

LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
DI SMK N 3 YOGYAKARTA

Jl. R.W. Monginsidi 2A Telepon (0274) 513503, Yogyakarta 55233
(Disusun Guna Memenuhi Salah Satu Tugas Mata Kuliah Praktik Pengalaman Lapangan)

Semester Khusus Tahun Akademik 2015/2016

10 Agustus – 12 September 2015



Disusun Oleh :

RAHMAT PUDYASTO

NIM. 12501244014

JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2015

LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
DI SMK N 3 YOGYAKARTA

Jl. R.W. Monginsidi 2A Telepon (0274) 513503, Yogyakarta 55233
(Disusun Guna Memenuhi Salah Satu Tugas Mata Kuliah Praktik Pengalaman Lapangan)

Semester Khusus Tahun Akademik 2015/2016

10 Agustus – 12 September 2015



Disusun Oleh :

RAHMAT PUDYASTO

NIM. 12501244014

JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2015

LEMBAR PENGESAHAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, selaku pembimbing PPL mengesahkan laporan kegiatan PPL SMK Negeri 3 Yogyakarta dan menerangkan bahwa:

Nama : Rahmat Pudyasto
NIM : 12501244014
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro
Jurusan : Pendidikan Teknik Elektro
Fakultas : Teknik

Telah melaksanakan program PPL di SMK Negeri 3 Yogyakarta dari tanggal 10 Agustus 2015 sampai 12 September 2015 dan laporan ini sebagai bukti pelaksanaannya.

Yogyakarta, 21 September 2015

Dosen Pembimbing Lapangan PPL
Universitas Negeri Yogyakarta

Guru Pembimbing PPL
SMK Negeri 3 Yogyakarta

Dr. Giri Wiyono, M.T.

NIP. 19580630 198601 1 001

Heru Mulyono, S.Pd

NIP. 19741005 201406 1 001

Mengetahui,

Kepala SMK Negeri 3 Yogyakarta



Drs. Bujang Sabri

NIP. 19630803 198703 1 003

Koordinator PPL

SMK Negeri 3 Yogyakarta

Drs. Heru Widada

NIP. 19630522 198703 1 005

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Alhamdulillah, segala puji dan syukur penulis haturkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga dengan izin-Nya maka penulis dapat melaksanakan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) Universitas Negeri Yogyakarta di SMK Negeri 3 Yogyakarta dengan lancar tanpa gangguan yang berarti.

Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan memberikan banyak manfaat sebagai bekal masa depan. Melalui kegiatan PPL ini penyusun telah belajar banyak hal, seperti: mengajar, mendidik, mengorganisasi kelas, mengondisikan kelas, berkerjasama, berorganisasi, saling memahami, saling bertukar pikiran, dan masih banyak hal lagi.

Laporan ini merupakan hasil kegiatan yang telah dilakukan selama melaksanakan kegiatan PPL di SMK Negeri 3 Yogyakarta yang dimulai pada tanggal 10 Agustus 2015 sampai dengan 12 September 2015. Tentunya, semua ini dapat terwujud bukan karena diri pribadi, tetapi banyak pihak yang telah membantu dalam melaksanakan kegiatan PPL. Semua dapat berjalan dengan lancar karena bantuan dan kerjasama dengan berbagai pihak. Pada kesempatan ini, penyusun menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Allah SWT. Yang telah memberikan seluruh rahmat, nikmat, dan kasih sayang Nya kepada kami sehingga dapat menyelesaikan kegiatan PPL dengan lancar.
2. Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.Pd, MA selaku rektor Universitas Negeri Yogyakarta beserta jajarannya yang telah memberikan kesempatan untuk pelaksanaan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan.
3. Ketua LPPMP beserta staff yang telah memberikan semua informasi pelaksanaan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan di Sekolah.
4. Dr. Giri Wiyono, M.T. selaku Dosen Pembimbing Lapangan PPL yang telah memberikan bimbingan dan pemantauan hingga penyusunan laporan ini.
5. Drs. Bujang Sabri selaku Kepala SMK Negeri 3 Yogyakarta.
6. Drs. Heru Widada selaku Koordinator PPL SMK Negeri 3 Yogyakarta.
7. Heru Mulyono, S.Pd, selaku guru pembimbing kegiatan PPL yang telah banyak memberikan arahan dan nasihat sehingga kegiatan program PPL yang dilaksanakan oleh mahasiswa dapat berjalan lancar.
8. Rekan-rekan seperjuangan mahasiswa PPL SMK Negeri 3 Yogyakarta atas kerja sama, tawa, canda, persahabatan, kebersamaan serta duka yang tertuang dan menjadikan kenangan yang berharga.
9. Bapak/ibu guru dan karyawan SMK Negeri 3 Yogyakarta yang sudah

membantu melancarkan pelaksanaan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan selama ini.

10. Semua pihak yang tak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam pelaksanaan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan Universitas Negeri Yogyakarta 2013 di SMK Negeri 3 Yogyakarta.

Dalam penyusunan laporan ini, penyusun menyadari masih banyak kekurangan dalam pelaksanaan maupun penyusunan laporan kegiatan PPL. Sehingga, kritik maupun saran yang dapat membangun sangat diperlukan demi kesempurnanya laporan ini. Sehingga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, terutama bagi pihak SMK Negeri 3 Yogyakarta dan mahasiswa PPL Universitas Negeri Yogyakarta.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, September 2015

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
ABSTRAK	vi
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Analisis Situasi	1
B. Perumusan Program Dan Rancangan Kegiatan PPL	8
BAB II. PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS	
A. Persiapan	13
B. Pelaksanaan	17
C. Analisis Hasil Pelaksanaan dan Refleksi	22
BAB III. PENUTUP	
A. Kesimpulan	27
B. Saran	27
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN	

ABSTRAK

LAPORAN KEGIATAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) DI SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA

Oleh :

Rahmat Pudyasto

NIM. 12501244014

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan salah satu mata kuliah yang wajib ditempuh oleh mahasiswa sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan gelar Sarjana Pendidikan Teknik di Universitas Negeri Yogyakarta. Tujuan dari kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) adalah sebagai wahana pembentukan calon guru atau tenaga kependidikan yang professional dan cakap di bidangnya. Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) yang dilaksanakan di SMK Negeri 3 Yogyakarta ini dimulai pada tanggal 10 Agustus 2015 dan diakhiri pada tanggal 17 Oktober 2014.

Dalam pelaksanaannya, penulis melaksanakan pembelajaran terbimbing PPL pada mata pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik di 4 kelas X (XTL1, XTL2, XTL3, XTL4) Jurusan Teknik Listrik SMK Negeri 3 Yogyakarta. Secara umum, proses kegiatan pembelajaran dapat berjalan dengan baik dan lancar tanpa mengalami hambatan yang berarti. Manfaat yang diperoleh dari kegiatan PPL adalah meningkatkan kemampuan dalam menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang telah diperoleh di bangku kuliah sekaligus memperluas wawasan dan pengalaman tentang kegiatan pendidikan dan kegiatan lain yang menunjang kelancaran proses belajar-mengajar di sekolah.

Melalui kegiatan PPL ini, mahasiswa dapat menerapkan langsung ilmu yang sudah diperoleh di bangku perkuliahan dan mendapat bekal pengalaman dan gambaran nyata tentang kegiatan dalam dunia pendidikan khususnya di sekolah. Dengan terselesaikannya kegiatan PPL ini diharapkan dapat tercipta tenaga pendidik yang profesional dan berkualitas. Untuk pelaksanaan PPL periode yang akan datang, diharapkan pihak sekolah dan mahasiswa lebih meningkatkan kerjasamanya agar memperoleh manfaat lebih bagi semua pihak.

Kata Kunci : *PPL, SMK Negeri 3 Yogyakarta, Pendidikan*

BAB I

PENDAHULUAN

Penyelenggaraan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) dilaksanakan untuk mengembangkan kompetensi mahasiswa sebagai calon pendidik atau tenaga kependidikan dengan cara mendarmabaktikan ilmu akademisnya di lapangan. Sehingga, dengan diadakannya PPL diharapkan dapat mengheantarkan mahasiswa menjadi calon guru atau tenaga pendidikan yang profesional.

Lokasi PPL adalah sekolah atau lembaga pendidikan yang berada di wilayah Propinsi DIY dan Jawa Tengah. Sekolah meliputi SD, SMP, MTs, SMA, SMK, dan MAN. Lembaga pendidikan mencakup lembaga pengelola pendidikan seperti Dinas Pendidikan, Sanggar Kegiatan Belajar (SKB) milik kedinasan, klub cabang olah raga, balai diklat di masyarakat atau instansi swasta. Sekolah atau lembaga pendidikan yang digunakan sebagai lokasi PPL dipilih berdasarkan pertimbangan kesesuaian antara mata pelajaran atau materi kegiatan yang dipraktikkan di sekolah atau lembaga pendidikan dengan program studi mahasiswa.

Sebelum pelaksanaan kegiatan PPL, dilakukan kegiatan observasi (analisis situasi) di sekolah terlebih dahulu. Kegiatan observasi di sekolah bertujuan agar mahasiswa memperoleh gambaran mengenai proses pembelajaran yang dilakukan di sekolah beserta kelengkapan sarana dan prasarana yang menunjang proses pembelajaran sehingga bisa dijadikan pertimbangan dalam merencanakan program. Dengan berdasarkan hasil analisis situasi inilah, mahasiswa PPL merumuskan program & rancangan kegiatan PPL.

A. Analisis Situasi (Permasalahan dan Potensi Pembelajaran)

SMKN 3 Yogyakarta berlokasi di Jalan R.W. Monginsidi No. 2A Cokrodinigratan, Jetis, Kota Madya Yogyakarta. Dengan banyaknya SMK yang ada di Yogyakarta ini, maka SMK Negeri 3 Yogyakarta melakukan berbagai pengembangan dan pembenahan sehingga memiliki kualitas dan dapat bersaing dengan SMK lain yang ada di wilayah DIY maupun Nasional. Usaha pembenahan yang dilakukan dengan berbagai cara, baik dengan pembenahan pada sarana dan prasarana maupun kualitas pembelajarannya.

Sekolah ini memiliki lahan yang luas dan terletak di Dusun Jetis Yogyakarta didukung oleh tenaga pengajar dan karyawan (lihat Tabel 1).

Tabel 1. Jumlah tenaga pengajar, karyawan dan siswa

No	Data	Jumlah
1	Guru tetap	134
2	Guru tidak tetap	46
3	Karyawan tetap	19
4	Karyawan tidak tetap	31
4	Siswa	2122

SMK Negeri 3 Yogyakarta memiliki delapan program studi keahlian yang terbagi menjadi beberapa kompetensi keahlian: kompetensi keahlian teknik gambar bangunan, teknik konstruksi kayu, teknik instalasi tenaga listrik, teknik audio dan video, teknik pemesinan, teknik kendaraan ringan, teknik multimedia, dan teknik komputer dan jaringan.

Masalah yang kini timbul adalah pemanfaatan dan penggunaan sarana dan prasarana yang tersedia cukup banyak dan luas yang belum cukup optimal untuk meningkatkan SDM dan kualitas siswa dan gurunya. Masalah yang lain terkait 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, merupakan peluang sekaligus tantangan yang harus dihadapi oleh sekolah demi mewujudkan misi pendidikan yang dilakukan, yakni terciptanya manusia-manusia handal yang tangguh dan siap bersaing di dunia kerja serta siap mandiri tanpa meninggalkan nilai-nilai luhur pendidikan yang telah dimiliki. Pendidikan, pengarahannya, dan pembinaan dari pendidik yang profesional adalah hal yang sangat diperlukan agar siswa termotivasi untuk lebih kreatif dan optimal dalam pengembangan intelektualitasnya.

SMKN 3 Yogyakarta berada di lokasi yang cukup strategis. Selain berada di pusat Kota, SMKN 3 Yogyakarta berada di wilayah yang ramai sehingga mudah diakses. Di SMKN 3 Yogyakarta terdapat banyak fasilitas untuk menunjang kegiatan belajar mengajar siswa di sekolah. Berikut detail dari hasil analisis situasi SMK Negeri 3 Yogyakarta yang kami laksanakan:

1. Visi dan Misi SMK Negeri 3 Yogyakarta

a. Visi SMK Negeri 3 Yogyakarta

Menjadi Lembaga Pendidikan dan Pelatihan berstandart internasional yang berfungsi optimal,muntuk menyiapkan kader teknisi yang kompeten di bidangnya,munggul dalam iptek, imtaq dan mandiri, sehingga mampu berkompetisi pada era globalisasi.

b. Misi SMK Negeri 3 Yogyakarta

- 1) Melaksanakan Pendidikan dan Pelatihan berkualitas prima menuju standar internasional.
- 2) Melaksanakan Pendidikan dan Pelatihan yang berfungsi optimal untuk menghasilkan lulusan yang kompeten, unggul dalam iptek, imtaq dan mandiri.
- 3) Melaksanakan Pendidikan dan Pelatihan untuk menghasilkan lulusan yang mampu berkompetisi pada era globalisasi.

2. Tujuan SMK Negeri 3 Yogyakarta

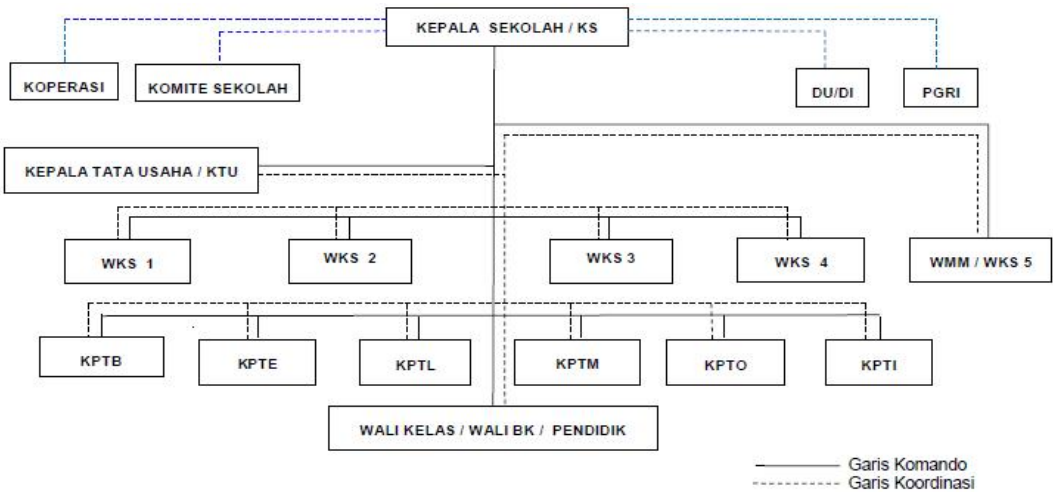
- a. Mewujudkan Lembaga Pendidikan dan Pelatihan yang berkualitas prima menuju standar internasional.
- b. Menghasilkan lulusan yang kompeten di bidangnya, unggul dalam iptek, imtaq dan mandiri.
- c. Menghasilkan lulusan yang mampu berkompetisi pada era globalisasi.
- d. Menghasilkan lulusan yang berwawasan kearifan lokal.

3. Kebijakan Mutu

- a. HANDAL: Humanis, Agamis, Develop Thinking, Adaptif, Loyal.
- b. KONSTRUKTIF: Konstruktif, Sistematis, Interaktif, Solutif, Taktis, Efektif-Efisien, Nyaman.

4. Struktur Organisasi

Keberlangsungan suatu lembaga dipengaruhi oleh sumber daya manusia yang ada di dalam lembaga tersebut. Sebagai sala satu lembaga yang bergerak di bidang kependidikan, SMK Negeri 3 Yogyakarta memiliki struktur organisasi yang telah terorganisasi dengan baik dan rapi. Bapak Drs. Bujang Sabri adalah Kepala Sekolah SMK Negeri 3 Yogyakarta yang masih menjabat hingga saat ini.



Gambar 1. Struktur Organisasi SMKN 3 Yogyakarta

5. Program Pendidikan

Sekolah menyelenggarakan pendidikan dengan Kurikulum 2013 yang meliputi Program keahlian :

- a. Teknik Bangunan: Kompetensi Keahlian Teknik Gambar Bangunan dan Teknik Konstruksi Kayu,
- b. Teknik Elektronika: Kompetensi Keahlian Teknik Audio Video
- c. Teknik Ketenagalistrikan: Kompetensi Keahlian Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik
- d. Teknik Mesin: Kompetensi Keahlian Teknik Pemesinan
- e. Teknik Otomotif: Kompetensi Keahlian Teknik Kendaraan Ringan
- f. Teknik Informatika: Kompetensi Keahlian Teknik Komputer jaringan dan Multimedia

6. Kondisi Fisik Sekolah

SMK Negeri 3 Yogyakarta beralamat lengkap di Jl. R.W. Monginsidi No.2 A, Yogyakarta. SMK ini lebih dikenal dengan STM 2 Jetis dan berdiri di lahan dengan luas kurang lebih ± 4 hektar. Bangunannya terdiri dari ruang-ruang, yaitu:

- | | |
|----------------------------------|--|
| a. Ruang kepala sekolah | o. Aula |
| b. Ruang wakil kepala sekolah | p. Lapangan basket |
| c. Ruang tata usaha | q. Masjid |
| d. Ruang kepala program studi | r. Ruang guru dan karyawan |
| e. Ruang bursa kerja khusus | s. Perpustakaan |
| f. Ruang bimbingan dan konseling | t. Ruang OSIS dan organisasi Ekstrakurikuler |
| g. Ruang laboratorium komputer | u. Koperasi siswa |
| h. Ruang administrasi siswa | v. UKS |
| i. Ruang olah raga | w. Tempat parkir |
| j. Ruang kelas teori | x. Kamar mandi dan WC |
| k. Laboratorium audio video | y. Kantin |
| l. Laboratorium bahasa inggris | z. Pos SATPAM |
| m. Gudang dan inventaris alat | aa. Lapangan olah raga (sepakbola, volly, bola basket, lompat jauh, dll) |
| n. Ruang gambar dan perencanaan | |



Gambar 2. Denah SMK N 3 Yogyakarta

7. Kondisi Non Fisik Sekolah

a. Kondisi umum SMK Negeri 3 Yogyakarta

SMK Negeri 3 Yogyakarta memiliki *image* yang cukup baik di masyarakat. Selain menjadi salah satu Sekolah Menengah Kejuruan Negeri favorit di wilayah Yogyakarta, SMKN 3 Yogyakarta juga sudah dikenal banyak mencetak lulusan-lulusan berprestasi dan telah banyak meraih prestasi, baik dalam dunia keteknikan maupun non ke-akademikan.

b. Kondisi Siswa

Dibanding dengan SMK lain, SMK Negeri 3 Yogyakarta bisa dibilang memiliki potensi akademik kesiswaan yang di atas rata-rata. Rerata NEM masuk sekolah ini memiliki standar yang cukup tinggi dibandingkan dengan SMK lain di Kota Yogyakarta. Siswa berprestasi difasilitasi dengan berbagai kegiatan ekstrakurikuler (PMR, Pramuka, Pecinta Alam, Volly, OSIS, dll), dan banyak prestasi dalam bidang keteknikan yang diraih.

8. Fasilitas

SMK Negeri 3 Yogyakarta didukung dengan sarana dan prasarana yang cukup memadai yang sepenuhnya bertujuan untuk mendukung kelancaran proses pembelajaran siswa dan pengembangan potensi siswa. Berikut fasilitas yang ada di SMK Negeri 3 Yogyakarta :

a. Perpustakaan

Secara umum, pengelolaan perpustakaan sudah bagus dengan didukung oleh beberapa staf dan karyawan sehingga pengelolaan ruang, koleksi buku dan buku paket pelajaran yang dipinjamkan ke siswa dapat terkoordinasi dengan baik. Banyak koleksi buku yang dimiliki dan tidak hanya koleksi buku dalam bidang keteknikan saja. Sebagian besar buku berisi rangkuman pengetahuan umum, fiksi dan buku bacaan ringan seperti: novel, majalah, koran dan lain-lain.

Buku-buku tertata rapi dalam lemari dan rak yang disediakan, serta disusun berdasarkan jurusan. Buku-buku yang terdapat di perpustakaan sudah cukup lengkap untuk setiap jurusan. Terdapat 4 buah komputer yang bisa digunakan siswa.

Siswa belum dapat memanfaatkan perpustakaan secara maksimal. Hal tersebut dapat dilihat dari jumlah pengunjung perpustakaan yang hanya sekitar 100 siswa per hari dari keseluruhan kurang lebih 2110 siswa.

b. Laboratorium dan Bengkel

SMKN 3 Yogyakarta telah memiliki beberapa laboratorium praktik, seperti: laboratorium bahasa inggris, laboratorium komputer, laboratorium gambar dan perencanaan. Namun, untuk bengkel praktikum, SMKN 3 Yogyakarta memiliki bengkel praktikum untuk program studi teknik audio video, teknik komputer dan jaringan, dan teknik multimedia karena untuk program studi lain telah bekerja sama dengan Balai Latihan Pendidikan Teknik (BLPT) Yogyakarta. Untuk pengelolaan dan perawatan laboratorium dan bengkel praktikum sudah baik.

c. Lingkungan Sekolah

Secara umum, kondisi dan lokasi sekolah sudah baik dan strategis. Walaupun terletak di tengah-tengah perkotaan, kondisi kelas tenang dan kondusif untuk kegiatan KBM. Luas bangunan sangat lebar (± 4 hektar) dengan lingkungan yang bersih.

d. Fasilitas Olahraga

Fasilitas Olahraga di SMKN 3 Yogyakarta sudah cukup lengkap dan memadai. Selain sudah dilengkapi lapangan dan peralatan olahraga, setiap

siswa berprestasi dan memiliki minat dalam bidang keolahragaan juga difasilitasi dan didukung dengan kegiatan ekstrakurikuler keolahragaan yang akan disalurkan pada turnamen-turnamen atau kegiatan perlombaan antar sekolah baik di tingkat kota, provinsi maupun nasional.

e. Ruang Kelas

Sebagian besar ruang kelas telah memenuhi standar dengan pengelolaan dan perawatan yang baik. Namun tidak semua kelas memiliki sumber listrik yang dapat membantu dalam proses KBM.

f. Tempat Ibadah

SMKN 3 Yogyakarta memiliki Masjid yang cukup besar dengan keadaan lingkungan yang terawat dan bersih. Fasilitasnya juga cukup lengkap, seperti: tempat wudhu, kamar mandi, sound system, jam dinding, kipas angin, almari Al-Qur'an, buku-buku bacaan, kotak amal, gudang, tempat sampah, dll.

Selain itu juga ada ruang ibadah untuk siswa yang beragama Kristen dan juga Katolik dengan ruang terpisah. Ada juga Kapel sebagai pelengkap.

g. Kegiatan Kesiswaan (Ekstrakurikuler)

Pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler bertujuan untuk meningkatkan prestasi siswa diluar keakademikan. Kegiatan yang dilakukan antara lain: PMR, pramuka, pecinta alam, bola voli, basket, badminton, rohis, taekwondo, dll. Masing-masing bidang/jenis kegiatan ekstrakurikuler telah terorganisasi dengan baik.

h. Bimbingan Konseling

SMK N 3 Yogyakarta sudah memiliki ruang BK (Bimbingan Konseling) sendiri yang cukup terawat dengan baik. Secara struktural dan prosedural juga sudah terorganisasi dengan baik untuk dapat mendukung ketertiban kegiatan pembelajaran.

i. Koperasi Siswa

Keberadaan Koperasi Siswa sangat mendukung dan memfasilitasi siswa dengan cukup lengkap. Hal ini dapat dilihat dengan tersedianya alat tulis, mesin fotocopy dan beberapa alat penunjang kegiatan studi lain yang keberadaannya sangat dibutuhkan siswa.

j. Lain-lain

Selain fasilitas yang telah disebutkan di atas, berikut beberapa fasilitas lain yang ada di SMK Negeri 3 Yogyakarta:

1) Dengan jumlah 2122 siswa, memiliki 191 tenaga pengajar, dan kurang

lebih 50 tenaga staff dan karyawan yang mendukung kegiatan belajar mengajar.

- 2) Sejak kelas satu, sudah dilakukan penjurusan sehingga siswa mendapatkan materi yang sesuai dengan standar kompetensi jurusan mereka.
- 3) Sekolah memiliki Bursa Kerja Khusus yang memfasilitasi lulusan SMKN 3 Yogyakarta untuk mencari pekerjaan atau untuk melanjutkan sekolah sesuai bidang studi mereka.

Berdasarkan hasil analisis situasi sejak tanggal 21 Juni 2015 di atas, maka kelompok PPL 2015 di SMK Negeri 3 Yogyakarta berusaha memaksimalkan menyusun program kerja dan strategi pembelajaran terbimbing yang sesuai dengan keadaan yang ada. Sehingga kegiatan PPL, yang dilaksanakan dari tanggal 10 Agustus sampai dengan 12 September 2015, dapat berjalan dengan baik dan dapat memberikan manfaat bagi mahasiswa PPL maupun SMK Negeri 3 Yogyakarta.

B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL

Mata kuliah PPL mempunyai sasaran masyarakat sekolah, baik dalam kegiatan yang terkait dengan pembelajaran maupun kegiatan yang mendukung berlang-sungnya pembelajaran. Program PPL diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar, memperluas wawasan, melatih dan mengembangkan kompetensi yang diper-lukan dalam bidangnya, meningkatkan keterampilan, kemandirian, tanggung jawab dan kemampuan dalam memecahkan masalah.

Pelaksanaan PPL melibatkan unsur-unsur Dosen Pembimbing PPL, Guru Pembimbing, Koordinator PPL Sekolah, Kepala Sekolah, Pemerintah Kotamadya Yogyakarta, para mahasiswa praktikan, siswa di sekolah serta Tim PPL Universitas Negeri Yogyakarta. Program PPL dilakukan secara terintegrasi dan saling mendukung untuk mengembangkan kompetensi mahasiswa sebagai calon guru atau tenaga kependidikan. Program-program yang dikembangkan dalam kegiatan PPL difokuskan pada komunitas sekolah. Komunitas sekolah mencakup *civitas internal* sekolah (Kepala Sekolah, Guru, Karyawan, dan Siswa) serta masyarakat lingkungan sekolah.

Perumusan program kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) Individu yang dilakukan oleh praktikan bertujuan untuk mengasah kemampuan mahasiswa untuk mengenal manajemen sekolah serta pengembangan dan pembuatan media pembelajaran dan melengkapi administrasi sekolah yang

berhubungan dengan Jurusan Pendidikan Teknik Elektro.

Dalam observasi tentang kondisi kegiatan pembelajaran di sekolah dan seluruh aspek penunjang kegiatan pembelajaran maka diperoleh beberapa gambaran tentang seluruh proses kegiatan belajar mengajar di sekolah. Setelah dilakukan analisis ternyata ditemukan beberapa permasalahan yang perlu dipecahkan serta dijadikan program PPL dengan pertimbangan sebagai berikut:

1. Pengembangan metode pembelajaran yang bervariasi dalam rangka penerapan metode baru untuk keberhasilan tujuan pembelajaran Program Keahlian Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik di SMK N 3 Yogyakarta.
2. Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sebagai pedoman dalam mengajar agar indikator pembelajaran dapat dicapai, selain itu dapat digunakan untuk mengontrol guru dalam menyampaikan materi pembelajaran yang diajarkan.
3. Pendayagunaan potensi yang dimiliki oleh siswa-siswi SMK Negeri 3 Yogyakarta yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan dalam berkompetisi pada prestasi siswa jurusan Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik.
4. Kebutuhan siswa serta sarana dan prasarana yang ada
5. Kondisi dan Potensi yang ada di lingkungan SMK Negeri 3 Yogyakarta
6. Biaya, waktu, tenaga, kemampuan serta kesempatan yang ada
7. Pertimbangan dan kesepakatan bersama antara mahasiswa PPL dengan pihak sekolah.
8. Tujuan PPL UNY

Dalam pelaksanaannya mahasiswa memiliki tugas antara lain:

- a. Memahami Silabus
- b. Membuat RPP sesuai dengan Silabus
- c. Mencari bahan ajar sesuai dengan mata pelajaran yang diampu
- d. Mengajar dan mendidik siswa di kelas dengan menanamkan pendidikan karakter bangsa.
- e. Membuat laporan hasil pelaksanaan kegiatan PPL di sekolah

Tujuan dari kegiatan PPL adalah memberikan keterampilan dan pengalaman bagi mahasiswa (praktikan) baik mengenai proses pembelajaran maupun segala macam permasalahan yang ada di dalam dunia pendidikan. Sebelum melakukan praktek mengajar, mahasiswa (sebagai praktikan) melakukan kegiatan pra-PPL dan menyusun rancangan praktik mengajar supaya kegiatan belajar mengajar yang akan dilaksanakan dapat terlaksana

dengan baik.

Dalam pelaksanaan PPL di SMK Negeri 3 Yogyakarta terdiri dari beberapa tahapan antara lain:

1. Pra PPL

Mahasiswa PPL telah melaksanakan:

- a. Sosialisasi dan Koordinasi
- b. Observasi KBM (Kegiatan Belajar Mengajar) dan manajemen
- c. Observasi Potensi
- d. Identifikasi Permasalahan
- e. Diskusi Guru dan Kepala Sekolah
- f. Rancangan kegiatan
- g. Meminta persetujuan koordinator PPL sekolah tentang rancangan program yang dilaksanakan.

2. Rancangan Program

Hasil pra PPL kemudian digunakan untuk menyusun rancangan program. Rancangan program berdasarkan pada pertimbangan:

- a. Permasalahan sekolah sesuai dengan potensi yang ada
- b. Ketersediaan waktu
- c. Kemampuan mahasiswa
- d. Sarana dan Prasarana pendukung yang diperlukan
- e. Ketersediaan dana yang diperlukan
- f. Kesiambungan program

3. Penjabaran Program Kerja PPL

Dalam pelaksanaannya mahasiswa belajar menjadi seorang pendidik dalam kelas sesuai dengan program keahliannya. Diharapkan mahasiswa dapat belajar tentang proses pembelajaran di kelas. Selain itu mahasiswa diharapkan mampu mengelola kelas dan mengetahui metode atau cara-cara guna mengatasi permasalahan yang timbul dalam proses belajar mengajar.

Selain menyampaikan materi dalam kelas, mahasiswa juga harus dapat menggali potensi dan karakter siswa. Sesuai dengan program pemerintah tentang pendidikan karakter mahasiswa dituntut dapat menanamkan nilai-nilai karakter baik nilai keagamaan maupun kebangsaan pada siswa guna memperbaiki sistem pendidikan yang ada di Indonesia saat ini.

Secara garis besar, program PPL bertujuan untuk membentuk kompetensi mengajar sebagai bekal praktik mengajar (*Real Teaching*)

di sekolah/lembaga pendidikan sesungguhnya yang diharapkan dapat diterapkan setelah mahasiswa menyelesaikan studinya di perguruan tinggi. Tujuan dan program kerja kegiatan PPL adalah sebagai berikut:

- a. Meningkatkan pemahaman dasar-dasar pengajaran sesungguhnya
- b. Pengkajian standar kompetensi dan kurikulum yang sedang berlaku.
- c. Pengkajian pedoman khusus pengembangan silabus dan sistem penilaian sesuai dengan mata pelajaran masing-masing.
- d. Pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) oleh mahasiswa.
- e. Pembentukan dan peningkatan kompetensi dasar mengajar tertentu pada mahasiswa.
- f. Pembentukan kompetensi kepribadian
- g. Pembentukan kompetensi sosial
- h. Pembentukan kompetensi pedagogik.
- i. Pembentukan kompetensi profesional

Ada beberapa hal yang dirasa perlu untuk diaplikasikan dalam bentuk kegiatan, sehingga dapat dirasakan manfaatnya oleh siswa dan sekolah. Sesuai dengan observasi pembelajaran pada hari Senin, 03 Agustus 2015 melalui konsultasi bersama Budi Suprihatin, S.Pd selaku guru pembimbing mata pelajaran Teknologi Mekanik. Dalam kegiatan PPL maka dapat dirumuskan beberapa hal yang dibutuhkan dalam kegiatan PPL, yaitu :

- a. Penyusunan silabus, Satuan Pembelajaran, dan Rencana Pembelajaran

Penyusunan silabus, Satuan Pembelajaran, dan Rencana Pembelajaran bertujuan untuk merencanakan proses pembelajaran berjalan sesuai dengan tujuan.

- b. Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (*Lesson Plan*) untuk kelas X dalam satu semester (4 kali pertemuan).

Sebelum pelaksanaan praktik mengajar di kelas, mahasiswa PPL harus membuat skenario atau langkah-langkah kegiatan yang akan dilakukan di kelas yang meliputi materi yang akan disampaikan, metode, dan tujuan apa yang akan dicapai dalam pembelajaran yang akan berlangsung yang dikenal dengan *lesson plan* atau Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dibuat oleh mahasiswa dengan

melakukan koordinasi dan konsultasi dengan guru pembimbing. Dengan adanya RPP ini, harapannya kegiatan mengajar lebih terencana, terarah dan terprogram, sehingga indikator pencapaian kompetensi yang diharapkan dapat terorganisir dan terlaksana dengan baik.

c Pembuatan sistem penilaian

Sistem penilaian melalui penilaian kognitif siswa selama proses pembelajaran berlangsung dan juga penilaian berdasarkan hasil penugasan yaitu menyelesaikan *job* yang ada pada tugas yang diberikan. Untuk penilaian ulangan harian diadakan setelah selesainya penyampaian materi yang diajarkan.

d Konsultasi dengan guru pembimbing

Setiap selesai mengerjakan penyusunan RPP (*lesson plan*) dan modul kemudian dikonsultasikan kepada guru pembimbing sebelum melaksanakan praktik mengajar.

e Konsultasi dengan dosen pembimbing DPL-PPL

Dosen DPL-PPL mengunjungi mahasiswa untuk konsultasi pelaksanaan PPL seperti: RPP, media pembelajaran, soal ulangan harian serta konsultasi permasalahan yang dihadapi saat berlangsungnya pembelajaran dalam kelas.

f Praktik Mengajar di kelas

Kegiatan praktik mengajar di kelas bertujuan untuk mempersiapkan, memberikan pengalaman kepada mahasiswa tentang kegiatan pembelajaran, menambah pengetahuan mahasiswa dalam penyampaian ilmu di dalam kelas, dan pengembangan potensi diri mahasiswa sebagai calon pendidik yang profesional.

BAB II

PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL

Kegiatan PPL UNY 2015 dilaksanakan dari tanggal 10 Agustus sampai tanggal 12 September 2015. Selain itu, juga terdapat alokasi waktu untuk observasi sekolah dan observasi kelas yang dilaksanakan sebelum pelaksanaan PPL dimulai. Rumusan program PPL yang direncanakan untuk dilaksanakan di SMK N 3 Yogyakarta merupakan program individu. Uraian tentang pelaksanaan program PPL secara individu dapat dijabarkan sebagai berikut:

A. PERSIAPAN PPL

Persiapan PPL dimulai dengan observasi sekolah yang dilakukan dengan tujuan agar para calon pendidik dan tenaga kependidikan lebih mengetahui situasi dan kondisi yang ada di suatu lembaga pendidikan (sekolah). Observasi ini dilaksanakan dengan tujuan untuk memperoleh gambaran keadaan, serta pengetahuan dan pengalaman yang berkaitan dengan situasi dan kondisi sekolah tempat mahasiswa melaksanakan PPL. Kegiatan observasi memudahkan praktikan dalam menyusun program kerja yang disesuaikan dengan situasi dan kondisi sekolah.

Keberhasilan dari kegiatan PPL sangat ditentukan oleh kesiapan mahasiswa baik persiapan secara akademis, mental maupun ketrampilan. Hal tersebut dapat diwujudkan karena mahasiswa telah diberi bekal sebagai pedoman dasar dalam menjalankan aktivitas PPL yang merupakan rambu-rambu dalam melaksanakan praktik di sekolah.

Untuk mempersiapkan mahasiswa dalam melaksanakan PPL maka perlu adanya persiapan, baik berupa persiapan fisik maupun mental. Hal tersebut bertujuan agar mahasiswa dapat mengatasi permasalahan yang akan muncul selanjutnya serta sebagai sarana persiapan program apa yang akan dilaksanakan nantinya. Secara keseluruhan persiapan pelaksanaan PPL adalah sebagai berikut:

1. Pembelajaran Mikroteaching

Mata Kuliah *Mikroteaching* dilaksanakan pada semester 6 untuk memberi bekal awal pelaksanaan PPL. Dalam kuliah ini mahasiswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang setiap kelompoknya terdiri dari 11 mahasiswa dengan 1 dosen pembimbing. Praktik pembelajaran *mikroteaching* meliputi:

- a. Praktik menyusun perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan media pembelajaran.
- b. Membentuk dan meningkatkan kompetensi dasar mengajar terbatas
- c. Membentuk dan meningkatkan kompetensi dasar mengajar
- d. Praktik membuka pelajaran
- e. Praktik mengajar dengan metode yang dianggap sesuai dengan materi yang disampaikan.
- f. Praktik menyampaikan materi yang berbeda-beda (materi fisik dan non fisik).
- g. Teknik bertanya kepada siswa
- h. Praktik menggunakan media pembelajaran (OHP, LCD, Proyektor)
- i. Praktik menutup pelajaran

Penilaian Pembelajaran Mikroteaching dilakukan oleh dosen pembimbing pada saat proses pembelajaran berlangsung. Penilaian ini mencakup beberapa kriteria yaitu orientasi dan observasi, rencana pelaksanaan pembelajaran, proses pembelajaran, kompetensi kepribadian dan kompetensi sosial.

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

Dalam mata kuliah ini mahasiswa dituntut dalam memaksimalkan waktu untuk memenuhi target yang akan dicapai. Nilai minimal B dari matakuliah ini merupakan syarat untuk dapat mengikuti kegiatan PPL.

2. Pembekalan PPL dan Penyerahan PPL

Pembekalan PPL dilaksanakan sebanyak 2 kali. Pembekalan yang pertama dilaksanakan di Ruang Teater FT UNY dengan pembekalan persiapan menjelang kegiatan PPL di Sekolah dan orientasi pembelajaran *mikroteaching* yang di nilai dari Guru SMKN 3 Yogyakarta. Sedangkan pembekalan ke dua dilaksanakan di Ruang Lantai 3 Sayap Barat KPLT FT UNY dengan materi yang disampaikan oleh DPL PPL SMK N 3 Yogyakarta, antara lain yaitu:

- a. Pengembangan kompetensi pendidik dan tenaga kependidikan

- b. Pemberdayaan masyarakat sekolah lewat PPL
- c. Mekanisme Pelaksanaan PPL
- d. Permasalahan-permasalahan dalam pelaksanaan dari yang bersifat akademik, administratif sampai bersifat teknis.
- e. Observasi

Melakukan pengamatan langsung proses kegiatan belajar-mengajar guru di sekolah calon tempat pelaksanaan PPL. Tujuan dari observasi kelas agar mahasiswa yang akan melaksanakan PPL memperoleh pengetahuan, gambaran tentang kondisi belajar mengajar yang sesungguhnya. Sehingga dapat merencanakan diri secara lebih matang.

Observasi kelas dilaksanakan pada hari Senin tanggal 10 Agustus 2015 setelah penyerahan oleh dosen pamong. Kelas yang diamati yaitu kelas X TL 1 pada mata pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik dengan guru pengampu bapak Heru. Adapun hal-hal yang diamati dalam observasi yaitu:

- 1) Perangkat Pembelajaran
 - a) Bahan ajar
 - b) Silabus
 - c) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- 2) Proses Pembelajaran
 - a) Membuka pelajaran
 - b) Penyajian materi
 - c) Metode pembelajaran
 - d) Penggunaan bahasa
 - e) Penggunaan waktu
 - f) Gerak
 - g) Cara memotivasi siswa
 - h) Teknik penguasaan kelas
 - i) Penggunaan media
 - j) Bentuk dan cara evaluasi
 - k) Menutup pelajaran
- 3) Perilaku Siswa
 - a) Perilaku siswa di dalam kelas
 - b) Perilaku siswa di luar kelas

Untuk hasil dari observasi kelas yang telah dilakukan

(*terlampir*) dalam Laporan Individu PPL, dari hasil observasi yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan kegiatan belajar mengajar sudah berlangsung sebagai mana mestinya. Sehingga peserta PPL tinggal melanjutkan, dengan membuat persiapan mengajar seperti:

- 1) Satuan Pelajaran
- 2) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
- 3) Alokasi waktu
- 4) Penilaian secara psikomotorik
- 5) Penilaian secara afektif
- 6) Rekapitulasi nilai dan presensi
- 7) Soal evaluasi

f. Konsultasi Guru Pembimbing

Mata pelajaran dan kelas yang diampu serta Guru Pembimbing diusulkan oleh mahasiswa dengan persetujuan guru pembimbing bersangkutan dan ketua jurusan. Mata pelajaran yang diampu oleh penulis adalah Pekerjaan Dasar Elektromekanik.

Agar kegiatan belajar mengajar berjalan dengan lancar, maka sebelum kegiatan praktek mengajar dimulai penulis melakukan konsultasi dengan guru pembimbing, dengan diawali konsultasi mengenai Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan mengenai materi yang telah dibuat penulis. Sehingga harapan guru dan penulis bisa sejalan tanpa adanya perbedaan yang mempengaruhi pembelajaran.

g. Pembuatan Persiapan Mengajar

Pada tahapan ini setelah menerima surat edaran praktik mengajar dari sekolah terkait, mahasiswa langsung menemui guru pembimbing yaitu Bapak Heru Mulyono, S.Pd., selaku guru pembimbing mahasiswa praktikan yang bersangkutan. Mahasiswa praktikan kemudian berkonsultasi tentang mata pelajaran yang akan di ampunya dalam pelaksanaan praktik mengajar di kelas X TL 1, X TL 2, X TL 3 dan X TL 4. Praktikan juga membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai dengan silabus yang telah dibuat dan selalu berkonsultasi dengan guru pembimbing sekolah baik berkenaan dengan materi ataupun kendala-kendala yang nantinya dihadapi pada saat pelaksanaan praktik mengajar di kelas.

B. Pelaksanaan PPL

1. Persiapan Pra Praktik Mengajar

a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Sebelum mahasiswa melaksanakan pembelajaran di kelas baik untuk mata pelajaran teori ataupun praktik, terlebih dulu mahasiswa harus mempersiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang disesuaikan dengan silabus pada mata pelajaran yang diampu. RPP merupakan pegangan dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran di dalam kelas. Di dalam RPP terdapat semua prosedur yang akan dilaksanakan selama proses kegiatan belajar berlangsung mulai dari membuka pelajaran hingga menutup pelajaran. Selain itu didalam RPP terdapat standar kompetensi dan kompetensi dasar, indikator, tujuan yang ingin dicapai, dan materi yang akan disampaikan.

b. Metode

Metode yang digunakan selama kegiatan belajar mengajar adalah penyampaian materi Pekerjaan Dasar Elektromekanik dengan menggunakan metode ceramah, diskusi kelompok, demonstrasi, praktik, penugasan dan tanya jawab.

c. Media Pembelajaran

Penerapan kurikulum 2013 di SMK N 3 Yogyakarta berdampak pada perubahan gaya belajar yang pada awalnya guru sebagai sumber belajar menjadi *student center learning* dimana siswa dituntut aktif dalam kegiatan pembelajaran salah satunya dengan presentasi. SMK N 3 Yogyakarta merupakan sekolah yang memiliki fasilitas pembelajaran yang cukup memadai sehingga penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi ataupun konvensional dapat diterapkan dalam pembelajaran. Media yang di pergunakan dalam pembelajaran diantaranya adalah Powerpoint, LCD, papan tulis, handout, speaker, dan spidol. Penggunaan media pembelajaran khususnya Powerpoint, LCD, dan speaker sangat membantu peserta didik dalam menyerap materi khususnya materi yang memerlukan penjelasan spesifik dalam hal visual, selain itu penggunaan LCD Proyektor mempermudah penampilan video terkait materi yang disampaikan.

d. Evaluasi Pembelajaran

Evaluasi pembelajaran yang digunakan dalam mata pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik adalah dengan evaluasi tertulis dan juga dengan memberikan penugasan untuk menyelesaikan beberapa

soal tentang segala yang berkaitan dengan pelajaran Teknologi Mekanik.

e. Melaksanakan Administrasi Guru

Mahasiswa praktikan selain melakukan praktik mengajar dan evaluasi terhadap peserta didik, juga wajib melakukan administrasi guru seperti pengisian presensi siswa, daftar nilai, dan Jurnal Kegiatan Belajar Mengajar pada setiap kali mengajar.

2. Praktik Mengajar

a. Praktik Mengajar Terbimbing

Dalam praktik mengajar terbimbing ini praktikan diberi bimbingan tentang pengelolaan kelas meliputi: bagaimana cara mengatasi siswa yang membuat gaduh, kurang disiplin, posisi duduk yang berpindah-pindah, dan bagaimana cara penyampaian materi.

b. Praktik Mengajar terbimbing

Mengajar terbimbing, yang terdiri dari teori dan praktik, dilaksanakan pada hari Senin dan Selasa pada jam ke 1 sampai dengan jam ke 10 pada kelas X TL 1, X TL 2, X TL 3, X TL 4. Mahasiswa mendapatkan mata pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik untuk diampu. Mata pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik dilaksanakan di ruang Pekerjaan Elektromekanik. Berikut rincian jadwal mengajar terbimbing mahasiswa praktikan :

Tabel 2. Jadwal Mengajar Terbimbing Mahasiswa Praktikan

No	Hari/Tanggal	Kelas	Jam Pelajaran	Materi Pelajaran
1	Selasa, 11 Agustus 2015	X TL 3	1-5	Keselamatan dan Kesehatan Kerja
2		X TL 4	6-10	Keselamatan dan Kesehatan Kerja
3	Selasa, 18 Agustus 2015	X TL 3	1-5	Peralatan Tangan
4		X TL 4	6-10	Peralatan Tangan
5	Senin, 24 Agustus 2015	X TL 1	1-5	Peralatan Tangan
6		X TL 2	6-10	Peralatan Tangan
7	Selasa, 25 Agustus 2015	X TL 3	1-5	Peralatan Listrik
8		X TL 4	6-10	Peralatan Listrik
9	Senin, 31 Agustus 2015	X TL 1	1-5	Peralatan Listrik

10		X TL 2	6-10	Peralatan Listrik
11	Selasa, 1 September 2015	X TL 3	1-5	Pengukuran dengan Jangka sorong dan Mikrometerskrup
12		X TL 4	6-10	Pengukuran dengan Jangka sorong dan Mikrometerskrup
13	Senin, 7 September 2015	X TL 1	1-5	Pengukuran dengan Jangka sorong dan Mikrometerskrup
14		X TL 2	6-10	Pengukuran dengan Jangka sorong dan Mikrometerskrup
15	Selasa, 8 September 2015	X TL 3	1-5	Sambungan Kabel
16		X TL 4	6-10	Sambungan Kabel

Dengan mengacu buku panduan PPL 2015, maka mahasiswa praktikan telah melaksanakan 8 kali pertemuan pembelajaran terbimbing. Hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa praktikan telah melebihi target yang diberikan, yaitu sebanyak 5 kali pertemuan.

Adapun proses pembelajaran yang dilakukan praktikan meliputi:

1) Membuka Pelajaran

Kegiatan membuka pelajaran yang dilakukan oleh praktikan meliputi beberapa hal diantaranya:

- a) Mengkondisikan diri, duduk rapi dan mengkondisikan siswa
- b) Pembukaan didahului dengan salam dan berdoa secara bersama.
- c) Menyanyikan lagu Indonesia Raya yang dipimpin oleh pemimpin yang mendengarkan dari *speaker* di kelas.
- d) Menyapa siswa dengan menanya kabar dan mengawali komunikasi.
- e) Mengecek presensi siswa dengan membacakan presensi
- f) Menanyakan materi minggu lalu
- g) Memberikan motivasi kepada siswa tentang pentingnya materi yang akan disampaikan.
- h) Mengaitkan materi yang sudah disampaikan dengan materi yang akan disampaikan saat ini.

2) Penyajian Materi

Dalam penyampaian materi, mahasiswa PPL menggunakan buku-buku yang diberikan oleh guru pembimbing, buku milik praktikan sendiri dan bahan-bahan yang diperoleh dari internet.

Dalam penyajian materi praktikan menggunakan beberapa metode diantaranya:

- a) Ceramah
- b) Demonstrasi
- c) Tanya jawab
- d) Diskusi Kelompok
- e) Penugasan
- f) Praktik

Media pembelajaran yang digunakan meliputi:

- a) Laptop/Notebook
- b) LCD Proyektor
- c) Papan tulis (*white board*)
- d) Spidol
- e) Penghapus
- f) Alat tangan
- g) Alat listrik
- h) Jangka sorong
- i) Mikrometerskrup
- j) Kabel NYA

3) Penggunaan waktu

Dalam setiap pertemuannya, mahasiswa praktikan membagi waktu menyesuaikan kompetensi dasar dan bab yang dipelajari. Penggunaan waktu pembelajaran diantaranya diisi dengan: Teori, diskusi, tanya-jawab, pengamatan, praktek, penugasan dan ujian harian.

4) Gerak

Bergerak sesuai dengan situasi dan kondisi ruang teori dan bengkel serta tidak terpaku disatu tempat. Kadang mendekat pada siswa dan kadang berkeliling kelas siswa saat siswa sedang berdiskusi menyelesaikan tugas kelompok untuk memberi pengarahan dan juga kadang duduk di depan untuk mengawasi siswa saat menyelesaikan hasil tugas diskusi.

5) Cara memotivasi siswa

Dengan menyampaikan keuntungan mempelajari materi yang disampaikan, kemudian dengan pertanyaan yang mengacu pada materi yang akan disampaikan. Memberi pujian pada siswa yang menjawab pertanyaan atau siswa yang menyampaikan pendapatnya. Memberi pertanyaan kepada siswa agar selalu siap menerima pelajaran.

6) Teknik bertanya

Praktikan memberikan pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang disampaikan. Praktikan memancing siswa untuk bertanya tentang materi yang belum jelas, sehingga dapat dipertegas kembali. Mengembangkan pertanyaan yang ditanyakan oleh salah seorang siswa untuk dijawab oleh siswa yang lain yang merasa lebih bisa.

7) Teknik Penguasaan Kelas

Pada waktu mengajar praktikan tidak terpaku pada suatu tempat, menciptakan interaksi dengan siswa dengan memberi perhatian. Memberi teguran bagi siswa yang kurang memperhatikan dan membuat ramai di dalam bengkel. Selain itu bagi siswa yang dianggap membuat ramai diberi pertanyaan atau diberi tugas untuk menerangkan atau menjawab pertanyaan. Dalam penguasaan kelas, praktikan tidak hanya menyampaikan materi, tapi juga memotivasi dan memberi bimbingan akhlak dan sikap kepada siswa.

8) Menutup Pelajaran

Dalam menutup pelajaran praktikan melakukan beberapa hal diantaranya:

- a) Memastikan kebersihan ruangan kelas dan peralatan yang dipergunakan lengkap serta dikembalikan ke tempat semula.
- b) Mengevaluasi sejauh mana siswa memahami tentang materi yang sudah disampaikan dan sejauh mana menyelesaikan tugas baik tugas kelompok maupun tugas individu.
- c) Menyampaikan materi minggu depan dan memberi tugas.
- d) Penutupan dengan doa bersama menurut agama dan kepercayaan masing-masing dan salam penutup.

9) Evaluasi Pembelajaran

Evaluasi pembelajaran dilakukan dengan pemberian evaluasi

hasil belajar yang harus diselesaikan dalam jangka waktu yang telah ditentukan. Selama kegiatan PPL praktikan mengadakan evaluasi berupa laporan sebanyak 3 kali, berupa ulangan harian sebanyak 1 kali dan pengamatan praktik sebanyak 1 kali untuk setiap kelas.

Kehadiran dan kedisiplinan juga merupakan salah satu alat untuk memantau sikap siswa sehingga pada akhirnya dapat membantu wali kelas untuk memberikan nilai sikap.

C. ANALISIS HASIL PELAKSANAAN DAN REFLEKSI

1. Hasil Pelaksanaan PPL

Praktik mengajar mata pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik yang dilaksanakan selama 1 bulan di SMK N 3 Yogyakarta berjalan dengan cukup baik. Adapun hasil yang dapat diperoleh dan dirasakan oleh praktikan dalam pelaksanaan PPL ini antara lain:

- a. Praktikan mendapatkan pengalaman mengajar sesungguhnya, dan juga cara mengelola kelas yang efektif.
- b. Secara administrasi pengajaran, hasil yang diperoleh praktikan yaitu:
 - 1) Silabus Pekerjaan Dasar Elektromekanik
 - 2) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
 - 3) Buku administrasi guru
- c. Praktikan mengetahui betapa pentingnya komunikasi dalam proses pembelajaran. Terlebih lagi komunikasi pada saat konsultasi dengan guru pembimbing sangatlah diperlukan demi lancarnya pelaksanaan mengajar. Banyak hal yang dapat dikonsultasikan dengan Guru Pembimbing, baik RPP, materi, modul pembelajaran, metode maupun media pembelajaran yang paling sesuai dan efektif dilakukan dalam pembelajaran di bengkel.
- d. Metode yang disampaikan kepada siswa harus bervariasi sesuai dengan tingkat pemahaman dan daya konsentrasi.
- e. Praktikan dapat mengelola situasi kelas dan membuat suasana yang kondusif dalam belajar.
- f. Praktikan dapat mengembalikan situasi menjadi kondusif lagi bila ada siswa yang menimbulkan masalah (membuat ramai, mengganggu teman,dll).
- g. Praktikan mampu memberikan evaluasi sehingga dapat menjadi umpan balik dari siswa untuk mengetahui seberapa banyak materi

yang telah disampaikan dapat diserap oleh siswa.

2. Analisis Pelaksanaan Program PPL

Secara umum, Mahasiswa PPL dalam melaksanakan PPL tidak banyak mengalami hambatan yang berarti justru mendapat pengalaman berharga sehingga dapat digunakan sebagai media belajar untuk menjadi guru yang baik dengan bimbingan guru pembimbing masing-masing di sekolah.

Adapun hambatan-hambatan yang muncul dalam pelaksanaan kegiatan PPL adalah sebagai berikut:

a. Hambatan Secara Umum

Seperti kegiatan lainnya pelaksanaan PPL juga mengalami hambatan secara umum. Hambatan tersebut secara umum terletak pada sedikitnya alat praktikum yang tersedia, sehingga kurang ideal untuk proses pembelajaran. Oleh karenanya, mahasiswa praktikan membagi siswa menjadi berkelompok agar dapat melaksanakan praktek dengan keterbatasan yang ada. Hambatan ini menjadikan kondisi proses belajar mengajar menjadi kurang maksimal.

Selain itu hambatan secara umum juga dapat berasal dari siswa, seperti:

- 1) Kesiapan siswa yang kurang untuk menerima materi
- 2) Siswa tidak memperhatikan saat KBM berlangsung
- 3) Terdapat beberapa siswa yang sering terlambat masuk kelas
- 4) Siswa kurang berperan aktif dalam KBM

Untuk itu perlu adanya penyelesaian masalah dengan metode-metode yang lebih intensif, yang berimbas kepada penyampaian materi yang diberikan kepada mahasiswa praktikan. Hal ini memerlukan penanganan khusus dalam proses pembelajaran dan memerlukan kesabaran dalam penyampaian materi yang diajarkan. Sehingga, pengajar harus bisa memahami siswanya dan harus bisa menjadi teman, orang tua serta guru itu sendiri sesuai dengan kondisi yang sedang berlangsung.

b. Hambatan Khusus Proses Belajar Mengajar

1) Teknik Pengelolaan Kelas

Teknik pengelolaan kelas atau bengkel sedikit sulit dilakukan karena terbatasnya pengalaman mengelola kelas dari

praktikan. Di bangku kuliah hanya diberikan teori pengelolaan kelas, namun pada pelaksanaannya hal tersebut sulit dilaksanakan karena karakteristik siswa yang berbeda-beda. Selain itu mahasiswa praktikan masih merasa canggung untuk memberikan hukuman apabila ada beberapa siswa yang berbuat ulah.

Solusi yang dilakukan untuk menangani hal tersebut adalah dengan berkreasi dan berimprovisasi guna menghindari rasa jenuh atau bosan dalam proses pembelajaran. Solusi tersebut dilakukan dengan cara praktikan akan memanfaatkan fasilitas yang ada dengan sebaik-baiknya dan semaksimal mungkin, serta mengembangkan berbagai kreasi cara penyampaian materi agar hasil yang dicapai lebih maksimal.

Selain itu, yang tidak kalah penting adalah diciptakannya suasana belajar yang serius tetapi santai guna memberi semangat dalam belajar kepada siswa sehingga siswa akan mudah dalam menerima materi pelajaran yang disampaikan. Apabila situasi berjalan dengan tegang maka akan berdampak pada konsentrasi siswa yang tidak fokus dalam menerima materi pelajaran.

2) Hambatan Terbatasnya Peralatan (Media Pembelajaran)

Terbatasnya media pembelajaran yang tersedia menjadikan praktikan tidak dapat membimbing siswa secara maksimal. Untuk itu harapannya kedepan dalam setiap kelas tersedia media pendidikan yang lengkap sehingga dapat mendukung kelancaran proses KBM.

Solusi yang dilakukan guna mengatasi hambatan terbatasnya peralatan media pembelajaran adalah dengan diciptakannya media pembelajaran sendiri oleh praktikan sehingga proses pembelajaran akan tetap berlangsung dengan lancar.

3) Hambatan Belum Adanya Motivasi Belajar Siswa dan Karakteristik Siswa

Kurangnya motivasi untuk belajar giat mengakibatkan pelaksanaan kegiatan pembelajaran tidak berjalan lancar. Pengetahuan siswa mengenai Pekerjaan Dasar Elektromekanik masih sangat kurang karena baru pertama mendapatkan

pelajaran.

Solusi yang dilakukan untuk menangani hambatan tersebut adalah dengan diberikannya motivasi-motivasi penyemangat belajar supaya giat belajar demi mencapai cita-cita dan keinginan mereka. Motivasi untuk menjadi yang terbaik, agar sesuatu yang diharapkan dapat tercapai. Hal ini dapat dilakukan dengan memberikan nasihat dan menceritakan pengalaman pribadi yang dapat membantu siswa untuk lebih termotivasi.

4) Hambatan Saat Menyiapkan Administrasi Pengajaran

Hambatan saat menyiapkan administrasi pengajaran antara lain disebabkan karena praktikan kurang memahami tentang keperluan administrasi apa saja yang dimiliki oleh seorang guru. Pembuatan Buku Administrasi Pendidik dan kelengkapan yang lain kurang dipahami oleh praktikan. Selama ini, praktikan hanya mengetahui metode untuk membuat satuan pelajaran, Rencana Pembelajaran dan evaluasi pencapaian hasil belajar. Solusi yang dilakukan adalah pada saat penyiapan administrasi pengajaran dilakukan dengan melihat contoh-contoh yang telah ada, disesuaikan dengan materi diklat yang akan diberikan. Setelah itu berkoordinasi dengan guru pembimbing serta pelaporan terhadap apa yang telah dikerjakan/dibuat.

5) Hambatan Saat Menyiapkan Materi Pelajaran

Saat menyiapkan materi pelajaran, hal-hal yang menghambat antara lain karena mahasiswa praktikan baru mempersiapkan materi mata pelajaran apa yang akan diajarkan beberapa hari sebelum proses mengajar berlangsung, sehingga mahasiswa PPL terpaksa menyiapkan materi yang akan diajarkan mendadak, disamping itu referensi buku yang minim sehingga mahasiswa PPL harus mencari sumber ajar ke perpustakaan dan *searching* di Internet dengan segera untuk bisa di ajarkan kepada siswa.

Solusi yang dilakukan pada saat menyiapkan materi adalah materi pelajaran disiapkan dengan mengacu kepada buku-buku acuan yang diperoleh dari guru pembimbing dari sekolah, perpustakaan sekolah, perpustakaan di kampus dan juga perpustakaan pribadi masing-masing. Selain itu,

berdasarkan materi yang pernah guru berikan kepada siswanya tahun yang lalu.

3. Refleksi

Dari paparan diatas didapatkan bahwa proses kegiatan PPL dapat berjalan dengan lancar meskipun terdapat hambatan yang muncul baik dari dalam maupun dari luar praktikan. Meskin demikian hambatan tersebut dapat diselesaikan dan dapat menjadi pembelajaran dan bekal bagi praktikan dalam mempersiapkan diri menjadi calon tenaga pendidik yang profesional.

Hambatan internal seperti percaya diri dan adaptasi lingkungan dapat di selesaikan dengan cara bersosialisasi dengan warga sekolah seperti peserta didik, toolsman, dan guru. Sedangkan hambatan eksternal dapat diatasi dengan cara berkonsultasi dengan guru dan dosen pembimbing untuk mendapatkan solusi dari masalah tersebut. Seberat apapun hambatan yang muncul sebenarnya akan menjadi pembelajaran bagi praktikan kedepannya.

BAB III

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Setelah dilaksanakan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMK Negeri 3 Yogyakarta, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Seluruh program kerja PPL mendapatkan dukungan sepenuhnya dari pihak sekolah dengan memberikan berbagai fasilitas berupa bahan dan alat kerja sehingga pelaksanaan program dapat berjalan dengan lancar tanpa adanya masalah yang berarti. Dukungan moral maupun materiil diberikan oleh pihak sekolah khususnya guru pembimbing.
2. Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan suatu sarana bagi mahasiswa UNY untuk dapat menerapkan langsung ilmu yang telah diperoleh di bangku kuliah sehingga mendapatkan pembelajaran yang berharga untuk menjadi calon pendidik yang profesional.
3. Keberhasilan proses belajar mengajar tergantung kepada unsur utama (guru, murid, orang tua dan perangkat sekolah) ditunjang dengan sarana dan prasarana pendukung.
4. Persiapan pra PPL sangat diperlukan agar pelaksanaan PPL dapat berjalan dengan lancar dan baik.

B. SARAN

1. Bagi Pihak SMK Negeri 3 Yogyakarta

- a. Fasilitas sekolah perlu lebih diperlengkap guna menunjang kelancaran dan keberhasilan kegiatan belajar mengajar di sekolah.
- b. Meningkatkan pengelolaan Sumber Daya Manusia (SDM) baik guru dan karyawan melalui pelatihan, diklat, ataupun pendidikan agar berperan lebih maksimal sesuai dengan kompetensinya.
- c. Agar lebih meningkatkan hubungan baik dengan pihak UNY yang telah terjalin selama ini sehingga akan timbul hubungan timbal balik yang saling menguntungkan.

2. Bagi Pihak Universitas Negeri Yogyakarta

- a. Program pembekalan PPL hendaknya lebih diefisienkan, dioptimalkan dan lebih ditekankan pada permasalahan yang

sebenarnya yang ada dilapangan agar hasil pelaksanaan PPL lebih maksimal.

- b. Hendaknya permasalahan teknik di lapangan yang dihadapi oleh mahasiswa praktikan yang melaksanakan PPL saat ini maupun sebelumnya dikaji dan dicari solusinya untuk diinformasikan kepada mahasiswa PPL yang akan datang agar mereka tidak mengalami permasalahan yang sama.
- c. Hendaknya waktu pelaksanaan PPL diperpanjang lebih dari 1 bulan. Hal ini karena pengalaman dan hasil yang diperoleh praktikan belum maksimal dengan waktu 1 bulan tersebut. Sebab dengan waktu lebih lama, praktikan bisa melihat perkembangan siswa, praktikan dapat mengelola mata pelajaran lebih baik dan pengalaman pembelajaran yang lebih banyak.
- d. Agar lebih meningkatkan hubungan dengan sekolah-sekolah yang menjadi tempat PPL, supaya terjalin kerjasama yang baik untuk menjalin koordinasi dan mendukung kegiatan praktik lapangan dan praktik mengajar.

3. Bagi Mahasiswa

- a. Perencanaan yang matang atas suatu program tentu harus selalu diperhitungkan akan kemanfaatan dan target yang akan dicapai, sehingga program dapat dinilai efektif dan tentu saja akan mendapatkan dukungan dari berbagai pihak juga memang program tersebut sangat mendukung peningkatan kualitas pembelajaran, siswa, maupun pemanfaatan sarana dan prasarana yang ada.
- b. Sebaiknya mahasiswa PPL memanfaatkan waktu dengan seefektif dan seefisien mungkin untuk mendapatkan pengetahuan dan pengalaman mengajar, serta manajemen sekolah dan manajemen pribadi secara baik dan bertanggung jawab.
- c. Mahasiswa praktikan harus mampu memiliki jiwa untuk menerima masukan dan memberikan masukan.
- d. Sebaiknya mahasiswa PPL mempersiapkan satuan pembelajaran dan rencana pembelajaran beberapa hari sebelum praktik dilaksanakan sebagai pedoman dalam mengajar, supaya pada saat mengajar dapat menguasai materi dengan baik
- e. Sebaiknya mahasiswa praktikan 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.

- f. Menjaga sikap dan tingkah laku selama berada di dalam kelas maupun di dalam lingkungan sekolah, agar dapat terjalin interaksi dan kerjasama yang baik dengan pihak yang bersangkutan.

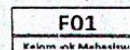
DAFTAR PUSTAKA

- Pusat Pengembangan Praktik Pengalaman Lapangan dan Praktik Kerja Lapangan (PP, PPL dan PKL). 2014. *Buku Format Penilaian PPL Universitas Negeri Yogyakarta*. LPPMP Universitas Negeri Yogyakarta : Yogyakarta.
- Pusat Pengembangan Praktik Pengalaman Lapangan dan Praktik Kerja Lapangan (PP, PPL dan PKL). 2014. *Materi Pembekalan Pengajaran Mikro / PPL I*, LPPMP Universitas Negeri Yogyakarta : Yogyakarta.
- Pusat Pengembangan Praktik Pengalaman Lapangan dan Praktik Kerja Lapangan (PP, PPL dan PKL). 2014. *Panduan PPL*. LPPMP Universitas Negeri Yogyakarta : Yogyakarta.

LAMPIRAN



**MATRIKS PROGRAM
KERJA PPL UNY**



Universitas Negeri Yogyakarta

TAHUN : 2015

Nomor Lokasi :
Nama Sekolah / Lembaga : SMK Negeri 3 Yogyakarta
Alamat Sekolah / Lembaga : Jl. R.W. Monginsidi 2A Yogyakarta Telp. 0274-513503

No	Program/Kegiatan	Jumlah Jam per Minggu					Jml Jam
		I	II	III	IV	V	
1	Pembuatan Program PPL						
	a. Observasi	3					3
	b. Menyusun Laporan Program PPL			2	3	3	8
	c. Menyusun Matrik Program PPL	3					3
2	Administrasi Pembelajaran/guru						0
	a. Buku Induk, Buku leger	5					5
	b. Silabus, Prota, Prosem	5					5
	c. Dan lain-lain	1	1	1	1	1	5
3	Kegiatan Pembelajaran Terbimbing						
	a. Persiapan						
	1. Konsultasi	2	1	1	1	1	6
	2. Mengumpulkan Materi	2	1	1	1	1	6
	3. Membuat RPP	4	3	3	3	3	16
	4. Menyiapkan/ membuat media	4	2	2	2	2	12
	5. Menyusun Materi	3	1	1	1	1	7
4	Mengajar Terbimbing						
	1. Persiapan Tampil	2	2	2	2	2	10
	2. Praktik Mengajar di Kelas	17	17	17	17	17	85
	3. Penilaian dan Evaluasi	2	1	1	1	1	6
	Jumlah Jam	53	29	31	32	32	177

Mengetahui/Menyetujui,

Dosen Pembimbing Lapangan

Dr. Giri Wiyono, M.T.

NIP. 19580630 198601 1 001

Yang membuat,

Rahmat Pudyo

NIM.12501244014



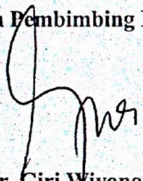
Kepala SMK N 3 Yogyakarta

Drs. Bambang Sabri

NIP. 19630830 198703 1 003

				menggunakan alat ukur yang diajarkan	
	Selasa, 8 September 2015	1. Mengajar Terbimbing kelas XTL3 dan XTL4 tentang materi penggunaan alat ukur jangka sorong dan mikrometerskrup	1. Siswa mengenal, memahami dan mampu menggunakan alat ukur jangka sorong dan mikrometerskrup	-	-

Mengetahui,
Dosen Pembimbing Lapangan


Dr. Giri Wivono, M.T.
NIP. 19580630 198601 1 001

Guru Pembimbing


Heru Mulvono, S.Pd.
NIP. 19741005 201406 1 001

Yogyakarta, 17 September 2015

Mahasiswa PPL


Rahmat Pudvasto
NIM. 12501244014



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

NAMA SEKOLAH : SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA
ALAMAT : Jl. R.W. Monginsidi No. 2A, Yogyakarta & RW
GURU PEMBIMBING: Heru Mulyono, S.Pd

NAMA MAHASISWA : RAHMAT PUDYASTO
NO MAHASISWA : 12501244014
FAK/JUR/PRODI : FT /JPTE /P. TEKNIK ELEKTRO
DOSEN PEMBIMBING : Dr. Giri Wiyono, M.T.

No	Hari, Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 10 Agustus 2015	1. Pelepasan dari pihak universitas kepada SMKN 3 Yogyakarta 2. Fiksasi mata pelajaran yang diampu mahasiswa 3. Berkoordinasi dengan guru mata pelajaran yang berangkat	1. Mahasiswa PPL secara resmi diterima oleh pihak sekolah 2. Saya mendapatkan mata pelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik (DPL) dengan guru pembimbing bapak Maryanto. 3. Saya akan mulai melaksanakan pengajaran terbimbing pada esok hari. 4. Saya diminta untuk membuat media pembelajaran berupa presentasi materi-materi DPL	1. Guru pembimbing saya berubah dikarenakan guru pembimbing yang sebelumnya mulai tahun ini pensiun.	1. Guru pembimbing berubah
2.	Selasa, 11 Agustus 2015	1. Perubahan kembali guru pembimbing dan mata pelajaran yang diampu 2. Berkoordinasi dengan guru pembimbing yang baru 3. Observasi ulang mata pelajaran yang diampu	1. Dikarenakan perubahan formasi pengajaran dari pihak jurusan, maka guru pembimbing dan mata pelajaran yang diampu berubah juga 2. Mata pelajaran yang saya	1. Dikarenakan masih menyesuaikan dengan kurikulum dan peraturan yang baru, mengakibatkan kepastian mata pelajaran yang	1. Mengikuti pihak sekolah dengan aktif meminta solusi

			ampu menjadi Pekerjaan Dasar Elektromekanik 3. Guru pembimbing saya menjadi bapak Heru Mulyono, S.Pd.	diampu dan guru pembimbing berubah-ubah.	
3.	Sabtu, 15 Agustus 2015	2. Konsultasi pembuatan RPP, Media pembelajaran dan Jobsheet yang saya buat	2. RPP, media pembelajaran dan Jobsheet yang saya buat telah disetujui bapak Heru dengan sedikit koreksi dan usul dari belaiu.	-	-
4.	Senin, 17 Agustus 2015	1. Upacara Bendera Peringatan HUT RI ke-70 2. Mengamati jalannya proses kegiatan belajar mengajar Pekerjaan Dasar Elektromekanik	1. Mahasiswa PPL mengikuti upacara peringatan HUT RI di SMKN 3 Yogyakarta 2. Saya menjadi lebih siap untuk melaksanakan kegiatan mengajar untuk hari berikutnya	-	-
5.	Selasa, 18 Agustus 2015	1. Mengajar Terbimbing kelas XTL3 dan XTL4 tentang materi peralatan tangan pada PDE	1. Siswa mengenal dan memahami fungsi dari peralatan-peralatan tangan yang digunakan pada PDE.	1. Siswa sedikit sulit untuk diminta memperhatikan teori yang diberikan 2. Siswa sering menanyakan yang sama saat mengerjakan tugas dikarenakan tidak memperhatikan saat dijelaskan	1. Lebih sering keliling di antara siswa yang ramai agar lebih memperhatikan 2. Penjelasan atau teori ditulis di papan tulis atau siswa diminta untuk menulis teori atau penjelasan yang diberikan.
6.	Sabtu, 22 Agustus 2015	1. Konsultasi evaluasi penugasan dengan guru pembimbing 2. Melakukan evaluasi tugas siswa berupa laporan	1. Mengetahui standar penilaian evaluasi penugasan yang ada di SMKN 3 Yogyakarta 2. Memberi nilai tugas laporan	1. Laporan yang siswa buat masih banyak yang tidak sesuai format yang diajarkan	1. Menjelaskan dan memberi pemahaman kembali pada

			siswa		pertemuan berikutnya
7.	Senin, 24 Agustus 2015	1. Mengajar Terbimbing kelas XTL1 dan XTL2 tentang materi peralatan tangan pada PDE	1. Siswa mengenal dan memahami fungsi dari peralatan-peralatan tangan yang digunakan pada PDE.	1. Beberapa siswa tidak memperhatikan pelajaran	1. Mengingatkan siswa yang tidak memperhatikan
8.	Selasa, 25 Agustus 2015	1. Mengajar Terbimbing kelas XTL3 dan XTL4 tentang materi peralatan listrik pada PDE	1. Siswa mengenal dan memahami fungsi dari peralatan-peralatan listrik yang digunakan pada PDE.	1. Beberapa siswa menggunakan HP saat proses KBM berlangsung	1. Memberi peringatan kepada siswa yang menggunakan HP
	Senin, 31 Agustus 2015	1. Mengajar Terbimbing kelas XTL1 dan XTL2 tentang materi peralatan listrik pada PDE	1. Siswa mengenal dan memahami fungsi dari peralatan-peralatan listrik yang digunakan pada PDE.	1. Beberapa siswa terlambat masuk ke kelas 2. Beberapa siswa menggunakan HP saat proses KBM berlangsung	1. Memberikan sanksi yang sudah disepakati di awal semester 2. Memberi peringatan kepada siswa yang menggunakan HP
	Selasa, 1 September 2015	1. Mengajar Terbimbing kelas XTL3 dan XTL4 tentang materi penggunaan alat ukur jangka sorong dan mikrometerskrup	1. Siswa mengenal, memahami dan mampu menggunakan alat ukur jangka sorong dan mikrometerskrup	1. Beberapa siswa terlambat mengumpulkan laporan	1. Mengingatkan kembali konsekuensi keterlambatan pengumpulan tugas
	Senin, 7 September 2015	1. Mengajar Terbimbing kelas XTL1 dan XTL2 tentang materi penggunaan alat ukur jangka sorong dan mikrometerskrup	1. Siswa mengenal, memahami dan mampu menggunakan alat ukur jangka sorong dan mikrometerskrup	1. Beberapa siswa menggunakan HP saat proses KBM berlangsung 2. Beberapa siswa masih belum paham konversi satuan panjang, sehingga kesulitan	1. Menyita HP saat KBM berlangsung 2. Mengajarkan kembali satuan panjang secara terpisah



KARTU BIMBINGAN PPL/MAGANG III DI SEKOLAH/ LEMBAGA
PUSAT PENGEMBANGAN PPL DAN PKL
LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN (LEPMP) UNY
TAHUN 2015

F04

UNTUK MAHASISWA

Nama Sekolah/ Lembaga : SMK N 3 Yogyakarta
Alamat Sekolah/ Lembaga : Jl. W. Monginsidi 2A 55233 Fax./ Telp. Sekolah/Lembaga : 513503
Nama DPL PPL/ Magang III : Dr. Giri Wiyono, MT.
Prodi / Fakultas DPL PPL/ Magang III : Pendidikan Teknik Elektro / Fakultas Teknik
Jumlah Mahasiswa PPL/ Magang III : 6 (enam)

No	Tgl. Kehadiran	Jml Mhs	Materi Bimbingan	Keterangan	Tanda Tangan DPL PPL/ Magang III
1.	24. Agustus 2015	4	• Pengelolaan kelas	- konsultasi	
2	3 - September 2015	4	• Monitoring PBM mhs	- bimbingan	
3	8 - September 2015	4	• Monitoring PBM mhs	- bimbingan	
4	10 September 2015	4	• Monitoring kegiatan	- bimbingan	
5	12 September 2015	6	• Penarikan mhs PPL	- sukses	

PERHATIAN :

- ☛ Kartu bimbingan PPL ini dibawa oleh mhs PPL/ Magang III (1 kartu untuk 1 prodi).
- ☛ Kartu bimbingan PPL/ Magang III ini harus diisi materi bimbingan dan ditandatangani tanda tangan dari DPL PPL/ Magang III setiap kali bimbingan di lokasi.
- ☛ 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.

Mengetahui
Kepala Sekolah / Lembaga



Drs. Pujiang Sabri
NIP. 19630603 198703 1003

Yogyakarta, 12 Agustus 2015
Mhs PPL/ Magang III Prodi Pen. T. Elektro

(Yon Senta Hadi Saputra)
NIM. 12501299029

ADMINISTRASI PENDIDIK

BUKU I

PENYUSUNAN PROGRAM



TAHUN PELAJARAN 2015 / 2016

Nama Pendidik : RAHMAT PUDYASTO

N I M : 12501244014

Mata Pelajaran : PEKERJAAN DASAR ELEKTROMEKANIK

Kelas : X TL 1

**Paket Keahlian : TEKNIK INSTALASI PEMANFAATAN
TENAGA LISTRIK**

Program Studi Keahlian : TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

Bidang Studi Keahlian : TEKNOLOGI DAN REKAYASA

SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA

JL. R. W. MONGINSIDI NO. 2 YOGYAKARTA 55233

Telp./Fax : (0274) 513503, e-mail : humas@smkn3jogja.sch.id

**VISI, MISI, TUJUAN DAN KEBIJAKAN MUTU
SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA**

VISI :

Menjadi Lembaga Pendidikan dan Pelatihan berstandar internasional yang berfungsi optimal untuk menyiapkan kader teknisi menengah yang kompeten di bidangnya, unggul dalam imtaq, iptek dan mandiri, sehingga mampu berkompetisi pada era globalisasi.

MISI :

- 1 Melaksanakan pendidikan dan pelatihan berkualitas prima menuju standar internasional.
- 2 Melaksanakan pendidikan dan pelatihan yang berfungsi optimal untuk menghasilkan lulusan yang kompeten di bidangnya, unggul dalam imtaq, iptek, dan mandiri.
- 3 Melaksanakan pendidikan dan pelatihan untuk menghasilkan lulusan yang mampu berkompetisi di era globalisasi.

TUJUAN :

- 1 Mewujudkan Lembaga pendidikan dan pelatihan yang berkualitas prima menuju standar internasional.
- 2 Menghasilkan lulusan yang kompeten di bidangnya, unggul dalam imtaq, iptek dan mandiri.
- 3 Menghasilkan lulusan yang mampu berkompetisi pada era globalisasi.
- 4 Menghasilkan lulusan yang berwawasan kearifan lokal.

KEBIJAKAN MUTU :

H umanis	KON struktif
A gamis	S istematis
N ormatif	I nteraktif
D evelop Thinking	S olutif
A daptif	T aktis
L oyal	E fektif-Efisien
	N yaman

DAFTAR ISI

I **PENYUSUNAN PROGRAM**

- Jadwal Pelajaran
- Kalender Pendidikan
- Program Kerja Pendidik
- Perhitungan Jumlah Minggu & Jam Efektif
- Analisis Materi
- Program Tahunan
- Program Semester
- Silabus

II **PENYAJIAN PROGRAM**

- Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- Presensi Siswa
- Agenda Harian
- Program Perbaikan/Pengayaan
- Buku Pegangan/Sumber

III **PELAKSANAAN EVALUASI & ANALISIS**

- Kisi-kisi, Validasi & Verifikasi Soal
- Soal-soal (Mid, Ujian Semester)
- Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)
- Daftar Nilai
- Analisis Butir Soal
- Analisis Penilaian Hasil Belajar
- Daya Serap
- Target & Pencapaian Target Kurikulum
- Data dan Hasil Perbaikan / Pengayaan
- Data Penanganan Siswa Bermasalah

DAFTAR ISI

I	PENYUSUNAN PROGRAM
	Jadwal Pelajaran
	Kalender
	Pendidikan
	Program Kerja Pendidik
	Perhitungan Jumlah Minggu & Jam Efektif
	Analisis Materi
	Program Tahunan
	Program Semester
	Silabus

JADWAL MENGAJAR SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA

TAHUN PELAJARAN : 2015 / 2016

F/751/WKS1/1
24-May-14

HARI	JAM KE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Keterangan :
SENIN	Mata Pelajaran	Pekerjaan Dasar Elektromekanik										
	Kelas	X TL 1					, X TL 2					
SELASA	Mata Pelajaran	Pekerjaan Dasar Elektromekanik										
	Kelas	X TL 3					X TL 4					
RABU	Mata Pelajaran											
	Kelas											
KAMIS	Mata Pelajaran											
	Kelas											
JUM'AT	Mata Pelajaran											
	Kelas											
SABTU	Mata Pelajaran											
	Kelas											

- Catatan:
- 1. Jangan mengubah jadwal tanpa sepengetahuan Kepala Sekolah
 - 2. Jadwal ini mulai berlaku tanggal 27 Juli 2015

Guru Pembimbing

Yogyakarta, September 2015
Pendidik

Heru Mulyono, S.Pd.
NIP. 19741005 201406 1 001

Rahmat Pudyasto
NIM. 12501244014

(DRAF) KALENDER PENDIDIKAN SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA
TAHUN PELAJARAN : 2015/2016

		JANUARI 2015										FEBRUARI 2015										MARCH 2015										APRIL 2015										MAY 2015										JUNE 2015										JULY 2015										AUGUST 2015										SEPTEMBER 2015										OCTOBER 2015										NOVEMBER 2015										DECEMBER 2015																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
		1		2		3		4				5		6		7		8				9		10		1		2		3				4		5		6		7				8		9		10				1		2		3		4		5		6		7		8		9		10				1		2		3		4		5		6		7		8		9		10				1		2		3		4		5		6		7		8		9		10				1		2		3		4		5		6		7		8		9		10				1		2		3		4		5		6		7		8		9		10				1		2		3		4		5		6		7		8		9		10				1		2		3		4		5		6		7		8		9		10				1		2		3		4		5		6		7		8		9		10				1		2		3		4		5		6		7		8		9		10				1		2		3		4		5		6		7		8		9		10				1		2		3		4		5		6		7		8		9		10				1		2		3		4		5		6		7		8		9		10				1		2		3		4		5		6		7		8		9		10				1		2		3		4		5		6		7		8		9		10				1		2		3		4		5		6		7		8		9		10				1		2		3		4		5		6		7		8		9		10				1		2		3		4		5		6		7		8		9		10				1		2		3		4		5		6		7		8		9		10				1		2		3		4		5		6		7		8		9		10				1		2		3		4		5		6		7		8		9		10				1		2		3		4		5		6		7		8		9		10				1		2		3		4		5		6		7		8		9		10				1		2		3		4		5		6		7		8		9		10				1		2		3		4		5		6		7		8		9		10				1		2		3		4		5		6		7		8		9		10				1		2		3		4		5		6		7		8		9		10				1		2		3		4		5		6		7		8		9		10				1		2		3		4		5		6		7		8		9		10				1		2		3		4		5		6		7		8		9		10				1		2		3		4		5		6		7		8		9		10				1		2		3		4		5		6		7		8		9		10				1		2		3		4		5		6		7		8		9		10				1		2		3		4		5		6		7		8		9		10				1		2		3		4		5		6		7		8		9		10				1		2		3		4		5		6		7		8		9		10				1		2		3		4		5		6		7		8		9		10				1		2		3		4		5		6		7		8		9		10				1		2		3		4		5		6		7		8		9		10				1		2		3		4		5		6		7		8		9		10				1		2		3		4		5		6		7		8		9		10				1		2		3		4		5		6		7		8		9		10				1		2		3		4		5		6		7		8		9		10				1		2		3		4		5		6		7		8		9		10				1		2		3		4		5		6		7		8		9		10				1		2		3		4		5		6		7		8		9		10				1		2		3		4		5		6		7		8		9		10				1		2		3		4		5		6		7		8	

KETERANGAN			
1	27 Juli 2015	:	Hari pertama masuk sekolah
2	17 Agustus 2015	:	HUT Kemerdekaan Republik Indonesia
3	24 September 2015	:	Hari Raya Idul Adha 1436 H
4	14 Oktober 2015	:	Tahun Baru Hijriyah 1436 H
5	25 November 2015	:	Hari Guru Nasional
6	30 Nop - 10 Des 2015	:	Ulangan Akhir Semester Gasal 15/16
7	11 - 15 Desember 2015	:	Remidi/Perbaikan Nilai
8	16 - 18 Desember 2015	:	PORSENITAS
9	19 Desember 2015	:	Rapat Wali Kelas
10	23 Desember 2015	:	Pembagian Rapor Semester Gasal
11	24 Desember 2015	:	Maulid Nabi Muhammad SAW
12	25 Desember 2015	:	Hari Raya Natal 2015
13	28 Des 2015 - 2 Jan 2016	:	Libur Semester Gasal

14	8 Februari 2016	:	Tahun Baru Imlek
15	9 Feb - 5 Maret 2016	:	Ujian Kompetensi Keahlian (UKK)
16	9 Maret 2016	:	Nyepi
17	14 - 24 Maret 2016	:	Ujian Sekolah
18	11 - 14 April 2016	:	Ujian Nasional
19	2 Mei 2016	:	Har Dik Nas Tahun 2016
20	4 Mei 2016	:	Isro' Mi'roj Nabi Muhammad SAW
21	5 Mei 2016	:	Kenaikan Isa Al Masih
22	30 Mei - 9 Juni 2016	:	Ulangan Akhir Semester Gasal 15/16
23	10 - 15 Juni 2016	:	Remidi/Perbaikan Nilai
24	16 - 18 Juni 2016	:	PORSENITAS
25	21 Juni 2016	:	Rapat Wali Kelas
26	25 Juni 2016	:	Pembagian Rapor Semester Genap
27	27 Juni - 16 Juli 2016	:	Libur Semester Genap

Prakerin Tahap 1 : Tanggal 29 Juni 2015 s/d Tanggal 12 September 2015
 Prakerin Tahap 2 : Tanggal 14 September 2015 s/d Tanggal 21 Nopember 2015

Yogyakarta, 25 Juli 2015
 Kepala SMK Negeri 3 Yogyakarta

Drs. Bujang Sabri
 NIP. 1963 0830 198703 1 003

PROGRAM KERJA PENDIDIK

Nama : Rahmat Pudyasto

NIP : 12501244014

Mata Pelajaran : Pekerjaan Elektromekanik

Tahun Pelajaran : 2015/2016

No.	Kegiatan	Bulan											
		7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
A	PROGRAM UMUM												
	1. Menyusun Program Kerja	v											
	2. Mengevaluasi Program Kerja sebelumnya	v											
	3. Konsultasi dengan Kaprog	v											
	4. Mengarsip surat	v	v	v	v	V	v	v	v	v	v	v	v
	5. Mengikuti Upacara Bendera	v	v	v	v	V	v	v	v	v	v	v	
B	PROGRAM BELAJAR MENGAJAR												
	1. Mendalami Dokumen Kurikulum	v	v	v			v	v	v			v	v
	2. Menyusun SILABUS/RPP Validasi	v											
	3. Menyusun Prota dan Prosem	v											
	4. Menyusun Modul/Diklat		v	v	v	V	v	v	v	v	v	v	v
	5. Melaksanakan Presensi Harian	v	v	v	v	V	v	v	v	v	v	v	v
	6. Mengajar	v	v	v	v	V	v	v	v	v	v	v	v
	7. Melaksanakan Evaluasi		v	v	v	V	v		v	v	v	v	v
	8. Melaksanakan Progr.Remidial/Pengayaan						v						v
	9. Membina Peserta Didik Bermasalah	v	v	v	v	V	v	v	v	v	v	v	v
C	PROGRAM PENGEMBANGAN												
	1. Komunikasi dengan DU/DI	v	v	v	v		v	v					v
	2. Komunikasi dengan Pendidik SMK lain	v	v	v	v	V	v	v	v	v	v	v	v
	3. Pengadaan Buku Pegangan		v	v			v	v					v
	4. Pembuatan Alat Peraga		v		v				v	v			
	5. Mengikuti Seminar/Lokakarya			v		V		v			v		
	6. Mengikuti MGMP		v	v	v	V	v		v	v	v	v	
	7. Mengikuti Diklat/IHT	v	v					v					v
	8. Mengikuti Magang (OJT)										v		
	9. Membimbing Pendidik Pemula , Peserta Didik, dan Mahasiswa PPL		v	v	v	V	v		v	v	v	v	
	10. Menulis Karya Ilmiah							v					v
	11. Mengikuti Studi Banding/Kunjungan Industri					V						v	

Mengetahui :
Guru Pembimbing

Yogyakarta,
Pendidik
,

Heru Mulyono, S.Pd,

NIP. 19741005 201406 1 001

Rahmat Pudyasto

NIM. 12501244014

PERHITUNGAN MINGGU/JUMLAH JAM EFEKTIF

Mata Pelajaran : Pekerjaan Dasar Elektromekanik
Kelas : X TL 1
Paket Keahlian : Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik
Program Studi Keahlian : Teknik Ketenagalistrikan
Bidang Studi Keahlian : Teknologi dan Rekayasa
Semester : I (satu)
Tahun Pelajaran : 2015 / 2016

No.	Bulan	Jml Minggu dalam Semester	Jml Minggu Tidak Efektif	Jml Minggu Efektif	Jml Hari Efektif	Jml Jam Efektif
1	JULI	5	4	0	0	0
2	AGUSTUS	4	1	3	4	20
3	SEPTEMBER	4	0	5	5	25
4	OKTOBER	5	0	4	4	20
5	NOVEMBER	4	0	4	4	20
6	DESEMBER	4	1	2	1	5
Jumlah		26	6	19	18	90

Jumlah Jam Pelajaran per Minggu : 5 JP
Jumlah Jam Pelajaran Efektif : 90 JP
Rincian :
a. Tatap Muka : 72 JP
b. Ulangan Harian (.... Kali) : 4 JP
c. Ulangan Tengah Semester : 2 JP
d. Ulangan Akhir Semester/
Kenaikan Kelas/Ujian : 8 JP
e. Perbaikan/Pengayaan : 4 JP
JP
Jumlah : 90 JP

Yogyakarta, September 2015

Mengetahui :
Guru Pembimbing

Pendidik,

Heru Mulyono, S.Pd.
NIP. 19741005 201406 1 001

Rahmat Pudyasto
NIM. 12501244014

PROGRAM TAHUNAN

Mata Pelajaran : Pekerjaan Dasar Elektromekanik
Kelas : X TL 1
Paket Keahlian : Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik
Program Studi Keahlian : Teknik Ketenagalistrikan
Bidang Studi Keahlian : Teknologi dan Rekayasa
Tahun Pelajaran : 2015 / 2016

Semester	Standar Kompetensi/Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu (Jam Pelajaran)		Jumlah Jam
		Kegiatan Tatap Muka	Evaluasi Tiap Kompetensi	
1	Mendeskripsikan penggunaan peralatan tangan (hand tools)	2	1	10
1	Menggunakan peralatan tangan (hand tools) untuk menyelesaikan pekerjaan elektromekanik	4	1	20
1	Mendeskripsikan penggunaan peralatan bertenaga (power tools)	2	1	10
1	Menggunakan peralatan bertenaga (power tools) untuk menyelesaikan pekerjaan elektromekanik	6	4	30
1	Mendeskripsikan keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan hidup (K3LH)	2	1	10
1	Melaksanakan prosedur K3LH di tempat kerja	2	1	10
				90
2	Mendeskripsikan penggunaan peralatan tangan (hand tools)	2	1	10
2	Menggunakan peralatan tangan (hand tools) untuk menyelesaikan pekerjaan elektromekanik	4	1	20
2	Mendeskripsikan penggunaan peralatan bertenaga (power tools)	2	1	10
2	Menggunakan peralatan bertenaga (power tools) untuk menyelesaikan pekerjaan elektromekanik	4	3	20
	Mendeskripsikan keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan hidup (K3LH)	2	1	10
	Melaksanakan prosedur K3LH di tempat kerja	2	1	10
				80
	Total	34	17	170

Guru Pembimbing

Heru Mulyono, S.Pd.
NIP. 19741005 201406 1 001

Yogyakarta, September 2015
Pendidik,

Rahmat Pudyasto
NIM.12501244014

PROGRAM SEMESTER

Mata Pelajaran	: Pekerjaan Dasar Elektromekanik	Program Studi Keahlian	: T. Ketenagalistrikan
Kelas / Semester	: X TL 1 /1 (Satu)	Bidang Studi Keahlian	: Teknologi dan Rekayasa
Paket Keahlian	: TIPTL	Tahun Pelajaran	: 2015 / 2016

No	Kompetensi Dasar/Materi Pembelajaran	Jml Jam	Bulan																														Ket.	
			Juli					Agustus					September					Oktober					November					Desember						
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		
	Mendeskripsikan penggunaan peralatan tangan (hand tools)	10											5	5																				
	Menggunakan peralatan tangan (hand tools) untuk menyelesaikan pekerjaan elektromekanik	20												5	5		5	5																
	Mendeskripsikan penggunaan peralatan bertenaga (power tools)	10																5		5														
	Menggunakan peralatan bertenaga (power tools) untuk menyelesaikan pekerjaan elektromekanik	30																			5	5	5	5		5	5							
	Mendeskripsikan keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan hidup (K3LH)	10						5	5																									
	Melaksanakan prosedur K3LH di tempat kerja	10									5	5																						

Mengetahui :	Yogyakarta, September 2015
Guru Pembimbing	Pendidik,
 Heru Mulyono, S.Pd.	 Rahmat Pudyasto
NIP. 19741005 201406 1 001	NIM. 12501244014

SILABUS MATA PELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMK
Program Keahlian : Teknik Ketenagalistrikan
Paket Keahlian : Teknik Pendingin & Tata Udara
Mata Pelajaran : Pekerjaan Dasar Elektromekanik
Kelas /Semester : X

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, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya 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, 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.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
Semester 1					
1.1. Menyadari sepenuhnya konsep Tuhan tentang benda-benda dengan fenomenanya untuk dipergunakan sebagai aturan dalam melaksanakan pekerjaan dasar elektromekanik 1.2. Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai tuntunan dalam melaksanakan pekerjaan					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
dasar elektromekanik 2.1. Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggung jawab dalam melaksanakan pekerjaan dasar elektromekanik 2.2. Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikir dalam melaksanakan pekerjaan dasar elektromekanik 2.3. Menunjukkan sikap responsif, proaktif, konsisten, dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam melaksanakan pekerjaan dasar elektromekanik					
3.1. Mendeskripsikan penggunaan peralatan tangan (<i>hand tools</i>)	- Peraturan Keselamatan kerja - Keselamatan dan Kesehatan kerja (K3)	Mengamati : - Peraturan K3 - Rambu-rambu K3	Kinerja : Pengamatan sikap kerja dan kegiatan praktek	20 x 5 JP	<i>Training manual Electrical electronic Industry, Australian</i>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
4.1. Menggunakan peralatan tangan (<i>hand tools</i>) untuk menyelesaikan pekerjaan elektromekanik 3.2. Mendeskripsikan penggunaan peralatan bertenaga (<i>power tools</i>) 4.2. Menggunakan peralatan bertenaga (<i>power tools</i>) untuk menyelesaikan pekerjaan elektromekanik 3.3. Mendeskripsikan keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan hidup (K3LH) 4.3. Melaksanakan prosedur K3LH di tempat kerja	- rambu-rambu K3 - Alat pelindung diri • Alat-alat tangan (<i>hand tool</i>) - Petunjuk umum - Pemakaian Obeng - Pemakaian Kunci pas - Pemakaian tang - Pemakaian Palu - Pemakaian gergaji - pemakaian <i>crimping Tool</i> • Alat bertenaga (<i>power tool</i>) - mesin bor - mesin gerenda • Alat ukur mekanik: - jangka sorong, - mikrometer, - mistar baja, penyiku. • Kerja proyek 1 Penanganan plat: memberi tanda gambar pada benda kerja, fabrikasi <i>sheet metal (cutting, bending, drilling, punching, rivetting, painting)</i>.	• Alat pelindung Diri • Alat-alat Tangan • Alat bertenaga • Alat ukur mekanik • Prosedur kerja • Gambar kerja Menanya : Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang : Peraturan K3LH, Rambu-rambu K3LH, Alat pelindung Diri, Alat-alat Tangan, Alat bertenaga, Alat ukur mekanik, Prosedur kerja, Gambar kerja Mengesplorasi : Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang : Peraturan K3LH, Rambu-rambu K3LH, Alat pelindung Diri, Alat-alat Tangan, Alat bertenaga, Alat ukur mekanik, Prosedur kerja, Gambar kerja penyearahan (<i>Half wave rectifier, full wave rectifier</i>).	Mengidentifikasi Peraturan K3LH, Rambu-rambu K3LH, Alat pelindung Diri, Alat-alat Tangan, Alat bertenaga, Alat ukur mekanik, Prosedur kerja, Gambar kerja Tes: Tes lisan, tertulis, dan praktek terkait dengan: Peraturan K3LH, Rambu-rambu K3LH, Alat pelindung Diri, Alat-alat Tangan, Alat bertenaga, Alat ukur mekanik, Prosedur kerja, Gambar kerja Portofolio: Laporan dan presentasi hasil kegiatan belajar Tugas: Penggunaan alat tangan dan alat bertenaga listrik untuk kerja mekanik dasar		<i>Government Service, Canberra</i> • <i>Industrial Control Wiring Guide, Second Edition, Bob Mercer, Newnes, 2001</i> • Buku referensi dan artikel yang sesuai

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		Mengasosiasi : Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan : Peraturan K3LH, Rambu-rambu K3LH, Alat pelindung Diri, Alat-alat Tangan, Alat bertenaga, Alat ukur mekanik, Prosedur kerja, Gambar kerja Mengkomunikasikan : Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang: Peraturan K3LH, Rambu-rambu K3LH, Alat pelindung Diri, Alat-alat Tangan, Alat bertenaga, Alat ukur mekanik, Prosedur kerja, Gambar kerja			
Semester 2					
3.1. Mendeskripsikan penggunaan peralatan tangan (<i>hand tools</i>) 4.1. Menggunakan peralatan tangan (<i>hand tools</i>) untuk menyelesaikan pekerjaan elektromekanik 3.2. Mendeskripsikan penggunaan peralatan	- Jenis Kabel - Kabel berinti tunggal - Kabel berinti serabut - Penghantar pentanahan - Kerja proyek 1: Penanganan pengawatan: bahan isolasi, penghantar, spesifikasi dan ukuran kabel, alat pengupas kabel. - Kerja proyek 2; Penanganan penyambungan	Mengamati : - Peraturan K3 - Rambu-rambu K3 - Alat pelindung Diri - Alat-alat Tangan - Alat bertenaga - Alat ukur mekanik - Prosedur kerja - Gambar kerja	Kinerja : Pengamatan sikap kerja dan kegiatan praktek Mengidentifikasi Peraturan K3LH, Rambu-rambu K3LH, Alat pelindung Diri, Alat-alat Tangan, Alat bertenaga, Alat ukur mekanik, Prosedur	20 x 5 JP	- Training manual <i>Electrical electronic Industry, Australian Goverment Service, Canberra</i> <i>Industrial Control Wiring Guide, Second Edition, Bob Mercer, Newnes, 2001</i> - Buku referensi dan

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
bertenaga (<i>power tools</i>) 4.2. Menggunakan peralatan bertenaga (<i>power tools</i>) untuk menyelesaikan pekerjaan elektromekanik 3.3. Mendeskripsikan keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan hidup (K3LH) 4.3. Melaksanakan prosedur K3LH di tempat kerja	komponen dengan solder: Soldering joint (kabel, dan komponen listrik/elektronik) - Kerja proyek 3: Penanganan Terminasi: terminal kabel, kabel marker, sepatu kabel, <i>crimping tool</i>, - Kerja proyek 4: Penanganan penyambungan kabel dengan <i>quick connector</i> - Kerja proyek 5: Penanganan Pemipaan dan kanal kabel (<i>Tray & duct</i>) - Kerja proyek 6: Penanganan Komponen papan hubung bagi: <i>Mounting rel</i> (simetris, dan omega), isolator, dan <i>connector block</i>.	Menanya : Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang : Peraturan K3LH, Rambu-rambu K3LH, Alat pelindung Diri, Alat-alat Tangan, Alat bertenaga, Alat ukur mekanik, Prosedur kerja, Gambar kerja Pengumpulan Data : Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang : Peraturan K3LH, Rambu-rambu K3LH, Alat pelindung Diri, Alat-alat Tangan, Alat bertenaga, Alat ukur mekanik, Prosedur kerja, Gambar kerja penyearahan (<i>Half wave rectifier, full wave rectifier</i>). Mengasosiasi : Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan :	kerja, Gambar kerja Tes: Tes lisan, tertulis, dan praktek terkait dengan: Peraturan K3LH, Rambu-rambu K3LH, Alat pelindung Diri, Alat-alat Tangan, Alat bertenaga, Alat ukur mekanik, Prosedur kerja, Gambar kerja Portofolio: Laporan dan presentasi hasil kegiatan belajar Tugas: Penggunaan alat tangan dan mesin untuk kerja listrik dasar		artikel yang sesuai

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		Peraturan K3LH, Rambu-rambu K3LH, Alat pelindung Diri, Alat-alat Tangan, Alat bertenaga, Alat ukur mekanik, Prosedur kerja, Gambar kerja Mengkomunikasikan : Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang: Peraturan K3LH, Rambu-rambu K3LH, Alat pelindung Diri, Alat-alat Tangan, Alat bertenaga, Alat ukur mekanik, Prosedur kerja, Gambar kerja			

ADMINISTRASI PENDIDIK

BUKU II

PENYUSUNAN PROGRAM



TAHUN PELAJARAN 2015 / 2016

Nama Pendidik : RAHMAT PUDYASTO

N I M : 12501244014

Mata Pelajaran : PEKERJAAN DASAR ELEKTROMEKANIK

Kelas : X TL 1

**Paket Keahlian : TEKNIK INSTALASI PEMANFAATAN
TENAGA LISTRIK**

Program Studi Keahlian : TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

Bidang Studi Keahlian : TEKNOLOGI DAN REKAYASA

SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA

JL. R. W. MONGINSIDI NO. 2 YOGYAKARTA 55233

Telp./Fax : (0274) 513503, e-mail : humas@smkn3jogja.sch.id

DAFTAR ISI

II	PENYAJIAN PROGRAM
1	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
2	Presensi Siswa
3	Agenda Harian
4	Buku Pegangan/Sumber

DAFTAR HADIR

Mata Pelajaran

Kelas

Paket Keahlian

: PDE

: X TL 1

: TIPTL

Wali Kelas

Semester

Tahun Pelajaran

:

: Ganjil

: 2015 / 2016

No.	Nama	L/P	Pertemuan ke / Tanggal															Jumlah		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	S	I	A
			10/8	17/8	24/8	31/8	7/8													
1	ADYATMA RIJAL FATHONI	L	v		v	v	v													
2	AHMAD PRADITYA MARWAN	L	v		v	v	T													
3	AHSANUL AMALA	L	v		v	v	v													
4	AIMAN AFFAN HANAFIE	L	v		v	v	v													
5	AKHMAD IRFAN NUR AZIZ	L	v		v	v	v													
6	ALDERI PUNGKI HADIWIBOWO	L	v		v	v	v													
7	ALFI YUSRIZAL	L	v		v	v	v													
8	ALMA REZA FAISAL	L	v		v	v	v													
9	ALMON LANANG PRASOJO	L	v		v	v	v													
10	ALVARIEL ZIDAN EXBA RISADA	L	v		v	v	v													
11	AMARSURI BAGAS PRASETYO	L	v		v	v	v													
12	ANAS FATAHILLAH	L	v		v	v	v													
13	ANDANG HALIM MAULANA	L	v		v	v	v													
14	ANDHIKA NUR ARIFIN	L	v		v	v	v													
15	ANDHIKA PUTRA WARDATAMA	L	v		v	S	v													
16	ANDRI FIRMANSYAH PUTRA	L	v		v	v	v													
17	ANDRI TRI PRASETYANA	L	v		v	v	v													
18	ANGGA ADRIANTO	L	v		v	v	v													
19	ANJELI DIAN KUMALASARI	P	v		v	v	v													
20	ANNAAS RISKI NURRIDHO	L	v		v	v	T													
21	ARGA ADI PRATAMA	L	v		v	v	v													
22	ARGA PRADANA MANGGALA	L	v		v	v	v													
23	ARIFFIN	L	v		v	v	v													
24	ARIFIN AHMAD SAFRUDIN	L	v		v	v	v													
25	ARMA MAULLANA	L	v		v	v	v													
26	AVELLITA JULIA WIJAYA	P	v		v	v	v													
27	BARAS DOMI PESONA	L	v		v	v	v													
28	BAYU INDRA RAMADHAN	L	v		v	v	v													
29	BELA RATNAWATI	P	v		v	v	v													
30	BILLY AJIE ADIANSYAH	L	v		v	v	v													
31	BIMO PRAYOGO JATI	L	v		v	v	v													
32	BONI SIGIT RIYANTO	L	v		v	v	v													

Yogyakarta, September 2015

Guru Pembimbing

Pendidik,

Heru Mulyono, S.Pd.
NIP. 19741005 201406 1 001

Rahmat Pudyasto
NIM. 12501244014

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Pertemuan 2-5

Nama Sekolah : SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA
Mata Pelajaran : Pekerjaan Dasar Elektromekanik (PDE)
Kelas/Semester : X / Ganjil
Komp. Dasar : Mendeskripsikan Penggunaan Peralatan Tangan
Alokasi Waktu : 2 x (5 x 45) menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar

- 2.1. Menunjukkan sikap senang, percaya diri, motivasi internal, sikap kritis, bekerjasama, jujur dan percaya diri dalam menyelesaikan berbagai permasalahan nyata.
- 2.2. Memiliki sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif
- 3.1. Mendeskripsikan penggunaan peralatan tangan (*hand tools*)
- 4.1. Menggunakan peralatan tangan (*hand tools*) untuk menyelesaikan pekerjaan elektromekanik

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Siswa dapat terlibat aktif dalam pembelajaran
2. Siswa bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
3. Siswa toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
4. Siswa dapat mendeskripsikan penggunaan peralatan tangan (*hand tools*)
5. Siswa dapat menggunakan peralatan tangan (*hand tools*) untuk menyelesaikan pekerjaan elektromekanik

D. Tujuan Pembelajaran

Dengan kegiatan pembelajaran ini diharapkan siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran dan bertanggungjawab dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran dan kritik, serta dapat ;

1. Mendeskripsikan penggunaan peralatan tangan (*hand tools*)
2. Menggunakan peralatan tangan (*hand tools*) untuk menyelesaikan pekerjaan elektromekanik

E. Materi Ajar

MATERI PERTEMUAN 2-3

Untuk bekerja dibidang elektronika, baik merakit maupun memperbaiki. Kita memerlukan alat bantu untuk bekerja disamping komponen-komponen elektronika. Alat-alat bantu tersebut berupa alat-alat tangan maupun alat-alat listrik.

ALAT-ALAT TANGAN

Alat-alat tangan terdiri dari beberapa macam bentuk dan fungsinya juga berbeda-beda menurut kebutuhan antara lain:

1. Obeng

Menurut bentuk dan fungsinya ada 2 macam yaitu:

a. Obeng Min(-)

Berbentuk pipih dipergunakan untuk memutar sekup, beralur min.



b. Obeng plus(+)

Dipergunakan untuk memutar sekrup beralur plus.



2. Tang

Tang menurut bentuknya ada beberapa macam dan fungsinya berbeda-beda antara lain yaitu:

a. Tang pengupas

Berfungsi untuk mengupas isolasi kawat atau kabel.



b. Tang potong

Dipergunakan untuk memotong kawat atau kaki-kaki komponen.



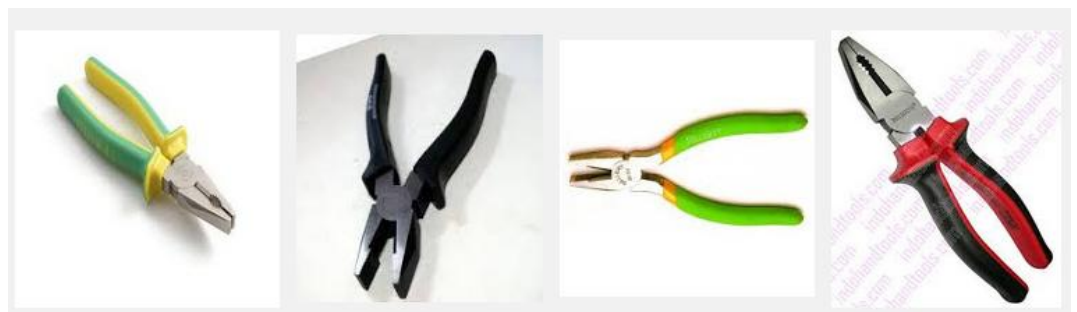
c. Tang lancip

Dipergunakan untuk menjepit benda-benda kecil atau kaki komponen yang akan disolder atau dipergunakan untuk meluruskan kaki-kaki komponen.



d. Tang kombinasi

Dipergunakan untuk segala keperluan, memotong menjepit dan kombinasi dari jenis tang diatas.



3. Palu
Palu dipergunakaan untuk menggiling ,memukul paku dll. Palu ada dua janis palu besi dan palu plastik/karet



Palu besi



Palu plastik



Palu karet

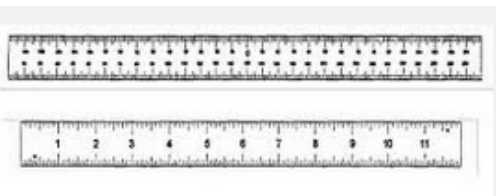
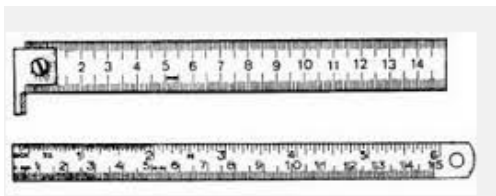
4. Gergaji Besi
Dipergunakan untuk memotong beda-benda plat atau seng dan aluminium.



5. Gunting Plat
Dipergunakan untuk munggunting atau memotong plat atau seng dan aluminium.



6. Mistar Baja
Terbuat dari logam stainles stell dan mempunyai ukuran dalam mm dan inchi, dipergunakan sebagai penggaris atau atau untuk memeriksa rata dan tidaknya suatu benda.



7. Garis Penyiku

Alat ini dipergunakan untuk mungkur benda dalam keadaan siku-siku(90°).



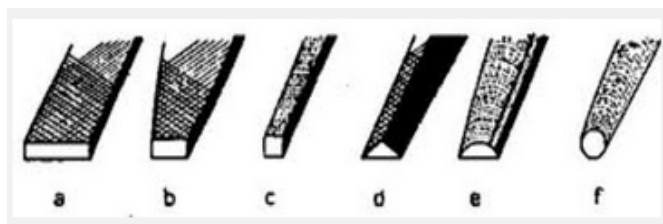
8. Kikir

Untuk menghaluskan ataupun mengurangi bagian besi/plat dengan cara di gesekkan



Berdasarkan penampangnya kiki dapat dibagi menjadi beberapa macam yaitu:

- Kikir persegi empat
- Kikir setengah bulat
- Kikir bulat
- Kikir bujur sangkar
- Kikir segitiga



9. Ragum (Catok)

Ragum dipergunakan untuk menjepit atau memegang benda yang akan dikerjakan, agar mudah untuk mengerjakannya.



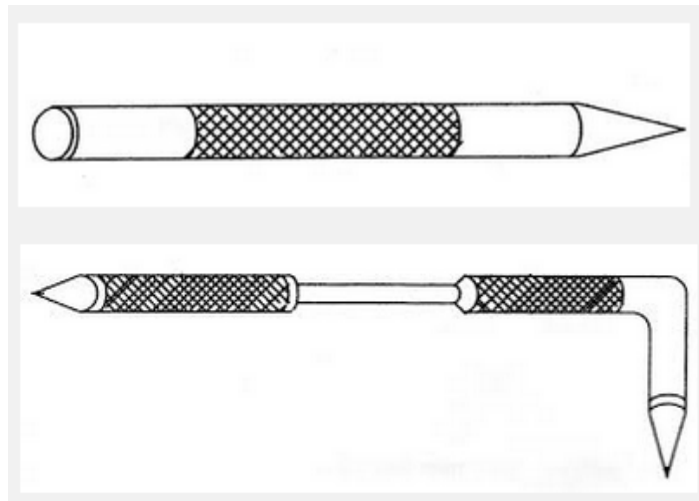
10. Pinset

Dipergunakan untuk menjepit suatu benda yang kecil, atau untuk menjepit kaki komponen yang akan disolder agar panasnya berkurang.



11. Penggores

Dipergunakan untuk memberi tanda, atau garis pada benda yang akan dikerjakan.



MATERI PERTEMUAN 4-5

B. ALAT-ALAT LISTRIK

Alat-alat listrik adalah alat perkakas yang dipergunakan untuk bekerja dengan bantuan tenaga listrik. Menurut fungsinya alat-alat listrik ada beberapa macam antara lain:

1. Tes Pen

Alat ini dipergunakan untuk melihat adanya sumber tegangan. Tes pen akan menyala bila ada sumber arus dan tidak menyala bila tidak ada sumber arus.



2. Solder Listrik

Solder merupakan alat bantu dalam merakit atau membongkar rangkaian elektronika pada rangkaian yang terdapat pada papan pcb. Solder merupakan alat elektronika yang mengubah energi listrik menjadi energi panas. Solder listrik dibuat menjadi tiga macam tingkatan penyolderan, yakni ringan, sedang dan berat. Solder ringan mempunyai suatu titik didih yang rendah. Biasanya digunakan untuk merakit/menyolder komponen-komponen elektronika. Pada umumnya solder lunak disusun dari 40% timah dan 60% dari timah hitam. Variasi komposisi ini akan mempengaruhi suhu titik didih solder. Pada solder sedang, biasanya digunakan untuk industri yang memerlukan suhu tinggi. Komposisinya 50% timah dan 50% timah hitam. Sedangkan solder berat, digunakan dalam proses pengelasan. Ada dua macam pengelasan dilihat dari bahannya, yakni pertama pengelasan perak, komposisinya 50% dari timah dan 50% dari bahan perak. Pada pengelasan dengan batang solder kuningan, komposisi 6% bahan kuningan, 35% timah dan 55% dari seng, sisanya dari bahan lain.

Pada umumnya ada tiga jenis ukuran solder yang biasa digunakan, yaitu :

- Batang solder berat dengan ukuran dari 2,4 KW s.d. 10 KW. Batang solder ini digunakan untuk konduktor besar lebih dari 10 mm, plat baja dalam kontrol pabrik.
- Solder medium dari 200 watt sampai 240 watt digunakan untuk konduktor dengan ukuran 2 s.d. 10 mm. Metal lembaran dari fabrikasi.
Batang solder ringan, untuk daya dari 20 watt s.d. 40 watt. Jenis penggunaannya adalah : untuk bahan semikonduktor, kabel lampu s.d diameter 2 mm, cetakan papan rangkaian (CRT).



3. Multimeter/ AVO Meter/ Multi Tester

AVO Meter merupakan suatu alat ukur yang serba guna, sesuai dengan namanya yaitu AVO Meter karena merupakan gabungan dari tiga alat ukur dijadikan satu yaitu :

A = Singkatan dari Ampere Meter, untuk mengukur kuat arus listrik

V = Singkatan dari Volt Meter, untuk mengukur tegangan listrik

O = Singkatan dari Ohm Meter, untuk mengukur hambatan listrik



4. Bor Listrik

Mesin bor adalah merupakan suatu alat pembuat lubang (kayu/logam), alur atau bisa untuk peluasan dan penghalusan suatu lubang yang efisien. Sebagai pisau penyayatnya pada mesin bor ini dinamakan mata bor yang mempunyai ukuran diameter yang bermacam-macam. Di dalam pekerjaan mengebor atau peluasan lubang benda kerja dengan mesin bor, hal-hal yang perlu diperhatikan adalah : kelengkapan mesin bor (misal: ragum bor, kunci rahang bor, pengukur diameter mata bor, dan lain-lain) ; pelumasan;

Menurut jenisnya ada 2 macam, yaitu:

a. Bor tangan



b. Bor duduk



5. Mesin Gerinda

Mesin gerinda adalah suatu alat yang banyak digunakan untuk penghalusan benda kerja atau untuk penajaman alat-alat perkakas, misalnya mata bor, pahat, penggores, jangka tusuk, dan sebagainya. Yang perlu diperhatikan dalam pemakaian mesin gerinda adalah jenis permukaan batu gerinda yang digunakan. Untuk permukaan kasar biasanya digunakan untuk penghalusan awal, sedangkan batu gerinda dengan permukaan halus digunakan untuk penghalusan atau pengasahan penajaman mata bora tau yang lainnya.



F. Model/Metode Pembelajaran

- 1. Pendekatan pembelajaran adalah pendekatan saintifik (*scientific*).
- 2. Strategi Pembelajaran koperatif (*cooperative learning*) menggunakan kelompok diskusi yang berbasis masalah (*problem-based learning*).

G. KKM = 7,6

H. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 2 (5 x 45 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Mengucapkan Salam, mengucap puji syukur kepada Tuhan YME 2. Menyampaikan apersepsi alat-alat tangan 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai	15 menit
Inti	1. Guru menjelaskan tentang jenis-jenis alat tangan 2. Siswa diajak berdiskusi tentang alat tangan obeng, kunci pas, tang 3. Siswa diminta menyebutkan alat tangan tangan obeng, kunci pas, kemudian guru menjelaskan fungsinya 4. Guru menampilkan foto dan gambar alat tangan 5. Guru menjelaskan cara perawatan alat tangan	195 menit
Penutup	1. Siswa diminta menyimpulkan jenis-jenis alat tangan 2. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar.	15 menit

Pertemuan 3 (5 x 45 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Mengucapkan Salam, mengucap puji syukur kepada Tuhan YME 2. Menyampaikan apersepsi alat-alat tangan 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai	15 menit
Inti	1. Guru menjelaskan tentang jenis-jenis alat tangan 2. Siswa diajak berdiskusi tentang alat tangan palu, gergaji, crimping 3. Siswa diminta menyebutkan alat tangan tangan palu, gergaji, crimping, kemudian guru menjelaskan fungsinya 4. Guru menampilkan foto dan gambar alat tangan 5. Guru menjelaskan cara perawatan alat tangan	195 menit
Penutup	1. Siswa diminta menyimpulkan jenis-jenis alat tangan 2. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar.	15 menit

Pertemuan 4 (5 x 45 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Mengucapkan Salam, mengucap puji syukur kepada Tuhan YME 2. Menyampaikan apersepsi alat-alat tangan dengan listrik (<i>power tools</i>) 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai	15 menit
Inti	1. Guru bercerita tentang jenis-jenis alat tangan dengan listrik (<i>power tools</i>) berupa mesin bor 2. Siswa diajak berdiskusi tentang penerapana alat-tangan dengan listrik (<i>power tools</i>) berupa mesin bor 3. Siswa diminta menyebutkan alat tangan dengan listrik, berupa mesin bor kemudian guru menjelaskan fungsinya 4. Guru menampilkan foto dan gambar alat tangan dengan listrik berupa mesin bor 5. Guru menjelaskan cara perawatan peralatan alat tangan dengan listrik (<i>power tools</i>) berupa mesin bor	195 menit
Penutup	1. Siswa diminta menyimpulkan jenis-jenis alat tangan dengan listrik 2. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar.	15 menit

Pertemuan 5 (5 x 45 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Mengucapkan Salam, mengucap puji syukur kepada Tuhan YME 2. Menyampaikan apersepsi alat-alat tangan dengan listrik (<i>power tools</i>) berupa mesin gerinda 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai	15 menit
Inti	1. Guru bercerita tentang jenis-jenis alat tangan dengan listrik (<i>power tools</i>) berupa mesin gerinda 2. Siswa diajak berdiskusi tentang penerapana alat-tangan dengan listrik (<i>power tools</i>) berupa mesin gerinda 3. Siswa diminta menyebutkan alat tangan dengan listrik, kemudian guru menjelaskan fungsinya 4. Guru menampilkan foto dan gambar alat tangan dengan listrik berupa mesin gerinda 5. Guru menjelaskan cara perawatan peralatan alat tangan dengan listrik (<i>power tools</i>) berupa mesin gerinda	195 menit
Penutup	3. Siswa diminta menyimpulkan jenis-jenis alat tangan dengan listrik 4. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar.	15 menit

I. Alat/Media/Sumber Pembelajaran

- 1. Presentasi Power point
- 2. Buku BSE Tek. Instalasi Tenaga Listrik
- 3. Alat-alat tangan dan alat listrik

J. Penilaian Hasil Belajar

- 1. Teknik Penilaian: pengamatan, tes tertulis
- 2. Prosedur Penilaian:

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap 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 a. Menjelaskan jenis-alat tangan	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3.	Keterampilan a. Trampil menggunakan alat tangan	Pengamatan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

Instrumen Penilaian Hasil belajar

Tes tertulis

Tuliskan nama alat tangan dari gambar dibawah ini :



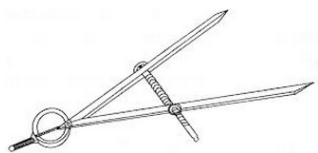
.....



.....



.....



.....



.....

Kunci jawaban



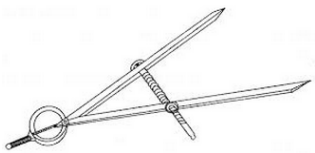
Bor Tangan



Ragum



Palu besi



.....



Tang kombinasi

Pedoman Penskoran soal uraian

Skor maksimal untuk jawaban benar = 100

Nilai Akhir = Jumlah jawaban benar
--

Catatan:

Penyekorannya bersifat holistik dan komprehensif, tidak saja memberi skor untuk jawaban akhir, tetapi juga proses pemecahan yang terutama meliputi pemahaman, komunikasi matematis (ketepatan penggunaan simbol dan istilah), penalaran (logis), serta ketepatan strategi memecahkan masalah.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Pertemuan 6

Nama Sekolah : SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA
Mata Pelajaran : Pekerjaan Dasar Elektromekanik (PDE)
Kelas/Semester : X / Ganjil
Komp. Dasar : Menggunakan Peralatan Tangan
Alokasi Waktu : 1 x (5 x 45) menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar

- 2.1. Menunjukkan sikap senang, percaya diri, motivasi internal, sikap kritis, bekerjasama, jujur dan percaya diri dalam menyelesaikan berbagai permasalahan nyata.
- 2.2. Memiliki sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif
- 3.1. Mendiskripsikan alat ukur mekanik (jangka sorong dan micrometer)
- 3.2. Menggunakan alat ukur mekanik (jangka sorong dan micrometer)
- 3.3. Merawat alat ukur mekanik (jangka sorong dan micrometer) sesuai SOP
- 4.1. Menerapkan K3 untuk menyelesaikan pekerjaan elektromekanik

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Siswa dapat terlibat aktif dalam pembelajaran
2. Siswa bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
3. Siswa toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
4. Siswa dapat mendeskripsikan jangka sorong dan micrometer dengan benar
5. Siswa dapat menerapkan jangka sorong dan micrometer untuk menyelesaikan pekerjaan elektromekanik
6. Siswa dapat menerapkan perawatan alat ukur jangka sorong dan micrometer dengan benar

D. Tujuan Pembelajaran

Dengan kegiatan pembelajaran ini diharapkan siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran dan bertanggungjawab dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran dan kritik, serta dapat ;

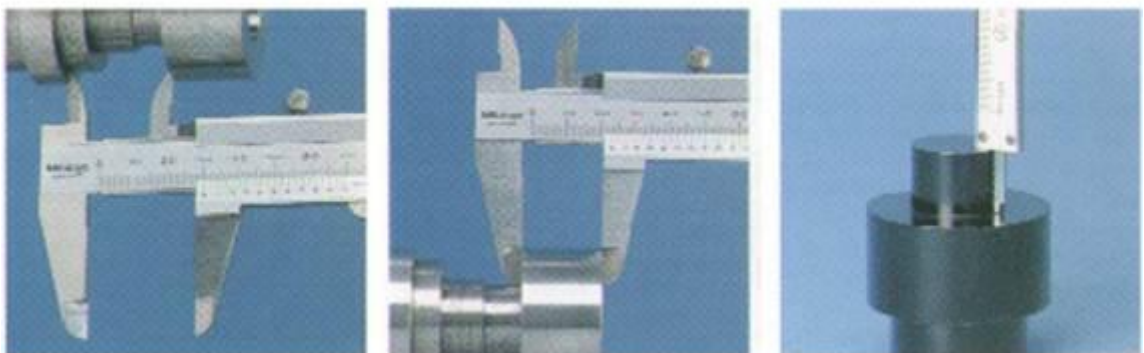
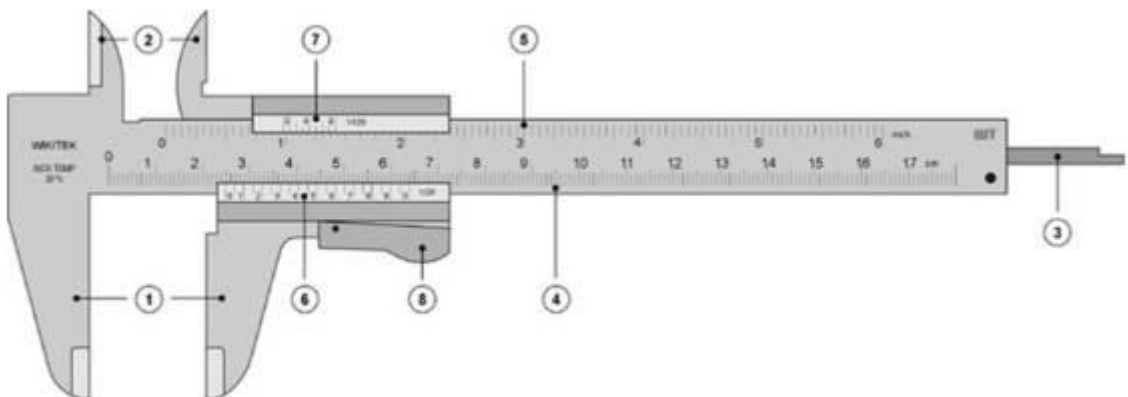
1. Mengamati gejala-gejala alam dengan baik
2. Mengklarifikasikan Alat ukur Jangka sorong dan Mikrometer
3. Mengidentifikasi Bagian- bagian Alat ukur Jangka sorong dan Mikrometer
4. Mengambarkan langkah –langkah menggunakan Alat ukur Jangka sorong dan Mikrometer
5. Merawat dan menguraikan Alat ukur Jangka sorong dan Mikrometer dengan benar.
6. Menggunakan Alat ukur Jangka sorong dan Mikrometer untuk mengukur diameter dan ketebelan benda

E. Materi Ajar

Jangka Sorong

Jangka sorong adalah alat yang digunakan untuk mengukur diameter, dimensi luar suatu benda, dan dimensi dalam suatu benda. Jangka sorong memiliki 2 bagian, yaitu rahang tetap yang fungsinya sebagai tempat skala tetap yang tidak dapat digerakkan letaknya, dan rahang sorong yang fungsinya sebagai tempat skala nonius dan dapat digeser-geser letaknya untuk menyesuaikan dan mengukur benda. Jangka sorong ini dapat mengukur dengan ketelitian hingga 0,1 mm.

Bagian Jangka Sorong / Caliper :



1. Gigi luar
Bagian ini berfungsi untuk mengukur bagian suatu benda dengan cara diapit.
2. Gigi dalam
Bagian ini berfungsi untuk mengukur sisi dalam suatu benda dengan cara diulur (misalnya : lubang pipa)

3. Pengukur kedalaman
Bagian ini berfungsi untuk mengukur suatu lubang / celah suatu benda dengan cara menancapkan bagian pengukur. Bagian ini terletak didalam pemegang.
4. Ukuran utama
Bagian ini berfungsi untuk membaca hasil pengukuran dalam satuan cm untuk versi yang analog. Pada skala utama, angka 0 - 17 menunjukkan skala dalam cm sedangkan garis - garis yang lebih pendeknya dalam mm. Sepuluh skala utama memiliki panjang 1 cm sehingga dua skala utama yang berdekatan berukuran 0,1 cm atau sama dengan 1 mm.
5. Ukuran sekunder
Sama dengan ukuran utama tetapi dengan satuan inch.
6. Patokan pembacaan skala utama.
Berfungsi sebagai patokan pembacaan skala dengan satuan cm.
7. Patokan pembacaan skala sekunder (inch)
Berfungsi sebagai patokan pembacaan skala dengan satuan inch.
8. Untuk menghentikan atau melancarkan geseran pengukuran.

F. Mikrometer

Mikrometer skrup adalah alat yang digunakan untuk mengukur ketebalan benda yang tipis, panjang benda yang kecil, dan dimensi luar benda yang kecil. Mikrometer skrup memiliki 3 bagian, yaitu selubung utama yang fungsinya sebagai tempat skala utama yang akan menunjukkan berapa hasil pengukuran dan bagian ini sifatnya tetap dan tidak dapat digeser-geser, lalu selubung luar yang fungsinya sebagai skala nonius yang dapat diputar-putar untuk menggerakkan selubung ulir supaya dapat menyesuaikan dengan benda yang diukur, dan selubung ulir yang fungsinya sebagai bagian yang dapat digerakkan dengan cara memutar-mutar selubung luar sehingga dapat menyesuaikan dengan bentuk benda yang diukur. Mikrometer skrup ini dapat mengukur dengan ketelitian hingga 0,01 mm.



G. Model/Metode Pembelajaran

1. Pendekatan pembelajaran adalah pendekatan saintifik (*scientific*).
2. Strategi Pembelajaran koperatif (*cooperative learning*) menggunakan kelompok diskusi yang berbasis masalah (*problem-based learning*).

H. KKM = 7,6

I. Kegiatan Pembelajaran
Pertemuan 6 (5 x 45 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Mengucapkan Salam, berdo'a 2. Menyampaikan apersepsi Jangka Sorong 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai	15 menit
Inti	1. Guru menjelaskan tentang jangka Sorong 2. Siswa diajak berdiskusi tentang jangka Sorong 3. Siswa diminta menjelaskan jangka Sorong 4. Guru menampilkan gambar jangka Sorong 5. Guru menjelaskan cara perawatan jangka Sorong	195 menit
Penutup	1. Siswa diminta menyimpulkan tentang jangka Sorong 2. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar.	15 menit

Pertemuan 7 (5 x 45 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Mengucapkan Salam, berdo'a 2. Menyampaikan apersepsi micrometer 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai	15 menit
Inti	1. Guru menjelaskan tentang micrometer 2. Siswa diajak berdiskusi tentang dan micrometer 3. Siswa diminta menjelaskan micrometer 4. Guru menampilkan gambar micrometer 5. Guru menjelaskan cara perawatan dan micrometer	195 menit
Penutup	1. Siswa diminta menyimpulkan tentang jangka Sorong dan micrometer 2. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar.	15 menit

J. Alat/Media/Sumber Pembelajaran

- 1. Presentasi Power point
- 2. Buku BSE Tek. Instalasi Tenaga Listrik
- 3. Jangka Sorong dan micrometer

K. Penilaian Hasil Belajar

- 1. Teknik Penilaian: pengamatan, tes tertulis
- 2. Prosedur Penilaian:

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap 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 a. Menjelaskan pengertian jangka sorong dan micrometer	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3.	Keterampilan a. Trampil menggunakan jangka sorong dan micrometer	Pengamatan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

Instrumen Penilaian Hasil belajar

a. Penilaian Pengetahuan

Kisi kisi penilaian

No	Kisi-kisi	Soal	Tingkat kesulitan (skor)	jenis
1	Menjelaskan bagian jangka sorong	1. Sebutkan bagian bagian jangka sorong	Mudah (15)	essey
2	Menjelaskan kegunaan jangka sorong	2. Sebutkan macam macam kegunaan jangka sorong	Sedang (25)	essey
3	Menjelaskan cara pemakaian jangka sorong	3. Jelaskan cara membaca skala pada jangka sorong	Sedang (25)	essey
4	Menjelaskan cara pemakaian jangka sorong	4. Berapakah pembacaan skala dari gambar	Sulit (35)	essey

Skor total = 100

a. Soal

1. Sebutkan bagian bagian jangka sorong
2. Sebutkan macam macam kegunaan jangka sorong
3. Jelaskan cara membaca skala pada jangka sorong
4. Berapakah pembacaan skala dari gambar ini



b. Jawab

1. a. Rahang luar
b. Rahang dalam
a. Depth probe
b. Skala utama (dalam mm)
c. Skala utama (dalam inchi)
d. Skala nonius mili
e. Skala nonius inchi
f. Pengunci

2. a. untuk mengukur diameter luar / sisi luar dari benda
c. untuk mengukur sisi dalam / diameter dalam dari suatu benda
d. untuk mengukur kedalaman suatu benda berlubang
3. Pengukuran dilakukan dengan membaca berapa skala utama mili dan ditambah berapa skala noniusnya
4. Posisi skala utama (bawah), sebelum titik nol skala nonius : 2,4 cm

Posisi skala nonius (atas) pada strip ke-7 = 0,07cm

Jadi hasil pengukuran adalah : $2,4 + 0,07 = 2,47$ cm

Perhitungan nilai akhir dalam skala 0 – 100 , dengan pedoman sebagai berikut :

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Perolehan Skor}}{\text{Total Skor Maks}} \times 100$$

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETERAMPILAN

Mata Pelajaran : Pekerjaan Dasar Elektromekanik
Kelas/Semester : X / 1
Tahun Pelajaran : 2014/2015
Waktu Pengamatan :

Indikator terampil menerapkan dan menggunakan peralatan mekanik dasar jangka sorong.

- 1. Kurang terampil (KT) jika sama sekali tidak dapat menerapkan dan menggunakan peralatan mekanik dasar jangka sorong
- 2. Terampil (T) jika menunjukkan sudah ada usaha untuk menerapkan menerapkan dan menggunakan peralatan mekanik dasar jangka sorong tetapi belum tepat.
- 3. Sangat terampil (ST) jika menunjukkan adanya usaha untuk menerapkan dan menggunakan peralatan mekanik dasar jangka sorong sudah tepat.

Bubuhkan tanda √ pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	NIS	Nama Siswa	KT	T	ST
1	TL.1415610	DANANG ARIF ROMADHON			
2	TL.1415611	DERY SETYA RESMANTO			
3	TL.1415612	DICKY BRYAN HER HUTOMO			
4	TL.1415613	EKA YULI KURNIAPUTRI			
5	TL.1415614	EKO AGUS LESTARI			
6	TL.1415615	EKO APRIAWAN			
7	TL.1415616	ERWANTO			
8	TL.1415617	ERWIN YULIAN			
9	TL.1415618	EXSCEL MARCELLINO GAGHANA			
10	TL.1415619	FADJAR NUR FALAAH			
11	TL.1415620	FAJAR SIGIT KAWISTORO			
12	TL.1415621	FAJAR YUDA TAMA			
13	TL.1415622	FARHAN NURHAIDI			
14	TL.1415623	FARHAN RIZCY NUGROHO			
15	TL.1415624	FARIS PARADISE			
16	TL.1415625	FEBRIAN TRI NUGROHO			
17	TL.1415626	FERDI LUKMANTO			
18	TL.1415627	FERNANDA HANIF PRANANCA			
19	TL.1415628	FILIPUS ALFA YANING PUTRA			
20	TL.1415629	FITRAH IDULLAH BASUKI			
21	TL.1415630	FITRIYA			
22	TL.1415631	FRENDY FEBRIANTORO			
23	TL.1415632	FRENKY BINTANG PRADANA			
24	TL.1415633	GADING JAWI			
25	TL.1415634	GALANG DWI PRAKOSA			
26	TL.1415635	GARSETA YUSUF ZIKRI AZIS			
27	TL.1415636	GUNTUR MEGANANTO			
28	TL.1415637	GUSNI PRAMUDA PRABOWO			
29	TL.1415638	HADANUL I'LAL			
30	TL.1415639	HAFID WIDI KURNIAWAN			
31	TL.1415640	HUSNI ARISNANDAR			
32	TL.1415641	IHZA PRADENTA			

Keterangan:

KT : Kurang terampil
T : Terampil
ST : Sangat terampil

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran : Pekerjaan Dasar Elektromekanik
Kelas/Semester : X/1
Tahun Pelajaran : 2014/2015
Waktu Pengamatan :

Indikator sikap aktif dalam pembelajaran pekerjaan mekanik dasar

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 $\surd$ pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

[illegible]

12	FAJAR YUDA TAMA									
13	FARHAN NURHAIDI									
14	FARHAN RIZCY NUGROHO									
15	FARIS PARADISE									
16	FEBRIAN TRI NUGROHO									
17	FERDI LUKMANTO									
18	FERNANDA HANIF PRANANCA									
19	FILIPUS ALFA YANING PUTRA									
20	FITRAH IDULLAH BASUKI									
21	FITRIYA									
22	FRENDY FEBRIANTORO									
23	FRENKY BINTANG PRADANA									
24	GADING JAWI									
25	GALANG DWI PRAKOSA									
26	GARSETA YUSUF ZIKRI AZIS									
27	GUNTUR MEGANANTO									
28	GUSNI PRAMUDA PRABOWO									
29	HADANUL I'LAL									
30	HAFID WIDI KURNIAWAN									
31	HUSNI ARISNANDAR									
32	IHZA PRADENTA									

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Pertemuan 2

Nama Sekolah : SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA
Mata Pelajaran : Pekerjaan Dasar Elektromekanik (PDE)
Kelas/Semester : X / Ganjil
Komp. Dasar : Mendeskripsikan Penggunaan Peralatan Tangan
Alokasi Waktu : 1 x (5 x 45) menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar

- 1.1. Menyadari sepenuhnya konsep Tuhan tentang benda-benda dengan fenomenanya melalui mata pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik.
- 2.1. Menunjukkan sikap senang, percaya diri, motivasi internal, sikap kritis, bekerjasama, jujur dan percaya diri dalam menyelesaikan berbagai permasalahan nyata.
- 2.2. Memiliki sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif
- 3.1. Mendeskripsikan penggunaan peralatan tangan (*hand tools*)
- 4.1. Menggunakan peralatan tangan (*hand tools*) untuk menyelesaikan pekerjaan elektromekanik

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Siswa dapat terlibat aktif dalam pembelajaran
2. Siswa bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
3. Siswa toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
4. Siswa dapat mendeskripsikan penggunaan peralatan tangan (*hand tools*)
5. Siswa dapat menggunakan peralatan tangan (*hand tools*) untuk menyelesaikan pekerjaan elektromekanik

D. Tujuan Pembelajaran

Dengan kegiatan pembelajaran ini diharapkan siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran dan bertanggungjawab dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran dan kritik, serta dapat ;

1. Mendeskripsikan penggunaan peralatan tangan (*hand tools*)
2. Menggunakan peralatan tangan (*hand tools*) untuk menyelesaikan pekerjaan elektromekanik

E. Materi Ajar

MATERI PERTEMUAN 2

Untuk bekerja dibidang elektronika, baik merakit maupun memperbaiki. Kita memerlukan alat bantu untuk bekerja disamping komponen-komponen elektronika. Alat-alat bantu tersebut berupa alat-alat tangan maupun alat-alat listrik.

ALAT-ALAT TANGAN

Alat-alat tangan terdiri dari beberapa macam bentuk dan fungsinya juga berbeda-beda menurut kebutuhan antara lain:

1. Obeng

Menurut bentuk dan fungsinya ada 2 macam yaitu:

a. Obeng Min(-)

Berbentuk pipih dipergunakan untuk memutar sekup, beralur min.



b. Obeng plus(+)

Dipergunakan untuk memutar sekrup beralur plus.



2. Tang

Tang menurut bentuknya ada beberapa macam dan fungsinya berbeda-bada antara lain yaitu:

a. Tang pengupas

Berfungsi untuk mengupas isolasi kawat atau kabel.



b. Tang potong

Dipergunakan untuk memotong kawat atau kaki-kaki komponen.



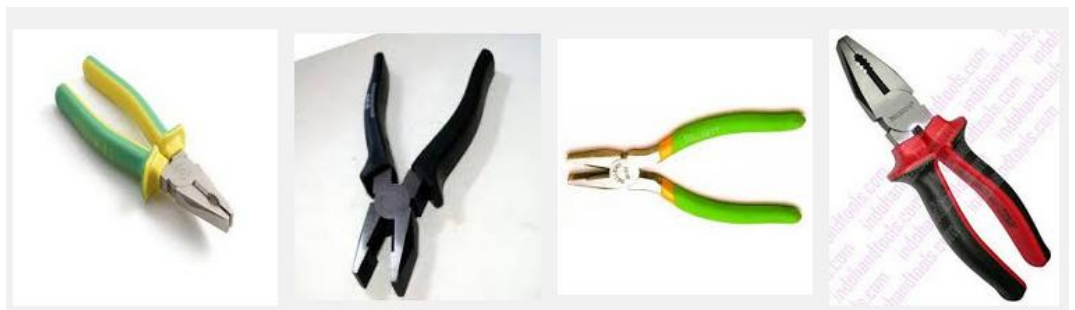
c. Tang lancip

Dipergunakan untuk menjepit benda-benda kecil atau kaki komponen yang akan disolder atau dipergunakan untuk meluruskan kaki-kaki komponen.



d. Tang kombinasi

Dipergunakan untuk segala keperluan, memotong menjepit dan kombinasi dari jenis tang diatas.



3. Palu

Palu dipergunakan untuk menggiling ,memukul paku dll. Palu ada dua janis palu besi dan palu plastik/karet



Palu besi



Palu plastik



Palu karet

4. Gergaji Besi

Dipergunakan untuk memotong beda-benda plat atau seng dan aluminium.



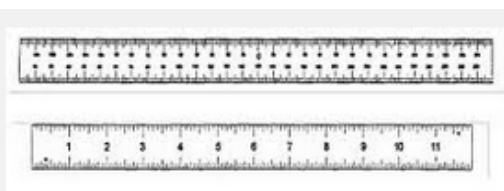
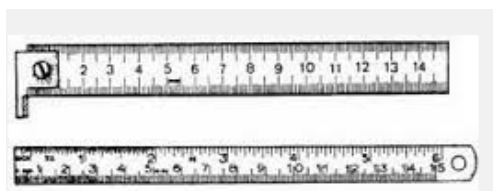
5. Gunting Plat

Dipergunakan untuk munggunting atau memotong plat atau seng dan aluminium.



6. Mistar Baja

Terbuat dari logam stainles stell dan mempunyai ukuran dalam mm dan inchi, dipergunakan sebagai penggaris atau atau untuk memeriksa rata dan tidaknya suatu benda.



7. Garis Penyiku

Alat ini dipergunakan untuk mungkur benda dalam keadaan siku-siku(90°).



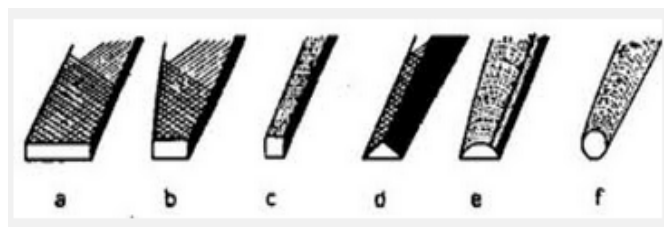
8. Kikir

Untuk menghaluskan ataupun mengurangi bagian besi/plat dengan cara di gesekkan



Berdasarkan penampangnya kiki dapat dibagi menjadi beberapa macam yaitu:

- Kikir persegi empat
- Kikir setengah bulat
- Kikir bulat
- Kikir bujur sangkar
- Kikir segitiga



9. Ragum (Catok)

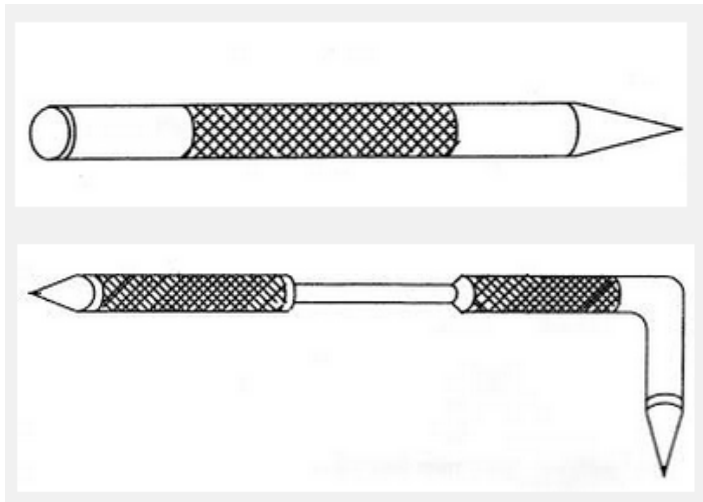
Ragum dipergunakan untuk menjepit atau memegang benda yang akan dikerjakan, agar mudah untuk mengerjakannya.



10. Pinset
Dipergunakan untuk menjepit suatu benda yang kecil, atau untuk menjepit kaki komponen yang akan disolder agar panasnya berkurang.



11. Penggores
Dipergunakan untuk memberi tanda, atau garis pada benda yang akan dikerjakan.



F. Model/Metode Pembelajaran

- 1. Pendekatan pembelajaran adalah pendekatan saintifik (*scientific*).
- 2. Strategi Pembelajaran koperatif (*cooperative learning*) menggunakan kelompok diskusi yang berbasis masalah (*problem-based learning*).

G. KKM = 7,6

H. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 2 (5 x 45 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Mengucapkan Salam, mengucap puji syukur kepada Tuhan YME 2. Menyampaikan apersepsi alat-alat tangan 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai	15 menit
Inti	1. Guru menjelaskan tentang jenis-jenis alat tangan 2. Siswa diajak berdiskusi tentang alat tangan obeng, kunci pas, tang, palu, gergaji, crimping 3. Siswa diminta menyebutkan alat tangan tangan obeng, kunci pas, palu, gergaji, crimping kemudian guru menjelaskan fungsinya 4. Guru menampilkan foto dan gambar alat tangan	195 menit

	5. Guru menjelaskan cara perawatan alat tangan	
Penutup	1. Siswa diminta menyimpulkan jenis-jenis alat tangan 2. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar.	15 menit

I. Alat/Media/Sumber Pembelajaran

1. Presentasi Power point
2. Buku BSE Tek. Instalasi Tenaga Listrik
3. Alat-alat tangan dan alat listrik

J. Penilaian Sikap

Tabel Instrumen dan Rubik Penilaian Sikap (Sosial)

No	NamaSiswa/ Kelompok	Disiplin	Jujur	Tanggung jawab	Santun	Nilai Mapel
1						
2						
3						

Keterangan:

- 4 = jika empat indikator terlihat
- 3 = jika tiga indikator terlihat
- 2 = jika dua indikator terlihat
- 1 = jika satu indikator terlihat

INDIKATOR PENILAIAN SIKAP

Disiplin

- Tertib mengikuti instruksi
- Mengerjakan tugas tepat waktu
- Tidak melakukan kegiatan yang tidak diminta
- Tidak membuat kondisi kelas menjadi tidak konduktif

Jujur

- Menyampaikan sesuatu berdasarkan kaadaan yang sebenarnya
- Tidak menutupi kesalahan yang terjadi
- Tidak menyontek atau melihat data/pekerjaan orang lain
- Mencantumkan sumber belajar dari yang dikutip/dipelajari

Tanggung jawab

- Pelaksanaan piket secara teratur
- Peran serta aktif dalam kegiatan diskusi kelompok
- Mengajukan usul pemecahan masalah
- Mengerjakan tugas sesuai yang di tugaskan

Santun

- Berinteraksi dengan teman secara ramah
- Berkomunikasi dengan bahasa yang tidak menyinggung perasaan
- Menggunakan bahasa tubuh yang bersahabat
- Berprilaku sopan

Nilai akhir sikap diperoleh berdasarkan modus (skor yang sering muncul) dari keempat aspek sikap di atas

Kategori nilai sikap

- Sangat baik : apabila memperoleh nilai akhir 4
- Baik : apabila memperoleh nilai akhir 3
- Cukup : apabila memperoleh nilai akhir 2
- Kurang : apabila memperoleh nilai akhir 1

K. Penilaian Hasil Belajar

- 1. Teknik Penilaian: pengamatan, tes tertulis
- 2. Prosedur Penilaian:

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap 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 a. Menjelaskan jenis-alat tangan	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3.	Keterampilan a. Trampil menggunakan alat tangan	Pengamatan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

Instrumen Penilaian Hasil belajar

Tes tertulis

Tuliskan nama alat tangan dari gambar dibawah ini :



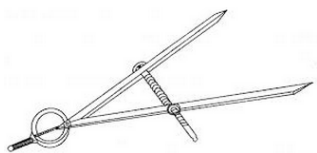
.....



.....



.....



.....



.....

Kunci jawaban



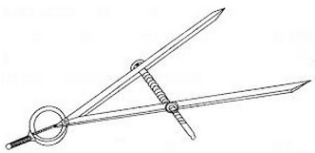
Bor Tangan



Ragum



Palu besi



.....



Tang kombinasi

Pedoman Penskoran soal uraian

Skor maksimal untuk jawaban benar = 100

Nilai Akhir = Jumlah jawaban benar

Catatan:

Penyekoran bersifat holistik dan komprehensif, tidak saja memberi skor untuk jawaban akhir, tetapi juga proses pemecahan yang terutama meliputi pemahaman, komunikasi matematis (ketepatan penggunaan simbol dan istilah), penalaran (logis), serta ketepatan strategi memecahkan masalah.

Yogyakarta, 12 Agustus 2015

Guru Mapel,

Mahasiswa PPL,

Heru Mulyono,S.Pd
NIP. 19741005 201406 1 001

Rahmat Pudyasto
NIM. 12501244014

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Pertemuan 3

Nama Sekolah : SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA
Mata Pelajaran : Pekerjaan Dasar Elektromekanik (PDE)
Kelas/Semester : X / Ganjil
Komp. Dasar : Mendeskripsikan Penggunaan Peralatan Tangan
Alokasi Waktu : 1 x 5 x 45 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar

- 1.1. Menyadari sempurnanya konsep Tuhan tentang benda-benda dengan fenomenanya melalui mata pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik.
- 2.1. Menunjukkan sikap senang, percaya diri, motivasi internal, sikap kritis, bekerjasama, jujur dan percaya diri dalam menyelesaikan berbagai permasalahan nyata.
- 2.2. Memiliki sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif
- 3.1. Mendeskripsikan penggunaan peralatan listrik
- 4.1. Menggunakan peralatan listrik untuk menyelesaikan pekerjaan elektromekanik

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Siswa dapat terlibat aktif dalam pembelajaran
2. Siswa bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
3. Siswa toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
4. Siswa dapat mendeskripsikan penggunaan peralatan listrik
5. Siswa dapat menggunakan peralatan listrik untuk menyelesaikan pekerjaan elektromekanik

D. Tujuan Pembelajaran

Dengan kegiatan pembelajaran ini diharapkan siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran dan bertanggungjawab dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran dan kritik, serta dapat ;

1. Mendeskripsikan penggunaan peralatan listrik
2. Menggunakan peralatan listrik untuk menyelesaikan pekerjaan elektromekanik

E. Materi Ajar

ALAT-ALAT LISTRIK

Alat-alat listrik adalah alat perkakas yang dipergunakan untuk bekerja dengan bantuan tenaga listrik. Menurut fungsinya alat-alat listrik ada beberapa macam antara lain:

1. Tes Pen

Alat ini dipergunakan untuk melihat adanya sumber tegangan. Tes pen akan menyala bila ada sumber arus dan tidak menyala bila tidak ada sumber arus.



2. Solder Listrik

Solder merupakan alat bantu dalam merakit atau membongkar rangkaian elektronika pada rangkaian yang terdapat pada papan pcb. Solder merupakan alat elektronika yang mengubah energi listrik menjadi energi panas. Solder listrik dibuat menjadi tiga macam tingkatan penyolderan, yakni ringan, sedang dan berat. Solder ringan mempunyai suatu titik didih yang rendah. Biasanya digunakan untuk merakit/menyolder komponen-komponen elektronika. Pada umumnya solder lunak disusun dari 40% timah dan 60% dari timah hitam. Variasi komposisi ini akan mempengaruhi suhu titik didih solder. Pada solder sedang, biasanya digunakan untuk industri yang memerlukan suhu tinggi. Komposisinya 50% timah dan 50% timah hitam. Sedangkan solder berat, digunakan dalam proses pengelasan. Ada dua macam pengelasan dilihat dari bahannya, yakni pertama pengelasan perak, komposisinya 50% dari timah dan 50% dari bahan perak. Pada pengelasan dengan batang solder kuningan, komposisi 6% bahan kuningan, 35% timah dan 55% dari seng, sisanya dari bahan lain.

Pada umumnya ada tiga jenis ukuran solder yang biasa digunakan, yaitu :

- a. Batang solder berat dengan ukuran dari 2,4 KW s.d. 10 KW. Batang solder ini digunakan untuk konduktor besar lebih dari 10 mm, plat baja dalam kontrol pabrik.
- b. Solder medium dari 200 watt sampai 240 watt digunakan untuk konduktor dengan ukuran 2 s.d. 10 mm. Metal lembaran dari fabrikasi.
Batang solder ringan, untuk daya dari 20 watt s.d. 40 watt. Jenis penggunaannya adalah : untuk bahan semikonduktor, kabel lampu s.d diameter 2 mm, cetakan papan rangkaian (CRT).



3. Multimeter/ AVO Meter/ Multi Tester

AVO Meter merupakan suatu alat ukur yang serba guna, sesuai dengan namanya yaitu AVO Meter karena merupakan gabungan dari tiga alat ukur dijadikan satu yaitu :

A = Singkatan dari Ampere Meter, untuk mengukur kuat arus listrik

V = Singkatan dari Volt Meter, untuk mengukur tegangan listrik

O = Singkatan dari Ohm Meter, untuk mengukur hambatan listrik



4. Bor Listrik

Mesin bor adalah merupakan suatu alat pembuat lubang (kayu/logam), alur atau bisa untuk peluasan dan penghalusan suatu lubang yang efisien. Sebagai pisau penyayatnya pada mesin bor ini dinamakan mata bor yang mempunyai ukuran diameter yang bermacam-macam. Di dalam pekerjaan mengebor atau peluasan lubang benda kerja dengan mesin bor, hal-hal yang perlu diperhatikan adalah : kelengkapan mesin bor (misal: ragam bor, kunci rahang bor, pengukur diameter mata bor, dan lain-lain) ; pelumasan;

Menurut jenisnya ada 2 macam, yaitu:

a. Bor tangan



b. Bor duduk



5. Mesin Gerinda

Mesin gerinda adalah suatu alat yang banyak digunakan untuk penghalusan benda kerja atau untuk penajaman alat-alat perkakas, misalnya mata bor, pahat, penggores, jangka tusuk, dan sebagainya. Yang perlu diperhatikan dalam pemakaian mesin gerinda adalah jenis permukaan batu gerinda yang digunakan. Untuk permukaan kasar biasanya digunakan untuk penghalusan awal, sedangkan batu gerinda dengan permukaan halus digunakan untuk penghalusan atau pengasahan penajaman mata bor atau yang lainnya.



F. Model/Metode Pembelajaran

- 1. Pendekatan pembelajaran adalah pendekatan saintifik (*scientific*).
- 2. Strategi Pembelajaran koperatif (*cooperative learning*) menggunakan kelompok diskusi yang berbasis masalah (*problem-based learning*).

G. KKM = 7,6

H. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Mengucapkan Salam, mengucap puji syukur kepada Tuhan YME 2. Menyampaikan apersepsi alat-alat tangan dengan listrik (<i>power tools</i>) 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai	15 menit
Inti	1. Guru bercerita tentang jenis-jenis alat tangan dengan listrik (<i>power tools</i>) berupa mesin bor dan gerinda 2. Siswa diajak berdiskusi tentang penerapana alat-tangan dengan listrik (<i>power tools</i>) berupa mesin bor dan gerinda	195 menit

	3. Siswa diminta menyebutkan alat tangan dengan listrik, berupa mesin bor dan gerinda kemudian guru menjelaskan fungsinya 4. Guru menampilkan foto dan gambar alat tangan dengan listrik berupa mesin bor dan gerinda 5. Guru menjelaskan cara perawatan peralatan alat tangan dengan listrik (<i>power tools</i>) berupa mesin bor dan gerinda	
Penutup	1. Siswa diminta menyimpulkan jenis-jenis alat tangan dengan listrik 2. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar.	15 menit

I. Alat/Media/Sumber Pembelajaran

1. Presentasi Power point
2. Buku BSE Tek. Instalasi Tenaga Listrik
3. Alat-alat tangan dan alat listrik

J. Penilaian Sikap

Tabel Instrumen dan Rubik Penilaian Sikap (Sosial)

No	NamaSiswa/ Kelompok	Disiplin	Jujur	Tanggung jawab	Santun	Nilai Mapel
1						
2						
3						

Keterangan:

- 4 = jika empat indikator terlihat
- 3 = jika tiga indikator terlihat
- 2 = jika dua indikator terlihat
- 1 = jika satu indikator terlihat

INDIKATOR PENILAIAN SIKAP

Disiplin

- a. Tertib mengikuti instruksi
- b. Mengerjakan tugas tepat waktu
- c. Tidak melakukan kegiatan yang tidak diminta
- d. Tidak membuat kondisi kelas menjadi tidak konduktif

Jujur

- a. Menyampaikan sesuatu berdasarkan kaadaan yang sebenarnya
- b. Tidak menutupi kesalahan yang terjadi
- c. Tidak menyontek atau melihat data/pekerjaan orang lain
- d. Mencantumkan sumber belajar dari yang dikutip/dipelajari

Tanggung jawab

- a. Pelaksanaan piket secara teratur
- b. Peran serta aktif dalam kegiatan diskusi kelompok
- c. Mengajukan usul pemecahan masalah
- d. Mengerjakan tugas sesuai yang di tugaskan

Santun

- a. Berinteraksi dengan teman secara ramah
- b. Berkomunikasi dengan bahasa yang tidak menyinggung perasaan
- c. Menggunakan bahasa tubuh yang bersahabat
- d. Berprilaku sopan

Nilai akhir sikap diperoleh berdasarkan modus (skor yang sering muncul) dari keempat aspek sikap di atas

Kategori nilai sikap

- Sangat baik : apabila memperoleh nilai akhir 4
- Baik : apabila memperoleh nilai akhir 3
- Cukup : apabila memperoleh nilai akhir 2
- Kurang : apabila memperoleh nilai akhir 1

K. Penilaian Hasil Belajar

- 1. Teknik Penilaian: pengamatan, tes tertulis
- 2. Prosedur Penilaian:

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap 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 a. Menjelaskan jenis-alat tangan	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3.	Keterampilan a. Trampil menggunakan alat tangan	Pengamatan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

Instrumen Penilaian Hasil belajar

Tes tertulis

Tuliskan nama alat tangan dari gambar dibawah ini :



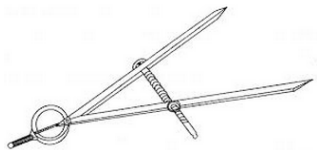
.....



.....



.....



.....



.....

Kunci jawaban



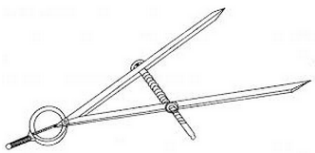
Bor Tangan



Ragum



Palu besi



.....



Tang kombinasi

Pedoman Penskoran soal uraian

Skor maksimal untuk jawaban benar = 100

$$\text{Nilai Akhir} = \text{Jumlah jawaban benar}$$

Catatan:

Penyekoran bersifat holistik dan komprehensif, tidak saja memberi skor untuk jawaban akhir, tetapi juga proses pemecahan yang terutama meliputi pemahaman, komunikasi matematis (ketepatan penggunaan simbol dan istilah), penalaran (logis), serta ketepatan strategi memecahkan masalah.

Yogyakarta, 12 Agustus 2015

Guru Mata Pelajaran,,

Mahasiswa PPL,

Heru Mulyono,S.Pd
NIP. 19741005 201406 1 001

Rahmat Pudyasto
NIM. 12501244014

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Pertemuan 4

Nama Sekolah : SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA
Mata Pelajaran : Pekerjaan Dasar Elektromekanik (PDE)
Kelas/Semester : X / Ganjil
Komp. Dasar : Menggunakan Peralatan Tangan
Alokasi Waktu : 1 x (5 x 40) menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar

- 1.1. Menyadari sepenuhnya konsep Tuhan tentang benda-benda dengan fenomenanya melalui mata pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik.
- 2.1. Menunjukkan sikap senang, percaya diri, motivasi internal, sikap kritis, bekerjasama, jujur dan percaya diri dalam menyelesaikan berbagai permasalahan nyata.
- 2.2. Memiliki sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif
- 3.1. Mendiskripsikan alat ukur mekanik (jangka sorong dan micrometer)
- 3.2. Menggunakan alat ukur mekanik (jangka sorong dan micrometer)
- 3.3. Merawat alat ukur mekanik (jangka sorong dan micrometer) sesuai SOP
- 4.1. Menerapkan K3 untuk menyelesaikan pekerjaan elektromekanik

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Siswa dapat terlibat aktif dalam pembelajaran
2. Siswa bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
3. Siswa toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
4. Siswa dapat mendeskripsikan jangka sorong dan micrometer dengan benar

5. Siswa dapat menerapkan jangka sorong dan micrometer untuk menyelesaikan pekerjaan elektromekanik
6. Siswa dapat menerapkan perawatan alat ukur jangka sorong dan micrometer dengan benar

D. Tujuan Pembelajaran

Dengan kegiatan pembelajaran ini diharapkan siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran dan bertanggungjawab dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran dan kritik, serta dapat ;

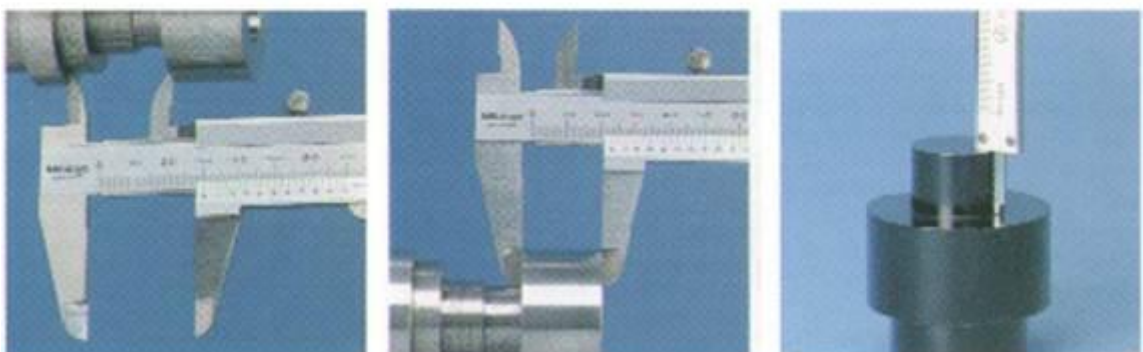
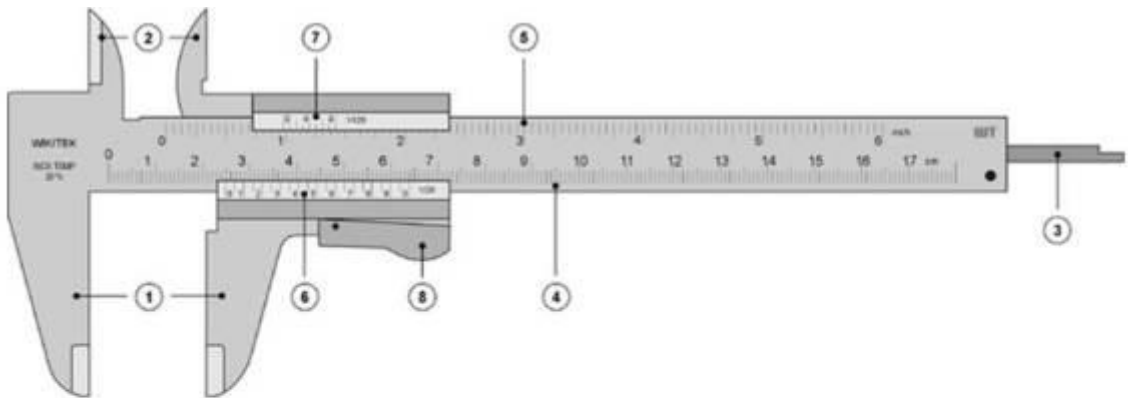
1. Mengamati gejala-gejala alam dengan baik
2. Mengklarifikasi Alat ukur Mistar Sorong dan Mikrometer
3. Mengidentifikasi Bagian- bagian Alat ukur Mistar Sorong dan Mikrometer
4. Mengambarkan langkah –langkah menggunakan Alat ukur Mistar Sorong dan Mikrometer
5. Merawat dan menguraikan Alat ukur Mistar Sorong dan Mikrometer dengan benar.
6. Menggunakan Alat ukur Mistar Sorong dan Mikrometer untuk mengukur diameter dan ketebelan benda

E. Materi Ajar

Jangka Sorong

Jangka sorong adalah alat yang digunakan untuk mengukur diameter, dimensi luar suatu benda, dan dimensi dalam suatu benda. Jangka sorong memiliki 2 bagian, yaitu rahang tetap yang fungsinya sebagai tempat skala tetap yang tidak dapat digerakkan letaknya, dan rahang sorong yang fungsinya sebagai tempat skala nonius dan dapat digeser-geser letaknya untuk menyesuaikan dan mengukur benda. Jangka sorong ini dapat mengukur dengan ketelitian hingga 0,1 mm.

Bagian Jangka Sorong / Caliper :



1. Gigi luar
Bagian ini berfungsi untuk mengukur bagian suatu benda dengan cara diapit.

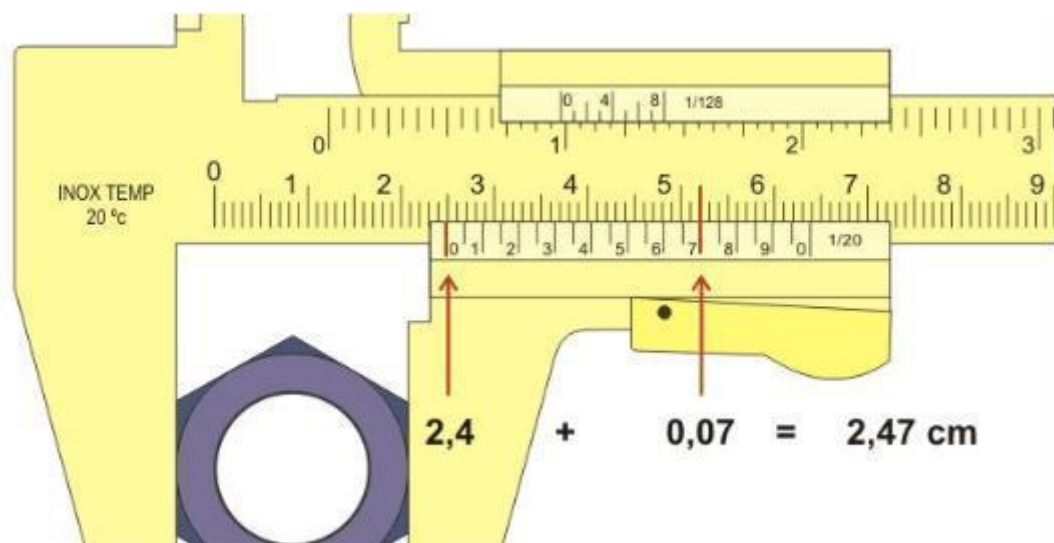
2. Gigi dalam
Bagian ini berfungsi untuk mengukur sisi dalam suatu benda dengan cara diulur (misalnya : lubang pipa)
3. Pengukur kedalaman
Bagian ini berfungsi untuk mengukur suatu lubang / celah suatu benda dengan cara menancapkan bagian pengukur. Bagian ini terletak didalam pemegang.
4. Ukuran utama
Bagian ini berfungsi untuk membaca hasil pengukuran dalam satuan cm untuk versi yang analog. Pada skala utama, angka 0 - 17 menunjukkan skala dalam cm sedangkan garis - garis yang lebih pendeknya dalam mm. Sepuluh skala utama memiliki panjang 1 cm sehingga dua skala utama yang berdekatan berukuran 0,1 cm atau sama dengan 1 mm.
5. Ukuran sekunder
Sama dengan ukuran utama tetapi dengan satuan inch.
6. Patokan pembacaan skala utama.
Berfungsi sebagai patokan pembacaan skala dengan satuan cm.
7. Patokan pembacaan skala sekunder (inch)
Berfungsi sebagai patokan pembacaan skala dengan satuan inch.
8. Untuk menghentikan atau melancarkan geseran pengukuran.

Sebagai alat ukur, tentunya alat ini mempunyai kecenderungan dalam bergeser dari skala semestinya. sehingga sangat penting dilakukan kalibrasi sehingga hasil pengukuran yang dilakukan dengan jangka sorong / *caliper* ini tetap akurat.

Jangka sorong adalah alat ukur yang memiliki ketelitian dapat mencapai seperseratus millimeter. Pada versi analog, umumnya tingkat ketelitian adalah 0.05mm untuk jangka sorong dibawah 30 cm dan 0.01 untuk yang diatas 30cm.

Seperti halnya dengan alat ukur mekanik dan digital lainnya, jangka sorong memiliki dua skala. yaitu skala utama dan skala nonius. Skala utama terdapat pada batang jangka, sedangkan nonius adalah skala yang mengapit batang dari jangka sorong tersebut.

Terdapat dua skala nonius, skala nonius yang digunakan untuk mengukur ketebalan dan diameter dalam suatu benda. namun dalam bahan ini kami hanya membicarakan penggunaan jangka sorong untuk mengukur ketebalan benda, oleh karena itu nonius yang digunakan adalah nonius 1/20 bukan nonius 1/128.



Pada gambar tersebut diatas, diperoleh hasil pembacaan dari mengukur sebuah objek, adapun cara pembacaanya adalah sebagai berikut:

1. Jepit benda pada rahang jangka sorong dan pastikan mengunci jepitan (terdapat pada bagian skala nonius 1/128) agar nilai ukur tetap.
2. Perhatikan dan baca skala (dalam cm) pada batang jangka (skala utama), lihatlah angka yang dicapai oleh benda ukur yang tentunya dibatasi oleh nilai nol pada skala nonius.
3. Lihat garis skala pada nonius (nonius $\times$ 1/100 cm), cari skala utama dan skala nonius yang berimpit (0,07 cm)
4. Pada gambar, kelihatanya nilai tertera pada skala utama adalah 2,5, bukan 2,4 (benarkah?), perhatikan skala 2,5 tidak tepat berimpit dengan 0 skala nonius oleh karena itu, hasil bacanya adalah 2,4 cm. jika nilai 2,5 tepat berimpit, maka kita tidak perlu lagi mencari skala noniusnya melainkan langsung menuliskan hasil pembacaannya adalah 2,5 cm.
5. Hasil pembacaan adalah (SU + SN) sama dengan $2,4 + 0,07 = 2,47$ cm
6. Untuk hasil pelaporan pada pengukuran tunggal adalah (hasil pengukuran $\pm$ (SN $\times$ nst), nst adalah nonius skala terkecil/batas alat ukur benda) dalam hal ini jangka sorong yang digunakan ber-nst 0,01 cm
7. Sedangkan pelaporan untuk pengukuran berulang, cara pembacaanya adalah sama dengan pembacaan pada mikrometer sekrup.

F. Mikrometer

Mikrometer sekrup adalah alat yang digunakan untuk mengukur ketebalan benda yang tipis, panjang benda yang kecil, dan dimensi luar benda yang kecil. Mikrometer sekrup memiliki 3 bagian, yaitu selubung utama yang fungsinya sebagai tempat skala utama yang akan menunjukkan berapa hasil pengukuran dan bagian ini sifatnya tetap dan tidak dapat digeser-geser, lalu selubung luar yang fungsinya sebagai skala nonius yang dapat diputar-putar untuk menggerakkan selubung ulir supaya dapat menyesuaikan dengan benda yang diukur, dan selubung ulir yang fungsinya sebagai bagian yang dapat digerakkan dengan cara memutar-mutar selubung luar sehingga dapat menyesuaikan dengan bentuk benda yang diukur. Mikrometer sekrup ini dapat mengukur dengan ketelitian hingga 0,01 mm.



G. Model/Metode Pembelajaran

1. Pendekatan pembelajaran adalah pendekatan saintifik (*scientific*).
2. Strategi Pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) menggunakan kelompok diskusi yang berbasis masalah (*problem-based learning*).

H. KKM = 7,6

I. Kegiatan Pembelajaran
Pertemuan 1 (5 x 40 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Mengucapkan Salam, berdo'a 2. Menyampaikan apersepsi Jangka Sorong dan micrometer 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai	15 menit
Inti	1. Guru menjelaskan tentang jangka Sorong dan micrometer 2. Siswa diajak berdiskusi tentang jangka Sorong dan micrometer 3. Siswa diminta menjelaskan jangka Sorong 4. Siswa diminta menjelaskan micrometer 5. Guru menampilkan gambar jangka Sorong dan micrometer 6. Guru menjelaskan cara perawatan jangka Sorong dan micrometer	170 menit
Penutup	1. Siswa diminta menyimpulkan tentang jangka Sorong dan micrometer 2. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar.	15 menit

J. Alat/Media/Sumber Pembelajaran

- 1. Presentasi Power point
- 2. Buku BSE Tek. Instalasi Tenaga Listrik
- 3. Jangka Sorong dan micrometer

K. Penilaian Hasil Belajar

- 1. Teknik Penilaian: pengamatan, tes tertulis
- 2. Prosedur Penilaian:

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap 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 a. Menjelaskan pengertian jangka sorong dan micrometer	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
3.	Keterampilan a. Trampil menggunakan jangka sorong dan micrometer	Pengamatan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

L. Instrumen Penilaian Hasil belajar
a. Penilaian Pengetahuan

Soal

- Sebutkan bagian bagian jangka sorong (Skor 20)
- Sebutkan macam macam kegunaan jangka sorong (Skor 25)
- Jelaskan cara membaca skala pada jangka sorong (Skor 20)
- Berapakah pembacaan skala dari gambar ini (Skor 35)



Jawab

- Rahang luar
 - Rahang dalam
 - Depth probe
 - Skala utama (dalam mm)
 - Skala utama (dalam inchi)
 - Skala nonius mili
 - Skala nonius inchi
 - Pengunci
- untuk mengukur diameter luar / sisi luar dari benda
 - untuk mengukur sisi dalam / diameter dalam dari suatu benda
 - untuk mengukur kedalaman suatu benda berlubang
- Pengukuran dilakukan dengan membaca berapa skala utama mili dan ditambah berapa skala noniusnya

4. Posisi skala utama (bawah), sebelum titik nol skala nonius : pada 2,4 cm

Posisi skala nonius (atas) pada strip ke-7 = 0,07cm

Jadi hasil pengukuran adalah : $2,4 + 0,07 = 2,47$ cm

Perhitungan nilai akhir dalam skala 0 – 100 , dengan pedoman sebagai berikut :

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Perolehan Skor}}{\text{Total Skor Maks}} \times 100$$

Yogyakarta, 12 Agustus 2015

Guru Mata Pelajaran,

Mahasiswa PPL,

Heru Mulyono, S.Pd

NIP. 19741005 201406 1 001

Rahmat Pudyasto

NIM. 12501244014

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Pertemuan 5-7

Nama Sekolah : SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA
Mata Pelajaran : Pekerjaan Dasar Elektromekanik (PDE)
Kelas/Semester : X / Ganjil
Komp. Dasar : Menggunakan Peralatan Tangan (sambungan kabel)
Alokasi Waktu : 3 x (5 x 45) menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar

- 1.1. Menyadari sepenuhnya konsep Tuhan tentang benda-benda dengan fenomenanya melalui mata pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik.
- 2.1. Menunjukkan sikap senang, percaya diri, motivasi internal, sikap kritis, bekerjasama, jujur dan percaya diri dalam menyelesaikan berbagai permasalahan nyata.
- 2.2. Memiliki sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif
- 3.1. Mendiskripsikan sambungan kabel
- 3.2. Menggunakan peralatan tangan untuk membuat sambungan kabel

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Siswa dapat terlibat aktif dalam pembelajaran
2. Siswa bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
3. Siswa toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
4. Siswa dapat mendeskripsikan sambungan kabel dengan benar
5. Siswa dapat menggunakan peralatan tangan untuk membuat sambungan kabel dengan benar

D. Tujuan Pembelajaran

Dengan kegiatan pembelajaran ini diharapkan siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran dan bertanggungjawab dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran dan kritik, serta dapat ;

1. Mengamati gejala-gejala alam dengan baik
2. Menjelaskan macam-macam sambungan kabel.
3. Mengidentifikasi macam-macam sambungan kabel.
4. Mengambarkan langkah –langkah membuat sambungan kabel.
5. Menjelaskan fungsi/kegunaan sambungan kabel
6. Menggunakan peralatan tangan untuk membuat sambungan kabel

E. Materi Ajar

Menyambung Kabel

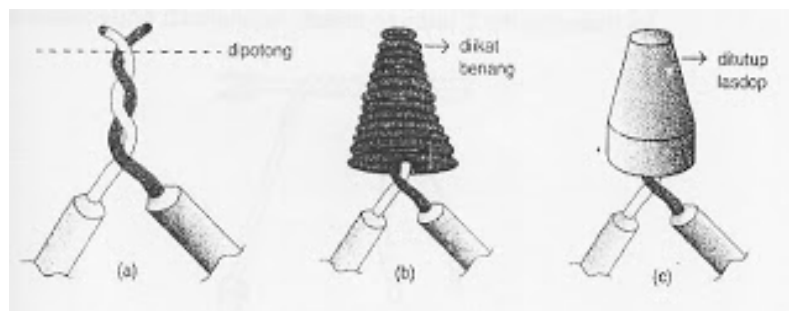
Sambungan kabel adalah teknik menyambung 2 kabel atau lebih dalam sistem instalasi listrik. Tujuannya agar didapatkan hasil penyambungan yang kuat, baik dan rapi.

Beberapa teknik penyambungan kabel adalah sebagai berikut:

a. Menyambung cara ekor babi (Pig Tail)

Menyambung cara ekor babi ialah cara yg paling sederhana dan mudah. Sambungan ini digunakan untuk menyambung atau mencabangkan satu atau beberapa kabel pada satu titik. Penyambungan cara ini sering dijumpai pada kotak sambung dan umumnya dipasang lasdop sebagai pengikat dan sekaligus sebagai isolasi.

Cara menyambung ekor babi : semua kabel yg akan disambungkan dijadikan satu kemudian diputar dengan tang kombinasi sampai erat. Kemudian rapikan hasil sambungan dg memotong kelebihan kabel pd ujung sambungannya.



b. Menyambung cara puntir

Ada 2 macam cara puntir, yaitu :

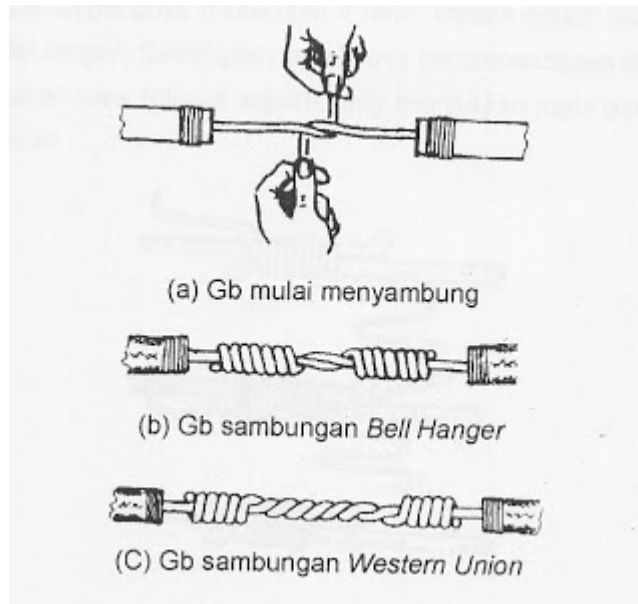
- BELL HANGERS
- WESTERN UNION

Perbedaan bentuk kedua sambungan itu terletak pada jumlah puntirannya, sedangkan cara menyambungannya sama.

Gambar a : cara menyambung.

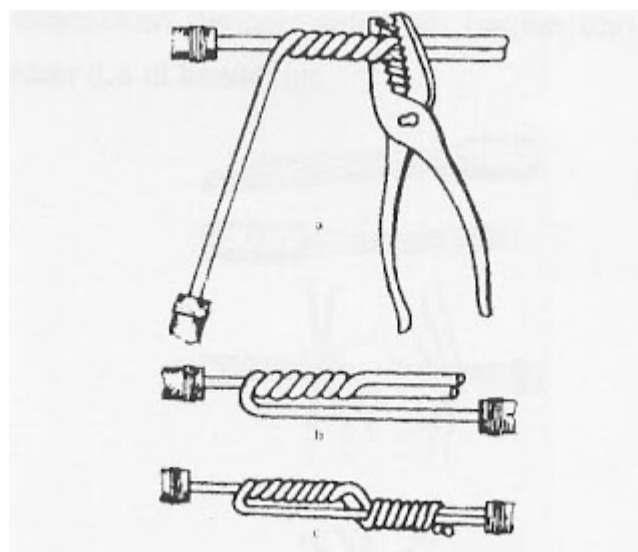
Gambar b : sambungan Bell Hangers.

Gambar c : sambungan Western Union.



c. Menyambung cara bolak-balik (*Turn Back*)

Menyambung cara bolak-balik ini dimaksudkan untuk mendapatkan sambungan yg lebih kuat terhadap rentangan atau tarikan. Cara menyambung bolak-balik ini dilakukan untuk kabel max 4 mm² (karena mudah ditekuk dan dipuntir dg tangan), sedang untuk kabel dg ukuran yg lebih besar dilakukan dg cara sambungan *britannia*



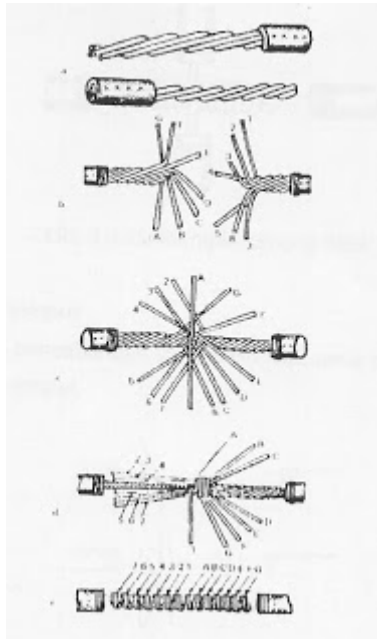
d. Menyambung kabel bernadi banyak.

Cara menyambung yg dijelaskan diatas tidak dapat dilaksanakan untuk penyambungan kabel bernadi banyak, sebab hasilnya tidak akan memuaskan.
Gbr a : kabel setelah dikupas.

Gbr b : urat-urat kabel diuraikan dan diberi tanda untuk memudahkan dalam penyambungan.

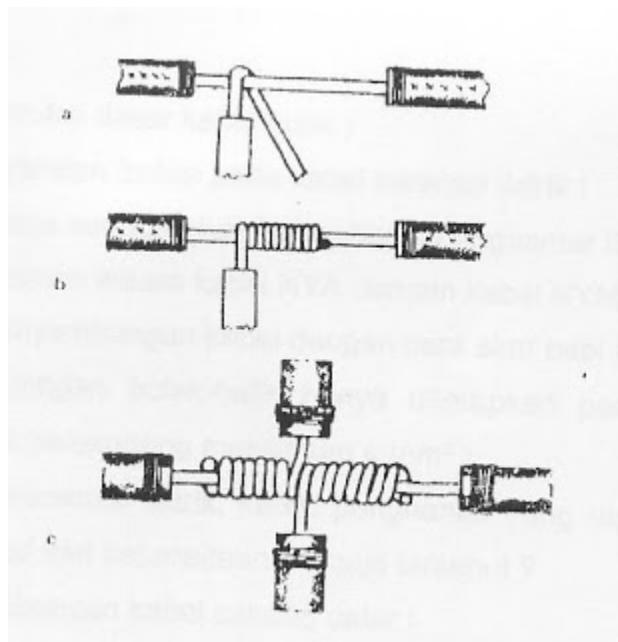
Gbr c : cara penggabungan kedua kabel.

Gbr d : cara melilitkan tiap urat (nadi).



e. Mencabang Datar (*Plain Joint*)

Pada hantaran yg panjang, misalnya antara rol-rol sekat dapat dilakukan pencabangan. Kabel yg memanjang dpt dikupas isolasinya, sedang kabel yg akan dicabangkan ujungnya dikupas juga. Sebelum dilakukan pencabangan, kedua kabel yg telah dikupas dibersihkan kawatnya.



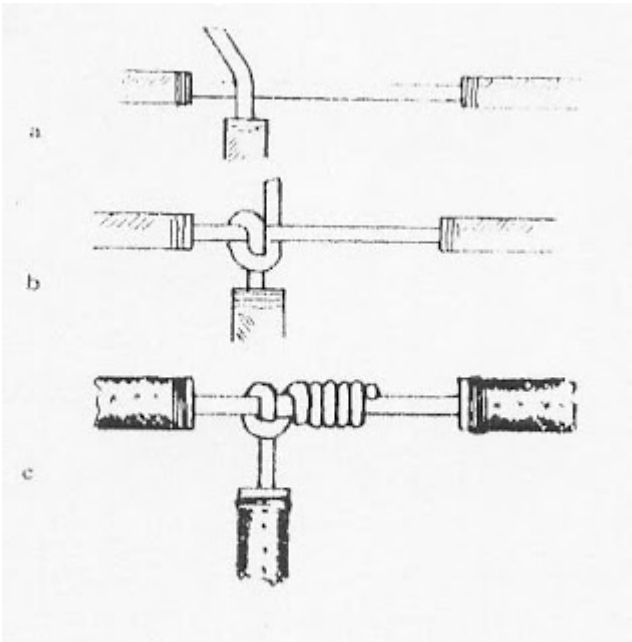
f. Mencabang simpul (*Knotted tap joint*).

Untuk mendapatkan pencabangan yg lebih kokoh pada pencabangan datar, dibuat pencabangan simpul.

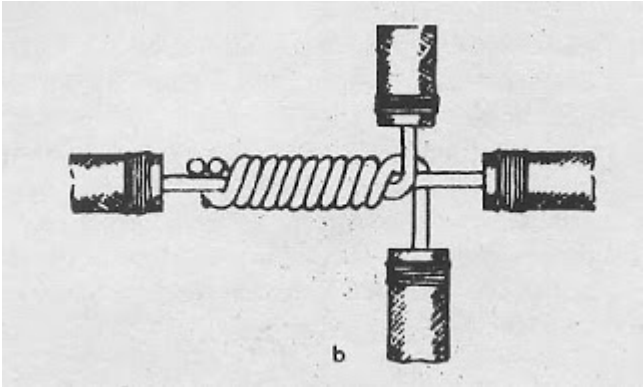
Gbr a : pekerjaan awal.

Gbr b : cara membuat simpul.

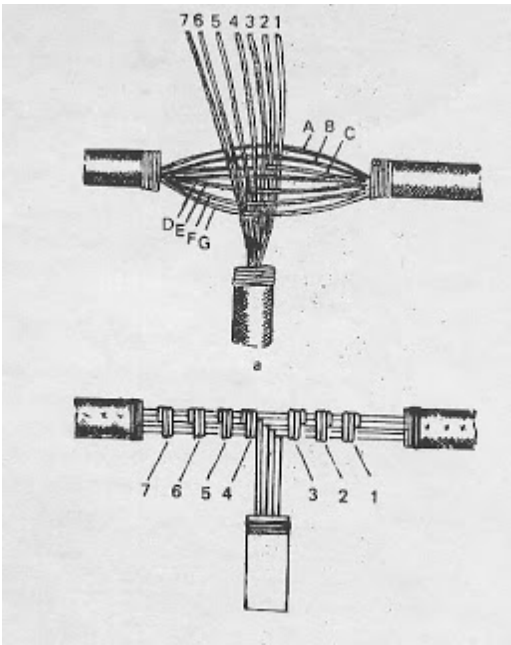
Gbr c : pencabangan simpul yg telah jadi.



g. Pencabangan Ganda (*Double Cross Tap*)



h. Pencabangan Bernadi Banyak



F. Model/Metode Pembelajaran

- 1. Pendekatan pembelajaran adalah pendekatan saintifik (*scientific*).
- 2. Strategi Pembelajaran koperatif (*cooperative learning*) menggunakan kelompok diskusi yang berbasis masalah (*problem-based learning*).

G. KKM = 7,6

H. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 5 (5 x 45 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Mengucapkan Salam, berdo'a 2. Menyampaikan apersepsi tentang sambungan kabel 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai	15 menit
Inti	1. Guru menjelaskan tentang sambungan kabel 2. Siswa diajak berdiskusi tentang sambungan kabel jenis ekor babi, mata itik 3. Siswa diminta menjelaskan pengertian sambungan kabel jenis ekor babi, mata itik 4. Siswa diminta menjelaskan cara membuat sambungan kabel ekor babi, mata itik 5. Guru menampilkan gambar sambungan kabel ekor babi, mata itik	195 menit
Penutup	1. Siswa diminta menyimpulkan tentang sambungan kabel 2. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar.	15 menit

Pertemuan 6 (5 x 45 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Mengucapkan Salam, berdo'a 2. Menyampaikan apersepsi sambungan kabel 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai	15 menit
Inti	1. Guru menjelaskan tentang sambungan kabel 2. Siswa diajak berdiskusi tentang sambungan kabel dengan cara puntir 3. Siswa diminta menjelaskan pengertian sambungan kabel dengan cara puntir 4. Siswa diminta menjelaskan cara membuat sambungan kabel dengan cara puntir 5. Guru menampilkan gambar sambungan kabel	195 menit
Penutup	1. Siswa diminta menyimpulkan tentang sambungan kabel 2. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar.	15 menit

Pertemuan 7 (5 x 45 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Mengucapkan Salam, berdo'a 2. Menyampaikan apersepsi sambungan kabel 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai	15 menit
Inti	1. Guru menjelaskan tentang sambungan kabel 2. Siswa diajak berdiskusi tentang sambungan kabel cara bolak balik dan simpul 3. Siswa diminta menjelaskan pengertian sambungan kabel cara bolak balik dan simpul 4. Siswa diminta menjelaskan cara membuat sambungan kabel bolak-balik dan simpul 5. Guru menampilkan gambar sambungan kabel	195 menit
Penutup	1. Siswa diminta menyimpulkan tentang sambungan kabel 2. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar.	15 menit

I. Alat/Media/Sumber Pembelajaran

- 1. Presentasi Power point
- 2. Buku BSE Tek. Instalasi Tenaga Listrik
- 3. Berbagai macam sambungan kabel

J. Penilaian Hasil Belajar

- 1. Teknik Penilaian: pengamatan, tes tertulis
- 2. Prosedur Penilaian:

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap 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 a. Menjelaskan pengertian sambungan kabel b. Menjelaskan langkah pembuatan sambungan kabel	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
3.	Keterampilan a. Terampil menggunakan peralatan tangan untuk membuat sambungan kabel b. Terampil membuat sambungan kabel	Pengamatan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

Instrumen Penilaian Hasil belajar

a. Penilaian Pengetahuan

Kisi kisi penilaian

No	Kisi-kisi	Soal	Tingkat kesulitan (skor)	jenis
1	Pengertian sambungan kabel	1. Jelaskan pengertian sambungan kabel	Mudah (10)	essey
2	Macam sambungan kabel	2. Sebutkan peralatan tangan yang digunakan untuk membuat sambungan kabel	Sedang (15)	essey
3	Membuat sambungan kabel	3. Sebutkan 5 macam macam sambungan kabel 4. Jelaskan dan gambarkan cara membuat sambungan kabel soal no 3	Sedang (25) Sulit (50)	essey

Skor total = 100

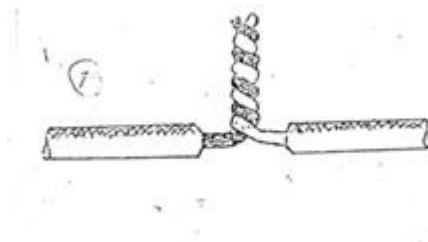
a. Soal

- Jelaskan pengertian sambungan kabel.
- Sebutkan peralatan tangan yang digunakan untuk membuat sambungan kabel
- Sebutkan 5 macam macam sambungan kabel
- Jelaskan dan gambarkan cara membuat sambungan kabel soal no 3

b. Jawab

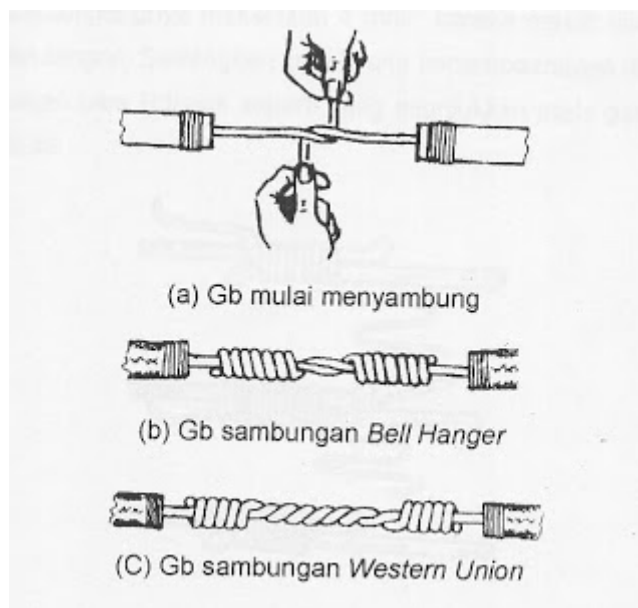
1. Sambungan kabel adalah teknik menyambung 2 kabel atau lebih dalam sistem instalasi listrik. Tujuannya agar didapatkan hasil penyambungan yang kuat, baik dan rapi.
2. Tang potong, tang kupas, tang kombinasi
3. – Sambungan Ekor Babi
 - Sambungan puntir
 - Sambungan plaint joint
 - Sambungan simpul
 - Sambungan ganda (double cross tap)
4. a. Sambungan Ekor Babi
 - Siapkan dua kabel atau lebih yang akan disambung, kupas kedua ujung kabel
 - Satukan ujung kabel yang dikupas,
 - Puntir dengan menggunakan tang kombinasi

Sambungan Pigtail



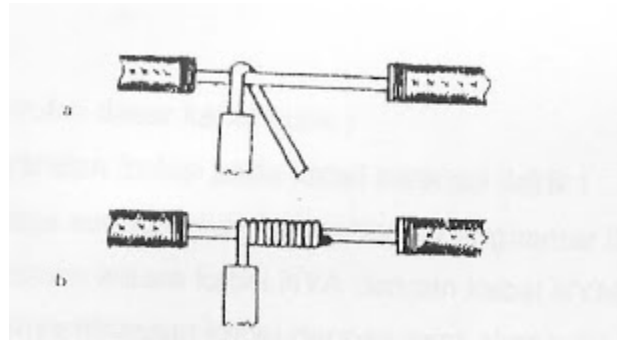
b. Sambungan Puntir

- Siapkan dua kabel yang ujungnya telah dikupas
- Tekuk kedua ujung kabel membentuk huruf L
- Puntir kedua ujung kabel kira2 5-7 puntiran/lilitan



c. Sambungan datar (Plaint Joint)

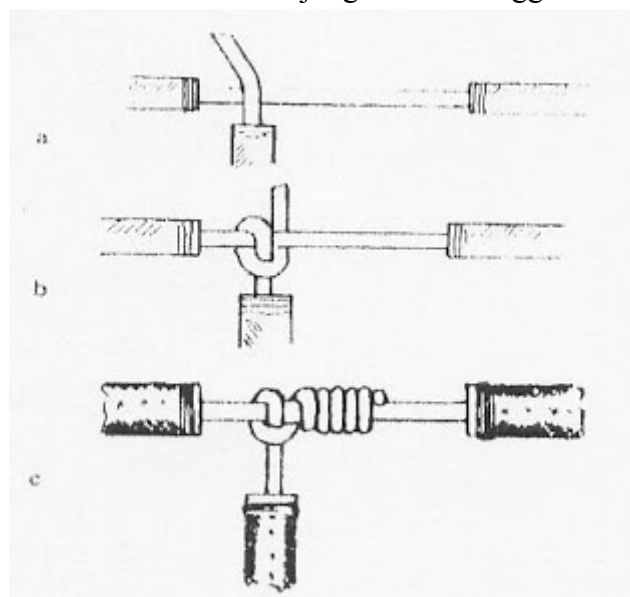
Sambungan datar biasanya dilakukan pada kabel yang memanjang, dengan cara mengupas isolasinya, sedang kabel yg akan dicabangkan ujungnya dikupas juga. Sebelum dilakukan pencabangan, kedua kabel yg telah dikupas dibersihkan kawatnya.



d. Sambungan Simpul

Sambungan simpul dibuat pada percabangan datar untuk mendapatkan sambungan yang kuat

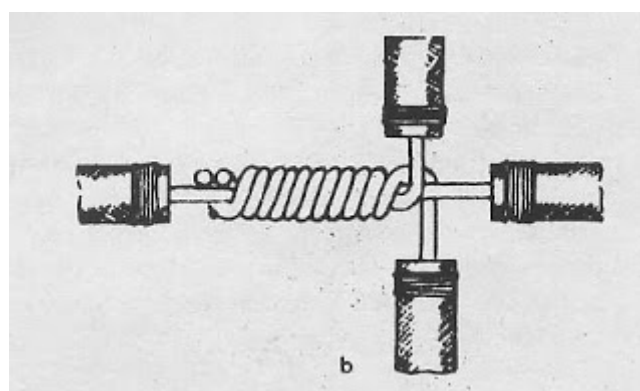
- Kupas kabel datar dan ujung kabel yang akan disambung
- Lilitkan ujung kabel sehingga membentuk simpul



e. Sambungan ganda

Sambungan ganda dibuat pada percabangan datar dengan dua kabel

- Kupas kabel datar dan ujung dua kabel yang akan disambung
- Lilitkan dua kabel tersebut sehingga membentuk percabangan



$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Perolehan Skor}}{\text{Total Skor Maks}} \times 100$$

Yogyakarta, 5 September 2015

Guru Mapel,

Mahasiswa PPL,

Heru Mulyono,S.Pd
NIP. 19741005 201406 1 001

Rahmat Pudyasto
NIM. 12501244014

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETERAMPILAN

Mata Pelajaran : Pekerjaan Dasar Elektromekanik
Kelas/Semester : X / 1
Tahun Pelajaran : 2014/2015
Komp. Dasar : Menggunakan peralatan tangan (sambungan kabel)
Waktu Pengamatan :

Indikator terampil menerapkan dan menggunakan peralatan tangan untuk menyambung kabel adalah:.

- 1. Kurang terampil (KT) jika sama sekali tidak dapat menyambung kabel
- 2. Terampil (T) jika menunjukkan sudah ada usaha untuk menyambung kabel, tetapi masih belum tepat.
- 3. Sangat terampil (ST) jika menunjukkan adanya usaha untuk menyambung kabel, sudah tepat.

Bubuhkan tanda √ pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	NIS	Nama Siswa	KT	T	ST
1	TL.1415610	DANANG ARIF ROMADHON			
2	TL.1415611	DERY SETYA RESMANTO			
3	TL.1415612	DICKY BRYAN HER HUTOMO			
4	TL.1415613	EKA YULI KURNIAPUTRI			
5	TL.1415614	EKO AGUS LESTARI			
6	TL.1415615	EKO APRIAWAN			
7	TL.1415616	ERWANTO			
8	TL.1415617	ERWIN YULIAN			
9	TL.1415618	EXSCEL MARCELLINO GAGHANA			
10	TL.1415619	FADJAR NUR FALAAH			
11	TL.1415620	FAJAR SIGIT KAWISTORO			
12	TL.1415621	FAJAR YUDA TAMA			
13	TL.1415622	FARHAN NURHAIDI			
14	TL.1415623	FARHAN RIZCY NUGROHO			
15	TL.1415624	FARIS PARADISE			
16	TL.1415625	FEBRIAN TRI NUGROHO			
17	TL.1415626	FERDI LUKMANTO			
18	TL.1415627	FERNANDA HANIF PRANANCA			
19	TL.1415628	FILIPUS ALFA YANING PUTRA			
20	TL.1415629	FITRAH IDULLAH BASUKI			
21	TL.1415630	FITRIYA			
22	TL.1415631	FRENDY FEBRIANTORO			
23	TL.1415632	FRENKY BINTANG PRADANA			
24	TL.1415633	GADING JAWI			
25	TL.1415634	GALANG DWI PRAKOSA			
26	TL.1415635	GARSETA YUSUF ZIKRI AZIS			
27	TL.1415636	GUNTUR MEGANANTO			
28	TL.1415637	GUSNI PRAMUDA PRABOWO			
29	TL.1415638	HADANUL I'LAL			
30	TL.1415639	HAFID WIDI KURNIAWAN			
31	TL.1415640	HUSNI ARISNANDAR			
32	TL.1415641	IHZA PRADENTA			

Keterangan:

KT : Kurang terampil
T : Terampil
ST : Sangat terampil

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran : Pekerjaan Dasar Elektromekanik
Kelas/Semester : X / 1
Tahun Pelajaran : 2014/2015
Komp. Dasar : Menggunakan peralatan tangan (sambungan kabel)
Waktu Pengamatan :

Indikator sikap aktif dalam pembelajaran pekerjaan mekanik dasar

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 jikasama 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 $\checkmark$ pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

[illegible]

12	FAJAR YUDA TAMA									
13	FARHAN NURHAIDI									
14	FARHAN RIZCY NUGROHO									
15	FARIS PARADISE									
16	FEBRIAN TRI NUGROHO									
17	FERDI LUKMANTO									
18	FERNANDA HANIF PRANANCA									
19	FILIPUS ALFA YANING PUTRA									
20	FITRAH IDULLAH BASUKI									
21	FITRIYA									
22	FRENDY FEBRIANTORO									
23	FRENKY BINTANG PRADANA									
24	GADING JAWI									
25	GALANG DWI PRAKOSA									
26	GARSETA YUSUF ZIKRI AZIS									
27	GUNTUR MEGANANTO									
28	GUSNI PRAMUDA PRABOWO									
29	HADANUL I'LAL									
30	HAFID WIDI KURNIAWAN									
31	HUSNI ARISNANDAR									
32	IHZA PRADENTA									

DAFTAR BUKU PEGANGAN

Mata Pelajaran : Pekerjaan Dasar Elektromekanik

Kelas : X TL 1

Paket Keahlian : TIPTL

Program Studi Keahlian : Teknik Ketenagalistrikan

Tahun Pelajaran : 2015 / 2016

A PEGANGAN PENDIDIK

No.	Judul Buku	Pengarang	Penerbit	Tahun
1	Dasar Elektromekanik	Tim	Kemendikbud	2013

B PEGANGAN PESERTA DIDIK

No.	Judul Buku	Pengarang	Penerbit	Tahun

Guru Pembimbing

Heru Mulyono, M. Pd.
NIP. 19741005 201406 1 001

Yogyakarta, September 2015
Pendidik,

Rahmat Pudyasto
NIM. 12501244014

Nama : Rahmat Pudyasto
NIM : 12501244014
Mata Pelajaran : PDE

Kelas : X TL 1
Tahun Pelajaran : 2015/2016

[illegible]

Mengetahui :
Guru Pembimbing

Yogyakarta, September 2015

Pendidik,

Heru Mulyono, S.Pd,
NIP. 19741005 201406 1 001

Rahmat Pudyasto
NIM. 12501244014

F/751/WKS1/13
24-May-14

AGENDA HARIAN

Nama : Rahmat Pudyasto

NIM : 12501244014

Mata Pelajaran : PDE

Kelas : X TL 1

Tahun Pelajaran : 2015/2016

No	Hari/Tgl	Kelas	Jam	Materi yang disampaikan (SK/KD)	No.RPP	Keterangan
1	Senin, 24 Agustus 2015	X TL 1	1-5	Peralatan Tangan		

Mengetahui :
Guru Pembimbing

Yogyakarta, September 2015
Pendidik,

Heru Mulyono, S.Pd.
NIP. 19741005 201406 1 001

Rahmat Pudyasto
NIM. 12501244014

AGENDA HARIAN

Nama

: Dhamas Setiawan

Kelas

: X TP 1

NIM

: 12503241040

Tahun Pelajaran

: 2015/2016

Mata Pelajaran

: Teknologi Mekanik

No	Hari/Tgl	Kelas	Jam	Materi yang disampaikan (SK/KD)	No.RPP	Keterangan
1	Senin, 31 Agustus 2015	X TL 1	1-5	Peralatan Listrik		

Mengetahui :

Guru Pembimbing

Yogyakarta, September 2015

Pendidik,

Heru Mulyono, S.Pd.

NIP. 19741005 201406 1 001

Rahmat Pudyasto

NIM. 12501244014

AGENDA HARIAN

Nama

: Dhamas Setiawan

Kelas

: X TP 1

NIM

: 12503241040

Tahun Pelajaran

: 2015/2016

Mata Pelajaran

: Teknologi Mekanik

No	Hari/Tgl	Kelas	Jam	Materi yang disampaikan (SK/KD)	No.RPP	Keterangan
1	Senin, 07 September 2015	X TL 1	1-5	Pengukuran dengan Jangka Sorong		
				Pengukuran dengan Mikrometerskrup		

Mengetahui :

Guru Pembimbing

Yogyakarta, September 2015

Pendidik,

Heru Mulyono, S.Pd.

NIP. 19741005 201406 1 001

Rahmat Pudyasto

NIM. 12501244014

ADMINISTRASI PENDIDIK

BUKU III

PENYUSUNAN PROGRAM



TAHUN PELAJARAN 2015 / 2016

Nama Pendidik : RAHMAT PUDYASTO

N I M : 12501244014

Mata Pelajaran : PEKERJAAN DASAR ELEKTROMEKANIK

Kelas : X TL 1

**Paket Keahlian : TEKNIK INSTALASI PEMANFAATAN
TENAGA LISTRIK**

Program Studi Keahlian : TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

Bidang Studi Keahlian : TEKNOLOGI DAN REKAYASA

SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA

JL. R. W. MONGINSIDI NO. 2 YOGYAKARTA 55233

Telp./Fax : (0274) 513503, e-mail : humas@smkn3jogja.sch.id

DAFTAR ISI

III	MELAKSANAKAN EVALUASI & ANALISIS
1	Daftar Nilai Pengetahuan
2	Daftar Nilai Ketrampilan

Tahun Pelajaran : 2015/2016

Rahmat Pudyasto
NIM. 12501244014

