

**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
LOKASI SMK PIRI 1 YOGYAKARTA
PERIODE 10 AGUSTUS s.d. 10 SEPTEMBER 2015**

Disusun dan diajukan guna memenuhi persyaratan dalam menempuh

Mata Kuliah PPL

Dosen Pembimbing: Dr. Djoko Laras Budiyo Taruno, M.Pd



**Disusun Oleh:
ABDUL WAHAB
NIM. 12501241003**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELKTRO-S1
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2015**

HALAMAN PENGESAHAN

Pengesahan laporan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMK PIRI 1 Yogyakarta

Nama : Abdul Wahab
NIM : 12501241003
Prodi : Pendidikan Teknik Elektro

Telah melaksanakan kegiatan PPL di SMK PIRI 1 Yogyakarta dari tanggal 10 Agustus s.d 10 September 2015. Hasil kegiatan tercakup dalam naskah laporan ini.

Dosen Pembimbing

Yogyakarta, September 2015

Guru Pembimbing



Dr. Djoko Laras BT, M.Pd
NIP. 19640525 198901 1 002



Drs. Raden Sunarto
NIP. 19651020 199103 1 010

Mengetahui

Kepala Sekolah SMK PIRI 1 Yogyakarta

Koordinator PPL Sekolah



Bepi Setyo Wibowo, S.Pd
NIP. 19670514 199303 1 014



Drs. Sudarvanta
NIP. 19630211 198903 1 007

KATA PENGANTAR



Alhamdulillahrobbil'amin, segala puji hanya milik Allah SWT, Tuhan semesta alam. Hanya dengan limpahan rahmat, nikmat, taufik dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan pembuatan laporan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) ini secara lancar dan diberikan banyak kemudahan.

Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada junjungan kita Nabi agung Muhammad SAW yang mana telah membawa kita umatnya dari zaman jahiliyah ke zaman yang penuh berkah ini, semoga kita semua diakui umatnya yang akan mendapatkan syafaat di yaumul qiyamah.

Kegiatan PPL termasuk dalam satu agenda rangkaian PPL UNY 2015 yang pada dasarnya telah dimulai sejak mahasiswa melakukan penerjunan ke sekolah dimana saat itu terjadi observasi sekolah termasuk juga kelas. Akan tetapi, dalam proses kegiatan pembelajarannya terlaksana sejak tanggal 10 Agustus 2015 hingga 10 September 2015 dan pada tahap penyusunan laporan kegiatan PPL ini merupakan akhir dari seluruh rangkaian kegiatan PPL UNY 2015.

Tujuan penyusunan laporan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) ini adalah untuk memberikan gambaran secara global tentang keseluruhan rangkaian kegiatan PPL di SMK PIRI 1 Yogyakarta yang telah dilaksanakan.

Penulis menyadari bahwa terselesaikannya laporan kegiatan PPL ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan dan dukungan semua pihak. Pada kesempatan ini, dengan segala kerendahan hati sebagai ungkapan rasa syukur atas segala bantuan yang telah diberikan, perkenankanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.Pd., MA. selaku rektor UNY.
2. Bapak Dr. Mochamad Bruri Triyono, M.Pd selaku dekan FT UNY.
3. Bapak Drs. Ima Ismara, M.Pd. M.Kes selaku Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) yang telah bersedia mendampingi dan memotivasi untuk melaksanakan kegiatan PPL di SMK PIRI 1 Yogyakarta dengan sebaik-baiknya.
4. Bapak Djoko Laras Budiyo Taruno, M.Pd Dosen Pembimbing PPL Jurusan yang telah bersedia memberikan bimbingan dan motivasi selama pelaksanaan PPL di SMK PIRI 1 Yogyakarta.
5. Bapak Beni Setyo Wibowo, S.Pd selaku Kepala sekolah SMK PIRI 1 Yogyakarta beserta jajarannya yang telah memberikan kesempatan untuk

dapat mengembangkan dan mengapresiasi kemampuan mahasiswa PPL untuk berperan serta dalam proses pendidikan yang dilangsungkan.

6. Bapak Drs. Sudaryanta, S.Pd selaku Koordinator PPL di sekolah yang telah membantu kami dan membimbing kami dalam pelaksanaan PPL di sekolah.
7. Ibu Dra. Sri Wiyati, selaku ketua program studi Teknik Ketenagalistrikan yang telah menyambut baik dan memberikan kesempatan untuk praktek mengajar di Jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik.
8. Drs. Raden Sunarto, selaku guru pembimbing yang telah memberikan bimbingan selama praktek mengajar dengan sabar, sehingga penyusun dapat menyelesaikan kegiatan PPL dengan baik.
9. Segenap Staf Unit Pengalaman Lapangan (UPPL) UNY.
10. Ayah dan Ibu yang selalu memberikan dukungan mental, spiritual dan material.
11. Teman-teman PPL UNY 2015 di SMK PIRI 1 Yogyakarta yang telah berjuang bersama di SMK PIRI 1 Yogyakarta.
12. Seluruh warga SMK PIRI 1 Yogyakarta yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung dalam kelancaran pelaksanaan PPL UNY di SMK PIRI 1 Yogyakarta.
13. Siswa-siswi SMK PIRI 1 Yogyakarta yang telah bersedia belajar bersama dan bekerjasama selama kegiatan PPL di SMK PIRI 1 Yogyakarta.
14. Semua pihak yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung dalam pelaksanaan PPL dan penyusunan laporan ini.
15. Jihan Ulya Mulyani yang selalu mendukung dan memberikan semangat dalam pelaksanaan dan penyusunan laporan ini.

Kami menyadari bahwa, penulisan laporan kegiatan PPL ini memiliki kelemahan. Oleh karena itu, saran dan kritik yang sifatnya membangun sangat kami harapkan untuk kemajuan kami dalam pembuatan laporan kegiatan PPL mendatang. Semoga laporan kegiatan PPL ini dapat bermanfaat dan berguna bagi mahasiswa yang akan melakukan kegiatan PPL di SMK PIRI 1 Yogyakarta khususnya dan semua pembaca pada umumnya. Amin.

Yogyakarta, 12 September 2015

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
ABSTRAK	ix
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Analisis Situasi	1
B. Perumusan Program PPL	14
BAB II. PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL	
A. Persiapan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL).....	21
B. Pelaksanaan PPL	22
C. Analisis Hasil	25
BAB III. PENUTUP	
A. Kesimpulan	27
B. Manfaat	28
C. Saran	29
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN	32

DAFTAR LAMPIRAN

1. Hasil Observasi Sekolah
2. Catatan mingguan
3. Matriks Program Kerja PPL
4. Laporan Mingguan Pelaksanaan PPL
5. Laporan Dana Pelaksanaan PPL
6. Kartu Bimbingan PPL
7. Administrasi Guru

DAFTAR GAMBAR

Gambar. 1 Perpustakaan

Gambar 2. Ruang UKS

Gambar 3. Lapangan Basket

Gambar 4. Lapangan Sepak Bola

Gambar 5. Lapangan Bola Voly

Gambar 6. Ruang Bimbingan Konseling

Gambar 7. Mushola

DAFTAR TABEL

Tabel. 1 Jadwal Pelaksanaan Kegiatan PPL UNY 2014

Tabel 2. Jadwal Mengajar Komunikasi data dan *interface*

LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
LOKASI SMK PIRI 1 YOGYAKARTA
PERIODE 10 AGUSTUS s.d. 10 SEPTEMBER 2015

Oleh :

Abdul Wahab

12501241003

Abstrak

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan sebuah langkah strategis yang diambil oleh perguruan tinggi kependidikan untuk melengkapi kompetensi mahasiswa calon tenaga kependidikan. Tujuan utama dari kegiatan PPL adalah untuk melatih mahasiswa dalam menerapkan kemampuan, keterampilan dan pengetahuan yang dimiliki dalam suatu proses pembelajaran sesuai dengan bidang studinya, sehingga mahasiswa memiliki pengalaman yang faktual dan dapat dipakai sebagai bekal untuk mengembangkan potensi yang ada dalam diri mahasiswa.

Sebelum pelaksanaan PPL di sekolah, terlebih dahulu diadakan kegiatan observasi lapangan (kelas). Observasi sekolah ini dilakukan sebagai tolak ukur dalam perumusan program PPL yang akan dilaksanakan, mengetahui kondisi dan situasi kelas pada saat proses pembelajaran berlangsung, mengetahui karakter siswa, serta mengetahui proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru.

Kegiatan PPL UNY 2015 SMK PIRI 1 Yogyakarta diawali dari penerjunan pada tanggal 10 Agustus 2015 oleh Dosen Pembimbing Lapangan (DPL). Kegiatan yang dilakukan selama PPL antara lain persiapan administrasi mengajar, menyusun dan mengembangkan alat pembelajaran dan melakukan evaluasi hasil belajar siswa. Serta konsultasi kepada guru pembimbing lapangan. Adapun kegiatan awal diawali dengan pembuatan administrasi mengajar berupa RPP sesuai silabus, lembar informasi siswa, lembar kerja siswa, soal evaluasi dan administrasi guru yang lainnya. Mata diklat yang diampu oleh praktikan adalah Pekerjaan Bangku Listrik (PBL) kelas X Teknik Instalasi Tenaga Listrik 2 (TITL). Jumlah mengajar mahasiswa praktikan dari awal penerjunan sampai batas akhir tanggal 10 Agustus 2015 sampai tanggal 12 September 2015 adalah 5 pertemuan. Jadwal mengajar praktikan adalah setiap hari senin dengan 3 jam pelajaran dimulai jam 10.30 sampai 13.00 WIB.

Hasil yang diperoleh dari kegiatan PPL ini adalah pengalaman nyata baik dalam bentuk pengalaman mengajar maupun pengalaman dalam mengenali dan mengatasi berbagai permasalahan yang timbul dilingkungan sekolah. Semoga pengalaman yang didapatkan dapat berguna untuk meningkatkan kompetensi mahasiswa sebagai bekal dalam pengabdian diri di masyarakat.

Kata kunci:

PPL, SMK PIRI 1 Yogyakarta.

BAB I

PENDAHULUAN

Program PPL (Praktik Pengalaman Lapangan) merupakan program kegiatan kependidikan dengan memberikan pengalaman belajar di lapangan secara langsung kepada mahasiswa/i. Tujuan yang ingin dicapai dari pelaksanaan program tersebut yaitu untuk mempersiapkan calon - calon pendidik dalam mengembangkan dan meningkatkan kompetensi yang nantinya ketika sudah lulus akan siap mentransfer ilmunya selama kuliah di perguruan tinggi kependidikan. PPL mempunyai visi yaitu sebagai wahana untuk pembentukan calon guru atau tenaga kependidikan yang profesional. Sedangkan misi PPL adalah menyiapkan dan menghasilkan calon guru atau tenaga kependidikan yang memiliki nilai, sikap, pengetahuan dan keterampilan profesional, mengintegrasikan dan mengimplementasikan ilmu yang telah dikuasainya ke dalam praktik keguruan dan atau praktik kependidikan, memantapkan kemitraan UNY dan sekolah serta lembaga kependidikan, dan mengkaji serta mengembangkan praktik keguruan dan praktik kependidikan.

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

Program PPL Tahun 2015 ini penulis mendapatkan lokasi pelaksanaan PPL di SMK PIRI 1 Yogyakarta yang beralamat di Jalan Kemuning No14 Baciro, Yogyakarta.

Sebelum dilaksanakan kegiatan PPL ini, mahasiswa sebagai praktikan telah menempuh kegiatan sosialisasi, diantaranya yaitu pra-PPL melalui mata kuliah Pembelajaran *Micro Teaching* dan Observasi SMK. Dalam pelaksanaan PPL 2015, penulis mendapatkan penempatan pelaksanaan PPL di SMK PIRI 1 Yogyakarta yang beralamat di Jl. Kemuning 14 Baciro, Yogyakarta. Jumlah mahasiswa/i terdiri dari 4 mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Mekatronika, 5 mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Elektro, 5 mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Mesin, 3 mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Elektronika, dan 2 mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Informatika. Pengalaman-pengalaman yang diperoleh selama PPL diharapkan dapat dipakai sebagai bekal untuk membentuk calon guru tenaga kependidikan yang profesional. Mata kuliah PPL merupakan mata kuliah intrakurikuler yang berbobot

dan wajib lulus. Dalam kegiatan PPL ini mahasiswa diterjunkan ke sekolah untuk melaksanakan praktik mengajar secara langsung di dalam kelas. Mahasiswa memilih sendiri lokasi PPL disekolah yang ada dalam daftar sekolah dari LPPM UNY. Dalam pelaksanaan program PPL 2015.

A. Analisis Situasi

Lokasi PPL UNY 2015 adalah SMK PIRI 1 Yogyakarta yang terletak di Jalan Kemuning 14 Baciro, Yogyakarta Daerah Istimewa Yogyakarta. SMK PIRI 1 Yogyakarta memiliki akses yang mudah dijangkau karena terletak di pusat kota Daerah Istimewa Yogyakarta. SMK PIRI 1 Yogyakarta berada dibawah Yayasan Perguruan Islam Republik Indonesia (PIRI) yang terletak satu kompleks dengan SMA PIRI 1, SMK PIRI 2, dan SMP PIRI 1.

Informasi-informasi yang diperoleh pada saat observasi melalui pengamatan langsung sebelum merumuskan apa yang akan dilaksanakan pada kegiatan PPL antara lain: Kondisi sekolah merupakan segala sesuatu baik fisik maupun non fisik yang akan mengalami perubahan seiring dengan berjalannya waktu. Dibawah ini akan dipaparkan mengenai kondisi sekolah SMK PIRI 1 Yogyakarta dari sejarah terbentuknya sekolah sampai pada saat sekarang ini.

1. Sejarah Singkat dan Tujuan Berdirinya Sekolah



Gambar.1 SMK PIRI 1 Yogyakarta

Sejak berdirinya SMK PIRI 1 Yogyakarta sampai dengan tahun 1996 dikenal dengan nama STM PIRI Yogyakarta, Baru pada tahun 1997 setelah ada peraturan cara pemberian nama sekolah kejuruan maka STM PIRI Yogyakarta menjadi SMK PIRI 1 Yogyakarta Kelompok Teknologi dan Industri.

Alasan Yayasan PIRI mendirikan STM karena mengingat bertambahnya minat masyarakat dan usaha pemerintah dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, juga saran-saran dan pandangan dari Departemen Pendidikan dan Kebudayaan yang menunjukkan pentingnya sekolah kejuruan, maka pada tanggal 1 Januari 1967, Yayasan PIRI mendirikan STM yang meliputi Jurusan Mesin dan Listrik. (SK Ketua Pengurus Pusat Yayasan PIRI Nomor 07/PP/A.II/1967). Pada saat itu siswa berjumlah 90 orang.

Berdasarkan surat keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 8583 /Biku/subs/1970, STM PIRI mendapat status Bersubsidi terhitung mulai tanggal 1 Januari 1970. Pada Tahun Pelajaran 1980/1981, STM PIRI menambah 2 jurusan lagi, sehingga mulai saat itu memiliki 4 jurusan yakni Mesin, Listrik, Otomotif, dan Elektronika.

Selanjutnya sebagai tanda bahwa suatu sekolah swasta sudah tercatat berdasarkan keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Nomor 018/C/Kep/I.83 tanggal 23 Februari 1983, STM PIRI Yogyakarta diberi Nomor Data Sekolah (NDS) D 05024301 dan berlaku sejak tanggal 4 November 1985. Dengan keluarnya Surat Keputusan No. 01/C/Kep/I.86 tanggal 6 Januari 1986. Pemerintah mengubah status Bersubsidi menjadi Disamakan.

Pada perkembangannya, STM PIRI yang dikelola secara profesional mendapat kepercayaan pemerintah, dengan memberikan beberapa bantuan yang berasal dari dalam maupun luarnegeri, misalnya:

- a. Tahun 1978 mendapat bantuan dari NOVIB (*Nederlands Organisatie Voor Internationale Bijstand*) yaitu salah satu lembaga di negeri Belanda berupa gedung dan peralatan-peralatan mesin konvensional.
- b. Tahun 1992 memperoleh bantuan dari Austria, berupa mesin CNC (*Computer Numerically Controlled*) yaitu mesin-mesin yang dioperasikan dengan komputer.

Tahun 2001 mendapat bantuan dari Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan berupa dana untuk pengadaan jaringan internet. Pada saat ini (Tahun 2004/2005) SMK PIRI 1 Yogyakarta mempunyai siswa sejumlah + 950 orang siswa yang terdiri atas 27 Kelas. Dengan mulai berlakunya kurikulum SMK Edisi 1999, istilah Rumpun diganti dengan Bidang Keahlian yang berlaku untuk tingkat 1 dan Program studi diganti menjadi program keahlian untuk tingkat II dan III.

Mulai tahun 1999/2000, SMK PIRI 1 Yogyakarta mempunyai 2 Bidang Keahlian yaitu Bidang Keahlian Teknik Elektro dan Bidang Keahlian Teknik Mesin, Sedangkan untuk Program Keahlian yaitu Program Keahlian Teknik Audio Video, Program Keahlian Teknik Instalasi, Program Keahlian Teknik Mekanik Otomotif, dan Program Keahlian Teknik Mesin Perkakas.

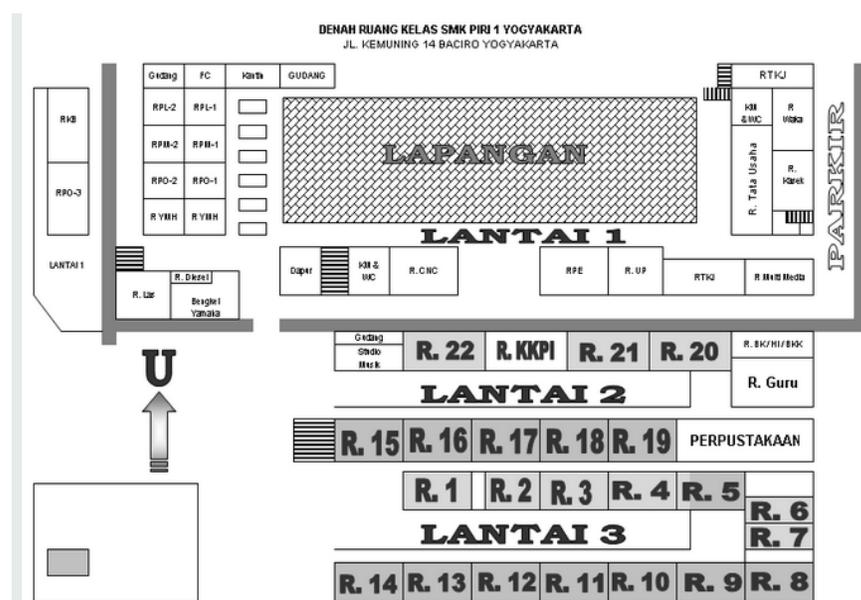
Di tahun 2008 / 2009 berdasarkan SK No.22.01/BAP/TU/XI/2008/tgl. 22 November 2008 SMK PIRI 1 Yogyakarta telah terakreditasi A untuk semua Jurusan yang ada.

Pada tahun ajaran 2009 / 2010 SMK PIRI 1 Yogyakarta membuka jurusan baru yaitu Teknik Komputer dan Jaringan, dan pada tahun ajaran 2015 / 2016 membuka jurusan baru lagi yaitu Teknik Sepeda Motor.

Berdasarkan analisis situasi terhadap keberadaan, maka kami PPL UNY 2015 berusaha memberikan kontribusi semaksimal mungkin dalam hal mendukung dan menjalin komunikasi intensif antara pihak mahasiswa PPL, LPPMP UNY dan SMK PIRI 1 Yogyakarta. Dari kerjasama tersebut harapannya dapat diambil manfaat yang saling menguntungkan, baik untuk kami selaku mahasiswa PPL UNY maupun untuk SMK PIRI 1 Yogyakarta.

2. Kondisi Fisik

SMK PIRI 1 Yogyakarta terletak dalam satu wilayah dengan SMP PIRI 1 Yogyakarta, SMK PIRI 2 Yogyakarta dan SMA PIRI 1 Yogyakarta. Bangunan gedung ini beralamat di jalan Kemuning No 14 Baciro, Yogyakarta. Gedung SMK PIRI 1 Yogyakarta memiliki 3 lantai.



Gambar.2 Denah Gedung SMK PIRI 1 Yogyakarta

a. Labolatorium dan Bengkel

1) Labolatorium

- Laboratorium Agama
- Laboratorium Komputer
- Laboratorium PLC (*Programable Logic Control*)
- Laporatorium CNC (*Computer Numerically Controlled*)

2) Bengkel Praktikum

- Bengkel Mesin Perkakas

- Bengkel Las
 - Bengkel Otomotif
 - Bengkel Audio Video
 - Bengkel Listrik
 - Bengkel Teknik Komputer dan Jaringan
- b. Lain-lain : Masjid, ruang Tata Usaha, ruang BK, ruang Pengajaran, ruang Guru, ruang Kepala Sekolah, kantor OSIS, ruang Ibadah, ruang Koperasi Sekolah, Ruang Pertemuan, Poliklinik, ruang genset, ruang logistik, ruang parkir, lapangan olahraga dan Perpustakaan.



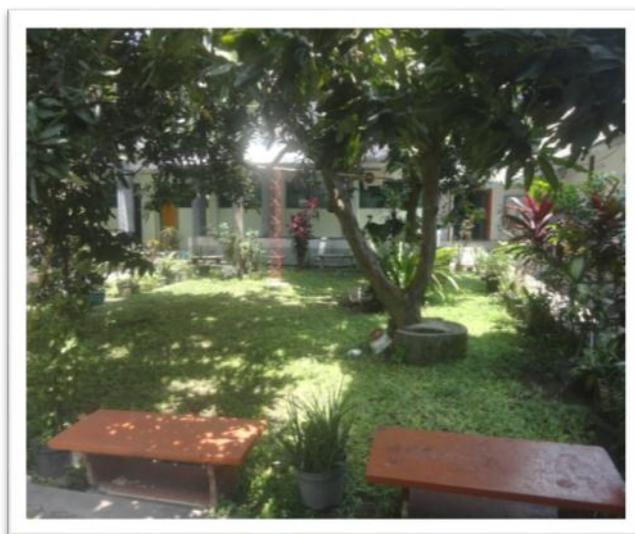
Gambar 3. Masjid



Gambar 4. Ruang Guru



Gambar 5. Perpustakaan



Gambar 6. Taman



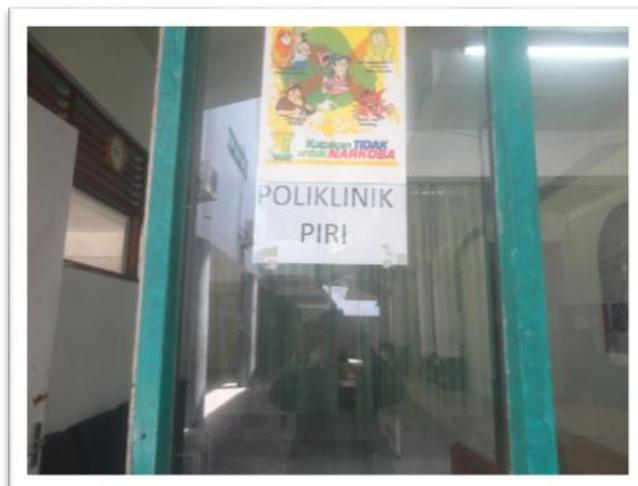
Gambar 7. Lapangan Basket dan Futsal



Gambar 8. Ruang Piket



Gambar 9. Majalah Dinding



Gambar 10. Poliklinik

c. Unit Produksi (UP)

- 1) Program Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik
 - UP jasa servis mesin-mesin pendingin, seperti ac, kulkas, freezer dan dispenser
 - UP jasa pengisian gas refrigerant lemari es dan AC
- 2) Program Keahlian Teknik Audio Video
 - UP servis peralatan elektronik
 - UP jual beli peralatan elektronik setengah pakai
- 3) Program Keahlian Teknik Pemesinan
 - UP jasa CNC, yakni jasa pembuatan komponen mesin alat-alat pertanian yang bekerja sama dengan CV Karya Hidup Sentosa
 - UP Jas las listrik dan las karbit
 - UP jasa pelatihan CNC bagi siswa diluar SMK PIRI 1 Yogyakarta
- 4) Program Keahlian Teknik Otomotif
 - Bengkel resmi dengan YAMAHA
 - UP jasa servis kendaraan
 - Penjualan minyak pelumas dan suku cadang

3. Kegiatan Ekstra Kulikuler

Kualitas tamatan sekolah kejuruan dituntut untuk memenuhi standar kompetensi dunia kerja. Salah satunya, selain mampu menguasai materi pelajaran, siswa harus dapat berinteraksi dan aktif dalam hubungan sosial.

Kegiatan ekstrakurikuler merupakan salah satu alat pengenalan siswa pada hubungan sosial. Di dalamnya terdapat pendidikan pengenalan diri dan pengembangan kemampuan selain pemahaman materi pelajaran. Berangkat dari pemikiran tersebut, di SMK PIRI 1 Yogyakarta diselenggarakan berbagai kegiatan ekstrakurikuler.

Selain OSIS sebagai induk kegiatan ekstrakurikuler di sekolah, kegiatan ekstrakurikuler lainnya adalah:

- Musik
- Futsal
- Tarung Drajat

4. Visi dan Misi SMK PIRI 1 Yogyakarta

- a) Visi

Dalam rangka mencerdaskan anak bangsa dan menciptakan tenaga kerja, SMK PIRI 1 Yogyakarta memiliki visi:

- 1) Unggul (*Excellent*)
- 2) Loyal (*Loyal*)
- 3) Terpercaya (*Trusted*)
- 4) Rajin (*Diligent*)
- 5) Agamis (*Religious*)

Maksud dari visi tersebut, adalah SMK PIRI 1 Yogyakarta menjadi sekolah yang unggul dan terpercaya sehingga dapat menghasilkan tamatan yang profesional dan mampu bersaing di Era Globalisasi serta mempunyai kepribadian yang agamis.

b) Misi

Dalam rangka mencerdaskan anak bangsa dan menciptakan tenaga kerja, SMK PIRI 1 Yogyakarta memiliki misi:

- 1) Sopan Santun dan Religius (*Polite & Religious*)
- 2) Ulet (*Tough*)
- 3) Kompetitif (*Competitive*)
- 4) Siap Kerja (*Work Preparedness*)
- 5) Etos Kerja Tinggi (*High Work Ethic*)
- 6) Sportif (*Sportif*)

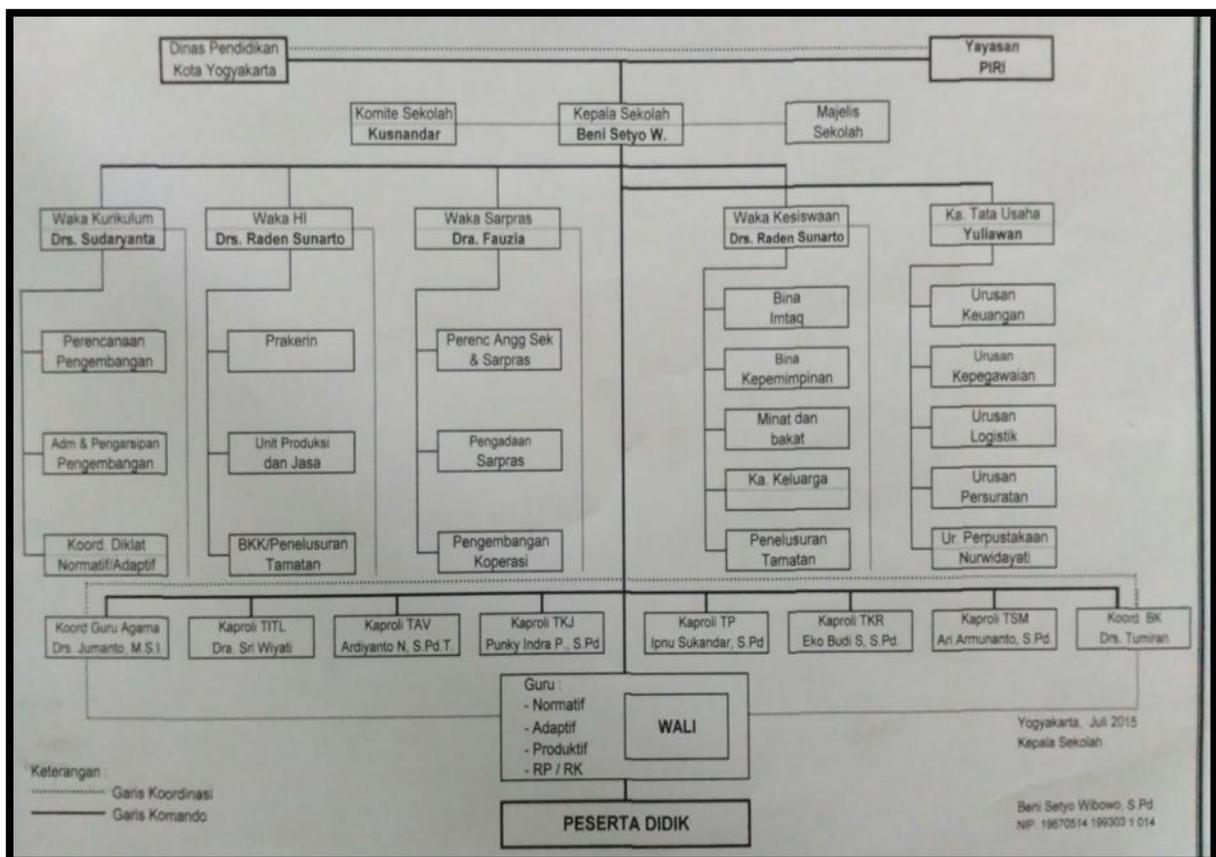
Adapun maksud dari misi SMK PIRI I Yogyakarta diatas adalah Sekolah bersama- sama dengan Yayasan dan orang tua siswa bekerja sama dengan DU/ DI (Dunia Usaha/ Dunia Industri), instansi terkait, membentuk mekanisme kerja yang harmonis dengan mendayagunakan PSS, Kurikulum SMK Edisi 1999 dan ME dalam rangka menghasilkan tamatan yang profesional, mengisi kebutuhan tenaga kerja menengah yang beriman, terampil, handal, berani berwiraswasta serta berkembang sesuai dengan kemajuan IPTEK sehingga terwujud manusia Indonesia seutuhnya. Sehingga mampu mensukseskan dan sebagaimana bentuk huruf depannya dengan kata SUKSES, hal tersebut agar siswa termotivasi untuk meraih kesuksesan sesuai dengan bakat dan dan potensinya serta mampu berkompetisi dengan baik ketika memasuki dunia kerja.

5. Struktur Organisasi

Struktur organisasi adalah suatu bagan yang menunjukkan suatu kepengurusan instansi/ lembaga yang telah diatur secara sistemik dan terorganisir sesuai kinerja masing-masing divisi.

Struktur Organisasi biasanya dipajang diruangan tamu bersamaan dengan grafik siswa tiap tahun. Adapun Struktur organisasi di SMK PIRI 1 Yogyakarta adalah sebagai berikut :

STRUKTUR ORGANISASI SMK 1 PIRI Yogyakarta



Gambar 10. Struktur Organisasi SMK PIRI 1 Yogyakarta

Keterangan:

TAV (Teknik Audio Video)

TITL (Teknik Instalasi Tenaga Listrik)

TKJ (Teknik Komputer dan Jaringan)

TP (Teknik Pemesinan)

TKR (Teknik Kendaraan Ringan)

6. Potensi Siswa, Guru, dan Karyawan SMK PIRI 1 Yogyakarta

Sesuai dengan tujuan dari sekolah menengah kejuruan yaitu menghasilkan tenaga kerja yang handal dan profesional, siap kerja dengan

memiliki keterampilan dan kemampuan intelektual yang tinggi, sehingga mampu menjawab tantangan perkembangan teknologi yang ada.

Untuk mendukung tercapainya tujuan tersebut di atas, maka di SMK PIRI 1 Yogyakarta dibuka 5 bidang keahlian yaitu : Teknik Mesin, Teknik Elektro, Teknik Elektronika, Teknik Informatika, dan Teknik Otomotif, yang diampu oleh kurang lebih 65 guru dan masing-masing guru mengampu sesuai dengan kompetensi yang dimilikinya. Rata-rata untuk guru yang mengampu mata diklat berlatar pendidikan S1 (sarjana) sedangkan untuk karyawan rata-rata lulusan SMA. Disamping itu ada beberapa guru yang mengambil S2, dan banyak guru senior dibidangnya.

Salah satu tahapan untuk menjangkau potensi siswa adalah penerimaan peserta diklat baru. Penerimaan peserta didik baru (PPDB) merupakan hal yang rutin dilakukan oleh pihak sekolah setiap tahun ajaran baru. Penjangkauan bibit-bibit unggul dari wilayah sekitar sekolah, untuk mendapatkan siswa-siswa yang kompeten dalam bidang kejuruan dan teknologi. Siswa baru yang diterima di SMK PIRI 1 Yogyakarta perlu untuk mendapatkan “pandangan pertama” tentang hal-hal yang akan mereka hadapi selama mereka menjadi siswa. Orientasi terhadap siswa dimaksudkan sebagai pemberian wawasan kepada siswa baru agar mereka mengetahui kondisi dan situasi sekolah, peraturan-peraturan yang berlaku, serta aturan mainnya.

Kegiatan belajar di bengkel merupakan kegiatan yang banyak dilakukan oleh siswa SMK. Kegiatan di bengkel diharuskan untuk sangat berhati-hati, berdisiplin dan mengikuti aturan yang sudah ada untuk menjaga keselamatan kerja siswa itu sendiri ataupun peralatan yang ada di bengkel. Untuk lebih mencermati tentang keselamatan kerja diperlukan sosialisasi K3 pada siswa SMK.

Kebersihan dan keindahan lingkungan sekolah mutlak diperlukan untuk menjaga kenyamanan melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Kebersihan kelas dan kebersihan lingkungan harus benar-benar dijaga oleh seluruh warga SMK PIRI 1 Yogyakarta. Untuk itu perlu diadakan kegiatan kegiatan untuk menjaga kebersihan maupun memperindah sekolah oleh seluruh warga sekolah. Keharmonisan hubungan antara sekolah dan masyarakat sekitar adalah salah satu kunci keberhasilan sekolah untuk mencapai visi dan misinya. Masyarakat akan memberikan dukungan yang positif kepada sekolah apabila sekolah juga memberikan hal-hal yang baik kepada masyarakat sekitar. Untuk lebih menjaga hubungan itu maka perlu

diadakan bakti sosial dari sekolah kemasyarakatan sehingga masyarakat merasa diperhatikan oleh sekolah dan mendapatkan hal-hal yang baik dari keberadaan SMK PIRI 1 Yogyakarta.

7. Kegiatan Siswa

Kegiatan kesiswaan yang dilaksanakan di SMK PIRI 1 Yogyakarta adalah OSIS, Beladiri (Tarung Drajat), Olah raga, dan Musik. Semua kegiatan itu dimaksudkan agar siswa mampu meningkatkan potensi dan bakat intelektualnya.

Sedangkan pada hari senin seluruh siswa, guru dan karyawan SMK PIRI 1 Yogyakarta melaksanakan upacara bendera. Upacara bendera disini dimaksudkan untuk mengenang jasa-jasa para pahlawan yang telah berkorban harta dan nyawanya untuk kemerdekaan bangsa ini. Oleh karenanya pelaksanaan upacara ini perlu dilaksanakan dengan khidmat dan baik sehingga para petugas upacara perlu mendapatkan pengarahan dan petunjuk untuk melakukan tugasnya dengan baik.

Kegiatan ekstrakurikuler khususnya olahraga yang dilaksanakan di sekolah mempunyai tujuan untuk menyalurkan bakat-bakat yang dimiliki oleh siswa untuk bisa lebih ditingkatkan. Kegiatan ini meliputi ekstra bola voli, basket dan sepakbola. Untuk meningkatkan gairah berolahraga maka setelah dilakukan latihan dalam ekstrakurikuler juga diperlukan kompetisi untuk melihat hasil latihan siswa.

8. Bursa Kerja Khusus Satuan Pendidikan

Unit ini merupakan kerjasama antara SMK PIRI 1 Yogyakarta dengan Dinas Depnakertrans Kota Yogyakarta guna menampung dan menyalurkan tamatan SMK PIRI 1 Yogyakarta ke Dunia Usaha/ Industri yang relevan.

Lewat surat persetujuan No. 563/3685 tanggal 08 September 2013, Bursa Kerja Khusus Satuan Pendidikan telah membantu penyaluran tamatan, pengurus kartu pencari kerja (kartu AK I dan AK II), memberi informasi lowongan kerja baik penawaran Dunia Usaha / Industri kepada sekolah maupun melalui internet.

9. Sistem persekolahan

Agar kualitas lulusan sumber daya manusia (SDM) SMK PIRI 1 Yogyakarta dapat ditingkatkan, maka dijalin suatu kerja sama dengan

berbagai pihak yang berkompeten, diantaranya dengan dunia usaha atau dunia industri yang ada di Yogyakarta.

Sistem persekolahan pada SMK PIRI 1 Yogyakarta mengacu pada system KTSP. KTSP adalah kurikulum operasional yang disusun dan dilaksanakan oleh masing-masing satuan pendidikan dimana dikembangkan berdasarkan standar kompetensi lulusan (SKL) dan standar isi (SI).

Kegiatan belajar mengajar (KBM) di SMK PIRI 1 Yogyakarta setiap harinya dimulai pada jam I pukul 07.15 WIB. Untuk pulanginya hari Senin – Kamis sampai jam IX pada pukul 14.00 WIB, hari Jum'at sampai jam VI pada pukul 11.20 WIB sedang untuk sabtu sampai jam VI pada pukul 12.00 WIB

B. Perumusan Program dan Rencana Kegiatan PPL/ Magang III

Dalam kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) yang meliputi Pra-PPL, dan PPL. Pra-PPL adalah kegiatan sosialisasi PPL lebih awal kepada mahasiswa melalui observasi PPL ke sekolah. Dalam kegiatan Pra-PPL ini mahasiswa melakukan observasi proses belajar mengajar di kelas di kelas sebagai bekal persiapan melaksanakan PPL nantinya. Adapun hasil observasi tersebut sebagai berikut :

No.	Aspek yang Diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
A	Perangkat Pembelajaran	
	1. Kurikulum Tingkat Satuan Pembelajaran (KTSP).	Sistem kurikulum adalah kurikulum spektrum.
	2. Silabus	Dilakukan revisi dari tahun ketahun.
	3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	RPP masih menggunakan sistem kurikulum KTSP dan disusun untuk setiap Kompetensi Dasar.
B.	Proses Pembelajaran	
	1. Membuka pelajaran	Pelajaran dibuka dengan salam dan komunikasi antara guru dan siswa tentang keadaan di kelas. Guru juga mengevaluasi siswa tentang pelajaran yang lalu.

2. Penyajian materi	Penyajian materi menggunakan barang jadi / berbentuk produk bukan modul trainer, untuk materi diberikan langsung saat melaksanakan praktikum.
3. Metode pembelajaran	Siswa di buatkan sumber materi dan lembar kerja siswa, referensinya dari berbagai macam buku-buku, kemudian guru menjelaskannya kepada siswa dan meminjamkan produk jadi kepada siswa, sehingga siswa dapat langsung mengetahui dan melihat bahan praktikum.
4. Penggunaan bahasa	Bahasa yang digunakan adalah Bahasa Indonesia, namun pada beberapa saat instruktur menggunakan bahasa sehari-hari sehingga membuat siswa merasa nyaman.
5. Penggunaan waktu	Waktu di kelas sebagian besar sudah berupa kegiatan diskusi dengan siswa maupun penugasan. Frekuensi pemberian materi bisa dibilang cukup singkat.
6. Gerak	Guru berkeliling menjelaskan di sekitar siswa sehingga perhatian yang diberikan kepada siswa lebih merata. Siswa di beri kebebasan untuk melaksanakan praktikum.
7. Cara memotivasi siswa	Guru memotivasi siswa dengan cara member kesempatan bertanya maupun membuka percakapan dengan siswa, serta siswa diberikan gambaran tentang bagaimana aplikasi pada alat tersebut.
8. Teknik bertanya	Guru memberikan secara umum, setelah jeda beberapa saat untuk member kesempatan pada siswa untuk berfikir kemudian guru menunjuk salah satu siswa untuk menjawab.
9. Teknik penguasaan kelas	Guru pada dasarnya sudah terlihat akrab dengan siswa, sehingga suasana di kelas cukup kondusif untuk melakukan kegiatan belajar mengajar.

	10. Penggunaan media	Media yang digunakan adalah peralatan di bengkel produk jadi, siswa tinggal mempraktikannya dikelas.
	11. Bentuk dan cara evaluasi	Evaluasi pada siswa sudah mulai saat pembukaan. Guru menanyakan tingkat pemahaman dan kesulitan pada materi yang lalu. Evaluasi berbentuk dengan pemberian soal, post test, job praktik.
	12. Menutup pelajaran	Pelajaran ditutup dengan kesimpulan, pemberian tugas, dan do'a.
C.	Perilaku Siswa	
	1. Perilaku siswa di dalam kelas	Siswa antusias terhadap pelajaran dan materi yang diberikan dengan caranya masing-masing.
	2. Perilaku siswa di luar kelas	Siswa bermain dengan gembira seperti SMK lain pada umumnya.

Kemudian dalam kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan mahasiswa diterjunkan ke sekolah untuk dapat mengamati, mengenal, dan mempraktikkan semua kompetensi yang diperlukan bagi guru. Pengalaman yang diperoleh tersebut diharapkan dapat dipakai sebagai bekal untuk calon guru yang sadar akan tugas dan tanggung jawab sebagai tenaga profesional pendidikan.

Tanpa perencanaan yang baik tentunya pelaksanaan tidak akan sesuai dengan harapan, adapun rumusan kegiatan PPL yang direncanakan antara lain:

1. Persiapan di Kampus

Sebelum melakukan PPL mahasiswa diharapkan melakukan persiapan yang matang sejak dari kampus. Persiapan tersebut dimaksudkan agar mahasiswa dapat menyesuaikan diri lebih baik dan mempunyai bekal yang cukup dalam menempuh PPL. Persiapan tersebut antara lain:

a. Pembelajaran Mikro

Pembelajaran mikro dilaksanakan pada semester sebelumnya untuk memberi bekal awal pelaksanaan PPL. Dalam pembelajaran mikro mahasiswa dibagi dalam beberapa kelompok kecil. Dalam pembelajaran mikro ini setiap mahasiswa dididik dan dibina untuk menjadi seorang

pengajar dan pendidik, mulai dari persiapan perangkat mengajar, media pembelajaran, dan materi. Persiapan yang dibutuhkan sebelum mengajar mikro antara lain membuat RPP, silabus, jobsheet, materi ajar dan media pembelajaran. Pada saat mengajar, mahasiswa yang lain diperankan menjadi peserta didik.

Mahasiswa diberi waktu maksimal 10 menit dalam sekali tampil untuk mengajar teori dan 15 menit untuk mengajar praktik, kemudian setelah itu diadakan evaluasi dari dosen pembimbing dan mahasiswa yang lain. Hal ini bertujuan agar dapat diketahui kekurangan atau kelebihan dalam mengajar demi meningkatkan kualitas praktik mengajar berikutnya. Pelaksanaan pembelajaran mikro dilakukan berulang-ulang untuk setiap mahasiswa, hingga memenuhi kriteria mengajar yang baik.

b. Observasi Sekolah

Observasi lingkungan sekolah bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang aspek-aspek karakteristik komponen pendidikan, iklim dan norma yang berlaku di sekolah tempat PPL. Aspek yang diobservasi meliputi lingkungan fisik sekolah, proses pembelajaran di sekolah, perilaku atau keadaan siswa, administrasi persekolahan, fasilitas pembelajaran dan pemanfaatannya.

Kegiatan observasi di SMK PIRI 1 Yogyakarta dilaksanakan sesuai dengan jadwal kegiatan mahasiswa PPL yang telah diatur oleh pihak sekolah. Setelah melakukan observasi lapangan SMK PIRI 1 Yogyakarta, selanjutnya mahasiswa praktikan melakukan inventarisasi (pencatatan) terhadap permasalahan yang ada. Kemudian informasi tentang SMK PIRI 1 Yogyakarta dan unit-unitnya disampaikan secara singkat oleh pihak sekolah pada tanggal 10 Agustus 2015 pada saat acara penerjunan ke sekolah.

c. Pembekalan PPL

Pembekalan PPL dilaksanakan setelah penerjunan ke sekolah. Untuk peserta PPL yang jumlahnya 30 keatas mengirimkan 2 orang sedangkan untuk yang 29 ke bawah mengirimkan 1 orang untuk pembekalan PPL. Pembekalan ini dilakukan berbeda dengan tahun sebelumnya, dimana tahun sebelumnya seluruh peserta PPL diwajibkan mengikuti pembekalan. Karena metode tersebut dianggap kurang efisien maka pada saat pembekalan hanya dilakukan perwakilan saja. Pembekalan

PPL dilaksanakan oleh Unit Pengalaman Praktik Lapangan (UPPL) Universitas Negeri Yogyakarta yang pelaksanaannya disesuaikan dengan kelompok PPL yang telah disepakati bersama dengan DPL PPL.

2. Persiapan sebelum PPL

Sebelum melaksanakan kegiatan PPL, yang meliputi konsultasi dengan guru pembimbing, dan persiapan sebelum mengajar yaitu mahasiswa diharuskan membuat administrasi mengajar, seperti membuat SAP, RPP, Materi Pelajaran, dimana kesemuanya itu digunakan sebagai pegangan mahasiswa dalam mengajar.

3. Kegiatan PPL

Kegiatan PPL yang dilakukan mahasiswa meliputi beberapa kegiatan. Kegiatan-kegiatan tersebut tentunya yang berkaitan langsung dengan kegiatan belajar mengajar di sekolah yang dipilih mahasiswa sebagai tempat PPL. Kegiatan-kegiatan tersebut antara lain :

a. Praktik Mengajar Terbimbing

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

b. Praktik Mengajar Mandiri

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

Kegiatan praktik mengajar meliputi :

- 1) Membuka pelajaran :
 - a) Salam pembuka
 - b) Berdoa
 - c) Presensi

- d) Apersepsi
- e) Memberikan motivasi
- 2) Pokok pembelajaran :
 - a) Apersepsi
 - b) Elaborasi
 - c) Konfirmasi
- 3) Menutup pelajaran :
 - a) Membuat kesimpulan
 - b) Memberi tugas dan evaluasi
 - c) Berdoa
 - d) Salam Penutup

c. Umpan Balik Guru Pembimbing

Di sekolah tempat mahasiswa melakukan PPL, pasti mahasiswa akan didampingi oleh seorang guru pembimbing dari sekolah tersebut. Guru tersebut bertugas membimbing mahasiswa dalam semua hal yang berkaitan dengan kegiatan PPL di sekolah khususnya kegiatan belajar mengajar.

1) Sebelum praktik mengajar

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

2) Sesudah praktik mengajar

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

d. Penyusunan Laporan

Kegiatan penyusunan laporan dilaksanakan pada jam-jam kosong atau pada libur sekolah. Laporan ini berfungsi sebagai pertanggung jawaban atas pelaksanaan program PPL.

e. Evaluasi

Evaluasi digunakan untuk mengetahui kemampuan yang dimiliki mahasiswa maupun kekurangannya serta pengembangan dan peningkatannya dalam pelaksanaan PPL. Evaluasi sangat berguna untuk melihat grafik perkembangan mahasiswa PPL.

f. Penarikan

Setelah seluruh kegiatan PPL selesai dan laporan telah disusun, maka mahasiswa ditarik dari sekolah tempat melakukan PPL yang menandai berakhirnya seluruh kegiatan PPL. Penarikan PPL dilaksanakan pada tanggal 12 September 2015.

BAB II

PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL

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

A. Persiapan Kegiatan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL)

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

1. Kegiatan Pra-PPL

1) Bimbingan dengan guru pembimbing di sekolah

Bimbingan dengan guru pembimbing dilakukan dalam rangka persiapan mengajar dalam kelas, diawali dengan *fotocopy* silabus dan RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) kemudian mempelajarinya. Hal yang selanjutnya dilakukan adalah observasi kelas. Hal ini dilakukan untuk mengetahui kondisi kelas.

Hal yang dilakukan selanjutnya adalah pembuatan administrasi guru, pembuatan RPP, dan materi ajar. Ketika hal-hal tersebut telah dipenuhi, maka baru diperbolehkan untuk mengampu kelas.

2) Pengajaran Mikro

Dilakukan selama satu semester dan merupakan mata kuliah yang wajib lulus untuk dapat melaksanakan kegiatan PPL. Pengajaran mikro merupakan simulasi kecil suatu kelas sehingga dapat memberikan gambaran tentang suasana kelas. Pengajaran mikro merupakan tahapan yang harus dilakukan untuk menerapkan teori-teori yang telah didapatkan di bangku perkuliahan yaitu teori dasar kependidikan, teori dasar metodologi dan media pembelajaran.

3) Pembekalan

Kegiatan pembekalan ini diadakan dengan materi berupa gambaran tentang sekolah dan program PPL. Selain itu juga memberikan pengetahuan kepada tentang teknis PPL dan evaluasi dari kegiatan PPL pada tahun sebelumnya. Pada tahun ini, khusus untuk Program Studi Pendidikan Teknik Elektro tidak melaksanakan pembekalan di waktu tertentu. Hal ini dikarenakan waktu yang terlalu singkat antara jadwal kuliah dengan waktu libur mahasiswa. Untuk mengatasi hal tersebut, maka diambil solusi kegiatan pembekalan dimasukkan dan diberikan di sela-sela ataupun di saat proses perkuliahan pembelajaran mikro (*microteaching*).

2. Pembuatan Persiapan Mengajar

Persiapan mengajar yang disiapkan antara lain RPP, administrasi guru, dan lain-lain. Dalam hal ini yang dibuat adalah yang berhubungan dengan mata pelajaran yang diampu yaitu “Praktik Bangku Listrik”.

B. Pelaksanaan Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL)

Pelaksanaan kegiatan PPL yang akan dilakukan bagi praktikan terdiri dari praktik terbimbing dan mandiri. Praktik terbimbing berarti ketika praktikan mengajar di kelas maka guru pembimbing mengawasi kegiatan pembelajaran dari awal sampai akhir proses pembelajaran. Sedangkan praktik mandiri berarti praktikan mengajar di kelas tanpa diawasi guru pembimbing.

1. Penyusunan Perangkat Persiapan Pembelajaran dan Alat Evaluasi

Sebelum praktikan mengajar, maka langkah awal yang dilakukan adalah penyusunan RPP, pembuatan materi ajar, dan alat evaluasi agar kegiatan belajar mengajar berjalan lancar dan standar kompetensi serta kompetensi dasar dapat tercapai. Dalam pembuatan RPP praktikan dibantu oleh guru pembimbing Teknik Alat Ukur Listrik (TAU) yakni ibu Dra. Sri Wiyati.

Penilaian yang telah dilakukan praktikan dalam pembelajaran ada 3 aspek yaitu:

- a. Penilaian afektif yaitu dengan menilai sikap siswa selama proses belajar mengajar berlangsung
- b. Penilaian kognitif didasarkan pada kemampuan siswa dalam menjawab pertanyaan baik dalam bentuk tertulis maupun lisan pada saat di dalam kelas.

c. Penilaian psikomotorik didasarkan pada ketrampilan siswa.

Media pembelajaran yang digunakan praktikan adalah *power point* dan berbagai peralatan yang digunakan saat demonstrasi. Sedangkan metode yang akan digunakan praktikan berupa observasi langsung, diskusi, quiz, tanya jawab, demonstrasi dan ceramah. Pendekatan yang digunakan adalah *scientific learning*.

Sedangkan alat evaluasi yang digunakan praktikan berupa test ulangan harian, diskusi kelas/ pengamatan, lembar praktik, pekerjaan rumah dan kuis atau semacam *post test* yang diberikan di akhir pembelajaran.

2. Kegiatan Praktik Mengajar

Inti kegiatan praktik pengalaman mengajar yang dilaksanakan adalah keterlibatan mahasiswa PPL dalam kegiatan belajar mengajar. Praktikan melakukan praktik mengajar di kelas X TITL 1 dan X TITL 2. Kegiatan mengajar dilakukan sebanyak 5 kali tatap muka (1 kali seminggu) dalam waktu 3x45 menit.

Adapun jadwal kegiatan mengajar yang dilakukan pada waktu PPL yang dijelaskan pada Tabel 1.

Jadwal Agenda Mengajar yang Diampu Mahasiswa Praktikan

Hari	Jam										Kelas	Mata Pelajaran
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Senin											X TITL 2	Pekerjaan Bangku Listrik (PBL)
Selasa												
Rabu												
Kamis												
Jumat												
Sabtu												

Pelaksanakan praktik mengajar dikelas yang dilakukan, didahului dengan membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) agar pada saat mengajar jelas arah dan tujuannya. Hal pertama yang dilakukan adalah membuka pelajaran dengan berbagai metode yang ada seperti salam, doa, presensi dan apersepsi untuk menimbulkan ketertarikan siswa, yang juga merupakan suatu upaya dalam pendekatan terhadap peserta didik. Setelah itu

menyampaikan kompetensi pembelajaran dengan memberikan motivasi agar peserta didik giat dan tertarik dengan mata pelajaran yang dibawakan, menyampaikan sub kompetensi pembelajaran dikaitkan dengan kondisi atau kenyataan di lapangan agar peserta didik memperoleh gambaran khusus yang memudahkan mereka untuk memahaminya.

Penyampaian materi khususnya mata pelajaran TAU perlu menciptakan suasana kelas yang kondusif dan menarik untuk menimbulkan minat belajar siswa, terlebih lagi pada kelas yang terjadwal pada jam siang sehingga minat siswa untuk mengikuti pelajaran mulai kurang.

Materi tersampaikan untuk mengetahui seberapa daya serap dan minat siswa terhadap materi yang disampaikan, praktikan sedikit memberikan evaluasi dengan umpan balik berupa pertanyaan-pertanyaan kepada siswa ataupun latihan soal yang melibatkan siswa secara langsung untuk mengerjakan.

3. Metode, Pendekatan dan Media

Pelaksanaan pembelajaran pemilihan metode dan media yang akan digunakan untuk menyampaikan pelajaran sangat dibutuhkan untuk menunjang kegiatan belajar mengajar yang berkualitas. Sehingga materi dapat tersampaikan semaksimal mungkin. Karena keterbatasan fasilitas yang ada didalam ruang sehingga praktikan mencoba memaksimalkan metode dan media yang ada sehingga pembelajaran tetap berjalan efektif dan efisien. Adapun metode yang digunakan praktikan selama mengajar antara lain ceramah, tanya jawab, demonstrasi dan juga dengan media *power point*. Pendekatan yang digunakan adalah *scientific learning*.

4. Evaluasi Pembelajaran

Evaluasi pembelajaran yang akan dilakukan dengan cara pemberian pertanyaan secara lisan, penugasan praktik, soaltest tertulis dan pemberian tugas rumah. Evaluasi tertulis bisa juga diberikan sebelum masuk ke materi baru.

5. Keterampilan Mengajar Lainnya

Seorang pendidik harus memiliki beberapa cara (langkah) pembelajaran lain sebagai pendukung dalam menerapkan metode pembelajarannya. Karena tidak setiap metode pembelajaran yang diterapkan dan dianggap cukup baik itu memiliki nilai yang baik. Terkadang hal-hal lain yang sebelumnya tidak

menjadi dugaan muncul sebagai masalah baru yang biasanya menghambat proses pembelajaran. Untuk itu diperlukan adanya pengetahuan tentang berbagai metode pembelajaran dan pendekatan lain yang akan sangat berguna dalam menunjang penyampaian materi pembelajaran. Misalnya dengan memberi perhatian penuh dengan cara mendatangi peserta didik tersebut dan memberikan asimilasi-asimilasi, memberikan secara langsung contoh atau demonstrasi khusus kepada peserta didik yang tertinggal atau belum jelas, disamping memberi petunjuk lain yang akan sangat memacu dirinya agar menjadi yang lebih baik dari sebelumnya. Bisa juga dengan cara memberikan pengalaman-pengalaman berharga yang pernah dialami pendidik yang berkaitan dengan materi pelajaran yang disampaikan dengan penuh perhatian dan mudah dicerna agar kompetensi dan sub kompetensi yang diinginkan bisa tercapai.

C. Analisis Hasil Pelaksanaan

Dari rencana program PPL yang telah disusun dalam matriks program PPL, secara umum berjalan dengan baik dan lancar. Akan tetapi dalam pelaksanaannya tidak lepas dari hambatan-hambatan, baik hambatan yang datang dalam maupun dari luar.

1. Hambatan-hambatan dalam pelaksanaan PPL

- a. Dalam kegiatan PPL hambatan sering kali datang dari siswa, seperti adanya beberapa siswa yang bersikap kurang sopan dan kurang memperhatikan pelajaran.
- b. Tingkat kecepatan pemahaman siswa yang berbeda-beda dalam menguasai materi yang diberikan.
- c. Siswa yang kurang kooperatif dalam pengumpulan tugas sehingga banyak yang terlambat mengumpulkan tugas.
- d. Terbatasnya alat praktik sehingga menyebabkan efektivitas KBM menurun.

2. Solusi untuk mengatasi hambatan-hambatan dalam pelaksanaan PPL

- a. Sikap siswa yang kurang mendukung pelaksanaan KBM terjadi pada siswa yang tidak memperhatikan saat diberi penjelasan sehingga banyak siswa yang nilainya dibawah standar kompetensi. Untuk mengatasi hambatan tersebut, hal yang telah dilakukan adalah mengingatkan siswa tentang pentingnya memperhatikan dan memberikan tugas tambahan.

- b. Tingkat pemahaman siswa dalam menerima materi, disebabkan karena siswa menganggap bisa tetapi kenyataan siswa juga ada yang belum mengerti atau belum memahami materi yang sedang diajarkan tetapi tidak ada yang bertanya. Hal yang telah dilakukan adalah berusaha semaksimal mungkin menyampaikan materi satu persatu kepada siswa dan memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya apabila belum jelas.
- c. Untuk mengatasi siswa yang sering terlambat mengumpulkan tugas adalah dengan memberikan peringatan, sanksi dan pengurangan nilai pada siswa yang terlambat mengumpulkan tugas.

Saat kondisi alat praktik yang kurang memadai baik dalam jumlah maupun kualitas, mahasiswa praktikan mensiasatinya dengan membuat kelompok-kelompok yang mana dalam setiap kelompok harus bergantian praktiknya dan semua siswa harus bisa mempraktikkan *job* yang diperintahkan.

BAB III

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari seluruh rencana rangkaian pelaksanaan kegiatan PPL yang telah dirancang dari observasi, perencanaan, sampai dengan rencana pelaksanaan PPL Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) di SMK PIRI 1 Yogyakarta, maka harapannya ingin diambil beberapa kesimpulan, antara lain :

1. Kegiatan PPL merupakan wahana yang baik bagi mahasiswa dalam melatih kemampuan untuk menjadi seorang guru yang profesional dan memiliki kecakapan yang baik.
2. Melalui Program Praktik Pengalaman Lapangan yang dilakukan, mahasiswa akan berusaha untuk menumbuh kembangkan sikap dan kepribadian sebagai seorang pendidik, memiliki sikap dewasa dalam bertindak dan berpikir serta disiplin dalam melaksanakan tugas dan kewajiban serta akan memiliki kemampuan untuk beradaptasi dengan lingkungan sekolah dan masyarakat di sekelilingnya.
3. Kegiatan PPL dapat menambah pengalaman, kedisiplinan, dan intelektual mahasiswa serta dapat belajar bagaimana menjalin hubungan yang baik antara guru, siswa dan karyawan sekolah.
4. Koordinasi dengan guru pembimbing yang sangat baik akan menunjang pelaksanaan PPL, sehingga segala permasalahan yang menyangkut kegiatan pengajaran akan segera dapat terpecahkan dengan cepat dan baik.
5. Dengan program PPL, mahasiswa sebagai calon pendidik tenaga kependidikan tentunya akan lebih menyadari tugas dan kewajibannya sebagai seorang individu yang berkompeten sehingga akan memiliki semangat dalam membantu mencerdaskan kehidupan bangsa sebagai salah satu peran serta dalam membangun bangsa. Untuk mencapai tujuan dari PPL seperti yang telah direncanakan, salah satu cara yang dapat ditempuh oleh praktikan adalah berusaha sebaik-baiknya melakukan seluruh rangkaian kegiatan PPL sesuai dengan pedoman pelaksanaannya dengan tidak lupa selalu berkonsultasi dengan guru pembimbing maupun dosen pembimbing setiap akan maupun sehabis melakukan suatu kegiatan.

Di samping hal-hal yang telah disebutkan di atas ada beberapa hal yang akan sangat bermanfaat dalam pelaksanaan PPL, yaitu:

a. Bagi Mahasiswa

Berikut ini adalah beberapa manfaat yang ingin diperoleh bagi mahasiswa setelah mengikuti proses kegiatan PPL :

- 1) Mendapatkan kesempatan untuk mempraktikkan bekal ilmu pengetahuan yang telah diperolehnya selama perkuliahan ke dalam proses pembelajaran dan atau kegiatan kependidikan lainnya.
- 2) Dapat memperdalam pengertian, pemahaman, dan penghayatan tentang pelaksanaan proses pendidikan yang berlangsung di sekolah.
- 3) Dapat mengenal dan mengetahui secara langsung kegiatan proses pembelajaran dan atau kegiatan lainnya di tempat praktik.
- 4) Dapat mendewasakan cara berpikir dan meningkatkan daya penalaran mahasiswa dalam melakukan penelaahan, perumusan dan pemecahan masalah pendidikan yang ada di sekolah.
- 5) Mendapatkan pengalaman dalam hal keterampilan mengajar, seperti pengelolaan kelas, pembuatan tugas rutin, fasilitas belajar, pengelolaan waktu, komunikasi dengan siswa, serta mendemonstrasikan metode mengajar.
- 6) Dapat belajar melakukan evaluasi dan penilaian hasil belajar. Termasuk menganalisis nilai ulangan harian dan perbaikan serta melakukan pengayaan.

b. Bagi Sekolah

Berikut ini adalah beberapa manfaat yang ingin diperoleh bagi sekolah setelah adanya kegiatan PPL dalam proses pembelajaran :

- 1) Mendapatkan motivasi untuk mengeksplorasi hal-hal baru yang sedang berkembang dalam dunia pendidikan.
- 2) Mendapatkan inovasi dalam kegiatan kependidikan terutama proses belajar mengajar di kelas.
- 3) Memperoleh bantuan tenaga dan pikiran dalam mengelola kegiatan kependidikan.

c. Bagi Universitas Negeri Yogyakarta

Berikut ini adalah beberapa manfaat yang ingin diperoleh bagi Universitas setelah diadakannya proses kegiatan PPL :

- 1) Dapat memperluas dan meningkatkan jalinan kerjasama dengan pihak sekolah ataupun instansi lainnya.

- 2) Mendapatkan masukan tentang perkembangan pelaksanaan praktik kependidikan sehingga kurikulum, metode, dan pengelolaan proses pembelajaran di kampus UNY.
- 3) Mendapatkan masukan tentang kasus kependidikan yang berharga yang dapat dipergunakan sebagai bahan pengembangan penelitian.

B. Saran

Untuk meningkatkan keberhasilan kegiatan PPL pada tahun-tahun yang akan datang serta dalam rangka menjalin hubungan baik antara pihak sekolah dengan pihak Universitas Negeri Yogyakarta, berikut saran-saran untuk sekolah dan mahasiswa praktikan :

1. Untuk pihak sekolah
 - a. Peningkatan dan penambahan sarana dan prasarana penunjang dalam hal ini media pembelajaran untuk memperlancar proses belajar mengajar.
 - b. Penyatuan koordinasi antara guru pembimbing dengan mahasiswa agar pelaksanaan PPL yang ditempuh dapat mengena sasaran terutama untuk mahasiswa praktikan.
 - c. Agar lebih meningkatkan hubungan baik dengan pihak Universitas Negeri Yogyakarta yang telah terjalin selama ini sehingga akan menimbulkan hubungan timbal balik yang saling menguntungkan.
2. Untuk Universitas Negeri Yogyakarta
 - a. Memastikan dengan seksama kuota yang ada dalam sebuah sekolah dengan banyaknya mata pelajaran yang bisa diampu.
 - b. Lebih memperhatikan mahasiswa PPL terutama saat dilapangan. Hal ini dapat dilakukan dengan cara meningkatkan frekuensi kunjungan ke sekolah agar mahasiswa praktikan dapat dengan cepat dan tepat menyelesaikan permasalahan yang muncul pada pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan di sekolah.
 - c. Perlu dikaji tingkat efektivitasnya waktu pelaksanaan kegiatan PPL yang bersamaan dengan bobot yang sama.
 - d. Mempertahankan dan meningkatkan hubungan baik dengan sekolah agar mahasiswa yang melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di lokasi tersebut tidak mengalami kesulitan administrasi, teknis dan finansial.
 - e. Waktu pelaksanaan PPL kurang efektif karena pada tahun ini pelaksanaan PPL hanya diadakan 1 bulan saja.

3. Untuk mahasiswa PPL yang akan datang
 - a. Mampu berinteraksi dengan segala elemen sekolah dengan baik.
 - b. Hendaknya mahasiswa PPL memanfaatkan waktu dengan sebaik mungkin untuk mendapatkan pengetahuan dan pengalaman mengajar jawab.
 - c. Rasa kesetiakawanan, solidaritas, dan kekompakan dalam satu tim hendaknya selalu dijaga sampai kegiatan PPL berakhir.
 - d. Praktikan harus bersikap disiplin dan taat terhadap peraturan yang berlaku di sekolah.
 - e. Agar pelaksanaan PPL berjalan lebih baik, maka mahasiswa dituntut untuk lebih meningkatkan kualitasnya dalam hal penguasaan materi, penguasaan kelas, pemilihan media pembelajaran yang dapat menarik perhatian siswa, serta mental dalam mengajar.
 - f. Untuk selalu berkonsultasi dengan guru pembimbing tentang masalah yang dihadapi di kelas.
 - g. Alat dan media pembelajaran harus dipersiapkan dengan baik agar pratikan mudah menyampaikan materi kepada siswa.
 - h. Selalu menjaga nama baik diri, kelompok, sekolah dan universitas.

DAFTAR PUSTAKA

- PP PPL dan PKL LPPMP-UNY.(2015). *Materi Pembekalan Pengajaran Mikro/PPL 1 Tahun 2015*. Yogyakarta: Unit Program Pengalaman Lapangan Universitas Negeri Yogyakarta.
- PP PPL dan PKL LPPMP-UNY.(2015). *Panduan PPL Tahun 2015*. Yogyakarta: Unit Program Pengalaman Lapangan Universitas Negeri Yogyakarta.
- PP PPL dan PKL LPPMP-UNY.(2015). *Panduan Pengajaran Mikro Tahun 2015*. Yogyakarta: Unit Program Pengalaman Lapangan Universitas Negeri Yogyakarta.
- Setiawan, Agam.(2014).*Buku PPL di SMK N 2 Pengasih periode 1Juli s.d 17 September 2014*. Yogyakarta.
- Maulana, Lukni.(2014).*Buku Praktik Pengalaman Lapangan(PPL) di SMK PIRI 1 Yogyakarta Teknik Komputer dan Jaringan Mapel Sistem Komputer*. Yogyakarta.



MATRIKS PELAKSANAAN PROGRAM PRAKTEK LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SEMESTER KHUSUS TAHUN 2015

NOMOR LOKASI
NAMA LOKASI/ LEMBAGA
ALAMAT LOKASI

: SMK PIRI 1 YOGYAKARTA
: Jl. Kemuning No. 14 Baciro Yogyakarta 55225

NO	Kegiatan PPL	Jumlah Jam per Minggu						Jumlah Jam
		I	II	III	IV	V	VI	
A	PROGRAM NON MENGAJAR							
1	Upacara Bendera							
	a. Persiapan							
	b. Pelaksanaan	1	1	1	1	1	1	6
	c. Evaluasi dan Tidak Lanjut							
2	Upacara 17 Agustus							
	a. Persiapan							
	b. Pelaksanaan		1					1
	c. Evaluasi dan Tidak Lanjut							
3	Piket Perpustakaan							
	a. Persiapan							
	b. Pelaksanaan	4	4	4	4	4		20
	c. Evaluasi dan Tidak Lanjut							
4	Piket Guru							
	a. Persiapan							
	b. Pelaksanaan	4	4	4	4	4		20
	c. Evaluasi dan Tidak Lanjut							
5	Penyusunan Administrasi Guru							
	a. Persiapan	1	1	1	1	1	1	6
	b. Pelaksanaan	2	2	2	2	2	2	12
	c. Evaluasi dan Tindak Lanjut	1	1	1	1	1	2	7
6	Penyusunan Laporan Mingguan							
	a. Persiapan	1	1	1	1	1	1	6
	b. Pelaksanaan	3	3	3	3	3	1	16
	c. Evaluasi dan Tidak Lanjut	1	1	1	1	1	1	6
7	Penyusunan Laporan Akhir							
	a. Persiapan					1	1	2
	b. Pelaksanaan					2	2	4
	c. Evaluasi dan Tidak Lanjut					1	1	2
B	PROGRAM MENGAJAR							
1	Observasi							
	a. Persiapan	1						1
	b. Pelaksanaan	2						2
	c. Evaluasi dan Tindak Lanjut	1						1
2	Penyusunan Perangkat Pembelajaran							
	a. Persiapan	1	1	1	1	1	1	6
	b. Pelaksanaan	4	4	4	4	4	3	23
	c. Evaluasi dan Tindak Lanjut	1	1	1	1	1	1	6
3	Praktik Mengajar							
	a. Persiapan	1	1	1	1	1	1	6
	b. Pelaksanaan	4	4	4	4	4	4	24
	c. Evaluasi dan Tindak Lanjut	2	2	2	2	2	2	12
	JUMLAH JAM	35	32	31	31	35	25	189

Mengetahui/ Menyetujui



Kepala SMK PIRI 1 Yogyakarta

Dosen Pembimbing Lapangan

Yang Membuat,

Deni Setyo Wibowo, S.Pd.
NIP. 19670514 199303 1 014

Dr. Djoko Laras BT, M.Pd.
NIP. 19640525 198901 1 002

Abdul Wahab
NIM. 12501241003



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/MAGANG III

Universitas Negeri Yogyakarta



Nama Sekolah : **SMK PIRI 1 Yogyakarta**
Alamat Sekolah : **Jl. Kemuning No 14 Baciro
Yogyakarta**
Guru Pembimbing : **Drs. Raden Sunarto**

Nama Mahasiswa : **Abdul Wahab**
No. Mahasiswa : **12501241003**
Fak./Jur./Prodi : **Teknik / PT Elektro / PT Elektro**
Dosen Pembimbing : **Dr. Djoko Iaras BT, M.Pd.**

No.	Hari/Tanggal	Materi/Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin / 10 Agustus 2015 07.15-08.00 (1 jam)	Upacara bendera	- Upacara dilaksanakan di lapangan SMK PIRI 1 Yogyakarta dan diikuti oleh siswa kelas 1, guru/karyawan sekolah dan mahasiswa PPL UNY.	Masih ada siswa yang terlambat dan sulit dalam pengondisian siswa	Penertiban dan pengondisian murid dilakukan oleh guru kesiswaan dan guru BK
2	08.15-09.00 (1 jam)	Penyerahan mahasiswa PPL	- Penyerahan dilaksanakan di ruang pertemuan SMK PIRI 1 Yogyakarta. Penyerahan dilakukan oleh DPL pamong Bapak Ima Ismara dan diterima		

			oleh perwakilan SMK PIRI 1 Yogyakarta yaitu Kepala Sekolah Bapak Beni Setyo Wibowo, S.Pd dan Wakil Kepala Sekolah Urusan Kurikulum Bapak Drs. Sudaryanta		
3	09.00-10.00 (1 jam)	Penyusunan Administrasi Guru (Bimbingan dengan Ketua Jurusan TITL)	- Bimbingan dilakukan oleh ketua jurusan teknik instalasi tenaga listrik mengenai pembagian guru pembimbing, pembagian mata pelajaran yang diampu dan pembuatan administrasi guru.	- Adanya beberapa perubahan mata pelajaran dari hasil observasi dengan kondisi sekarang	- Mahasiswa berdiskusi kembali untuk menentukan jadwal dan mata pelajaran yang akan di ampu, sehingga persiapan dimulai lagi dari awal
4	10.30-13.00 (2.5 jam)	Mengajar siswa kelas 1 TITL 2	- Mengajar siswa dengan materi K3	- Masih terdapat beberapa siswa yang masuk kelas terlambat	- Guru segera mengkondisikan siswa yang terlambat serta memberikan sebuah motivasi

5	13.00-14.00 (1 jam)	Observasi kegiatan belajar mengajar kelas 1 TITL 2	<ul style="list-style-type: none"> - Observasi dilakukan untuk mengetahui kondisi siswa 1 TITL 2 	<ul style="list-style-type: none"> - Ada siswa yang tiduran dan mulai ramai 	<ul style="list-style-type: none"> - Guru mondar mandir untuk mengkondisikan keadaan siswa
6	Selasa/11 Agustus 2015 07.15-14.00 (6 jam)	Piket	<ul style="list-style-type: none"> - Piket harian membantu guru untuk mengecek kehadiran siswa di semua kelas, mencatat siswa yang datang terlambat, siswa yang ijin pulang ataupun guru yang ijin tidak masuk serta menjadi penerima tamu sekolah dan memberikan tugas sebagai ganti guru masuk. - Menjadi penerima tamu sekolah di lobi utama sekolah - Merekap presensi semua kelas yang sudah di data satu sersatu 	<ul style="list-style-type: none"> - Belum mengetahui letak kelas – kelas siswa yang akan di presensi 	<ul style="list-style-type: none"> - Muter ke semua ruangan yang ada dan bertanya ke guru - guru yang mengajar
7	Rabu/12 Agustus 2015 07.15-09.15 (2 jam)	Mengevaluasi hasil pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> - Mengevaluasi hasil belajar siswa dengan materi ajar K3 	<ul style="list-style-type: none"> - Masih bingung memberikan nilai pada siswa 	<ul style="list-style-type: none"> - Meminta bantuan kepada guru untuk mendampingi dalam proses pemberian

					nilai pada hasil belajar siswa
8	09.15-11.45 (2 jam)	Penyusunan Administrasi Guru	- Pembuatan rpp untuk persiapan mengajar pada pertemuan tanggal 24 agustus dengan materi peralatan tangan.	- Di perpustakaan jumlah buku referensi sangat minim	- Mencari bahan yang akan di masukan ke dalam rpp melalui buku dari internet
9	12.00-14.00 (2 jam)	Menata base camp	- Penataan ruangan dari mulai menata meja , kursi, almari dan membersihkan kondisi ruangan dari debu dan kertas yang berserakan	- Ruangan yang sdah lama tidak digunakan banyak debu dan ruangan kurang bersih	- Perbersihan ruangan dari mulai menata tata letak ruangan dan membersihkan lantai dengan disapu
10	Kamis / 13 Agustus 2015 07.30-14.00 (6 jam)	Piket di perpustakaan	- Melayani siswa dalam peminjaman buku perpus dan membantu melengkapi administrasi perpustakaan smk piri 1 yogyakarta - Membantu memberi sampul pada buku modul pelajaran	- Masih terdapat banyak buku yang administrasinya belum tertata rapi dan belum selesai - Banyak buku yang belum tersampul	- Membantu pembuatan administrasi - Membantu menyampuli buku

11	Jumat / 14 Agustus 2015 07.30-11.30 (4 jam)	Membantu Praktik Mengajar kelas 1 TITL 1	<ul style="list-style-type: none"> - Membantu mengkondisikan siswa sebelum pelajaran dimulai dengan menata tempat duduk siswa dengan barisan terdepan diisi terlebih dahulu - Membantu mempersiapkan bahan dan alat yang digunakan untuk sumber penunjang kegiatan pembelajaran seperti lcd projector 	<ul style="list-style-type: none"> - Banyak siswa yang datang langsung duduk di barisan belakang - Pembelajaran pertemuan pertama yang masih bingung memanfaatkan alat penunjang pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> - Mengkoordinasikan siswa yang masuk menempati barisan belakang - Mempersiapkan lcd sebagai media menyampaikan materi
12	Sabtu /15 Agustus 2015 08.00-11.20 (4 jam)	Penyusunan administrasi guru dan konsultasi	<ul style="list-style-type: none"> - Membuat administrasi guru berupa penyusunan RPP, cara penilaian serta mempersiapkan materi yang digunakan untuk penunjang pembelajaran - Konsultasi kepada guru pembimbing mengenai administrasi yang digunakan sebagai persiapan mengajar pada 	<ul style="list-style-type: none"> - Sementara menggunakan bahan dari buku yang ada dipergustakaan - Kesalahan terjadi pada job sheet bagian langkah kerja yang 	<ul style="list-style-type: none"> - Mencari tambahan materi setelah pulang ke rumah untuk mencari di internet - Perbaikan dan komunikasi terjalin dengan baik demi

			<p>hari senin tanggal 24 agustus dengan materi peralatan tangan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Memperbaiki hasil konsultasi administrasi guru yang kurang baik setelah bertemu dengan guru pembimbing 	<p>kurang bias dimengerti siswa</p>	<p>meminimalisir kesalahan dalam pembuatan administrasi</p>
--	--	--	--	-------------------------------------	---

Yogyakarta, 16 Agustus 2015

Mengetahui,

Dosen Pembimbing Lapangan,

Guru Pembimbing,

Mahasiswa,

Dr. Djoko Laras BT, M.Pd.
NIP 19640525 198901 1 002

Drs. Raden Sunarto
19651020 199103 1 010

Abdul Wahab
NIM. 12501241003



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/MAGANG III

Universitas Negeri Yogyakarta



Nama Sekolah : **SMK PIRI 1 Yogyakarta** Nama Mahasiswa : **Abdul Wahab**
Alamat Sekolah : **Jl. Kemuning No 14 Baciro Yogyakarta** No. Mahasiswa : **12501241003**
Guru Pembimbing : **Drs. Raden Sunarto** Fak./Jur./Prodi : **Teknik / PT Elektro / PT Elektro**
Dosen Pembimbing : **Djoko laras BT, M.Pd.**

No.	Hari/Tanggal	Materi/Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin/17 Agustus 2015 07.15-09.00 (2 jam)	Upacara bendera 17 Agustus	<ul style="list-style-type: none">- Upacara dilaksanakan di lapangan SMK PIRI 1 Yogyakarta dan diikuti oleh siswa kelas 1, guru/karyawan sekolah dan mahasiswa PPL UNY, serta muspika kelurahan- Pementasan drama kolosal oleh anak-anak SMK PIRI dengan tema mengkritik pemerintah yang korupsi.	<ul style="list-style-type: none">- Masih terdapat anak yang sulit baris ketika upacara	<ul style="list-style-type: none">- Guru terjun langsung untuk ikut dalam penertiban siswa
	09.00-14.00(5 Jam)	Administrasi guru	<ul style="list-style-type: none">- Mencari materi bahan ajar di perpustakaan untuk melengkapi materi peralatan tangan		

2	Selasa/18 Agustus 2015 07.15-14.00 (6 jam)	piket	- Piket harian membantu guru untuk mengecek kehadiran siswa di semua kelas, mencatat siswa yang datang terlambat, siswa yang ijin pulang ataupun guru yang ijin tidak masuk serta menjadi penerima tamu sekolah dan memberikan tugas sebagai ganti guru masuk..	- Terdapat kelas yang olahraga di lar area sekolah	- Menunggu sampai kelas tersebut kembali ke sekolahan
3	Rabu/19 Agustus 2015 07.15-09.15 (2 jam)	Penyusunan Perangkat Pembelajaran	- Pencarian materi peralatan tangan untuk melengkapi kekurangan yang ada di buku perpustakaan dengan mencarinya dari internet	- Materi dari internet kurang mudah dipahami	- Meminta referensi atau buku pegangan milik guru pengampu pelajaran tersebut
4	09.15-10.15 (1 jam)	Penyusunan Administrasi Guru (Bimbingan dengan Guru Pembimbing)	- Bimbingan dengan guru pembimbing tentang RPP yang akan digunakan pada tanggal 24 Agustus 2015. Guru pembimbing memberikan beberapa arahan seperti materi yang akan diajarkan kepada siswa.	- Materi ajar terlalu banyak	- Pengurangan terhadap jumlah materi yang akan diajarkan
5	Rabu/19 Agustus 2015 10.30-13.50 (3 jam)	Membantu toll man	- Membantu toll man mempersiapkan bahan yang akan digunakan untuk praktik siswa seperti tools bok yang	- Harus mengecek alat lagi sebelum dan	- Mengecek komponen dengan d bantu oleh

			berisi peralatan tangankabel pipa, roset fitting, kotak sekering dan bahan instalasi lainnya	sesudah digunakan siswa.	beberapa siswa yang sudah selse praktik.
6	Kamis/20 Agustus 2015 07.30-14.00 (6 jam)	Piket perpustakaan	<ul style="list-style-type: none"> - Piket membantu karyawan smk piri yang menjaga perpustakaan dengan melayani siswa yang datang ke perpustakaan serta menata buku buku yang sudah dikembalikan siswa setelah meminjam. - Menjaga kantin kejujuran smk yang terletak di susut area perpustakaan dengan tujuan untuk meminimalisir adanya hal yang kurang baik 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa setelah meminjam buku pada saat menembalikan tidak ditata dengan baik 	<ul style="list-style-type: none"> - Menata kembali buku buku yang di kebalikan siswa
7	Jumat/21 Agustus 2015 07.15-11.30 (4.5 jam)	Praktik mengajar	<ul style="list-style-type: none"> - Mendampingi teman mengajar di kelas 1 TITL 1 dengan materi peralatan tangan - Pembelajaran dimulai dari pengondisian keadaan siswa, dengan tujuan agar siswa memualai kebiasaan yang baik untuk mengisi terlibuh dahulu barisan terdepan 	<ul style="list-style-type: none"> - Masih terdapat siswa yang mainan hp 	<ul style="list-style-type: none"> - Meminta siswa untuk menyimpan hpnya dengan cara di dekati

			<p>sebelum pelajaran dimulai dan dilanjutkan doa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pembelajaran awal menjelaskan tentang kompetensi yang harus dicapai siswa - Pembelajaran dibantu dengan slide dan juga peralatan tangan agar siswa juga lebih paham dan mengerti jenis alat tangan serta cara menggunakannya - Setelah teori selesai di lanjutkan dengan pemberian tugas yaitu identifikasi alat dan juga fungsi dari masing masing alat - Penutup pembelajaran dengan memberitahukan pembelajaran yang akan dibahas pertemuan berikutnya dan berdoa 	<ul style="list-style-type: none"> - Jumlah peralatan tangan yang tersedia kurang 	<ul style="list-style-type: none"> - Untuk praktik identifikasi penggunaan alatnya digilir secara bergantian
8	Sabtu 22 agustus 2015 07.15-11.00 (4 jam)	Membuat TTG	<ul style="list-style-type: none"> - Membantu merancang design dan cara kerja alat yang akan digunakan untuk lomba teknologi tepat guna 		

	11.00-14.00(3 Jam)		<p>oleh perwakilan siswa smk piri tingkat kota Jogjakarta</p> <ul style="list-style-type: none">- Alat yang di buat adalah mesin pengendali kestabilan permukaan air pada kolam ikan, dengan prinsip kerja menggunakan cara wlc- Belanja keperluan bahan dan alat untuk pembuatan alat Teknologi Tepat Guna di toko elektronik dan bangunan :<ol style="list-style-type: none">a. Limith swithb. Kabelc. Adaptord. Lem Ge. Relaif. Catg. Bauth. Muri. Mata borj. Nepelk. Selang		
--	--------------------	--	--	--	--

			l. Kuas m. Tinner		
9	19.00-22.00 (3 jam)	Penyusunan Laporan Mingguan II	- Penyusunan laporan mingguan pada minggu kedua pelaksanaan PPL. - Laporan mingguan selesai dibuat		

Yogyakarta, 23 Agustus 2015

Mengetahui,

Dosen Pembimbing Lapangan,

Guru Pembimbing,

Mahasiswa,

Djoko laras BT, M.Pd.
NIP 19640525 198901 1 002

Drs. Raden Sunarto
19651020 199103 1 010

Abdul Wahab
NIM. 12501241003



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/MAGANG III

Universitas Negeri Yogyakarta



Nama Sekolah : **SMK PIRI 1 Yogyakarta** Nama Mahasiswa : **Abdul Wahab**
Alamat Sekolah : **Jl. Kemuning No 14 Baciro Yogyakarta** No. Mahasiswa : **12501241003**
Guru Pembimbing : **Drs. Raden Sunarto** Fak./Jur./Prodi : **Teknik / PT Elektro / PT Elektro**
Dosen Pembimbing : **Djoko Laras BT. M.Pd**

No.	Hari/Tanggal	Materi/Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin/24 Agustus 2015 07.15-08.00 (1 jam) 08.00-10.30 (2.5 jam)	Upacara bendera Persiapan mengajar	- Upacara dilaksanakan di lapangan SMK PIRI 1 Yogyakarta dan diikuti oleh siswa kelas 1, guru/karyawan sekolah dan mahasiswa PPL UNY. - Persiapan mengajar materi macam macam peralatan tangan, dengan mempersiapkan alat tangan: a. Tang kombinasi b. Tang lancip c. Tang pembulat d. Tang potong e. Tang kupas	- Siswa masih banyak yang datang kelapangan terlambat	- Guru melakukan tindakan untuk menertibkan siswa

	10.30-13.00	Praktik mengajar	<ul style="list-style-type: none"> - Mendemokan dan memberi contoh alat tangan didepan kelas - Mengembaliakn alat alat yang digunakan praktik dan menatanya kembali pada ruang alat 	<ul style="list-style-type: none"> - Terdapat siswa yang cuek terhadap mata pelajaran ini 	<ul style="list-style-type: none"> - Anak yang cuek tersebut di minta maju untuk membantu demonstrasi didepan kelas
	13.00 – 14.00	Mengembalikan alat alat praktik			
2	Selasa / 25 Agustus 2015 08.00-13.50 (6 jam)	Piket Guru	<ul style="list-style-type: none"> - Menjadi guru piket dan melaksanakan tugas guru piket seperti memastikan bahwa semua buku daftar hadir siswa sudah diambil masing-masing kelas dan melayani permohonan ijin siswa. - Mencatat siswa yang terlambat 		

			<ul style="list-style-type: none"> - Menjadi pemberi tugas bagi guru yang ijin tidak masuk sekolah - Mencatat siswa yang ijin keluar atau masuk sekolah serta menjadi penerima tamu sekolah 		
3	Rabu/26 Agustus 2015 07.15-09.15 (1 jam)	Penyusunan Perangkat Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> - Mencari referensi di buku dan internet tentang materi yang akan diajarkan yaitu materi tentang dasar sambungan kabel. - Pembuatan RPP untuk Standar Kompetensi 2 dan Kompetensi Dasar 2.1 	- Materi dari internet kurang mudah dipahami	- Meminta referensi atau buku pegangan milik guru pengampu pelajaran tersebut
4	09.15-10.15 (1 jam)	Penyusunan Administrasi Guru (Bimbingan dengan Guru Pembimbing)	- Bimbingan dengan guru pembimbing tentang RPP yang akan digunakan pada tanggal 31 Agustus 2015. Guru pembimbing memberikan beberapa arahan seperti materi yang akan diajarkan kepada siswa.		
5	10.30-13.50 (4 jam)	Perbaikan becak listrik	- Perbaikan becak karena terdapat beberapa becak yang bermasalah, ini terjadi saat becak dalam kondisi kotor, becak di cci dan diguyur air		

			sehingga ada komponen dan sambungan kabel conector yang konsleting		
6	19.00-22.00 (3 jam)	Penyusunan Perangkat Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> - Pembuatan RPP yang telah di berikan guru pada siang hari tadi pada saat konsultasi - Kegiatan pembelajaran yang dirancang adalah praktik membuat penyambungan kabel. 		
7	Kamis/27 Agustus 2015 07.15-13.50 (6 jam)	Perbaikan becak listrik	- Mengecek fungsional becak satu persatu mulai dari cek klakson, riting, lampu becak starter dan mesin motornya		
8	Jumat/28 Agustus 2015 07.15-11.30 (1 jam)	Mendampingi mengajar	<ul style="list-style-type: none"> - Mendampingi teman mengajar untuk mengkodisikan siswa, pada pertemuan kali ini juga dengan tema penyambungan kabel listrik, kegiatan yang dilakukan adalah : - persiapan mulai dari bahan dan alat seperti : <ul style="list-style-type: none"> a. Tang kombinasi b. Tang lancip 	- Siswa ada yang gaduh	- Mendekati siswa dan di atur kembali dengan diberi tugas

			<ul style="list-style-type: none"> c. Tang pembulat d. Tang potong e. Tang kupas f. Kater g. Kabel nya 1.5 <ul style="list-style-type: none"> - Memotongi kabel sepanjang 15 cm sejumlah 60 potongan - Menyediakan tools boks sejumlah 8 kotak - Pada pertemuan kali ini mengajar praktik penyambungan kabel listrik dengan pemberian 4 macam jenis sambungan <ul style="list-style-type: none"> a. Sambunagan ekor babi b. Sambungan western union c. Sambungan turn back d. Mata itik e. Sambungan simpul - Menata kembali alat alat yang digunakan praktik serta memandu siswa untuk selalu bertanggung jawab terhadap ruang kerja yang 		
--	--	--	---	--	--

			telah digunakan agar tetap pada kondisi semula.		
9	Sabtu/29 Agustus 2015 07.15-14.00 (6 jam)	Perbaikan becak listrik	<ul style="list-style-type: none"> - Mengganti saklar on of lampu yang rusak - Mengecek aki pada becak - Mencarge aki becak - Memeriksa connecting kabel becak 		

Yogyakarta, 30 Agustus 2015

Dosen Pembimbing Lapangan,

Mengetahui,

Guru Pembimbing,

Mahasiswa,

Djoko Laras BT. M.Pd
NIP 19640525 198901 1 002

Drs. Raden Sunarto
19651020 199103 1 010

Abdul Wahab
NIM. 12501241003



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/MAGANG III

Universitas Negeri Yogyakarta



Nama Sekolah : **SMK PIRI 1 Yogyakarta** Nama Mahasiswa : **Abdul Wahab**
Alamat Sekolah : **Jl. Kemuning No 14 Baciro Yogyakarta** No. Mahasiswa : **12501241003**
Guru Pembimbing : **Drs. Raden Sunarto** Fak./Jur./Prodi : **Teknik / PT Elektro / PT Elektro**
Dosen Pembimbing : **Djoko Laras BT. M.Pd**

No.	Hari/Tanggal	Materi/Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin / 31 Agustus 2015 07.15-08.00 (1 jam) 08.00-10.30 (2.5 jam)	Upacara bendera Persiapan mengajar	- Upacara dilaksanakan di lapangan SMK PIRI 1 Yogyakarta dan diikuti oleh siswa kelas 1, guru/karyawan sekolah dan mahasiswa PPL UNY. - Persiapan mengajar materi penyambungan kabel listrik, dengan mempersiapkan alat tangan yang digunakan untuk demonstrasi pembuatan sambungan kabel seperti :	- Siswa masih banyak yang datang kelapangan terlambat	- Guru melakukan tindakan untuk menertibkan siswa

	10.30-13.00 (2.5 jam)	Praktik mengajar	<ul style="list-style-type: none"> a. Tang kombinasi b. Tang lancip c. Tang pembulat d. Tang potong e. Tang kupas <p>- Mengajar pada kesempatan kali ini menggunakan cara demonstrasi meminta beberapa anak perwakilan untuk maju ke depan kelas di latih untuk membuat sambungan kabel dan dilihat siswa yang lain, pembuatan dimulai dari tahap tahapan awal , cara merapaikanya sampai sambungan tersebut rapi</p> <p>- Mengembaliakn alat alat yang digunakan praktik dan menatanya kembali pada ruang alat</p>	- Terdapat siswa yang cuek terhadap mata pelajaran ini	- Anak yang cuek tersebut di minta maju untuk mempraktikan dengan di ajari serta di latih sehingga dia tidak menjadi smber kegaduhan di kelas
2	Selasa / 1 September 2015 08.00-13.50 (6 jam)	Piket Guru	- Menjadi guru piket dan melaksanakan tugas guru piket seperti memastikan bahwa semua buku daftar hadir siswa sudah		

			<p>diambil masing-masing kelas dan melayani permohonan ijin siswa.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mencatat siswa yang terlambat - Menjadi pemberi tugas bagi guru yang ijin tidak masuk sekolah - Mencatat siswa yang ijin keluar atau masuk sekolah serta menjadi penerima tamu sekolah 		
3	Rabu / 2 September 2015 07.15-09.15 (2 jam)	Penyusunan Perangkat Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> - Mencari referensi di buku dan internet tentang materi yang akan diajarkan yaitu materi tentang dasar sambungan kabel. - Pembuatan RPP untuk Standar Kompetensi 2 dan Kompetensi Dasar 2.1 	- Materi dari internet kurang mudah dipahami	- Meminta referensi atau buku pegangan milik guru pengampu pelajaran tersebut
4	09.15-10.15 (1 jam)	Penyusunan Administrasi Guru (Bimbingan dengan Guru Pembimbing)	- Bimbingan dengan guru pembimbing tentang RPP yang akan digunakan pada tanggal 31 Agustus 2015. Guru pembimbing memberikan beberapa arahan seperti materi yang akan diajarkan kepada siswa.		

5	10.30-13.50 (3 jam)	Pembuatan alat TTG	<ul style="list-style-type: none"> - Pembuatan alat di mulai dari membuat dudukan kolam ikan dengan menggunakan besi L yang di potong potong sesuai ukuran kolam - Modal alat ini memiliki tiga penampunagn air mulai yang paling atas sebagai tandon, tengah sebagai kolam ikan dan bawah sebagai sumber air atau sumur 		
6	19.00-22.00 (3 jam)	Penyusunan Perangkat Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> - Pembuatan RPP yang telah di berikan guru pada siang hari tadi pada saat konsultasi - Kegiatan pembelajaran yang dirancang adalah praktik membuat penyambungan kabel. 		
7	Kamis / 3 September 2015 07.15-13.50 (6 jam)	Pembuatan alat TTG	<ul style="list-style-type: none"> - Merakit komponen yang telah di potong pada hari rabu kemudian mengecat alat tersebut dengan cat warna kuning - Merancang kembali system kerja alat yang tadinya menggunakan alat 		

			tambahan (pelampung dobel) dan di ubah dengn cara yang minimalis dan lebih mudah (satu pelampung)		
8	10.30-13.50 (4 jam)	Pembuatan alat TTG	<ul style="list-style-type: none"> - Memasang kolam ikan yang diisi di fungsikan sebuah bok plastic perbentuk kotak pada dudukan dari besi yang sudah di bentuk - Membuat lubang pada setiap kolam atau bak ikan dan smber air sebagai tempat kran atau nepel di pasang guna untuk jalur masuk dan keluarnya air - Pemasangan kran dan nepel 		
9	Jumat / 4 September 2015 07.15-11.30 (1 jam)	Mendampingi mengajar	<ul style="list-style-type: none"> - Mendampingi teman mengajar untuk mengkodisikan siswa, pada pertemuan kali ini juga dengan tema penyambungan kabel listrik, kegiatan yang dilakukan adalah : - persiapan mulai dari bahan dan alat seperti : <ul style="list-style-type: none"> a. Tang kombinasi 		

			<ul style="list-style-type: none"> b. Tang lancip c. Tang pembulat d. Tang potong e. Tang kupas f. Kater g. Kabel nya 1.5 <ul style="list-style-type: none"> - Memotongi kabel sepanjang 15 cm sejumlah 60 potongan - Menyediakan tools boks sejumlah 8 kotak - Pada pertemuan kali ini mengajar praktik penyambungan kabel listrik dengan pemberian 4 macam jenis sambungan <ul style="list-style-type: none"> a. Sambunagan ekor babi b. Sambungan western union c. Sambungan turn back d. Mata itik e. Sambungan simpul - Menata kembali alat alat yang digunakan praktik serta memandu 		
--	--	--	--	--	--

			siswa untuk selalu bertanggung jawab terhadap ruang kerja yang telah digunakan agar tetap pada kondisi semula.		
10	Sabtu / 6 September 2015 07.15-09.15 (2 jam)	Pembuatan alat TTG	<ul style="list-style-type: none"> - Merakit control kerja motor. Motor yang digunakan adalah jenis pompa air kecil berdaya 30 watt - Motor ini bekerja berdasarkan kendali dari limit switch dan kontak relai yang prinsipnya seperti WLC 		
11	09.15-12.00	Pembuatan alat TTG	<ul style="list-style-type: none"> - Belanja kekurangan komponen pada alat seperti : <ul style="list-style-type: none"> a. Selang b. Nepel c. Kran air d. Lem paralon e. Lem G f. Sekrup g. Isolatip h. Gondorukem 		

			<ul style="list-style-type: none"> i. Kotak tendon air j. Baut k. Mur l. Bola tenis meja 		
12	19.00-23.00 (4 jam)	Penyusunan Laporan Mingguan	<ul style="list-style-type: none"> - Penyusunan laporan mingguan pada minggu ke tiga pelaksanaan PPL. - Evaluasi hasil praktik - Penilaian sikap - Melengkapi administrasi guru 		

Yogyakarta, 6 September 2015

Dosen Pembimbing Lapangan,

Mengetahui,

Guru Pembimbing,

Mahasiswa,

Djoko Laras BT. M.Pd
NIP 19640525 198901 1 002

Drs. Raden Sunarto
19651020 199103 1 010

Abdul Wahab
NIM. 12501241003



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/MAGANG III

Nama Sekolah : **SMK PIRI 1 Yogyakarta** Nama Mahasiswa : **Abdul Wahab**
Alamat Sekolah : **Jl. Kemuning No 14 Baciro Yogyakarta** No. Mahasiswa : **12501241003**
Guru Pembimbing : **Drs. Raden Sunarto** Fak./Jur./Prodi : **Teknik / PT Elektro / PT Elektro**
Dosen Pembimbing : **Djoko Laras BT. M.Pd.**

No.	Hari/Tanggal	Materi/Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin/7 September 2015 07.15-08.00 (1 jam)	Upacara bendera	- Upacara dilaksanakan di lapangan SMK PIRI 1 Yogyakarta dan diikuti oleh siswa kelas 1, guru/karyawan sekolah dan mahasiswa PPL UNY.	- Siswa lama memasuki lapangan	- Guru mengarahkan siswa agar langsung ikut serta upacara
2	08.00-13.50 (5 jam)	Mengajar	- Pada pembelajaran kali ini adalah penyambungan kabel, persiapan yang dilakukan mulai dari persiapan bahan dan alat seperti : a. Tang kombinasi b. Tang lancip c. Tang pembulat d. Tang potong e. Tang kupas	- Jumlah alat yang kurang dari pada jumlah siswa sehingga penggunaan alatpun terbatas dan kondisi siswa yang tidak mendapat giliran praktik malah	- Dalam praktik system yang digunakan adalah gantian antara siswa satu dengan yang lainnya

			<p>f. Kater</p> <p>g. Kabel nya 1.5</p> <ul style="list-style-type: none"> - Memotongi kabel sepanjang 15 cm sejumlah 60 potongan - Menyediakan tools boks sejumlah 8 kotak - Pada pertemuan kali ini mengajar praktik penyambungan kabel listrik dengan pemberian 4 macam jenis sambungan <ul style="list-style-type: none"> a. Sambunagan ekor babi b. Sambungan western union c. Sambungan turn back d. Mata itik e. Sambungan simpul - Menata kembali alat alat yang digunakan praktik serta memandu siswa untuk selalu bertanggung jawab terhadap ruang kerja yang telah digunakan agar tetap pada kondisi semula 	<p>mengganggu yang praktik</p>	
--	--	--	--	--------------------------------	--

3	Selasa/8 September 2015 07.15-14.00 (6 jam)	Menjadi guru piket	<ul style="list-style-type: none"> - Menjadi guru piket dan melaksanakan tugas guru piket seperti memastikan bahwa semua buku daftar hadir siswa sudah diambil masing-masing kelas dan melayani permohonan ijin siswa. - Menjadi penerima tamu sekolah apabila ada tamu atau orang tua yang mengizinkan anaknya - Merekap presensi pada hari itu dan memastikan bahwa hasil presensi pada hari itu sudah benar 		
4	Rabu/9 September 2015 07.15-09.15 (3 jam)	Penyusunan Perangkat Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> - Mencari referensi di buku dan internet tentang materi yang akan diajarkan yaitu materi tentang dasar teknik menyoldir. - Pembuatan RPP untuk Standar Kompetensi 2 dan Kompetensi Dasar 2.2 	- Materi dari internet kurang mudah dipahami	- Meminta referensi atau buku pegangan milik guru pengampu pelajaran tersebut
5	09.15-10.15 (1 jam)	Penyusunan Administrasi Guru	- Bimbingan dengan guru pembimbing tentang RPP yang akan digunakan		

		(Bimbingan dengan Guru Pembimbing	pada tanggal 14 September 2015. Guru pembimbing memberikan beberapa arahan seperti materi yang akan diajarkan kepada siswa.		
6	10.30-13.50 (4 jam)	Pembuatan alat TTG	<ul style="list-style-type: none"> - Melanjutkan pembuatan alat dengan mencoba kendali yang sudah dirangkai dengan dihubungkan dengan listrik dan di tes dengan kerja manual - merangkai kendali pada dudukan alat TTG 		
7	19.00-22.00 (3 jam)	Penyusunan Perangkat Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> - Pembuatan RPP dengan materi penguat akhir. - Kegiatan pembelajaran yang dirancang adalah menyolder. 		
8	Kamis/10 September 2015 07.15-14.00 (6 jam)	Pembuatan alat TTG	<ul style="list-style-type: none"> - Membuat bandul dari bola pingpong dengan diisi air penuh dan yang satu didisi air setengah sebagai pemberat bandul limith switch - Memasang kotak kolam ikan pada dudukan alat 		

			- Merapikan kabel kendali dan mengetes kerja alat level kontrolnya		
9	Jumat/11 September 2015 07.15-11.30.00 (4.5 jam)	Membantu mengajar	<ul style="list-style-type: none"> - persiapan mulai dari bahan dan alat seperti : <ul style="list-style-type: none"> h. Tang kombinasi i. Tang lancip j. Tang pembulat k. Tang potong l. Tang kupas m. Kater n. Kabel nya 1.5 - Memotongi kabel sepanjang 15 cm sejumlah 60 potongan - Menyediakan tools boks sejumlah 8 kotak - Pada pertemuan kali ini mengajar praktik penyambungan kabel listrik dengan pemberian 4 macam jenis sambungan <ul style="list-style-type: none"> f. Sambunagan ekor babi g. Sambungan western union 		

			<ul style="list-style-type: none"> h. Sambungan turn back i. Mata itik j. Sambungan simpul <p>- Menata kembali alat alat yang digunakan praktik serta memandu siswa untuk selalu bertanggung jawab terhadap ruang kerja yang telah digunakan agar tetap pada kondisi semula</p>		
10	Sabtu/12 September 2015 07.15-09.15 (2 jam)	Membuat media pembelajaran alat ukur listrik	<ul style="list-style-type: none"> - Membuat media yang akan digunakan untuk praktik pengukuran, membuat trainer lampu arus dc 5 volt sejumlah 10 buah - Trainer terbuat dari bahan dasar kayu yang berukuran 10 X 5 cm yang bagian tengah d lubangi sebgai tempat lamp dan yang samping kiri kanan sebagai tempat konektor kabel penghubung 		

11	09.15-12.00 (2 jam)	Membuat media pembelajaran alat kur listrik	- Menyoldir komponen lampu dengan konektor jumper kabel. - Mengetes lampu apakah menyala atau tidak		
12	19.00-22.00 (3 jam)	Penyusunan Laporan Mingguan	- Penyusunan laporan mingguan pada minggu pertama pelaksanaan PPL. - Laporan mingguan selesai dibuat		
13	Minggu / 13 September 2015 19.00-22.00 (3 jam)	Penyusunan Laporan Akhir	- Penyusunan laporan akhir pelaksanaan PPL.		

Yogyakarta, 14 September 2015

Dosen Pembimbing Lapangan,

Mengetahui,

Guru Pembimbing,

Mahasiswa,

Djoko Laras BT. M.Pd.
NIP 19640525 198901 1 002

Drs. Raden Sunarto
NIP 19651020 199103 1 010

Abdul Wahab
NIM. 12501241003



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/MAGANG III

Universitas Negeri Yogyakarta



Nama Sekolah : **SMK PIRI 1 Yogyakarta** Nama Mahasiswa : **Abdul Wahab**
Alamat Sekolah : **Jl. Kemuning No 14 Baciro Yogyakarta** No. Mahasiswa : **12501241003**
Guru Pembimbing : **Drs. Raden Sunarto** Fak./Jur./Prodi : **Teknik / PT Elektro / PT Elektro**
Dosen Pembimbing : **Dr. Djoko Laras BT. M.Pd.**

No.	Hari/Tanggal	Materi/Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin/14 September 2015 07.15-08.00 (1 jam)	Upacara bendera	- Upacara dilaksanakan di lapangan SMK PIRI 1 Yogyakarta dan diikuti oleh siswa kelas 3, guru/karyawan sekolah dan mahasiswa PPL UNY.	- Siswa lama memasuki lapangan	- Guru mengarahkan siswa agar langsung ikut serta upacara
2	08.00-13.50 (5 jam)	Mengajar	- Pada pembelajaran kali ini adalah penyolderan penyambungan kabel, persiapan yang dilakukan mulai dari persiapan bahan dan alat seperti : a. Tang kombinasi b. Tang lancip c. Tang potong d. Kater e. Sambungan Kabel NYA 1.5	- Jumlah alat yang kurang dari pada jumlah siswa sehingga penggunaan alatpun terbatas dan kondisi siswa yang tidak mendapat giliran praktik malah	- Dalam praktik system yang digunakan adalah gantian antara siswa satu dengan yang lainnya

			<ul style="list-style-type: none"> - Menyiapkan sambungan kabel pada minggu sebelumnya - Menyiapkan solder sejumlah 9 buah, juga menyediakan tenol sebagai logam ketiga yang bersifat lunak untuk pematrian - Menata kembali alat alat yang digunakan praktik serta memandu siswa untuk selalu bertanggung jawab terhadap ruang kerja yang telah digunakan agar tetap pada kondisi semula 	mengganggu yang praktik	
3	Selasa/15 September 2015 07.15-14.00 (6 jam)	Menjadi guru piket	<ul style="list-style-type: none"> - Menjadi guru piket dan melaksanakan tugas guru piket seperti memastikan bahwa semua buku daftar hadir siswa sudah diambil masing-masing kelas dan melayani permohonan ijin siswa. - Menjadi penerima tamu sekolah apabila ada tamu atau orang tua yang mengizinkan anaknya 		

			- Merekap presensi pada hari itu dan memastikan bahwa hasil presensi pada hari itu sudah benar		
4	Rabu/16 September 2015 07.15-10.30 (3.5 jam)	Pendampingan megajar	- Mendampingi mengajar siswa kelas 2 TITL yang membahas evaluasi dan mengerjakan laporan		
5	10.30-14.00 (3.5 jam)	Penyusunan Administrasi Guru	- Melengkapi administrasi guru yang akan digunakan untuk program laporan semester		
6	Kamis / 17 September 2015 07.00-10.00 (3 jam)	Penyusunan Administrasi Guru	- Melengkapi administrasi guru dan mengevaluasi hasil kerja siswa		

Yogyakarta, 19 September 2015

Dosen Pembimbing Lapangan,

Mengetahui,

Guru Pembimbing,

Mahasiswa,

Dr.Djoko Laras BT. M.Pd.
NIP 19640525 198901 1 002

Drs. Raden Sunarto
NIP 19651020 199103 1 010

Abdul Wahab
NIM. 12501241003

	<p>menjelaskan pentingnya K3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dapat menyebutkan factor-faktor penyebab timbulnya kecelakaan kerja 	<p><i>Nilai gemar membaca dan rasa ingin tahu</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pentingnya K3 • Faktor-faktor penyebab timbulnya kecelakaan kerja 	<p>pentingnya K3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyebutkan factor-faktor penyebab timbulnya kecelakaan kerja 	<ul style="list-style-type: none"> • Pengamatan • Tanya Jawab 				
1.3 Melaksanakan K3 sesuai Prosedur	<ul style="list-style-type: none"> • Dapat menyabutkan alat-alat keselamatan kerja • Dapat menyebutkan persyaratan alat keselamatan kerja) 	<p><i>Nilai disiplin dan tanggungjawab</i></p> <p><i>Nilai disiplin dan tanggungjawab</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Macam-macam alat keselamatan kerja. • Persyaratan alat keselamatan kerja 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan macam-macam alat keselamatan kerja • Menjelaskan persyaratan keselamatan kerja 	<ul style="list-style-type: none"> • Pengamatan • Pemberian tugas • Tes lisan • Pengamatan • Pemberian Tugas • Tes Lisan 	5	12		<ul style="list-style-type: none"> • BSE • Buku K3 • Depdikbud

<p>2.1 Memahami cara penggunaan peralatan tangan</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Dapat menjelaskan penggunaan beberapa macam peralatan tangan serta dapat memelihara peralatan tangan dengan baik dan benar •Dapat menjelaskan macam-macam peralatan tangan dan membiasakan diri memelihara peralatan tangan sebagaimana mestinya. 	<p><i>Nilai gemar membaca dan rasa ingin tahu</i></p>	<p>Macam-macam peralatan tangan</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Alat ukur ➤ Alat penandai ➤ Perkakas tangan <ul style="list-style-type: none"> • Pemeliharaan peralatan tangan 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan macam-macam peralatan tangan • Menjelaskan pemeliharaan peralatan tangan • Praktek membuat mata itik • Praktek micrometer 	<ul style="list-style-type: none"> • Tes Lisan • Pemberian tugas • Pengamatan • Tes tulis • Tes Lisan Pemberian Tugas 	<p>4</p>	<p>21</p>		<ul style="list-style-type: none"> • BSE • Buku K3 • Depdikbud
<p>2.2 Memahami cara penggunaan peralatan mesin</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dapat menjelaskan penggunaan beberapa macam peralatan mesin dan dapat memelihara peralatan mesin dengan baik dan benar 	<p><i>Nilai gemar membaca dan rasa ingin tahu)</i></p>	<p>Macam-macam peralatan mesin</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pemeliharaan peralatan mesin 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan macam-macam peralatan mesin • Menjelaskan pemeliharaan peralatan mesin 	<ul style="list-style-type: none"> • Pengamatan • Tes tulis • Tes lisan • Pemberian tugas • Pengamatan • Tes tulis • Tes lisan • Pemberian tugas 	<p>4</p>	<p>24</p>		<ul style="list-style-type: none"> • BSE • Buku K3 • Depdikbud

2.3 Menggunakan peralatan tangan dan mesin untuk menyelesaikan pekerjaan mekanik listrik	<ul style="list-style-type: none"> Dapat menjelaskan penggunaan peralatan tangan dan mesin untuk pembuatan peralatan listrik dan elektronika dari logam & non logam 	<i>Nilai disiplin, tanggungjawab kerja keras</i>	<ul style="list-style-type: none"> Membuat macam-macam sambungan kawat dengan peralatan tangan. menyoldir Membuat dudukan sakelar listrik 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan pembuatan macam-macam sambungan kawat dan mata itik dengan peralatan tangan. mampu menyoldir dengan baik Menjelaskan membuat dudukan sakelar listrik 	<ul style="list-style-type: none"> Pengamatan Tes praktek Tes lisan Pemberian tugas Pengamatan Tes praktek Tes lisan Pemberian tugas Pengamatan Tes praktek Tes lisan Pemberian tugas 	4	46		<ul style="list-style-type: none"> BSE Buku K3 Depdikbud

Keterangan:

TM : Tatap muka

PS : Praktik di Sekolah (2 jam praktik di sekolah setara dengan 1 jam tatap muka)

PI : Praktek di Industri (4 jam praktik di Du/Di setara dengan 1 jam tatap muka)



YAYASAN PERGURUAN ISLAM REPUBLIK INDONESIA
SMK PIRI 1 YOGYAKARTA
BIDANG STUDI KEAHLIAN : TEKNOLOGI DAN REKAYASA,
TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI

Status : **TERAKREDITASI** A SK NO. 22.01/BAP/TU/XI/2008 Tgl. 22 November 2008

Alamat : Jl. Kemuning No. 14 Baciro Yogyakarta 55225 Telp. (0274) 515251

E-mail : smkpiri1yogyakarta@yahoo.co.id Website: www.smkpiri1jogja.com

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

NO : 1

Satuan Pendidikan	: Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)
Kompetensi Keahlian	: Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL)
Program Keahlian	: Teknik Ketenagalistrikan
Mata Pelajaran	: Pekerjaan Bengkel Listrik (PBL)
Kelas	: X/TITL
Semester	: 1
Alokasi Waktu	: 1 X 3 x 45 menit (1 pertemuan)
KKM	: 7.5
Standar Kompetensi	: Melaksanakan Keselamatan & Kesehatan Kerja
Kode Standar	: 011.DKK.01
Kompetensi Dasar	: 01.1 Meahami Prosedur Baku
Indikator	: siswa dapat menjelaskan keselamatan kerja sebelum, sewaktu dan sesudah bekerja

A. Tujuan Pembelajaran :

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran ini diharapkan siswa dapat

1. Menjelaskan pengertian K3 dengan lancar tanpa membuka catatan
2. Menjelaskan tujuan dari K3 dengan baik dan benar
3. Menjelaskan syarat – syarat dan keselamatan Kerja dengan baik dan benar
4. Menjelaskan macam-macam alat K3 dengan baik dan benar
5. Menjelaskan sebab – sebab yang menimbulkan kecelakaan kerja
6. Menjelaskan metode pemadaman api
7. Menjelaskan kewajiban perusahaan dan pegawai sesuai UU

Nilai karakter yang dikembangkan :

- *Gemar membaca/Rasa ingin tahu*
- *Tanggung jawab(responsibility)*
- *Mandiri/kerjasama*
- *Kreatif*
- *Komunikatif*
- *Disiplin*

B. Materi Ajar : **TERLAMPIR**

C. Metode Pembelajaran :
Pendekatan CTL

D. Kegiatan Pembelajaran:

1. Kegiatan awal/ pendahuluan : (15 menit)

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
1	Membuka pelajaran dengan salam , berdoa, mengecek kesiapan siswa/pengelolaan klas dan presensi	5 menit
2	Menyampaikan tujuan pembelajaran,apersepsi dan motivasi	5 menit
3	Menyampaikan sumber-sumber materi pembelajaran/pretest	5 menit
J U M L A H		15 menit

2. Kegiatan Inti : (105 menit)

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
Eksplorasi		
1	Melakukan kajian literature tentang pengertian keselamatan, kesehatan dan keamanan kerja. (<i>Nilai gemar membaca, rasa ingin tahu</i>)	20 menit
J U M L A H		15 menit
Elaborasi		
1	Siswa secara kelompok membahas pengertian K3 (<i>Nilai tanggung jawab/ responsibility, kerjasama</i>)	20 menit
2	Siswa secara kelompok mendiskusikan pengertian K3 (<i>Tanggung jawab/ responsibility, kerjasama</i>)	20 menit
J U M L A H		40 menit
Konfirmasi		
1	Siswa mempresentasikan hasil diskusi pengertian K3, (<i>Tanggung jawab/ responsibility, kerjasama, komunikatif,</i>	25 menit
2	Siswa dari kelompok lain menanggapi hasil presentasi didepan klas (<i>kommunikatif</i>)	15 menit
3	Siswa membuat catatan dari hasil presentasi dan penje lasan guru (<i>Tanggung jawab/ responsibility, disiplin</i>)	10 menit
J U M L A H		50 menit

3. Kegiatan Akhir : (15 menit)

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
1	Refleksi/evaluasi kegiatan/post test	10 menit
2	Memberikan kesempatan bagi siswa untuk bertanya tentang hal yang belum dimengerti.	5 menit
	Menyampaikan tindak lanjut atas materi yang telah diberikan/mem berikan tugas rumah	3 menit
3	Penutup	2 menit
J U M L A H		20 menit

E. Penilaian Hasil Belajar

1. Penilaian kognitif

- a. Teknik : Test teori tulis

- b. Bentuk : esai
- c. Instrumen soal

SOAL TES :

Petunjuk: jawablah soal dibawah ini dengan jelas dan benar !

1. Apa yang dimaksud dengan K3?
2. Apa tujuan dari K3 ?
3. Jelaskan 3 syarat – syarat dan keselamatan Kerja ?
4. Jelaskan sebab-sebab terjadinya kecelakaan dalam bekerja !
5. Mengapa seorang pekerja perlu mengerti tentang K3 ?

▪ Tes lisan

1. Sebutkan contoh keselamatan kerja yang sering diterapkan keseharian.

Jawaban tes

1. Kesehatan dan Keselamatan Kerja adalah suatu program yang dibuat bagi pekerja maupun pengusaha sebagai upaya pencegahan (preventif) timbulnya kecelakaan kerja dan penyakit akibat hubungan kerja dalam lingkungan kerja dengan cara mengenali hal-hal yang berpotensi menimbulkan kecelakaan kerja dan penyakit hubungan kerja dan tindakan antisipasif bila terjadi hal yang tidak di inginkan.
2. Tujuan dari K3
 - a. Mencegah terjadinya kecelakaan
 - b. Mencegah timbulnya penyakit akibat pekerjaan
 - c. Mencegah atau mengurangi kematian
 - d. Mencegah atau mengurangi cacat tetap akibat kecelakaan kerja
 - e. Menjamin tempat kerja yang sehat, bersih, nyaman, dan aman sehingga dapat meningkatkan semangat kerja
 - f. Memperlancar meningkatkan dan mengamankan produksi industri serta pembangunan
 - g. Meningkatkan produktifitas kerja

3. Syarat-Syarat Kesehatan dan Keselamatan Kerja

Dalam perundang-undangan yang berlaku di Indonesia, Kesehatan dan Keselamatan Kerja memiliki syarat-syarat tertentu antara lain ;

- ✓ Mencegah dan mengurangi kecelakaan
- ✓ Mencegah, mengurangi, dan memadamkan kebakaran
- ✓ Mencegah dan mengurangi bahaya peledakan
- ✓ Memberi kesempatan atau jalan menyelamatkan diri pada waktu kebakaran atau kejadian lain yang berbahaya
- ✓ Memberi pertolongan pada kecelakaan
- ✓ Memberi alat perlindungan diri pada para pekerja
- ✓ Mencegah, mengendalikan timbul atau menyebar luasnya suhu, kelembaban, debu, kotoran, asap, gas, hembusan angin, radiasi, suara, dan getaran
- ✓ Mencegah dan mengendalikan timbulnya penyakit akibat kerja, baik fisik maupun psikis

- ✓ Memperoleh penerangan yang cukup dan sesuai
- ✓ Menyelenggarakan udara yang cukup
- ✓ Memelihara kebersihan, keselamatan dan ketertiban
- ✓ Memperoleh keserasian antara tenaga kerja dan alat kerja
- ✓ Mengamankan dan memperlancar pekerjaan bongkar muat perlakuan dan penyimpanan barang
- ✓ Mengamankan dan memperlancar pengangkutan orang, binatang, tanaman atau barang
- ✓ Menyesuaikan dan menyempurnakan pengamanan pada pekerjaan yang berbahaya kecelakaanya menjadi bertambah tinggi.
- ✓ Mencegah terkena aliran listrik yang berbahaya

4. Tasliman (1993:19-27) juga sependapat dengan Suma'mur bahwa kecelakaan dapat terjadi dengan sebab-sebab tertentu, yaitu:

- a. Kesalahan manusia (*human error*), misalnya kebodohan atau ketidaktahuan, kemampuan keterampilan yang tidak memadai, tidak konsentrasi pada waktu bekerja, salah prosedur atau salah langkah, bekerja sembrono tanpa mengingat resiko, bekerja tanpa alat pelindung, mengambil resiko untung-untungan dan bekerja dengan senda gurau.
- b. Kondisi yang tidak aman, misalnya tempat kerja yang tidak memenuhi syarat keselamatan kerja, kondisi mesin yang berbahaya (*machinery hazards*), kondisi tidak aman pada pemindahan barang-barang serta alat alat tangan yang kondisinya tidak aman.

5. Supaya dapat terhindar dari hal-hal yang merugikan dalam bekerja, dapat menjaga dan memelihara kesehatan maupun produktifitas kerja dengan baik.

e. Pedoman penskoran

No. Soal	Nilai
1	20
2	20
3	20
4	20
5	20
Total	100

f. Perhitungan nilai akhir dalam skala 0-100, $NA = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh siswa}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$

2. Penilaian Afektif,

penilaian ini dilakukan dengan lembar pengamatan perindividu, yang dilakukan oleh guru. Selama proses pembelajaran, guru mengadakan penilaian baik berupa “komentar”, atau dalam bentuk pengamatan .

F. Sumber Belajar, media, alat dan bahan

1. Sumber Belajar :

- a. *Modul K3, staf uny.ac.id*
- b. *Keselamatan kerja dan kesehatan, kemendikbud 2013*
- c. *Mengikuti prosedur keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan, direktorat jendral manajemen pendidikan dasar menengah, departemen pendidikan nasional*

2. Media :

- a. Laptop
- b. LCD Viewer
- c. Lembar informasi
- d. White board

3. Alat dan bahan :

1. Perlengkapan K3

**Mengetahui,
Kepala Sekolah**

**Verifikasi
Waka Ur. Kurikulum**

**Yogyakarta,
Guru Mata Pelajaran**

**Beni Setyo Wibowo, S.Pd.
NIP 19670514 199303 1 014**

**Drs. Sudaryanta
NIP 19630211 198903 1 007**

**Drs. Raden Sunarto
NIP 19651020 199103 1010**

SEMESTER 1
K3



ABDUL WAHAB 12501241003
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA



Loading



MENU UTAMA

KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA (K3)



Pengertian



Tujuan



Syarat K3



Sebab
kecelakaan



Upaya



Bahaya K3



APD



APAR

KESEHATAN KERJA



Sumber : Joint ILO-WHO Committee 1995

Pengertian

Penyelenggaraan dan pemeliharaan derajat yang setinggi-tingginya dari kesehatan fisik, mental dan sosial dari tenaga kerja pada semua pekerjaan, pencegahan gangguan kesehatan pada tenaga kerja yang disebabkan oleh kondisi kerjanya, perlindungan tenaga kerja dari resiko akibat faktor-faktor yang mengganggu kesehatan, penempatan dan pemeliharaan tenaga kerja dalam suatu lingkungan kerja yang sesuai dengan kemampuan fisik dan psikologisnya, dan sebagai kesimpulannya merupakan penyesuaian pekerjaan kepada manusia dan manusia kepada pekerjaannya



KESEHATAN KERJA

Ruang Lingkup

1. Penyelenggaraan pelayanan kesehatan kerja :
 - Sarana
 - Tenaga (dokter pemeriksa kesehatan tenaga kerja, dokter perusahaan dan paramedis perusahaan)
 - Organisasi (pimpinan unit PKK, pengesahan penyelenggaraan PKK)
2. Pelaksanaan pemeriksaan kesehatan kerja tenaga kerja (Awal, Berkala, Khusus dan Purna Bakti)
3. Pelaksanaan P3K (Petugas P3K, Kotak P3k dan Isi Kotak P3K)
4. Pelaksanaan gizi kerja (pemeriksaan gizi dan makanan tenaga kerja, kantin, katering pengelola makanan tenaga kerja , pengelola dan petugas catering)
5. Pelaksanaan pemeriksaan syarat-syarat ergonomi
6. Pelaksanaan pelaporan (Pelayanan Kesehatan Kerja, Pemeriksaan Kesehatan Tenaga Kerja, Penyakit Akibat Kerja)



ARTI LAMBANG

Pengertian K3

Arti (Makna) Tanda Palang

Bebas dari kecelakaan dan penyakit akibat kerja (PAK)

Arti (Makna) Roda Gigi

Bekerja dengan kesegaran jasmani dan rohani

Arti (Makna) Warna Putih

Bersih dan suci

Arti (Makna) Warna Hijau Selamat, sehat dan sejahtera

Arti (Makna) 11 (sebelas) Gerigi Roda

Sebelas bab dalam Undang-Undang No 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja

“ Bentuk lambang berupa palang berwarna hijau dengan roda
Bergerigi sebelas dengan warna dasar putih”





Filosofi (Mangkunegara)

Suatu pemikiran dan upaya untuk menjamin keutuhan dan kesempurnaan jasmani maupun rohani tenaga kerja khususnya dan manusia pada umumnya serta hasil karya dan budaya untuk menuju masyarakat adil dan makmur

Keilmuan

Semua ilmu dan penerapannya untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja, penyakit akibat kerja (PAK), kebakaran, peledakan dan pencemaran lingkungan



PENGERTIAN K3



UU No 1 Tahun 1970 Tentang Keselamatan Kerja

1. Tempat dimana dilakukan pekerjaan bagi suatu usaha
2. Adanya tenaga kerja yang bekerja di sana
3. Adanya bahaya kerja di tempat itu

Permenaker No 5 Tahun 1996 Tentang Sistem Manajemen K3

Setiap perusahaan yang memperkerjakan 100 tenaga kerja atau lebih dan atau yang mengandung potensi bahaya yang ditimbulkan oleh karakteristik proses atau bahan produksi yang dapat mengakibatkan kecelakaan kerja seperti peledakan, kebakaran, pencemaran lingkungan dan penyakit akibat kerja (PAK)



TUJUAN K3

1. Melindungi dan menjamin keselamatan setiap tenaga kerja dan orang lain di tempat kerja
2. Menjamin setiap sumber produksi dapat digunakan secara aman dan efisien
3. Meningkatkan kesejahteraan dan produktivitas Nasional



Berdasarkan Undang-Undang No 1
Tahun 1970 tentang Keselamatan
Kerja



SYARAT DASAR K3



Undang-Undang No 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan
Kerja pasal 3



1. Mencegah & mengurangi kecelakaan kerja.
2. Mencegah, mengurangi & memadamkan kebakaran.
3. Mencegah & mengurangi bahaya peledakan.
4. Memberi jalur evakuasi keadaan darurat.
5. Memberi P3K.
6. Memberi APD pada tenaga kerja.
7. Mencegah & mengendalikan timbulnya penyebaran suhu, kelembaban, debu, kotoran, asap, uap, gas, radiasi, kebisingan & getaran.
8. Mencegah dan mengendalikan Penyakit Akibat Kerja (PAK) dan keracunan.
9. Penerangan yang cukup dan sesuai.

SYARAT DASAR K3



Undang-Undang No 1 Tahun 1970 tentang
Keselamatan Kerja pasal 3



10. Suhu dan kelembaban udara yang baik
11. Menyediakan ventilasi yang cukup
12. Memelihara kebersihan, kesehatan & ketertiban
13. Keserasian tenaga kerja, peralatan, lingkungan, cara & proses kerja
14. Mengamankan & memperlancar pengangkutan manusia, binatang, tanaman & barang
15. Mengamankan & memelihara segala jenis bangunan.
16. Mengamankan & memperlancar bongkar muat, perlakuan & penyimpanan barang
17. Mencegah terkena aliran listrik berbahaya
18. Menyesuaikan & menyempurnakan keselamatan pekerjaan yang risikonya bertambah tinggi

PENYEBAB KECELAKAAN KERJA



Teori Efek Domino – H.W. Heinrich



UPAYA PENCEGAHAN KECELAKAAN KERJA



- **Identifikasi dan Pengendalian Bahaya Di Tempat Kerja**

1. Pemantauan Kondisi Tidak Aman
2. Pemantauan Tindakan Tidak Aman

- **Pembinaan dan Pengawasan**

1. Pelatihan dan Pendidikan
2. Konseling & Konsultasi
3. Pengembangan Sumber Daya

- **Sistem Manajemen**

1. Prosedur dan Aturan
2. Penyediaan Sarana dan Prasarana
3. Penghargaan dan Sanksi



BAHAYA K3

Pengertian

Semua sumber, situasi ataupun aktivitas yang berpotensi menimbulkan cedera dan atau penyakit akibat kerja (PAK)

Sumber

1. Manusia
2. Mesin
3. Material
4. Metode
5. Lingkungan

Jenis

1. Tindakan
2. Kondisi

Faktor

1. Biologi (Bakteri, Virus, Jamur, Tanaman, Binatang)
2. Kimia (Bahan/Material/Cairan/Gas/Uap/Debu Beracun, Reaktif, Radioaktif, Mudah Meledak/Terbakar, Iritan, Korosif)
3. Fisik/Mekanik (Ketinggian, Konstruksi, Mesin/Alat/Kendaraan/Alat Berat, Ruang Terbatas, Tekanan, Kebisingan, Suhu, Cahaya, Listrik, Getaran, Radiasi)
4. Biomekanik (Gerakan Berulang, Postur/Posisi Kerja, Pengangkutan Manual, Desain Tempat Kerja/Alat/Mesin)
5. Psikologi/Sosial (Stress, Kekerasan, Pelecehan, Pengucilan, Lingkungan, Emosi Negatif)



PENGENDALIAN RESIKO K3

Hirarki Pengendalian Resiko/Bahaya

Eliminasi	Eliminasi Bahaya	Tempat kerja / Pekerjaan Aman (Mengurangi Bahaya)
Substitusi	Penggantian Alat/Mesin/Bahan/Tempat Kerja yang Lebih Aman	
Perancangan	Modifikasi Alat/Mesin/Tempat Kerja yang Lebih Aman	
Administrasi	Prosedur, Aturan, Pelatihan, Durasi Kerja, Tanda Bahaya, Rambu, Poster, Label	Tenaga Kerja Aman (Mengurangi Paparan)
Alat Pelindung Diri	Menyediakan APD kepada Tenaga Kerja	

KEHANDALAN

PERLINDUNGAN



ALAT PELINDUNG DIRI (APD)

Kelengkapan wajib yang digunakan saat bekerja sesuai dengan bahaya dan resiko kerja untuk menjaga keselamatan tenaga kerja itu sendiri maupun orang lain di tempat kerja



Pelindung Kepala



Pelindung Mata dan Muka



Pelindung Pendengaran



Pelindung Pernafasan



Pelindung Tangan



Pelindung Kaki



Pelindung Jatuh



Pelindung Tubuh



Pelampung



Rompi Nyala



Sabuk Keselamatan



Jas Hujan



PENYAKIT AKIBAT KERJA (PAK)



Pengertian

Gangguan kesehatan baik jasmani maupun rohani yang ditimbulkan dan atau diperparah karena aktivitas kerja atau kondisi yang berhubungan dengan pekerjaan

Contoh

Anthrax, Silicosis, Asbestosis, Low Back Pain, White Finger Syndrom, dsb

Faktor Penyebab

Biologi (Bakteri, Virus Jamur, Binatang, Tanaman) ; **Kimia** (Bahan Beracun dan Berbahaya/Radioaktif) ; **Fisik** (Tekanan, Suhu, Kebisingan, Cahaya) ; **Biomekanik** (Postur, Gerakan Berulang, Pengangkatan Manual) ; **Psikologi** (Stress, dsb)

Pencegahan

1. Pemeriksaan Kesehatan Berkala
2. Pemeriksaan Kesehatan Khusus
3. Pelayanan Kesehatan
4. Penyediaan Sarana dan Prasarana





Pengertian

5R adalah cara/metode untuk mengatur/mengelola/mengorganisir tempat kerja menjadi tempat kerja yang lebih baik secara berkelanjutan

Tujuan

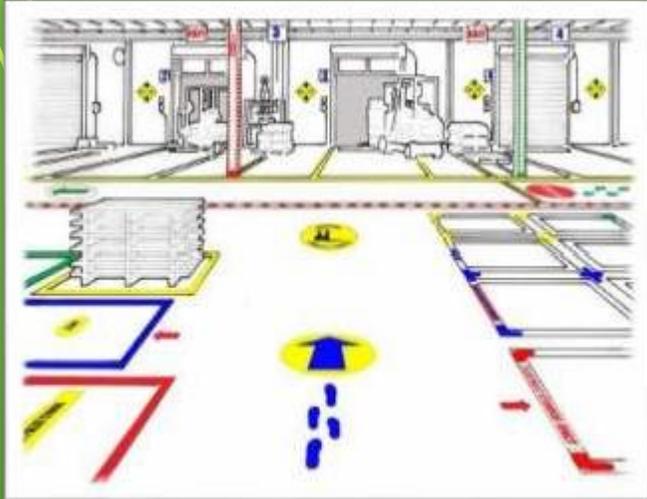
Untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas tempat kerja

Manfaat

1. Meningkatkan produktivitas karena pengaturan tempat kerja yang lebih efisien.
2. Meningkatkan kenyamanan karena tempat kerja selalu bersih dan luas.
3. Mengurangi bahaya di tempat kerja karena kualitas tempat kerja yang bagus/baik.
4. Menambah penghematan karena menghilangkan pemborosan-pemborosan di tempat kerja.



LANGKAH-LANGKAH PENERAPAN 5R



Ringkas

1. Memilah barang yang diperlukan & yang tidak diperlukan
2. Memilah barang yang sudah rusak dan barang yang masih dapat digunakan
3. Memilah barang yang harus dibuang atau tidak
4. Memilah barang yang sering digunakan atau jarang penggunaannya

Rapi

1. Menata/mengurutkan peralatan/barang berdasarkan alur proses kerja
2. Menata/mengurutkan peralatan/barang berdasarkan keseringan penggunaannya, keseragaman, fungsi dan batas waktu
3. Pengaturan tanda visual supaya peralatan/barang mudah ditemukan

Resik

1. Membersihkan tempat kerja dari semua kotoran, debu dan sampah
2. Menyediakan sarana dan prasarana kebersihan di tempat kerja
3. Meminimalisir sumber-sumber sampah dan kotoran
4. Memperbarui/memperbaiki tempat kerja yang sudah usang/rusak (peremajaan)

Rawat

Mempertahankan 3 kondisi di atas dari waktu ke waktu

Rajin

Mendisiplinkan diri untuk melakukan 4 hal di atas



MAKNA RAMBU DI TEMPAT KERJA



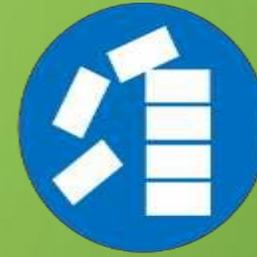
Tanda Larangan

**JANGAN
DIOPERASIKAN**



Tanda Bahaya

**HATI-HATI LALU
LINTAS FORKLIFT**



Tanda Kewajiban

**PASTIKAN
SUSUNAN
BARANG RAPI**



Tanda Sarana
Darurat Kebakaran

**TABUNG
PEMADAM API**



Tanda Sarana
Keselamatan, P3K
dan Evakuasi

**TEMPAT BERKUMPUL
EVAKUASI DARURAT**

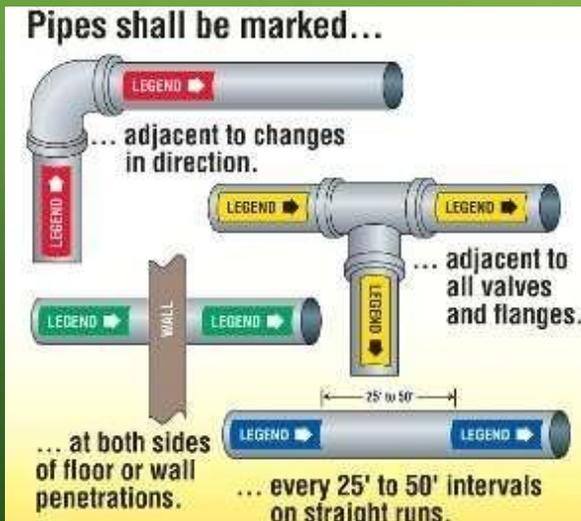
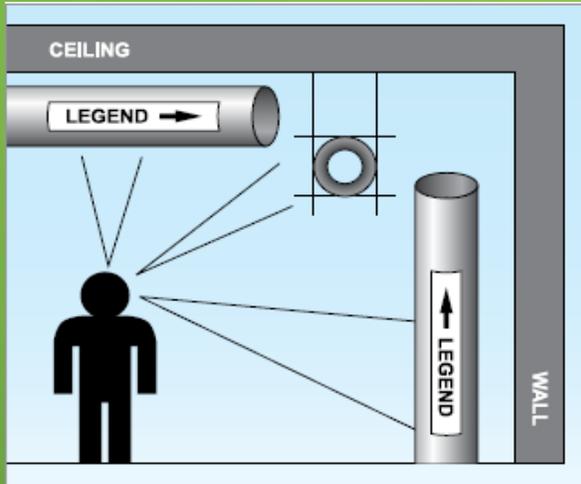


Tanda Sarana / Fasilitas
Umum

MUSHOLA



MAKNA LABEL DAN WARNA PERPIPAAN



Gas Bertekanan

Bahan Mudah Terbakar

Air Yang Dapat Diminum; Air Pendingin; Air Umpan Boiler

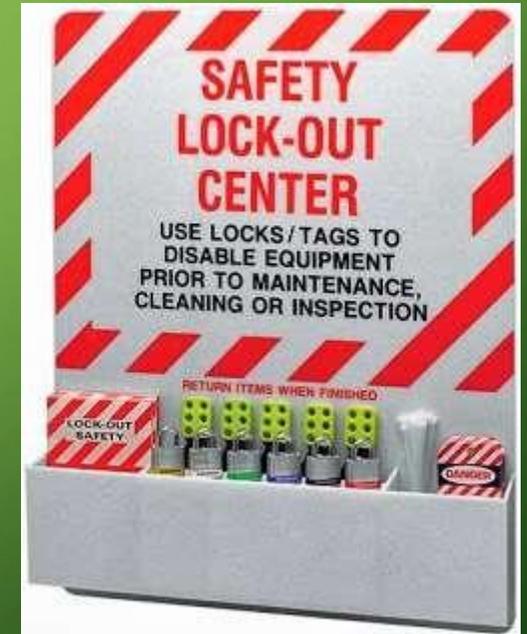
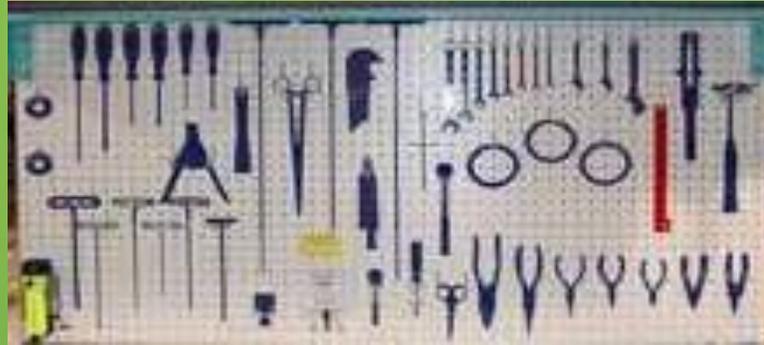
Bahan Beracun & Korosif

Media Pemadam Kebakaran

Bahan Mudah Menyala



CONTOH DOKUMENTASI PENERAPAN 5R DI TEMPAT KERJA



TANGGAP DARURAT

Pengertian Keadaan Darurat

Keadaan sulit yang tidak diduga yang memerlukan penanggulangan segera supaya tidak terjadi kecelakaan

Ruang Lingkup

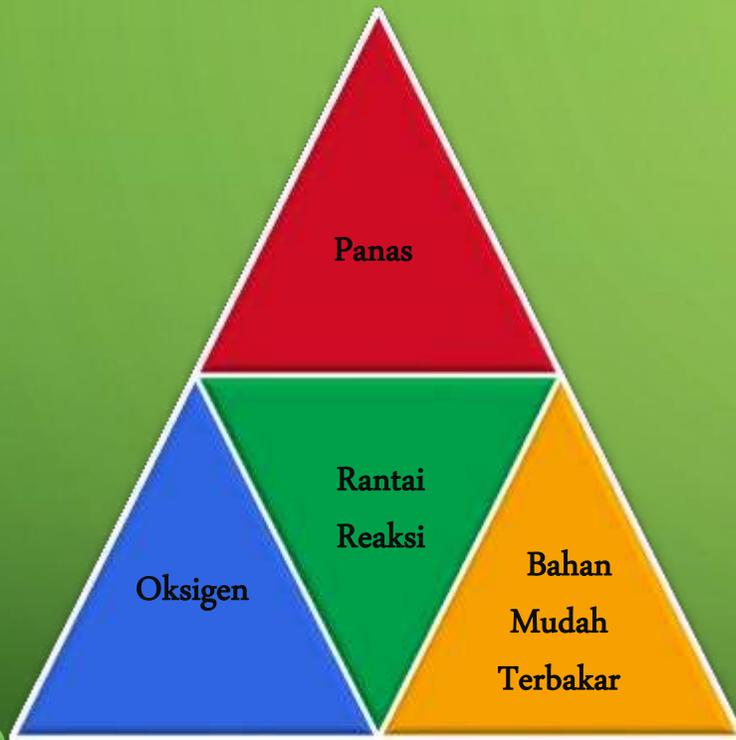
1. Kebakaran yang gagal dipadamkan regu pemadam kebakaran Perusahaan
2. Peledakan
3. Kebocoran gas/cairan/material berbahaya yang tidak dapat diatasi dalam waktu singkat
4. Keracunan
5. Bencana Alam
6. Perampokan
7. Ancaman Bom
8. Demonstrasi / Unjuk Rasa
9. Huru-hara

Pelaksanaan Tanggap Darurat Secara Umum

1. Matikan/hentikan seluruh proses/mesin/aktivitas produksi/kerja
2. Segera menuju titik evakuasi dengan mengikuti jalur evakuasi darurat
3. Selamatkan aset yang memungkinkan untuk diselamatkan
4. Tetap tenang dan cepat bertindak.
5. Informasikan kepada petugas Tanggap Darurat apabila ada rekan yang masih tertinggal/terperangkap/terluka
6. Tetap di area aman hingga ada instruksi lanjutan dari petugas berwenang



API DAN KEBAKARAN



Segitiga Api

Pengertian Api

Api adalah suatu reaksi kimia (oksidasi) cepat yang terbentuk dari 3 unsur (panas, oksigen dan bahan mudah terbakar) yang menghasilkan panas dan cahaya

Pengertian Kebakaran

Nyala api baik kecil maupun besar pada tempat, situasi dan waktu yang tidak dikehendaki yang bersifat merugikan dan pada umumnya sulit dikendalikan



METODE PEMADAMAN API



Pendinginan

1. Menghilangkan unsur panas
2. Menggunakan media bahan dasar air

Isolasi

1. Menutup permukaan benda yang terbakar untuk menghalangi unsur O₂ menyalakan api
2. Menggunakan media serbuk ataupun busa

Dilusi

1. Meniupkan gas inert untuk menghalangi unsur O₂ menyalakan api
2. Menggunakan media gas CO₂

Pemisahan

1. Memisahkan bahan mudah terbakar dari unsur api
2. Memindahkan bahan-bahan mudah terbakar jauh dari jangkauan api

Pemutusan

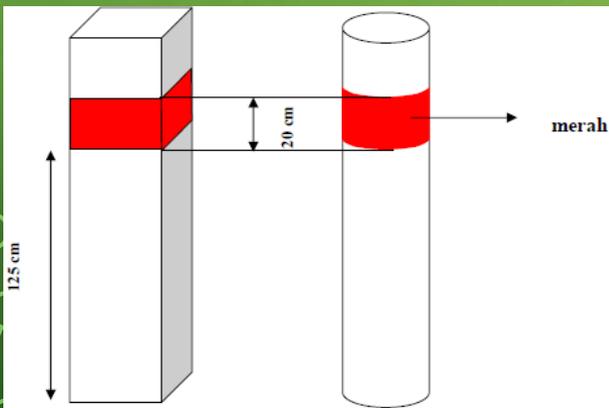
1. Memutus rantai reaksi api dengan menggunakan bahan tertentu untuk mengikat radikal bebas pemicu rantai reaksi api
2. Menggunakan bahan dasar Halon (Penggunaan Halon sekarang dilarang karena menimbulkan efek rumah kaca)



TABUNG PEMADAM / APAR (ALAT PEMADAM API RINGAN)



Tanda Pemasangan APAR



Pemasangan Tanda APAR Pada Tiang

Alat yang ringan serta mudah dilayani untuk satu orang untuk memadamkan api pada mula terjadi kebakaran



Bagian-Bagian APAR

Petunjuk Penggunaan

1. Tarik pin pengunci tuas
2. Arahkan selang ke pusat api
3. Tekan tuas pegangan tabung pemadam
4. Sapukan secara merata



SMK PIRI I YOGYAKARTA	PERATURAN DAN KESELAMATAN KERJA	LEMBAR INFORMASI
Bidang Keahlian : Teknik Elektro		Kode :
Program Keahlian : TITL		Semester : I
Program Diklat : PBL		Waktu : 2 x 6 Jam

A. KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA

Keselamatan Kerja

Selain kesehatan yang tak kalah pentingnya adalah Keselamatan Kerja. Keselamatan kerja merupakan keadaan terhindar dari bahaya saat melakukan kerja. Menurut Suma'mur (1987:1), keselamatan kerja adalah keselamatan yang bertalian dengan mesin, pesawat, alat kerja, bahan dan proses pengolahannya, *Konsep Dasar K3* 26 tempat kerja dan lingkungannya serta cara-cara melakukan pekerjaan. Keselamatan kerja menyangkut semua proses produksi dan distribusi baik barang maupun jasa. Keselamatan kerja adalah tugas semua orang yang bekerja.

Keselamatan adalah dari, oleh, dan untuk setiap tenaga kerja maupun masyarakat

pada umumnya. Tasliman (1993:1) sependapat dengan Suma'mur bahwa keselamatan dan kesehatan kerja menyangkut semua unsur yang terkait di dalam aktifitas kerja. Ia menyangkut subjek atau orang yang melakukan pekerjaan, objek (*material*) yaitu benda-benda atau barang-barang yang dikerjakan, alat-alat kerja yang dipergunakan dalam bekerja berupa mesin-mesin dan peralatan lainnya, serta menyangkut lingkungannya, baik manusia maupun benda-benda atau barang.

Keselamatan kerja adalah sarana utama untuk pencegahan kecelakaan, cacat dan kematian sebagai akibat kecelakaan kerja. Keselamatan kerja yang baik adalah pintu gerbang bagi keamanan tenaga kerja. Kecelakaan selain menjadi hambatan langsung, juga merugikan secara tidak langsung yakni kerusakan mesin dan peralatan kerja, terhentinya proses produksi untuk beberapa saat, kerusakan pada lingkungan kerja, dan lain-lain. (Suma'mur, 1985:2) Secara umum keselamatan kerja dapat dikatakan sebagai ilmu dan penerapannya yang berkaitan dengan mesin, pesawat, alat kerja, bahan dan proses pengolahannya, landasan tempat kerja dan lingkungan kerja serta cara melakukan pekerjaan guna menjamin keselamatan tenaga kerja dan aset perusahaan agar terhindar dari kecelakaan dan kerugian lainnya. Keselamatan kerja juga meliputi penyediaan Alat Pelindung Diri (APD), perawatan mesin dan pengaturan jam kerja yang manusiawi.

Pendapat lain mengatakan Keselamatan (*safety*) meliputi:(1). Mengendalikan kerugian dari kecelakaan (*control of accident loss*) dan (2). kemampuan untuk

mengidentifikasi dan menghilangkan (mengontrol) resiko yang tidak bias diterima (*the ability to identify and eliminate unacceptable risks*)

Pengertian K3 adalah suatu ilmu pengetahuan dan penerapan guna mencegah kemungkinan terjadinya kecelakaan dan penyakit yang disebabkan oleh pekerjaan dan lingkungan kerja. Menurut *America Society of Safety and Engineering* (ASSE), K3 diartikan sebagai bidang kegiatan yang ditujukan untuk mencegah semua jenis kecelakaan yang ada kaitannya dengan lingkungan dan situasi kerja.

Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) difilosofikan sebagai suatu pemikiran dan upaya untuk menjamin keutuhan dan kesempurnaan baik jasmani maupun rohani tenaga kerja pada khususnya dan manusia pada umumnya, hasil karya dan budayanya menuju masyarakat makmur dan sejahtera. Sedangkan pengertian secara keilmuan adalah suatu ilmu pengetahuan dan penerapannya dalam usaha mencegah kemungkinan terjadinya kecelakaan dan penyakit akibat kerja. Kesehatan dan Keselamatan (K3) tidak dapat dipisahkan dengan proses produksi baik jasa maupun industri. Istilah lainnya adalah ergonomi yang merupakan keilmuan dan aplikasinya dalam hal sistem dan desain kerja, keserasian manusia dan pekerjaannya, pencegahan kelelahan guna tercapainya pelaksanaan pekerjaan secara baik. Perkembangan pembangunan setelah Indonesia merdeka menimbulkan konsekuensi meningkatkan intensitas kerja yang mengakibatkan pula meningkatnya resiko kecelakaan di lingkungan kerja. Dalam K3 ada tiga norma yang selalu harus dipahami, yaitu: (1) aturan berkaitan dengan keselamatan dan kesehatan kerja; (2) diterapkan untuk melindungi tenaga kerja; (3) resiko kecelakaan dan penyakit akibat kerja

6. Kesehatan Kerja

Produktifitas optimal dalam dunia pekerjaan merupakan dambaan setiap manager atau pemilik usaha, karena dengan demikian sasaran keuntungan akan dapat dicapai. Kesehatan (*Health*) berarti derajat/ tingkat keadaan fisik dan psikologi individu (*the degree of physiological and psychological well being of the individual*). Kesehatan Kerja, yaitu : suatu ilmu yang penerapannya untuk meningkatkan kualitas hidup tenaga kerja melalui peningkatan kesehatan, pencegahan penyakit akibat kerjayang diwujudkan melalui pemeriksaan kesehatan, pengobatan dan asupan makanan yang bergizi.

Program kesehatan di usaha busana bertujuan untuk mewujudkan lingkungan usaha busana yang aman, nyaman dan sehat bagi seluruh pekerjai, dan pengunjung, di dalam dan di lingkungan Usaha busana. Sehingga kejadian pencemaran lingkungan dan gangguan kesehatan yang ditimbulkan oleh kegiatan usaha dapat di tekan atau bila mungkin di hilangkan. Empat pilar strategi yang telah ditetapkan

tuntut mendukung visi Kementrian Kesehatan dalam rangka merujudkan “kesehatan kaerja” adalah:

- a. Strategi *paradigma* sehat yang harus dilaksanakan secara serempak dan bertanggung jawab dari semua lapisan. Termasuk partisipasi aktif lintas sektor dan seluruh potendi masyarakat.
- b. Strategi Profesionalisme, yaitu memelihara pelayanan kesehatan yang bermutu, merata dan terjangkau.
- c. Strategi Jaminan Pemeliharaan Kesehatan Masyarakat (JPKM), guna memantapkan kemandirian masyarakat hidup sehat, diperlukan peran aktif dan pembiayaan.
- d. Strategi Desentralisasi, intinya adalah pendelegasian wewenang yang lebish besar kepada pemerintah daerah untuk mengatur system pemerintahan kerumahtanggaannya sendiri.

Pada simposium internasional mengenai penyakit akibat hubungan pekerjaan yang diselenggarakan oleh ILO di Linz Australia, dihasilkan beberapa definisi sebagai berikut :

- a. Penyakit Akibat Kerja: penyakit akibat kerja ini mempunyai penyebab yang spesifik atau asosiasi yang kuat dengan pekerjaan, yang pada umumnya terdiri dari satu agen penyebab yang mudah diakui.(pekerjaan sebagai pencetus sakit atau penyakit) atau lebih dikenal dengan sebagai *man made disease*. Pencegahan dapat dimulai dengan pengendalian secermat mungkin pengganggu kesehatan atau pengganggu kerja.

Gangguan ini terdiri dari:

- 1) Beban kerja (berat, sedang, ringan, atau fisik, psikis, dan sosial).
- 2) Beban tambahan oleh faktor-faktor lingkungan kerja seperti factor fisik, kimia, biologi, dan psikologi.
- 3) Kapasitas kerja, atau kualitas karyawan sendiri yang meliputi: kemahiran, ketrampilan, usia, daya tahan tubuh, jenis kelamin, gizi,ukuran tubuh, dan motivasi kerja.

Konsep Dasar K3 29

- b. Penyakit yang berhubungan dengan pekerjaan –*Work related disease* adalah penyakit yang mempunyai beberapa agen penyebab, dimana factor pada pekerjaan memegang peranan bersama dengan faktor resiko lainnya dalam berkembangnya penyakit yang mempunyai etiologi yang kompleks.
- c. Penyakit yang mengenai populasi pekerja adalah penyakit yang terjadi pada populasi pekerja tanpa adanya agen penyebab di tempat kerja, namun dapat diperberat oleh kondisi pekerjaan yang buruk bagi kesehatan.

B. Pengertian Kesehatan dan Keselamatan Kerja

Kesehatan dan Keselamatan Kerja adalah suatu program yang dibuat bagi pekerja maupun pengusaha sebagai upaya pencegahan (preventif) timbulnya kecelakaan kerja dan penyakit akibat hubungan kerja dalam lingkungan kerja dengan cara mengenali hal-hal yang berpotensi menimbulkan kecelakaan kerja dan penyakit hubungan kerja dan tindakan antisipatif bila terjadi hal yang tidak di inginkan.

C. Falsafah Kesehatan dan Keselamatan Kerja

Arti dan tujuan kesehatan dan keselamatan kerja dapat diterangkan dalam perumusan sebagai berikut “ Menjamin keadaan, keutuhan, dan kesempurnaan baik jasmaniah maupun rokhaniah manusia serta hasil karya dan budayanya, tertuju pada kesejahteraan masyarakat pada umumnya dan manusia pada khususnya”

Dalam falsafah tercakup pandangan serta pemikiran filosofis, sosial teknis dan sosial ekonomis. Keselamatan kerja mempunyai sasaran terperinci sebagai berikut :

- a. Mencegah terjadinya kecelakaan
- b. Mencegah timbulnya penyakit akibat pekerjaan
- c. Mencegah atau mengurangi kematian
- d. Mencegah atau mengurangi cacat tetap akibat kecelakaan kerja
- e. Menjamin tempat kerja yang sehat, bersih, nyaman, dan aman sehingga dapat meningkatkan semangat kerja
- f. Memperlancar meningkatkan dan mengamankan produksi industri serta pembangunan
- g. Meningkatkan produktifitas kerja

Kesemuannya sasaran dari Kesehatan dan Keselamatan Kerja diatas menuju pada peningkatan taraf hidup dan kesejahteraan tenaga kerja tentunya dengan jaminan keselamatan kerja pada lingkungan kerja tersebut

D. Syarat-Syarat Kesehatan dan Keselamatan Kerja

Dalam perundang-undangan yang berlaku di Indonesia, Kesehatan dan Keselamatan Kerja memiliki syarat-syarat tertentu antara lain ;

- ✓ Mencegah dan mengurangi kecelakaan
- ✓ Mencegah, mengurangi, dan memadamkan kebakaran
- ✓ Mencegah dan mengurangi bahaya peledakan
- ✓ Memberi kesempatan atau jalan menyelamatkan diri pada waktu kebakaran atau kejadian lain yang berbahaya
- ✓ Memberi pertolongan pada kecelakaan

- ✓ Memberi alat perlindungan diri pada para pekerja
- ✓ Mencegah, mengendalikan timbul atau menyebar luasnya suhu, kelembaban, debu, kotoran, asap, gas, hembusan angin, radiasi, suara, dan getaran
- ✓ Mencegah dan mengendalikan timbulnya penyakit akibat kerja, baik fisik maupun psikis
- ✓ Memperoleh penerangan yang cukup dan sesuai
- ✓ Menyelenggarakan udara yang cukup
- ✓ Memelihara kebersihan, keselamatan dan ketertiban
- ✓ Memperoleh keserasian antara tenaga kerja dan alat kerja
- ✓ Mengamankan dan memperlancar pekerjaan bongkar muat perlakuan dan penyimpanan barang
- ✓ Mengamankan dan memperlancar pengangkutan orang, binatang, tanaman atau barang
- ✓ Menyesuaikan dan menyempurnakan pengamanan pada pekerjaan yang berbahaya kecelakaanya menjadi bertambah tinggi.
- ✓ Mencegah terkena aliran listrik yang berbahaya

E. Alat-Alat Keamanan Kerja

i. Alat Pelindung Anggota badan

1. Alat pelindung mata

Mata harus terlindung dari, panas dan sinar yang menyilaukan dan juga debu kelengkapan lensa untuk pengelasan dengan gas dan untuk melakukan pemotongan jangan dibiasakan dipakai untuk pengelasan lengkung atau busur

Bagian dari kaca mata debu adalah

- a. Ventilasi pada sisi kaca pelindung
- b. Lensa yang dapat ditukar dengan mudah
- c. Bingkai yang kenyal dan tahan panas yang menyenangkan dalam pemakaian
- d. Keeping pelindung dan pengikat kepalayang dapat di stel
- e. Lensa

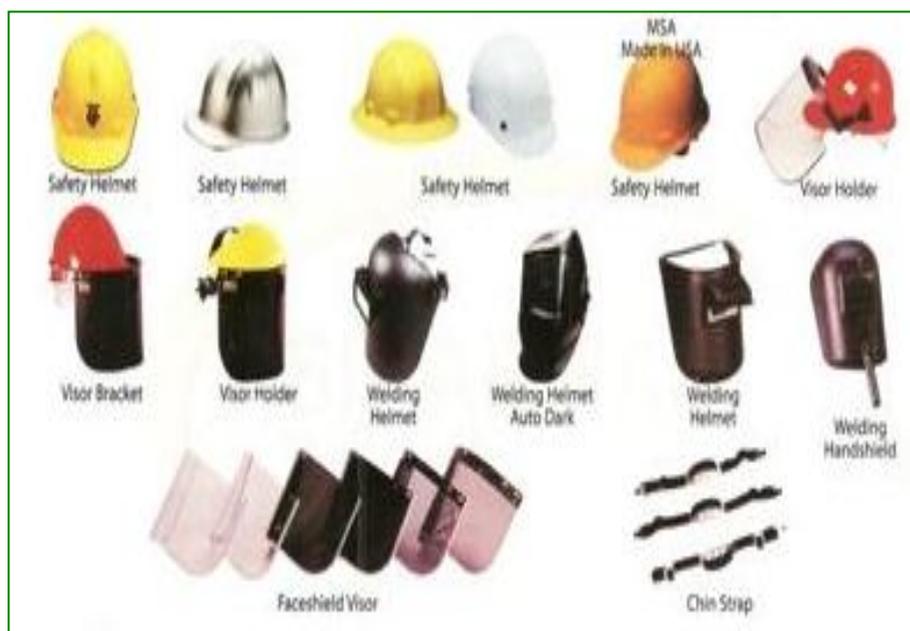
Kaca mata las dapat dibedakan terutama pada kacanya antara kaca mata untuk pengerjaan las astelin dan kaca mata untuk pengerjaan las listrik. Kaca mata untuk pengerjaan las listrik lebih gelap dari pada kaca mata untuk pengerjaan las astelin. Bentuk kaca mata las astelin sama dengan bentuk kaca mata debu, hanya hanya di bedakan pada kegelapan kacanya.



Gambar 7. Macam-macam pelindung mata

2. Alat pelindung kepala

Peci adalah alat pelindung kepala bila bekerja pada bagian berputar, misalnya mesin bor atau waktu sedang mengelas. Ini adalah untuk menjaga terpuntirnya rambut oleh putaran bor atau rambut terkena percikan api. Terutama pada waktu mengelas diatas kepala tutup kepala atau peci sangatlah penting



Gambar 8. Macam-macam pelindung kepala

3. Alat pelindung telinga

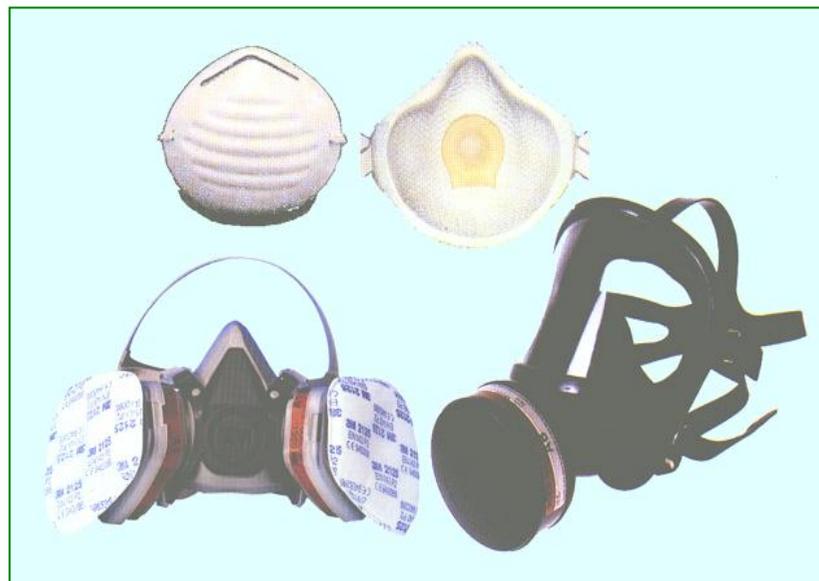
Alat pelindung telinga adalah alat yang melindungi telinga dari gemuruhnya mesin yang sangat bising, juga penahan bising dari letupan-letupan.



Gambar 9. Macam-macam alat pelindung telinga

4. Alat pelindung hidung

Alat pelindung hidung adalah alat yang berfungsi untuk melindungi pernafasan dari gas-gas yang beracun



Gambar 10. Macam-macam alat pelindung hidung

5. Alat pelindung tangan

Alat pelindung tangan terbuat dari macam-macam bahan yang disesuaikan dengan kebutuhannya , yang sering kita jumpai adalah ;

a. Sarung tangan kain

Digunakan untuk memperkuat pegangan supaya tidak meleset pada permukaan, hendaklah dibiasakan bila memegang sesuatu benda yang berminyak dari bagian-bagian mesin atau bahan baja. Tindakan keamanan pada tangan dari akibat minyak dan lemak, dan sebagai tindakan suatu keselamatan kerja untuk pegangan pada permukaan yang licin.

b. Sarung tangan asbes

Sarung tangan asbes digunakan terutama untuk melindungi tangan terhadap bahaya pembakaran api sarung tangan asbes ini hendaklah digunakan pada setiap pemegangan bahan panas seperti dalam pengelasan dan pada pengerjaan menempa

c. Sarung tangan kulit

Sarung tangan kulit digunakan untuk memberi perlindungan dari ketajaman sudut pada perlengkapan yang berbobot, bila perlengkapan itu di pegang atau diangkat

d. Sarung tangan karet

Terutama digunakan pada waktu pekerjaan pelapisan logam seperti permikel, crom, dan sebagainya. Ini adalah untuk menjaga tangan dari bahaya pembakaran asam atau untuk melindungi dari kepedesan cairan pada bak atau panci dimana pekerjaan itu berlangsung. Sarung tangan karet digunakan pula untuk melindungi kerusakan kulit tangan karena hembusan udara pada waktu membersihkan bagian-bagian mesin dengan hembusan udara yang ditekan oleh kompresor.



Gambar 11. Macam-macam alat pelindung tangan

6. Alat pelindung kaki

Untuk menghindarkan kerusakan kaki dari tusukan benda tajam atau terbakar oleh zat kimia, maka sebagai alat pelindung digunakan sepatu. Sepatu ini harus terbuat dari bahan yang disesuaikan dengan kebutuhan tempat kita bekerja. Sepatu yang bagian bawahnya terbuat dari kulit, jangan sekali-kali dilengkapi dengan paku karena mudah terpeleset

a. Sepatu pengaman

Sudah kebiasaan memakai sepatu pengaman pada waktu bekerja di bengkel logam sepatu pengaman yang bentuknya seperti halnya sepatu biasa, hanya pada bagian ujungnya dilapisi dengan baja

b. Sepatu beralas karet

Khusus untuk menginjak permukaan yang licin seperti permukaan atap seng digunakan sepatu yang beralas karet supaya tidak terpeleset. Injakan pada atap itu memungkinkan pekerja terpeleset dan jatuh. Sepatu ini digunakan pula bila sedang memperbaiki sayap kapal terbang.



Gambar 12. Macam-macam alat pelindung kaki

7. Alat pelindung badan

a. Apron

Ketentuan memakai sebuah apron pelindung harus dibiasakan diluar baju kerja, apron kulit dipakai untuk perlindungan dari rambatan panas nyala api

b. Pakaian pelindung

Dengan menggunakan pakaian pelindung yang dibuat dari kulit, maka pakaian biasa akan terhindar dari percikan api terutama pada waktu menempa dan mengelas, lengan baju digulung, sebab lengan baju yang panjang akan melindungi dari sinar api



Gambar 13. Pakaian pelindung

6. Sebab-Sebab Terjadinya Kecelakaan dalam Bekerja

Dalam pelaksanaannya K3 adalah salah satu bentuk upaya untuk menciptakan tempat kerja yang aman, sehat dan bebas dari pencemaran lingkungan, sehingga dapat mengurangi dan atau bebas dari kecelakaan yang pada akhirnya dapat meningkatkan sistem dan produktifitas kerja.

Kecelakaan, adalah kejadian yang tak terduga dan tak diharapkan. Tak terduga oleh karena di belakang peristiwa itu tidak terdapat unsure kengajaan, lebih-lebih dalam bentuk perencanaan. Tidak diharapkan oleh karena peristiwa kecelakaan

disertai kerugian materiil maupun penderitaan dari yang paling ringan sampai kepada yang paling berat dan tidak diinginkan. Secara teoritis istilahistilah bahaya yang sering ditemui dalam lingkungan kerja meliputi beberapa hal sebagai berikut :

- a. *Hazard* (sumber bahaya). Suatu keadaan yang memungkinkan / dapat menimbulkan kecelakaan, penyakit, kerusakan atau menghambat kemampuan pekerja yang ada
- b. *Danger* (tingkat bahaya). Peluang bahaya sudah tampak (kondisi bahaya sudah ada tetapi dapat dicegah dengan berbagai tindakan preventif.
- c. *Risk*, prediksi tingkat keparahan bila terjadi bahaya dalam siklus tertentu
- d. *Insident*. Munculnya kejadian yang bahaya (kejadian yang tidak diinginkan, yang dapat/ telah mengadakan kontak dengan sumber energi yang melebihi ambang batas badan/struktur
- e. *Accident*. Kejadian bahaya yang disertai adanya korban dan atau kerugian (manusia/benda)

Dalam beberapa industri, kemungkinan terjadinya kecelakaan akibat kurang terjaganya keselamatan kerja lebih tinggi daripada yang lainnya. Sekitar dua dari tiga kecelakaan terjadi akibat orang jatuh, terpeleset, tergelincir, tertimpa balok, dan kejatuhan benda di tempat kerja. (Daryanto, 2001: 2)

Suma'mur (1987:3) mengatakan bahwa 85% dari sebab-sebab kecelakaan adalah faktor manusia. Lebih lanjut Suma'mur mengatakan bahwa kecelakaan akibat kerja dapat menyebabkan 5 jenis kerugian (K) yakni : (1) kerusakan, (2) kekacauan organisasi, (3) keluhan dan kesedihan, (4) kelainan dan cacat, dan (5) kematian.

Bagian mesin, pesawat, alat kerja, bahan, proses, tempat dan lingkungan kerja mungkin rusak oleh kecelakaan. Akibat dari itu, terjadilah kekacauan organisasi dalam proses produksi. Orang yang ditimpa kecelakaan mengeluh dan menderita, sedangkan keluarga dan kawan-kawan sekerja akan bersedih hati. Kecelakaan tidak jarang mengakibatkan luka-luka, terjadinya kelainan tubuh dan cacat. Bahkan tidak jarang kecelakaan merenggut nyawa dan berakibat kematian

(Suma'mur, 1985:6)

Tasliman (1993:19-27) juga sependapat dengan Suma'mur bahwa kecelakaan dapat terjadi dengan sebab-sebab tertentu, yaitu:

- a. Kesalahan manusia (*human error*), misalnya kebodohan atau ketidaktahuan, kemampuan keterampilan yang tidak memadai, tidak konsentrasi pada waktu bekerja, salah prosedur atau salah langkah, bekerja sembrono tanpa

mengingat resiko, bekerja tanpa alat pelindung, mengambil resiko untung-untungan dan bekerja dengan senda gurau.

- b. Kondisi yang tidak aman, misalnya tempat kerja yang tidak memenuhi syarat keselamatan kerja, kondisi mesin yang berbahaya (*machinery hazards*), kondisi tidak aman pada pemindahan barang-barang serta alat-alat tangan yang kondisinya tidak aman.

F. Pertolongan pertama pada kecelakaan

Pada peristiwa kecelakaan terkena aliran listrik, biasanya penderita terjatuh setelah aliran listrik putus. Jika tempat kejadian itu membahayakan, misalnya di atas tiang, atap yang landai, atau kuda-kuda bangunan, sering orang mengalami kecelakaan yang lebih berat. Dalam hal ini pertolongan pertama pada kecelakaan (PPPK) yang dilakukan oleh seorang ahli atau pembantu dokter, tidak dimaksudkan untuk mengambil alih tugas dokter melainkan semata-mata merupakan pertolongan darurat sampai dokter datang.

1. Cara membebaskan penderita dari aliran listrik

Untuk memutuskan hubungan antara penderita dan penghantar, dilakukan cara seperti berikut:

- Sedapat mungkin penghantar harus dibuat bebas tegangan dengan jalan memutuskan sakelar atau melepaskan gawai pengaman. Atau penghantar ditarik sampai terlepas dari penderita dengan menggunakan benda kering bukan logam, misalnya sepotong kayu atau seutas tali yang diikatkan pada penghantar
- Penderita ditarik dari tempat kecelakaan;
- Penghantar dilepaskan dari tubuh penderita dengan tangan yang dibungkus dengan pakaian kering yang dilipat-lipat;
- penghantar dihubung pendekkan atau dibumikan.

Penolong harus mengamankan diri dahulu untuk menghindarkan atau mengurangi pengaruh arus listrik. Ia harus menempatkan diri pada papan yang kering, kain kering, pakaian kering atau alas serupa itu yang bukan logam pakaian kering atau alas serupa itu yang bukan logam (kayu, karet). Jika hal itu tidak mungkin, kedua tangan penolong dibalut dengan kain kering, pakaian kering atau bahan kering serupa itu (kertas, karet). Pada saat memberikan pertolongan, penolong harus menjaga diri agar tubuhnya jangan bersentuhan dengan benda logam.

2. Pertolongan pertama pada penderita luka

- Basuhlah luka dengan air dan obat antiseptik bila luka tampak kotor. Tutuplah segeraluka dengan pembalut luka yang steril dan kering; jangan membalut luka dengan bahan kain lain seperti saputangan, kain bekas, atau pita. Apabila bahan yang steril tidak tersedia, lebih baik luka dibiarkan terbuka.
- Pembalut luka hanya dapat menahan luka yang dangkal. Pada waktu membalut luka, usahakan agar bagian badan yang terluka diangkat ke atas. Apabila luka sangat dalam dan banyak mengeluarkan darah, cegahlah pendarahan seperti itu dengan cara tersebut dalam

3. Macam-macam luka

- Pendarahan arteri
Pendarahan arteri dapat diketahui karena darah memancar dari luka. Cobalah menghentikannya dengan membalut luka kuat-kuat dengan pembalut steril. Jika dengan cara ini tidak berhasil, tekuklah bagian badan yang terluka itu pada sendinya, misalnya pada lutut, siku, atau sendi paha, sampai batas maksimum; kemudian sementara ditekuk, tepat di atas luka ikatlah bagian badan itu dengan pita kain atau sabuk. Jika masih belum juga berhasil, gunakanlah *torniquet*. Jika *torniquet* tidak ada, himpitlah arteri bersangkutan dengan kedua ibu jari yang diletakkan sejajar pada tempat tersebut.
- Luka pada mata
Tutuplah kedua mata dengan kasa steril meskipun cuma satu mata yang terluka. Jika luka disebabkan oleh bahan kimia seperti soda, asam keras, amonia, cucilah mata dengan air bersih. Gunakan ibu jari dan telunjuk untuk membuka mata selebarlebarnya.
- Luka bakar
Jika pakaian dari orang yang bersangkutan masih terbakar, cegahlah orang tersebut berlari-lari. Lemparkan ke tanah, matikan nyala api dengan membungkus orang tersebut dengan selimut, atau menggulingkan badan orang tersebut ke tanah. Bekas-bekas pakaian terbakar yang masih menempel pada badan tidak boleh dihilangkan. Kulit yang melembung tidak boleh disudat/dipecahkan.
Balutlah luka bakar dengan pembalut khusus untuk luka bakar (konsteril) dan balut longgar. Cegah penggunaan tepung, minyak atau salep untuk luka bakar. Apabila luka bakar sangat luas, tidak boleh dipakai pembalut sama sekali. Usahakan melindungi penderita luka bakar dari kedinginan (di tempat-tempat yang berhawa dingin) dengan

menyelimutinya dan menjaga agar selimut tidak kena luka bakar. Bila penderita *shock* (gugat), baringkan korban dengan kepala lebih rendah dan segera kirim ke rumahsakit.

- Luka bakar karena bahan kimia

Apabila luka bakar di bagian luar, maka buka pakaian penderita dan segera siram dengan air bersih yang banyak untuk melarutkan bahan-bahan kimia tersebut. Setelah itu balut luka seperti halnya luka bakar api. Apabila luka bakar di dalam, misalnya penderita telah terminum asam keras, segera penderita beri minum air atau air the dan secepatnya bawa ke rumah sakit.

Dalam keadaan pendarahan di dalam badan (dari paru-paru atau perut) baringkan penderita dan jaga agar penderita tetap tenang. Hanya dokter yang dapat menolong atau kirim segera penderita ke rumah sakit. Apabila luka di dalam badan akibat pukulan yang keras pada perut atau kepala, biasanya penderita merasa mual dan muntah, penderita tidak boleh diberik minum atau makan. Kirimkan penderita segera ke rumah sakit dengan mengusahakan agar penderita selalu diam dalam keadaan berbaring.

HAND TOOLS

Pekerjaan Dasar Elektromekanik



Semester 1

Kelas

X

A 3D-rendered room with white walls and a light-colored wooden floor. In the center of the back wall, there is a framed sign with a brown border and a white background. The sign contains the text 'ALAT -ALAT TANGAN 1 (HAND TOOL)'. Below the sign, on the floor, is a simple white rectangular bench with four legs. The room is lit by three recessed ceiling lights.

ALAT -ALAT TANGAN 1 (HAND TOOL)

Program Keahlian :Teknik Ketenagalistrikan

Paket Keahlian :Teknik Otomasi Industri

Mata Pelajaran : Pekerjaan Dasar Elektromekanik

Kelas /Semester : X / 1

- ▶ Memahami cara penggunaan peralatan tangan
- ▶ Indikator :
- ▶ 1. Menjelaskan macam-macam dan jenis perkakas tangan
- ▶ 2. memelihara peralatan tangan
- ▶ 3. memahami cara penggunaan peralatan tangan
- ▶ 4. menggunakan peralatan tangan untuk menyelesaikan pekerjaan



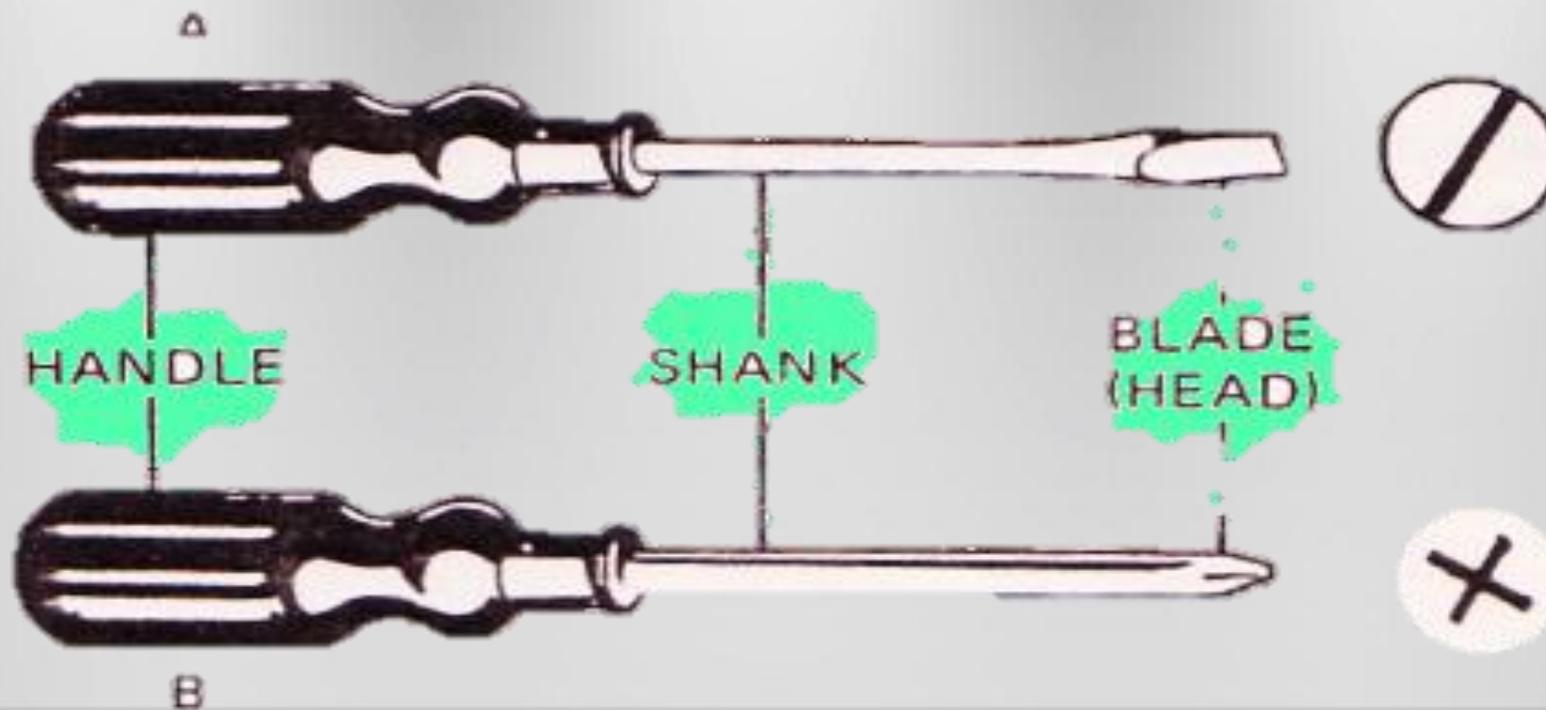
Perkakas tangan / Peralatan tangan adalah alat-alat tangan yang digunakan dengan kekuatan tangan manual (tenaga manusia) dan bukan dengan mesin (seperti halnya *power tool*). Perkakas tangan umumnya tidak terlalu berbahaya jika dibandingkan dengan perkakas elektrik.

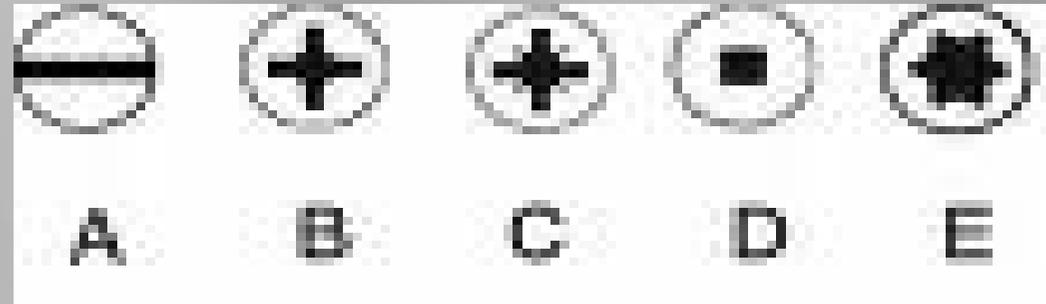


1. Obeng (*Screw driver*)

Obeng adalah sebuah alat yang digunakan untuk mengencangkan atau mengendorkan baut.

Cara penggunaan obeng dengan cara memutar bagian atas dari baut untuk mengencangkan atau mengendorkan.





Jenis yang sangat umum di Indonesia adalah model Phillips yang populer disebut obeng kembang / bintang atau plus (+) dan *slotted* yang sering disebut obeng minus (-). Jenis obeng lain yang digunakan di negara-negara lain antara lain *Torx* (bintang segi enam), *hex* (segi enam), *Robertson* (kotak).



Obeng offset berfungsi untuk mengencangkan baut dengan kepala beralur atau sekrup yang letaknya tidak dapat dijangkau oleh jenis obeng biasa.

Obeng ketok berfungsi untuk mengeraskan atau mengendorkan baut kepala beralur atau sekrup yang momen pengencangannya relatif lebih tinggi. Obeng ini terdiri dari tangkai dan bilah yang dapat dilepas.

Cara menggunakan obeng ketok dengan jalan memukul ujung badan obeng dengan palu sambil tangkai obeng ketok diputar sehingga ujung obeng dapat memutar ke kanan atau ke kiri (mengeraskan atau mengendorkan).

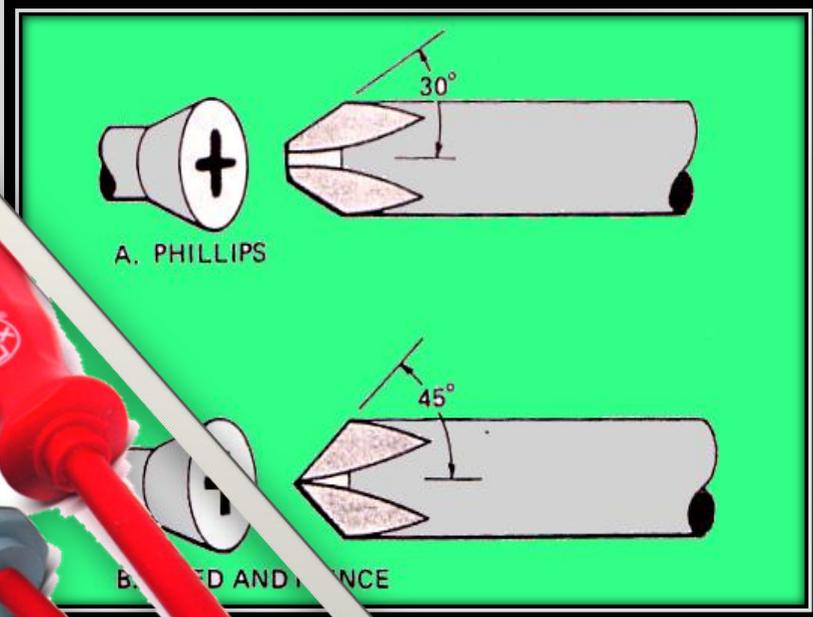


Obeng Spiral

Obeng spiral cara kerjanya dengan menekan obeng pada sekrup, maka obeng spiral akan berputar, pen penggerak dapat diatur menurut arah putaran yang dikehendaki.



WWW.RUTLANDS.CO.UK



2. Macam-macam Kunci (Wrenches)

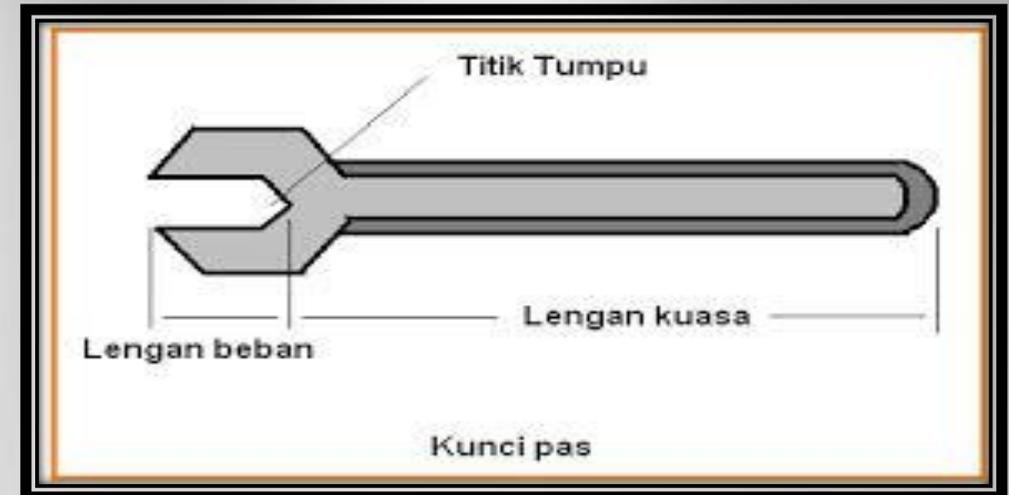
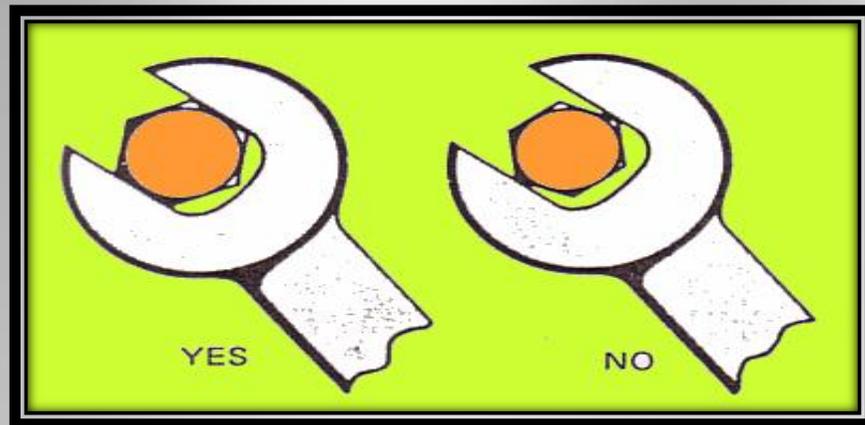
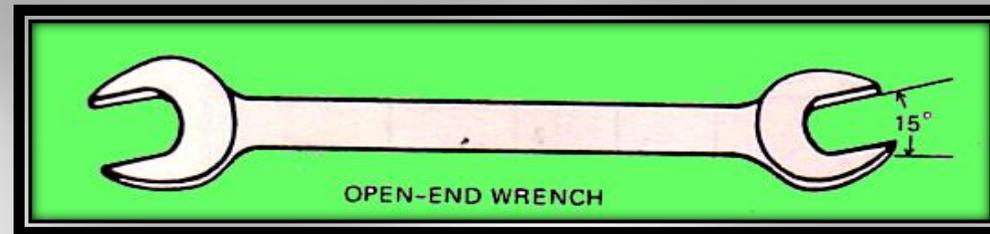
a. Kunci Pas

Alat dari logam dengan bermacam-macam ukuran untuk mengencangkan dan melepas baut dan mur yang tidak terlalu kuat momen pengencangannya atau kepala baut dan mur yang telah dilonggarkan dengan kunci ring



Konstruksi kunci Pas, mempunyai tangkai (shank) dengan kepala di masing masing ujung yang membuat sudut 15 derajat terhadap tangkainya.

Ukuran kunci pas biasanya memiliki ukuran metrik dengan kombinasi (*dalam mm*) 6-7, 8-9, 10-11, 12-13, 14-15, 16-17, 18-19, 20-22, dan 24-27. Namun ada juga kombinasi kunci yang memiliki kombinasi (*dalam mm*) terdiri dari 10-12, 14-17. Ada juga ukuran kunci dalam satuan inggris inchi (in).



Pada penggunaannya, usahakan selalu menggunakan kunci sesuai dengan ukuran yang tepat, karena jika tidak maka akan merusak kepala baut atau mur, bahkan kunci sendiri juga bisa mengalami kerusakan. Selain itu, sebisa mungkin menggunakan kunci ring terlebih dahulu sebelum kunci pas kalau memungkinkan, sebab kunci ring memiliki persinggungan 6 titik pada kepala baut/ mur, sedangkan padakunci pas hanya 2 titik.

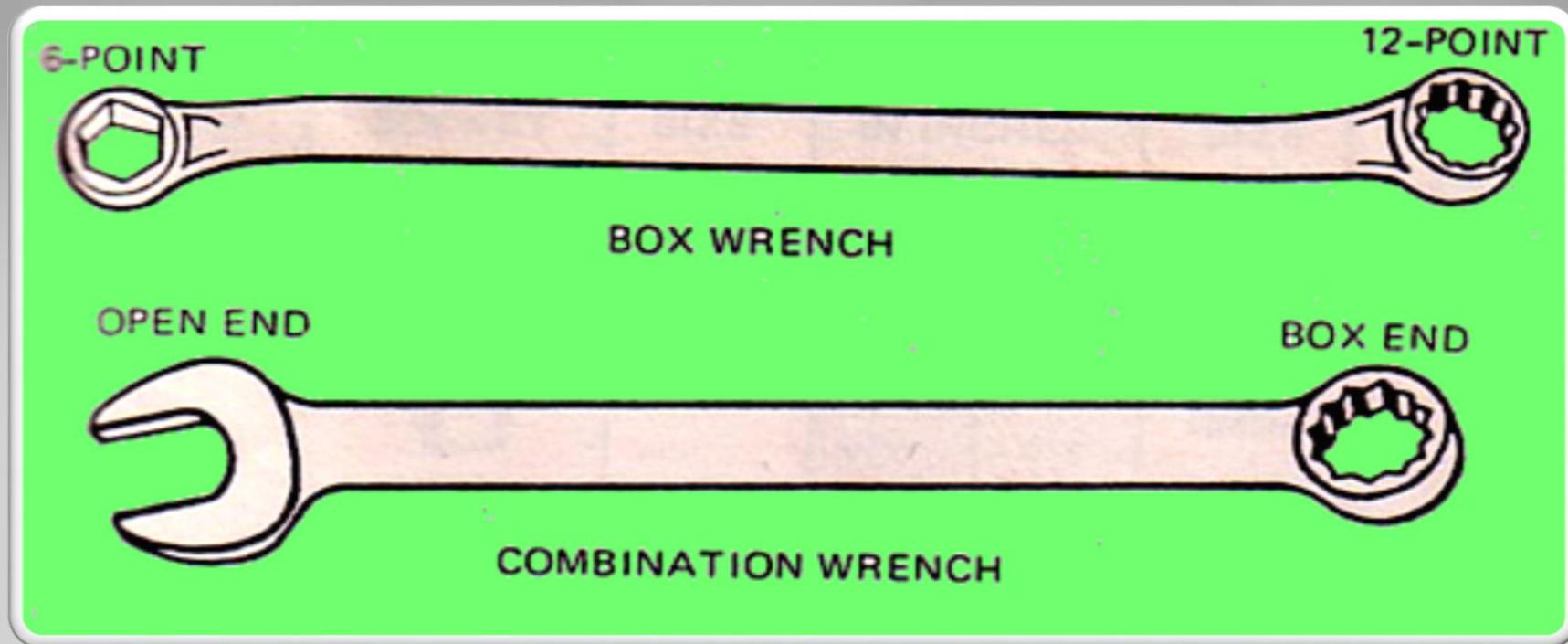
b. Kunci ring

Kunci ring dengan konstruksi dua belas sudut (mata) memungkinkan dapat digunakan pada ruangan yang terbatas. Karena dindingnya yang tipis, kunci ring dapat digunakan pada posisi dimana kunci pas tidak dapat digunakan.



Konstruksi Kunci Ring

Sama halnya dengan kunci pas, kunci ring juga dibuat dari bahan baja tensil tinggi yaitu merupakan paduan logam chrome vanadium, dengan cicin yang berdimensi heksagonal atau lebih pada lobang diameter dalamnya. Kunci ini lebih kuat dan lebih ringan dari kunci pas dan memberikan cangkraman pada seluruh kepala baut.



Ukuran kunci ring biasanya sama dengan ukuran kunci pas

Kunci pas dan kunci ring digunakan untuk mengencangkan atau membuka baut atau mur yang berbentuk segi enam (*hexagonal*)

c. Kunci Sock

kunci sock juga berfungsi untuk membuka atau mengencangkan baut dan mur yang memiliki torsi pengencangan yang tinggi. Penggunaannya harus menggunakan handle (pegangan) tersendiri.

Dalam satu box kunci sock, terdiri dari mata sock, handle serta sambungan-sambungan dan joint.



➤ **Mata sock**

Mata sock terdiri dari sock segi duabelas, segi delapan dan segi enam. Sedangkan variasi bentuknya, ada yang panjang maupun pendek. Biasanya mata sock memiliki ukuran 10-33 mm atau 7/16W-1/4W dan 3/16W-3/4W.



➤ ***Sliding handle***

Sliding handle merupakan salah satu alat pemegang mata sock yang yang bisa digeser posisinya sepanjang batang handle. Hal ini menguntungkan apabila digunakan pada area kerja yang sempit.



➤ ***Speed handle***

Speed handle memiliki keuntungan bisa memutar baut dengan cepat, karena prinsipnya sama dengan menggunakan bor tangan manual. Untuk baut-baut yang panjang, tidak perlu melepas dan memasang handle pada mata sock.



➤ ***Extension***

Alat ini hanya merupakan alat bantu penyambung antara pemegang (handle) dengan mata sock. Extension ini memiliki panjang yang bervariasi misal 3, 6 dan 12 inchi.



➤ ***Nut spinner***

Merupakan alat pemegang (handle) yang memiliki ujung bebas bergerak, yang memudahkan untuk mengencangkan atau membuka baut-baut yang rumit.



➤ *Universal joint*

Kadang kita menemui suatu keadaan dimana saat mengencangkan atau membuka tidak dalam posisi tegak lurus dan kesulitan dalam memutar, hal ini dapat diantisipasi menggunakan universal joint, yang merupakan sambungan multi engsel.



d. Kunci Heksagonal dan Kunci Bintang (Kunci L)

Kunci heksagonal dan kunci bintang pada prinsipnya hampir sama dengan kunci sock atau obeng, berfungsi untuk membuka dan melepas baut/sekrup dengan bentuk kepala heksagonal atau berbentuk bintang. Kunci tipe ini mempunyai ukuran beberapa ukuran dan menganut standar metrik dan inchi.



e. Kunci Inggris

Kunci inggris adalah kunci untuk melepas atau memasang mur/baut yang dapat disetel menyempit atau melebar menyesuaikan dengan ukuran mur atau bautnya. Konstruksinya terdiri dari rahang diam, rahang geser ulir penyetel dan lengan. Apabila ulir penyetel diputar rahang geser akan bergerak menyempit atau melebar.





3. Tang (*pliers*)

Tang merupakan salah satu peralatan bengkel yang berfungsi untuk memegang, memotong, melepas dan memasang komponen dan lain sebagainya.

Bentuk dan jenis tang beragam. Namun umumnya hanya terbagi atas tiga jenis, yaitu

1. *Tang pemotong (cutting pliers)* : Kedua bagian kepala atas dan bawah (rahang) tajam. Tang ini cocok untuk memotong kawat dan kabel.
2. *Tang penjepit (Clamp pliers)*: Memiliki rahang yang bergerigi sebagai capitan. Biasanya gerigi ini sangat rapat dengan ujung rahang runcing. Ini untuk menjangkau celah yang kecil.
3. *Tang pengunci (Locking Pliers)*: Rahang bergerigi yang renggang agar tak licin ketika pengencangan baut.

a. Tang Kombinasi (Multi Purpose Plier)

Ujung rahang yang bergerigi rapat, untuk menjepit kawat atau kabel. Di tengahnya, bagian yang bergerigi renggang, untuk mengunci mur. Rahang tajam sebagai pemotong kawat dan kabel. Kelemahannya, jika celah antar rahang berkarat akan berakibat macet.

Tang kombinasi digunakan untuk memegang, memuntir dan memotong benda kerja, misal kawat penghantar (kabel)



b. Tang Pemotong (cutting pliers)

Memiliki rahang tajam / mata pisau di sisi dalamnya. Fungsinya untuk memotong kawat, kabel plastik, dan fiber tipis. Bahannya dari besi chrome vanadium. Gagangnya dilapis plastik. Kelemahan, tidak mampu memotong ukuran bidang yang besar atau tebal.



c. Tang Cucut (Long Nose Plier)

Bentuknya mirip ikan cucut: moncong pipih, panjang, dan berbentuk gergaji. Sebab itu, tang ini dikenal sebagai “tang cucut”. Berfungsi sebagai penjepit kawat atau kabel. Namun Anda dapat memanfaatkan bagian dalam rahang yang tajam sebagai pemotong kabel.



d. Tang Bulat (Round Nose plier)

Untuk membuat loop dan ring (mata itik) dengan ukuran diameter 2 mm, 2.3 mm, 4 mm, 5 mm, 7 mm, and 9 mm. Bentuk kepala

ROUND NOSE

Gunakan tang ini untuk membuat loop dan jump ring dengan ukuran yang konsisten



e. ***Tang Pengelupas Kabel (Crimping Plier Tool Kit) / Tang penjepit kabel***

Untuk Pekerjaan instalasi kabel listrik, tang ini dapat membantu. Bagian rahang sebagai penjepit kabel. Di bawah rahang yang tajam sebagai pemotong kabel. Di gagang yang bergerigi untuk mengelupas kabel.



f. Tang Kakatua (Tower Pincer)

Dikenal sebagai “tang kakatua” karena bentuknya mirip paruh burung kakatua. Fungsinya sebagai pemotong kawat dan kabel. Terbuat dari baja dan bergagang lapis karet untuk menjaga agar tak licin ketika digunakan. Kelemahannya, jika tang digunakan untuk memotong bahan yang tebal dan keras dapat menjadi tumpul.

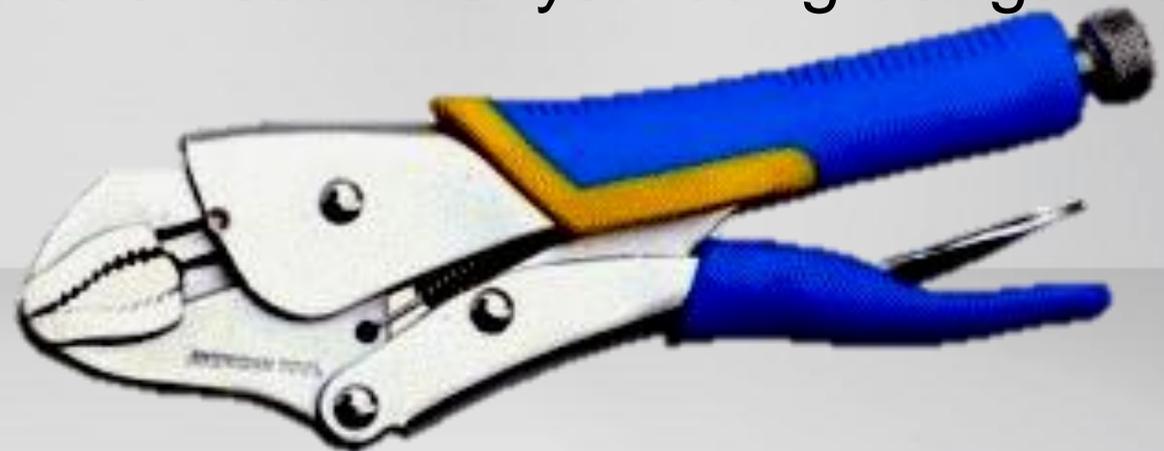


g. Tang Buaya (Locking Plier Tool Kit)

Tang ini dikenal dengan sebutan “tang buaya”. Rahangnya yang bergerigi untuk mengunci dan melepas baut. Jika ukuran baut besar, tang dapat diatur sesuai ukuran baut.

Carannya, lebarkan kedua tungkai, lalu kunci dengan sekrup pengatur sekaligus pengunci yang ada di ujung atas tungkai. Jika ingin mengubahnya lagi, Anda cukup melepaskan tuas di bagian tungkai bawah. Kelemahannya, sekrup pengatur dan pengunci agak keras. Ini karena drat mur dan baut terlampau dalam.

Ada juga yang menyebut sebagai tang betet (Vice grip) untuk menahan atau menjepit, menyatukan saat menyambung dengan las,



h. Tang Multifungsi (Multi Purpose Plier Kit)

Mirip dengan tang kombinasi: ada rahang sebagai pemotong dan penjepit. Yang beda, tang ini memiliki kelengkapan fungsi lain. Di gagangnya terdapat pisau, gergaji, obeng, pembuka tutup botol, dan pembuka tutup makanan kaleng. Jadi, satu tang ini memiliki banyak kegunaan. Kelemahannya, bagian kelengkapan di gagang mudah kendur atau patah.



h. Tang Sudut

Moncong rahang memiliki sudut kemiringan 45 derajat. Fungsinya untuk menjepit kawat dan kabel yang sulit dijangkau, seperti di kolong meja. Kelemahannya, hanya cocok untuk bagian dengan sudut kemiringan 45 derajat.



i. Tang snap ring

Tang ini dikenal juga dengan nama tang spi, yaitu berfungsi untuk menarik bantalan kecil dan sebagainya. Tang ini ada 2 model yang dibedakan berdasarkan ujungnya yaitu lurus dan bengkok.



j. Tang slip joint

Fungsinya hampir sama dengan tang kombinasi, tetapi lebih sederhana dari tang kombinasi.



k. Tang Rivet

Terdapat dua tipe yaitu biasa dan fleksibel, kedua fungsinya sama yaitu untuk memasang paku keeling. Untuk yang fleksibel dapat digunakan untuk bidang lurus maupun sudut.



4. Palu (Hammer)

Palu adalah alat bantu untuk memukul benda kerja yang aman, konstruksinya terdiri dari kepala palu yang keras terbuat dari baja karbon (0.60-0.80%), karet, plastik ataupun kayu. Gagang palu disesuaikan dengan ukuran kepala palu. Kepala palu terdiri dari dua permukaan yang bisa dipergunakan untuk memukul

a. Palu Konde (**Ball Pein Hammer**)

Untuk mencekungkan & mengelingkan benda kerja.

Fungsi asli dari palu ini adalah untuk mengetok paku rivet atau material pengelasan, yang membuatnya sebagai fleksibel logam sekitarnya. Bola dari palu ini digunakan untuk memotong, memperluas dan membentuk hasil akhir dari tembaga, dan mangkok paku rivet.



b. Palu Pen Searah (straight pein hammer)

Digunakan meratakan & merapatkan bagian sisi/sudut yang letaknya searah.



c. Palu Pen Melintang (Cross pein hammer)

Untuk meratakan & merapatkan bagian sisi / sudut yang letaknya melintang.



d. Palu Kayu:

Untuk membentuk pelat dari bahan stainless steel/galvanis.



e. Palu Karet

Digunakan untuk menghasilkan bentuk dengan sedikit bekas pemukulan pada permukaan pelat alumunium / tembaga.



f. Palu Plastik:

Untuk menghasilkan bentuk dengan sedikit bekas pemukulan pada permukaan pelat alumunium / tembaga.



g. Palu Kuningan

Digunakan untuk meluruskan plat kuningan / pada pekerjaan kuningan.



h. Palu Tembaga (Copper hammer)

Berfungsi untuk memukul benda dari bahan logam yang keras (tembaga) tanpa merusak komponen yang dipukul



i. Palu Cakar (Claw hammer)

Untuk memaku paku dan mencabut paku yang sudah tertancap di kayu.





5. Gergaji

Daun Gergaji tangan adalah alat pemotong dan pembuat alur yang sederhana.

Bagian pokok gergaji terdiri rangka dan daun.

a. Rangka / bingkai / sengkang

Rangka pada gergaji tangan berfungsi sebagai tempat kedudukan atau pemasangan daun mata gergaji.

b. Daun Gergaji

- Daun gergaji pada sisinya terdapat gigi-gigi pemotong yang telah disepuh. Umumnya terbuat dari baja perkakas (tool steel), baja kecepatan tinggi (high speed steel) dan baja tungsen.
- Sifat daun gergaji tangan lentur dengan maksud agar tidak mudah patah. Bagian yang dikeraskan hanya gigi-giginya saja.

c. Mur Gergaji

Fungsi dari mur gergaji adalah untuk mengencangkan daun gergaji, sehingga ketegangan/kekencangan pengikatan daun gergaji tangan dapat diatur dengan mur ini.

d. Tangkai pemegang

Fungsi dari tangkai pemegang yaitu untuk tempat pemegang saat proses menggergaji berlangsung. Tangkai gergaji tangan pada umumnya mempunyai dua bentuk, yaitu tangkai bentuk pistol dan tangkai lurus.



Letak gigi pemotong gergaji tangan ada yagn hanya satu sisi saja (gigi tunggal = single cut) , ada pula yang pada kedua sisinya (Gigi kembar = double cut).

No.	Jenis Daun Gergaji	Pemakaian
1.	<p><i>Single cut</i></p> 	Kedalaman tak terbatas
2.	<p><i>Double cut</i></p> 	Maksimal kedalaman pemotongan sedikit di bawah gigi sebelah atas

Susunan gigi gergaji ada yang lurus atau bersilang. Bentuk gigi lurus dipakai pada pemotongan benda-benda yang tipis. Sedangkan gigi bersilang dipakai untuk memotong benda yang lebih tebal.

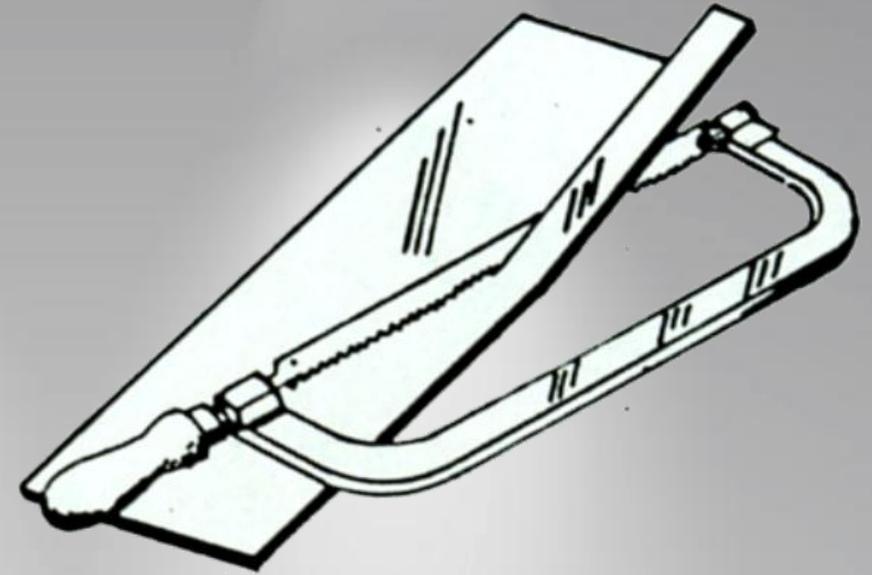
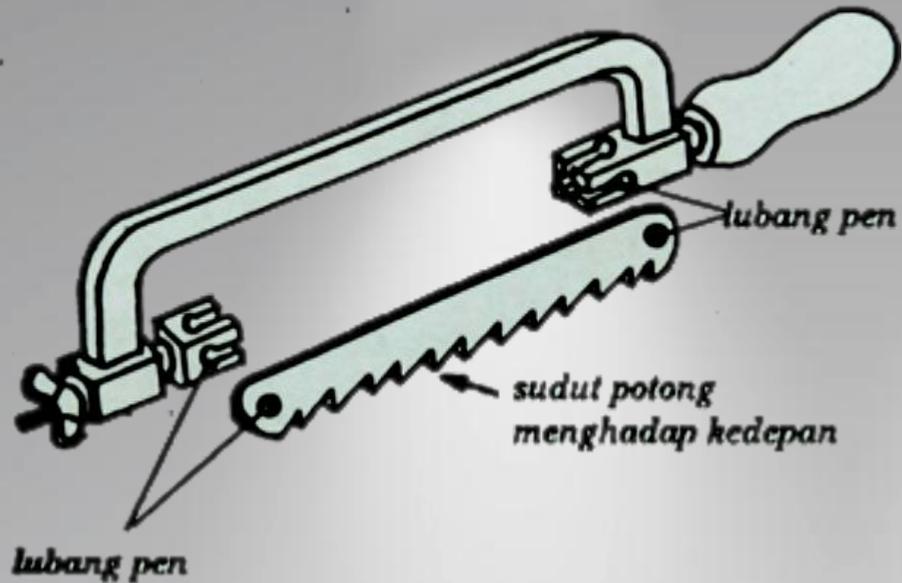
Tujuan gigi dibuat bersilang : agar tenaga untuk memotong tidak besar dan daun gergaji tidak terjepit sehingga macet.

No.	Ilustrasi	Nama	Fungsi
1.	 <p data-bbox="560 876 984 933">Setelan penggaruk</p>	<i>Raker set</i>	Umum
2.	 <p data-bbox="610 1177 934 1226">Setelan lurus</p>	<i>Straight set</i>	Nonferro/paduan
3.	 <p data-bbox="560 1453 984 1502">Setelan gelombang</p>	<i>Wavy set</i>	Baja profil

Ketentuan banyak gigi tiap inci menunjukkan penggunaan daun gergaji, seperti tercantum dalam tabel di bawah ini.

No.	Jumlah Gigi tiap Inchi	Jumlah Gigi	
		Jenis Bahan	Tebal Bahan Minimum
1.	14	Lunak dan tebal	5,5 mm
2.	18	Lunak sd sedang	4,2 mm
3.	24	Sedang sd keras	3,2 mm
4.	32	Keras dan tipis	2,4 mm

Sebelum melakukan penggergajian, kedudukan gergaji harus menyudut $\pm 15^{\circ}$ terhadap benda kerja. Benda kerja sebaiknya dibuat alur dulu sedikit menggunakan kikir segitiga. Langkah ini memantapkan gergaji hingga tidak meleset dari batas penggergajian.

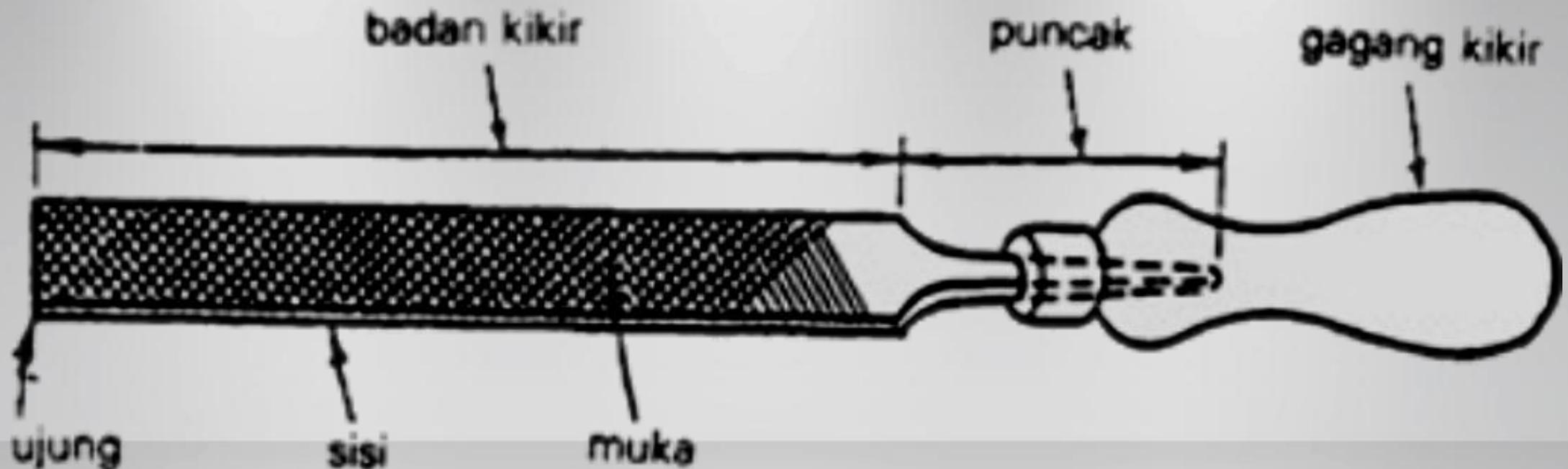


Pemasangan daun gergaji pada sengkangnya :

- Gigi pemotong harus menghadap kemuka
- Lubang –lubang daun gergaji dimasukkan pada pen yang terdapat pada baut sengkang, kemudian murnya dikeraskan
- Pemasangan tidak boleh terlalu kendur dan tidak terlalu tegang. Jika kendur kedudukan gergaji tidak tetap sehingga bisa patan waktu didorong. Terlalu tegang mudah patah terutama waktu memotong benda yang tebal.
- Jika benda yang dipotong kurang lebar dari sengkangnya, maka daun gergaji dipasang sejajar dengan sengkang. Jika benda yang dipotong melebihi lebar sengkang, maka kedudukan daun gergaji diputar 90° sehingga sengkang tidak terhalang oleh pekerjaan yang dipotong.

6. Kikir

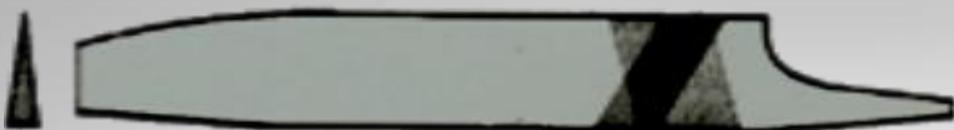
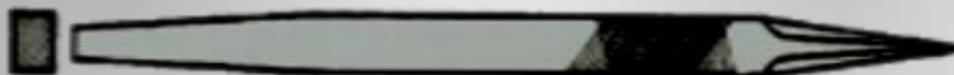
- Kikir adalah salah satu alat yang terdiri batang baja yang mempunyai gigi-gigi pamarut yang bahan dasarnya dibuat dari bahan baja karbon tinggi.
- Adapun fungsi utama dari kikir adalah untuk membuang sebagian dari benda kerja dengan jalan memarut sehingga menjadi rata, cembung, lengkung, dll.





Bentuk kikir

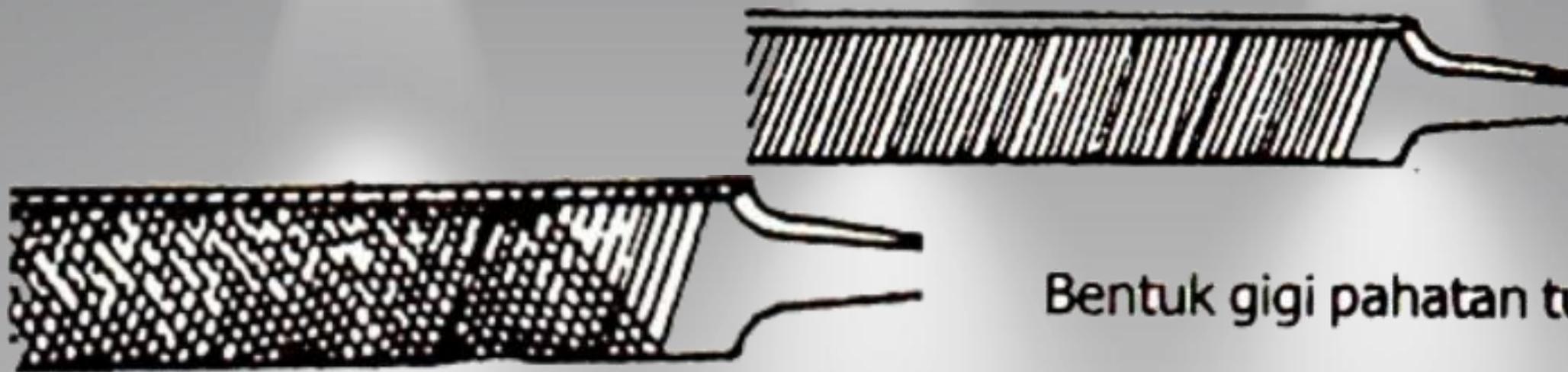
Bentuk kikir yang biasa digunakan antara lain :



- a) Kikir Plat / pipih (*Flat file*)
- b) Kikir Setengah Bulat (*Half round file*)
- c) Kikir segi empat (*Square file*)
- d) Kikir bulat (*Round file*)
- e) Kikir segi tiga (*Three-square file*)
- f) Kikir pisau (*Knife file*)

Bentuk gigi kikir antara lain :

- a) Gigi Pahatan tunggal
- b) Gigi Pahatan Silang
- c) Gigi Pahatan Parut
- d) Gigi Pahatan Tunggal Cembung

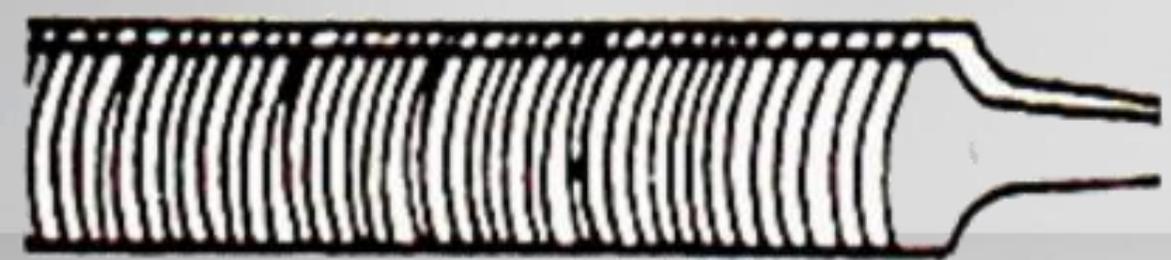


Bentuk gigi pahatan tunggal.

Bentuk gigi pahatan silang.

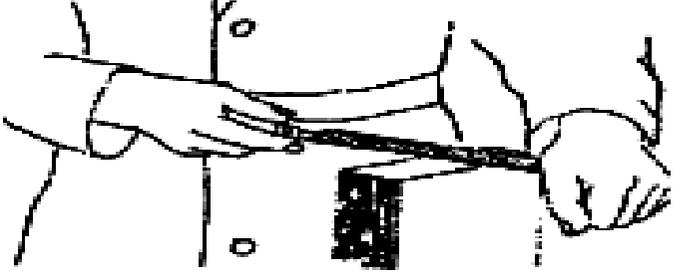
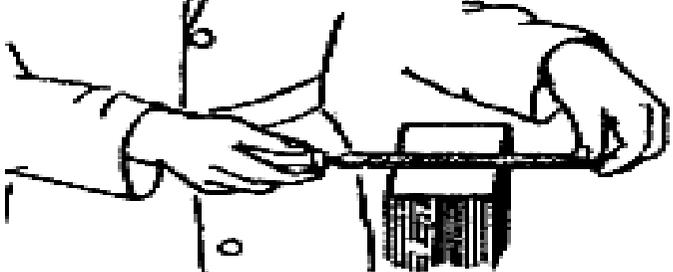
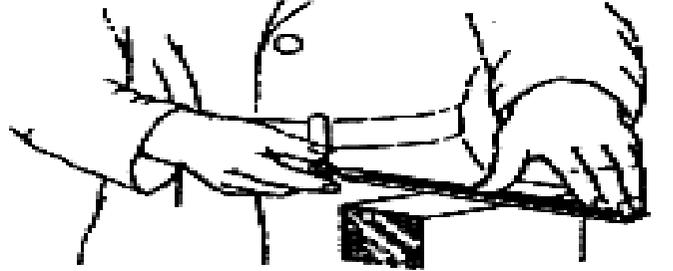
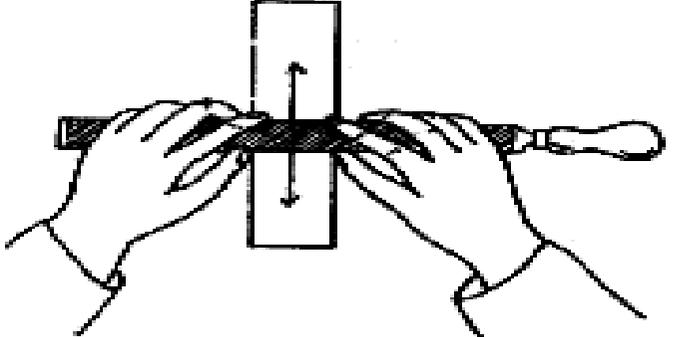


Bentuk gigi pahatan parut.



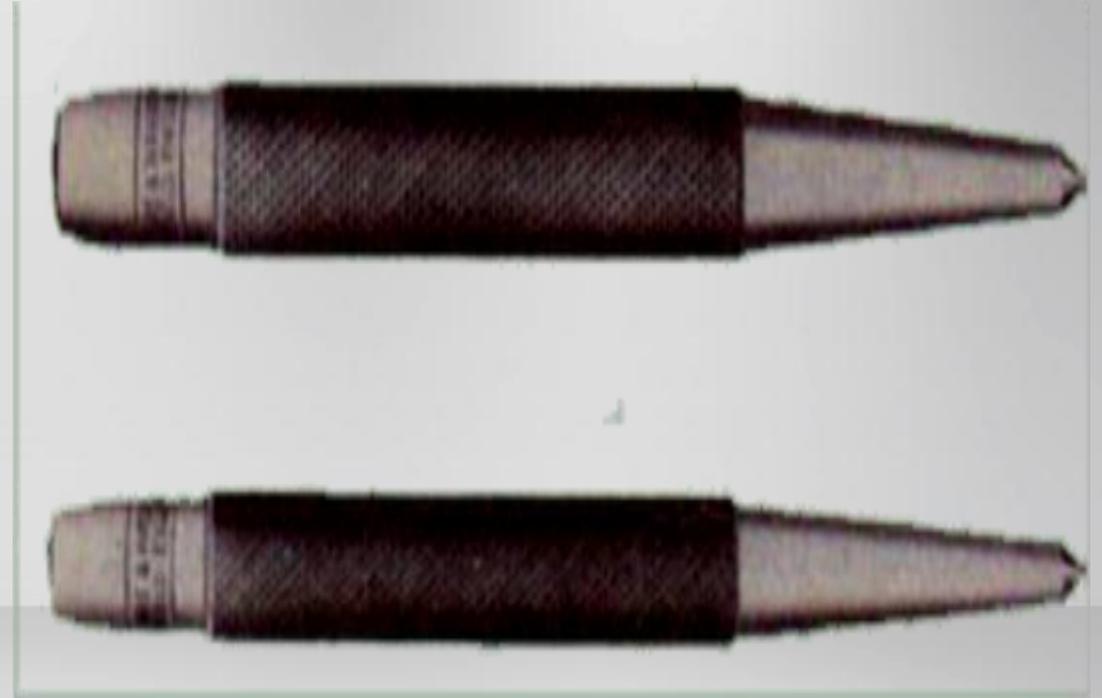
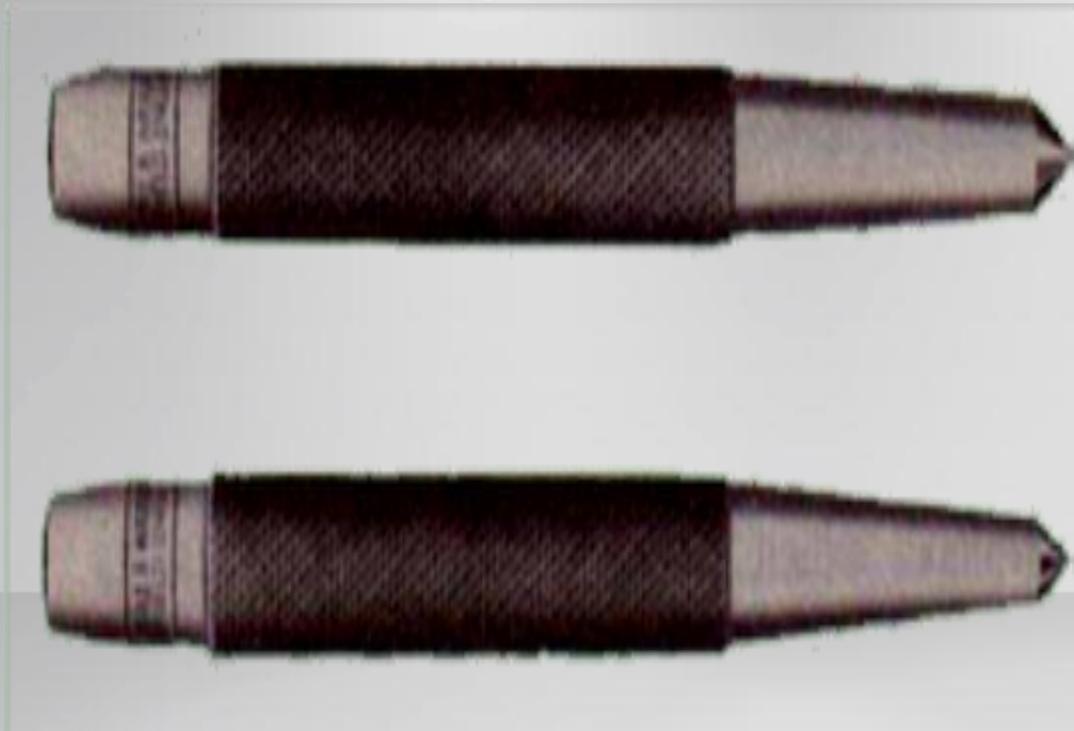
Bentuk gigi pahatan tunggal cembung.

Memegang kikir

No	Sifat pengikiran	Pemegangan	Keterangan
1.	Pengikiran berat		Ujung kikir digenggam kuat
2.	Pengikiran ringan	<p data-bbox="882 699 936 732">A.</p>  <p data-bbox="882 1016 936 1049">B.</p> 	<p data-bbox="1846 708 2187 792">A. Ujung kikir dipegang jari</p> <p data-bbox="1846 1060 2187 1144">B. Ujung kikir ditekan jari</p>
3.	Pengikiran bidang kecil		Pemegangan pada badan kikir

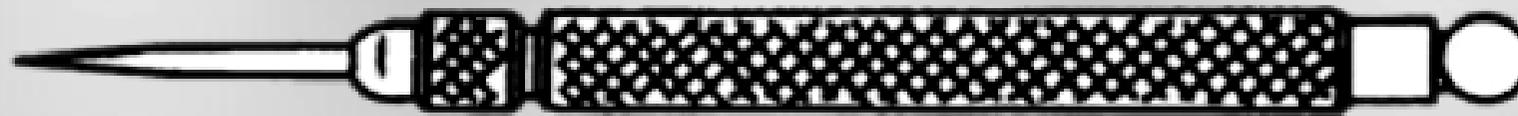
7. Penitik

Penitik berfungsi untuk memberi tanda berupa titik pada benda kerja supaya tidak tertukar, tanda garis yang akan dikerjakan/dipotong, pertemuan dua garis gambar atau tanda titik tengah (senter) saat akan mulai melubangi dengan mata bor. Penitik mempunyai kepala, dan ujung lancip untuk memberi tanda titik apabila kepalanya dipukul oleh palu, sudut lancip penitik ada dua macam yaitu sudut 45° dan 60° .

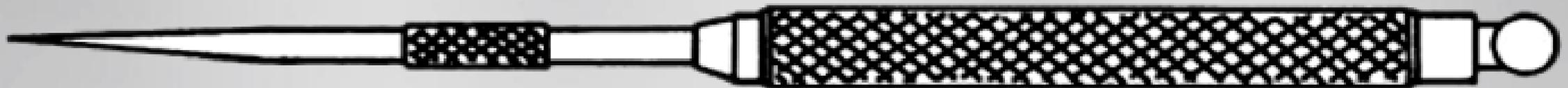


8. Penggores

Penggores adalah alat untuk memberikan tanda garis atau menggambar pada benda yang akan dikerjakan, misalnya memberi tanda untuk dilipat, dipotong, dilubangi dan sebagainya. Untuk memberi tanda yang lurus digunakan penggores perata yang dilengkapi stand yang dapat disetel sesuai kebutuhan. Penggores dan benda kerja diletakan pada meja perata, kemudian penggores digeserkan maka garis lurus akan terbentuk pada benda kerja.



SINGLE POINT POCKET TYPE

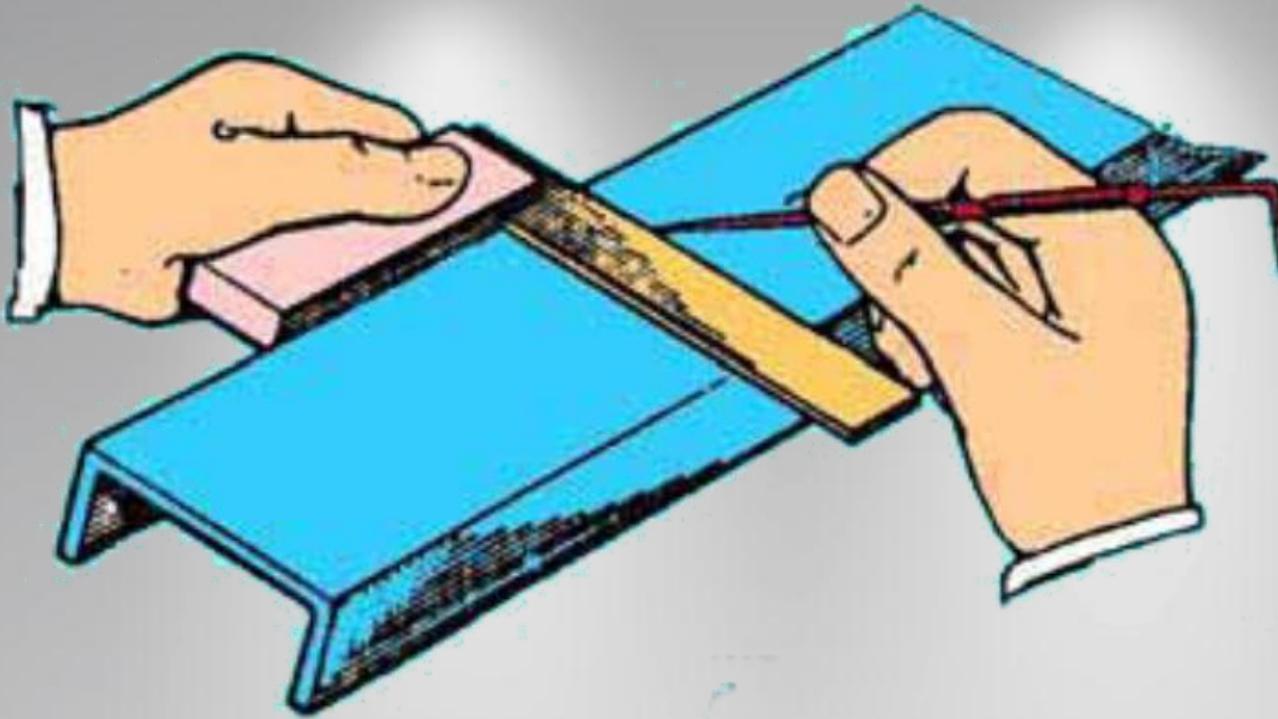


SINGLE POINT



BENT POINT - STRAIGHT POINT TYPE

Penggunaan penggores dengan penggaris siku



9. Jangka penggores

Jangka penggores mempunyai fungsi yang sama dengan penggores biasa, kelebihanannya yaitu bisa membuat dua garis lurus yang sejajar, hal ini untuk memudahkan saat memberi tanda pada benda kerja dengan ukuran yang sama.

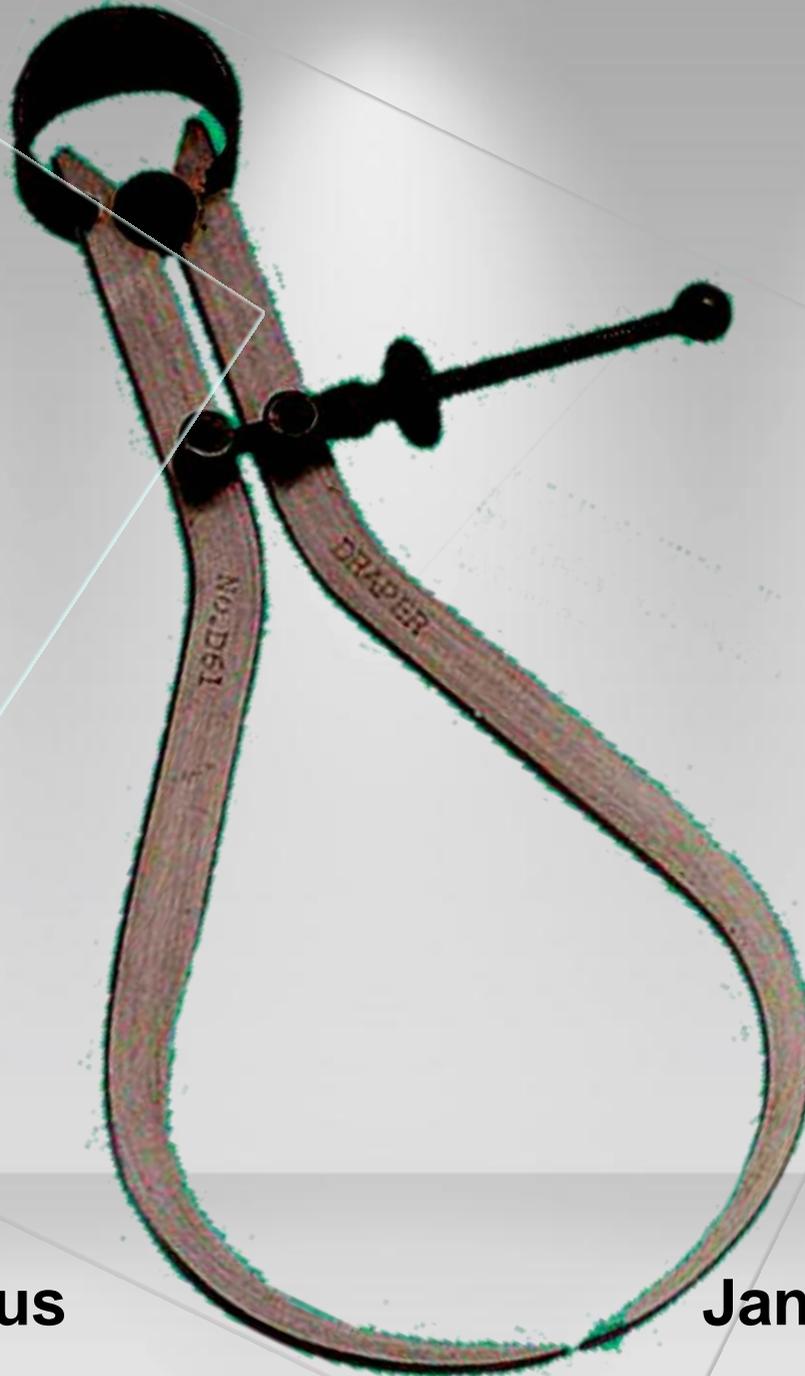
Terdiri dari tiga jenis jangka penggores yaitu :

- Jangka penggores lurus untuk menandai garis sejajar diatas permukaan.
- Jangka penggores permukaan dalam (inside) untuk membuat garis kedua permukaan pada bagian dalam contohnya pada besi profil U.
- Jangka penggores permukaan luar (out side) untuk memberi garis pada kedua permukaan benda kerja tepi kanan dan kiri.

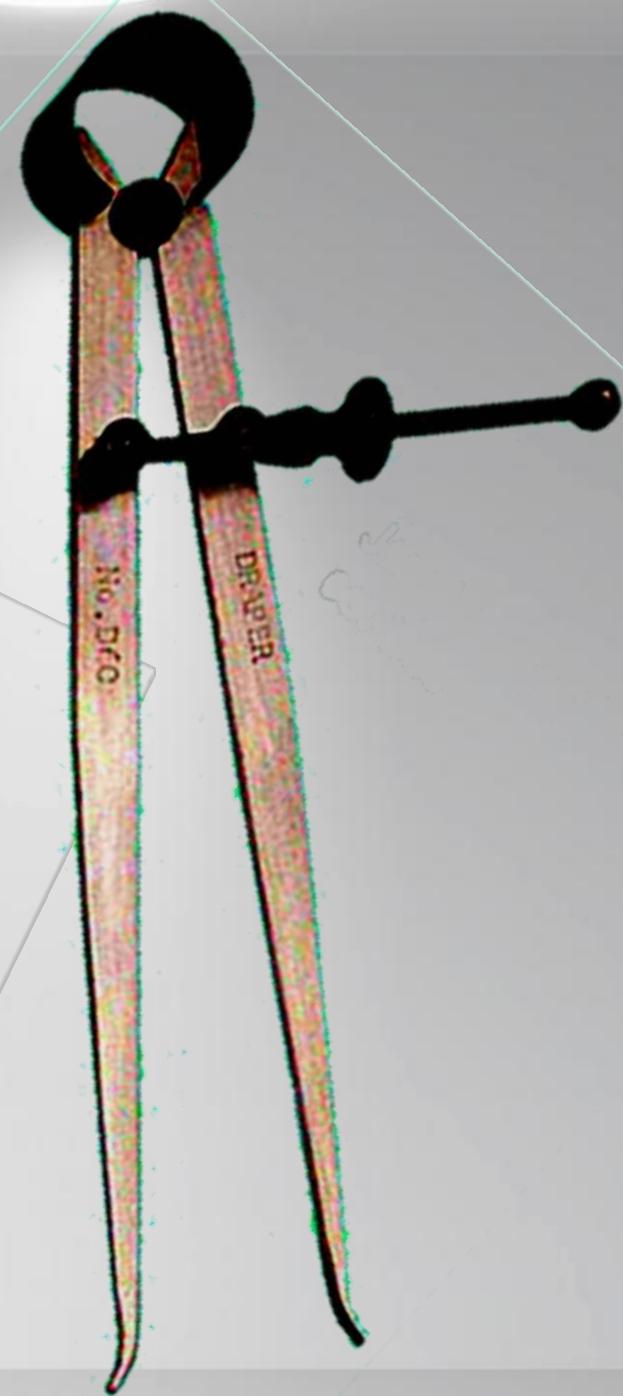
Jangka penggores dalam



Jangka penggores lurus



Jangka penggores luar



10. Ragum/Cekam/ Tanggem/ Catok

Ragum digunakan untuk membantu pekerjaan memotong, mengikir, mengelas dan sebagainya dengan cara dicekam supaya pekerjaan menjadi lebih mudah dan aman. Ragum terbuat dari baja cor yang keras, tersedia dalam berbagai ukuran sesuai dengan kebutuhan

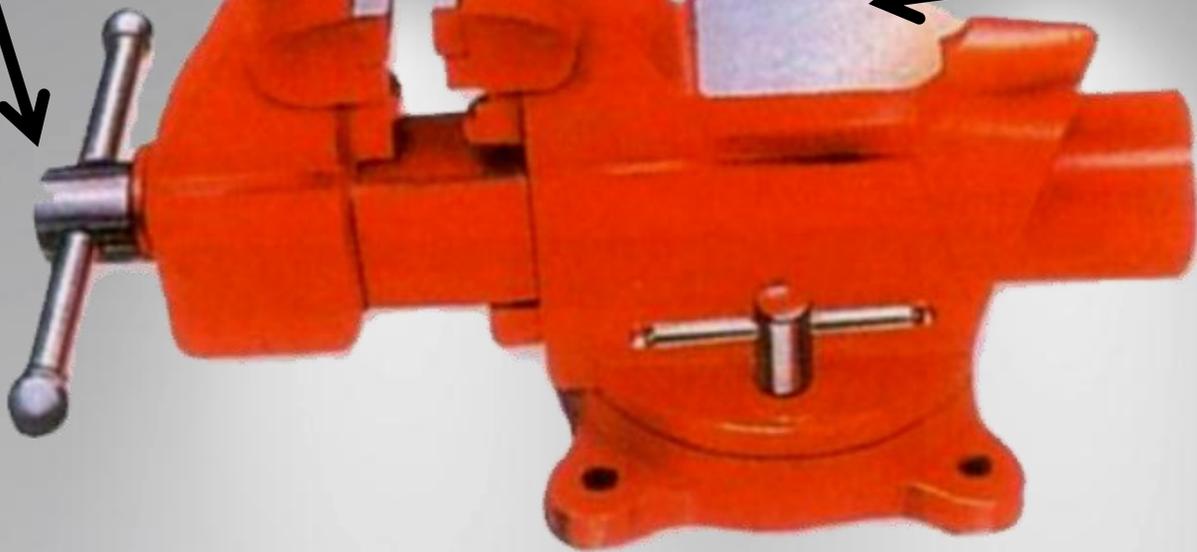
Ragum biasanya ditempatkan pada bangku kerja dengan cara dibautkan langsung (ragum tetap) namun adapula yang hanya dijepitkan dengan klem ulir saja sehingga lebih mudah untuk dipindah-pindahkan (*ragum portable*).

Bagian permukaan untuk menjepit bisa dilepas dan diganti sesuai dengan benda kerjanya, apabila benda kerja yang akan dijepit lebih lunak maka permukaan untuk menjepitnya juga bisa diganti atau dilapisi bahan yang lebih lunak supaya permukaan benda kerja tidak rusak saat dikerjakan.

Pemegang

Rahang penjepit

Landasan



Ragum Biasa / tetap



Ragum Portable



Ragum Bor

11. Gunting dan Pemotong Plat

Pemotong plat ini bisa berbentuk gunting atau *cutter* atau *pisau*, yang digunakan untuk memotong plat-plat yang tipis. Jenisnya antara lain :

a. Gunting tangan lurus (*Aviation Straight*)

Gunting tangan lurus digunakan untuk menggunting lurus. Gunting ini mempunyai rahang lurus yang panjangnya antara 2~4½”, sedang panjang seluruhnya adalah antara 7 sampai 15¾”.

b. Gunting tangan kanan (*Aviation Right*)

Sisi potong atas gunting kanan terletak sebelah kanan, Penggunaan gunting kanan adalah untuk memotong arah kiri

c. Gunting tangan kanan (*Aviation left*)

Sisi potong atas gunting terletak sebelah kiri, Penggunaan gunting kiri adalah untuk memotong arah kanan

d. dan lain-lain



(Aviation Straight)



(Aviation Right)



(Aviation left)

Terima kasih



YAYASAN PERGURUAN ISLAM REPUBLIK INDONESIA
SMK PIRI 1 YOGYAKARTA
BIDANG STUDI KEAHLIAN : TEKNOLOGI DAN REKAYASA,
TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI

Status : **TERAKREDITASI A** SK NO. 22.01/BAP/TU/XI/2008 Tgl. 22 November 2008

Alamat : Jl. Kemuning No. 14 Baciro Yogyakarta 55225 Telp. (0274) 515251

E-mail : smkpiri1yogyakarta@yahoo.co.id Website: www.smkpiri1jogja.com

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

NO : 2

Satuan Pendidikan	: Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)
Kompetensi Keahlian	: Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL)
Program Keahlian	: Teknik Ketenagalistrikan
Mata Pelajaran	: Pekerjaan Bengkel Listrik (PBL)
Kelas	: X/TITL
Semester	: 1
Alokasi Waktu	: 1 X 3 x 45 menit (1 pertemuan)
KKM	: 7.5
Standar Kompetensi	: Menggunakan alat perkakas tangan
Kode Standar	: 011.DKK.02
Kompetensi Dasar	: 01.1 Memahami cara penggunaan peralatan tangan
Indikator	: 1. Menjelaskan macam-macam dan jenis perkakas tangan 2. memelihara peralatan tangan 3. memahami cara penggunaan peralatan tangan 4. menggunakan peralatan tangan untuk menyelesaikan pekerjaan

A. Tujuan Pembelajaran :

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran ini diharapkan siswa dapat

1. Menjelaskan macam – macam peralatan tangan
2. Menjelaskan pengertian dan kegunaan peralatan tangan
3. Memelihara peralatan tangan dengan baik dan benar
4. Menggunakan peralatan tangan sesuai fungsinya
5. Memilih jenis peralatan tangan sesuai jenis pekerjaan yang dilakukan

Nilai karakter yang dikembangkan :

- *Gemar membaca/Rasa ingin tahu*
- *Tanggung jawab(responsibility)*

- *Mandiri/kerjasama*
- *Kreatif*
- *Komunikatif*
- *Disiplin*

B. Materi Ajar : **TERLAMPIR**

C. Metode Pembelajaran :

- Ceramah
- Diskusi
- Presentasi

D. Kegiatan Pembelajaran:

1. Kegiatan awal/ pendahuluan : (15 menit)

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
1	Membuka pelajaran dengan salam , berdoa, mengecek kesiapan siswa/pengelolaan kelas dan presensi	5 menit
2	Menyampaikan tujuan pembelajaran, persepsi dan motivasi	5 menit
3	Menyampaikan sumber-sumber materi pembelajaran/pretest	5 menit
J U M L A H		15 menit

2. Kegiatan Inti : (105 menit)

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
Eksplorasi		
1	a. Melakukan kajian literature tentang peralatan tangan b. Membaca buku petunjuk <i>(Nilai gemar membaca, rasa ingin tahu)</i>	20 menit
J U M L A H		15 menit
Elaborasi		
1	a. Menjelaskan jenis – jenis peralatan tangan b. Menunjukkan macam macam peralatan tangan <i>(Nilai tanggung jawab/ responsibility, kerjasama)</i>	20 menit
2	Siswa secara kelompok mendiskusikan peralatan tangan <i>(Tanggung jawab/ responsibility, kerjasama)</i>	20 menit
J U M L A H		40 menit
Konfirmasi		
1	Siswa mempresentasikan hasil diskusi peralatan tangan <i>(Tanggung jawab/ responsibility, kerjasama, komunikatif,</i>	25 menit
2	Siswa dari kelompok lain menanggapi hasil presentasi didepan klas <i>(komunikatif)</i>	15 menit

3	Siswa membuat catatan dari hasil presentasi dan penjelasan yang dikuatkan oleh guru (<i>Tanggung jawab/ responsibility, disiplin</i>)	10 menit
J U M L A H		50 menit

3. Kegiatan Akhir : (15 menit)

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
1	Refleksi/evaluasi kegiatan/post test	10 menit
2	a. Memberikan kesempatan bagi siswa untuk bertanya tentang hal yang belum dimengerti.	5 menit
	b. Menyampaikan tindak lanjut atas materi yang telah diberikan/memberikan tugas rumah	3 menit
	c. Informasi pembelajaran lebih lanjut	
3	Penutup	2 menit
J U M L A H		20 menit

E. Penilaian Hasil Belajar

1. Penilaian kognitif

- a. Teknik : Test teori tulis
- b. Bentuk : esai dan pilihan ganda
- c. Instrumen soal

SOAL TES :

Petunjuk: jawablah soal dibawah ini dengan jelas dan benar !

1. Sebutkan 3 alat – alat tangan beserta fungsinya!
2. Sebutkan perbedaan fungsi antara Crosscut Saw dan Backsaw!
3. Sebutkan cara kerja dari obeng spiral !
4. Sebutkan 3 macam kikir dan fungsinya !

Jawaban tes

1. alat tangan dan fungsinya

a. Tang

Fungsi dari tang adalah untuk memegang, memotong, melepas dan memasang komponen dan lain sebagainya

b. Gergaji

Gergaji memiliki beragam jenis dan fungsi, ada yang khusus memotong kayu, tripleks, besi, atau pipa

c. Crimping tool

Crimping tool adalah perangkat yang digunakan untuk pemasangan konektor RJ 45 pada kabel UTP dan kabel telepon konektor 6 Pin - RJ 11 (atau boleh menjawab lainnya sesuai materi)

2. Perbedaan fungsi antara Crosscut Saw dan Backsaw

- a. Crosscut saw (digunakan untuk memotong kayu secara melintang. Gergaji ini mempunyai gigi penyeimbang yang lebih kecil)
 - b. Backsaw (Gergaji jenis backsaw yang berukuran kecil sangat tepat jika dipakai untuk membuat potongan diagonal, seperti membuat sambungan bingkai foto atau lemari.)
3. Obeng spiral cara kerjanya dengan menekan obeng pada sekrup, maka obeng spiral akan berputar, pen penggerak dapat diatur menurut arah putaran yang dikehendaki.
4. 3 Macam kikir dan fungsinya
- ✓ Kikir gepeng (plat) tebal kikir seluruhnya sama, lebar kikir kearah ujungnya menirus kikir. Fungsinya untuk meratakan dan membuat bidang sejajar dan tegak lurus.
 - ✓ Kikir blok lebar kikir seluruhnya sama, lebar kikir bagian ujungnya berkurang. Fungsinya membuat rata, sejajar dan menyiku antara bidang satu dengan bidang lainnya.
 - ✓ Kikir segi empat (square) , fungsinya membuat rata dan menyiku antara bidang satu dengan bidang lainnya.
 - ✓ Kikir segitiga (Treangle) bentuknya segi tiga, segitiga kikir pada bagian ujungnya mengecil. Fungsinya untuk meratakan dan menghaluskan bidang berbentuk sudut 60 atau lebih besar.
 - ✓ Kikir pisau (knife) bentuknya mirip pisau, fungsinya untuk meratakan dan menghaluskan bidang berbentuk sudut 60 atau lebih kecil
 - ✓ Kikir setengah bulat (half round), fungsinya untuk menghaluskan,meratakan dan membuat bidang cekung.
 - ✓ Kikir silang (crossing) fungsinya untuk menghaluskan bidang cekung, dan membuat bidang cekung.
 - ✓ Kikir bulat (round) bentuk bulatnya pada ujungnya makin mengecil. Fungsinya untuk menghaluskan dan menambah diameter bidang bulat.

e. Pedoman penskoran

No. Soal	Nilai
1	30
2	20
3	20
4	30
Total	100

Jumlah skor yang diperoleh siswa

f. Perhitungan nilai akhir dalam skala 0-100, $NA = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh siswa}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$

2. Penilaian Afektif,

penilaian ini dilakukan dengan lembar pengamatan perindividu, yang dilakukan oleh guru. Selama proses pembelajaran, guru mengadakan penilaian baik berupa “komentar”, atau dalam bentuk pengamatan .

F. Sumber Belajar, media, alat dan bahan

1. Sumber Belajar :

- a. *Modul K3, staf.uny.ac.id*
- b. *Keselamatan kerja dan kesehatan, kemendikbud 2013*
- c. *Mengikuti prosedur keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan, direktorat jendral manajemen pendidikan dasar menengah, departemen pendidikan nasional*

2. Media :

- a. Laptop
- b. LCD Viewer
- c. Lembar informasi
- d. White board

3. Alat dan bahan :

1. Obeng (+ & -)
2. Palu
3. Kikir
4. Tang
5. Kunci pas
6. Rivet
7. Gergaji

Yogyakarta,

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Verifikasi
Waka Ur. Kurikulum

Guru Mata Pelajaran

Beni Setyo Wibowo, S.Pd.
NIP 19670514 199303 1 014

Drs. Sudaryanta
NIP 19630211 198903 1 007

Drs. Raden Sunarto
NIP 19651020 199103 1 010

SMK PIRI 1	PEKERJAAN DASAR ELEKTROMEKANIK	JOB SHEET 1
TEKNIK INSTALASI TENAGA LISTRIK	ALAT-ALAT TANGAN(<i>HAND TOOLS</i>)	NAMA :
KELAS / SEMESTER X / I	TANGGAL : 21 AGUSTUS 2015 WAKTU : 3 x 45 MENIT	NIS :

A. TUJUAN

1. Siswa dapat mendiskripsikan penggunaan alat – alat tangan(*hand tools*).
2. Siswa dapat menjelaskan fungsi setiap alat – alat tangan(*hand tools*).
3. Siswa dapat menerapkan penggunaan alat – alat tangan(*hand tools*) sesuai dengan fungsinya.

B. PERLENGKAPAN

1. Alat dan Bahan
 - a. Obeng (+ & -)
 - b. Palu
 - c. Kikir
 - d. Tang
 - e. Kunci pas
 - f. Rivet
 - g. Gergaji

C. LANGKAH KERJA

1. Siapkan dan cek alat dan bahan praktek yang diperlukan
2. Identifikasilah jenis-jenis alat - alat tangan (*hand tools*) yang ada.
3. Gambar semua alat tangan
4. Mencatat bagian – bagian dari alat tangan tersebut
5. Jelaskan fungsi dari setiap peralatan tersebut
6. Periksa pekerjaan ke instruktur
7. Kumpulkan hasil kerja ke instruktur
8. Setelah semua komponen telah anda identifikasi, kembalikan alat dan bahan sesuai tempatnya

D. TUGAS

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

1. Judul laporan(bisa dibuat seperti KOP jobsheet ini)
2. Tujuan praktek
3. Alat dan bahan

4. Struktur penulisan/ data yang diamati

- Nomer
- Nama alat-alat tangan(*hand tools*)
- Fungsi alat-alat tangan(*hand tools*)
- Cara penggunaan alat-alat tangan(*hand tools*)
- Gambar alat-alat tangan(*hand tools*)

5. Kesimpulan

E. PERTANYAAN

1. Sebutkan 3 macam jenis tang beserta fungsinya! (30)
2. Apa perbedaan palu konde dengan palu kepala lunak / karet! (20)
3. Sebutkan cara kerja dari obeng spiral ! (20)
4. Alat yang digunakan untuk mengencangkan dan melepas baut adalah? (15)
 - a. tang
 - b. kunci pas
 - c. obeng
 - d. crimping tool
5. Apa kegunaan gergaji?(15)

Guru Pengampu

Drs. Raden Sunarto

NIP.19651020 199103 1 010

Nama :

Kelas :

No	Nama	Gambar	Bagian	Fungsi



YAYASAN PERGURUAN ISLAM REPUBLIK INDONESIA
SMK PIRI 1 YOGYAKARTA
BIDANG STUDI KEAHLIAN : TEKNOLOGI DAN REKAYASA,
TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI

Status : **TERAKREDITASI** A SK NO. 22.01/BAP/TU/XI/2008 Tgl. 22 November 2008

Alamat : Jl. Kemuning No. 14 Baciro Yogyakarta 55225 Telp. (0274) 515251

E-mail : smkpiri1yogyakarta@yahoo.co.id Website: www.smkpiri1jogja.com

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

NO : 3

Satuan Pendidikan	: Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)
Kompetensi Keahlian	: Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL)
Program Keahlian	: Teknik Ketenagalistrikan
Mata Pelajaran	: Pekerjaan Bengkel Listrik (PBL)
Kelas	: X/TITL
Semester	: 1
Alokasi Waktu	: 1 X 3 x 45 menit (1 pertemuan)
KKM	: 7.5
Standar Kompetensi	: Melakukan Pekerjaan Mekanik Dasar
Kode Standar	: 011.DKK.01
Kompetensi Dasar	: 02.3 Menggunakan peralatan tangan dan mesin untuk menyelesaikan pekerjaan mekanik listrik
Indikator	: Dapat menjelaskan penggunaan peralatan tangan dan mesin untuk pembuatan peralatan listrik dan elektronika dari logam & non logam

A. Tujuan Pembelajaran :

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran ini diharapkan siswa dapat

1. Siswa dapat mengetahui macam – macam jenis sambungan kabel
2. Siswa dapat mengetahui cara penyambungan macam – macam sambungan kabel
3. Siswa dapat mengetahui cara pembuatan mata itik
4. Siswa dapat mengetahui cara penggunaan peralatan tangan (*hand tools*) untuk menyelesaikan pekerjaan dasar elektromekanik.
5. Siswa dapat mengenal dan memahami cara menyambung kabel.

Nilai karakter yang dikembangkan :

- *Gemar membaca/Rasa ingin tahu*
- *Tanggung jawab(responsibility)*
- *Mandiri/kerjasama*
- *Kreatif*
- *Komunikatif*

• *Disiplin*

B. Materi Ajar : **TERLAMPIR**

C. Metode Pembelajaran :
Pendekatan CTL

D. Kegiatan Pembelajaran:

1. Kegiatan awal/ pendahuluan : (15 menit)

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
1	Membuka pelajaran dengan salam , berdoa, mengecek kesiapan siswa/pengelolaan kelas dan presensi	5 menit
2	Menyampaikan tujuan pembelajaran,apersepsi dan motivasi	5 menit
3	Menyampaikan sumber-sumber materi pembelajaran/pretest	5 menit
J U M L A H		15 menit

2. Kegiatan Inti : (105 menit)

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
Eksplorasi		
1	Melakukan kajian literature tentang pengertian kabel, macam – macam kabel dan cara membuat sambungan kabel. (<i>Nilai gemar membaca, rasa ingin tahu</i>)	20 menit
J U M L A H		15 menit
Elaborasi		
1	Siswa secara kelompok membahas pengertian sambungan kabel, dan macam macam sambungan kabel (<i>Nilai tanggung jawab/ responsibility, kerjasama</i>)	20 menit
2	Siswa secara kelompok mendiskusikan pengertian sambungan Kabel, dan macam macam sambungan kabel (<i>Tanggung jawab/ responsibility, kerjasama</i>)	20 menit
J U M L A H		40 menit
Konfirmasi		
1	Siswa mempresentasikan hasil diskusi pengertian sambungan kabel dan macam macam sambungan kabel, (<i>Tanggung jawab/ responsibility, kerjasama, komunikatif,</i>	25 menit
2	Siswa dari kelompok lain menanggapi hasil presentasi didepan klas (<i>komunikatif</i>)	15 menit
3	Siswa membuat catatan dari hasil presentasi dan penje lasan guru (<i>Tanggung jawab/ responsibility, disiplin</i>)	10 menit
J U M L A H		50 menit

3. Kegiatan Akhir : (15 menit)

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
1	Refleksi/evaluasi kegiatan/post test	10 menit
2	Memberikan kesempatan bagi siswa untuk bertanya tentang hal yang belum dimengerti.	5 menit
	Menyampaikan tindak lanjut atas materi yang telah diberikan/memberikan tugas rumah	3 menit
3	Penutup	2 menit
J U M L A H		20 menit

E. Penilaian Hasil Belajar

1. Penilaian kognitif
 - a. Teknik : Test teori tulis
 - b. Bentuk : esai
 - c. Instrumen soal

SOAL TES :

Petunjuk: jawablah soal dibawah ini dengan jelas dan benar !

1. Apa yang dimaksud dengan kawat dan kabel?
2. Sebutkan 5 macam-macam sambungan kabel berurat tunggal!
3. Sebutkan dan jelaskan fungsi 3 macam peralatan tangan yang digunakan untuk membuat sambungan ekor babi/ *pig tail*!?
4. Sebutkan syarat syarat dalam melakukan sambungan kabel

Jawaban

1. Kawat adalah sebuah penghantar massif (single solid conductor) atau beberapa buah yang tergabung menjadi satu dan terbungkus oleh bahan isolasi
Kabel adalah penghantar listrik 2 atau lebih yang masing masing terbungkus bahan isolasi yang terpisah satu sama lainnya, kemudian bersama sama terbungkus isolasi (mlti conductor cable).
2. Macam-macam sambungan kabel berurat tunggal
 - Sambungan ekor babi/ sambungan puntir
 - Sambungan bell hanger
 - Sambungan model western union
 - Sambungan turn back
 - Sambungan model britania
 - Sambungan model scraf
3. Tiga macam peralatan tangan
 - Tang potong : untuk memotong kabel
 - Tang pengupas : untuk mengupas kabel
 - Tang cucut : untuk menjepit kabel
 - Tang kombinasi : untuk menekuk kabel
 - Penggaris : untuk mengukur panjang kabel
4. Syarat – syarat melakukan sambungan kabel
 - a. disesuaikan dengan fungsi atau kegunaanya

- b. Sambungan kabel harus kuat baik secara mekanis dan kelistrikan
- c. Sambungan harus dipatri dan diberi isolasi
- d. sambungan harus rapi

e. Pedoman penskoran

No. Soal	Nilai
1	25
2	25
3	25
4	25
Total	100

Jumlah skor yang diperoleh siswa

f. Perhitungan nilai akhir dalam skala 0-100, NA = ----- x 100

g. Sumber Belajar, media, alat dan bahan

1. Sumber Belajar :

- a. Modul K3, staf.uny.ac.id
- b. Keselamatan kerja dan kesehatan, kemendikbud 2013
- c. Mengikuti prosedur keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan, direktorat jendral manajemen pendidikan dasar menengah, departemen pendidikan nasional

2. Media :

- a. Laptop
- b. LCD Viewer
- c. Lembar informasi

3. Alat dan bahan :

- 1. Peralatan tangan
- 2. Papan tulis
- 3. Kabel nya Ø 1.5 mm

Yogyakarta,

**Mengetahui,
Kepala Sekolah**

**Verifikasi
Waka Ur. Kurikulum**

Guru Mata Pelajaran

**Beni Setyo Wibowo, S.Pd.
NIP 19670514 199303 1 014**

**Drs. Sudaryanta
NIP 19630211 198903 1 007**

**Drs. Raden Sunarto
NIP 19651020 199103 1010**

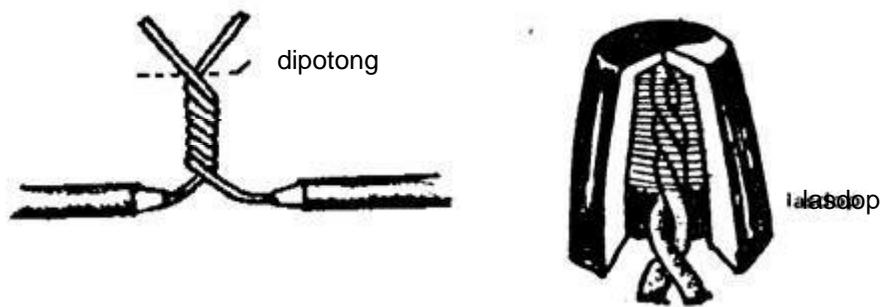
PERISTILAHAN / GLOSARIUM

1. **Pig Tail** ialah cara menyambung kabel yang paling sederhana berbentuk ekor babi. Sambungan ini digunakan untuk menyambung atau mencabangkan satu atau beberapa kabel pada satu titik.
2. **Lasdop** ialah penutup untuk melindungi sebuah sambungan kabel.
3. **Isolasi** ialah pembungkus kabel agar kabel terhindar dari hubungan dengan penghantar arus listrik yang lain.
4. **Sambungan Puntir** adalah cara menyambung antara dua kabel yang berbentuk satu garis lurus. Ada dua macam cara sambungan puntir yaitu; sambungan puntir Bell hangers dan sambungan puntir Western union.
5. **Turn Back ialah** cara menyambung antara dua kabel yang berbentuk satu garis lurus, dimana kabel ditekuk balik, dimaksudkan untuk mendapatkan sambungan yang lebih kuat terhadap rentangan maupun tarikan, sehingga sering disebut sebagai sambungan bolak-balik.
6. **Single Wrapped Cable Spice** ialah suatu cara menyambung kabel yang bernadi banyak, yaitu dengan menganyam sesuai dengan arah alurnya.
7. **Plain joint** ialah cara-cara untuk mencabang kabel yang posisinya dalam satu bidang datar.
8. **Knotted tap joint** ialah cara-cara untuk mencabang kabel yang posisinya dalam satu bidang datar dengan memberi suatu simpul agar sambungan lebih kuat.

1. MENYAMBUNG KABEL CARA EKOR BABI (Pig Tail)

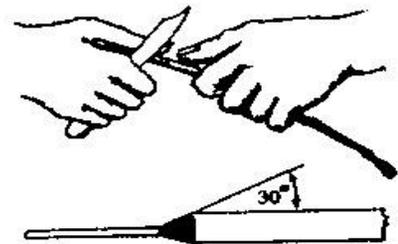
menyambung cara ekor babi ialah cara menyambung kabel yang paling sederhana dan mudah untuk dipraktikkan. Sambungan ini digunakan untuk menyambung atau mencabangkan satu atau beberapa kabel pada satu titik. Penyambungan cara ini sering dijumpai pada kotak sambung dan umumnya dipasang "lasdop" sebagai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

Bentuk sambungan ekor babi ditunjukkan seperti gambar dibawah ini:

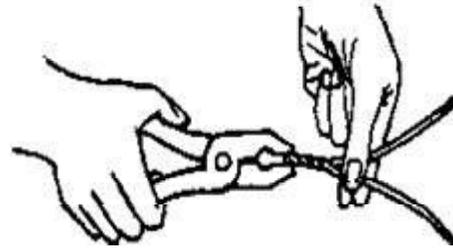


Cara menyambung :

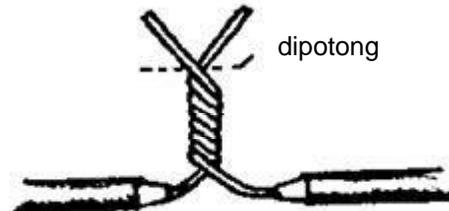
1. Kupas masing-masing kabel NYA sepanjang 5 Cm dari salah satu ujungnya dengan menggunakan pisau atau tang pengupas seperti ditunjukkan gambar disamping ini:
2. Bersihkan dengan scaper atau gosok dengan kertas gosok pada setiap bagian nadi kabel yang terkupas.
3. Tempelkan menjadi satu bagianbagian kabel yang terkupas kemudian diputar dengan tang kombinasi dengan rapi dan kuat seperti yang.ditunjukkan gambar disamping ini:



4. Rapikan hasil sambungan dengan memotong kelebihan kabel sesuai dengan ukuran lasdop seperti ditunjukkan gambar disamping ini.



5. Tutup hasil sambungan dengan lasdop seperti ditunjukkan gambar disamping ini:



2. MENYAMBUNG KABEL CARA PUNTIR

Menyambung cara puntir ialah cara menyambung kabel yang mempunyai tingkat kesulitan diatas penyambungan cara ekor babi. Sambungan ini digunakan untuk menyambung antara dua kabel yang berbentuk satu garis lurus.

Menyambung cara puntir ini dibedakan menjadi dua jenis yaitu sambungan bell hangers dan sambungan western union. Perbedaan dari kedua bentuk sambungan puntir tersebut terletak pada jumlah puntirannya, sedangkan cara menyambunganya adalah sama. Sambungan ini digunakan untuk menyambung kabel yang kurang panjang. Penyambungan cara ini sering dijumpai pada pekerjaan instalasi penerangan dalam rumah.

Bentuk sambungan ditunjukkan seperti gambar dibawah ini:

- a. bentuk sambungan puntir Bell hangers,

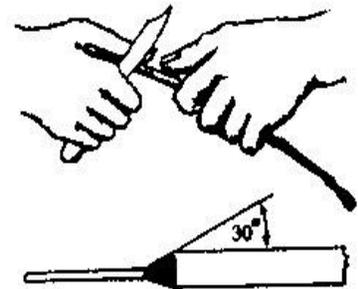


- b. bentuk sambungan puntir Western union,

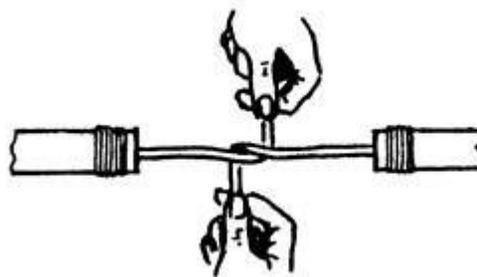


CARA MELAKUKAN PENYAMBUNGAN

1. Kupas masing-masing kabel NYA sepanjang 15 Cm dari salah satu ujungnya dengan menggunakan pisau atau tang pengupas seperti ditunjukkan pada gambar dibawah ini:



2. Bersihkan dengan scaper atau gosok dengan kertas gosok pada bagian kabel yang terkupas.
3. Tempelkan jadi satu bagian-bagian kabel yang terkupas kemudian dipuntir pakai tang kombinasi dengan arah yang berlawanan kekiri dan kekanan dengan kuat seperti ditunjukkan gambar dibawah ini:



4. Rapikan hasil sambungan dengan memotong kelebihan kabel sesuai dengan kebutuhan seperti ditunjukkan gambar dibawah ini:



Gambar sambungan "bell hanaers"

5. Tutup hasil sambungan dengan isolasi, secara rapi.

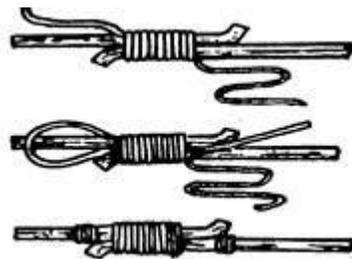
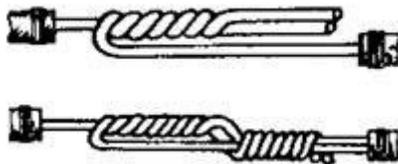
3. MENYAMBUNG KABEL CARA BOLAK BALIK (Turn Back)

Menyambung cara bolak balik ini dimaksudkan untuk mendapatkan sambungan yang lebih kuat terhadap rentangan maupun tarikan. Umumnya kabel yang digunakan untuk sambungan ini adalah kabel dengan penampang 4 mm² karena mudah ditebuk dan dipuntir dengan tangan.

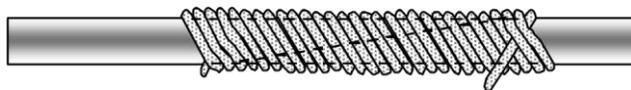
Untuk kabel yang ukuran lebih besar dilakukan dengan cara sambungan bolak balik "Britannia" atau dengan model sambungan "Scarf".

Bentuk sambungan ditunjukkan seperti gambar dibawah ini:

- a. Bentuk sambungan bolak balik.
- b. Bentuk sambungan Britannia.



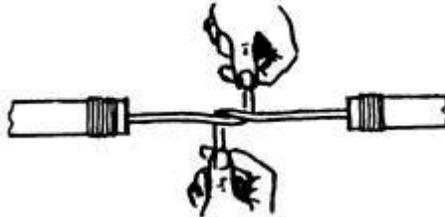
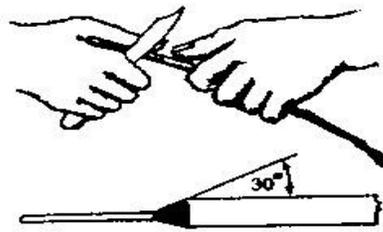
- c. Bentuk sambungan Scarf.



CARA PENYAMBUNGAN

1. Kupas masing-masing kabel NYA sepanjang 15 Cm dari salah satu ujungnya dengan menggunakan pisau atau tang pengupas seperti ditunjukkan gambar disamping ini:

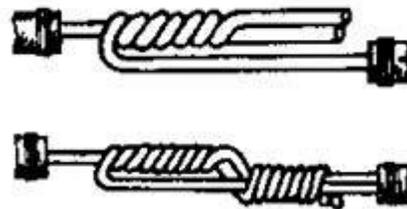
2. Bersihkan dengan scaper atau gosok dengan kertas gosok pada bagian kabel yang terkupas.



3. Tempelkan jadi satu bagian-bagian kabel yang terkupas kemudian

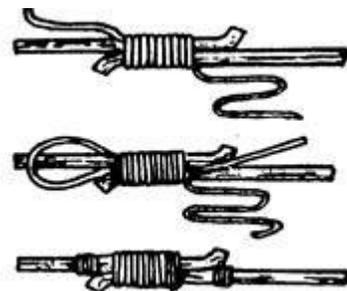
dipuntir pakai tang kombinasi dengan arah yang berlawanan kekiri dan kekanan dengan kuat seperti ditunjukkan pada gambar disamping ini:

4. Rapikan hasil sambungan dengan memotong kelebihan kabel sesuai dengan kebutuhan seperti ditunjukkan pada gambar disamping ini:



- Cara menyambung kabel bentuk Britannia adalah:

- a. Kabel dikupas pada salah satu ujungnya sepanjang 15 cm,
- b. Digosok dibersihkan,
- c. kabel yang akan disambung saling ditempelkan melekat,
- d. Di ikat dengan inti kabel yang lain dengan kuat seperti tampak pada gambar disamping ini.



- Cara menyambung kabel bentuk Scraf adalah:

- a. kabel dikupas pada salah satu ujungnya sepanjang 15 cm,
- b. digosok dibersihkan,

- c. kabel di potong arah melintang seperti ditunjukkan gambar di bawah ini:



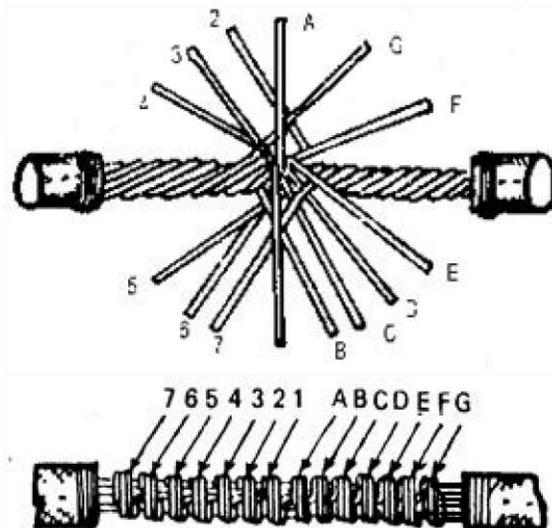
- d. kabel yang akan di sambung saling di tempelkan melekat,
e. di ikat dengan inti kabel yang lain dengan kuat seperti tampak pada gambar di bawah ini:



4. MENYAMBUNG KABEL BERNADI BANYAK

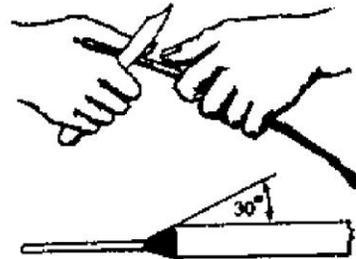
Menyambung kabel bernadi banyak tidak bisa dilakukan dengan cara-cara menyambung kabel bernadi tunggal seperti yang dipraktekkan diatas, sebab hasilnya tidak akan bagus dan tidak rapi. Untuk itu perlu cara khusus yaitu dengan menganyam sesuai dengan arah alurnya atau yang lebih dikenal dengan cara "Single Wrapped Cable Spice".

Bentuk sambungan kabel bernadi banyak ditunjukkan seperti gambar dibawah ini:

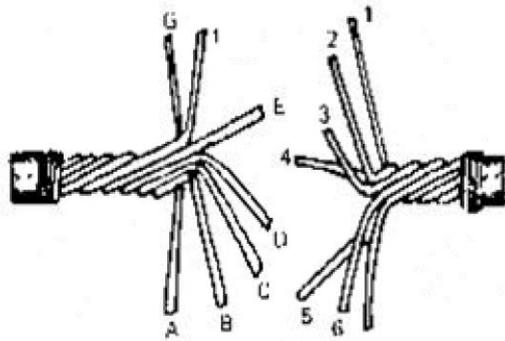


Cara menyambung :

1. Kupas masing-masing kabel NYF sepanjang 10 Cm dari salah satu ujungnya dengan menggunakan pisau atau tang pengupas seperti ditunjukkan gambar disamping ini:

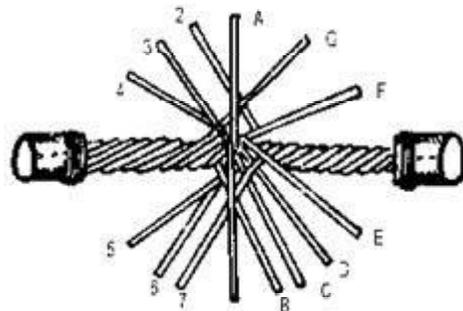


2. Uraikan dan beri tanda untuk memudahkan penyambungan seperti ditunjukkan gambar disamping ini:

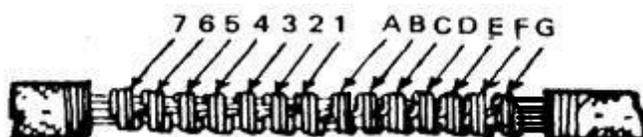


3. Bersihkan dengan cara scaper atau gosok dengan kertas gosok pada setiap bagian nadi kabel yang terkupas.

4. Tempelkan jadi satu bagian-bagian kabel yang terkupas kemudian dipuntir/dililit pakai tang kombinasi dengan arah yang berlawanan kekiri dan kekanan dengan kuat seperti ditunjukkan pada gambar disamping ini.



5. Rapikan hasil sambungan dengan memotong kelebihan kabel sesuai dengan kebutuhan seperti ditunjukkan gambar dibawah ini:



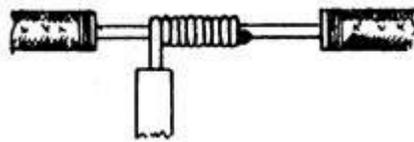
6. Tutup hasil sambungan yang telah selesai dengan isolasi.

5. MENCABANG KABEL DATAR (Plain joint)

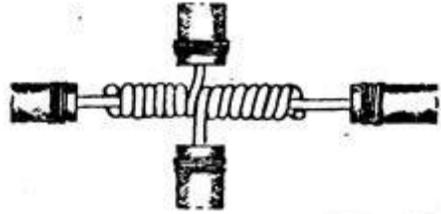
Pada hantaran yang panjang, misalnya antara rol-rol sekat dapat dilakukan pencabangan tanpa harus memutus kabel utamanya, melainkan hanya dikupas kabelnya sepanjang kebutuhan. Bentuk pencabangan datar ini bisa untuk cabang tunggal (Single Plain joint) atau bisa juga dalam bentuk cabang ganda (Cross Plain Joint).

Bentuk pencabangan kabel ditunjukkan seperti gambar dibawah ini: a.

bentuk cabang tunggal (Single Plain joint).

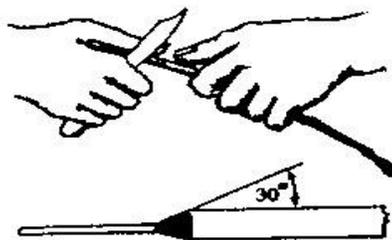


b. bentuk cabang silang empat (Cross Joint).



Cara menyambung :

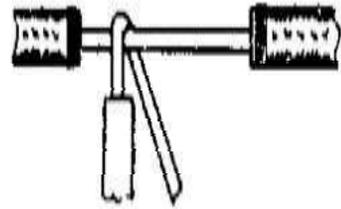
1. Kupas masing-masing kabel NYA sepanjang 5 Cm dari salah satu ujungnya dengan menggunakan pisau atau tang pengupas seperti ditunjukkan gambar disamping ini:



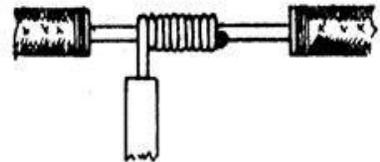
2. Bersihkan dengan bagian nadi

dengan scaper atau gosok kertas gosok pada setiap kabel yang terkupas.

- Tempelkan jadi satu bagianbagian kabel yang terkupas kemudian dipuntir /dililit pakai tang kombinasi dengan arah yang berlawanan kekiri dan kekanan dengan kuat seperti ditunjukkan gambar disamping ini:



- Rapikan hasil sambungan dengan memotong kelebihan kabel sesuai dengan kebutuhan seperti ditunjukkan gambar disamping ini:



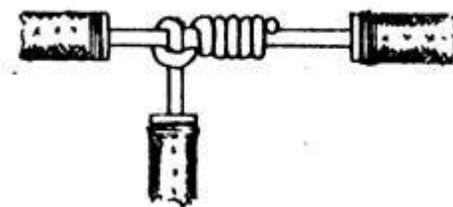
- Tutup hasil sambungan dengan isolasi.

6. MENCABANG KABEL SIMPUL (Knotted tap joint)

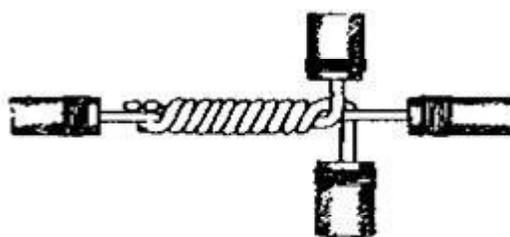
Pencabangan kabel dengan cara ini akan menghasilkan jenis pencabangan kabel datar yang lebih kuat. Untuk itu bentuknya hampir menyerupai pencabangan datar. Bentuk pencabangan datar ini bisa untuk cabang simpul tunggal atau bisa juga dalam bentuk cabang simpul ganda:

Bentuk pencabangan kabel ditunjukkan seperti gambar dibawah ini: a.

Bentuk cabang simpul tunggal

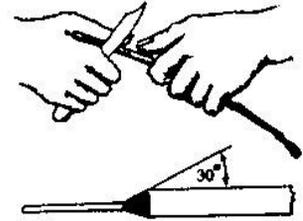


b. bentuk cabang simpul ganda



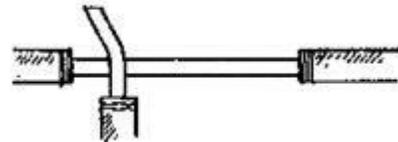
Cara penyambungan :

1. Kupas masing² kabel NYA sepanjang 5 Cm dari salah satu
2. ujungnya dengan menggunakan pisau atau tang pengupas seperti ditunjukkan gambar disamping ini:



3. Bersihkan dengan scaper atau gosok dengan kertas gosok pada setiap bagian nadi kabel yang terkupas.

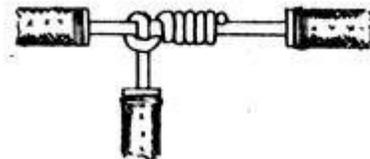
4. Tempelkan jadi satu bagian-bagian kabel yang terkupas kemudian dipuntir



/ dililit pakai tang kombinasi dengan

arah yang berlawanan kekiri dan kekanan dengan kuat seperti ditunjukkan gambar diatas.

5. Rapikan hasil sambungan dengan memotong kelebihan kabel sesuai dengan kebutuhan seperti ditunjukkan gambar disamping.



6. Tutup hasil sambungan dengan isolasi.

MENYOLDIR

Mensoldir adalah suatu pekerjaan menyambung dua buah logam dengan perantara logam ketiga yang sifatnya lebih lunak. Dalam melakukan pensoldiran upayakan objek yang di soldir sudah bersih dari kotoran sehingga hasil soldiran akan bagus.

Hal yang perlu diperhatikan saat memilih soldir :

- a. Wattage

Wattage, adalah daya dari “soldering iron”. Semakin besar daya Watt nya bukan berarti semakin panas “soldering iron” nya, melainkan berpengaruh pada cepat lambatnya pemanasan. Untuk me-nyolder papan circuit kecil menggunakan “soldering iron” 15 – 30 Watt saja sudah cukup. Bila ingin

menyambung kabel audio misalnya, anda bisa menggunakan “soldering iron” 40 Watt.

b. Power

Power, merupakan tegangan listrik yang dibutuhkan untuk memanaskan “soldering iron”. Biasanya 110/220 V.

c. Temperature

Temperature, adalah suhu pada “soldering iron” saat pemanasan. “Tip” pada “soldering iron” bisa memiliki suhu hingga ratusan derajat celcius. Ingat, saat menyolder, usahakan jangan terlalu lama, bisa bisa kabel yang ingin kita solder jadi meleleh atau komponen rusak.

Kawat solder

Diameter biasanya dalam mm sedangkan Alloy (campuran) biasanya tertulis 50/50, 60/40, 63/37 dan lain – lain. Arti dari angka tersebut adalah perbandingan % kandungan timah yang terdapat pada kawat timah/tenol.

Langkah langkah menyoldir

- a. Kupas kabel atau objek yang akan di soldir
- b. Hubungkan soldir dengan sumber listrik
- c. Bersihkan mata soldir
- d. Bersihkan objek yang akan di soldir dengan amplas maupun dengan di kerik
- e. Tempelkan solder pada objek yang akan di soldir, setelah panas di berikan tenol
- f. Rapikan hasil soldiran dengan cara pada saat setelah mensoldir pada keadaan panas, ketukkan objek soldir pada meja kerja agar soldiran biar merata

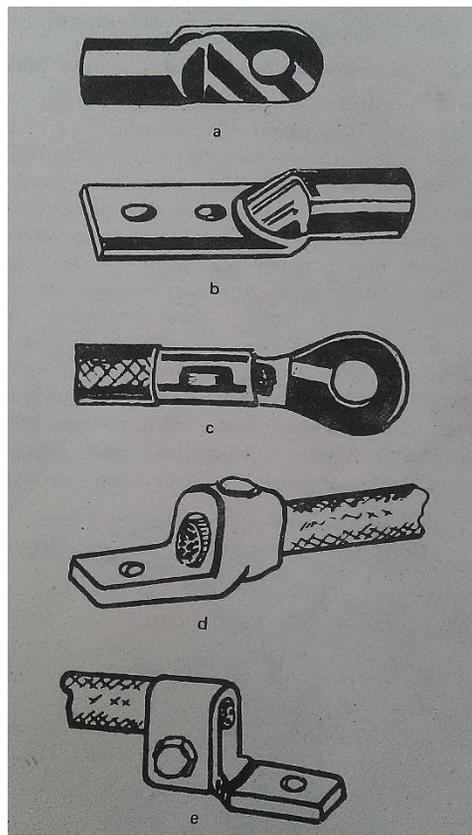
ISOLASI KABEL

Setelah sambungan pateri, maka isolasi yang sudah dikupas perlu diganti. Penggantian isolasi ini menggunakan bahan isolasi dari karet pita dari karet kualitas tinggi, dalam melaksankannya mulailah dari salah satu ujungnya menuju ujung yang lain.



SEPATU KABEL

Hubungan apitan pada hantaran dapat dilakukan dengan menggunakan sepatu kabel, penghubung jepit, tetapi untuk kabel ukuran 2.5 atau lebih kecil biasanya di hubngkan dengan klem atau sekrup.



Sepat kabel ada 3 macam :

- a. Cara memasang kabel dengan sekrup

menghubungkan bagian bagian melalui hantaran memerlukan kelistrikan dan mekanis yang kuat. Seringkali hubungan seperti ini dilakukan dengan tidak dipateri tetapi cukup di sekrup

cara memasang :

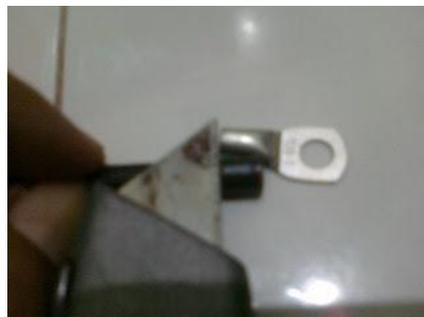
1. Hubungan kontak antara kawat dengan bagian cukup besar
2. Tekanan kontak kuat
3. Tekanan kontak kuat mampu sampai lama
4. Kabel di kupas sepanjang selongsong kabel, jika melebihi maka sisanya nanti harus di isolasi
5. Pemasangan sekrupnya ada yng menggunakan obeng dan ada juga yang menggunakan kunci pas.

b. Memasang sepatu kabel dengan alat penekan

Pelaksanyaanya hamper sam dengan yang disekrup yaitu setelah ujung kebel di kelupas maka bagian kawat tersebut di bersihkan, kemudian sepatu kabel d pasang pada kabel tersebut. Kalau kedudukanya sudah baik sepatu kabel di tekan sekuat kuatnya dengan tang crimping agar hubungan dengan kawat dapat semaksimal mungkin, ini adalah cara yang paling praktis tetapi membutuhkan alat ksusus lainnya.



gambar 1 - tools



gambar 2 - kabel 10mm²



gambar 3 - Kabel dikupas secukupnya (seukuran masuk ke skun), agar kelihatan rapih



gambar 4 - Masukkan ke skun



gambar 5 - Skun dipress dengan crimping tool hexagonal



gambar 6 - hasil press



gambar 7 - Kabel dipasang heat shrink, kemudian dipanaskan



gambar 8 - Hasil

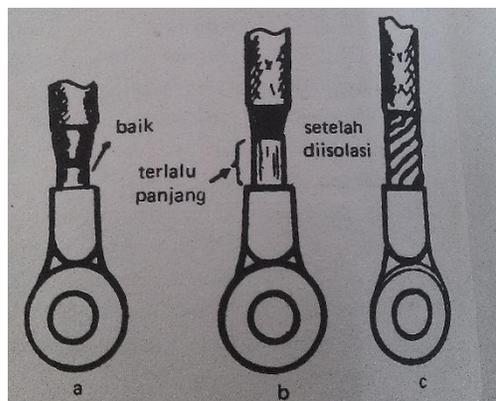
c. Cara memasng sepatu kabel dengan pematrian

Cara ini merupakan kerja yang sangat menguntungkan, mencairkan patri dalam tungku kemudian cairan pateri di tuangkan kedalam lobang sepatu kabel.



Sesudah kawat berlapis pateri di celupkan kedalam lunag sepatu kabel sebaiknya sepatu kabel di kejutkan dengan kain basah agar proses pendinginan berlangsung cepat.

Cara mengupas kabel yang akan dimasukan kedalam sepatu kabel jangan terlalu panjang, sehingga tampak diatas sepat kebelnya, jika hal ini sudah terlanjur maka perlu diisolasi.



MACAM MACAM KABEL

Kabel NYA : Kabel jenis ini di gunakan untuk instalasi rumah dan dalam instalasi rumah yang sering di gunakan adalah NYA dengan ukuran 1,5 mm² dan 2,5 mm². Yang berinti tunggal, berlapis bahan isolasi PVC Kode warna isolasi ada warna merah, kuning, biru dan hitam. Lapisan isolasinya hanya 1 lapis sehingga mudah cacat, tidak tahan air (NYA adalah tipe kabel udara) dan mudah digigit tikus. agar aman jika menggunakan kabel tipe ini lebih baik kabel di pasang di dalam pipah atau saluran penutup, karena selain tidak bisa di ganggu sama hewan pengerat dan tidak kenah air, juga apabila ada isolasi yang terkelupas (terbuka) tidak bisa tersentuh langsung sama manusia.

Kabel NYM : Kabel jenis ini hanya direkomendasikan khusus untuk instalasi tetap di dalam bangunan yang dimana penempatannya biasa diluar/ didalam tembok ataupun didalam pipa (conduit). Kabel NYM berinti lebih dari 1, memiliki lapisan isolasi PVC (biasanya warna putih atau abu-abu), ada yang berinti 2, 3 atau 4. Kabel NYM memiliki lapisan isolasi dua lapis, sehingga tingkat keamanannya lebih baik dari kabel NYA (harganya lebih mahal dari NYA). Kabel ini dapat dipergunakan dilingkungan yang kering dan basah, namun tidak boleh ditanam.

Kabel NYY : Kabel ini dirancang untuk instalasi tetap didalam tanah yang dimana harus tetap diberikan perlindungan khusus (misalnya duct, pipa PVC atau pipa besi). Kabel protodur tanpa sarung logam. Instalasi bisa ditempatkan didalam dan diluar ruangan, dalam kondisi lembab ataupun kering. memiliki lapisan isolasi PVC (biasanya warna hitam), ada yang berinti 2, 3 atau 4. Dan memiliki lapisan isolasi yang lebih kuat dari kabel NYM (harganya lebih mahal dari NYM). Kabel NYY memiliki isolasi yang terbuat dari bahan yang tidak disukai tikus.

Kabel NYAF : Kabel ini direncanakan dan direkomendasikan untuk instalasi dalam kabel kotak distribbusi pipa atau didalam duct. Kabel NYAF merupakan jenis kabel fleksibel dengan penghantar tembaga serabut berisolasi PVC. Digunakan untuk instalasi panel-panel yang memerlukan fleksibilitas yang tinggi, kabel jenis ini sangat cocok untuk tempat yang mempunyai belokan – belokan tajam. Digunakan pada lingkungan yang

kering dan tidak dalam kondisi yang lembab/basah atau terkena pengaruh cuaca secara langsung.

Kabel NYFGbY/NYRGbY/NYBY : Kabel ini dirancang khusus untuk instalasi tetap dalam tanah yang ditanam langsung tanpa memerlukan perlindungan tambahan (kecuali harus menyeberang jalan). Pada kondisi normal kedalaman pemasangan dibawah tanah adalah 0,8 meter.

Kabel NYCY : Kabel ini dirancang untuk jaringan listrik dengan penghantar konsentris dalam tanah, dalam ruangan, saluran kabel dan alam terbuka. Kabel protodur dengan dua lapis pelindung pita CU Kabel. Instalasi ini bisa ditempatkan diluar atau didalam bangunan, baik pada kondisi lembab maupun kering.

Kabel BC : Kabel ini dipilin/stranded, disatukan. Ukuran / tegangan mak = 6 – 500 mm² / 500 V Pemakaian = saluran diatas tanah dan penghantar pentanahan.

Kabel AAAC : Kabel ini terbuat dari aluminium-magnesium-silicon campuran logam, keterhantaran elektrik tinggi yang berisi magnesium silicide, untuk memberi sifat yang lebih baik. Kabel ini biasanya dibuat dari paduan aluminium 6201. AAAC mempunyai suatu anti karat dan kekuatan yang baik, sehingga daya hantarnya lebih baik.

Kabel ACSR : Kabel ACSR merupakan kawat penghantar yang terdiri dari aluminium berinti kawat baja. Kabel ini digunakan untuk saluran-saluran Transmisi tegangan tinggi, dimana jarak antara menara/tiang berjauhan, mencapai ratusan meter, maka dibutuhkan kuat tarik yang lebih tinggi, untuk itu digunakan kawat penghantar ACSR.

Kabel ACAR : Kabel ACAR yaitu kawat penghantar aluminium yang diperkuat dengan logam campuran, sehingga kabel ini lebih kuat daripada kabel ACSR.

Kabel NYMHYO : Merupakan kabel jenis serabut dengan berintikan dua serabut. Kabel ini biasanya digunakan untuk soundsystem, loudspeaker, virtual video. Gunakan kabel jenis NYA/NYM untuk jembatan / hantaran listrik yang bersifat permanen. Untuk pemakaian daya yang besar seperti televisi, magicom, sanyo, kulkas, Ac gunakan jenis kabel ini secara langsung. Jenis kabel ini mampu menghantar hingga 700 VA sehingga aman dan menjadikan pembayaran rekening listrik menjadi murah. Untuk jenis kabel NYMHYO biasanya digunakan pada model Roll. Jika digunakan pada pemakaian daya yang besar seperti tersebut diatas hanya bersifat temporary / sementara karena jenis kabel ini hanya mamapu menghantarkan listrik 20VA-50VA. Kurangi / hilangkan pemakaian jenis kabel ini karena mudah sekali menimbulkan bahaya listrik serta menjadikan pembayaran listrik membengkak. Spin control berputar berdasarkan panas

yang dikeluarkan oleh energi listrik. Untuk jenis kabel NYMHYO biasanya digunakan pada lampu taman.

NYMHY : Kabel jenis ini khusus direkomendasikan untuk digunakan sebagai penghubung alat-alat rumah tangga yang sering dipindah pindah dan harus ditempat kering. Kabel ini mempunyai isolasi plastic tahan panas. Bilamana digunakan untuk penghubung alat pemanas, maka pada titik sambungannya antar alat dengan kabel, temperaturnya tidak boleh lebih dari 85 derajat Celcius, karena hal tersebut dapat membahayakan kabel itu sendiri



Membuat loop kabel atau mata itik kabel

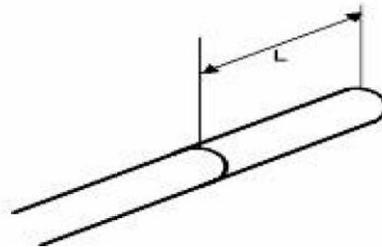
1. Ukur diameter baut atau terminal baut.
2. Diameter mata itik harus lebih besar dari diameter terminal baut.

Diameter baut terminal	Diameter mata itik
3 mm	3,5 mm
4 mm	4,5 mm
5 mm	5,5 mm
6 mm	6,5 mm

3. Kupas ujung kabel dengan ukuran 5 kali diameter baut dan tambah panjangnya untuk toleransi (space terminal) 1.5 mm



$$L = 5 \times D$$

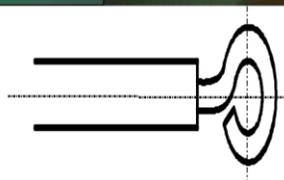
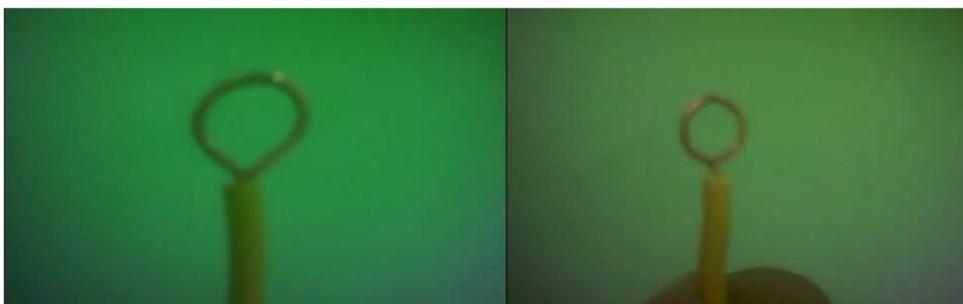


4. Ujung kawat yang sudah dikupas di bengkokkan 90 derajat ke kiri. Kemudian dibentuk mata itik dengan tang pembulat, diputar searah jarum jam.



5. Periksa apakah bentuk mata itik yang anda buat sudah berbentuk bulat seperti

gambar dibawah,



6. Jika sudah berbentuk bulat seperti mata itik kabel, periksa apakah sambungan yang anda buat pas dengan ukuran baut yang telah ditentukan



7. Jika sudah pas, pasang sambungan mata itik yang telah dibuat pada terminal tersebut



DAFTAR PUSTAKA

1. F. Suyatmo, "Tehnik Listrik Instalasi Penerangan", 1985, Bandung: Alumni.
2. Instalasi Listrik Arus Kuat 1, P. Van Harten, Ir. E. Setiawan.
3. Instalasi Tjahaya dan Tenaga djilid A. Moh. Hidayat.
4. P. Van. Harten, Ir. E. Setiawan, "Instalasi Listrik Arus Kuat 1", Bandung: Binacipta 1981.
5. Petunjuk Praktek Listrik 1, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan, 1979.
6. Supaat, "Dasar-dasar Instalasi Listrik", Jakarta, 1996.



YAYASAN PERGURUAN ISLAM REPUBLIK INDONESIA
SMK PIRI 1 YOGYAKARTA
BIDANG STUDI KEAHLIAN : TEKNOLOGI DAN REKAYASA,
TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI

Status : **TERAKREDITASI** A SK NO. 22.01/BAP/TU/XI/2008 Tgl. 22 November 2008

Alamat : Jl. Kemuning No. 14 Baciro Yogyakarta 55225 Telp. (0274) 515251

E-mail : smkpiri1yogyakarta@yahoo.co.id Website: www.smkpiri1jogja.com

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

NO : 4

Satuan Pendidikan	: Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)
Kompetensi Keahlian	: Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL)
Program Keahlian	: Teknik Ketenagalistrikan
Mata Pelajaran	: Pekerjaan Bengkel Listrik (PBL)
Kelas	: X/TITL
Semester	: 1
Alokasi Waktu	: 1 X 3 x 45 menit (1 pertemuan)
KKM	: 7.5
Standar Kompetensi	: Melakukan Pekerjaan Mekanik Dasar
Kode Standar	: 011.DKK.01
Kompetensi Dasar	: 02.3 Menggunakan peralatan tangan dan mesin untuk menyelesaikan pekerjaan mekanik listrik
Indikator	: Dapat menjelaskan penggunaan peralatan tangan dan mesin untuk pembuatan peralatan listrik dan elektronika dari logam & non logam

A. Tujuan Pembelajaran :

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran ini diharapkan siswa dapat

1. Siswa dapat menerapkan penggunaan peralatan tangan(*hand tools*) untuk menyelesaikan pekerjaan dasar elektromekanik.
2. Siswa dapat mengenal dan memahami cara menyambung kabel serta menerapkan penggunaan peralatan tangan dengan baik.

Nilai karakter yang dikembangkan :

- *Gemar membaca/Rasa ingin tahu*
- *Tanggung jawab(responsibility)*
- *Mandiri/kerjasama*
- *Kreatif*
- *Komunikatif*
- *Disiplin*

B. Materi Ajar : **TERLAMPIR**

C. Metode Pembelajaran :
Diskusi Tanya jawab

D. Kegiatan Pembelajaran:

1. Kegiatan awal/ pendahuluan : (15 menit)

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
1	Membuka pelajaran dengan salam , berdoa, mengecek kesiapan siswa/pengelolaan kelas dan presensi	5 menit
2	Menyampaikan tujuan pembelajaran,persepsi dan motivasi	5 menit
3	Menyampaikan sumber-sumber materi pembelajaran/pretest	5 menit
J U M L A H		15 menit

2. Kegiatan Inti : (105 menit)

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
Eksplorasi		
1	Melakukan kajian literature tentang pengertian kabel, macam – macam kabel dan cara membuat sambungan kabel. (<i>Nilai gemar membaca, rasa ingin tahu</i>)	20 menit
J U M L A H		15 menit
Elaborasi		
1	Siswa secara individu membahas langkah menyambung macam macam sambungan kabel (<i>Nilai tanggung jawab/ responsibility, kerjasama</i>)	20 menit
2	Siswa secara individu mempraktikan sambungan Kabel, dan macam macam sambungan kabel (<i>Tanggung jawab/ responsibility, kerjasama</i>)	20 menit
J U M L A H		40 menit
Konfirmasi		
1	Siswa siswa memberikan hasil pekerjaan sambungan kabel (<i>Tanggung jawab/ responsibility, kerjasama, komunikatif,</i>	25 menit
2	Siswa lain menanggapi hasil kerja siswa yang lain (<i>komunikatif</i>)	15 menit
3	Siswa membuat catatan dari hasil praktik dan penje lasan guru (<i>Tanggung jawab/ responsibility, disiplin</i>)	10 menit
J U M L A H		50 menit

3. Kegiatan Akhir : (15 menit)

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
1	Refleksi/evaluasi kegiatan/post test	10 menit

2	Memberikan kesempatan bagi siswa untuk bertanya tentang hal yang belum dimengerti.	5 menit
	Menyampaikan tindak lanjut atas materi yang telah diberikan/memberikan tugas rumah	3 menit
3	Penutup	2 menit
J U M L A H		20 menit

E. Penilaian Hasil Belajar

1. Penilaian psikomotor

- a. Siswa dapat menyelesaikan pekerjaan dengan benar

F. Sumber Belajar, media, alat dan bahan

1. Sumber Belajar :

- a. *Modul pekerjaan mekanik kemendikbud 2014*

2. Media :

- a. Laptop
- b. LCD Viewer
- c. Lembar informasi

3. Alat dan bahan :

1. Peralatan tangan
2. Papan tulis
3. Kabel nya Ø 1.5 mm

Yogyakarta,

**Mengetahui,
Kepala Sekolah**

**Verifikasi
Waka Ur. Kurikulum**

Guru Mata Pelajaran

**Beni Setyo Wibowo, S.Pd.
NIP 19670514 199303 1 014**

**Drs. Sudaryanta
NIP 19630211 198903 1 007**

**Drs. Raden Sunarto
NIP 19651020 199103 1010**

SMK PIRI 1	PEKERJAAN DASAR ELEKTROMEKANIK	JOB SHEET 2
TEKNIK INSTALASI TENAGA LISTRIK	PENYAMBUNGAN KABEL BERURAT TUNGGAL DAN PERCABANGAN KABEL BERURAT TUNGGAL	NAMA :
KELAS / SEMESTER X / I	TANGGAL : 31 AGUSTUS 2015 WAKTU : 3 x 45 MENIT	NIS :

A. TUJUAN

1. Siswa dapat mengenal dan memahami cara menyambung kabel serta menerapkan penggunaan peralatan tangan dengan baik
2. Siswa dapat mengenal dan memahami cara pembuatan percabangan kabel dengan benar

B. PERLENGKAPAN

1. Bahan
 - a. Kabel NYA Ø 1,5 mm
2. Alat
 - a. Tang kombinasi
 - b. Tang pemotong
 - c. Tang pengupas
 - d. Tang cucut
 - e. Pisau pemotong/ cutter
 - f. Penggaris

C. LANGKAH KERJA

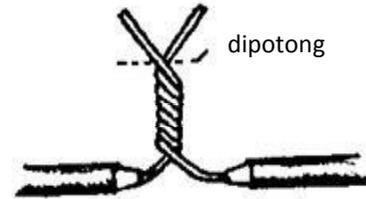
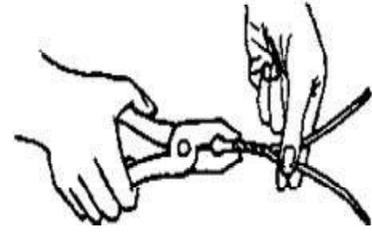
1. Langkah kerja sebelum penyambungan kabel
 - a. Siapkan alat dan bahan
 - b. Kalkulasi kebutuhan bahan yang akan digunakan
 - c. Untuk membuat sambungan kabel, ikuti prosedur pelaksanaan.
 - d. Kumpulkan hasil pekerjaan saudara pada guru untuk dinilai
 - e. Setelah praktik anda selesai, kembalikan alat dan bahan ke tempat semula.

2. Prosedur pelaksanaan

a. *Pig Tail*

Cara menyambung kabel yang paling sederhana berbentuk ekor babi, sambungan ini digunakan untuk menyambung atau mencabangkan satu atau beberapa kabel pada suatu titik.

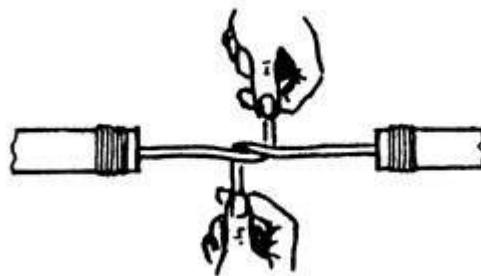
- 1) Kupas masing-masing isolasi kabel NYA menggunakan tang pengupas sepanjang 5 cm.
- 2) Tempelkan menjadi satu bagian kabel yang sudah terkelupas, kemudian bagian kabel yang tidak terkelupas dijepit dengan tang cucut
- 3) Kabel yang ujungnya telah dikupas dipuntir hingga rapat menggunakan tang kombinasi
- 4) Rapikan hasil sambungan dengan memotong kelebihan kabel menggunakan tang pemotong
- 5) Gambar penyambungan model ekor babi(halaman 36, Pekerjaan Mekanik Elektro, gambar 47a.)



b. Bell Hanger

Sambungan ini digunakan untuk menyambung antara dua kabel yang berbentuk satu garis lurus.

- 1) Kupas masing-masing isolasi kabel NYA menggunakan tang pengupas sepanjang 8 cm.
- 2) Tempelkan jadi satu bagian-bagian kabel yang terkelupas kemudian dipuntir menggunakan tang kombinasi dengan arah yang berlawanan kekiri dan kekanan satu kali saja.
- 3) Lilitkan sisa puntiran kabel pada kabel yang lain
- 4) Rapikan hasil sambungan kabel dengan memotong kelebihan kabel.

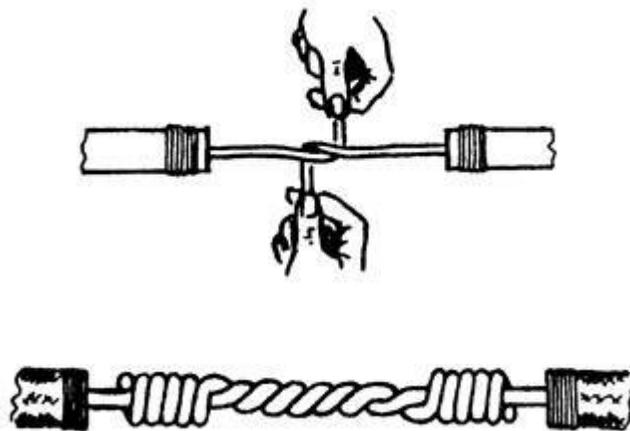


- 5) Gambar penyambungan model *bell hanger*(halaman 36, Pekerjaan Mekanik Elektro, gambar 47b.)

c. *Western Union*

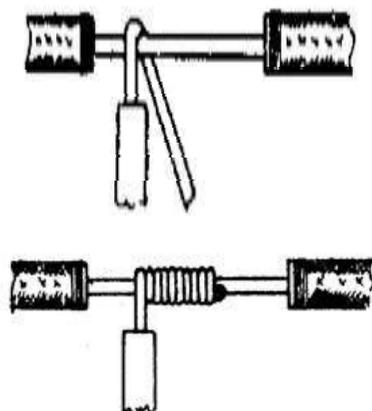
Sambungan *western union* sama dengan sambungan *bell hanger*, hanya saja jumlah puntirannya berbeda.

- 1) Kupas masing-masing isolasi kabel NYA menggunakan tang pengupas sepanjang 8 cm.
- 2) Tempelkan jadi satu bagian-bagian kabel yang terkelupas kemudian dipuntir menggunakan tang kombinasi dengan arah yang berlawanan kekiri dan kekanan tiga kali saja.
- 3) Lilitkan sisa puntiran kabel pada kabel yang lain.
- 4) Rapikan hasil sambungan kabel dengan memotong kelebihan kabel.
- 5) Gambar penyambungan *western union*(halaman 36, Pekerjaan Mekanik Elektro, gambar 47b.)



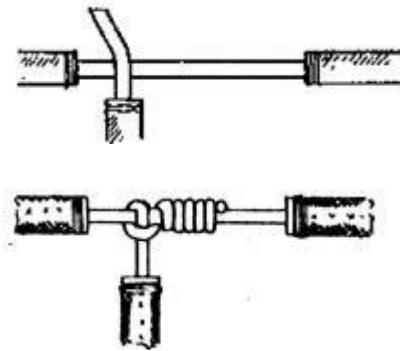
d. *Plain joint*

- 1) Kupas isolasi kabel NYA menggunakan tang pengupas sepanjang 3 cm, kemudian kupas isolasi kabel NYA yang akan menjadi kabel utama sepanjang 5 cm dengan pisau pemotong atau *cutter*.
- 2) Kaitkan bagian kabel yang terkelupas pada kabel utama.
- 3) Lilitkan kabel hingga rapat dan kuat menggunakan tang kombinasi.
- 4) Gambar penyambungan *plain tap*(halaman 39, Pekerjaan Mekanik Elektro, gambar 48a.)



e. *Knotted Tap (mencabang simpul tunggal)*

- 1) Kupas isolasi kabel NYA menggunakan tang pengupas sepanjang 8 cm, kemudian kupas isolasi kabel NYA yang akan menjadi kabel utama sepanjang 5 cm dengan pisau pemotong atau cutter.
- 2) Kaitkan bagian kabel yang terkelupas pada kabel utama.
- 3) Lilitkan kabel dengan awalan kabel melewati pangkal kabel seperti simpul
- 4) Lilitkan kabel hingga rapat dan kuat menggunakan tang kombinasi.
- 5) Gambar penyambungan plain tap(halaman 39, Pekerjaan Mekanik Elektro, gambar 48b.)

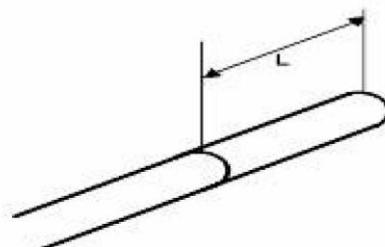


1. Kupas ujung kabel dengan ukuran 5 kali diameter baut dan tambah panjang nya untuk

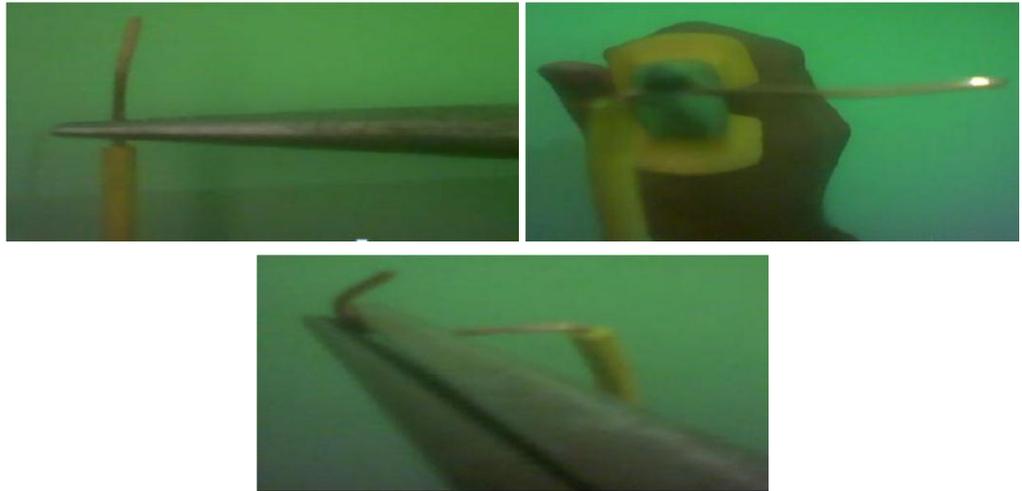


toleransi (space terminal) 1.5 mm

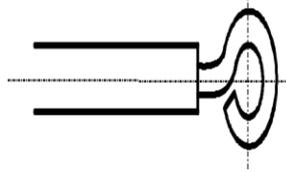
$$L = 5 \times D$$



2. Ujung kawat yang sudah dikupas di bengkokan 90 derajat ke kiri. Kemudian dibentuk mata itik dengan tang cucut / pembulat, diputar searah jarum jam.



5. Periksa apakah bentuk mata itik yang anda buat sudah berbentuk bulat seperti gambar dibawah,



D. BAHAN DISKUSI

1. Sebutkan 5 macam-macam sambungan kabel berurat tunggal! (30)
2. Sebutkan dan jelaskan fungsi 3 macam peralatan tangan yang digunakan untuk membuat sambungan ekor babi/ *pig tail*! (20)
3. Bagaimana cara penyambungan kabel yang memiliki diameter lebih dari 4 mm ! (20)
4. Sebutkan 5 macam-macam pencabangan kabel berurat tunggal! (30)

Guru Pengampu

Drs. Raden Sunarto

NIP 19651020 199103 1 010



YAYASAN PERGURUAN ISLAM REPUBLIK INDONESIA
SMK PIRI 1 YOGYAKARTA
BIDANG STUDI KEAHLIAN : TEKNOLOGI DAN REKAYASA,
TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI

Status : **TERAKREDITASI A** SK NO. 22.01/BAP/TU/XI/2008 Tgl. 22 November 2008

Alamat : Jl. Kemuning No. 14 Baciro Yogyakarta 55225 Telp. (0274) 515251

E-mail : smkpiri1yogyakarta@yahoo.co.id Website: www.smkpiri1jogja.com

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

NO : 5

Satuan Pendidikan	: Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)
Kompetensi Keahlian	: Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL)
Program Keahlian	: Teknik Ketenagalistrikan
Mata Pelajaran	: Pekerjaan Bengkel Listrik (PBL)
Kelas	: X / TITL
Semester	: 1
Alokasi Waktu	: 1 X 3 x 45 menit (1 pertemuan)
KKM	: 7.5
Standar Kompetensi	: Melakukan Pekerjaan Mekanik Dasar
Kode Standar	: 011.DKK.01
Kompetensi Dasar	: 02.3 Menggunakan peralatan tangan dan mesin untuk menyelesaikan pekerjaan mekanik listrik
Indikator	: Dapat menjelaskan penggunaan peralatan tangan dan mesin untuk pembuatan peralatan listrik dan elektronika dari logam & non logam

A. Tujuan Pembelajaran :

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran ini diharapkan siswa dapat

1. Siswa dapat menerapkan penggunaan peralatan tangan (*hand tools*) untuk menyelesaikan pekerjaan dasar elektromekanik.
2. Siswa dapat mengenal dan memahami cara menyolder dengan baik dan benar

Nilai karakter yang dikembangkan :

- *Gemar membaca / Rasa ingin tahu*
- *Tanggung jawab(responsibility)*
- *Mandiri/kerjasama*
- *Kreatif*
- *Komunikatif*
- *Disiplin*

B. Materi Ajar : **TERLAMPIR**

C. Metode Pembelajaran : Praktikum

D. Kegiatan Pembelajaran :

1. Kegiatan awal / pendahuluan : (15 menit)

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
1	Membuka pelajaran dengan salam , berdoa, mengecek kesiapan siswa / pengelolaan kelas dan presensi	5 menit
2	Menyampaikan tujuan pembelajaran, apersepsi dan motivasi	5 menit
3	Menyampaikan sumber-sumber materi pembelajaran / pretest	5 menit
J U M L A H		15 menit

2. Kegiatan Inti : (105 menit)

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
Eksplorasi		
1	Melakukan kajian literature tentang pengertian menyoldir, cara menyoldir dengan baik. (<i>Nilai gemar membaca, rasa ingin tahu</i>)	20 menit
J U M L A H		15 menit
Elaborasi		
1	Siswa secara individu membahas langkah menyoldir (<i>Nilai tanggung jawab/ responsibility, kerjasama</i>)	20 menit
2	Siswa secara individu mempraktikan penyoldiran kabel (<i>Tanggung jawab/ responsibility, kerjasama</i>)	20 menit
J U M L A H		40 menit
Konfirmasi		
1	Siswa memberikan hasil pekerjaan menyoldir kabel (<i>Tanggung jawab/ responsibility, kerjasama, komunikatif,</i>	25 menit
2	Siswa lain menanggapi hasil kerja siswa yang lain (<i>komunikatif</i>)	15 menit
3	Siswa membuat catatan dari hasil praktik dan penjelasan guru (<i>Tanggung jawab/ responsibility, disiplin</i>)	10 menit
J U M L A H		50 menit

3. Kegiatan Akhir : (15 menit)

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
1	Refleksi/evaluasi kegiatan/post test	10 menit
2	Memberikan kesempatan bagi siswa untuk bertanya tentang hal	5 menit

	yang belum dimengerti. Menyampaikan tindak lanjut atas materi yang telah diberikan/memberikan tugas rumah	3 menit
3	Penutup	2 menit
J U M L A H		20 menit

E. Penilaian Hasil Belajar

1. Penilaian psikomotor

Siswa dapat menyelesaikan pekerjaan dengan benar

2. Penilaian Afektif,

Penilaian ini dilakukan dengan lembar pengamatan perindividu, yang dilakukan oleh guru.

Selama proses pembelajaran, guru mengadakan penilaian baik berupa “komentar”, atau dalam bentuk pengamatan .

F. Sumber Belajar, media, alat dan bahan

1. Sumber Belajar :

- a. Modul pekerjaan mekanik kemendikbud 2014
- b. Modul ft uny pekerjaan mekanik dasar

2. Media :

- a. Laptop
- b. LCD Viewer
- c. Lembar informasi

3. Alat dan bahan :

1. Peralatan tangan
2. Papan tulis
3. Sambungan kabel nya Ø 1.5 mm
4. Soldir
5. Tenol
6. Gondorukem

Yogyakarta,

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Verifikasi
Waka Ur. Kurikulum

Guru Mata Pelajaran

Beni Setyo Wibowo, S.Pd.
NIP 19670514 199303 1 014

Drs. Sudaryanta
NIP 19630211 198903 1 007

Drs. Raden Sunarto
NIP 19651020 199103 1010

SMK PIRI 1	PEKERJAAN DASAR ELEKTROMEKANIK	JOB SHEET 3
TEKNIK INSTALASI TENAGA LISTRIK	MENYOLDER SAMBUNGAN KABEL	NAMA :
KELAS / SEMESTER X / I	TANGGAL : 7 September 2015 WAKTU : 3 x 45 MENIT	NIS :

A. TUJUAN

1. Siswa dapat mengenal dan memahami cara menyolder sambungan kabel serta menerapkan penggunaan peralatan tangan dengan baik
2. Siswa dapat menguasai teknik penyolderan dengan baik dan benar

B. PERLENGKAPAN

1. Bahan
 - a. Timah solder
 - b. Pasta solder
 - c. Sambungan kabel
2. Alat
 - a. Solder
 - b. Penjepit / pinset
 - c. Ampelas
 - d. Lap kering
 - e. Dudukan solder
 - f. Tang kombinasi, cucut, potong, lancip

C. TEORI SINGKAT

Mensoldir adalah suatu pekerjaan menyambung dua buah logam dengan perantara logam ketiga yang sifatnya lebih lunak. Dalam melakukan pensoldiran upayakan objek yang di soldir sudah bersih dari kotoran sehingga hasil soldiran akan bagus.

➤ Hal yang perlu diperhatikan saat memilih soldir :

1. Wattage

Wattage, adalah daya dari “soldering iron”. Semakin besar daya Watt nya bukan berarti semakin panas “soldering iron” nya, melainkan berpengaruh pada cepat lambatnya pemanasan. Untuk me-nyolder papan circuit kecil menggunakan “soldering iron” 15 – 30 Watt saja sudah cukup. Bila ingin menyambung kabel audio misalnya, anda bisa menggunakan “soldering iron” 40 Watt.

2. Power

Power, merupakan tegangan listrik yang dibutuhkan untuk memanaskan “soldering iron”. Biasanya 110/220 V.

3. Temperature

Temperature, adalah suhu pada “soldering iron” saat pemanasan. “Tip” pada “soldering iron” bisa memiliki suhu hingga ratusan derajat celcius. Ingat, saat menyolder, usahakan jangan terlalu lama, bisa-bisa kabel yang ingin kita solder jadi meleleh atau komponen rusak.

4. Kawat solder

Diameter biasanya dalam mm sedangkan Alloy (campuran) biasanya tertulis 50/50, 60/40, 63/37 dan lain – lain. Arti dari angka tersebut adalah perbandingan % kandungan timah yang terdapat pada kawat timah / tenol.

➤ Penyebab timah tidak mau menempel pada solder dan kabel

1. Solder belum panas betul.
2. Mata solder terhalang oleh kotoran, bersihkanlah dengan ampelas ketika solder dalam keadaan dingin kemudian dilap dengan kain kering.
3. Panas solder diserap oleh penampang kabel yang besar sehingga kabel dan solder tidak memiliki panas yang maksimal untuk melelehkan timah, bila hal ini terjadi cobalah ganti daya solder anda dengan yang lebih besar misalnya dari 30w ke 70w.
4. Kabel yang dditutupi oleh jamur atau teroksidasi dengan udara. bersihkanlah kabel dengan cara diampelas atau dikerik pakai Pisau cutter sampai tembaga kabel terlihat mengkilat.
5. Timah yang kualitasnya kurang baik

D. KESELAMATAN KERJA

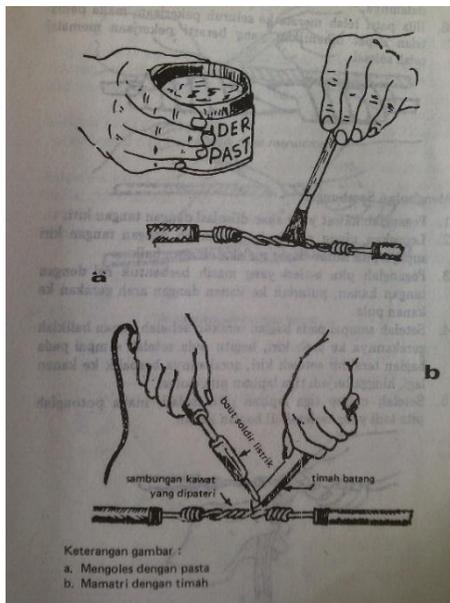
1. Gunakan kaca mata polycarbonate atau yang sejenis untuk melindungi mata dari asap solder
2. Jangan pernah menyentuh elemen pemanas atau ujung dari solder
3. Selalu kembalikan solder pada stand atau dudukan solder setelah digunakan atau ketika tidak digunakan
4. Lakukan penyolderan pada area yang cukup ventilasi
5. Cuci tangan ketika selesai mengerjakan penyolderan

E. LANGKAH KERJA

Langkah kerja sebelum penyambungan kabel

- a. Agar timah dapat menempel dengan sempurna pada ujung solder maka bersihkan ujung mata/paku solder dari kotoran .
- b. Masukkan steker solder ke stop kontak lalu tunggu beberapa saat sampai solder memanans
- c. Tempelkan timah ke ujung mata/paku solder untuk menguji apakah solder sudah panas atau belum, bila timah meleleh maka solder sudah siap untuk digunakan.

- d. Siapkan kedua ujung kabel yang akan disolder,
- e. Bersihkan sambungan kabel tersebut sebelum di solder
- f. Tempelkan mata solder ke sambungan kabel yang sudah sambung, setelah objek sambungan panas lalu tempelkan timah ke tembaga sambungan kabel sampai meleleh dan menutupi seluruh permukaannya setelah itu lepaskan mata solder dan timah dari sambungan kabel, lakukan hal yang sama pada ujung kabel lain yang akan di patri.
- g. Tahan sambungan kabel jangan sampai berubah posisinya sampai timah mengeras.
- h. Bila perlu tutuplah sambungan kabel dengan isolasi untuk mencegah hubungan pendek.



F. BAHAN DISKUSI

1. Jelaskan pengertian menyolder ?
2. Komponen apa saja yang digunakan untuk menyolder ?
3. Jelaskan cara menyolder dengan baik ?
4. Hal apa sajakah yang menyebabkan kegagalan dalam menyolder ?

Guru Pengampu

Drs. Raden Sunarto

NIP 19651020 199103 1 010



YAYASAN PERGURUAN ISLAM REPUBLIK INDONESIA
SMK PIRI 1 YOGYAKARTA
BIDANG STUDI KEAHLIAN : TEKNOLOGI DAN REKAYASA,
TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI

Status : **TERAKREDITASI A** SK NO. 22.01/BAP/TU/XI/2008 Tgl. 22 November 2008

Alamat : Jl. Kemuning No. 14 Baciro Yogyakarta 55225 Telp. (0274) 515251

E-mail : smkpiri1yogyakarta@yahoo.co.id Website: www.smkpiri1jogja.com

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

NO : 6

Satuan Pendidikan	: Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)
Kompetensi Keahlian	: Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL)
Program Keahlian	: Teknik Ketenagalistrikan
Mata Pelajaran	: Pekerjaan Bengkel Listrik (PBL)
Kelas	: X / TITL
Semester	: 1
Alokasi Waktu	: 1 X 3 x 45 menit (1 pertemuan)
KKM	: 7.5
Standar Kompetensi	: Melakukan Pekerjaan Mekanik Dasar
Kode Standar	: 011.DKK.01
Kompetensi Dasar	: 02.3 Menggunakan peralatan tangan dan mesin untuk menyelesaikan pekerjaan mekanik listrik
Indikator	: Dapat menjelaskan penggunaan peralatan tangan dan mesin untuk pembuatan peralatan listrik dan elektronika dari logam & non logam

A. Tujuan Pembelajaran :

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran ini diharapkan siswa dapat

1. Siswa dapat menerapkan penggunaan peralatan tangan (*hand tools*) untuk menyelesaikan pekerjaan dasar elektromekanik.
2. Siswa dapat mengenal dan memahami cara membuat dudukan saklar listrik dengan baik dan benar

Nilai karakter yang dikembangkan :

- *Gemar membaca / Rasa ingin tahu*
- *Tanggung jawab(responsibility)*
- *Mandiri/kerjasama*
- *Kreatif*
- *Komunikatif*
- *Disiplin*

B. Materi Ajar : **TERLAMPIR**

C. Metode Pembelajaran : Praktikum

D. Kegiatan Pembelajaran :

1. Kegiatan awal / pendahuluan : (15 menit)

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
1	Membuka pelajaran dengan salam , berdoa, mengecek kesiapan siswa / pengelolaan kelas dan presensi	5 menit
2	Menyampaikan tujuan pembelajaran, apersepsi dan motivasi	5 menit
3	Menyampaikan sumber-sumber materi pembelajaran / pretest	5 menit
J U M L A H		15 menit

2. Kegiatan Inti : (105 menit)

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
Eksplorasi		
1	Melakukan kajian literature tentang design dudukan saklar. (<i>Nilai gemar membaca, rasa ingin tahu</i>)	20 menit
J U M L A H		15 menit
Elaborasi		
1	Siswa secara individu membahas langkah membuat dudukan saklar (<i>Nilai tanggung jawab/ responsibility, kerjasama</i>)	20 menit
2	Siswa secara individu mempraktikan pembuatan dudukan saklar (<i>Tanggung jawab/ responsibility, kerjasama</i>)	20 menit
J U M L A H		40 menit
Konfirmasi		
1	Siswa memberikan hasil pekerjaan dudukan saklar (<i>Tanggung jawab/ responsibility, kerjasama, komunikatif,</i>	25 menit
2	Siswa lain menanggapi hasil kerja siswa yang lain (<i>komunikatif</i>)	15 menit
3	Siswa membuat catatan dari hasil praktik dan penjelasan guru (<i>Tanggung jawab/ responsibility, disiplin</i>)	10 menit
J U M L A H		50 menit

3. Kegiatan Akhir : (15 menit)

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
1	Refleksi/evaluasi kegiatan/post test	10 menit
2	Memberikan kesempatan bagi siswa untuk bertanya tentang hal	5 menit

	yang belum dimengerti. Menyampaikan tindak lanjut atas materi yang telah diberikan/mem berikan tugas rumah	3 menit
3	Penutup	2 menit
J U M L A H		20 menit

E. Penilaian Hasil Belajar

1. Penilaian psikomotor

Siswa dapat menyelesaikan pekerjaan dengan benar

2. Penilaian Afektif,

Penilaian ini dilakukan dengan lembar pengamatan perindividu, yang dilakukan oleh guru.

Selama proses pembelajaran, guru mengadakan penilaian baik berupa “komentar”, atau dalam bentuk pengamatan .

F. Sumber Belajar, media, alat dan bahan

1. Sumber Belajar :

a. Cara penggunaan peralatan tangan kemendikbud

2. Media :

a. Job sheet

3. Alat dan bahan :

- | | |
|-------------------------|------------------|
| 1. Papan tulis | 8. penggores |
| 2. Lempengan alluminium | 9. palu |
| 3. Bor listrik | 10. ragum |
| 4. gerinda | 11. Kaos tangan |
| 5. kikir | 12. Mata bor |
| 6. mata bor | 13. Gergaji besi |
| 7. penggaris | |

Yogyakarta,

**Mengetahui,
Kepala Sekolah**

**Verifikasi
Waka Ur. Kurikulum**

Guru Mata Pelajaran

**Beni Setyo Wibowo, S.Pd.
NIP 19670514 199303 1 014**

**Drs. Sudaryanta
NIP 19630211 198903 1 007**

**Drs. Raden Sunarto
NIP 19651020 199103 1010**

SMK PIRI 1	PEKERJAAN DASAR ELEKTROMEKANIK	JOBSHEET 3
TEKNIK INSTALASI TENAGA LISTRIK	MEMBUAT DUDUKAN SAKELAR LISTRIK	NAMA :
KELAS / SEMESTER X / I	TANGGAL : 7 September 2015 WAKTU : 3 x 45 MENIT	NIS :

A. TUJUAN

1. Siswa dapat mengenal dan memahami cara membuat dudukan sakelar listrik serta menerapkan penggunaan peralatan tangan dengan baik
2. Siswa dapat menguasai teknik penggunaan alat tangan dengan baik dan benar

B. PERLENGKAPAN

1. Bahan
 - a. Lempengan alluminium
2. Alat
 - a. Bor listrik
 - b. gerinda
 - c. kikir
 - d. mata bor
 - e. penggaris
 - f. penggores
 - g. palu
 - h. ragum
 - i. Kaos tangan
 - j. Mata bor
 - k. Gergaji besi

C. KESELAMATAN KERJA

1. Pelajari job sheet yang diberikan
2. Gunakan kaos tangan
3. Gunakan peralatan tangan sesuai dengan fungsinya
4. Tanyakan ke instruktur bila menemui kendala

D. LANGKAH KERJA

Langkah kerja sebelum penyambungan kabel

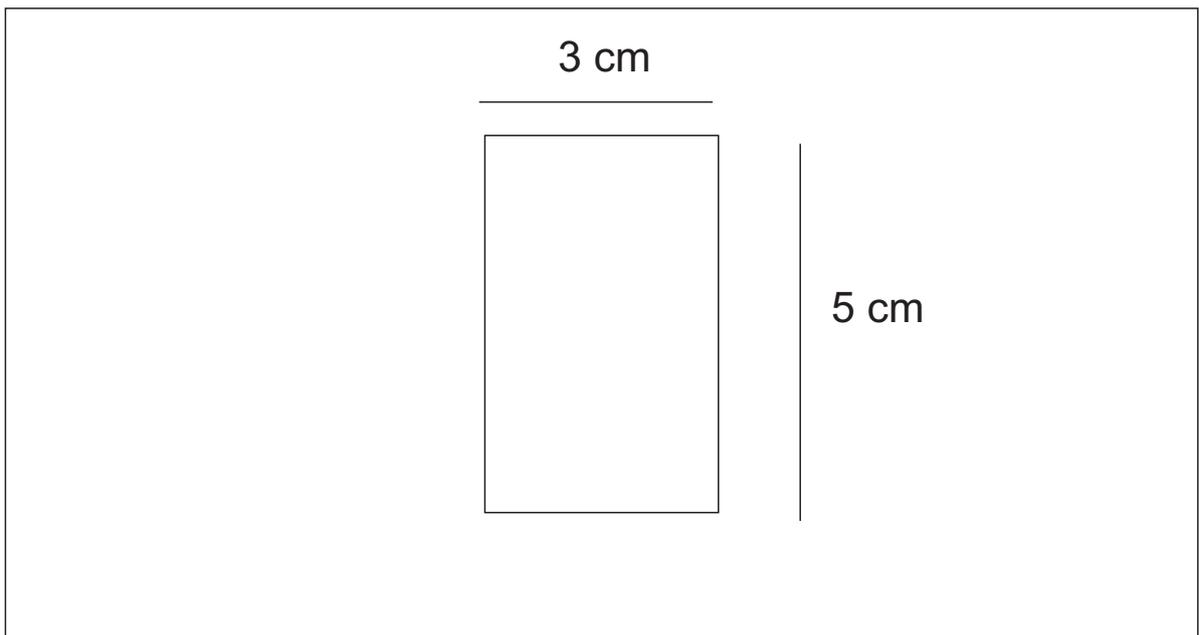
- a. Siapkan alat dan bahan yang akan digunakan
- b. Potong plat aluminium dengan gergaji sesuai ukuran dasar luas dudukan sakelar
- c. Gambar design dudukan pada plat
- d. Bor plat untuk lubang main kontak saklar
- e. Perbesar lubang dengan meratakan bor kesemua gambar main kontak saklar
- f. Ratakan lubang menggunakan kikir
- g. Bor plat untuk lubang scrub
- h. Bengkokkan plat mulai dari satu sisi kanan atau kiri
- i. Bengkokkan plat bagian dalam 90 derajat
- j. Bengkokkan plat bagian luar 90 derajat
- k. Ulangi untuk plat bagian sisi yang lain

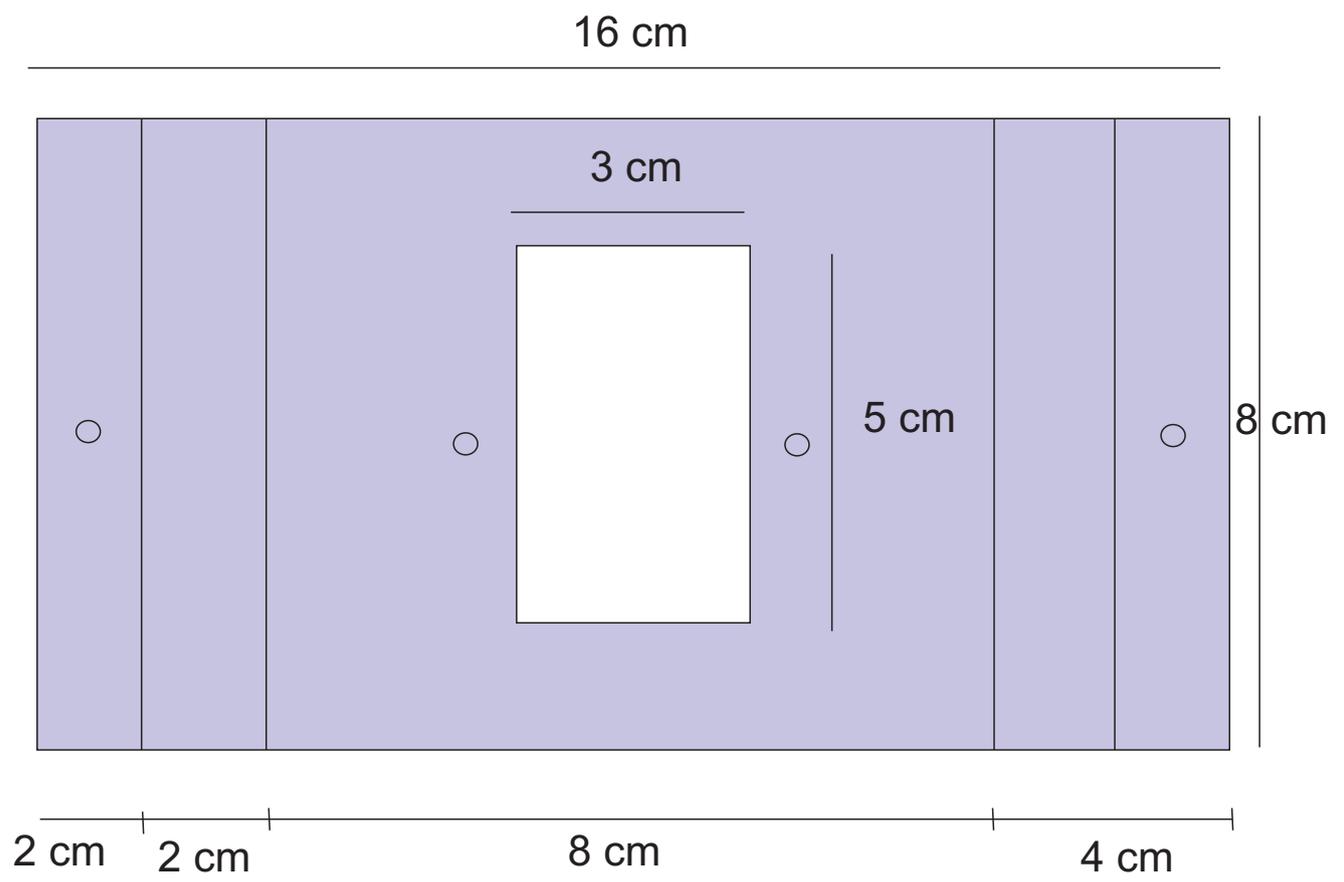
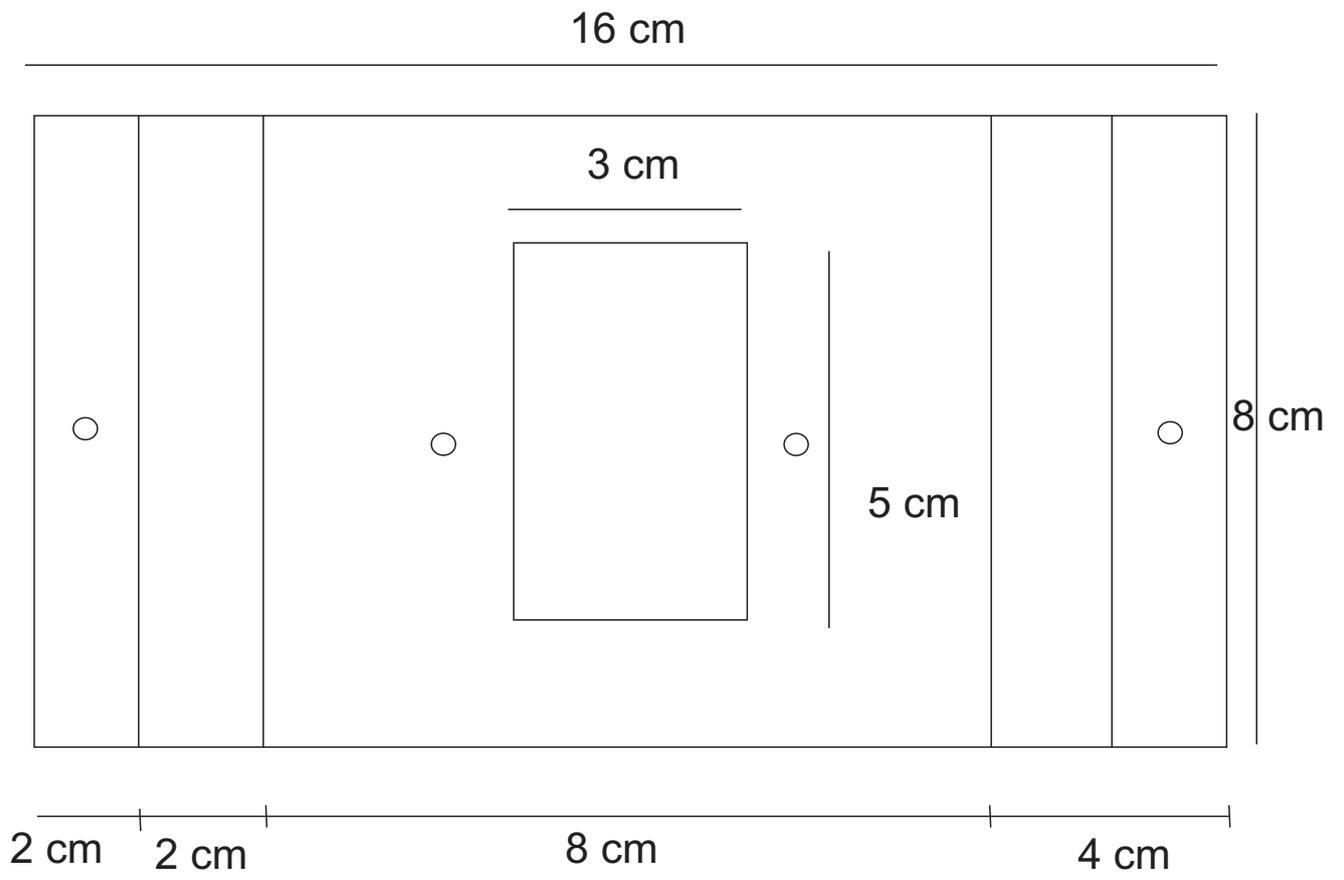
Guru Pengampu

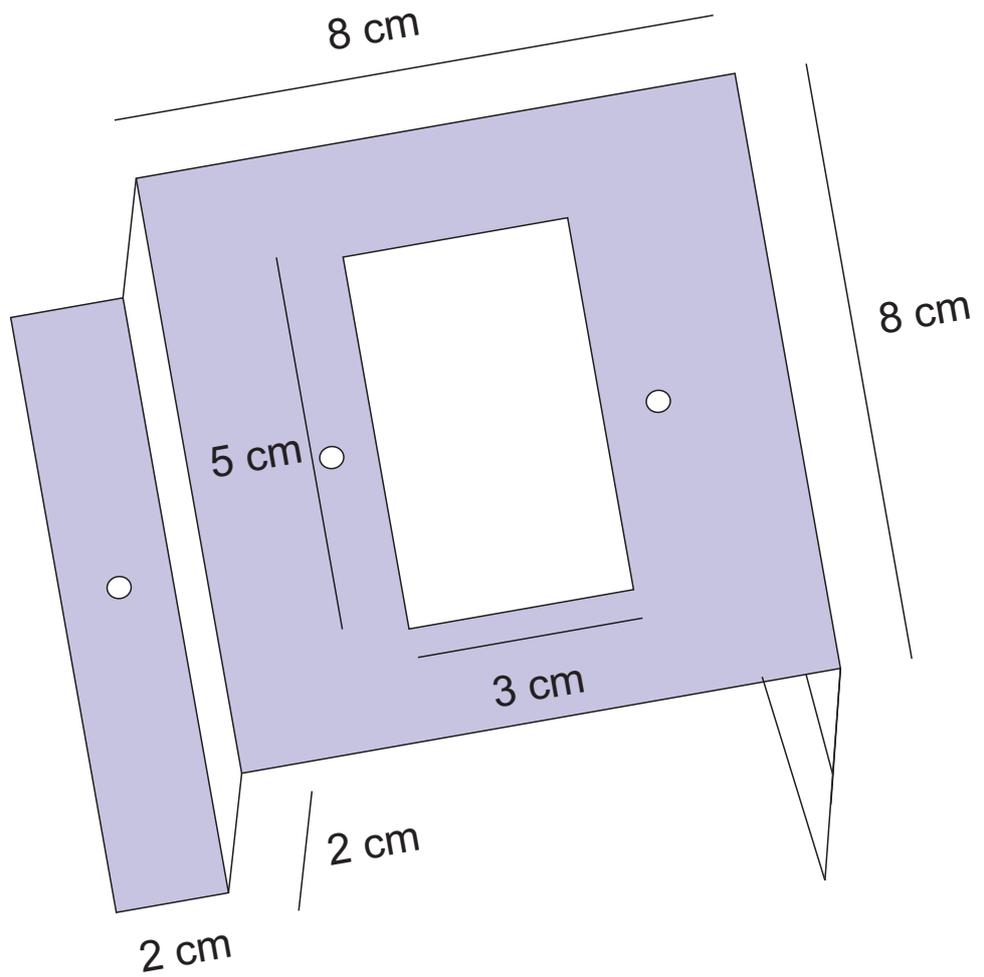
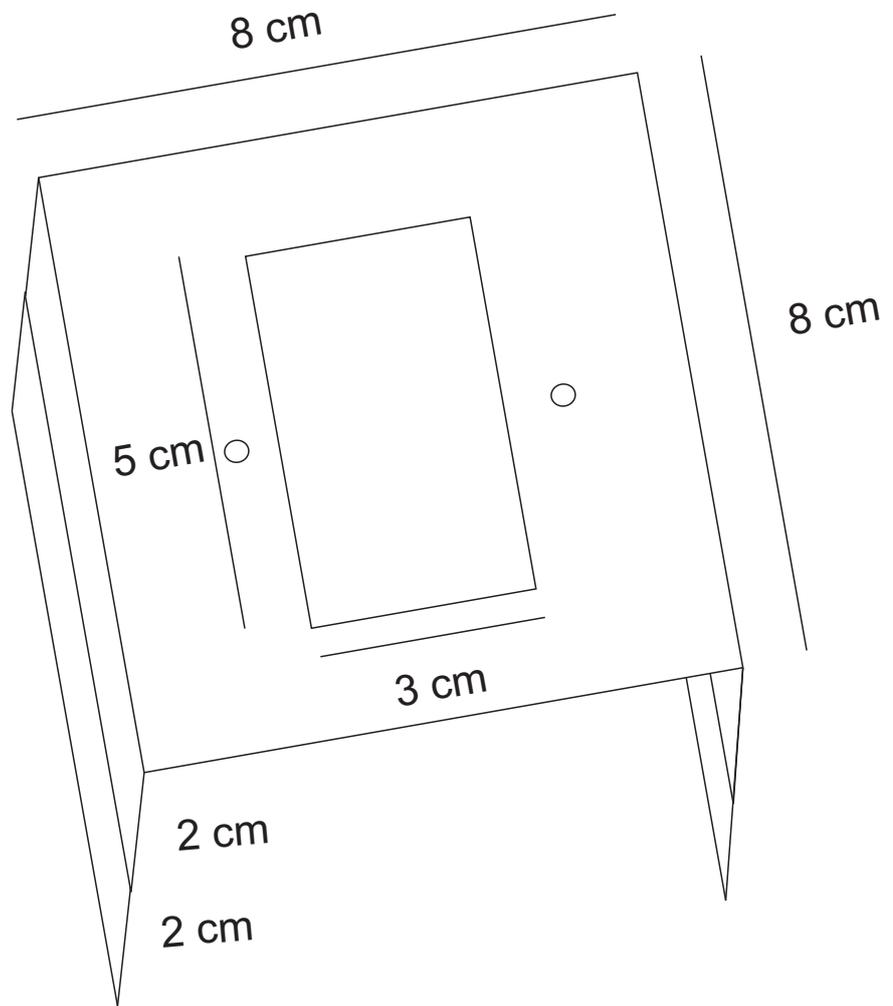
Drs. Raden Sunarto

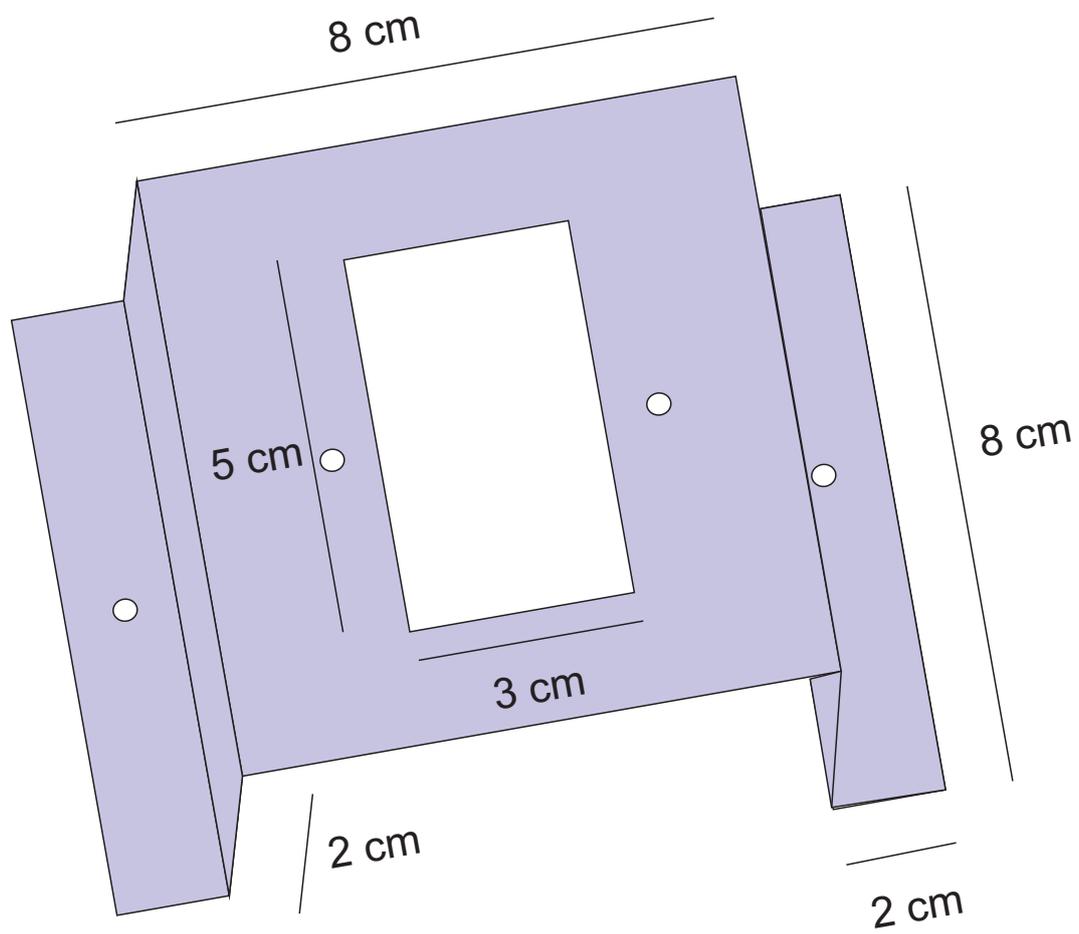
NIP 19651020 199103 1 010

16 cm









BANK SOAL

Materi I

1. Apa yang dimaksud dengan K3?
2. Apa tujuan dari K3 ?
3. Jelaskan 3 syarat – syarat dan keselamatan Kerja ?
4. Jelaskan sebab-sebab terjadinya kecelakaan dalam bekerja ?
5. Mengapa seorang pekerja perlu mengerti tentang K3 ?

Materi ke II

1. Sebutkan 3 alat – alat tangan beserta fungsinya!
2. Sebutkan perbedaan fungsi antara Crosscut Saw dan Backsaw!
3. Sebutkan cara kerja dari obeng spiral !
4. Sebutkan 3 macam kikir dan fungsinya !

Materi ke III

1. Apa yang dimaksud dengan kawat dan kabel?
2. Sebutkan 5 macam-macam sambungan kabel berurat tunggal!
3. Sebutkan dan jelaskan fungsi 3 macam peralatan tangan yang digunakan untuk membuat sambungan ekor babi/ *pig tail*!?
4. Sebutkan syarat syarat dalam melakukan sambungan kabel

Job II

1. Sebutkan 3 macam jenis tang beserta fungsinya!
2. Apa perbedaan palu konde dengan palu kepala lunak / karet!
3. Sebutkan cara kerja dari obeng spiral !
4. Alat yang digunakan untuk mengencangkan dan melepas baut adalah?
 - a. tang
 - b. kunci pas
 - c. obeng
 - d. crimping tool
5. Apa kegunaan gergaji?

Diskusi

1. Sebutkan 5 macam-macam sambungan kabel berurat tunggal!
2. Sebutkan dan jelaskan fungsi 3 macam peralatan tangan yang digunakan untuk membuat sambungan ekor babi/ *pig tail*!
3. Bagaimana cara penyambungan kabel yang memiliki diameter lebih dari 4 mm !
4. Sebutkan 5 macam-macam pencabangan kabel berurat tunggal!

No. Dok	: CM 7.1-KUR-02-08
Rev	: 1
Tgl. Berlaku	: 1 Juni 2012

DAFTAR PENGEMBALIAN HASIL ULANGAN

Mata Pelajaran: PBL

Semester : 1

Kelas : X TITL 2

Tahun Pelajaran : 2015/2016

No.	Hari/Tanggal Ulangan	Kelas	SK/KD	Tanggal Kembali ke siswa	Wakil Siswa Penerima + Paraf siswa
1	Senin 10 Agustus 2015	X TITL 2	Ulangan Harian KD 1	12 September 2015	
2	Senin 31 Agustus 2015	X TITL 2	Evaluasi pengamatan alat tangan	12 September 2015	

Yogyakarta, 22 Agustus 2015

Mengetahui,

Kepala Sekolah



Beni Setyo Wibowo, S.Pd

NIP 19670514 199303 1 014

Guru Mata Pelajaran

Drs. Raden Sunarto

NIP 19651020 199103 1 010

No. Dok	: CM 7.1-KUR-02-08
Rev	: 1
Tgl. Berlaku	: 1 Juni 2012

BUKU INFORMASI PENILAIAN

Mata Pelajaran: PBL

Semester : 1

Kelas : X TITL 2

Tahun Pelajaran: 2015/2016

No.	Hari/Tanggal	Kelas	Jam ke	SK dan KD	Isi Informasi	Penerima Informasi
1.	Senin 10 Agustus 2015	X titl 2	3-5	1 KD 1	Nilai hasil ulangan k3	feriyadi
	Senin 31 Agustus 2015			1 KD 2	nilai hasil diskusi	feriyadi
	Senin 7 september			2 KD 1	Nilai sambungan kabell	feriyadi

Yogyakarta, 22 Agustus 2015

Mengetahui,

Kepala Sekolah



Beni Setyo Wibowo, S.Pd

NIP 19670514 199303 1 014

Guru Mata Pelajaran

Drs. Raden Sunarto

NIP 19651020 199103 1 010



**DAFTAR PRESENSI SISWA
 TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

Materi : PBL
 Prog. Keahl : TITL

Kelas : X TITL 2
 Semester : I / II

No	NIS	NAMA	L/P	TANGGAL PERTEMUAN								Absensi				Jml Hadir	% Hadir		
				10/8	24/8	31/8	7/10							S	I			A	B
1		Alvian Ahmad La Suwardi	L	1	1	1	1												
2		Andi Danu Pamungkas	L	1	1	1	1												
3		Bima Hansa Putra	L	1	S	1	1												
4		Feriyadi	L	1	1	1	1												
5		Fiko Nanda Pratama Putra	L	1	1	1	1												
6		Guntur Bagus Yoga Ajitama	L	1	1	1	1												
7		Guntur Permana	L		1	1	A												
8		Hendri Cahyadi	L	1	1	1	1												
9		Hista Rosi Nugroho	L	1	1	1	I												
10		Iswahyudi	L	1	1	1	1												
11		Khoirul Muna	L	1	S	1	1												
12		Muh Syamsuri	L	1	1	1	1												
13		Muhammad Mufid R	L	1	1	1	1												
14		Muhammad Rifki Kurniawan	L	1	1	I	1												
15		Raka Sakti Adi Putra	L	1	1	1	1												
16		Riski Dwi Arta	L	1	1	1	1												
17		Roni Dwi Setyawan	L	1	1	1	1												

Jumlah L = 17
 Jumlah P = 0
 17

Yogyakarta, 27 Juli 2015
 Guru Mata Pelajaran

Keterangan :

1. Wali Kelas : Heni Yulia P., S.Pd
2. BK : Dra. Endang Widiyastuti

Drs. Raden Sunarto
 NIP : 19651020 199103 1 010

Revisi : 0

No. Dok : CM-7.5-
KTPTL-01-05

DAFTAR REMEDIAL

Mata Pelajaran : PBL
Klas :
Perbaikan : Ulangan harian 1 /KD1 (tanggal 29 Agustus)
Hari/ tanggal :

No	Nama	Nilai Sbl perbaikan	Nilai Stl perbaikan	Tanda Tangan
1	Alvian Ahmad La			
2	Andi Danu Pamungkas			
3	Bima Hansa Putra			
4	Feriyadi			
5	Fiko Nanda Pratama			
6	Guntur Bagus Yoga			
7	Guntur Permana			
8	Hendri Cahyadi			
9	Hista Rosi Nugroho			
10	Iswahyudi			
11	Khoirul Muna			
12	Muh Syamsuri			
13	Muhammad Mufid R			
14	Muhammad Rifki K			
15	Raka Sakti Adi Putra			
16	Riski Dwi Arta			
17				

Yogyakarta,

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran,

Beni Setyo Wibowo, S.Pd.
NIP. 19670514 199303 1 014

Drs. Raden Sunarto
NIP. 19651020 199103 1 010



YAYASAN PERGURUAN ISLAM REPUBLIK INDONESIA
SMK PIRI 1 YOGYAKARTA
BIDANG STUDI KEAHLIAN : TEKNOLOGI DAN REKAYASA
TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI
Status : **TERAKREDITASI A** SK No. 21.01/BAP-SM/XII/2013 Tgl. 21 Desember 2013
Alamat : Jl. Kemuning No. 14 Baciro Yogyakarta 55225 Telp. (0274) 515251
E-mail : smkpiri1yk@gmail.com Website:www.smkpiri1jogja.sch.id

**DAFTAR HADIR SISWA
TANDA TANGAN
TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

Mata Pelajaran : PBL
Program Keahlian : Teknik Ketenagalistrikan

Bidang Keahlian : Teknik Instalasi Tenaga Listrik
Tingkat/sem : X TITL 2/ 1

No	NIS	NAMA	Tanggal /tanda tangan															
			10-Aug	24-Aug	31-Aug	7-Aug	14-Sep	21-Sep	28-Sep									
1		Alvian Ahmad La Suwardi																
2		Andi Danu Pamungkas																
3		Bima Hansa Putra		S														
4		Feriyadi																
5		Fiko Nanda Pratama Putra																
6		Guntur Bagus Yoga A																
7		Guntur Permana	A			A												
8		Hendri Cahyadi																
9		Hista Rosi Nugroho				I												
10		Iswahyudi																
11		Khoirul Muna																
12		Muh Syamsuri																
13		Muhammad Mufid R																
14		Muhammad Rifki K			I													
15		Raka Sakti Adi Putra																
16		Riski Dwi Arta																
17		Roni Dwi Setyawan																

Keterangan :

Yogyakarta, 7 September 2015

Wali kelas : Heni Yulia P., S.Pd
BK : Dra. Endang Widyastuti

Guru Mata Pelajaran

Drs. Raden Sunarto
NIP : 19651020 199103 1 010







KEGIATAN HARIAN GURU DAN SISWA

Mata Pelajaran : PBL

Kelas : X TITL 2

Semester : 1 (satu)

Tahun Pelajaran : 2015/2016

NO	HARI/TANGGAL	KELAS	JAM KE	KEGIATAN	KET
1	Senin 10 Agustus 2015	X TITL 2	5-6	Mengucapkan salam dan mengkondisikan siswa.	pengondisian
				Berdoa sebelum mulai pelajaran.	berdoa
				Guru mengabsen siswa yang hadir dan tidak hadir. (guntr permata Alpa)	Siswa tidak hadir 1 anak
				Perkenalan dan menjelaskan KD yang akan dipelajari. Masuk ke materi KD.1-Indikator 1 tentang Pengertian K3 sebelum, sewaktu dan sesudah bekerja	Materi KD.1-Indikator 1
				Melakukan kegiatan diskusi jenis perlengkapan K3. 1. Hesta, sakti, Riski D 2. Feriyadi, Iswahyudi, Fiko, 3. Syamsuri Guntur P, Hendri, 4. Iswahyudi, Mufid, Roni 5. Andi Danu, Guntur B, Muna 6. Alvian, Bima, Rifki, Raka	Diskusi kelas
				Perwakilan dari kelompok maju presentasi hasil diskusi.	Tugas Rumah
				Guru menanggapi hasil diskusi	Memberi tanggapan
				Memberikan soal evaluasi k3	evaluasi
				Memberi tugas untuk browsing tentang macam macam peralatan tangan	

Yogyakarta,

Mengetahui,

Kepala Sekolah

Beni Setyo Wibowo, S.Pd

NIP 19670514 199303 1 014

Guru Mata Pelajaran

Drs. Raden Sunarto

NIP 19651020 199103 1 010



KEGIATAN HARIAN GURU DAN SISWA

Mata Pelajaran : PBL

Kelas : X TITL 2

Semester : 1 (satu)

Tahun Pelajaran : 2015/2016

NO	HARI/TANGGAL	KELAS	JAM KE	KEGIATAN	KET
1	Senin 24 Agustus 2015	X TITL 2	5-6	Mengucapkan salam dan pengondisian kelas	Pengondisian
				Berdoa sebelum memulai pelajaran	Berdoa
				Guru mengabsen siswa yang hadir dan tidak hadir. (Bima Hansaputra Ijin <i>sakit</i>)	Tidak berangkat 1 anak
				Meriview pelajaran minggu sebelumnya tentang K3	riview
				Siswa yang terlambat masuk kelas M Rifki Kurniawan.	Terlambat
				Masuk ke materi KD.2-Indikator 1 tentang memahami cara penggunaan peralatan tangan.	Materi KD.2-Indikator 1
				Tanya jawab guru dan murid	Tanya jawab
				Pemberian job Pengamatan alat tangan	Mengamati dan mencatat alat tangan
				Selesai, guru menagih tugas rumah tentang browsing peralatan tangan	Belum ada yang mengumpulkan tugas
				Menyampaikan materi yang akan di bahas pertemuan berikutnya	Pelajaran berikutnya tentang macam – macam sambungan kabel

Yogyakarta,

Mengetahui,

Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

Beni Setyo Wibowo, S.Pd

NIP 19670514 199303 1 014

Drs. Raden Sunarto

NIP 19651020 199103 1 010



KEGIATAN HARIAN GURU DAN SISWA

Mata Pelajaran : PBL

Kelas : X TITL 2

Semester : 1 (satu)

Tahun Pelajaran : 2015/2016

NO	HARI/TANGGAL	KELAS	JAM KE	KEGIATAN	KET
1	Senin, 31 Agustus 2015	X TITL 2	5-6	Pengondisian dan salam.	pengondisian
				Berdoa sebelum memulai pelajaran	berdoa
				Guru mengabsen siswa yang hadir dan tidak hadir. (M Rifki Kurniawan. Ijin)	Siswa tidak hadir 2
				Menjelaskan tentang macam – macam sambungan kabel	7 jenis sambungan kabel
				Mendemonstrasikan cara menyambung kabel di depan kelas	Praktik demonstrasi
				Perwakilan siswa 2 orang maju di depan kelas untuk mendemonstrasikan cara menyambung kabel.	
				Diskusi tentang sambungan yang belum di pahami	diskusi
				Di tutup dengan doa	berdoa

Yogyakarta,

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

Beni Setyo Wibowo, S.Pd
NIP 19670514 199303 1 014

Drs. Raden Sunarto
NIP 19651020 199103 1 010



KEGIATAN HARIAN GURU DAN SISWA

Mata Pelajaran : PBL

Kelas : X TITL 2

Semester : 1 (satu)

Tahun Pelajaran : 2015/2016

NO	HARI/TANGGAL	KELAS	JAM KE	KEGIATAN	KET
1	Senin 7 September 2015	X TITL 2	5-6	Pengondisian keadaan kelas yang masih ramai dan mengajak siswa untuk mengisi bangku depan yang masih kosong Memimpin doa oleh Iswahyudi.	Pengondisn siswa
				Berdoa sebelum memulai pelajaran	berdoa
				Guru mengabsen siswa yang hadir dan tidak hadir. (Guntur permana ALPA dan Hesta Rosi Nugroho Ijin)	Terdapat 2 siswa yang tidak berangkat
				Meriview sebentar tentang pelajaran minggu yang lalu tentang cara penyambungan kabel	Riview pelajaran minggu lalu
				Memberikan job praktik tentang penyambungan kabel dan menjelaskan perintah tugas yang belum di pahami	Penjelasan dan perintah kerja
				Praktik penyambungan kabel 4 macam jenis dimulai dari pig tail, westen union, turn back dan mata itik	praktik
				Mendampingi siswa yang mengalami kesulitan dalam praktik	pendampingan
				Kegiatan selesai di tutup dengan berdoa	Menutup dengan doa

Yogyakarta,

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

Beni Setyo Wibowo, S.Pd
NIP 19670514 199303 1 014

Drs. Raden Sunarto
NIP 19651020 199103 1 010



KEGIATAN HARIAN GURU DAN SISWA

Mata Pelajaran : PBL

Kelas : X TITL 2

Semester : 1 (satu)

Tahun Pelajaran : 2015/2016

NO	HARI/TANGGAL	KELAS	JAM KE	KEGIATAN	KET
1	Senin, 14 September 2015	X TITL 2	4-6	Pengondisian keadaan kelas yang masih ramai dan mengajak siswa untuk mengisi bangku depan yang masih kosong Memimpin doa oleh Iswahyudi.	Pengondisiran siswa
				Berdoa sebelum memulai pelajaran	berdoa
				Guru mengabsen siswa yang hadir dan tidak hadir. (Guntur permana ALPA dan M Rifki Kurniawan Ijin)	Terdapat 2 siswa yang tidak berangkat
				Membagikan lembar hasil praktik dan nilai nya, remidi siswa yang nilainya kurang	remidial
				Memberikan job praktik tentang menyolder dan menjelaskan perintah tugas yang belum di pahami	Penjelasan dan perintah kerja
				Praktik menyolder minimal 2 buah sambungan kabel	praktik
				Mendampingi siswa yang mengalami kesulitan dalam praktik	pendampingan
				Kegiatan selesai di tutup dengan berdoa	Menutup dengan doa

Yogyakarta,

Mengetahui,

Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

Beni Setyo Wibowo, S.Pd

NIP 19670514 199303 1 014

Drs. Raden Sunarto

NIP 19651020 199103 1 010

LAMPIRAN

1. PENILAIAN SIKAP KELAS X TITL-2 TAPEL 20152016

Mapel / Kelas /KD : PBL / X TITL 2/ KD 1

Hari/tanggal : Senin, 31 Agustus 2015

Rubrik Penilaian Sikap

No	Nama Siswa/ Kelompok	Disiplin				Jujur				Tanggung Jawab				Santun				Total Skor
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1.	Alvian Ahmad La Suwardi			v			v					v			v			10/B
2.	Andi Danu Pamungkas		v				v					v				v		10/B
3.	Bima Hansa Putra				v				v			v				v		14/A
4.	Feriyadi			v				v					v				v	13/A
5.	Fiko Nanda Pratama Putra			v					v			v				v		13/A
6.	Guntur Bagus Yoga A			v			v					v				v		11/B
7.	Guntur Permana		v				v					v				v		10/B
8.	Hendri Cahyadi			v				v			v						v	12/A
9.	Hista Rosi Nugroho				v			v				v			v			12/B
10.	Iswahyudi		v					v			v				v			10/B
11.	Khoirul Muna			v				v				v			v			11/B
12.	Muh Syamsuri			v			v					v			v			10/B
13.	Muhammad Mufid R		v					v				v			v			10/B
14.	Muhammad Rifki K		v				v					v			v			9/B
15.	Raka Sakti Adi Putra		v					v				v			v			10/B
16.	Riski Dwi Arta		v					v				v			v			10/B
17.	Roni Dwi Setyawan			v			v					v			v			9/B

Nilai 4 : Sangat Baik Nilai 3 : Baik

Nilai 2 : Cukup Baik Nilai 1: Tidak Baik

Keterangan:

Indikator Penilaian Sikap

Disiplin meliputi

1. Tertib mengikuti intruksi
2. Mengerjakan tugas tepat waktu
3. Tidak melakukan kegiatan yang tidak diminta
4. Tidak membuat kondisi kelas menjadi tidak kondusif

Jujur meliputi

1. Menyampaikan sesuatu berdasarkan keadaan yang sebenarnya
2. Tidak menutupi kesalahan yang terjadi
3. Tidak mencontek atau melihat data/pekerjaan orang lain
4. Mencantumkan sumber belajar dari yang dikutip/dipelajari

Tanggung Jawab meliputi

1. Pelaksanaan tugas piket secara teratur.
2. Peran serta aktif dalam kegiatan diskusi kelompok
3. Mengajukan usul pemecahan masalah.
4. Mengerjakan tugas sesuai yang ditugaskan

Santun meliputi

1. Berinteraksi dengan teman secara ramah
2. Berkomunikasi dengan bahasa yang tidak menyinggung perasaan
3. Menggunakan bahasa tubuh yang bersahabat
4. Berperilaku sopan

PREDIKAT NILAI

Nilai A : Jumlah nilai 13- 16 / Sangat baik

Nilai B : Jumlah nilai 9 - 12 / baik

Nilai C : Jumlah nilai 5 - 9 / Cukup baik

Nilai D : Jumlah nilai 1 - 4 / Tidak baik

Mengetahui,
Kepala Sekolah



Beni Setyo Wibowo, S.Pd
NIP 19670514 199303 1 014

Yogyakarta,

Guru Mapel

Drs. Raden Sunarto
NIP 19651020 199103 1 010

LAMPIRAN

2. PENILAIAN KETRAMPILAN

Mapel / Kelas /KD : PBL/ X TITL 2/ KD 1

Hari/tanggal : Senin , 31 Agustus 2015

a. Teknik Penilaian : Non Tes (tes praktek)

b. Bentuk : Observasi

c. Instrumen : Lembar Pengamatan

Lembar Penilaian Kinerja Diskusi (Lembar Aktivitas Siswa)

No	Nama Peserta didik	Mengungkapkan pendapat	Kritis	Kerja Sama	Total score	Rata2 skor
1.	Alvian Ahmad La Suwardi	3	3	4	10	B
2.	Andi Danu Pamungkas	4	4	4	12	B
3.	Bima Hansa Putra	3	5	2	10	B
4.	Feriyadi	4	4	4	12	B
5.	Fiko Nanda Pratama Putra	3	5	5	13	A
6.	Guntur Bagus Yoga A	4	2	5	11	B
7.	Guntur Permana	3	3	4	10	B
8.	Hendri Cahyadi	3	5	4	12	B
9.	Hista Rosi Nugroho	4	4	4	12	B
10.	Iswahyudi	5	4	4	13	A
11.	Khoirul Muna	4	4	3	11	B
12.	Muh Syamsuri	5	4	4	13	A
13.	Muhammad Mufid R	3	3	3	9	B
14.	Muhammad Rifki K	2	4	3	9	B
15.	Raka Sakti Adi Putra	3	4	3	10	B
16.	Riski Dwi Arta	4	3	4	11	B
17.	Roni Dwi Setyawan	2	5	4	11	B

PEDOMAN SKOR :

Nilai 4 : Sangat Baik Nilai 3 : Baik

Nilai 2 : Cukup Baik Nilai 1 : Tidak Baik

Criteria penilaian diskusi

1. MENGUNGKAPKAN PENDAPAT :

skor 4 diberikan siswa terlibat penuh /aktif Tanya jawab

skor 3 diberikan siswa yang seperlunya bertanya dan menjawab

skor 2 diberikan siswa yang hanya aktif tanya atau hanya aktif jawab

skor 1 diberikan siswa yang tidak aktif bertanya dan tidak aktif menjawab

2. KRITIS:

skor 4 diberikan siswa yang kritis, teliti, korektif

skor 3 diberikan siswa yang kritis, teliti,

skor 2 diberikan siswa yang korektif

skor 1 diberikan siswa yang tidak kritis, teliti, tidak korektif

2 KERJA SAMA:

skor 4 diberikan siswa yang mampu berbagi tugas dengan teman secara baik

skor 3 diberikan siswa yang mampu berbagi tugas dengan teman

skor 2 diberikan siswa yang tidak mampu berbagi tugas dengan teman

skor 1 diberikan siswa yang tidak mau berbagi tugas dengan teman

PREDIKAT NILAI

Nilai A : Jumlah nilai 13- 16 / Sangat baik

Nilai B : Jumlah nilai 9 - 12 / baik

Nilai C : Jumlah nilai 5- 9 / Cukup baik

Nilai D : Jumlah nilai 1- 4 / Tidak baik

Mengetahui,
Kepala Sekolah



Beni Setyo Wibowo, S.Pd
NIP 19670514 199303 1 014

Yogyakarta,

Guru Mapel

Drs. Raden Sunarto
NIP 19651020 199103 1 010

LAMPIRAN

4. LEMBAR PENILAIAN PRAKTIK/ PENILAIAN PSIKOMOTORIK

Lembar Diklat : PBL
 Program Keahlian : Teknik Ketenagalistrikan
 Bidang Keahlian : Teknik Instalasi Tenaga Listrik (X TITL 2)
 Standar Kompetensi : melakukan pekerjaan mekanik dasar
 Kode Standar : 011.DKK.02
 Kompetensi Dasar : Menggunakan peralatan tangan untuk menyelesaikan pekerjaan listrik mekanik
 Indikator : Membuat macam-macam sambungan kabel dengan peralatan tangan

Tujuan Pembelajaran :

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran ini diharapkan siswa dapat

1. Mengenal dan memahami cara penyambungan kabel serta menerapkan penggunaan peralatan dengan baik
2. Mengenal dan memahami cara pembuatan percabangan kabel dengan baik dan benar

Hari/ tanggal : senin, 7 September 2015

No. Job : 2

No	Aspek penilaian	Skor Maks	Nama/ Nomor Peserta																
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
I	2	3	4																
I	Persiapan kerja																		
	a. Persiapan alat dan bahan sesuai kebutuhan	5	4	4	4	5	4	4		4		4	4	4	4	4	4	4	4
	b. Identifikasi dan pemeriksaan alat dan bahan sesuai pekerjaan	5	4	4	5	4	5	4		5		4	4	3	4	3	4	4	3
II	Proses (Sistematika & cara kerja)																		
	a. menyambung kabel sesuai dengan perintah praktik	15	13	13	14	14	14	14		14		13	14	13	13	13	14	14	13
	b. menggunakan alat tangan sesuai fungsinya dalam penyambungan kabel	15	13	14	14	13	14	13		13		13	14	13	14	14	13	14	13
III	Hasil																		
	a. sambungan pig tail	10	9	9	9	7	9	8		10		9	9	8	8	9	8	8	8
	b. sambungan bell hangers	10	7	8	7	6	8	6		6		7	7	7	7	8	8	8	8
	c. sambungan western union	10	8	8	8	8	6	7		8		8	8	8	8	7	7	9	8
	d. mata ititik	10	8	7	8	7	7	7		9		7	7	8	6	7	9	7	7
IV	Sikap Kerja																		
	a. Penggunaan alat tangan	5	3	4	4	3	4	4		3		3	4	3	4	4	3	4	3
	b. Keselamatan dalam bekerja	5	4	4	4	4	4	4		4		4	4	4	4	4	4	4	4
V	Waktu Penyelesaian	10	6	7	8	9	6	8		8		6	8	7	9	6	9	8	7
	Total	100	79	82	85	80	81	79		84		78	83	78	79	79	83	84	78

Yogyakarta,

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Guru Mapel

Beni Setyo Wibowo, S.Pd
NIP 19670514 199303 1 014

Drs. Raden Sunarto
NIP 19651020 199103 1 010

LAMPIRAN

5. LEMBAR PENILAIAN PRAKTIK/ PENILAIAN PSIKOMOTORIK

Lembar Diklat : PBL
 Program Keahlian : Teknik Ketenagalistrikan
 Bidang Keahlian : Teknik Instalasi Tenaga Listrik (X TITL 2)
 Standar Kompetensi : melakukan pekerjaan mekanik dasar
 Kode Standar : 011.DKK.02
 Kompetensi Dasar : Menggunakan peralatan tangan untuk menyelesaikan pekerjaan listrik mekanik
 Indikator : siswa dapat menyoldir sambungan kabel dengan baik dan benar

Tujuan Pembelajaran :

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran ini diharapkan siswa dapat

1. Mengenal dan memahami cara menyoldir dengan baik
2. Mengenal dan memahami teknik menyoldir percabangan kabel dengan baik dan benar

Hari/ tanggal : senin, September 2015

No. Job :

No	Aspek penilaian	Skor Maks	Nama/ Nomor Peserta																
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
I	2	3	4																
I	Persiapan kerja																		
	c. Persiapan alat dan bahan sesuai kebutuhan	5	4	4	4	5	4	4		4	4	4	4	4	4		4	4	4
	d. Identifikasi dan pemeriksaan alat dan bahan sesuai pekerjaan	5	4	4	5	4	5	4		5	5	4	4	3	4		4	4	4
II	Proses (Sistematika & cara kerja)																		
	c. Menyoldir sambungan kabel sesuai dengan perintah praktik	15	13	13	13	14	14	14		14	14	13	14	13	13		14	14	14
	d. menggunakan alat tangan sesuai fungsinya dalam penyoldiran sambungan kabel	15	13	14	14	14	14	14		13	14	14	14	14	14		13	14	14
III	Hasil																		
	e. soldiran sambungan kabel 1	20	17	16	16	17	15	17		16	16	18	17	18	16		16	16	16
	f. soldiran sambungan kabel ke 2	20	15	15	14	16	17	16		17	18	16	14	17	16		16	17	16
IV	Sikap Kerja																		
	a. Penggunaan alat tangan	5	4	3	3	4	4	4		3	4	4	4	4	4		3	4	4
	b. Keselamatan dalam bekerja	5	4	4	3	4	4	4		4	4	4	4	4	4		4	4	4
V	Waktu Penyelesaian	10	6	7	8	9	6	8		7	8	6	8	7	9		9	8	7
	Total	100	80	80	80	87	83	85	0	83	85	85	83	83	83	0	83	85	78

Mengetahui,
Kepala Sekolah



Beni Setyo Wibowo, S.Pd
NIP 19670514 199303 1 014

Yogyakarta,

Guru Mapel

Drs. Raden Sunarto
NIP 19651020 199103 1 010



YAYASAN PERGURUAN ISLAM REPUBLIK INDONESIA
SMK PIRI 1 YOGYAKARTA

BIDANG STUDI KEAHLIAN : TEKNOLOGI DAN REKAYASA
 TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI

Status : **TERAKREDITASI A** SK No. 21.01/BAP-SM/XII/2013 Tgl. 21 Desember 2013

Alamat : Jl. Kemuning No. 14 Baciro Yogyakarta 55225 Telp. (0274) 515251

E-mail : smkpiri1yk@gmail.com Website:www.smkpiri1jogja.sch.id

**DAFTAR NILAI KOMPETENSI
 NILAI TUGAS TERSTRUKTUR /TIDAK TERSTRUKTUR
 TAHUN PELAJARAN**

Mata Pelajaran : PBL

Bidang Keahlian : TITL

Program Keahlian : Teknik Ketenagalistrikan

Tingkat : X TITL 2

KKM : 78 (Tujuh puluh delapan)

Semester : 1

No	NIS	NAMA	Nilai Kompetensi Dasar/Topik													
			Kompetensi Dasar							Kompetensi Dasar						
			PH	harian	perb	K1	K2	K	NKD	PH	P1	K1	K2	K	K	NKD
1		Alvian Ahmad La Suwardi	85	80		85						80	80	83		
2		Andi Danu Pamungkas	80	80		83						80	80	80		
3		Bima Hansa Putra	90	80		80						85	80	80		
4		Feriyadi	90	85		90						90	87	90		
5		Fiko Nanda Pratama Putra	90	85		90						85	83	83		
6		Guntur Bagus Yoga A	80	80		80						80	85	85		
7		Guntur Permana	0	80		80						0	0	0		
8		Hendri Cahyadi	80	80		83						90	83	80		
9		Hista Rosi Nugroho	90	80		80						90	85	80		
10		Iswahyudi	80	80		83						85	85	87		
11		Khoirul Muna	90	80		85						80	83	85		
12		Muh Syamsuri	80	80		85						85	83	83		
13		Muhammad Mufid R	90	80		90						80	83	80		
14		Muhammad Rifki K	80	80		80						80	0	0		
15		Raka Sakti Adi Putra	90	80		82						90	83	81		
16		Riski Dwi Arta	90	80		80						80	85	83		
17		Roni Dwi Setyawan	90	80		80						80	83	80		
			1	2		3						4	5	6.00		
		Jenis tugas														
		Tugas terstruktur	10 agst	24 agst		31 agst						7 septm				
		Tugas tidak terstruktur														

Keterangan

- | | |
|-----------------------------|----------------------|
| 1. Ulangan Harian | 5. praktik menyolder |
| 2. diskusi | 6. tugas |
| 3. identifikasi alat tangan | |
| 4. praktik menyambung kabel | |

Mengetahui,
 Kepala Sekolah

Yogyakarta,
 Guru Mata Pelajaran

Beni Setyo Wibowo, S.Pd.
 NIP : 19670514 199303 1 014

Drs. Raden Sunarto
 NIP : 19651020 199103 1 010

BUKU TUGAS MANDIRI TIDAK TERSTRUKTUR**MAPEL : PBL****Mata pelajaran : PBL****Semester : 1****Kelas : X TITL 2****Tahun Pelajaran : 2015 / 2016**

No.	Hari / Tanggal	Kelas	Jam ke-	SK dan KD	Isi Perintah Tugas	Sifat /Jenis Tugas	Tgl. Selesai	Nilai
1.	10 / 8 / 2015	1 TITL 2	5-6	KD 1	Browsing tentang peralatan tangan minimal 6 jenis	Individu	24/8/15	
2.	24 / 8 / 2015	1 TITL 2	5-6	KD 2	Membuat laporan dari identifikasi peralatan tangan	individu	7/9/15	
3.								
4.								
5.								
6.								
7.								
8.								
9.								
10.								

Yogyakarta,.....2015
Guru Mata Pelajaran,

Drs. Raden Sunarto
NIP : 19651020 199103 1 010

TINGKAT DAYA SERAP TERHADAP MATERI PELAJARAN

Kelas : XI / TI

Kompetensi Keahlian : TITL

Mata Pelajaran : PBL
 Topik :
 Evaluasi Ke :
 Tanggal Evaluasi :

Jumlah Siswa : 17
 Absen :
 Daya Serap :
 2015

Nilai (A)	Jml. Siswa (B)	Pks (A x B)	Perhitungan rata - rata dan daya serap	Keterangan
10		0		
9.5		0	1. Nilai rata - rata :	
9		0		
8.5		0	<u>Jumlah Pks</u>	
8		0	<u>Jumlah B</u>	1. Jumlah Siswa yang mendapat nilai keatas = siswa
7.5		0	=	
7		0		
6.5		0		
6		0		
5.5		0		
5		0		
4.5		0	2. Daya Serap :	
4		0		
3.5		0	Jmlh Siswa nilai 7,6 keatas	
3		0	<hr/>	2. Jumlah Siswa yang mendapat nilai kurang dari = siswa
2.5		0	jumlah B	
2		0	= %	
1.5		0		
1		0		
0.5		0		
0		0		
Jumlah				

Keterangan :

Pks = Prestasi Kelompok Siswa

Mengetahui,
 Kepala Sekolah

Diverifikasi
 Ketua Program Keahlian

Yogyakarta,
 Guru Mata Pelajaran

Beni Setyo Wibowo, S.Pd
 NIP 19670514 199303 1 014

Dra. Sri Wiyati
 NIP 19601004 198803 2 02

Drs. Raden Sunarto
 NIP 19651020 199103 1 010

