

LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

LOKASI :

DI SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA
Jalan Pramuka No 62, Giwangan, Umbulharjo, Yogyakarta

Disusun dan Diajukan Guna Memenuhi Persyaratan dalam
Mata Kuliah Praktik Pengalaman Lapangan
Dosen Pembimbing Lapangan : Drs. Mutaqin, M.Pd., M.T.



Disusun Oleh:
IDE AYU ASTUTI
NIM. 13501241014

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

2016

HALAMAN PENGESAHAN

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa Mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta mulai tanggal 15 Juli 2016 s.d. 15 September 2016 di bawah ini telah melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMK Muhammadiyah 3 Yohgyakarta, Jalan Pramuka 62, Giwangan, Umbulharjo, Yogyakarta :

Nama : Ide Ayu Astuti
NIM : 13501241014
Prodi : Pendidikan Teknik Elektro
Jurusan : Pendidikan Teknik Elektro
Fakultas : Teknik

Sebagai pertanggungjawaban telah menulis dan menyusun laporan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) Semester Ganjil Tahun Ajaran 2016/2017 di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta, Jalan Pramuka 62, Giwangan, Umbulharjo, Yogyakarta.

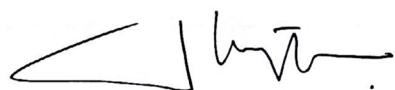
Yogyakarta, 15 September 2016

Dosen Pembimbing

Guru Pembimbing



Drs. Mutaqin, M.Pd., M.T.
NIP. 19640405 199001 1 001



Hari Wismanto, S.Pd.
NBM. 841.488

Mengetahui



Drs. H. Sukisno Suryo, M.Pd.
NBM. 548.444

Koordinator PPL Sekolah


Kusteo, S.Pd.I
NBM. 978.921

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) dengan pembuatan laporan ini.

Tujuan penyusunan laporan kegiatan PPL ini adalah untuk memberikan gambaran secara global tentang keseluruhan rangkaian kegiatan PPL di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta yang telah penulis laksanakan.

Dalam pelaksanaan PPL ini penulis banyak mendapatkan bantuan dan bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak maka perkenankanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Kedua Orang Tua dan keluarga yang telah memberikan dukungan baik secara moril maupun materiil.
2. Bapak Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.Pd., MA. selaku rektor UNY.
3. Bapak Dr. Widarto, M.Pd selaku dekan FT UNY.
4. Bapak Drs. Mutaqin, M.Pd., M.T. selaku dosen pembimbing lapangan (DPL) PPL.
5. Bapak Drs. Putut Hargiyarto, M.Pd. selaku dosen pamong UNY di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta.
6. Bapak Drs. H. Sukisno Suryo, M.Pd. selaku kepala sekolah SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta.
7. Bapak Kustejo, S.Pd.I selaku koordinator PPL UNY di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta.
8. Bapak Agus Sukirno, S.Pd. selaku Ketua Kompetensi Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta.
9. Bapak Hari Wismanto, S.Pd. selaku guru pembimbing PPL yang telah memberikan bimbingan pada saat pelaksanaan PPL sampai terselesaiannya laporan ini..
10. Siswa SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta khususnya jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik yang telah membantu dan mengikuti program PPL.
11. Segenap guru, karyawan dan staf SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta atas kerjasamanya selama pelaksanaan PPL.
12. Rekan-rekan PPL UNY 2016 di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta.
13. Semua pihak yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung dalam pelaksanaan PPL dan penyusunan laporan ini.

Penulis menyadari bahwa dalam laporan ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan. Semoga laporan ini dapat memberi manfaat bagi penulis dan para pembaca.

Yogyakarta, 15 September 2016

Penyusun



Ide Ayu Astuti
NIM. 13501241014

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
ABSTRAK	ix
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Analisis Situasi	2
B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL	9
C. Rumusan Masalah	12
D. Tujuan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL)	12
E. Manfaat Praktik Pengalaman Lapangan (PPL)	13
BAB II. PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL	
A. Persiapan	14
B. Pelaksanaan Kegiatan PPL	17
C. Analisis Hasil Pelaksanaan	22
D. Analisis Deskriptif Penilaian Kinerja Mahasiswa PPL UTHM oleh Siswa	24
BAB III. PENUTUP	
A. Kesimpulan	39
B. Keterbatasan	39
C. Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR LAMPIRAN

1. Hasil Observasi Sekolah	44
2. Matrik Kegiatan PPL Individu	45
3. Silabus Intalasi Penerangan Listrik (IPL)	46
4. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) IPL	47
5. Silabus Instalasi Tenaga Listrik (ITL)	48
6. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran ITL	49
7. Silabus Instalasi Motor Listrik (IML)	50
8. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran IML	51
9. Administrasi Guru	52
10. Laporan Mingguan Kegiatan	53
11. Presensi Siswa	54
12. Lembar Nilai Siswa	55
13. Soal MID Semester	56
14. Foto Kegiatan	57
15. Desain Trainer Pembelajaran Instalasi Penerangan Listrik	58

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Jadwal Pelaksanaan Kegiatan PPL UNY 2016.....	9
Tabel 2. Jadwal Mengajar	18
Tabel 3. Aspek Penilaian Kinerja Mahasiswa PPL.....	24
Tabel 4. Hasil Penilaian Siswa terhadap Kinerja Mahasiswa PPL	25
Tabel 5. Penilaian Kemampuan Membuka Pelajaran	26
Tabel 6. Penilaian Sikap Guru dalam Proses Pembelajaran	27
Tabel 7. Penilaian Penguasaan bahan Ajar	28
Tabel 8. Penilaian Kegiatan Belajar Mengajar	29
Tabel 9. Penilaian Kemampuan Menggunakan Media Pembelajaran	29
Tabel 10. Penilaian Evaluasi Pembelajaran	30
Tabel 11. Penilaian Kemampuan Menutup Kegiatan Pembelajaran	31
Tabel 12. Penilaian Kemampuan Tindak Lanjut/ <i>Follow Up</i>	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Diagram Persentase Kemampuan Membuka Pelajaran	27
Gambar 2. Diagram Persentase Sikap Guru dalam Proses Pembelajaran.....	28
Gambar 3. Diagram Persentase Kemampuan Penguasaan Bahan Ajar	28
Gambar 4. Diagram Persentase Kegiatan Belajar Mengajar.....	29
Gambar 5. Diagram Persentase Kemampuan Menggunakan Media Pembelajaran.....	30
Gambar 6. Diagram Persentase Evaluasi Pembelajaran	30
Gambar 7. Diagram Persentase Kemampuan Menutup Kegiatan Pembelajaran	31
Gambar 8. Diagram Persentase Tindak Lanjut/ <i>Follow Up</i>	32

**LAPORAN KEGIATAN
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
DI SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA
Jalan Pramuka No 62 Giwangan Yogyakarta**

ABSTRAK

**Oleh : Ide Ayu Astuti
NIM. 13501241014**

Sebelum pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL), mahasiswa harus benar-benar mempersiapkan diri baik dari segi mental, fisik, maupun penguasaan materi dengan melakukan kegiatan pra-PPL. Adapun macam-macam kegiatan pra-PPL yaitu : 1) Pembekalan melalui pengajaran mikro, 2) Pembekalan PPL, 3) Observasi Sekolah, 4) Observasi pembelajaran di kelas, dan 5) Pembuatan perangkat pembelajaran. Kegiatan pra-PPL bertujuan agar mahasiswa praktikan memiliki persiapan yang maksimal dan siap dalam pelaksanaan kegiatan PPL.

Sesuai tugas yang diberikan kepada praktikan PPL di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta, PPL dilaksanakan selama 2 bulan, yaitu mulai tanggal 15 Juli 2016 sampai dengan 15 September 2016. Terdapat dua jenis kegiatan, yaitu kegiatan mengajar dan kegiatan non-mengajar. Kegiatan mengajar meliputi: 1) Pembuatan RPP, 2) Pembuatan administrasi guru, 3) Konsultasi dengan guru pembimbing, 4) Mengumpulkan materi pembelajaran, 5) Pembuatan media pembelajaran, 6) Pelaksanaan pembelajaran terbimbing, 7) Pelaksanaan pembelajaran mandiri, dan 8) Evaluasi pembelajaran. Sedangkan kegiatan non-mengajar meliputi: 1) Membantu sekolah dalam membagikan buku kepada siswa tahun ajaran baru, 2) Pembuatan trainer, dan 3) Rapat evaluasi.

Keberhasilan hasil penilaian 20 siswa kelas XI Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik terhadap kinerja mahasiswa praktikan ditinjau dari berbagai aspek, maka hasil dari penilaian ialah: 1) Aspek kemampuan membuka pelajaran sebanyak 67% menilai sangat baik, 30% menilai baik, dan 3% menilai kurang baik, 2) Aspek sikap guru dalam proses pembelajaran sebanyak 61% menilai sangat baik, 31% menilai baik, dan 8% menilai kurang baik, 3) Aspek penguasaan materi ajar sebanyak 64% menilai sangat baik dan 36% menilai baik, 4) Aspek kegiatan belajar mengajar, sebanyak 74% menilai sangat baik, 24% menilai baik, dan 2% menilai kurang baik, 5) Aspek kemampuan menggunakan media pembelajaran, sebanyak 71% menilai sangat baik, 28% menilai baik, dan 1% menilai kurang baik, 6) Aspek evaluasi pembelajaran sebanyak 68% menilai sangat baik, 30% menilai baik, dan 2% menilai kurang baik, 7) Aspek menutup kegiatan pembelajaran sebanyak 68% menilai sangat baik, 28% menilai baik, dan 4% menilai kurang baik, dan 8) Aspek tindak lanjut/ *follow up* sebanyak 68% menilai sangat baik, 28% menilai baik, dan 4% menilai kurang baik. Adanya hasil penilaian tersebut, diharapkan mampu menjadi refleksi bagi mahasiswa untuk menjadi lebih baik dalam proses pengajaran selanjutnya.

Kata kunci: *PPL, SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta, Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik, Aspek, Refleksi.*

BAB I

PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan zaman yang semakin maju dan modern menuntut adanya sumber daya manusia yang semakin berkualitas. Dalam membentuk manusia yang berkualitas salah satunya diperlukan peran dunia pendidikan. Dunia pendidikan sangat berkaitan dengan bagaimana seorang guru itu dalam mendidik peserta didiknya. Untuk menghasilkan pendidikan yang berkualitas hendaknya dibutuhkan guru yang bermutu dan profesional dibidangnya. Maka calon-calon guru harus dipersiapkan sebaik mungkin dengan berbagai cara untuk menghasilkan guru yang berkompeten dan berkualitas. Salah satu cara yang bisa ditempuh yaitu dengan menyampaikan materi-materi yang sesuai dan dibutuhkan dibidangnya, melakukan praktik dan pelatihan-pelatihan bagi calon guru, yang bisa tercermin dalam program yang dilaksanakan diperguruan tinggi yang bergerak dibidang keguruan yaitu Praktik Pengalaman Lapangan (PPL).

Hal di atas menjadikan amanah bagi perguruan tinggi yang bergerak dibidang keguruan, salah satunya Universitas Negeri Yogyakarta (UNY). Sebagai kampus pendidikan, UNY menyelenggarakan PPL bagi mahasiswanya untuk belajar menjadi pendidik sebelum mahasiswa benar-benar terjun dalam dunia pendidikan yang sesungguhnya dan mengaplikasikan ilmu-ilmu yang didapat selama berada dibangku perkuliahan.

Sesuai dengan Tri Dharma Perguruan tinggi yang ketiga, yaitu pengabdian kepada masyarakat (dalam hal ini masyarakat sekolah) maka tanggung jawab seorang mahasiswa setelah menyelesaikan tugas-tugas belajar di kampus ialah mentransformasikan dan mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang diperoleh dari kampus ke masyarakat, khususnya masyarakat sekolah. Dari hasil pengaplikasian itulah pihak sekolah dan mahasiswa (khususnya) dapat membangkitkan kesiapan dan kemampuan sebelum nantinya seorang mahasiswa benar-benar menjadi bagian dari masyarakat luas, tentunya dengan bekal keilmuan dari universitas.

Sejalan dengan Visi dan Misi UNY, produktivitas tenaga kependidikan, khususnya calon guru, baik dari segi kualitas maupun kuantitas tetap menjadi perhatian utama universitas. Hal ini dapat ditunjukkan dengan adanya beberapa usaha pembaruan, peningkatan dalam bidang keguruan seperti : Pengajaran Mikro (*micro teaching*), Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di sekolah yang diarahkan untuk mendukung terwujudnya tenaga kependidikan yang profesional.

Praktik pengalaman lapangan (PPL) merupakan salah satu mata kuliah wajib yang harus ditempuh oleh seluruh mahasiswa UNY yang mengambil jurusan kependidikan. Dalam pelaksanaannya, mahasiswa melaksanakan tugas-tugas kependidikan tenaga pendidik dalam hal ini guru yang meliputi kegiatan Praktik mengajar atau kegiatan kependidikan lainnya. Hal tersebut dilaksanakan dalam

rangka memberikan pengalaman nyata kepada mahasiswa agar dapat mempersiapkan diri sebaik-baiknya sebelum terjun ke dunia kependidikan sepenuhnya.

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) diharapkan dapat menjadi bekal bagi mahasiswa sebagai wahana pembentukan tenaga kependidikan profesional yang siap memasuki dunia pendidikan, mempersiapkan dan menghasilkan calon guru yang memiliki nilai, sikap, pengetahuan, dan keterampilan profesional, mengintegrasikan dan mengimplementasikan ilmu yang telah dikuasai ke dalam praktik keguruan dan kependidikan, memantapkan kemitraan UNY dengan pihak sekolah atau lembaga pendidikan serta mengkaji dan mengembangkan praktik keguruan PPL atau Praktik Pengalaman Lapangan dilaksanakan kurang lebih selama satu bulan di SMK Taman Siswa Jetis. Pengalaman-pengalaman yang diperoleh selama PPL diharapkan dapat dipakai sebagai bekal untuk nantinya dapat membentuk calon guru yang profesional dan berkualitas.

A. Analisis Situasi

SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta beralamatkan di Jalan Pramuka No. 62 Giwangan, Yogyakarta. SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta memiliki posisi yang strategis karena terletak di samping jalan raya sehingga mudah diakses dengan menggunakan transportasi umum.

Perjalanan dari kampus Universitas Negeri Yogyakarta membutuhkan waktu sekitar 20 menit untuk sampai di sekolah tersebut.

Adapun batas geografis dari SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta adalah sebagai berikut :

Sebelah utara	: Warnet Muga dan bengkel motor
Sebelah selatan	: Radio Swasta Kotaperak dan kampus AMA
Sebelah timur	: Jalan Pramuka Yogyakarta
Sebelah barat	: Perumahan Giwangan Asri

Secara umum, SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta memiliki 2 komplek gedung yang dipisahkan oleh jalan kecil di perkampungan, komplek gedung tersebut adalah komplek gedung barat dan komplek gedung timur.

Masalah yang timbul saat ini adalah pemanfaatan dan penggunaan sarana dan prasarana yang sudah tersedia, cukup banyak dan luas yang kiranya belum cukup optimal untuk mampu meningkatkan SDM dan kualitas siswa dan gurunya. Masalah yang lain juga tentang peningkatan kualitas guru dan siswa dengan pelaksanaan program-program pengembangan dan pembenahan yang secara terus menerus dilakukan agar memiliki kualitas lulusan yang unggul dan siap bersaing. Jumlah siswa yang cukup besar yang berasal dari berbagai daerah di DIY bahkan hingga luar pulau jawa, merupakan peluang sekaligus tantangan yang tidak ringan untuk mewujudkan misi pendidikan yang dilakukan, yakni terciptanya manusia-manusia handal yang tangguh dan siap bersaing dalam dunia kerja serta siap mandiri tanpa

meninggalkan nilai-nilai luhur pendidikan yang telah dimiliki. Pendidikan, pengarahan, dan pembinaan dari pendidik yang profesional adalah hal yang sangat pengembangan intelektualitasnya.

Pelaksanaan Program Praktek Lapangan (PPL) berfungsi menyiapkan serta menghasilkan tenaga kependidikan yang memiliki kualitas yang baik. Dengan kegiatan ini diharapkan mahasiswa dapat secara langsung mengetahui, melakukan, dan merasakan praktik mengajar, sehingga setelah lulus dan bekerja sebagai tenaga pendidik tidak akan mengalami kesulitan.

Di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta terdapat banyak fasilitas yang menunjang kegiatan belajar mengajar siswa di Sekolah, rincian sarana dan prasarana yang ada di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta adalah sebagai berikut :

1. Profil Sekolah

Nama Sekolah	:	SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta
Propinsi	:	Daerah Istimewa Yogyakarta
Otonomi Daerah	:	Kota Yogyakarta
Kecamatan	:	Umbulharjo
Desa/ Kelurahan	:	Giwangan
Jalan dan Nomor	:	Jalan Pramuka no 62 Giwangan
Luas	:	4703 m ²
Nomor telefo/ fax	:	0274-372778
Email	:	info@smkmuh3-yog.sch.id
Kode Pos	:	55163
Daerah	:	Perkotaan
Status Sekolah	:	Swasta
Kelompok Sekolah	:	Terbuka
Akreditasi	:	A (ISO 9001-2000)
Surat Keputusan/SK	:	No. C 159/ Set/ IIIa/ lppt/ LA/ 1969 tanggal 25 Januari 1969
Tahun Berdiri	:	Tahun 1 Januari 1969
Kegiatan Belajar Mengajar:	Pagi	
Bangunan Sekolah	:	Milik Sendiri
Kepala Sekolah	:	Drs. Sukisno Suryo, M.Pd
Wakil Kepala Sekolah		
Wakil Kepala Sekolah Urusan Kurikulum	:	Kustejyo, S.Pd.I
Wakil Kepala Sekolah Urusan SARPRAS	:	Rosidul Anwar, M.Pd.I
Wakil Kepala Sekolah Urusan Humas	:	Irwan Hermawan, S.kom
Wakil Kepala Sekolah Urusan Kesiswaan	:	Harpan, S.Pd
Wakil Kepala Sekolah Urusan ISMUBA	:	Makhrus, S. TH. I
Ketua Bidang Bendahara Sekolah	:	Rubyanti, A.Md
Kepala Tata Usaha	:	A. Fathoni, BA

2. Kondisi Fisik Sekolah

Pada tahun ajaran 2016/2017, SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta memiliki ruang kelas dan ruang lain dengan rincian sebagai berikut :

Nama Ruang	Jumlah
Ruang Kelas Teori	40 ruang
Ruang Kepala Sekolah	1 ruang
Ruang Wakil Kepala Sekolah	1 ruang
Ruang Guru	2 ruang
Ruang Tata Usaha	1 ruang
Ruang Bimbingan Konseling	1 ruang
Ruang Perpustakaan	1 ruang
Ruang UKS	1 ruang
Ruang IPM	1 ruang
Laboratorium Fisika	1 ruang
Laboratorium Biologi dan Kimia	1 ruang
Laboratorium Komputer	4 ruang
Laboratorium Bahasa	1 ruang
Ruang Koperasi	1 ruang
Gudang	6 ruang
Aula	1 ruang
Masjid	1 ruang
Kantin	1 ruang
Kamar Mandi Guru laki-laki	3 buah
Kamar Mandi Guru perempuan	3 buah
Kamar Mandi Siswa laki-laki	8 buah
Kamar Mandi Siswa	3 buah
Tempat Parkir Guru	3 ruang
Tempat Parkir Siswa	2 ruang
Pos Satpam	2 ruang
Lapangan Basket	1 lapangan
Pos Piket	1 ruang
Lapangan Tenis	2 lapangan
Taman	4 taman
Lapangan futsal 1	1 lapangan

3. Kondisi Non Fisik Sekolah

SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta memiliki visi dan misi sebagai berikut :

VISI :

Terwujudnya tamatan yang Islami, nasionalis, berintelektual, berwawasan lingkungan, dan berorientasi Internasional.

MISI :

1. Memperkokoh aqidah dan budaya hidup Islami
2. Mengembangkan semangat nasionalisme
3. Mengembangkan penguasaan iptek dan kecakapan hidup
4. Meningkatkan peran serta dalam pelestarian lingkungan
5. Meningkatkan kompetensi yang berorientasi Internasional

TUJUAN :

1. Menyiapkan peserta didik yang berkarakter Islami dan berakhhlak mulia
2. Menyiapkan peserta didik menjadi kader Muhammadiyah dan bangsa
3. Meningkatkan kompetensi peserta didik sehingga mampu bersaing di dunia kerja, berwirausaha dan atau melanjutkan pendidikan yang lebih tinggi
4. Menyiapkan peserta didik yang peduli terhadap pelestarian lingkungan
5. Menyiapkan peserta didik yang mampu bersaing di tingkat Internasional

Secara umum, kondisi SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta memiliki lokasi yang cukup strategis dan kondusif untuk mendukung suasana belajar. Jalan menuju ke sekolah mudah dicapai. Fasilitas penunjang cukup lengkap, seperti gedung untuk Kegiatan Belajar Mengajar (KBM), bengkel, laboratorium, tempat ibadah, parkir, persediaan air bersih, kamar mandi dan WC. Adanya perawatan yang saat ini semakin baik menjadikan KBM dapat berjalan secara lancar sehingga siswa merasa nyaman untuk mengikuti KBM di sekolah.

a. Bidang Akademis

SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta memiliki 8 kompetensi keahlian, yaitu :

- 1) Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan
- 2) Kompetensi Keahlian Teknik Pemesinan
- 3) Kompetensi Keahlian Teknik Kendaraan Ringan
- 4) Kompetensi Keahlian Teknik Sepeda Motor
- 5) Kompetensi Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik
- 6) Kompetensi Keahlian Teknik Gambar Bangunan
- 7) Kompetensi Keahlian Teknik Audio Video
- 8) Kompetensi Keahlian Farmasi

Proses belajar mengajar di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta menggunakan sistem blok, yaitu blok teori dan praktik. Kelas yang mendapat jadwal blok praktik akan mendapatkan mata pelajaran khusus sesuai dengan kompetensi keahlian, sedangkan kelas yang mendapat jadwal blok teori akan mendapat pelajaran umum, seperti matematika, IPA, bahasa Indonesia, bahasa Inggris, dan lain sebagainya.

Mekanisme pergantian blok antara blok teori dan blok praktik maupun sebaliknya, dilakukan dalam waktu kurang lebih satu bulan. Pada saat pergantian blok, diadakan ujian mid semester. Jam pelajaran untuk blok teori dan blok praktek adalah sama, yaitu mulai pukul 7.00 s.d. pukul 14.30 WIB untuk hari Senin sampai dengan hari Sabtu.

b. Kondisi Media dan Sarana Pembelajaran

Media dan sarana pembelajaran yang digunakan di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta cukup memadai dan mendukung proses belajar mengajar. Saran yang ada di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta meliputi :

- 1) Media Pembelajaran, meliputi : Whiteboard, blackboard,, LCD, Projector, model, komputer, dan alat peraga lainnya.
- 2) Ruang teori sebanyak 40 ruangan.
- 3) Ruang praktek jurusan TGB sebanyak 4 ruang gambar.
- 4) Ruang bengkel bangunan sebanyak 4 ruangan.
- 5) Ruang teori khusus jurusan TKJ sebanyak 4 ruangan.
- 6) Ruang server sebanyak satu ruangan.
- 7) Ruang KKPI/Laboratorium Komputer sebanyak 2 ruangan dengan salah satunya merangkap sebagai ruang media.
- 8) Ruang teori khusus jurusan TKR sebanyak 7 ruangan.
- 9) Bengkel otomotif (TKR) sebanyak 3 ruangan.
- 10) Ruang alat bengkel otomotif (TKR) sebanyak dua ruangan.
- 11) Ruang bengkel mesin 4 ruangan dan dua ruang tutorial.
- 12) Ruang bengkel elektro sejumlah 4 ruangan.
- 13) Ruang guru sebanyak 4 ruangan terdiri dari ruang guru gedung timur sebanyak satu ruangan, ruang guru jurusan TKR sebanyak satu ruangan, ruang guru permesinan sebanyak satu ruangan, dan ruang guru jurusan TKJ sebanyak satu ruangan.
- 14) Laboratorium bahasa sebanyak satu ruangan.
- 15) Laboratorium kimia sebanyak satu ruangan.
- 16) Laboratorium fisika sebanyak satu ruangan.
- 17) Laboratorium CNC sebanyak satu ruangan.
- 18) Laboratorium CAD/INV sebanyak satu ruangan
- 19) Ruang BK sebanyak satu ruangan.
- 20) Perpustakaan sebanyak satu ruangan.

- 21) Masjid 2 lantai terletak di atas ruang perpustakaan yang dapat menampung 1000 jamaah.
- 22) Ruang pertemuan sebanyak satu ruangan.
- 23) Media pembelajaran telah mulai menggunakan komputer dan LCD Proyektor.
- 24) Media pembelajaran wall cart.
- 25) Lapangan olah raga yang meliputi lapangan basket, tenis, dll.

c. Kegiatan Kesiswaan

Dalam pengembangan potensi siswa selain akademik dikembangkan pula potensi siswa dari segi Non-akademik. Beberapa kegiatan Ekstrakurikuler dibentuk untuk menampung berbagaimacam potensi siswa SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta. Terdapat 2 jenis kegiatan ekstrakurikuler yaitu ekstrakurikuler wajib dan ekstrakurikuler pilihan.

Ekstrakurikuler wajib adalah kegiatan ekstrakurikuler yang wajib diikuti oleh siswa kelas SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta. Beberapa dinataranya adalah:

- 1) Pandu Hisbul Wathon: kegiatan ini lebih mendekati kegiatan pramuka dan kepanduan pada umumnya. Kegiatan ini memiliki kepengurusan sendiri yang bersifat otonom. Khusus untuk siswa kelas satu pelaksanaannya wajib setiap hari sabtu.
- 2) Tapak Suci: kegiatan ini merupakan ekstrakurikuler wajib yang dilaksanakan pada hari jum'at setelah pulang sekolah, tujuannya untuk membentuk kepribadian diri pada siswa dan melatih siswa untuk membentengi diri.

Untuk Ekstrakurikuler pilihan SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta memiliki beberapa wadah untuk menampung bakat serta aspirasi siswa-siswanya, dengan menyediakan berbagai bentuk organisasi sekolah. Baik dari segi akademis maupun non akademis. Organisasi siswa tertinggi di seolah ini adalah IPM (Ikatan Pelajar Muhammadiyah) atau yang kerap disapa OSIS. IPM membawahi beberapa organisasi lain seperti Tonti (Pleton inti), HW, dan berbagai extrakulrikuler lain seperti basket, futsal dan voly. Sebenarnya, terdapat banyak pilihan extrakurikuler lain seperti mading, PMR,KIR, tetapi semuanya seakan padam.

IPM menyelenggarakan berbagai proker tiap tahunnya. Baik itu event besar maupun hanya tingkat sekolah saja. Proker yang sudah terlaksana tahun lalu antara lain adalah konfrensi pelajar tentang global warming, bimbingan leadership, class meeting, dll.

Fasilitas yang ada di organisasi SMK Muhammadiyah 3 sudah cukup mendukung. Namun, ada beberapa hal yang sering dikeluhkan oleh anggota IPM. Diantaranya adalah sering hilangnya fasilitas internal IPM, seperti komputer dan hardware pelengkapnya. Selain itu, anggota IPM juga mengeluhkan kekurangan fasilitas printer. Karena sering sekali ada kebutuhan cetak mendadak.

Selain kedua ekstrakurikuler tersebut Program yang ditawarkan sekolah untuk pengembangan potensi siswa antara lain:

- 1) Pelatihan TONTI (Peleton Inti) untuk Paskibraka (pelatihan siswanya saat Fortasi)
- 2) Pertandingan persahabatan antar sekolah.

Semua kegiatan ini dimaksudkan agar siswa mampu mengembangkan karakter dan bakat serta potensi dirinya. Dalam hal ini kepala sekolah dibantu oleh beberapa wakil sekolah, staf Tata Usaha (TU), Kepala Bursa Kerja Khusus dan Praktik Kerja Industri (Prakerin). Di masing-masing program keahlian dipimpin oleh Kepala Program Keahlian (KPK).

d. Potensi Guru dan Karyawan

Sesuai dengan tujuan dari sekolah menengah kejuruan yaitu menghasilkan tenaga kerja yang handal dan profesional, siap kerja dengan memiliki keterampilan dan kemampuan intelektual, sehingga mampu bersaing dengan kompetensi yang dimilikinya. Rata-rata untuk guru yang mengampu mata diklat berlatar belakang pendidikan Sarjana (S1) begitu juga untuk karyawan yang membantu pelaksanakan kegiatan belajar mengajar. Selain itu ada beberapa guru yang menempuh pendidikan S2 dan banyak guru senior dibidangnya.

Tenaga pendidik atau guru yang mengajar di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta terdiri dari laki-laki dan perempuan. Guru di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta berjumlah 95 orang. Dari jumlah tersebut Status guru di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta terdiri dari Guru Tetap Golongan III = 2 orang, Guru Tetap Golongan IV = 12 orang, GTT = 29 orang, Guru Tetap Yayasan = 52 orang. Dengan tingkat pendidikan guru yaitu Diploma = 4 orang, S1/D4 = 82 orang, dan S2 = 9 orang.

Jumlah tenaga administrasi/karyawan di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta sebanyak 37 orang, dengan rincian 27 laki-laki dan 9 perempuan. Seluruh guru dan karyawan di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta beragam Islam.

e. Potensi Siswa

Sesuai dengan tujuan dari SMK yaitu menghasilkan tenaga kerja yang handal dan profesional, siap kerja dengan memiliki keterampilan dan kemampuan intelektual yang tinggi, sehingga mampu menjawab tantangan perkembangan teknologi yang ada.

Seperti sekolah SMK kelompok teknologi industri yang lain, mayoritas siswa di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta adalah laki-laki. Siswa di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta berasal dari berbagai macam daerah, dengan mayoritas dari kota Yogyakarta, kemudian disusul dari daerah lain seperti Bantul, Kulonprogo, Sleman, Gunungkidul, bahkan ada yang berasal dari luar kota maupun luar pulau.

Perbedaan asal siswa membuat suasana di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta beragam.

Seluruh siswa di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta memeluk agama Islam, sehingga banyak kegiatan dengan nuansa Islami yang diadakan di sekolah, seperti sholat dhuhur berjama'ah, sholat jum'at di sekolah, pesantren ramadhan, tadarus sebelum proses belajar mengajar dimulai, serta beberapa kegiatan lain yang bernuansi Islami.

Pada tahun ajaran 2016/2017, jumlah siswa di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta adalah 1366 siswa. Jumlah kelas di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta pada tahun ajaran 2016/2017 adalah 48 kelas.

B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL

Setelah menganalisis berbagai permasalahan dari observasi awal, maka kami dapat membentuk suatu rumusan program serta rancangan kegiatan Praktek Pengalaman Lapangan.

Kegiatan ini bertujuan untuk mengamati kegiatan guru, siswa di kelas dan lingkungan sekitar dengan maksud supaya pada saat melaksanakan PPL mahasiswa benar-benar siap diterjunkan untuk praktik mengajar, dalam periode bulan Juli sampai September 2016. Beberapa rencana kegiatan PPL adalah sebagai berikut :

- a. Menyusun Satuan Acara Pembelajaran (SAP)
- b. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- c. Melaksanakan praktik mengajar di kelas
- d. Mengembangkan media pembelajaran (*hand out, power point, video, dan job sheet*).
- e. Evaluasi
- f. Penilaian
- g. Membuat inovasi dan motivasi pembelajaran di kelas
- h. Penyusunan laporan PPL

Kegiatan PPL UNY di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta dilaksanakan selama kurang lebih 2 bulan terhitung mulai tanggal 15 Juli 2016 sampai dengan 15 September 2016. Jadwal pelaksanaan kegiatan PPL UNY di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta dapat dilihat pada tabel 2 di bawah ini.

Tabel 1. Jadwal Pelaksanaan Kegiatan PPL UNY 2015

No	Nama Kegiatan	Waktu Pelaksanaan	Tempat
1.	Penerjunan	1 Maret 2016	SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta
2.	Observasi Pra PPL	2 Maret 2016	SMK

			Muhammadiyah 3 Yogyakarta
3.	Pembekalan Pembelajaran Mikro dan PPL	20 Juni 2016	Universitas Negeri Yogyakarta
4.	Penyerahan Mahasiswa PPL	18 Juli 2016	SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta
5.	Praktik Mengajar / Program Diklat	25 Juli – 31 Agustus 2016	SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta
6.	Pembuatan Trainer Pembelajaran Instalasi Penerangan Listrik	1 September – 16 September 2016	SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta
7.	Penyelesaian Laporan dan Ujian	14 September 2016	SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta
8.	Penarikan mahasiswa PPL	19 September 2016	SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta

1. Pengajaran Mikro (*Micro Teaching*)

Secara umum pengajaran mikro bertujuan membentuk dan mengembangkan kompetensi dasar mengajar sebagai bekal praktek mengajar (*Real Teaching*) disekolah dalam program PPL. Secara khusus, tujuan pengajaran mikro adalah sebagai berikut :

- Memahami dasar-dasar pengajaran mikro.
- Melatih mahasiswa menyusun Rencana Pelaksanaan pembelajaran (RPP).
- Membentuk dan meningkatkan kompetensi dasar mengajar terbatas.
- Membentuk dan meningkatkan kompetensi dasar mengajar terpadu dan utuh.
- Membentuk kompetensi kepribadian.
- Membentuk kompetensi sosial.

2. Pembekalan PPL

Pembekalan pengajaran mikro sebagai salah satu bentuk orientasi pengajaran mikro, dimaksudkan untuk memberikan bekal kepada mahasiswa tentang pengetahuan dasar yang diperlukan pada praktek pengajaran mikro dan praktek pembelajaran di sekolah. Pembekalan PPL dilaksanakan per jurusan masing-masing.

3. Pelaksanaan PPL

1) Praktek Mengajar Terbimbing

Praktek mengajar terbimbing adalah praktek mengajar dimana praktikan masih mendapat arahan pada pembuatan perangkat pembelajaran yang meliputi program satuan pelajaran, rencana pelaksanaan pembelajaran, media pembelajaran, alokasi waktu dan pendampingan pada saat mengajar di dalam kelas. Dalam praktek terbimbing ini semua praktikan mendapat bimbingan dari guru mata diklatnya/pelajarannya masing-masing. Bimbingan dilaksanakan pada waktu yang telah disepakati praktikan dengan guru pembimbing masing-masing.

2) Praktek Mengajar Mandiri

Dalam praktek mengajar mandiri, praktikan melaksanakan praktik mengajar yang sesuai dengan program studi praktikan dan sesuai dengan mata diklat yang diajarkan oleh guru pembimbing didalam kelas secara penuh.

Kegiatan praktek mengajar meliputi:

- Membuka pelajaran :
 - Salam pembuka
 - Berdoa
 - Tadarus Al-Qur'an
 - Absensi
 - Apersepsi
 - Memberikan motivasi
- Pokok pembelajaran :
 - Menyampaikan materi
 - Memberikan kesempatan bertanya (diskusi) aktif dua arah
 - Menjawab pertanyaan siswa
 - Memotivasi siswa untuk aktif
- Menutup pelajaran :
 - Membuat kesimpulan
 - Memberi tugas dan evaluasi
 - Berdoa
 - Salam Penutup

3) Umpaman Balik Guru Pembimbing

a. Sebelum praktik mengajar

Manfaat keberadaan guru pembimbing sangat dirasakan besar ketika kegiatan PPL dilaksanakan, guru pembimbing memberikan arahan-arahan yang berguna seperti pentingnya merancang pembelajaran pengajaran dan alokasi waktu sebelum pengajaran di kelas dimulai, fasilitas yang dapat digunakan dalam mengajar, serta memberikan informasi yang penting dalam proses belajar mengajar yang diharapkan. Selain itu guru pembimbing dapat memberikan beberapa pesan dan masukan yang akan disampaikan sebagai bekal praktikan mengajar di kelas.

b. Sesudah praktik mengajar

Dalam hal ini guru pembimbing diharapkan memberikan gambaran kemajuan mengajar praktikan, memberikan arahan, masukan dan saran baik secara visual, material maupun mental serta evaluasi bagi praktikan.

4) Penyusunan Laporan

Kegiatan penyusunan laporan dilaksanakan pada minggu terakhir dari kegiatan PPL setelah praktik mengajar mandiri, sesuai aturan laporan dikumpulkan 2 minggu setelah penarikan. Laporan ini berfungsi sebagai pertanggung jawaban atas pelaksanaan program PPL yang telah dijalani.

5) Evaluasi

Evaluasi digunakan untuk mengetahui kemampuan yang dimiliki mahasiswa maupun kekurangannya serta pengembangan dan peningkatannya dalam pelaksanaan PPL.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan dari analisis situasi di atas, maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Apakah kegiatan PPL dapat memberikan pengalaman kepada mahasiswa mengembangkan kompetensi keguruan yang dimilikinya?
2. Apakah kegiatan PPL membuat mahasiswa dapat mengenal dan mempelajari permasalahan yang ada dalam dunia pendidikan, terutama terkait proses pembelajaran di sekolah?
3. Apakah mahasiswa dapat menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang dipelajari selama berada dibangku perkuliahan kedalam pembelajaran disekolah secara nyata?

D. Tujuan Program Pengalaman Lapangan (PPL)

Adapun tujuan dari PPL ini, terutama bagi mahasiswa PPL adalah sebagai berikut :

1. Mahasiswa mampu beradaptasi dengan lingkungan sekolah dan mampu mengembangkan kompetensi keguruan yang didapatkannya dari bangku kuliah.
2. Mahasiswa mampu mengenal dan mempelajari permasalahan nyata yang ada dalam dunia pendidikan, terutama proses kegiatan belajar mengajar di sekolah.
3. Mahasiswa mampu menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang dipelajari selama berada di bangku perkuliahan ke dalam pembelajaran di sekolah secara nyata.

E. Manfaat Program Pengalaman Lapangan (PPL)

Sedangkan manfaat PPL terutama bagi mahasiswa adalah sebagai berikut :

1. Memberikan pengalaman kepada mahasiswa dalam bidang pembelajaran di sekolah atau lembaga, dalam rangka melatih dan mengembangkan kompetensi keguruan atau kependidikan.
2. Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengenal, mempelajari, dan menghayati permasalahan sekolah atau lembaga yang terkait dalam proses pembelajaran.
3. Meningkatkan kemampuan mahasiswa untuk menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang telah dikuasai secara interdisipliner ke dalam pembelajaran disekolah.

BAB II

PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL

Mahasiswa yang menempuh program Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) telah menyiapkan program kerja untuk nantinya dapat dilaksanakan di sekolah selama kegiatan Praktek Pengalaman Lapangan. Kegiatan Praktek Pengalaman Lapangan meliputi kegiatan persiapan PPL dan pelaksanaan PPL itu sendiri. Kegiatan persiapan PPL meliputi kegiatan observasi dan pengajaran mikro, sedangkan kegiatan PPL dilaksanakan setelah kegiatan persiapan PPL dilaksanakan.

A. Persiapan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL)

Sebelum mahasiswa diterjunkan untuk melaksanakan Praktek Pengalaman Lapangan, mahasiswa terlebih dahulu melakukan observasi ke sekolah tempat praktek pengalaman lapangan masing-masing. Hal ini bertujuan sebagai bekal pelaksanaan PPL di sekolah maupun dalam menempuh perkuliahan pengajaran mikro di jurusan masing-masing sebagai gambaran simulasi mengajar di sekolah. Perkuliahan pengajaran mikro ini dibimbing oleh dosen mikro sesuai dengan jurusan masing-masing.

1. Pengajaran Mikro

Secara umum, pengajaran mikro bertujuan untuk membentuk dan mengembangkan kompetensi dasar mengajar sebagai bekal praktik mengajar dalam program PPL. Secara khusus tujuan pengajaran mikro adalah :

- a. Memahami dasar-dasar pengajaran mikro
- b. Melatih mahasiswa menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
- c. Membentuk dan meningkatkan kompetensi dasar mengajar terbatas.
- d. Membentuk dan meningkatkan kompetensi dasar mengajar terpadu dan utuh.
- e. Membentuk kompetensi kepribadian.
- f. Membentuk kompetensi sosial.

Penilaian pengajaran mikro dilakukan oleh dosen pembimbing pada saat proses pembelajaran berlangsung. Penilaian itu mencakup tiga komponen yaitu orientasi dan observasi, rencana pelaksanaan pembelajaran, proses pembelajaran dan kompetensi kepribadian dan sosial.

Mata kuliah ini merupakan simulasi kecil dari pembelajaran di kelas dengan segala hal yang identik sehingga dapat memberikan gambaran tentang suasana kelas. Perbedaan dari Pengajaran Mikro ialah terletak pada alokasi waktu, peserta didik, dan instrumentasi dalam pembelajaran di kelas.

Alokasi waktu dari pengajaran mikro adalah sekitar 15 sampai 20 menit, tergantung dari dosen dan jumlah peserta pengajaran mikro. Mahasiswa dituntut dapat memaksimalkan waktu yang ada untuk memenuhi target yang hendak dicapai. Selain itu mahasiswa dituntut untuk memperoleh nilai pengajaran mikro minimal B untuk dapat diizinkan mengajar di tempat praktik lapangan (sekolah) atau diperbolehkan untuk mengikuti PPL.

2. Observasi

Observasi adalah peninjauan lapangan dimana mahasiswa akan ditempatkan atau ditugaskan untuk melaksanakan Praktek Pengalaman Lapangan. Observasi dilaksanakan dengan tujuan agar mahasiswa dapat :

- a. Mengenal secara langsung keadaan sekolah atau kelas dan siswanya dalam pelaksanaan proses belajar mengajar.
- b. Mengenal perangkat kurikulum sekolah
- c. Mengenal perangkat pembelajaran sekolah

1) Hasil observasi

a) Keadaan guru yang mengajar

- Pemberian motivasi kepada siswa sangat baik
- Penyampaian materi jelas
- Perangkat pembelajaran / administrasi pembelajaran lengkap
- Pengelolaan waktu belajar mengajar sangat efektif
- Penyampaian materi baik
- Kedudukan guru tidak hanya sebagai pengajar tetapi juga sebagai pendidik, pembimbing, dan pelatih

b) Keadaan siswa yang belajar

Siswa memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru. Selain itu siswa akan bertanya apabila ada penjelasan guru yang belum dimengerti. Namun ada beberapa siswa yang masih kurang memperhatikan serta suasana kelas kurang kondusif.

c) Hubungan siswa dengan siswa

Hubungan siswa dengan siswa terkesan baik dan rukun, karena antara siswa yang satu dengan siswa yang lain menyadari bahwa keberadaan mereka di sekolah adalah untuk menuntut ilmu pengetahuan, sehingga proses belajar mengajar akan berjalan dengan lancar.

Selain data-data kelas, mahasiswa juga mendapat buku kerja guru yang harus dilengkapi untuk menunjang proses pembelajaran. Dalam buku kerja guru terdapat:

a. Penyusunan Program

- 1) Cover (Sampul)
- 2) Visi, Misi, dan Kebijakan Mutu SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta
- 3) Kalender Pendidikan SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta
- 4) Jadwal Mengajar Guru SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta
- 5) Perhitungan Minggu Efektif/ Jumlah Jam Efektif
- 6) Program Kerja Pendidik
- 7) Analisis Materi Pembelajaran
- 8) Program Tahunan
- 9) Program Semester
- 10) Target dan Pencapaian Target Kurikulum
- 11) Daftar Buku Pegangan
- 12) Agenda Kegiatan Pendidik
- 13) Daftar Hadir KBM
- 14) Daftar Nilai Ulangan Harian
- 15) Daya Serap Kelas
- 16) Daya Serap Pencapaian KKM
- 17) Program Perbaikan dan Pengayaan
- 18) Penanganan Peserta Didik Bermasalah
- 19) Silabus
- 20) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

b. Pelaksanaan

- 1) Pelaksanaan Program Pembelajaran
- 2) Daftar Hadir Siswa
- 3) Agenda Pembelajaran
- 4) Agenda Guru
- 5) Catatan Kasus

c. Evaluasi

- 1) Kisi-Kisi Soal Evaluasi
- 2) Lembar Penilaian
- 3) Daftar Nilai

3. Bimbingan PPL

Bimbingan PPL dilakukan oleh Dosen Pembimbing Lapangan PPL dengan mendatangi sekolah kemudian menanyakan tentang bagaimana mengajar di kelas, persiapannya, perangkat pembelajaran, dan sebagainya. Kegiatan pembimbingan ini memiliki tujuan untuk membantu bila terdapat kesulitan atau kendala pada mahasiswa praktikan dalam pelaksanaan program PPL.

4. Persiapan Sebelum Kegiatan Belajar Mengajar

Sebelum mengajar mahasiswa PPL harus mempersiapkan administrasi dan persiapan materi, serta modul yang akan digunakan untuk mengajar agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik dan lancar sesuai dengan rencana dan harapan. Persiapan-persiapan tersebut antara lain:

- a. Pembuatan rencana pembelajaran yang berisi rencana pembelajaran untuk setiap kali pertemuan.
- b. Pembuatan modul, sebelum melaksanakan pembelajaran terlebih dahulu mahasiswa praktikan membuat modul berisi materi pelajaran yang akan diberikan agar memudahkan siswa dalam menyerap pelajaran.
- c. Menyiapkan soal untuk evaluasi.
- d. Diskusi dengan sesama rekan praktikan, yang dilakukan baik sebelum maupun sesudah mengajar untuk saling bertukar pengalaman dan juga untuk bertukar saran dan solusi.
- e. Diskusi dan konsultasi dengan guru pembimbing, yang dilakukan sebelum dan sesudah mengajar.

B. Pelaksanaan Kegiatan PPL

1. Persiapan

a. Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

- | | | |
|-----------------------|---|---|
| 1) Bentuk Kegiatan | : | Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran |
| 2) Tujuan Kegiatan | : | Mempersiapkan Pelaksanaan KBM |
| 3) Sasaran | : | Siswa Kelas XI Listrik |
| 4) Waktu Pelaksanaan | : | Sebelum Praktik Mengajar |
| 5) Tempat Pelaksanaan | : | Bengkel SMK Muh. 3 Yk |
| 6) Peran Mahasiswa | : | Pelaksana |

b. Penyusunan Kumpulan Materi Ajar

Penyusunan kumpulan materi ajar mata pelajaran IPL, ITL, IML (Instalasi Penerangan Listrik, Instalasi Tenaga Listrik, Instalasi Motor Listrik) untuk kelas XI TIPTL.

2. Pelaksanaan Praktik Mengajar di Kelas

- a. Bentuk Kegiatan : Mengajar di Kelas
- b. Tujuan Kegiatan : Menerapkan Sistem Pembelajaran di Sekolah dengan menggunakan ilmu yang telah dimiliki
- c. Sasaran : Kelas X dan XI Listrik.
- d. Waktu Pelaksanaan

Tabel 2. Jadwal Mengajar

HARI	JAM KE	1	2	3	4	5	6	7	8	9
SENIN	Mata Pelajaran									
	Kelas									
SELASA	Mata Pelajaran									
	Kelas									
RABU	Mata Pelajaran									
	Kelas									
KAMIS	Mata Pelajaran									
	Kelas									
JUM'AT	Mata Pelajaran									
	Kelas									

- e. Tempat Pelaksanaan : Ruang Teori dan Praktik Bengkel Listrik SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta.
- f. Peran Mahasiswa : Pelaksana

Praktik mengajar di kelas dibedakan menjadi dua yaitu:

a. Praktik Mengajar Terbimbing

Dalam melakukan pengajaran disekolah terlebih dahulu dibimbing oleh guru mata pelajaran IPL, ITL, dan IML serta DPL yang terkait. Praktikan mengajarkan materi didepan kelas dengan dipantau dan diawasi oleh guru pembimbing yang berada di ruangan juga. Sehingga guru pembimbing dapat

memberikan masukan-masukan terkait pembelajaran dan administrasi yang dibuat oleh praktikan.

b. Praktik Mengajar Mandiri

Praktik mengajar mandiri dimulai tanggal 27 Juli 2016. Dalam kegiatan ini praktikan mengajar di kelas X dan XI listrik pada mata pelajaran IPL, ITL, dan IML. Penjabaran tentang materi pelajaran dan alokasi waktu terdapat dalam satuan acara pembelajaran yang terlampir di akhir laporan ini. Dalam satu minggu praktikan mengajar selama 30 jam pelajaran di kelas X dan XI Listrik dengan rincian seperti pada tabel 2 di atas.

3. Model dan Metode Pembelajaran

Metode adalah suatu prosedur untuk mencapai tujuan yang efektif dan efisien. Metode mengajar adalah cara untuk mempermudah peserta didik mencapai tujuan belajar atau prestasi belajar. Metode mengajar bersifat prosedural dan merupakan rencana menyeluruh yang berhubungan dengan penyajian materi pelajaran. Masing-masing metode mengajar mempunyai kebaikan dan keburukan, sehingga metode mengajar yang dipilih memainkan peranan utama dalam meningkatkan prestasi belajar peserta didik.

Beberapa model pembelajaran inovatif yang digunakan oleh praktikan selama kegiatan PPL adalah sebagai berikut :

a. Demonstrasi

Langkah-langkah :

- 1) Guru menyampaikan TPK.
- 2) Guru menyajikan gambaran sekilas materi praktik yang akan disimulasikan.
- 3) Menyiapkan bahan atau alat yang diperlukan
- 4) Menunjukan kepada siswa demontrasikan materi praktik sesuai skenario yang telah disiapkan.
- 5) Mengajak siswa ikut berpartisipasi pada sebagian demonstrasi.
- 6) Tiap siswa atau kelompok mengemukakan hasil analisanya dan juga pengalaman siswa didemonstrasikan .
- 7) Guru membuat kesimpulan.

Model pembelajaran ini digunakan pada mata pelajaran IPL, ITL, dan IML.

b. Ceramah

Langkah-langkah :

- 1) Menyampaikan tujuan dan mengkondisikan siswa
- 2) Menjelaskan materi sesuai silabus
- 3) Membimbing siswa bagi yang kurang memahami materi yang disampaikan
- 4) Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik
- 5) Memberikan kesempatan untuk latihan lanjutan.
- 6) Model pembelajaran ini digunakan saat pembahasan pada mata pelajaran teori diawal pelajaran sebelum memasuki praktik.

4. Media Pembelajaran

Media Pembelajaran adalah sarana yang digunakan untuk mempermudah/menunjang kegiatan belajar mengajar agar lebih efektif dan efisien. Selama kegiatan pembelajaran praktikan menggunakan beberapa media pembelajaran yang mendukung untuk materi IPL, ITL, dan IML diantaranya :

- a. Media gambar sebagai contoh job,
- b. LCD
- c. Alat peraga dan bengkel
- d. Modul,
- e. Jobsheet, Labsheet dll

1) Penggunaan Waktu

Praktikan telah mengajar selama 11 kali pertemuan, dimana 1 kali pertemuan untuk mata pelajaran IPL adalah 9×45 menit, mata pelajaran ITL adalah 4×45 menit, dan mata pelajaran IML adalah 8×45 menit dan dalam waktu satu minggu mengajar 3 mata pelajaran pada satu kelas yaitu kelas XI Listrik. Sehingga dalam waktu 1 (satu) minggu terdapat 3 kali pertemuan yaitu hari Senin, Rabu, dan Jumat. Waktu mengajar digunakan seefektif mungkin agar materi yang akan disampaikan dapat tersampaikan semua sehingga target kompetensi dapat tercapai.

2) Gerak

Praktikan tidak hanya terpaku pada satu tempat saja atau terpaku hanya di depan. Terkadang mendekat kepada para siswa mengecek hasil tugas semisalnya dan terkadang berkeliling kelas.

3) Cara Memotivasi Siswa

Dengan pertanyaan yang mengacu pada materi yang akan disampaikan. Memberi pujian atau kita memberikan apresiasi kepada siswa yang telah menjawab pertanyaan atau menyampaikan pendapatnya. Kemudian cara memotivasi siswa yang lain adalah memberi pertanyaan kepada siswa agar selalu siap menerima pelajaran.

4) Teknik Bertanya

Praktikan memancing siswa untuk bertanya tentang materi yang belum jelas, sehingga dapat dipertegas kembali. Mengembangkan pertanyaan yang ditanyakan oleh seorang siswa untuk dijawab oleh siswa yang lainnya.

5) Teknik Penguasaan Kelas

Pada waktu mengajar praktikan tidak terpaku pada satu tempat, menciptakan interaksi dengan siswa dengan memberi perhatian. Memberi teguran bagi siswa yang kurang memperhatikan dan membuat gaduh di kelas.

6) Menutup Pelajaran

Dalam menutup pelajaran praktikan melakukan beberapa hal diantaranya:

- a) Mengevaluasi sejauh mana pemahaman siswa tentang materi yang sudah disampaikan
- b) Bersama-sama siswa menarik kesimpulan dari materi yang sudah disampaikan
- c) Menyampaikan materi untuk pertemuan berikutnya
- d) Menutup pelajaran dengan doa bersama menurut agama dan kepercayaan masing-masing dan salam penutup.

5. Penyusunan dan Pelaksanaan Evaluasi

- a. Bentuk Kegiatan : Catatan dan Penilaian Job / hasil praktik
- b. Tujuan Kegiatan : Untuk Mengetahui Penguasaan Kompetensi Siswa.
- c. Sasaran : Kelas XI Listrik
- d. Waktu Pelaksanaan : Pada awal dan akhir pembelajaran @30 menit.
- e. Tempat Pelaksanaan : Ruang Praktik Bengkel Listrik SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta
- f. Peran Mahasiswa : Pelaksana

Evaluasi dilakukan baik ujian teori dan praktik. Sehingga siswa dapat memahami konsep-konsep dasar yang menunjang dalam pembelajaran. Dan juga dapat mengingat hal-hal terkait dasar pengukuran listrik. Juga dapat membuat memahami konsep pengukuran listrik dengan baik sesuai praktik-praktik yang diujikan disetiap pertemuan.

C. Analisis Hasil Pembelajaran

Berdasarkan kesempatan tatap muka yang diberikan kepada praktikan sebanyak 11 kali, praktikan berusaha melaksanakan tugas yang ada dengan sebaik-baiknya. Kegiatan PPL difokuskan kepada kemampuan mengajar yang meliputi: penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), pelaksanaan praktik mengajar yang selanjutnya menyusun dan menerapkan alat evaluasi, analisis hasil evaluasi belajar siswa. Dalam praktik pembelajaran praktikan selalu berusaha menyesuaikan dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang sudah praktikan buat sebelumnya, agar waktu dapat teralokasikan dengan baik dan semua materi dapat tersampaikan.

a. Hasil Praktik Mengajar

- 1) Waktu untuk mengajar yang diberikan dari sekolah memberikan pengalaman sangat berharga bagi mahasiswa praktikan dengan jumlah kegiatan belajar mengajar sebanyak sebelas kali pertemuan.
- 2) Jumlah kelas yang diajar terdiri dari 1 kelas yaitu XI TIPTL

b. Hambatan

Dalam melaksanakan PPL di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta terdapat beberapa hambatan diantaranya :

1) Teknik pengelolaan kelas

Karena kurangnya pengalaman lapangan dari praktikan mengenai teknik pengelolaan kelas, maka pada awalnya praktikan sedikit kesulitan dalam mengkondisikan kelas agar siswa tidak ramai ataupun gaduh di dalam kelas.

2) Keterbatasan sarana atau media pembelajaran di kelas,

Bengkel praktik memiliki ruang gerak yang terbatas beserta penerangan yang kurang memadai. Alat dan bahan praktik pun kurang memadai sehingga berpengaruh pada motivasi siswa dalam belajar dan juga pada proses kegiatan belajar mengajar itu sendiri.

3) Peserta didik yang ramai atau asik sendiri dengan kegiatannya di kelas sehingga tidak memperhatikan materi yang disampaikan.

4) Kurangnya peralatan untuk praktik

Siswa mengeluhkan tentang peralatan praktik yang terlalu sedikit sehingga satu alat bisa digunakan untuk 5 atau lebih orang dan ini tidak efektif untuk kegiatan praktik.

c. Solusi

Berdasarkan analisis praktik pembelajaran yang dilakukan, praktikan merefleksikan hambatan/kendala yang ada. Berikut ini adalah beberapa upaya yang dilakukan dalam mengatasi hambatan-hambatan tersebut :

1) Teknik pengelolaan kelas

Praktikan dalam melakukan praktik mengajar berkoordinasi dengan guru pembimbing dan dosen pembimbing tentang teknik pengelolaan kelas dan meminta solusi atau bimbingan dari beliau berkaitan dengan kesulitan dalam pengelolaan kelas.

2) Keterbatasan sarana atau media pembelajaran di kelas.,

Praktikan membuat media pembelajaran berupa modul guna memperjelas materi yang akan diajarkan.

3) Peserta didik yang ramai, bermain sendiri saat pelajaran

Praktikan lebih memperhatikan peserta didik yang ramai agar lebih focus dalam belajar. Sesekali praktikan menegur dan menasehati agar siswa dapat lebih serius di kelas.

4) Kurangnya alat praktik

Alat praktik harus dipersiapkan sebelum melaksanakan praktik dan sekolah harus mempersiapkan alat sesuai dengan materi.

d. Refleksi

Dari pemaparan diatas dapat dianalisis bahwa proses kegiatan PPL berjalan lancar. Dengan beberapa hambatan yang muncul baik dari faktor internal maupun eksternal sebagian besar dapat diatasi dengan baik. Meskipun begitu masih ada beberapa permasalahan yang belum dapat diselesaikan. Namun, secara keseluruhan target praktikan hampir semua berjalan sesuai rencana.

Permasalahan faktor internal seperti adaptasi lingkungan dapat diatasi dengan menggunakan beberapa metode yang dapat diterapkan dalam suatu kelas yang majemuk. Pembuatan RPP disesuaikan dengan silabus yang ada. Materi ajar tidak hanya mengacu pada satu buah buku saja namun harus memiliki buku acuan lain. Dan yang terpenting sebagai seorang pendidik harus menguasai bahan ajar dalam hal teori maupun praktik.

Dari faktor eksternal, sarana dan prasarana yang masih kurang memadai dapat diganti dengan menggunakan media pembelajaran lain yang lebih interaktif dan menyenangkan untuk diajarkan. Dengan belajar dari guru yang sudah berpengalaman diharapkan untuk kedepannya praktikan mendapat solusi dari permasalahan tersebut. Permasalahan yang muncul seharusnya dapat diatasi dengan baik untuk kedepannya, dengan harapan praktikan dapat mengatasi dengan baik dan bijaksana permasalahan-permasalahan yang timbul.

D. Analisis Deskriptif Penilaian Kinerja Mahasiswa PPL UTHM oleh Siswa

Pada Rabu tanggal 24 Agustus 2016, siswa diberikan angket untuk menilai mahasiswa praktikan dari berbagai aspek selama proses pembelajaran yang telah dilaksanakan. Dari 1 kelas dengan total 27 siswa, ada 20 responden yang mengembalikan angket yang diberikan dari responden kelas XI TIPTL. Adapun aspek penilaian kinerja mahasiswa PPL selama mengajar ada pada tabel 3 dibawah.

Tabel 3. Aspek Penilaian Kinerja Mahasiswa PPL

Aspek Penilaian	Butir Penilaian
A. Kemampuan Membuka Pelajaran	1. Menarik Perhatian siswa 2. Memberikan motivasi awal 3. Memberikan apersepsi (mengakikatkan kaitan materi yang sebelumnya) 4. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan diberikan 5. Memberikan acuan bahan belajar yang akan diberikan
B. Sikap Guru dalam Proses Pembelajaran	1. Kejelasan artikulasi suara 2. Variasi Gerakan badan tidak mengganggu perhatian siswa 3. Antusisme dalam penampilan 4. Mobilitas posisi mengajar
C. Penguasaan Bahan Belajar (Materi Pelajaran)	1. Penyajian bahan ajar dalam kegiatan PBM di kelas 2. Kejelasan dalam menjelaskan materi pelajaran / bahan belajar 3. Kejelasan dalam memberikan contoh-contoh 4. Wawasan yang dimiliki dalam menyampaikan bahan belajar
D. Kegiatan Belajar Mengajar	1. Kesesuaian metode dengan bahan belajar yang disampaikan 2. Penyajian bahan ajar sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan 3. Memiliki keterampilan menanggapi pertanyaan siswa.

	4. Ketepatan dalam penggunaan alokasi waktu yang disediakan
E. Kemampuan Menggunakan Media Pembelajaran	1. Memperhatikan prinsip-prinsip penggunaan media
	2. Ketepatan penggunaan media dengan materi yang disampaikan
	3. Memiliki keterampilan dalam penggunaan media pembelajaran
	4. Membantu perhatian siswa dalam kegiatan pembelajaran
F. Evaluasi Pembelajaran	1. Penilaian yang dilakukan relevan dengan tujuan telah ditetapkan
	2. Menggunakan bentuk evaluasi dan penilaian yang bervariasi
	3. Penilaian yang diberikan sesuai dengan harapan siswa
G. Kemampuan Menutup Kegiatan Pembelajaran	1. Meninjau kembali materi yang telah diberikan
	2. Memberi kesempatan untuk bertanya dan menjawab pertanyaan
	3. Memberikan kesimpulan kegiatan pembelajaran
H. Tindak Lanjut/ <i>Follow Up</i>	1. Memberikan tugas kepada siswa sesuai dengan materi
	2. Menginformasikan bahan belajar yang akan dipelajari berikutnya.
	3. Memberikan motivasi untuk selalu terus belajar

Terdapat rentang skor penilaian untuk tiap butir penilaian yaitu :

Skor 1 = Tidak Baik

Nilai 2 = Kurang Baik

Nilai 3 = Baik

Nilai 4 = Sangat Baik

Berikut ini adalah hasil penilaian yang dilakukan oleh 27 siswa kelas XI Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik terhadap mahasiswa praktikan :

Tabel 4. Hasil Penilaian Siswa terhadap Kinerja Mahasiswa PPL

Aspek	SKOR				Jumlah	Mean	Median	Modus
	1	2	3	4				
A	1	0	0	7	13	20	3.65	4
	2	0	0	6	14	20	3.70	4
	3	0	1	5	14	20	3.45	4
	4	0	1	6	13	20	3.60	4
	5	0	1	6	13	20	3.60	4
		0	3	30	67	100	3.64	20
B	1	0	3	7	10	20	3.35	3.5

	2	0	1	7	12	20	3.55	4	4
	3	0	0	6	14	20	3.70	4	4
	4	0	2	5	13	20	3.55	4	4
		0	6	25	49	80	3.54	15.5	16
C	1	0	0	8	12	20	3.60	3.5	4
	2	0	0	7	13	20	3.65	4	4
	3	0	0	8	12	20	3.60	3.5	4
	4	0	0	6	14	20	3.70	4	4
		0	0	29	51	80	3.64	15	16
D	1	0	0	6	14	20	3.70	4	4
	2	0	1	4	15	20	3.70	4	4
	3	0	0	3	17	20	3.70	4	4
	4	0	1	6	13	20	3.60	4	4
		0	2	19	59	80	3.71	16	16
E	1	0	1	5	14	20	3.65	4	4
	2	0	0	6	14	20	3.70	4	4
	3	0	0	7	13	20	3.65	4	4
	4	0	0	4	16	20	3.80	4	4
		0	1	22	57	80	3.70	16	16
F	1	0	0	6	14	20	3.70	4	4
	2	0	1	4	15	20	3.70	4	4
	3	0	0	8	12	20	3.60	3.5	4
		0	1	18	41	60	3.67	11.5	12
G	1	0	1	7	12	20	3.55	4	4
	2	0	1	3	16	20	3.75	4	4
	3	0	0	7	13	20	3.65	4	4
		0	2	17	41	60	3.65	12	12
H	1	0	1	8	11	20	3.50	3.5	4
	2	0	0	6	14	20	3.70	4	4
	3	0	1	3	16	20	3.75	4	4
		0	2	17	41	60	3.65	11.5	12

Berdasarkan hasil penilaian siswa pada tabel 2. Maka diperoleh penjabaran hasil aspek penilaian sebagai berikut :

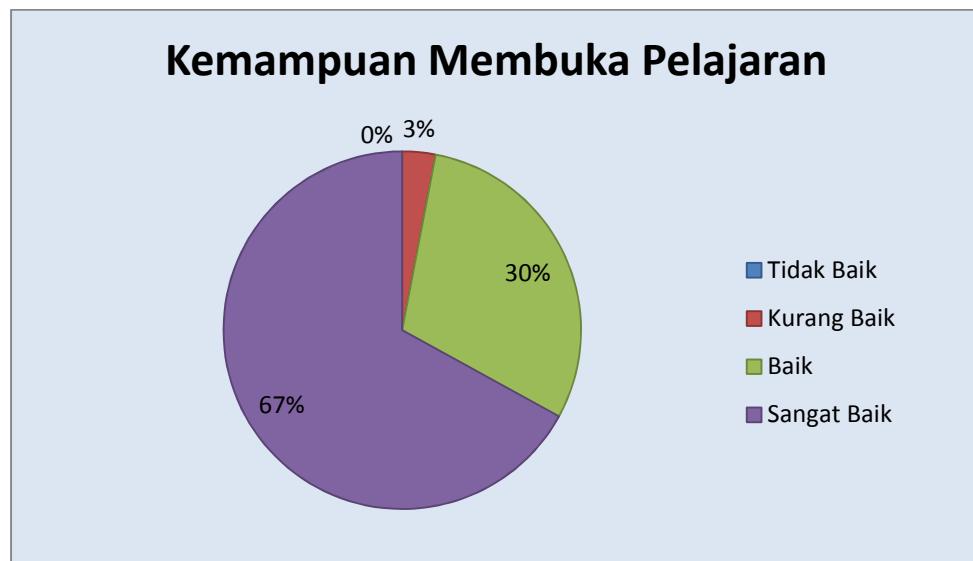
1. Aspek Kemampuan Membuka Pelajaran

Tabel 5. Penilaian Kemampuan Membuka Pelajaran

Aspek	SKOR				Jumlah	Mean	Median	Modus
	1	2	3	4				
A	1	0	0	7	13	20	3.65	4
	2	0	0	6	14	20	3.70	4
	3	0	1	5	14	20	3.45	4
	4	0	1	6	13	20	3.60	4
	5	0	1	6	13	20	3.60	4
	0	3	30	67	100	3.64	20	20

Pada tabel diatas dapat dilihat bahwa dari penilaian lima aspek pada

kemampuan membuka pelajaran, rata-rata penilaian siswa terhadap kinerja mahasiswa PPL adalah 3,64 atau dapat dikatakan kinerja mahasiswa tergolong SANGAT BAIK.



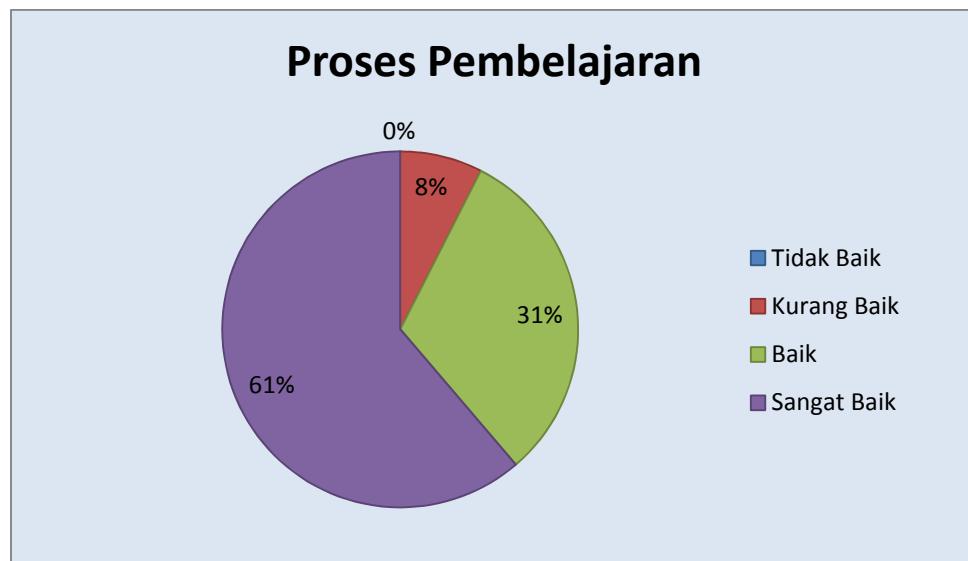
Gambar 1. Diagram Persentase Kemampuan Membuka Pelajaran

2. Aspek Sikap Guru dalam Proses Pembelajaran

Tabel 6. Penilaian Sikap Guru dalam Proses Pembelajaran

Aspek		SKOR				Jumlah	Mean	Median	Modus
		1	2	3	4				
B	1	0	3	7	10	20	3.35	3.5	4
	2	0	1	7	12	20	3.55	4	4
	3	0	0	6	14	20	3.70	4	4
	4	0	2	5	13	20	3.55	4	4
		0	6	25	49	80	3.54	15.5	16

Pada tabel diatas dapat dilihat bahwa dari penilaian empat aspek pada sikap guru dalam proses pembelajaran, rata-rata penilaian siswa terhadap kinerja mahasiswa PPL adalah 3,54 atau dapat dikatakan kinerja mahasiswa tergolong SANGAT BAIK.



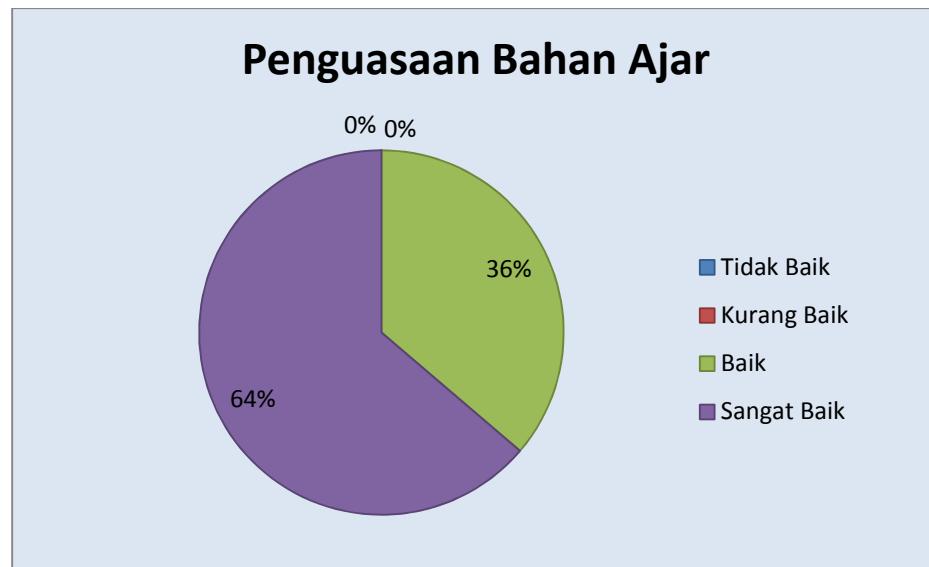
Gambar 2. Diagram Persentase Sikap Guru dalam Proses Pembelajaran

2. Aspek Penguasaan Bahan Ajar

Tabel 7. Penilaian Penguasaan bahan Ajar

Aspek		SKOR				Jumlah	Mean	Median	Modus
		1	2	3	4				
C	1	0	0	8	12	20	3.60	3.5	4
	2	0	0	7	13	20	3.65	4	4
	3	0	0	8	12	20	3.60	3.5	4
	4	0	0	6	14	20	3.70	4	4
		0	0	29	51	80	3.64	15	16

Pada tabel diatas dapat dilihat bahwa dari penilaian empat aspek pada penguasaan bahan ajar, rata-rata penilaian siswa terhadap kinerja mahasiswa PPL adalah 3,64 atau dapat dikatakan kinerja mahasiswa tergolong SANGAT BAIK.



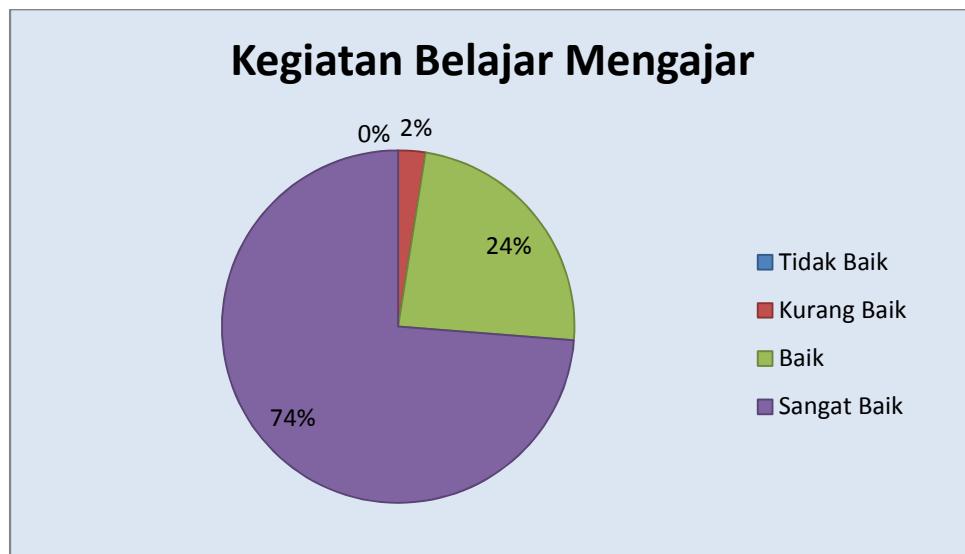
Gambar 3. Diagram Persentase Kemampuan Penguasaan Bahan Ajar

3. Aspek Kegiatan Belajar Mengajar

Tabel 8. Penilaian Kegiatan Belajar Mengajar

Aspek		SKOR				Jumlah	Mean	Median	Modus
		1	2	3	4				
D	1	0	0	6	14	20	3.70	4	4
	2	0	1	4	15	20	3.70	4	4
	3	0	0	3	17	20	3.70	4	4
	4	0	1	6	13	20	3.60	4	4
		0	2	19	59	80	3.71	16	16

Pada tabel diatas dapat dilihat bahwa dari penilaian empat aspek pada kegiatan belajar mengajar, rata-rata penilaian siswa terhadap kinerja mahasiswa PPL adalah 3,71 atau dapat dikatakan kinerja mahasiswa tergolong SANGAT BAIK.



Gambar 4. Diagram Persentase Kegiatan Belajar Mengajar

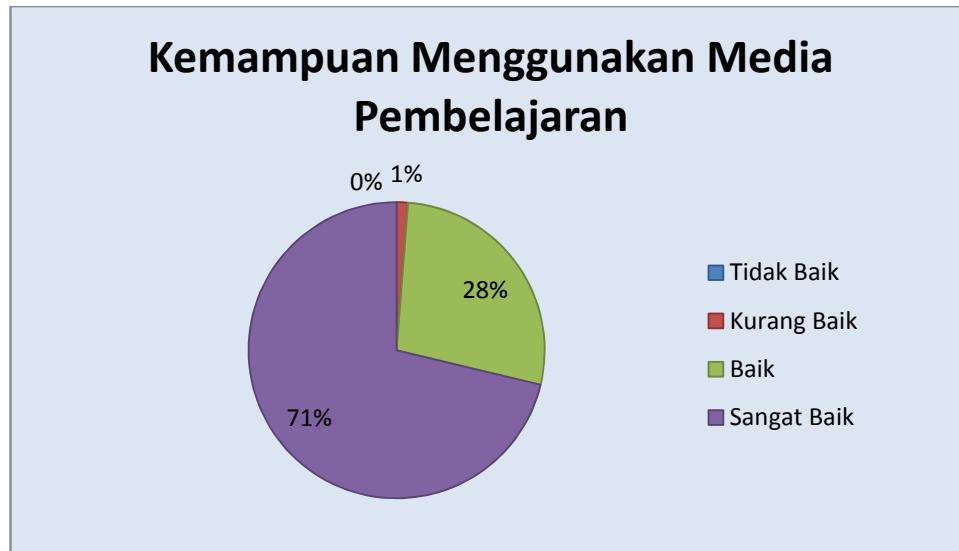
4. Aspek Kemampuan Menggunakan Media Pembelajaran

Tabel 9. Penilaian Kemampuan Menggunakan Media Pembelajaran

Aspek		SKOR				Jumlah	Mean	Median	Modus
		1	2	3	4				
E	1	0	1	5	14	20	3.65	4	4
	2	0	0	6	14	20	3.70	4	4
	3	0	0	7	13	20	3.65	4	4
	4	0	0	4	16	20	3.80	4	4
		0	1	22	57	80	3.70	16	16

Pada tabel diatas dapat dilihat bahwa dari penilaian empat aspek pada kemampuan menggunakan media pembelajaran, rata-rata penilaian siswa terhadap kinerja mahasiswa PPL adalah 3,70 atau dapat dikatakan kinerja

mahasiswa tergolong SANGAT BAIK.



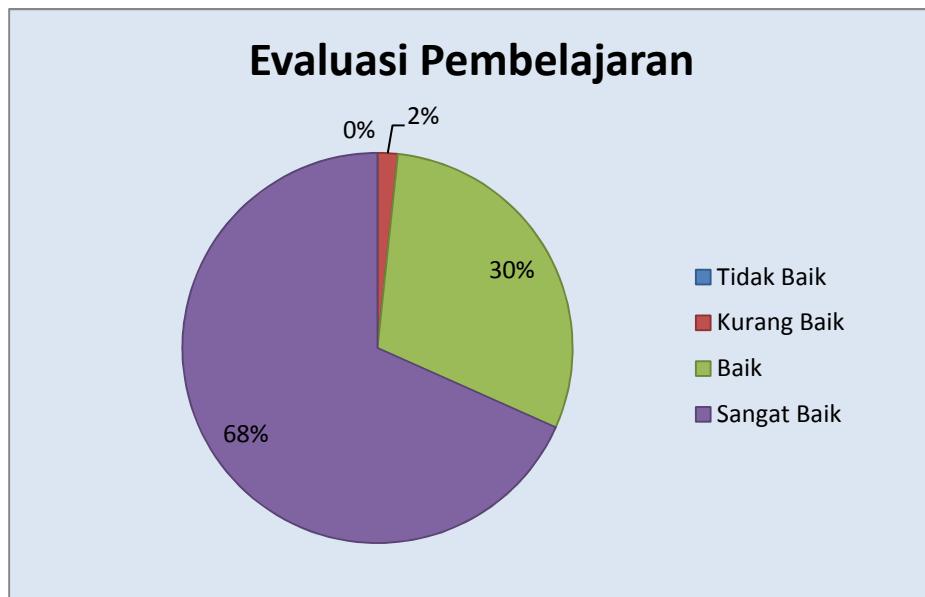
Gambar 5. Diagram Persentase Kemampuan Menggunakan Media Pembelajaran

5. Aspek Evaluasi Pembelajaran

Tabel 10. Penilaian Evaluasi Pembelajaran

Aspek		SKOR				Jumlah	Mean	Median	Modus
		1	2	3	4				
F	1	0	0	6	14	20	3.70	4	4
	2	0	1	4	15	20	3.70	4	4
	3	0	0	8	12	20	3.60	3.5	4
		0	1	18	41	60	3.67	11.5	12

Pada tabel diatas dapat dilihat bahwa dari tiga penilaian aspek pada evaluasi pembelajaran, rata-rata penilaian siswa terhadap kinerja mahasiswa PPL adalah 3,67 atau dapat dikatakan kinerja mahasiswa tergolong SANGAT BAIK.



Gambar 6. Diagram Persentase Evaluasi Pembelajaran

6. Aspek Kemampuan Menutup Kegiatan Pembelajaran

Tabel 11. Penilaian Kemampuan Menutup Kegiatan Pembelajaran

Aspek		SKOR				Jumlah	Mean	Median	Modus
		1	2	3	4				
G	1	0	1	7	12	20	3.55	4	4
	2	0	1	3	16	20	3.75	4	4
	3	0	0	7	13	20	3.65	4	4
		0	2	17	41	60	3.65	12	12

Pada tabel diatas dapat dilihat bahwa dari tiga penilaian aspek pada kemampuan menutup kegiatan pembelajaran, rata-rata penilaian siswa terhadap kinerja mahasiswa PPL adalah 3,65 atau dapat dikatakan kinerja mahasiswa tergolong SANGAT BAIK.



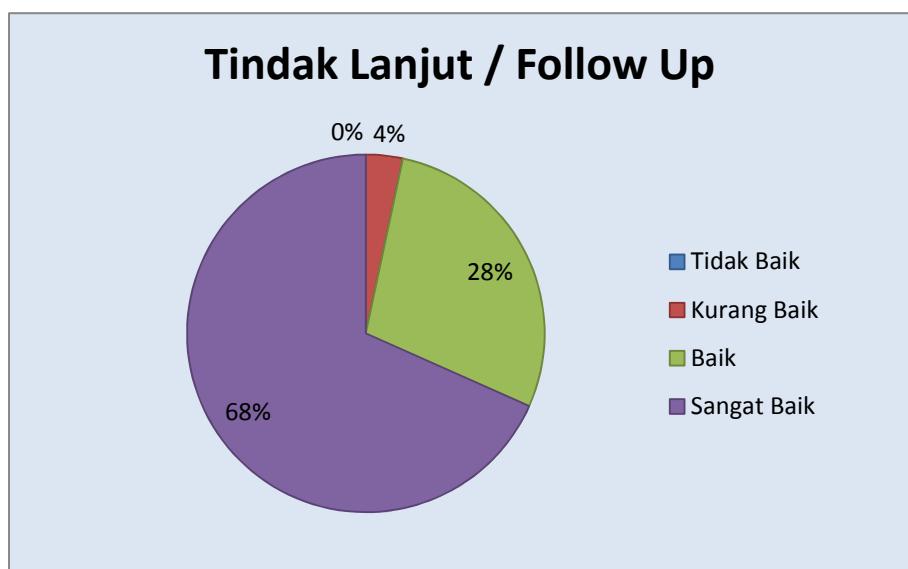
Gambar 7. Diagram Persentase Kemampuan Menutup Kegiatan Pembelajaran

7. Aspek Kemampuan Tindak Lanjut/*Follow Up*

Tabel 12. Penilaian Kemampuan Tindak Lanjut/*Follow Up*

Aspek		SKOR				Jumlah	Mean	Median	Modus
		1	2	3	4				
H	1	0	1	8	11	20	3.50	3.5	4
	2	0	0	6	14	20	3.70	4	4
	3	0	1	3	16	20	3.75	4	4
		0	2	17	41	60	3.65	11.5	12

Pada tabel diatas dapat dilihat bahwa dari tiga penilaian aspek pada kemampuan tindak lanjut/*follow up*, rata-rata penilaian siswa terhadap kinerja mahasiswa PPL adalah 3,65 atau dapat dikatakan kinerja mahasiswa tergolong SANGAT BAIK.



Gambar 8. Diagram Persentase Tindak Lanjut/*Follow Up*

A. Pembahasan dan Refleksi

1. Analisis Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan PPL yang dilakukan di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta secara umum telah berjalan dengan lancar dan sesuai dengan matrik program PPL yang telah disusun. Hanya ada sedikit perbedaan antara rencana dan pelaksanaan program. Namun perbedaan secara keseluruhan tidak terlalu signifikan.

Jika ditinjau dari kegiatan pengajaran, pelaksanaan PPL selama 2 bulan menghasilkan 11 kali pertemuan, dengan rincian 4 kali pertemuan untuk mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik dengan tiap pertemuan sebanyak 9 jam, 3 kali pertemuan untuk mata pelajaran Instalasi Tenaga Listrik dengan setiap pertemuan sebanyak 4 jam, dan 4 kali pertemuan untuk mata pelajaran Instalasi Motor Listrik dengan setiap pertemuan sebanyak 8 jam di kelas XI TIPTL.

a. Kemampuan membuka pelajaran

Pada aspek kemampuan membuka pelajaran sebanyak 67% menilai sangat baik, 30% menilai baik, dan 3% menilai kurang baik. Dengan rincian 67 poin penilaian sangat baik, 30 poin penilaian baik, dan 3 poin penilaian kurang baik.

1) Penilaian Sangat Baik:

Pada butir 2 (memberikan motivasi awal) dan butir 3 (memberikan apersepsi) sebanyak 14 siswa menilai sangat baik.

2) Penilaian Baik:

Pada butir 1 (menarik perhatian siswa) sebanyak 7 siswa menilai baik.

3) Penilaian Kurang baik:

Pada butir 3 (memberikan apersepsi), butir 4 (menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan diberikan), dan butir 5 (menyampaikan acuan bahan belajar yang akan diberikan) sebanyak 1 siswa menilai kurang baik.

b. Sikap guru dalam proses pembelajaran

Pada aspek sikap guru dalam proses pembelajaran sebanyak 61% menilai sangat baik, 31% menilai baik, dan 8% menilai kurang baik. Dengan rincian 49 poin penilaian sangat baik, 25 poin penilaian baik, dan 6 poin penilaian kurang baik.

1) *Penilaian Sangat Baik:*

Pada butir 3 (antusiasme dalam penampilan) sebanyak 14 siswa menilai sangat baik.

2) *Penilaian Baik:*

Pada butir 1 (kejelasan artikulasi suara) dan butir 2 (variasi gerakan badan tidak mengganggu perhatian siswa) sebanyak 7 siswa menilai baik.

3) *Penilaian Kurang baik:*

Pada butir 1 (kejelasan artikulasi suara) sebanyak 3 siswa menilai kurang baik.

c. Penguasaan bahan ajar (materi pelajaran)

Pada aspek penguasaan materi ajar sebanyak 64% menilai sangat baik dan 36% menilai baik. Dengan rincian 51 poin penilaian sangat baik dan 29 poin penilaian baik.

1) *Penilaian Sangat Baik:*

Pada butir 4 (wawasan yang dimiliki dalam menyampaikan bahan belajar) sebanyak 14 siswa menilai sangat baik.

2) *Penilaian Baik:*

Pada butir 1 (penyajian bahan ajar dalam kegiatan PBM) dan butir 3 (kejelasan dalam memberikan contoh-contoh) sebanyak 8 siswa menilai baik.

d. Kegiatan belajar mengajar

Pada aspek kegiatan belajar mengajar, sebanyak 74% menilai sangat baik, 24% menilai baik, dan 2% menilai kurang baik. Dengan rincian 59 poin penilaian sangat baik, 19 poin penilaian baik, dan 2 poin penilaian kurang baik.

1) *Penilaian Sangat Baik:*

Pada butir 3 (memiliki keterampilan menanggapi pertanyaan siswa) sebanyak

17 siswa menilai sangat baik.

2) *Penilaian Baik:*

Pada butir 1 (kesesuaian metode dengan bahan belajar yang disampaikan) dan butir 4 (ketepatan dalam penggunaan alokasi waktu yang disediakan) sebanyak 6 siswa menilai baik.

3) *Penilaian Kurang baik:*

Pada butir 2 (penyajian bahan ajar sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan) dan butir 4 (ketepatan menggunakan alokasi waktu yang disediakan) sebanyak 1 siswa menilai kurang baik.

e. Kemampuan menggunakan media pembelajaran

Pada aspek kemampuan menggunakan media pembelajaran, sebanyak 71% menilai sangat baik, 28% menilai baik, dan 1% menilai kurang baik. Dengan rincian 57 poin penilaian sangat baik, 22 poin penilaian baik, dan 2 poin penilaian kurang baik.

1) *Penilaian Sangat Baik:*

Pada butir 4 (membantu perhatian siswa dalam kegiatan pembelajaran) sebanyak 16 siswa menilai sangat baik.

2) *Penilaian Baik:*

Pada butir 3 (memiliki keterampilan dalam penggunaan media pembelajaran) sebanyak 7 siswa menilai baik.

3) *Penilaian Kurang baik:*

Pada butir 1 (memperhatikan prinsip-prinsip penggunaan media) sebanyak 6 siswa menilai kurang baik.

f. Evaluasi pembelajaran

Pada aspek evaluasi pembelajaran sebanyak 68% menilai sangat baik, 30% menilai baik, dan 2% menilai kurang baik. Dengan rincian 41 poin penilaian sangat baik, 18 poin penilaian baik, dan 1 poin penilaian kurang baik.

1) *Penilaian Sangat Baik:*

Pada butir 2 (menggunakan bentuk evaluasi dan penilaian yang bervariasi) sebanyak 15 siswa menilai sangat baik.

2) *Penilaian Baik:*

Pada butir 3 (penilaian yang diberikan sesuai dengan harapan siswa) sebanyak 8 siswa menilai baik.

3) *Penilaian Kurang baik:*

Pada butir 2 (menggunakan bentuk evaluasi dan penilaian yang bervariasi) sebanyak 1 siswa menilai kurang baik.

g. Kemampuan menutup kegiatan pembelajaran

Pada aspek menutup kegiatan pembelajaran sebanyak 68% menilai sangat baik, 28% menilai baik, dan 4% menilai kurang baik. Dengan rincian 41 poin penilaian sangat baik, 17 poin penilaian baik, dan 2 poin penilaian kurang baik.

1) *Penilaian Sangat Baik:*

Pada butir 2 (memberi kesempatan untuk bertanya dan menjawab pertanyaan) sebanyak 16 siswa menilai sangat baik.

2) *Penilaian Baik:*

Pada butir 1 (meninjau kembali materi yang telah diberikan) dan butir 3 (memberikan kesimpulan kegiatan pembelajaran) sebanyak 7 siswa menilai baik.

3) *Penilaian Kurang baik:*

Pada butir 1 (meninjau kembali materi yang telah diberikan) dan butir 2 (memberi kesempatan untuk bertanya dan menjawab pertanyaan) sebanyak 1 siswa menilai kurang baik.

h. Kemampuan tindak lanjut/*follow up*

Pada aspek tindak lanjut/ *follow up* sebanyak 68% menilai sangat baik, 28% menilai baik, dan 4% menilai kurang baik. Dengan rincian 41 poin penilaian sangat baik, 17 poin penilaian baik, dan 2 poin penilaian kurang baik.

1) *Penilaian Sangat Baik:*

Pada butir 3 (memberikan motivasi untuk terus belajar) sebanyak 16 siswa menilai sangat baik.

2) *Penilaian Baik:*

Pada butir 1 (memberikan tugas kepada siswa sesuai dengan materi) sebanyak 8 siswa menilai baik.

3) *Penilaian Kurang Baik:*

Pada butir 1 (memberikan tugas kepada siswa sesuai dengan materi) dan butir 3 (memberikan motivasi untuk terus belajar) sebanyak 1 siswa menilai kurang baik.

2. Refleksi

Dari rancangan program PPL individu yang telah disusun dalam matriks program PPL, secara umum berjalan dengan baik dan lancar. Program-program tersebut dapat terlaksana dengan baik karena adanya dukungan dari pihak guru pembimbing PPL dan komitmen dari mahasiswa PPL. Setelah dilakukan analisis, beberapa hal yang didapat selama melakukan PPL terutama dalam proses kegiatan belajar mengajar berdasarkan angket penilaian oleh siswa terhadap kinerja mahasiswa PPL adalah sebagai berikut.

- a. Pada aspek kemampuan membuka pelajaran, sebagian besar hasil penilaian siswa menunjukkan bahwa kinerja mahasiswa sudah sangat baik, terlebih pada butir 2 yaitu memberikan motivasi awal. Hal ini dapat dikatakan bahwa mahasiswa telah mampu memotivasi siswa untuk mengikuti pembelajaran dengan serius dan baik. Namun, hasil penilaian siswa terhadap butir 3, 4, dan 5 yaitu memberikan apersepsi, menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan diberikan, dan menyampaikan acuan bahan belajar yang akan diberikan masih kurang baik. Hal ini menjadi catatan khusus bagi mahasiswa untuk lebih kreatif dalam menyusun penggunaan kosa kata dalam penyampaian apersepsi dan tujuan pembelajaran serta pemilihan acuan bahan belajar yang relevan (tidak terlalu dan sesuai dengan tingkatannya) untuk diajarkan kepada siswa. Sehingga siswa lebih paham dan proses kegiatan belajar mengajar berjalan dengan lancar sesuai dengan tujuan yang diinginkan dan acuan bahan belajar yang lebih jelas.
- b. Pada aspek sikap guru dalam proses pembelajaran, sebagian besar hasil penilaian siswa menunjukkan bahwa kinerja mahasiswa sudah sangat baik, terlebih pada butir 3 yaitu antusiasme dalam penampilan. Hal ini dapat dikatakan bahwa mahasiswa telah mampu menarik minat belajar siswa dengan semangat mengajarnya dan menunjukkan keseriusannya dalam melaksanakan proses kegiatan belajar mengajar. Namun, hasil penilaian siswa terhadap butir 1 yaitu kejelasan artikulasi suara masih kurang baik. Hal ini menjadi catatan khusus bagi mahasiswa terlebih lagi sebagai calon guru yang nantinya lebih banyak berbicara di depan siswa (menyampaikan materi pembelajaran) untuk lebih mengasah kemampuannya dalam mengolah artikulasi suara, seperti penekanan kata, tinggi rendahnya nada bicara, keras tidaknya volume suara, dan lain sebagainya. Sehingga suara dapat dijangkau oleh seluruh siswa dan tidak ada salah persepsi akibat artikulasi suara yang kurang jelas.
- c. Pada aspek penguasaan bahan ajar, sebagian besar hasil penilaian siswa

menunjukkan bahwa kinerja mahasiswa sudah sangat baik, terlebih pada butir 4 yaitu wawasan yang dimiliki dalam menyampaikan bahan belajar. Hal ini dapat dikatakan bahwa mahasiswa telah mampu menunjukkan sikap profesionalisme sebagai guru yang menguasai bahan ajar, sehingga mahasiswa lebih disegani dan tidak diragukan atau dipercaya oleh siswa untuk diajarkan ilmu dalam bidangnya dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar. Dalam aspek ini, tidak terdapat penilaian siswa yang menyajikan hasil kurang baik. Sebagian yang lain menilai kinerja mahasiswa sudah baik. Sehingga dalam aspek penguasaan bahan ajar, mahasiswa telah mampu memenuhi butir-butir yang ada dan mampu diterima oleh siswa dengan baik. Namun, sebagai calon guru, mahasiswa harus selalu memperbaiki dan meningkatkan kinerjanya dalam proses belajar mengajar.

- d. Pada aspek kegiatan belajar mengajar, sebagian besar hasil penilaian siswa menunjukkan bahwa kinerja mahasiswa sudah sangat baik, terlebih pada butir 3 yaitu memiliki keterampilan menanggapi pertanyaan siswa. Hal ini dapat dikatakan bahwa mahasiswa telah mampu menunjukkan sikap profesionalisme sebagai guru dalam menanggapi pertanyaan, sehingga siswa tidak ragu untuk bertanya dan mendapatkan pencerahan dari hasil jawaban mahasiswa mengenai apa yang siswa tanyakan. Namun, hasil penilaian siswa terhadap butir 2 yaitu penyajian bahan ajar sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan dan pada butir 4 yaitu ketepatan menggunakan alokasi waktu yang disediakan masih kurang baik. Hal ini menjadi catatan khusus bagi mahasiswa untuk lebih kreatif dalam menyajikan bahan belajar dan kesesuaianya dengan tujuan yang hendak diapai. Mahasiswa juga perlu memperbaiki masalah alokasi waktu yang ditargetkan, hal ini dibukukan dengan habisnya materi ajar sebelum waktunya. Sehingga mahasiswa perlu memanajemen waktu dalam pengalokasian waktu mengajar serta mengkaji ulang materi yang akan diajarkan kepada siswa.
- e. Pada aspek kemampuan menggunakan media pembelajaran, sebagian besar hasil penilaian siswa menunjukkan bahwa kinerja mahasiswa sudah sangat baik, terlebih pada butir 4 yaitu membantu perhatian siswa dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini dapat dikatakan bahwa mahasiswa telah mampu mengarahkan siswa agar lebih focus pada proses belajar mengajar sehingga tercipta lingkungan PBM yang kondusif. Namun, hasil penilaian siswa terhadap butir 1 yaitu memperhatikan prinsip-prinsip penggunaan media masih kurang baik. Hal ini menjadi catatan khusus bagi mahasiswa untuk lebih kreatif dan memperhatikan penggunaan media yang tepat untuk

menyampaikan bahan ajar yang sesuaia. Sehingga siswa lebih paham dan lebih tertarik dalam memperhatikan penjelasan guru dalam menyampaikan materi ajar.

- f. Pada aspek evaluasi pembelajaran, sebagian besar hasil penilaian siswa menunjukkan bahwa kinerja mahasiswa sudah sangat baik, terlebih pada butir 2 yaitu menggunakan bentuk evaluasi dan penilaian yang bervariasi. Namun, pada butir 2 ini pula, terdapat penilaian siswa yang merasa bahwa bentuk evaluasi dan penilaian yang diberikan masih kurang baik. Hal ini menjadi catatan khusus bagi mahasiswa untuk lebih kreatif dalam membuat evaluasi untuk siswa.
- g. Pada aspek menutup kegiatan pembelajaran, sebagian besar hasil penilaian siswa menunjukkan bahwa kinerja mahasiswa sudah sangat baik, terlebih pada butir 2 yaitu memberi kesempatan untuk bertanya dan menjawab pertanyaan. Hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa telah mampu bersikap demokratis, ditunjukkan dengan adanya timbal balik antara guru dan siswa, sebagai contoh ketika siswa bertanya, guru tidak langsung menjawab pertanyaan siswa namun melemparkan pertanyaan tersebut kepada siswa lain yang mampu menjawab. Apabila siswa lain mampu menjawab, maka guru memberikan apresiasi atas jawaban dan keberaniannya dalam menjawab pertanyaan. Sehingga suasana kelas lebih hidup, siswa tidak hanya berperan sebagai objek yang menerima materi ajar tetapi juga berperan sebagai subjek dalam menjabarkan materi ajar (PBM tidak hanya berfokus pada guru tetapi lebih berfokus pada siswa/ *student center*). Namun, hasil penilaian siswa terhadap butir 1 yaitu meninjau kembali materi yang telah diberikan masih kurang baik. Hal ini menjadi catatan khusus bagi mahasiswa untuk lebih meriview kembali materi ajar. Sehingga siswa lebih paham materi ajar tidak mudah terlupakan.

Sehingga dengan adanya penilaian-penilaian dari siswa tersebut, dapat menjadi koreksi tersendiri bagi mahasiswa untuk terus memperbaiki diri dan belajar menjadi calon guru yang lebih professional.

BAB III

PENUTUP

A. Kesimpulan

Pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan selama ± 2 bulan memberikan berbagai macam pengalaman kepada mahasiswa. Sebelum mengajar mahasiswa perlu melakukan berbagai tahapan-tahapan yang tidak boleh ditinggalkan mulai dari tahap persiapan hingga praktik mengajar di depan kelas. Beberapa kesimpulan yang diambil selama kegiatan PPL baik dari sisi akademis maupun administrasi adalah sebagai berikut :

1. Rumusan program kegiatan PPL dimulai dari tahap persiapan, tahap *Micro Teaching*, tahap observasi, tahap pembekalan, tahap pelaksanaan serta tahap akhir (penyusunan laporan dan evaluasi).
2. Penulis memiliki tanggung jawab mengajar 3 mata pelajaran yaitu IPL, ITL, dan IML yang dilaksanakan 1 kali pertemuan tiap minggu..
3. Dalam proses belajar mengajar metode yang digunakan penulis antara lain: demonstrasi, ceramah, diskusi, dan tugas job. Dengan metode tersebut proses pembelajaran berjalan cukup efektif.
4. Penilaian dilakukan sebanyak 1 kali saat teori dan 7 kali saat pelaksanaan praktik.
5. Dengan adanya PPL mahasiswa dapat melatih ketrampilan dan kemandirian serta meningkatkan rasa tanggungjawab.

B. Keterbatasan

1. Pendeknya waktu PPL yang diberikan untuk mahasiswa melakukan praktik mengajar.
2. Kurangnya media-media pembelajaran khususnya di mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik, Instalasi Tenaga Listrik, dan Instalasi Motor Listrik yang menyebabkan siswa hanya dapat membayangkan atau melihat dari gambar atau video saja tanpa dapat mengamati secara langsung komponen-komponen yang akan dipelajari.
3. Terbatasnya luas ruang praktik dan penerangan yang tidak standar menyebabkan praktik kurang kondusif dan K3 kurang diterapkan.
4. Informasi atau penjelasan tambahan terkait administrasi pembuatan laporan PPL kurang memadai untuk para mahasiswa.

C. Saran

1. Kepada Pihak SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta
 - a. Lebih ditingkatkan kembali kesadaran tiap guru untuk lebih disiplin sehingga meminimalisir adanya kelas kosong atau jam kosong yang disebabkan karena guru berhalangan hadir.
 - b. Sebaiknya di Pihak Kurikulum membuatkan jadwal pelajaran yang efektif sehingga pembelajaran dapat berlangsung dengan baik seperti contohnya pelajaran yang membutuhkan tingkat konsentrasi yang tinggi diletakan di jam pagi sehingga pikiran masih segar untuk belajar.
 - c. Meningkatkan sarana dan prasarana sekolah baik di lingkungan sekolah maupun di dalam kelas agar pembelajaran dapat berjalan dengan baik.
 - d. Pihak sekolah dapat bersinergi dengan mahasiswa PPL sehingga program yang dijalankan mahasiswa praktikan mendukung program di sekolah.
2. Kepada Pihak Universitas Negeri Yogyakarta
 - a. Perlunya ditingkatkan kembali prosedur pembekalan kepada setiap mahasiswa dengan menghadirkan narasumber dari pihak sekolah baik sekolah swasta maupun sekolah negeri agar mahasiswa tahu bagaimana karakteristik masing-masing sekolah, selain itu mampu menunjukkan permasalahan yang sebenarnya yang ada di lapangan sehingga hasil pelaksanaan PPL dapat lebih maksimal.
 - b. Pelaksanaan waktu PPL yang hanya ± 2 bulan dirasa sangat kurang efektif dalam mendapatkan pengalaman mengajar di sekolah atau belum mencerminkan secara keseluruhan untuk mengetahui kemampuan mahasiswa di dalam fungsinya sebagai calon tenaga pendidik sebab dibersamai dengan kegiatan KKN. Sehingga perlu kiranya ada pemikiran berkaitan dengan jumlah jam pelaksanaan PPL di sekolah apabila terdapat kegiatan lain.
 - c. Lebih meningkatkan sistem monitoring pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) agar dapat dengan cepat dan tepat menyelesaikan permasalahan yang muncul pada pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL).
3. Pihak Mahasiswa
 - a. Senantiasa peka terhadap perkembangan dunia pendidikan serta senantiasa meningkatkan penguasaan keterampilan praktis dalam proses pembelajaran.
 - b. Lebih disiplin dan mampu memanfaatakan waktu dengan benar saat PPL.
 - c. Meningkatkan kemampuan analisis lingkungan sekolah sehingga dapat mengambil langkah serta penyusunan program kerja yang tepat.

- d. Mahasiswa praktikan hendaknya senatiasa menjaga nama baik lembaga atau almamater.
- e. Lebih harus memperhatikan apa yang telah di sampaikan oleh guru pembimbing ke kita agar proses pembelajaran dapat berjalan lebih baik.
- f. Perencanaan program dengan memperhatikan hasil observasi dan masukan dari pihak sekolah perlu ditingkatkan.
- g. Selalu berusaha menjaga hubungan baik dengan sekolah baik dengan guru, karyawan, siswa dan lingkungan sekitar
- h. Hendaknya mahasiswa PPL mempersiapkan satuan pembelajaran dan rencana pelaksanaan pembelajaran jauh-jauh hari sebelum praktik dilaksanakan sebagai pedoman dalam mengajar, supaya pada saat mengajar dapat menguasai materi dengan baik.
- i. Hendaknya mahasiswa sering berkonsultasi pada guru dan dosen pembimbing sebelum dan sesudah mengajar, supaya bisa diketahui kelebihan, kekurangan dan permasalahan selama mengajar. Dengan demikian proses pembelajaran akan mengalami peningkatan kualitas secara terus menerus.

DAFTAR PUSTAKA

- UNY. 2016. *Panduan PPL/MAGANG III*. Yogyakarta: UNY
- UNY. 2016. *Panduan Pengajaran Mikro 2016*. Yogyakarta: UNY
- UNY. 2016. *Materi Pembekalan PPL 2016*. Yogyakarta: LPPMP UNY



LAMPIRAN



**FORMAT OBSERVASI
KONDISI SEKOLAH*)**

NAMA SEKOLAH : SMK MUH 3 YK NAMA MHS : IDE AYU ASTUTI

ALAMAT SEKOLAH : JL. PRAMUKA 62 YK NOMOR MHS.: 13501241014

FAK/JUR/PRODI: FT/ PTE/PTE

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan	Keterangan
1	Kondisi fisik sekolah	Baik dan layak, bangunan nyaman untuk proses KBM. Seluruh bangunan di SMK Muh 3 Yogyakarta memiliki ciri khas desain bangunan bernuansa kerohanian, Muhammadiyah.	
2	Potensi siswa	Siswa berpotensi dalam bidang akademik maupun non-akademik, contohnya seperti mengikuti lomba kaligrafi, lomba baris berbaris, dll.	
3	Potensi guru	Mayoritas guru adalah lulusan S1. Namun terdapat beberapa guru yang mengajar tidak sesuai dengan bidang keahlian S1-nya. Juga ada beberapa guru lulusan S2.	
4	Potensi karyawan	Rata-rata karyawan lulusan s1, dan juga mengerti penggerjaan dalam bidangnya	
5	Fasilitas KBM, media	Cukup baik, namun masih terdapat ruang-ruang praktik yang kurang efektif untuk pembelajaran, misal terlalu sempit maupun pencahayaan yang kurang memadai. Selain itu media pembelajaran juga kurang menunjang.	
6	Perpustakaan	Terdapat sebuah perpustakaan di SMK Muh 3 Yogyakarta. Setiap pengunjung perpusakaan wajib melepas	

**FORMAT OBSERVASI
KONDISI SEKOLAH*)**

		alas kaki dan di tata rapi di rak yang disediakan.	
7	Laboratorium	Terdapat banyak laboratorium di SMK Muh 3 Yogyakarta dengan fungsinya masing-masing, seperti Lab Komputer dan Lab Kimia. Terlebih lagi terdapat jurusan baru di sekolah ini, yaitu jurusan farmasi yang pastinya memiliki laboratorium sendiri.	
8	Bimbingan konseling	BK lebih condong kepada penanganan kasus siswa, bukan lagi sebagai mata pelajaran.	
9	Bimbingan belajar	Khususnya kelas XII, bimbingan belajar dilakukan oleh guru sekolah, sedangkan try out dilakukan oleh pihak luar.	
10	Ekstrakurikuler (pramuka, PMIM, basket, drumband, dsb)	Bagi siswa kelas X, terdapat ekstrakurikuler wajib yaitu HW (Hizbul Wathan). Selain kegiatan tersebut, ekstrakurikuler biasanya dilaksanakan pada sore hari setelah siswa pulang sekolah, diantaranya Basket, Bulu Tangkis, Tonti, Sepak Bola, dll.	
11	Organisasi dan fasilitas OSIS	Di SMK Muh 3 Yogyakarta ini tidak terdapat OSIS melainkan IPM (Ikatan Pelajar Muhammadiyah). Cara kerjanya seperti OSIS dan cukup baik, setiap agenda kegiatan dilaksanakan (terdapat proker-proker), namun ada juga yang belum terlaksana.	
12	Organisasi dan fasilitas UKS	Fasilitas di UKS di rasa telah	

**FORMAT OBSERVASI
KONDISI SEKOLAH*)**

		cukup memadai, yaitu terdapat 3 tempat tidur (1 tempat tidur berada di ruang sendiri untuk pemeriksaan), P3K lengkap dengan obat dan perlengkapan kesehatan. Timbangan dan pengukur tinggi badan juga ada.	
13	Karya Tulis Ilmiah Remaja	Belum terdapat kegiatan Karya Tulis Ilmiah Remaja, masih dalam proker IPM.	
14	Karya Ilmiah oleh Guru	Guru SMK Muhammadiyah 3 tidak terlalu aktif dalam pembuatan karya tulis ilmiah dikarenakan agenda dan kegiatan yang terlalu padat, sehingga tidak memiliki waktu lebih untuk membuat sebuah karya tulis ilmiah. Selain itu dikarenakan persepsi dari para guru mengenai pembuatan karya tulis ilmiah yang dirasa tidak terlalu penting dan tidak wajib sehingga antusias dari guru untuk membuat karya tulis ilmiah pun masih sangat kurang. Jika memang ada itu hanya guru yang berkepentingan, seperti guru untuk mata pelajaran Bahasa Indonesia.	
15	Koperasi siswa	Terdapat 1 koperasi. Keberadaan koperasi siswa cukup mendukung dan memfasilitasi siswa.	
16	Tempat Ibadah	Terdapat tempat ibadah yang cukup besar dan megah dengan keadaan lingkungan yang terawat dan bersih. Fasilitas	



Universitas Negeri Yogyakarta

FORMAT OBSERVASI KONDISI SEKOLAH*)

NPma.2

untuk mahasiswa



Universitas Negeri Yogyakarta

FORMAT OBSERVASI KONDISI SEKOLAH*)

NPma.2

untuk mahasiswa

		juga lengkap, seperti tempat wudhu, kamar mandi, sound system, jam dinding, almari Al-Qur'an dan buku, kotak amal, dll.	
17	Kesehatan lingkungan	Tempat sampah telah disediakan di setiap sudut bangunan dan ruangan, sehingga menimbulkan kerapian dan kebersihan. Terdapat banyak pohon dan sebuah taman dengan air mancur di sekitar lingkungan sekolah menjadikan suasana lingkungan sekolah lebih sejuk dan hidup.	
18	Kantin	Terdapat kantin dengan beberapa blok di sekolah sehingga cukup untuk memenuhi kebutuhan konsumsi siswa, guru, maupun karyawan.	
19	Ruang Fotocopy	Terdapat ruang khusus untuk fotocopy, namun fotocopy ini dikhawasukan untuk urusan sekolah dan bukan untuk siswa.	

*) Catatan : sebagai bahan penyusunan program kerja PPL

Yogyakarta, 02 Maret 2016

Koordinator PPL Sekolah/Instansi

Mahasiswa,

Kustejo, S.Pd.I

NBM : 978.921

Ide Ayu Astuti

NIM : 13501241014



FORMAT OBSERVASI PEMBELAJARAN DI KELAS DAN OBSERVASI PESERTA DIDIK

Universitas Negeri Yogyakarta

NPma.1

untuk mahasiswa

NAMA MAHASISWA : IDE AYU ASTUTI PUKUL : 07:00 WIB
NO. MAHASISWA : 13501241014 TEMPAT PRAKTIK : SMK MUH 3 YK
TGL. OBSERVASI : 02 MARET 2016 FAK/JUR/PRODI : FT/PTE/PTE

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
A	Perangkat Pembelajaran	
	1. Kurikulum Tingkat Satuan Pembelajaran (KTSP)/Kurikulum 2013	Ada dengan format yang berlaku.
	2. Silabus	Sudah tersusun dengan baik dan lengkap yang disesuaikan dengan kurikulum yang berlaku.
	3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	RPP tersusun detail dan mudah dipahami, serta isinya sudah sesuai dengan tujuan mata pelajarannya.
B	Proses Pembelajaran	
	1. Membuka Pelajaran	Sebelum pembelajaran dimulai, guru menginstruksikan agar HP dimasukkan di dalam tas. Guru membuka dengan salam pembuka, berdoa, dan membaca Al-Qur'an. Kemudian guru mengecek kehadiran siswa satu per satu, memberi motivasi, dan menjelaskan tujuan pembelajaran.
	2. Penyajian Materi	Materi yang diberikan merupakan tindak lanjut dari pertemuan sebelumnya, guru menyampaikan secara beruntun dan selalu memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dikuasai. Kemudian guru menginstruksikan untuk mengeluarkan alat



FORMAT OBSERVASI PEMBELAJARAN DI KELAS DAN OBSERVASI PESERTA DIDIK

NPma.1

untuk mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

		pembelajaran dan memberikan teori singkat.
3.	Metode Pembelajaran	Metode yang digunakan adalah metode inkuiiri, sehingga proses Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) lebih hidup dan ada peran dari siswa.
4.	Penggunaan bahasa	Selama pembelajaran berlangsung, bahasa yang digunakan ialah bahasa Indonesia. Namun sesekali guru dan siswa menyelipkan bahasa lokal.
5.	Penggunaan waktu	Alokasi waktu yang digunakan sudah sesuai dengan perencanaan dan penyampaian materi, namun proses KBM kurang efektif.
6.	Gerak	Guru hanya berada di depan kelas, namun sesekali guru juga berjalan ke belakang untuk mengamati proses belajar siswa.
7.	Cara memotivasi siswa	Guru seringkali memberikan nasihat-nasihat yang bisa mendorong siswanya agar lebih aktif dan belajar sesuai tujuan pembelajaran.
8.	Teknik bertanya	Teknik guru bertanya kepada siswa sudah sesuai dengan materi yang diajarkan, namun belum ke tingkat yang lebih tinggi yang dapat merangsang proses berfikir kreatif siswa.
9.	Teknik penguasaan kelas	Dalam penguasaan kelas, guru sedikit tak acuh pada keramaian siswa, namun tak jarang guru menegur siswa yang ramai sendiri maupun melenceng dari proses



**FORMAT OBSERVASI
PEMBELAJARAN DI KELAS DAN
OBSERVASI PESERTA DIDIK**

Universitas Negeri Yogyakarta

NPma.1

untuk mahasiswa



**FORMAT OBSERVASI
PEMBELAJARAN DI KELAS DAN
OBSERVASI PESERTA DIDIK**

Universitas Negeri Yogyakarta

NPma.1

untuk mahasiswa

		pembelajaran.
	10. Penggunaan media	Whiteboard, Proyektor
	11. Bentuk dan cara evaluasi	Cara guru mengevaluasi adalah dengan pertanyaan. Evaluasi ini bisa berbentuk penugasan di kelas, pekerjaan rumah, ulangan, ataupun pemberian pertanyaan lisan pada pertengahan waktu pemberian materi maupun praktik.
	12. Menutup pelajaran	Guru mengakhiri pembelajaran dengan memberi kesimpulan dari pembelajaran yang baru saja berlangsung. Guru mempersilakan siswa untuk bertanya dan mengakhiri dengan salam.
C	Perilaku siswa	
	1. Perilaku siswa di dalam kelas	Perilaku siswa di dalam kelas kurang kondusif, masih banyak yang ramai bergurau saat KBM sedang berlangsung.
	2. Perilaku siswa di luar kelas	Perilaku siswa di luar kelas bisa dikatakan sudah cukup baik, siswa dapat menggunakan waktu senggang untuk istirahat maupun mengerjakan tugas yang belum diselesaikan. Namun ada beberapa siswa yang asik nongkrong-nongkrong selama jam istirahat.

Yogyakarta, 02 Maret 2016 .

Guru Pembimbing

Hari Wismanto, S.Pd

NBM : 841.488

Mahasiswa,

Ide Ayu Astuti

NIM : 13501241014

Lampiran

Kondisi gedung SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta



Gambar 1. SMK Muh 3 Yk tampak depan



Gambar 2. Gedung pembelajaran teori dan praktik



Gambar 3. Ruang Praktik Komputer



Gambar 4. Bengkel Mekanik



Gambar 5. Masjid



Gambar 6. Perpustakaan



Gambar 7. Koperasi



Gambar 8. UKS



Gambar 9. Ruang BKK



Ruang 10. Dapur



Gambar 11. Lapangan Sepak Bola



Gambar 12. Lapangan Tennis



Gambar 13. Kantin



Gambar 14. Ruang Ikatan Pelajar Muhammadiyah



Gambar 15. Ruang Hizbul Wathan



Gambar 16. Ruang Pleton Inti



Gambar 17. Ruang Olahraga



Gambar 18. Ruang Musik





MATRIX PROGRAM KERJA PPL UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

TAHUN 2016

FO1
MPK

NOMOR LOKASI :

NAMA LOKASI : SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA

ALAMAT LOKASI : JL PRAMUKA NO. 62, GIWANGAN, YOGYAKARTA



Dosen Pembimbing Lapangan

Hari Wismanto, S.P.
NBM 841488

Yogyakarta, 22 Juli 2016

Mahasiswa PPL

4

48 of

Cdeas

Ide Ayu Astuti

NIM 135012410



**Silabus Instalasi
Penerangan Listrik
(IPL)**

SILABUS MATA PELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMK
Program Keahlian : Teknik Ketenagalistrikan
Paket Keahlian : Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik
Mata Pelajaran : Instalasi Penerangan Listrik
Kelas /Semester : XI / 3 dan 4

Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahu tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
- KI 4 : Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
1.1 Menyadari sempurnanya konsep Tuhan tentang benda-benda dengan fenomenanya untuk dipergunakan sebagai aturan dalam perancangan instalasi penerangan listrik					
1.2 Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai tuntunan dalam perancangan instalasi penerangan listrik					
2.1 Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggung jawab dalam melaksanakan					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
pekerjaan di bidang Instalasi Penerangan Listrik.					
2.2 Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikir dalam melakukan tugas di bidang Instalasi Penerangan Listrik.					
2.3 Menunjukkan sikap responsif, proaktif, konsisten, dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam melakukan pekerjaan di bidang Instalasi Penerangan Listrik					
3.1. Menjelaskan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung. 4.1 Memasang instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung 3.2. Menafsirkan gambar kerja pemasangan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung. 4.2 Menyajikan gambar kerja (rancangan) pemasangan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung 3.3 Mendeskripsikan karakteristik instalasi lampu penerangan	<ul style="list-style-type: none"> • Lampu Penerangan (Lighting) : <ol style="list-style-type: none"> 1. Dasar-dasar Lampu Penerangan. 2. Rekomendasi Lampu Penerangan untuk Pemasangan Luar dan Dalam. 3. Luminasi. 4. Jenis-jenis lampu penerangan dan sumber cahaya. 5. Pengontrolan lampu penerangan. 6. Lampu penerangan dan managemen ruangan, lampu emergensi. 	<p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati peralatan dan kelengkapan pemasangan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung. <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang jenis peralatan dan kelengkapan komponen instalasi lampu 	<p>Observasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proses berekspeten menggunakan peralatan dan kelengkapan komponen dan perlengkapan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung 		<ul style="list-style-type: none"> • Rudiger Ganslandt, Harold Hofmann. <i>Handbook of Lighting Design</i>. ERCO Leuchten GmbH, Braunschweig/Wiesbaden German 1992. • , <i>The Lighting Handbook 1st Edition</i>, Zumtobe Staff, UK 2004. • , <i>Electrical Instalation Guide</i>,

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
4.3 pada bangunan gedung. memeriksa instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung.	<p>7. Perhitungan kuantitas luminasi.</p> <p>8. Perbaharuan lampu penerangan.</p> <p>9. Perangkat hubung bagi utama.</p> <p>10. Pemilihan gawai pengaman.</p> <p>11. Kalkulasi kebutuhan daya.</p> <p>12. Koreksi faktor daya.</p> <p>13. Contoh perhitungan instalasi penerangan listrik.</p> <p>14. Pengamanan terhadap bahaya tegangan bocor (ELCB).</p> <p>15. Pemakaian kapasitor dalam instalasi penerangan listrik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pemasangan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung. <ul style="list-style-type: none"> 1. Standar internasional (Standar IEC), PUIL 2000 dan lambang gambar listrik. 2. Perangkat PHB tegangan rendah. 3. Pemilihan gawai pengaman. 4. Jenis-jenis rangkaian instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung 5. Gambar rangkaian instalasi 	<p>penerangan pada bangunan gedung.</p> <p>Mengeksplorasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang jenis komponen dan perlengkapan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung.. serta fungsinya <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan komponen dan perlengkapan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil 	<p>Tugas :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hasil pekerjaan pemasangan komponen dan perlengkapan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung <p>Tes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes lisan/ tertulis terkait dengan peralatan dan kelengkapan komponen dan perlengkapan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung. <p>Observasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proses pelaksanaan tugas pemasangan komponen dan perlengkapan 		<p><i>Schneider Electric</i>, 2009.</p> <ul style="list-style-type: none"> • AJ Watkins and Chris Kitcher, <i>Electric Installation Calculation</i>, Newnes San Francisco 2009. • Standar International Electrotechnic Commition (IEC). • PUIL Edisi 2000. • William A Thue, <i>Electric Power Cable Engineering</i>, Marcel Dekker Inc, New York, 1999.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<p>lampu penerangan pada bangunan gedung.</p> <p>6. Komponen dan perlengkapan pada perencanaan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung.</p> <p>7. Perencanaan rangkaian instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung.</p> <p>8. Koordinasikan persiapan pemasangan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung kepada pihak lain yang berwenang.</p> <p>9. Teknik dan prosedur pemasangan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung.</p>	<p>konseptualisasi tentang komponen dan perlengkapan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung dalam bentuk lisan, tulisan, dan gambar.</p>	<p>instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung</p> <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portofolio terkait kemampuan dalam pemasangan komponen dan perlengkapan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung 		
<p>3.4 Menjelaskan komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>).</p> <p>4.4 Memasang komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>) : <ol style="list-style-type: none"> 1. Standar internasional (Standar IEC), PUIL 2000 dan lambang gambar listrik. 2. Jenis-jenis lampu penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>). 	<p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati peralatan dan kelengkapan komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>). <p>Menanya :</p>	<p>Observasi :</p> <p>Proses bereksperimen menggunakan peralatan dan kelengkapan komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Rudiger Ganslandt, Harold Hofmann. <i>Handbook of Lighting Design</i>. ERCO Leuchten GmbH, Braunschweig/Wiesbaden German 1992 • , <i>The Lighting Handbook 1st Edition</i>, Zumtobe Staff, UK 2004.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>rumah tangga (<i>home appliances</i>).</p> <p>3.5 Menafsirkan gambar kerja pemasangan komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>).</p> <p>4.5 Menyajikan gambar kerja (rancangan) pemasangan komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>).</p> <p>3.6 Mendeskripsikan karakteristik komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>) :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Standar internasional (Standar IEC), PUIL 2000 dan lambang gambar listrik. 2. Perangkat PHB tegangan rendah. 3. Pemilihan gawai pengaman. 4. Jenis-jenis rangkaian instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan <p>4.6 Memeriksa komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa</p>	<p>3. Perhitungan kuantitas luminasi</p> <p>4. Perangkat hubung bagi utama.</p> <p>5. Pemilihan gawai pengaman.</p> <p>6. Kalkulasi kebutuhan daya.</p> <p>7. Pengaruh luar (gangguan).</p> <p>8. Koreksi faktor daya.</p> <p>9. Contoh perhitungan instalasi listrik.</p> <p>10. Pengamanan terhadap bahaya tegangan bocor.</p> <p>11. Pemakaian kapasitor dalam jaringan listrik tegangan rendah.</p> <ul style="list-style-type: none"> Pemasangan komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>) : 	<ul style="list-style-type: none"> Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang pemasangan komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>). <p>Mengeksplorasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkret, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang pemasangan komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>). <p>Mengasosiasi :</p>	<p>elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>).</p> <p>Tugas :</p> <ul style="list-style-type: none"> Hasil pekerjaan pemasangan komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>). <p>Tes :</p> <ul style="list-style-type: none"> Tes lisan/ tertulis terkait dengan peralatan dan kelengkapan komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa 		<ul style="list-style-type: none">, <i>Electrical Instalation Guide</i>, Schneider Electric, 2009. AJ Watkins and Chris Kitcher, <i>Electric Installation Calculation</i>, Newnes San Francisco 2009. Standar International Electrotechnic Commition (IEC). PUIL Edisi 2000. William A Thue, <i>Electric Power Cable Engineering</i>, Marcel Dekker Inc, New York, 1999.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>).	<p>untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>).</p> <p>5. Gambar rangkaian instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>).</p> <p>6. Komponen dan perlengkapan pada perencanaan instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>).</p> <p>7. Perencanaan rangkaian instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>).</p> <p>8. Koordinasikan persiapan pemasangan instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan pemasangan komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>). <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang komponen dan sirkit motor kontrol dengan pemasangan komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>) dalam bentuk lisan, tulisan, dan gambar. 	<p>tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>)</p> <p>Observasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> Proses pelaksanaan tugas pemasangan komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>). Portofolio terkait kemampuan dalam 		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<p><i>appliances).</i> kepada pihak lain yang berwenang.</p> <p>9. Teknik dan prosedur pemasangan instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>).</p>		pemasangan komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>).		
<p>3.7 Menjelaskan lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>).</p> <p>4.7 Memasang lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>).</p> <p>3.8 Menafsirkan gambar kerja pemasangan lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>).</p>	<ul style="list-style-type: none"> Lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>): <ol style="list-style-type: none"> Standar internasional (Standar IEC), PUUL 2000 dan lambang gambar listrik.. Jenis-jenis lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>). Perhitungan kuantitas luminasi Perangkat hubung bagi utama. 	<p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengamati peralatan dan kelengkapan komponen dan sirkit lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>).. <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri 	<p>Observasi :</p> <p>Proses bereksperimen menggunakan peralatan dan kelengkapan komponen dan sirkit lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>).</p> <p>Tugas :</p>		<ul style="list-style-type: none"> Rudiger Ganslandt, Harold Hofmann. <i>Handbook of Lighting Design</i>. ERCO Leuchten GmbH, Braunschweig/Wiesbaden German 1992, <i>The Lighting Handbook 1st Edition</i>, Zumtobe Staff, UK 2004., <i>Electrical Instalation Guide</i>, Schneider Electric,

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>4.8 Menyajikan gambar kerja (rancangan) pemasangan lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>).</p> <p>3.9 Mendeskripsikan karakteristik lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>).</p> <p>4.9. Memeriksa lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>).</p>	<p>5. Pemilihan gawai pengaman.</p> <p>6. Kalkulasi kebutuhan daya.</p> <p>7. Pengaruh luar (gangguan).</p> <p>8. Koreksi faktor daya.</p> <p>9. Contoh perhitungan instalasi listrik.</p> <p>10. Pengamanan terhadap bahaya tegangan bocor.</p> <p>11. Pemakaian kapasitor dalam jaringan listrik tegangan rendah.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pemasangan lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>) : <ul style="list-style-type: none"> 1. Standar internasional (Standar IEC), PUIL 2000 dan lambang gambar listrik. 2. Perangkat PHB tegangan rendah. 3. Pemilihan gawai pengaman. 4. Jenis-jenis lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>). 5. Gambar rangkaian lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>). 	<p>tentang pemasangan komponen dan sirkit lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>).</p> <p>Mengeksplorasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkret, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang pemasangan komponen dan sirkit lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>). <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan pemasangan komponen 	<ul style="list-style-type: none"> • Hasil pekerjaan pemasangan komponen dan sirkit lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>). <p>Tes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes lisan/ tertulis terkait dengan peralatan dan kelengkapan komponen dan sirkit lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>). <p>Portofolio: Laporan dan presentasi hasil kegiatan belajar</p>		<p>2009.</p> <ul style="list-style-type: none"> • AJ Watkins and Chris Kitcher, <i>Electric Installation Calculation</i>, Newnes San Francisco 2009. • Standar International Electrotechnic Commition (IEC). • PUIL Edisi 2000. • William A Thue, <i>Electric Power Cable Engineering</i>, Marcel Dekker Inc, New York, 1999.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<p>door)..</p> <p>6. Komponen dan perlengkapan pada perencanaan pemasangan lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>)...</p> <p>7. Perencanaan rangkaian lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>).</p> <p>8. Koordinasikan persiapan pemasangan lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>). kepada pihak lain yang berwenang.</p> <p>9. Teknik dan prosedur pemasangan lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>).</p>	<p>dan sirkit lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>).</p> <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang komponen dan sirkit motor kontrol dengan pemasangan komponen dan sirkit lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>) dalam bentuk lisan, tulisan, dan gambar 	<p>portofolio :</p> <ul style="list-style-type: none"> • (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>). 		
3.10 menjelaskan pemasangan lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/ <i>Billboard</i> dan lampu kabut).	<ul style="list-style-type: none"> • Lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/<i>Billboard</i> dan lampu kabut) : <ol style="list-style-type: none"> 1. Standar internasional (Standar IEC), PUIL 2000 dan lambang gambar listrik. 	<p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati peralatan dan kelengkapan komponen dan sirkit lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/<i>Billboard</i> dan 	<p>Observasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proses berekspresi menggunakan peralatan dan kelengkapan komponen dan 		<ul style="list-style-type: none"> • Rudiger Ganslandt, Harold Hofmann. <i>Handbook of Lighting Design</i>. ERCO Leuchten GmbH, Braunschweig/Wiesbaden German 1992
4.10 Memasang lampu tanda					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>(tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/Billboard dan lampu kabut).</p> <p>3.11 Menafsirkan gambar kerja pemasangan lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/Billboard dan lampu kabut).</p> <p>4.11 Menyajikan gambar kerja (rancangan) pemasangan lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/Billboard dan lampu kabut).</p> <p>3.12 Mendeskripsikan karakteristik lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/Billboard dan lampu kabut).</p> <p>4.12 Memeriksa lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/Billboard dan lampu kabut)</p>	<p>2. Jenis-jenis lampu penerangan tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/Billboard dan lampu kabut)</p> <p>3. Perhitungan kuantitas luminasi</p> <p>4. Perangkat hubung bagi utama.</p> <p>5. Pemilihan gawai pengaman.</p> <p>6. Kalkulasi kebutuhan daya.</p> <p>7. Pengaruh luar (gangguan).</p> <p>8. Koreksi faktor daya.</p> <p>9. Contoh perhitungan instalasi listrik.</p> <p>10. Pengamanan terhadap bahaya tegangan bocor.</p> <p>11. Pemakaian kapasitor dalam jaringan listrik tegangan rendah.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pemasangan lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/Billboard dan lampu kabut) : <ol style="list-style-type: none"> 1. Standar internasional (Standar IEC), PUIL 2000 dan lambang gambar listrik. 2. Perangkat PHB tegangan rendah. 3. Pemilihan gawai pengaman. 4. Jenis-jenis lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu 	<p>lampu kabut).</p> <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang pemasangan komponen dan sirkit lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/Billboard dan lampu kabut). <p>Mengeksplorasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang pemasangan komponen dan sirkit lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/Billboard dan lampu kabut). <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, 	<p>sirkit lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/Billboard dan lampu kabut).</p> <p>Tugas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hasil pekerjaan pemasangan komponen dan sirkit lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/Billboard dan lampu kabut). <p>Tes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes lisan/ tertulis terkait dengan peralatan dan kelengkapan komponen dan sirkit lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, 		<ul style="list-style-type: none"> • , <i>The Lighting Handbook 1st Edition</i>, Zumtobe Staff, UK 2004. • , <i>Electrical Instalation Guide</i>, Schneider Electric, 2009. • AJ Watkins and Chris Kitcher, <i>Electric Installation Calculation</i>, Newnes San Francisco 2009. • Standar International Electrotechnic Commition (IEC). • PUIL Edisi 2000. • William A Thue, <i>Electric Power Cable Engineering</i>, Marcel Dekker Inc, New York, 1999.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<p>lintas, papan reklame/Billboard dan lampu kabut).</p> <p>5. Gambar rangkaian lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/Billboard dan lampu kabut)</p> <p>6. Komponen dan perlengkapan pada perencanaan pemasangan lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/Billboard dan lampu kabut).</p> <p>7. Perencanaan pemasangan lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/Billboard dan lampu kabut).</p> <p>8. Koordinasikan persiapan pemasangan lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/Billboard dan lampu kabut). kepada pihak lain yang berwenang.</p> <p>9. teknik dan prosedur pemasangan lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/Billboard dan lampu kabut).</p> <p>10. Teknik dan prosedur pemasangan lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/Billboard dan lampu kabut).</p>	<p>selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan pemasangan komponen dan sirkit lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/Billboard dan lampu kabut).</p> <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang komponen dan sirkit motor kontrol dengan pemasangan komponen dan sirkit lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/Billboard dan lampu kabut) dalam bentuk lisan, tulisan, dan gambar 	<p>papan reklame/Billboard dan</p> <ul style="list-style-type: none"> • • • lampu kabut). <p>Observasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> Proses pelaksanaan tugas pemasangan komponen dan sirkit lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/Billboard dan lampu kabut). <p>Portofolio terkait kemampuan dalam pemasangan komponen dan sirkit lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/Billboard dan lampu kabut).</p>		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			Portofolio: Laporan dan presentasi hasil kegiatan		



RPP Instalasi Penerangan Listrik (IPL)

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**



Disusun Oleh :

Ide Ayu Astuti

NIM 13501241014

**MATA PELAJARAN
INSTALASI PENERANGAN LISTRIK**

**SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA
2016**

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

No : 1

NAMA SEKOLAH	: SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta
MATA PELAJARAN	: INSTALASI PENERANGAN LISTRIK
KELAS/ SEMESTER	: XI / 3
MATERI POKOK	: Identifikasi Komponen Instalasi Penerangan Listrik 1 Phase
ALOKASI WAKTU	: 9 x 45 Menit

A. KOMPETENSI INTI

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama islam.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
3. Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahu tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI:

- 1.1 Menyadari sempurnanya konsep Tuhan tentang benda-benda dengan fenomenanya untuk dipergunakan sebagai aturan dalam melaksanakan pekerjaan di bidang instalasi penerangan listrik.
- 2.1 Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif, dan tanggungjawab dalam melaksanakan pekerjaan di bidang instalasi penerangan listrik.
 - 3.1 Menerapkan konsep dasar K3 kelistrikan.
 - 4.1 Mendemonstrasikan identifikasi konsep listrik.

Indikator

- 3.1.1 Menjelaskan proses identifikasi komponen listrik sesuai K3 yang benar.
- 3.1.2 Menggunakan APD yang sudah ditetapkan.
- 3.1.3 Melakukan identifikasi komponen dengan baik dan benar.
 - 4.1.1 Menjelaskan fungsi dan prinsip kerja dari masing-masing equipment listrik.
 - 4.1.2 Menuliskan spesifikasi dari masing-masing equipment listrik.
 - 4.1.3 Menggambar equipment secara fisik dan secara simbol kelistrikannya.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN:

Setelah proses mengamati, menanya, mengeksplorasi, mengasosiasi dan mengkomunikasikan melalui kegiatan pembelajaran berlangsung, peserta didik dapat:

1. Menjelaskan konsep dasar K3 yang berkaitan dengan instalasi penerangan listrik.

2. Menjelaskan fungsi dari masing-masing komponen kelistrikan instalasi penerangan listrik.
3. Mengetahui prinsip dan cara kerja dari masing-masing equipment instalasi listrik.
4. Siswa mampu menggambar symbol kelistrikan dari equipment instalasi penerangan.

D. MATERI PEMBELAJARAN :

Materi Pokok :

Macam-macam komponen instalasi penerangan listrik

1. Lampu penerangan

Lampu merupakan alat untuk memberikan penerangan, baik di dalam rumah maupun di luar rumah. Beberapa jenis lampu yang dapat kita utarakan dalam hal ini adalah halogen, pijar, TL, dan LED.

Materi lengkap ada di Buku Teknik Penerangan Listrik (halaman 11-20)

2. MCB (*Miniatyr Circuit Breaker*)

MCB adalah suatu rangkaian pengaman yang dilengkapi dengan komponen thermis (bimetal) untuk pengaman beban lebih juga dilengkapi relay elektromagnetik untuk pengaman hubung singkat.

Materi lengkap ada di Buku Teknik Penerangan Listrik (halaman 83-84)

3. Stop kontak

Stop kontak merupakan komponen instalasi listrik yang berfungsi untuk mendistribusikan energy listrik dari instalasi rumah ke beban.

Materi lengkap ada di Buku Teknik Penerangan Listrik (halaman 92-94)

4. Saklar dan fitting lampu

5. dll

E. METODE PEMBELAJARAN :

1. Pendekatan pembelajaran : saintifik
2. Metode Pembelajaran : diskusi
3. Model Pembelajaran : discovery learning (berbasis penemuan)

F. MEDIA, ALAT DAN SUMBER BELAJAR:

1. Media
 - a. Lembar Kerja Siswa
 - b. Lembar Pengamatan
2. Alat
 - a. Papan Tulis
 - b. Spidol
 - c. Power Point
 - d. LCD Proyektor
 - e. Komponen Instalasi Penerangan Listrik
3. Sumber Belajar
 - a. PUIL 2000
 - b. Teknik Penerangan Listrik SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta
 - c. Jobsheet

G. KEGIATAN PEMBELAJARAN :

Pertemuan 1

Kegiatan	Deskripsi pembelajaran	Alokasi waktu	Metode
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengucapkan salam 2. Membuka pelajaran dengan berdo'a dan tadarus Al- Qur'an 3. Guru melakukan Presensi untuk mengetahui siswa yang sebagai penilaian sikap disiplin 4. Guru memberikan apersepsi kepada siswa untuk mendorong rasa ingin tahu dan berfikir kritis, dalam mengetahui komponen instalasi penerangan listrik. 5. Guru menjelaskan kompetensi yang dicapai setelah pembelajaran selesai 6. Guru Menyampaikan tujuan materi yang akan disampaikan 	15 menit	Tanya jawab
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eksplorasi <ol style="list-style-type: none"> a. Guru menjelaskan materi komponen instalasi penerangan listrik beserta prinsip kerjanya. b. Guru memberikan contoh pengidentifikasi komponen instalasi penerangan listrik. 2. Elaborasi Guru mengarahkan siswa untuk mengajukan pertanyaan yang terkait dengan identifikasi komponen instalasi penerangan listrik 3. Konfirmasi Guru meminta siswa dalam setiap kelompok memaparkan hasil identifikasi. <p>Pendekatan saintifik:</p> <p><u>Mengamati</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik membentuk kelompok yang terdiri atas 3 anak 2. Peserta didik mengamati komponen instalasi penerangan listrik <p><u>Menanya</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik membuat pertanyaan tentang makna yang terdapat dalam mengidentifikasi komponen instalasi penerangan listrik. 2. Peserta didik menanyakan hal-hal yang terkait dengan prinsip kerja komponen. <p><u>Mengeksplorasi</u></p> <p>Peserta didik mencari makna mengenai kegiatan mengidentifikasi komponen instalasi penerangan listrik</p> <p><u>Mengasosiasi</u></p> <p>Peserta didik mendiskusikan pembahasan mengenai hasil identifikasi komponen instalasi</p>	375 menit	Diskusi

	<p>(mengamati)</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa melakukan praktikum kelompok mengenai pemasangan instalasi tiga buah lampu menggunakan satu saklar tunggal dan satu saklar seri sesuai dengan kelompok yang telah dibagi (Mencoba, Menalar) <p>3. Konfirmasi</p> <p>a. Guru</p> <ul style="list-style-type: none"> Meminta siswa dalam setiap kelompok membuat kesimpulan dari hasil pembahasan kelompok yang telah dilakukan <p>b. Siswa</p> <ul style="list-style-type: none"> Perwakilan dari setiap kelompok mengemukakan hasil dari diskusi kelompok, siswa lain dapat mengajukan pertanyaan ataupun tanggapan mengenai hasil diskusi yang dilakukan tiap-tiap kelompok (Menanya, Komunikasi) 		
Penutup	<p>1. Guru dan peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran hari ini.</p> <p>2. Memberikan penjelasan rencana pembelajaran pertemuan berikutnya yang membahas mengenai instalasi saklar hotel dan stop kontak.</p> <p>3. Guru memberikan tugas berupa laporan praktik.</p> <p>4. Menutup pelajaran dengan memberikan motivasi kepada siswa dan berdo'a serta salam</p>	15 menit	

H. PENILAIAN HASIL BELAJAR:

- Penilaian Sikap
Pengamatan dan Pemantauan
- Penilaian Pengetahuan
Test tertulis
- Penilaian Ketrampilan
 - Unjuk kerja
 - Portofolio

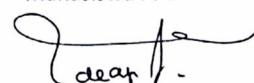
Yogyakarta, Juli 2016

Mengetahui,
Guru Pembimbing



Hari Wismanto, S.Pd
NBM. 841488

Mahasiswa PPL



Ide Ayu Astuti
NIM. 13501241014

LAMPIRAN :**1. Penilaian Hasil Belajar**

- a. Teknik penilaian: Pengamatan, tes tertulis, ketugasan
- b. Prosedur Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap <ol style="list-style-type: none"> a. Terlibat aktif dalam pembelajaran b. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok. c. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif. 	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	Pengetahuan <ol style="list-style-type: none"> a. Menjelaskan fungsi dari masing-masing komponen kelistrikan. b. Menjelaskan prinsip dan cara kerja dari masing-masing equipment instalasi listrik. c. Menggambar equipment secara fisik dan secara simbol kelistrikannya. 	Pengamatan dan laporan	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3.	Keterampilan <ol style="list-style-type: none"> a. Terampil menerapkan konsep dasar K3 kelistrikan. b. Terampil dalam menyelesaikan tugas. 	Pengamatan	Selama pembelajaran berlangsung dan penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) serta saat diskusi

2. Instrumen Penilaian Hasil belajar

Buatlah laporan praktek dari job ini dengan draft laporan sebagai berikut :

1. Judul laporan (bisa dengan KOP) (skor 10)
2. Tujuan praktek (skor 10)
3. Alat dan bahan (skor 10)
4. Data pengamatan
 - Komponen yang di identifikasi
 - Pengertian dan fungsi komponen tersebut
 - Jenis-jenis komponen tersebut
 - Spesifikasi yang tercantum dalam komponen
 - Gambar equipment secara fisik dan secara simbol kelistrikannya
 - Prinsip dan cara kerja komponen (skor 35)
5. Analisis data (skor 20)
6. Kesimpulan (skor 15)

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran : Instalasi Penerangan Listrik
Kelas/Semester : XI/ 3
Tahun Pelajaran : 2016/2017
Waktu Pengamatan : Diskusi dan Pembelajaran

Indikator sikap aktif dalam pembelajaran

1. Kurang baik *jika* menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten
3. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten

Indikator sikap bekerjasama dalam kegiatan kelompok.

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak berusaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum ajeg/konsisten.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Indikator sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif tetapi masih belum ajeg/konsisten.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Bubuhkan tanda (✓) pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama	Sikap								
		Aktif			Bekerjasama			Toleran		
		KB	B	SB	KB	B	SB	KB	B	SB
1	ADJIE GILANG MAHENDRA									
2	ADITYA									
3	AINUR RIFKI									
4	AJI BAYU SATRIA									
5	AJI SAKA									
6	ANDI SETIAWAN									
7	ANDIKA RACHMAN									
8	ARMA MANGGALA PRIANATA									
9	BAYU ANUGERAH HARDIANTO									
10	BOWO ABKAR NUGROHO									
11	DENI KURNIAWAN									
12	DWI SEPTO PRAYOGA									
13	FAJAR MAULANA									
14	FEBRYANSYAH									
15	ILHAM NUR FATHONI									
16	JEFRI INDRA HANDIKA									
17	KEVIN ADI PRASETYO									
18	LAYUNG GUNADI SAPUTRA									
19	MUHAMAD NUR SALIM									
20	MUHAMMAD SYARIF HIDAYAT									
21	MUHAMMAD WIRA ADI SASTRA									
22	PANDU BISMANTOKO									
23	RISKY AGUS ADITYA									
24	SOLEH DUL FERI									
25	SUROJI									
26	VIQAR DYAZTAMA RAFLI AKBAR R									
27	FARIKHIN NUR ROHMAN									
28										

Keterangan:

- KB : Kurang baik = (0 – 65)
- B : Baik = (65 – 80)
- SB : Sangat baik = (80 – 100)

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETERAMPILAN

Mata Pelajaran : Instalasi Penerangan Listrik
 Kelas/Semester : XI/ 3
 Tahun Pelajaran : 2016/2017
 Waktu Pengamatan : Diskusi dan Pembelajaran

Indikator terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan materi pelajaran

- a. **Kurang Terampil** jika siswa sama sekali tidak dapat mengidentifikasi komponen listrik.
- b. **Cukup Terampil** jika siswa dapat mengidentifikasi komponen listrik tapi kurang teliti
- c. **Terampil** jika siswa dapat mengidentifikasi komponen listrik.
- d. **Sangat Terampil** jika siswa dapat mengidentifikasi komponen listrik dengan menemukan cara yang lebih mudah

Bubuhkan tanda (V) pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan

No	Nama	Keterampilan			
		Identifikasi Komponen Instalasi Penerangan Listrik			
		KT	CT	T	ST
1	ADJIE GILANG MAHENDRA				
2	ADITYA				
3	AINUR RIFKI				
4	AJI BAYU SATRIA				
5	AJI SAKA				
6	ANDI SETIAWAN				
7	ANDIKA RACHMAN				
8	ARMA MANGGALA PRIANATA				
9	BAYU ANUGERAH HARDIANTO				
10	BOWO ABDI NUGROHO				
11	DENI KURNIAWAN				
12	DWI SEPTO PRAYOGA				
13	FAJAR MAULANA				
14	FEBRYANSYAH				
15	ILHAM NUR FATHONI				
16	JEFRI INDRA HANDIKA				
17	KEVIN ADI PRASETYO				
18	LAYUNG GUNADI SAPUTRA				
19	MUHAMAD NUR SALIM				
20	MUHAMMAD SYARIF HIDAYAT				
21	MUHAMMAD WIRA ADI S				
22	PANDU BISMANTOKO				
23	RISKY AGUS ADITYA				
24	SOLEH DUL FERI				
25	SUROJI				
26	VIQAR DYAZTAMA RAFLI AKBAR R				
27	FARIKHIN NUR ROHMAN				
28					

Keterangan:

KT	: Kurang Terampil	=	(0 – 65)
CT	: Cukup Terampil	=	(45 – 65)
T	: Terampil	=	(65 – 80)
ST	: Sangat Terampil	=	(80 – 100)

	TEKNIK INSTALASI PEMANFAATAN TENAGA LISTRIK SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA JOBSHEET INSTALASI PENERANGAN LISTRIK		
SEM III	Identifikasi Komponen Listrik 1 Phase	9 x 45 menit	

A. Topik : Instalasi Listrik Rumah Tinggal Sederhana

B. Standar Kompetensi

Equipment instalasi penerangan listrik dan K3 dalam kelistrikan

C. Kompetensi Dasar

1. Mengidentifikasi komponen-komponen kelistrikan.
2. Menjelaskan fungsi dari masing-masing komponen kelistrikan.
3. Mengetahui konsep dasar K3 kelistrikan.
4. Mengetahui prinsip dan cara kerja dari masing-masing equipment instalasi listrik.

D. Petunjuk Praktek

1. Identifikasilah masing-masing komponen atau equipment instalasi yang ada di bengkel.
2. Buatlah gambar fisik dari masing-masing jenis equipment yang anda identifikasi.
3. Test seluruh komponen tersebut.
4. Evaluasi pembelajaran akan dilakukan *by process and result*.

E. Alat dan Bahan

1. Alat

- Multimeter
- Amperemeter
- Kabel jumper

2. Bahan

Komponen yang wajib diidentifikasi :

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Penghantar listrik (jenis dan macamnya) ▪ Fitting lampu ▪ Pengaman listrik 1 phase ▪ Saklar (jenis dan macamnya) ▪ Stop kontak ▪ Tusuk kontak ▪ Lampu (jenis dan macamnya) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sekering ▪ KWh meter (1 phase) ▪ Magnetic kontaktor (cukup 1 type) ▪ Fitting lampu |
|--|---|

F. Keselamatan Kerja

1. Perhatikan dan taati tata tertib di bengkel instalasi listrik.
2. Gunakanlah alat dan bahan sesuai dengan fungsinya.
3. Jangan sembarang menyalaikan alat yang ada tanpa mengetahui cara mengoperasikannya.
4. Apabila ada kesulitan, konsultasikan dengan instruktur.

G. Langkah Kerja

1. Siapkan alat dan bahan praktek yang diperlukan.
2. Identifikasi komponen-komponen kelistrikan sesuai dengan petunjuk praktek.
3. Test fungsi dari komponen-komponen yang anda identifikasi tersebut.
4. Catat semua yang anda identifikasi.
5. Setelah semua komponen telah anda identifikasi, kembalikan alat dan bahan sesuai tempatnya.

H. Tugas

Buatlah laporan praktek dari job ini dengan draft laporan sebagai berikut :

1. Judul laporan (bisa dengan KOP)
2. Tujuan praktek
3. Alat dan bahan
4. Data pengamatan
 - Komponen yang diidentifikasi
 - Pengertian dan fungsi komponen tersebut
 - Jenis-jenis komponen tersebut
 - Spesifikasi yang tercantum dalam komponen
 - Gambar equipment secara fisik dan secara simbol kelistrikannya
 - Prinsip dan cara kerja komponen
5. Analisis data
6. Kesimpulan

Lembar Pengamatan Komponen Listrik Instalasi Penerangan

Lembar Pengamatan Komponen Listrik Instalasi Penerangan

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**



Disusun Oleh :

Ide Ayu Astuti

NIM 13501241014

**MATA PELAJARAN
INSTALASI PENERANGAN LISTRIK**

**SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA
2016**

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

No : 2

NAMA SEKOLAH	: SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta
MATA PELAJARAN	: INSTALASI PENERANGAN LISTRIK
KELAS/ SEMESTER	: XI / 3
MATERI POKOK	: Instalasi Tiga Buah Lampu Menggunakan Satu Saklar Tunggal dan Satu Saklar Seri serta Box Sekring
ALOKASI WAKTU	: 9 x 45 Menit

A. KOMPETENSI INTI

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama islam.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
3. Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahu tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI:

- 1.1 Menyadari sempurnanya konsep Tuhan tentang benda-benda dengan fenomenanya untuk dipergunakan sebagai aturan dalam melaksanakan pekerjaan di bidang instalasi penerangan listrik.
- 2.1 Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif, dan tanggungjawab dalam melaksanakan pekerjaan di bidang instalasi penerangan listrik.
 - 3.1 Menerapkan konsep dasar lampu penerangan.
 - 4.1 Mengaplikasikan konsep lampu penerangan pada bangunan gedung.

Indikator

- 3.1.1 Menjelaskan dasar-dasar lampu penerangan.
- 3.1.2 Menjelaskan rekomendasi lampu penerangan untuk pemasangan luar dan dalam.
- 3.1.3 Menjelaskan jenis-jenis lampu penerangan dan sumber cahaya.
- 4.1.1 Mengaplikasikan konsep besaran-besaran penerangan dalam perhitungan kebutuhan cahaya yang diperlukan suatu lokasi atau obyek.
- 4.1.2 Menafsirkan gambar kerja pemasangan instalasi lampu penerangan gedung.
- 4.1.3 Memasang instalasi penerangan menggunakan saklar tunggal dan saklar seri.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN:

Setelah proses mengamati, menanya, mengeksplorasi, mengasosiasi dan mengkomunikasikan melalui kegiatan pembelajaran berlangsung, peserta didik dapat:

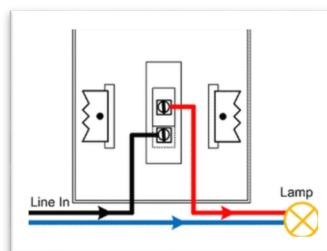
1. Mengetahui fungsi dan manfaat instalasi tiga buah lampu menggunakan satu saklar tunggal dan satu saklar seri
2. Mengetahui komponen-komponen instalasi tiga buah lampu menggunakan satu saklar tunggal dan satu saklar seri
3. Mendeskripsikan cara pemasangan instalasi tiga buah lampu menggunakan satu saklar tunggal dan satu saklar seri pada trainer
4. Memasang instalasi tiga buah lampu menggunakan satu saklar tunggal dan satu saklar seri pada trainer dengan baik dan benar

D. MATERI PEMBELAJARAN :

Materi Pokok :

1. Saklar Tunggal

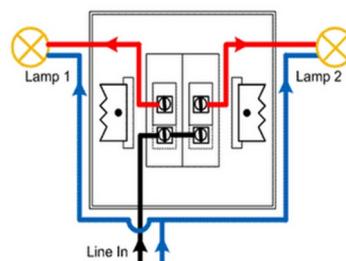
Merupakan saklar yang hanya mempunyai satu buah kanal input yang terhubung dengan sumber listrik, serta kanal output yang terhubung dengan saklar listrik.



Materi lengkap ada di Buku Teknik Penerangan Listrik (halaman 103)

2. Saklar Seri / Majemuk

Merupakan saklar yang hanya memiliki satu buah kanal input yang terhubung dengan sumber listrik, namun memiliki kanal output lebih dari yang terhubung ke beberapa beban / alat listrik yang digunakan. Jumlah kanal output tergantung dari jumlah tombol pada saklar tersebut.



Materi lengkap ada di Buku Teknik Penerangan Listrik (halaman 103)

3. Sekering

Sekering adalah suatu alat yang digunakan sebagai pengaman dalam suatu rangkaian listrik apabila terjadi kelebihan muatan listrik atau suatu hubungan arus pendek. Dalam rumah, sekering biasanya terhubung ke kotak sekering pusat dimana semua rangkaian kabel melewatiinya. Ketika listrik mengalir normal, sekering mengizinkan daya untuk melewati penghalang filament diantara sirkuit. Jika kelebihan beban terjadi, filament meleleh dan menghentikan aliran listrik.

Umumnya dibutuhkan sangat sedikit waktu bagi filament tergantung jenis sekering yang digunakan dirumah untuk mencair, jadi setiap ada lonjakan daya dengan cepat akan berhenti. Setelah sekering putus maka harus dibuang dan diganti dengan yang baru. Sekering yang terbaik adalah yang memiliki nilai sedikit lebih tinggi dari arus operasi normal.

E. METODE PEMBELAJARAN :

1. Pendekatan pembelajaran : saintifik
2. Metode Pembelajaran : demonstrasi
3. Model Pembelajaran : discovery learning (berbasis penemuan)

F. MEDIA, ALAT DAN SUMBER BELAJAR:

1. Media
 - a. Lembar Kerja Siswa
 - b. Lembar Pengamatan
2. Alat
 - a. Papan Tulis
 - b. Spidol
 - c. Power Point
 - d. LCD Proyektor
3. Sumber Belajar
 - a. PUIL 2000
 - b. Teknik Penerangan Listrik SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta
 - c. Jobsheet

G. KEGIATAN PEMBELAJARAN :*Pertemuan 1*

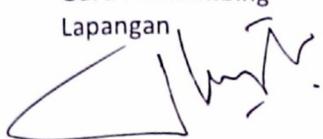
Kegiatan	Deskripsi pembelajaran	Alokasi waktu	Metode
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengucapkan salam 2. Membuka pelajaran dengan berdo'a dan tadarus Al- Qur'an 3. Guru melakukan Presensi untuk mengetahui siswa yang sebagai penilaian sikap disiplin 4. Guru memberikan apersepsi kepada siswa untuk mendorong rasa ingin tahu dan berfikir kritis, dalam mengetahui penerangan gedung termasuk instalasi 3 buah lampu menggunakan saklar tunggal dan saklar seri serta box sekring. 5. Guru menjelaskan kompetensi yang dicapai setelah pembelajaran selesai 6. Guru menyampaikan tujuan materi yang akan disampaikan 	15 menit	Tanya jawab
Kegiatan Inti	<p>1. Eksplorasi</p> <p>a. Guru</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan materi tentang instalasi tiga buah lampu menggunakan satu saklar tunggal dan satu saklar seri secara singkat • Mengarahkan siswa untuk mengajukan pertanyaan yang terkait dengan materi <p>b. Siswa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan penjelasan dari guru (Mengamati) • Siswa mengajukan pertanyaan 	375 menit	Diskusi

	<p>mengenai materi tentang instalasi tiga buah lampu menggunakan satu saklar tunggal dan satu saklar seri (Menanya)</p> <p>2. Elaborasi</p> <p>a. Guru</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan pertanyaan kepada siswa mengenai materi yang diajarkan • Mendemonstrasikan cara pemasangan instalasi tiga buah lampu menggunakan satu saklar tunggal dan satu saklar seri • Membuat kelompok siswa untuk melakukan praktikum mengenai materi yang diajarkan <p>b. Siswa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa yang paham diberi kesempatan untuk menjawab pertanyaan teman atau memberi tanggapan (Menanya) • Memperhatikan penjelasan dari guru (mengamati) • Siswa melakukan praktikum kelompok mengenai pemasangan instalasi tiga buah lampu menggunakan satu saklar tunggal dan satu saklar seri sesuai dengan kelompok yang telah dibagi (Mencoba, Menalar) <p>3. Konfirmasi</p> <p>a. Guru</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meminta siswa dalam setiap kelompok membuat kesimpulan dari hasil pembahasan kelompok yang telah dilakukan <p>b. Siswa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perwakilan dari setiap kelompok mengemukakan hasil dari diskusi kelompok, siswa lain dapat mengajukan pertanyaan ataupun tanggapan mengenai hasil diskusi yang dilakukan tiap-tiap kelompok (Menanya, Komunikasi) 		
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru dan peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran hari ini. 2. Memberikan penjelasan rencana pembelajaran pertemuan berikutnya yang membahas mengenai instalasi saklar hotel dan stop kontak. 3. Guru memberikan tugas berupa laporan praktik. 4. Menutup pelajaran dengan memberikan motivasi kepada siswa dan berdo'a serta salam 	15 menit	

H. PENILAIAN HASIL BELAJAR:

1. Penilaian Sikap
Pengamatan dan Pemantauan
2. Penilaian Pengetahuan
Test tertulis
3. Penilaian Ketrampilan
- Unjuk kerja
- Portofolio

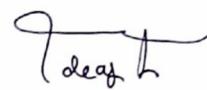
Mengetahui,
Guru Pembimbing
Lapangan



Hari Wismanto, S.Pd
NBM. 841488

Yogyakarta, Juli 2016

Mahasiswa PPL



Ide Ayu Astuti
NIM. 13501241014

LAMPIRAN :**1. Penilaian Hasil Belajar**

- Teknik penilaian: Pengamatan, tes tertulis, ketugasan
- Prosedur Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap <ol style="list-style-type: none"> Terlibat aktif dalam pembelajaran Bekerjasama dalam kegiatan kelompok. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif. 	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	Pengetahuan <ol style="list-style-type: none"> Mengetahui fungsi dan manfaat instalasi tiga buah lampu menggunakan satu saklar tunggal dan satu saklar seri. Mengetahui komponen-komponen instalasi tiga buah lampu menggunakan satu saklar tunggal dan satu saklar seri. Mendeskripsikan cara pemasangan instalasi tiga buah lampu menggunakan satu saklar tunggal dan satu saklar seri pada trainer. 	Pengamatan dan laporan	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3.	Keterampilan <ol style="list-style-type: none"> Terampil menerapkan konsep dasar penerangan. Terampil dalam mengaplikasikan instalasi penerangan. 	Pengamatan	Selama pembelajaran berlangsung dan penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) serta saat diskusi

2. Instrumen Penilaian Hasil belajar

Buatlah laporan praktek dari job ini dengan draft laporan sebagai berikut :

- Judul laporan (bisa dengan KOP) (skor 10)
- Tujuan praktek (skor 10)
- Alat dan bahan (skor 5)
- Keselamatan dan Kesehatan Kerja (5)
- Analisis Data

- Gambar rangkaian (30)
 - Prinsip kerja rangkaian (25)
6. Kesimpulan (skor 15)

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran : Instalasi Penerangan Listrik
Kelas/Semester : XI/ 3
Tahun Pelajaran : 2016/2017
Waktu Pengamatan : Diskusi dan Pembelajaran

Indikator sikap aktif dalam pembelajaran

1. Kurang baik *jika* menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten
3. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten

Indikator sikap bekerjasama dalam kegiatan kelompok.

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak berusaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum ajeg/konsisten.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Indikator sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif tetapi masih belum ajeg/konsisten.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Bubuhkan tanda (✓) pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama	Sikap								
		Aktif			Bekerjasama			Toleran		
		KB	B	SB	KB	B	SB	KB	B	SB
1	ADJIE GILANG MAHENDRA									
2	ADITYA									
3	AINUR RIFKI									
4	AJI BAYU SATRIA									
5	AJI SAKA									
6	ANDI SETIAWAN									
7	ANDIKA RACHMAN									
8	ARMA MANGGALA PRIANATA									
9	BAYU ANUGERAH HARDIANTO									
10	BOWO ABKAR NUGROHO									
11	DENI KURNIAWAN									
12	DWI SEPTO PRAYOGA									
13	FAJAR MAULANA									
14	FEBRYANSYAH									
15	ILHAM NUR FATHONI									
16	JEFRI INDRA HANDIKA									
17	KEVIN ADI PRASETYO									
18	LAYUNG GUNADI SAPUTRA									
19	MUHAMAD NUR SALIM									
20	MUHAMMAD SYARIF HIDAYAT									
21	MUHAMMAD WIRA ADI SASTRA									
22	PANDU BISMANTOKO									
23	RISKY AGUS ADITYA									
24	SOLEH DUL FERI									
25	SUROJI									
26	VIQAR DYAZTAMA RAFLI AKBAR R									
27	FARIKHIN NUR ROHMAN									
28										

Keterangan:

- KB : Kurang baik = (0 – 65)
- B : Baik = (65 – 80)
- SB : Sangat baik = (80 – 100)

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETERAMPILAN

Mata Pelajaran : Instalasi Penerangan Listrik
 Kelas/Semester : XI/ 3
 Tahun Pelajaran : 2016/2017
 Waktu Pengamatan : Diskusi dan Pembelajaran

Indikator terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan materi pelajaran

- a. **Kurang Terampil** jika siswa sama sama sekali tidak dapat memasang instalasi tiga buah lampu menggunakan satu saklar tunggal dan satu saklar seri pada trainer.
- b. **Cukup Terampil** jika siswa dapat memasang instalasi tiga buah lampu menggunakan satu saklar tunggal dan satu saklar seri pada trainer.
- c. **Terampil** jika siswa dapat memasang instalasi tiga buah lampu menggunakan satu saklar tunggal dan satu saklar seri pada trainer dengan tepat.
- d. **Sangat Terampil** jika siswa dapat memasang instalasi tiga buah lampu menggunakan satu saklar tunggal dan satu saklar seri pada trainer dengan menemukan cara yang lebih mudah

Bubuhkan tanda (V) pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan

No	Nama	Keterampilan			
		Instalasi Tiga Buah Lampu Menggunakan Satu Saklar Tunggal dan Satu Saklar Seri serta Box Sekring			
		KT	CT	T	ST
1	ADJIE GILANG MAHENDRA				
2	ADITYA				
3	AINUR RIFKI				
4	AJI BAYU SATRIA				
5	AJI SAKA				
6	ANDI SETIAWAN				
7	ANDIKA RACHMAN				
8	ARMA MANGGALA PRIANATA				
9	BAYU ANUGERAH HARDIANTO				
10	BOWO ABKAR NUGROHO				
11	DENI KURNIAWAN				
12	DWI SEPTO PRAYOGA				
13	FAJAR MAULANA				
14	FEBRYANSYAH				
15	ILHAM NUR FATHONI				
16	JEFRI INDRA HANDIKA				
17	KEVIN ADI PRASETYO				
18	LAYUNG GUNADI SAPUTRA				
19	MUHAMAD NUR SALIM				
20	MUHAMMAD SYARIF HIDAYAT				
21	MUHAMMAD WIRA ADI S				
22	PANDU BISMANTOKO				
23	RISKY AGUS ADITYA				
24	SOLEH DUL FERI				

25	SUROJI				
26	VIQAR DYAZTAMA RAFLI AKBAR R				
27	FARIKHIN NUR ROHMAN				
28					

Keterangan:

- KT : Kurang Terampil = (0 – 65)
 CT : Cukup Terampil = (45 – 65)
 T : Terampil = (65 – 80)
 ST : Sangat Terampil = (80 – 100)

No	Nama	Hasil Praktik								
		Kerapian			Kekencangan			Keberhasilan		
		KB	B	SB	KB	B	SB	KB	B	SB
1	ADJIE GILANG MAHENDRA									
2	ADITYA									
3	AINUR RIFKI									
4	AJI BAYU SATRIA									
5	AJI SAKA									
6	ANDI SETIAWAN									
7	ANDIKA RACHMAN									
8	ARMA MANGGALA PRIANATA									
9	BAYU ANUGERAH HARDIANTO									
10	BOWO ABKAR NUGROHO									
11	DENI KURNIAWAN									
12	DWI SEPTO PRAYOGA									
13	FAJAR MAULANA									
14	FEBRYANSYAH									
15	ILHAM NUR FATHONI									
16	JEFRI INDRA HANDIKA									
17	KEVIN ADI PRASETYO									
18	LAYUNG GUNADI SAPUTRA									
19	MUHAMAD NUR SALIM									
20	MUHAMMAD SYARIF HIDAYAT									
21	MUHAMMAD WIRA ADI SASTRA									
22	PANDU BISMANTOKO									
23	RISKY AGUS ADITYA									
24	SOLEH DUL FERI									
25	SUROJI									
26	VIQAR DYAZTAMA RAFLI AKBAR R									
27	FARIKHIN NUR ROHMAN									
28										

Keterangan:

- KB : Kurang baik = (0 – 65)
- B : Baik = (65 – 80)
- SB : Sangat baik = (80 – 100)

	TEKNIK INSTALASI PEMANFAATAN TENAGA LISTRIK SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA JOBSHEET INSTALASI PENERANGAN LISTRIK SEM III Instalasi Tiga Buah Lampu Menggunakan Satu Saklar Tunggal dan Satu Saklar Seri serta Box Sekring 9 x 45 menit		

A. Topik : Instalasi Listrik Rumah Tinggal Sederhana

B. Standar Kompetensi

Memasang instalasi penerangan listrik rumah tinggal sederhana.

C. Kompetensi Dasar

1. Merangkai instalasi rumah tinggal yang meliputi box sekering, MCB (*Miniature Circuit Breaker*), saklar tunggal, saklar seri yang melayani beban lampu pijar.
2. Menyambung kabel pada kotak sambung (sambungan ekor babi).
3. Menguji fungsi dari tiap-tiap komponen instalasi listrik rumah tinggal sederhana sesuai dengan prinsip kerjanya.

D. Petunjuk Praktek

1. Job praktek ini harus dilaksanakan pada papan praktek yang telah disediakan.
2. Buatlah gambar pelaksanaan yang akan dikerjakan berdasarkan diagram 1 garis yang ada dan konsultasikan pada guru pengampu.
3. Perhatikan keselamatan kerja dan jaga ketertiban selama melakukan praktek.
4. Ikuti prosedur kerja seperti yang disarankan oleh guru pengampu.
5. Evaluasi pembelajaran akan dilakukan *by process and result*.

E. Alat dan Bahan

1. Alat

- Multimeter 1 buah
- Tang pengupas 1 buah
- Tang lancip (cucut) 1 buah
- Tang kombinasi 1 buah
- Tang pemotong 1 buah
- Obeng + 1 buah
- Obeng - 1 buah

2. Bahan

Komponen yang wajib diidentifikasi :

- Saklar tunggal 1 buah
- Saklar seri 1 buah
- Lampu pijar 3 buah
- MCB 1 phase 1 buah
- Sekering 2 A 1 buah
- Kabel NYA ukuran 1,5 dan 2,5 mm² secukupnya
- Isolasi kabel listrik secukupnya

- Lasdopsecukupnya

F. Keselamatan Kerja

1. Perhatikan dan taati tata tertib di bengkel instalasi listrik.
2. Gunakanlah pakaian praktek (*wearpack*) selama melakukan praktek.
3. Bacalah dan pahami petunjuk praktikum sebelum melakukan praktek.
4. Bedakan antara warna kabel untuk pengantar phase, netral dan grounding (harus sesuai standart yang telah ditentukan dalam PUIL 2000)
5. Gunakanlah alat dan bahan sesuai dengan fungsinya.
6. Jangan sembarang menyalakan alat yang ada tanpa mengetahui cara mengoperasikannya.
7. Apabila ada kesulitan, konsultasikan dengan instruktur.

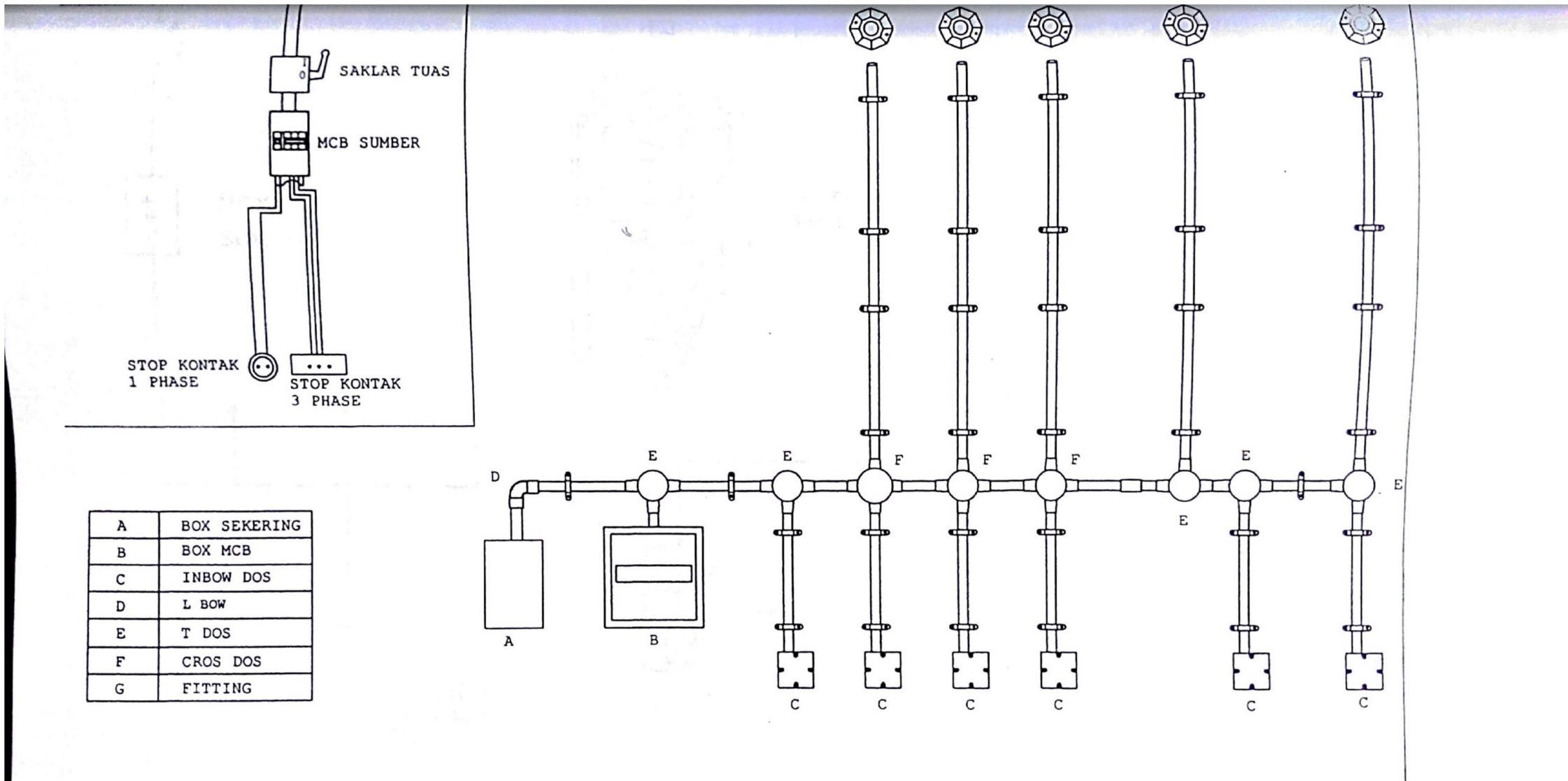
G. Langkah Kerja

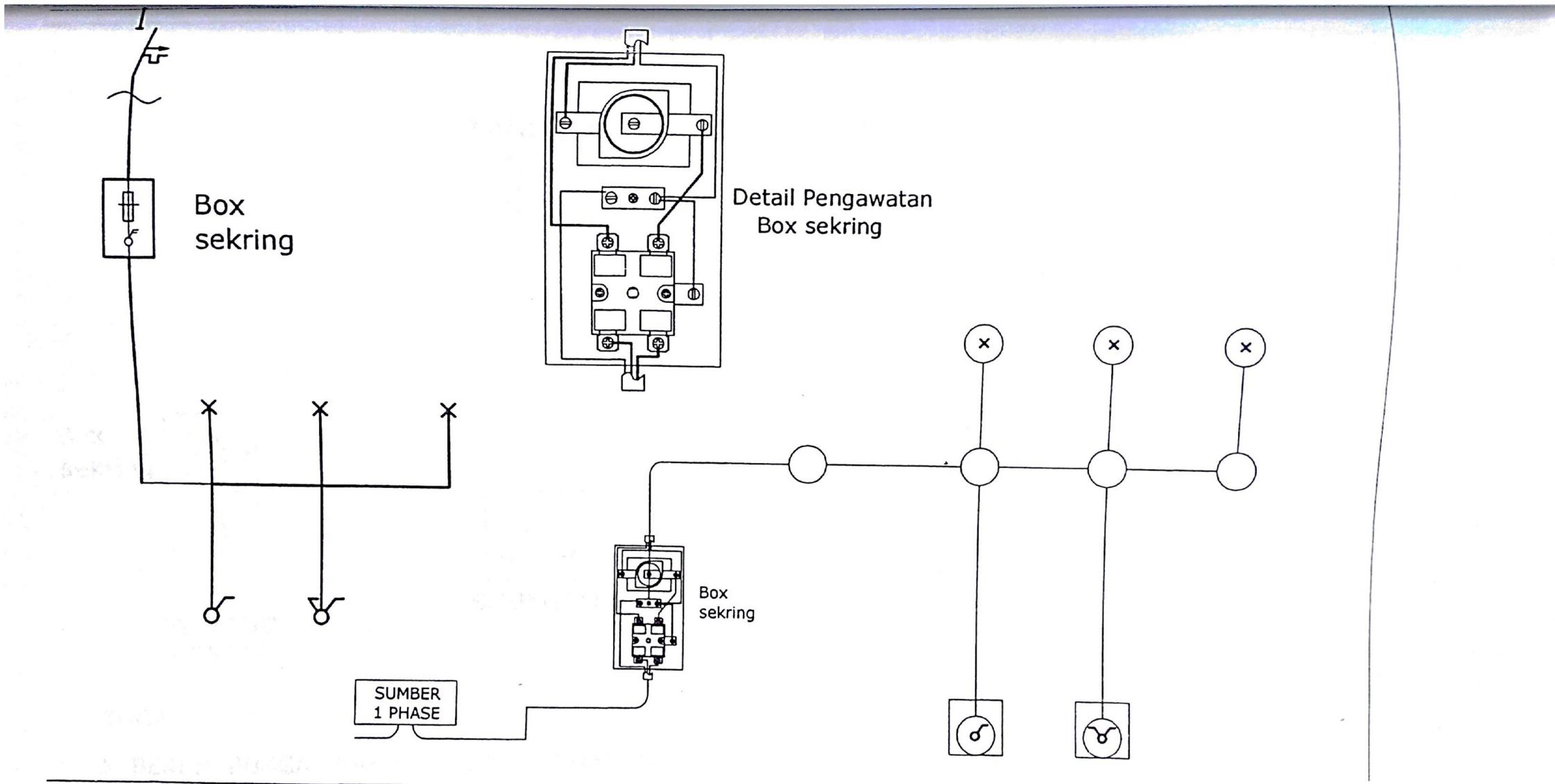
1. Sebelum melakukan praktek, anda wajib memberi jumlah kabel yang digunakan pada diagram 1 garis yang terlampir dan gambarlah diagram pelaksanaannya terlebih dahulu.
2. Setelah selesai memberi jumlah kabel dan menggambar diagram pelaksanaannya, konsultasikan dengan guru pengajar.
3. Bila telah disetujui, siapkan alat dan bahan praktek yang diperlukan.
4. Identifikasilah komponen-komponen kelistrikan sesuai dengan petunjuk praktek.
5. Periksalah alat dan bahan sebelum digunakan dan pastikan semua alat dan bahan dalam keadaan baik.
6. Selalu perhatikan keselamatan kerja selama melakukan praktek.
7. Pasanglah kabel listrik yang diperlukan pada pipa conduit.
8. Rangkailah instalasi kelistrikan seperti pada gambar pelaksanaan yang telah anda buat.
9. Sambunglah semua kabel yang melewati semua kotak sambung.
10. Jika telah selesai, periksakan hasil pekerjaan saudara pada guru pengajar.
11. Uji tiap komponen instalasi listrik yang anda pasang.
12. Rapikan hasil pekerjaan pemasangan instalasi listrik saudara.
13. Laporkan pekerjaan saudara pada guru untuk dinilai.
14. Setelah selesai, bersihkan pekerjaan saudara dan kembalikan alat dan bahan pada tempatnya.

H. Tugas

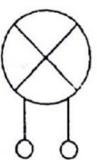
Buatlah laporan praktek dari job ini dengan draft laporan sebagai berikut :

7. Judul laporan (bisa dengan KOP) (skor 10)
8. Tujuan praktek (skor 10)
9. Alat dan bahan (skor 5)
10. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (5)
11. Analisis Data
 - Gambar rangkaian (30)
 - Prinsip kerja rangkaian (25)
12. Kesimpulan (skor 15)





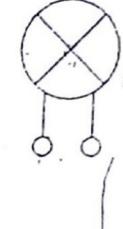
LAMPU 1



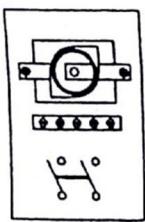
LAMPU 2



LAMPU 3

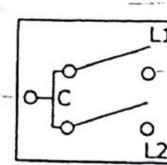
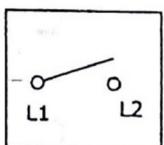


Box
sekring



PO NO GO
SUMBER 1 PHASE

S.TUNGGAL



S.SERI

TUGAS :

A. BERI HUBUNGAN KABEL DARI KOMPONEN DIATAS

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**



Disusun Oleh :

Ide Ayu Astuti

NIM 13501241014

**MATA PELAJARAN
INSTALASI PENERANGAN LISTRIK**

**SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA
2016**

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

No : 4

NAMA SEKOLAH	: SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta
MATA PELAJARAN	: INSTALASI PENERANGAN LISTRIK
KELAS/ SEMESTER	: XI / 3
MATERI POKOK	: Instalasi Saklar Gudang
ALOKASI WAKTU	: 9 x 45 Menit

A. KOMPETENSI INTI

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama islam.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
3. Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahu tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI:

- 1.1 Menyadari sempurnanya konsep Tuhan tentang benda-benda dengan fenomenanya untuk dipergunakan sebagai aturan dalam melaksanakan pekerjaan di bidang instalasi penerangan listrik.
- 2.1 Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif, dan tanggungjawab dalam melaksanakan pekerjaan di bidang instalasi penerangan listrik.
 - 3.1 Menerapkan konsep dasar penerangan listrik.
 - 4.1 Mengaplikasikan konsep lampu penerangan pada bangunan gedung.

Indikator

- 3.1.1 Menjelaskan dasar-dasar lampu penerangan.
- 3.1.2 Menjelaskan rekomendasi lampu penerangan untuk pemasangan luar dan dalam.
- 3.1.3 Menjelaskan jenis-jenis lampu penerangan dan sumber cahaya.
- 4.1.1 Mengaplikasikan konsep besaran-besaran penerangan dalam perhitungan kebutuhan cahaya yang diperlukan suatu lokasi atau obyek.
- 4.1.2 Menafsirkan gambar kerja pemasangan instalasi lampu penerangan gedung.
- 4.1.3 Memasang instalasi penerangan menggunakan saklar gudang (saklar tunggal dan saklar tukar).

C. TUJUAN PEMBELAJARAN:

Setelah proses mengamati, menanya, mengeksplorasi, mengasosiasi dan mengkomunikasikan melalui kegiatan pembelajaran berlangsung, peserta didik dapat:

1. Mengetahui fungsi dan manfaat instalasi saklar gudang.
2. Mengetahui komponen-komponen instalasi saklar gudang.
3. Mendeskripsikan cara pemasangan instalasi saklar gudang pada trainer.
4. Memasang instalasi saklar gudang pada trainer dengan baik dan benar

D. MATERI PEMBELAJARAN :

Materi Pokok :

1. Saklar tukar

Saklar tukar adalah saklar yang dapat digunakan untuk menghidupkan dan mematikan lampu dari tempat yang berbeda. Instalasi saklar tukar adalah penggunaan dua buah saklar untuk menyalakan dan mematikan satu buah lampu dengan cara bergantian. Rangkaian instalasi penerangan yang menggunakan saklar tukar banyak dijumpai di hotel-hotel atau di rumah-rumah penginapan maupun di lorong-lorong yang panjang serta tangga. Sehingga saklar tukar ini dikenal juga sebagai saklar hotel maupun saklar lorong atau saklar tangga. Tujuan dari penggunaan ini ialah untuk efisiensi waktu dan tenaga karena penggunaan saklar ini sangat praktis.

Materi lengkap ada di Buku Teknik Penerangan Listrik (halaman 103)

E. METODE PEMBELAJARAN :

1. Pendekatan pembelajaran : saintifik
2. Metode Pembelajaran : demonstrasi
3. Model Pembelajaran : discovery learning (berbasis penemuan)

F. MEDIA, ALAT DAN SUMBER BELAJAR:

1. Media
 - a. Lembar Kerja Siswa
 - b. Lembar Pengamatan
2. Alat
 - a. Papan Tulis
 - b. Spidol
 - c. Power Point
 - d. LCD Proyektor
3. Sumber Belajar
 - a. PUIL 2000
 - b. Teknik Penerangan Listrik SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta
 - c. Jobsheet

G. KEGIATAN PEMBELAJARAN :

Pertemuan 1

Kegiatan	Deskripsi pembelajaran	Alokasi waktu	Metode
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengucapkan salam 2. Membuka pelajaran dengan berdo'a dan tadarus Al- Qur'an 3. Guru melakukan Presensi untuk mengetahui siswa yang sebagai penilaian sikap disiplin 4. Guru memberikan apersepsi kepada siswa 	15 menit	Tanya jawab

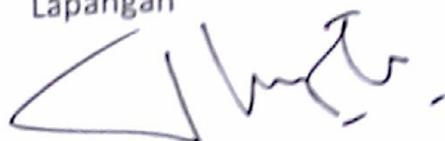
	<p>untuk mendorong rasa ingin tahu dan berfikir kritis, dalam mengetahui instalasi saklar hotel.</p> <p>5. Guru menjelaskan kompetensi yang dicapai setelah pembelajaran selesai</p> <p>6. Guru menyampaikan tujuan materi yang akan disampaikan</p>		
Kegiatan Inti	<p>1. Eksplorasi</p> <p>a. Guru</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan materi tentang instalasi saklar gudang secara singkat • Mengarahkan siswa untuk mengajukan pertanyaan yang terkait dengan materi <p>b. Siswa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan penjelasan dari guru (Mengamati) • Siswa mengajukan pertanyaan mengenai materi tentang instalasi saklar gudang (Menanya) <p>2. Elaborasi</p> <p>a. Guru</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan pertanyaan kepada siswa mengenai materi yang diajarkan • Mendemonstrasikan cara pemasangan instalasi saklar gudang • Membuat kelompok siswa untuk melakukan praktikum mengenai materi yang diajarkan <p>b. Siswa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa yang paham diberi kesempatan untuk menjawab pertanyaan teman atau memberi tanggapan (Menanya) • Memperhatikan penjelasan dari guru (mengamati) • Siswa melakukan praktikum kelompok mengenai pemasangan instalasi saklar gudang (Mencoba, Menalar) <p>3. Konfirmasi</p> <p>a. Guru</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meminta siswa dalam setiap kelompok membuat kesimpulan dari hasil pembahasan kelompok yang telah dilakukan <p>b. Siswa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perwakilan dari setiap kelompok mengemukakan hasil dari diskusi kelompok, siswa lain dapat mengajukan pertanyaan ataupun tanggapan mengenai hasil diskusi yang dilakukan tiap-tiap kelompok (Menanya, Komunikasi) 	285 menit	Diskusi
Penutup	1. Guru dan peserta didik menyimpulkan hasil	15 menit	

	<p>pembelajaran hari ini.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Memberikan penjelasan rencana pembelajaran pertemuan berikutnya yang membahas mengenai instalasi saklar hotel sebagai peredup lampu. 3. Guru memberikan tugas. 4. Menutup pelajaran dengan memberikan motivasi kepada siswa dan berdo'a serta salam 		
--	--	--	--

H. PENILAIAN HASIL BELAJAR:

1. Penilaian Sikap
Pengamatan dan Pemantauan
2. Penilaian Pengetahuan
Test tertulis
3. Penilaian Ketrampilan
 - Unjuk kerja
 - Portofolio

Mengetahui,
Guru Pembimbing
Lapangan



Hari Wismanto, S.Pd
NBM. 841488

Yogyakarta, Agustus 2016

Mahasiswa PPL



Ide Ayu Astuti
NIM. 13501241014

LAMPIRAN :**1. Penilaian Hasil Belajar**

- Teknik penilaian: Pengamatan, tes tertulis, ketugasan
- Prosedur Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap <ol style="list-style-type: none"> Terlibat aktif dalam pembelajaran Bekerjasama dalam kegiatan kelompok. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif. 	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	Pengetahuan <ol style="list-style-type: none"> Mengetahui fungsi dan manfaat instalasi saklar gudang. Mengetahui komponen-komponen instalasi gudang. Mendeskripsikan cara pemasangan instalasi saklar gudang. 	Pengamatan dan laporan	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3.	Keterampilan <ol style="list-style-type: none"> Terampil menerapkan konsep dasar daya listrik. Terampil dalam mengaplikasikan perhitungan daya listrik dan perbaikan faktor daya. 	Pengamatan	Selama pembelajaran berlangsung dan penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) serta saat diskusi

2. Instrumen Penilaian Hasil belajar

Buatlah laporan praktek dari job ini dengan draft laporan sebagai berikut :

- Judul laporan (bisa dengan KOP) (skor 10)
- Tujuan praktek (skor 10)
- Alat dan bahan (skor 5)
- Keselamatan dan Kesehatan Kerja (5)
- Analisis Data
 - Gambar rangkaian (30)
 - Prinsip kerja rangkaian (25)
- Kesimpulan (skor 15)

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran : Instalasi Penerangan Listrik
Kelas/Semester : XI/ 3
Tahun Pelajaran : 2016/2017
Waktu Pengamatan : Diskusi dan Pembelajaran

Indikator sikap aktif dalam pembelajaran

1. Kurang baik *jika* menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten
3. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten

Indikator sikap bekerjasama dalam kegiatan kelompok.

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak berusaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum ajeg/konsisten.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Indikator sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif tetapi masih belum ajeg/konsisten.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Bubuhkan tanda (✓) pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama	Sikap								
		Aktif			Bekerjasama			Toleran		
		KB	B	SB	KB	B	SB	KB	B	SB
1	ADJIE GILANG MAHENDRA									
2	ADITYA									
3	AINUR RIFKI									
4	AJI BAYU SATRIA									
5	AJI SAKA									
6	ANDI SETIAWAN									
7	ANDIKA RACHMAN									
8	ARMA MANGGALA PRIANATA									
9	BAYU ANUGERAH HARDIANTO									
10	BOWO ABKAR NUGROHO									
11	DENI KURNIAWAN									
12	DWI SEPTO PRAYOGA									
13	FAJAR MAULANA									
14	FEBRYANSYAH									
15	ILHAM NUR FATHONI									
16	JEFRI INDRA HANDIKA									
17	KEVIN ADI PRASETYO									
18	LAYUNG GUNADI SAPUTRA									
19	MUHAMAD NUR SALIM									
20	MUHAMMAD SYARIF HIDAYAT									
21	MUHAMMAD WIRA ADI SASTRA									
22	PANDU BISMANTOKO									
23	RISKY AGUS ADITYA									
24	SOLEH DUL FERI									
25	SUROJI									
26	VIQAR DYAZTAMA RAFLI AKBAR R									
27	FARIKHIN NUR ROHMAN									
28										

Keterangan:

- KB : Kurang baik = (0 – 65)
- B : Baik = (65 – 80)
- SB : Sangat baik = (80 – 100)

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETERAMPILAN

Mata Pelajaran : Instalasi Penerangan Listrik
 Kelas/Semester : XI/ 3
 Tahun Pelajaran : 2016/2017
 Waktu Pengamatan : Diskusi dan Pembelajaran

Indikator terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan materi pelajaran

- a. **Kurang Terampil** jika siswa sama sekali dapat memasang instalasi saklar gudang.
- b. **Cukup Terampil** jika siswa dapat memasang instalasi saklar gudang.
- c. **Terampil** jika siswa dapat memasang instalasi saklar gudang dengan tepat.
- d. **Sangat Terampil** jika siswa dapat memasang instalasi saklar guang dengan menemukan cara yang lebih mudah.

Bubuhkan tanda (V) pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan

No	Nama	Keterampilan			
		Instalasi Saklar Gudang			
		KT	CT	T	ST
1	ADJIE GILANG MAHENDRA				
2	ADITYA				
3	AINUR RIFKI				
4	AJI BAYU SATRIA				
5	AJI SAKA				
6	ANDI SETIAWAN				
7	ANDIKA RACHMAN				
8	ARMA MANGGALA PRIANATA				
9	BAYU ANUGERAH HARDIANTO				
10	BOWO ABKAR NUGROHO				
11	DENI KURNIAWAN				
12	DWI SEPTO PRAYOGA				
13	FAJAR MAULANA				
14	FEBRYANSYAH				
15	ILHAM NUR FATHONI				
16	JEFRI INDRA HANDIKA				
17	KEVIN ADI PRASETYO				
18	LAYUNG GUNADI SAPUTRA				
19	MUHAMAD NUR SALIM				
20	MUHAMMAD SYARIF HIDAYAT				
21	MUHAMMAD WIRA ADI S				
22	PANDU BISMANTOKO				
23	RISKY AGUS ADITYA				
24	SOLEH DUL FERI				
25	SUROJI				
26	VIQAR DYAZTAMA RAFLI AKBAR R				
27	FARIKHIN NUR ROHMAN				
28					

Keterangan:

KT	: Kurang Terampil	=	(0 – 65)
CT	: Cukup Terampil	=	(45 – 65)
T	: Terampil	=	(65 – 80)
ST	: Sangat Terampil	=	(80 – 100)

No	Nama	Hasil Praktik								
		Kerapian			Kekencangan			Keberhasilan		
		KB	B	SB	KB	B	SB	KB	B	SB
1	ADJIE GILANG MAHENDRA									
2	ADITYA									
3	AINUR RIFKI									
4	AJI BAYU SATRIA									
5	AJI SAKA									
6	ANDI SETIAWAN									
7	ANDIKA RACHMAN									
8	ARMA MANGGALA PRIANATA									
9	BAYU ANUGERAH HARDIANTO									
10	BOWO ABKAR NUGROHO									
11	DENI KURNIAWAN									
12	DWI SEPTO PRAYOGA									
13	FAJAR MAULANA									
14	FEBRYANSYAH									
15	ILHAM NUR FATHONI									
16	JEFRI INDRA HANDIKA									
17	KEVIN ADI PRASETYO									
18	LAYUNG GUNADI SAPUTRA									
19	MUHAMAD NUR SALIM									
20	MUHAMMAD SYARIF HIDAYAT									
21	MUHAMMAD WIRA ADI SASTRA									
22	PANDU BISMANTOKO									
23	RISKY AGUS ADITYA									
24	SOLEH DUL FERI									
25	SUROJI									
26	VIQAR DYAZTAMA RAFLI AKBAR R									
27	FARIKHIN NUR ROHMAN									
28										

Keterangan:

- KB : Kurang baik = (0 – 65)
- B : Baik = (65 – 80)
- SB : Sangat baik = (80 – 100)

	TEKNIK INSTALASI PEMANFAATAN TENAGA LISTRIK SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA JOBSHEET INSTALASI PENERANGAN LISTRIK		
SEM III	Instalasi Saklar Gudang		9 x 45 menit

A. Topik : Instalasi Listrik Rumah Tinggal Sederhana

B. Standar Kompetensi

Memasang instalasi penerangan listrik rumah tinggal sederhana.

C. Kompetensi Dasar

1. Merangkai instalasi rumah tinggal yang meliputi KWh meter, MCB (*Miniature Circuit Breaker*), saklar gudang.
2. Menyambung kabel pada kotak sambung (sambungan ekor babi).
3. Menguji fungsi dari tiap-tiap komponen instalasi listrik rumah tinggal sederhana sesuai dengan prinsip kerjanya.

D. Petunjuk Praktek

1. Job praktik ini harus dilaksanakan pada papan praktik yang telah disediakan.
2. Buatlah gambar pelaksanaan yang akan dikerjakan berdasarkan diagram 1 garis yang ada dan konsultasikan pada guru pengampu.
3. Perhatikan keselamatan kerja dan jaga ketertiban selama melakukan praktik.
4. Ikuti prosedur kerja seperti yang disarankan oleh guru pengampu.
5. Evaluasi pembelajaran akan dilakukan *by process and result*.

E. Alat dan Bahan

1. Alat

- Multimeter 1 buah
- Tang pengupas 1 buah
- Tang lancip (cucut) 1 buah
- Tang kombinasi 1 buah
- Tang pemotong 1 buah
- Obeng + 1 buah
- Obeng - 1 buah
- KWh meter 1 phase 1 buah

2. Bahan

Komponen yang wajib diidentifikasi :

- Saklar tunggal 1 buah
- Saklar tukar 2 buah
- Lampu pijar 3 buah
- MCB 1 phase 1 buah
- Kabel NYA ukuran 1,5 dan 2,5 mm² secukupnya
- Isolasi kabel listrik secukupnya
- Lasdop secukupnya

F. Keselamatan Kerja

1. Perhatikan dan taati tata tertib di bengkel instalasi listrik.
2. Gunakanlah pakaian praktek (*wearpack*) selama melakukan praktek.
3. Bacalah dan pahami petunjuk praktikum sebelum melakukan praktek.
4. Bedakan antara warna kabel untuk pengantar phase, netral dan grounding (harus sesuai standart yang telah ditentukan dalam PUIL 2000)
5. Gunakanlah alat dan bahan sesuai dengan fungsinya.
6. Jangan sembarang menyalakan alat yang ada tanpa mengetahui cara mengoperasikannya.
7. Apabila ada kesulitan, konsultasikan dengan instruktur.

G. Langkah Kerja

1. Sebelum melakukan praktek, anda wajib memberi jumlah kabel yang digunakan pada diagram 1 garis yang terlampir dan gambarlah diagram pelaksanaannya terlebih dahulu.
2. Setelah selesai memberi jumlah kabel dan menggambar diagram pelaksanaannya, konsultasikan dengan guru pengajar.
3. Bila telah disetujui, siapkan alat dan bahan praktek yang diperlukan.
4. Identifikasi komponen-komponen kelistrikan sesuai dengan petunjuk praktek.
5. Periksalah alat dan bahan sebelum digunakan dan pastikan semua alat dan bahan dalam keadaan baik.
6. Selalu perhatikan keselamatan kerja selama melakukan praktek.
7. Pasanglah kabel listrik yang diperlukan pada pipa conduit.
8. Rangkailah instalasi kelistrikan seperti pada gambar pelaksanaan yang telah anda buat.
9. Sambunglah semua kabel yang melewati semua kotak sambung.
10. Jika telah selesai, periksakan hasil pekerjaan saudara pada guru pengajar.
11. Uji tiap komponen instalasi listrik yang anda pasang.
12. Rapikan hasil pekerjaan pemasangan instalasi listrik saudara.
13. Laporkan pekerjaan saudara pada guru untuk dinilai.
14. Setelah selesai, bersihkan pekerjaan saudara dan kembalikan alat dan bahan pada tempatnya.

H. Gambar Kerja

Terlampir

Dari diagram 1 garis pada gambar kerja yang terlampir, buatlah diagram pelaksanaan atau pengawatannya dengan kerja sebagai berikut :\

- Saklar A untuk melayani lampu L1
- Saklar B untuk melayani lampu L2
- Saklar C untuk melayani lampu L3

Sistem kerja :

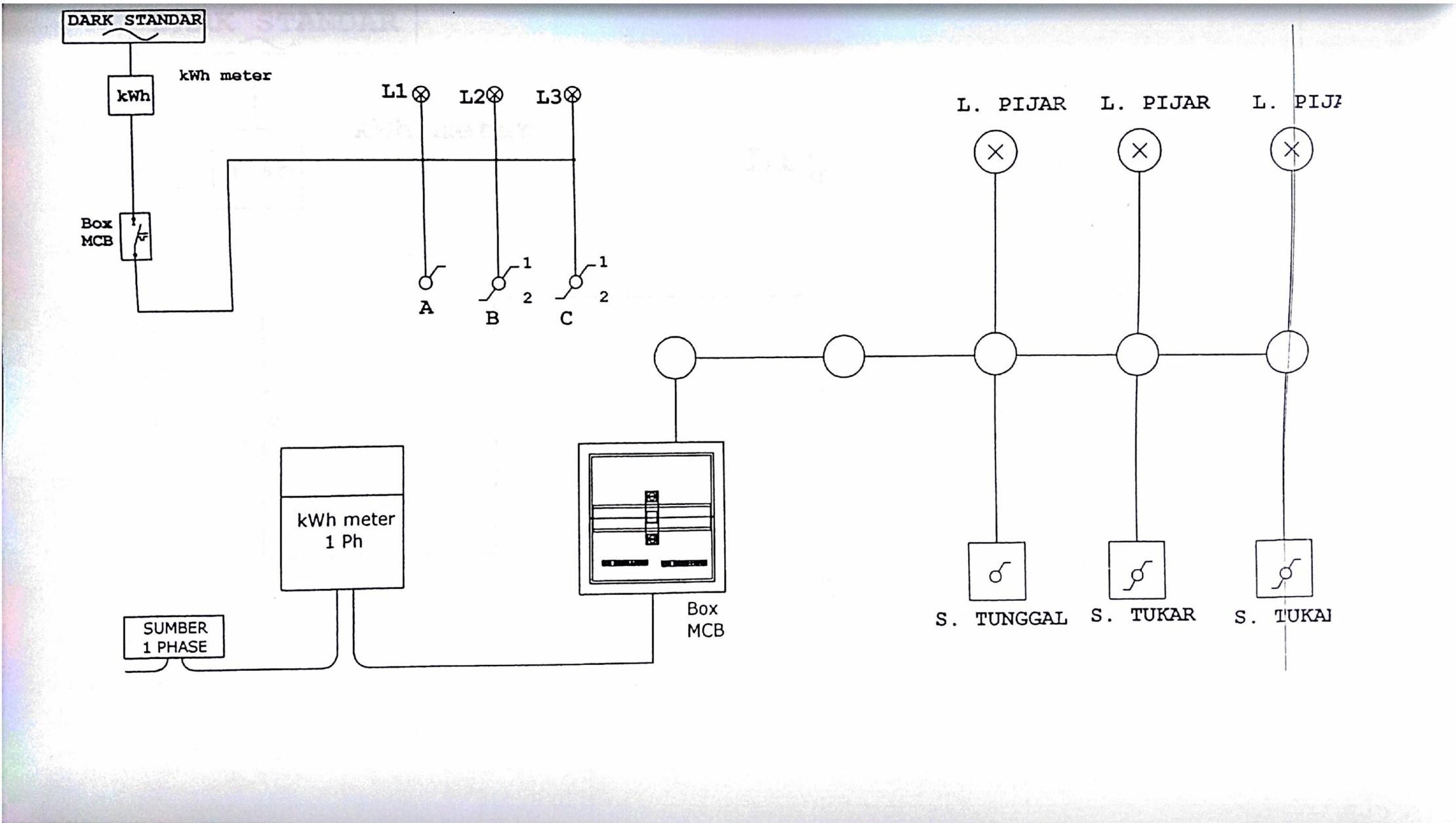
1. Saat A ON, saklar B pada posisi 1 dan saklar C pada posisi 1 maka lampu L1 hidup, L2 dan L3 mati.

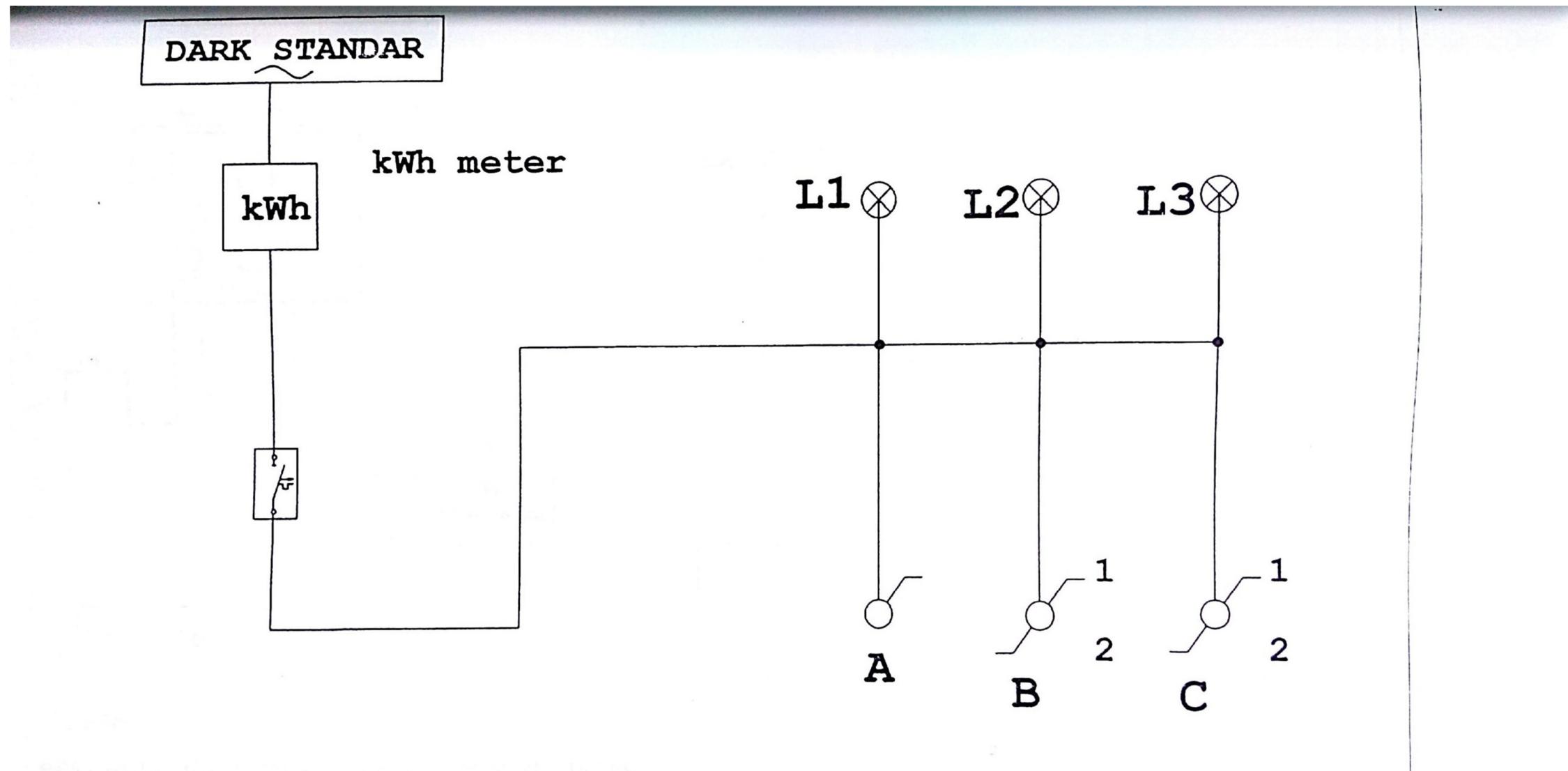
2. Saat A ON, saklar B pada posisi 2 dan saklar C pada posisi 1 maka lampu L2 hidup, L1 dan L3 mati.
3. Saat A ON, saklar B pada posisi 2 dan saklar C pada posisi 2 maka lampu L3 hidup, L1 dan L2 mati.

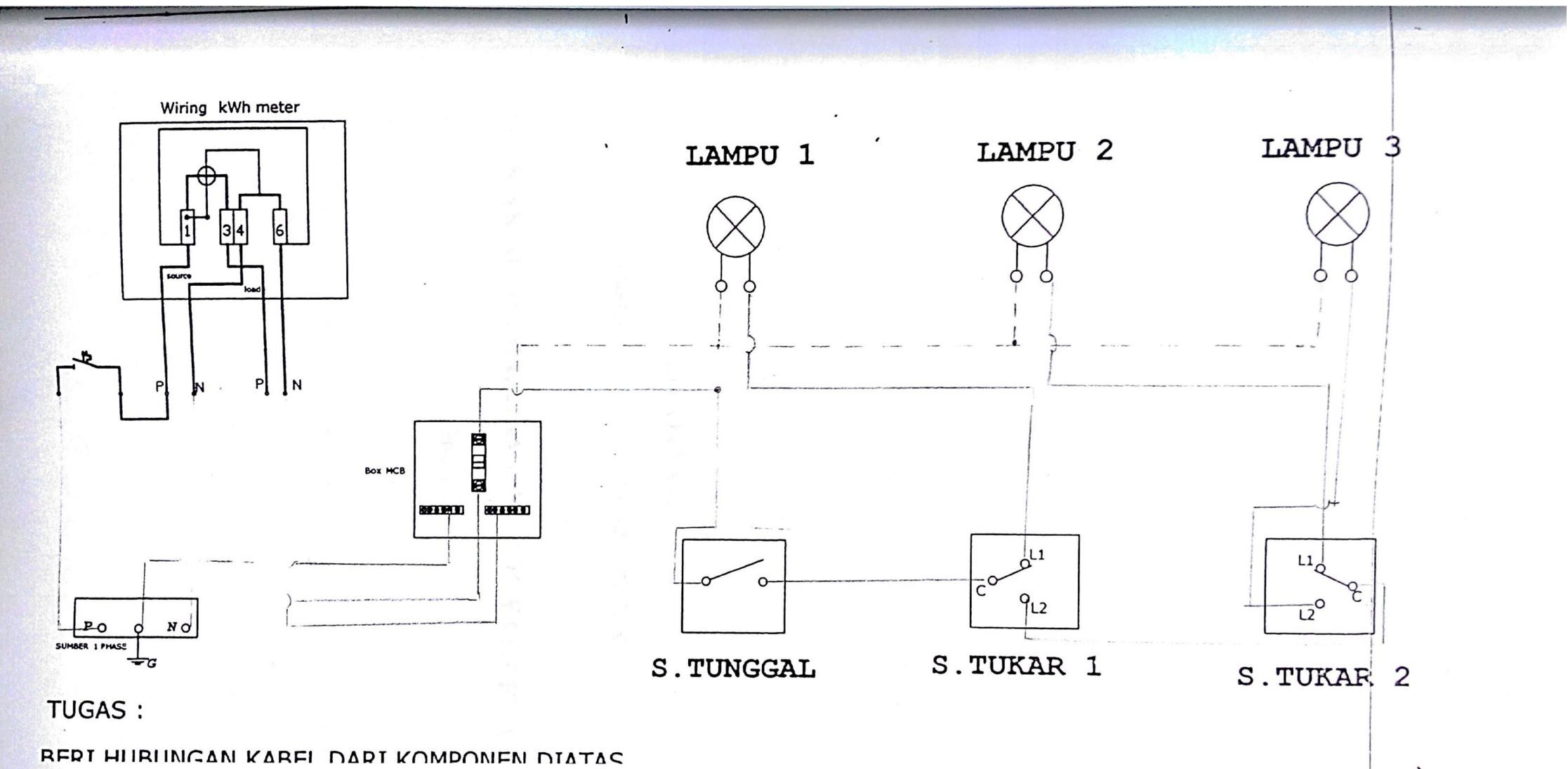
I. Tugas

Buatlah laporan praktek dari job ini dengan draft laporan sebagai berikut :

1. Judul laporan (bisa dengan KOP) (skor 10)
2. Tujuan praktek (skor 10)
3. Alat dan bahan (skor 5)
4. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (5)
5. Analisis Data
 - Gambar rangkaian (30)
 - Prinsip kerja rangkaian (25)
6. Kesimpulan (skor 15)







TUGAS :

REFRT HIRIUNGAN KARFI DART KOMPONEN DIATAS

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**



Disusun Oleh :

Ide Ayu Astuti

NIM 13501241014

**MATA PELAJARAN
INSTALASI PENERANGAN LISTRIK**

**SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA
2016**

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

No : 5

NAMA SEKOLAH	: SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta
MATA PELAJARAN	: INSTALASI PENERANGAN LISTRIK
KELAS/ SEMESTER	: XI / 3
MATERI POKOK	: Instalasi Saklar Hotel sebagai Peredup Lampu
ALOKASI WAKTU	: 9 x 45 Menit

A. KOMPETENSI INTI

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama islam.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
3. Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahu tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI:

- 1.1 Menyadari sempurnanya konsep Tuhan tentang benda-benda dengan fenomenanya untuk dipergunakan sebagai aturan dalam melaksanakan pekerjaan di bidang instalasi penerangan listrik.
- 2.1 Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif, dan tanggungjawab dalam melaksanakan pekerjaan di bidang instalasi penerangan listrik.
 - 3.1 Menerapkan konsep dasar penerangan listrik.
 - 4.1 Mengaplikasikan konsep lampu penerangan pada bangunan gedung.

Indikator

- 3.1.1 Menjelaskan dasar-dasar lampu penerangan.
- 3.1.2 Menjelaskan rekomendasi lampu penerangan untuk pemasangan luar dan dalam.
- 3.1.3 Menjelaskan jenis-jenis lampu penerangan dan sumber cahaya.
- 4.1.1 Mengaplikasikan konsep besaran-besaran penerangan dalam perhitungan kebutuhan cahaya yang diperlukan suatu lokasi atau obyek.
- 4.1.2 Menafsirkan gambar kerja pemasangan instalasi lampu penerangan gedung.
- 4.1.3 Memasang instalasi penerangan menggunakan saklar hotel (saklar tukar).

C. TUJUAN PEMBELAJARAN:

Setelah proses mengamati, menanya, mengeksplorasi, mengasosiasi dan mengkomunikasikan melalui kegiatan pembelajaran berlangsung, peserta didik dapat:

1. Mengetahui fungsi dan manfaat instalasi saklar hotel sebagai peredup lampu.

2. Mengetahui komponen-komponen instalasi saklar hotel sebagai peredup lampu.
3. Mendeskripsikan cara pemasangan instalasi saklar hotel sebagai peredup lampu pada trainer.
4. Memasang instalasi saklar hotel sebagai peredup lampu pada trainer dengan baik dan benar

D. MATERI PEMBELAJARAN :

Materi Pokok :

1. Saklar tukar

Saklar tukar adalah saklar yang dapat digunakan untuk menghidupkan dan mematikan lampu dari tempat yang berbeda. Instalasi saklar tukar adalah penggunaan dua buah saklar untuk menyalakan dan mematikan satu buah lampu dengan cara bergantian. Rangkaian instalasi penerangan yang menggunakan saklar tukar banyak dijumpai di hotel-hotel atau di rumah-rumah penginapan maupun di lorong-lorong yang panjang serta tangga. Sehingga saklar tukar ini dikenal juga sebagai saklar hotel maupun saklar lorong atau saklar tangga. Tujuan dari penggunaan ini ialah untuk efisiensi waktu dan tenaga karena penggunaan saklar ini sangat praktis.

Materi lengkap ada di Buku Teknik Penerangan Listrik (halaman 103)

E. METODE PEMBELAJARAN :

1. Pendekatan pembelajaran : saintifik
2. Metode Pembelajaran : demonstrasi
3. Model Pembelajaran : discovery learning (berbasis penemuan)

F. MEDIA, ALAT DAN SUMBER BELAJAR:

1. Media
 - a. Lembar Kerja Siswa
 - b. Lembar Pengamatan
2. Alat
 - a. Papan Tulis
 - b. Spidol
 - c. Power Point
 - d. LCD Proyektor
3. Sumber Belajar
 - a. PUIL 2000
 - b. Teknik Penerangan Listrik SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta
 - c. Jobsheet

G. KEGIATAN PEMBELAJARAN :

Pertemuan 1

Kegiatan	Deskripsi pembelajaran	Alokasi waktu	Metode
Pendahuluan	1. Mengucapkan salam 2. Membuka pelajaran dengan berdo'a dan tadarus Al- Qur'an 3. Guru melakukan Presensi untuk mengetahui siswa yang hadir sebagai penilaian sikap	15 menit	Tanya jawab

	<p>disiplin</p> <p>4. Guru memberikan apersepsi kepada siswa untuk mendorong rasa ingin tahu dan berfikir kritis, dalam mengetahui instalasi saklar hotel sebagai peredup lampu.</p> <p>5. Guru menjelaskan kompetensi yang dicapai setelah pembelajaran selesai</p> <p>6. Guru menyampaikan tujuan materi yang akan disampaikan</p>		
Kegiatan Inti	<p>1. Eksplorasi</p> <p>a. Guru</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan materi tentang instalasi saklar hotel sebagai peredup lampu secara singkat • Mengarahkan siswa untuk mengajukan pertanyaan yang terkait dengan materi <p>b. Siswa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan penjelasan dari guru (Mengamati) • Siswa mengajukan pertanyaan mengenai materi tentang instalasi saklar hotel sebagai peredup lampu (Menanya) <p>2. Elaborasi</p> <p>a. Guru</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan pertanyaan kepada siswa mengenai materi yang diajarkan • Mendemonstrasikan cara pemasangan instalasi saklar hotel sebagai peredup lampu • Membuat kelompok siswa untuk melakukan praktikum mengenai materi yang diajarkan <p>b. Siswa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa yang paham diberi kesempatan untuk menjawab pertanyaan teman atau memberi tanggapan (Menanya) • Memperhatikan penjelasan dari guru (mengamati) • Siswa melakukan praktikum kelompok mengenai pemasangan instalasi saklar hotel sebagai peredup lampu (Mencoba, Menalar) <p>3. Konfirmasi</p> <p>a. Guru</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meminta siswa dalam setiap kelompok membuat kesimpulan dari hasil pembahasan kelompok yang telah dilakukan <p>b. Siswa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perwakilan dari setiap kelompok 	285 menit	Diskusi

	mengemukakan hasil dari diskusi kelompok, siswa lain dapat mengajukan pertanyaan ataupun tanggapan mengenai hasil diskusi yang dilakukan tiap-tiap kelompok (Menanya, Komunikasi)		
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru dan peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran hari ini. 2. Memberikan penjelasan rencana pembelajaran pertemuan berikutnya yang membahas mengenai lampu penerangan jalan umum. 3. Guru memberikan tugas. 4. Menutup pelajaran dengan memberikan motivasi kepada siswa dan berdo'a serta salam 	15 menit	

H. PENILAIAN HASIL BELAJAR:

1. Penilaian Sikap
Pengamatan dan Pemantauan
2. Penilaian Pengetahuan
Test tertulis
3. Penilaian Ketrampilan
 - Unjuk kerja
 - Portofolio

Mengetahui,
Guru Pengampu



Hari Wismanto, S.Pd
NBM. 841488

Yogyakarta, Agustus 2016

Mahasiswa PPL



Ide Ayu Astuti
NIM. 13501241014

LAMPIRAN :**1. Penilaian Hasil Belajar**

- Teknik penilaian: Pengamatan, tes tertulis, ketugasan
- Prosedur Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap <ol style="list-style-type: none"> Terlibat aktif dalam pembelajaran Bekerjasama dalam kegiatan kelompok. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif. 	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	Pengetahuan <ol style="list-style-type: none"> Mengetahui fungsi dan manfaat instalasi saklar hotel sebagai peredup lampu. Mengetahui komponen-komponen instalasi hotel sebagai peredup lampu. Mendeskripsikan cara pemasangan instalasi saklar hotel sebagai peredup lampu. 	Pengamatan dan laporan	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3.	Keterampilan <ol style="list-style-type: none"> Terampil menerapkan konsep dasar daya listrik. Terampil dalam mengaplikasikan perhitungan daya listrik dan perbaikan faktor daya. 	Pengamatan	Selama pembelajaran berlangsung dan penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) serta saat diskusi

2. Instrumen Penilaian Hasil belajar

Buatlah laporan praktek dari job ini dengan draft laporan sebagai berikut :

- Judul laporan (bisa dengan KOP) (skor 10)
- Tujuan praktek (skor 10)
- Alat dan bahan (skor 5)
- Keselamatan dan Kesehatan Kerja (5)
- Analisis Data
 - Gambar rangkaian (30)
 - Prinsip kerja rangkaian (25)
- Kesimpulan (skor 15)

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran : Instalasi Penerangan Listrik
Kelas/Semester : XI/ 3
Tahun Pelajaran : 2016/2017
Waktu Pengamatan : Diskusi dan Pembelajaran

Indikator sikap aktif dalam pembelajaran

1. Kurang baik *jika* menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten
3. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten

Indikator sikap bekerjasama dalam kegiatan kelompok.

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak berusaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum ajeg/konsisten.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Indikator sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif tetapi masih belum ajeg/konsisten.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Bubuhkan tanda (✓) pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama	Sikap								
		Aktif			Bekerjasama			Toleran		
		KB	B	SB	KB	B	SB	KB	B	SB
1	ADJIE GILANG MAHENDRA									
2	ADITYA									
3	AINUR RIFKI									
4	AJI BAYU SATRIA									
5	AJI SAKA									
6	ANDI SETIAWAN									
7	ANDIKA RACHMAN									
8	ARMA MANGGALA PRIANATA									
9	BAYU ANUGERAH HARDIANTO									
10	BOWO ABKAR NUGROHO									
11	DENI KURNIAWAN									
12	DWI SEPTO PRAYOGA									
13	FAJAR MAULANA									
14	FEBRYANSYAH									
15	ILHAM NUR FATHONI									
16	JEFRI INDRA HANDIKA									
17	KEVIN ADI PRASETYO									
18	LAYUNG GUNADI SAPUTRA									
19	MUHAMAD NUR SALIM									
20	MUHAMMAD SYARIF HIDAYAT									
21	MUHAMMAD WIRA ADI SASTRA									
22	PANDU BISMANTOKO									
23	RISKY AGUS ADITYA									
24	SOLEH DUL FERI									
25	SUROJI									
26	VIQAR DYAZTAMA RAFLI AKBAR R									
27	FARIKHIN NUR ROHMAN									
28										

Keterangan:

- KB : Kurang baik = (0 – 65)
- B : Baik = (65 – 80)
- SB : Sangat baik = (80 – 100)

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETERAMPILAN

Mata Pelajaran : Instalasi Penerangan Listrik
 Kelas/Semester : XI/ 3
 Tahun Pelajaran : 2016/2017
 Waktu Pengamatan : Diskusi dan Pembelajaran

Indikator terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan materi pelajaran

- a. **Kurang Terampil** jika siswa sama sekali dapat memasang instalasi saklar hotel sebagai peredup lampu.
- b. **Cukup Terampil** jika siswa dapat memasang instalasi saklar hotel sebagai peredup lampu.
- c. **Terampil** jika siswa dapat memasang instalasi saklar hotel sebagai peredup lampu dengan tepat.
- d. **Sangat Terampil** jika siswa dapat memasang instalasi saklar guang dengan menemukan cara yang lebih mudah.

Bubuhkan tanda (V) pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan

No	Nama	Keterampilan			
		Instalasi Saklar Hotel sebagai Peredup Lampu			
		KT	CT	T	ST
1	ADJIE GILANG MAHENDRA				
2	ADITYA				
3	AINUR RIFKI				
4	AJI BAYU SATRIA				
5	AJI SAKA				
6	ANDI SETIAWAN				
7	ANDIKA RACHMAN				
8	ARMA MANGGALA PRIANATA				
9	BAYU ANUGERAH HARDIANTO				
10	BOWO ABDI NUGROHO				
11	DENI KURNIAWAN				
12	DWI SEPTO PRAYOGA				
13	FAJAR MAULANA				
14	FEBRYANSYAH				
15	ILHAM NUR FATHONI				
16	JEFRI INDRA HANDIKA				
17	KEVIN ADI PRASETYO				
18	LAYUNG GUNADI SAPUTRA				
19	MUHAMAD NUR SALIM				
20	MUHAMMAD SYARIF HIDAYAT				
21	MUHAMMAD WIRA ADI S				
22	PANDU BISMANTOKO				
23	RISKY AGUS ADITYA				
24	SOLEH DUL FERI				
25	SUROJI				
26	VIQAR DYAZTAMA RAFLI AKBAR R				
27	FARIKHIN NUR ROHMAN				

Keterangan:

KT	: Kurang Terampil	=	(0 – 65)
CT	: Cukup Terampil	=	(45 – 65)
T	: Terampil	=	(65 – 80)
ST	: Sangat Terampil	=	(80 – 100)

No	Nama	Hasil Praktik								
		Kerapian			Kekencangan			Keberhasilan		
		KB	B	SB	KB	B	SB	KB	B	SB
1	ADJIE GILANG MAHENDRA									
2	ADITYA									
3	AINUR RIFKI									
4	AJI BAYU SATRIA									
5	AJI SAKA									
6	ANDI SETIAWAN									
7	ANDIKA RACHMAN									
8	ARMA MANGGALA PRIANATA									
9	BAYU ANUGERAH HARDIANTO									
10	BOWO ABKAR NUGROHO									
11	DENI KURNIAWAN									
12	DWI SEPTO PRAYOGA									
13	FAJAR MAULANA									
14	FEBRYANSYAH									
15	ILHAM NUR FATHONI									
16	JEFRI INDRA HANDIKA									
17	KEVIN ADI PRASETYO									
18	LAYUNG GUNADI SAPUTRA									
19	MUHAMAD NUR SALIM									
20	MUHAMMAD SYARIF HIDAYAT									
21	MUHAMMAD WIRA ADI SASTRA									
22	PANDU BISMANTOKO									
23	RISKY AGUS ADITYA									
24	SOLEH DUL FERI									
25	SUROJI									
26	VIQAR DYAZTAMA RAFLI AKBAR R									
27	FARIKHIN NUR ROHMAN									
28										

Keterangan:

- KB : Kurang baik = (0 – 65)
- B : Baik = (65 – 80)
- SB : Sangat baik = (80 – 100)

	TEKNIK INSTALASI PEMANFAATAN TENAGA LISTRIK SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA JOBSHEET INSTALASI PENERANGAN LISTRIK SEM III Instalasi Saklar Hotel sebagai Peredup Lampu 9 x 45 menit		

A. Topik : Instalasi Listrik Rumah Tinggal Sederhana

B. Standar Kompetensi

Memasang instalasi penerangan listrik rumah tinggal sederhana.

C. Kompetensi Dasar

1. Merangkai instalasi rumah tinggal yang meliputi KWh meter, MCB (*Miniature Circuit Breaker*), saklar hotel sebagai peredup lampu.
2. Menyambung kabel pada kotak sambung (sambungan ekor babi).
3. Menguji fungsi dari tiap-tiap komponen instalasi listrik rumah tinggal sederhana sesuai dengan prinsip kerjanya.

D. Petunjuk Praktek

1. Job praktik ini harus dilaksanakan pada papan praktik yang telah disediakan.
2. Buatlah gambar pelaksanaan yang akan dikerjakan berdasarkan diagram 1 garis yang ada dan konsultasikan pada guru pengampu.
3. Perhatikan keselamatan kerja dan jaga ketertiban selama melakukan praktik.
4. Ikuti prosedur kerja seperti yang disarankan oleh guru pengampu.
5. Evaluasi pembelajaran akan dilakukan *by process and result*.

E. Alat dan Bahan

1. Alat

- Multimeter 1 buah
- Tang pengupas 1 buah
- Tang lancip (cucut) 1 buah
- Tang kombinasi 1 buah
- Tang pemotong 1 buah
- Obeng + 1 buah
- Obeng - 1 buah
- KWh meter 1 phase 1 buah

2. Bahan

Komponen yang wajib diidentifikasi :

- Saklar tunggal 1 buah
- Saklar tukar 1 buah
- Lampu pijar 2 buah
- MCB 1 phase 1 buah
- Kabel NYA ukuran 1,5 dan 2,5 mm² secukupnya
- Isolasi kabel listrik secukupnya
- Lasdop secukupnya

F. Keselamatan Kerja

1. Perhatikan dan taati tata tertib di bengkel instalasi listrik.
2. Gunakanlah pakaian praktek (*wearpack*) selama melakukan praktek.
3. Bacalah dan pahami petunjuk praktikum sebelum melakukan praktek.
4. Bedakan antara warna kabel untuk pengantar phase, netral dan grounding (harus sesuai standart yang telah ditentukan dalam PUIL 2000)
5. Gunakanlah alat dan bahan sesuai dengan fungsinya.
6. Jangan sembarang menyalakan alat yang ada tanpa mengetahui cara mengoperasikannya.
7. Apabila ada kesulitan, konsultasikan dengan instruktur.

G. Langkah Kerja

1. Sebelum melakukan praktek, anda wajib memberi jumlah kabel yang digunakan pada diagram 1 garis yang terlampir dan gambarlah diagram pelaksanaannya terlebih dahulu.
2. Setelah selesai memberi jumlah kabel dan menggambar diagram pelaksanaannya, konsultasikan dengan guru pengajar.
3. Bila telah disetujui, siapkan alat dan bahan praktek yang diperlukan.
4. Identifikasi komponen-komponen kelistrikan sesuai dengan petunjuk praktek.
5. Periksalah alat dan bahan sebelum digunakan dan pastikan semua alat dan bahan dalam keadaan baik.
6. Selalu perhatikan keselamatan kerja selama melakukan praktek.
7. Pasanglah kabel listrik yang diperlukan pada pipa conduit.
8. Rangkailah instalasi kelistrikan seperti pada gambar pelaksanaan yang telah anda buat.
9. Sambunglah semua kabel yang melewati semua kotak sambung.
10. Jika telah selesai, periksakan hasil pekerjaan saudara pada guru pengajar.
11. Uji tiap komponen instalasi listrik yang anda pasang.
12. Rapikan hasil pekerjaan pemasangan instalasi listrik saudara.
13. Laporkan pekerjaan saudara pada guru untuk dinilai.
14. Setelah selesai, bersihkan pekerjaan saudara dan kembalikan alat dan bahan pada tempatnya.

H. Gambar Kerja

Terlampir

I. Tugas

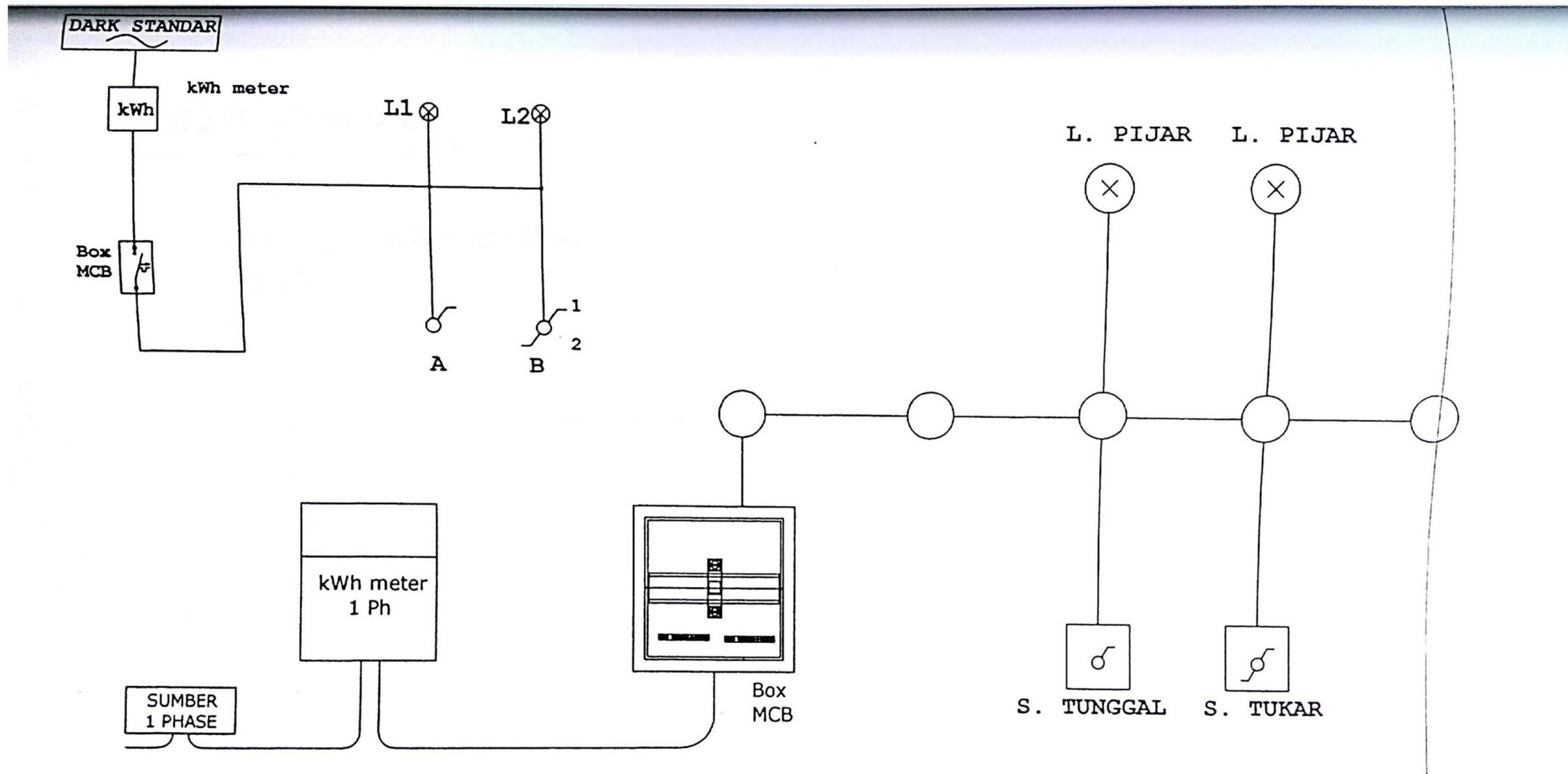
Buatlah laporan praktek dari job ini dengan draft laporan sebagai berikut :

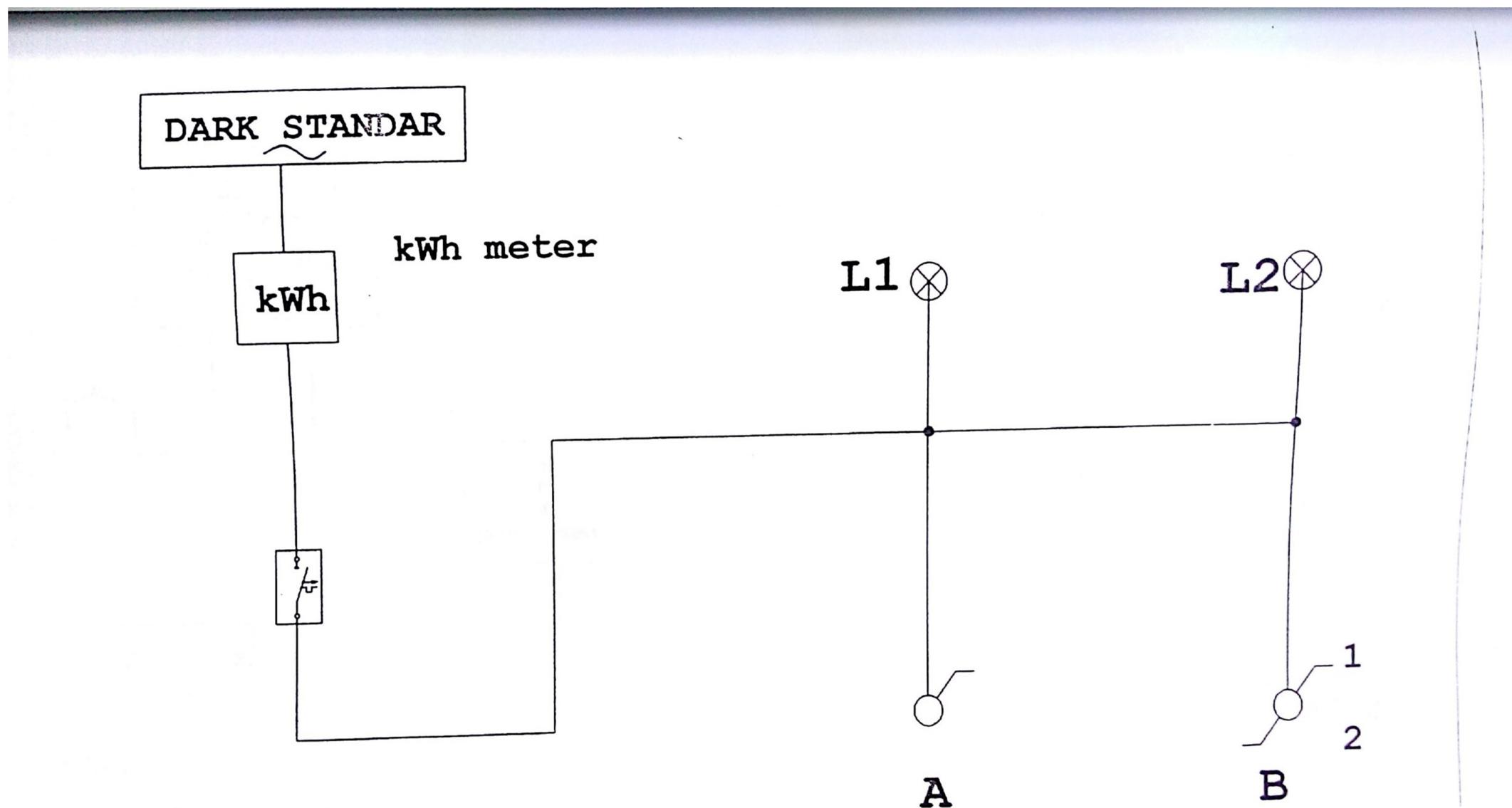
1. Judul laporan (bisa dengan KOP) (skor 10)
2. Tujuan praktek (skor 10)
3. Alat dan bahan (skor 5)
4. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (5)

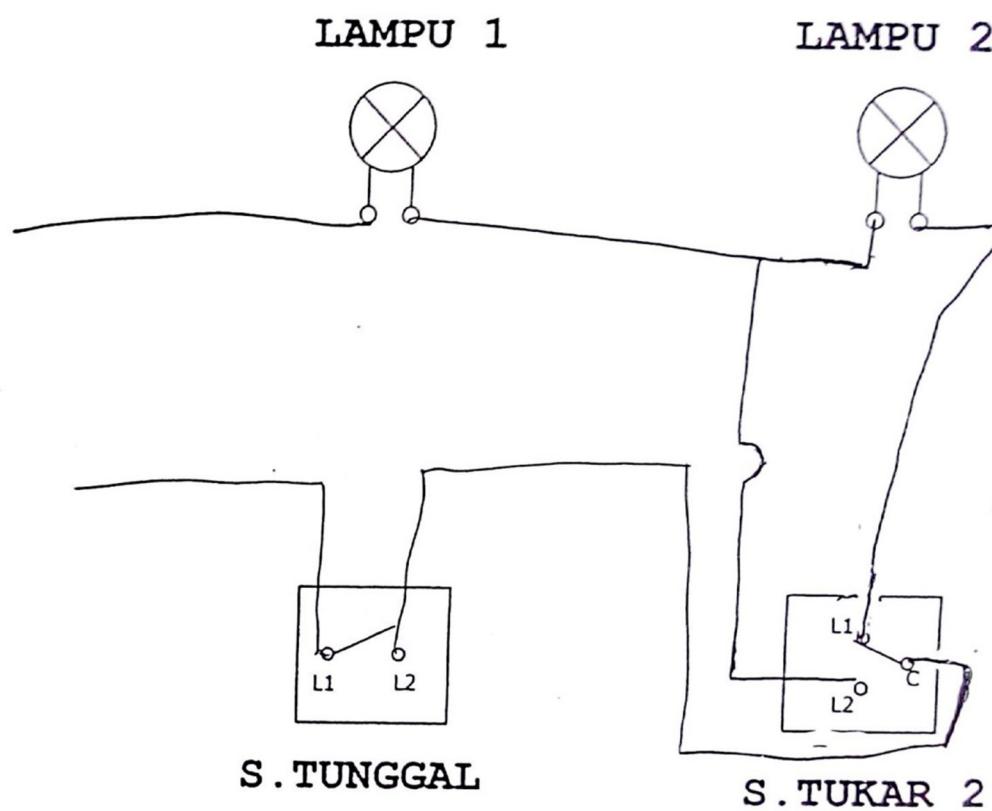
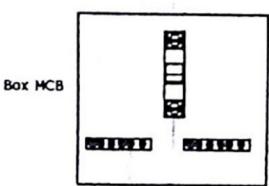
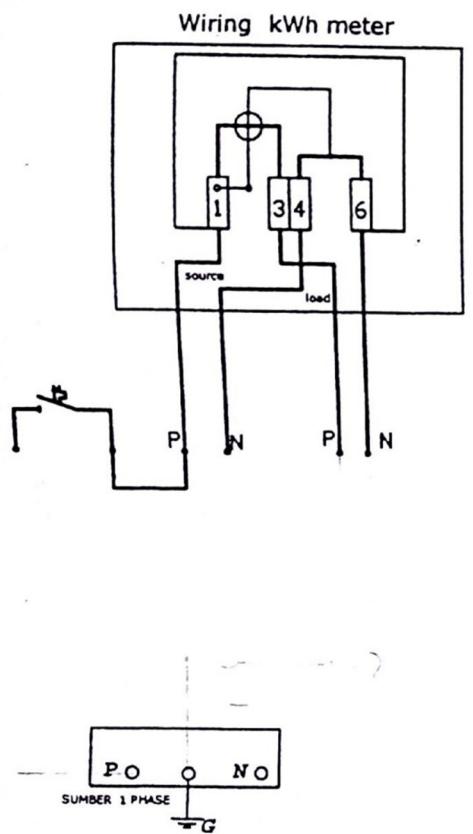
5. Analisis Data

- Gambar rangkaian (30)
- Prinsip kerja rangkaian (25)

6. Kesimpulan (skor 15)







TUGAS :

BERI HUBUNGAN KABEL DART KOMPONEN DIATAS



Silabus Instalasi Tenaga Listrik (ITL)

KI dan KD mata pelajaran **Instalasi Tenaga Listrik** kelas XII 8 jam/minggu Dasar Program Keahlian **C3** Paket Keahlian **Teknik Instalasi Tenaga Listrik** Program Keahlian Teknik Ketenagalistrikan Bidang Keahlian Teknologi dan Rekayasa

KOMPETENSI INTI DAN KOMPETENSI DASAR

MATA PELAJARAN INSTALASI TENAGA LISTRIK

KELAS XI

Spiritual

Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya. Menyadari sempurnanya konsep Tuhan tentang benda-benda dengan fenomenanya untuk dipergunakan sebagai aturan dalam melaksanakan pekerjaan instalasi tenaga listrik

Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai tuntunan dalam melaksanakan pekerjaan instalasi tenaga listrik

Sosial

Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif, dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggung jawab dalam melaksanakan pekerjaan instalasi tenaga listrik Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikir dalam melaksanakan pekerjaan instalasi tenaga listrik

Menunjukkan sikap responsif, proaktif, konsisten, dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam melaksanakan pekerjaan instalasi tenaga listrik

Pengetahuan

Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.

Ketrampilan

Mengolah, menyaji, menalar, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung

PENGETAHUAN	KETRAMPILAN
3.1. Mejelaskan komponen Papan Hubung Bagi (PHB) utama tegangan menengah (<i>Medium Voltage Main Distribution Board</i>).	4.1 Memilih komponen Papan Hubung Bagi (PHB) utama tegangan menengah (<i>Medium Voltage Main Distribution Board</i>).
3.2. Memahami komponen Papan Hubung Bagi utama tegangan menengah	4.2 Menggambar komponen Papan Hubung Bagi utama tegangan menengah

PENGETAHUAN	KETRAMPILAN
(<i>Medium Voltage Main Distribution Board</i>) sesuai dengan Peraturan Umum Instalasi Listrik (PUIL).	(<i>Medium Voltage Main Distribution Board</i>) sesuai dengan Peraturan Umum Instalasi Listrik (PUIL).
3.3. Memahami cara pemasangan papan hubung bagi utama tegangan menengah (<i>Medium Voltage Main Distribution Board</i>).	4.3 Memasang papan hubung bagi utama tegangan menengah (<i>Medium Voltage Main Distribution Board</i>).
3.4. Menganalisis papan hubung bagi utama tegangan menengah (<i>Medium Voltage Main Distribution Board</i>).	4.4 Memeriksa papan hubung bagi utama tegangan menengah (<i>Medium Voltage Main Distribution Board</i>).
3.5. Menjelaskan komponen instalasi listrik dengan menggunakan sistem busbar	4.5 Memilih komponen instalasi listrik dengan menggunakan sistem busbar
3.6. Memahami cara pemasangan instalasi listrik dengan menggunakan sistem busbar.	4.6 Memasang instalasi listrik dengan menggunakan sistem busbar.
3.7. Menjelaskan cara menggambar instalasi listrik dengan konduit, <i>cable ladder</i> dan <i>cable tray/trunking</i> sesuai dengan Peraturan Umum Instalasi Listrik (PUIL).	4.7 Menggambar instalasi listrik dengan konduit, <i>cable ladder</i> dan <i>cable tray/trunking</i> sesuai dengan Peraturan Umum Instalasi Listrik (PUIL).
3.8. Memahami cara pemasangan instalasi listrik dengan konduit, <i>cable ladder</i> dan <i>cable tray/trunking</i> sesuai dengan Peraturan Umum Instalasi Listrik (PUIL).	4.8 Memasang instalasi listrik dengan konduit, <i>cable ladder</i> dan <i>cable tray/trunking</i> sesuai dengan Peraturan Umum Instalasi Listrik (PUIL).
3.9. Mengevaluasi pemasangan instalasi listrik dengan konduit, <i>cable ladder</i> dan <i>cable tray/trunking</i> .	4.9 Memeriksa pemasangan instalasi listrik dengan konduit, <i>cable ladder</i> dan <i>cable tray/trunking</i> .



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**



Disusun Oleh :

Ide Ayu Astuti

NIM. 13501241014

MATA PELAJARAN

INSTALASI TENAGA LISTRIK

SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA

2016

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

No : 1

NAMA SEKOLAH	: SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta
MATA PELAJARAN	: INSTALASI TENAGA LISTRIK
KELAS/ SEMESTER	: XI / 3
MATERI POKOK	: Sistem Tenaga Listrik
ALOKASI WAKTU	: 4 x 45 Menit

A. KOMPETENSI INTI

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama islam.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
3. Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahu tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI:

- 1.1 Menyadari sempurnanya konsep Tuhan tentang benda-benda dengan fenomenanya untuk dipergunakan sebagai aturan dalam melaksanakan pekerjaan di bidang instalasi tenaga listrik.
- 2.1 Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif, dan tanggungjawab dalam melaksanakan pekerjaan di bidang instalasi tenaga listrik.
 - 3.1 Menerapkan konsep system tenaga listrik.
 - 4.1 Mendemonstrasikan konsep tenaga listrik.

Indikator

- 3.1.1 Menjelaskan tentang pembangkit tenaga listrik.
- 3.1.2 Menjelaskan proses pentransmisi tenaga listrik.
- 4.1.1 Menggambar konfigurasi system tenaga listrik.
- 4.1.2 Menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan system tenaga listrik.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN:

Setelah proses mengamati, menanya, mengeksplorasi, mengasosiasi dan mengkomunikasikan melalui kegiatan pembelajaran berlangsung, peserta didik dapat:

1. Menjelaskan konsep dasar K3 yang berkaitan dengan instalasi tenaga listrik.
2. Menjelaskan konsep dasar system tenaga listrik.
3. Mengetahui proses pendistribusian tenaga listrik.
4. Menggambar konfigurasi system tenaga listrik dan menjelaskan prosesnya.

D. MATERI PEMBELAJARAN :

Materi Pokok :

1. Pembangkit Tenaga Listrik

Definisi umum : Pembangkit tenaga listrik adalah alat (peralatan)/ komponen untuk membangkitkan tenaga listrik, dengan cara merubah tenaga mekanik menjadi tenaga listrik.

Jenis pembangkit tenaga listrik : PLTA, PLTU, PLTG, PLTN, PLTS, dll.

Materi lengkap ada di Buku 1 Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik (halaman 14-15)

2. Sistem Transmisi Tenaga Listrik

Definisi khusus : Penyaluran system tenaga listrik adalah proses dan cara menyalurkan energy listrik dari suatu tempat ke tempat lainnya.

Jenis dan ruang lingkup : SUTET 500KV, GITET 500 KV, SUTT, dll.

Materi lengkap ada di Buku 1 Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik (halaman 15-16)

3. Sistem Distribusi Tenaga Listrik

Definisi khusus : Distribusi tenaga listrik adalah pembagian atau penyaluran / pendistribusian tenaga listrik ke beberapa tempat. Yang dimaksud tempat adalah pengguna listrik (pelanggan).

Materi lengkap ada di Buku 1 Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik (halaman 16-17)

4. Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik

Definisi khusus : Instalasi pemanfaatan tenaga listrik adalah instalasi listrik yang dimulai dari (setelah) APP, diteruskan ke instalasi sirkuit utama, PHB utama, sirkuit cabang sampai dengan sirkuit akhir.

Materi lengkap ada di Buku 1 Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik (halaman 18-19)

E. METODE PEMBELAJARAN :

1. Pendekatan pembelajaran : saintifik
2. Metode Pembelajaran : diskusi
3. Model Pembelajaran : discovery learning (berbasis penemuan)

F. MEDIA, ALAT DAN SUMBER BELAJAR:

1. Media
 - a. Lembar Kerja Siswa
 - b. Lembar Pengamatan
2. Alat
 - a. Papan Tulis
 - b. Spidol
 - c. Power Point
 - d. Video
 - e. LCD Proyektor
3. Sumber Belajar
 - a. PUUL 2000
 - b. Buku 1 Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik

G. KEGIATAN PEMBELAJARAN :

Pertemuan 1

Kegiatan	Deskripsi pembelajaran	Alokasi waktu	Metode
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Mengucapkan salam2. Membuka pelajaran dengan berdo'a3. Guru melakukan Presensi untuk mengetahui siswa yang sebagai penilaian sikap disiplin4. Guru memberikan apersepsi kepada siswa untuk mendorong rasa ingin tahu dan berpikir kritis, dalam mengetahui system	15 menit	Tanya jawab

	<p>tenaga listrik.</p> <p>5. Guru menjelaskan kompetensi yang dicapai setelah pembelajaran selesai</p> <p>6. Guru menyampaikan tujuan materi yang akan disampaikan</p>		
Kegiatan Inti	<p>1. Eksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Guru menjelaskan materi system tenaga listrik. b. Guru memberikan contoh system tenaga listrik. <p>2. Elaborasi</p> <p>Guru mengarahkan siswa untuk mengajukan pertanyaan yang terkait dengan system tenaga listrik</p> <p>3. Konfirmasi</p> <p>Guru meminta siswa dalam setiap kelompok memaparkan hasil identifikasi.</p> <p>Pendekatan saintifik:</p> <p><u>Mengamati</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik membentuk kelompok yang terdiri atas 5 anak 2. Peserta didik mengamati penjelasan guru. <p><u>Menanya</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik membuat pertanyaan tentang makna yang terdapat dalam system tenaga listrik. 2. Peserta didik menanyakan hal-hal yang terkait dengan proses pentransmisiyan system tenaga listrik. <p><u>Mengeksplorasi</u></p> <p>Peserta didik mencari makna mengenai kegiatan pembelajaran system tenaga listrik.</p> <p><u>Mengasosiasi</u></p> <p>Peserta didik mendiskusikan pembahasan mengenai hasil belajar system tenaga listrik berupa tugas.</p> <p><u>Mengkomunikasikan</u></p> <p>Perwakilan dari setiap kelompok mengemukakan hasil dari diskusi kelompok, siswa lain dapat mengajukan pertanyaan ataupun tanggapan mengenai hasil diskusi yang dilakukan tiap-tiap kelompok</p>	105 menit	Diskusi
Penutup	<p>1. Guru dan peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran hari ini.</p> <p>2. Memberikan penjelasan rencana pembelajaran pertemuan berikutnya yang membahas mengenai Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik sesuai PUIL 2000.</p> <p>3. Menutup pelajaran dengan memberikan motivasi kepada siswa dan berdo'a serta salam</p>	15 menit	

H. PENILAIAN HASIL BELAJAR:

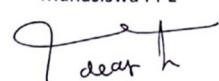
1. Penilaian Sikap
Pengamatan dan Pemantauan
2. Penilaian Pengetahuan

Test tertulis
3. Penilaian Ketrampilan
- Unjuk kerja
- Portofolio

Mengetahui,
Guru Pembimbing

Hari Wismanto, S.Pd.
NBM. 841488

Yogyakarta, Juli 2015

Mahasiswa PPL

Ide Ayu Astuti
NIM. 13501241014

LAMPIRAN :**1. Penilaian Hasil Belajar**

- a. Teknik penilaian: Pengamatan, tes tertulis, ketugasan
- b. Prosedur Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap <ol style="list-style-type: none"> a. Terlibat aktif dalam pembelajaran b. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok. c. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif. 	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	Pengetahuan <ol style="list-style-type: none"> a. Menjelaskan konsep sistem tenaga listrik. b. Menjelaskan proses pendistribusian sistem tenaga listrik. 	Pengamatan dan tugas.	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3.	Keterampilan <ol style="list-style-type: none"> a. Terampil menerapkan konsep dasar sistem tenaga listrik. b. Terampil dalam menyelesaikan tugas. c. Menggambar proses pendistribusian sistem tenaga listrik 	Pengamatan	Selama pembelajaran berlangsung dan penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) serta saat diskusi

2. Instrumen Penilaian Hasil belajar

Pembangkit Listrik : PLTU, PLTAir, PLTAngin, PLTN, PLTG, dan PLTS

Dari macam-macam PLTU di atas, kerjakan tugas sbb :

1. Pengertian dari pembangkit tersebut! (nilai 40)
2. Proses pembangkitan tenaga listrik dari sumber daya alam yang telah ditentukan! (nilai 50)
3. Sebutkan kota atau negara yang mengelola pembangkit tersebut! (nilai 10)

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran : Instalasi Tenaga Listrik
Kelas/Semester : XI/ 3
Tahun Pelajaran : 2016/2017
Waktu Pengamatan : Diskusi dan Pembelajaran

Indikator sikap aktif dalam pembelajaran

1. Kurang baik *jika* menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten
3. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten

Indikator sikap bekerjasama dalam kegiatan kelompok.

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak berusaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum ajeg/konsisten.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Indikator sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif tetapi masih belum ajeg/konsisten.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Bubuhkan tanda (✓) pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama	Sikap								
		Aktif			Bekerjasama			Toleran		
		KB	B	SB	KB	B	SB	KB	B	SB
1	ADJIE GILANG MAHENDRA									
2	ADITYA									
3	AINUR RIFKI									
4	AJI BAYU SATRIA									
5	AJI SAKA									
6	ANDI SETIAWAN									
7	ANDIKA RACHMAN									
8	ARMA MANGGALA PRIANATA									
9	BAYU ANUGERAH HARDIANTO									
10	BOWO ABKAR NUGROHO									
11	DENI KURNIAWAN									
12	DWI SEPTO PRAYOGA									
13	FAJAR MAULANA									
14	FEBRYANSYAH									
15	ILHAM NUR FATHONI									
16	JEFRI INDRA HANDIKA									
17	KEVIN ADI PRASETYO									
18	LAYUNG GUNADI SAPUTRA									
19	MUHAMAD NUR SALIM									
20	MUHAMMAD SYARIF HIDAYAT									
21	MUHAMMAD WIRA ADI SASTRA									
22	PANDU BISMANTOKO									
23	RISKY AGUS ADITYA									
24	SOLEH DUL FERI									
25	SUROJI									
26	VIQAR DYAZTAMA RAFLI AKBAR R									
27	FARIKHIN NUR ROHMAN									
28										

Keterangan:

KB : Kurang baik

B : Baik

SB : Sangat baik

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETERAMPILAN

Mata Pelajaran : Instalasi Tenaga Listrik
 Kelas/Semester : XI / 3
 Tahun Pelajaran : 2016/2017
 Waktu Pengamatan : Diskusi dan Pembelajaran

Indikator terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan materi pelajaran

- a. **Kurang Terampil** jika siswa sama sekali tidak dapat menjelaskan sistem tenaga listrik.
- b. **Cukup Terampil** jika siswa dapat menjelaskan sistem tenaga listrik.
- c. **Terampil** jika siswa dapat menjelaskan sistem tenaga listrik dengan tepat.
- d. **Sangat Terampil** jika siswa dapat menjelaskan sistem tenaga listrik dengan menggambarkan prosesnya.

Bubuhkan tanda (V) pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan

Kelas : X

No	Nama	Keterampilan			
		Sistem Tenaga Listrik			
		KT	CT	T	ST
1	ADJIE GILANG MAHENDRA				
2	ADITYA				
3	AINUR RIFKI				
4	AJI BAYU SATRIA				
5	AJI SAKA				
6	ANDI SETIAWAN				
7	ANDIKA RACHMAN				
8	ARMA MANGGALA PRIANATA				
9	BAYU ANUGERAH HARDIANTO				
10	BOWO ABKAR NUGROHO				
11	DENI KURNIAWAN				
12	DWI SEPTO PRAYOGA				
13	FAJAR MAULANA				
14	FEBRYANSYAH				
15	ILHAM NUR FATHONI				
16	JEFRI INDRA HANDIKA				
17	KEVIN ADI PRASETYO				
18	LAYUNG GUNADI SAPUTRA				
19	MUHAMAD NUR SALIM				
20	MUHAMMAD SYARIF HIDAYAT				
21	MUHAMMAD WIRA ADIS				
22	PANDU BISMANTOKO				
23	RISKY AGUS ADITYA				
24	SOLEH DUL FERI				
25	SUROJI				
26	VIQAR DYAZTAMA RAFLI AKBAR R				
27	FARIKHIN NUR ROHMAN				
28					

KT : Kurang terampil; T : Terampil; ST : Sangat terampil

Nama Kelompok :

Jenis Pembangkit :

TUGAS!!

Pembangkit Listrik : PLTU, PLTAir, PLTAngin, PLTN, PLTG, dan PLTS

Dari macam-macam PLTU di atas, kerjakan tugas sbb :

1. Pengertian dari pembangkit tersebut!
2. Proses pembangkitan tenaga listrik dari sumber daya alam yang telah ditentukan!
3. Sebutkan kota atau negara yang mengelola pembangkit tersebut!

Nama Kelompok :

Jenis Pembangkit :

TUGAS!!

Pembangkit Listrik : PLTU, PLTAir, PLTAngin, PLTN, PLTG, dan PLTS

Dari macam-macam PLTU di atas, kerjakan tugas sbb :

1. Pengertian dari pembangkit tersebut!
2. Proses pembangkitan tenaga listrik dari sumber daya alam yang telah ditentukan!
3. Sebutkan kota atau negara yang mengelola pembangkit tersebut!

Nama Kelompok :

Jenis Pembangkit :

TUGAS!!

Pembangkit Listrik : PLTU, PLTAir, PLTAngin, PLTN, PLTG, dan PLTS

Dari macam-macam PLTU di atas, kerjakan tugas sbb :

1. Pengertian dari pembangkit tersebut!
2. Proses pembangkitan tenaga listrik dari sumber daya alam yang telah ditentukan!
3. Sebutkan kota atau negara yang mengelola pembangkit tersebut!

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**



Disusun Oleh :

Ide Ayu Astuti

NIM. 13501241014

MATA PELAJARAN

INSTALASI TENAGA LISTRIK

SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA

2016

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

No : 2

NAMA SEKOLAH	: SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta
MATA PELAJARAN	: INSTALASI TENAGA LISTRIK
KELAS/ SEMESTER	: XI / 3
MATERI POKOK	: Kendali Motor 1 Phase (DOL) Jalan Sesaat
ALOKASI WAKTU	: 4 x 45 Menit

A. KOMPETENSI INTI

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama islam.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
3. Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahu tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI:

- 1.1 Menyadari sempurnanya konsep Tuhan tentang benda-benda dengan fenomenanya untuk dipergunakan sebagai aturan dalam melaksanakan pekerjaan di bidang instalasi tenaga listrik.
- 2.1 Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif, dan tanggungjawab dalam melaksanakan pekerjaan di bidang instalasi tenaga listrik.
 - 3.1 Menerapkan konsep dasar kendali motor 1 phase.
 - 4.1 Mengaplikasikan konsep dasar kendali motor 1 phase ke dalam rangkaian.

Indikator

- 3.1.1 Menjelaskan komponen peralatan control yang digunakan.
- 3.1.2 Menjelaskan cara kerja rangkaian kendali motor 1 phase.
- 3.1.3 Menggambarkan rangkaian kendali motor 1 phase
- 4.1.1 Menafsirkan gambar rangkaian kendali motor 1 phase.
- 4.1.2 Merangkai rangkaian kendali motor 1 phase pada trainer kit.
- 4.1.3 Mengoperasikan atau menjalankan rangkaian kendali motor 1 phase.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN:

Setelah proses mengamati, menanya, mengeksplorasi, mengasosiasi dan mengkomunikasikan melalui kegiatan pembelajaran berlangsung, peserta didik dapat:

Menjelaskan komponen peralatan control yang digunakan.

1. Menjelaskan cara kerja rangkaian kendali motor 1 phase (DOL) jalan sesaat.
2. Menggambarkan rangkaian kendali motor 1 phase (DOL) jalan sesaat.
3. Menafsirkan gambar rangkaian kendali motor 1 phase (DOL) jalan sesaat.
4. Merangkai rangkaian kendali motor 1 phase (DOL) jalan sesaat pada trainer kit.
5. Mengoperasikan atau menjalankan rangkaian kendali motor 1 phase (DOL) jalan sesaat.

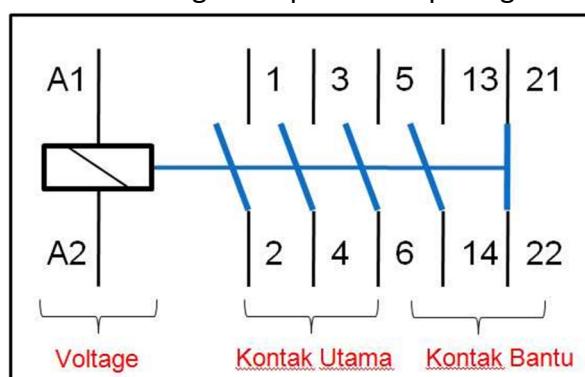
D. MATERI PEMBELAJARAN :

Magnetic Contactor (MC)

Magnetic Contactor (MC) adalah sebuah komponen yang berfungsi sebagai penghubung/kontak dengan kapasitas yang besar dengan menggunakan daya minimal. Dapat dibayangkan MC adalah relay dengan kapasitas yang besar. Umumnya MC terdiri dari 3 pole kontak utama dan kontak bantu (aux. contact). Untuk menghubungkan kontak utama hanya dengan cara memberikan tegangan pada koil MC sesuai spesifikasinya. Komponen utama sebuah MC adalah koil dan kontak utama. Koil dipergunakan untuk menghasilkan medan magnet yang akan menarik kontak utama sehingga terhubung pada masing masing pole. Magnetic Contactor atau Kontaktor AC, perangkat pengendalian otomatis, sangat cocok untuk menggunakan di sirkuit sampai tegangan maksimal 690v 50Hz atau 60Hz dan arus sampai 780A dari 6A dalam penggunaannya kontaktor dengan struktur lebih simple / kompak, ukuran kecil dan ringan, secara luas diaplikasikan dalam rangkaian pengendalian, terutama mengendalikan motor atau perangkat listrik lainnya. Untuk aplikasi yang lebih, MC mempunyai beberapa accessories. Dan yang paling banyak dipergunakan adalah kontak bantu. Jika kontak bantu yang telah tersedia kurang bisa dilakukan penambahan di samping atau depan. Pneumatic Timer juga sering dipakai dalam wiring sebuah system, misalnya pada Star Delta Starter.

Prinsip Kerja

Sebuah kontaktor terdiri dari koil, beberapa kontak Normally Open (NO) dan beberapa Normally Close (NC). Pada saat satu kontaktor normal, NO akan membuka dan pada saat kontaktor bekerja, NO akan menutup. Sedangkan kontak NC sebaliknya yaitu ketika dalam keadaan normal kontak NC akan menutup dan dalam keadaan bekerja kontak NC akan membuka. Koil adalah lilitan yang apabila diberi tegangan akan terjadi magnetisasi dan menarik kontak-kontaknya sehingga terjadi perubahan atau bekerja. Kontaktor yang dioperasikan secara elektromagnetis adalah salah satu mekanisme yang paling bermanfaat yang pernah dirancang untuk penutupan dan pembukaan rangkaian listrik maka gambar prinsip kerja kontaktor magnet dapat dilihat pada gambar berikut :



Kontaktor termasuk jenis saklar motor yang digerakkan oleh magnet seperti yang telah dijelaskan di atas. Bila pada jepitan a dan b kumparan magnet diberi tegangan, maka magnet akan menarik jangkar sehingga kontak-kontak bergerak yang berhubungan dengan jangkar tersebut ikut tertarik. Tegangan yang harus dipasangkan dapat tegangan bolak balik (AC) maupun tegangan searah (DC), tergantung dari bagaimana magnet tersebut dirancangkan. Untuk beberapa keperluan digunakan juga kumparan arus (bukan tegangan), akan tetapi dari segi produksi lebih disukai kumparan tegangan karena besarnya tegangan umumnya sudah dinormalisasi dan tidak tergantung dari keperluan alat pemakaian tertentu.

Karakteristik

Spesifikasi kontaktor magnet yang harus diperhatikan adalah kemampuan daya kontaktor ditulis dalam ukuran Watt / KW, yang disesuaikan dengan beban

yang dipikul, kemampuan menghantarkan arus dari kontak – kontaknya, ditulis dalam satuan ampere, kemampuan tegangan dari kumparan magnet, apakah untuk tegangan 127 Volt atau 220 Volt, begitupun frekuensinya, kemampuan melindungi terhadap tegangan rendah, misalnya ditulis $\pm 20\%$ dari tegangan kerja. Dengan demikian dari segi keamanan dan kepraktisan, penggunaan kontaktor magnet jauh lebih baik dari pada saklar biasa.

Dalam pemanfaatannya di rangkaian Kendali Motor 1 Fasa (DOL) jalan sesaat ini, bagian MC yang digunakan ialah koilnya. Sehingga tanpa adanya NO maupun NC, rangkaian tidak dapat mengunci putaran motor.

E. METODE PEMBELAJARAN :

1. Pendekatan pembelajaran : saintifik
2. Metode Pembelajaran : demonstrasi
3. Model Pembelajaran : discovery learning (berbasis penemuan)

F. MEDIA, ALAT DAN SUMBER BELAJAR:

1. Media
 - a. Lembar Kerja Siswa
 - b. Lembar Pengamatan
2. Alat
 - a. Papan Tulis
 - b. Spidol
 - c. Power Point
 - d. LCD Proyektor
3. Sumber Belajar
 - a. PUIL 2000
 - b. Teknik Tenaga Listrik SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta
 - c. Jobsheet

G. KEGIATAN PEMBELAJARAN :

Pertemuan 1

Kegiatan	Deskripsi pembelajaran	Alokasi waktu	Metode
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengucapkan salam 2. Membuka pelajaran dengan berdo'a 3. Guru melakukan Presensi untuk mengetahui siswa yang hadir sebagai penilaian sikap disiplin 4. Guru memberikan apersepsi kepada siswa untuk mendorong rasa ingin tahu dan berpikir kritis, dalam mengetahui kendali motor 1 phase (DOL) jalan sesaat. 5. Guru menjelaskan kompetensi yang dicapai setelah pembelajaran selesai 6. Guru menyampaikan tujuan materi yang akan disampaikan 	15 menit	Tanya jawab
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eksplorasi <ol style="list-style-type: none"> a. Guru <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan materi tentang kendali motor 1 phase (DOL) jalan sesaat secara singkat • Mengarahkan siswa untuk mengajukan pertanyaan yang terkait dengan materi b. Siswa <ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan penjelasan dari guru (Mengamati) 	105 menit	Diskusi

	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengajukan pertanyaan mengenai materi tentang kendali motor 1 phase (DOL) jalan sesaat (Menanya) <p>2. Elaborasi</p> <p>a. Guru</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan pertanyaan kepada siswa mengenai materi yang diajarkan • Mendemonstrasikan cara pemasangan kendali motor 1 phase (DOL) jalan sesaat • Membuat kelompok siswa untuk melakukan praktikum mengenai materi yang diajarkan <p>b. Siswa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa yang paham diberi kesempatan untuk menjawab pertanyaan teman atau memberi tanggapan (Menanya) • Memperhatikan penjelasan dari guru (mengamati) • Siswa melakukan praktikum kelompok mengenai pemasangan kendali motor 1 phase (DOL) jalan sesaat sesuai dengan kelompok yang telah dibagi (Mencoba, Menalar) <p>3. Konfirmasi</p> <p>a. Guru</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meminta siswa dalam setiap kelompok membuat kesimpulan dari hasil pembahasan kelompok yang telah dilakukan <p>b. Siswa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perwakilan dari setiap kelompok mengemukakan hasil dari diskusi kelompok, siswa lain dapat mengajukan pertanyaan ataupun tanggapan mengenai hasil diskusi yang dilakukan tiap-tiap kelompok (Menanya, Komunikasi) 		
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru dan peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran hari ini. 2. Memberikan penjelasan rencana pembelajaran pertemuan berikutnya yang membahas mengenai kendali motor 1 phase (DOL) dari satu tempat. 3. Guru memberikan tugas berupa laporan praktik. 4. Menutup pelajaran dengan memberikan motivasi kepada siswa dan berdo'a serta salam 	15 menit	

H. PENILAIAN HASIL BELAJAR:

1. Penilaian Sikap
Pengamatan dan Pemantauan
2. Penilaian Pengetahuan
Test tertulis
3. Penilaian Ketrampilan
 - Unjuk kerja
 - Portofolio

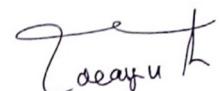
Mengetahui,
Guru Pembimbing Lapangan



Hari Wismanto, S.Pd
NBM. 841488

Yogyakarta, Juli 2016

Mahasiswa PPL



Ide Ayu Astuti
NIM. 13501241014

LAMPIRAN :**1. Penilaian Hasil Belajar**

- Teknik penilaian: Pengamatan, tes tertulis, ketugasan
- Prosedur Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap <ol style="list-style-type: none"> Terlibat aktif dalam pembelajaran Bekerjasama dalam kegiatan kelompok. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif. 	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	Pengetahuan <ol style="list-style-type: none"> Mengetahui fungsi dan manfaat kendali motor 1 phase (DOL) jalan sesaat. Mengetahui komponen-komponen kendali motor 1 phase (DOL) jalan sesaat. Mendeskripsikan cara pemasangan kendali motor 1 phase (DOL) jalan sesaat pada trainer. 	Pengamatan dan laporan	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3.	Keterampilan <ol style="list-style-type: none"> Terampil menerapkan konsep dasar kendali motor 1 phase. Terampil dalam mengaplikasikan kendali motor 1 phase (DOL) jalan sesaat. 	Pengamatan	Selama pembelajaran berlangsung dan penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) serta saat diskusi

2. Instrumen Penilaian Hasil belajar

Buatlah laporan praktek dari job ini dengan draft laporan sebagai berikut :

- Judul laporan (bisa dengan KOP) (skor 10)
- Tujuan praktek (skor 10)
- Alat dan bahan (skor 5)
- Keselamatan dan Kesehatan Kerja (5)
- Analisis Data
 - Gambar rangkaian (30)
 - Prinsip kerja rangkaian (25)
- Kesimpulan (skor 15)

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran : Instalasi Tenaga Listrik
Kelas/Semester : XI/ 3
Tahun Pelajaran : 2016/2017
Waktu Pengamatan : Diskusi dan Pembelajaran

Indikator sikap aktif dalam pembelajaran

1. Kurang baik *jika* menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten
3. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten

Indikator sikap bekerjasama dalam kegiatan kelompok.

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak berusaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum ajeg/konsisten.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Indikator sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif tetapi masih belum ajeg/konsisten.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Bubuhkan tanda (✓) pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama	Sikap								
		Aktif			Bekerjasama			Toleran		
		KB	B	SB	KB	B	SB	KB	B	SB
1	ADJIE GILANG MAHENDRA									
2	ADITYA									
3	AINUR RIFKI									
4	AJI BAYU SATRIA									
5	AJI SAKA									
6	ANDI SETIAWAN									
7	ANDIKA RACHMAN									
8	ARMA MANGGALA PRIANATA									
9	BAYU ANUGERAH HARDIANTO									
10	BOWO ABKAR NUGROHO									
11	DENI KURNIAWAN									
12	DWI SEPTO PRAYOGA									
13	FAJAR MAULANA									
14	FEBRYANSYAH									
15	ILHAM NUR FATHONI									
16	JEFRI INDRA HANDIKA									
17	KEVIN ADI PRASETYO									
18	LAYUNG GUNADI SAPUTRA									
19	MUHAMAD NUR SALIM									
20	MUHAMMAD SYARIF HIDAYAT									
21	MUHAMMAD WIRA ADI SASTRA									
22	PANDU BISMANTOKO									
23	RISKY AGUS ADITYA									
24	SOLEH DUL FERI									
25	SUROJI									
26	VIQAR DYAZTAMA RAFLI AKBAR R									
27	FARIKHIN NUR ROHMAN									
28										

Keterangan:

KB : Kurang baik

B : Baik

SB : Sangat baik

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETERAMPILAN

Mata Pelajaran : Instalasi Tenaga Listrik
 Kelas/Semester : XI / 3
 Tahun Pelajaran : 2016/2017
 Waktu Pengamatan : Diskusi dan Pembelajaran

Indikator terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan materi pelajaran

- a. **Kurang Terampil** jika siswa sama sekali tidak dapat memasang kendali motor 1 phase (DOL) jalan sesaat pada trainer.
- b. **Cukup Terampil** jika siswa dapat memasang kendali motor 1 phase (DOL) jalan sesaat pada trainer.
- c. **Terampil** jika siswa dapat memasang kendali motor 1 phase (DOL) jalan sesaat pada trainer dengan tepat.
- d. **Sangat Terampil** jika siswa dapat memasang kendali motor 1 phase (DOL) jalan sesaat pada trainer dengan menemukan cara yang lebih mudah
- e.

Bubuhkan tanda (V) pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan

No	Nama	Keterampilan			
		Kendali Motor 1 Phase (DOL) Jalan Sesaat			
		KT	CT	T	ST
1	ADJIE GILANG MAHENDRA				
2	ADITYA				
3	AINUR RIFKI				
4	AJI BAYU SATRIA				
5	AJI SAKA				
6	ANDI SETIAWAN				
7	ANDIKA RACHMAN				
8	ARMA MANGGALA PRIANATA				
9	BAYU ANUGERAH HARDIANTO				
10	BOWO ABKAR NUGROHO				
11	DENI KURNIAWAN				
12	DWI SEPTO PRAYOGA				
13	FAJAR MAULANA				
14	FEBRYANSYAH				
15	ILHAM NUR FATHONI				
16	JEFRI INDRA HANDIKA				
17	KEVIN ADI PRASETYO				
18	LAYUNG GUNADI SAPUTRA				
19	MUHAMAD NUR SALIM				
20	MUHAMMAD SYARIF HIDAYAT				
21	MUHAMMAD WIRA ADIS				
22	PANDU BISMANTOKO				
23	RISKY AGUS ADITYA				
24	SOLEH DUL FERI				
25	SUROJI				
26	VIQAR DYAZTAMA RAFLI AKBAR R				
27	FARIKHIN NUR ROHMAN				
28					

KT : Kurang terampil; T : Terampil; ST : Sangat terampil

No	Nama	Hasil Praktik								
		Kerapian			Kekencangan			Keberhasilan		
		KB	B	SB	KB	B	SB	KB	B	SB
1	ADJIE GILANG MAHENDRA									
2	ADITYA									
3	AINUR RIFKI									
4	AJI BAYU SATRIA									
5	AJI SAKA									
6	ANDI SETIAWAN									
7	ANDIKA RACHMAN									
8	ARMA MANGGALA PRIANATA									
9	BAYU ANUGERAH HARDIANTO									
10	BOWO ABKAR NUGROHO									
11	DENI KURNIAWAN									
12	DWI SEPTO PRAYOGA									
13	FAJAR MAULANA									
14	FEBRYANSYAH									
15	ILHAM NUR FATHONI									
16	JEFRI INDRA HANDIKA									
17	KEVIN ADI PRASETYO									
18	LAYUNG GUNADI SAPUTRA									
19	MUHAMAD NUR SALIM									
20	MUHAMMAD SYARIF HIDAYAT									
21	MUHAMMAD WIRA ADI SASTRA									
22	PANDU BISMANTOKO									
23	RISKY AGUS ADITYA									
24	SOLEH DUL FERI									
25	SUROJI									
26	VIQAR DYAZTAMA RAFLI AKBAR R									
27	FARIKHIN NUR ROHMAN									
28										

Keterangan :

KB : Kurang Baik

B : Baik

SB : Sangat Baik

	TEKNIK INSTALASI PEMANFAATAN TENAGA LISTRIK SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA JOBSCHEET INSTALASI TENAGA LISTRIK		
SEM III	Kendali Motor 1 Phase (DOL) Jalan Sesaat		3 x 45 menit

A. Topik : Kendali Motor Induksi 1 Phase

B. Standar Kompetensi

Merangkai rangkaian kendali motor 1 phase.

C. Kompetensi Dasar

- Menjelaskan cara kerja rangkaian kendali motor 1 phase (DOL) jalan sesaat.
- Menggambarkan rangkaian kendali motor 1 phase (DOL) jalan sesaat.
- Menafsirkan gambar rangkaian kendali motor 1 phase (DOL) jalan sesaat.
- Merangkai rangkaian kendali motor 1 phase (DOL) jalan sesaat pada trainer kit.
- Mengoperasikan atau menjalankan rangkaian kendali motor 1 phase (DOL) jalan sesaat.

D. Petunjuk Praktek

- Job praktek ini harus dilaksanakan pada papan praktek yang telah disediakan.
- Buatlah gambar pelaksanaan yang akan dikerjakan berdasarkan diagram 1 garis yang ada dan konsultasikan pada guru pengampu.
- Perhatikan keselamatan kerja dan jaga ketertiban selama melakukan praktek.
- Ikuti prosedur kerja seperti yang disarankan oleh guru pengampu.
- Evaluasi pembelajaran akan dilakukan *by process and result*.

E. Alat dan Bahan

- Macnetic Contactor (MC) 1 buah
- Push Button ON 1 buah
- Push Button OFF 1 buah
- MCB 1 phase 2 buah
- Kabel NYA ukuran 2,5 mm² secukupnya
- Kabel NYM ukuran 2,5 mm² secukupnya
- Motor listrik 1 phase 1 buah

F. Keselamatan Kerja

- Perhatikan dan taati tata tertib di bengkel instalasi listrik.
- Gunakanlah pakaian praktek (*wearpack*) selama melakukan praktek.
- Bacalah dan pahami petunjuk praktikum sebelum melakukan praktek.
- Bedakan antara warna kabel untuk pengantar phase, netral dan grounding (harus sesuai standart yang telah ditentukan dalam PUIL 2000)
- Gunakanlah alat dan bahan sesuai dengan fungsinya.
- Jangan sembarang menyalakan alat yang ada tanpa mengetahui cara mengoperasikannya.
- Apabila ada kesulitan, konsultasikan dengan instruktur.

G. Langkah Kerja

- Sebelum melakukan praktek, anda wajib memberi jumlah kabel yang digunakan pada diagram 1 garis yang terlampir dan gambarlah diagram pelaksanaannya terlebih dahulu.
- Setelah selesai memberi jumlah kabel dan menggambar diagram pelaksanaannya, konsultasikan dengan guru pengajar.
- Bila telah disetujui, siapkan alat dan bahan praktek yang diperlukan.

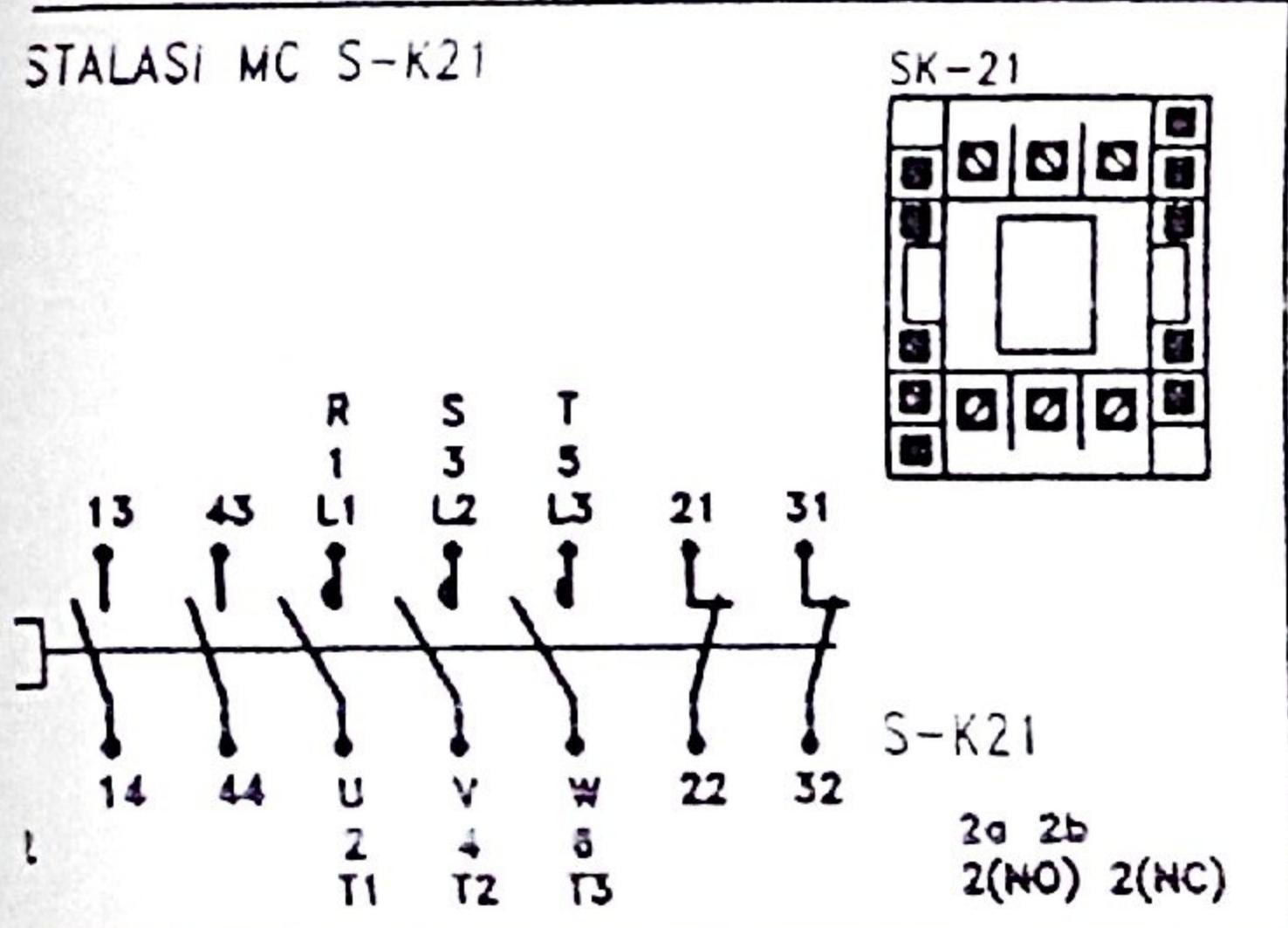
4. Identifikasi komponen-komponen kelistrikan sesuai dengan petunjuk praktek.
5. Periksalah alat dan bahan sebelum digunakan dan pastikan semua alat dan bahan dalam keadaan baik.
6. Selalu perhatikan keselamatan kerja selama melakukan praktek.
7. Pasanglah kabel listrik yang diperlukan pada pipa conduit.
8. Rangkailah instalasi kelistrikan seperti pada gambar pelaksanaan yang telah anda buat.
9. Sambunglah semua kabel yang melewati semua kotak sambung.
10. Jika telah selesai, periksakan hasil pekerjaan saudara pada guru pengajar.
11. Uji tiap komponen instalasi listrik yang anda pasang.
12. Rapikan hasil pekerjaan pemasangan instalasi listrik saudara.
13. Laporkan pekerjaan saudara pada guru untuk dinilai.
14. Setelah selesai, bersihkan pekerjaan saudara dan kembalikan alat dan bahan pada tempatnya.

H. Tugas

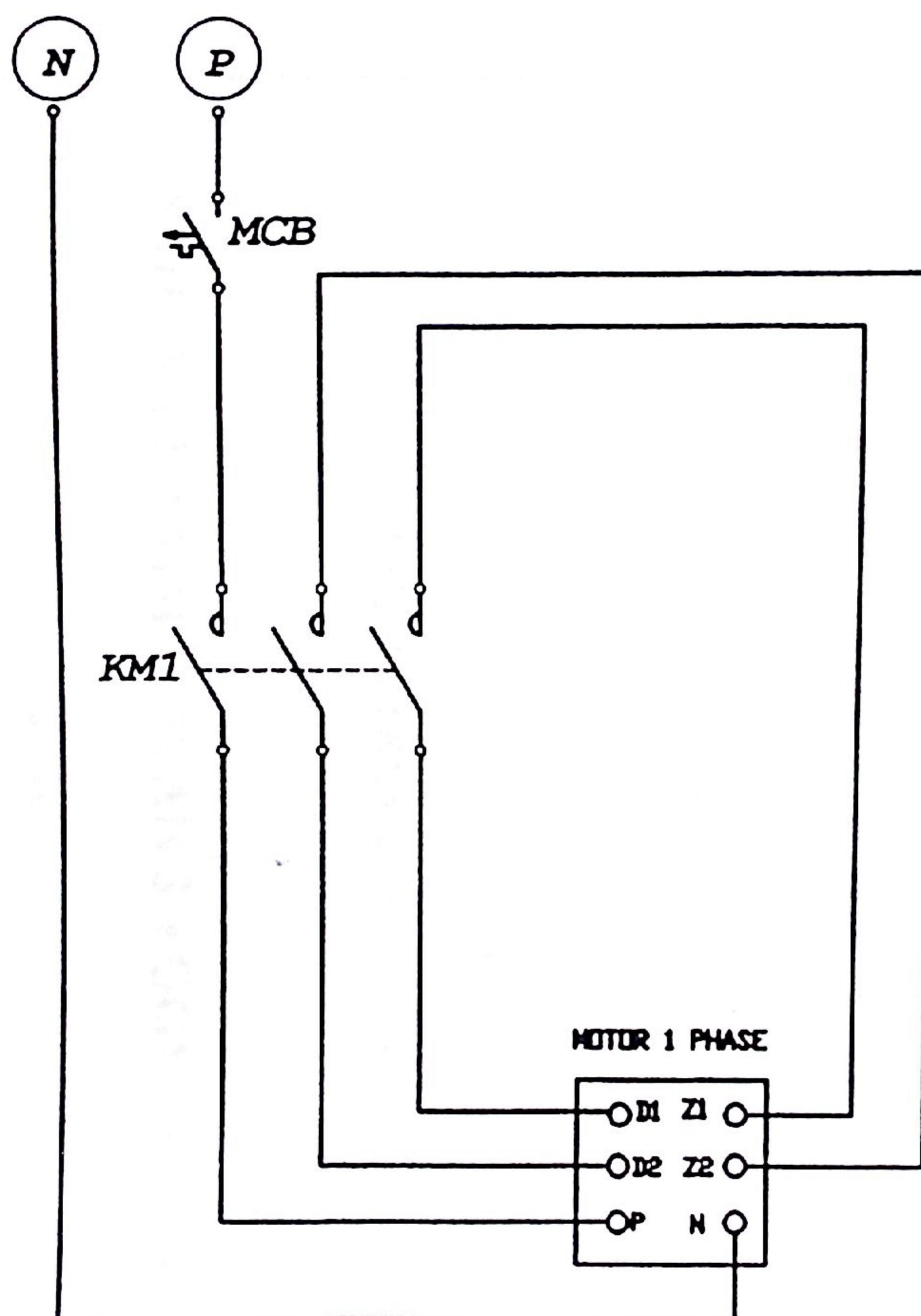
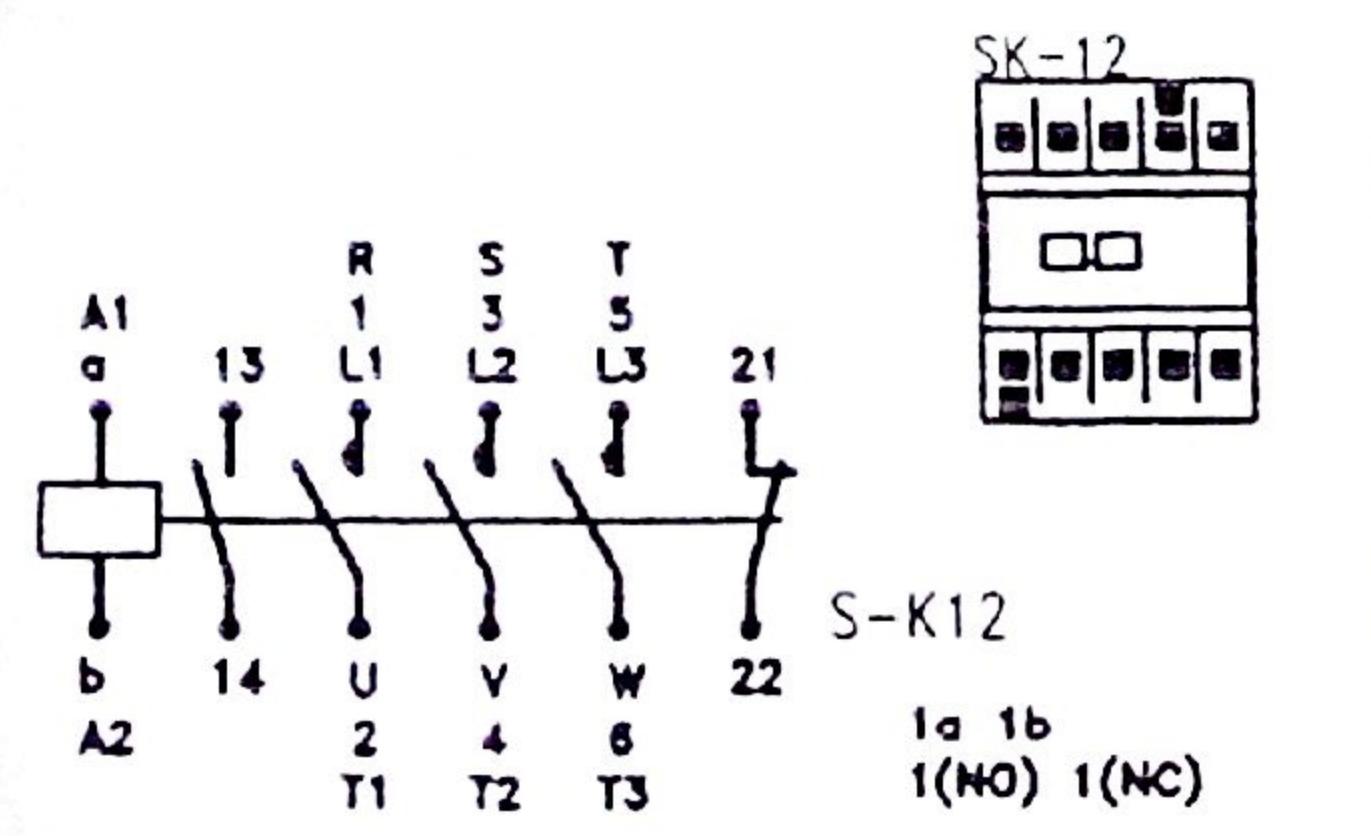
Buatlah laporan praktek dari job ini dengan draft laporan sebagai berikut :

7. Judul laporan (bisa dengan KOP) (skor 10)
8. Tujuan praktek (skor 10)
9. Alat dan bahan (skor 5)
10. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (5)
11. Analisis Data
 - Gambar rangkaian (30)
 - Prinsip kerja rangkaian (25)
12. Kesimpulan (skor 15)

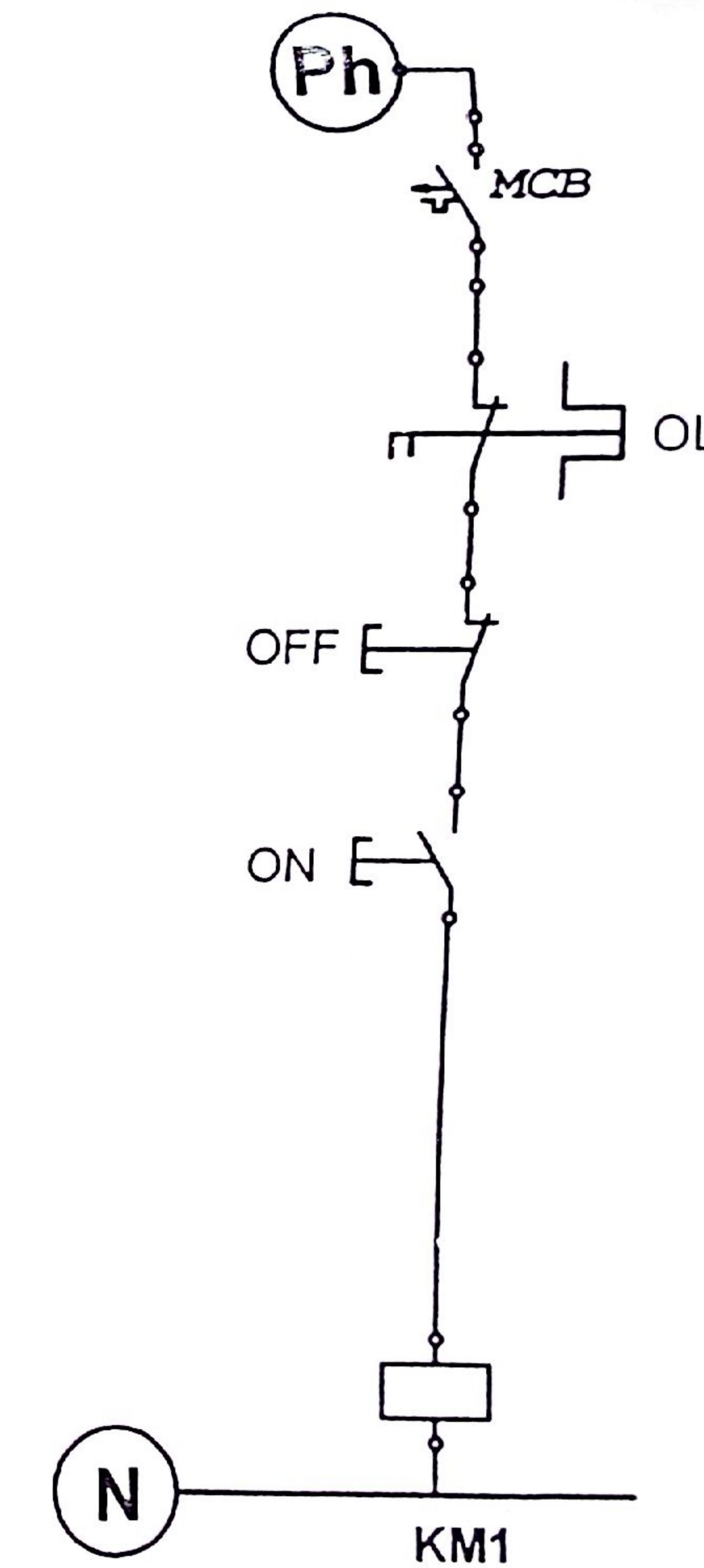
INSTALASI MC S-K21



INSTALASI MAGNETIC CONTACTOR S-K12



RANGKAIAN POWER



RANGKAIAN PENGENDALI

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**



Disusun Oleh :

Ide Ayu Astuti

NIM. 13501241014

MATA PELAJARAN

INSTALASI TENAGA LISTRIK

SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA

2016

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

No : 3

NAMA SEKOLAH	: SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta
MATA PELAJARAN	: INSTALASI TENAGA LISTRIK
KELAS/ SEMESTER	: XI / 3
MATERI POKOK	: Kendali Motor 1 Phase (DOL) dari 1 Tempat
ALOKASI WAKTU	: 4 x 45 Menit

A. KOMPETENSI INTI

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama islam.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
3. Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahu tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI:

- 1.1 Menyadari sempurnanya konsep Tuhan tentang benda-benda dengan fenomenanya untuk dipergunakan sebagai aturan dalam melaksanakan pekerjaan di bidang instalasi tenaga listrik.
- 2.1 Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif, dan tanggungjawab dalam melaksanakan pekerjaan di bidang instalasi tenaga listrik.
 - 3.1 Menerapkan konsep dasar kendali motor 1 phase.
 - 4.1 Mengaplikasikan konsep dasar kendali motor 1 phase ke dalam rangkaian.

Indikator

- 3.1.1 Menjelaskan komponen peralatan control yang digunakan.
- 3.1.2 Menjelaskan cara kerja rangkaian kendali motor 1 phase.
- 3.1.3 Menggambarkan rangkaian kendali motor 1 phase
- 4.1.1 Menafsirkan gambar rangkaian kendali motor 1 phase.
- 4.1.2 Merangkai rangkaian kendali motor 1 phase pada trainer kit.
- 4.1.3 Mengoperasikan atau menjalankan rangkaian kendali motor 1 phase.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN:

Setelah proses mengamati, menanya, mengeksplorasi, mengasosiasi dan mengkomunikasikan melalui kegiatan pembelajaran berlangsung, peserta didik dapat:

Menjelaskan komponen peralatan control yang digunakan.

1. Menjelaskan cara kerja rangkaian kendali motor 1 phase (DOL) dari satu tempat.
2. Menggambarkan rangkaian kendali motor 1 phase (DOL) dari satu tempat.
3. Menafsirkan gambar rangkaian kendali motor 1 phase (DOL) dari satu tempat.
4. Merangkai rangkaian kendali motor 1 phase (DOL) dari satu tempat pada trainer kit.

- Mengoperasikan atau menjalankan rangkaian kendali motor 1 phase (DOL) dari satu tempat.

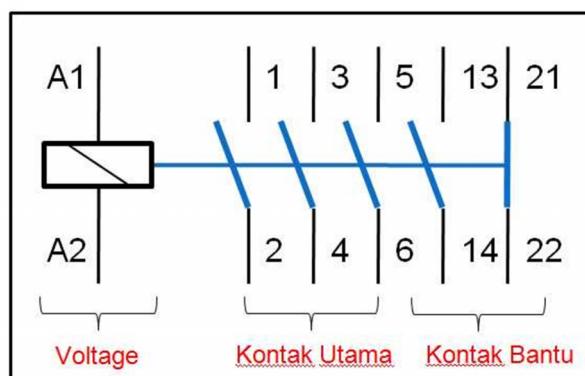
D. MATERI PEMBELAJARAN :

Magnetic Contactor (MC)

Magnetic Contactor (MC) adalah sebuah komponen yang berfungsi sebagai penghubung/kontak dengan kapasitas yang besar dengan menggunakan daya minimal. Dapat dibayangkan MC adalah relay dengan kapasitas yang besar. Umumnya MC terdiri dari 3 pole kontak utama dan kontak bantu (aux. contact). Untuk menghubungkan kontak utama hanya dengan cara memberikan tegangan pada koil MC sesuai spesifikasinya. Komponen utama sebuah MC adalah koil dan kontak utama. Koil dipergunakan untuk menghasilkan medan magnet yang akan menarik kontak utama sehingga terhubung pada masing masing pole. Magnetic Contactor atau Kontaktor AC, perangkat pengendalian otomatis, sangat cocok untuk menggunakan di sirkuit sampai tegangan maksimal 690v 50Hz atau 60Hz dan arus sampai 780A dari 6A dalam penggunaannya kontaktor dengan struktur lebih simple / kompak, ukuran kecil dan ringan, secara luas diaplikasikan dalam rangkaian pengendalian, terutama mengendalikan motor atau perangkat listrik lainnya. Untuk aplikasi yang lebih, MC mempunyai beberapa accessories. Dan yang paling banyak dipergunakan adalah kontak bantu. Jika kontak bantu yang telah tersedia kurang bisa dilakukan penambahan di samping atau depan. Pneumatic Timer juga sering dipakai dalam wiring sebuah system, misalnya pada Star Delta Starter.

Prinsip Kerja

Sebuah kontaktor terdiri dari koil, beberapa kontak Normally Open (NO) dan beberapa Normally Close (NC). Pada saat satu kontaktor normal, NO akan membuka dan pada saat kontaktor bekerja, NO akan menutup. Sedangkan kontak NC sebaliknya yaitu ketika dalam keadaan normal kontak NC akan menutup dan dalam keadaan bekerja kontak NC akan membuka. Koil adalah lilitan yang apabila diberi tegangan akan terjadi magnetisasi dan menarik kontak-kontaknya sehingga terjadi perubahan atau bekerja. Kontaktor yang dioperasikan secara elektromagnetik adalah salah satu mekanisme yang paling bermanfaat yang pernah dirancang untuk penutupan dan pembukaan rangkaian listrik maka gambar prinsip kerja kontaktor magnet dapat dilihat pada gambar berikut :



Kontaktor termasuk jenis saklar motor yang digerakkan oleh magnet seperti yang telah dijelaskan di atas. Bila pada jepitan a dan b kumparan magnet diberi tegangan, maka magnet akan menarik jangkar sehingga kontak-kontak bergerak yang berhubungan dengan jangkar tersebut ikut tertarik. Tegangan yang harus dipasangkan dapat tegangan bolak balik (AC) maupun tegangan searah (DC), tergantung dari bagaimana magnet tersebut dirancang. Untuk beberapa keperluan digunakan juga kumparan arus (bukan tegangan), akan tetapi dari segi produksi lebih disukai kumparan tegangan karena besarnya tegangan umumnya sudah dinormalisasi dan tidak tergantung dari keperluan alat pemakai tertentu.

Karakteristik

Spesifikasi kontaktor magnet yang harus diperhatikan adalah kemampuan daya kontakor ditulis dalam ukuran Watt / KW, yang disesuaikan dengan beban yang dipikul, kemampuan menghantarkan arus dari kontak – kontaknya, ditulis dalam satuan ampere, kemampuan tegangan dari kumparan magnet, apakah untuk tegangan 127 Volt atau 220 Volt, begitupun frekuensinya, kemampuan melindungi terhadap tegangan rendah, misalnya ditulis $\pm 20\%$ dari tegangan kerja. Dengan demikian dari segi keamanan dan kepraktisan, penggunaan kontaktor magnet jauh lebih baik dari pada saklar biasa.

E. METODE PEMBELAJARAN :

1. Pendekatan pembelajaran : saintifik
2. Metode Pembelajaran : demonstrasi
3. Model Pembelajaran : discovery learning (berbasis penemuan)

F. MEDIA, ALAT DAN SUMBER BELAJAR:

1. Media
 - a. Lembar Kerja Siswa
 - b. Lembar Pengamatan
2. Alat
 - a. Papan Tulis
 - b. Spidol
 - c. Power Point
 - d. LCD Proyektor
3. Sumber Belajar
 - a. PUIL 2000
 - b. Teknik Tenaga Listrik SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta
 - c. Jobsheet

G. KEGIATAN PEMBELAJARAN :

Pertemuan 1

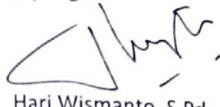
Kegiatan	Deskripsi pembelajaran	Alokasi waktu	Metode
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengucapkan salam 2. Membuka pelajaran dengan berdo'a 3. Guru melakukan Presensi untuk mengetahui siswa yang hadir sebagai penilaian sikap disiplin 4. Guru memberikan apersepsi kepada siswa untuk mendorong rasa ingin tahu dan berfikir kritis, dalam mengetahui kendali motor 1 phase (DOL) dari satu tempat. 5. Guru menjelaskan kompetensi yang dicapai setelah pembelajaran selesai 6. Guru menyampaikan tujuan materi yang akan disampaikan 	15 menit	Tanya jawab
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eksplorasi <ol style="list-style-type: none"> a. Guru <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan materi tentang kendali motor 1 phase (DOL) dari satu tempat secara singkat • Mengarahkan siswa untuk mengajukan pertanyaan yang terkait dengan materi b. Siswa <ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan penjelasan dari guru (Mengamati) • Siswa mengajukan pertanyaan mengenai materi tentang kendali motor 	105 menit	Diskusi

	<p>1 phase (DOL) dari satu tempat (Menanya)</p> <p>2. Elaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Guru <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan pertanyaan kepada siswa mengenai materi yang diajarkan • Mendemonstrasikan cara pemasangan kendali motor 1 phase (DOL) dari satu tempat • Membuat kelompok siswa untuk melakukan praktikum mengenai materi yang diajarkan b. Siswa <ul style="list-style-type: none"> • Siswa yang paham diberi kesempatan untuk menjawab pertanyaan teman atau memberi tanggapan (Menanya) • Memperhatikan penjelasan dari guru (mengamati) • Siswa melakukan praktikum kelompok mengenai pemasangan kendali motor 1 phase (DOL) dari satu tempat sesuai dengan kelompok yang telah dibagi (Mencoba, Menalar) <p>3. Konfirmasi</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Guru <ul style="list-style-type: none"> • Meminta siswa dalam setiap kelompok membuat kesimpulan dari hasil pembahasan kelompok yang telah dilakukan b. Siswa <ul style="list-style-type: none"> • Perwakilan dari setiap kelompok mengemukakan hasil dari diskusi kelompok, siswa lain dapat mengajukan pertanyaan ataupun tanggapan mengenai hasil diskusi yang dilakukan tiap-tiap kelompok (Menanya, Komunikasi) 		
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru dan peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran hari ini. 2. Memberikan penjelasan rencana pembelajaran pertemuan berikutnya yang membahas mengenai kendali motor 1 phase (DOL) dari dua tempat. 3. Guru memberikan tugas berupa laporan praktik. 4. Menutup pelajaran dengan memberikan motivasi kepada siswa dan berdo'a serta salam 	15 menit	

H. PENILAIAN HASIL BELAJAR:

1. Penilaian Sikap
Pengamatan dan Pemantauan
2. Penilaian Pengetahuan
Test tertulis
3. Penilaian Ketrampilan
 - Unjuk kerja
 - Portofolio

Mengetahui,
Guru Pembimbing
Lapangan


Hari Wismanto, S.Pd
NBM. 841488

Yogyakarta, Agustus 2016

Mahasiswa PPL


Ide Ayu Astuti
NIM. 13501241014

LAMPIRAN :**1. Penilaian Hasil Belajar**

- Teknik penilaian: Pengamatan, tes tertulis, ketugasan
- Prosedur Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap <ol style="list-style-type: none"> Terlibat aktif dalam pembelajaran Bekerjasama dalam kegiatan kelompok. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif. 	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	Pengetahuan <ol style="list-style-type: none"> Mengetahui fungsi dan manfaat kendali motor 1 phase (DOL) dari satu tempat. Mengetahui komponen-komponen kendali motor 1 phase (DOL) dari satu tempat. Mendeskripsikan cara pemasangan kendali motor 1 phase (DOL) dari satu tempat pada trainer. 	Pengamatan dan laporan	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3.	Keterampilan <ol style="list-style-type: none"> Terampil menerapkan konsep dasar kendali motor 1 phase. Terampil dalam mengaplikasikan kendali motor 1 phase (DOL) dari satu tempat. 	Pengamatan	Selama pembelajaran berlangsung dan penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) serta saat diskusi

2. Instrumen Penilaian Hasil belajar

Buatlah laporan praktek dari job ini dengan draft laporan sebagai berikut :

- Judul laporan (bisa dengan KOP) (skor 10)
- Tujuan praktek (skor 10)
- Alat dan bahan (skor 5)
- Keselamatan dan Kesehatan Kerja (5)
- Analisis Data
 - Gambar rangkaian (30)
 - Prinsip kerja rangkaian (25)
- Kesimpulan (skor 15)

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran : Instalasi Tenaga Listrik
Kelas/Semester : XI/ 3
Tahun Pelajaran : 2016/2017
Waktu Pengamatan : Diskusi dan Pembelajaran

Indikator sikap aktif dalam pembelajaran

1. Kurang baik *jika* menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten
3. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten

Indikator sikap bekerjasama dalam kegiatan kelompok.

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak berusaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum ajeg/konsisten.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Indikator sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif tetapi masih belum ajeg/konsisten.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Bubuhkan tanda (✓) pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama	Sikap								
		Aktif			Bekerjasama			Toleran		
		KB	B	SB	KB	B	SB	KB	B	SB
1	ADJIE GILANG MAHENDRA									
2	ADITYA									
3	AINUR RIFKI									
4	AJI BAYU SATRIA									
5	AJI SAKA									
6	ANDI SETIAWAN									
7	ANDIKA RACHMAN									
8	ARMA MANGGALA PRIANATA									
9	BAYU ANUGERAH HARDIANTO									
10	BOWO ABKAR NUGROHO									
11	DENI KURNIAWAN									
12	DWI SEPTO PRAYOGA									
13	FAJAR MAULANA									
14	FEBRYANSYAH									
15	ILHAM NUR FATHONI									
16	JEFRI INDRA HANDIKA									
17	KEVIN ADI PRASETYO									
18	LAYUNG GUNADI SAPUTRA									
19	MUHAMAD NUR SALIM									
20	MUHAMMAD SYARIF HIDAYAT									
21	MUHAMMAD WIRA ADI SASTRA									
22	PANDU BISMANTOKO									
23	RISKY AGUS ADITYA									
24	SOLEH DUL FERI									
25	SUROJI									
26	VIQAR DYAZTAMA RAFLI AKBAR R									
27	FARIKHIN NUR ROHMAN									
28										

Keterangan:

KB : Kurang baik

B : Baik

SB : Sangat baik

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETERAMPILAN

Mata Pelajaran : Instalasi Tenaga Listrik
 Kelas/Semester : XI / 3
 Tahun Pelajaran : 2016/2017
 Waktu Pengamatan : Diskusi dan Pembelajaran

Indikator terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan materi pelajaran

- a. **Kurang Terampil** jika siswa sama sekali tidak dapat memasang kendali motor 1 phase (DOL) dari satu tempat pada trainer.
- b. **Cukup Terampil** jika siswa dapat memasang kendali motor 1 phase (DOL) dari satu tempat pada trainer.
- c. **Terampil** jika siswa dapat memasang kendali motor 1 phase (DOL) dari satu tempat pada trainer dengan tepat.
- d. **Sangat Terampil** jika siswa dapat memasang kendali motor 1 phase (DOL) dari satu tempat pada trainer dengan menemukan cara yang lebih mudah
- e.

Bubuhkan tanda (V) pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan

No	Nama	Keterampilan			
		Kendali Motor 1 Phase (DOL) dari 1 Tempat			
		KT	CT	T	ST
1	ADJIE GILANG MAHENDRA				
2	ADITYA				
3	AINUR RIFKI				
4	AJI BAYU SATRIA				
5	AJI SAKA				
6	ANDI SETIAWAN				
7	ANDIKA RACHMAN				
8	ARMA MANGGALA PRIANATA				
9	BAYU ANUGERAH HARDIANTO				
10	BOWO ABKAR NUGROHO				
11	DENI KURNIAWAN				
12	DWI SEPTO PRAYOGA				
13	FAJAR MAULANA				
14	FEBRYANSYAH				
15	ILHAM NUR FATHONI				
16	JEFRI INDRA HANDIKA				
17	KEVIN ADI PRASETYO				
18	LAYUNG GUNADI SAPUTRA				
19	MUHAMAD NUR SALIM				
20	MUHAMMAD SYARIF HIDAYAT				
21	MUHAMMAD WIRA ADIS				
22	PANDU BISMANTOKO				
23	RISKY AGUS ADITYA				
24	SOLEH DUL FERI				
25	SUROJI				
26	VIQAR DYAZTAMA RAFLI AKBAR R				
27	FARIKHIN NUR ROHMAN				
28					

KT : Kurang terampil; T : Terampil; ST : Sangat terampil

No	Nama	Hasil Praktik								
		Kerapian			Kekencangan			Keberhasilan		
		KB	B	SB	KB	B	SB	KB	B	SB
1	ADJIE GILANG MAHENDRA									
2	ADITYA									
3	AINUR RIFKI									
4	AJI BAYU SATRIA									
5	AJI SAKA									
6	ANDI SETIAWAN									
7	ANDIKA RACHMAN									
8	ARMA MANGGALA PRIANATA									
9	BAYU ANUGERAH HARDIANTO									
10	BOWO ABKAR NUGROHO									
11	DENI KURNIAWAN									
12	DWI SEPTO PRAYOGA									
13	FAJAR MAULANA									
14	FEBRYANSYAH									
15	ILHAM NUR FATHONI									
16	JEFRI INDRA HANDIKA									
17	KEVIN ADI PRASETYO									
18	LAYUNG GUNADI SAPUTRA									
19	MUHAMAD NUR SALIM									
20	MUHAMMAD SYARIF HIDAYAT									
21	MUHAMMAD WIRA ADI SASTRA									
22	PANDU BISMANTOKO									
23	RISKY AGUS ADITYA									
24	SOLEH DUL FERI									
25	SUROJI									
26	VIQAR DYAZTAMA RAFLI AKBAR R									
27	FARIKHIN NUR ROHMAN									
28										

Keterangan :

KB : Kurang Baik

B : Baik

SB : Sangat Baik

	TEKNIK INSTALASI PEMANFAATAN TENAGA LISTRIK SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA JOBSHEET INSTALASI TENAGA LISTRIK		
SEM III	Kendali Motor 1 Phase (DOL) Dari 1 Tempat		3 x 45 menit

A. Topik : Kendali Motor Induksi 1 Phase

B. Standar Kompetensi

Merangkai rangkaian kendali motor 1 phase.

C. Kompetensi Dasar

- Menjelaskan cara kerja rangkaian kendali motor 1 phase (DOL) dari satu tempat.
- Menggambarkan rangkaian kendali motor 1 phase (DOL) dari satu tempat.
- Menafsirkan gambar rangkaian kendali motor 1 phase (DOL) dari satu tempat.
- Merangkai rangkaian kendali motor 1 phase (DOL) dari satu tempat pada trainer kit.
- Mengoperasikan atau menjalankan rangkaian kendali motor 1 phase (DOL) dari satu tempat.

D. Petunjuk Praktek

- Job praktek ini harus dilaksanakan pada papan praktek yang telah disediakan.
- Buatlah gambar pelaksanaan yang akan dikerjakan berdasarkan diagram 1 garis yang ada dan konsultasikan pada guru pengampu.
- Perhatikan keselamatan kerja dan jaga ketertiban selama melakukan praktek.
- Ikuti prosedur kerja seperti yang disarankan oleh guru pengampu.
- Evaluasi pembelajaran akan dilakukan *by process and result*.

E. Alat dan Bahan

- Macnetic Contactor (MC) 1 buah
- Push Button ON 1 buah
- Push Button OFF 1 buah
- MCB 1 phase 2 buah
- Kabel NYA ukuran 2,5 mm² secukupnya
- Kabel NYM ukuran 2,5 mm² secukupnya
- Motor listrik 1 phase 1 buah

F. Keselamatan Kerja

- Perhatikan dan taati tata tertib di bengkel instalasi listrik.
- Gunakanlah pakaian praktek (*wearpack*) selama melakukan praktek.
- Bacalah dan pahami petunjuk praktikum sebelum melakukan praktek.
- Bedakan antara warna kabel untuk penghantar phase, netral dan grounding (harus sesuai standart yang telah ditentukan dalam PUIL 2000)
- Gunakanlah alat dan bahan sesuai dengan fungsinya.
- Jangan sembarang menyalakan alat yang ada tanpa mengetahui cara mengoperasikannya.
- Apabila ada kesulitan, konsultasikan dengan instruktur.

G. Langkah Kerja

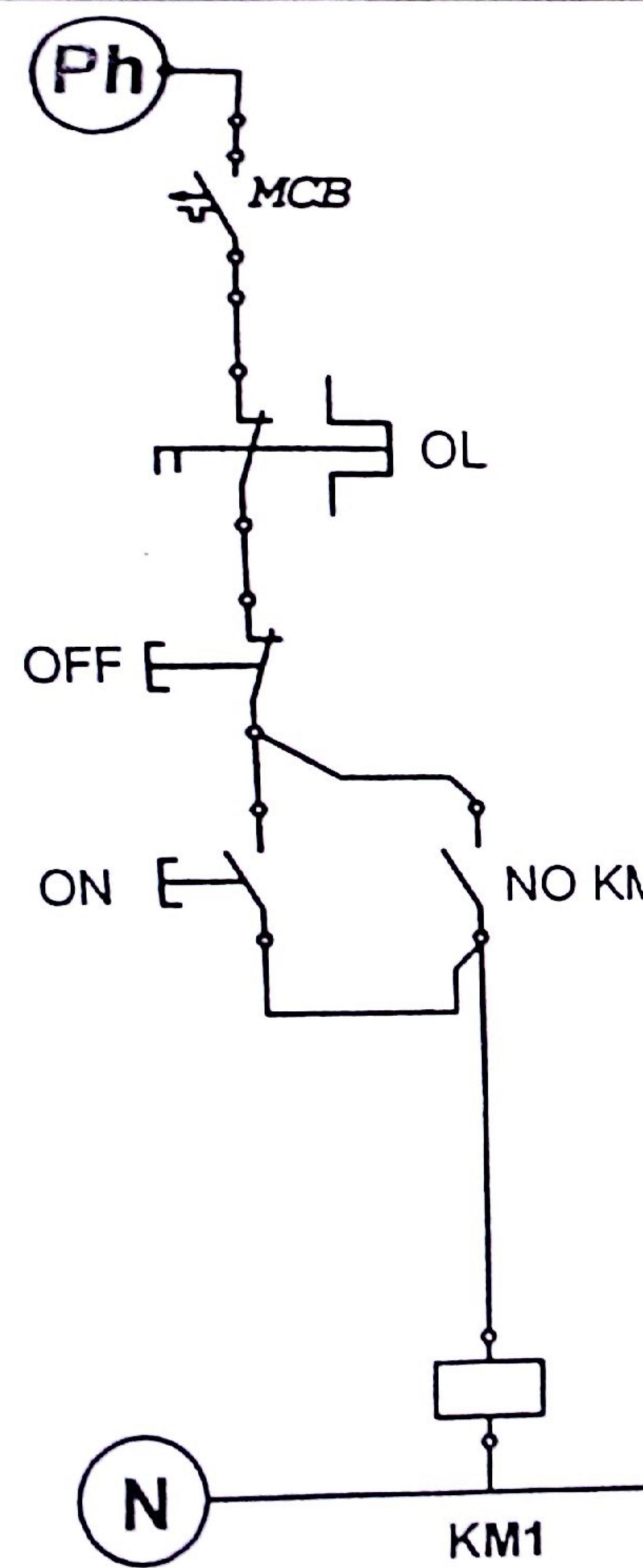
- Sebelum melakukan praktek, anda wajib memberi jumlah kabel yang digunakan pada diagram 1 garis yang terlampir dan gambarlah diagram pelaksanaannya terlebih dahulu.
- Setelah selesai memberi jumlah kabel dan menggambar diagram pelaksanaannya, konsultasikan dengan guru pengajar.
- Bila telah disetujui, siapkan alat dan bahan praktek yang diperlukan.

4. Identifikasi komponen-komponen kelistrikan sesuai dengan petunjuk praktik.
5. Periksalah alat dan bahan sebelum digunakan dan pastikan semua alat dan bahan dalam keadaan baik.
6. Selalu perhatikan keselamatan kerja selama melakukan praktik.
7. Pasanglah kabel listrik yang diperlukan pada pipa conduit.
8. Rangkailah instalasi kelistrikan seperti pada gambar pelaksanaan yang telah anda buat.
9. Sambunglah semua kabel yang melewati semua kotak sambung.
10. Jika telah selesai, periksakan hasil pekerjaan saudara pada guru pengajar.
11. Uji tiap komponen instalasi listrik yang anda pasang.
12. Rapikan hasil pekerjaan pemasangan instalasi listrik saudara.
13. Laporkan pekerjaan saudara pada guru untuk dinilai.
14. Setelah selesai, bersihkan pekerjaan saudara dan kembalikan alat dan bahan pada tempatnya.

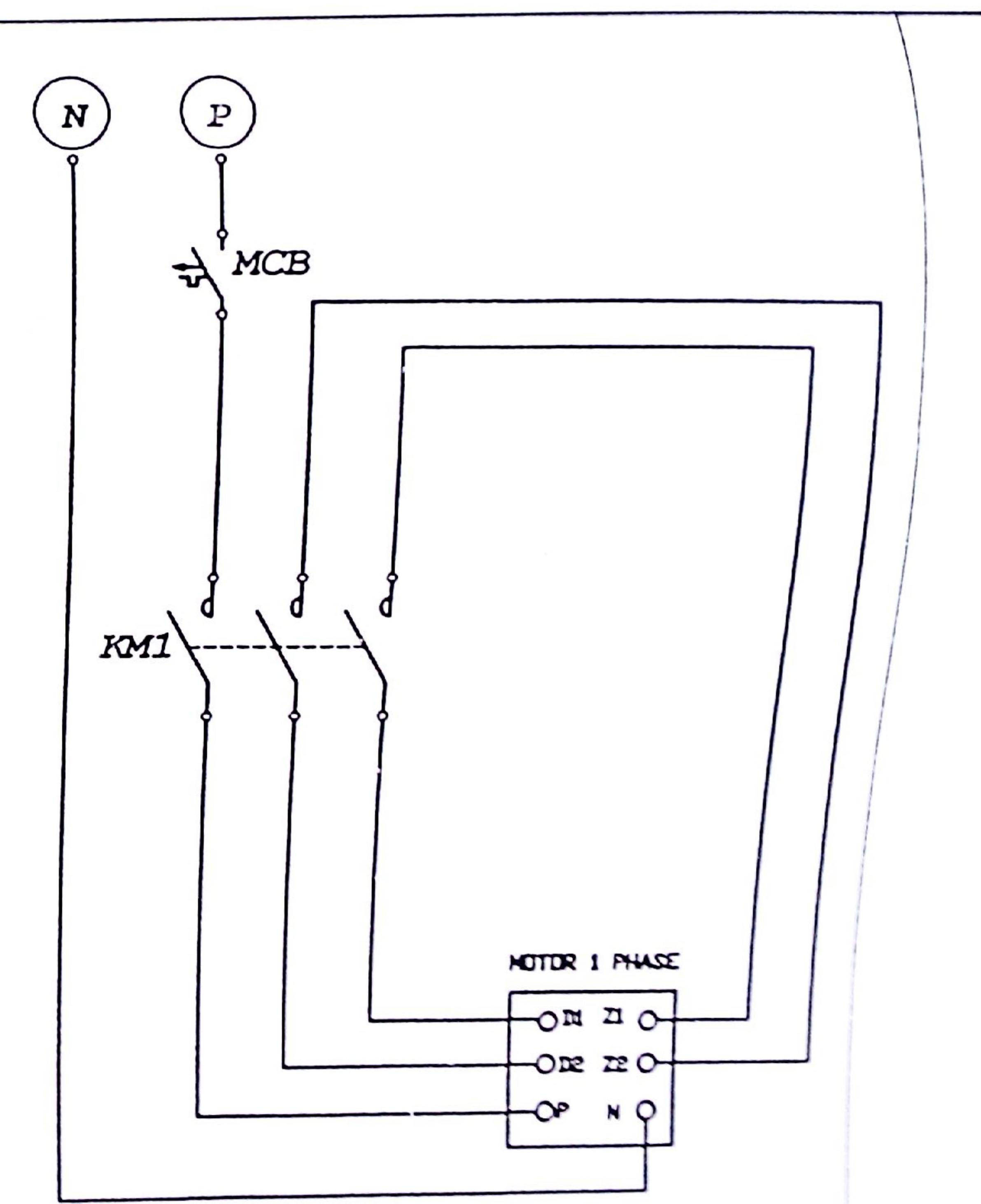
H. Tugas

Buatlah laporan praktik dari job ini dengan draft laporan sebagai berikut :

1. Judul laporan (bisa dengan KOP) (skor 10)
2. Tujuan praktik (skor 10)
3. Alat dan bahan (skor 5)
4. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (5)
5. Analisis Data
 - Gambar rangkaian (30)
 - Prinsip kerja rangkaian (25)
6. Kesimpulan (skor 15)



RANGKAIAN PENGENDALI



RANGKAIAN POWER



Silabus Instalasi Motor Listrik (IML)

SILABUS MATA PELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMK
Program Keahlian : Teknik Ketenagalistrikan
Paket Keahlian : Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik
Mata Pelajaran : Instalasi Motor Listrik
Kelas /Semester : XI / 3 dan 4

Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahu tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidangkerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
- KI 4 : Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

SILABUS C3.18

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
Semester 3					
1.1 Menyadari sempurnanya konsep Tuhan tentang benda-benda dengan fenomenanya untuk dipergunakan sebagai aturan dalam perancangan Instalasi Motor					

SILABUS C3.18

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
Listrik					
1.2 Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai tuntunan dalam perancangan Instalasi Motor Listrik					
2.1 Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggung jawab dalam melaksanakan pekerjaan di bidang Instalasi Motor Listrik.					
2.2 Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikir dalam melakukan tugas di bidang Instalasi Motor Listrik.					
2.3 Menunjukkan sikap responsif, proaktif, konsisten, dan					

SILABUS C3.18

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam melakukan pekerjaan di bidang Instalasi Motor Listrik					
3.1. menjelaskan komponen dan sirkit motor kontrol <i>non programmable logic control (Non PLC)</i> . 4.1 Memasang komponen dan sirkit motor kontrol <i>non programmable logic control (Non PLC)</i> .	<ul style="list-style-type: none"> • Motor kontrol <i>non programmable logic control (Non PLC)</i>. <ol style="list-style-type: none"> 1. Karakteristik motor induksi. 2. Struktur pengasutan motor induksi. 3. Koordinasi gawai pengaman. 4. Sistem kendali elektromekanikal untuk mula jalan motor (<i>motor starting</i>). 5. Pengasutan motor induksi. 6. Diskriminasi gawai pengaman. 7. Sifat mekanikal motor induksi. 8. Elektronika daya. 	<p>Mengamati : Mengamati peralatan dan kelengkapan komponen dan sirkit motor kontrol <i>non programmable logic control (Non PLC)</i></p> <p>Menanya : Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang jenis peralatan dan kelengkapan komponen dan sirkit motor kontrol <i>non programmable logic control (Non PLC)</i></p> <p>Mengeksplorasi : Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkret,</p>	<p>Observasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proses bereksperimen menggunakan peralatan dan kelengkapan komponen dan sirkit motor kontrol <i>non programmable logic control (Non PLC)</i> <p>Tugas :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hasil pekerjaan pemasangan komponen dan sirkit motor kontrol <i>non programmable logic control (Non PLC)</i>. 	20 JP 22 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Mark Brown, ed. <i>Practical Troubleshooting of Electrical Equipment and Kontrol Circuit</i>. Newnes Inc. New York, 2005. • <i>Electronic Motor Starters and Drives</i>. Moeller Wiring Manual, 2008 • <i>Electrical</i>
3.2 Menafsirkan gambar kerja pemasangan komponen dan sirkit motor kontrol <i>non programmable logic control (Non PLC)</i> .					
4.2 Menyajikan gambar kerja pemasangan					

SILABUS C3.18

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
komponen dan sirkit motor kontrol <i>non programmable logic control</i> (<i>Non PLC</i>). 3.3 Mendeskripsikan karakteristik komponen dan sirkit motor kontrol <i>non programmable logic control</i> (<i>Non PLC</i>). 4.3 memeriksa komponen dan sirkit motor kontrol <i>non programmable logic control</i> (<i>Non PLC</i>).	(SCR, Thyristor, IGBT) 9. Metoda <i>soft start – soft stop</i> dan pengaturan kecepatan variabel. 10. Tindakan pengamanan instalasi motor listrik. 11. Sistem kendali elektromekanikal untuk mula jalan motor (<i>motor starting</i>). • Pemasangan komponen dan sirkit motor kontrol <i>non programmable logic control</i> (<i>Non PLC</i>). 1. Standar internasional (Standar IEC), PUIL 2000 dan lambang gambar listrik. 2. Perangkat PHB tegangan rendah. 3. Pemilihan gawai pengaman. 4. Jenis-jenis komponen dan sirkit motor kontrol <i>non programmable logic control</i> (<i>Non PLC</i>).	dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang jenis komponen dan sirkit motor kontrol <i>non programmable logic control</i> (<i>Non PLC</i>) serta fungsinya Mengasosiasi : Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan komponen dan sirkit motor kontrol <i>non programmable logic control</i> (<i>Non PLC</i>) . Mengkomunikasikan : Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang komponen dan sirkit motor kontrol <i>non programmable logic control</i> (<i>Non PLC</i>) dalam bentuk lisan, tulisan, dan gambar.	Tes : <ul style="list-style-type: none">• Tes lisan/ tertulis terkait dengan peralatan dan kelengkapan komponen dan sirkit motor kontrol <i>non programmable logic control</i> (<i>Non PLC</i>) Observasi : <ul style="list-style-type: none">• Proses pelaksanaan tugas pemasangan komponen dan sirkit motor kontrol <i>non programmable logic control</i> (<i>Non PLC</i>). Portofolio terkait kemampuan dalam pemasangan komponen dan sirkit motor kontrol <i>non programmable logic control</i> (<i>Non PLC</i>).	30 JP	<i>Instalation Guide</i> , Schneider Electric 2010. • Standar International Electrotechnic Commission (IEC). • PUIL Edisi 2000. • <i>Automation Solution Guide</i> , Schneider Electric Indonesia, 2007

SILABUS C3.18

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	5. Analisis beban terpasang. 6. Analisis satuan pekerjaan. 7. Pengamanan terhadap bahaya tegangan bocor. 8. Pengaruh luar (gangguan). 9. Koordinasikan persiapan pemasangan sistem pengendali <i>non programmable logic control (NonPLC)</i> kepada pihak lain yang berwenang. 10. Teknik dan prosedur pemasangan sistem pengendali <i>non programmable logic control (NonPLC)</i> .				
Semester 4					
3.1 Menjelaskan pemasangan komponen dan sirkit motor kontrol <i>non programmable logic control (Non PLC)</i> . 4.1 Memasang komponen dan sirkit	<ul style="list-style-type: none"> • Motor kontrol <i>non programmable logic control (Non PLC)</i> 1. Pemilihan kriteria dan jenis motor kontrol : <i>Direct on Line (DOL) Starter, Star – Delta Starter,</i>	Mengamati : <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati peralatan dan kelengkapan komponen dan sirkit motor kontrol <i>non programmable logic control (Non PLC)</i> 	Observasi : <ul style="list-style-type: none"> • Proses bereksperimen menggunakan peralatan dan kelengkapan komponen dan sirkit motor kontrol 	14 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Mark Brown, ed. <i>Practical Troubleshooting of Electrical Equipment and Kontrol Circuit.</i>

SILABUS C3.18

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>motor kontrol <i>non programmable logic control (Non PLC)</i>.</p> <p>3.2 Menafsirkan gambar kerja pemasangan komponen dan sirkit motor kontrol <i>non programmable logic control (Non PLC)</i>.</p> <p>4.2 Menyajikan gambar kerja (rancangan) pemasang komponen dan sirkit motor kontrol <i>non programmable logic control (Non PLC)</i>.</p> <p>3.3 Mendeskripsikan karakteristik komponen dan sirkit motor kontrol <i>non programmable logic control (Non PLC)</i>.</p> <p>4.3 memeriksa pemasangan komponen dan sirkit motor kontrol <i>non programmable logic control (Non PLC)</i>.</p>	<p><i>Autotransformer Starter.</i></p> <p>2. Jenis-jenis komponen <i>motor starter</i> pada sistem kendali elektromekanikal /motor kontrol <i>non programmable logic control (Non PLC)</i>.</p> <p>3. Jenis-jenis rangkaian sistem pengendali <i>non programmable logic control (NonPLC)</i>.</p> <p>4. Gambar rangkaian sistem pengendali <i>non programmable logic control (NonPLC)</i>.</p> <p>5. Perencanaan rangkaian sistem pengendali <i>non programmable logic control (NonPLC)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Pemasangan komponen dan sirkit motor kontrol <i>non programmable logic control (Non PLC)</i>. <p>1. Standar internasional (Standar IEC), PUIL 2000 dan lambang</p>	<p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang jenis peralatan dan kelengkapan komponen dan sirkit motor kontrol <i>non programmable logic control (Non PLC)</i> <p>Mengeksplorasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkret, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang jenis komponen dan sirkit motor kontrol <i>non programmable logic control (Non PLC)</i> <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, 	<p><i>non programmable logic control (Non PLC)</i></p> <p>Tugas :</p> <ul style="list-style-type: none"> Hasil pekerjaan pemasangan komponen dan sirkit motor kontrol <i>non programmable logic control (Non PLC)</i>. <p>Tes :</p> <ul style="list-style-type: none"> Tes lisan/ tertulis terkait dengan peralatan dan kelengkapan komponen dan sirkit motor kontrol <i>non programmable logic control (Non PLC)</i> <p>Observasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> Proses pelaksanaan tugas pemasangan komponen dan sirkit motor kontrol <i>non programmable logic control (Non PLC)</i> 	<p>20 JP</p> <p>30 JP</p>	<p>Newnes Inc. New York, 2005.</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Electronic Motor Starters and Drives.</i> <i>Moeller Wiring Manual</i>, 2008 <i>Electrical Instalation Guide</i>, <i>Schneider Electric</i> 2010. Standar International Electrotechnical Commission (IEC). PUIL Edisi 2000.

SILABUS C3.18

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<p>1. gambar listrik.</p> <p>2. Perangkat PHB tegangan menengah.</p> <p>3. Pemilihan gawai pengaman.</p> <p>4. Jenis-jenis komponen dan sirkit motor kontrol <i>non programmable logic control (Non PLC)</i>.</p> <p>5. Analisis beban terpasang.</p> <p>6. Analisis satuan pekerjaan.</p> <p>7. Pengamanan terhadap bahaya tegangan bocor.</p> <p>8. Pengaruh luar (gangguan).</p> <p>9. Koordinasikan persiapan pemasangan sistem pengendali <i>non programmable logic control (NonPLC)</i> kepada pihak lain yang berwenang.</p> <p>10. Teknik dan prosedur pemasangan sistem pengendali <i>non programmable logic control (NonPLC)</i>.</p>	<p>selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan komponen dan sirkit motor kontrol <i>non programmable logic control (Non PLC)</i> .</p> <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang komponen dan sirkit motor kontrol <i>non programmable logic control (Non PLC)</i> dalam bentuk lisan, tulisan, dan gambar. 	<p><i>logic control (Non PLC)</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> Portofolio terkait kemampuan dalam pemasangan komponen dan sirkit motor kontrol <i>non programmable logic control (Non PLC)</i>. 		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Automation Solution Guide</i>, Schneider Electric Indonesia, 2007. • Technical Paper ; Jorg Randermann, <i>Starting and Control of Three-Phase Asynchronous Motor</i>, Moeller Eaton Corporation Germany, 2010.

SILABUS C3.18

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar

Catatan : jumlah minggu efektif semester ganjil/genap = 20/16 minggu

page 8 of 8



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**



Disusun Oleh :

Ide Ayu Astuti

NIM. 13501241014

MATA PELAJARAN

INSTALASI MOTOR LISTRIK

SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA

2016

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

No : 1

NAMA SEKOLAH	: SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta
MATA PELAJARAN	: INSTALASI MOTOR LISTRIK
KELAS/ SEMESTER	: XI / 3
MATERI POKOK	: Konsep Dasar Motor Listrik
ALOKASI WAKTU	: 8 x 45 Menit

A. KOMPETENSI INTI

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama islam.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
3. Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahu tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI:

- 1.1 Menyadari sempurnanya konsep Tuhan tentang benda-benda dengan fenomenanya untuk dipergunakan sebagai aturan dalam melaksanakan pekerjaan di bidang instalasi motor listrik.
- 2.1 Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif, dan tanggungjawab dalam melaksanakan pekerjaan di bidang instalasi motor listrik.
- 3.1 Menerapkan konsep dasar motor listrik.
- 4.1 Mendemonstrasikan konsep motor listrik.

Indikator

- 3.1.1 Menjelaskan teori dasar motor listrik.
- 3.1.2 Menjelaskan proses kerja motor listrik induksi 1 phase.
- 3.1.3 Menjelaskan proses rewinding motor listrik 1 phase.
- 4.1.1 Memberikan contoh motor induksi 1 phase dalam kehidupan sehari-hari.
- 4.1.2 Menggambarkan prinsip kerja motor induksi 1 phase dalam kehidupan sehari-hari.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN:

Setelah proses mengamati, menanya, mengeksplorasi, mengasosiasi dan mengkomunikasikan melalui kegiatan pembelajaran berlangsung, peserta didik dapat:

1. Menjelaskan konsep dasar motor listrik induksi 1 phase.
2. Menjelaskan proses kerja maupun prinsip kerja motor listrik 1 phase.
3. Mengetahui cara melilit ulang (rewinding) motor listrik 1 phase.
4. Menyebutkan contoh motor listrik 1 phase dalam kehidupan sehari-hari.

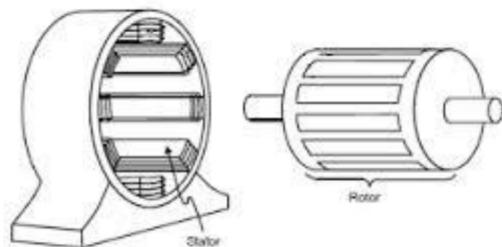
D. MATERI PEMBELAJARAN :

Materi Pokok :

Motor Listrik Induksi 1 Phase

Motor induksi adalah salah satu jenis dari motor-motor listrik yang bekerja berdasarkan induksi elektromagnet. Motor induksi memiliki sebuah sumber energi listrik yaitu di sisi stator, sedangkan sistem kelistrikan di sisi rotornya di induksikan melalui celah udara dari stator dengan media elektromagnet. Hal inilah yang menyebabkannya diberi nama motor induksi. Adapun penggunaan motor induksi di industri ini adalah sebagai penggerak, seperti untuk blower, kompresor, pompa, penggerak utama proses produksi atau mill, peralatan workshop seperti mesin-mesin bor, grinda, crane, dan sebagainya (Arindya R. 2013).

Konstruksi motor induksi satu fasa terdiri atas dua komponen yaitu stator dan rotor. Stator adalah bagian dari motor yang tidak bergerak dan rotor adalah bagian yang bergerak yang bertemu pada bantalan poros terhadap stator. Motor induksi terdiri atas kumparan-kumparan stator dan rotor yang berfungsi membangkitkan gaya gerak listrik akibat dari adanya arus listrik bolak-balik satu fasa yang melewati kumparan-kumparan tersebut sehingga terjadi suatu interaksi induksi medan magnet antara stator dan rotor. Bentuk dan konstruksi motor tersebut digambarkan pada gambar 2.1(insyaansori,2013).

**E. METODE PEMBELAJARAN :**

1. Pendekatan pembelajaran : saintifik
2. Metode Pembelajaran : diskusi
3. Model Pembelajaran : discovery learning (berbasis penemuan)

F. MEDIA, ALAT DAN SUMBER BELAJAR:

1. Media
 - a. Lembar Kerja Siswa
 - b. Lembar Pengamatan
2. Alat
 - a. Papan Tulis
 - b. Spidol
 - c. Power Point
 - d. LCD Proyektor
 - e. Motor Induksi 1 Phase
3. Sumber Belajar
 - a. Video Motor Listrik

G. KEGIATAN PEMBELAJARAN :

Pertemuan 1

Kegiatan	Deskripsi pembelajaran	Alokasi waktu	Metode
Pendahuluan	1. Mengucapkan salam 2. Membuka pelajaran dengan berdo'a dan tadarus Al- Qur'an 3. Guru melakukan Presensi untuk mengetahui siswa yang hadir sebagai penilaian sikap disiplin 4. Guru memberikan apersepsi kepada siswa	15 menit	Tanya jawab

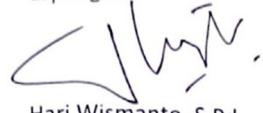
	<p>untuk mendorong rasa ingin tahu dan berfikir kritis, dalam mengetahui motor induksi listrik 1 phase.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Guru menjelaskan kompetensi yang dicapai setelah pembelajaran selesai 6. Guru menyampaikan tujuan materi yang akan disampaikan 		
Kegiatan Inti	<p>1. Eksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Guru menjelaskan materi motor induksi listrik 1 phase. b. Guru memberikan contoh pemanfaatan motor induksi 1 phase. <p>2. Elaborasi</p> <p>Guru mengarahkan siswa untuk mengajukan pertanyaan yang terkait dengan motor induksi 1 phase</p> <p>3. Konfirmasi</p> <p>Guru meminta siswa dalam setiap kelompok memaparkan hasil diskusi.</p> <p>Pendekatan saintifik:</p> <p><u>Mengamati</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik membentuk kelompok yang terdiri atas 5 anak 2. Peserta didik mengamati video yang menjelaskan mengenai motor induksi 1 phase <p><u>Menanya</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik membuat pertanyaan tentang makna yang terdapat dalam teori motor induksi 1 phase. 2. Peserta didik menanyakan hal-hal yang terkait dengan prinsip kerja motor induksi 1 phase. <p><u>Mengeksplorasi</u></p> <p>Peserta didik mencari makna mengenai kegiatan pembelajaran</p> <p><u>Mengasosiasi</u></p> <p>Peserta didik mendiskusikan pembahasan mengenai hasil diskusi mengenai motor induksi 1 phase.</p> <p><u>Mengkomunikasikan</u></p> <p>Perwakilan dari setiap kelompok mengemukakan hasil dari diskusi kelompok, siswa lain dapat mengajukan pertanyaan ataupun tanggapan mengenai hasil diskusi yang dilakukan tiap-tiap kelompok</p>	330 menit	Diskusi
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru dan peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran hari ini. 2. Memberikan penjelasan rencana pembelajaran pertemuan berikutnya yang membahas mengenai identifikasi komponen motor induksi 1 phase. 3. Guru memberikan tugas membawa motor induksi 1 phase. 4. Menutup pelajaran dengan memberikan motivasi kepada siswa dan berdo'a serta salam 	15 menit	

H. PENILAIAN HASIL BELAJAR:

1. Penilaian Sikap
- Pengamatan dan Pemantauan

2. Penilaian Pengetahuan
Test tertulis
3. Penilaian Ketrampilan
- Unjuk kerja
- Portofolio

Mengetahui,
Guru Pendamping
Lapangan



Hari Wismanto, S.Pd
NBM. 841488

Yogyakarta, Juli 2016

Mahasiswa PPL



Ide Ayu Astuti
NIM. 13501241014

LAMPIRAN :**1. Penilaian Hasil Belajar**

- a. Teknik penilaian: Pengamatan, tes tertulis, ketugasan
- b. Prosedur Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap <ol style="list-style-type: none"> a. Terlibat aktif dalam pembelajaran b. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok. c. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif. 	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	Pengetahuan <ol style="list-style-type: none"> a. Menjelaskan pengertian motor induksi 1 phase. b. Menjelaskan prinsip dan cara kerja dari motor induksi 1 phase. c. Menjelaskan teori dasar <i>rewinding</i> motor listrik 1 phase. 	Pengamatan dan laporan	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3.	Keterampilan <ol style="list-style-type: none"> a. Terampil menerapkan konsep dasar motor induksi 1 phase. b. Terampil dalam menyelesaikan tugas. c. Terampil dalam memberikan contoh mengenai motor listrik 1 phase dalam kehidupan sehari-hari 	Pengamatan	Selama pembelajaran berlangsung dan penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) serta saat diskusi

2. Instrumen Penilaian Hasil belajar

Buatlah laporan praktek dari job ini dengan draft laporan sebagai berikut :

1. Judul laporan (bisa dengan KOP) (skor 10)
2. Tujuan praktek (skor 10)
3. Alat dan bahan (skor 10)
4. Data pengamatan
 - Komponen yang diidentifikasi
 - Pengertian dan fungsi komponen tersebut
 - Jenis-jenis komponen tersebut
 - Spesifikasi yang tercantum dalam komponen
 - Gambar equipment secara fisik dan secara simbol kelistrikkannya
 - Prinsip dan cara kerja komponen (skor 35)
5. Analisis data (skor 20)
6. Kesimpulan (skor 15)

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran : Instalasi Motor Listrik
Kelas/Semester : XI/ 3
Tahun Pelajaran : 2016/2017
Waktu Pengamatan : Diskusi dan Pembelajaran

Indikator sikap aktif dalam pembelajaran

1. Kurang baik *jika* menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten
3. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten

Indikator sikap bekerjasama dalam kegiatan kelompok.

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak berusaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum ajeg/konsisten.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Indikator sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif tetapi masih belum ajeg/konsisten.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Bubuhkan tanda (✓) pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama	Sikap								
		Aktif			Bekerjasama			Toleran		
		KB	B	SB	KB	B	SB	KB	B	SB
1	ADJIE GILANG MAHENDRA									
2	ADITYA									
3	AINUR RIFKI									
4	AJI BAYU SATRIA									
5	AJI SAKA									
6	ANDI SETIAWAN									
7	ANDIKA RACHMAN									
8	ARMA MANGGALA PRIANATA									
9	BAYU ANUGERAH HARDIANTO									
10	BOWO ABKAR NUGROHO									
11	DENI KURNIAWAN									
12	DWI SEPTO PRAYOGA									
13	FAJAR MAULANA									
14	FEBRYANSYAH									
15	ILHAM NUR FATHONI									
16	JEFRI INDRA HANDIKA									
17	KEVIN ADI PRASETYO									
18	LAYUNG GUNADI SAPUTRA									
19	MUHAMAD NUR SALIM									
20	MUHAMMAD SYARIF HIDAYAT									
21	MUHAMMAD WIRA ADI SASTRA									
22	PANDU BISMANTOKO									
23	RISKY AGUS ADITYA									
24	SOLEH DUL FERI									
25	SUROJI									
26	VIQAR DYAZTAMA RAFLI AKBAR R									
27	FARIKHIN NUR ROHMAN									
28										

Keterangan:

KB : Kurang baik

B : Baik

SB : Sangat baik

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETERAMPILAN

Mata Pelajaran : Instalasi Penerangan Listrik
 Kelas/Semester : XI / 3
 Tahun Pelajaran : 2016/2017
 Waktu Pengamatan : Diskusi dan Pembelajaran

Indikator terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan materi pelajaran

- a. **Kurang Terampil** jika siswa sama sekali tidak dapat menjelaskan konsep dasar motor listrik.
- b. **Cukup Terampil** jika siswa dapat menjelaskan konsep dasar motor listrik tapi kurang teliti
- c. **Terampil** jika siswa dapat menjelaskan konsep dasar motor listrik.
- d. **Sangat Terampil** jika siswa dapat menjelaskan konsep dasar motor listrik. dengan menemukan cara yang lebih mudah

Bubuhkan tanda (V) pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan

No	Nama	Keterampilan			
		Konsep Dasar Motor Listrik			
		KT	CT	T	ST
1	ADJIE GILANG MAHENDRA				
2	ADITYA				
3	AINUR RIFKI				
4	AJI BAYU SATRIA				
5	AJI SAKA				
6	ANDI SETIAWAN				
7	ANDIKA RACHMAN				
8	ARMA MANGGALA PRIANATA				
9	BAYU ANUGERAH HARDIANTO				
10	BOWO ABKAR NUGROHO				
11	DENI KURNIAWAN				
12	DWI SEPTO PRAYOGA				
13	FAJAR MAULANA				
14	FEBRYANSYAH				
15	ILHAM NUR FATHONI				
16	JEFRI INDRA HANDIKA				
17	KEVIN ADI PRASETYO				
18	LAYUNG GUNADI SAPUTRA				
19	MUHAMAD NUR SALIM				
20	MUHAMMAD SYARIF HIDAYAT				
21	MUHAMMAD WIRA ADI S				
22	PANDU BISMANTOKO				
23	RISKY AGUS ADITYA				
24	SOLEH DUL FERI				
25	SUROJI				
26	VIQAR DYAZTAMA RAFLI AKBAR R				
27	FARIKHIN NUR ROHMAN				
28					

KT : Kurang terampil; T : Terampil; ST : Sangat terampil

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**



Disusun Oleh :

Ide Ayu Astuti

NIM. 13501241014

MATA PELAJARAN

INSTALASI MOTOR LISTRIK

SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA

2016

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

No : 2

NAMA SEKOLAH	: SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta
MATA PELAJARAN	: INSTALASI MOTOR LISTRIK
KELAS/ SEMESTER	: XI / 3
MATERI POKOK	: Identifikasi Komponen Motor Induksi 1 Phase
ALOKASI WAKTU	: 8 x 45 Menit

A. KOMPETENSI INTI

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama islam.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
3. Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahu tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI:

- 1.1 Menyadari sempurnanya konsep Tuhan tentang benda-benda dengan fenomenanya untuk dipergunakan sebagai aturan dalam melaksanakan pekerjaan di bidang instalasi motor listrik.
- 2.1 Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif, dan tanggungjawab dalam melaksanakan pekerjaan di bidang instalasi motor listrik.
- 3.1 Menerapkan konsep dasar K3 kelistrikan.
- 4.1 Mendemonstrasikan identifikasi motor induksi 1 phase.

Indikator

- 3.1.1 Menjelaskan proses identifikasi komponen motor listrik sesuai K3 yang benar.
- 3.1.2 Menggunakan APD yang sudah ditetapkan.
- 3.1.3 Melakukan identifikasi komponen dengan baik dan benar.
- 4.1.1 Menjelaskan fungsi dan prinsip kerja dari masing-masing equipment motor listrik.
- 4.1.2 Menuliskan spesifikasi dari masing-masing equipment motor listrik.
- 4.1.3 Menggambar equipment secara fisik.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN:

Setelah proses mengamati, menanya, mengeksplorasi, mengasosiasi dan mengkomunikasikan melalui kegiatan pembelajaran berlangsung, peserta didik dapat:

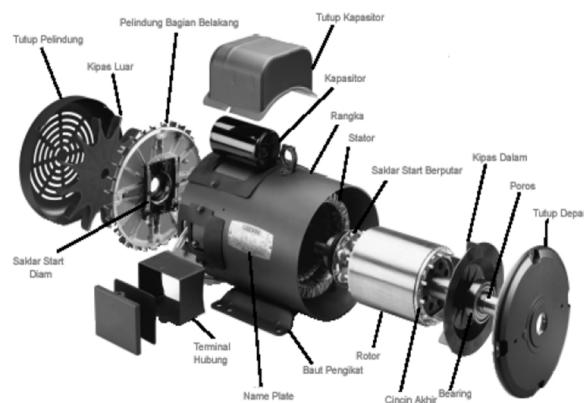
1. Menjelaskan konsep dasar K3 yang berkaitan dengan instalasi motor listrik.
2. Menjelaskan fungsi dari masing-masing komponen motor induksi 1 phase.
3. Mengetahui prinsip dan cara kerja dari masing-masing equipment motor induksi 1 phase.
4. Siswa mampu menggambar equipment motor induksi 1 phase.

D. MATERI PEMBELAJARAN :

Materi Pokok :

Komponen Motor Induksi 1 Phase

Konstruksi motor induksi satu fasa hampir sama dengan konstruksi motor induksi tiga fasa, yaitu terdiri dari dua bagian utama yaitu stator dan rotor. Keduanya merupakan rangkaian magnetik yang berbentuk silinder dan simetris. Di antara rotor dan stator ini terdapat celah udara yang sempit.



Stator merupakan bagian yang diam sebagai rangka tempat kumparan stator yang terpasang. Stator terdiri dari : inti stator, kumparan stator, dan alur stator. Motor induksi satu fasa dilengkapi dengan dua kumparan stator yang dipasang terpisah, yaitu kumparan utama (main winding) atau sering disebut dengan kumparan berputar dan kumparan bantu (auxiliary winding) atau sering disebut dengan kumparan start.

Rotor merupakan bagian yang berputar. Bagian ini terdiri dari : inti rotor, kumparan rotor dan alur rotor. Pada umumnya ada dua jenis rotor yang sering digunakan pada motor induksi, yaitu rotor belitan (wound rotor) dan rotor sangkar (squirrel cage rotor).

E. METODE PEMBELAJARAN :

1. Pendekatan pembelajaran : saintifik
2. Metode Pembelajaran : diskusi
3. Model Pembelajaran : discovery learning (berbasis penemuan)

F. MEDIA, ALAT DAN SUMBER BELAJAR:

1. Media
 - a. Lembar Kerja Siswa
 - b. Lembar Pengamatan
2. Alat
 - a. Papan Tulis
 - b. Spidol
 - c. Power Point
 - d. LCD Proyektor
 - e. Motor Induksi 1 Phase
3. Sumber Belajar
 - a. Jobsheet

G. KEGIATAN PEMBELAJARAN :

Pertemuan 1

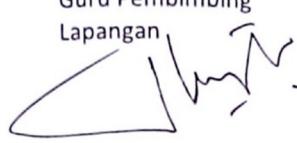
Kegiatan	Deskripsi pembelajaran	Alokasi waktu	Metode
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Mengucapkan salam2. Membuka pelajaran dengan berdo'a dan tadarus Al- Qur'an3. Guru melakukan Presensi untuk mengetahui	15 menit	Tanya jawab

	<p>siswa yang sebagai penilaian sikap disiplin</p> <p>4. Guru memberikan persepsi kepada siswa untuk mendorong rasa ingin tahu dan berpikir kritis, dalam mengetahui komponen motor induksi 1 phase.</p> <p>5. Guru menjelaskan kompetensi yang dicapai setelah pembelajaran selesai</p> <p>6. Guru menyampaikan tujuan materi yang akan disampaikan</p>		
Kegiatan Inti	<p>1. Eksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Guru menjelaskan materi komponen motor induksi 1 phase. b. Guru memberikan contoh pengidentifikasi komponen motor induksi 1 phase. <p>2. Elaborasi</p> <p>Guru mengarahkan siswa untuk mengajukan pertanyaan yang terkait dengan identifikasi komponen motor induksi 1 phase</p> <p>3. Konfirmasi</p> <p>Guru meminta siswa dalam setiap kelompok memaparkan hasil identifikasi.</p> <p>Pendekatan saintifik:</p> <p><u>Mengamati</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik membentuk kelompok yang terdiri atas 5 anak 2. Peserta didik mengamati komponen motor induksi 1 phase <p><u>Menanya</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik membuat pertanyaan tentang makna yang terdapat dalam mengidentifikasi komponen motor induksi 1 phase. 2. Peserta didik menanyakan hal-hal yang terkait dengan prinsip kerja komponen. <p><u>Mengeksplorasi</u></p> <p>Peserta didik mencari makna mengenai kegiatan mengidentifikasi komponen motor induksi 1 phase</p> <p><u>Mengasosiasi</u></p> <p>Peserta didik mendiskusikan pembahasan mengenai hasil identifikasi komponen motor induksi 1 phase.</p> <p><u>Mengkomunikasikan</u></p> <p>Perwakilan dari setiap kelompok mengemukakan hasil dari diskusi kelompok, siswa lain dapat mengajukan pertanyaan ataupun tanggapan mengenai hasil diskusi yang dilakukan tiap-tiap kelompok</p>	375 menit	Diskusi
Penutup	<p>1. Guru dan peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran hari ini.</p> <p>2. Memberikan penjelasan rencana pembelajaran pertemuan berikutnya yang membahas mengenai perhitungan dalam kapasitor pada motor induksi 1 phase.</p> <p>3. Guru memberikan tugas membuat laporan praktik.</p> <p>4. Menutup pelajaran dengan memberikan motivasi kepada siswa dan berdo'a serta salam</p>	15 menit	

H. PENILAIAN HASIL BELAJAR:

1. Penilaian Sikap
Pengamatan dan Pemantauan
2. Penilaian Pengetahuan
Test tertulis
3. Penilaian Ketrampilan
- Unjuk kerja
- Portofolio

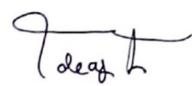
Mengetahui,
Guru Pembimbing
Lapangan



Hari Wismanto, S.Pd
NBM. 841488

Yogyakarta, Juli 2016

Mahasiswa PPL



Ide Ayu Astuti
NIM. 13501241014

LAMPIRAN :**1. Penilaian Hasil Belajar**

- a. Teknik penilaian: Pengamatan, tes tertulis, ketugasan
- b. Prosedur Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap <ol style="list-style-type: none"> a. Terlibat aktif dalam pembelajaran b. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok. c. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif. 	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	Pengetahuan <ol style="list-style-type: none"> a. Menjelaskan fungsi dari masing-masing komponen motor induksi 1 phase. b. Menjelaskan prinsip dan cara kerja dari masing-masing equipment motor induksi 1 phase. c. Menggambar equipment secara fisik. 	Pengamatan dan laporan	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3.	Keterampilan <ol style="list-style-type: none"> a. Terampil menerapkan konsep dasar K3 kelistrikan. b. Terampil dalam menyelesaikan tugas. 	Pengamatan	Selama pembelajaran berlangsung dan penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) serta saat diskusi

2. Instrumen Penilaian Hasil belajar

Buatlah laporan praktek dari job ini dengan draft laporan sebagai berikut :

1. Judul laporan (bisa dengan KOP) (skor 10)
2. Tujuan praktek (skor 10)
3. Alat dan bahan (skor 10)
4. Data pengamatan
 - Komponen yang diidentifikasi
 - Pengertian dan fungsi komponen tersebut
 - Spesifikasi yang tercantum dalam komponen
 - Gambar equipment secara fisik
 - Prinsip dan cara kerja komponen (skor 35)
5. Analisis data (skor 20)
6. Kesimpulan (skor 15)

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran : Instalasi Motor Listrik
Kelas/Semester : XI/ 3
Tahun Pelajaran : 2016/2017
Waktu Pengamatan : Diskusi dan Pembelajaran

Indikator sikap aktif dalam pembelajaran

1. Kurang baik *jika* menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten
3. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten

Indikator sikap bekerjasama dalam kegiatan kelompok.

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak berusaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum ajeg/konsisten.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Indikator sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif tetapi masih belum ajeg/konsisten.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Bubuhkan tanda (✓) pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama	Sikap								
		Aktif			Bekerjasama			Toleran		
		KB	B	SB	KB	B	SB	KB	B	SB
1	ADJIE GILANG MAHENDRA									
2	ADITYA									
3	AINUR RIFKI									
4	AJI BAYU SATRIA									
5	AJI SAKA									
6	ANDI SETIAWAN									
7	ANDIKA RACHMAN									
8	ARMA MANGGALA PRIANATA									
9	BAYU ANUGERAH HARDIANTO									
10	BOWO ABKAR NUGROHO									
11	DENI KURNIAWAN									
12	DWI SEPTO PRAYOGA									
13	FAJAR MAULANA									
14	FEBRYANSYAH									
15	ILHAM NUR FATHONI									
16	JEFRI INDRA HANDIKA									
17	KEVIN ADI PRASETYO									
18	LAYUNG GUNADI SAPUTRA									
19	MUHAMAD NUR SALIM									
20	MUHAMMAD SYARIF HIDAYAT									
21	MUHAMMAD WIRA ADI SASTRA									
22	PANDU BISMANTOKO									
23	RISKY AGUS ADITYA									
24	SOLEH DUL FERI									
25	SUROJI									
26	VIQAR DYAZTAMA RAFLI AKBAR R									
27	FARIKHIN NUR ROHMAN									
28										

Keterangan:

KB : Kurang baik

B : Baik

SB : Sangat baik

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETERAMPILAN

Mata Pelajaran : Instalasi Penerangan Listrik
 Kelas/Semester : XI / 3
 Tahun Pelajaran : 2016/2017
 Waktu Pengamatan : Diskusi dan Pembelajaran

Indikator terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan materi pelajaran

- a. **Kurang Terampil** jika siswa sama sekali tidak dapat mengidentifikasi komponen motor induksi 1 phase.
- b. **Cukup Terampil** jika siswa dapat mengidentifikasi komponen motor induksi 1 phase tapi kurang teliti
- c. **Terampil** jika siswa dapat mengidentifikasi komponen motor induksi 1 phase.
- d. **Sangat Terampil** jika siswa dapat mengidentifikasi komponen motor induksi 1 phase dengan menemukan cara yang lebih mudah

Bubuhkan tanda (V) pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan

No	Nama	Keterampilan			
		Identifikasi Komponen Motor Induksi 1 Phase			
		KT	CT	T	ST
1	ADJIE GILANG MAHENDRA				
2	ADITYA				
3	AINUR RIFKI				
4	AJI BAYU SATRIA				
5	AJI SAKA				
6	ANDI SETIAWAN				
7	ANDIKA RACHMAN				
8	ARMA MANGGALA PRIANATA				
9	BAYU ANUGERAH HARDIANTO				
10	BOWO ABKAR NUGROHO				
11	DENI KURNIAWAN				
12	DWI SEPTO PRAYOGA				
13	FAJAR MAULANA				
14	FEBRYANSYAH				
15	ILHAM NUR FATHONI				
16	JEFRI INDRA HANDIKA				
17	KEVIN ADI PRASETYO				
18	LAYUNG GUNADI SAPUTRA				
19	MUHAMAD NUR SALIM				
20	MUHAMMAD SYARIF HIDAYAT				
21	MUHAMMAD WIRA ADIS				
22	PANDU BISMANTOKO				
23	RISKY AGUS ADITYA				
24	SOLEH DUL FERI				
25	SUROJI				
26	VIQAR DYAZTAMA RAFLI AKBAR R				
27	FARIKHIN NUR ROHMAN				
28					

KT : Kurang terampil; T : Terampil; ST : Sangat terampil

	TEKNIK INSTALASI PEMANFAATAN TENAGA LISTRIK SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA JOBSHEET INSTALASI MOTOR LISTRIK		
SEM III	Identifikasi Komponen Motor Induksi 1 Phase		8 x 45 menit

A. Topik : Instalasi Listrik Rumah Tinggal Sederhana

B. Standar Kompetensi

Equipment instalasi motor induksi 1 phase dan K3 dalam kelistrikan

C. Kompetensi Dasar

1. Mengidentifikasi komponen-komponen motor induksi 1 phase.
2. Menjelaskan fungsi dari masing-masing komponen motor induksi 1 phase.
3. Mengetahui konsep dasar K3 kelistrikan.
4. Mengetahui prinsip dan cara kerja dari masing-masing equipment motor induksi 1 phase.

D. Petunjuk Praktek

1. Identifikasilah masing-masing komponen atau equipment motor induksi 1 phase yang anda bawa.
2. Buatlah gambar fisik dari masing-masing jenis equipment yang anda identifikasi.
3. Test seluruh komponen tersebut.
4. Evaluasi pembelajaran akan dilakukan *by process and result*.

E. Alat dan Bahan

1. Alat

- Multimeter
- Toolskid
- Motor Induksi 1 phase

2. Bahan

Komponen yang wajib diidentifikasi :

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Stator ■ Rotor ■ Kipas dalam ■ Kipas Luar ■ Kapasitor | <ul style="list-style-type: none"> ■ Tutup pelindung ■ Poros ■ Bearing ■ Name plate |
|---|---|

F. Keselamatan Kerja

1. Perhatikan dan taati tata tertib di bengkel instalasi listrik.
2. Gunakanlah alat dan bahan sesuai dengan fungsinya.
3. Jangan sembarang menyalaikan alat yang ada tanpa mengetahui cara mengoperasikannya.
4. Apabila ada kesulitan, konsultasikan dengan instruktur.

G. Langkah Kerja

1. Siapkan alat dan bahan praktik yang diperlukan.
2. Identifikasilah komponen-komponen kelistrikan sesuai dengan petunjuk praktik.
3. Test fungsi dari komponen-komponen yang anda identifikasi tersebut.
4. Catat semua yang anda identifikasi.
5. Setelah semua komponen telah anda identifikasi, kembalikan alat dan bahan sesuai tempatnya.

H. Tugas

Buatlah laporan praktek dari job ini dengan draft laporan sebagai berikut :

1. Judul laporan (bisa dengan KOP)
2. Tujuan praktek
3. Alat dan bahan
4. Data pengamatan
 - Komponen yang di identifikasi
 - Pengertian dan fungsi komponen tersebut
 - Jenis-jenis komponen tersebut
 - Spesifikasi yang tercantum dalam komponen
 - Gambar equipment secara fisik
 - Prinsip dan cara kerja komponen
5. Analisis data
6. Kesimpulan

Lembar Pengamatan Komponen Listrik Instalasi Penerangan

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**



Disusun Oleh :

Ide Ayu Astuti

NIM. 13501241014

MATA PELAJARAN

INSTALASI MOTOR LISTRIK

SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA

2016

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

No : 3

NAMA SEKOLAH	: SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta
MATA PELAJARAN	: INSTALASI MOTOR LISTRIK
KELAS/ SEMESTER	: XI / 3
MATERI POKOK	: Kapasitor pada Motor Induksi 1 Phase
ALOKASI WAKTU	: 8 x 45 Menit

A. KOMPETENSI INTI

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama islam.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
3. Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahu tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI:

- 1.1 Menyadari sempurnanya konsep Tuhan tentang benda-benda dengan fenomenanya untuk dipergunakan sebagai aturan dalam melaksanakan pekerjaan di bidang instalasi motor listrik.
- 2.1 Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif, dan tanggungjawab dalam melaksanakan pekerjaan di bidang instalasi motor listrik.
- 3.1 Menerapkan konsep dasar K3 kelistrikan.
- 4.1 Mendemonstrasikan rangkaian kapasitor pada motor induksi 1 phase.

Indikator

- 3.1.1 Menjelaskan proses identifikasi komponen motor listrik sesuai K3 yang benar.
- 3.1.2 Menggunakan APD yang sudah ditetapkan.
- 3.1.3 Menjelaskan fungsi dan prinsip kerja dari kapasitor pada motor listrik.
- 4.1.1 Menggambar rangkaian kapasitor pada motor induksi satu phasa.
- 4.1.2 Melepas kapasitor yang terdapat pada motor induksi satu phasa.
- 4.1.3 Merangkai kapasitor pada motor induksi satu phasa.
- 4.1.4 Menjalankan motor induksi satu phasa dengan rangkaian kapasitor.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN:

Setelah proses mengamati, menanya, mengeksplorasi, mengasosiasi dan mengkomunikasikan melalui kegiatan pembelajaran berlangsung, peserta didik dapat:

1. Menjelaskan konsep dasar K3 yang berkaitan dengan instalasi motor listrik.
2. Menjelaskan fungsi dari kapasitor pada motor induksi 1 phase.
3. Mengetahui prinsip dan cara kerja dari kapasitor pada motor induksi 1 phase.
4. Menggambar rangkaian kapasitor untuk motor induksi 1 phasa.
5. Melepas dan merangkai kembali rangkaian kapasitor pada motor induksi 1 phasa.

- Menjalankan motor induksi 1 phasa dengan rangkaian kapasitor.

D. MATERI PEMBELAJARAN :

Materi Pokok :

Kapasitor pada Motor Induksi 1 Phase

Kapasitor motor memiliki konstruksi yang sama atau mirip dengan motor fasa belah. Cuma pada type kapasitor ini di tambahkan satu unit kapasitor. Kapasitor motor bekerja pada tegangan ac satu fasa serta biasanya banyak dipakai pada perangkat seperti pompa air, lemari es, mesin cuci, kompresor udara dan lain sebagainya. Kedudukan kapasitor pada motor terletak di bagian atas motor atau ada juga yang terletak didalam rangka motor itu sendiri. Kapasitor ini berfungsi untuk mempertinggi kopel awal serta mengurangi arus awal pada motor kapasitor dan geseran fasa antara belitan utama serta membantu lebih dipertajam.

Type kapasitor yang banyak dipakai pada motor kapasitor ini diantaranya :

- kapasitor kertas (the paper capacitor)
- kapasitor minyak (the oil capacitor)
- kapasitor elektrolit (the electrolytic capacitor)

Biasanya kapasitas dari kapasitor ini antara 6 mikrofarad – 150 mikrofarad. Berdasarkan hubungan kapasitornya type motor kapasitor bisa dibagi jadi tiga macam yakni :

- kapasitor motor start (starting capacitor motor)
- kapasitor motor tetap/ running (permanent capacitor motor)
- kapasitor motor start/ running (start-running capacitor motor)

E. METODE PEMBELAJARAN :

- Pendekatan pembelajaran : saintifik
- Metode Pembelajaran : demonstrasi
- Model Pembelajaran : discovery learning (berbasis penemuan)

F. MEDIA, ALAT DAN SUMBER BELAJAR:

- Media
 - Lembar Kerja Siswa
 - Lembar Pengamatan
- Alat
 - Papan Tulis
 - Spidol
 - Power Point
 - LCD Proyektor
 - Motor Induksi 1 Phase
- Sumber Belajar
 - Jobsheet

G. KEGIATAN PEMBELAJARAN :

Pertemuan 1

Kegiatan	Deskripsi pembelajaran	Alokasi waktu	Metode
Pendahuluan	1. Mengucapkan salam 2. Membuka pelajaran dengan berdo'a dan tadarus Al- Qur'an 3. Guru melakukan Presensi untuk mengetahui siswa yang sebagai penilaian sikap disiplin 4. Guru memberikan apersepsi kepada siswa untuk mendorong rasa ingin tahu dan berfikir kritis, dalam mengetahui rangkaian kapasitor	15 menit	Tanya jawab

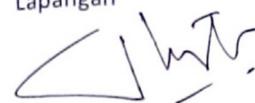
	<p>pada motor induksi 1 phase.</p> <p>5. Guru menjelaskan kompetensi yang dicapai setelah pembelajaran selesai</p> <p>6. Guru menyampaikan tujuan materi yang akan disampaikan</p>		
Kegiatan Inti	<p>1. Eksplorasi</p> <p>a. Guru menjelaskan materi rangkaian kapasitor pada motor induksi 1 phase.</p> <p>b. Guru memberikan contoh pemasangan kapasitor pada motor induksi 1 phase.</p> <p>2. Elaborasi</p> <p>Guru mengarahkan siswa untuk mengajukan pertanyaan yang terkait dengan rangkaian kapasitor pada motor induksi 1 phase</p> <p>3. Konfirmasi</p> <p>Guru meminta siswa dalam setiap kelompok memaparkan hasil identifikasi.</p> <p>Pendekatan saintifik:</p> <p><u>Mengamati</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik membentuk kelompok yang terdiri atas 3 anak 2. Peserta didik mengamati rangkaian kapasitor pada motor induksi 1 phase <p><u>Menanya</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik membuat pertanyaan tentang makna yang terdapat dalam merangkai kapasitor pada motor induksi 1 phase. 2. Peserta didik menanyakan hal-hal yang terkait dengan prinsip kerja kapasitor. <p><u>Mengeksplorasi</u></p> <p>Peserta didik mencari makna mengenai kegiatan merangkai kapasitor pada motor induksi 1 phase</p> <p><u>Mengasosiasi</u></p> <p>Peserta didik mendiskusikan pembahasan mengenai hasil merangkai kapasitor pada motor induksi 1 phase.</p> <p><u>Mengkomunikasikan</u></p> <p>Perwakilan dari setiap kelompok mengemukakan hasil dari diskusi kelompok, siswa lain dapat mengajukan pertanyaan ataupun tanggapan mengenai hasil diskusi yang dilakukan tiap-tiap kelompok</p>	375 menit	Diskusi
Penutup	<p>1. Guru dan peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran hari ini.</p> <p>2. Memberikan penjelasan rencana pembelajaran pertemuan berikutnya yang membahas mengenai penggunaan saklar manual dalam pengendalian mesin.</p> <p>3. Guru memberikan tugas membuat laporan praktik.</p> <p>4. Menutup pelajaran dengan memberikan motivasi kepada siswa dan berdo'a serta salam</p>	15 menit	

H. PENILAIAN HASIL BELAJAR:

1. Penilaian Sikap
Pengamatan dan Pemantauan
2. Penilaian Pengetahuan
Test tertulis

3. Penilaian Ketrampilan
- Unjuk kerja
- Portofolio

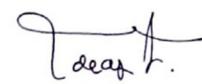
Mengetahui,
Guru Pembimbing
Lapangan



Hari Wismanto, S.Pd
NBM. 841488

Yogyakarta, Juli 2016

Mahasiswa PPL



Ide Ayu Astuti
NIM. 13501241014

LAMPIRAN :**1. Penilaian Hasil Belajar**

- a. Teknik penilaian: Pengamatan, tes tertulis, ketugasan
- b. Prosedur Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap <ol style="list-style-type: none"> a. Terlibat aktif dalam pembelajaran b. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok. c. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif. 	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	Pengetahuan <ol style="list-style-type: none"> a. Menjelaskan fungsi dari masing-masing komponen motor induksi 1 phase. b. Menjelaskan prinsip dan cara kerja dari masing-masing equipment motor induksi 1 phase. c. Menggambar equipment secara fisik. 	Pengamatan dan laporan	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3.	Keterampilan <ol style="list-style-type: none"> a. Terampil menerapkan konsep dasar K3 kelistrikan. b. Terampil dalam menyelesaikan tugas. 	Pengamatan	Selama pembelajaran berlangsung dan penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) serta saat diskusi

2. Instrumen Penilaian Hasil belajar

Buatlah laporan praktek dari job ini dengan draft laporan sebagai berikut :

1. Judul laporan (bisa dengan KOP) (skor 10)
2. Tujuan praktek (skor 10)
3. Alat dan bahan (skor 10)
4. Data pengamatan
 - Komponen yang diidentifikasi
 - Pengertian dan fungsi komponen tersebut
 - Spesifikasi yang tercantum dalam komponen
 - Gambar equipment secara fisik
 - Prinsip dan cara kerja komponen (skor 35)
5. Analisis data (skor 20)
6. Kesimpulan (skor 15)

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran : Instalasi Motor Listrik
Kelas/Semester : XI/ 3
Tahun Pelajaran : 2016/2017
Waktu Pengamatan : Diskusi dan Pembelajaran

Indikator sikap aktif dalam pembelajaran

1. Kurang baik *jika* menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten
3. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten

Indikator sikap bekerjasama dalam kegiatan kelompok.

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak berusaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum ajeg/konsisten.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Indikator sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif tetapi masih belum ajeg/konsisten.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Bubuhkan tanda (✓) pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama	Sikap								
		Aktif			Bekerjasama			Toleran		
		KB	B	SB	KB	B	SB	KB	B	SB
1	ADJIE GILANG MAHENDRA									
2	ADITYA									
3	AINUR RIFKI									
4	AJI BAYU SATRIA									
5	AJI SAKA									
6	ANDI SETIAWAN									
7	ANDIKA RACHMAN									
8	ARMA MANGGALA PRIANATA									
9	BAYU ANUGERAH HARDIANTO									
10	BOWO ABKAR NUGROHO									
11	DENI KURNIAWAN									
12	DWI SEPTO PRAYOGA									
13	FAJAR MAULANA									
14	FEBRYANSYAH									
15	ILHAM NUR FATHONI									
16	JEFRI INDRA HANDIKA									
17	KEVIN ADI PRASETYO									
18	LAYUNG GUNADI SAPUTRA									
19	MUHAMAD NUR SALIM									
20	MUHAMMAD SYARIF HIDAYAT									
21	MUHAMMAD WIRA ADI SASTRA									
22	PANDU BISMANTOKO									
23	RISKY AGUS ADITYA									
24	SOLEH DUL FERI									
25	SUROJI									
26	VIQAR DYAZTAMA RAFLI AKBAR R									
27	FARIKHIN NUR ROHMAN									
28										

Keterangan:

KB : Kurang baik

B : Baik

SB : Sangat baik

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETERAMPILAN

Mata Pelajaran : Instalasi Motor Listrik
 Kelas/Semester : XI / 3
 Tahun Pelajaran : 2016/2017
 Waktu Pengamatan : Diskusi dan Pembelajaran

Indikator terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan materi pelajaran

- a. **Kurang Terampil** jika siswa sama sekali tidak dapat menghubungkan kapasitor pada motor 1 phase.
- b. **Cukup Terampil** jika siswa dapat menghubungkan kapasitor pada motor 1 phase tapi kurang teliti
- c. **Terampil** jika siswa dapat menghubungkan kapasitor pada motor 1 phase.
- d. **Sangat Terampil** jika siswa dapat menghubungkan kapasitor pada motor 1 phase dengan menemukan cara yang lebih mudah

Bubuhkan tanda (V) pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan

No	Nama	Keterampilan			
		Kapasitor pada Motor Induksi 1 Phase			
		KT	CT	T	ST
1	ADJIE GILANG MAHENDRA				
2	ADITYA				
3	AINUR RIFKI				
4	AJI BAYU SATRIA				
5	AJI SAKA				
6	ANDI SETIAWAN				
7	ANDIKA RACHMAN				
8	ARMA MANGGALA PRIANATA				
9	BAYU ANUGERAH HARDIANTO				
10	BOWO ABKAR NUGROHO				
11	DENI KURNIAWAN				
12	DWI SEPTO PRAYOGA				
13	FAJAR MAULANA				
14	FEBRYANSYAH				
15	ILHAM NUR FATHONI				
16	JEFRI INDRA HANDIKA				
17	KEVIN ADI PRASETYO				
18	LAYUNG GUNADI SAPUTRA				
19	MUHAMAD NUR SALIM				
20	MUHAMMAD SYARIF HIDAYAT				
21	MUHAMMAD WIRA ADIS				
22	PANDU BISMANTOKO				
23	RISKY AGUS ADITYA				
24	SOLEH DUL FERI				
25	SUROJI				
26	VIQAR DYAZTAMA RAFLI AKBAR R				
27	FARIKHIN NUR ROHMAN				
28					

KT : Kurang terampil; T : Terampil; ST : Sangat terampil

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**



Disusun Oleh :

Ide Ayu Astuti

NIM. 13501241014

MATA PELAJARAN

INSTALASI MOTOR LISTRIK

SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA

2016

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

No : 4

NAMA SEKOLAH	: SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta
MATA PELAJARAN	: INSTALASI MOTOR LISTRIK
KELAS/ SEMESTER	: XI / 3
MATERI POKOK	: Saklar Manual dalam Pengendalian Mesin
ALOKASI WAKTU	: 8 x 45 Menit

A. KOMPETENSI INTI

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama islam.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
3. Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahu tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI:

- 1.1 Menyadari sempurnanya konsep Tuhan tentang benda-benda dengan fenomenanya untuk dipergunakan sebagai aturan dalam melaksanakan pekerjaan di bidang instalasi motor listrik.
- 2.1 Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif, dan tanggungjawab dalam melaksanakan pekerjaan di bidang instalasi motor listrik.
- 3.1 Menerapkan konsep dasar K3 kelistrikan.
- 4.1 Mendemonstrasikan identifikasi motor induksi 1 phase.

Indikator

- 3.1.1 Menjelaskan macam-macam jenis saklar manual.
- 3.1.2 Menggunakan APD yang sudah ditetapkan.
- 4.1.1 Melakukan identifikasi saklar manual dengan baik dan benar.
- 4.1.2 Menjelaskan fungsi dan prinsip kerja dari saklar manual.
- 4.1.3 Merangkai saklar manual dengan beban motor.
- 4.1.3 Mengoperasikan penggunaan saklar manual.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN:

Setelah proses mengamati, menanya, mengeksplorasi, mengasosiasi dan mengkomunikasikan melalui kegiatan pembelajaran berlangsung, peserta didik dapat:

1. Menjelaskan konsep dasar K3 yang berkaitan dengan instalasi motor listrik.
2. Menjelaskan jenis-jenis saklar manual kendali mesin.
3. Mengetahui prinsip dan cara kerja dari masing-masing jenis saklar manual.
4. Merangkai rangkaian saklar manual dengan beban motor.
5. Mengoperasikan rangkaian dengan baik dan sesuai prosedur.

D. MATERI PEMBELAJARAN :

Materi Pokok :

Saklar Manual dalam Pengendalian Mesin

Saklar manual ialah saklar yang berfungsi menghubungkan dan memutuskan arus listrik yang dilakukan secara langsung oleh orang yang mengoperasikannya. Dengan kata lain pengoperasian saklar ini langsung oleh manusia tidak menggunakan alat bantu. Sehingga dapat juga disebut saklar mekanis. Pada saat saklar memutus dan menghubungkan, pada kontak saklar akan terjadi percikan bunga api terutama pada beban yang besar dan tegangan yang tinggi. Karena itu gerakan memutus dan menghubungkan saklar harus dilakukan secara cepat sehingga percikan bunga api yang terjadi kecil. Dengan saklar ini motor listrik dapat dihubungkan langsung dengan jala-jala (direct on line), atau dapat pula saklar ini digunakan sebagai starter (alat asut) pada motor-motor listrik 3 fasa daya kecil. Saklar manual tersebut antara lain:

1. Saklar SPST (Single Pole Single Throw Switch)
2. Saklar SPDT (Single Pole Double Throw Switch)
3. Saklar DPST (Double Pole Single Throw Switch)
4. Saklar DPDT (Double Pole Double Throw Switch)
5. Saklar TPST (Three Pole Single Throw Switch)
6. Saklar TPDT (Three Pole Double Throw Switch)
7. Drum Switch
8. Cam switch (saklar putar cam)
9. Push Button

E. METODE PEMBELAJARAN :

1. Pendekatan pembelajaran : saintifik
2. Metode Pembelajaran : diskusi dan demonstrasi
3. Model Pembelajaran : discovery learning (berbasis penemuan)

F. MEDIA, ALAT DAN SUMBER BELAJAR:

1. Media
 - a. Lembar Kerja Siswa
 - b. Lembar Pengamatan
2. Alat
 - a. Papan Tulis
 - b. Spidol
 - c. Power Point
 - d. LCD Proyektor
 - e. Motor Induksi 1 Phase
3. Sumber Belajar
 - a. Saklar manual SPDT, DPDT, TPDT

G. KEGIATAN PEMBELAJARAN :

Pertemuan 1

Kegiatan	Deskripsi pembelajaran	Alokasi waktu	Metode
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Mengucapkan salam2. Membuka pelajaran dengan berdo'a dan tadarus Al- Qur'an3. Guru melakukan Presensi untuk mengetahui siswa yang sebagai penilaian sikap disiplin4. Guru memberikan apersepsi kepada siswa untuk mendorong rasa ingin tahu dan berpikir kritis, dalam mengetahui saklar manual dalam pengendalian mesin.	15 menit	Tanya jawab

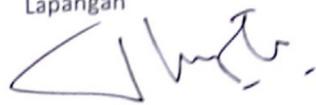
	<p>5. Guru menjelaskan kompetensi yang dicapai setelah pembelajaran selesai</p> <p>6. Guru menyampaikan tujuan materi yang akan disampaikan</p>		
Kegiatan Inti	<p>1. Eksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Guru menjelaskan materi saklar manual dalam pengendalian mesin. b. Guru memberikan contoh saklar manual dalam pengendalian mesin. <p>2. Elaborasi</p> <p>Guru mengarahkan siswa untuk mengajukan pertanyaan yang terkait dengan saklar manual dalam pengendalian mesin</p> <p>3. Konfirmasi</p> <p>Guru meminta siswa dalam setiap kelompok memaparkan hasil identifikasi.</p> <p>Pendekatan saintifik:</p> <p><u>Mengamati</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik membentuk kelompok yang terdiri atas 5 anak 2. Peserta didik mengamati saklar manual dalam pengendalian mesin <p><u>Menanya</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik membuat pertanyaan tentang makna yang terdapat dalam materi saklar manual dalam pengendalian mesin. 2. Peserta didik menanyakan hal-hal yang terkait dengan prinsip kerja komponen. <p><u>Mengeksplorasi</u></p> <p>Peserta didik mencari makna mengenai kegiatan demonstrasi saklar manual dalam pengendalian mesin</p> <p><u>Mengasosiasi</u></p> <p>Peserta didik mendiskusikan pembahasan mengenai hasil diskusi saklar manual dalam pengendalian mesin.</p> <p><u>Mengkomunikasikan</u></p> <p>Perwakilan dari setiap kelompok mengemukakan hasil dari diskusi kelompok, siswa lain dapat mengajukan pertanyaan ataupun tanggapan mengenai hasil diskusi yang dilakukan tiap-tiap kelompok</p>	375 menit	Diskusi
Penutup	<p>1. Guru dan peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran hari ini.</p> <p>2. Memberikan penjelasan rencana pembelajaran pertemuan berikutnya yang membahas mengenai perhitungan dalam <i>rewinding</i> motor induksi 1 phase.</p> <p>3. Guru memberikan tugas membuat laporan praktik.</p> <p>4. Menutup pelajaran dengan memberikan motivasi kepada siswa dan berdo'a serta salam</p>	15 menit	

H. PENILAIAN HASIL BELAJAR:

1. Penilaian Sikap
Pengamatan dan Pemantauan
2. Penilaian Pengetahuan
Test tertulis

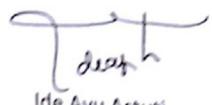
3. Penilaian Ketrampilan
- Unjuk kerja
- Portofolio

Mengetahui,
Guru Pembimbing
Lapangan



Hari Wismanto, S.Pd
NBM. 841488

Yogyakarta, Agustus 2016
Mahasiswa PPL



Ide Ayu Astuti
NIM. 13501241014

LAMPIRAN :**1. Penilaian Hasil Belajar**

- a. Teknik penilaian: Pengamatan, tes tertulis, ketugasan
- b. Prosedur Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap <ol style="list-style-type: none"> a. Terlibat aktif dalam pembelajaran b. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok. c. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif. 	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	Pengetahuan <ol style="list-style-type: none"> a. Menjelaskan fungsi dari masing-masing komponen jenis saklar manual dalam pengendalian mesin. b. Menjelaskan prinsip dan cara kerja dari masing-masing jenis saklar manual dalam pengendalian mesin. 	Pengamatan dan laporan	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3.	Keterampilan <ol style="list-style-type: none"> a. Terampil menerapkan konsep dasar K3 kelistrikan. b. Terampil dalam menyelesaikan tugas. c. Terampil dalam merangkai rangkaian. d. Terampil dalam mengoperasikan rangkaian. 	Pengamatan	Selama pembelajaran berlangsung dan penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) serta saat diskusi

2. Instrumen Penilaian Hasil belajar

Buatlah laporan praktek dari job ini dengan draft laporan sebagai berikut :

1. Judul laporan (bisa dengan KOP) (skor 10)
2. Tujuan praktek (skor 10)
3. Alat dan bahan (skor 10)
4. Data pengamatan
 - Komponen yang diidentifikasi
 - Pengertian dan fungsi komponen tersebut
 - Prinsip dan cara kerja komponen (skor 35)
5. Analisis data (skor 20)
6. Kesimpulan (skor 15)

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran : Instalasi Motor Listrik
Kelas/Semester : XI/ 3
Tahun Pelajaran : 2016/2017
Waktu Pengamatan : Diskusi dan Pembelajaran

Indikator sikap aktif dalam pembelajaran

1. Kurang baik *jika* menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten
3. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten

Indikator sikap bekerjasama dalam kegiatan kelompok.

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak berusaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum ajeg/konsisten.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Indikator sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif tetapi masih belum ajeg/konsisten.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Bubuhkan tanda (✓) pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama	Sikap								
		Aktif			Bekerjasama			Toleran		
		KB	B	SB	KB	B	SB	KB	B	SB
1	ADJIE GILANG MAHENDRA									
2	ADITYA									
3	AINUR RIFKI									
4	AJI BAYU SATRIA									
5	AJI SAKA									
6	ANDI SETIAWAN									
7	ANDIKA RACHMAN									
8	ARMA MANGGALA PRIANATA									
9	BAYU ANUGERAH HARDIANTO									
10	BOWO ABKAR NUGROHO									
11	DENI KURNIAWAN									
12	DWI SEPTO PRAYOGA									
13	FAJAR MAULANA									
14	FEBRYANSYAH									
15	ILHAM NUR FATHONI									
16	JEFRI INDRA HANDIKA									
17	KEVIN ADI PRASETYO									
18	LAYUNG GUNADI SAPUTRA									
19	MUHAMAD NUR SALIM									
20	MUHAMMAD SYARIF HIDAYAT									
21	MUHAMMAD WIRA ADI SASTRA									
22	PANDU BISMANTOKO									
23	RISKY AGUS ADITYA									
24	SOLEH DUL FERI									
25	SUROJI									
26	VIQAR DYAZTAMA RAFLI AKBAR R									
27	FARIKHIN NUR ROHMAN									
28										

Keterangan:

KB : Kurang baik

B : Baik

SB : Sangat baik

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETERAMPILAN

Mata Pelajaran : Instalasi Motor Listrik
 Kelas/Semester : XI / 3
 Tahun Pelajaran : 2016/2017
 Waktu Pengamatan : Diskusi dan Pembelajaran

Indikator terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan materi pelajaran

- a. **Kurang Terampil** jika siswa sama sekali tidak dapat menjelaskan dan merangkai saklar manual dalam pengendalian mesin.
- b. **Cukup Terampil** jika siswa dapat menjelaskan dan merangkai saklar manual dalam pengendalian mesin tapi kurang teliti
- c. **Terampil** jika siswa dapat menjelaskan dan merangkai saklar manual dalam pengendalian mesin.
- d. **Sangat Terampil** jika siswa dapat menjelaskan dan merangkai saklar manual dalam pengendalian mesin dengan menemukan cara yang lebih mudah

Bubuhkan tanda (V) pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan

No	Nama	Keterampilan			
		Saklar Manual dalam Pengendalian Mesin			
		KT	CT	T	ST
1	ADJIE GILANG MAHENDRA				
2	ADITYA				
3	AINUR RIFKI				
4	AJI BAYU SATRIA				
5	AJI SAKA				
6	ANDI SETIAWAN				
7	ANDIKA RACHMAN				
8	ARMA MANGGALA PRIANATA				
9	BAYU ANUGERAH HARDIANTO				
10	BOWO ABKAR NUGROHO				
11	DENI KURNIAWAN				
12	DWI SEPTO PRAYOGA				
13	FAJAR MAULANA				
14	FEBRYANSYAH				
15	ILHAM NUR FATHONI				
16	JEFRI INDRA HANDIKA				
17	KEVIN ADI PRASETYO				
18	LAYUNG GUNADI SAPUTRA				
19	MUHAMAD NUR SALIM				
20	MUHAMMAD SYARIF HIDAYAT				
21	MUHAMMAD WIRA ADIS				
22	PANDU BISMANTOKO				
23	RISKY AGUS ADITYA				
24	SOLEH DUL FERI				
25	SUROJI				
26	VIQAR DYAZTAMA RAFLI AKBAR R				
27	FARIKHIN NUR ROHMAN				
28					

KT : Kurang terampil; T : Terampil; ST : Sangat terampil



ADMINISTRASI

GURU



MATA DIKLAT

INSTALASI PENERANGAN LISTRIK

NAMA GURU : Ide Ayu Astuti
NIM : 13501241014
KOMPETENSI : TEKNIK INSTALASI PEMANFAATAN TENAGA LISTRIK
ALAMAT : Yogyakarta

SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA

STATUS : TERAKREDITASI A

Jl. Pramuka No.62 Giwangan Telp/Fax 0274-372778

Yogyakarta 55163



VISI, MISI, TUJUAN DAN KEBIJAKAN MUTU
SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA

VISI :

Terwujudnya tamatan yang Islami, nasionalis, berintelektual, berwawasan lingkungan, dan berorientasi Internasional.

MISI :

1. *Memperkokoh aqidah dan budaya hidup Islami*
2. *Mengembangkan semangat nasionalisme*
3. *Mengembangkan penguasaan iptek dan kecakapan hidup*
4. *Meningkatkan peran serta dalam pelestarian lingkungan*
5. *Meningkatkan kompetensi yang berorientasi Internasional*

TUJUAN :

1. *Menyiapkan peserta didik yang berkarakter Islami dan berakhhlak mulia*
2. *Menyiapkan peserta didik menjadi kader Muhammadiyah dan bangsa*
3. *Meningkatkan kompetensi peserta didik sehingga mampu bersaing di dunia kerja, berwirausaha dan atau melanjutkan pendidikan yang lebih tinggi*
4. *Menyiapkan peserta didik yang peduli terhadap pelestarian lingkungan*
5. *Menyiapkan peserta didik yang mampu bersaing di tingkat Internasional*

KEBIJAKAN MUTU :

Mendidik sumber daya manusia yang SIAP

S	IGAP
I	NOVATIF
A	NGGUN
P	PROFESIONAL

Sehingga dapat membentuk pribadi yang SIAGA

S	ANTUN
I	NTEGRITAS
A	NTUSIAS
G	IGIH
A	MANAH



KALENDER PENDIDIKAN SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA
TAHUN PELAJARAN 2016/2017



Management
System
ISO 9001:2008
www.bsi.co.uk
01300 60657

KETERANGAN : KALENDER SMA/SMK/SMAK

- | | | | | | | | | |
|-----|------------------------|---|-----|--------------------------|--|-----|---------------------------|---|
| 1. | 1 s.d. 9 Juli 2016 | : Libur Kenaikan kelas | 13. | 12 Desember 2016 | : Maulid Nabi Muhammad SAW 1438 H | 25. | 24 April 2017 | : Isra' Mi'raj |
| 2. | 6 dan 7 Juli 2016 | : Hari Besar Idul Fitri 1437 H | 14. | 14 s.d. 16 Desember 2016 | : Porsentitas | 26. | 17 s.d. 20 April 2017 | : UN SMA/SMK/SMALB (Susuhan) untuk CBT |
| 3. | 11 s.d. 16 Juli 2016 | : Hari libur Idul Fitri 1437 H Tahun 2016 | 15. | 17 Desember 2016 | : Penerimaan Laporan Hasil Penilaian Pendidikan (LHPP) | 27. | 1 Mei 2017 | : Libur Hari Buruh Nasional tahun 2017 |
| 4. | 18 s.d. 20 Juli 2016 | : Hari-hari pertama masuk sekolah | 16. | 19 s.d. 31 Des 2016 | : Libur Semester Gasal | 28. | 2 Mei 2017 | : Hari Pendidikan Nasional tahun 2017 |
| 5. | 17 Agustus 2016 | : HUT Kemerdekaan Republik Indonesia | 17. | 25 Desember 2016 | : Hari Natal 2016 | 29. | 11 Mei 2017 | : Hari Raya Waisak |
| 6. | 11-15 September 2016 | : Libur Hari Tastrik | 18. | 1 Januari 2017 | : Tahun Baru 2017 | 30. | 25 Mei 2017 | : Kenaikan Isa Al Masih |
| 7. | 12 September 2016 | : Hari Besar Idul Adha 1437 H | 19. | 28 Januari 2017 | : Tahun Baru Imlek | 31. | 27 Mei 2017 | : Libur 1 Ramadhan |
| | 26 Sep - 1 Okt 2016 | : PTS 1 (Penilaian Tengah Semester 1) | 20. | 27 Feb - 4 Mar 2017 | : PTS 2 (Penilaian Tengah Semester 2) | 32. | 28 Mei s.d. 8 Juni 2017 | : PAT (Penilaian Akhir Tahun) |
| 9. | 2 Oktober 2016 | : Tahun Baru Hijriyah 1438 H | 21. | 20 s.d. 28 Maret 2017 | : Ujian Sekolah | 33. | 17 Juni 2017 | : Penerimaan Laporan Hasil Belajar (Kenaikan Kelas) |
| 10. | 7 Oktober 2016 | : Uang Tahun Kota Yogyakarta | 22. | 28 Maret 2017 | : Hari Raya Nyepi | 34. | 19 Juni s.d. 15 Juli 2017 | : Libur Idul Fitri dan Libur Kenaikan Kelas |
| 11. | 25 November 2016 | : Hari Guru Nasional | 23. | 3 s.d. 6 April 2017 | : UN SMA/SMK/SMALB (utama) untuk CBT | | | |
| 12. | 28 Nov s.d. 8 Des 2016 | : PAS (Penilaian Akhir Semester) | 24. | 14 April 2017 | : Wafat Isa Al Masih | | | |

JADWAL MENGAJAR SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA

TAHUN PELAJARAN : 2016 / 2017

Ide Ayu Astuti

HARI	JAM KE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
SENIN	Mata Pelajaran	Instalasi Penerangan Listrik									
	Kelas	XI TIPTL									
SELASA	Mata Pelajaran										
	Kelas										
RABU	Mata Pelajaran				Instalasi Tenaga Listrik						
	Kelas				XI TIPTL						
KAMIS	Mata Pelajaran										
	Kelas										
JUM'AT	Mata Pelajaran	Instalasi Motor Listrik									
	Kelas	XI TIPTL									
SABTU	Mata Pelajaran										
	Kelas										

Catatan :

WAKTU PELAJARAN		
Jam ke	Senin	Selasa - Sabtu
Upacara	06.45 - 07.15	Tadarus
1	07.15 - 07.45	07.15 - 07.45
2	07.45 - 08.30	07.45 - 08.30
3	08.30 - 09.15	08.30 - 09.15
4	09.15 - 10.00	09.15 - 10.00
ISTIRAHAT	10.00 - 10.15	10.00 - 10.15
5	10.15 - 11.00	10.15 - 11.00
6	11.00 - 11.45	11.00 - 11.45
Sholat Dzuhur	11.45 - 12.15	11.45 - 12.15
7	12.15 - 13.00	12.15 - 13.00
8	13.00 - 13.45	13.00 - 13.45
9	13.45 - 14.30	13.45 - 14.30

Catatan :

1. Jangan mengubah jadwal tanpa sepengetahuan Kepala Sekolah
2. jadwal ini mulai berlaku Juli 2014
3. Jumlah jam mengajar 30 jam
4. Wali kelas XI TIPTL

Yogyakarta, 27 Juli 2016

Guru Pembimbing



Hari Wismanto, S.Pd

NBM. 841488

DAFTAR ISI

Halaman Sampul

Visi, Misi, dan Tujuan SMK

1. Daftar Isi
2. Kalender Pendidikan
3. Jadwal Mengajar
4. Perhitungan Minggu/ Jumlah Efektif
5. Program Kerja Pendidik
6. Analisis Materi Pembelajaran
7. Program Tahunan
8. Program Semester
9. Target dan Pencapaian Target Kurikulum
10. Daftar Buku Pegangan
11. Agenda Kegiatan Pendidik
12. Daftar Hadir KBM
13. Daftar Nilai Ulangan Harian
14. Analisis Butir Soal dan Hasil Evaluasi
15. Daya Serap Kelas
16. Daya Serap Pencapaian KKM
17. Program Perbaikan dan Pengayaan
18. Penanganan Peserta Didik Bermasalah
19. Lampiran

PERHITUNGAN MINGGU/JUMLAH JAM EFEKTIF

Mata Pelajaran : Instalasi Penerangan Listrik
 Bidang Keahlian : Teknologi dan Rekayasa
 Program Keahlian : Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik
 Kelas : XI
 Semester : Ganjil
 Tahun Pelajaran : 2016 / 2017

No.	Bulan	Jumlah Minggu dalam Semester	Jumlah Minggu Tidak Efektif	Jumlah Minggu Efektif	Jumlah Hari Efektif	Jumlah Jam Efektif
1	JULI	4	2	2	2	18
2	AGUSTUS	5	3	2	2	18
3	SEPTEMBER	4				
4	OKTOBER	4	0	4	4	36
5	NOVEMBER	5	5			
6	DESEMBER	4	4			
Jumlah		26	14	8	8	72

Jumlah Jam Pelajaran per Minggu : 9 JP

Jumlah Jam Pelajaran Efektif : 72 JP

Rincian :

- a. Tatap Muka : 54 JP
- b. Ulangan harian : 2 JP
- c. Remidi : 2 JP
- c. Ulangan Mid Smtr : 4 JP
- d. Ulangan Akhir Smtr : 4 JP

Jumlah : 72 JP

Yogyakarta, Juli 2016

Mengetahui :
Guru Pembimbing



Hari Wismanto, S.Pd
NBM. 841488

Mahasiswa PPL



Ide Ayu Astuti
NIM. 13501241014

F/751/WKS1/5
14-Oct-10

PERHITUNGAN MINGGU/JUMLAH JAM EFEKTIF

Mata Pelajaran : Instalasi Penerangan Listrik
Bidang Keahlian : Teknologi dan Rekayasa
Program Keahlian : Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik
Kelas : XI
Semester : Genap
Tahun Pelajaran : 2016 / 2017

No.	Bulan	Jumlah Minggu dalam Semester	Jumlah Minggu Tidak Efektif	Jumlah Minggu Efektif	Jumlah Hari Efektif	Jumlah Jam Efektif
1	JANUARI	4	0	4	4	36
2	FEBRUARI	4				
3	MARET	5	0	5	5	45
4	APRIL	4	1	3	3	27
5	MEI	4				
6	JUNI	5				
Jumlah		26	1	12	12	108

Jumlah Jam Pelajaran per Minggu : 9 JP

Jumlah Jam Pelajaran Efektif : 108 JP

Rincian :

- a. Tatap Muka : 92 JP
- b. Ulangan harian : 4 JP
- c. Remidial/ Pengayaan : 4 JP
- b. Ulangan Mid Semester : 4 JP
- c. Ulangan Akhir Semester/
Kenaikan Kelas/Ujian : 4 JP

.....

Jumlah 108 JP

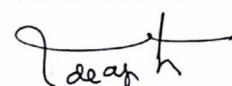
Yogyakarta, Juli 2016

Mengetahui :
Guru Pembimbing


Hari Wismanto, S.Pd

NBM. 841488

Mahasiswa PPL


Ide Ayu Astuti

NIM 13501241014

PERHITUNGAN HARI EFEKTIF

SEMESTER 3

HARI	BULAN							Jml Jam
	JULI	AGUSTUS	SEPTEMBER	OKTOBER	NOVEMBER	DESEMBER	JUMLAH	
Senin	2	2	0	4	0	0	8	72
Selasa	0	0	0	0	0	0	0	0
Rabu	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	2	2	0	4	0	0	8	
Jumlah (JP)	18	18	0	36	0	0		72

Ket : Jumlah Jam Pelajaran : 72 JP

SEMESTER 4

HARI	BULAN							Jml jam
	JANUARI	FEBRUARI	MARET	APRIL	MEI	JUNI	JUMLAH	
Senin	4	0	5	3	0	0	12	108
Selasa	0	0	0	0	0	0	0	0
Rabu	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	4	0	5	3	0	0	12	
Jml (JP)	36	0	45	27	0	0		108

Ket : Jumlah Jam Pelajaran: 108 JP

PROGRAM KERJA PENDIDIK

Nama : Ide Ayu Astuti Bidang Keahlian : Teknologi dan Rekayasa
NIM : 13501241014 Program Keahlian : Teknik Instalasi Pemanfaatan
Mata Pelajaran : Instalasi Penerangan Listrik Kelas : XI
Listrik Semester : 3-4
Tahun Pelajaran : 2016/ 2017

- | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 7. Mengikuti Penataran Kompetensi | | | | | | | |
| 8. Mengikuti Magang (OJT) | | | | | | | |
| 9. Membimbing Peserta Didik dalam Karya Ilmiah | | | | | | | |
| 10. Menulis Karya Ilmiah | | | | | | | |
| 11. Mengadakan Studi Banding | | | | | | | |

Mengetahui :

Guru Pembimbing

Hari Wismanto, S.Pd

NBM. 841488

Yogyakarta, Juli 2016

Mahasiswa
PPL

Ide Ayu Astuti

NIM. 13501241014

ANALISIS MATERI PEMBELAJARAN

Mata Pelajaran	:	Instalasi Penerangan Listrik
Bidang Keahlian	:	Teknologi dan Rekayasa
Program Keahlian	:	Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik
Kelas	:	XI
Semester	:	Ganjil /Genap
Tahun Pelajaran	:	2016 / 2017

No.	Kompetensi Dasar/Materi Pokok	Kode	Jumlah Jam	Tempat Pembelajaran	
				Sekolah (Jam.pel)	DU/DI (Jam.pel)
	SEMESTER 3				
1	Identifikasi komponen instalasi penerangan listrik	3.1 / 3.3/			
	a. Jenis-jenis saklar dalam instalasi penerangan	4.3			
	b. Jenis-jenis pengaman dalam instalasi penerangan				
	c. Perhitungan kebutuhan daya listrik rumah tangga				
	Jumlah				
2	Memasang instalasi 3 buah lampu penerangan pada bangunan gedung menggunakan 1 saklar tunggal dan 1 saklar seri serta box sekring.	3.2 / 4.2 /			
	a. Menafsirkan gambar kerja pemasangan instalasi lampu	4.1			
	b. Menyajikan gambar kerja (rancangan) pemasangan instalasi lampu penerangan.				
	c. Mengaplikasikan gambar kerja pada rangkaian yang sebenarnya.				
	Jumlah				
3	Memasang instalasi 3 buah lampu penerangan pada bangunan gedung menggunakan kombinasi 1 saklar tunggal dan 1 saklar seri.	3.2 / 4.2 /			
	a. Menafsirkan gambar kerja pemasangan instalasi lampu	4.1			
	b. Menyajikan gambar kerja (rancangan) pemasangan instalasi lampu penerangan.				
	c. Mengaplikasikan gambar kerja pada rangkaian yang sebenarnya.				
	Jumlah				

	<i>Ulangan Harian</i>				
	<i>Remidi dan Pengayaan</i>				
4	Memasang instalasi penerangan pada bangunan gedung dengan saklar hotel dan stop kontak.	3.5 / 4.4 /			
	a. Menafsirkan gambar kerja pemasangan instalasi lampu	4.5			
	b. Menyajikan gambar kerja (rancangan) pemasangan instalasi lampu				
	c. Mengaplikasikan gambar kerja pada rangkaian yang sebenarnya.				
	Jumlah				
5	Memasang instalasi penerangan pada bangunan gedung dengan saklar gudang.	3.5 / 4.4 /			
	a. Menafsirkan gambar kerja pemasangan instalasi lampu	4.5			
	b. Menyajikan gambar kerja (rancangan) pemasangan instalasi lampu				
	c. Mengaplikasikan gambar kerja pada rangkaian yang sebenarnya.				
	Jumlah				
6	Memasang instalasi penerangan pada bangunan gedung dengan saklar hotel sebagai peredup.	3.5 / 4.4 /			
	a. Menafsirkan gambar kerja pemasangan instalasi lampu	4.5			
	b. Menyajikan gambar kerja (rancangan) pemasangan instalasi lampu				
	c. Mengaplikasikan gambar kerja pada rangkaian yang sebenarnya.				
	Jumlah				
	<i>Ulangan Harian</i>				
	<i>Remidi dan Pengayaan</i>				
	TOTAL TATAP MUKA				
	a. Ulangan Mid Semester				
	b. Ulangan Akhir Semester				
	TOATAL JAM SEMESTER 3				
No.	Kompetensi Dasar/Materi Pokok	Kode	Jumlah Jam	Tempat Pembelajaran	
				Sekolah (Jam.pel)	DU/DI (Jam.pel)
	SEMESTER 4				
7	Identifikasi lampu penerangan jalan umum	3.7 /			

	(PJU) dan	3.9 /			
	lampu penerangan lapangan (outdoor).	4.9			
	a. Jenis-jenis lampu penerangan jalan umum (PJU)				
	dan lampu penerangan lapangan (outdoor)				
	b. Standar internasional (Standar IEC), PUIL 2000,				
	dan lambang gambar listrik				
	c. Kalkulasi kebutuhan daya.				
	Jumlah				
8	Memasang instalasi penerangan jalan umum menggunakan lampu tabung flourescent tekanan rendah.	3.8 / 4.8 /	4.7		
	a. Menafsirkan gambar kerja pemasangan instalasi lampu				
	b. Menyajikan gambar kerja (rancangan) pemasangan instalasi lampu penerangan.				
	c. Mengaplikasikan gambar kerja pada rangkaian yang sebenarnya.				
	Jumlah				
9	Memasang instalasi penerangan jalan umum menggunakan lampu gas merkuri tekanan tinggi.	3.8 / 4.8 /	4.7		
	a. Menafsirkan gambar kerja pemasangan instalasi lampu				
	b. Menyajikan gambar kerja (rancangan) pemasangan instalasi lampu penerangan.				
	c. Mengaplikasikan gambar kerja pada rangkaian yang sebenarnya.				
	Jumlah				
10	Memasang instalasi penerangan jalan umum menggunakan lampu gas sodium tekanan tinggi (SON).	3.8 / 4.8 /	4.7		
	a. Menafsirkan gambar kerja pemasangan instalasi lampu				
	b. Menyajikan gambar kerja (rancangan) pemasangan instalasi lampu penerangan.				
	c. Mengaplikasikan gambar kerja pada rangkaian yang sebenarnya.				
	Jumlah				
	<i>Ulangan Harian</i>				
	<i>Remidi dan Pengayaan</i>				

11	Identifikasi lampu tanda (tanda bahaya, lampu lintas, papan reklame/ Billboard dan lampu kabut). a. Jenis-jenis lampu tanda b. Standar internasional (Standar IEC), PUUL 2000, dan lambang gambar listrik c. Kalkulasi kebutuhan daya.	3.10 / 3.12 / 4.12			
12	Jumlah Memasang instalasi lampu tanda (tanda bahaya, lampu lintas, papan reklame/ Billboard dan lampu kabut). a. Menafsirkan gambar kerja pemasangan instalasi lampu b. Menyajikan gambar kerja (rancangan) pemasangan instalasi lampu penerangan. c. Mengaplikasikan gambar kerja pada rangkaian yang sebenarnya.	3.11 / 4.11 / 4.10			
	Jumlah				
	Ulangan Harian				
	Remidi dan Pengayaan				
	TOTAL TATAP MUKA				
	Ulangan Mid Semester				
	Ulangan Akhir Semester				
	TOTAL JAM SEMESTER 4				

Yogyakarta, Juli 2016

Mengetahui :

Guru Pembimbing

Hari Wismanto, S.Pd

NBM. 841488

Mahasiswa PPL

Ide Avu Astuti

NIM 13501241014

PROGRAM TAHUNAN

Mata Pelajaran	:	Instalasi Penerangan Listrik
Bidang Keahlian	:	Teknologi dan Rekayasa
Program Keahlian	:	Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik
Kelas	:	XI
Semester	:	Ganjil /Genap
Tahun Pelajaran	:	2016 / 2017

Semester	Kompetensi Dasar/Materi Pokok	Alokasi Waktu (Jam Pelajaran)		Jumlah Jam
		Kegiatan Tatap Muka	Evaluasi Tiap Kompetensi	
Semester 3	3.1 Menjelaskan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung. a. Jenis-jenis lampu penerangan dan sumber cahaya b. Komponen pengontrolan lampu penerangan. 3.3 Mendeskripsikan karakteristik instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung. a. Rekomendasi lampu penerangan untuk pemasangan luar dan dalam. b. Luminasi c. Perhitungan kuantitas luminasi			
	4.3 Memeriksa instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung. a. Kalkulasi kebutuhan daya b. Lampu penerangan dan managemen ruangan, lampu emergensi			
	Jumlah			
	3.2 Menafsirkan gambar kerja pemasangan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung.			
	4.2 Menyajikan gambar kerja (rancangan) pemasangan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung.			
	4.1 Memasang instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung. a. Instalasi saklar tunggal b. Instalasi saklar seri c. Instalasi saklar hotel			

	d. Instalasi saklar gudang		
	Jumlah		
	<i>Ulangan Harian</i>		
	<i>Remidi dan Pengayaan</i>		
	3.6 Mendeskripsikan karakteristik komponen dan		
	sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan		
	fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti		
	elektronik dan piranti rumah tangga		
	(<i>home appliances</i>)		
	a. Jenis-jenis lampu penerangan piranti elektronik		
	dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>)		
	b. Standar internasional (Standar IEC), PUUL 2000,		
	dan lambang gambar listrik		
	3.4 Menjelaskan komponen dan sirkit instalasi listrik		

Semester	Kompetensi Dasar/Materi Pokok	Alokasi Waktu (Jam Pelajaran)	Evaluasi Tiap Kompetensi	Jumlah Jam
		Kegiatan Tatap Muka		
	tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang			
	digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan			
	piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>)			
	a. Pengaruh luar (gangguan)			
	b. Perhitungan kuantitas luminasi			
	c. Kalkulasi kebutuhan daya			
	4.6 Memeriksa komponen dan sirkit instalasi listrik			
	tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang			
	digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan			
	piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>)			
	Jumlah			
	3.5 Menafsirkan gambar kerja pemasangan			
	komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah			
	fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk			
	penerangan piranti elektronik dan piranti rumah			

	tangga (home appliances)			
	4.4 Memasang komponen dan sirkit instalasi listrik			
	tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang			
	digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan			
	piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>)			
	4.5 Menyajikan gambar kerja (rancangan) pemasangan komponen dan sirkit instalasi listrik			
	tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang			
	digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan			
	piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>)			
	Jumlah			
	<i>Ulangan Harian</i>			
	<i>Remidi dan Pengayaan</i>			
	JUMLAH TOTAL (TATAP MUKA)			

Semester	Kompetensi Dasar/Materi Pokok	Alokasi Waktu (Jam Pelajaran)	Evaluasi Tiap Kompetensi	Jumlah Jam
		Kegiatan Tatap Muka		
Semester 4	3.7 Menjelaskan lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>outdoor</i>). a. Jenis-jenis lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>outdoor</i>) b. Standar internasional (Standar IEC), PUUL 2000, dan lambang gambar listrik 3.9 Mendeskripsikan karakteristik lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>outdoor</i>). a. Pemilihan gawai pengaman b. Pengaruh luar (gangguan) c. Perhitungan kuantitas luminasi 4.9 Memeriksa lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>outdoor</i>). a. Kalkulasi kebutuhan daya			
	Jumlah			
	3.8 Menafsirkan gambar kerja pemasangan lampu			

	penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>outdoor</i>). 4.8 Menyajikan gambar kerja (rancangan) pemasangan lampu jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>outdoor</i>). 4.7 Memasang lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>outdoor</i>). Jumlah		
	<i>Ulangan harian</i>		
	<i>Remidial/ Pengayaan</i>		
	3.10 Menjelaskan pemasangan lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/ <i>Billboard</i> dan lampu kabut). a. Jenis-jenis lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>outdoor</i>) b. Standar internasional (Standar IEC), PUIL 2000, dan lambang gambar listrik 3.12 Mendeskripsikan karakteristik lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/ <i>Billboard</i> dan lampu kabut). nyelesaikan masalah. 4.12 Memeriksa lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/ <i>Billboard</i> dan lampu kabut)		
	Jumlah		
	3.11 Menafsirkan gambar kerja pemasangan lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/ <i>Billboard</i> dan lampu kabut) 4.11 Menyajikan gambar kerja (rancangan) pemasangan lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/ <i>Billboard</i> dan lampu kabut) 4.10 Memasang lampu tanda (tanda bahaya, lampu		

Semester	Kompetensi Dasar/Materi Pokok	Alokasi Waktu (Jam Pelajaran)	Evaluasi Tiap Kompetensi	Jumlah Jam
		Kegiatan Tatap Muka		
	lalu lintas, papan reklame/Billboard dan lampu kabut)			
	Jumlah			
	<i>Ulangan Harian</i>			
	<i>Remidial/ Pengayaan</i>			
	JUMLAH TOTAL (TATAP MUKA)			

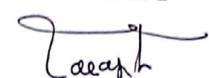
Mengetahui :
Guru Pembimbing



Hari Wismanto, S.Pd
NBM. 841488

Yogyakarta, Juli 2016

Mahasiswa PPL



Ide Ayu Astuti
NIM. 13501241014

F/751/WKS1/9
14-Oct-10

PROGRAM SEMESTER

- Instalasi Penerangan Listrik
- Teknologi dan Rekayasa
- Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik

Kelas : XI
Semester : Gasal
Tahun Pelajaran : 2016 / 2017

Mengetahui

Guru Pembimbing



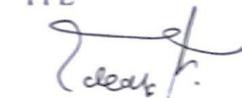
Hari Wismanfo, S.Pd

NBM. 841488

Yogyakarta, Juli 2016

Mahasiswa

PPL



Ide Avu Astuti

NIM. 13501241014

F/751/WKS1/9
14-Oct-10

PROGRAM SEMESTER

Mata Pelajaran Bidang Keahlian

Program Keahlian

- : Instalasi Penerangan Listrik
- : Teknologi dan Rekayasa
- : Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik

Kela
s
Semester : Genap
Tahun : 2016 / 2017
Pelajaran

<i>Ulangan Harian</i>												
<i>Remidi dan Pengayaan</i>												
<i>Jumlah jam</i>												

Mengetahui :

Guru Pembimbing

Hari Wismanto, S.Pd

NBM. 841488

Yogyakarta, Juli 2016

Mahasiswa

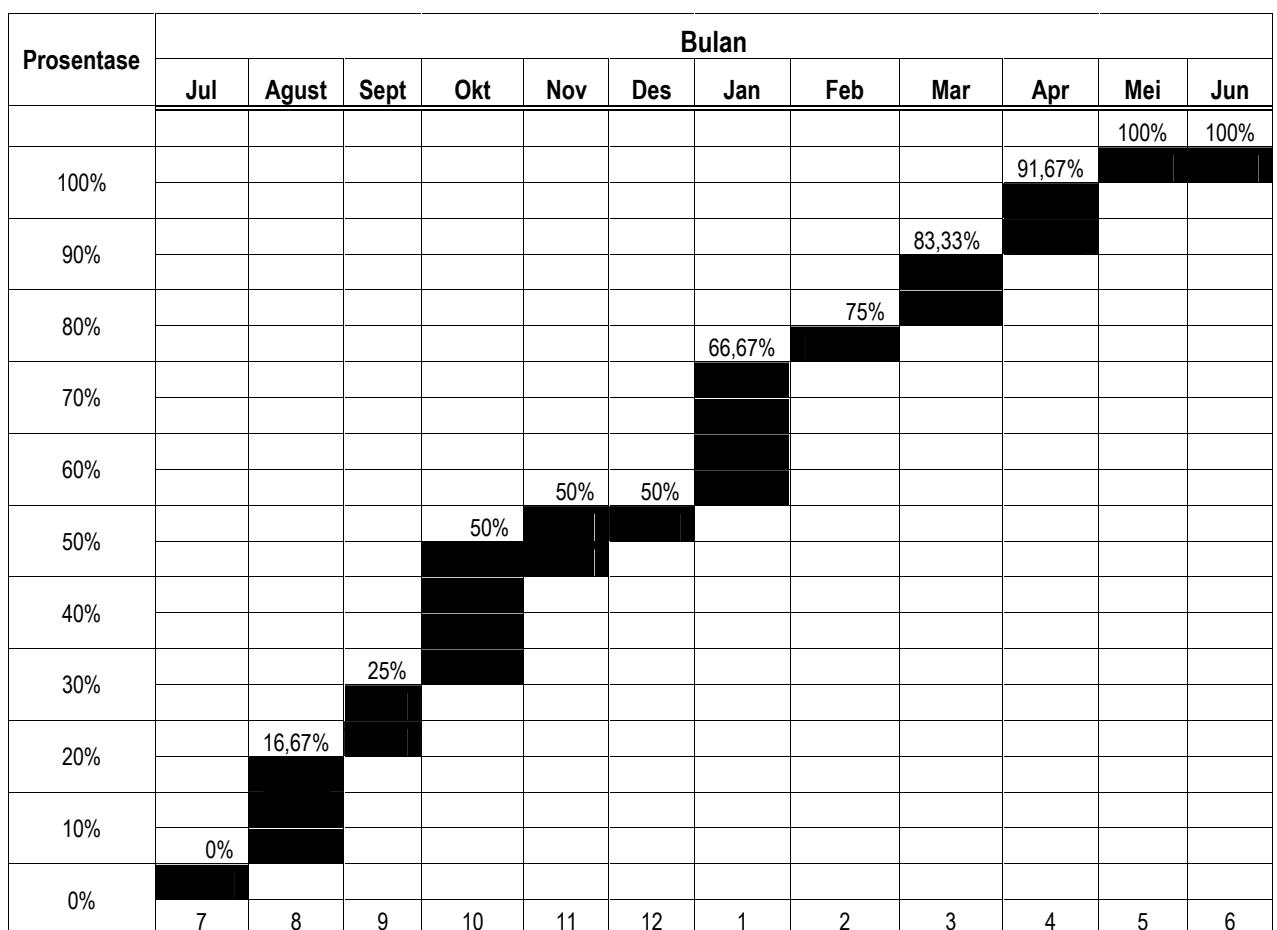
PPL

Ide Ayu Astuti

NIM. 13501241014

TARGET DAN PENCAPAIAN TARGET KURIKULUM

Mata Pelajaran : Instalasi Penerangan Listrik
 Bidang Keahlian : Teknologi dan Rekayasa
 Program Keahlian : Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik
 Kelas : XI
 Semester : Ganjil-Genap
 Tahun Pelajaran : 2016 /2017



Keterangan :

Target Kurikulum =

Jumlah materi yang sudah diajarkan	x	100%
Jumlah materi keseluruhan dalam satu tahun		

Tempat Perhitungan :

Juli : 0	$x 100\% =$	0% %	Jan : 8/12	$x 100\% =$	66.67 %
Agustus : 2/12	$x 100\% =$	16.667 %	Feb : 9/12	$x 100\% =$	75 %
Septemb : 4/12	$x 100\% =$	25 %	Mar : 10/12	$x 100\% =$	83.33 %
Oktobre : 6/12	$x 100\% =$	50 %	April : 11/12	$x 100\% =$	91.67 %
Novemb : 6/12	$x 100\% =$	50 %	Mei : 12/12	$x 100\% =$	100 %
Desemb : 6/12	$x 100\% =$	50 %	Juni : 12/12	$x 100\% =$	100 %

Target Kurikulum
1. KD yang tidak bisa disampaikan bisa ditindak lanjuti tiap bulan/ pada akhir tahun.
Catatan : yang berupa rekomendasi.

Rekomendasi : Materi KD - disampaikan di kelas selanjutnya

Mengetahui :
Guru Pembimbing



Hari Wismanto, S.Pd
NBM. 841488

Yogyakarta, Juli 2016

Mahasiswa PPL



Ide Ayu Astuti
NIM. 13501241014

F/751/WKS1/10
14-Oct-10

DAFTAR BUKU PEGANGAN

Mata Pelajaran

Bidang Keahlian

Program Keahlian

Paket Keahlian

Kelas

Tahun Pelajaran

- : Instalasi Penerangan Listrik
- : Teknologi dan rekayasa
- : Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik
- : Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik
- : XI
- : 2016 / 2017

A PEGANGAN PENDIDIK

No.	Judul Buku	Pengarang	Penerbit	Tahun
1	PUIL 2000	Imam Sugandi		2001
2	Teknik Penerangan Listrik Sem 3	SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta	P4TK BMTI Bandung	2014

B PEGANGAN PESERTA DIDIK

Yogyakarta, Juli 2016

Mengetahui :
Guru Pembimbing

18

Hari Wismanto, S.Pd
NBM. 841488

Hall Wm
NBM 841488

NBM. 841400

Mahasiswa PPL

Ide Ayu Astuti
NIM. 13501241014

AGENDA KEGIATAN PENDIDIK

Mata Pelajaran : Instalasi Penerangan Listrik
Bidang Keahlian : Teknologi dan Rekayasa
Program Keahlian : Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik
Tahun Pelajaran : 2016 / 2017

No.	Hari/Tgl	Kelas	Jam	Materi yang disampaikan (SK/KD)	No.RPP	Keterangan
1	Senin, 25 Juli 2016	XI TIPTL	07.00 - 14.30	Identifikasi Komponen Instalasi Penerangan Listrik	1	
2	Senin, 01 Agustus 2016	XI TPTL	07.00 – 14.30	Instalasi Tiga Buah Lampu Menggunakan Satu Saklar Tunggal dan Satu Saklar Seri serta Box Sekring	2	
3	Senin, 08 Agustus 2016	XI TIPTL	07.00 – 14.30	Instalasi Saklar Gudang	4	
4	Senin, 15 Agustus 2016	XI TIPTL	07.00 – 14.30	Instalasi Saklar Hotel sebagai Peredup Lampu	5	

Yogyakarta, Juli 2016

Mengetahui :

Guru Pembimbing

Hari Wismanto, S.Pd

NBM. 841488

Mahasiswa PPL

Ide Avu Astuti

NIM. 13501241014

DAFTAR HADIR SEMESTER GASAL/GENAP
TAHUN AJARAN 2016/2017

Kelas : XI TIPTL
Semester : 3
Tahun Pelajaran : 2016/2017
Mata Pelajaran : Instalasi Penerangan Listrik
Kompetensi Keahlian : Listrik
Program Studi Keahlian : Teknik Ketenagalistrikan

No.	NIS	Nama Siswa	Daftar Hadir				Ket.
			1	2	3	4	
1	13709	Adjie Gilang Mahendra	1	S	1	1	
2	13710	Aditya	1	1	1	1	
3	13711	Ainur Rifki	1	1	1	1	
4	13712	Aji Bayu Satria	1	1	1	1	
5	13713	Aji Saka	1	1	1	1	
6	13714	Andi Setiawan	1	1	I	1	
7	13715	Andika Rachman	1	1	1	1	
8	13716	Arma Manggala Prianata	1	1	S	1	
9	13717	Bayu Anugerah Hardianto	1	1	I	1	
10	13718	Bowo Abkar Nugroho	L	1	1	L	
11	13719	Deni Kurniawan	1	1	1	1	
12	13720	Dwi Septo Prayoga	L	1	1	1	
13	13721	Fajar Maulana	L	1	1	L	
14	13722	Febryansyah	1	1	1	1	
15	13723	Ilham Nur Fathoni	L	1	1	1	
16	13724	Jefri Indra Handika	T	1	T	T	
17	13725	Kevin Adi Prasetyo	1	1	1	S	
18	13726	Layung Gunadi Saputra	L	1	1	1	
19	13727	Muhammad Nur Salim	1	1	1	1	
20	13728	Muhammad Syarif Hidayat	1	1	1	1	
21	13729	Muhammad Wira Adi Sastra	1	1	1	1	
22	13730	Pandu Bismantoko	1	1	1	1	
23	13731	Risky Agus Aditya	1	1	1	1	
24	13732	Soleh Dul Feri	1	1	1	1	
25	13733	Suroji	1	1	1	1	
26	13735	Viqar Dyaztama Rafli Akbar Ramadhan	L	1	1	T	
27	14162	Farikhin Nur Rohman					

- | | | |
|---|---|-----------|
| 1 | : | Hadir |
| L | : | Terlambat |
| I | : | Ijin |
| S | : | Sakit |
| T | : | Tanpa Ket |
| B | : | Bolos |

Mengetahui
 Guru Pembimbing Lapangan

Hari Wisnanto, S.Pd
 NBM. 841488

Yogyakarta, 08 September 2016
 Mahasiswa PPL



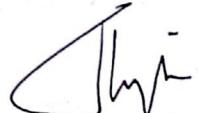
Ide Ayu Astuti
 NIM. 13501241014

DAFTAR NILAI ULANGAN HARIAN SISWA

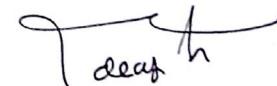
Kelas : XI TIPTL
 Semester : 3
 Tahun Pelajaran : 2016/2017
 Mata Pelajaran : Instalasi Penerangan Listrik

No.	NIS	Nama Siswa	Daftar Nilai Kompetensi Ke:				Jumlah Nilai	Nilai Akhir	Ket
			1	2	3	4			
1	13709	Adjie Gilang Mahendra	86.0	00.0	82.3	84.7	253.0	63.25	
2	13710	Aditya	86.7	82.7	79.7	81.0	330.1	82.53	
3	13711	Ainur Rifki	86.7	91.0	86.0	59.0	322.7	80.68	
4	13712	Aji Bayu Satria	87.3	80.0	85.0	85.7	338.0	84.50	
5	13713	Aji Saka	89.3	86.7	93.7	86.7	356.4	89.10	
6	13714	Andi Setiawan	88.7	87.7	00.0	82.3	258.7	64.68	
7	13715	Andika Rachman	88.0	49.0	48.0	21.7	206.7	51.68	
8	13716	Arma Manggala Prianata	88.7	71.0	00.0	85.7	245.4	61.35	
9	13717	Bayu Anugerah Hardianto	88.0	85.7	00.0	84.0	257.7	64.43	
10	13718	Bowo Abkar Nugroho	40.0	70.0	82.7	21.7	214.4	53.60	
11	13719	Deni Kurniawan	83.3	84.7	83.3	84.3	335.6	83.90	
12	13720	Dwi Septo Prayoga	78.3	49.0	48.3	21.7	197.3	49.33	
13	13721	Fajar Maulana	82.7	70.0	82.7	21.7	257.1	64.28	
14	13722	Febryansyah	88.0	86.7	79.7	77.3	331.7	82.93	
15	13723	Ilham Nur Fathoni	83.3	85.0	79.0	84.7	332.0	83.00	
16	13724	Jefri Indra Handika	00.0	48.3	00.0	00.0	48.3	12.08	
17	13725	Kevin Adi Prasetyo	93.7	88.3	94.3	00.0	276.3	69.08	
18	13726	Layung Gunadi Saputra	83.3	90.3	89.3	85.0	347.9	86.98	
19	13727	Muhammad Nur Salim	87.7	85.7	79.7	77.3	330.4	82.60	
20	13728	Muhammad Syarif Hidayat	83.3	86.7	81.7	88.0	339.7	84.93	
21	13729	Muhammad Wira Adi Sastra	82.7	83.3	79.7	52.3	298.0	74.50	
22	13730	Pandu Bismantoko	85.3	72.7	48.3	50.7	257.0	64.25	
23	13731	Risky Agus Aditya	86.7	88.7	88.3	82.7	346.4	86.60	
24	13732	Soleh Dul Feri	89.3	87.0	81.3	80.0	337.6	84.40	
25	13733	Suroji	86.7	75.7	88.3	84.0	334.7	83.68	
26	13735	Viqar Dyaztama Rafli Akbar Ramadhan	86.7	78.0	83.0	88.0	335.7	83.93	
27	14162	Farikhin Nur Rohman	51.7	16.7	16.7	00.0	85.1	21.28	

Mengetahui
 Guru Pembimbing Lapangan


Hari Wismanto, S.Pd
 NBM. 841488

Yogyakarta, 08 September 2016
 Mahasiswa PPL


Ide Ayu Astuti

NIM. 13501241014

ANALISIS HASIL EVALUASI

F/751/WKS1/15
14-Oct-10

Mata Pelajaran
Bentuk Soal
Jumlah Soal

Instalasi Penerangan Listrik
Pilihan Ganda /Essay/Campuran

Kelas/Semester : XI TIPTL /
Kompetensi/Sub Komp. :
Tanggal Evaluasi :

NO	NAMA	SKOR	SKOR YANG DIPEROLEH										TERCA PAI(%)	TUNTAS Ya Tidak
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	ADJIE GILANG M													
2	ADITYA													
3	AINUR RIFKI													
4	AJI BAYU SATRIA													
5	AJI SAKA													
6	ANDI SETIAWAN													
7	ANDIKA RACHMAN													
8	ARMA MANGGALA P													
9	BAYU ANUGERAH H													
10	BOWO ABKAR N													
11	DENI KURNIAWAN													
12	DWI SEPTO PRAYOGA													
13	FAJAR MAULANA													
14	FEBRYANSYAH													
15	ILHAM NUR FATHONI													
16	JEFRI INDRA HANDIKA													
17	KEVIN ADI PRASETYO													
18	LAYUNG GUNADIS													
19	MUHAMAD NUR SALIM													
20	MUHAMMAD SYARIF H													
21	MUHAMMAD WIRA ADI S													
22	PANDU BISMANTOKO													
23	RISKY AGUS ADITYA													
24	SOLEH DUL FERI													
25	SUROJI													
26	VIQAR DYAZTAMA R A R													
27	FARIKHIN NUR ROHMAN													
28														
29														
30														
31														
32														
33														
34														
35														
36														

Keterangan :

1 a. Nilai = Skor yg diperoleh X 100

b. Ketuntasan Klasikal = Jml Peserta Didik yg Tuntas X 100%

Jml Peserta Didik

Total skor

2 Peserta didik disebut TUNTAS belajar jika telah menguasai bahan (ketercapaian belajarnya) ≥ KKM

3 Kelas disebut TUNTAS belajar jika Peserta Didik yang tuntas mencapai ≥ 85%

4 a. Jumlah Peserta Didik : d. Ketuntasan Klasikal : %

b. Jumlah Tuntas :

e. Secara Klasikal : Tuntas / Tidak Tuntas

c. Jumlah tidak tuntas :

Kesimpulan :

1 Perlu perbaikan secara klasikal untuk soal nomor :

2 Perlu program perbaikan secara individual untuk Peserta Didik nomor :

3 Perlu program pengayaan untuk Peserta Didik nomor :

Mengetahui :

Guru Pembimbing

Hari Wismanto, S.Pd.
NBM. 841488

Yogyakarta,

Mahasiswa PPL

Ide Ayu Astuti
NIM. 13501241014

ANALISIS HASIL EVALUASI

Mata Pelajaran :
Bentuk Soal : Pilihan Ganda/Essay/Campuran
Jumlah Soal :

Kelas/Semester : /
Jml Peserta Didik :
Kompetensi/Sub Kompetensi :

KKM :
Tanggal Evaluasi :

Mengetahui :

Kepala Sekolah

Keterangan :

Kesimpulan :

- 1 Perlu perbaikan secara klasikal untuk soal nomor :
 - 2 Perlu program perbaikan secara individual untuk Peserta Didik nomor :
.....
 - 3 Perlu program pengayaan untuk
Peserta Didik nomor :

Yogyakarta,

Mahasiswa PPL

Ide Ayu Astuti

NIM. 13501241014

|



YOGYAKARTA
MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA
Terakreditasi A Tahun 2015
Jalan Pramuka No.62 Giwangan, Telp.(0274) 411106
Yogyakarta 55163



Management
System
ISO 9001:2008
www.tuv.com
ID 0100040057

TINGKAT DAYA SERAP TERHADAP MATERI PELAJARAN

Kelas	: XI TIPTL	Kompetensi Keahlian : TIPTL
Mata Pelajaran:	Instalasi Penerangan Listrik	Tanggal Evaluasi :
Topik	: Instalasi Penerangan pada Bangunan Gedung	Jumlah Siswa : 27
Evaluasi ke	: I	Absen :
		Daya Serap : 51,85%

Nilai (A)	Jumlah Siswa (B) *)	Pks **)	Perhitungan Rata-rata Daya Serap	Keterangan
100				
95				
90				
85	3	255		
80	11	880		
75				
70	1	70		
65	1	65		
60	6	360		
55				
50	2	100		
45	1	45		
40				
35				
30				
25				
20	1	20		
15				
10	1	10		
5				
0				
Jumlah	27	1805		

$$\begin{aligned}
 1. \text{ Nilai Rata-Rata} &= \frac{\text{Jumlah Pks } **)}{\text{Jumlah siswa } *}) \\
 &= \frac{1805}{27} \\
 &= 66,85
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 2. \text{ Daya Serap} &= \frac{\text{Siswa dengan nilai } \geq 70}{\text{Jumlah siswa } *}) \times 100\% \\
 &= \frac{14}{27} \times 100\% \\
 &= 51,85\%
 \end{aligned}$$

Yogyakarta, 08 September 2016
Mahasiswa PPL

Ide Ayu Astuti
NIM. 13501241014

Mengetahui
Guru Pembimbing Lapangan

Hari Wismanto, S.Pd
NBM. 841488

DAYA SERAP DAN PENCAPAIAN KKM

F/84/WKS1/2
14-Oct-10

Mata Pelajaran
Kelas / sem
Jumlah Peserta Didik

: Instalasi Penerangan Listrik KD : XI / 3

1.
2.
3.
4.
5.

NO	NAMA	NILAI					RATA-RATA	KKM =		N Ideal =		
		K1	K2	K3	K4	K5		Kompeten	Belum			
1	ADJIE GILANG MAHENDRA	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
1	ADITYA											
2	AINUR RIFKI											
3	AJI BAYU SATRIA											
4	AJI SAKA											
5	ANDI SETIAWAN											
6	ANDIKA RACHMAN											
7	ARMA MANGGALA P											
8	BAYU ANUGERAH H											
9	BOWO ABKAR NUGROHO											
10	DENI KURNIAWAN											
11	DWI SEPTO PRAYOGA											
12	FAJAR MAULANA											
13	FEBRYANSYAH											
14	ILHAM NUR FATHONI											
15	JEFRI INDRA HANDIKA											
16	KEVIN ADI PRASETYO											
17	LAYUNG GUNADI SAPUTRA											
18	MUHAMAD NUR SALIM											
19	MUHAMMAD SYARIF H											
20	MUHAMMAD WIRA ADI S											
21	PANDU BISMANTOKO											
22	RISKY AGUS ADITYA											
23	SOLEH DUL FERI											
24	SUROJI											
25	VIQAR DYAZTAMA RAFLI AR											
26	FARIKHIN NUR ROHMAN											
27												
28												
29												
30												
31												
32												
33												
34												
35												
36												
Nilai Rata-rata Kelas							JUMLAH		Rata-rata Daya Serap Peserta Didik (%) :			
Nilai Ideal							JUMLAH					
Daya Serap Kelas (%)							JUMLAH (%)					
Rata-rata Daya Serap Kelas (%)												

Keterangan :

1. K : Kompetensi

2. Rata-rata Daya Serap Peserta Didik (%) :

Jml Daya Serap Peserta Didik

Jml Peserta Didik

3. Daya Serap : Nilai Rata-rata Kelas

X 100%
Nilai Ideal

Yogyakarta, Juli 2016
Mahasiswa PPL

Mengetahui :
Guru Pembimbing

Hari Wismanto, S.Pd
NBM. 841488

decup
ide ayu astuti

NIM. 13501241014

F751NNKS1/17

14-Oct-10

DATA PERBAIKAN PESERTA DIDIK

Mata Pelajaran : Instalasi Penerangan Listrik

Kelas/Semester : XI /

Tahun Pelajaran : 2016 / 2017

Mengetahui

Guru Pembimbing

Guru Pengetahuan
hair

Hari Wismanto, S.Pd

NBM. 841488

Yogyakarta, Juli 2016

Mekanisme PPL

Adolph

Ide Avn Astuti

NM. 13501241014

FPS1WNS1V17

14-Oct-10

DATA PENGAYAAN PESERTA DIDIK

Mata Pelajaran : Instalasi Penerangan Listrik

Kelas/Semester : XI /

Tahun Pelajaran : 2016 / 2017

Mengetahui

Guru Pembimbing

Guru Hemchandra
S.B.

Hari Wismanto, S.Pd

NBM. 841488

Yogyakarta, Juli 2016

Mahasiswa PPL

Lazarus

Ide Ayu Astuti

NIM: 13501241014

F/751/WKS1/19

14-Oct-10

PENANGANAN PESERTA DIDIK BERMASALAH

Mata Pelajaran : Instalasi Penerangan Listrik

Kelas/Semester : XI /

Tahun Pelajaran : 2016 / 2017

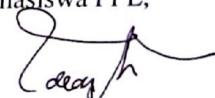
NO	NAMA PESERTA DIDIK	MASALAH YANG DIHADAPI	TANGGAL	PENYELESAIAN MASALAH	HASIL YANG DIPEROLEH
1	Dwi Septo Prayoga	Malas praktik sebab peralatan tidak memadahi	08/08/2016	Mencarikan alat dan bahan praktik	Anak melakukan praktik tetapi tidak selesai

Mengetahui :
Guru Pembimbing



Hari Wismanto, S.Pd
NBM. 841488

Yogyakarta, Juli 2016
Mahasiswa PPL,



Ide Ayu Astuti
NIM 13501241014

PENETAPAN KRITERIA KETUNTASAN MINIMAL (KKM)

Nama Sekolah : SMK Muhammadiyah3 Yogyakarta
 Mata Pelajaran : Instalasi Penerangan Listrik
 Kelas/semester : XI TIPTL / 3
 Tahun Pelajaran : 2016/2017
 Nama Guru : Ide Ayu Astuti
 NBM : 13501241014

No	Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Materi Pokok (MP)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	Pertimbangan Penentuan KKM			KKM IPK	KKM MP	KKM Mapel
					Kompleksitas	Daya Dukung	Intake			
1	3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahuanya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.	3.1 Menjelaskan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung.	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan komponen – komponen yang digunakan dalam penerangan gedung Menjelaskan mengenai Luminasi Cahaya pada penerangan gedung 	3.1.1 Mampu menyebutkan alat dan bahan yang dibutuhkan dalam suatu rangkaian instalasi penerangan	73	72	80	75	75	75
				3.1.2 Mampu mengidentifikasi alat dan bahan instalasi yang masih layak digunakan	75	74	76	75	75	75
				3.1.3 Mampu memahami konsep dasar luminasi cahaya	74	73	78	75	75	75
				3.1.4 Mampu mengukur luminasi cahaya baik secara praktik maupun	74	73	78	75	75	75

				menggunakan rumus teori dan menentukan pencahayaan yang tepat bagi sebuah ruangan						
		3.2 Menafsirkan gambar kerja pemasangan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung.	<ul style="list-style-type: none"> • Gambar kerja rangkaian instalasi penerangan • Memodifikasi gambar kerja rangkaian 	3.2.1 Mampu membaca gambar instalasi penerangan	75	75	75	75	75	
				3.2.2 Mampu melihat alat dan bahan apa saja yang dibutuhkan dari gambar rangkaian tersebut	74	73	78	75		
				3.2.3 Mampu memodifikasi gambar rangkaian yang disediakan	76	75	72	75	75	
				3.2.4 Mampu menemukan cara yang cepat dalam membaca dan menafsirkan gambar rangkaian	75	75	75	75		
		3.3 Mendeskripsikan karakteristik instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat rencana penerangan pada sebuah 	3.3.1 Mampu menyebutkan jenis lampu yang tepat dalam suatu ruangan	73	72	80	75	75	

			bangunan	3.3.2 Mampu merencanakan jumlah titik lampu untuk sebuah ruangan	75	75	75	75		
			• Memahami dan mampu memilih spesifikasi lampu yang baik untuk penerangan sebuah bangunan	3.3.3 Mampu memilih lampu yang baik dan tepat untuk sebuah ruangan	75	74	76	75	75	
				3.3.4 Menghitung kebutuhan daya untuk penerangan sebuah ruangan	75	75	75	75		
		3.4 Menjelaskan komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>).	• Menyebutkan komponen dan sirkit instalasi tegangan rendah fasa tunggal dan fasa yang digunakan untuk penerangan piranti rumah tangga	3.4.1 Mampu menyebutkan komponen dan sirkit instalasi tegangan rendah fasa tunggal dan fasa yang digunakan untuk penerangan piranti rumah tangga	74	73	78	75	75	
				3.4.2 Mampu memilih komponen dan sirkit instalasi yang tepat untuk penerangan piranti rumah tangga	75	75	75	75		
			• Memahami prinsip kerja	3.4.3 Menjelaskan prinsip kerja komponen dan sirkit	76	75	72	75	75	

			komponen dan sirkit instalasi	instalasi					
				3.4.4 Menemukan cara termudah dalam memahami prinsip kerja rangkaian	76	72	75	75	
	3.5 Menafsirkan gambar kerja pemasangan komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>).		• Gambar kerja rangkaian sirkit instalasi listrik tegangan rendah	3.5.1 Mampu membaca gambar sirkit instalasi listrik tegangan rendah	75	75	75	75	
				3.5.2 Mampu melihat alat dan bahan apa saja yang dibutuhkan dari gambar rangkaian tersebut	75	75	75	75	
			• Memodifikasi gambar kerja rangkaian	3.5.3 Mampu memodifikasi gambar rangkaian yang disediakan	76	75	72	75	
				3.5.4 Mampu menemukan cara yang cepat dalam membaca dan menafsirkan gambar rangkaian	75	75	75	75	
	3.6 Mendeskripsikan karakteristik komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa		• Membuat rencana penerangan pada piranti rumah tangga	3.6.1 Mampu menyebutkan jenis lampu yang tepat untuk piranti rumah tangga	73	72	80	75	
				3.6.2 Mampu	75	75	75	75	

		tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>).		merencanakan jumlah titik lampu untuk piranti rumah tangga						
3.7 Menjelaskan lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>).		<ul style="list-style-type: none"> Memahami dan mampu memilih spesifikasi lampu yang baik untuk penerangan piranti rumah tangga 	<ul style="list-style-type: none"> 3.6.3 Mampu memilih lampu yang baik dan tepat untuk piranti rumah tangga 	75	74	76	75	75		
			3.6.4 Menghitung kebutuhan daya untuk penerangan piranti rumah tangga	75	75	75	75			
			<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan komponen – komponen yang digunakan dalam PJU 	<ul style="list-style-type: none"> 3.7.1 Mampu menyebutkan alat dan bahan yang dibutuhkan dalam suatu rangkaian instalasi penerangan 	73	72	80	75	75	
			<ul style="list-style-type: none"> 3.7.2 Mampu mengidentifikasi alat dan bahan instalasi yang masih layak digunakan 	75	74	76	75			
		<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan mengenai Luminasi Cahaya pada PJU 	<ul style="list-style-type: none"> 3.7.3 Mampu memahami konsep dasar luminasi cahaya 	74	73	78	75	75		
			<ul style="list-style-type: none"> 3.7.4 Mampu mengukur luminasi 	74	73	78	75			

				cahaya baik secara praktik maupun menggunakan rumus teori dan menentukan pencahayaan yang tepat bagi jalan umum						
		3.8 Menafsirkan gambar kerja pemasangan lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>).	• Gambar kerja rangkaian instalasi PJU	3.8.1 Mampu membaca gambar instalasi PJU	75	75	75	75	75	
				3.8.2 Mampu melihat alat dan bahan apa saja yang dibutuhkan dari gambar rangkaian tersebut	74	73	78	75		
			• Memodifikasi gambar kerja rangkaian	3.8.3 Mampu memodifikasi gambar rangkaian yang disediakan	76	75	72	75	75	
				3.8.4 Mampu menemukan cara yang cepat dalam membaca dan menafsirkan gambar rangkaian	75	75	75	75		
		3.9 Mendeskripsikan karakteristik lampu	• Membuat rencana PJU	3.9.1 Mampu menyebutkan jenis lampu yang tepat	73	72	80	75	75	

		penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>).	dalam suatu ruangan						
			3.9.2 Mampu merencanakan jumlah titik lampu untuk sebuah penerangan jalan umum	75	75	75	75		
			• Memahami dan mampu memilih spesifikasi lampu yang baik untuk PJU	3.9.3 Mampu memilih lampu yang baik dan tepat untuk sebuah ruangan	75	74	76	75	75
				3.9.4 Menghitung kebutuhan daya untuk penerangan jalan umum	75	75	75	75	
		3.10 Menjelaskan pemasangan lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/ <i>Billboard</i> dan lampu kabut).	• Menjelaskan komponen – komponen yang digunakan dalam lampu tanda	3.10.1 Mampu menyebutkan alat dan bahan yang dibutuhkan dalam suatu rangkaian instalasi penerangan lampu tanda	73	72	80	75	75
				3.10.2 Mampu mengidentifikasi alat dan bahan instalasi yang masih layak digunakan	75	74	76	75	
			• Menjelaskan	3.10.3 Mampu memahami konsep	74	73	78	75	75

		mengenai Luminasi Cahaya pada lampu tanda	dasar luminasi cahaya						
			3.7.4 Mampu mengukur luminasi cahaya baik secara praktik maupun menggunakan rumus teori dan menentukan pencahaayaan yang tepat bagi lampu tanda	74	73	78	75		
	3.11 Menafsirkan gambar kerja pemasangan lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/Billboard dan lampu kabut).	• Gambar kerja rangkaian instalasi lampu tanda	3.11.1 Mampu membaca gambar instalasi lampu tanda	75	75	75	75	75	
			3.11.2 Mampu melihat alat dan bahan apa saja yang dibutuhkan dari gambar rangkaian tersebut	74	73	78	75		
		• Memodifikasi gambar kerja rangkaian	3.11.3 Mampu memodifikasi gambar rangkaian yang disediakan	76	75	72	75	75	
			3.11.4 Mampu menemukan cara yang cepat dalam membaca dan	75	75	75	75		

				menafsirkan gambar rangkaian						
		3.12 Mendeskripsikan karakteristik lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/Billboard dan lampu kabut).	• Membuat rencana lampu tanda	3.12.1 Mampu menyebutkan jenis lampu yang tepat dalam membuat instalasi lampu tanda	73	72	80	75	75	
				3.12.2 Mampu merencanakan jumlah titik lampu untuk sebuah lampu tanda	75	75	75	75		
			• Memahami dan mampu memilih spesifikasi lampu yang baik untuk lampu tanda	3.12.3 Mampu memilih lampu yang baik dan tepat untuk sebuah lampu tanda	75	74	76	75	75	
				3.9.4 Menghitung kebutuhan daya untuk lampu tanda	75	75	75	75		
2	4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu melaksanakan tugas	4.1 Memasang instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung	• Memasang saklar tunggal, seri, dan tukar termasuk rangkaian saklar hotel dan saklar gudang	4.1.1 Keberhasilan dalam menjalankan rangkaian instalasi	73	72	80	75	75	
			• Mengembangkan	4.1.2 Kerapian dan kekencangan kabel dalam rangkaian	73	72	80	75		
				4.1.3 Keberhasilan dalam menjalankan	73	72	80	75	75	

	spesifik di bawah pengawasan langsung.	n rangkaian instalasi seperti saklar hotel sebagai peredup	rangkaian instalasi						
			4.1.4 Kerapian dan kekencangan kabel dalam rangkaian	73	72	80	75		
	4.2 Menyajikan gambar kerja (rancangan) pemasangan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung	• Menggambar diagram satu garis	4.2.1 Ketepatan dalam menggambar rangkaian	73	72	80	75	75	
			4.2.2 Kerapian gambar rangkaian	73	72	80	75		
		• Menggambar diagram pengawatan dan pemipaan	4.2.3 Ketepatan dalam menggambar rangkaian	73	72	80	75	75	
			4.2.4 Kerapian gambar rangkaian	73	72	80	75		
	4.3 Memeriksa instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung.	• Memeriksa ketepatan rangkaian	4.3.1 Rangkaian dapat berjalan dengan lancar	73	72	80		75	
			4.3.2 Output dapat dicapai sesuai target	73	72	80	75		
		• Menganalisis kesalahan dalam rangkaian	4.3.3 Mampu menganalisis permasalahan yang ada	73	72	80	75	75	
			4.3.4 Mampu menangani permasalahan yang terjadi	73	72	80	75		
	4.4 Memasang komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan	• Memasang komponen dan sirkit instalasi untuk penerangan	4.4.1 Keberhasilan dalam menjalankan rangkaian instalasi	73	72	80	75	75	
			4.4.2 Kerapian dan	73	72	80	75		

		rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>).	piranti elektronik	kekencangan kabel dalam rangkaian						
			• Mengembangkan rangkaian	4.4.3 Keberhasilan dalam menjalankan rangkaian instalasi 4.4.4 Kerapian dan kekencangan kabel dalam rangkaian	73	72	80	75	75	
	4.5 Menyajikan gambar kerja (rancangan) pemasangan komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>).	• Menggambar diagram satu garis	4.5.1 Ketepatan dalam menggambar rangkaian	73	72	80	75	75		
			4.5.2 Kerapian gambar rangkaian	73	72	80	75	75		
		• Menggambar diagram pengawatan dan pemipaan	4.5.3 Ketepatan dalam menggambar rangkaian	73	72	80	75	75		
			4.5.4 Kerapian gambar rangkaian	73	72	80	75	75		
	4.6 Memeriksa komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa	• Memeriksa ketepatan rangkaian	4.6.1 Rangkaian dapat berjalan dengan lancar	73	72	80	75	75		
			4.6.2 Output dapat dicapai sesuai target	73	72	80	75	75		
		• Menganalisis	4.6.3 Mampu	73	72	80	75	75		

		tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>).	kesalahan dalam rangkaian	menganalisis permasalahan yang ada						
				4.6.4 Mampu menangani permasalahan yang terjadi	73	72	80	75		
	4.7 Memasang lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>).		• Memasang instalasi PJU seperti lampu SON, Fluorescent, lampu tabung gas merkuri, dll	4.7.1 Keberhasilan dalam menjalankan rangkaian instalasi	73	72	80	75	75	
				4.7.2 Kerapian dan kekencangan kabel dalam rangkaian	73	72	80	75		
			• Mengembangkan rangkaian	4.7.3 Keberhasilan dalam menjalankan rangkaian instalasi	73	72	80	75	75	
				4.7.4 Kerapian dan kekencangan kabel dalam rangkaian	73	72	80	75		
	4.8 Menyajikan gambar kerja (rancangan) pemasangan lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>).		• Menggambar diagram satu garis	4.8.1 Ketepatan dalam menggambar rangkaian	73	72	80	75	75	
				4.8.2 Kerapian gambar rangkaian	73	72	80	75		
			• Menggambar diagram	4.8.3 Ketepatan dalam menggambar rangkaian	73	72	80	75	75	

		pengawatan dan pemipaan						
			4.8.4 Kerapian gambar rangkaian	73	72	80	75	
4.9 Memeriksa lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (out door).		• Memeriksa ketepatan rangkaian	4.9.1 Rangkaian dapat berjalan dengan lancar	73	72	80	75	75
			4.9.2 Output dapat dicapai sesuai target	73	72	80	75	
		• Menganalisis kesalahan dalam rangkaian	4.9.3 Mampu menganalisis permasalahan yang ada	73	72	80	75	75
			4.9.4 Mampu menangani permasalahan yang terjadi	73	72	80	75	
4.10 Memasang lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/Billboard dan lampu kabut).		• Memasang instalasi lampu tanda	4.10.1 Keberhasilan dalam menjalankan rangkaian instalasi	73	72	80	75	75
			4.10.2 Kerapian dan kekencangan kabel dalam rangkaian	73	72	80	75	
		• Mengembangkan rangkaian	4.10.3 Keberhasilan dalam menjalankan rangkaian instalasi	73	72	80	75	75
			4.10.4 Kerapian dan	73	72	80	75	

			kekencangan kabel dalam rangkaian						
4.11	Menyajikan gambar kerja (rancangan) pemasangan lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/Billboard dan lampu kabut).	• Menggambar diagram satu garis	4.11.1 Ketepatan dalam menggambar rangkaian 4.11.2 Kerapian gambar rangkaian	73 73	72 72	80 80	75 75	75	
4.12	memeriksa lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/Billboard dan lampu kabut)	• Menggambar diagram pengawatan dan pemipaan	4.11.3 Ketepatan dalam menggambar rangkaian 4.11.4 Kerapian gambar rangkaian	73 73	72 72	80 80	75 75	75	
		• Memeriksa ketepatan rangkaian	4.12.1 Rangkaian dapat berjalan dengan lancar 4.12.2 Output dapat dicapai sesuai target	73 73	72 72	80 80	75 75	75	
		• Menganalisis kesalahan dalam rangkaian	4.12.3 Mampu menganalisis permasalahan yang ada 4.12.4 Mampu menangani permasalahan yang terjadi	73 73	72 72	80 80	75 75	75	

Keterangan: *menggunakan rentang Nilai 1 – 4

Penghitungan KKM adalah sebagai berikut.

1. KKM Materi Pokok = rata-rata KKM tiap IPK

$$\text{KKM Materi Pokok} = \frac{\text{IPK } 1 + \text{IPK } 2 + \dots + \text{IPK}_n}{n}$$

2. KKM Mata Pelajaran = rata-rata KKM Materi Pokok

$$\text{KKM Mata Pelajaran} = \frac{\text{MP1} + \text{MP2} + \dots + \text{MP}_n}{n}$$

Mengetahui,
Kepala Sekolah

NIP

KNA/Ka.PK

NIP.....

Verifikasi,

Guru Mata Pelajaran



NIP.....

Yogyakarta,
Guru Pengampu

NIP.....







LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/MAGANG III

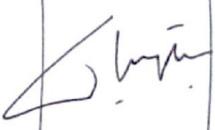
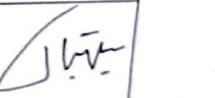
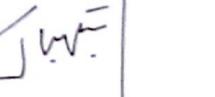
F02

Untuk
mahasiswa

NAMA SEKOLAH/LEMBAGA : SMK MUHAMMADIYAH 3 YK
ALAMAT SEKOLAH/LEMBAGA : Jl. Pramuka 62, Giwangan, YK
GURU PEMBIMBING : HARI WISMANTO, S.Pd

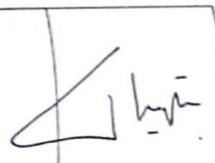
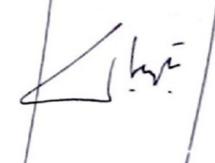
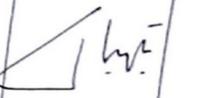
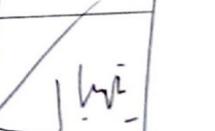
NAMA MAHASISWA : IDE AYU ASTUTI
NO. MAHASISWA : 13501241014
FAK./JUR./PRODI : TEKNIK/PEND.TEKNIK ELEKTRO/SI
DOSEN PEMBIMBING : Drs. MUTAQIN, M.Pd, M.T

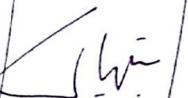
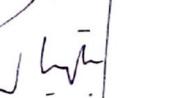
No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi	TTD GPL
1	Senin, 18 Juli 2016	-Penerjunan lokasi ke SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta, -Upacara tahun ajaran baru dan syawalan bersama warga sekolah	Mahasiswa PPL telah diterima dan pemberitahuan bahwa PPL telah dimulai.			

2	Selasa, 19 Juli 2016	<ul style="list-style-type: none"> -Menjaga perpustakaan -Membuat matrix -Membagikan buku paket tahun ajaran baru untuk kelas X -Koordinasi dengan GPL -Membuat administrasi guru 	Tersusun jadwal piket, terbentuknya kegiatan dan pendamping kegiatan tersebut serta jadwal mengajar, tugas membuat administrasi guru	<p>Masih belum fix dalam penyelesaian matriks</p> <p>Mata Pelajaran yang hendak diampu dirubah</p>	<p>Melakukan refisi berulang kali dengan berunding untuk pembuatan matrik khususnya kegiatan yang dilakukan bersama</p> <p>Mengumpulkan referensi sebagai bahan mengajar mata pelajaran yang diganti</p> 
3	Rabu, 20 Juli 2016	<ul style="list-style-type: none"> -Menjaga perpustakaan -Membagikan buku paket tahun ajaran baru untuk kelas XI -Mengerjakan administrasi guru program tahunan dan semester 	Tersusun format administrasi guru	<p>Masih bingung dalam menyusun administrasi guru</p>	Bimbingan kepada GPL.
4	Kamis, 21 Juli 2016	-Piket	Tugas yang diamanahkan guru yang berhalangan hadir tersampaikan		
5	Jumat, 22 Juli 2016	<ul style="list-style-type: none"> -Jaga perpustakaan -Membagikan buku paket tahun ajaran baru untuk kelas XII 	Administrasi guru terselesaikan sedikit demi sedikit		

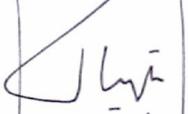
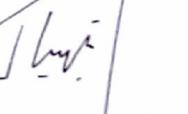
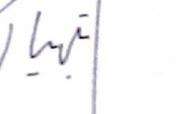
		<ul style="list-style-type: none"> -Mengerjakan administrasi guru dan matriks -Konsultasi dengan GPL 				
6	Senin, 25 Juli 2016	<ul style="list-style-type: none"> -Upacara bendera -Perkenalan -Mengajar Instalasi Penerangan Listrik kelas XI TIPTL 	<p>Materi tersampaikan Penilaian selesai Beberapa siswa mampu menyelesaikan tugas dengan cukup baik</p>	<p>Siswa yang lambat dan malas dalam proses KBM</p>	<p>Melakukan pendekatan dan pendampingan dalam mengerjakan tugas dan beberapa anak perlu diberikan perlakuan yang tegas</p>	
7	Selasa, 26 Juli 2016	<i>Team teaching</i> pada mata pelajaran Pengukuran Dasar Listrik kelas X TIPTL	Materi tersampaikan			
8	Rabu, 27 Juli 2016	<i>Team teaching</i> pada mata pelajaran Pengukuran Gambar Teknik kelas X TIPTL -Mengajar Instalasi Motor Listrik kelas XI TIPTL	<p>Materi tersampaikan Beberapa siswa antusias dalam menonton video mengenai proses rewinding motor induksi 1 phase</p>	<p>Banyak siswa asik dengan handphonennya</p>	<p>Melakukan pendekatan dan pendampingan guna memperhatika proses pembelajaran dengan baik</p>	

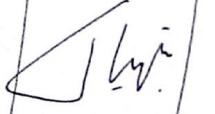
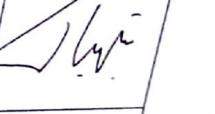
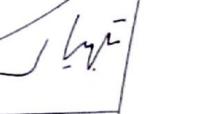
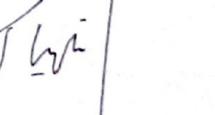
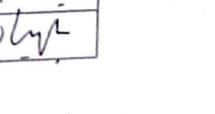
9	Kamis, 28 Juli 2016	-Piket -Mengerjakan administrasi guru -Bimbingan dengan DPL	Tugas yang diamanahkan guru yang berhalangan hadir tersampaikan	Kesulitan dalam mencari ruang kelas yang terkadang informasi dengan kenyataannya tidak sama	Melihat papan informasi mengenai jadwal dan ruang kelas	
10	Jumat, 29 Juli 2016	-Mengajar Instalasi Tenaga Listrik -Melakukan penilaian. -Konsultasi dengan guru pembimbing di sekolah.	Penilaian selesai. Beberapa siswa mampu menyelesaikan tugas dengan cukup baik.	Siswa yang lambat dan malas dalam proses KBM	Melakukan pendekatan dan pendampingan dalam mengerjakan tugas dan beberapa anak perlu diberikan perlakuan yang tegas.	
11	Senin, 01 Agustus 2016	-Upacara bendera -Mengajar Instalasi Penerangan Listrik kelas XI TIPTL -Bimbingan dengan DPL	Praktik berjalan lancar Beberapa siswa mampu menyelesaikan tugas dengan cukup baik.	Siswa yang malas melaksanakan praktik dan tidak menggunakan wearpack atau pakaian praktik	Melakukan pendekatan dan pendampingan dalam mengerjakan tugas dan beberapa anak perlu diberikan perlakuan yang tegas.	

12	Selasa, 02 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> -Team teaching pada mata pelajaran Pengukuran Dasar Listrik kelas X TIPTL -Mengerjakan administrasi guru - Menyusun laporan akhir PPL 				
13	Rabu, 03 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> -Team teaching pada mata pelajaran Pengukuran Gambar Teknik kelas X TIPTL -Mengajar Instalasi Tenaga Listrik kelas XI TIPTL 	Praktik berjalan lancar Beberapa siswa mampu menyelesaikan tugas dengan cukup baik.			
14	Kamis, 04 Agusstus 2016	<ul style="list-style-type: none"> -Piket -Konsultasi dengan GPL 	Tugas yang diamanahkan guru yang berhalangan hadir tersampaikan			
15	Jumat, 05 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> -Mengajar Instalasi Motor Listrik Kelas XI TIPTL -Breafing PPL dengan kepala sekolah 	Praktik berjalan lancar Beberapa siswa mampu menyelesaikan tugas dengan cukup baik.	K3 dalam pelaksanaan praktik kurang diperhatikan	Melakukan penjelasan mengenai pentingnya K3 dalam melaksanakan praktik	
16	Senin, 08 Agustus	-Mengajar praktik Instalasi	Praktik berjalan lancar	Siswa tidak mau	Mengajak siswa yang lain	

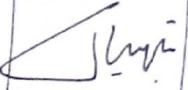
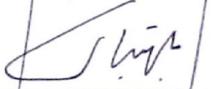
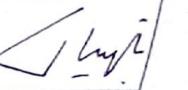
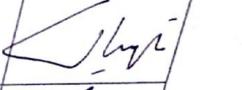
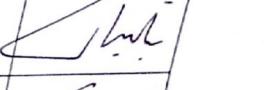
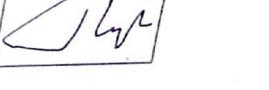
	2016	Penerangan Listrik kelas XI TIPTL	Beberapa siswa mampu menyelesaikan tugas dengan cukup baik.	melanjutkan praktik dikarenakan hasil rangkaian tidak berjalan sesuai dengan fungsinya	untuk mengidentifikasi permasalahan yang terjadi pada rangkaian.	
17	Selasa, 09 Agustus 2016	<i>Team teaching</i> pada mata pelajaran Pengukuran Dasar Listrik kelas X TIPTL				
18	Rabu, 10 Agustus 2016	- <i>Team teaching</i> pada mata pelajaran Pengukuran Gambar Teknik kelas X TIPTL -Mengajar Instalasi Tenaga Listrik kelas XI TIPTL	Praktik berjalan lancar Beberapa siswa mampu menyelesaikan tugas dengan cukup baik.			
19	Kamis, 11 Agustus 2016	-Piket -Konsultasi dengan GPL	-Tugas yang diamanahkan guru yang berhalangan hadir tersampaikan -Materi lebih jelas			
20	Jumat, 12 Agustus	Mengajar Instalasi Motor Listrik kelas				

	2016	XI TIPTL				<i>✓ ✓ ✓</i>
21	Senin, 15 Agustus 2016	Mengajar Instalasi Penerangan Listrik kelas XI TIPTL	Praktik berjalan lancar Beberapa siswa mampu menyelesaikan tugas dengan cukup baik.	Siswa kurang disiplin, malas dalam praktik. Siswa lebih cepat dalam praktik sehingga guru kehabisan materi	Melakukan pendekatan dan pendampingan dalam mengerjakan tugas dan beberapa anak perlu diberikan perlakuan yang tegas. Menambah materi praktik.	<i>✓ ✓ ✓</i>
22	Selasa, 16 Agustus 2016	- <i>Team teaching</i> pada mata pelajaran Pengukuran Dasar Listrik kelas X TIPTL - Menyusun laporan akhir PPL				<i>✓ ✓ ✓</i>
23	Rabu, 17 Agustus 2016	Upacara peringatan HUT kemerdekaan Republik Indonesia yang ke 71				<i>✓ ✓ ✓</i>
24	Kamis, 18 Agustus 2016	-Piket -Menyusun administrasi guru -Menyusun laporan akhir PPL -Konsultasi dengan GPL	Tugas yang diamanahkan guru yang berhalangan hadir tersampaikan			<i>✓ ✓ ✓</i>

25	Jum'at, 19 Agustus 2016	Mengajar Instalasi Motor Listrik kelas XI TIPTL	Praktik berjalan lancar Beberapa siswa mampu menyelesaikan tugas dengan cukup baik.	Siswa kurang disiplin, malas dalam praktik	Melakukan pendekatan dan pendampingan dalam mengerjakan tugas dan beberapa anak perlu diberikan perlakuan yang tegas.	
26	Senin, 22 Agustus 2016	-Mengerjakan administrasi guru prota dan prosem -Mengerjakan laporan akhir PPL -Monev dengan DPL				
27	Selasa, 23 Agustus 2016	-Mengerjakan administrasi guru -Mengerjakan Laporan Akhir PPL -Mencatat kebutuhan dalam pembuatan trainer				
28	Rabu, 24 Agustus 2016	-Mengukur ukuran trainer dan komponen-komponen yang akan dipasang pada trainer -Membuat administrasi guru -Membuat desain trainer pada corel				

		draw				
29	Kamis, 25 Agustus 2016	-Piket guru -Membuat desain trainer pada coreldraw				
30	Jum'at, 26 Agustus 2016	-Konsultasi desain trainer -Membuat laporan akhir PPL -Merekap nilai siswa				
31	Senin, 29 Agustus 2016	-Merekap penilaian siswa terhadap kinerja mahasiswa PPL UTHM				
32	Selasa, 30 Agustus 2016	-Mendesain trainer instalasi penerangan listrik -Mengerjakan laporan akhir PPL				
33	Rabu, 31 Agustus 2016	-Mendesain trainer instalasi penerangan listrik -Mencetak desain trainer IPL dengan kertas ivory ukuran A0				
34	Kamis, 01	-Piket Full day				

	September 2016	-Mengerjakan laporan akhir PPL				
35	Jum'at, 02 September 2016	-Membuat media pembelajaran untuk trainer IPL dan modul pembelajaran IPL -Membuat administrasi guru -Membuat laporan akhir PPL				<i>Jlwi</i>
36	Senin, 05 September 2016	-Memotong akrilik sesuai dengan kebutuhan untuk pembuatan trainer -Mengukur atau Fiksasi ukuran komponen dengan desain trainer -Mencetak desain trainer yang fix dengan bahan stiker transparant				<i>Jlwi</i>
37	Selasa, 06 September 2016	-Menempelkan stiker ke badan trainer IPL -Mengebor trainer -Mengikir hasil potongan trainer yang tidak rata				<i>Jlwi</i>
38	Rabu, 07 September 2016	-Merekap nilai siswa -Membuat trainer				<i>Jlwi</i>

		-Membuat laporan akhir PPL				
39	Kamis, 08 September 2016	-Membuat trainer IPL -Membuat administrasi guru				
40	Jum'at, 09 September 2016	-Membuat trainer IPL -Membuat laporan akhir PPL				
41	Senin, 12 September 2016					
42	Selasa, 13 September 2016	-Membuat soal MID semester TIPTL				
43	Rabu, 14 September 2016	-Membuat laporan akhir PPL -Membuat soal MID semester TIPTL				
44	Kamis, 15 September 2016	-Membuat Laporan Akhir PPL -Finallisasi Administrasi Guru				





YOGYAKARTA
MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA
Terakreditasi A Tahun 2015
Jalan Pramuka No.62 Giwangan, Telp.(0274) 411106
Yogyakarta 55163



DAFTAR HADIR SEMESTER GASAL/GENAP
TAHUN AJARAN 2016/2017

Kelas : XI TIPTL
Semester : 3
Tahun Pelajaran : 2016/2017
Mata Pelajaran : Instalasi Penerangan Listrik
Kompetensi Keahlian : Listrik
Program Studi Keahlian : Teknik Ketenagalistrikan

No.	NIS	Nama Siswa	Daftar Hadir Pertemuan Ke:				Ket.
			1	2	3	4	
1	13709	Adjie Gilang Mahendra	1	S	1	1	
2	13710	Aditya	1	1	1	1	
3	13711	Ainur Rifki	1	1	1	1	
4	13712	Aji Bayu Satria	1	1	1	1	
5	13713	Aji Saka	1	1	1	1	
6	13714	Andi Setiawan	1	1	I	1	
7	13715	Andika Rachman	1	1	1	1	
8	13716	Arma Manggala Prianata	1	1	S	1	
9	13717	Bayu Anugerah Hardianto	1	1	I	1	
10	13718	Bowo Abkar Nugroho	L	1	1	L	
11	13719	Deni Kurniawan	1	1	1	1	
12	13720	Dwi Septo Prayoga	L	1	1	1	
13	13721	Fajar Maulana	L	1	1	L	
14	13722	Febryansyah	1	1	1	1	
15	13723	Ilham Nur Fathoni	L	1	1	1	
16	13724	Jefri Indra Handika	T	1	T	T	
17	13725	Kevin Adi Prasetyo	1	1	1	S	
18	13726	Layung Gunadi Saputra	L	1	1	1	
19	13727	Muhammad Nur Salim	1	1	1	1	
20	13728	Muhammad Syarif Hidayat	1	1	1	1	
21	13729	Muhammad Wira Adi Sastra	1	1	1	1	
22	13730	Pandu Bismantoko	1	1	1	1	
23	13731	Risky Agus Aditya	1	1	1	1	
24	13732	Soleh Dul Feri	1	1	1	1	
25	13733	Suroji	1	1	1	1	
26	13735	Viqar Dyaztama Rafli Akbar Ramadhan	1	1	1	1	
27	14162	Farikhin Nur Rohman	L	1	1	T	

1	: Hadir
L	: Terlambat
I	: Ijin
S	: Sakit
T	: Tanpa Ket
B	: Bolos

Mengetahui
Guru Pembimbing Lapangan

Hari Wismanto, S.Pd
NBM. 841488

Yogyakarta, 08 September
Mahasiswa PPL

Ide Ayu Astuti
NIM. 13501241014



MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA
Terakreditasi A Tahun 2015
Jalan Pramuka No.62 Giwangan, Telp.(0274) 411106
Yogyakarta 55163



DAFTAR HADIR SEMESTER GASAL/GENAP
TAHUN AJARAN 2016/2017

Kelas : XI TIPTL
Semester : 3
Tahun Pelajaran : 2016/2017
Mata Pelajaran : Instalasi Tenaga Listrik
Kompetensi Keahlian : Listrik
Program Studi Keahlian : Teknik Ketenagalistrikan

No.	NIS	Nama Siswa	Daftar Hadir Pertemuan Ke:				Ket.
			1	2	3	4	
1	13709	Adjie Gilang Mahendra	1	1	S		
2	13710	Aditya	1	1	1		
3	13711	Ainur Rifki	1	1	1		
4	13712	Aji Bayu Satria	1	1	1		
5	13713	Aji Saka	1	1	1		
6	13714	Andi Setiawan	1	1	1		
7	13715	Andika Rachman	1	1	1		
8	13716	Arma Manggala Priyana	1	1	1		
9	13717	Bayu Anugerah Hardianto	1	1	1		
10	13718	Bowo Abkar Nugroho	1	T	1		
11	13719	Deni Kurniawan	1	1	1		
12	13720	Dwi Septo Prayoga	1	1	1		
13	13721	Fajar Maulana	1	1	1		
14	13722	Febryansyah	1	1	1		
15	13723	Ilham Nur Fathoni	1	1	1		
16	13724	Jefri Indra Handika	L	1	1		
17	13725	Kevin Adi Prasetyo	1	1	S		
18	13726	Layung Gunadi Saputra	1	1	1		
19	13727	Muhammad Nur Salim	1	1	1		
20	13728	Muhammad Syarif Hidayat	1	1	1		
21	13729	Muhammad Wira Adi Sastra	1	1	1		
22	13730	Pandu Bismantoko	L	T	S		
23	13731	Risky Agus Aditya	1	1	1		
24	13732	Soleh Dul Feri	1	1	1		
25	13733	Suroji	1	1	1		
26	13735	Viqar Dyaztama Rafli Akbar Ramadhan	1	1	1		
27	14162	Farikhin Nur Rohman	1	1	S		

1	: Hadir
L	: Terlambat
I	: Ijin
S	: Sakit
T	: Tanpa Ket
B	: Bolos

Mengetahui
Guru Pembimbing Lapangan
Hari Wismanto, S.Pd
NBM. 841488

Yogyakarta, 08 September 2016
Mahasiswa PPL

Ide Ayu Astuti
NIM. 13501241014



DAFTAR HADIR SEMESTER GASAL/GENAP
TAHUN AJARAN 2016/2017

Kelas : XI TIPTL
Semester : 3
Tahun Pelajaran : 2016/2017
Mata Pelajaran : Instalasi Motor Listrik
Kompetensi Keahlian : Listrik
Program Studi Keahlian : Teknik Ketenagalistrikan

No.	NIS	Nama Siswa	Daftar Hadir Pertemuan Ke:				Ket.
			1	2	3	4	
1	13709	Adjie Gilang Mahendra	T	1	1	1	
2	13710	Aditya					
3	13711	Ainur Rifki	1	1	1	1	
4	13712	Aji Bayu Satria	1	1	1	1	
5	13713	Aji Saka	1	1	1	1	
6	13714	Andi Setiawan	1	1	1	1	
7	13715	Andika Rachman	1	1	1	1	
8	13716	Arma Manggala Prianata	1	1	1	1	
9	13717	Bayu Anugerah Hardianto	1	1	1	1	
10	13718	Bowo Abkar Nugroho	1	1	1	1	
11	13719	Deni Kurniawan	1	1	1	T	
12	13720	Dwi Septo Prayoga	1	1	1	1	
13	13721	Fajar Maulana	1	1	1	1	
14	13722	Febryansyah	1	1	1	1	
15	13723	Ilham Nur Fathoni	1	1	1	1	
16	13724	Jefri Indra Handika	T	T	T	T	
17	13725	Kevin Adi Prasetyo	1	1	1	1	
18	13726	Layung Gunadi Saputra	1	1	1	1	
19	13727	Muhammad Nur Salim	1	1	1	1	
20	13728	Muhammad Syarif Hidayat	1	1	1	1	
21	13729	Muhammad Wira Adi Sastra	1	1	T	1	
22	13730	Pandu Bismantoko	1	1	1	T	
23	13731	Risky Agus Aditya	1	1	1	1	
24	13732	Soleh Dul Feri	1	1	1	1	
25	13733	Suroji	1	1	1	1	
26	13735	Viqar Dyaztama Rafli Akbar Ramadhan	1	1	1	1	
27	14162	Farikhin Nur Rohman	1	T	T	1	

Keterangan :



- | | |
|---------------|--------------------------|
| 1 : Hadir | Mengetahui |
| L : Terlambat | Guru Pembimbing Lapangan |
| I : Ijin | |
| S : Sakit | |
| T : Tanpa Ket | |
| B : Bolos | |

Hari Wismanto, S.Pd
NBM. 841488

Yogyakarta, 08 September 201
Mahasiswa PPL

Ide Ayu Astuti
NIM. 13501241014





DAERAH MUHAMMADIYAH KOTA
YOGYAKARTA
MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA
Terakreditasi A Tahun 2015
Jalan Pramuka No.62 Giwangan, Telp.(0274) 411106
Yogyakarta 55163



DAFTAR NILAI TUGAS / LAPORAN SISWA

Kelas : XI TIPTL
Semester : 3
Tahun Pelajaran : 2016/2017
Mata Pelajaran : Instalasi Penerangan Listrik

No.	NIS	Nama Siswa	Daftar Nilai Kompetensi Ke:				Jumlah Nilai	Nilai Akhir	Ket
			1	2	3	4			
1	13709	Adjie Gilang Mahendra	90	-	75	75	240	60.00	
2	13710	Aditya	90	90	70	65	315	78.75	
3	13711	Ainur Rifki	90	90	85	-	265	66.25	
4	13712	Aji Bayu Satria	90	70	75	75	310	77.50	
5	13713	Aji Saka	98	85	100	85	368	92.00	
6	13714	Andi Setiawan	98	85	-	80	263	65.75	
7	13715	Andika Rachman	98	-	-	-	98	24.50	
8	13716	Arma Manggala Priyana	98	50	-	85	233	58.25	
9	13717	Bayu Anugerah Hardianto	98	85	-	85	268	67.00	
10	13718	Bowo Abkar Nugroho	30	60	85	-	175	43.75	
11	13719	Deni Kurniawan	80	90	70	65	305	76.25	
12	13720	Dwi Septo Prayoga	75	-	-	-	75	18.75	
13	13721	Fajar Maulana	90	60	85	-	235	58.75	
14	13722	Febryansyah	98	90	65	60	313	78.25	
15	13723	Ilham Nur Fathoni	80	85	65	80	310	77.50	
16	13724	Jefri Indra Handika	-	-	-	-	-	-	
17	13725	Kevin Adi Prasetyo	98	85	100	-	283	70.75	
18	13726	Layung Gunadi Saputra	80	90	85	80	335	83.75	
19	13727	Muhammad Nur Salim	98	90	65	60	313	78.25	
20	13728	Muhammad Syarif Hidayat	80	85	65	80	310	77.50	
21	13729	Muhammad Wira Adi Sastra	80	90	70	-	240	60.00	
22	13730	Pandu Bismantoko	90	50	-	-	140	35.00	
23	13731	Risky Agus Aditya	90	90	85	65	330	82.50	
24	13732	Soleh Dul Feri	98	90	65	60	313	78.25	
25	13733	Suroji	90	60	85	80	315	78.75	
26	13735	Viqar Dyaztama Rafli Akbar Ramadhan	90	70	75	75	310	77.50	
27	14162	Farikhin Nur Rohman	30	-	-	-	30	7.50	

Yogyakarta, 08 September 2016
Mahasiswa PPL

Mengetahui
Guru Pembimbing Lapangan

Hari Wismanto, S.Pd
NBM. 841488

Ide Ayu Astuti
NIM. 13501241014



DAFTAR NILAI PRAKTEK SISWA

Kelas : XI TIPTL
Semester : 3
Tahun Pelajaran : 2016/2017
Mata Pelajaran : Instalasi Penerangan Listrik

No.	NIS	Nama Siswa	Daftar Nilai Kompetensi Ke:				Jumlah Nilai	Nilai Akhir	Ket
			1	2	3	4			
1	13709	Adjie Gilang Mahendra	88	-	92	94	274	68.50	
2	13710	Aditya	90	80	89	98	357	89.25	
3	13711	Ainur Rifki	90	98	88	92	368	92.00	
4	13712	Aji Bayu Satria	90	85	92	94	361	90.25	
5	13713	Aji Saka	90	90	93	87	360	90.00	
6	13714	Andi Setiawan	88	93	-	87	268	67.00	
7	13715	Andika Rachman	88	82	80	-	250	62.50	
8	13716	Arma Manggala Prianata	88	83	-	87	258	64.50	
9	13717	Bayu Anugerah Hardianto	88	92	-	87	267	66.75	
10	13718	Bowo Abkar Nugroho	60	85	85	-	230	57.50	
11	13719	Deni Kurniawan	90	81	90	98	359	89.75	
12	13720	Dwi Septo Prayoga	85	82	80	-	247	61.75	
13	13721	Fajar Maulana	80	85	85	-	250	62.50	
14	13722	Febryansyah	88	90	94	92	364	91.00	
15	13723	Ilham Nur Fathoni	90	90	92	94	366	91.50	
16	13724	Jefri Indra Handika	-	80	-	-	80	20.00	
17	13725	Kevin Adi Prasetyo	95	95	93	-	283	70.75	
18	13726	Layung Gunadi Saputra	90	96	95	87	368	92.00	
19	13727	Muhammad Nur Salim	85	89	94	92	360	90.00	
20	13728	Muhammad Syarif Hidayat	90	90	92	94	366	91.50	
21	13729	Muhammad Wira Adi Sastra	88	80	89	92	349	87.25	
22	13730	Pandu Bismantoko	88	88	80	87	343	85.75	
23	13731	Risky Agus Aditya	90	96	95	98	379	94.75	
24	13732	Soleh Dul Feri	90	91	94	92	367	91.75	
25	13733	Suroji	90	87	95	87	359	89.75	
26	13735	Viqar Dyaztama Rafli Akbar Ramadhan	90	84	92	94	360	90.00	
27	14162	Farikhin Nur Rohman	60	-	-	-	60	15.00	

Mengetahui
Guru Pembimbing Lapangan

Hari Wismanto, S.Pd
NBM. 841488

Yogyakarta, 08 September 2016
Mahasiswa PPL

Ide Ayu Astuti

NIM. 13501241014



DAFTAR NILAI KETERAMPILAN SISWA

Kelas : XI TIPTL
Semester : 3
Tahun Pelajaran : 2016/2017
Mata Pelajaran : Instalasi Penerangan Listrik

No.	NIS	Nama Siswa	Daftar Nilai Kompetensi Ke:				Jumlah Nilai	Nilai Akhir	Ket
			1	2	3	4			
1	13709	Adjie Gilang Mahendra	80	-	80	85	245	61.25	
2	13710	Aditya	80	78	80	80	318	79.50	
3	13711	Ainur Rifki	80	85	85	85	335	83.75	
4	13712	Aji Bayu Satria	82	85	88	88	343	85.75	
5	13713	Aji Saka	80	85	88	88	341	85.25	
6	13714	Andi Setiawan	80	85	-	80	245	61.25	
7	13715	Andika Rachman	78	65	65	65	273	68.25	
8	13716	Arma Manggala Prianata	80	80	-	85	245	61.25	
9	13717	Bayu Anugerah Hardianto	78	80	-	80	238	59.50	
10	13718	Bowo Abkar Nugroho	30	65	78	65	238	59.50	
11	13719	Deni Kurniawan	80	83	90	90	343	85.75	
12	13720	Dwi Septo Prayoga	75	65	65	65	270	67.50	
13	13721	Fajar Maulana	78	65	78	65	286	71.50	
14	13722	Febryansyah	78	80	80	80	318	79.50	
15	13723	Ilham Nur Fathoni	80	80	80	80	320	80.00	
16	13724	Jefri Indra Handika	-	65	-	-	65	16.25	
17	13725	Kevin Adi Prasetyo	88	85	90	-	263	65.75	
18	13726	Layung Gunadi Saputra	80	85	88	88	341	85.25	
19	13727	Muhammad Nur Salim	80	78	80	80	318	79.50	
20	13728	Muhammad Syarif Hidayat	80	85	88	90	343	85.75	
21	13729	Muhammad Wira Adi Sastra	80	80	80	65	305	76.25	
22	13730	Pandu Bismantoko	78	80	65	65	288	72.00	
23	13731	Risky Agus Aditya	80	80	85	85	330	82.50	
24	13732	Soleh Dul Feri	80	80	85	88	333	83.25	
25	13733	Suroji	80	80	85	85	330	82.50	
26	13735	Viqar Dyaztama Rafli Akbar Ramadhan	80	80	82	82	324	81.00	
27	14162	Farikhin Nur Rohman	65	50	50	-	165	41.25	

Yogyakarta, 08 September 2016
Mahasiswa PPL

Ide Ayu Astuti
NIM. 13501241014

Mengetahui
Guru Pembimbing Lapangan

Hari Wismanto, S.Pd
NBM. 841488



MUHAMMADIYAH KOTA
MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA
Terakreditasi A Tahun 2015
Jalan Pramuka No.62 Giwangan, Telp.(0274) 411106
Yogyakarta 55163



DAFTAR NILAI SIKAP SISWA

Kelas : XI TIPTL
Semester : 3
Tahun Pelajaran : 2016/2017
Mata Pelajaran : Instalasi Penerangan Listrik

No	NIS	Nama	Sikap							
			Aktif			Bekerjasama			Toleran	
			KB	B	SB	KB	B	SB	KB	B
1	13709	Adjie Gilang Mahendra		B			B			B
2	13710	Aditya		B			B			B
3	13711	Ainur Rifki			SB			SB		
4	13712	Aji Bayu Satria			SB			SB		
5	13713	Aji Saka			SB			SB		
6	13714	Andi Setiawan		B				SB		B
7	13715	Andika Rachman	KB				B			B
8	13716	Arma Manggala Prianata		B			B			B
9	13717	Bayu Anugerah Hardianto		B			B			B
10	13718	Bowo Abkar Nugroho	KB			KB			KB	
11	13719	Deni Kurniawan			SB					
12	13720	Dwi Septo Prayoga		B			B		KB	
13	13721	Fajar Maulana	KB			KB			KB	
14	13722	Febryansyah			SB			SB		
15	13723	Ilham Nur Fathoni			SB			SB		
16	13724	Jefri Indra Handika	KB			KB			KB	
17	13725	Kevin Adi Prasetyo			SB			SB		
18	13726	Layung Gunadi Saputra			SB			SB		B
19	13727	Muhammad Nur Salim		B			B			S
20	13728	Muhammad Syarif Hidayat			SB			SB		
21	13729	Muhammad Wira Adi Sastra		B			B		KB	
22	13730	Pandu Bismantoko			SB			SB		
23	13731	Risky Agus Aditya			SB			SB		
24	13732	Soleh Dul Feri			SB			SB		
25	13733	Surojji			SB			SB		
26	13735	Viqar Dyaztama Rafli Akbar Ramadhan			SB			SB		
27	14162	Farikhin Nur Rohman	KB			KB			KB	

KET : KB : Kurang Baik B : Baik SB : Sangat Baik

Mengetahui
Guru Pembimbing Lapangan

Hari Wismanto, S.Pd
NBM. 841488

Yogyakarta, 08 September 2016
Mahasiswa PPL

Ide Ayu Astuti
NIM. 13501241014



MUHAMMADIYAH KOTA
YOGYAKARTA
MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA
Terakreditasi A Tahun 2015
Jalan Pramuka No.62 Giwangan, Telp.(0274) 411106
Yogyakarta 55163



Management
System
ISO 9001:2008
www.tuv.com
ID 3100049987

DAFTAR NILAI SISWA

Kelas : XI TIPTL
Semester : 3
Tahun Pelajaran : 2016/2017
Mata Pelajaran : Instalasi Penerangan Listrik

No.	NIS	Nama Siswa	Daftar Nilai Kompetensi Ke:				Jumlah Nilai	Nilai Akhir	K
			1	2	3	4			
1	13709	Adjie Gilang Mahendra	86.0	00.0	82.3	84.7	253.0	63.25	
2	13710	Aditya	86.7	82.7	79.7	81.0	330.1	82.53	
3	13711	Ainur Rifki	86.7	91.0	86.0	59.0	322.7	80.68	
4	13712	Aji Bayu Satria	87.3	80.0	85.0	85.7	338.0	84.50	
5	13713	Aji Saka	89.3	86.7	93.7	86.7	356.4	89.10	
6	13714	Andi Setiawan	88.7	87.7	00.0	82.3	258.7	64.68	
7	13715	Andika Rachman	88.0	49.0	48.0	21.7	206.7	51.68	
8	13716	Arma Manggala Prianata	88.7	71.0	00.0	85.7	245.4	61.35	
9	13717	Bayu Anugerah Hardianto	88.0	85.7	00.0	84.0	257.7	64.43	
10	13718	Bowo Abkar Nugroho	40.0	70.0	82.7	21.7	214.4	53.60	
11	13719	Deni Kurniawan	83.3	84.7	83.3	84.3	335.6	83.90	
12	13720	Dwi Septo Prayoga	78.3	49.0	48.3	21.7	197.3	49.33	
13	13721	Fajar Maulana	82.7	70.0	82.7	21.7	257.1	64.28	
14	13722	Febryansyah	88.0	86.7	79.7	77.3	331.7	82.93	
15	13723	Ilham Nur Fathoni	83.3	85.0	79.0	84.7	332.0	83.00	
16	13724	Jefri Indra Handika	00.0	48.3	00.0	00.0	48.3	12.08	
17	13725	Kevin Adi Prasetyo	93.7	88.3	94.3	00.0	276.3	69.08	
18	13726	Layung Gunadi Saputra	83.3	90.3	89.3	85.0	347.9	86.98	
19	13727	Muhammad Nur Salim	87.7	85.7	79.7	77.3	330.4	82.60	
20	13728	Muhammad Syarif Hidayat	83.3	86.7	81.7	88.0	339.7	84.93	
21	13729	Muhammad Wira Adi Sastra	82.7	83.3	79.7	52.3	298.0	74.50	
22	13730	Pandu Bismantoko	85.3	72.7	48.3	50.7	257.0	64.25	
23	13731	Risky Agus Aditya	86.7	88.7	88.3	82.7	346.4	86.60	
24	13732	Soleh Dul Feri	89.3	87.0	81.3	80.0	337.6	84.40	
25	13733	Surojji	86.7	75.7	88.3	84.0	334.7	83.68	
26	13735	Viqar Dyaztama Rafli Akbar Ramadhan	86.7	78.0	83.0	88.0	335.7	83.93	
27	14162	Farikhin Nur Rohman	51.7	16.7	16.7	00.0	85.1	21.28	

Yogyakarta, 08 September 2016
Mahasiswa PPL

Ide Ayu Astuti
NIM. 13501241014

Mengetahui
Guru Pembimbing Lapangan

Hari Wismanto, S.Pd
NBM. 841488

TINGKAT DAYA SERAP TERHADAP MATERI PELAJARAN

Kelas

: XI TIPTL

Mata Pelajaran: Instalasi Penerangan Listrik

Kompetensi Keahlian : TIPTL

Topik

: Instalasi Penerangan
pada Bangunan Gedung

Tanggal Evaluasi :

Evaluasi ke : I

Jumlah Siswa : 27

Absen :

Daya Serap : 51,85%

Nilai (A)	Jumlah Siswa (B) *)	Pks **)	Perhitungan Rata-rata Daya Serap	Keterangan
100				
95				
90				
85	3	255		
80	11	880		
75				
70	1	70		
65	1	65		
60	6	360		
55				
50	2	100		
45	1	45		
40				
35				
30				
25				
20	1	20		
15				
10	1	10		
5				
0				
Jumlah	27	1805		

Mengetahui
Guru Pembimbing Lapangan

Hari Wismanto, S.Pd
NBM. 841488

Yogyakarta, 08 September 2016
Mahasiswa PPL

Ide Ayu Astuti
NIM. 13501241014



YOGYAKARTA
MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA
Terakreditasi A Tahun 2015
Jalan Pramuka No.62 Giwangan, Telp.(0274) 411106
Yogyakarta 55163



DAFTAR NILAI TUGAS / LAPORAN SISWA

Kelas : XI TIPTL
Semester : 3
Tahun Pelajaran : 2016/2017
Mata Pelajaran : Instalasi Tenaga Listrik

No.	NIS	Nama Siswa	Daftar Nilai Kompetensi Ke:				Jumlah Nilai	Nilai Akhir	Ket
			1	2	3	4			
1	13709	Adjie Gilang Mahendra	-				0	0	
2	13710	Aditya	100				100	100	
3	13711	Ainur Rifki	100				100	100	
4	13712	Aji Bayu Satria	80				80	80	
5	13713	Aji Saka	100				100	100	
6	13714	Andi Setiawan	70				70	70	
7	13715	Andika Rachman	100				100	100	
8	13716	Arma Manggala Prianata	100				100	100	
9	13717	Bayu Anugerah Hardianto	70				70	70	
10	13718	Bowo Abkar Nugroho	-				0	0	
11	13719	Deni Kurniawan	70				70	70	
12	13720	Dwi Septo Prayoga	-				0	0	
13	13721	Fajar Maulana	70				70	70	
14	13722	Febryansyah	100				100	100	
15	13723	Ilham Nur Fathoni	100				100	100	
16	13724	Jefri Indra Handika	-				0	0	
17	13725	Kevin Adi Prasetyo	100				100	100	
18	13726	Layung Gunadi Saputra	80				80	80	
19	13727	Muhammad Nur Salim	100				100	100	
20	13728	Muhammad Syarif Hidayat	100				100	100	
21	13729	Muhammad Wira Adi Sastra	70				70	70	
22	13730	Pandu Bismantoko	100				100	100	
23	13731	Risky Agus Aditya	100				100	100	
24	13732	Soleh Dul Feri	100				100	100	
25	13733	Suroji	100				100	100	
26	13735	Viqar Dyaztama Rafli Akbar Ramadhan	80				80	80	
27	14162	Farikhin Nur Rohman	-				0	0	

Mengetahui
Guru Pembimbing Lapangan

Hari Wismanto, S.Pd
NBM. 841488

Yogyakarta, 08 September 2016
Mahasiswa PPL

Ide Ayu Astuti
NIM. 13501241014



MUHAMMADIYAH KOTA
YOGYAKARTA
MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA
Terakreditasi A Tahun 2015
Jalan Pramuka No.62 Giwangan, Telp.(0274) 411106
Yogyakarta 55163



DAFTAR NILAI PRAKTEK SISWA

Kelas : XI TIPTL
Semester : 3
Tahun Pelajaran : 2016/2017
Mata Pelajaran : Instalasi Tenaga Listrik

No.	NIS	Nama Siswa	Daftar Nilai Kompetensi Ke:				Jumlah Nilai	Nilai Akhir	Ket
			1	2	3	4			
1	13709	Adjie Gilang Mahendra		90	-		LIBUR	90	45.00
2	13710	Aditya		92	98			190	95.00
3	13711	Ainur Rifki		98	85			183	91.50
4	13712	Aji Bayu Satria		96	90			186	93.00
5	13713	Aji Saka		90	86			176	88.00
6	13714	Andi Setiawan		86	92			178	89.00
7	13715	Andika Rachman		94	94			188	94.00
8	13716	Arma Manggala Prianata		94	86			180	90.00
9	13717	Bayu Anugerah Hardianto		85	-			85	42.50
10	13718	Bowo Abkar Nugroho		-	-			0	00.00
11	13719	Deni Kurniawan		92	98			190	95.00
12	13720	Dwi Septo Prayoga		-	94			94	47.00
13	13721	Fajar Maulana		85	82			167	83.5
14	13722	Febryansyah		88	88			176	88.00
15	13723	Ilham Nur Fathoni		90	96			186	93.00
16	13724	Jefri Indra Handika		-	-			0	00.00
17	13725	Kevin Adi Prasetyo		86	-			86	43.00
18	13726	Layung Gunadi Saputra		98	92			190	95.00
19	13727	Muhammad Nur Salim		88	88			176	88.00
20	13728	Muhammad Syarif Hidayat		90	96			186	93.00
21	13729	Muhammad Wira Adi Sastra		92	90			182	91.00
22	13730	Pandu Bismantoko		-	-			0	00.00
23	13731	Risky Agus Aditya		98	98			196	98.00
24	13732	Soleh Dul Feri		88	88			176	88.00
25	13733	Suroji		85	92			177	88.50
26	13735	Viqar Dyaztama Rafli Akbar Ramadhan		96	90			186	93.00
27	14162	Farikhin Nur Rohman		-	-			0	00.00

Mengetahui
Guru Pembimbing Lapangan

Hari Wismanto, S.Pd
NBM. 841488

Yogyakarta, 08 September 2016
Mahasiswa PPL

Ide Ayu Astuti

NIM. 13501241014



DAFTAR NILAI KETERAMPILAN SISWA

Kelas : XI TIPTL
Semester : 3
Tahun Pelajaran : 2016/2017
Mata Pelajaran : Instalasi Tenaga Listrik

No.	NIS	Nama Siswa	Daftar Nilai Kompetensi Ke:				Jumlah Nilai	Nilai Akhir	Ket
			1	2	3	4			
1	13709	Adjie Gilang Mahendra	60	83	-		143	47.67	
2	13710	Aditya	80	80	80		240	80.00	
3	13711	Ainur Rifki	82	85	85		252	84.00	
4	13712	Aji Bayu Satria	83	88	85		256	85.33	
5	13713	Aji Saka	85	88	83		256	85.33	
6	13714	Andi Setiawan	80	80	85		245	81.67	
7	13715	Andika Rachman	80	85	83		248	82.67	
8	13716	Arma Manggala Prianata	80	85	83		248	82.67	
9	13717	Bayu Anugerah Hardianto	80	85	83		248	82.67	
10	13718	Bowo Abkar Nugroho	50	-	-		165	55.00	
11	13719	Deni Kurniawan	80	88	90		50	16.67	
12	13720	Dwi Septo Prayoga	50	40	85		258	86.00	
13	13721	Fajar Maulana	70	78	80		175	58.33	
14	13722	Febryansyah	80	85	83		228	76.00	
15	13723	Ilham Nur Fathoni	80	85	85		248	82.67	
16	13724	Jefri Indra Handika	-	-	-		250	83.33	
17	13725	Kevin Adi Prasetyo	85	86	-		0	00.00	
18	13726	Layung Gunadi Saputra	80	88	85		171	57.00	
19	13727	Muhammad Nur Salim	80	85	80		253	84.33	
20	13728	Muhammad Syarif Hidayat	80	88	88		245	81.67	
21	13729	Muhammad Wira Adi Sastra	80	85	80		256	85.33	
22	13730	Pandu Bismantoko	80	-	-		245	81.67	
23	13731	Risky Agus Aditya	80	88	85		80	26.67	
24	13732	Soleh Dul Feri	82	85	83		253	84.33	
25	13733	Suroji	80	80	88		250	83.33	
26	13735	Viqar Dyaztama Rafli Akbar Ramadhan	80	83	80		248	82.67	
27	14162	Farikhin Nur Rohman	30	-	-		243	81.00	
							30	10.00	

Mengetahui
Guru Pembimbing Lapangan

Hari Wismanto, S.Pd
NBM. 841488

Yogyakarta, 08 September 2016
Mahasiswa PPL

Ide Ayu Astuti
NIM. 13501241014



DAERAH MUHAMMADIYAH KOTA
YOGYAKARTA
MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA
Terakreditasi A Tahun 2015
Jalan Pramuka No.62 Giwangan, Telp (0274) 411106
Yogyakarta 55163



Kelas : XI TIPTL
Semester : 3
Tahun Pelajaran : 2016/2017
Mata Pelajaran : Instalasi Tenaga Listrik

DAFTAR NILAI SIKAP SISWA

No	NIS	Nama	Sikap								
			Aktif			Bekerjasama			Toleran		
			KB	B	SB	KB	B	SB	KB	B	S
1	13709	Adjie Gilang Mahendra		B			B			B	
2	13710	Aditya		B			B			B	
3	13711	Ainur Rifki			SB			SB		B	
4	13712	Aji Bayu Satria			SB			SB		S	
5	13713	Aji Saka			SB			SB		S	
6	13714	Andi Setiawan		B				SB		B	
7	13715	Andika Rachman	KB				B			B	
8	13716	Arma Manggala Prianata		B			B			B	
9	13717	Bayu Anugerahardianto		B			B			B	
10	13718	Bowo Abkar Nugroho	KB			KB			KB		
11	13719	Deni Kurniawan			SB			SB		S	
12	13720	Dwi Septo Prayoga		B			B		KB		
13	13721	Fajar Maulana	KB			KB			KB		
14	13722	Febryansyah			SB			SB		B	
15	13723	Ilham Nur Fathoni			SB			SB		B	
16	13724	Jefri Indra Handika	KB			KB			KB		
17	13725	Kevin Adi Prasetyo			SB			SB		S	
18	13726	Layung Gunadi Saputra			SB			SB		S	
19	13727	Muhammad Nur Salim		B			B			B	
20	13728	Muhammad Syarif Hidayat			SB			SB		S	
21	13729	Muhammad Wira Adi Sastra		B			B		KB		
22	13730	Pandu Bismantoko		B			B			B	
23	13731	Risky Agus Aditya			SB			SB		S	
24	13732	Soleh Dul Feri			SB			SB		S	
25	13733	Surojji			SB			SB		S	
26	13735	Viqar Dyaztama Rafli Akbar Ramadhan		B				SB		B	
27	14162	Farikhin Nur Rohman	KB			KB			KB		

KET : KB : Kurang Baik B : Baik SB : Sangat Baik

Mengetahui
Guru Pembimbing Lapangan

Hari Wismanto, S.Pd
NBM. 841488

Yogyakarta, 08 September 2016
Mahasiswa PPL

Ide Ayu Astuti
NIM. 13501241014



GARAH MUHAMMADIYAH KOTA
YOGYAKARTA
MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA
Terakreditasi A Tahun 2015
Jalan Pramuka No.62 Giwangan, Telp.(0274) 411106
Yogakarta 55163



Management
System
ISO 9001:2008
www.tuv.com
ID 3100540957

DAFTAR NILAI SISWA

Kelas
Semester
Tahun Pelajaran
Mata Pelajaran

: XI TIPTL
: 3
: 2016/2017
: Instalasi Tenaga Listrik

No.	NIS	Nama Siswa	Daftar Nilai Kompetensi Ke:				Jumlah Nilai	Nilai Akhir	Ke
			1	2	3	4			
1	13709	Adjie Gilang Mahendra	30.0	86.5	00.0		116.5	38.83	
2	13710	Aditya	90.0	86.0	89.0		265.0	88.33	
3	13711	Ainur Rifki	91.0	91.5	85.0		267.5	89.17	
4	13712	Aji Bayu Satria	81.5	92.0	87.5		261.0	87.00	
5	13713	Aji Saka	92.5	89.0	84.5		266.0	88.67	
6	13714	Andi Setiawan	75.0	83.0	88.5		246.5	82.17	
7	13715	Andika Rachman	90.0	89.5	88.5		268.0	89.33	
8	13716	Arma Manggala Prianata	90.0	89.5	84.5		264.0	88.00	
9	13717	Bayu Anugerah Hardianto	75.0	85.0	00.0		160.0	53.33	
10	13718	Bowo Abkar Nugroho	25.0	00.0	00.0		25.0	08.33	
11	13719	Deni Kurniawan	75.0	90.0	94.0		259.0	86.33	
12	13720	Dwi Septo Prayoga	25.0	20.0	89.5		134.5	44.83	
13	13721	Fajar Maulana	70.0	81.5	81.0		232.5	77.50	
14	13722	Febryansyah	90.0	86.5	85.5		262.0	87.33	
15	13723	Ilham Nur Fathoni	90.0	87.5	90.5		268.0	89.33	
16	13724	Jefri Indra Handika	00.0	00.0	00.0		000.0	00.00	
17	13725	Kevin Adi Prasetyo	92.5	86.0	00.0		178.5	59.50	
18	13726	Layung Gunadi Saputra	80.0	93.0	88.5		261.5	87.17	
19	13727	Muhammad Nur Salim	90.0	86.5	84.0		260.5	86.83	
20	13728	Muhammad Syarif Hidayat	90.0	89.0	92.0		271.0	90.33	
21	13729	Muhammad Wira Adi Sastra	75.0	88.5	86.0		249.5	83.17	
22	13730	Pandu Bismantoko	90.0	00.0	00.0		90.0	30.00	
23	13731	Risky Agus Aditya	90.0	93.0	91.5		274.5	91.50	
24	13732	Soleh Dul Feri	81.0	86.5	85.5		253.0	84.33	
25	13733	Suroji	90.0	82.5	90.0		262.5	87.50	
26	13735	Viqar Dyaztama Rafli Akbar Ramadhan	80.0	89.5	85.0		254.5	84.83	
27	14162	Farikhin Nur Rohman	15.0	00.0	00.0		15.0	05.00	

Yogyakarta, 08 September 2016
Mahasiswa PPL

Ide Ayu Astuti
NIM. 13501241014

Mengetahui
Guru Pembimbing Lapangan

Hari Wismanto, S.Pd
NBM. 841488



YOGYAKARTA
MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA
Terakreditasi A Tahun 2015
Jalan Pramuka No.62 Giwangan, Telp (0274) 411106
Yogyakarta 55163



TINGKAT DAYA SERAP TERHADAP MATERI PELAJARAN

Kelas : XI TIPTL

Mata Pelajaran: Instalasi Tenaga Listrik

Topik : Sistem Tenaga Listrik

Evaluasi ke : I

Kompetensi Keahlian : TIPTL

Tanggal Evaluasi :

Jumlah Siswa : 27

Daya Serap : 70,37%

Nilai (A)	Jumlah Siswa (B) *)	Pks **)	Perhitungan Rata-rata Daya Serap	Keterangan
100				
95				
90	2	180		
85	12	1020		
80	4	320		
75	1	75		
70				
65				
60				
55	1	55		
50	1	50		
45				
40	1	40		
35	1	35		
30	1	30		
25				
20				
15				
10				
5	2	10		
0	1	0		
Jumlah	27	1815		

1. Nilai Rata-Rata =

$$\frac{\text{Jumlah Pks **)}}{\text{Jumlah siswa *)}}$$

$$= \frac{1815}{27}$$

$$= 67,22$$

Hendaknya disebutkan :

1. Jumlah Siswa yang mendapat nilai ≥ 70
2. Jumlah siswa yang mendapat nilai ≤ 70

2. Daya Serap =

$$\frac{\text{Siswa dengan nilai } \geq 70}{\text{Jumlah siswa *)}} \times 100\%$$

$$= \frac{19}{27} \times 100\%$$

$$= 70,37\%$$

Mengetahui
Guru Pembimbing Lapangan

Hari Wismanto, S.Pd
NBM. 841488

Yogyakarta, 08 September 2016
Mahasiswa PPL

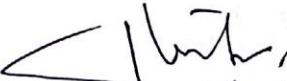
Ide Ayu Astuti
NIM. 13501241014

DAFTAR NILAI TUGAS / LAPORAN SISWA

Kelas : XI TIPTL
Semester : 3
Tahun Pelajaran : 2016/2017
Mata Pelajaran : Instalasi Motor Listrik

No.	NIS	Nama Siswa	Daftar Nilai Kompetensi Ke:				Jumlah Nilai	Nilai Akhir	Ket
			1	2	3	4			
1	13709	Adjie Gilang Mahendra		95		96	191	95.50	
2	13710	Aditya		93		91	184	92.00	
3	13711	Ainur Rifki		98		91	189	94.50	
4	13712	Aji Bayu Satria		95		96	191	95.50	
5	13713	Aji Saka		90		95	185	92.50	
6	13714	Andi Setiawan		98		91	189	94.50	
7	13715	Andika Rachman		98		91	189	94.50	
8	13716	Arma Manggala Prianata		95		95	190	95.00	
9	13717	Bayu Anugerah Hardianto		98		90	188	94.00	
10	13718	Bowo Abkar Nugroho		92		-	92	46.00	
11	13719	Deni Kurniawan		90		91	181	90.50	
12	13720	Dwi Septo Prayoga		95		91	186	93.00	
13	13721	Fajar Maulana		-		-	0	00.00	
14	13722	Febryansyah		95		91	186	93.00	
15	13723	Ilham Nur Fathoni		78		92	170	85.00	
16	13724	Jefri Indra Handika		-		-	0	00.00	
17	13725	Kevin Adi Prasetyo		95		95	190	95.00	
18	13726	Layung Gunadi Saputra		98		96	194	97.00	
19	13727	Muhammad Nur Salim		92		91	183	91.50	
20	13728	Muhammad Syarif Hidayat		78		92	170	85.00	
21	13729	Muhammad Wira Adi Sastra		80		91	171	85.50	
22	13730	Pandu Bismantoko		88		-	88	44.00	
23	13731	Risky Agus Aditya		98		91	189	94.50	
24	13732	Soleh Dul Feri		97		91	188	94.00	
25	13733	Suroji		90		91	181	90.50	
26	13735	Viqar Dyaztama Rafli Akbar Ramadhan		98		96	194	97.00	
27	14162	Farikhin Nur Rohman		-		-	0	00.00	

Mengetahui
Guru Pembimbing Lapangan


Hari Wismanto, S.Pd
NBM. 841488

Yogyakarta, 08 September 2016
Mahasiswa PPL


Ide Ayu Astuti
NIM. 13501241014



DAFTAR NILAI PRAKTEK SISWA

Kelas : XI TIPTL
Semester : 3
Tahun Pelajaran : 2016/2017
Mata Pelajaran : Instalasi Motor Listrik

No.	NIS	Nama Siswa	Daftar Nilai Kompetensi Ke:				Jumlah Nilai	Nilai Akhir	Ket
			1	2	3	4			
1	13709	Adjie Gilang Mahendra		90	88	95	273	91.00	
2	13710	Aditya		91	80	95	266	88.67	
3	13711	Ainur Rifki		95	80	91	266	88.67	
4	13712	Aji Bayu Satria		95	88	96	279	93.00	
5	13713	Aji Saka		95	85	95	275	91.67	
6	13714	Andi Setiawan		95	85	92	272	90.67	
7	13715	Andika Rachman		90	78	90	258	86.00	
8	13716	Arma Manggala Prianata		90	90	95	275	91.67	
9	13717	Bayu Anugerah Hardianto		90	85	92	267	89.00	
10	13718	Bowo Abkar Nugroho		90	78	-	168	56.00	
11	13719	Deni Kurniawan		95	85	96	276	92.00	
12	13720	Dwi Septo Prayoga		95	92	92	279	93.00	
13	13721	Fajar Maulana		-	-	-	0	00.00	
14	13722	Febryansyah		93	95	93	281	93.67	
15	13723	Ilham Nur Fathoni		93	93	78	264	88.00	
16	13724	Jefri Indra Handika		-	-	-	0	00.00	
17	13725	Kevin Adi Prasetyo		95	90	95	280	93.33	
18	13726	Layung Gunadi Saputra		95	92	92	279	93.00	
19	13727	Muhammad Nur Salim		91	93	92	276	92.00	
20	13728	Muhammad Syarif Hidayat		95	93	78	266	88.67	
21	13729	Muhammad Wira Adi Sastra		90	-	90	180	60.00	
22	13730	Pandu Bismantoko		90	88	-	178	59.33	
23	13731	Risky Agus Aditya		95	92	96	283	94.33	
24	13732	Soleh Dul Feri		95	95	93	283	94.33	
25	13733	Suroji		95	94	91	280	93.33	
26	13735	Viqar Dyaztama Rafli Akbar Ramadhan		93	88	95	276	92.00	
27	14162	Farikhin Nur Rohman		-	-	-	0	00.00	

Mengetahui
Guru Pembimbing Lapangan

Hari Wismanto, S.Pd
NBM. 841488

Yogyakarta, 08 September 2016
Mahasiswa PPL

Ide Ayu Astuti

NIM. 13501241014



MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
YOGYAKARTA
SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA
Terakreditasi A Tahun 2015
Jalan Pramuka No 62 Giwangan, Telp.(0274) 411106
Yogyakarta 55163



DAFTAR NILAI KETERAMPILAN SISWA
Kelas : XI TIPTL
Semester : 3
Tahun Pelajaran : 2016/2017
Mata Pelajaran : Instalasi Motor Listrik

No.	NIS	Nama Siswa	Daftar Nilai Kompetensi Ke:				Jumlah Nilai	Nilai Akhir	Ket
			1	2	3	4			
1	13709	Adjie Gilang Mahendra		80	83	80	243	81.00	
2	13710	Aditya		80	81	81	242	80.67	
3	13711	Ainur Rifki		85	85	85	255	85.00	
4	13712	Aji Bayu Satria		85	80	85	250	83.33	
5	13713	Aji Saka		86	80	86	252	84.00	
6	13714	Andi Setiawan		86	83	80	249	83.00	
7	13715	Andika Rachman		80	80	80	240	80.00	
8	13716	Arma Manggala Prianata		85	80	85	250	83.33	
9	13717	Bayu Anugerah Hardianto		83	80	80	243	81.00	
10	13718	Bowo Abkar Nugroho		80	78	-	158	52.67	
11	13719	Deni Kurniawan		85	82	90	257	85.67	
12	13720	Dwi Septo Prayoga		85	86	80	251	83.67	
13	13721	Fajar Maulana		-	-	-	0	00.00	
14	13722	Febryansyah		85	86	85	256	85.33	
15	13723	Ilham Nur Fathoni		85	80	80	245	81.67	
16	13724	Jefri Indra Handika		-	-	-	0	00.00	
17	13725	Kevin Adi Prasetyo		86	83	88	257	85.67	
18	13726	Layung Gunadi Saputra		86	82	85	253	84.33	
19	13727	Muhammad Nur Salim		83	82	82	247	82.33	
20	13728	Muhammad Syarif Hidayat		86	80	80	246	82.00	
21	13729	Muhammad Wira Adi Sastra		80	-	80	160	53.33	
22	13730	Pandu Bismantoko		83	80	-	163	54.33	
23	13731	Risky Agus Aditya		86	82	88	256	85.33	
24	13732	Soleh Dul Feri		86	86	85	257	85.67	
25	13733	Suroji		85	83	84	252	84.00	
26	13735	Viqar Dyaztama Rafli Akbar Ramadhan		83	80	80	243	81.00	
27	14162	Farikhin Nur Rohman		-	-	-	0	00.00	

Yogyakarta, 08 September 2016
Mahasiswa PPL

Mengetahui
Guru Pembimbing Lapangan

Ide Ayu Astuti
NIM. 13501241014

Hari Wismanto, S.Pd
NBM. 841488

DAFTAR NILAI SIKAP SISWA

Kelas : XI TIPTL
 Semester : 3
 Tahun Pelajaran : 2016/2017
 Mata Pelajaran : Instalasi Motor Listrik

No	NIS	Nama	Sikap								
			Aktif			Bekerjasama			Toleran		
KB	B	SB	KB	B	SB	KB	B	S			
1	13709	Adjie Gilang Mahendra									
2	13710	Aditya		B			B			B	
3	13711	Ainur Rifki		B			B			B	
4	13712	Aji Bayu Satria			SB			SB		B	
5	13713	Aji Saka			SB			SB		S	
6	13714	Andi Setiawan		B				SB		B	
7	13715	Andika Rachman	KB				B			B	
8	13716	Arma Manggala Prianata		B			B			B	
9	13717	Bayu Anugerah Hardianto		B			B			B	
10	13718	Bowo Abkar Nugroho	KB			KB			KB		
11	13719	Deni Kurniawan			SB			SB		S	
12	13720	Dwi Septo Prayoga		B			B		KB		
13	13721	Fajar Maulana	KB			KB			KB		
14	13722	Febryansyah			SB			SB		B	
15	13723	Ilham Nur Fathoni			SB			SB		B	
16	13724	Jefri Indra Handika	KB			KB			KB		
17	13725	Kevin Adi Prasetyo			SB			SB		S	
18	13726	Layung Gunadi Saputra			SB			SB		S	
19	13727	Muhammad Nur Salim		B			B			B	
20	13728	Muhammad Syarif Hidayat			SB			SB		S	
21	13729	Muhammad Wira Adi Sastra		B			B		KB		
22	13730	Pandu Bismantoko		B			B			B	
23	13731	Risky Agus Aditya			SB			SB		S	
24	13732	Soleh Dul Feri			SB			SB		S	
25	13733	Suroji			SB			SB		S	
26	13735	Viqar Dyaztama Rafli Akbar Ramadhan		B				SB		B	
27	14162	Farikhin Nur Rohman	KB			KB			KB		

KET : SB : Sangat Baik
 KB : Kurang Baik B : Baik

Mengetahui
 Guru Pembimbing Lapangan


Hari Wismanto, S.Pd
 NBM. 841488

Yogyakarta, 08 September 2016
 Mahasiswa PPL


Ide Ayu Astuti
 NIM. 13501241014



MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA
Terakreditasi A Tahun 2015
Jalan Pramuka No.62 Giwangan, Telp (0274) 411106
Yogyakarta 55163



Management
System
ISO 9001:2008
www.tuv.com
ID: 1000046651

DAFTAR NILAI SISWA

Kelas : XI TIPTL
Semester : 3
Tahun Pelajaran : 2016/2017
Mata Pelajaran : Instalasi Motor Listrik

No.	NIS	Nama Siswa	Daftar Nilai Kompetensi Ke:				Jumlah Nilai	Nilai Akhir	Ke
			1	2	3	4			
1	13709	Adjie Gilang Mahendra	88.3	85.5	90.3	264.1	88.03		
2	13710	Aditya	88.0	80.5	89.0	257.5	85.83		
3	13711	Ainur Rifki	92.7	82.5	89.0	264.2	88.07		
4	13712	Aji Bayu Satria	95.0	84.0	92.3	271.3	90.43		
5	13713	Aji Saka	90.3	82.5	92.0	264.8	88.27		
6	13714	Andi Setiawan	93.0	84.0	87.7	264.7	88.23		
7	13715	Andika Rachman	89.3	79.0	87.0	255.3	85.10		
8	13716	Arma Manggala Prianata	90.0	85.0	91.7	266.7	88.90		
9	13717	Bayu Anugerah Hardianto	90.3	82.5	87.3	260.1	86.70		
10	13718	Bowo Abkar Nugroho	87.3	84.0	00.0	171.3	57.10		
11	13719	Deni Kurniawan	88.3	83.5	92.3	264.1	88.03		
12	13720	Dwi Septo Prayoga	91.7	89.0	87.7	268.4	89.47		
13	13721	Fajar Maulana	00.0	00.0	00.0	00.0	00.00		
14	13722	Febryansyah	91.0	90.5	89.7	271.2	90.40		
15	13723	Ilham Nur Fathoni	85.3	86.5	83.3	255.1	85.03		
16	13724	Jefri Indra Handika	00.0	00.0	00.0	00.0	00.00		
17	13725	Kevin Adi Prasetyo	92.0	86.5	92.7	271.2	90.40		
18	13726	Layung Gunadi Saputra	93.0	87.0	91.0	271.0	90.33		
19	13727	Muhammad Nur Salim	88.7	87.5	88.3	246.5	88.17		
20	13728	Muhammad Syarif Hidayat	86.3	86.5	83.3	256.1	85.37		
21	13729	Muhammad Wira Adi Sastra	83.3	00.0	87.0	170.3	56.77		
22	13730	Pandu Bismantoko	87.0	84.0	00.0	171.0	57.00		
23	13731	Risky Agus Aditya	93.0	87.0	91.7	271.7	90.57		
24	13732	Soleh Dul Feri	92.7	90.5	89.3	272.5	90.83		
25	13733	Suroji	90.0	88.5	88.7	267.2	89.07		
26	13735	Viqar Dyaztama Rafli Akbar Ramadhan	91.3	84.0	90.3	265.6	88.53		
27	14162	Farikhin Nur Rohman	00.0	00.0	00.0	00.0	00.00		

Mengetahui
Guru Pembimbing Lapangan

Hari Wismanto, S.Pd
NBM. 841488

Yogyakarta, 08 September 2016
Mahasiswa PPL

Ide Ayu Astuti
NIM. 13501241014



LEMBARAN
PIMPINAN DAERAH MUHAMMADIYAH KOTA
YOGYAKARTA
MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA
Terakreditasi A Tahun 2015
Jalan Pramuka No.62 Grawangan, Telp.(0274) 411106
Yogyakarta 55163



TINGKAT DAYA SERAP TERHADAP MATERI PELAJARAN

Kelas : XI TIPTL
 Mata Pelajaran: Instalasi Motor Listrik
 Kompetensi Keahlian : TIPTL
 Topik : Motor Induksi 1 Ph
 Tanggal Evaluasi :
 Evaluasi ke : I
 Jumlah Siswa : 27
 Daya Serap : 77,78%

Nilai (A)	Jumlah Siswa (B) *)	Pks **)	Perhitungan Rata-rata Daya Serap	Keterangan
100				
95				
90	6	540		
85	15	1275		
80				
75				
70				
65				
60				
55	3	165		
50				
45				
40				
35				
30				
25				
20				
15				
10				
5				
0	3	0		
Jumlah	27	1980		

1. Nilai Rata-Rata =

$$\frac{\text{Jumlah Pks } **)}{\text{Jumlah siswa } *)}$$

$$= \frac{1980}{27}$$

$$= 73,33$$

2. Daya Serap =

$$\frac{\text{Siswa dengan nilai } \geq 70}{\text{Jumlah siswa } *)} \times 100\%$$

$$= \frac{21}{27} \times 100\%$$

$$= 77,78\%$$

Yogyakarta, 08 September 2016
 Mahasiswa PPL

Ide Ayu Astuti
 NIM. 13501241014

Mengetahui
 Guru Pembimbing Lapangan

Hari Wismanto, S.Pd
 NBM. 841488





UJIAN MID SEMESTER GASAL

Kelas : XI TIPTL
Semester : 3
Tahun Pelajaran : 2016/2017
Mata Pelajaran : Instalasi Penerangan Listrik
Waktu : 120 menit

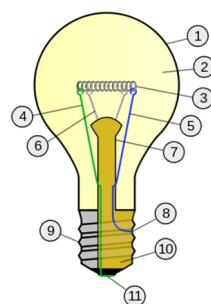
Pilihan Ganda

Kerjakan soal-soal di bawah ini dengan memilih jawaban yang paling tepat (A, B, C, D atau E) !

1. Instalasi penerangan merupakan
 - a. Perangkat peralatan teknik beserta kelengkapannya yang dipasang pada posisinya dan siap dipergunakan.
 - b. Memasang perangkat lunak ke dalam komputer agar dapat diaplikasikan di perangkat keras.
 - c. Memasang, menyatukan, dan mengkontruksi sejumlah benda yang dianggap mampu merujuk pada suatu konteks kesadaran makna tertentu.
 - d. Suatu rangkaian beberapa komponen listrik dari sumber ke beban yang saling berhubungan satu sama lainnya secara listrik, yang terletak pada suatu tempat atau ruangan tertentu.
 - e. Pemasangan komponen-komponen peralatan listrik untuk melayani perubahan energy listrik menjadi tenaga mekanis dan kimia.
2. Instalasi penerangan membentuk suatu sistem yang mempunyai fungsi sebagai penerangan di sebuah ruangan maupun tempat. Instalasi ini berupa
 - a. Tenaga mekanis
 - b. Titik cahaya
 - c. Kendali saklar
 - d. Lampu tanda
 - e. Perangkat keras
3. Tujuan siswa mempelajari Instalasi Penerangan Listrik salah satunya agar siswa mampu, kecuali
 - a. Menyajikan gambar kerja (rancangan) pemasangan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung.
 - b. Mendeskripsikan karakteristik instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung.
 - c. Menjelaskan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung.
 - d. Menafsirkan gambar kerja pemasangan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung.
 - e. Memasang instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung tanpa memperhatikan spesifikasi dalam PUIL 2000.
4. Di dalam memasang sebuah instalasi penerangan listrik, terdapat beberapa pengaman listrik untuk mengamankan rangkaian tersebut dari hal yang tidak diinginkan seperti konsleting, salah satunya adalah
 - a. MCB
 - b. KWh meter
 - c. Multimeter
 - d. Saklar
 - e. T-Dos



5. MCB adalah singkatan dari
 - a. *Mini Circuit Bimetal*
 - b. *Miniature Circuit Bimetal*
 - c. *Miniature Circuit Breaker*
 - d. *Miniature Conductor Bimetal*
 - e. *Mini Conductor Breaker*
6. Fungsi dari pengaman Sekring adalah
 - a. Memutus arus listrik apabila terjadi hubung singkat
 - b. Memutus arus listrik apabila terjadi beban lebih dan arus singkat
 - c. Menghitung daya yang digunakan konsumen
 - d. Mengukur tegangan pada rangkaian
 - e. Menghubungkan komponen di dalam rangkaian listrik
7. Sedangkan fungsi dari KWh meter adalah
 - a. Memutus arus listrik apabila terjadi beban lebih
 - b. Memutus arus listrik apabila terjadi beban lebih dan arus singkat
 - c. Menghitung daya yang digunakan konsumen
 - d. Mengukur tegangan pada rangkaian
 - e. Menghubungkan komponen di dalam rangkaian listrik
8. Dalam instalasi penerangan, titik-titik cahaya itu berupa lampu. Pengertian dari lampu adalah
 - a. Cahaya buatan manusia yang berpijar.
 - b. Alat untuk memberikan penerangan, baik di dalam rumah maupun di luar rumah.
 - c. Alat untuk menyuplai listrik.
 - d. Cahaya yang dapat dibuat bermacam-macam warna.
 - e. Cahaya yang dipantulkan.
9. Ada berbagai macam jenis lampu di dalam instalasi penerangan, kecuali
 - a. Halogen, pijar, fluorescent
 - b. TL, LED, pijar
 - c. SON, fluorescent, lampu gas merkuri
 - d. Flip-flop, SON, Fuse
 - e. Lampu Hazard, Lalu lintas, lampu papan reklame
10. Penyaluran arus listrik pada lampu pijar dialirkan melalui
 - a. Filamen
 - b. Kawat penghubung ke ulir
 - c. Kawat penghubung ke kaki tengah
 - d. Kabel
 - e. Sekrup ulir
11. Perhatikan gambar di bawah ini!

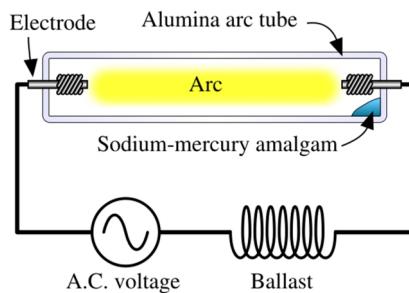


Bagian yang ditunjukkan oleh nomor 9 adalah ...

- a. Kontak listrik di ulir
- b. Isolator
- c. Kontak listrik di kaki tengah
- d. Filamen wolfram



- e. Sekrup ulir
12. Lampu TL (*Tube Lamp*) disebut juga sebagai lampu.....
- a. Halogen
 - b. Merkuri
 - c. SON
 - d. Pijar
 - e. Fluorescent
13. Perhatikan gambar di bawah ini!



Fungsi ballast pada lampu TL adalah

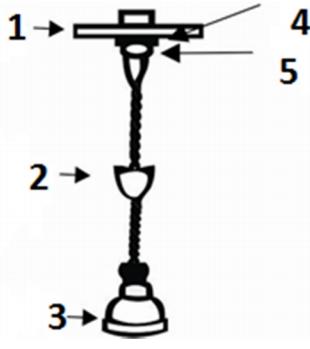
- a. Membatasi besar arus dan mengoperasikan lampu pada karakteristik listrik yang sesuai.
 - b. Starter untuk menyalakan lampu TL untuk pertama kali.
 - c. Menyuplai gas fosfor di dalam lampu TL.
 - d. Mengubah sinar ultraviolet menjadi cahaya.
 - e. Tabung yang menampung gas fosfor.
14. Sedangkan fungsi starter adalah untuk
- a. Membatasi besar arus dan mengoperasikan lampu pada karakteristik listrik yang sesuai.
 - b. Starter untuk menyalakan lampu TL untuk pertama kali.
 - c. Menyuplai gas fosfor di dalam lampu TL.
 - d. Mengubah sinar ultraviolet menjadi cahaya.
 - e. Tabung yang menampung gas fosfor.
15. Kelebihan lampu TL dibandingkan dengan lampu pijar adalah
- a. Harga relative murah
 - b. Dapat digunakan sebagai pemanas ruangan
 - c. Daya listrik yang digunakan lebih hemat
 - d. Pembuatannya cukup mudah
 - e. Daya listrik yang digunakan cukup besar.
16. Perhatikan lampu di bawah ini!

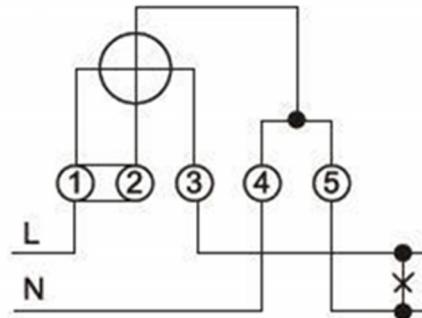


Lampu halogen berfungsi sebagai lampu

- a. Penerangan jalan
 - b. Sorot
 - c. Ritting pada motor
 - d. HAZARD
 - e. Penerangan gedung
17. Lampu LED merupakan lampu hemat energy yang biasa digunakan di rumah tinggal. Lampu ini dikatakan hemat sebab mampu bertahan dalam posisi menyala selamajam
- a. 6000



- b. 12000
 - c. 36000
 - d. 45000
 - e. 60000
18. Stop kontak atau yang disebut juga kotak kontak berfungsi untuk
- a. Mendistribusikan energi listrik dari instalasi rumah ke beban.
 - b. Menghubungkan kabel sambungan.
 - c. Menahan arus listrik yang mengalir.
 - d. Hiasan pada rangkaian instalasi penerangan rumah tinggal.
 - e. Mengukur tegangan listrik.
19. Terdapat 2 jenis kotak kontak, yaitu
- a. KKK dan KKA
 - b. KKB dan KKS
 - c. KKK dan KKV
 - d. KKB dan KKK
 - e. KKB dan KKM
20. Kelebihan Stop kontak khusus dengan yang biasa ialah
- a. Digunakan untuk daya listrik relatif kecil
 - b. Kebutuhan jauh lebih sedikit dari stop kontak biasa.
 - c. Lebih rumit cara pemasangannya.
 - d. Lebih safety.
 - e. Ukuran lebih besar.
21. Apabila ada lampu, tentu terdapat fitting lampu. Fungsi dari fitting adalah
- a. Menghubungkan dan memutus arus listrik.
 - b. Alat untuk menghubungkan lampu dengan kawat-kawat jaringan listrik secara aman.
 - c. Pengaman terhadap beban lebih.
 - d. Alat untuk menyalakan lampu.
 - e. Alat untuk mengukur daya lampu.
22. Perhatikan gambar fitting gantung di bawah ini!
- 
- Gambar yang di tunjukkan oleh nomor 5 adalah ...
- a. Langit-langit
 - b. Tutup
 - c. Fitting gantung
 - d. Roset
 - e. Plafond fitting
23. Terdapat 2 macam simpul dalam sambungan fitting lampu gantung, yaitu ...
- a. Simpul jangkar dan simpul canggah
 - b. Simpul tiang dan simpul mati
 - c. Simpul anyam ganda dan simpul hidup
 - d. Simpul pangkal dan simpul tiang
 - e. Simpul laso dan simpul jangkar
24. Perhatikan gambar di bawah ini!



Gambar disamping merupakan KWh meter

tipe...

- a. A
- b. B
- c. C
- d. D
- e. E

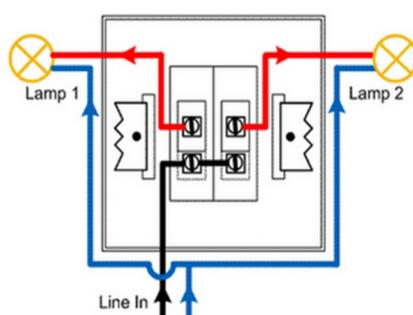
25. Berikut ini merupakan jenis-jenis kotak sambung pada instalasi, kecuali

- a. Pipa
- b. T-Dos
- c. Cross Dos
- d. Elbow
- e. Lasdop

26. Peryataan berikut yang paling tepat tentang fungsi saklar adalah

- a. Saklar berfungsi untuk menyalakan lampu.
- b. Saklar berfungsi untuk mematikan lampu.
- c. Saklar berfungsi untuk mengendalikan rangkaian instalasi.
- d. Saklar bermacam-macam dengan fungsi yang bermacam-macam pula.
- e. Saklar berfungsi memutus dan menghubungkan arus listrik.

27. Perhatikan gambar di bawah ini!



Saklar di samping, merupakan jenis saklar.....

- a. Tunggal
- b. Tukar
- c. Seri
- d. Silang
- e. Kutub tiga

28. Di bawah ini, manakah yang merupakan gambar symbol saklar silang ?

a.



d.



b.



e.

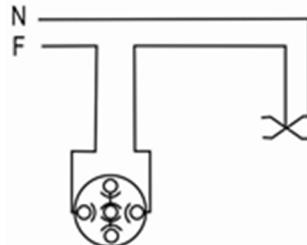




c.

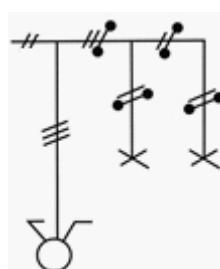


29. Saklar tunggal merupakan saklar yang terdiri dari ...
- Satu input sumber dan satu output ke beban.
 - Satu kopelan input sumber dan dua output ke beban.
 - Satu input sumber dan dua output beban yang dapat ditukar.
 - Output yang mampu melayani lebih dari satu beban.
 - Outputnya hanya dapat melayani satu beban.
30. Jenis saklar yang paling umum digunakan pada instalasi rumah tinggal adalah ...
- Saklar kutub tiga dan saklar silang
 - Saklar kutub dua dan kutub tiga
 - Saklar tunggal dan saklar seri
 - Saklar tukar dan saklar tunggal
 - Saklar seri dan saklar silang
31. Saklar tukar disebut juga dengan saklar
- Gudang
 - Hotel
 - Majemuk
 - Silang
 - Kutub dua
32. Berikut ini adalah skema hubungan pelaksanaan dari saklar ...

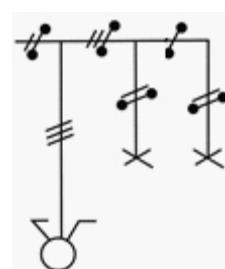


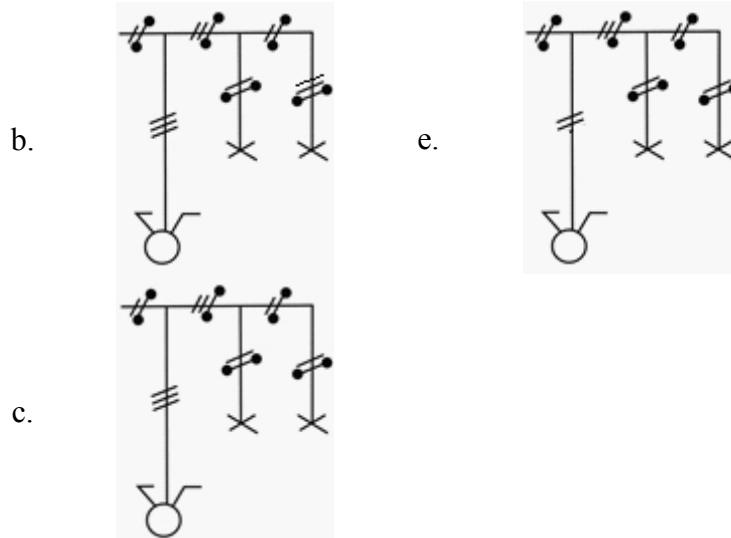
- Seri
 - Majemuk
 - Tukar
 - Tunggal
 - Silang
33. Dalam rangkaian instalasi penerangan, sambungan yang terdapat pada lampu adalah ...
- Fasa dan Netral
 - Fasa dan fasa
 - Fasa dan ground
 - Netral dan ground
 - Fasa
34. Berikut ini adalah gambar diagram satu garis dari saklar seri yang salah, kecuali ...

a.

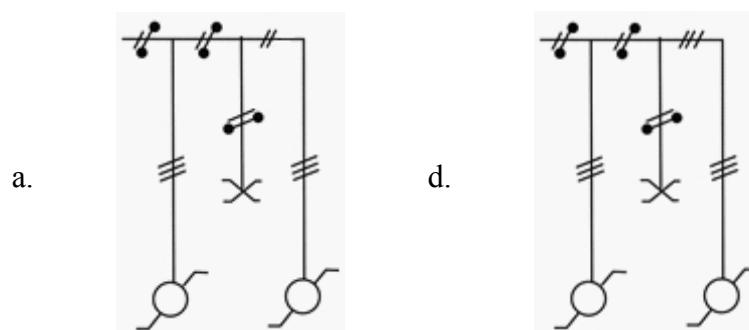


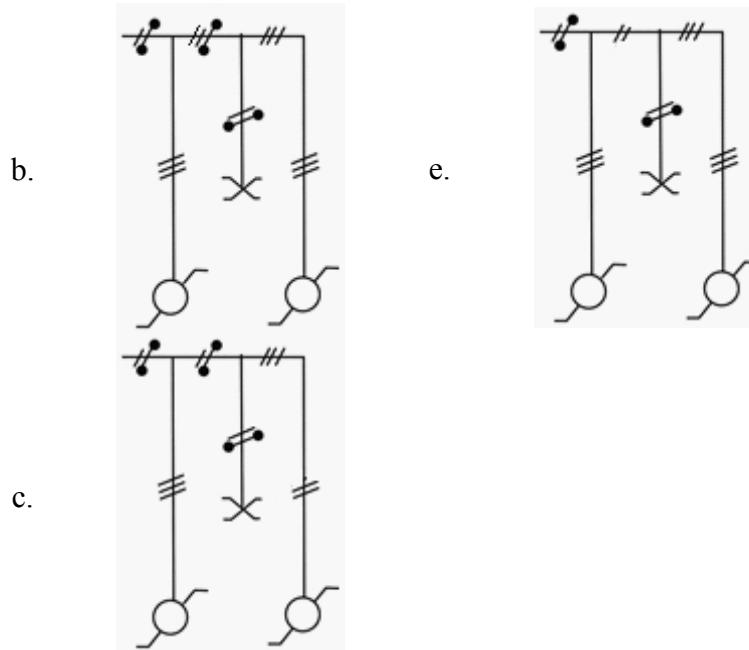
d.





35. Saklar hotel digunakan sebab
- Kebutuhan
 - Lebih praktis
 - Minimalis
 - Lebih menghemat tenaga
 - Efektif
36. Apabila terdapat kabel yang kurang dan kita ingin menyambungnya, sambungan yang tepat adalah sambungan ...
- Mata itik
 - Laso
 - Jangkar
 - Canggah
 - Ekor babi
37. Fungsi dari KWh meter adalah ...
- Mendistribusikan energi listrik dari instalasi rumah ke beban.
 - Menghubungkan kabel sambungan.
 - Menghitung konsumsi daya listrik oleh konsumen.
 - Hiasan pada rangkaian instalasi penerangan rumah tinggal.
 - Mengukur tegangan listrik.
38. Apabila terdapat lampu yang tidak menyala ketika kita mencoba rangkaian instalasi penerangan kita, hal pertama yang kita lakukan adalah ...
- Memutuskan sumber listrik ke beban
 - Mengecek sambungan kabel dengan test pen atau multimeter
 - Merangkai ulang rangkaian
 - Mengganti lampu
 - Mengganti saklar
39. Berikut ini adalah gambar diagram satu garis dari saklar tukar yang salah, kecuali...



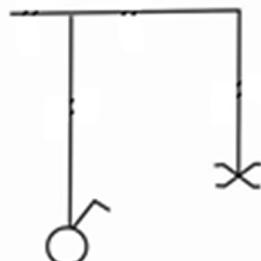


40. Sesuai dengan K3, sebelum kita menguji apakah rangkaian kita berjalan atau tidak, ada baiknya kita
- Menghubungkan ke sumber tegangan
 - Meng-ON-kan saklar
 - Menghubungkan dengan MCB atau Fuse
 - Merapikan kabel sambungan
 - Mengkonsultasikan dengan guru pembimbing

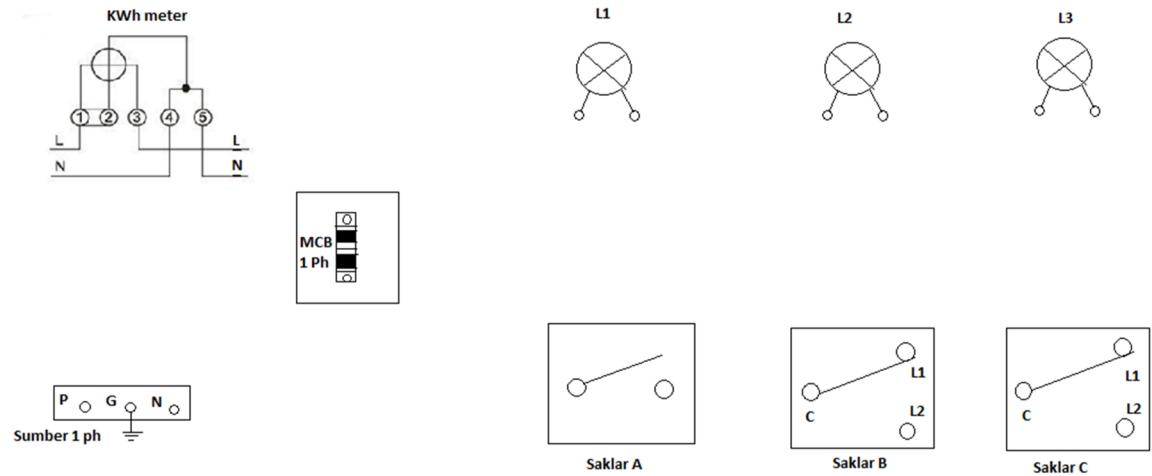
Essay

Kerjakan soal-soal di bawah ini dengan benar!

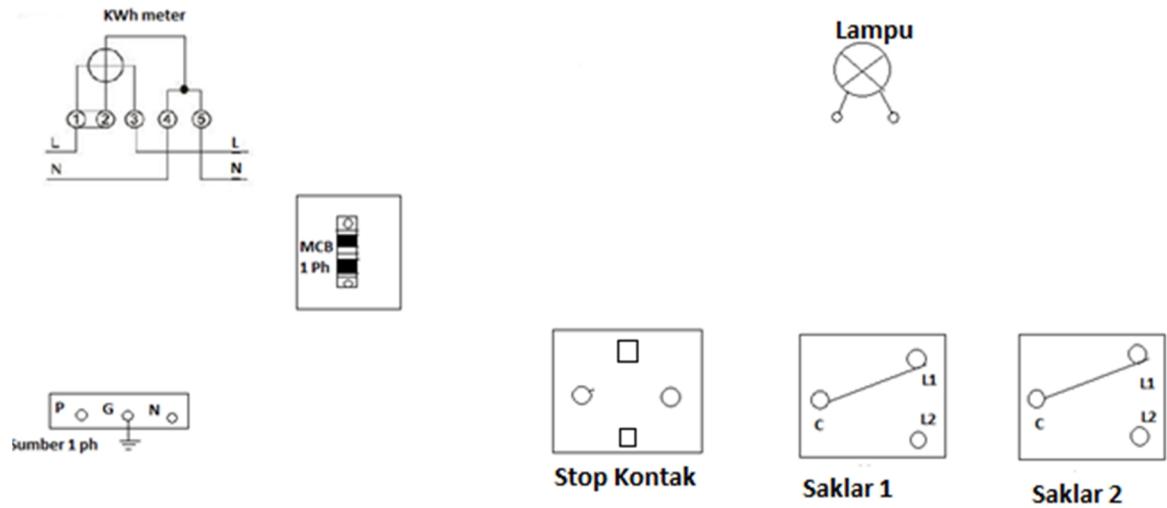
- Sebutkan macam-macam komponen utama dalam instalasi penerangan listrik dan jelaskan fungsinya!
- Sebutkan keselamatan dan kesehatan kerja yang harus dilaksanakan ketika melakukan praktik instalasi penerangan listrik!
- Jelaskan Kelebihan dan kekurangan lampu pijar dengan lampu TL!
- Lengkapilah diagram satu garis dari saklar tunggal di bawah ini dengan fasa, netral maupun ground!



5. Lengkapi diagram pengawatan instalasi saklar gudang di bawah ini dengan syarat :
- Saklar A untuk melayani lampu L1
 - Saklar B untuk melayani lampu L2
 - Saklar C untuk melayani lampu L3



6. Dari soal nomor 5, Sebutkan alat dan bahan apa saja yang digunakan!
7. Dari soal nomor 5, Jelaskan prinsip kerjanya!
8. Lengkapi diagram pengawatan dari rangkaian instalasi saklar hotel di bawah ini!



9. Dari soal nomor 8, sebutkan alat dan bahan yang digunakan!
10. Dari soal nomor 8, jelaskan prinsip kerjanya!



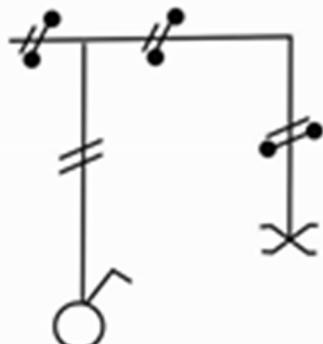
Kunci Jawaban

Pilihan Ganda

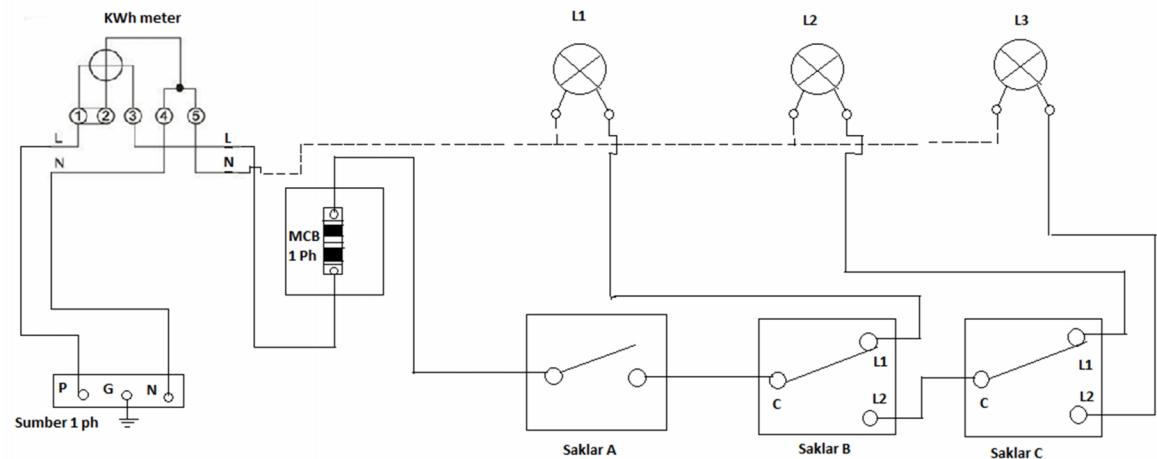
1	D	11	E	21	E	31	B
2	B	12	E	22	B	32	D
3	E	13	A	23	A	33	A
4	A	14	B	24	B	34	C
5	C	15	C	25	E	35	D
6	A	16	B	26	E	36	E
7	C	17	C	27	C	37	C
8	B	18	A	28	D	38	B
9	D	19	D	29	A	39	D
10	A	20	D	30	C	40	E

Essay

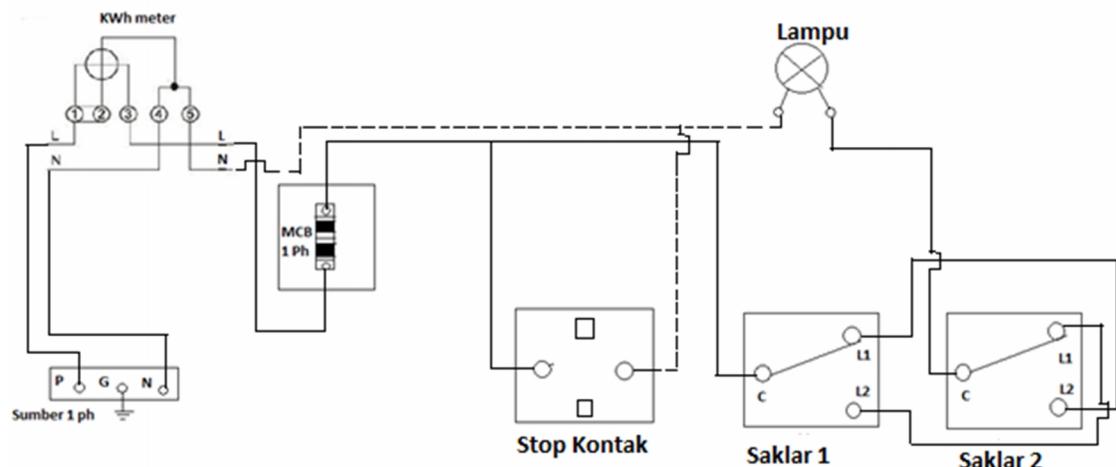
1. Pengaman listrik : Mengamankan rangkaian listrik dari hubung singkat maupun beban lebih. Misalnya MCB dan sekering
Saklar : Menghubungkan dan memutus arus listrik
Fitting : Alat untuk menghubungkan lampu dengan kawat-kawat jaringan listrik secara aman.
Lampu : Alat untuk memberikan penerangan, baik di dalam rumah maupun di luar rumah.
Kabel : Sebagai pengantar listrik
Kotak sambung : Untuk melindungi sambungan atau percabangan hantaran dari gangguan yang membahayakan
2. a. Mematuhi tata tertib ruang praktek atau bengkel instalasi
b. Menggunakan pakaian praktek atau *wearpack*
c. Membaca dan memahami petunjuk praktek
d. Membedakan warna kabel fasa dan netral sesuai dengan PUIL 2000
e. Menggunakan alat sesuai dengan fungsinya
f. Tidak bersendau gurau selama melaksanakan praktek
g. Mengkonsultasikan rangkaian kepada guru pembimbing sebelum dihubungkan ke sumber tegangan
3. a. Kelebihan lampu pijar adalah harganya relative murah, dapat digunakan sebagai pemanas ruangan, dan system pembuatannya cukup mudah. Sedangkan kekurangannya adalah umur penggunaan relative pendek dan daya listrik yang digunakan cukup besar.
b. Kelebihan lampu TL adalah menghasilkan cahaya yang lebih terang, umur pemakaiannya panjang, daya listrik yang digunakan lebih hemat, dan bentuknya yang variatif. Sedangkan kekurangannya ialah harganya relative mahal dan system pembuatannya relative rumit.
4. Diagram satu garis saklar tunggal



5. Diagram pengawatan instalasi saklar gudang



6. Alat : Toolskid, Multimeter, KWh meter
Bahan : Saklar tunggal, saklar tukar, MCB 1 ph, Kabel NYA, Isolasi kabel listrik, lasdop, Lampu
7. Prinsip kerja rangkaian saklar gudang :
 - Saat saklar A On, saklar B pada posisi L1 dan saklar C pada posisi L1 maka lampu L1 hidup, lampu L2 dan lampu L3 mati.
 - Saat saklar A On, saklar B pada posisi L2 dan saklar C pada posisi L1 maka lampu L2 hidup, lampu L1 dan lampu L3 mati.
 - Saat saklar A On, saklar B pada posisi L2 dan saklar C pada posisi L2 maka lampu L3 hidup, lampu L1 dan lampu L2 mati.
8. Diagram pengawatan saklar hotel



9. Alat : Toolskid, KWh meter, Multi meter
Bahan : MCB 1 ph, Stop kontak, Saklar tukar, kabel NYA, Lasdop, Lampu
10. Prinsip kerja rangkaian instalasi saklar hotel :

Saat MCB ON, Stop Kontak berfungsi sesuai dengan fungsinya. Saklar satu pada posisi L1 dan saklar 2 pada posisi L1 maka lampu OFF. Saklar satu pada posisi L1 dan saklar dua pada posisi L2 maka lampu ON. Begitu sebaliknya.



UJIAN MID SEMESTER GASAL

Kelas	: XI TIPTL
Semester	: 3
Tahun Pelajaran	: 2016/2017
Mata Pelajaran	: Instalasi Tenaga Listrik
Waktu	: 120 menit

Pilihan Ganda

Kerjakan soal-soal di bawah ini dengan memilih jawaban yang paling tepat (A, B, C, D atau E) !

1. Instalasi Tenaga merupakan
 - a. Perangkat peralatan teknik beserta kelengkapannya yang dipasang pada posisinya dan siap dipergunakan.
 - b. Memasang perangkat lunak ke dalam komputer agar dapat diaplikasikan di perangkat keras.
 - c. Memasang, menyatukan, dan mengkontruksi sejumlah benda yang dianggap mampu merujuk pada suatu konteks kesadaran makna tertentu.
 - d. Suatu rangkaian beberapa komponen listrik dari sumber ke beban yang saling berhubungan satu sama lainnya secara listrik, yang terletak pada suatu tempat atau ruangan tertentu.
 - e. Pemasangan komponen-komponen peralatan listrik untuk melayani perubahan energy listrik menjadi tenaga mekanis dan kimia.
2. Sedangkan Sistem Tenaga Listrik adalah ...
 - a. Sekumpulan Pusat Listrik dan Gardu Induk (Pusat Beban) yang satu sama lain dihubungkan oleh Jaringan Transmisi sehingga merupakan sebuah kesatuan interkoneksi.
 - b. Sumber tenaga listrik yang ada di alam dan memerlukan proses yang panjang.
 - c. Suatu rangkaian beberapa komponen listrik dari sumber ke beban yang saling berhubungan satu sama lainnya secara listrik, yang terletak pada suatu tempat atau ruangan tertentu.
 - d. Kegiatan merubah tenaga listrik menjadi tenaga yang lain.
 - e. Pemasangan komponen-komponen peralatan listrik untuk melayani perubahan energy listrik menjadi tenaga mekanis dan kimia.
3. Perhatikan gambar di bawah ini!

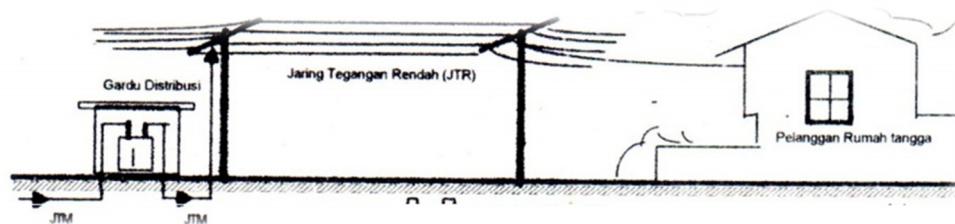


Titik-titik merah pada gambar tersebut menandakan

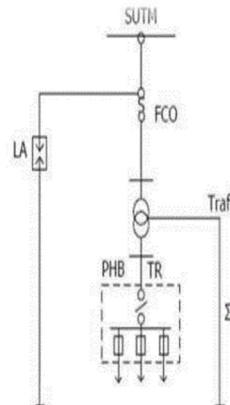
- a. Saluran Tengangan Rendah
- b. Gardu Induk
- c. Saluran Udara



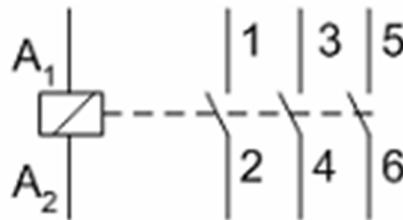
- d. Saluran Rumah
- e. Pembangkit
4. Berikut ini adalah jenis-jenis pembangkit listrik, kecuali ...
 - a. Pembangkit Listrik Tenaga Uap
 - b. Pembangkit Listrik Tenaga Diesel
 - c. Pembangkit Listrik Tenaga Bunyi
 - d. Pembangkit Listrik Tenaga Air
 - e. Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir
5. Di Yogyakarta sendiri, khususnya kabupaten Bantul, terdapat sebuah pembangkit listrik dengan memanfaatkan tenaga
 - a. Nuklir
 - b. Angin
 - c. Surya
 - d. Gas Bumi
 - e. Air
6. Besarnya tegangan pada sistem transmisi di Indonesia adalah ...
 - a. 220V, 380 V, 500 V, 12KV
 - b. 380 V, 500 V, 12 KV, 150 KV
 - c. 500 V, 12 KV, 150 KV, 245 KV
 - d. 150 KV, 245 KV, 275 KV, 500 KV
 - e. 150 KV, 250 KV, 275 KV, 500 KV
7. Menurut ruang lingkupnya, SUTET atau Saluran Udara Tengangan Ekstra Tinggi memiliki tegangan sebesar
 - a. 500 KV
 - b. 650 KV
 - c. 780 KV
 - d. 900 KV
 - e. 1200 KV
8. Perhatikan gambar di bawah ini!



- Gambar tersebut menunjukkan sebuah sistem penyaluran tenaga listrik yaitu
- a. Sistem Pembangkitan
 - b. Sistem Transmisi
 - c. Sistem Distribusi
 - d. Sistem Step Up
 - e. Sistem Step Down
9. Gambar berikut ini merupakan sebuah

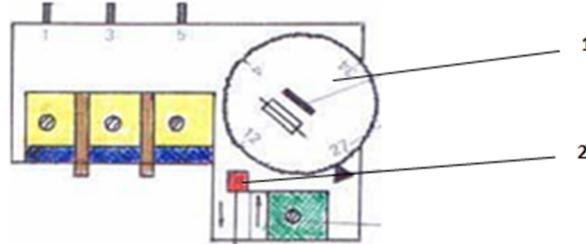


- a. Saluran Udara Tegangan Rendah
 - b. Saluran Udara Tegangan Menengah
 - c. Gardu Induk Konvensional
 - d. GIS
 - e. Gardu Induk Distribusi
10. Fungsi generator pada proses pembangkitan adalah untuk
- a. Mengubah bahan bakar menjadi energy
 - b. Mengubah energy kimia menjadi energy lain
 - c. Mengubah energy listrik menjadi mekanik
 - d. Mengubah energy mekanik menjadi listrik
 - e. Mengubah energy alam menjadi energy mekanik
11. Syarat-syarat instalasi tenaga listrik adalah sebagai berikut, kecuali
- a. Syarat ekonomis
 - b. Syarat keamanan
 - c. Syarat kerapian
 - d. Syarat keandalan
 - e. Syarat keefektifan
12. Pengaman hubung pendek sirkit cabang berfungsi sebagai
- a. Pengaman arus lebih pada pada suatu sirkit cabang yang mensuplai dua motor atau lebih
 - b. Penghantar rangkaian akhir yang mensuplai dua motor atau lebih
 - c. Pengaman arus lebih sirkit akhir yang mensuplai motor tunggal dari gangguan hubung singkat
 - d. Sarana pemutus motor dari jaringan apabila akan dilakukan perbaikan pada motor
 - e. Alat pengatur putaran motor
13. Sedangkan Kendali motor berfungsi sebagai
- a. Pengaman arus lebih pada pada suatu sirkit cabang yang mensuplai dua motor atau lebih
 - b. Penghantar rangkaian akhir yang mensuplai dua motor atau lebih
 - c. Pengaman arus lebih sirkit akhir yang mensuplai motor tunggal dari gangguan hubung singkat
 - d. Sarana pemutus motor dari jaringan apabila akan dilakukan perbaikan pada motor
 - e. Alat pengatur putaran motor
14. Perhatikan gambar di bawah ini

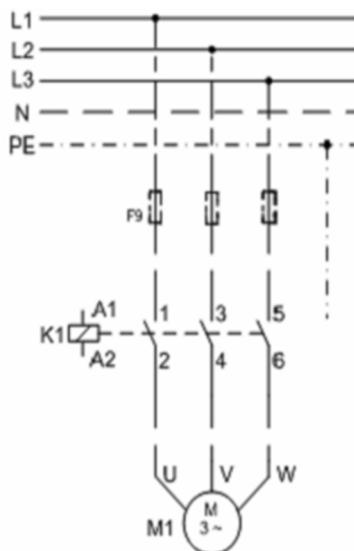


Simbol A1 dan A2 merupakan

- a. NC
 - b. NO
 - c. Coil
 - d. Kontak utama
 - e. Kontak bantu
15. Konstruksi kontak utama adalah
- a. Konstruksinya lebih kecil.
 - b. Konstruksi kontak-kontaknya dimensinya lebih luas dan tebal, sehingga mampu dialiri arus listrik yang relatif besar (arus beban).
 - c. Terminal keluarannya yang ke beban
 - d. Konstruksi kontak-kontaknya berdimensi lebih sempit dan tipis, karena arus yang melaluinya relatif kecil (arus untuk rangkaian kontrol).
 - e. bisa disambungkan ke rele pengaman arus lebih (Thermal Overload Relay).
16. NC adalah singkatan dari
- a. Normally Open
 - b. Normally Close
 - c. Normally Closed
 - d. Normally Circuit
 - e. Normally Conductor
17. Kontak-kontak NO, digit kedua dari terminal-terminalnya ditandai dengan angka..
- a. 1 dan 2
 - b. 2 dan 3
 - c. 3 dan 4
 - d. 1 dan 3
 - e. 2 dan 4
18. Beberapa penyebab terjadinya beban lebih adalah, kecuali....
- a. Pemasangan instalasi yang baik
 - b. Arus start yang terlalu besar
 - c. Beban mekanik motor terlalu besar
 - d. Motor berhenti secara mendadak
 - e. Terbukanya salah satu fasa dari saluran motor 3 fasa
19. Untuk mengatasi beban lebih dalam suatu rangkaian instalasi tenaga dengan beban motor, dapat menggunakan
- a. KWh meter
 - b. Fuse
 - c. Thermal Overload Relay (TOR)
 - d. MCB
 - e. Magnetic Contactor
20. Berikut ini adalah gambar dari TOR, nomor 2 menunjukkan sebuah tombol ...



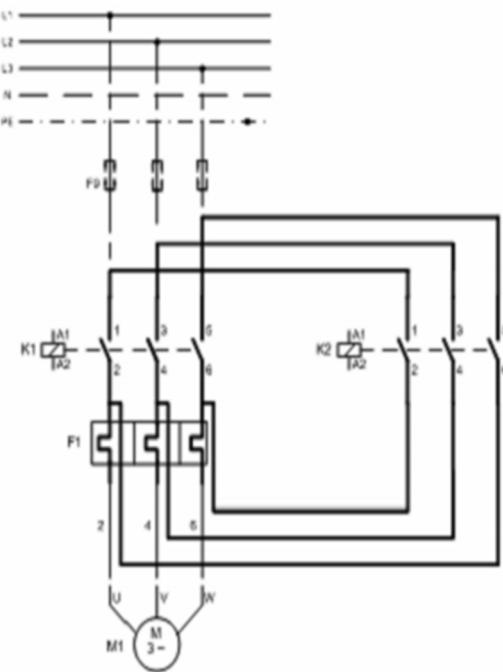
- a. Pengatur nilai arus maksimal
 - b. On
 - c. Off
 - d. Pengatur jarak
 - e. Reset
21. Dalam sistem pengendali elektromagnetik ada dua diagram gambar yang sering digunakan, yaitu ...
- a. Diagram control dan diagram satu garis
 - b. Diagram daya dan diagram pengawatan
 - c. Diagram kendali dan diagram power
 - d. Diagram power dan diagram pemipaian
 - e. Diagram control dan diagram pengawatan
22. Yang termasuk diagram kontrol antara lain, kecuali ...
- a. Pengaman arus kontaktor magnit : sekering / MCB (kecil).
 - b. Tombol tekan stop.
 - c. Tombol tekan start : tombol kunci start, dll.
 - d. Koil konduktor magnit.
 - e. KWh meter
23. Sedangkan yang termasuk diagram daya antara lain :
- a. Lampu tanda.
 - b. Kontak-kontak bantu TOR.
 - c. Terminal-terminal kapasitor kompensasi.
 - d. Kontak-kontak bantu kontaktor magnit NO, NC.
 - e. Kontak-kontak bantu timer NO, NC.
24. Dalam sebuah rangkaian pengendali motor, biasanya terdapat istilah DOL. DOL adalah singkatan dari
- a. Direct on Line
 - b. Direct Overload Line
 - c. Delta on Load
 - d. Direct on Load
 - e. Delta Overload Loop
25. Yang dimaksud dengan rangkaian pengendali motor DOL adalah pengendalian motor secara
- a. Timer
 - b. Langsung
 - c. Putar kanan kiri
 - d. Pengasutan star-delta
 - e. Langsung dengan TOR
26. Perhatikan gambar di bawah ini!



Rangkaian tersebut merupakan rangkaian

- a. Pengendali
- b. Pengawatan
- c. Pemipaan
- d. Power
- e. Diagram satu garis

27. Gambar di bawah ini merupakan rangkaian power untuk



- a. DOL
- b. Star-delta
- c. Putar kanan-kiri
- d. Delta-Star
- e. Langsung

28. Apabila kita menginginkan rangkaian otomatis, maka equipment yang kita gunakan adalah ...

- a. Timer
- b. TOR
- c. NC
- d. NO
- e. Coil

29. Contactor atau Kontaktor AC, perangkat pengendalian otomatis, sangat cocok untuk digunakan di sirkuit sampai tegangan maksimal ...



- a. 650 V
 - b. 660 V
 - c. 670 V
 - d. 680 V
 - e. 690 V
30. Tahap pengoperasian motor sebagai beban dalam instalasi tenaga listrik yaitu, kecuali ...
- a. Starting
 - b. Harming
 - c. Stopping
 - d. Running
 - e. Berhenti
31. Pengoperasian motor dapat disambung secara langsung (direct on line), apabila daya pada motor tersebut kurang dari ...
- a. 2,25 KW
 - b. 2,50 KW
 - c. 2,75 KW
 - d. 3,00 KW
 - e. 3,25 KW
32. Sedangkan daya motor yang lebih dari 2,25 KW, pengasutannya harus dengan pengendali awal motor (motor starter) yang bertujuan untuk ...
- a. Starting awal
 - b. Meredam arus awal
 - c. Pemanasan motor
 - d. Agar mudah di hentikan jika ingin berhenti
 - e. Sudah ketentuan
33. Untuk menghubungkan atau memutuskan aliran arus listrik digunakan saklar manual mekanis, diantaranya adalah saklar togel (Toggle Switch). Kelebihan saklar ini adalah ...
- a. Tipe saklar yang rumit
 - b. Memerlukan kekuatan lebih untuk mengoperasikannya
 - c. Tipe saklar yang sederhana
 - d. Banyak digunakan pada beban-beban motor berdaya besar
 - e. Operator yang mengoperasikannya harus mengeluarkan tenaga otot yang kuat
34. Kerja operator sedikit ringan (tidak mengeluarkan tenaga besar), cukup dengan jari menekan tombol tekan start dan menekan tombol stop. Pernyataan tersebut adalah kelebihan dari penggunaan kendali
- a. Manual
 - b. Semi-otomatis
 - c. Otomatis
 - d. Dengan Timer
 - e. DOL.
35. Berikut ini merupakan gambar dari komponen ...



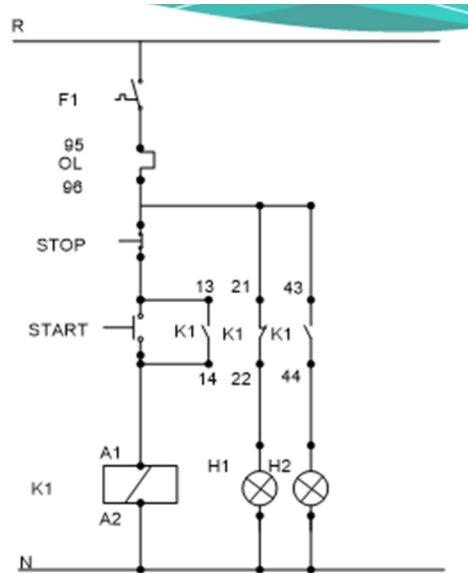
- a. NCB
 - b. MCB
 - c. TOR
 - d. MC
 - e. Timer

36. Syarat untuk memutar arah putaran motor adalah

 - a. Motor harus berhenti dengan dipaksa
 - b. Fasa harus diberi jarak satu dengan yang lainnya
 - c. Motor harus berputar searah jarum jam terlebih dahulu
 - d. Motor harus disupplai tegangan tinggi
 - e. Salah satu fasa pada motor harus di balik

37. Perhatikan gambar di bawah ini!

37. Perhatikan gambar di bawah ini!



Pada gambar rangkaian kendali motor DOL diatas, apa yang terjadi pada lampu H1 dan H2 apabila tombol start ditekan?

- a. H1 mati, H2 hidup
b. H1 hidup, H2 hidup
c. H1 hidup, H2 mati
d. H1 mati, H2 mati
e. H1 redup, H2 mati

38. Pada rangkaian nomer 27, kita membutuhkan berapa magnetic kontaktor?
a. 1
b. 2
c. 3
d. 4
e. 5

39. K3 yang harus diperhatikan dalam melaksanakan praktik instalasi tenaga kecuali



- a. Mentaati tata tertib bengkel instalasi
 - b. Menggunakan wearpack
 - c. Tidak bersendau gurau
 - d. Tidak membedakan warna kabel fasa dengan kabel netral
 - e. Selalu berkonsultasi kepada guru apabila ada yang tidak dipahami di dalam rangkaian
40. Menggunakan peralatan sesuai dengan fungsinya termasuk dalam K3. Untuk membuat mata itik, alat yang digunakan adalah
- a. Tang kombinasi
 - b. Tang Potong
 - c. Tang lancip
 - d. Tang pengupas
 - e. Kabel

Essay

Kerjakan soal-soal dibawah ini dengan jawaban yang benar!

1. Sistem tenaga listrik terbagi dalam 3 sub system. Sebutkan dan jelaskan!
2. Jelaskan proses pembangkitan listrik tenaga uap!
3. Jelaskan prinsip kerja magnetic kontaktor !
4. Sebutkan beberapa penyebab terjadinya beban lebih!
5. Sebutkan macam-macam rangkaian kendali motor!
6. Gambarkan rangkaian kendali dari motor DOL jalan sesaat!
7. Sebutkan alat dan bahan yang diperlukan untuk membuat rangkaian kendali nomor 6!
8. Jelaskan prinsip kerja rangkaian kendali motor nomor 6!
9. Dari soal nomor 6, bagaimana caranya apabila kita ingin motor tersebut jalan terus menerus?
10. Gambarkan rangkaian kendali motor 1 fasa DOL yang sudah menggunakan pengunci!



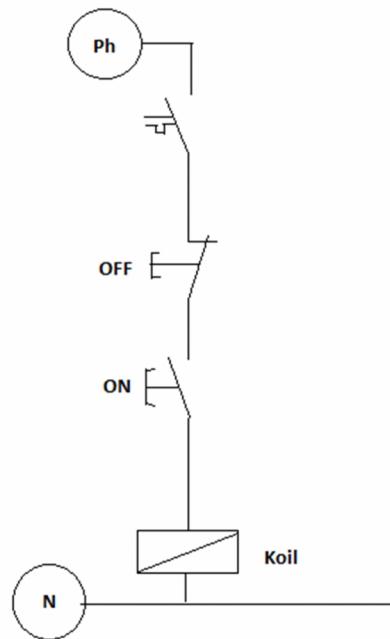
Kunci Jawaban

Pilihan Ganda

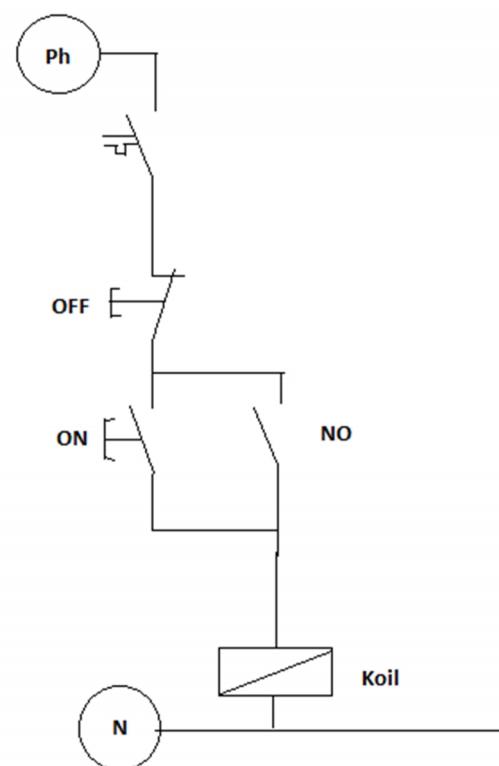
1	E	11	D	21	C	31	A
2	A	12	A	22	E	32	B
3	B	13	E	23	C	33	C
4	C	14	C	24	A	34	B
5	B	15	B	25	B	35	D
6	D	16	B	26	D	36	E
7	A	17	C	27	C	37	A
8	C	18	A	28	A	38	B
9	E	19	C	29	E	39	D
10	D	20	E	30	B	40	C

Essay

1. -Sistem Pembangkitan Tenaga Listrik adalah suatu proses membangkitkan energi listrik melalui berbagai macam pembangkit tenaga listrik yang memanfaatkan sumber daya alam.
-Penyaluran tenaga listrik adalah proses dan cara menyalurkan energi listrik dari satu tempat ke tempat lainnya.
-Distribusi tenaga listrik adalah pembagian atau penyaluran/pendistribusian tenaga listrik ke beberapa tempat.
2. Bahan bakar sebagai sumber panas untuk memanaskan boiler. Boiler mengubah energy kimia menjadi energy uap. Uap yang dihasilkan disalurkan ke turbin. Turbin mengubah energy panas menjadi energy mekanik. Energi mekanik menggerakkan generator dan generator mengubah energy mekanik menjadi energy listrik yang kemudian dinikmati oleh semua orang.
3. Pada saat satu kontak normal, NO akan membuka dan pada saat kontak bekerja, NC akan menutup. Sedangkan kontak NC sebaliknya yaitu ketika dalam keadaan normal kontak NC akan menutup dan dalam keadaan bekerja kontak NC akan membuka. Koil adalah lilitan yang apabila diberi tegangan akan terjadi magnetisasi dan menarik kontak-kontaknya sehingga terjadi perubahan atau bekerja.
4. -Arus start yang terlalu besar
-Beban mekanik motor terlalu besar
-Motor berhenti secara mendadak
-Terdapatnya salah satu fasa dari saluran motor 3 fasa
-Terjadinya hubung singkat
5. >Diagram kontrol dan diagram daya Pengendali motor langsung (Direct on line)
>Diagram kontrol dan diagram daya Pengendali motor langsung dengan TOR
>Diagram kontrol dan diagram daya Pengendali motor putar kanan-kiri
>Diagram kontrol dan diagram daya pengendali starter motor dengan pengasutan star-delta
6. Rangkaian kendali motor DOL jalan sesaat



7. Alat dan bahan : Toolskid, MC, kabel, tombol OFF, tombol ON, MCB 1 fasa
8. Pada saat rangkaian terhubung ke sumber dan MCB 1 fasa di ON kan, arus mengalir. Dan saat tombol ON di tekan, maka koil pada MC aktif dan motor berputar sesaat (apabila tombol ON ditahan motor berputar, apabila dilepas motor langsung berhenti).
9. Apabila kita ingin membuat motor berjalan terus-menerus maka kita perlu menambahkan pengunci di dalam rangkaian tersebut. Pengunci tersebut bias berupa NO yang ada di dalam kontaktor magnetic.
10. Rangkaian kendali





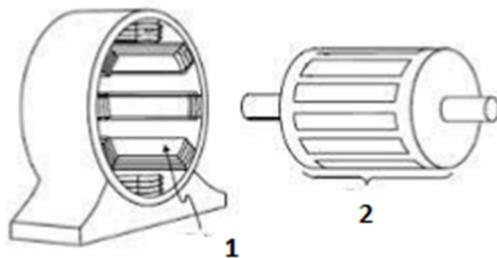
UJIAN MID SEMESTER GASAL

Kelas	: XI TIPTL
Semester	: 3
Tahun Pelajaran	: 2016/2017
Mata Pelajaran	: Instalasi Motor Listrik
Waktu	: 120 menit

Pilihan Ganda

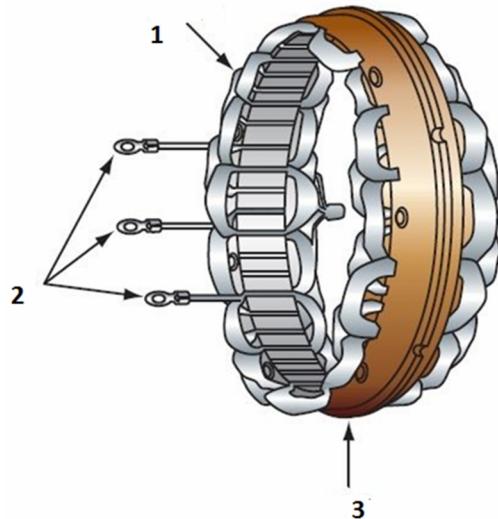
Kerjakan soal-soal di bawah ini dengan memilih jawaban yang paling tepat (A, B, C, D atau E) !

1. Motor induksi satu fasa dirancang untuk beroperasi menggunakan suplai tegangan
 - a. Satu fasa
 - b. Dua fasa
 - c. Tiga fasa
 - d. Empat fasa
 - e. Lima fasa
2. Konstruksi motor induksi satu fasa terdiri atas dua komponen yaitu ...
 - a. Rotor dan terminal box
 - b. Rotor dan drive shaft
 - c. Terminal box dan cooling fan
 - d. Rotor dan stator
 - e. Stator winding dan terminal box
3. Perhatikan gambar di bawah ini!



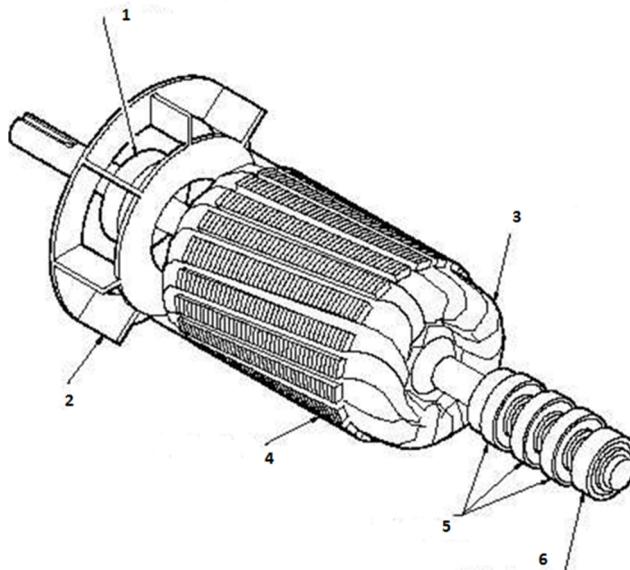
Nomor satu yang ditunjukkan pada gambar adalah

- a. Rotor
 - b. Stator
 - c. Body motor
 - d. Terminal box
 - e. Cooling fan
4. Stator adalah ...
 - a. Salah satu jenis dari motor-motor listrik yang bekerja berdasarkan induksi elektromagnet.
 - b. Bagian yang diam sebagai rangka tempat kumparan stator yang terpasang.
 - c. Bagian yang bergerak yang bertumpu pada bantalan poros terhadap stator.
 - d. Membangkitkan gaya gerak listrik akibat dari adanya arus listrik bolak-balik satu fasa yang melewati kumparan-kumparan.
 - e. Sebagai penggerak
 5. Perhatikan gambar di bawah ini!



Nomor 3 menunjukkan

- a. Stator winding
 - b. Stator leads to rectifier
 - c. Stator core
 - d. Alur stator
 - e. Kumparan
6. Motor induksi satu fasa dilengkapi dengan dua kumparan stator yang dipasang terpisah, yaitu ...
 - a. Kumparan utama dan badan kumparan inti
 - b. Kumparan dalam dan kumparan luar
 - c. Kumparan tengah dan kumparan bantu
 - d. Kumparan utama dan kumparan dalam
 - e. Kumparan utama dan kumparan inti
 7. Rotor adalah ...
 - a. Salah satu jenis dari motor-motor listrik yang bekerja berdasarkan induksi elektromagnet.
 - b. Bagian yang diam sebagai rangka tempat kumparan stator yang terpasang.
 - c. Bagian yang bergerak yang bertemu pada bantalan poros terhadap stator.
 - d. Membangkitkan gaya gerak listrik akibat dari adanya arus listrik bolak-balik satu fasa yang melewati kumparan-kumparan.
 - e. Sebagai penggerak
 8. Perhatikan gambar rotor di bawah ini!

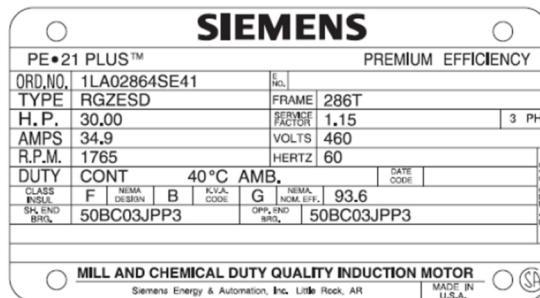




- Nomor 2 menunjukkan bagian
- Inti rotor
 - Kumparan rotor
 - Slip rings
 - Kipas pendingin
 - Ball bearings
9. Fungsi dari nameplate pada body motor adalah untuk ...
- Memberikan informasi kepada pengguna tentang motor tersebut.
 - Hanya untuk label.
 - Menutup kabel hubungan motor dengan sumber
 - Sebagai isolator
 - Menempatkan kapasitor
10. Fungsi dari terminal hubung pada motor adalah untuk
- Menghubungkan belitan-belitan pada motor
 - Menghubungkan kapasitor
 - Menghubungkan rotor dengan stator
 - Menghubungkan kipas dalam dengan kipas luar
 - Menghubungkan beban motor dengan sumber tegangan
11. Kapasitor motor bekerja pada tegangan
- DC
 - DC satu fasa
 - AC
 - AC 3 fasa
 - AC satu fasa
12. Kapasitor pada motor biasanya dipakai dalam peralatan berikut ini, kecuali
- Pompa air
 - Kulkas
 - Setrika
 - Mesin cuci
 - Kompresor udara
13. Type kapasitor yang banyak dipakai pada motor kapasitor ini diantaranya ...
- Kapasitor elektrolit
 - Kapasitor lebur
 - Kapasitor seng
 - Kapasitor mika
 - Kapasitor padat
14. Biasanya kapasitas dari kapasitor motor ini antara
- 5 sampai 150 mikrofarad
 - 6 sampai 150 mikrofarad
 - 7 sampai 150 mikrofarad
 - 8 sampai 150 mikrofarad
 - 9 sampai 150 mikrofarad
15. Kata kontrol berarti mengatur atau mengendalikan, jadi yang dimaksud dengan pengontrolan motor adalah
- Mengendalikan motor agar dapat berputar dengan stabil.
 - Pengaturan atau pengendalian motor mulai dari pengasutan, pengoperasian hingga motor itu berhenti.
 - Pengontrolan pada saat motor dalam keadaan beroperasi (pengaturan kecepatan, pembalikan arah putaran dan lain-lain).
 - Pengontrolan pada saat pengasutan (starting)



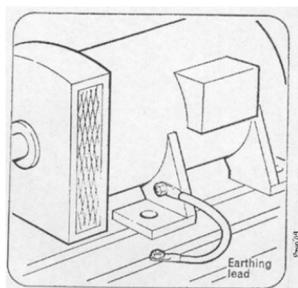
- e. Pengontrolan pada saat motor berhenti beroperasi (pengereman).
16. Dalam mengoperasikan motor listrik, agar dapat berfungsi andal dan terhindar dari gangguan dan kerusakan, dan terjamin keselamatan terhadap bahaya sengatan listrik, maka setiap instalasi motor-motor listrik dilengkapi dengan peralatan proteksi, yaitu
- Pantanahan
 - Proteksi dari air
 - Proteksi dari gesekan
 - Proteksi dari percikan api
 - Proteksi dari lembabnya udara
17. Keberhasilan suatu pengoperasian sebuah motor listrik bukan saja ditentukan pada "Running Performance" motor , tetapi juga juga ditentukan oleh
- Starting Performance
 - Running Performance
 - Stopping Performance
 - Rangkaian yang dipasang
 - Sumber listrik
18. Inti stator berupa lembaran baja khusus yang dilaminasi. Hal ini bertujuan untuk ..
- Melindungi stator dari gesekan elektromagnetik
 - Sebagai isolator
 - Melumasi badan stator
 - Mengurangi kerugian inti dari arus pulsar (Eddy current)
 - Penempatkan belitan / kumparan stator
19. Perhatikan nameplate di bawah ini!



- Kecepatan putaran motor ditunjukkan oleh
- 460 Volt
 - 60 Hertz
 - 34.9 Amps
 - 3 PH
 - 1765 RPM
20. Peralatan proteksi untuk instalasi pengontrolan motor meliputi berikut ini, kecuali...
- Hubung singkat
 - Arus lebih
 - Sambar petir
 - Kejatuhan benda
 - Tegangan lebih
21. Proteksi dari sumber tegangan dengan sekering, baik untuk rangkaian daya maupun untuk rangkaian kontrol. Fungsi sekering dapat diganti dengan...
- Thermal Over Load
 - Miniatur Circuit Breaker



- c. Saklar pemutus 3 kutub
 - d. Thermal electric
 - e. Magnetic Contactor
22. Untuk alat proteksi lainnya seperti MCB, batas pemutusan arusnya tidak dapat disetel. Untuk menentukan nominal arus MCB sebagai proteksi rangkaian adalah minimum % dari kuat arus rangkaian yang diproteksi, misalnya beban motor.
- a. 50
 - b. 100
 - c. 120
 - d. 150
 - e. 160
23. Sistem pentanahan suatu motor listrik seperti diperlihatkan pada gambar di bawah ini, adalah peralatan proteksi motor terhadap



- a. tegangan sentuh dan sambaran petir
 - b. gerakan akibat putaran motor
 - c. arus bocor
 - d. hubung singkat
 - e. terjadinya gesekan motor dengan benda disekitar
24. Pentanahan yang baik besarnya tahanan maksimum adalah
- a. 0,4 Ohm
 - b. 0,5 Ohm
 - c. 0,6 Ohm
 - d. 0,7 Ohm
 - e. 0,8 Ohm
25. Sebelum kita menggulung motor listrik, langkah pertama yang harus kita lakukan adalah ...
- a. Mengukur lebar kumparan pada stator dan membuat mal
 - b. Melapisi antara kawat email dengan bodi pada alur dengan prespan
 - c. Menggambar bagian alurnya, perencanaan dan daftar lilitan full coil atau half coil serta dihitung jumlah lilitan aslinya dari motor tersebut
 - d. Memasang kumparan/kawat email pada alur – alur yang telah digulung mulai dari kumparan utama dahulu
 - e. Memberi arus listrik AC dengan menggunakan alat (Tool) di putar sehingga menghasilkan arus listrik sampai 1000 Volt.
26. Jika penampang kawat menjadi lebih kecil dan jumlah lilitan tetap, maka arus listrik yang mengalir akan menjadi
- a. Lebih besar
 - b. Seimbang
 - c. Normal
 - d. Lebih kecil
 - e. Tetap



27. Jika jumlah lilitan tiap alur dikurangi, maka akan menyebabkan arus....
- Lebih besar
 - Seimbang
 - Normal
 - Lebih kecil
 - Tetap
28. Motor star kapasitor biasanya mempunyai saklar sentrifugal , saklar yang berfungsi untuk memutus kumparan bantu (auxilir winding) jika motor sudah berputar % dari putaran normal, sehingga motor tersebut yang bekerja hanya kumparan utamanya saja (main winding)
- 50
 - 60
 - 75
 - 85
 - 90
29. Dalam menjalankan rangkaian instalasi motor listrik, terdapat pengoperasian menggunakan saklar manual. Saklar manual adalah
- Pemutus dan penghubung arus listrik secara manual.
 - Menghubungkan dan memutuskan arus listrik yang dilakukan secara langsung oleh orang yang mengoperasikannya.
 - Tidak menggunakan timer
 - Saklar yang dioperasikan secara otomatis
 - Saklar yang dioperasikan secara otodidak.
30. SPDT adalah singkatan dari
- Single Pole Double Terminal
 - Single Pipe Double Terminal
 - Single Pole DOL Terminal
 - Single Pole Double Throw
 - Switch Pole Double Terminal
31. Disebut Single Pole Single Throw sebab saklar ini hanya memiliki
- Satu input dan dua output
 - Dua input dan satu output
 - Satu input dan satu output
 - Satu input dan tiga output
 - Dua input dan dua output
32. Saklar SPST biasanya digunakan pada pengendalian motor listrik dengan daya kurang dari
- 5 PK
 - 4 PK
 - 3 PK
 - 2 PK
 - 1 PK
33. Alat listrik yang digunakan untuk mencegah terbakarnya motor karena mendapat beban lebih adalah.....
- TDR
 - TOR
 - MCB
 - NFB
 - ELCB



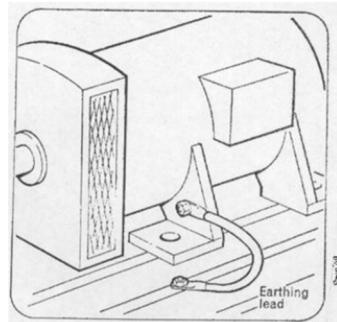
34. Besarnya tahanan tanah “grounding system” untuk melindungi semua peralatan listrik terhadap hubungan singkat, sambaran petir/kilat dapat diukur dengan alat ukur
- Megger
 - Earth Tester
 - Oscilloscope
 - Volt Meter
 - Amper Meter
35. Sesuai dengan perkembangan teknologi yang memicu perkembangan industri, cara atau sistem pengontrolan itu terus berkembang. Maka dari caranya dapat diklasifikasikan menjadi berikut ini, kecuali
- Pengontrolan cara manual (manual control)
 - Pengontrolan semi-otomatis (semi-automatic control)
 - Pengontrolan otomatis (automatic control)
 - Pengontrolan terprogram (programable controller)
 - Pengontrolan tanpa kendali
36. Karakteristik motor induksi tiga-phasa adalah
- arus bebannya tinggi pada sumber tegangan dengan direct-on-line starting.
 - arus bebannya rendah pada sumber tegangan dengan direct-on-line starting.
 - arus bebannya tinggi pada sumber tegangan dengan direct-on-line running.
 - arus bebannya rendah pada sumber tegangan dengan direct-on-line running.
 - arus bebannya tinggi pada sumber tegangan dengan direct-on-line stopping.
37. Pemilihan metoda starting banyak dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti, kecuali
- kapasitas daya motor / keperluan arus starting
 - torsi starting
 - kecepatan
 - macam-macam beban yang digerakkan oleh motor tersebut
 - selera pengguna
38. Pada pengasutan langsung (DOL), arus starting dapat mencapai ...
- 2 sampai 3 kali arus nominal
 - 4 sampai 8 kali arus nominal
 - 4 sampai 6 kali arus nominal
 - 2 sampai 6 kali arus nominal
 - 3 sampai 8 kali arus nominal
39. Berikut ini merupakan alat rumah tangga yang menggunakan prinsip kerja motor universal adalah, kecuali.....
- Mixer
 - Bor listrik
 - Blender
 - Gerinda potong
 - Kipas angin
40. Motor listrik yang paling sering digunakan untuk peralatan rumah tangga yang berupa kipas angin
- Motor kapasitor
 - Motor split phasa
 - Motor kutub bayangan
 - Motor kapasitor II
 - Motor universal



Essay

Kerjakan soal-soal dibawah ini dengan jawaban yang benar!

1. Dalam pelaksanaan membangun rangkaian pengontrolan motor di bengkel atau laboratorium, keselamatan dan kesehatan kerja harus dipatuhi, dimana langkah-langkah kerja yang telah ditetapkan harus ditaati, sebutkan akibat tindakan ceroboh saat melaksanakan praktik instalasi motor listrik!
2. Perhatikan gambar proteksi pentanahan berikut ini!



Apa yang akan terjadi apabila ikatan baut pentanahan tidak sempurna?

3. Jelaskan prinsip kerja motor pada pompa air!
4. Jelaskan langkah-langkah memperbaiki atau menggulung ulang motor listrik!
5. Jelaskan syarat membalik putaran motor!



Kunci Jawaban

Pilihan Ganda

1	A	11	E	21	B	31	C
2	D	12	C	22	C	32	E
3	B	13	A	23	A	33	B
4	B	14	B	24	E	34	A
5	C	15	B	25	C	35	E
6	E	16	A	26	D	36	A
7	C	17	A	27	A	37	E
8	D	18	D	28	C	38	B
9	A	19	E	29	B	39	E
10	E	20	D	30	D	40	B

Essay

1. Pelaksana pekerjaan dapat menanggung bahaya resiko sengatan listrik ; Membahayakan bagi orang yang berada di sekitar kejadian resiko ; Merusakkan peralatan laboratorium/bengkel.
2. Akibat ikatan baut pentanahan tidak sempurna mengakibatkan resistansi pentanahan tambah besar, apabila badan motor tersentuh tegangan seperti tersebut di atas dan badan motor itu disentuh manusia, maka tegangan pentanahan yang tidak baik akan mengalirkan arus melalui tubuh manusia yang besarnya dapat berakibatkan fatal.
3. Prinsip kerja motor pompa air terjadi ketika kutup-kutup dari stator (bagian dari motor pompa air yang diam atau tidak bergerak seperti kern, lilitan, isolator dan casing cover) dan rotor (bagian yang berputar pada pompa air) yang senama mendekat, sehingga terjadilah peristiwa tolak-menolak dan rotor berputar. Kutup rotor menghampiri kutup stator yang tidak sejenis, sehingga rotor tertarik. Ketika kutup dari rotor dan stator yang berlainan mulai mendekat, ini akan mengakibatkan perubahan arus. Arus yang semula negatif akan berubah menjadi positif, begitu juga sebaliknya. Perubahan ini akan mengakibatkan perubahan kutup-kutup magnet pada stator. Kutup yang berbeda dengan rotor, berubah menjadi kutup yang sama dengan rotor, sehingga akan menjadi tolak-menolak, dan rotor akan menjadi berputar kearah yang berlainan. Peristiwa ini akan menyebabkan rotor berputar secara terus menerus yang sangat cepat sehingga rotor akan terus berputar.
4. Pertama menggambar bagian alurnya, perencanaan dan daftar lilitan full coil atau half coil serta dihitung jumlah lilitan aslinya dari motor tersebut. Kedua, memberi prespan (Kertas plastik yang yang digunakan untuk melapisi antara kawat email dengan bodi pada alur), kertas prespan atau mika untuk melapisi mal kumparan (lilitan) disesuaikan dengan diameter aslinya. Ukurlah lebar kumparan pada stator dan buatlah mal. Sirlak : Untuk memolesi kumparan yang sudah terpasang pada motor supaya jika ada goresan pada email bisa tertutupi. Pasangkan kumparan/kawat email pada alur – alur yang telah digulung mulai dari kumparan utama dahulu. Setelah semua kumparan terpasang pada alur, harus di meger dahulu. Untuk mengetahui supaya ada kumparan yang terhubung dengan body motor. Setelah memasang kumparan sebaiknya di meger dulu. Gunanya untuk mengecek apakah kumparan tidak mengalami kebocoran.. Setelah selesai melilit stator, mengukur kumparan dan hasilnya baik kita coba dengan tegangan listrik
5. Motor harus berhenti terlebih dahulu ; salah satu dari ketiga fasa di balik.



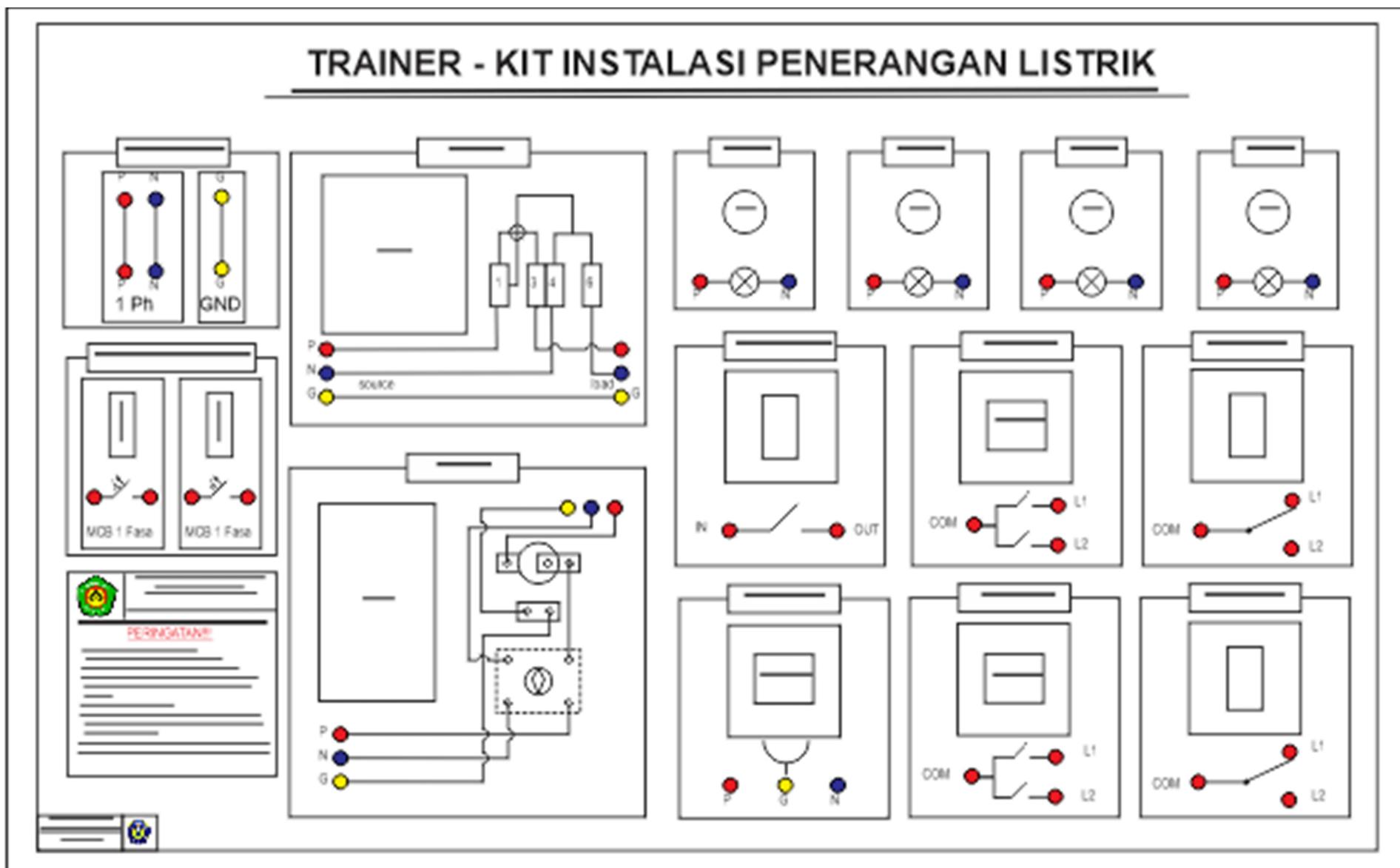
Foto Dokumentasi







TRAINER - KIT INSTALASI PENERANGAN LISTRIK







**KARTU BIMBINGAN PPL/MAGANG III DI SEKOLAH/ LEMBAGA
PUSAT PENGEMBANGAN PPL DAN PKL
LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN (LPPMP) UNY
TAHUN2016**

F04

UNTUK MAHASISWA

Nama Sekolah/ Lembaga : SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA
Alamat Sekolah/ Lembaga : Jalan Pramuka No. 62, Giwangan, Yogyakarta Fax./ Telp. Sekolah/Lembaga :
Nama DPL PPL/ Magang III : Drs. Mutaqin, M.Pd., M.T.
Prodi / Fakultas DPL PPL/ Magang III : PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO / FAKULTAS TEKNIK
Jumlah Mahasiswa PPL/ Magang III : 3 (TIGA)

PERHATIAN:

- ☞ Kartu bimbingan PPL ini dibawa oleh mhs PPL/Magang III (1 kartu untuk 1 prodi).
 - ☞ Kartu bimbingan PPL/Magang III ini harus ditsi materi bimbingan dan dimintakan tanda tangan dari DPL PPL/Magang III setiap kali bimbingan di laksasi.
 - ☞ Kartu bimbingan PPL/Magang III ini segera dikembalikan ke PP PPL & PKL UNY paling lambat 3 (tiga) hari setelah penarikan mhs PPL/Magang III untuk keperluan administrasi.



Yogyakarta 08 September 2016

Mhs PPL/ Magang III Prodi Pend.T.Elektro

Dear

Ide Ayu Astuti
NIM. 13501241019