

**LAPORAN KEGIATAN INDIVIDU
PRAKTIK LAPANGAN TERBIMBING (PLT)
SMK YAPPI WONOSARI**

Jl. Bansari, Kepek, Wonosari, Gunung Kidul 55813

15 SEPTEMBER – 15 NOVEMBER



Disusun Oleh:

ENGGAR PRAJANGGA

16502247005

**PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2017**

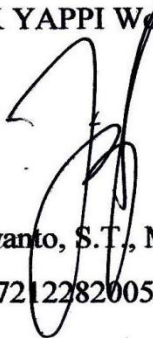
HALAMAN PENGESAHAN

Setelah diadakan pengarahan, bimbingan, koreksi dan perbaikan seperlunya dari Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) Universitas Negeri Yogyakarta tahun akademik 2016/2017, mahasiswa:

Nama : Enggar Prajangga
NIM : 16502247005
Jurusan/ Fakultas : Pendidikan Teknik Elektronika / Teknik
Lokasi PPL : SMK YAPPI Wonosari
Alamat : Bansari, Kepek, Wonosari, Gunungkidul

Telah benar-benar melaksanakan kegiatan PLT di SMK YAPPI Wonosari dari tanggal 15 September 2017 s.d 15 November 2017 dengan hasil kegiatan tercakup dalam laporan ini.

Dosen Pembimbing PLT
SMK YAPPI Wonosari


Adi Dewanto, S.T., M.Kom.
NIP. 197212282005011001

Guru Pembimbing PLT
SMK YAPPI Wonosari


Joko Rudito S.Pd.

Mengetahui,

Kepala Sekolah

Drs. Mustangid, M.Pd.

Koordinator PLT


Setyadi Gunawan, S.T.

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya haturkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karuniaNya, sehingga saya mampu melaksanakan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) terhitung mulai 15 September s.d 15 November 2017 di SMK YAPPI Wonosari.

Di dalam pelaksanaan PLT ini, saya mendapatkan banyak pengalaman dan ilmu yang berharga dan tak mungkin terlupakan serta banyak bantuan, baik secara moril maupun materiil. Oleh karena itu, saya menghaturkan banyak terima kasih khususnya kepada:

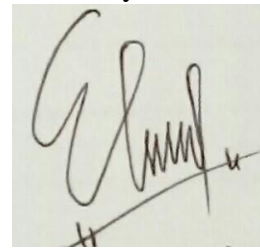
1. Prof. Dr. Sutrisna Wibawa, M.Pd., selaku rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Tim LPPMP UNY yang telah memberikan saya kesempatan untuk dapat melaksanakan kegiatan PLT dan memberikan panduan tentang pelaksanaan kegiatan PLT.
3. Drs. Mustangid, M.Pd., selaku Kepala Sekolah SMK YAPPI Wonosari yang telah memberikan ijin dan memberikan dukungan dalam setiap program kegiatan kami.
4. Adi Dewanto, S.T., M.Kom. selaku dosen pembimbing PLT yang senantiasa memberikan bimbingan dan arahan kepada kami sehingga kegiatan PLT dapat terlaksana dengan baik.
5. Setyadi Gunawan, S.T., selaku koordinator PLT di SMK YAPPI Wonosari yang selalu memberikan arahan-arahan dalam PLT.
6. Joko Rudito S.Pd., selaku guru pembimbing PLT yang telah banyak membimbing saya untuk menjadi calon guru yang lebih matang dalam mengajar.
7. Bpk/Ibu guru dan karyawan SMK YAPPI Wonosari yang telah menerima kami dengan hangat dan penuh kasih sayang.
8. Seluruh siswa-siswi SMK YAPPI Wonosari terutama untuk kelas X, XI dan XII Listrik maupun Teknik Otomasi Industri terima kasih banyak untuk kebersamaan kita yang begitu menyenangkan.
9. Semua teman-teman PLT yang telah menemani dalam kegiatan dan berdiskusi.
10. Serta semua pihak yang membantu dalam proses PLT berlangsung.

Kesempurnaan ialah tujuan utama hidup. Namun, untuk mewujudkannya tidaklah semudah mengungkapkan kata-kata bijak. Perlu pemikiran khusus untuk mewujudkannya. Begitu juga dengan laporan ini, perlu banyak penyempurnaan di dalamnya. Oleh karena itu, penulis memohon maaf apabila penyusunan laporan ini jauh dari kesempurnaan. Inilah sebuah karya yang dapat saya berikan kepada SMK YAPPI Wonosari, Universitas Negeri Yogyakarta dan dunia pendidikan.

Saya berharap laporan ini dapat berguna dan bermanfaat bagi aspek pendidikan dan pembacanya. Akhirnya, saya ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 15 November 2017

Penyusun,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Enggar Prajangga', is written over a light-colored rectangular background.

Enggar Prajangga

NIM. 16502247005

DAFTAR ISI

	Hal
Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan.....	ii
Kata Pengantar.....	iii
Daftar Isi.....	v
Daftar Lampiran.....	vi
Abstrak.....	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Analisis Situasi.....	2
B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PLT.....	6
BAB II PERSIAPAN, PELAKSANAAN DAN ANALISIS HASIL....	9
A. Persiapan.....	9
B. Pelaksanaan Program PLT.....	9
C. Analisis Hasil Pelaksanaan dan Refleksi.....	12
BAB III PENUTUP.....	16
A. Kesimpulan.....	16
B. Saran.....	16
DAFTAR PUSTAKA.....	18
LAMPIRAN.....	19

DAFTAR LAMPIRAN

1. Matriks
2. Catatan Harian
3. Silabus
4. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
5. Kartu Bimbingan
6. Rekapitulasi Nilai
7. Absensi Siswa
8. Proposal
9. Dokumentasi

ABSTRAK

Praktik lapangan terbimbing (PLT) merupakan mata kuliah yang wajib diambil oleh mahasiswa program pendidikan dari jurusan atau program studi apapun di Universitas Negeri Yogyakarta. PLT memiliki misi yaitu untuk menyiapkan dan menghasilkan tenaga kependidikan yang memiliki nilai, sikap, pengetahuan, dan ketrampilan yang profesional, serta membekali mahasiswa untuk memasuki realita dunia kependidikan.

Dalam kesempatan ini, PLT diselenggarakan di SMK YAPPI Wonosari selama dua bulan, yaitu dimulai sejak 15 September s.d 15 November 2017. SMK YAPPI Wonosari secara geografis terletak di wilayah Kabupaten Gunung Kidul, tepatnya yaitu di Bansari, Kepek, Wonosari, Gunung Kidul. Praktikan mengampu 3 kelas, yaitu kelas X Teknik Otomasi Industri (TOI) dan X Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL) A dan B. Dalam kegiatan pelaksanaan PLT meliputi:

1. Analisis Situasi
2. Perumusan Program Rancangan Kegiatan PLT
 - a. Perumusan Program PLT
 - 1) Praktik mengajar terbimbing
 - 2) Praktik mengajar mandiri
 - b. Rancangan Kegiatan PLT
 - 1) Observasi lapangan
 - 2) Observasi pembelajaran di kelas
 - 3) Pembuatan perangkat pembelajaran
 - 4) Praktik mengajar

Dalam pelaksanaan PLT, mahasiswa praktikan dapat menghasilkan 4 RPP dan dapat melaksanakan proses belajar mengajar 12 kali tatap muka. Dalam proses belajar mengajar ini sudah lebih dari cukup dari yang dipersyaratkan dari universitas, yaitu minimal 4 kali tatap muka. Dari pelaksanaan proses belajar mengajar 14 kali tatap muka, siswa dapat mengikuti materi dengan baik. Proses belajar mengajar ini dapat dikatakan cukup berhasil karena 62% dari siswa mendapatkan nilai diatas nilai minimal standar kompetensi.

Kata kunci : SMK Yappi Wonosari, PLT 2017, TOI, TITL

BAB I

PENDAHULUAN

Kegiatan PLT mempunyai kegiatan yang terkait dengan proses pembelajaran maupun kegiatan yang mendukung berlangsungnya pembelajaran. Kegiatan ini diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar bagi mahasiswa, terutama dalam hal pengalaman mengajar, memperluas wawasan, melatih dan mengembangkan kompetensi yang diperlukan dalam bidangnya, meningkatkan keterampilan, kemandirian, tanggung jawab dan kemampuan dalam memecahkan masalah. Hal tersebut sesuai dengan amanat dalam Peraturan Pemerintah No. 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan khususnya terkait dengan penjelasan Bab V pasal 26 ayat 4 yang berbunyi “Standar kompetensi lulusan pada jenjang pendidikan tinggi bertujuan untuk mempersiapkan peserta didik menjadi anggota masyarakat yang berahlak mulia, memiliki pengetahuan, keterampilan, kemandirian, dan sikap untuk menemukan, mengembangkan, serta menerapkan ilmu, teknologi dan seni yang bermanfaat bagi kemanusiaan”, dan Bab VI pasal 28 ayat 1 yang berbunyi “Pendidikan harus memiliki kualifikasi akademik dan kompetensi sebagai agen pembelajaran, sehat jasmani dan rohani, serta memiliki kemampuan untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional”. Penyelenggaraan mata kuliah PLT mengacu pada UU guru dan dosen No. 14 Tahun.2005, yakni empat kompetensi guru yaitu kompetensi pendagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi profesional, kompetensi sosial.

Sebelum pelaksanaan Praktik Lapangan Terbimbing, mahasiswa telah melakukan kegiatan sosialisasi antara lain pra-PLT melalui mata kuliah Pengajaran mikro (*microteaching*) dan observasi di sekolah, tujuannya yaitu agar mahasiswa mengetahui gambaran aktivitas pembelajaran di sekolah termasuk situasi dan kondisi di dalam kelas. Dalam kegiatan Praktik Lapangan Terbimbing ini, mahasiswa diterjunkan ke sekolah/lembaga dalam jangka dua bulan terhitung mulai 15 September s/d 15 November 2017 untuk dapat mengenal, mengamati, dan mempraktikkan semua kompetensi yang diperlukan bagi seorang guru/tenaga pendidik. Bekal pengalaman yang telah diperoleh diharapkan dapat dipakai sebagai modal untuk mengembangkan diri sebagai calon guru/tenaga pendidik yang sadarakan tugas dan tanggung jawabnya sebagai tenaga akademis (profesional kependidikan).

Kegiatan pelaksanaan Praktik Lapangan Terbimbing bagi mahasiswa program studi kependidikan meliputi:

1. Observasi lapangan
2. Pelaksanaan praktik mengajar
 - a. Praktik mengajar terbimbing
 - b. Praktik mengajar mandiri
3. Penyusunan laporan Praktik Lapangan Terbimbing

Tujuan dari Praktik Lapangan Terbimbing ini adalah melatih mahasiswa dalam menerapkan pengetahuan dan kemampuannya serta mempraktikkan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan dalam proses pembelajaran sesuai bidang studinya, sehingga mahasiswa memperoleh bekal berupa pengalaman faktual untuk mengembangkan diri sebagai tenaga pendidik yang profesional dan bertanggung jawab. Selain itu, mahasiswa dapat menggunakan pengalamannya sebagai bekal untuk membentuk tenaga pendidik yang profesional yang memiliki nilai, sikap, pengetahuan, dan ketrampilan yang diperlukan dalam profesinya.

A. Analisis Situasi

SMK YAPPI Wonosari merupakan salah satu smk yang berlandaskan pada ajaran Islam yang sesuai dengan ajaran *ahlussunnah waljama'ah* dibawah naungan Lembaga Pendidikan Ma'arif Nahdhatul Ulama Provinsi DI Yogyakarta. Saat ini SMK YAPPI Wonosari telah dikenal dimasyarakat luas sebagai sekolah yang Islami (madrastul islamiyah).

SMK YAPPI Wonosari didirikan pada tahun 1982 berdasarkan SK Kakanwil DEPDIBUD Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, No. NDS: D4204030003, NSS: 324040301003. Kegiatan belajar mengajar SMK YAPPI Wonosari semula bertempat di kompleks SMU Pembangunan Wonosari sampai dengan tahun 1992. Mulai tahun 1992 SMK YAPPI Wonosari telah memiliki gedung sendiri dengan alamat Bansari, Kepek, Wonosari, Gunungkidul. Berdasarkan SK Akreditasi Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah No: 35/C.C7/Kep/MN/1998.

Tanggal 10 Maret 1998 status SMK YAPPI Wonosari berubah dari DIAKUI menjadi DISAMAKAN. Dari tahun 1982 sampai dengan 1998 mempunyai Jurusan Listrik dengan jumlah kelas 18 (6 paralel). Tahun 1999/2000 membuka jurusan baru yaitu Mekanik Otomotif dengan mengurangi 2 kelas listrik, sehingga Jurusan Listrik mempunyai 4 kelas dan Mekanik Otomotif 2 kelas. Tahun pelajaran baru 2003/2004 SMK

YAPPI Wonosari menambah 2 kelas Jurusan Mekanik Otomotif sehingga menjadi 4 kelas.

SMK YAPPI Wonosari memiliki tujuan menghasilkan tenaga kerja yang profesional dibidangnya, bertaqwa dan mampu bersaing ditingkat nasional, sehingga diharapkan para lulusan memiliki keterampilan dan kemampuan intelektual yang tinggi, sehingga mampu menjawab tantangan perkembangan teknologi sekarang ini.

1. Letak Geografis

SMK YAPPI Wonosari secara geografis terletak di dusun Bansari, kelurahan Kepek, kecamatan Wonosari, kabupaten Gunungkidul, Yogyakarta. Kondisi di SMK YAPPI Wonosari ini sangat mendukung sebagai tempat pembelajaran siswa-siswi, dengan ketenangan berdampingan dengan alam sekitar. Suasana yang masih asri dan sejuk ini dimanfaatkan SMK YAPPI untuk memfokuskan siswa dalam kegiatan belajar. Secara geografis letak SMK YAPPI Wonosari dapat digambarkan sebagai berikut:

- a. Sisi utara dan barat berbatasan dengan rumah warga.
- b. Sisi timur berbatasan dengan sungai Bansari dan kebun warga.
- c. Sisi selatan berbatasan dengan jalan Bansari.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilaksanakan oleh mahasiswa PPL UNY, maka diperoleh analisis situasi SMK YAPPI Wonosari sebagai berikut:

a. Kondisi Fisik Sekolah

Berdasarkan kertas kerja validasi SMK (bangunan), bahwa gedung SMK YAPPI Wonosari terdiri dari beberapa bagian, yaitu:

- 1) Ruang pendidikan, terdiri atas:
 - a) 17 ruang teori/kelas
 - b) 1 ruang Multimedia
 - c) 1 ruang computer
 - d) 3 ruang praktek Jurusan Ketenagalistrikan
 - e) 6 ruang praktek Jurusan Otomotif
 - f) 4 ruang praktek Jurusan Informatika
 - g) 1 ruang ICT
 - h) 1 ruang bengkel komputer
- 2) Ruang administrasi kantor, terdiri atas:
 - a) 1 ruang kepala sekolah

- b) 1 ruang guru
 - c) 1 ruang tata usaha
 - d) 1 ruang bimbingan/konseling
- 3) Ruang penunjang, terdiri atas:
- a) 1 ruang ibadah/mushola
 - b) 1 ruang OSIS
 - c) 1 ruang UKS
 - d) 6 kamar mandi siswa
 - e) 2 kamar mandi guru/karyawan.

b. Keadaan Non Fisik Sekolah

1) Struktur Organisasi

Struktur organisasi dalam SMK YAPPI Wonosari pada dasarnya tidak berbeda dengan struktur organisasi lainnya, sebagaimana yang telah diatur dalam keputusan Menteri Agama RI Nomor 17 tahun 1978.

No.	Struktur Organisasi SMK YAPPI Wonosari	
1.	Kepala Sekolah	Drs. Mustangid, M.Pd.
2.	Kepala Tata Usaha	Ngadiyono
3.	Wakil Manajemen Moto	Dra. Siti Marfu'ah, M.SI.
4.	Wakasek I (Sarpras & SDM)	Suparmin, A.Md.
5.	Wakasek II (Kurikulum)	Setyadi Gunawan, S.T.
6.	Wakasek III (Kesiswaan)	Drs. Endra Kardiyana
7.	Wakasek IV (Humas)	Endang Utami, SH.
8.	Kepala Jurusan Tek. Listrik	Rinto Wibowo, S.Pd.
9.	Kepala Jurusan Tek. Otomotif	Slamet, ST.
10.	Kepala Jurusan Tek. Informatika	Drs. Ari Sumarsono
11.	Pengembang ICT	Drs. Choirul Anam, SST
12.	Kepala Program Normatif Adaptif	Marsono, SE
13.	Pembantu Waka Kurikulum	Suhamo, Amd.

Agar tidak terjadi kekacauan dalam pelaksanaannya, maka tiap-tiap bagian dari struktur organisasinya mempunyai tugas dan tanggungjawab sendiri-sendiri.

Untuk membina kepribadian serta mengembangkan potensi peserta didik maka dilaksanakan sejumlah kegiatan

ekstrakurikuler yang dilaksanakan pada sore hari mulai pukul 14.30 - 17.00 WIB dengan kegiatan sebagai berikut:

- a. Bidang Olahraga
 1. PBB
 2. Base ball/softball
 3. Vollyball
 4. Sepakbola/Futsal
 5. Basket Ball
 6. Bulutangkis
 7. Bela diri Karate
 8. Bridge
- b. Bidang Keterampilan Berbahasa
 9. Bahasa Perancis
 10. Bahasa Jepang
 11. English Studi Club (ESC)
 12. Debat
- c. Bidang Kesenian
 13. Paduan Suara
 14. Teater
 15. Karawitan
 16. Nasyid
 17. Seni Baca Al-Quran
 18. Seni Tari
 19. Seni Lukis
 20. Grafiti
- d. Bidang Keahlian
 21. Karya Ilmiah Remaja (KIR)
 22. Majalah Dinding/Jurnalistik
 23. Fotografi
 24. Robotik
- e. Bidang Sosial-Kemasyarakatan
 25. Pramuka
 26. Pecinta Alam
 27. PMR

EKSTRAKURIKULER TAMBAHAN

- 1) Pramuka (Wajib kelas X)
- 2) Cheerleader

B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PLT

1. Perumusan Program PLT

Program PLT terdiri dari dua program yaitu:

a. Praktik mengajar terbimbing

Praktik mengajar terbimbing merupakan latihan bagi mahasiswa calon guru dalam menerapkan kemampuan mengajar secara utuh dan benar dari bimbingan dosen dan guru pembimbing, yang meliputi perangkat mengajar (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dan silabus).

b. Praktik mengajar mandiri

Praktik mengajar mandiri merupakan kelanjutan dari praktik mengajar terbimbing. Setelah membuat silabus dan RPP, mahasiswa diterjunkan ke kelas untuk diberi kesempatan mengajar siswa dengan kemampuan yang dimilikinya. Pada kesempatan ini, praktikan mendapatkan tiga kelas untuk mengajar, yakni kelas X Teknik Otomasi Industri, X Teknik Instalasi Tenaga Listrik A dan X Teknik Instalasi tenaga Listrik B. Metode pembelajaran yang digunakan dengan menggunakan ceramah, praktikum, diskusi, tanya jawab, dan *Problem Base Solving*.

2. Rancangan Kegiatan PLT

PLT yang dilaksanakan mahasiswa UNY merupakan kegiatan kependidikan intrakurikuler. Namun, dalam pelaksanaannya melibatkan banyak unsur yang terkait. Oleh karena itu, agar pelaksanaan PLT dapat berjalan lancar dan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan, diperlukan adanya persiapan yang matang dari berbagai pihak yang terkait, yaitu: mahasiswa, dosen pembimbing, sekolah atau Instansi tempat PLT, guru pembimbing serta komponen lain yang terkait dengan pelaksanaan PLT. Rencana kegiatan tersebut meliputi:

a. Penyerahan Mahasiswa untuk Observasi.

Penyerahan mahasiswa PLT UNY untuk keperluan observasi dilakukan pada tanggal 15 Juni – 30 Juli 2017. Penyerahan ini dihadiri oleh mahasiswa atau dosen pembimbing PLT lapangan, Koordinator PLT SMK YAPPI Wonosari dan Wakasek Kurikulum SMK YAPPI Wonosari.

b. Pembekalan PLT

Pembekalan pertama dilaksanakan ditingkat Jurusan untuk seluruh mahasiswa yang mengambil mata kuliah PLT di semester pendek. Pembekalan kedua dilaksanakan oleh DPL PLT masing-masing kelompok, di tempat yang ditentukan sendiri oleh masing-masing DPL. Tiap-tiap kelompok sudah disediakan DPL PLT. DPL PLT diambil dari salah satu dosen tiap jurusan, yaitu bapak Adi Dewanto, M.Pd.. Untuk pembekalan dengan DPL PLT dilaksanakan sebelum dan selama PLT berjalan, artinya pembekalan tidak hanya dilaksanakan sebelum PLT berjalan tapi juga selama PLT, mahasiswa berhak untuk tetap berkonsultasi dengan DPL PLT masing-masing.

c. Penerjunan dan Mahasiswa ke SMK YAPPI Wonosari

Penerjunan mahasiswa PLT dilaksanakan pada tanggal 15 September 2017. Acara ini dihadiri oleh Dosen Pembimbing Lapangan, Kepala sekolah dan Kepala Bagian Kurikulum selaku Koordinator PLT.

d. Observasi Lapangan

Observasi Lapangan merupakan kegiatan pengamatan terhadap berbagai karakteristik komponen pendidikan, iklim dan norma yang berlaku di SMK YAPPI Wonosari. Pengenalan ini dilaksanakan dengan cara observasi, wawancara, dan studi dokumentasi. Lamanya observasi disesuaikan dengan kebutuhan mahasiswa sendiri, dengan persetujuan pejabat sekolah yang berwenang. Hal-hal yang menjadi fokus kegiatan observasi sebagai berikut:

- 1) Lingkungan sekolah
- 2) Proses pembelajaran
- 3) Perilaku atau keadaan siswa
- 4) Fasilitas pembelajaran dan pemanfaatannya

e. Observasi Proses Pembelajaran

Dalam observasi ini mahasiswa memasuki kelas yang mana guru pembimbingnya sedang mengajar. Hal ini ditujukan agar mahasiswa mendapat pengalaman dan gambaran keadaan pembelajaran di kelas. Kegiatan observasi proses pembelajaran ada 2 tahap yang harus dilakukan oleh mahasiswa. Tahap 1 dilaksanakan pada bulan Februari 2017 sebelum mengikuti Pengajaran Mikro, yang tujuannya adalah mengamati proses

pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru terkait dengan RPP, penggunaan kurikulum, media, metode, dan keterampilan dasar mengajar. Hasil observasi tersebut didiskusikan dalam kelompok bersama dengan dosen pembimbing. Tahap 2 dilaksanakan pada bulan Juli 2017 sebelum masuk pada praktik terbimbing, yang tujuannya adalah untuk lebih memantapkan bekal yang telah diperoleh dari pengajaran mikro dan untuk beradaptasi dengan siswa dalam hal materi yang akan diajarkan.

f. Pelaksanaan Praktik Mengajar

Pelaksanaan Praktik mengajar meliputi praktik mengajar terbimbing dan mandiri. Praktik mengajar terbimbing adalah latihan mengajar yang dilakukan oleh mahasiswa dikelas yang sebenarnya, dibawah bimbingan guru pembimbing lapangan. Sedangkan praktik mengajar mandiri adalah praktik mengajar yang dilakukan mahasiswa sebagaimana layaknya seorang guru. Setiap mahasiswa diwajibkan melaksanakan praktik mengajar minimal 4 kali tatap muka.

Mahasiswa praktik PLT juga melaksanakan evaluasi keberhasilan mata pelajaran yang diampu yaitu dengan materi dan tugas yang disusun oleh mahasiswa praktikan yang bersangkutan dibawah bimbingan guru pembimbing lapangan.

g. Penyusunan Laporan

Mahasiswa wajib membuat laporan secara individu sebagai bentuk pertanggungjawaban atas terlaksananya kegiatan PLT.

h. Penarikan Mahasiswa PLT

Penarikan mahasiswa dari lokasi PLT, yaitu SMK YAPPI Wonosari dilaksanakan pada tanggal 15 November 2017 yang juga menandai berakhirnya tugas yang harus dilaksanakan oleh mahasiswa.

BAB II

PERSIAPAN, PELAKSANAAN DAN ANALISIS HASIL

A. Persiapan

1. Observasi Pembelajaran di Kelas

Sebelum melakukan praktik mengajar, mahasiswa PLT mengadakan observasi pembelajaran di kelas dengan mengamati guru pembimbing lapangan mengajar. Kelas-kelas tersebut diantaranya adalah kelas X Teknik Otomasi Industri (TOI), X Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL) A dan X Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL) B. Tujuan dari observasi ini adalah agar mahasiswa mempunyai gambaran keadaan dan pengalaman dari guru pembimbing lapangan dalam mengajar dan mengelola kelas.

Dalam kegiatan ini yang diamati adalah berbagai aktivitas yang dilaksanakan di kelas mulai dari membuka kelas, interaksi dengan siswa, metode dan media yang digunakan dalam pembelajaran dalam, penggunaan waktu penampilan guru sampai dengan menutup pelajaran. Setelah pelajaran selesai, guru pembimbing mendiskusikan cara yang digunakannya dalam melaksanakan pembelajaran dengan mahasiswa PLT.

2. Pembuatan Perangkat Pembelajaran

Mahasiswa PLT dituntut untuk membuat persiapan mengajar dengan baik sebelum melaksanakan praktik mengajar di kelas. Dalam hal ini mahasiswa PLT dituntut untuk membuat perangkat pembelajaran yang meliputi silabus, RPP dan media pembelajaran, sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Setelah membuat perangkat pembelajaran mahasiswa diharapkan mengkonsultasikan perangkat tersebut dengan guru pembimbing lapangan sebelum dilaksanakan. Selain membuat perangkat pembelajaran mahasiswa PLT juga diharuskan untuk membuat kelengkapan bagi seorang guru diantaranya daftar nilai dan daftar hadir siswa.

B. Pelaksanaan PLT (Praktik Terbimbing dan Mandiri)

1. Kegiatan Praktik Mengajar yang Dilakukan

Kegiatan praktik mengajar baik terbimbing maupun mandiri, dimulai pada tanggal 15 September 2017. Dalam pelaksanaan praktik mengajar ini, mahasiswa diharuskan 4 kali tatap muka. Jadwal

praktik mengajar disesuaikan dengan jadwal mata pelajaran yang ditentukan sekolah. Kelas yang diampu oleh mahasiswa sebanyak tiga kelas terdiri dari kelas X Listrik A, X Listrik B dan X Otomasi Industri. Pada setiap pelaksanaan praktik mengajar, mahasiswa diharuskan membuat rencana pembelajaran.

2. Pelaksanaan Praktik Mengajar

Pelaksanaan praktik mengajar di kelas merupakan kegiatan inti dari pelaksanaan Praktik Lapangan Terbimbing. Selama praktik mengajar di kelas, praktikan menyelesaikan dua materi yaitu pengenalan hand tool dan pengenalan power tool.

Dalam kegiatan pembelajaran tersebut, praktikan menggaris bawahi tiga aktivitas pembelajaran utama, yaitu (1) pembuka (2) kegiatan inti (3) penutup. Ketiga kegiatan tersebut merupakan bentuk realisasi dari rencana pembelajaran yang telah disusun sebelumnya.

a. Kegiatan Awal

Pembukaan merupakan suatu awalan yang sangat berpengaruh pada aktivitas selanjutnya, jika penyampaian pembukaan guru / pengajar sudah tidak menarik maka siswa yang diampunya kurang memiliki motivasi untuk mempelajari materi yang diajarkan. Sehingga pada kegiatan ini praktikan menekankan pada kegiatan-kegiatan berikut:

- a) Salam dan berdoa.
- b) Menanyakan kabar siswa.
- c) Mengecek kehadiran siswa.
- d) Membahas pekerjaan rumah.
- e) Jika tidak ada pekerjaan rumah maka praktikan akan mengulas materi yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya.
- f) Menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa.

b. Kegiatan Inti

- a) Kegiatan inti dari suatu pembelajaran dimulai dengan pemberian apersepsi tentang materi yang akan diajarkan.
- b) Dalam kesempatan untuk melaksanakan pembelajaran pada kelas X praktikan menggunakan metode yang berbeda.
- c) Pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung suasana aktivitas pembelajaran praktikan memberi kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi dengan siswa yang lain, bertanya kepada pengajar, atau bahkan menjawab pertanyaan dari praktikan.

Sebuah motivasi seperti memberikan pujian kepada siswa akan menjadi sebuah penghargaan yang menyenangkan.

d) Siswa diberikan kebebasan untuk berfikir inovatif dan kreatif.

c. Penutup

a) Pengambilan kesimpulan dilakukan bersama oleh siswa dan pengajar.

b) Pemberian tugas atau pekerjaan rumah.

Selama melaksanakan praktik mengajar, praktikan tidak selalu di tunggu oleh guru pembimbing. Ada kalanya praktikan diberi kesempatan mengajar sendiri di kelas. Guru pembimbing selalu memberi masukan kepada mahasiswa praktikan untuk perbaikan cara mengajar berikutnya. Pelaksanaan praktik mengajar disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Jadwal Pelaksanaan Pembelajaran di SMK YAPPI Wonosari.

No.	Tanggal	Kelas yang diampu	Jam pelajaran ke-	Kegiatan
1.	28 September 2017	X TOI	1 – 4	Praktikum membuat mata itik untuk memasang kabel saat akan di sekrup
2.	02 Oktober 2017	X Listrik B	1 – 4	Praktikum penggunaan jangka sorong
3.	03 Oktober 2017	X Listrik A	4 – 7	Praktikum penggunaan jangka sorong
4.	05 Oktober 2017	X TOI	1 – 4	Teori pengenalan tentang hand tool
5.	10 Oktober 2017	X Listrik A	1 – 4	Pengenalan machine tools dengan tugas menggambar, menjelaskan fungsi serta K3nya
6.	24 Oktober 2017	X Listrik A	1 – 4	Praktikum pengenalan machine tool di bengkel
7.	26 Oktober 2017	X TOI	7 – 10	Ulangan harian

				tentang hand tool
8.	28 Oktober 2017	X Listrik B	5 – 8	Praktikum penggunaan jangka sorong
9.	31 Oktober 2017	X Listrik A	1 – 4	Pengenalan machine tools di bengkel ditugaskan untuk mengamati dan menuliskan spesifikasinya
10.	02 November 2017	X TOI	1 – 4	Teori pengenalan machine tools
11.	07 November 2017	X Listrik A	1 – 4	Praktikum membuat box plc dari plat
12.	09 November 2017	X TOI	7 – 10	Praktikum membuat box plc dari kertas karton
13.	11 November 2017	X Listrik B	4 – 8	Tugas mengerjakan soal tentang hand tool

3. Penyusunan dan Praktik Evaluasi

Evaluasi dilakukan setiap selesai mengajar dalam bentuk ujian dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana siswa memahami materi yang telah diberikan. Mahasiswa berperan sebagai pengawas dalam pelaksanaan evaluasi.

4. Program insidental

Program insidental pada pelaksanaan kegiatan PLT yaitu membantu guru dalam pembuatan dan mencetak perangkat pembelajaran.

C. Analisis Hasil Pelaksanaan dan Refleksi

1. Hasil praktik mengajar

Hasil yang diperoleh selama mahasiswa melakukan kegiatan praktik mengajar adalah sebagai berikut:

- a. Mahasiswa dapat berlatih membuat perangkat pembelajaran yang terdiri dari silabus, RPP, untuk setiap materi pokok.

- b. Mahasiswa belajar untuk mengembangkan materi dan sumber pelajaran serta belajar merancang strategi pembelajaran.
 - c. Mahasiswa belajar menetapkan tujuan dan bahan pembelajaran.
 - d. Mahasiswa belajar untuk memilih serta mengorganisasikan materi, media dan sumber pembelajaran.
 - e. Mahasiswa belajar untuk melaksanakan kegiatan belajar mengajar dan mengelola kelas.
 - f. Mahasiswa mendapat pengalaman dalam hal keterampilan mengajar, secara pengelolaan tugas rutin, fasilitas belajar, pengelolaan waktu, komunikasi dengan siswa serta mendemonstrasikan metode mengajar.
 - g. Mahasiswa berlatih melaksanakan evaluasi dan penilaian hasil belajar serta menghitung daya serap siswa.
2. Analisis keterkaitan Program dengan Pelaksanaannya

Selama Praktik Lapangan Terbimbing dilaksanakan, telah disusun rencana program yang akan dilakukan supaya pelaksanaan PLT dapat berjalan lancar sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Secara garis besar, rancangan program yang telah disusun telah dapat terlaksana dengan baik, meskipun tidak terlepas dari kendala-kendala yang sedikit menghambat.

a. Observasi Lapangan

Observasi fisik sekolah dilakukan untuk mempelajari hal-hal yang berkaitan dengan letak dan jumlah ruangan yang ada di sekolah. Dengan demikian, mahasiswa mengetahui letak dan jumlah serta fasilitas yang dimiliki oleh SMK YAPPI WONOSARI. Hasil Observasi ini berguna untuk menentukan perangkat pembelajaran atau strategi pembelajaran yang akan diterapkan, sesuai dengan sarana dan prasarana yang dimilikinya.

b. Observasi Kegiatan Pembelajaran di Kelas

Observasi kegiatan pembelajaran di kelas ini bertujuan agar mahasiswa mengetahui secara langsung mengenai proses pembelajaran yang ada di kelas. Hasil observasi ini juga berguna untuk menentukan strategi pembelajaran yang akan di terapkan, sesuai dengan sarana dan prasarana yang akan dimilikinya.

c. Praktik Mengajar

Pelaksanaan praktik mengajar disesuaikan dengan jadwal mengajar dan ketentuan minimal jam mengajar yang ditetapkan

oleh pihak kampus UNY, yaitu delapan kali tatap muka. Serta dalam pelaksanaan praktik mengajar harus disesuaikan dengan silabus dan RPP yang telah disiapkan. Dalam pelaksanaan praktik mengajar adapun hambatan antara lain:

- 1.) RPP pertemuan pertama untuk kelas X, dengan kompetensi dasar 1.2. Pada RPP ini difokuskan untuk memahami materi tentang menganalisis rangkaian listrik arus searah, dengan indikator hukum ohm, praktikan harus menyusun metode yang berbeda untuk setiap pertemuannya, agar supaya kelas tidak jenuh, karena sifatnya teori.
- 2.) RPP pertemuan pertama untuk kelas X adalah tentang hand tool pada elektromekanik. Pada RPP ini difokuskan untuk memahami materi hand tool yang digunakan untuk praktik elektromekanik. Dalam pelaksanaannya, KBM terlaksana dengan baik walaupun masih ditemukan beberapa siswa yang enggan memperhatikan karena sifatnya masih teori.

d. Praktik Persekolahan

Praktik Persekolahan merupakan aktivitas yang dilakukan mahasiswa praktikan dalam bidang administrasi dan kegiatan kurikuler. Keterampilan yang dilatihkan dalam praktik persekolahan adalah waktu pembentukan kepengurusan osis dan pelatihan upacara bendera padasetiap dua minggu sekali, serta lomba menghafal alqur'an.

3. Faktor Pendukung Program PLT

- a. Dosen Pembimbing Lapangan PLT yang sangat profesional dalam bidang pendidikan, sehingga praktikan diberikan pengalaman, masukan dan saran untuk proses pembelajaran.
- b. Guru pembimbing yang perhatian, sehingga kekurangan-kekurangan praktikan pada waktu proses pembelajaran dapat diketahui. Selain itu, praktikan diberikan saran dan kritik untuk perbaikan proses pembelajaran berikutnya.
- c. Murid-murid yang kooperatif dan interaktif sehingga menciptakan kondisi yang kondusif dalam proses KBM.

4. Faktor Penghambat

- a. Praktikan kurang bisa memberikan perhatian secara menyeluruh ke seluruh siswa. Hal ini dapat diatasi dengan praktikan keliling kelas.
- b. Pengetahuan awal siswa yang berbeda-beda sehingga menghambat proses belajar.
- c. Jam pelajaran terakhir membuat motivasi belajar siswa sudah berkurang dan kondisi fisik siswa yang mulai kelelahan.
- d. Jam pelajaran setelah istirahat yang membuat para siswa terlambat masuk kelas.

BAB III

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari hasil kegiatan PLT di SMK YAPPI Wonosari dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kegiatan Praktik Lapangan Terbimbing dapat menghasilkan 4 RPP dan 1 buku pegangan untuk siswa kelas X.
2. Kegiatan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) yang dilaksanakan di SMK YAPPI Wonosari secara umum berupa praktik dengan belajar mengajar yang disesuaikan dengan guru pembimbing dan praktik persekolahan. Dalam pelaksanaan mengajar berdasarkan dengan silabus dan RPP yang telah dibuat oleh praktikan, dalam pelaksanaan terdapat beberapa hambatan antara lain pengetahuan dasar siswa yang kurang, jam pelajaran setelah istirahat, dan jam pelajaran terakhir. Dalam pelaksanaan proses belajar mengajar dapat dilaksanakan 12 kali tatap muka. Namun, dengan pertemuan yang terbilang singkat tersebut siswa mampu mengikuti pembelajaran dengan baik dan sangat antusias.

B. Saran

Kegiatan PLT yang telah dilaksanakan selama kurang lebih dua bulan yaitu pada bulan September-November 2017, telah memberikan banyak pengalaman bagi penyusun. Adapun hasil dari pelaksanaan PLT tersebut dapat memberikan saran kepada berbagai pihak untuk meningkatkan kegiatan PLT selanjutnya, antara lain:

1. Mahasiswa
 - a. Sebelum diterjunkan ke lokasi diperlukan persiapan yang matang, baik persiapan mental, fisik, maupun rencana program kerja demi suksesnya pelaksanaan PLT.
 - b. Komunikasi, koordinasi, dan konsolidasi antara mahasiswa, DPL PLT dan pihak sekolah harus terjalin dengan baik, agar program-program yang akan dilaksanakan dapat berjalan baik dan optimal.
 - c. Meningkatkan efektivitas penggunaan sarana dan media pembelajaran yang ada agar proses pembelajaran lebih efektif.

- d. Tetap terbinanya hubungan yang baik antar mahasiswa dan dengan seluruh keluarga besar SMK YAPPI Wonosari meskipun kegiatan PLT tahun 2017 telah berakhir.
2. Pihak SMK YAPPI Wonosari
 - a. Melakukan rancangan-rancangan program-program sekolah dan didiskusikan kepada mahasiswa PLT sehingga dapat bekerja sama dengan baik dalam merealisasikan rencana kegiatan tersebut.
 - b. Memberikan informasi terhadap pihak pengelola praktik persekolahan untuk pendampingan yang lebih baik.
 - c. Lebih bijaksana dalam membuat kegiatan di sekolah agar tidak mengganggu KBM.
 3. Pihak mahasiswa PLT yang akan datang
 - a. Dalam melaksanakan kegiatan PLT seyogyanya mahasiswa mencari informasi secara akurat mengenai sekolah.
 - b. Praktikan sebaiknya menjalin hubungan baik dengan siapa saja, pandai menempatkan diri dan berperan sebagaimana mestinya.
 - c. Praktikan berkewajiban menjaga nama baik almamater, bersikap disiplin dan bertanggung jawab.
 - d. Mempersiapkan sedini mungkin materi yang akan diberikan kepada peserta didik agar dapat meminimalisasi kesalahan-kesalahan konsep.
 - e. Praktikan harus banyak membaca referensi tentang materi yang akan diajarkan dan sering berkonsultasi dengan guru pembimbing.
 - f. Pembuatan perangkat pembelajaran yang lengkap dan baik untuk persiapan pelaksanaan mengajar.
 - g. Praktikan harus mampu bekerja sama baik antar sesama mahasiswa PLT UNY.

DAFTAR PUSTAKA

LPPMP. 2015. *Panduan PLT/MAGANG III edisi 2015*. Yogyakarta:

LPPMP Universitas Negeri Yogyakarta

LPPMP. 2015. *Agenda PLT*. Yogyakarta: LPPMP Universitas Negeri Yogyakarta

LAMPIRAN

MATRIKS



**MATRIKS PROGRAM KERJA PLT UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
TAHUN 2017**

NOMOR LOKASI :
 NAMA LOKASI : **SMK YAPPI WONOSARI**
 ALAMAT LOKASI : **Jalan Bansari, Kepek, Wonosari, Gunung Kidul**

No	Program/Kegiatan PPL	September		Oktober					November		Jml Jam
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	
A Kegiatan Non-Mengajar											
1	Pembuatan Program PLT										
	a. Observasi sekolah	10								10	
	b. Menyusun matriks program PLT	5								5	
2	Administrasi Pembelajaran										
	Silabus	10								10	
3	Kegiatan Sekolah										
	a. Elektrikuler			3	3	3	3	3	3	18	
	b. Upacara Bendera		2		2		2		2	8	
	c. Apel Pagi	2		2		2		2		10	
	d. Kegiatan yang berkaitan prodi		2	2	2	2	2	2	2	14	
4	Pembuatan Laporan PLT										
	a. Pelaksanaan								10	10	
4	Pembuatan Laporan PLT										
	a. Perawatan Ruang UKS									6	
	b. Penanaman TOGA dan Tanaman Lainnya		3	2	2	2	2	2	4	16	
	a. Penanaman Ruang							2	4	10	
B Kegiatan Mengajar											
1	Persiapan										
	a. Konsultasi Guru Pembimbing	4	2	2	2	2	2	2	2	18	
	b. Mengumpulkan materi Pekerjaan Dasar Elektronika		2	2	2	2	2	2	2	14	
	c. Membuat RPP Pekerjaan Dasar Elektronika		3	3	3	3	3	3	3	21	
	d. Menyiapkan Media Pembelajaran		2	2	2	2	2	2	2	14	
	e. Menyusun materi Pekerjaan Dasar Elektronika		2	2	2	2	2	2	2	14	
2	Mengajar Terbimbing										
	a. Praktik mengajar di kelas		12	12						24	
	b. Penilaian dan evaluasi			4						4	
3	Mengajar Mandiri										
	a. Praktik mengajar di kelas				12	12	12	12	12	60	
	b. Penilaian dan evaluasi						4	4		8	
Jumlah Jam										278	

Wonosari, 25 September 2017

Mengetahui,

Kepala Sekolah

 Drs. Mustangid, M.Pd.

Dosen Pembimbing Lapangan

Adi Dewanto, S.T., M.Kom.
 NIP. 19721228 200501 1 001

Mahasiswa PLT

Enggar Prajangga
 NIM. 16502247005

CATATAN HARIAN



LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

CATATAN HARIAN PLT

NAMA MAHASISWA : ENGGAR PRAJANGGA
NAMA SEKOLAH : SMK YAPPI WONOSARI
NO. MAHASISWA : 16502247005
ALAMAT SEKOLAH : BANSARI, KEPEK, WONOSARI
FAK/JUR/PR.STUDI : FAKULTAS TEKNIK / PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA
TAHUN : 2017

No.	Hari, tanggal	Pukul	Nama Kegiatan	Hasil Kualitatif/ Kuantitatif	Keterangan/ Paraf DPL
1	Kamis, 14 September 2017	08:00 – 13:00	Observasi sebelum penerjunan ke sekolah	Dilakukan oleh 6 mahasiswa PLT UNY dengan kegiatan perkenalan terhadap lingkungan sekolah.	
2	Jumat, 15 September 2017	07:00 – 09:00	Penerjunan PLT	Diterima oleh kepala sekolah, dihadiri oleh 1 orang DPL, 6 orang mahasiswa dan 5 guru dan staff sekolah.	
		09:10 – 12:15	Penyelesaian administrasi dan menemui guru pembimbing (Guru Listrik)	Dilakukan oleh saya sendiri mengisi Administrasi Guru SMK YAPPI WONOSARI (biodata, jumlah jam mengajar dan kelas yang di ajar). Yang dihadiri oleh 6 orang mahasiswa.	
3	Sabtu, 16 September 2017	07:00 – 10:00	Melanjutkan menyelesaikan administrasi Guru dan sharing dengan Guru Pendamping.	Kegiatan ini dilakukan oleh saya sendiri yaitu melanjutkan mengisi Administrasi Guru dan sharing dengan Guru Pendamping.	<i>Asi</i>
		10:20 – 13.25	Menyusun RPP	Kegiatan ini dilakukan oleh saya sendiri yaitu menyusun RPP.	
4	Senin, 18 September 2017	07:00 – 08:00	Upacara Bendera	Kegiatan rutin yang diadakan selama 2 minggu sekali yaitu upacara bendera, yang dihadiri oleh seluruh guru dan karyawan, seluruh siswa dari kelas X, XI, dan XII serta seluruh mahasiswa PLT UNY.	

5	Selasa, 19 September 2017	08:10 – 10:00	Mendampingi Guru mengajar Praktikum PLC	Membantu Guru Pembimbing dalam mengajar praktikum PLC di kelas XI Teknik Otomasi Industri (TOI). Dengan materi pembelajaran yaitu start stop dan bergantian. Kegiatan ini dilaksanakan oleh kelas (XI TOI) yang berjumlah 18 siswa.	<i>Asy</i>
		10:15 – 13:25	Mendampingi Guru mengajar Praktikum Membuat Mata Itik	Membantu Guru Pembimbing dalam mengajar praktikum membuat mata itik yang bertujuan untuk memasang kabel saat akan di sekrup. Kegiatan ini dilakukan di kelas Listrik A dan B yang masih dijadikan satu kelas yang berjumlah 36 siswa.	
		07:00 – 10:00	Mendampingi Guru mengajar Praktikum Perkenalan ARDUINO	Membantu Guru Pembimbing dalam mengajar praktikum pengenalan ARDUINO di kelas XI Teknik Otomasi Industri (TOI). Dengan materi pembelajaran yaitu pengenalan ARDUINO dengan menggambar setiap bagian-bagiannya. Kegiatan ini dilaksanakan oleh kelas (XI TOI) yang berjumlah 20 siswa.	
		12:00 - 14:30	Mendampingi Guru mengajar Praktikum instalasi menggunakan panel	Membantu Guru Pembimbing dalam mengajar praktikum instalasi dengan menggunakan panel di kelas XII Listrik. Dengan materi pembelajaran menyalakan 2 MC bergantian menggunakan timer. Kegiatan ini dilaksanakan oleh kelas (XII Listrik) yang berjumlah 20 siswa.	
6	Rabu, 20 September 2017	07:00 – 10:00	Membantu Guru Pendamping merakit trainer pneumatik	Kegiatan ini adalah merakit trainer pneumatik di bengkel listrik yang dilakukan oleh 2 mahasiswa dan 2 Guru.	
		10:15 – 13:25	Mendampingi Guru	Membantu Guru	

mengajar Perawatan
Alat Otomasi Industri

Pembimbing dalam mengajar
Perawatan Alat Otomasi
Industri dengan materi
pelumasan di alat industri
yang bersifat otomatis di
kelas XII TOI. Kegiatan ini
dilaksanakan oleh kelas
(XII TOI) yang berjumlah 22
siswa.

7 Kamis,
21 September 2017

Libur Sekolah

Libur Sekolah

Libur Sekolah

8 Jumat,
22 September 2017

Ijin Kuliah

Ijin Kuliah

Ijin Kuliah

9 Sabtu,
23 September 2017

07:00 – 12:00

Membantu Guru
Pendamping merakit
trainer pneumatik

Kegiatan ini adalah merakit
trainer pneumatik di bengkel
listrik yang dilakukan oleh
saya sendiri.

12:15 – 13:25

Mendampingi Guru
mengajar Pengetahuan
Dasar Elektronika

Membantu Guru
Pembimbing dalam mengajar
teori Pengetahuan Dasar
Elektronika di kelas X
Teknik Otomasi Industri
(TOI) dengan materi
pembelajaran yaitu tentang
rangkaiian seri, parallel dan
seri parallel. Kegiatan ini
dilaksanakan oleh kelas
(X TOI) yang berjumlah 34
siswa.

10 Senin,
25 September 1017

07:00 – 08:00

Apel Pagi


Kegiatan rutin yang diadakan
selama 2 minggu sekali yang
diselingi setiap minggu
sehabis upacara yaitu apel
pagi, yang dihadiri oleh
seluruh guru dan karyawan,
seluruh siswa dari kelas X,
XI, dan XII serta seluruh
mahasiswa PLT UNY.

08:10 – 10:00


Mendampingi Guru
mengajar Praktikum
PLC


Membantu Guru
Pembimbing dalam mengajar
praktikum PLC di kelas XI
Teknik Otomasi Industri
(TOI). Dengan melanjutkan
materi pembelajaran yaitu
start stop dan bergantian
yang kemudian dilanjutkan
dengan job 3. Kegiatan ini
dilaksanakan oleh kelas
(XI TOI) yang berjumlah 19

Asi


	<p>11 Selasa, 26 September 1017</p>	<p>10:15 – 13:25</p> <p>07:00 – 10:00</p> <p>10:15 – 13:25</p>	<p>Membantu Guru Pendamping merakit trainer pneumatik</p> <p>Mendampingi Guru mengajar Praktikum Perkenalan ARDUINO</p> <p>Mendampingi Guru mengajar Praktikum instalasi menggunakan panel</p>	<p>siswa.</p> <p>Kegiatan ini adalah merakit trainer pneumatik di bengkel listrik yang dilakukan oleh saya sendiri.</p> <p>Membantu Guru Pembimbing dalam mengajar praktikum pengenalan ARDUINO di kelas XI Teknik Otomasi Industri (TOI). Dengan materi pembelajaran yaitu pengenalan koding pada ARDUINO dengan mengetahui makna di setiap koding di ARDUINO. Kegiatan ini dilaksanakan oleh kelas (XI TOI) yang berjumlah 21 siswa.</p> <p>Membantu Guru Pembimbing dalam mengajar praktikum instalasi dengan menggunakan panel di kelas XII Listrik. Kegiatan ini yaitu praktikum dengan materi pembelajaran pengaplikasian PLC dengan Zelio pada panel menyalakan 2 MC bergantian menggunakan timer. Kegiatan ini dilaksanakan oleh kelas (XII Listrik) yang berjumlah 20 siswa.</p>	
<p>12</p>	<p>Rabu, 27 September 2017</p>	<p>07:00 – 10:00</p>	<p>Mendampingi Guru mengajar Praktikum Perkenalan ARDUINO</p>	<p>Membantu Guru Pembimbing dalam mengajar praktikum pengenalan ARDUINO di kelas XI Teknik Otomasi Industri (TOI). Dengan melanjutkan materi pembelajaran pengenalan koding pada ARDUINO dengan mengetahui makna di setiap koding di ARDUINO. Kegiatan ini dilaksanakan oleh kelas (XI TOI) yang berjumlah 20 siswa.</p>	


		10:15 – 13:25	Mendampingi Guru mengajar Praktikum PLC	Membantu Guru Pembimbing dalam mengajar praktikum PLC di kelas XI Teknik Otomasi Industri (TOI). Dengan melanjutkan materi pembelajaran yaitu start stop dan bergantian yang kemudian dilanjutkan dengan job 3. Kegiatan ini dilaksanakan oleh kelas (XI TOI) yang berjumlah 22 siswa.	
13	Kamis, 28 September 2017	07:00 – 10:00	Jadwal mengajar di kelas (X TOI)	Kegiatan ini yaitu mengajar praktikum membuat mata itik yang bertujuan untuk memasang kabel saat akan di sekrup. Setelah selesai praktik membuat mata itik, kemudian dilanjutkan dengan Posttest. Kegiatan ini dilakukan di kelas X TOI yang yang berjumlah 33 siswa.	
		10:15 – 13:25	Mendampingi Guru mengajar Perawatan Alat Otomasi Industri	Membantu Guru Pembimbing dalam mengajar Perawatan Alat Otomasi Industri dengan materi pengecekan yang harus dilakukan dalam merawat alat industri yang bersifat otomatis di kelas XII TOI. Kegiatan ini dilaksanakan oleh kelas (XII TOI) yang berjumlah 20 siswa.	Ah'
14	Jumat, 22 September 2017	Ijin Kuliah	Ijin Kuliah	Ijin Kuliah	
15	Sabtu, 30 September 2017	07:00 – 10:00	Mendampingi Guru mengajar tentang Spesifikasi Motor 1 fasa dan 3 fasa	Membantu Guru Pembimbing dalam mengajar praktikum pengenalan motor 1 fasa dan 3 fasa dengan mencatat spesifikasi setiap motor dan memahami arti dari setiap bagian-bagiannya. Kegiatan ini di lakukan dikelas XI Teknik Otomasi Industri (TOI) yang dihadiri 23 siswa.	
		10:15 – 13:25	Mendampingi Guru mengajar Perawatan	Kegiatan ini dilakukan oleh saya sendiri karena guru	

16	Senin, 02 Oktober 2017	07:00 – 08:00	Alat Otomasi Industri Upacara Memperingati Hari Pancasila dan Hari Batik Nasional	pendamping tidak bisa hadir dan saya mengisi pelajaran dengan mencatat hal-hal apa saja yang harus dilakukan dalam merawat peralatan industri yang bersifat otomatis. Kegiatan ini dilakukan dikelas XII TOI yang berjumlah 23 siswa. Kegiatan ini diadakan untuk memperingati hari lahirnya Pancasila dan memperingati Hari Batik Nasional yang dilaksanakan dilapangan basket SMK YAPPI Wonosari yang dihadiri oleh 6 mahasiswa, seluruh guru yang berjumlah 35 orang dan seluruh siswa yang berjumlah sekitar 900 siswa dengan memakai baju batik.	
		08:10 - 09:15	Rapat Pemilu OSIS	Kegiatan ini dilakukan diruang rapat guru dengan pembahasan pemilu OSIS yang akan dilaksanakan disekolah berikut kegiatan-kegiatan pendukung dari pemilu OSIS tersebut. Kegiatan ini dihadiri oleh 6 mahasiswa, kepala sekolah, 15 pengurus OSIS dan 5 guru.	
		09:20 – 10:00	Jadwal mengajar di kelas (X Listrik B)	Kegiatan ini yaitu mengajar praktikum penggunaan jangka sorong. Kegiatan ini dilakukan di kelas X Listrik B yang yang berjumlah 19 siswa.	
		11:00 – 12:00	Mendampingi Guru mengisi angket di kelas XI Listrik	Kegiatan ini mendampingi Bapak Suparmin guru Listrik dalam menunggu siswa mengisi angket. Kegiatan ini dilaksanakan dikelas XI Listrik dengan jumlah 25 siswa.	
		12:10 – 13:30	Membuat Proposal tentang TOGA dan tanaman langka	Kegiatan ini dilakukan oleh saya dan teman saya dalam menyusun proposal untuk pengajuan tanaman TOGA dan tanaman langka di Pusat	


17	Selasa, 03 Oktober 2017	07:00 – 09:00	Melanjutkan membuat Proposal tentang TOGA dan tanaman langka	<p>Studi Lingkungan Universitas Sanata Dharma dalam rangka untuk penghijauan sekolah.</p> <p>Kegiatan ini melanjutkan menyusun proposal untuk pengajuan tanaman TOGA dan tanaman langka yang dilakukan oleh saya dan teman saya dalam rangka untuk penghijauan sekolah.</p>	
18	Rabu, 04 Oktober 2017	09:10 – 12:35	Jadwal mengajar di kelas (X Listrik A)	<p>Kegiatan ini yaitu mengajar praktikum penggunaan jangka sorong. Kegiatan ini dilakukan di kelas X Listrik A yang berjumlah 21 siswa.</p>	
		07:00 – 10:00	Mendampingi Guru mengajar Praktikum Perkenalan ARDUINO	<p>Kegiatan ini dilakukan oleh saya sendiri karena guru pendamping tidak bisa hadir dan saya mengisi teori tentang perbandingan dalam menyalakan 1 LED dengan 2 LED yang kemudian dipraktikkan koding yang telah dicatat, selain itu juga saya mengajarkan beberapa hal diantaranya bagaimana cara mengupload di papan ARDUINO menggunakan laptop. Kegiatan ini saya lakukan dengan cara setiap siswa mempraktikkannya bergantian. Kegiatan ini dilakukan di kelas XI Teknik Otomasi Industri (TOI) yang berjumlah 20 siswa.</p>	
		10:15 – 13:25	Mendampingi Guru mengajar Praktikum PLC	<p>Membantu Guru Pembimbing dalam mengajar praktikum PLC di kelas XI Teknik Otomasi Industri (TOI). Dengan melanjutkan materi pembelajaran yaitu start stop dan bergantian yang kemudian dilanjutkan dengan job 3. Kegiatan ini dilaksanakan oleh kelas (XI TOI) yang berjumlah 20 siswa.</p>	

		13:30 – 15:00	Pendampingan ekstrakurikuler Pramuka	Kegiatan ini yaitu pendampingan ekstrakurikuler Pramuka seluruh siswa kelas X yang dihadiri oleh 4 guru pendamping, 10 kakak kelas Pembina dan seluruh siswa kelas X berjumlah sekitar 350an anak.	
19	Kamis, 05 Oktober 2017	07:00 – 10:00	Jadwal mengajar di kelas (X TOI)	Kegiatan ini yaitu mengajar teori tentang pengenalan hand tool. Kegiatan ini dilakukan di kelas X TOI yang yang berjumlah 33 siswa.	
		10:15 – 13:25	Membuat RPP	Kegiatan ini dilakukan oleh saya sendiri yaitu menyusun RPP.	
20	Jumat, 06 Oktober 2017	Ijin Kuliah	Ijin Kuliah	Ijin Kuliah	
21	Sabtu, 07 Oktober 2017	07:00 – 10:00	Mendampingi Guru mengajar tentang Spesifikasi Motor 1 fasa dan 3 fasa	Membantu Guru Pembimbing dalam mengajar praktikum pengenalan motor 1 fasa dan 3 fasa dengan mencatat spesifikasi setiap motor dan memahami arti dari setiap bagian-bagiannya. Kegiatan ini di lakukan dikelas XI Teknik Otomasi Industri (TOI) yang dihadiri 21 siswa. Kegiatan ini dilakukan oleh saya sendiri karena guru pendamping tidak bisa hadir dan saya mengisi pelajaran dengan mencatat hal-hal apa saja yang harus dilakukan dalam merawat peralatan industri yang bersifat otomatis. Kegiatan ini dilakukan dikelas XII TOI yang berjumlah 21 siswa	<i>Am</i>
22	Senin, 09 Oktober 2017	07:00 – 08:00	Apel Pagi	Kegiatan rutin yang diadakan selama 2 minggu sekali yang diselingi setiap minggu sehabis upacara yaitu apel pagi, yang dihadiri oleh seluruh guru dan karyawan, seluruh siswa dari kelas X, XI, dan XII serta seluruh	


23	Selasa, 10 Oktober 2017	08:10 – 10:00 10:30 – 13:30 07:00 – 10:00 10:30 – 13:30	Membuat Proposal IPAL Mendampingi Guru mengajar Praktikum Perkenalan Motor Jadwal mengajar di kelas (X Listrik A) Melanjutkan membuat Proposal IPAL	mahasiswa PLT UNY. Kegiatan ini yaitu membuat proposal IPAL untuk referensi sekolah tentang bagaimana struktur IPAL untuk mengolah air limbah domestic dari air wudhu, toilet dan dapur kantin sekolah. Kegiatan ini saya lakukan sendiri yang sebelumnya mendapat informasi dari narasumber Dinas Lingkungan Hidup. Membantu Guru Pembimbing dalam mengajar praktikum pengenalan motor di kelas XI Teknik Otomasi Industri (TOI). Dengan materi pembelajaran yaitu pengujian tentang torsi yang dihasilkan dari motor 1 fasa dan 3 fasa. Kegiatan ini dilaksanakan oleh kelas (XI TOI) yang berjumlah 23 siswa. Kegiatan ini yaitu mengajar tentang machine tool (peralatan bermesin) dimana siswa ditugaskan untuk menggambar dan menulis fungsi serta K3 dari machine tool yang berhubungan dengan jurusan kelistrikan. Kegiatan ini dilakukan di kelas X Listrik A yang yang berjumlah 22 siswa. Kegiatan ini yaitu melanjutkan membuat proposal IPAL untuk referensi sekolah tentang bagaimana struktur IPAL untuk mengolah air limbah domestic dari air wudhu, toilet dan dapur kantin sekolah. Kegiatan ini saya lakukan sendiri.	
24	Rabu, 11 Oktober 2017	07:00 – 10:00	Mendampingi Guru mengajar Praktikum Perkenalan ARDUINO	Membantu Guru Pembimbing dalam mengajar praktikum pengenalan ARDUINO di kelas XI	

25	Kamis, 12 Oktober 2017	10:30 – 13:30	Membuat Catatan Harian	<p>Teknik Otomasi Industri (TOI) yang bertempat di lab. Media. Dengan melanjutkan materi pembelajaran cara mengoperasikan ARDUINO di komputer. Kegiatan ini dilaksanakan oleh kelas (XI TOI) yang berjumlah 17 siswa.</p> <p>Kegiatan ini dilakukan oleh saya sendiri yaitu menyusun catatan harian.</p>	
		14:00 – 18:00	Mendampingi Turnamen Volli Antar Kelas	Kegiatan ini yaitu pendampingan turnamen volli antar kelas yang diadakan di sekolah yang dihadiri oleh 3 mahasiswa.	
		07:00 – 08:30	Membuat Matriks	Kegiatan ini dilakukan oleh saya sendiri yaitu menyusun matriks.	
		08:35 – 11:45	Mendampingi Guru mengajar Praktikum PLC	Membantu Guru Pembimbing dalam mengajar praktikum PLC di kelas XI Teknik Otomasi Industri (TOI). Dengan menguji setiap siswa dari materi pembelajaran yaitu start stop, bergantian, dan job 3. Kegiatan ini dilaksanakan oleh kelas (XI TOI) yang berjumlah 19 siswa.	
		12:00 – 14:25	Membuat Catatan Harian	Kegiatan ini dilakukan oleh saya sendiri yaitu melanjutkan menyusun catatan harian.	
		15:00 – 17:00	Mendampingi Turnamen Volli Antar Kelas	Kegiatan ini yaitu melanjutkan turnamen volli antar kelas yang diadakan di sekolah yang dihadiri oleh 3 mahasiswa.	
		26	Jumat, 13 Oktober 2017	Ijin Kuliah	
27	Sabtu, 14 Oktober 2017	Ijin Sakit	Ijin Sakit	Ijin Sakit	

28	Senin, 16 Oktober 2017	07:00 – 08:00	Upacara Bendera	Kegiatan rutin yang diadakan selama 2 minggu sekali yaitu upacara bendera, yang dihadiri oleh seluruh guru dan karyawan, seluruh siswa dari kelas X, XI, dan XII serta seluruh mahasiswa PLT UNY.	
		08:10 – 15:00	Pensi OSIS	Kegiatan ini yaitu Pensi OSIS dalam rangka pergantian ketua OSIS. Kegiatan ini diisi kampanye calon ketua OSIS yang baru yang kemudian dilanjutkan dengan pentas seni oleh siswa SMK YAPPI. Kegiatan ini dihadiri oleh 6 mahasiswa, seluruh guru dan seluruh siswa SMK YAPPI Wonosari.	
29	Selasa, 17 Oktober 2017	Ijin ke Rumah Sakit	Ijin ke Rumah Sakit	Ijin ke Rumah Sakit	
30	Rabu, 18 Oktober 2017	Ijin Sakit	Ijin Sakit	Ijin Sakit	
31	Kamis, 19 Oktober 2017	Ijin Sakit	Ijin Sakit	Ijin Sakit	<i>Am</i>
32	Jumat, 20 Oktober 2017	Ijin Sakit	Ijin Sakit	Ijin Sakit	
33	Sabtu, 21 Oktober 2017	Ijin Sakit	Ijin Sakit	Ijin Sakit	
34	Senin, 23 Oktober 2017	Ijin Sakit	Ijin Sakit	Ijin Sakit	
35	Selasa, 24 Oktober 2017	07:00 – 10:00	Jadwal mengajar di kelas (X Listrik A)	Kegiatan ini yaitu melanjutkan mengajar tentang machine tool (peralatan bermesin) dimana siswa ditugaskan mengamati 3 machine tool di bengkel dan ditugaskan untuk mencatat spesifikasi dari ketiga alat tersebut. Kegiatan ini dilakukan di kelas X Listrik A yang berjumlah 23 siswa.	
36	Rabu, 25 Oktober 2017	07:00 – 10:00	Mendampingi Guru mengajar Praktikum	Membantu Guru Pembimbing dalam mengajar	

			Perkenalan ARDUINO	praktikum pengenalan ARDUINO di kelas XI Teknik Otomasi Industri (TOI) yang bertempat di lab. Media. Dengan melanjutkan materi pembelajaran cara mengoperasikan ARDUINO di computer. Kegiatan ini dilaksanakan oleh kelas (XI TOI) yang berjumlah 22 siswa.	
37	Kamis, 26 Oktober 2017	10:20 – 13:30	Mengerjakan Silabus	Mengerjakan Silabus	
		07:00 – 08:30	Mengerjakan Laporan	Mengerjakan Laporan	
		08:40 – 11:45	Mendampingi Guru mengajar Praktikum PLC	Membantu Guru Pembimbing dalam mengajar praktikum PLC di kelas XI Teknik Otomasi Industri (TOI). Dengan menguji setiap siswa dari materi pembelajaran yaitu start stop, bergantian, dan job 3. Kegiatan ini dilaksanakan oleh kelas (XI TOI) yang berjumlah 18 siswa.	
		12:05 – 14:45	Jadwal mengajar di kelas (X TOI)	Kegiatan ini yaitu ulangan harian tentang hand tool. Kegiatan ini dilakukan di kelas X TOI yang berjumlah 33 siswa.	
38	Jumat, 27 Oktober 2017	Ijin Kuliah	Ijin Kuliah	Ijin Kuliah	
39	Sabtu, 28 Oktober 2017	07:00 – 10:00	Menyusun RPP	Kegiatan ini dilakukan oleh saya sendiri yaitu menyusun RPP.	
		10:20 – 13:25	Jadwal mengajar di kelas (X Listrik B)	Kegiatan ini yaitu mengajar praktikum penggunaan jangka sorong. Kegiatan ini dilakukan di kelas X Listrik B yang berjumlah 17 siswa.	
40	Senin, 30 Oktober 2017	07:00 – 08:00	Upacara Bendera	Kegiatan rutin yang diadakan selama 2 minggu sekali yaitu upacara bendera, yang dihadiri oleh seluruh guru dan karyawan, seluruh siswa dari kelas X, XI, dan XII	

				serta seluruh mahasiswa PLT UNY.	
		10:20 – 13:25	Mendampingi Guru mengajar Praktikum Perkenalan Motor	Membantu Guru Pembimbing dalam mengajar praktikum pengenalan motor di kelas XI Teknik Otomasi Industri (TOI). Dengan materi pembelajaran yaitu pengujian tentang torsi yang dihasilkan dari motor 1 fasa dan 3 fasa. Kegiatan ini dilaksanakan oleh kelas (XI TOI) yang berjumlah 17 siswa.	
41	Selasa, 31 Oktober 2017	07:00 – 10:00	Jadwal mengajar di kelas (X Listrik A)	Kegiatan ini yaitu melanjutkan mengajar tentang machine tool (peralatan bermesin) dimana siswa ditugaskan mengamati 3 machine tool di bengkel dan ditugaskan untuk mencatat spesifikasi dari ketiga alat tersebut. Kegiatan ini dilakukan di kelas X Listrik A yang berjumlah 22 siswa.	
42	Rabu, 01 November 2017	07:00 – 10:00	Mendampingi Guru mengajar Praktikum Perkenalan ARDUINO	Membantu Guru Pembimbing dalam mengajar praktikum pengenalan ARDUINO di kelas XI Teknik Otomasi Industri (TOI) yang bertempat di kelas. Dengan melanjutkan materi pembelajaran cara mengoperasikan ARDUINO di computer. Kegiatan ini dilaksanakan oleh kelas (XI TOI) yang berjumlah 19 siswa.	<i>As</i>
43	Kamis, 02 November 2017	07:00 – 10:00	Mendampingi Guru mengajar Praktikum PLC	Membantu Guru Pembimbing dalam mengajar praktikum PLC di kelas XI Teknik Otomasi Industri (TOI). Dengan menguji setiap siswa dari materi pembelajaran yaitu job 3 dan job 4. Kegiatan ini dilaksanakan oleh kelas (XI TOI) yang berjumlah 18 siswa.	

44	Jumat, 03 November 2017	12:05 – 14:45 Ijin Kuliah	Jadwal mengajar di kelas (X TOI) Ijin Kuliah	Kegiatan ini yaitu mengajar tentang machine tool. Kegiatan ini dilakukan di kelas X TOI yang yang berjumlah 33 siswa. Ijin Kuliah	
45	Sabtu, 04 November 2017	10:20 – 13:25	Jadwal mengajar di kelas (X Listrik B)	Kegiatan ini yaitu mengajar machine tool. Kegiatan ini dilakukan di kelas X Listrik B yang yang berjumlah 18 siswa.	
46	Senin, 06 November 2017	07:00 – 08:00 08:10 – 13:25	Apel Pagi Mengerjakan Laporan	Kegiatan rutin yang diadakan selama 2 minggu sekali yang diselengi setiap minggu sehabis upacara yaitu apel pagi, yang dihadiri oleh seluruh guru dan karyawan, seluruh siswa dari kelas X, XI, dan XII serta seluruh mahasiswa PLT UNY. Kegiatan ini adalah mengerjakan laporan PLT yang saya lakukan di perpustakaan sekolah.	
47	Selasa, 07 November 2017	07:00 – 10:00	Jadwal mengajar di kelas (X Listrik A)	Kegiatan ini yaitu membuat box plc dari plat/seng. Kegiatan ini dilakukan di kelas X Listrik A yang yang berjumlah 22 siswa.	
48	Rabu, 08 November 2017	10:20 – 13:25	Mengerjakan Laporan	Kegiatan ini adalah mengerjakan laporan PLT yang saya lakukan di perpustakaan sekolah.	
49	Kamis, 09 November 2017	07:00 – 12:00 12:05 – 14:45	Mengerjakan Laporan Jadwal mengajar di kelas (X TOI)	Kegiatan ini adalah mengerjakan laporan PLT yang saya lakukan di perpustakaan sekolah. Kegiatan ini yaitu mengajar praktikum membuat box plc dari kertas karton. Kegiatan ini dilakukan di kelas X TOI yang yang berjumlah 28 siswa.	
50	Jumat, 10 November 2017	Ijin Kuliah	Ijin Kuliah	Ijin Kuliah	

51	Sabtu, 11 November 2017	07:00 – 10:00	Mengerjakan Laporan	Kegiatan ini adalah mengerjakan laporan PLT yang saya lakukan di perpustakaan sekolah.	
		10:20 – 13:25	Jadwal mengajar di kelas (X Listrik B)	Kegiatan ini yaitu tugas mengerjakan soal hand tool. Kegiatan ini dilakukan di kelas X Listrik B yang berjumlah 15 siswa.	
52	Senin, 13 November 2017	07:00 – 08:00	Upacara Bendera	Kegiatan rutin yang diadakan selama 2 minggu sekali yaitu upacara bendera, yang dihadiri oleh seluruh guru dan karyawan, seluruh siswa dari kelas X, XI, dan XII serta seluruh mahasiswa PLT UNY.	
		08:10 - 13:20	Mengerjakan Laporan	Kegiatan ini adalah mengerjakan laporan PLT yang saya lakukan di perpustakaan sekolah.	<i>Asi</i>
53	Selasa, 14 November 2017	07:00 – 10:00	Mengerjakan Laporan	Kegiatan ini adalah mengerjakan laporan PLT yang saya lakukan di perpustakaan sekolah.	
		10:20 – 12:00	Piket Guru	Kegiatan ini adalah piket guru untuk mengawasi ulangan harian dikelas XII Listrik yang dihadiri oleh 23 siswa.	
54	Rabu, 15 November 2017	09:00 – 11:00	Penarikan PLT	Dihadiri oleh kepala sekolah, dihadiri oleh 1 orang DPL, 6 orang mahasiswa dan 1 guru selaku koordinator PLT. Kegiatan ini adalah berupa penarikan mahasiswa PLT, pemberian kenang-kenangan, penyampaian kesan dan pesan.	

SILABUS

SILABUS

Satuan Pendidikan : SMK

Mata Pelajaran : TEKNIK LISTRIK

Kelas : X

Kompetensi Inti* :

KI 3: Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Teknik Instalasi Tenaga Listrik pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat, nasional, regional, dan internasional.

KI 4: Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja Teknik Instalasi Tenaga Listrik. Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja.

Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.3. Memahami fungsi alat tangan kerja elektromekanik	<p>3.3.1. Menerangkan jenis-jenis alat kerja tangan elektromekanik</p> <p>3.3.2. Menjelaskan fungsi alat-alat kerja tangan elektromekanik.</p> <p>3.3.3. Menjelaskan bagian-bagian alat kerja tangan elektromekanik</p> <p>3.3.4. Menjelaskan penggunaan alat-alat kerja tangan elektromekanik.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Peralatan bengkel listrik • Peralatan kerja bengku 	<p>Mengamati Tayangan atau simulasi macam-macam alat-alat tangan</p> <p>Menanya Mengajukan pertanyaan terkait tayangan atau simulasi atau hal-hal yang berhubungan dengan alat-alat tangan</p> <p>Mengeksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menuliskan atau menyebutkan macam-macam peralatan tangan • Membuat perbandingan kelebihan jenis-jenis alat tangan 	<p>Tugas Menuliskan jenis-jenis alat beserta fungsinya.</p> <p>Observasi Mengamati keaktifan siswa dalam melaporkan jenis-jenis alat</p> <p>Test Essay</p>	4 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Johny Muharan dkk. 2005. Penggunaan Dan Pemeliharaan Peralatan Dan Perlengkapan Tempat Kerja. Jakarta : Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan. • Zevy D. Maran. 2008. Peralatan Bengkel Otomotif. Yogyakarta: Andi Publisher
4.3. Memilih alat-alat tangan kerja elektromekanik	<p>4.3.1. Menampilkan jenis-jenis alat kerja tangan elektromekanik</p> <p>4.3.2. Merangkum fungsi alat-alat kerja tangan elektromekanik.</p> <p>4.3.3. Melaporkan</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Membuat perbandingan kelebihan jenis-jenis alat tangan <p>Mengasosiasi Membuat kesimpulan tentang kelebihan</p>	<p>Tugas Menuliskan prosedur penggunaan power tool sesuai pembagian kelompoknya</p>	4 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Johny Muharan dkk. 2005. Penggunaan Dan Pemeliharaan Peralatan

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	bagian-bagian alat kerja tangan elektromekanik.		n dan kekurangan jenis-jenis peralatan tangan.	Observasi Mengamati keaktifan siswa dalam melakukan praktik		an Dan Perlengkapan Tempat Kerja. Jakarta :
3.4.Menerapkan penggunaan alat kerja mesin pada pekerjaan elektromekanik	<p>3.4.1. Menerangkan jenis-jenis alat kerja mesin elektromekanik</p> <p>3.4.2. Menjelaskan fungsi alat-alat kerja mesin elektromekanik.</p> <p>3.4.3. Menjelaskan bagian-bagian alat kerja mesin elektromekanik</p> <p>3.4.4. Menjelaskan penggunaan alat-alat kerja mesin elektromekanik.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Power tools dan penerapannya Mengebor dan meratakan permukaan benda. 	<p>Mengkomunikasikan Menerapkan penggunaan peralatan sesuai dengan SOP</p> <p>Mengamati Tayangan atau simulasi macam-macam alat kerja mesin</p> <p>Menanya Mengajukan pertanyaan terkait tayangan atau simulasi atau hal-hal yang berhubungan dengan alat kerja mesin</p>	<p>Tes Pilihan Ganda/Essay</p>	4 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Zevy D. Maran. 2008. Peralatan Bengkel Otomotif. Yogyakarta: Andi Publisher • Buku Manual peralatan
4.4. Menggunakan alat-alat kerja mesin pada elektromekanik	<p>4.4.1. Menampilkan jenis-jenis alat kerja mesin elektromekanik</p> <p>4.4.2. Merangkum fungsi alat-alat</p>		<p>Mengeksplorasi Menuliskan atau menyebutkan macam-macam alat kerja mesin</p> <p>Membua</p>		4 JP	

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<p>kerja mesin elektromekanik.</p> <p>4.4.3. Melaporkan bagian-bagian alat kerja mesin elektromekanik</p>		<p>t perbandingan kelebihan jenis-jenis alat kerja mesin</p> <p>Mengasosiasi</p> <p>Membuat kesimpulan tentang kelebihan dan kekurangan jenis-jenis alat kerja mesin</p> <p>Mengkomunikasikan</p> <p>Menerapkan penggunaan alat kerja mesin sesuai dengan SOP.</p>			

RENCANA
PELAKSANAAN
PEMBELAJARAN (RPP)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
SMK YAPPI WONOSARI
TAHUN PELAJARAN 2017/2018

Kompetensi Keahlian	: Teknik Instalasi Tenaga Listrik
Mata Pelajaran	: Pekerjaan Dasar Elektromekanik
Kelas / Semester	: X / 1
Pertemuan Ke-	: 1 (Satu)
Alokasi /Waktu	: 4X45 Menit (2 Pertemuan)

A. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar :

- **Kompetensi Inti**

3. Pengetahuan

Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Teknik Instalasi Tenaga Listrik pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.

4. Keterampilan

Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja Teknik Instalasi Tenaga Listrik menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja.

Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

- **Kompetensi Dasar**

3.3 Memahami fungsi alat tangan kerja elektromekanik

1. Mendeskripsikan penggunaan peralatan tangan (hand tools)

4.3 Memilih alat-alat tangan kerja elektromekanik

1. Menggunakan peralatan tangan (hand tools) untuk menyelesaikan pekerjaan elektromekanik

B. Indikator Ketercapaian Kompetensi

3.3.1 Mendeskripsikan penggunaan alat-alat tangan kerja listrik

3.3.2 Mendeskripsikan fungsi alat-alat tangan kerja listrik

4.3.1 Menunjukkan alat-alat tangan kerja listrik

C. Tujuan /Pembelajaran

1. Setelah berdiskusi dan menggali informasi, peserta didik akan dapat mendeskripsikan jenis-jenis alat tangan kerja listrik dengan benar dan percaya diri.
2. Setelah berdiskusi dan menggali informasi, peserta didik akan dapat mendeskripsikan fungsi dari alat-alat tangan kerja listrik dengan benar.
3. Setelah berdiskusi dan menggali informasi, peserta didik akan dapat menggunakan alat-alat tangan kerja listrik untuk menyelesaikan pekerjaan dasar elektromekanik.

D. Materi Pembelajaran

MATERI PERTEMUAN 1

Untuk bekerja dibidang kelistrikan, baik merakit maupun memperbaiki. Kita memerlukan alat bantu untuk bekerja. Alat-alat bantu tersebut berupa alat-alat tangan.

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.

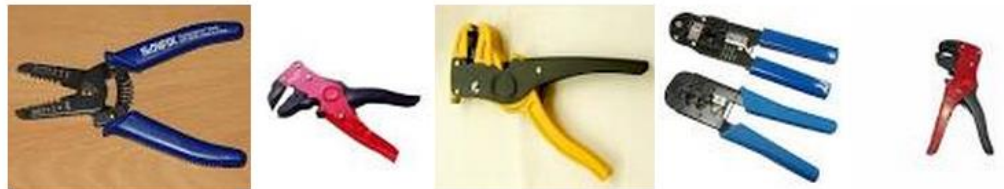


2. Tang

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.



2. Palu

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



Palu besi

Palu plastik

Palu karet

3. Gergaji Besi

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



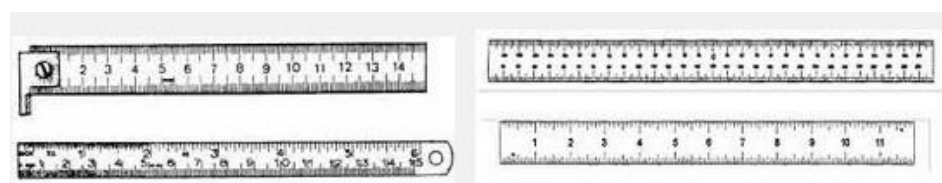
4. Gunting Plat

Dipergunakan untuk munggunting atau memotong plat atau seng dan aluminium.



5. Mistar Baja

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



6. Garis Penyiku

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



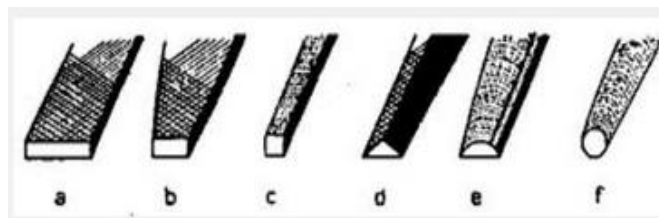
7. Kikir

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



Berdasarkan penampangnya kikir dapat dibagi menjadi beberapa macam yaitu:

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



8. Ragum (Catok)

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



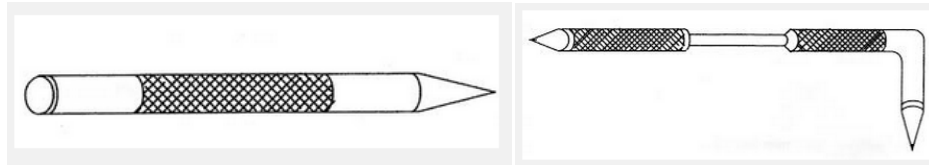
9. Pinset

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



10. PENGGORES

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



11. Kunci Y

Digunakan untuk memudahkan dalam membongkar baut pada posisi yang sulit.



12. Kunci Socket

Digunakan untuk melepas/memasang baut yang dalam keadaan longgar, tanpa harus melepaskan kunci sock dari kepala baut atau mur.



13. Kunci Pas

Digunakan untuk melepas baut atau mur yang sudah dikendorkan dengan kunci *socket* atau *ring*



14. Kunci Ring

Digunakan untuk measang tepat pada mur/baut dengan posisi yang sulit.



15. Kunci Pipa

Digunakan untuk mengencangkan atau mengendorkan pipa



16. Kunci Roda

Digunakan untuk melepaskan dan memasng kembali pelak (*lug*) ataun mur (*nut*) pada roda.



17. Kunci L

Digunalan untuk melepaskan dan mengganti mur/sekrup dengan tengah kepala berbentuk segi enam (*Allen headed cap*).



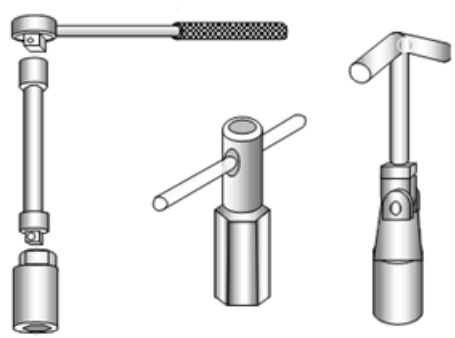
18. Kunci Ring Pas

Digunakan untuk mengencangkan atau mengendorkan baut/mur terutama pada bagian-bagian yang tidak terjangkau oleh kunci *socket*



19. Kunci Busi

Digunakan untuk memudahkan pelepasan dan pemasangan busi



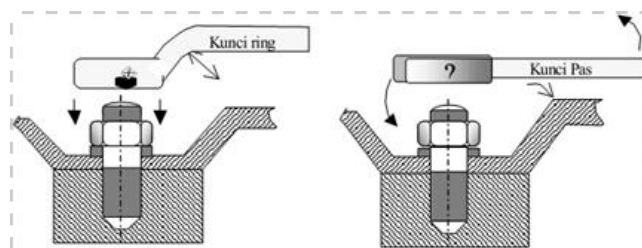
20. Kunci Inggris

Digunakan bila spanner atau *socket* yang tepat untuk pekerjaan tersebut tidak tersedia.



21. Kunci Nipel

Digunakan untuk mengencangkan/melepas baut pada sambungan-sambungan pipa yang serupa dengan sambungan-sambungan yang digunakan pada *injector line* atau pipa rem.



22. Kunci T

Digunakan untuk memudahkan dalam membongkar baut pada posisi yang sulit.



E. Pendekatan, Strategi dan Metode

Discovery Learning

F. Langkah-Langkah Pembelajaran :

Pertemuan ke-1

Tahap	Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Mengawali dengan salam dan berdoa sebelum pelajaran2. Mengecek kehadiran siswa dan mengatur tempat duduk siswa apabila belum rapi.3. Memberikan stimulus kepada siswa tentang pentingnya pelajaran hari ini di kehidupan sehari-hari	10 Menit
Kegiatan Inti	1. Mengamati <ul style="list-style-type: none">• Guru menugaskan siswa membaca buku/modul untuk mengidentifikasi berbagai jenis dan fungsi peralatan tangan kerja elektromagnetik.• Siswa berdiskusi untuk menuliskan jenis-jenis peralatan tangan kerja elektromagnetik.	30 menit
	2. Menanya <ul style="list-style-type: none">• Guru menugaskan siswa untuk mencatat jenis-jenis dan fungsi peralatan tangan kerja elektromagnetik.	20 menit
	3. Mengumpulkan informasi <ul style="list-style-type: none">• Melalui diskusi kelompok siswa mencari informasi untuk melaporkan jenis-jenis dan fungsi peralatan tangan kerja elektromagnetik.• Siswa mempresentasikan tentang jenis-jenis	110 menit

	peralatan tangan kerja elektromagnetik.	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluasi terhadap kemampuan siswa pada materi yang telah disampaikan. 2. Menarik Kesimpulan / garis besar materi yang baru saja disampaikan. 3. Menerangkan secara singkat materi minggu depan. 	10 Menit

G. Alat/Media/Sumber Ajar :

Alat

1. LCD
2. Laptop

Media

1. Power Point
2. Gambar

H. Sumber Belajar

- Johny Muharam dkk. 2005. Penggunaan Dan Pemeliharaan Peralatan Dan Perlengkapan Tempat Kerja. Jakarta : Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
- Zevy D. Maran. 2008. Peralatan Bengkel Otomotif. Yogyakarta: Andi Publisher
- Internet

I. Penilaian

Instrumen/butir Soal Pengetahuan

TEST TULIS

Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan benar !

1. Sebutkan macam-macam tang dan jelaskan fungsinya! (minimal 5)
2. Jelaskan fungsi dari penitik, siku, obeng – dan obeng + !
3. Sebutkan 3 jenis palu dan jelaskan fungsinya!
4. Jelaskan fungsi dan cara menggunakan kikir dengan benar!
5. Sebutkan jenis-jenis peralatan tangan kunci yang anda ketahui dan jelaskan fungsinya! (minimal 5)

Kunci dan Pedoman penskoran

Kunci Jawaban Test Tulis

1.

tang jepit = untuk menjangkau celah yg kecil

tang potong = untuk memotong kawat dan kabel

tang pengupas kabel = untuk mengupas kabel

tang cucut = untuk menjepit kawat/kabel

tang kombinasi = ujung bergerigi untuk menjepit kawat/kabel, tengahnya bergerigi renggang untuk mengunci mur, rahang tajam untuk memotong kawat/kabel

tang kakatua/catut = untuk memotong kawat/kabel

tang buaya = untuk mengunci dan melepas baut yg dapat diatur sesuai ukuran baut

tang sudut = untuk menjepit kawat/kabel yg sulit dijangkau seperti dikolong meja

tang spi = untuk menarik bantalan kecil dsb

tang rivet = untuk memasang paku keeling

tang slip joint = fungsi hampir sama dengan tang kombinasi tetapi lebih sederhana

2.

Penitik = untuk membuat tanda pada plat yg akan dilubangi, untuk membuat titik pada saat memasang baut pada roset

Siku = untuk memeriksa/mengukur sudut dan kerataan suatu permukaan benda kerja

Obeng - = untuk mengencangkan/mengendurkan kepala sekrup yg bermata sekrup pipih/-

Obeng + = untuk mengencangkan/mengendurkan kepala sekrup yg bermata sekrup silang/+

3.

Pukul besi = untuk memukul benda kerja yg keras

Pukul karet = untuk pengerjaan pengemalan plat sehingga permukaan plat tidak terjadi goresan/untuk memukul benda keras supaya tidak cacat

Pukul plastik = untuk memukul benda kerja yg lunak supaya benda kerja tidak terjadi goresan/pecah

Pukul tembaga = untuk pekerjaan perbaikan misalnya mengeluarkan bagian-bagian mesin listrik tancap tanpa merusaknya

4.

Fungsi utama kikir = untuk mengikir dan meratakan permukaan benda kerja.

Cara menggunakan kikir = jari diletakkan dibagian atas tangkai kikir, sedangkan keempat jari tangan melingkar dibagian bawah tangkai kikir.

5.

Kunci T = digunakan untuk memudahkan dalam membongkar baut pada posisi yang sulit.

Kunci Y = digunakan untuk memudahkan dalam membongkar baut pada posisi yang sulit.

Kunci Ring = untuk measang tepat pada mur/baut dengan posisi yang sulit.

Kunci Socket = digunakan untuk melepas/memasang baut yang dalam keadaan longgar, tanpa harus melepaskan kunci sock dari kepala baut atau mur.

Kunci Pas = Digunakan untuk melepas baut atau mur yang sudah dikendorkan dengan kunci *socket* atau *ring*

Kunci Inggris = digunakan bila spanner atau *socket* yang tepat untuk pekerjaan tersebut tidak tersedia.

Kunci Pipa = digunakan untuk mengencangkan atau mengendorkan pipa

Kunci L = digunakan untuk melepaskan dan mengganti mur/sekrup dengan tengah kepala berbentuk segi enam (*Allen headed cap*).

Kunci Ring Pas = digunakan untuk mengencangkan atau mengendorkan baut/mur terutama pada bagian-bagian yang tidak terjangkau oleh kunci *socket*

Kunci Nipel = digunakan untuk mengencangkan/melepas baut pada sambungan-sambungan pipa yang serupa dengan sambungan-sambungan yang digunakan pada *injector line* atau pipa rem.

Kunci Busi = untuk memudahkan pelepasan dan pemasangan busi

Kunci Roda = digunakan untuk melepaskan dan memasang kembali pelak (*lug*) atau mur (*nut*) pada roda.

PEDOMAN PENILAIAN
Rubrik Asesment Test Tulis

No	Rincian Produk yang diamati	Rubrik
1.	macam-macam tang dan jelaskan fungsinya (minimal 5)	5. siswa dapat menyebutkan macam dan fungsi tang hanya 1 jenis. 10. siswa dapat menyebutkan macam dan fungsi tang hanya 2 jenis 15. siswa dapat menyebutkan macam dan fungsi tang hanya 3 jenis. 20. siswa dapat menyebutkan macam dan fungsi tang hanya 4 jenis 25. siswa dapat menyebutkan macam dan fungsi tang sebanyak 5 jenis.
2.	fungsi dari penitik, siku, obeng – dan obeng +	5. siswa dapat menyebutkan macam dan fungsi hanya 1 jenis. 10. siswa dapat menyebutkan macam dan fungsi hanya 2 jenis 15. siswa dapat menyebutkan macam dan fungsi hanya 3 jenis. 20. siswa dapat menyebutkan macam dan fungsi hanya 4 jenis
3.	3 jenis palu dan jelaskan fungsinya	6,3. siswa dapat menyebutkan macam dan fungsi palu hanya 1 jenis. 13,7. siswa dapat menyebutkan macam dan fungsi palu hanya 2 jenis 20. siswa dapat menyebutkan macam dan fungsi palu hanya 3 jenis.
4	fungsi dan cara menggunakan kikir dengan benar	5. siswa hanya dapat menyebutkan fungsi kikir. 5. siswa hanya dapat menyebutkan cara menggunakan kikir. 10. siswa dapat menyebutkan fungsi dan cara menggunakan kikir.
5	jenis-jenis peralatan tangan kunci yang anda ketahui dan jelaskan	5. siswa dapat menyebutkan macam dan fungsi kunci hanya 1 jenis. 10. siswa dapat menyebutkan macam dan fungsi

	fungsinya	<p>kunci hanya 2 jenis</p> <p>15. siswa dapat menyebutkan macam dan fungsi kunci hanya 3 jenis.</p> <p>20. siswa dapat menyebutkan macam dan fungsi kunci hanya 4 jenis</p> <p>25. siswa dapat menyebutkan macam dan fungsi kunci sebanyak 5 jenis.</p>
--	-----------	---

Nilai Akhir dihitung dengan rumus berikut:

$$NA = \text{Nilai soal 1} + \text{Nilai soal 2} + \text{Nilai soal 3} + \text{Nilai soal 4} + \text{Nilai soal 5}$$

Mengetahui,



Yogyakarta, 15 November 2017
Guru Mata Pelajaran

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Enggar Prajangga', is written over a light grey rectangular background.

Enggar Prajangga

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
SMK YAPPI WONOSARI
TAHUN PELAJARAN 2017/2018

Kompetensi Keahlian	: Teknik Instalasi Tenaga Listrik
Mata Pelajaran	: Pekerjaan Dasar Elektromekanik
Kelas / Semester	: X / 1
Pertemuan Ke-	: 2 (Dua)
Alokasi /Waktu	: 4X45 Menit (2 Pertemuan)

A. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar :

- **Kompetensi Inti**

3. Pengetahuan

Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Teknik Instalasi Tenaga Listrik pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.

4. Keterampilan

Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja Teknik Instalasi Tenaga Listrik Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja.

Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah

konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

- **Kompetensi Dasar**

3.3 Memahami fungsi alat tangan kerja elektromekanik

1. Mendeskripsikan penggunaan peralatan tangan (hand tools)

4.3 Memilih alat-alat tangan kerja elektromekanik

1. Menggunakan peralatan tangan (hand tools) untuk menyelesaikan pekerjaan elektromekanik

B. Indikator Ketercapaian Kompetensi

3.2.1 Mendeskripsikan penggunaan alat-alat tangan kerja listrik

3.2.2 Mendeskripsikan fungsi alat-alat tangan kerja listrik

4.2.1 Menunjukkan alat-alat tangan kerja listrik

C. Tujuan /Pembelajaran

1. Setelah berdiskusi dan menggali informasi, peserta didik akan dapat mendeskripsikan jenis-jenis alat tangan kerja listrik dengan benar dan percaya diri.
2. Setelah berdiskusi dan menggali informasi, peserta didik akan dapat mendeskripsikan fungsi dari alat-alat tangan kerja listrik dengan benar.
3. Setelah berdiskusi dan menggali informasi, peserta didik akan dapat menggunakan alat-alat tangan kerja listrik untuk menyelesaikan pekerjaan dasar elektromekanik.

D. Materi Pembelajaran

MATERI PERTEMUAN 2

ALAT-ALAT TANGAN KELISTRIKAN

Alat-alat tangan kelistrikan adalah alat perkasa yang dipergunakan untuk bekerja dengan bantuan tenaga listrik. Menurut fungsinya alat-alat tangan kelistrikan 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 listrik merupakan suatu alat yang dipergunakan untuk menyolder kaki-kaki komponen elektronika dalam suatu rangkaian, baik yang menggunakan PCB maupun moutry strip (kawat pagar yang berdiri).

Solder listrik terdiri dari ujung tembaga dan kawat filomen dan tabung filomen. Untuk menyolder komponen elektronika sebaiknya berdaya 30 watt sampai 30 watt agar komponen yang tidak tahan panas tidak akan rusak. Contoh: Dioda, Transistor, FET, IC da semi konduktor yang lain.

Didalam prakteknya pada saat kita menyolder, untuk alas tempat meletakkan solder kita panas yang berlebihan dari solder diserap oleh tempatnya.

Bila solder selesai dipergunakan, solder harus dilepaskandari jaringa listrik agar ujung solder tidak cepat rusak.



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



E. Pendekatan, Strategi dan Metode

Discovery Learning

F. Langkah-Langkah Pembelajaran :

Pertemuan ke-2

Tahap	Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	4. Mengawali dengan salam dan berdoa sebelum pelajaran 5. Mengecek kehadiran siswa dan mengatur tempat duduk siswa apabila belum rapi. 6. Memberikan stimulus kepada siswa tentang pentingnya pelajaran hari ini di kehidupan sehari-hari	10 Menit
Kegiatan Inti	4. Mengamati <ul style="list-style-type: none"> Guru menugaskan siswa membaca buku/modul untuk mengidentifikasi berbagai jenis dan fungsi alat-alat tangan kelistrikan. Siswa berdiskusi untuk mencatat jenis dan fungsi alat-alat tangan kelistrikan. 	10 menit
	5. Menanya <ul style="list-style-type: none"> Guru menugaskan siswa untuk menjelaskan jenis dan fungsi alat-alat tangan kelistrikan. 	10 menit
	6. Mengumpulkan informasi <ul style="list-style-type: none"> Melalui diskusi kelompok siswa mencari informasi untuk mencatat jenis dan fungsi alat-alat tangan kelistrikan. Siswa mempresentasikan tentang jenis dan fungsi alat-alat tangan kelistrikan. 	15 menit
	7. Ulangan Harian (Test Tulis) <ul style="list-style-type: none"> Guru menugaskan siswa untuk ulangan harian Siswa mengerjakan soal ulangan harian Siswa mengumpulkan ulangan harian 	120 menit
Penutup	4. Menerangkan secara singkat materi minggu depan	15 menit

G. Alat/Media/Sumber Ajar :

Alat

1. LCD
2. Laptop

Media

1. Power Point

2. Gambar

H. Sumber Belajar

- Johny Muharam dkk. 2005. Penggunaan Dan Pemeliharaan Peralatan Dan Perlengkapan Tempat Kerja. Jakarta : Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan. Zevy D. Maran. 2008. Peralatan Bengkel Otomotif. Yogyakarta: Andi Publisher
- Zevy D. Maran. 2008. Peralatan Bengkel Otomotif. Yogyakarta: Andi Publisher
- Internet

I. Penilaian

Instrumen/butir Soal Pengetahuan

TEST TULIS

Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan benar !

1. Sebutkan macam-macam tang dan jelaskan fungsinya! (minimal 5)
2. Jelaskan fungsi dari penitik, siku, obeng – dan obeng + !
3. Sebutkan 3 jenis palu dan jelaskan fungsinya!
4. Jelaskan fungsi dan cara menggunakan kikir dengan benar!
5. Sebutkan jenis-jenis peralatan tangan kunci yang anda ketahui dan jelaskan fungsinya! (minimal 5)

Kunci dan Pedoman penskoran

Kunci Jawaban Test Tulis

1. **tang jepit** = untuk menjangkau celah yg kecil
tang potong = untuk memotong kawat dan kabel
tang pengupas kabel = untuk mengupas kabel
tang cucut = untuk menjepit kawat/kabel
tang kombinasi = ujung bergerigi untuk menjepit kawat/kabel, tengahnya bergerigi renggang untuk mengunci mur, rahang tajam untuk memotong kawat/kabel
tang kakatua/catut = untuk memotong kawat/kabel
tang buaya = untuk mengunci dan melepas baut yg dapat diatur sesuai ukuran baut
tang sudut = untuk menjepit kawat/kabel yg sulit dijangkau seperti dikolong meja
tang spi = untuk menarik bantalan kecil dsb
tang rivet = untuk memasang paku keeling
tang slip joint = fungsi hampir sama dengan tang kombinasi tetapi lebih sederhana

5. **Penitik** = untuk membuat tanda pada plat yg akan dilubangi, untuk membuat titik pada saat memasang baut pada roset
Siku = untuk memeriksa/mengukur sudut dan kerataan suatu permukaan benda kerja
Obeng - = untuk mengencangkan/mengendurkan kepala sekrup yg bermata sekrup pipih/-
Obeng + = untuk mengencangkan/mengendurkan kepala sekrup yg bermata sekrup silang/+
6. **Pukul besi** = untuk memukul benda kerja yg keras
Pukul karet = untuk pengerjaan pengemalan plat sehingga permukaan plat tidak terjadi goresan/untuk memukul benda keras supaya tidak cacat
Pukul plastik = untuk memukul benda kerja yg lunak supaya benda kerja tidak terjadi goresan/pecah
Pukul tembaga = untuk pekerjaan perbaikan misalnya mengeluarkan bagian-bagian mesin listrik tancap tanpa merusaknya
7. Fungsi utama kikir = untuk mengikir dan meratakan permukaan benda kerja.
Cara menggunakan kikir = jari diletakkan dibagian atas tangkai kikir, sedangkan keempat jari tangan melingkar dibagian bawah tangkai kikir.
8. **Kunci T** = digunakan untuk memudahkan dalam membongkar baut pada posisi yang sulit.
Kunci Y = digunakan untuk memudahkan dalam membongkar baut pada posisi yang sulit.
Kunci Ring = untuk memasang tepat pada mur/baut dengan posisi yang sulit.
Kunci Socket = digunakan untuk melepas/memasang baut yang dalam keadaan longgar, tanpa harus melepaskan kunci sock dari kepala baut atau mur.
Kunci Pas = Digunakan untuk melepas baut atau mur yang sudah dikendorkan dengan kunci *socket* atau *ring*
Kunci Inggris = digunakan bila spanner atau *socket* yang tepat untuk pekerjaan tersebut tidak tersedia.
Kunci Pipa = digunakan untuk mengencangkan atau mengendorkan pipa
Kunci L = digunakan untuk melepaskan dan mengganti mur/sekrup dengan tengah kepala berbentuk segi enam (*Allen headed cap*).
Kunci Ring Pas = digunakan untuk mengencangkan atau mengendorkan baut/mur terutama pada bagian-bagian yang tidak terjangkau oleh kunci *socket*

Kunci Nipel = digunakan untuk mengencangkan/melepas baut pada sambungan–sambungan pipa yang serupa dengan sambungan-sambungan yang digunakan pada *injector line* atau pipa rem.

Kunci Busi = untuk memudahkan pelepasan dan pemasangan busi

Kunci Roda = digunakan untuk melepaskan dan memasang kembali pelak (*lug*) atau mur (*nut*) pada roda.

PEDOMAN PENILAIAN
Rubrik Asesment Test Tulis

No	Rincian Produk yang diamati	Rubrik
1.	macam-macam tang dan jelaskan fungsinya (minimal 5)	5. siswa dapat menyebutkan macam dan fungsi tang hanya 1 jenis. 10. siswa dapat menyebutkan macam dan fungsi tang hanya 2 jenis 15. siswa dapat menyebutkan macam dan fungsi tang hanya 3 jenis. 20. siswa dapat menyebutkan macam dan fungsi tang hanya 4 jenis 25. siswa dapat menyebutkan macam dan fungsi tang sebanyak 5 jenis.
2.	fungsi dari penitik, siku, obeng – dan obeng +	5. siswa dapat menyebutkan macam dan fungsi hanya 1 jenis. 10. siswa dapat menyebutkan macam dan fungsi hanya 2 jenis 15. siswa dapat menyebutkan macam dan fungsi hanya 3 jenis. 20. siswa dapat menyebutkan macam dan fungsi hanya 4 jenis
3.	3 jenis palu dan jelaskan fungsinya	6,3. siswa dapat menyebutkan macam dan fungsi palu hanya 1 jenis. 13,7. siswa dapat menyebutkan macam dan fungsi palu hanya 2 jenis 20. siswa dapat menyebutkan macam dan fungsi palu hanya 3 jenis.
4	fungsi dan cara menggunakan kikir dengan benar	5. siswa hanya dapat menyebutkan fungsi kikir. 5. siswa hanya dapat menyebutkan cara menggunakan kikir. 10. siswa dapat menyebutkan fungsi dan cara menggunakan kikir.
5	jenis-jenis peralatan tangan kunci yang anda ketahui dan jelaskan	5. siswa dapat menyebutkan macam dan fungsi kunci hanya 1 jenis. 10. siswa dapat menyebutkan macam dan fungsi

	fungsinya	<p>kunci hanya 2 jenis</p> <p>15. siswa dapat menyebutkan macam dan fungsi kunci hanya 3 jenis.</p> <p>20. siswa dapat menyebutkan macam dan fungsi kunci hanya 4 jenis</p> <p>25. siswa dapat menyebutkan macam dan fungsi kunci sebanyak 5 jenis.</p>
--	-----------	---

Nilai Akhir dihitung dengan rumus berikut:

$$NA = \text{Nilai soal 1} + \text{Nilai soal 2} + \text{Nilai soal 3} + \text{Nilai soal 4} + \text{Nilai soal 5}$$

Mengetahui,



Yogyakarta, 15 November 2017
Guru Mata Pelajaran

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Enggar Prajangga', is written over a light-colored rectangular background.

Enggar Prajangga

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
SMK YAPPI WONOSARI
TAHUN PELAJARAN 2017/2018

Kompetensi Keahlian	: Teknik Instalasi Tenaga Listrik
Mata Pelajaran	: Pekerjaan Dasar Elektromekanik
Kelas / Semester	: X / 1
Pertemuan Ke-	: 1 (Satu)
Alokasi /Waktu	: 4X45 Menit (2 Pertemuan)

A. Kompetensi Inti dan Kompetensi dasar :

- **Kompetensi Inti**

3. Pengetahuan

Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Teknik Instalasi Tenaga Listrik pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.

4. Keterampilan

Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja Teknik Instalasi Tenaga Listrik Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja.

Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

- **Kompetensi Dasar**

3.4 Menerapkan penggunaan alat kerja mesin pada pekerjaan

4.4 Menggunakan alat-alat kerja mesin pada elektromekanik

B. Indikator Ketercapaian Kompetensi

3.4.1. Menerangkan jenis-jenis alat kerja mesin elektromekanik

3.4.2. Menjelaskan fungsi alat-alat kerja mesin elektromekanik.

3.4.4. Menjelaskan penggunaan alat-alat kerja mesin elektromekanik.

4.4.3. Melaporkan bagian-bagian alat kerja mesin elektromekanik

C. Tujuan /Pembelajaran

1. Setelah berdiskusi dan menggali informasi, peserta didik akan dapat mengidentifikasi power tool dengan benar dan percaya diri.
2. Setelah berdiskusi dan menggali informasi, peserta didik akan dapat memahami cara kerja power tool dengan benar.
3. Setelah berdiskusi siswa mampu mengoperasikan macam-macam power tool dengan benar dan percaya diri.
4. Setelah berdiskusi dan menggali informasi siswa mampu melakukan perawatan power tool sesuai SOP.

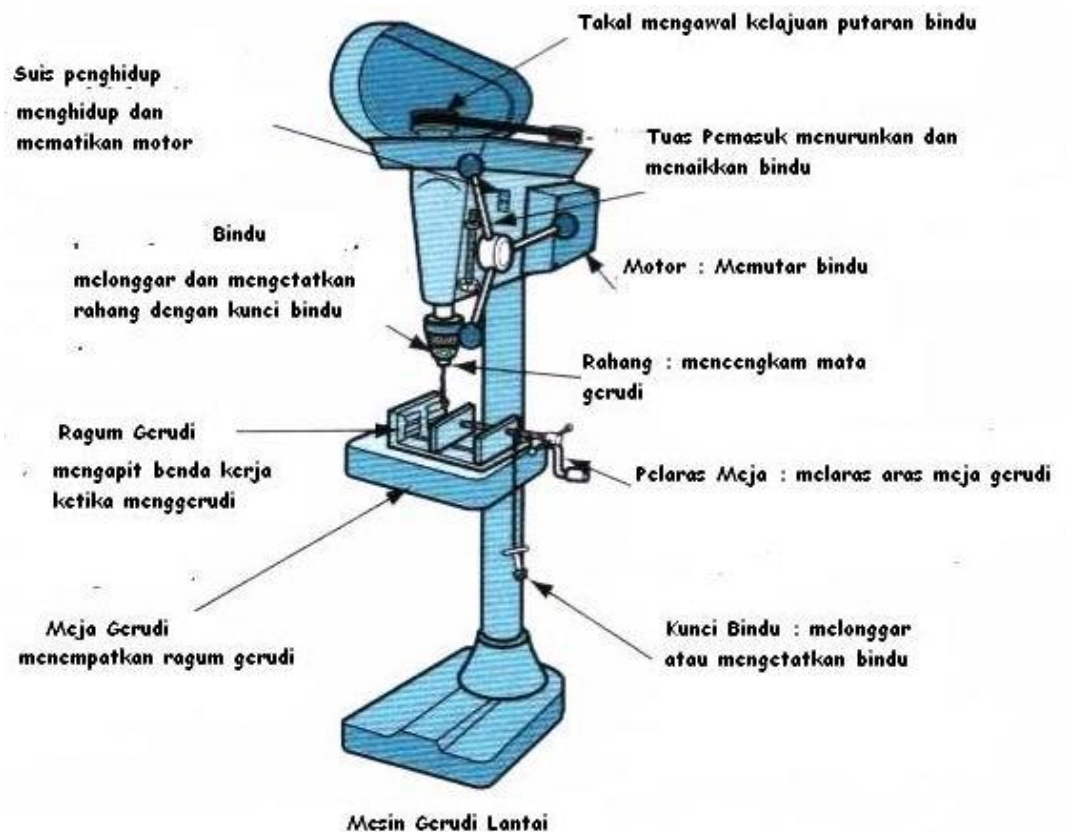
D. Materi Pembelajaran

Mesin perkakas adalah alat mekanis yang ditenagai, biasanya digunakan untuk memfabrikasi komponen metal dari sebuah mesin. Kata mesin perkakas biasanya digunakan untuk mesin yang digunakan tidak dengan tenaga manusia , tetapi mereka bisa juga di gerakan oleh manusia bila dirancang dengan tepat.

1. Mesin Bor

Mesin Bor adalah mesin yang digunakan untuk membuat lubang, alur, dan bisa untuk peluasan dan penghalusan suatu lubang dengan sangat efisien.





Perlengkapan Mesin Bor Duduk diantaranya adalah :

a.Base (Dudukan)

Base ini merupakan penopang dari semua komponen mesin bor. Base terletak paling bawah menempel pada lantai, biasanya dibaut. Pemasangannya harus kuat karena akan mempengaruhi keakuratan pengeboran akibat dari getaran yang terjadi.

b.Column (Tiang)

Bagian dari mesin bor yang digunakan untuk menyangga bagian-bagian yang digunakan untuk proses pengeboran. Kolom berbentuk silinder yang mempunyai alur atau rel untuk jalur gerak vertikal dari meja kerja.

c.Table (Meja)

Bagian yang digunakan untuk meletakkan benda kerja yang akan di bor. Meja kerja dapat diatur ketinggian sesuai pekerjaan dan bisa berputar ke kiri dan ke kanan dengan sumbu poros pada ujung yang melekat pada tiang (column). Kesemuanya itu dilengkapi pengunci (table clamp) untuk menjaga agar posisi meja sesuai dengan yang dibutuhkan. Untuk menjepit benda kerja agar diam menggunakan ragum yang diletakkan di atas meja.

d.Drill (Mata Bor)

Adalah suatu alat pembuat lubang atau alur yang efisien. Mata bor yang paling sering digunakan adalah bor spiral, karena daya hantarnya yang

baik, penyaluran serpih (geram) yang baik karena alur-alurnya yang berbentuk sekrup, sudut-sudut sayat yang menguntungkan dan bidang potong dapat diasah tanpa mengubah diameter bor. Bidang–bidang potong bor spiral tidak radial tetapi digeser sehingga membentuk garis-garis singgung pada lingkaran kecil yang merupakan hati bor.

e.Spindle

Bagian yang menggerakkan chuck atau pencekam, yang memegang / mencekam mata bor.

f.Spindle head

Merupakan rumah dari konstruksi spindle yang digerakkan oleh motor dengan sambungan berupa belt dan diatur oleh drill feed handle untuk proses pemakananya.

g.Drill Feed Handle

Handel untuk menurunkan atau menekankan spindle dan mata bor ke benda kerja (memakankan)

h.Kelistrikan

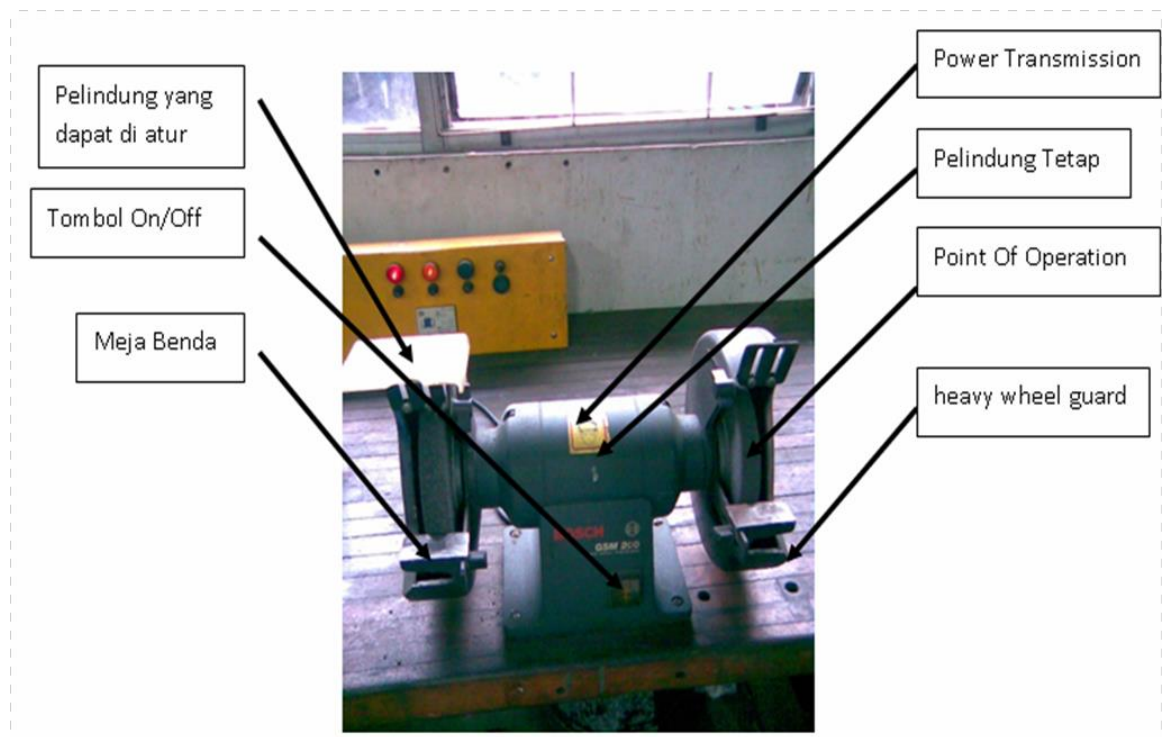
Penggerak utama dari mesin bor adalah motor listrik, untuk kelengkapanya mulai dari kabel power dan kabel penghubung , fuse / sekring, lampu indicator, saklar on / off dan saklar pengatur kecepatan.

2. Mesin Gerinda

- Mesin gerinda adalah salah satu mesin perkakas yang digunakan untuk memotong/ mengasah benda kerja dengan tujuan tertentu.
- Prinsip kerja mesin gerinda adalah roda gerinda berputar bersentuhan dengan benda kerja dan terjadi pemotongan/ pengasahan.

Bagian – bagian mesin gerinda diantaranya dalah :

- Power Transmission
- Point Of Operation (Batu Gerinda)
- Pelindung yang Dapat Diatur
- Heavy wheel guard
- Meja Benda



- **Power Transmission**

Power Transmission grinda dilindungi oleh pelindung tetap sebagai peredam getaran. Power Transmission grinda berupa spindle.

- **Point Of Operation (Batu Gerinda)**

Point Of Operation grinda ini merupakan bagian mesin yang dirancang untuk mengasah atau mengikis benda kerja.

- **Pelindung yang Dapat Diatur**

Pelindung ini adalah safety glass, di mana dirancang untuk melindungi bagian atas badan pekerja seperti bagian wajah dari percikan api.

- **Heavy wheel guard**

Heavy wheel guard bertujuan untuk melindungi geindapada saat berputar dan merupakan pelindung tetap.

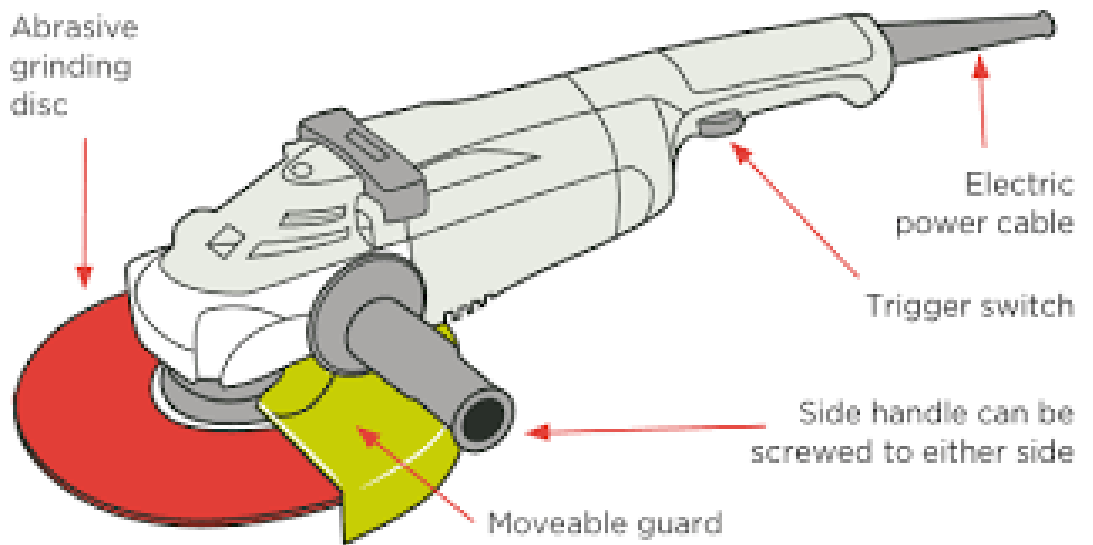
- **Meja Benda**

Meja benda bertujuan untuk mengontrol benda pada saat penggerindaan dan mempengaruhi hasil dari penggerindaan.

3. Gerinda tangan

Mesin gerinda tangan merupakan mesin yang berfungsi untuk menggerinda benda kerja. Pada umumnya mesin gerinda tangan digunakan untuk menggerinda atau memotong logam, tetapi dengan menggunakan batu atau mata yang sesuai kita juga dapat menggunakan mesin gerinda

pada benda kerja lain seperti kayu, beton, keramik, genteng, bata, batu alam, kaca, dan lain-lain.



4. Mesin Gerinda Duduk

Fungsi utama gerinda duduk adalah untuk mengasah mata bor, tetapi dapat juga digunakan untuk mengasah pisau lainnya, seperti mengasah pisau dapur, golok, kampak, arit, mata bajak, dan perkakas pisau lainnya.

Selain untuk mengasah, gerinda duduk dapat juga untuk membentuk atau membuat perkakas baru, seperti membuat pisau khusus untuk meraut bambu, membuat sukucadang mesin jahit, membuat obeng, atau alat bantu lainnya untuk reparasi turbin dan mesin lainnya.



5. Mesin Pemotong Plat (Sheet Metal Slitting / cutting Machine) atau Gullotine

Mesin pemotong plat ini digunakan untuk memotong panjang plat sesuai dengan dimensi yang diinginkan. Sistem shearing /geser memberikan kualitas potongan plat yang cepat dan rapi.

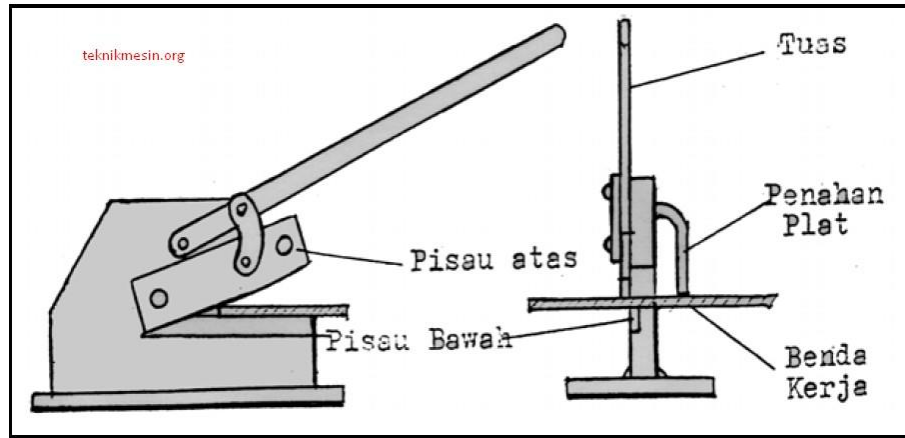
Plat yang dapat dipotong antara lain adalah: plat besi, plat aluminium, plat seng, dll. Mesin Gullotine Hidrolik terdiri dari dua (2) jenis yakni Mesin Gullotine manual pemotongan pelat dilakukan dengan tuas penekan yang digerakkan oleh kaki pekerja. Mesin Gullotine Hidrolik proses pemotongannya digerakkan dengan sistem hidrolik, sehingga kemampuan potong mesin Mesin Gullotine Hidrolik ini lebih besar dari mesin Mesin Gullotine manual. Mesin Gullotine ini hanya mampu untuk pemotongan plat –plat lurus. Untuk mesin gullotine manual, ketebalan plat yang dapat dipotong dibawah 0,6 mm dan mesin Mesin Gullotine Hidrolik mampu memotong plat 6 -10 mm.



Pemotong Plat hidrolik

Pemotong Plat manual





6. Mesin Pelipat / penekuk / bending platMesin Tekuk Plat Mekanikal

Mesin ini menggunakan tenaga motor listrik yang dibantu dengan semacam roda gila yang berfungsi sebagai pengumpul tenaga. Kelebihan : mesin ini adalah berkecepatan tinggi dan tenaganya besar, Kekurangan: konsumsi listriknya besar dan suaranya sangat berisik serta tingkat kepresisiannya rendah.

Mesin Tekuk Plat Hidrolik : Mesin ini menggunakan sistem hidrolik sebagai sumber tenaga penekuknya. Mesin ini membutuhkan daya listrik yang lebih efisien (dibandingkan tipe mekanikal) untuk menggerakkan pompa hidroliknya, mesin ini menggunakan fluida dalam sistem hidroliknya berupa oli hidrolik yang secara berkala harus diganti (2000 jam). Kelebihan : mampu menekuk atau bending plat² yang tebal tergantung kapasitas mesin) seperti mild steel, stainless steel dan alumunium, akurasinya terkontrol. Kekurangan : relatif lambat kerjanya, walaupun konsumsi listrik lebih efisien dibandingkan tipe mekanikal (tetapi ada tambahan biaya rutin untuk penggantian oli)

Mesin Pelipat adalah mesin yang digunakan untuk pelipatan benda kerja seperti besi, seng, dll. Mesin ini sangat digunakan dalam dunia otomotif karena sangat berguna dalam soal lipat melipat.

Mesin Tekuk Plat Manual : Mesin ini menggunakan tenaga manusia yang dibantu dengan bandul pemberat. Mesin ini tidak menggunakan sumber daya listrik sedikitpun murni menggunakan tenaga manusia. Kelebihan : mesin ini adalah murah dan hemat biaya operasionalnya, Kekurangan : hanya cocok untuk plat berbahan dasar mild steel tipis (tebal plat kurang dari 1-2 mm) atau alumunium.



Mesin Tekuk Plat Manual

Mesin Tekuk Plat Hidrolik



E. Pendekatan, Strategi dan Metode

Discovery Learning

F. Langkah-Langkah Pembelajaran :

Pertemuan ke-1

Tahap	Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	7. Mengawali dengan salam dan berdoa sebelum pelajaran 8. Mengecek kehadiran siswa dan mengatur tempat duduk siswa apabila belum rapi. 9. Memberikan stimulus kepada siswa tentang pentingnya pelajaran hari ini di kehidupan sehari-hari	10 Menit

Kegiatan Inti	<p>8. Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa untuk melihat berbagai jenis power tool yang sudah disediakan maupun dari tayangan LCD. • Guru menugaskan siswa membaca buku/modul untuk mengidentifikasi berbagai jenis ,fungsi dan bagian-bagian dari power tool. • Siswa bediskusi untuk mengidentifikasi power tool. <p>9. Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menugaskan siswa untuk mengidentifikasi power tool. <p>10. Mengumpulkan informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melalui diskusi kelompok siswa mencari jenis-jenis power tool. • Siswa mempresentasikan tentang jenis dan fungsi dari power tool. 	<p>30 menit</p> <p>20 menit</p> <p>180 menit</p>
Penutup	<p>9. Evaluasi terhadap kemampuan siswa pada materi yang telah disampaikan</p> <p>10. Menarik Kesimpulan / garis besar materi yang baru saja disampaikan</p> <p>11. Menerangkan secara singkat materi minggu depan</p>	10 Menit

G. Alat/Media/Sumber Ajar :

Alat

1. LCD
2. Laptop

Media

1. Power Point
2. Gambar
3. Bahan listrik dan elektronika



H. Sumber Belajar

- Johny Muharam dkk. 2005. Penggunaan Dan Pemeliharaan Peralatan Dan Perlengkapan Tempat Kerja. Jakarta : Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
- Zevy D. Maran. 2008. Peralatan Bengkel Otomotif. Yogyakarta: Andi Publisher

- Buku Manual peralatan
- Internet

I. Penilaian

Isntrumen/butirSoalPengetahuan

No	Soal	Kunci Jawaban	Skor
1	 <p>Bagian yang ditunjukdiatas berfungsi untuk?</p> <ol style="list-style-type: none"> Pengukur Kedalaman Pengatur Kecepatan Chuck Drill Pengunci Saklar Pengatur Putaran 	D	1
2	<p>Fungsi utama gerinda duduk adalah :</p> <ol style="list-style-type: none"> Untuk mengasah benda tajam Untuk memotong benda Untuk melubangi benda Untuk menekuk benda Untuk mengencangkan sekrup 	A	1
3	<p>Berikut ini adalah bagian dari bor tangan, kecuali...</p> <ol style="list-style-type: none"> Pengatur putaran, tombol saklar, chuck drill Chuck drill, tombol saklar, pengunci saklar Tombol saklar, chuck drill, safety glass Pengunci saklar, pengukur kedalaman, tombol saklar Chuck drill, pengunci saklar, tombol saklar 	C	1
4	 <p>Gambar diatas adalah mesin...</p> <ol style="list-style-type: none"> Pemotong plat hidrolis Gerinda duduk 	A	1

No	Soal	Kunci Jawaban	Skor
	c) Bor tangan d) Pemotong plat manual e) Penekuk plat hidrolik		
5	Perlengkapan bor duduk diantaranya... a) Spindle, mata bor, power transmission b) Point of operation, spindle, drill feed handle c) Power transmission, mata bor, drill feed handle d) Spindle, heavy wheel guard, spindle head e) Drill feed handle, spindle head, spindle	E	1

Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan benar !

1. Sebutkan kelebihan dan kekurangan mesin tekuk plat manual!
2. Jelaskan cara penggunaan mesin pemotong plat hidrolik!10
3. Sebut dan jelaskan 5 bagian yang ada pada mesin gerinda duduk! 30
4. Jelaskan penggunaan mesin gullotine hidrolik! 10
5. Sebut dan jelaskan 5 bagian yang ada pada mesin bor duduk! 30

Kunci Jawaban Test Tulis

1.

Kelebihan : mesin ini adalah murah dan hemat biaya operasionalnya,

Kekurangan : hanya cocok untuk plat berbahan dasar mild steel tipis (tebal plat kurang dari 1-2 mm) atau alumunium.

2.

Mesin Gullotine Hidrolik proses pemotongannya digerakkan dengan sistem hidrolik, sehingga kemampuan potong mesin Mesin Gullotine Hidrolik ini lebih besar dari mesin Mesin Gullotine manual. Mesin Gullotine ini hanya mampu untuk pemotongan plat –plat lurus.

3.

- **Power Transmission**

Power Transmission grinda dilindungi oleh pelindung tetap sebagai peredam getaran. Power Transmission grinda berupa spindle.

- **Point Of Operation (Batu Gerinda)**

Point Of Operation grinda ini merupakan bagian mesin yang dirancang untuk mengasah atau mengikis benda kerja.

- **Pelindung yang Dapat Diatur**

Pelindung ini adalah safety glass, di mana dirancang untuk melindungi bagian atas badan pekerja seperti bagian wajah dari percikan api.

- **Heavy wheel guard**

Heavy wheel guard bertujuan untuk melindungi geindapada saat berputar dan merupakan pelindung tetap.

- **Meja Benda**

Meja benda bertujuan untuk mengontrol benda pada saat penggerindaan dan mempengaruhi hasil dari penggerindaan.

4.

Mesin Gullotine Hidrolik proses pemotongannya digerakkan dengan sistem hidrolik, sehingga kemampuan potong mesin Mesin Gullotine Hidrolik ini lebih besar dari mesin Mesin Gullotine manual. Mesin Gullotine ini hanya mampu untuk pemotongan plat –plat lurus. Untuk mesin gullotine manual, ketebalan plat yang dapat dipotong dibawah 0,6 mm dan mesin Mesin Gullotine Hidrolik mampu memotong plat 6 -10 mm.

5.

a.Table (Meja)

Bagian yang digunakan untuk meletakkan benda kerja yang akan di bor. Meja kerja dapat diatur ketinggian sesuai pekerjaan dan bisa berputar ke kiri dan ke kanan dengan sumbu poros pada ujung yang melekat pada tiang (column). Kesemuanya itu dilengkapi pengunci (table clamp) untuk menjaga agar posisi meja sesuai dengan yang dibutuhkan. Untuk menjepit benda kerja agar diam menggunakan ragam yang diletakkan di atas meja.

b.Drill (Mata Bor)

Adalah suatu alat pembuat lubang atau alur yang efisien. Mata bor yang paling sering digunakan adalah bor spiral, karena daya hantarnya yang baik, penyaluran serpih (geram) yang baik karena alur-alurnya yang berbentuk sekrup, sudut-sudut sayat yang menguntungkan dan bidang potong dapat diasah tanpa mengubah diameter bor. Bidang–bidang potong bor spiral tidak radial tetapi digeser sehingga membentuk garis-garis singgung pada lingkaran kecil yang merupakan hati bor.

c.Spindle

Bagian yang menggerakkan chuck atau pencekam, yang memegang / mencekam mata bor.

d.Spindle head

Merupakan rumah dari konstruksi spindle yang digerakkan oleh motor dengan sambungan berupa belt dan diatur oleh drill feed handle untuk proses pemakananya.

e.Drill Feed Handle

Handel untuk menurunkan atau menekan spindle dan mata bor ke benda kerja (memakankan)

PEDOMAN PENILAIAN
Rubrik Asesment Test Tulis

Pilihan Ganda

Masing-masing soal bernilai 1

Uraian

No	Rincian Produk yang diamati	Rubrik
1.	kelebihan dan kekurangan mesin tekuk plat manual	7,5. siswa hanya dapat menyebutkan kelebihan saja. 7,5. siswa hanya dapat menyebutkan kekurangannya saja. 15. siswa dapat menyebutkan kelebihan dan kekurangannya.
2.	cara penggunaan mesin pemotong plat hidrolik	5. kurang lengkap tapi jelas menjelaskan cara penggunaannya. 5. lengkap tapi tidak jelas menyebutkan cara penggunaannya. 10. lengkap dan jelas menjelaskan cara penggunaannya.
3.	5 bagian yang ada pada mesin gerinda duduk	5. siswa dapat menyebutkan dan menjelaskan bagian pada mesin gerinda duduk hanya 1 jenis. 10. siswa dapat menyebutkan dan menjelaskan pada mesin gerinda duduk hanya 2 jenis 15. siswa dapat menyebutkan dan menjelaskan pada mesin gerinda duduk hanya 3 jenis. 20. siswa dapat menyebutkan dan menjelaskan pada mesin gerinda duduk hanya 4 jenis 25. siswa dapat menyebutkan dan menjelaskan pada mesin gerinda duduk sebanyak 5 jenis.
4	penggunaan mesin gullotine hidrolik	5. kurang lengkap tapi jelas menjelaskan cara penggunaannya. 5. lengkap tapi tidak jelas menyebutkan cara penggunaannya. 10. lengkap dan jelas menjelaskan cara penggunaannya.

5	5 bagian yang ada pada mesin bor duduk	<p>5. siswa dapat menyebutkan dan menjelaskan bagian pada mesin bor duduk hanya 1 jenis.</p> <p>10. siswa dapat menyebutkan dan menjelaskan bagian pada mesin bor duduk hanya 2 jenis</p> <p>15. siswa dapat menyebutkan dan menjelaskan bagian pada mesin bor duduk hanya 3 jenis.</p> <p>20. siswa dapat menyebutkan dan menjelaskan bagian pada mesin bor duduk hanya 4 jenis</p> <p>25. siswa dapat menyebutkan dan menjelaskan bagian pada mesin bor duduk sebanyak 5 jenis.</p>
---	--	---

Nilai Akhir dihitung dengan rumus berikut:

$$NA = \text{Nilai Pilihan Ganda} + \text{Nilai soal 1} + \text{Nilai soal 2} + \text{Nilai soal 3} + \text{Nilai soal 4} + \text{Nilai soal 5}$$

Mengetahui,



Kepala Sekolah

Yogyakarta, 15 November 2017

Guru Mata Pelajaran

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Enggar Prajangga', is written over a light-colored rectangular background.

Enggar Prajangga

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
SMK YAPPI WONOSARI
TAHUN PELAJARAN 2017/2018

Kompetensi Keahlian	: Teknik Instalasi Tenaga Listrik
Mata Pelajaran	: Pekerjaan Dasar Elektromekanik
Kelas / Semester	: X / 1
Pertemuan Ke-	: 2 (Dua)
Alokasi /Waktu	: 4X45 Menit (2 Pertemuan)

A. Kompetensi Inti dan Kompetensi dasar :

- **Kompetensi Inti**

3. Pengetahuan

Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Teknik Instalasi Tenaga Listrik pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.

4. Keterampilan

Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja Teknik Instalasi Tenaga Listrik Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja.

Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

- **Kompetensi Dasar**

3.4 Menerapkan penggunaan alat kerja mesin pada pekerjaan

4.4 Menggunakan alat-alat kerja mesin pada elektromekanik

B. Indikator Ketercapaian Kompetensi

3.4.1. Menerangkan jenis-jenis alat kerja mesin elektromekanik

3.4.2. Menjelaskan fungsi alat-alat kerja mesin elektromekanik.

3.4.4. Menjelaskan penggunaan alat-alat kerja mesin elektromekanik.

4.4.3. Melaporkan bagian-bagian alat kerja mesin elektromekanik

C. Tujuan /Pembelajaran

1. Setelah berdiskusi dan menggali informasi, peserta didik akan dapat mengidentifikasi power tool dengan benar dan percaya diri.
2. Setelah berdiskusi dan menggali informasi, peserta didik akan dapat memahami cara kerja power tool dengan benar.
3. Setelah berdiskusi siswa mampu mengoperasikan macam-macam power tool dengan benar dan percaya diri.
4. Setelah berdiskusi dan menggali informasi siswa mampu melakukan perawatan power tool sesuai SOP.

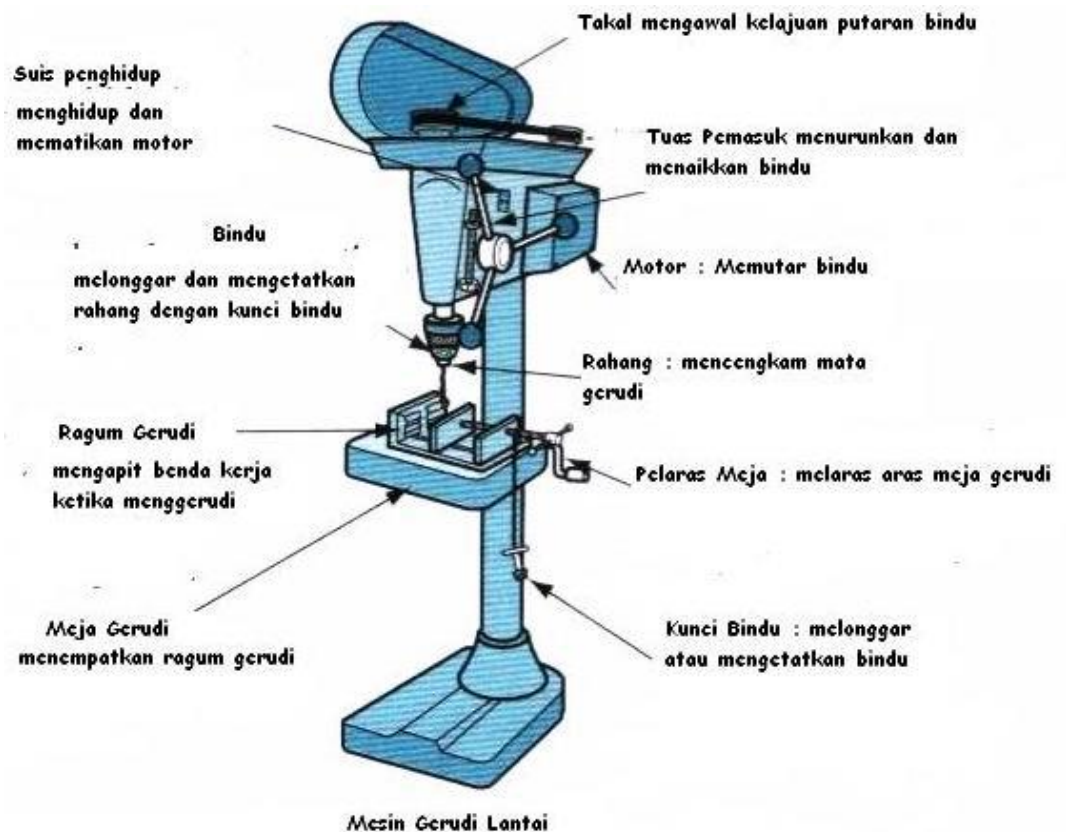
D. Materi Pembelajaran

Mesin perkakas adalah alat mekanis yang ditenagai, biasanya digunakan untuk memfabrikasi komponen metal dari sebuah mesin. Kata mesin perkakas biasanya digunakan untuk mesin yang digunakan tidak dengan tenaga manusia , tetapi mereka bisa juga di gerakan oleh manusia bila dirancang dengan tepat.

1. **Mesin Bor**

Mesin Bor adalah mesin yang digunakan untuk membuat lubang, alur, dan bisa untuk peluasan dan penghalusan suatu lubang dengan sangat efisien.





Perlengkapan Mesin Bor Duduk diantaranya adalah :

a.Base (Dudukan)

Base ini merupakan penopang dari semua komponen mesin bor. Base terletak paling bawah menempel pada lantai, biasanya dibaut. Pemasangannya harus kuat karena akan mempengaruhi keakuratan pengeboran akibat dari getaran yang terjadi.

b.Column (Tiang)

Bagian dari mesin bor yang digunakan untuk menyangga bagian-bagian yang digunakan untuk proses pengeboran. Kolom berbentuk silinder yang mempunyai alur atau rel untuk jalur gerak vertikal dari meja kerja.

c.Table (Meja)

Bagian yang digunakan untuk meletakkan benda kerja yang akan di bor. Meja kerja dapat diatur ketinggian sesuai pekerjaan dan bisa berputar ke kiri dan ke kanan dengan sumbu poros pada ujung yang melekat pada tiang (column). Kesemuanya itu dilengkapi pengunci (table clamp) untuk menjaga agar posisi meja sesuai dengan yang dibutuhkan. Untuk menjepit benda kerja agar diam menggunakan ragum yang diletakkan di atas meja.

d.Drill (Mata Bor)

Adalah suatu alat pembuat lubang atau alur yang efisien. Mata bor yang paling sering digunakan adalah bor spiral, karena daya hantarnya yang

baik, penyaluran serpih (geram) yang baik karena alur-alurnya yang berbentuk sekrup, sudut-sudut sayat yang menguntungkan dan bidang potong dapat diasah tanpa mengubah diameter bor. Bidang–bidang potong bor spiral tidak radial tetapi digeser sehingga membentuk garis-garis singgung pada lingkaran kecil yang merupakan hati bor.

e.Spindle

Bagian yang menggerakkan chuck atau pencekam, yang memegang / mencekam mata bor.

f.Spindle head

Merupakan rumah dari konstruksi spindle yang digerakkan oleh motor dengan sambungan berupa belt dan diatur oleh drill feed handle untuk proses pemakananya.

g.Drill Feed Handle

Handel untuk menurunkan atau menekankan spindle dan mata bor ke benda kerja (memakankan)

h.Kelistrikan

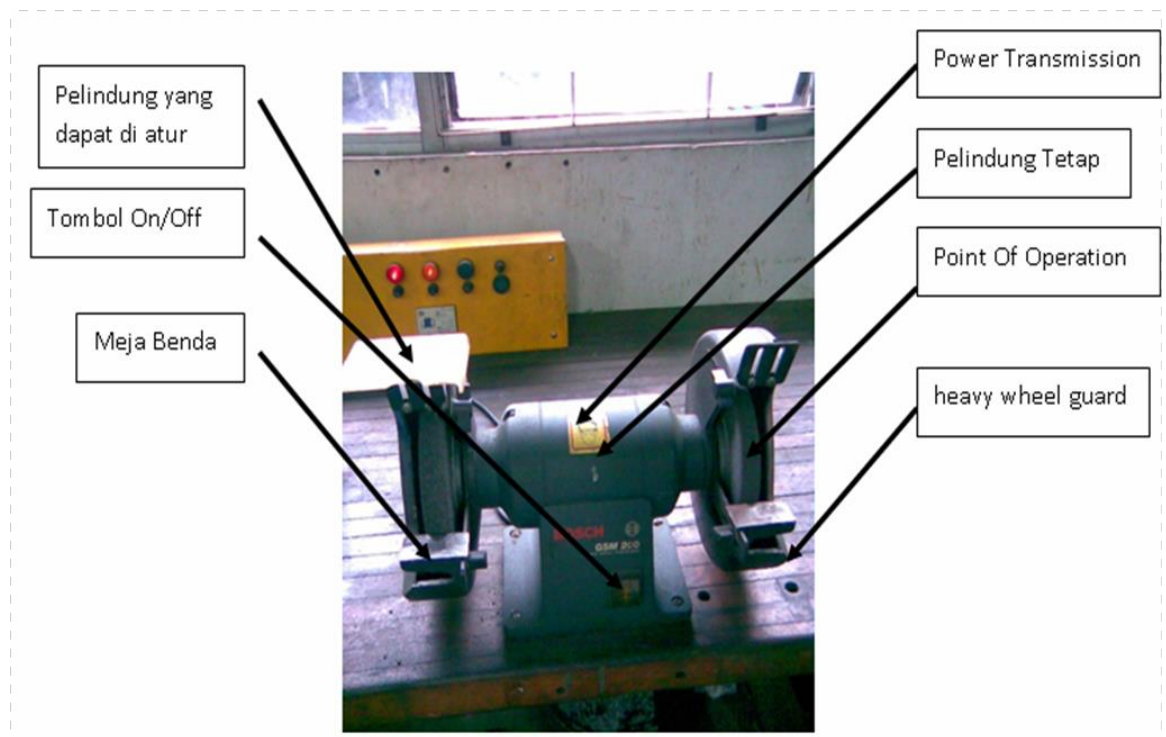
Penggerak utama dari mesin bor adalah motor listrik, untuk kelengkapannya mulai dari kabel power dan kabel penghubung , fuse / sekering, lampu indicator, saklar on / off dan saklar pengatur kecepatan.

2. Mesin Gerinda

- Mesin gerinda adalah salah satu mesin perkakas yang digunakan untuk memotong/ mengasah benda kerja dengan tujuan tertentu.
- Prinsip kerja mesin gerinda adalah roda gerinda berputar bersentuhan dengan benda kerja dan terjadi pemotongan/ pengasahan.

Bagian – bagian mesin gerinda diantaranya dalah :

- Power Transmission
- Point Of Operation (Batu Gerinda)
- Pelindung yang Dapat Diatur
- Heavy wheel guard
- Meja Benda



- **Power Transmission**

Power Transmission grinda dilindungi oleh pelindung tetap sebagai peredam getaran. Power Transmission grinda berupa spindle.

- **Point Of Operation (Batu Gerinda)**

Point Of Operation grinda ini merupakan bagian mesin yang dirancang untuk mengasah atau mengikis benda kerja.

- **Pelindung yang Dapat Diatur**

Pelindung ini adalah safety glass, di mana dirancang untuk melindungi bagian atas badan pekerja seperti bagian wajah dari percikan api.

- **Heavy wheel guard**

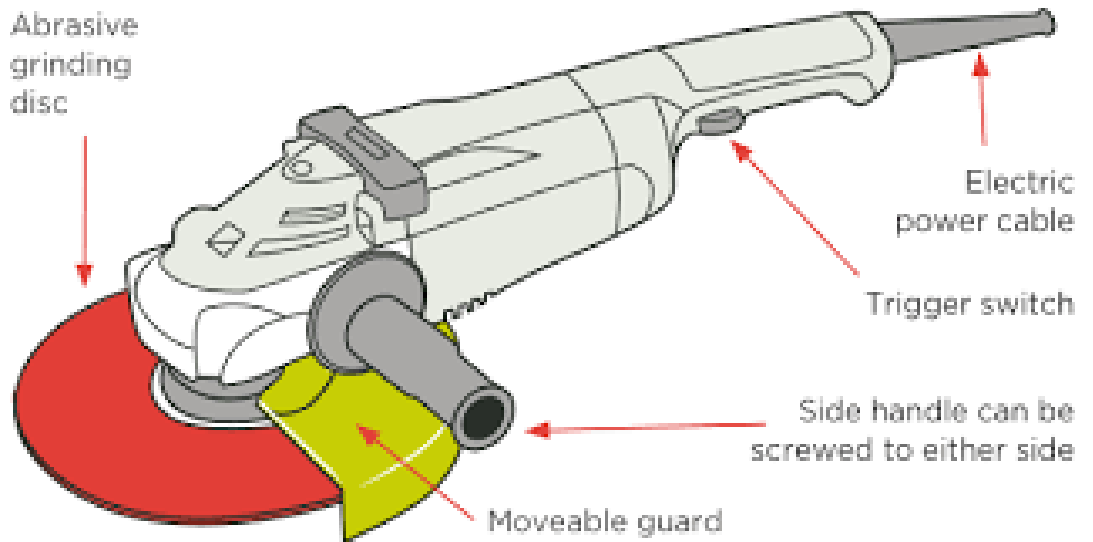
Heavy wheel guard bertujuan untuk melindungi geindapada saat berputar dan merupakan pelindung tetap.

- **Meja Benda**

Meja benda bertujuan untuk mengontrol benda pada saat penggerindaan dan mempengaruhi hasil dari penggerindaan.

3. Gerinda tangan

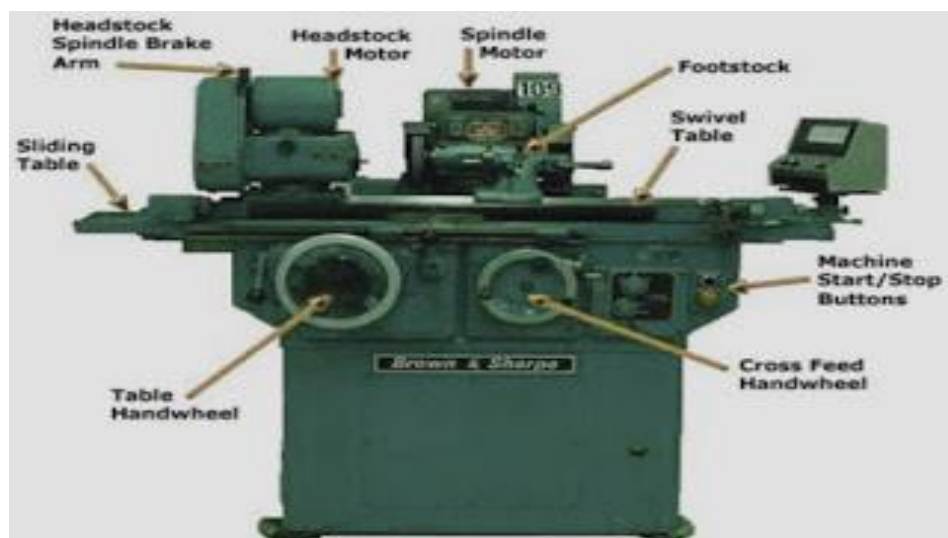
Mesin gerinda tangan merupakan mesin yang berfungsi untuk menggerinda benda kerja. Pada umumnya mesin gerinda tangan digunakan untuk menggerinda atau memotong logam, tetapi dengan menggunakan batu atau mata yang sesuai kita juga dapat menggunakan mesin gerinda pada benda kerja lain seperti kayu, beton, keramik, genteng, bata, batu alam, kaca, dan lain-lain.



4. Mesin Gerinda Duduk

Fungsi utama gerinda duduk adalah untuk mengasah mata bor, tetapi dapat juga digunakan untuk mengasah pisau lainnya, seperti mengasah pisau dapur, golok, kampak, arit, mata bajak, dan perkakas pisau lainnya.

Selain untuk mengasah, gerinda duduk dapat juga untuk membentuk atau membuat perkakas baru, seperti membuat pisau khusus untuk meraut bambu, membuat sukucadang mesin jahit, membuat obeng, atau alat bantu lainnya untuk reparasi turbin dan mesin lainnya.



5. Mesin Pemotong Plat (Sheet Metal Slitting / cutting Machine) atau Gullotine

Mesin pemotong plat ini digunakan untuk memotong panjang plat sesuai dengan dimensi yang diinginkan. Sistem shearing /geser memberikan kualitas potongan plat yang cepat dan rapi.

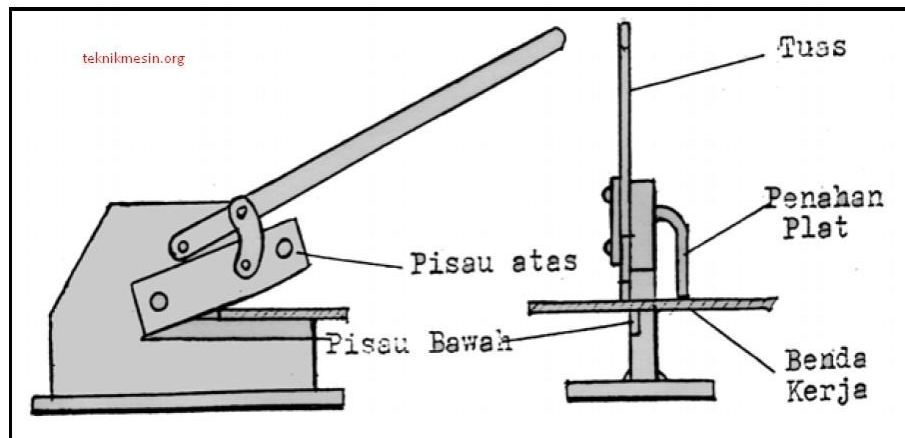
Plat yang dapat dipotong antara lain adalah: plat besi, plat aluminium, plat seng, dll. Mesin Gullotine Hidrolik terdiri dari dua (2) jenis yakni Mesin Gullotine manual pemotongan pelat dilakukan dengan tuas penekan yang digerakkan oleh kaki pekerja. Mesin Gullotine Hidrolik proses pemotongannya digerakkan dengan sistem hidrolik, sehingga kemampuan potong mesin Mesin Gullotine Hidrolik ini lebih besar dari mesin Mesin Gullotine manual. Mesin Gullotine ini hanya mampu untuk pemotongan plat –plat lurus. Untuk mesin gullotine manual, ketebalan plat yang dapat dipotong dibawah 0,6 mm dan mesin Mesin Gullotine Hidrolik mampu memotong plat 6 -10 mm.



Pemotong Plat hidrolik

Pemotong Plat manual





6. Mesin Pelipat / penekuk / bending plat Mesin Tekuk Plat Mekanikal

Mesin ini menggunakan tenaga motor listrik yang dibantu dengan semacam roda gila yang berfungsi sebagai pengumpul tenaga. Kelebihan : mesin ini adalah berkecepatan tinggi dan tenaganya besar, Kekurangan: konsumsi listriknya besar dan suaranya sangat berisik serta tingkat kepresisiannya rendah.

Mesin Tekuk Plat Hidrolik : Mesin ini menggunakan sistem hidrolik sebagai sumber tenaga penekuknya. Mesin ini membutuhkan daya listrik yang lebih efisien (dibandingkan tipe mekanikal) untuk menggerakkan pompa hidroliknya, mesin ini menggunakan fluida dalam sistem hidroliknya berupa oli hidrolik yang secara berkala harus diganti (2000 jam). Kelebihan : mampu menekuk atau bending plat² yang tebal tergantung kapasitas mesin) seperti mild steel, stainless steel dan alumunium, akurasinya terkontrol. Kekurangan : relatif lambat kerjanya, walaupun konsumsi listrik lebih efisien dibandingkan tipe mekanikal (tetapi ada tambahan biaya rutin untuk penggantian oli)

Mesin Pelipat adalah mesin yang digunakan untuk pelipatan benda kerja seperti besi, seng, dll. Mesin ini sangat digunakan dalam dunia otomotif karena sangat berguna dalam soal lipat melipat.

Mesin Tekuk Plat Manual : Mesin ini menggunakan tenaga manusia yang dibantu dengan bandul pemberat. Mesin ini tidak menggunakan sumber daya listrik sedikitpun murni menggunakan tenaga manusia. Kelebihan : mesin ini adalah murah dan hemat biaya operasionalnya, Kekurangan : hanya cocok untuk plat berbahan dasar mild steel tipis (tebal plat kurang dari 1-2 mm) atau alumunium.



Mesin Tekuk Plat Manual

Mesin Tekuk Plat Hidrolik



E. Pendekatan, Strategi dan Metode

Discovery Learning

F. Langkah-Langkah Pembelajaran :

Pertemuan ke-2

Tahap	Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	10. Mengawali dengan salam dan berdoa sebelum pelajaran 11. Mengecek kehadiran siswa dan mengatur tempat duduk siswa apabila belum rapi. 12. Memberikan stimulus kepada siswa tentang pentingnya pelajaran hari ini di kehidupan sehari-hari	10 Menit
Kegiatan Inti	11. Mengamati	30 menit

	<ul style="list-style-type: none"> Guru meminta siswa untuk mengingat kembali pelajaran minggu kemarin dan memberinya waktu untuk belajar. <p>12. Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru member kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum jelas. <p>13. Mengumpulkan informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru menugaskan siswa untuk ulangan harian Siswa mengerjakan soal ulangan harian Siswa mengumpulkan ulangan harian 	<p>10 menit</p> <p>120 menit</p>
Penutup	<p>12. Evaluasi terhadap kemampuan siswa pada materi yang telah disampaikan</p> <p>13. Menarik Kesimpulan / garis besar materi yang baru saja disampaikan</p> <p>14. Menerangkan secara singkat materi minggu depan</p>	10 Menit

G. Alat/Media/Sumber Ajar :

Alat

1. LCD
2. Laptop

Media



1. Power Point
2. Gambar
3. Bahan listrik dan elektronika

H. Sumber Belajar

- Johny Muharam dkk. 2005. Penggunaan Dan Pemeliharaan Peralatan Dan Perlengkapan Tempat Kerja. Jakarta : Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
- Zevy D. Maran. 2008. Peralatan Bengkel Otomotif. Yogyakarta: Andi Publisher
- Buku Manual peralatan
- Internet

I. Penilaian

Instrumen/butir Soal Pengetahuan

No	Soal	Kunci Jawaban	Skor
1	 <p>Bagian yang ditunjuk diatas berfungsi untuk?</p> <ul style="list-style-type: none">a) Pengukur Kedalamanb) Pengatur Kecepatanc) Chuck Drilld) Pengunci Saklare) Pengatur Putaran	D	1
2	<p>Fungsi utama gerinda duduk adalah :</p> <ul style="list-style-type: none">a) Untuk mengasah benda tajamb) Untuk memotong bendac) Untuk melubangi bendad) Untuk menekuk bendae) Untuk mengencangkan sekrup	A	1
3	<p>Berikut ini adalah bagian dari bor tangan, kecuali...</p> <ul style="list-style-type: none">a) Pengatur putaran, tombol saklar, chuck drillb) Chuck drill, tombol saklar, pengunci saklarc) Tombol saklar, chuck drill, safety glassd) Pengunci saklar, pengukur kedalaman, tombol saklare) Chuck drill, pengunci saklar, tombol saklar	C	1
4	 <p>Gambar diatas adalah mesin...</p> <ul style="list-style-type: none">a) Pemotong plat hidrolisb) Gerinda dudukc) Bor tangand) Pemotong plat manual	A	1

No	Soal	Kunci Jawaban	Skor
	e) Penekuk plat hidrolik		
5	Perlengkapan bor duduk diantaranya... a) Spindle, mata bor, power transmission b) Point of operation, spindle, drill feed handle c) Power transmission, mata bor, drill feed handle d) Spindle, heavy wheel guard, spindle head e) Drill feed handle, spindle head, spindle	E	1

Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan benar !

1. Sebutkan kelebihan dan kekurangan mesin tekuk plat manual!
2. Jelaskan cara penggunaan mesin pemotong plat hidrolik!
3. Sebut dan jelaskan 5 bagian yang ada pada mesin gerinda duduk!
4. Jelaskan penggunaan mesin gullotine hidrolik!
5. Sebut dan jelaskan 5 bagian yang ada pada mesin bor duduk!

Kunci Jawaban Test Tulis

1.

Kelebihan : mesin ini adalah murah dan hemat biaya operasionalnya,

Kekurangan : hanya cocok untuk plat berbahan dasar mild steel tipis (tebal plat kurang dari 1-2 mm) atau alumunium.

2.

Mesin Gullotine Hidrolik proses pemotongannya digerakkan dengan sistem hidrolik, sehingga kemampuan potong mesin Mesin Gullotine Hidrolik ini lebih besar dari mesin Mesin Gullotine manual. Mesin Gullotine ini hanya mampu untuk pemotongan plat –plat lurus.

3.

- **Power Transmission**

Power Transmission grinda dilindungi oleh pelindung tetap sebagai peredam getaran. Power Transmission grinda berupa spindle.

- **Point Of Operation (Batu Gerinda)**

Point Of Operation grinda ini merupakan bagian mesin yang dirancang untuk mengasah atau mengikis benda kerja.

- **Pelindung yang Dapat Diatur**

Pelindung ini adalah safety glass, di mana dirancang untuk melindungi bagian atas badan pekerja seperti bagian wajah dari percikan api.

- **Heavy wheel guard**

Heavy wheel guard bertujuan untuk melindungi geindapada saat berputar dan merupakan pelindung tetap.

- **Meja Benda**

Meja benda bertujuan untuk mengontrol benda pada saat penggerindaan dan mempengaruhi hasil dari penggerindaan.

4.

Mesin Gullotine Hidrolik proses pemotongannya digerakkan dengan sistem hidrolik, sehingga kemampuan potong mesin Mesin Gullotine Hidrolik ini lebih besar dari mesin Mesin Gullotine manual. Mesin Gullotine ini hanya mampu untuk pemotongan plat –plat lurus. Untuk mesin gullotine manual, ketebalan plat yang dapat dipotong dibawah 0,6 mm dan mesin Mesin Gullotine Hidrolik mampu memotong plat 6 -10 mm.

5.

a.Table (Meja)

Bagian yang digunakan untuk meletakkan benda kerja yang akan di bor. Meja kerja dapat diatur ketinggian sesuai pekerjaan dan bisa berputar ke kiri dan ke kanan dengan sumbu poros pada ujung yang melekat pada tiang (column). Kesemuanya itu dilengkapi pengunci (table clamp) untuk menjaga agar posisi meja sesuai dengan yang dibutuhkan. Untuk menjepit benda kerja agar diam menggunakan ragum yang diletakkan di atas meja.

b.Drill (Mata Bor)

Adalah suatu alat pembuat lubang atau alur yang efisien. Mata bor yang paling sering digunakan adalah bor spiral, karena daya hantarnya yang baik, penyaluran serpih (geram) yang baik karena alur-alurnya yang berbentuk sekrup, sudut-sudut sayat yang menguntungkan dan bidang potong dapat diasah tanpa mengubah diameter bor. Bidang–bidang potong bor spiral tidak radial tetapi digeser sehingga membentuk garis-garis singgung pada lingkaran kecil yang merupakan hati bor.

c.Spindle

Bagian yang menggerakkan chuck atau pencekam, yang memegang / mencekam mata bor.

d.Spindle head

Merupakan rumah dari konstruksi spindle yang digerakkan oleh motor dengan sambungan berupa belt dan diatur oleh drill feed handle untuk proses pemakanannya.

e.Drill Feed Handle

Handel untuk menurunkan atau menekan spindle dan mata bor ke benda kerja (memakankan)

PEDOMAN PENILAIAN
Rubrik Asesment Test Tulis

Pilihan Ganda

Masing-masing soal bernilai 1

Uraian

No	Rincian Produk yang diamati	Rubrik
1.	kelebihan dan kekurangan mesin tekuk plat manual	7,5. siswa hanya dapat menyebutkan kelebihan saja. 7,5. siswa hanya dapat menyebutkan kekurangannya saja. 15. siswa dapat menyebutkan kelebihan dan kekurangannya.
2.	cara penggunaan mesin pemotong plat hidrolik	5. kurang lengkap tapi jelas menjelaskan cara penggunaannya. 5. lengkap tapi tidak jelas menyebutkan cara penggunaannya. 10. lengkap dan jelas menjelaskan cara penggunaannya.
3.	5 bagian yang ada pada mesin gerinda duduk	5. siswa dapat menyebutkan dan menjelaskan bagian pada mesin gerinda duduk hanya 1 jenis. 10. siswa dapat menyebutkan dan menjelaskan pada mesin gerinda duduk hanya 2 jenis 15. siswa dapat menyebutkan dan menjelaskan pada mesin gerinda duduk hanya 3 jenis. 20. siswa dapat menyebutkan dan menjelaskan pada mesin gerinda duduk hanya 4 jenis 25. siswa dapat menyebutkan dan menjelaskan pada mesin gerinda duduk sebanyak 5 jenis.
4	penggunaan mesin gullotine hidrolik	5. kurang lengkap tapi jelas menjelaskan cara penggunaannya. 5. lengkap tapi tidak jelas menyebutkan cara penggunaannya. 10. lengkap dan jelas menjelaskan cara penggunaannya.
5	5 bagian yang ada pada	5. siswa dapat menyebutkan dan menjelaskan bagian

	mesin bor duduk	<p>pada mesin bor duduk hanya 1 jenis.</p> <p>10. siswa dapat menyebutkan dan menjelaskan bagian pada mesin bor duduk hanya 2 jenis</p> <p>15. siswa dapat menyebutkan dan menjelaskan bagian pada mesin bor duduk hanya 3 jenis.</p> <p>20. siswa dapat menyebutkan dan menjelaskan bagian pada mesin bor duduk hanya 4 jenis</p> <p>25. siswa dapat menyebutkan dan menjelaskan bagian pada mesin bor duduk sebanyak 5 jenis.</p>
--	-----------------	---

Nilai Akhir dihitung dengan rumus berikut:

$$NA = \text{Nilai Pilihan Ganda} + \text{Nilai soal 1} + \text{Nilai soal 2} + \text{Nilai soal 3} + \text{Nilai soal 4} + \text{Nilai soal 5}$$

Mengetahui,



Yogyakarta, 15 November 2017
Guru Mata Pelajaran

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Enggar Prajangga', is written over a light-colored rectangular background.

Enggar Prajangga

KARTU BIMBINGAN



KARTU BIMBINGAN PLT
PUSAT PENGEMBANGAN PPL DAN PKL
LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN (LPPMP) UNY
 TAHUN.....2017

F04

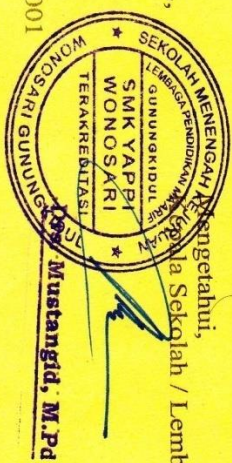
UNTUK MAHASISWA

Nama Sekolah / Lembaga : SMK YAPPI WONOSARI
 Alamat Sekolah : Bansan, Kepok, Wonosari, Gunung Kidul Fax/ Telp. Sekolah : 0274 391991
 Nama DPL PLT : ADI DEWAN To, S.T, M.kom.
 Prodi / Fakultas DPL PLT : Pendidikan Teknik Elektronika / Fakultas Teknik
 Jumlah Mahasiswa PLT : 2

No	Tgl. Kehadiran	Jml Mhs	Materi Bimbingan	Keterangan	Tanda Tangan DPL PLT
1.	3-10-17	2	Matris Program PLT		
2.	19-10-17	2	Pelaksanaan PLT		
3.	28-10-17	2	Pelaksanaan PLT		
4.	14-11-17	2	Ujian & Laporan		

PERHATIAN :
 Kartu bimbingan PLT ini dibawa oleh mhs PLT (1 kartu utk 1 prodi).
 Kartu bimbingan PLT ini harap diisi materi bimbingan dan diminnakan tanda tangan dari DPL PLT setiap kali bimbingan di lokasi.
 Kartu bimbingan PLT ini segera dikembalikan ke Pp PPL & PKL UNY paling lambat 3 (tiga) hari setelah penarikan mhs PLT untuk keperluan administrasi.

Mengetahui,
 Kepala Pp PPL DAN PKL,
 Dr. Sulis Triyono, M.Pd
 NIP. 19580506 198601 1 001



Ralu 15 November 2017
 Ketua Kelompok PLT
 WAHYU SARUTRA

REKAPITULASI NILAI

NILAI ULANGAN HARIAN
SEMESTER GASAL KELAS X TOI SMK YAPPI WONOSARI

Mata Pelajaran : 08-C2-03, Pekerjaan Dasar Elektromekanik
Guru Pengampu : Enggar Pralangsa

Tahun Pelajaran : 2017/2018
Tingkat - Kelas : X TOI

No	No Induk	Nama Siswa	NILAI HARIAN KE-		NILAI TUJAS KE-		KOMPONEN NILAI						Remidial	NILAI RAPORT	PREDIKAT
			1	1	1	1	RATAS NUH	RATAS TUGAS	NUH 30%	NTGS 20%	NUTS 20%	NULS 30%			
1	6934	Ade Iksan Nurcahyo	79	80										0	
2	6935	Alifrio Dylan Putra Jolja	75	76										0	
3	6936	Alvin Purnama Adakusuma	95	96										0	
4	6937	Ardh Wibowo	95	96										0	
5	6938	Acda Reimedhani	95	96										0	
6	6939	Ahes Viljianto	74	75										0	
7	6940	Bagas Falser Arianto	90	91										0	
8	6941	Bagus Siliadi	88	71										0	
9	6942	Brian Setiawan	100	100										0	
10	6943	Danang Hendro Kariko	75	76										0	
11	6944	Dany Yudha Pratama	62	71										0	
12	6945	Daby Lintang Sabana	87	88										0	
13	6946	Dimas Falser Nurrokhim	90	91										0	
14	6947	Dimas Kurniawan	80	81										0	
15	6948	Ercio Bagas Putra Pratama	100	100										0	
16	6949	Fatkhul Maulana	85	86										0	
17	6950	Hidayat Tri Hapsoro Akbar	65	71										0	
18	6951	Irfan Viljaneko	64	71										0	
19	6952	Iryad Muhammad Haqqul Yaqin	80	81										0	
20	6953	Julian Dwi Gumilawan	80	81										0	
21	6954	Marqutha Erisa Baris	84	85										0	
22	6955	Mu. Armar Maruf Achdiansyah	74	75										0	
23	6956	Muhammad Bagus Indrawan	64	71										0	
24	6957	Muhammad Harif Robbani	90	91										0	
25	6958	Nanang Eka Saputra	85	86										0	
26	6959	Nanda Sadevo	74	75										0	
27	6960	Noviana Rahmawati	94	95										0	
28	6961	Ravi Iliman Khoiry Nur R	94	95										0	
29	6962	Rizali Syamsudin	97	98										0	
30	6963	Satriyo Cahyo Wibowo	100	100										0	
31	6964	Tamara Kusuma Rizki	97	98										0	
32	6965	Tri Ahmad Suwanganto	90	91										0	
33	6966	Yoga Tri Saputra	100	100										0	
34	6967	Yongky Ramadhan	74	75										0	
35	6968	Yudi Tri Setiawan	82	83										0	
36														0	
37														0	
38														0	
39														0	
40														0	
RATA-RATA KELAS														0,00	

Gurungkidul, 15 September 2017

Mengetahui,
WKS. Kurikulum
[Signature]
Satriadi Gunawan, ST
NIP.

Guru Mata Pelajaran,
[Signature]
Enggar Pralangsa
NIP. 0

ABSENSI SISWA

DAFTAR KEHADIRAN SISWA SEMESTER GASAL SMK YAPPI WONOSARI

Mata Pelajaran : 09-C2-03_Pekerjaan Dasar Elektromekanik
Guru Pengampu : Enggar Prajangga

Tahun Pelajaran : 2017/2018
Tingkat - Kelas : X LA

No	No Induk	Nama Siswa	Tatap Muka Ke : ... / Tanggal tatap muka / Materi SK ke :																			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	6675	Agil Praseliya	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2	6676	Ahmad Zudi Saputra	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3	6677	Andri Maulana	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
4	6678	Antok Setiawan	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
5	6679	Ardi Nugroho	.	.	.	.	A	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6	6680	Ardian Satya Mahendra	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
7	6681	Ardiyanto	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
8	6682	Arief Firmansyah	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
9	6683	Dicco Fachrul Rozzy	.	A	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
10	6684	Dipi Tri Erwansyah	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
11	6685	Erika Angga Syaifulah	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
12	6686	Fanza Hedi Saputra	A	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
13	6687	Helda Fergian Ramadhan	A	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
14	6688	Ignasius Rizki Hadi Hadi S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
15	6689	Isdanu Dwi Hardiansah	.	S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
16	6690	Ramadhan Wisnu Aji	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
17	6691	Ramadhan Fikri Novianto	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
18	6692	Rikky Tri Alfandi	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
19	6693	Rully Rahmanda	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
20	6694	Simba Eka Perfekta	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
21	6695	Wantoro	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
22	6696	Yoga Prasetya	.	.	.	.	A	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
23	6712	Mia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
24	6700	ASIB	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
25																						
26																						
27																						
28																						
29																						
30																						
31																						
32																						
33																						
34																						
35																						
36																						
37																						
38																						
39																						
40																						

Mengetahui,
WKS. Kurikulum,

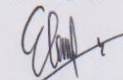


Setyadi Gunawan, ST

NIP. ---

Gunungkidul, 15 September 2017

Guru Pengampu,



Enggar Prajangga

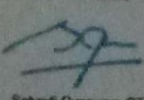
NIP. 0

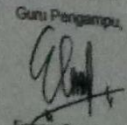
DAFTAR KEHADIRAN SISWA SEMESTER GASAL SMK YAPPI WONOSARI

Mata Pelajaran : 09-C2-03_Pekerjaan Dasar Elektromekanik
Guru Pengampu : Enggar Prajangga

Tahun Pelajaran : 2017/2018
Tingkat - Kelas : X LB

No	No Induk	Nama Siswa	Tatap Muka Ke : ... / Tanggal tatap muka / Materi SKK ke : ...																			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
			1	1	1	1	2	3	3	3	3	4	5	6	6	6	7	7	8			
1	6697	Agung Priya Atmaja	o																			
2	6698	Ahmad Fadholi Surahmadi	o				S	S														
3	6699	Ahmad Sujadmiko	o				S	S														
4	6700	Ajib Nuswantoro (pindah ke L.A.)																				
5	6701	Atfin Putra Rahmanto	o																			
6	6702	Angga Prasetya	o				S	S														
7	6703	Anggy Kusnaedy	o																			
8	6704	Bagas Ari Nugraha	o							A												
9	6705	Bambang Wisantoro	o																			
10	6706	Danang Setiawan	S																			
11	6707	Dias Ardiansyah	o																			
12	6708	Doni Istanto	o				A	A														
13	6709	Endi Mahendra	o																			
14	6710	Fakhrul Musyaffa	o																			
15	6711	Hendrik Sulistianto	o				S															
16	6712	Mia Ramandani (pindah ke L.A.)																				
17	6713	Muhammad Hardiyansah Wibowo	o																			
18	6714	Paizal Dimas Pamungkas	o																			
19	6715	Pawazzarier Moevadira	o																			
20	6716	Rian Saputra	i																			
21	6717	Sigit Norasit	o																			
22	6718	Sunardi	o																			
23	6719	Wahyu Nur Ramadhan	o					S	S													
24																						
25																						
26																						
27																						
28																						
29																						
30																						
31																						
32																						
33																						
34																						
35																						
36																						
37																						
38																						
39																						
40																						

Mengetahui,
WKS. Kurikulum,

Sebadi Gunawan, ST
NIP. ---

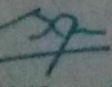
Gunungkidul, 15 September 2017
Guru Pengampu,

Enggar Prajangga
NIP. 0

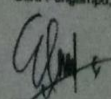
DAFTAR KEHADIRAN SISWA SEMESTER GASAL SMK YAPPI WONOSARI

Mata Pelajaran : 09-C2-03_Pekerjaan Dasar Elektromekanik
Guru Pengampu : Enggar Prajangga

Tahun Pelajaran : 2017/2018
Tingkat - Kelas : X TOI

No	No Induk	Nama Siswa	Tatap Muka Ke ... / Tanggal tatap muka / Absensi SK ke : ...																			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	6934	Ade Iksan Nurcahyo	✓																			
2	6935	Alleffio Dylan Putra Jogja	✓						A													
3	6936	Alvin Purnama Ardakusuma	✓																			
4	6937	Andri Wibowo	✓																			
5	6938	Arda Ramadhani	✓			A		A														
6	6939	Aries Wijayanto	✓																			
7	6940	Bagas Fajar Afrianto	✓																			
8	6941	Bagus Stiadi	✓																			
9	6942	Brian Setiawan	✓						A													
10	6943	Danang Hendro Kartiko	✓																			
11	6944	Dany Yudha Pratama	✓																			
12	6945	Deby Lintang Sabana	✓																			
13	6946	Dimas Fajar Nurrokhim	✓	A																		
14	6947	Dimas Kurniawan	✓																			
15	6948	Erico Bagas Putra Pratama	✓																			
16	6949	Fatkhul Maulana	✓																			
17	6950	Hidayat Tri Hapsoro Akbar	✓					A														
18	6951	Intan Wijanarko	✓																			
19	6952	Irsyad Muhammad Haqqul Yaqin	✓					A														
20	6953	Julian Dwi Qumiawan	✓																			
21	6954	Marquitha Erisa Banis	✓																			
22	6955	Muh. Amar Maruf Ardiansyah	✓						A													
23	6956	Muhammad Bagus Indrawan	✓																			
24	6957	Muhammad Hanif Robbani	✓	S																		
25	6958	Nanang Eka Saputra	✓																			
26	6959	Nanda Sadewo	✓																			
27	6960	Noviana Rahmasari	✓																			
28	6961	Ravi Ilman Khoiry Nur R	✓																			
29	6962	Rizal Syamsudin	✓	A					A													
30	6963	Satriyo Cahyo Wibowo	✓																			
31	6964	Tamara Kusuma Riski	✓																			
32	6965	Tri Ahmad Suwaryanto	✓																			
33	6966	Yoga Tri Saputra	✓																			
34	6967	Yongky Ramadhan	✓					A														
35	6968	Yudi Tri Setiawan	✓																			
36																						
37																						
38																						
39																						
40																						

Mengetahui,
WKS. Kurikulum,

Setiadi Gunawati, ST
NIP. —

Gunggungdul, 15 September 2017
Guru Pengampu,

Enggar Prajangga
NIP. 0

PROPOSAL

**PROPOSAL PENANAMAN BIBIT TOGA DAN TANAMAN
LANGKA DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK)
YAPPI WONOSARI**



Disusun oleh:
MAHASISWA PRAKTIK LAPANGAN TERBIMBING 2017

**LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU
PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2017**

HALAMAN PENGESAHAN PROPOSAL PENGAJUAN DAN KEGIATAN

1. Judul Kegiatan : Penanaman Bibit TOGA (Tanaman Obat Keluarga) dan Tanaman Langka di SMK YAPPI Wonosari
2. Ketua Pelaksana :
 - a. Nama : EnggarPrajangga
 - b. Nim : 16502247005
 - c. Prodi : Pendidikan Teknik Elektronika
 - d. Fakultas : Teknik
 - e. No. HP : 08562511293
3. Bentuk Kegiatan : Kerja Bakti
4. Biaya Kegiatan :
 - a. Dana Dari SMKYAPPI Wonosari :
Total : **Rp. 168.000,-**
Terbilang :

Wonosari, 10 Oktober 2017

Ketua Pelaksana

Pembina Mahasiswa PLT

EnggarPrajangga
NIM. 16502247005

Martubi, M.Pd., M.T.
NIP. 19570906 198502 1 001

Wakil Kepala Sekolah
Bidang Kesiswaan

Mengetahui,
Kepala Sekolah SMK YAPPI Wonosari

Drs.Endra Kardiyana
NIP.

Drs. Mustangid, M.Pd.
NIP.

A. JUDUL KEGIATAN

Penanaman Bibit TOGA dan Tanaman Langka di SMK YAPPI Wonosari.

B. LATAR BELAKANG

Praktik Lapangan Terbimbing atau disingkat (PLT) merupakan mata kuliah yang terintegrasi dengan kegiatan magang yang diselenggarakan oleh Lembaga Pengembangan dan Penjaminan Mutu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta yang bekerjasama dengan Prodi/Kajur/Fakultas dan sekolah. Mahasiswa yang melaksanakan Praktik Lapangan Terbimbing dituntut untuk berpartisipasi aktif dengan kegiatan sekolah/pendidikan lainnya yang relevan. Salah satu bentuk kegiatan di sekolah adalah pengadaan dan penanaman bibit TOGA bagi sekolah.

Penataan Lingkungan Sekolah menjadi *Green School* merupakan penataan lingkungan sekolah sehingga dapat menciptakan suasana yang asri, sejuk, bersih, sehat dan dapat mendukung proses pelaksanaan KBM dengan status: dalam ruang dan luar ruang serta bermanfaat bagi lingkungan luar sekolah. Lingkungan sekolah yang kondusif sangat diperlukan dalam menghasilkan tamatan yang cakap melalui proses belajar mengajar berbasis sistem pendidikan yang bermutu. Tidak itu saja, lingkungan sekolah yang kondusif juga akan ikut mendorong terwujudnya pola hidup bermutu yang pada saat ini sangat diperlukan dalam meningkatkan daya saing bangsa dimata dunia sekaligus melestarikan kekayaan sumber daya alam hayati Indonesia.

Pentingnya penghijauan untuk mengurangi peristiwa *global warming*, tentunya penghijauan sangat penting bagi sekolah, selain menyejukan udara di sekitarnya, dapat juga memperindah pemandangan. Penghijauan tidak hanya menanam pohon saja, dengan membersihkan setiap ruangan dan lingkungan sekitar sekolah serta membuang sampah pada tempatnya juga termasuk penghijauan. Salah satu cara kecil yang dilakukan sekolah kami adalah menyediakan tong sampah di setiap ruangan kelas dan lingkungan sekolah. Penghijauan adalah kegiatan yang sangat penting dilakukan dalam menangani krisis lingkungan dan pemanasan global yang sedang terjadi saat ini. Penghijauan mempunyai berbagai peran dan fungsi.

Menurut penelitian dalam suatu lembaga, belum semua sekolah-sekolah menerapkan penghijauan di sekolahnya, padahal pemerintah telah mensosialisasikan pentingnya penghijauan di sekolah, agar mendapatkan udara yang sejuk, serta lingkungan yang baik. Untuk itu pihak sekolah harus mengajak seluruh siswa-siswi sekolahnya untuk melakukan penghijauan. Penghijauan bisa dilakukan sesederhana mungkin misalnya, dengan membawa bunga dari rumah dan meletakkannya di depan kelas. Dan siswa itu diharapkan untuk merawatnya.

Di sebagian sekolah memang sudah ada dilakukan penghijauan dengan menambahkan, menanam berbagai macam jenis tanaman. Tanaman tersebut diletakkan di depan sekolah, di depan majelis guru dan di lantai 1 sekolah supaya udara dari atas dapat memberikan udara yang baik ke lantai di bawahnya. Selain itu, tanaman tersebut juga ada beberapa yang ditaruh di depan kelas untuk memberikan kenyamanan ketika proses belajar-mengajar sedang berjalan. Sekolah yang melakukan kegiatan tersebut biasanya disebut "*Green School*".

C. TUJUAN KEGIATAN

Tujuan dari kegiatan pengadaan dan penanaman bibit TOGA di SMK YAPPI Wonosari adalah :

1. Menjadikan lingkungan SMK YAPPI WONOSARI sebagai kawasan hijau.
2. Menciptakan suasana yang asri, sejuk, bersih, sehat dan dapat mendukung proses pelaksanaan KBM di SMK YAPPI Wonosari.
3. Meningkatkan kesadaran warga SMK YAPPI Wonosari menjaga kebersihan kelas dan merawat lingkungan terbuka hijau dan tanaman Toga dan tanaman langka di sekolah.

D. MANFAAT KEGIATAN

Manfaat dari kegiatan penanaman Bibit TOGA dan Tanaman Langka Beserta Pengolahan Limbah Air di SMK YAPPI Wonosari adalah :

1. Meningkatnya kenyamanan lingkungan sebagai kawasan hijau di SMK YAPPI Wonosari
2. Terciptanya suasana yang asri, sejuk, bersih, sehat dan dapat mendukung proses pelaksanaan Kegiatan Belajar Mengajar dengan status memadai di SMK YAPPI Wonosari.

3. Timbulnya kesadaran warga SMK YAPPI Wonosari menjaga kebersihan kelas dan merawat lingkungan hijau dan tanaman Toga dan tanaman langka di sekolah.

E. INDIKATOR KEBERHASILAN

Indikator keberhasilan dari kegiatan pengadaan dan penanaman bibit TOGA di SMK YAPPI Wonosari adalah:

1. Terciptanya kenyamanan lingkungan sebagai kawasan hijau di SMK YAPPI Wonosari.
2. Terciptanya susana sekolah yang asri, sejuk, bersih, sehat dan dapat mendukung proses pelaksanaan KBM dengan status memadai di SMK YAPPI Wonosari.
3. Sadarnya warga SMK YAPPI Wonosari menjaga kebersihan kelas dan merawat lingkungan hijau dan Tanaman Toga serta tanaman langka di sekolah.

F. DASAR PENYELENGGARAAN

1. Pasal 33 UUD 1945 ayat (3) yang berbunyi : Bumi, air, dan kekayaan yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh Negara dan dipergunakan untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat.
2. Undang-undang No. 5 Tahun 1967 tentang ketentuan-ketentuan pokok kehutanan (Bab V, tentang perlindungan hutan).
3. Undang-undang No. 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya.
4. Pasal 19 Undang-undang No. 04 Tahun 1982 yang berbunyi : Lembaga swadaya masyarakat berperan sebagai penunjang bagi pengelolaan lingkungan hidup.

G. KERJASAMA PENYELENGGARAAN

Kegiatan ini dilaksanakan atas kerjasama SMK YAPPI Wonosari dengan pihak Pusat Studi Lingkungan Universitas Sanata Dharma tanpa mengikat.

H. TEMA

Dalam kegiatan initema yang akan kami angkat adalah “Hijau Sekolahku, Nyaman Belajarku”.

I. MACAM-MACAM KEGIATAN

Adapun kegiatan yang akan kami laksanakan yaitu :

1. Pembuatan Proposal Pengajuan Bibit TOGA

2. Pengajuan Penanaman Bibit TOGA di SMK YAPPI WONOSARI ke Pusat Studi Lingkungan Universitas Sanata Dharma.
3. Persiapan lahan untuk bibit TOGA dengan polybag di Pusat Studi Lingkungan
4. Penyiraman lahan di polybag setiap hari selama 2-4 minggu di Pusat Studi Lingkungan Universitas Sanata Dharma.
5. Persiapan lahan di SMK YAPPI WONOSARI untuk bibit TOGA
6. Penyerahan TOGA dari Pusat Studi Lingkungan ke SMK YAPPI WONOSARI
7. Penanaman TOGA di SMK YAPPI WONOSARI oleh para siswa-siswi beserta mahasiswa PLT UNY 2017

J. JENIS TANAMAN

Pada dasarnya tujuan dari penghijauan ini adalah Penataan Lingkungan Sekolah menjadi *Green School* merupakan penataan lingkungan sekolah sehingga dapat menciptakan suasana yang asri, sejuk, bersih, sehat dan dapat mendukung proses pelaksanaan KBM dengan status: dalam ruang dan luar ruang serta bermanfaat bagi lingkungan luar sekolah.

No	JenisTanaman	JumlahTanaman
1	Tanaman TOGA (TanamanObatKeluarga)	30 <i>Polybag</i>
2	TanamanLangka	20 <i>Polybag</i>

Lingkungan sekolah yang kondusif sangat diperlukan dalam menghasilkan tamatan yang cakap melalui proses belajar mengajar berbasis sistem pendidikan yang bermutu. Jenis tanaman yang akan kami ajukan untuk penghijauan sekolah kami adalah diantaranya tanaman obat keluarga. Tanaman Obat keluarga sendiri nanti nyaakan di gunakan sebagai penghijauan yang bersifat herbal dan bermanfaat untuk seluruh warga SMK YAPPI WONOSARI untuk kesehatan warga sekolah, serta jumlah Tanaman Obat Keluarga nantinya sebanyak 30 *Polybag* dengan berbagai jenis. Selain jenis Tanaman TOGA jenis tanaman yang akan kami ajukan untuk penghijauan sekolah ialah 20 *Polybag* Tanaman langka. Tanaman langka sendiri kita ajukan sebagai penghijauan untuk mengenalkan berbagai jenis tanaman langka dan mengembangbiakan tanaman di lingkungan sekolah untuk salah satu usaha untuk menghijaukan tanaman di SMK YAPPI WONOSARI.

K. PELAKSANA

1. Mahasiswa PLT UNY 2017 sejumlah 6 orang
2. Siswa-siswi SMK YAPPI WONOSARI
 - a) SUSUNAN JADWAL KEGIATAN
 1. Persiapan
 2. Pembentukan Panitia
 3. Rapat Panitia
 4. Menyiapkan proposal
 5. Survey Oktober 2017 seluruh mahasiswa PLT UNY 2017
 6. Sosialisasi program / penyerahan proposal
 7. Persiapan lahan di polybag
 8. Penanaman bibit TOGA
 9. Monitoring dan penyiraman tanaman
 10. Evaluasi
 - b) RENCANA KEGIATAN
 1. Pembuatan proposal, Pengajuan proposal, Survey bibit tanaman
 - a. Apotek Hidup : Jahe, kunir, lengkuas, laos, dll.
 2. Persiapan bahan-bahan dan pupuk.
 3. Penanaman.
 4. Pemeliharaan.
 5. Evaluasi dan monitoring
 - c) SUSUNAN KEPANITIAAN
 1. Organisasi

Pembina Kegiatan	:	Drs. Mustangit, M.Pd.
Pembina Mahasiswa PLT	:	Martubi, M.Pd., M.T.
KetuaPelaksana	:	Enggar Prajangga, A.Md.
Sekretaris	:	Ichwan Ma'ruf Adityawarman
Bendahara	:	Dany Rahmanto
Anggota	:	- Wahyu Saputra
		- Mulyana, A.Md.
		- Bobby Purnomo
 2. Tugas dan Fungsi Panitia
 - a. Penanggung Jawab : Bertanggungjawab keluar dan ke dalam mengenai penyelenggaraan kegiatan penghijauan.
 - b. Ketua Pelaksana : Menggerakkan seluruh personil dalam melaksanakan seluruh kegiatan yang telah diprogramkan

sebelumnya agar dapat berjalan lancar serta tercapai tujuan yang diharapkan.

c. Sekretaris :

- Menyusun segala kelengkapan administrasi yang diperlukan.
- Menyusun dan merumuskan program kegiatan penghijauan.
- Menerima dan mengeluarkan dana / biaya kegiatan yang sudah diterima sesuai dengan anggaran yang telah ditetapkan sekaligus membuat laporan keuangan.

d. Anggota : Membantu semua kegiatan yang sudah diprogramkan.

L. RENCANA ANGGARAN DANA

(Terlampir)

M. PENUTUP

Demikian proposal pengajuan dana untuk kegiatan **Penanaman Bibit TOGA dan Tanaman Langka Di SMK YAPPI Wonosari** ini kami susun sebagai acuan dalam pelaksanaan kegiatan. Bantuan serta dukungan dari berbagai pihak sangat kami butuhkan demi kelancaran dalam penyelenggaraan kegiatan terbut sehingga membuahkan hasil yang diharapkan.

Wonosari, 10 Oktober 2017

Ketua Pelaksana

Pembina Mahasiswa PLT

EnggarPrajangga, A.Md.
NIM. 16502247005

Martubi, M.Pd., M.T.
NIP. 19570906 198502 1 001

Wakil Kepala Sekolah
Bidang Kesiswaan

Mengetahui,
Kepala Sekolah SMK YAPPI
Wonosari

Drs.Endra Kardiyana
NIP.

Drs. Mustangid, M.Pd.
NIP.

LAMPIRAN 1

RENCANA ANGGARAN DANA

A. Pemasukan

No.	Uraian	Jumlah	Total
1.	Dana sekolah	Rp 170.000	Rp 168.000
TOTAL PEMASUKAN			Rp. 170.000

B. Pengeluaran

No.	Uraian	Qty	Satuan	Harga Satuan	Total
1.	Bensin	8	liter	Rp 7.550	Rp 60.500
2.	Pupuk Kompos	3	Kg	Rp 2.500	Rp 7.500
3.	Alat Penyiram Tanaman	3	buah	Rp 40.000	Rp120.000
TOTAL PENGELUARAN					Rp 168.000

C. Saldo

No.	Uraian	Jumlah	Total
1.	Total pemasukan	Rp 168.000	Rp 168.000
2.	Total pengeluaran	Rp 168.000	Rp 168.000
TOTAL PEMASUKAN			0

**PROPOSAL KEGIATAN PENATAAN NAMA RUANGAN
DI SEKOLAH MEMENGAH KEJURUAN (SMK) YAPPI
WONOSARI**



Disusun oleh:
MAHASISWA PRAKTIK LAPANGAN TERBIMBING

**LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU
PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2017**

**HALAMAN PENGESAHAN PROPOSAL PENGAJUAN DANA
KEGIATAN**

5. Judul Kegiatan : Penataan Nama Ruangan di SMK YAPPI Wonosari
6. Ketua Pelaksana :
- f. Nama : Ichwan Maaruf Adityawarman
 - g. NIM : 14504244019
 - h. Prodi : Pendidikan Teknik Otomotif
 - i. Fakultas : Teknik
 - j. No. HP : 082335370558
7. Bentuk Kegiatan : Pendataan, Desain, Pencetakkan dan Kerjabakti
8. Biaya Kegiatan :
- b. Dana Dari SMKYAPPI Wonosari :
 - Total : Rp 1.740.000,00
 - Terbilang :

Wonosari, 5 Oktober 2017

Ketua Pelaksana

Pembina Mahasiswa PLT

Ichwan Ma'ruf A
NIM. 14504244019

Martubi, M.Pd., M.T.
NIP. 19570906 198502 1 001

Wakil Kepala Sekolah
Bidang Sarana dan Prasarana

Mengetahui,
Kepala Sekolah SMK YAPPI
Wonosari

Suparmin
NIP.

Drs. Mustangid, M.Pd.
NIP.

A. JUDUL KEGIATAN

Penataan Nama Ruang di SMK YAPPI Wonosari

B. LATAR BELAKANG

Praktik Lapangan Terbimbing atau disingkat (PLT) merupakan mata kuliah yang terintegrasi dengan kegiatan magang yang diselenggarakan oleh Lembaga Pengembangan dan Penjaminan Mutu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta yang bekerjasama dengan Prodi/Kajur/Fakultas dan sekolah. Mahasiswa yang melaksanakan Praktik Lapangan Terbimbing dituntut untuk berpartisipasi aktif dengan kegiatan sekolah/pendidikan lainnya yang relevan. Salah satu bentuk kegiatan di sekolah adalah pelayanan kesehatan bagi warga sekolah melalui Usaha Kesehatan Sekolah. Sarana dan Prasarana sekolah merupakan salah satu faktor penunjang dalam pencapaian keberhasilan proses belajar mengajar di sekolah. Tentunya hal tersebut dapat dicapai apabila ketersediaan sarana dan prasarana yang memadai disertai dengan pengelolaan secara optimal. Dan penamaan kelas ialah salah satu termasuk jenis sarana dan prasarana sekolah dalam pengembangan kelengkapan sekolah

Sekolah Menengah Kejuruan yang menjadi wadah bagi program Usaha Kesehatan Sekolah memiliki kewajiban untuk menyediakan pelayanan kesehatan, pendidikan kesehatan dan pembinaan lingkungan sehat bagi warga sekolah salah satunya dengan menyediakan media nama ruang dan kelas beserta fasilitas yang memadai. Namun pada saat ini Sekolah Menengah Kejuruan YAPPI Wonosari tidak memiliki fasilitas media nama ruang sekolah. Hal ini tidak relevan dengan program pemerintah dan kebutuhan bagi warga sekolah.

Oleh karena itu, untuk mewujudkan pelayanan kesehatan, pendidikan kesehatan dan pembinaan lingkungan sekolah sehat atau kemampuan hidup sehat bagi warga Sekolah, diperlukan penataan dan perawatan Usaha Kesehatan Sekolah di SMK YAPPI Wonosari.

C. TUJUAN KEGIATAN

Tujuan dari kegiatan penataan nama ruang di SMK YAPPI Wonosari adalah:

1. Memberikan fasilitas nama ruang yang layak dan memadai bagi warga SMK YAPPI Wonosari.

2. Meningkatkan pelayanan kelengkapan nama ruangan dan kelas seluruh warga SMK YAPPI Wonosari.
3. Meningkatkan motivasi warga SMK YAPPI Wonosari menjaga kebersihan kelas dan merawat fasilitas sekolah.

D. MANFAAT KEGIATAN

Manfaat dari kegiatan penataan dan perawatan usaha kesehatan sekolah di SMK YAPPI Wonosari adalah :

1. Tersedianya fasilitas nama ruangan yang layak dan memadai di SMK YAPPI Wonosari.
2. Meningkatnya pelayanan kelengkapan nama ruangan dan kelas bagi seluruh warga SMK YAPPI Wonosari.
3. Meningkatnya motivasi warga SMK YAPPI Wonosari menjaga kesehatan.

E. INDIKATOR KEBERHASILAN

Indikator keberhasilan dari kegiatan penataan dan perawatan usaha kesehatan sekolah di SMK YAPPI Wonosari adalah:

1. Warga SMK YAPPI Wonosari mendapatkan informasi ruangan yang layak dan memadai.
2. Warga SMK YAPPI Wonosari mendapatkan penjelasan ruang yang baik dan layak.
3. Warga SMK YAPPI Wonosari memiliki motivasi untuk menjaga fasilitas sarana dan prasarana sekolah.

F. SASARAN KEGIATAN

Sasaran kegiatan Penataan dan Perawatan Usaha Kesehatan Sekolah SMK YAPPI Wonosari adalah seluruh siswa, guru, staf tata usaha sekolah, dan jajaran kepala beserta wakil kepala SMK YAPPI Wonosari yang berjumlah lebih dari 1000 orang.

G. RUANG LINGKUP KEGIATAN

Kegiatan Penataan Nama Ruangan SMK YAPPI Wonosari dilaksanakan dalam lingkup internal SMK YAPPI Wonosari.

H. RENCANA DAN JADWAL KEGIATAN

Penataan Nama Ruangan Sekolah SMK YAPPI Wonosari akan diseleenggarakan pada 7 -31 Oktober 2017 di SMK YAPPI Wonosari

(jadwal kegiatan terlampir)

I. DATA RUANG DAN KELAS

(Terlampir)

J. DESAIN NAMA RUANG

(Terlampir)

K. RENCANA ANGGARAN DANA

(Terlampir)

L. PENUTUP

Demikian proposal pengajuan dana untuk kegiatan **Penataan Nama Ruangan Sekolah SMK YAPPI Wonosari** ini kami susun sebagai acuan dalam pelaksanaan kegiatan. Bantuan serta dukungan dari berbagai pihak sangat kami butuhkan demi kelancaran dalam penyelenggaraan kegiatan tersebut sehingga membuahkan hasil yang diharapkan.

Wonosari, 3 Oktober 2017

Ketua Pelaksana

Pembina Mahasiswa PLT

Wahyu Saputra
NIM. 14504241038

Martubi, M.Pd., M.T.
NIP. 19570906 198502 1 001

Wakil Kepala Sekolah
Bidang Kesiswaan

Mengetahui,
Kepala Sekolah SMK YAPPI
Wonosari

Drs.Endra Kardiyan
NIP.

Drs. Mustangid, M.Pd.
NIP.

LAMPIRAN 1

**Rencana dan Jadwal Kegiatan
PENATAAN NAMA RUANG DAN KELAS SMK YAPPI WONOSARI**

No	Waktu	Kegiatan	Keterangan
1	Sabtu, 7 Oktober 2017	Mendata semua ruang dan kelas di SMK YAPPI WONOSARI	Tempat: SMK YAPPI WONOSARI
2	Rabu, 11 Oktober 2017	Mendesain media nama ruang	Tempat: Menyesuaikan
3	Kamis, 12 Oktober 2017	Mencetak dan membuat media menggunakan <i>acrylic</i>	Tempat: Di Percetakan Banner dan pemotongan acrylic
4	Kamis, 26 Oktober 2017	Memasang media nama ruang ke seluruh ruang dan kelas.	Tempat: SMK YAPPI WONOSARI
5	Senin, 30 Oktober 2017	Sosialisasi tentang nama ruang kelas	Tempat: Lapangan Upacara

LAMPIRAN 2

**Susunan Panitia
PENATAAN NAMA RUANG DAN KELAS SMK YAPPI WONOSARI**

Pelindung	: Kepala SMK YAPPI Wonosari Drs. Mustangid, M.Pd.
Penasehat	: 1. WKS Bidang Kesiswaan SMK YAPPI Wonosari Drs.Endra Kardiyana 2. Guru Pembina Mahasiswa PLT UNY Setyadi <i>Gunawan</i> , S.T 3. Dosen Pendamping Lapangan Mahasiswa PLT UNY Adi Dewanto, S.T., M.Kom. 4. Dosen Pembina Mahasiswa PLT UNY Martubi, M.Pd., M.T.
Penanggung Jawab	: Ketua LPPMP Prof. Dr. Anik Gufron, M.Pd.
Ketua	: Ichwan Ma'ruf Adityawarman
Sekretaris	: Wahyu Saputra
Bendahara	: Dany Rahmanto
Sie Acara	: Mulyana
Sie Perkap	: Bobby Purnomo
Sie PDD	: Enggar Prajangga

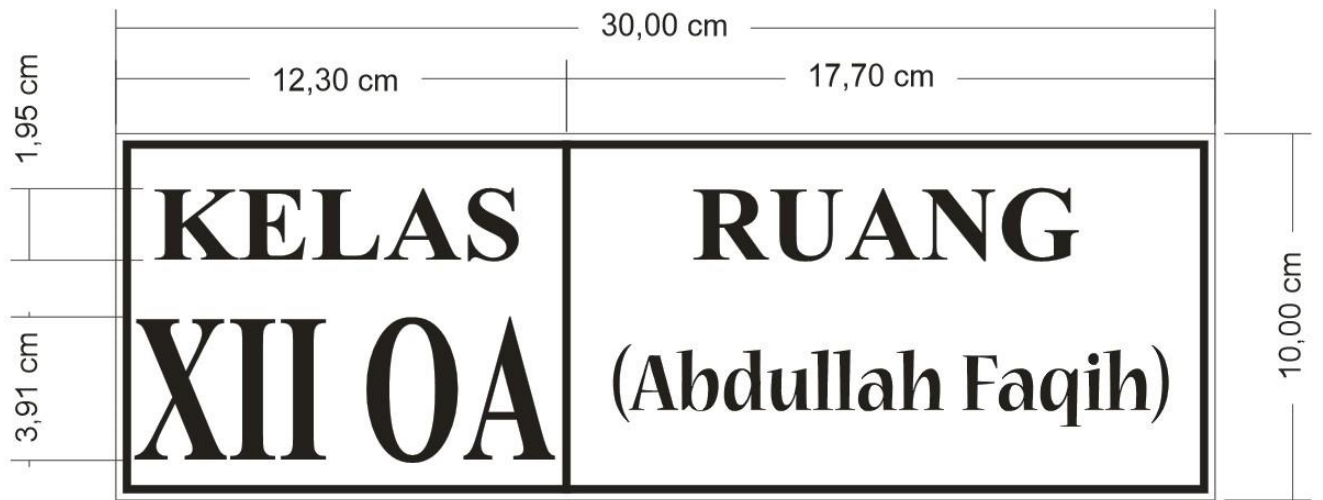
LAMPIRAN 3

DAFTAR RUANG DAN KELAS

NO	NAMA KELAS / RUANG	NAMA TOKOH	NO	NAMA KELAS / RUANG	NAMA TOKOH
1	X LA	K.H. Abdurrahman Wahid	23	XII OB	Khalid bin Walid
2	X LB	K.H. IdhamChalid	24	XII OC	Tariq Bin Ziyad
3	X OA	K.H. Ali Ma'shum	25	XII OD	<u>Ali bin Abi Talib</u>
4	X OB	K.H. M.A. SahalMahfudz	26	XII TIA	<u>Umar bin Khattab</u>
5	X OC	K.H. M. IlyasRuhiat	27	XII TIB	<u>Utsman bin Affan</u>
6	X OD	K.H. Wahid Hasyim	28	XII TOI	<u>Ja'far bin Abi Thalib</u>
7	X TIA	K.H. Ahmad Shiddiq	29	RUANG MULTIMEDIA	<u>Sunan Gresik</u>
8	X TIB	K.H. BisriSyansuri	30	LAB DESIGN	<u>Sunan Ampel</u>
9	X TOI	K.H. Abdul WahabChasbullah	31	BENGKEL PENGENDALI	<u>Sunan Bonang</u>
10	X PS	K.H Said Aqil Siroj	32	BENGKEL INSTALASI	<u>Sunan Drajat</u>
11	X TSM	K.H. Hasyim Muzadi	33	BENGKEL CHASIS	<u>Sunan Kudus</u>
12	XI LIS	Al - Farabi	34	BENGKEL LAS	<u>Sunan Giri</u>
13	XI OA	Al- Batani	35	BENGKEL ENGINE	<u>Sunan Kalijaga</u>
14	XI OB	IbnuSina	36	BENGKEL KELISTRIKAN	<u>Sunan Muria</u>
15	XI OC	IbnuBatutah	37	BENGKEL SEPEDA MOTOR	<u>Sunan Gunung Jati</u>
16	XI OD	IbnuRusyd	38	LAB KIMIA	K.H. Zainal Mustafa
17	XI TIA	Umar Khayyam	39	BENGKEL CAR LIFT	PangeranDiponegoro
18	XI TIB	Tsabit Bin Qurrah	40	LAB KKPI	K.H. Zainal Arifin
19	XI TOI	Shalahuddin Al-Ayyubi	41	PERPUSTAKAAN	Abdul Qadir Jaelani
20	XI PS	Muhammad Al	42	RUANG GURU	K.H. Hasyim Asy'ari

		Fatih			
21	XII LIS	Abu Bakar Ash Shidiq	43	RUANG GURU OTOMOTIF	K.H. Mustofa Bisri
22	XII OA	Sa'id bin Zaid	44	RUANG OSIS & RUANG UKS	Ibnu Al-Nafis
			45	RUANG KESENIAN	Al-Khawarizmi

DESAIN NAMA RUANG DAN KELAS



1

2

3

1

KELAS X-LA	RUANG K.H.ABDURRAHMAN WAHID <small>PP. UNY 17</small>
-----------------------------	---

KELAS X-LB	RUANG K.H. IDHAM CHALID <small>PP. UNY 17</small>
-----------------------------	--

KELAS X-OA	RUANG K.H. AL MASHUM <small>PP. UNY 17</small>
-----------------------------	---

2

3

KELAS X-OB	RUANG K.H. M. A. SAHAL MAHFUDZ <small>PP. UNY 17</small>
-----------------------------	--

KELAS X-OC	RUANG K.H. M. ILYAS RUHIAT <small>PP. UNY 17</small>
-----------------------------	---

KELAS X-OD	RUANG K.H. WAHID HASYIM <small>PP. UNY 17</small>
-----------------------------	--

4

5

KELAS X-TIA	RUANG K.H. AHMAD SHIDDIQ <small>PP. UNY 17</small>
------------------------------	---

KELAS X-TIB	RUANG K.H. BISRI SYANSURI <small>PP. UNY 17</small>
------------------------------	--

KELAS X-TOI	RUANG K.H.ABDUL WAHAB CHASBULLAH <small>PP. UNY 17</small>
------------------------------	--

6

7

KELAS X-PS	RUANG K.H. SAID AQIL SIROJ <small>PP. UNY 17</small>
-----------------------------	---

KELAS X-TSM	RUANG K.H. HASYIM MUZADI <small>PP. UNY 17</small>
------------------------------	---

KELAS XI-LIS	RUANG AL-FARABI <small>PP. UNY 17</small>
-------------------------------	--

8

KELAS XI-OA	RUANG AL-BATANI
------------------------------	---------------------------

KELAS XI-OB	RUANG IBNU SINA
------------------------------	---------------------------

KELAS XI-OC	RUANG IBNU BATUTAH
------------------------------	------------------------------

KELAS XI-OD	RUANG IBNU RUSYD
------------------------------	----------------------------

KELAS XI-TIA	RUANG UMAR KHAYYAM
-------------------------------	------------------------------

KELAS XI-TIB	RUANG TSABIT BIN QURRAH
-------------------------------	-----------------------------------

KELAS XI-TOI	RUANG SHALAHUDIN AL-AYYUBI
-------------------------------	---

KELAS XI-PS	RUANG MUHAMMAD AL-FATHI
------------------------------	--------------------------------------

KELAS XII-LIS	RUANG ABU BAKAR ASH SHIDIQ
--------------------------------	---

KELAS XII-OA	RUANG SA'ID BIN ZAIID
-------------------------------	---------------------------------

KELAS XII-OB	RUANG KHALID BIN WALID
-------------------------------	-------------------------------------

KELAS XII-OC	RUANG TARIQ BIN ZIYAD
-------------------------------	---------------------------------

KELAS XII-OD	RUANG ALI BINABI THALIB
-------------------------	--------------------------------------

KELAS XII-TIA	RUANG UMAR BIN KHATTAB
--------------------------	-------------------------------------

KELAS XII-TIB	RUANG UTSMAN BIN AFFAN
--------------------------	-------------------------------------

KELAS XII-TOI	RUANG JAFAR BIN ABITHALIB
--------------------------	--

RUANG MULTIMEDIA (SUNAN GRESIK)

RUANG LAB DESIGN (SUNAN AMPEL)
--

RUANG BENGKEL PENGENDALI (SUNAN BONANG)

RUANG BENGKEL INSTALASI (SUNAN DRAJAT)
--

RUANG BENGKEL CHASIS (SUNAN KUDUS)
--

RUANG BENGKEL LAS (SUNAN GIRI)
--

RUANG BENGKEL ENGINE (SUNANKALIJAGA)
--

RUANG BENGKEL KELISTRIKAN (SUNAN MURJA)

RUANG
**BENGKEL
SEPEDA MOTOR**
(SUNAN GUNUNG JATI) PPL UNY '17

RUANG
LAB. KIMIA
(K.H ZAINAL MUSTAFA) PPL UNY '17

RUANG
BENGKEL CAR LIFT
(PANGERAN DIPONEGORO) PPL UNY '17

RUANG
LAB. KKPI
(K.H. ZAINAL ARIFIN) PPL UNY '17

RUANG
PERPUSTAKAAN
(ABDUL QADIR JAELANI) PPL UNY '17

RUANG GURU
(K.H. HASYIM ASY'ARI) PPL UNY '17

RUANG
OSIS & UKS
(IBNU AL-NAFIS) PPL UNY '17

RUANG
KESENIAN
(AL-KHAWARIZMI) PPL UNY '17

**RUANG GURU
OTOMOTIF**
(K.H MUSTAFA BISRI) PPL UNY '17

KELAS XII 0A	RUANG (Abdullah Faqih) PPL UNY '17
-------------------------	---

KELAS XII 0A	RUANG (Abdullah Faqih) PPL UNY '17
-------------------------	---

KELAS XII 0A	RUANG (Abdullah Faqih) PPL UNY '17
-------------------------	---

LAMPIRAN 5

RENCANA ANGGARAN DANA

A. Pemasukan

No.	Uraian	Jumlah	Total
1.	Dana SMK YAPPI Wonosari	Rp 1.710.000,00	Rp 1.740.000,00
TOTAL PEMASUKAN			Rp 1.740.000,00

B. Pengeluaran

No	Uraian	Qty	Satuan	Harga Satuan	Total
1	Acrylic(Hitam)	1	Lembar (122 X 244 cm)	Rp 580.000,00	Rp580.000,00
2	StikerOrajet Vinyl + Cutting	4	Lembar (1X 1 m)	Rp 75.000,00	Rp 300.000,00
3	Cutting	45	1 Menit	Rp 3.000,00	Rp 135.000,00
4	SikuPajangan Plat Besi	45	1 buah	Rp 15.000,00	Rp 675.000,00
5	PakuBeton	100	1 buah	Rp 500,00	Rp 50.000,00
TOTAL PENGELUARAN					Rp 1.740.000,00

C. Saldo

No.	Uraian	Jumlah	Total
1.	Total Pemasukan	Rp 1.710.000,00	Rp 1.740.000,00
2	Total Pengeluaran	Rp 1.710.000,00	Rp 1.740.000,00
TOTAL SALDO			0,00

**PROPOSAL INSTALASI PENGOLAHAN AIR LIMBAH (IPAL)
SEDERHANA DI (SMK) YAPPI WONOSARI**



Disusun oleh:
MAHASISWA PRAKTIK LAPANGAN TERBIMBING 2017

**LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU
PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2017**

**HALAMAN PENGESAHAN PROPOSAL PENGAJUAN DANA
KEGIATAN**

1. Judul : Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) Sederhana di SMK
YAPPI Wonosari
2. Penyusun :
 - a. Nama : Enggar Prajangga, A.Md.
 - b. Nim : 16502247005
 - c. Prodi : Pendidikan Teknik Elektronika
 - d. Fakultas : Teknik
 - e. No. HP : 08562511293

Wonosari, 10 Oktober 2017

Penyusun

Pembina Mahasiswa PLT

Enggar Prajangga, A.Md.
NIM. 16502247005

Martubi, M.Pd., M.T.
NIP. 19570906 198502 1 001

Wakil Kepala Sekolah
Bidang Kesiswaan

Mengetahui,
Kepala Sekolah SMK YAPPI
Wonosari

Drs.Endra Kardiyan
NIP.

Drs. Mustangid, M.Pd.
NIP.

A. JUDUL

Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) Sederhana di SMK YAPPI Wonosari

B. LATAR BELAKANG

Praktik Lapangan Terbimbing atau disingkat (PLT) merupakan mata kuliah yang terintegrasi dengan kegiatan magang yang diselenggarakan oleh Lembaga Pengembangan dan Penjaminan Mutu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta yang bekerjasama dengan Prodi/Kajur/Fakultas dan sekolah. Mahasiswa yang melaksanakan Praktik Lapangan Terbimbing dituntut untuk berpartisipasi aktif dengan kegiatan sekolah/pendidikan lainnya yang relevan. Salah satu bentuk usul untuk sekolah adalah perencanaan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) sederhana.

IPAL adalah suatu perangkat peralatan teknik beserta perlengkapannya yang memproses/mengolah cairan sisa proses produksi pabrik, sehingga cairan tersebut layak dibuang ke lingkungan. Banyak limbah cair maupun yang lainnya yang sengaja di buang tanpa di olah terlebih dahulu. Hal ini sangat merugikan masyarakat dan juga lingkungan. Oleh karena itu perlu adanya pengolahan yang spesifik untuk mengurangi pencemaran lingkungan karena limbah dari pabrik-pabrik kecil maupun pabrik-pabrik yang sudah maju. Dengan pembuatan IPAL yang sederhana dan cukup efisien ini diharapkan mampu mengolah limbah dengan baik dan pada akhirnya dapat mengurangi pencemaran lingkungan.

SMK YAPPI Wonosari memiliki kebijakan Sekolah Lestari atau Sekolah Hijau yang mengedepankan unsur pelestarian lingkungan. SMK YAPPI Wonosari direncanakan akan membangun Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL), dimana hal tersebut yang menjadi dasar keikutsertaan SMK YAPPI Wonosari dalam pelestarian lingkungan. Selain itu, pembangunan IPAL dapat dijadikan sebagai media pembelajaran atau edukasi tentang pengelolaan air limbah. Langkah pengelolaan limbah yang direncanakan adalah dari mulai limbah itu dialirkan ke jaringan perpipaan, kemudian diolah pada IPAL.

Jumlah pengguna air bersih berkorelasi dengan jumlah air limbah. Pada kondisi eksisting di lapangan, pengelolaan air limbah di sekolah ini masih mengawatirkan karena limbah air dari sekolah ini belum diolah lebih lanjut. Oleh karena itu, kami mencoba untuk membuat sketsa

bagaimana cara untuk mengolah air limbah dengan IPAL sederhana. Adapun sumber limbah domestik yang berada di sekolah ini diantaranya limbah air wudhu, limbah air dari kamar mandi/toilet, limbah dapur kantin, seperti air limbah cucian dapur yang mengandung minyak, lemak dan sisa-sisa makanan.

Limbah toilet/kamar mandi, seperti feses, urine dan air sabun. Limbah domestik ini banyak mengandung mikroba patogen, Nitrogen dan Fospor, oleh karena itu perlu adanya suatu pengelolaan air limbah di SMK YAPPI Wonosari untuk mendukung pelestarian lingkungan, yang meliputi penyaluran dan pengolahan air limbah secara tepat. Air Pada pemilihan unit instalasi pengolahan selalu mempertimbangkan aspek kelayakan teknis, ekonomi maupun lingkungan.

C. KRITERIA PERENCANAAN

Pemilihan proses pengolahan air limbah domestik yang digunakan didasarkan atas beberapa kriteria yang diinginkan oleh pengguna yaitu antara lain :

- 1) Efisiensi pengolahan dapat mencapai standar baku mutu air limbah domestik yang syaratkan.
- 2) Pengelolaannya harus mudah.
- 3) Lahan yang diperlukan tidak terlalu besar.
- 4) Konsumsi energi sedapat mungkin rendah.
- 5) Biaya operasinya rendah.
- 6) Lumpur yang dihasilkan sedapat mungkin kecil.
- 7) Dapat digunakan untuk air limbah dengan beban BOD yang cukup besar.
- 8) Dapat menghilangkan padatan tersuspensi (SS) dengan baik.
- 9) Dapat menghilangkan amoniak sampai mencapai standar baku mutu yang berlaku.
- 10) Perawatannya mudah dan sederhana.

Berdasarkan kriteria tersebut diatas untuk pengolahan air limbah domestik teknologi yang digunakan adalah kombinasi proses biofilter anaerob- aerob.

D. DESAIN PROSES IPAL DOMESTIK

Seluruh air limbah yang dihasilkan dari kegiatan domestik yaitu air limbah dapur, air limbah kantin, air limbah kamar mandi, air limbah wastafel, air limpasan dari tangki septik dan air limbah lainnya, seluruhnya dialirkan ke bak pemisah lemak atau minyak. Bak pemisah lemak tersebut

berfungsi untuk memisahkan lemak atau minyak yang berasal dari kegiatan dapur, serta untuk mengendapkan kotoran pasir, tanah atau senyawa padatan yang tak dapat terurai secara biologis.

Selanjutnya limpasan dari bak pemisah lemak dialirkan ke bak ekualisasi (Sum Pit) yang berfungsi sebagai bak penampung limbah dan bak kontrol aliran. Air limbah di dalam bak ekualisasi selanjutnya dipompa ke unit IPAL.

Di dalam unit IPAL tersebut, pertama air limbah dialirkan masuk ke bak pengendap awal, untuk mengendapkan partikel lumpur, pasir dan kotoran organik tersuspensi. Selain sebagai bak pengendapan, juga berfungsi sebagai bak pengurai senyawa organik yang berbentuk padatan, sludge digestion (pengurai lumpur) dan penampung lumpur.

Air limpasan dari bak pengendap awal selanjutnya dialirkan ke bak kontak anaerob (biofilter Anaerob) dengan arah aliran dari atas ke bawah. Di dalam bak kontak anaerob tersebut diisi dengan media khusus dari bahan plastik tipe sarang tawon. Jumlah bak kontak anaerob terdiri dari dua buah ruangan. Penguraian zat-zat organik yang ada dalam air limbah dilakukan oleh bakteri anaerobik atau fakultatif aerobik. Setelah beberapa hari operasi, pada permukaan media filter akan tumbuh lapisan film mikro-organisme. Mikro-organisme inilah yang akan menguraikan zat organik yang belum sempat terurai pada bak pengendap.

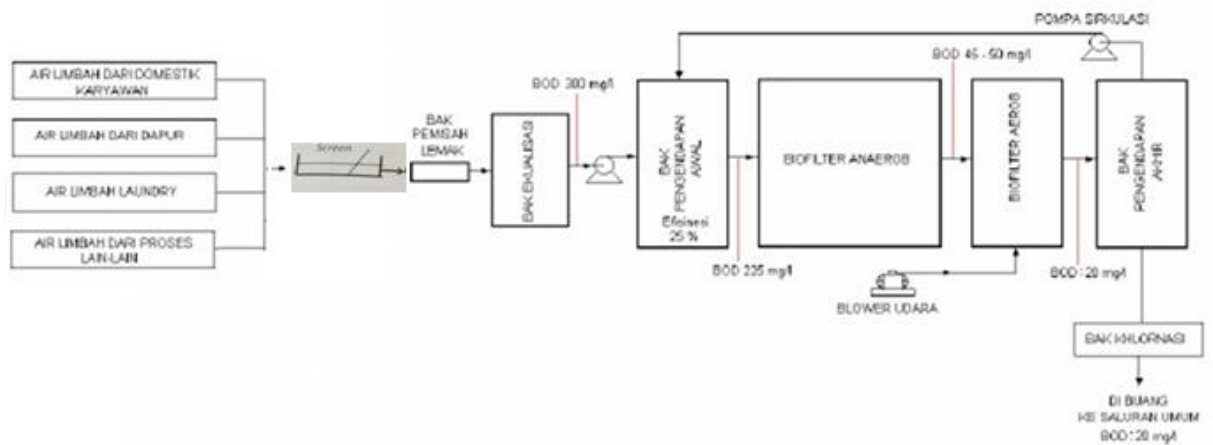
Air limbah dari bak kontak anaerob dialirkan ke bak kontak aerob. Di dalam bak kontak aerob ini diisi dengan media khusus dari bahan plastik tipe sarang tawon, sambil diaerasi atau dihembus dengan udara sehingga mikro organisme yang ada akan menguraikan zat organik yang ada dalam air limbah serta tumbuh dan menempel pada permukaan media. Dengan demikian air limbah akan kontak dengan mikro-organisme yang tersuspensi dalam air maupun yang menempel pada permukaan media yang mana hal tersebut dapat meningkatkan efisiensi penguraian zat organik, serta mempercepat proses nitrifikasi, sehingga efisiensi penghilangan amonia menjadi lebih besar. Proses ini sering di namakan Aerasi Kontak (*Contact Aeration*).

Dari bak aerasi, air dialirkan ke bak pengendap akhir. Di dalam bak ini lumpur aktif yang mengandung mikro-organisme diendapkan dan sebagian air dipompa kembali ke bagian bak pengendap awal dengan pompa sirkulasi lumpur.

Sedangkan air limpasan (*outlet/overflow*) sebagian dialirkan ke bak

yang ditanami ikan, dan sebagian lagi dialirkan ke bak khlorinasi/kontaktor khlor. Di dalam bak kontaktor khlor ini air limbah dikontakkan dengan senyawa khlor untuk membunuh micro-organisme patogen. Penambahan khlor bisa dilakukan dengan menggunakan khlor tablet atau dengan larutan kaporit yang disuplai melalui pompa dosing. Air olahan, yakni air yang keluar setelah proses khlorinasi dapat langsung dibuang ke sungai atau saluran umum. Dengan kombinasi proses anaerob dan aerob tersebut selain dapat menurunkan zat organik (BOD, COD), amonia, padatan tersuspensi (SS), phospat dan lainnya dapat juga turun secara signifikan.

Skema proses pengolahan air limbah domestik dengan sistem biofilter anaerob-aerob dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Proses Pengolahan Air limbah Domestik dengan Proses Biofilter Anaerob- Aerob.

E. DESAIN TEKNIS IPAL DOMESTIK

1) Kapasitas IPAL Domestik yang Direncanakan

Kapasitas Disain yang direncanakan :

Kapasitas Pengolahan	: 150 m ³ per hari
	: 6,25 m ³ per jam
	: 104,17 liter per menit
BOD Air Limbah rata-rata	: 300 mg/l
Konsentrasi SS	: 300 mg/l
Total Efisiensi Pengolahan	: 90-95 %
BOD Air Olahan	: 20 mg/l
SS Air Olahan	: 20 mg/l

2) Perhitungan Disain

a. Disain Bak Pemisah Lemak/Minyak



Gambar 2. Bak Pemisah Lemak di IPAL yang dilengkapi keranjang penahan sampah

Bak pemisah lemak atau *grease removal* yang direncanakan adalah tipe gravitasi sederhana. Bak terdiri dari dua buah ruangan yang dilengkapi dengan *bar screen* pada bagian inletnya.

$$\begin{aligned}
 \text{Kapasitas Pengolahan} &= 150 \text{ m}^3/\text{hari} \\
 &= 6,25 \text{ m}^3/\text{jam} \\
 &= 104,17 \text{ liter}/\text{menit}
 \end{aligned}$$

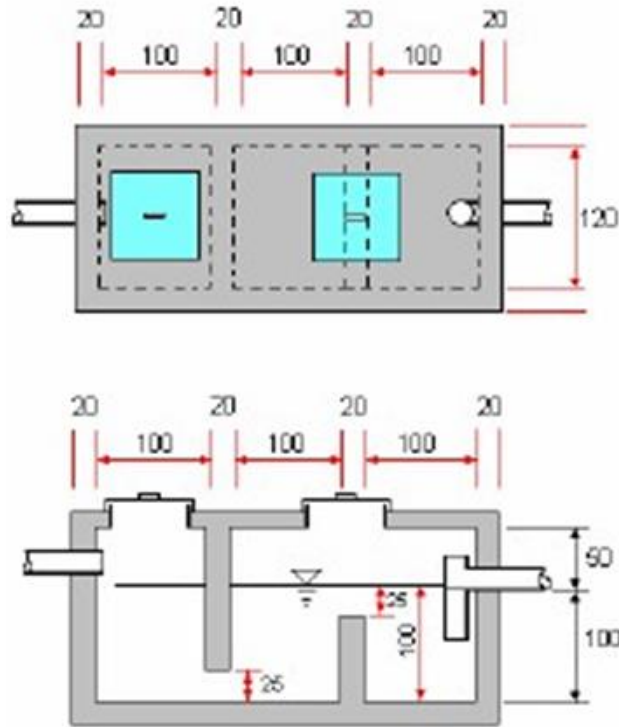
Kriteria perencanaan : *Retention Time* = + 30 menit.

$$\text{Volume bak yang diperlukan} = \frac{30 \text{ hari} \times 150 \text{ m}^3/\text{hari}}{60 \times 24} = 3,125 \text{ m}^3$$

Dimensi Bak :

$$\begin{aligned}
 \text{Panjang} &= 3,0 \text{ m} \\
 \text{Lebar} &= 1,2 \text{ m} \\
 \text{kedalam air} &= 1,0 \text{ m} \\
 \text{Ruang Bebas} &= 0,5 \text{ m} \\
 \text{Volume efektif} &= 3,6 \text{ m}^3 \\
 \text{Konstruksi} &= \text{Beton K300} \\
 \text{Tebal dinding} &= 20 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

Disain bak pemisah minyak/ lemak ditunjukkan seperti pada Gambar 3.



Gambar 3. Bak pemisah lemak

b. Disain Bak Ekualisasi/Bak Penampung Air Limbah

Waktu Tinggal di dalam Bak (HRT) = 4-8 Jam

Ditetapkan : Waktu tinggal di dalam bak ekualisasi 5 jam.

Jadi, Volume bak yang diperlukan = $\frac{5 \text{ hari} \times 150 \text{ m}^3/\text{hari}}{24} = 31,25 \text{ m}^3$

Dimensi Bak :

Kedalaman bak : 2 m

Lebar bak : 4 m

Panjang bak : 4 m

Tinggi Ruang Bebas : 0,5 m

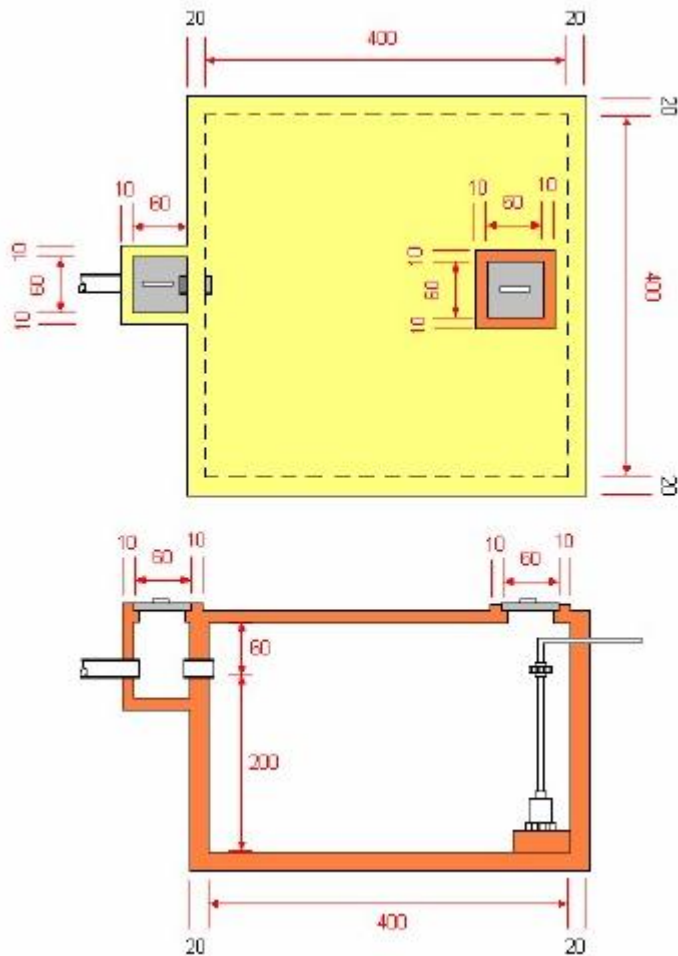
Konstruksi : Beton K275

Chek :

Volume efektif : 32 m³

Waktu Tinggal : HRT di dalam Bak = 5,12 jam

Disain bak ekualisasi ditunjukkan seperti pada Gambar 4.



Gambar 4. Disain bak Ekualisasi.

c. Pompa Air Limbah (PL)

Debit air limbah = $150 \text{ m}^3/\text{hari} = 6,25 \text{ m}^3/\text{jam} = 104,17 \text{ liter per menit}$.

Spesifikasi Pompa :

Tipe : Pompa Celup/ submersible pump

Tipe Kapasitas : 40 -120 liter per menit

Total Head : 5-8m

Output listrik : 120 – 350 watt

Material : Fiber glass dan technopolimer

Pompa yang direkomendasikan :

Merk : Showfou, Pedrollo, HCP atau yang setara.

Type : SC0511

Merk : Pedrollo

Type : Top 2 atau type yang setara

d. Bak Pengendapan Awal

Debit Air Limbah : $150 \text{ m}^3/\text{hari}$

BOD Masuk : 300 mg/l

Efisiensi : 25 %

BOD Keluar : 225 mg/l

Waktu Tinggal Di dalam Bak = 2 - 4 jam

Volume bak yang diperlukan = $\frac{3 \times 150 \text{ m}^3}{24} = 18,75 \text{ m}^3$

Dimensi Ditetapkan :

Lebar : 4,0 m

Kedalaman air : 2,0 m

efektif

Panjang : 2,5 m

Tinggi ruang bebas : 0,4 m (d disesuaikan dengan kondisi lapangan).

Konstruksi : Beton K275

Tebal dinding : 20 cm

Chek :

Waktu Tinggal (*Retention Time*) rata-rata (T) =

$$T = \frac{4 \text{ m} \times 2,5 \text{ m} \times 2 \text{ m}}{150 \text{ m}^3/\text{hari}} \times 24 \text{ jam/hari}$$

$$T = 3,2 \text{ jam}$$

$$\text{Beban permukaan (surface loading)} = \frac{50 \text{ m}^3/\text{hari}}{4 \text{ m} \times 2,5 \text{ m}} = \frac{15 \text{ m}^3}{\text{m}^2} \cdot \text{hari}$$

Waktu tinggal pada saat beban puncak = 1,6 Jam

(asumsi jumlah limbah 2 x jumlah rata-rata).

Beban permukaan (*surface loading*) rata-rata = 15 m³/m².hari

Beban permukaan pada saat puncak = 30 m³/m².hari.

Standar : Waktu tinggal : 2 – 4 jam.

Beban permukaan : 20 – 50 m³/m².hari. (JWWA)

e. Biofilter Anaerob

BOD Masuk : 225 mg/l

Efisiensi : 80 %

BOD Keluar : 45 mg/l

Debit Limbah : 150 m³/hari

Untuk pengolahan air dengan proses biofilter standar Beban

BOD per volume media 0,4 – 4,7 kg BOD /m³.hari.

Ditetapkan beban BOD yang digunakan = 1,0 kg BOD/m³.hari.

Beban BOD di dalam air limbah = 150 m³/hari X 225 g/m³

$$= 33.750 \text{ g/hari}$$

$$= 33,75 \text{ kg/hari}$$

$$\text{Volume media yang diperlukan} = \frac{33,75 \text{ kg/hari}}{1,0 \text{ kg/m}^3/\text{hari}} = 33,75 \text{ m}^3$$

Volume Media = 60% dari total Volume reaktor,

$$\begin{aligned} \text{Volume Reaktor yang diperlukan} &= 100/60 \times 33,75 \text{ m}^3 \\ &= 56,25 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Waktu Tinggal Di dalam Reaktor Anaerob} &= \frac{56,25 \text{ m}^3}{150 \text{ m}^3} \times 24 \text{ jam/} \\ \text{hari} &= 9 \text{ jam} \end{aligned}$$

Ditetapkan dimensi Reaktor Anaerob :

Dimensi :

Lebar	: 4,0 m
Kedalaman air efektif	: 2,0 m
Panjang	: 7,0 m
Tinggi ruang bebas	: 0,4 m
Volume efektif	: 56 m ³
Jumlah ruang	: di bagi menjadi 2 ruangan
Konstruksi	: Beton K300
Tebal dinding	: 20 cm

$$\text{Waktu Tinggal Reaktor Anaerob rata-rata} = \frac{56 \text{ m}^3 \times 24 \text{ jam/hari}}{150 \text{ m}^3/\text{hari}} = 9$$

jam

Waktu tinggal rata-rata	: 4,5 jam
Tinggi ruang lumpur	: 0,2 m
Tinggi Bed media pembiakan mikroba	: 1,2 m
Tinggi air di atas bed media	: 30 cm
Volume media pada biofilter anaerob	: 1,8 m ³

$$\text{BOD Loading per volume media} = \frac{33,75 \text{ kg BOD/hari}}{(4 \times 7 \times 1,2) \text{ m}^3} = 1,0 \text{ Kg}$$

BOD/m³.hari.

Standard high rate trickling filter : 0,4 – 4,7 kg BOD/m².hari (Ebie Kunio, 1995)

Jika media yang dipakai mempunyai luas spesifik + 150 m²/m³ media, maka : BOD Loading per luas permukaan media = 6,0 gr BOD/m² per hari.

f. Biofilter Aerob

Debit Limbah : 150 m³/hari

BOD Masuk : 45 mg/l
Efisiensi : 60 %
BOD Keluar : 18 mg/l

Beban BOD di dalam air limbah = $150 \text{ m}^3/\text{hari} \times 45 \text{ g/m}^3$
 $= 6.750 \text{ g/hari}$
 $= 6,75 \text{ kg/hari}$

Jumlah BOD yang dihilangkan = $0,6 \times 6,75 \text{ kg/hari}$
 $= 4,05 \text{ kg/hari}$

Beban BOD per volume media yang digunakan = $0,5 \text{ kg/m}^3 \cdot \text{hari}$

Volume media yang diperlukan = $(6,75 / 0,5) = 13,5 \text{ m}^3$

Volume media = 40% dari Volume Reaktor

Volume Reaktor Biofilter Aerob Yang diperlukan = $100/40 \times 13,5$
 $\text{m}^3 = 33,75 \text{ m}^3$

Biofilter Aerob terdiri dari dua ruangan yakni ruang aerasi dan ruang bed Media.

Dimensi Reaktor Biofilter Aerob :

Ruang Aerasi :

Lebar : 4 m
Kedalaman air efektif : 2 m
Panjang : 2 m
Tinggi ruang bebas : 0

Ruang Bed Media :

Lebar : 4 m
Kedalaman air efektif : 2 m
Panjang : 2 m
Tinggi ruang bebas : 0,4 m

Total Volume Efektif Biofilter Aerob = $4 \text{ m} \times 4,4 \text{ m} \times 2 \text{ m} = 35,2$
 m^3

Konstruksi: Beton K275

Tebal dinding: 20 cm

Chek :

Waktu tinggal total rata-rata = $\frac{5,2}{150} \times 24 \text{ jam} = 5,6 \text{ jam}$

Waktu tinggal total pada saat beban puncak : 2,8 jam

Tinggi ruang lumpur : 0,5 m

Tinggi Bed media pembiakan mikroba : 1,5 m

Volume total media pada biofilter aerob = 4 m x 2,4 m x 1,5 m =
14,4 m³

Chek :

BOD *Loading* per volume media = (6,75 / 14,4) = 0,47 Kg
BOD/m³.hari

Standar high rate trickling filter : 0,4 – 4,7 kg BOD/m².hari

Jika media yang dipakai mempunyai luas spesifik 150 m²/m³, maka,
BOD *Loading* = 3,13g BOD/m² luas media per hari.

Kebutuhan Oksigen :

Kebutuhan oksigen di dalam reaktor biofilter aerob sebanding
dengan jumlah BOD yang dihilangkan. Jadi : Kebutuhan teoritis =
Jumlah BOD yang dihilangkan = 4,05 kg/hari

Faktor keamanan ditetapkan + 2,0

Kebutuhan Oksigen Teoritis = 2 x 4,05 kg/hari
= 8,1 kg/hari

Temperatur udara rata-rata = 28°C

Berat Udara pada suhu 28°C = 1,1725 kg/m³

Diasumsikan jumlah oksigen di dalam udara 23,2 %

Jadi :

Jumlah Kebutuhan Udara Teoritis = $\frac{8,1 \text{ kg/hari}}{1,1725 \text{ kg/m}^3 \times 0,232 \text{ g O}_2/\text{g udara}}$
= 29,8m³/hari

Efisiensi Difuser = 3 %

Kebutuhan Udara Aktual = $\frac{29,8 \text{ m}^3/\text{hari}}{0,05} = 596 \text{ m}^3/\text{hari} = 0,41 \text{ m}^3/\text{menit}$
=410liter/menit

Blower Udara Yang diperlukan :

Spesifikasi Blower :

Tipe	:	HIBLOW 200
Kapasitas Blower	:	200 liter/menit
Head	:	2000 mm-aqua (2 meter)
Jumlah	:	4 unit
Power	:	200 watt X 4 = 800 watt
Pipa outlet	:	½ Inc.
Kelistrikan	:	1 fase

Difuser udara:

Total transfer udara = 800 liter/menit

Tipe Difuser yang digunakan : Perforated Pipe Diffuser atau yang setara (difuser bentuk piringan dll)

g. Bak Pengendap Akhir

Debit Limbah: 150 m³/hari

BOD Masuk: 20 mg/l

BOD Keluar: 20 mg/l

Waktu Tinggal Di dalam Bak = 2 - 4 jam

$$\begin{aligned} \text{Volume bak yang diperlukan} &= \frac{3 \times 150 \text{m}^3}{24} \\ &= 18,75 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

Dimensi :

Lebar: 4,0 m

Kedalaman air efektif : 2,0 m

Panjang: 2,5 m

Tinggi ruang bebas: 0,4 m (d disesuaikan dengan kondisi lapangan).

Konstruksi: Beton K275

Tebal dinding: 20 cm

Chek :

Waktu Tinggal (Retention Time) rata-rata

$$\begin{aligned} &= \frac{4 \text{m} \times 2,5 \text{m} \times 2 \text{m}}{150 \text{m}^3/\text{hari}} \times 24 \text{jam}/\text{hari} \\ &= 3,2 \text{ jam} \end{aligned}$$

F. TUJUAN IPAL

Tujuan dari IPAL (Instalasi Pengolahan Air Limbah) sederhana ini adalah :

4. Untuk meminimalisasi pencemaran lingkungan akibat adanya limbah air domestik.
5. Menciptakan lingkungan yang bersih, sehat dan dapat mendukung proses pelaksanaan KBM di SMK YAPPI Wonosari.
6. Menyadarkan warga sekolah akan pentingnya alam semesta.

G. MANFAAT IPAL

Manfaat IPAL ini adalah untuk mendesain sistem pengelolaan air limbah di SMK YAPPI Wonosari, serta mengusulkan alternatif unit pengolahan dan sistem sanitasi pengelolaan air limbah domestik di SMK

YAPPI Wonosari berdasarkan studi kelayakan.

H. LINGKUP PERMASALAHAN

Untuk mendapatkan hasil pembahasan yang maksimal, maka perlu dilakukan pembatasan masalah yang akan dibahas. Sesuai dengan tujuan dari perencanaan ini, maka batasan masalah dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Limbah yang diolah adalah limbah domestik seperti air limbah kantin dan toilet sekolah di SMK YAPPI Wonosari.
2. Limbah yang diolah adalah limbah yang berasal dari toilet dan kantin-kantin sekolah.
3. Memberikan alternatif-alternatif pengolahan limbah dan memberikan alternatif penggunaan air limbah setelah dilakukan pengolahan.

I. KERJASAMA PENYELENGGARAAN

Proposal ini terbentuk atas kerjasama penyusun dengan Dinas Lingkungan Hidup sebagai penasehat supaya air limbah dari sekolah yang akan dialirkan ke sungai sebelumnya diolah terlebih dahulu agar tidak mencemarkan lingkungan.

J. KONDISI DAERAH SASARAN

SMK YAPPI Wonosari secara geografis terletak di dusun Bansari, kelurahan Kepek, kecamatan Wonosari, kabupaten Gunungkidul, Yogyakarta. Kondisi di SMK YAPPI Wonosari ini sangat mendukung sebagai tempat pembelajaran siswa-siswi, dengan ketenangan berdampingan dengan alam sekitar. Suasana yang masih asri dan sejuk ini dimanfaatkan SMK YAPPI untuk memfokuskan siswa dalam kegiatan belajar. Secara geografis letak SMK YAPPI Wonosari dapat digambarkan sebagai berikut:

- a) Sisi utara dan barat berbatasan dengan rumah warga.
- b) Sisi timur berbatasan dengan sungai Bansari dan kebun warga.
- c) Sisi selatan berbatasan dengan jalan Bansari.

K. PENUTUP

Demikian proposal Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) sederhana ini kami susun sebagai acuan apabila ingin membuat air limbah domestik yang berasal dari kantin sekolah dan toilet yang keluar ke sungai tidak mencemari sungai. Bantuan serta dukungan dari berbagai pihak

sangat kami butuhkan demi kelancaran dalam penyelenggaraan kegiatan tersebut sehingga membuahkan hasil yang diharapkan.

Wonosari, 10 Oktober 2017

Penyusun

Pembimbing PLT SMK YAPPI Wonosari

Enggar Prajangga, A.Md.
NIM. 16502247005

Adi Dewanto, S.T., M.Kom.
NIP. 19721228 200501 1 001

Wakil Kepala Sekolah
Bidang Kesiswaan

Mengetahui,
Kepala Sekolah SMK YAPPI Wonosari

Drs.Endra Kardiyana
NIP.

Drs. Mustangid, M.Pd.
NIP.

DOKUMENTASI

Foto 1. Penerjunan Mahasiswa PLT



Foto 2. Proses Pembelajaran pada kelas X TOI

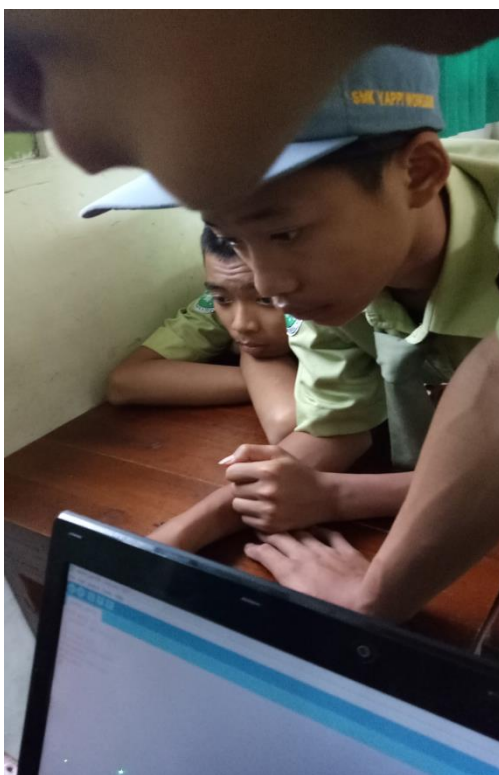


Foto 3. Proses Perakitan Trainer Pneumatik



Foto 4. Jadwal Mengajar yang masih Berubah-ubah

SMK YAPPI WONOSARI
 Alamat: Bansari, Kepek, Wonosari, Gunungkidul 55813

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Senin	012-KK-08 XI TOI 47 / 67		Ruang XI TIC		09-C2-03	X LA 67		Ruang X LA		
Selasa	012-KK-08 XI TOI 47 / 78		Ruang XI TIC				XI LIS 67 / 78			
Rabu					012-KK-13	XII TOI 67				
Kamis	010-C2-03	X TOI 67	Ruang X TOI				012-KK-07 XI TOI 67			Ruang XI TIC
Jumat			011-KK-05 XI LIS 67 / 78							
Sabtu	011-KK-05 XI LIS 67 / 78		Ruang XI LA							

Guru

47	Setyadi Gunawan, ST
54	Suparmin, A.Md
67	Joko Rudito, S.Pd
78	Bayu Saputro, S.Pd

Mata Pelajaran

- 010-C2-03 Pekerjaan Dasar Elektromekanik
- 011-KK-06 Memasang Instalasi Tenaga Listrik Bangunan Sederhana
- 011-KK-11 Mengoperasikan Peralatan Pengendali Daya Tegangan rendah
- 012-KK-06 Mengoperasikan Sistem Sensor/Transducer
- 012-KK-07 Mengoperasikan Sistem Aktuator dan Motor
- 012-KK-08 Mengoperasikan PLC
- 012-KK-13 Memelihara sistem kendali elektrik otomasi industri
- 012-KK-13 Pekerjaan Dasar Elektromekanik

Berlaku mulai 27 September 2017

SMK YAPPI WONOSARI
 Alamat: Bansari, Kepek, Wonosari, Gunungkidul 55813

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Senin	09-C2-03	X LB 67			011-KK-11 XI LIS 67 / 78			Ruang X LA		
Selasa			09-C2-03		X LA 67			Ruang X LA		
Rabu	012-KK-08 XI TOI 67 / 78		Ruang XI TIC		012-KK-08 XI TOI 47 / 67			Ruang XI TIC		
Kamis	010-C2-03	X TOI 67	Ruang X TOI		012-KK-13	XII TOI 67				
Jumat			011-KK-05 XI LIS 67 / 78							
Sabtu	012-KK-07 XI TOI 67		Ruang XI TIC		011-KK-11 XI LIS 67 / 78			XI LIS 54 / 67		

Guru

47	Setyadi Gunawan, ST
54	Suparmin, A.Md
67	Joko Rudito, S.Pd
78	Bayu Saputro, S.Pd

Mata Pelajaran

- 010-C2-03 Pekerjaan Dasar Elektromekanik
- 011-KK-06 Memasang Instalasi Tenaga Listrik Bangunan Sederhana
- 011-KK-11 Mengoperasikan Peralatan Pengendali Daya Tegangan rendah
- 012-KK-06 Mengoperasikan Sistem Sensor/Transducer
- 012-KK-07 Mengoperasikan Sistem Aktuator dan Motor
- 012-KK-08 Mengoperasikan PLC
- 012-KK-13 Memelihara sistem kendali elektrik otomasi industri
- 09-C2-03 Pekerjaan Dasar Elektromekanik

Berlaku mulai 27 September 2017

SMK YAPPI WONOSARI
 Alamat: Bansari, Kepek, Wonosari, Gunungkidul 55813

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Senin					012-KK-07 XI TOI 67			Ruang XI TIC		
Selasa	09-C2-03	X LA 67	Ruang X LA		011-KK-11 XI LIS 67 / 78					
Rabu	012-KK-08 XI TOI 67 / 78		Ruang XI TIC		011-KK-06 XI LIS 67 / 78			Ruang XI TIC		
Kamis			012-KK-08 XI TOI 47 / 67		Ruang XI TIC	010-C2-03		X TOI 67		Ruang X TOI
Jumat			012-KK-13		XII TOI 67					
Sabtu	011-KK-05 XI LIS 67 / 78		Ruang XI LA		09-C2-03			X LB 67		

Guru

47	Setyadi Gunawan, ST
54	Suparmin, A.Md
67	Joko Rudito, S.Pd
78	Bayu Saputro, S.Pd

Mata Pelajaran

- 010-C2-03 Pekerjaan Dasar Elektromekanik
- 011-KK-06 Memasang Instalasi Tenaga Listrik Bangunan Sederhana
- 011-KK-11 Mengoperasikan Peralatan Pengendali Daya Tegangan rendah
- 012-KK-06 Mengoperasikan Sistem Sensor/Transducer
- 012-KK-07 Mengoperasikan Sistem Aktuator dan Motor
- 012-KK-08 Mengoperasikan PLC
- 012-KK-13 Memelihara sistem kendali elektrik otomasi industri
- 09-C2-03 Pekerjaan Dasar Elektromekanik

Berlaku mulai 27 September 2017

Foto 5. Proses Penembusan Mahasiswa PLT ke Pusat Studi Lingkungan



Foto 6. Proses Mahasiswa PLT ke Dinas Lingkungan Hidup

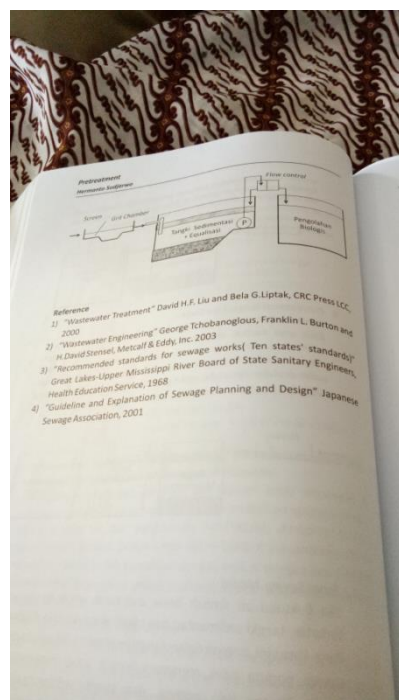
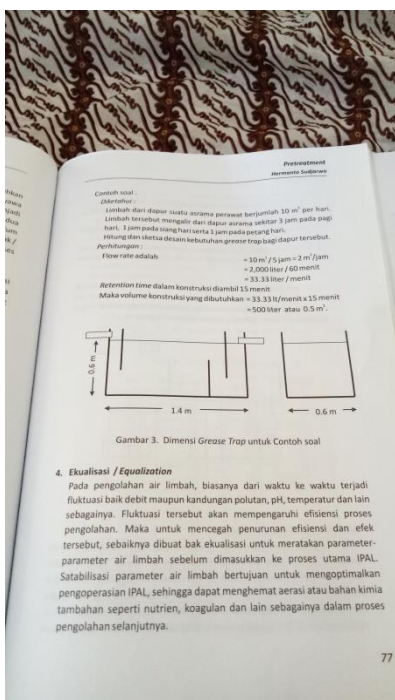
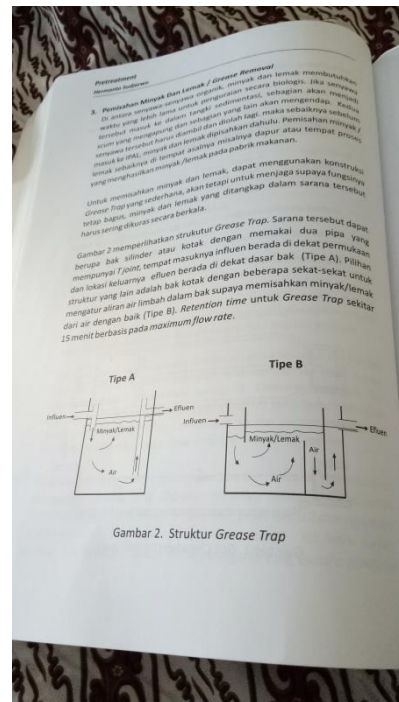
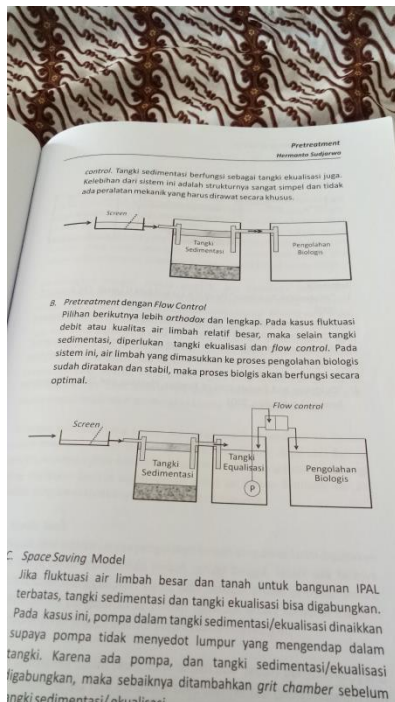


Foto 7. Proses Pembelajaran di Kelas X Listrik

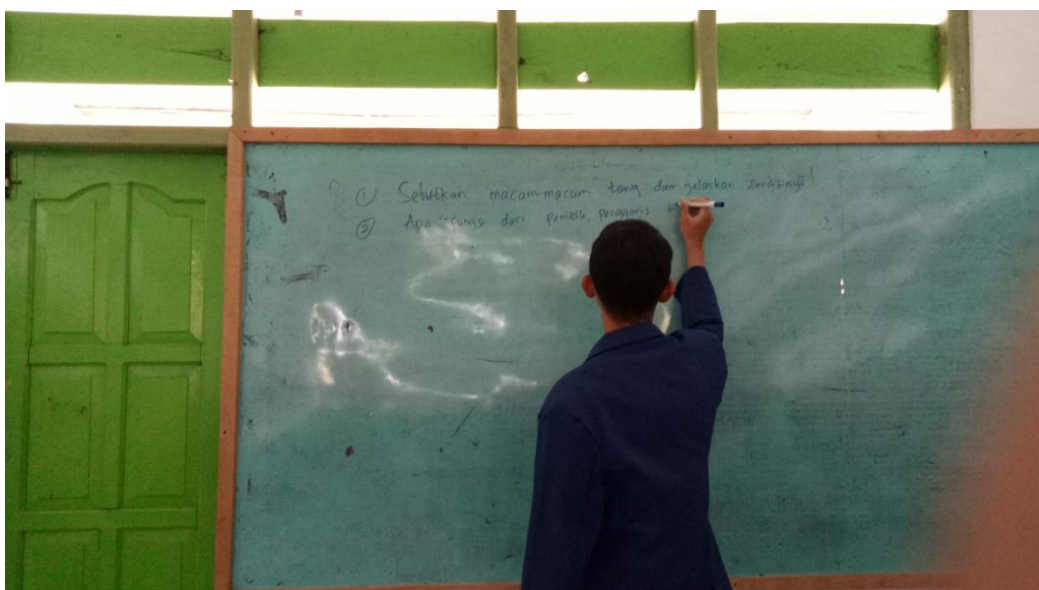


Foto 8. Proses Pendampingan Ekstrakurikuler Pramuka



Foto 9. Proses Pendampingan Pemilu OSIS



Foto 10. Piket Pagi di Parkiran Siswa



Foto 11. Penarikan Mahasiswa PLT



