

**LAPORAN  
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN II  
DI SMK N 2 SALATIGA**



**Oleh:**

**Jarwadi  
NIM. 5301409085  
Pend. Teknik Elektro, S1**

**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
2012**

## LEMBAR PENGESAHAN

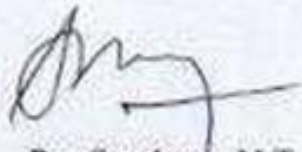
Laporan PPL 2 ini telah disusun sesuai dengan Pedoman PPL UNNES.

Hari :

Tanggal : Oktober 2012

Disahkan oleh :

Koordinator dosen pembimbing,



**Drs. Supriyono .M.T.**  
NIP. 19570407 198601 1 001

Kepala Sekolah



**Hadi Sutjipto, MT**  
NIP. 196502041990033 1 010

Kapus PPL UNNES

Drs. Masugino, M.Pd.  
NIP. 19520721 198012 1 001

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas-tugas dengan baik hingga penyusunan laporan Praktik Pengalaman Lapangan 2 ini tahun 2012 mulai tanggal 31 Juli sampai 20 Oktober 2012 di SMK Negeri 2 Salatiga.

Penyusunan laporan PPL ini dibuat dengan tujuan untuk melengkapi tugas dari mata kuliah PPL. Penyusunan laporan ini tidak dapat selesai tanpa adanya dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan kerendahan hati, ucapan terima kasih yang tulus penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Drs. Masugino M.Pd. selaku Kepala Pusat PPL UNNES.
2. Bapak Drs. Sri Sukamta, M.Si. selaku Dosen Pembimbing.
3. Bapak Hadi Sutjipto, M.T. selaku Kepala Sekolah SMK N 1 Kandeman
4. Bapak Kristiyono, S.Pd. selaku kaprodi TEI.
5. Drs, Edi Triyanto B. selaku guru pamong.
6. Bapak dan Ibu guru serta karyawan SMK N 2 Salatiga.
7. Siswa – siswi SMK N 2 Salatiga, khususnya jurusan TEI.
8. Teman – teman PPL seperjuangan, yang telah membantu penulis selama PPL hingga terselesainya laporan ini.

Harapan saya, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang terkait dan dapat diterima sebagai pelengkap persyaratan dalam penyelesaian program PPL tahun 2012.

Akhirnya, semoga Allah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada seluruh pihak yang telah memberikan bantuan dan partisipasinya dalam pelaksanaan PPL di SMK N 2 Salatiga.

Salatiga, Oktober 2012

Penyusun

Jarwadi

**DAFTAR ISI**

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	iv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Tujuan .....	2
C. Manfaat PPL .....	3
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
A. Pengertian Praktik Pengalaman Lapangan .....	4
B. Dasar Hukum Praktik Lapangan .....	5
C. Status, Peserta, Bobot Kredit dan Tahapan .....	6
D. Persyaratan Praktik Pengalaman Lapangan .....	7
E. Prinsip-prinsip Praktik Pengalaman Lapangan .....	8
F. Program Kerja Praktik Pengalamn Lapangan .....	9
<b>BAB III PELAKSANAAN PRAKTEK PENGALAMAN LAPANGAN</b>	
A. Waktu dan Tempat .....	10
B. Tahapan Kegiatan .....	11
C. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan .....	11
D. Materi Kegiatan .....	12
E. Proses Pembimbingan .....	12
F. Hal-Hal yang Mendukung dan Menghambat Kegiatan PPL II ....	13
G. Guru Pamong .....	13
H. Dosen Pembimbing .....	14
<b>BAB IV PENUTUP</b>	
A. Simpulan .....	14
B. Saran .....	14
<b>REFLEKSI DIRI</b>	

LAMPIRAN-LAMPIRAN

**DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1 Refleksi Diri
- Lampiran 2 Rencana Kegiatan Praktikan di SMK Negeri 2 Salatiga
- Lampiran 3 Silabus
- Lampiran 4 Jobsheet
- Lampiran 5 Dokumentasi

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Guru sebagai tenaga pengajar, memegang peranan penting dalam dunia pendidikan. Menjadi seorang guru yang profesional bukanlah hal yang mudah dan tidak pula diperoleh dari proses yang singkat dan cepat. Sudah menjadi tugas seorang calon guru untuk mempersiapkan diri, mengukur kemampuan diri sebelum terjun langsung ke sekolah-sekolah sebagai lahan pendidikan yang sesungguhnya.

Universitas Negeri Semarang sebagai salah satu lembaga pendidikan tinggi yang salah satu misi utamanya menyiapkan tenaga terdidik untuk siap bertugas dalam bidang pendidikan, khususnya guru atau tenaga pengajar. Universitas Negeri Semarang berusaha memfasilitasi tersedianya tenaga pendidik dan pengajar yang profesional. Rektor Universitas Negeri Semarang dengan Surat Keputusannya Nomor 35/O/2006 tentang Pedoman Praktik Pengalaman Lapangan Bagi Mahasiswa Program Kependidikan Universitas Negeri Semarang, menyatakan bahwa PPL adalah kegiatan intra kurikuler yang wajib diikuti oleh mahasiswa program kependidikan Universitas Negeri Semarang.

Kegiatan PPL meliputi: praktik mengajar, praktik administrasi, praktik bimbingan dan konseling serta kegiatan yang bersifat kurikuler dan ekstrakurikuler yang berlaku di sekolah latihan. Seluruh kegiatan tersebut harus dilaksanakan oleh mahasiswa praktikan, karena kesiapan seorang calon tenaga pendidik dapat dilihat dari kesiapan mahasiswa praktikan mengikuti PPL ini. PPL dilaksanakan atas dasar tanggung jawab bersama antara Universitas Negeri Semarang (UNNES) dengan sekolah latihan yang ditunjuk.

## **B. Tujuan**

Tujuan dilaksanakannya Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) II ini, adalah:

1. Sebagai salah satu syarat untuk memenuhi tugas mata kuliah Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di Universitas Negeri Semarang;
2. Membentuk mahasiswa praktikan agar menjadi calon tenaga kependidikan (guru) yang profesional;
3. Membekali mahasiswa praktikan dengan seperangkat pengetahuan sikap dan keterampilan yang dapat menunjang tercapainya penguasaan kompetensi profesional, personal, dan kemasyarakatan.

## **C. Manfaat**

Pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) II diharapkan dapat memberikan manfaat bagi semua komponen yang terkait yaitu mahasiswa praktikan, sekolah, dan perguruan tinggi yang bersangkutan.

1. Manfaat bagi Mahasiswa Praktikan
  - a. Mahasiswa praktikan diharapkan mempunyai bekal yang menunjang tercapainya penguasaan kompetensi profesional, personal, dan kemasyarakatan.
  - b. Mahasiswa praktikan mempunyai kesempatan untuk mengaplikasikan teori yang diperoleh selama kuliah ke dalam kelas (lapangan pendidikan) yang sesungguhnya, sehingga terbentuk seorang guru yang profesional.
  - c. Mendewasakan cara berpikir dan meningkatkan daya nalar mahasiswa dalam melakukan penelaahan, perumusan, dan pemecahan masalah pendidikan yang ada di sekolah.
  - d. Mengetahui dan mengenal secara langsung kegiatan pembelajaran dan kegiatan pendidikan lainnya di sekolah latihan.
2. Manfaat bagi Sekolah Latihan
  - a. Meningkatkan kualitas pendidikan dalam membimbing anak didik maupun mahasiswa PPL.

- b. Mempererat kerjasama antara sekolah latihan dengan perguruan tinggi yang bersangkutan yang dapat bermanfaat bagi para lulusan yang akan datang.
3. Manfaat bagi Universitas Negeri Semarang
- a. Meningkatkan kerjasama dengan sekolah yang bermuara pada peningkatan mutu dan kualitas pendidikan di Indonesia.
  - b. Memperoleh gambaran nyata tentang perkembangan pembelajaran yang terjadi di sekolah-sekolah .
  - c. Mengetahui perkembangan pelaksanaan PPL sehingga memperoleh masukan mengenai kurikulum, metode, dan pengelolaan kelas dalam kegiatan belajar mengajar di instansi pendidikan.



## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Pengertian Praktik Pengalaman Lapangan**

Praktik Pengalaman lapangan (PPL) adalah kegiatan intrakurikuler yang wajib diikuti oleh mahasiswa UNNES jurusan kependidikan. Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) meliputi semua kegiatan intrakurikuler yang harus dilakukan oleh mahasiswa praktikan, sebagai latihan untuk menerapkan teori yang diperoleh dalam semester-semester sebelumnya. Sesuai dengan persyaratan yang telah ditetapkan agar pratikan memperoleh pengalaman dan keterampilan dalam penyelenggaraan dan pengajaran di sekolah maupun di luar sekolah.

Kegiatan PPL meliputi praktik mengajar, praktik administrasi, praktik bimbingan dan konseling serta kegiatan pendidikan lainnya yang bersifat kokurikuler dan ekstrakurikuler yang berlaku di sekolah latihan.

#### **B. Dasar Hukum**

Pelaksanaan PPL ini mempunyai dasar hukum sebagai landasan pelaksanaannya yaitu:

1. Undang-undang:
  - a. No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembaran Negara Tahun 2003 Nomor 78, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4301);
  - b. Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen (Lembaran Negara RI Tahun 2005 Nomor 157, Tambahan Lembaran Negara RI Nomor 4586);
2. Peraturan Pemerintah:
  - a. Nomor 60 Tahun 1999 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Tahun 1999 Nomor 115, tambahan Lembaran Negara Nomor 3859).
  - b. Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan (Lembaran Negara RI Tahun 2005 No.41, Tambahan Lembaran Negara RI No.4496);
3. Keputusan Presiden:

- a. Nomor 271 Tahun 1965 tentang Pengesahan Pendirian IKIP Semarang;
- b. Nomor 124/M Tahun 1999 tentang Perubahan Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan (IKIP) Semarang, Bandung dan Medan menjadi Universitas;
- c. Nomor 132 /M Tahun 2006 tentang Pengangkatan Rektor Universitas Negeri Semarang;
4. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 278/O/1999 tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Negeri Semarang;
5. Keputusan Menteri Pendidikan Nasional:
  - a. Nomor 234/U/2000 Tentang Pedoman Pendirian Perguruan Tinggi;
  - b. Nomor 225/O/2000 tentang Status Universitas Negeri Semarang;
  - c. Nomor 232/U/2000 tentang Pedoman Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi dan Penilaian Hasil belajar;
  - d. Nomor 045/U/2002 tentang kurikulum inti;
  - e. Nomor 201/O/2003 tentang Perubahan Kepmendikbud. Nomor 278/O/1999 tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Negeri Semarang;
6. Keputusan Rektor:
  - a. Nomor 46/O/2001 tentang Jurusan dan Program Studi di Lingkungan Fakultas serta Program Studi pada Program Pascasarjana Universitas Negeri Semarang;
  - b. Nomor 162/O/2004 tentang Penyelenggaraan Pendidikan di Universitas Negeri Semarang;
  - c. Nomor 163/O/2004 tentang Pedoman Penilaian Hasil Belajar Mahasiswa Universitas Negeri Semarang;
  - d. Nomor 35/O/2006 tentang Pedoman Praktik Pengalaman Lapangan bagi Mahasiswa program kependidikan Universitas Negeri Semarang.

Program ini wajib dilaksanakan oleh Mahasiswa Universitas Negeri Semarang khususnya program Kependidikan. Melalui program ini, diharapkan mahasiswa calon guru dapat memenuhi kriteria untuk diterjunkan dalam dunia pendidikan dengan bekal yang didapatkan dalam PPL ini. Sehingga program ini mutlak diperlukan untuk memungkinkan dikuasainya kemampuan profesional

keguruan yang kompleks oleh para calon guru yang mempersyaratkan penguasaan secara cermat sehingga latihan dapat membuahkan hasil yang maksimal.

### **C. Dasar Implementasi**

Pembentukan dan pengembangan seorang guru sebagai usaha untuk menunjang keberhasilan dalam menjalankan profesinya sangat diperlukan, mengingat guru adalah petugas profesional yang dapat melaksanakan proses belajar mengajar secara profesional dan dapat dipertanggungjawabkan.

Oleh karena itu, diperlukan suatu kegiatan yang menunjang keberhasilan kompetensi di atas. Salah satu kegiatan tersebut adalah Praktik Pengalaman Lapangan (PPL).

### **D. Persyaratan dan Tempat**

Adapun beberapa persyaratan yang harus dipenuhi oleh mahasiswa (khususnya program S1) sebelum mengikuti PPL II antara lain:

1. Mahasiswa telah menempuh minimal 110 SKS, termasuk di dalamnya lulus mata kuliah: SBM II / IBM II / daspros II, dibuktikan dengan menunjukkan KHS kumulatif.
2. Telah lulus mengikuti PPL I.
3. Memperoleh persetujuan dari Ketua Jurusan/ Dosen Walinya dan telah mendaftarkan MK PPL II dalam KRS.
4. Mendaftarkan diri secara pribadi sebagai calon peserta PPL II pada UPT PPL UNNES dengan:
  - a. Menunjukkan KHS kumulatif;
  - b. Menunjukkan bukti pembayaran SPP;
  - c. Menunjukkan bukti pembayaran Buku Pedoman PPL;
  - d. Mengisi formulir- formulir pendaftaran PPL; dan
  - e. Menyerahkan dua (2) lembar pas foto terbaru ukuran 3 x 4 cm.

Tempat Praktik ditetapkan berdasarkan persetujuan Rektor dengan Kepala Dinas P dan K Propinsi Jawa Tengah atau pimpinan lain yang setara dan terkait dengan tempat latihan. Penempatan mahasiswa praktikan di tempat latihan

ditentukan oleh UPT PPL UNNES dan Instansi lain yang terkait. Perlu diperhatikan, mahasiswa praktikan menempati tempat latihan yang sama sejak PPL I sampai PPL II.

### **E. Tugas Guru di Sekolah dan Kelas**

Guru sebagai tenaga pengajar di jenjang pendidikan dasar maupun menengah harus mempunyai kualitas diri serta mengembangkan kepribadian sebagai salah satu upaya mencapai tujuan pendidikan nasional. Guru perlu menjaga citra dirinya sehingga dapat dijadikan teladan bagi siswa dan lingkungan. Berikut ini adalah tugas dan tanggung jawab guru di sekolah dan di kelas sebagai pengajar, pendidik, anggota sekolah maupun sebagai anggota masyarakat :

1. Tugas dan kewajiban guru selaku pengajar, yaitu:
  - a. Mengadakan persiapan mengajar sesuai dengan kurikulum yang berlaku.
  - b. Datang mengajar di sekolah setiap hari kerja.
  - c. Mengadakan evaluasi pelajaran secara teratur dan *kontinu* sesuai teknik evaluasi yang berlaku.
  - d. Ikut memelihara tata tertib kelas dan sekolah.
  - e. Ikut membina hubungan baik antara sekolah dengan orang tua dan masyarakat.
2. Tugas dan kewajiban guru sebagai pendidik, yaitu:
  - a. Senantiasa menjunjung tinggi dan mewujudkan nilai-nilai yang terkandung dalam Pancasila.
  - b. Guru wajib mencintai anak didik dan profesinya serta selalu menjadikan dirinya teladan bagi anak didiknya.
  - c. Guru wajib selalu menyelaraskan pengetahuan dan meningkatkan pengetahuan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.
  - d. Guru senantiasa memperhatikan norma-norma, etika, dan estetika dalam berpakaian dan berpenampilan.
  - e. Guru senantiasa wajib meningkatkan keselarasan, keserasian, dan keseimbangan jasmani dan rohani sehingga terwujud kepribadian yang baik.

### **F. Kewajiban Mahasiswa Praktikan**

Kewajiban mahasiswa praktikan selama mengikuti Praktik Pengalaman Lapangan II adalah:

1. Berkoordinasi dengan sekolah/tempat latihan tentang pembagian tugas dan fungsi pengurus kelompok mahasiswa praktikan;
2. Masing-masing mahasiswa praktikan berkoordinasi dengan Guru Pamong mengenai rancangan kegiatan yang pernah disusun dalam PPL I;
3. Melakukan latihan pengajaran terbimbing atas bimbingan Guru Pamong;
4. Melaksanakan pengajaran mandiri minimal 7 kali (tidak termasuk ujian) atas bimbingan Guru Pamong;
5. Melaksanakan ujian mengajar sebanyak 1 (satu) kali tampilan yang dinilai oleh Guru Pamong dan Dosen Pembimbing;
6. Melaksanakan semua tugas PPL yang diberikan oleh Guru Pamong, Kepala Sekolah/ Lembaga, baik yang menyangkut pengajaran maupun non pengajaran;
7. Mematuhi semua ketentuan, peraturan dan tata tertib yang berlaku ditempat praktik;
8. Membantu memperlancar arus informasi ke PPL dari UNNES ke tempat praktik dan sebaliknya;
9. Menjaga nama baik almamater dan korp mahasiswa PPL sebagai calon guru;
10. Mengikuti kegiatan Ekstra Kurikuler sesuai bidang studi dan minatnya;
11. Mengisi format-format (borang-borang) yang diterima dari Pusat Pengembangan PPL;
12. Secara individual menyusun laporan PPL beserta refleksi diri sesuai format yang berlaku di Pusat Pengembangan PPL/PKL UNNES;
13. Mengikuti upacara penarikan mahasiswa PPL di sekolah tempat latihan;
14. Menyerahkan laporan PPL II beserta refleksi diri yang disyahkan oleh Kepala Sekolah/Lembaga latihan dan Koordinator Dosen Pembimbing kepada Pusat Pengembangan PPL/PKL UNNES paling lambat 15 hari setelah penarikan mahasiswa PPL dari sekolah tempat latihan.

### **G. Kompetensi Guru**

Kompetensi yang harus dimiliki oleh seorang guru agar guru profesional dalam tugasnya, adalah:

1. Memahami landasan pendidikan, yaitu landasan filosofis, sosiologis, kultural, psikologis, ilmiah dan teknologis;
2. Memahami wawasan pendidikan, yaitu wawasan tentang asas-asas pendidikan, aliran-aliran pendidikan secara garis besar, teori belajar, perkembangan anak didik, tujuan pendidikan nasional, kebijakan-kebijakan pemerintah di bidang pendidikan;
3. Menguasai materi pembelajaran;
4. Menguasai pengelolaan pembelajaran;
5. Menguasai evaluasi pembelajaran;
6. Memiliki kepribadian, wawasan profesi dan pengembangannya.

#### **H. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)**

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 (UU 20/2003) tentang Sistem Pendidikan Nasional dan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005 (PP 19/2005) tentang Standar Nasional pendidikan mengamanatkan kurikulum pada KTSP jenjang pendidikan dasar dan menengah disusun oleh satuan pendidikan dengan mengacu pada SI dan SKL serta berpedoman pada panduan yang disusun oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). Selain dari itu, penyusunan KTSP juga harus mengikuti ketentuan lain yang menyangkut kurikulum dalam UU 20/2003 dan PP 19/2005.

## **BAB III**

### **PELAKSANAAN**

#### **A. Waktu dan Tempat**

Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) II dilaksanakan mulai tanggal 30 Juli hingga tanggal 20 Oktober 2012, sedangkan sekolah latihan praktikan adalah SMK Negeri 2 Salatiga yang terletak di Jalan Parikesit, Kelurahan Dukuh, Kecamatan Sidomukti, Kota Salatiga 50722.. Hal ini ditetapkan berdasarkan persetujuan Rektor UNNES dengan Kepala Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Kabupaten Salatiga.

#### **B. Tahapan Kegiatan**

Tahap-tahap kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) I dan II meliputi:

1. Kegiatan di kampus, meliputi:
  - a. Pembekalan  
Pembekalan dilakukan di kampus selama 3 hari yaitu mulai tanggal 24-26 Juli 2012.
  - b. Upacara Penerjunan  
Upacara penerjunan dilaksanakan di lapangan rektorat UNNES pada tanggal 30 Juli 2012 pukul 07.00 WIB sampai selesai.
2. Kegiatan Inti, meliputi:
  - a. Pengenalan Lapangan  
Kegiatan pengenalan lapangan di SMK Negeri 2 Salatiga dilaksanakan pada PPL I yaitu tanggal 30 Juli s/d 27 Agustus 2012. Dengan demikian, data pengenalan lapangan tidak dilampirkan kembali karena sudah dilampirkan pada laporan PPL I.
  - b. Pengajaran Terbimbing  
Pengajaran terbimbing dilakukan oleh mahasiswa praktikan dibawah bimbingan Guru Pamong dan Dosen Pembimbing. Artinya Guru Pamong dan Dosen Pembimbing ikut masuk kelas. Sebelum masuk ke kelas praktikan sudah menyiapkan perangkat pembelajaran seperti silabus dan

rencana pelaksanaan pembelajaran yang sudah dikonsultasikan terlebih dulu kepada Guru Pamong.

c. Pengajaran Mandiri

Pengajaran mandiri dilakukan oleh praktikan dimana guru pamong sudah tidak ikut mendampingi masuk ke kelas yang diajar. Tetapi sebelumnya semua perangkat pembelajaran sudah dikonsultasikan kepada guru pamong.

d. Pelaksanaan Ujian Praktik Mengajar

Pelaksanaan ujian praktik mengajar dilakukan pada waktu akhir praktik, pada tanggal 18 Oktober 2012 oleh Guru Pamong dan Dosen Pembimbing.

e. Bimbingan Penyusunan Laporan

Dalam menyusun laporan, praktikan mendapat bimbingan dari berbagai pihak yaitu: Guru Pamong, Dosen Pembimbing, Dosen Koordinator, dan pihak lain yang terkait sehingga laporan ini dapat disusun tepat pada waktunya.

### **C. Materi Kegiatan**

Materi praktikan diperoleh dari kegiatan pembekalan PPL, antara lain materi tentang PPL, aturan, pelaksanaan serta kegiatan belajar dan mengajar dengan segala permasalahannya yang mungkin muncul sedangkan materi yang lain diberikan oleh Dosen Koordinator, Kepala Sekolah, serta guru-guru tempat sekolah latihan yang mendapat tugas dari UPT PPL UNNES.

### **D. Pelatihan Pengajaran dan Tugas Kurikulum**

Pelatihan pengajaran terhadap praktikan diawali dengan pengajaran model selama beberapa hari oleh guru. Dalam pengajaran model ini praktikan menyaksikan bagaimana guru pamong mengajar atau menyampaikan materi dalam proses belajar mengajar.

Selama dalam pengajaran model, praktikan mempelajari bagaimana cara Guru Pamong melakukan pembelajaran dan memperhatikan situasi kelas sebagai pedoman praktikan mengajar pada saat PPL II, baik pengajaran terbimbing ataupun pengajaran mandiri.



Sebelum melaksanakan kegiatan pembelajaran seorang guru wajib menyusun program tahunan, program semester, rencana pembelajaran dan perangkat pembelajaran yang lain.

#### **E. Proses Pembimbingan**

Proses bimbingan praktikan kepada Dosen Pembimbing dan Guru Pamong berlangsung selama kegiatan PPL secara efektif dan efisien.

#### **F. Faktor Pendukung dan Penghambat**

Dalam suatu kegiatan pasti terdapat faktor yang mendukung maupun faktor yang menghambat. Adapun faktor pendukung dan penghambat pelaksanaan PPL II ini sebagai berikut:

1. Faktor Pendukung
  - a. SMK Negeri 2 Salatiga menerima mahasiswa dengan terbuka.
  - b. Guru Pamong yang dapat dimintai saran dan bimbingan.
  - c. Tersedianya sarana dan prasarana yang menunjang kegiatan pembelajaran.
  - d. Tersedianya buku-buku penunjang di perpustakaan.
  - e. Kedisiplinan warga sekolah yang tinggi.
  - f. Siswa SMK Negeri 2 Salatiga menerima mahasiswa praktikan mengajar di kelas mereka dengan sikap ramah dan mengikuti pembelajaran dari mahasiswa praktikan dengan mudah.
2. Faktor Penghambat
  - a. Kekurangan dari praktikan, mengingat masih pada tahap belajar.
  - b. Kurang adanya koordinasi antara mahasiswa praktikan dengan pihak sekolah latihan.
  - c. Kurang adanya koordinasi antara pihak UPT PPL UNNES dengan pihak sekolah latihan.
  - d. Kesulitan menerapkan teori pembelajaran yang sudah dipelajari di dalam kelas.

#### **G. Guru Pamong**

Guru Pamong Produktif Teknik Elektronika Industri dari SMK Negeri 2 Salatiga adalah Bapak Drs. Edi Triyanto B, S.Pd. Beliau merupakan Guru Produktif TEI di SMK Negeri 2 Salatiga, yang mengajar kelas XI.

Guru Pamong sangat membantu praktikan, beliau selalu terbuka dalam memberikan masukan, kritik dan saran bagaimana membelajarkan siswa dengan baik. Sehingga hampir dipastikan praktikan tidak mengalami kesulitan yang berarti selama mengajar di kelas yang beliau ajar.

#### **H. Dosen Pembimbing**

Dosen pembimbing praktikan yaitu Drs. Sri Sukamta, M.Si. Beliau membimbing dan membantu memecahkan persoalan yang praktikan hadapi serta mengarahkan pembuatan perangkat pembelajaran yang benar. Beliau adalah dosen yang sangat perhatian terhadap mahasiswa praktikan, hal ini dibuktikan dengan kesediaan beliau dalam memberikan arahan, bimbingan dan masukan tentang bagaimana cara mengajar, memilih media, dan membuat perangkat pembelajaran yang baik dan benar serta sering memantau atau memonitoring mahasiswa praktikan. Dosen pembimbing juga sangat terbuka kepada mahasiswa dan selalu membantu bila mahasiswa mengalami kesulitan.

#### **I. Ujian Praktik Mengajar**

Akhir dari praktik mengajar selama PPL adalah ujian. Ujian ini dilaksanakan sesuai dengan kesepakatan antara Guru Pamong, Dosen Pembimbing dan Mahasiswa Praktikan. Pelaksanaan ujian dilaksanakan pada tanggal 18 Oktober 2012. Penilaian didasarkan pada Instrumen Penilaian Kompetensi Paedagogik, Kompetensi Kepribadian, Kompetensi Profesional dan Kompetensi Sosial (Lembar N1, N2, N3, dan N4).

## **BAB IV**

### **PENUTUP**

#### **A. Simpulan**

Dari hasil pelaksanaan praktik mengajar di sekolah latihan, praktikan mempunyai simpulan bahwa tugas seorang guru praktikan (guru) meliputi merencanakan dan mengaktualisasikan apa yang direncanakan dalam proses pengajaran di kelas. Perencanaan pembelajaran diperlukan untuk memberikan arah bagi pencapaian tujuan belajar.

1. Dalam mengaktualisasikan proses pembelajaran, seorang guru (praktikan) harus mempunyai bekal materi yang cukup serta harus mempunyai kemampuan dalam mengelola kelas.
2. Seorang guru (praktikan) harus memiliki kesabaran dalam membimbing siswa yang mempunyai karakter yang berbeda.

#### **B. Saran**

Dari pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) II praktikan menyarankan:

1. Sebelum terjun ke sekolah latihan sebaiknya praktikan diberi bekal yang cukup agar setelah diterjunkan sudah benar-benar siap untuk mengajar.
2. Penempatan mahasiswa untuk praktik jangan random sempurna. Artinya kemampuan seorang mahasiswa juga menjadi pertimbangan dalam penempatan.
3. Mahasiswa PPL diharapkan mampu menyesuaikan diri dengan lingkungan sekolah tempat PPL dan dapat memanfaatkan kegiatan ini dengan sebaik-baiknya sebagai bekal ketika terjun dalam masyarakat sebagai tenaga pendidik yang profesional.

## **LAMPIRAN**

## **REFLEKSI DIRI**

**Nama** : JARWADI  
**NIM** : 5301409085  
**Jurusan** : Teknik Elektro  
**Prodi** : Pendidikan Teknik Elektro, S1

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena atas rahmat dan hidayahNya, penulis dapat menyelesaikan PPL II di SMK Negeri 1 Kandeman yang beralamatkan di Jalan Raya Kandeman Batang dengan lancar. Penulis juga mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada berbagai pihak yang telah banyak memberikan bantuan, kepada guru pamong yang telah banyak membimbing, dan tidak lupa juga kepada seluruh civitas akademik SMK Negeri 1 Kandeman.

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan kegiatan kurikuler yang harus dilakukan oleh mahasiswa praktikan, sebagai bentuk pelatihan untuk menerapkan teori yang diperoleh dalam perkuliahan pada semester-semester sebelumnya, sesuai dengan persyaratan yang telah ditetapkan agar mahasiswa praktikan memperoleh pengalaman dan ketrampilan lapangan dalam penyelenggaraan pendidikan dan pengajaran di sekolah atau di tempat latihan lainnya. Dalam rangka mencetak tenaga pendidik yang profesional dan berkompeten. Kegiatan PPL yang diselenggarakan pihak UNNES wajib diikuti oleh seluruh mahasiswa program pendidikan S1, yang tak lain bertujuan untuk membentuk mahasiswa praktikan menjadi calon tenaga kependidikan yang profesional, sesuai dengan prinsip-prinsip kependidikan yang berdasar pada kompetensi pedagogik, sosial, professional dan kepribadian.

Kegiatan PPL terbagi menjadi dua periode, yaitu PPL I dan PPL II. Kegiatan PPL I dilaksanakan dalam waktu dua minggu pertama, yang dimulai pada tanggal 30 Juli 2012 sampai dengan tanggal 27 Agustus 2012. Sedangkan kegiatan PPL II dilakukan dalam waktu kurang lebih dua bulan setengah yang dimulai pada tanggal 28 September 2012 sampai dengan tanggal 20 Oktober 2012.

Praktikan mendapatkan tugas mengajar pada kompetensi Instalasi Motor Listrik dikelas XI TEI A, TEI B, TEI C mata pelajaran produktif prodi TEI, hal ini dikarenakan Guru Pamong praktikan yaitu Bapak Drs. Edi Triyanto B. memberi wewenang untuk mengajar dikelas tersebut.

### **1. Kekuatan dan Kelemahan Mata Pelajaran**

#### **Instalasi Motor Listrik**

Instalasi Motor Listrik merupakan salah satu kompetensi yang berfungsi memberikan teori dasar teknik Motor dalam industri sebelum nantinya masuk pada kompetensi PLC berdasar hasil observasi pembelajaran dikelas, konsep penguasaan materi lebih ditekankan pada praktek langsung perakitan dan instalasi motor listrik, yang menjadikan siswa terlibat dan aktif dalam proses pembelajaran.

Tapi karena keterbatasan sarana dan peralatan pendukung praktek dan kurangnya kesadaran siswa dalam bertanggungjawab menjaga peralatan dan fasilitas bengkel. Yang menjadikan dampak kesulitan bagi siswa sendiri dalam menerima pembelajaran dengan baik.

## **2. Ketersediaan sarana dan prasarana PBM**

Sarana dan prasarana PBM sudah cukup memadai karena sudah tersedia sarana penunjang yang cukup memadai seperti computer, LCD, bengkel, dan ruang khusus alat, hanya saja masih ada beberapa komponen yang perlu ditingkatkan seperti kondisi fisik dan manajemen pemeliharannya, agar siswa dapat maksimal dan leluasa dalam belajar/praktek dan guru dapat mengetahui bakat dan ketrampilan siswa dibidangnya lebih lanjut.

## **3. Kualitas Guru Pamong dan Dosen Pembimbing**

Kualitas dari guru pamong tidak perlu dipertanyakan dan diragukan lagi terutama mengenai penguasaan kelas dan pengajaran materi karena memang telah bertahun-tahun mengajar di SMK N 2 Salatiga. Dalam pembelajaran beliau mampu mengkondisikan kelas menjadi kelas yang kondusif, sehingga proses belajar mengajar lebih banyak praktiknya dari pada teori, karena memang pada dasarnya peserta didik akan lebih bersemangat dan tidak mudah jenuh atau bosan jika diisi dengan pelajaran praktik.

Dosen Pembimbing PPL di SMK N 2 Salatiga adalah Drs. Sri Sukamta, M.Si. beliau salah satu dosen di Jurusan Teknik Elektro, yang telah banyak berpengalaman mendampingi dan membimbing mahasiswa dalam PPL, dan memberikan masukan dan saran kepada praktikan selama PPL.

## **4. Kualitas pembelajaran**

Pembelajaran Teknik elektronika Industri di SMK N 2 Salatiga menggunakan Kurikulum KTSP SMK spectrum 2009. Penerapan kurikulum ini disesuaikan dengan kondisi yang ada dimasing-masing sekolah. Para peserta didik dituntut untuk dapat ikut aktif dalam kegiatan pembelajaran dan diharapkan dapat menerapkannya pada saat bekerja nanti.

Di dalam kurikulum ini peserta didik lebih ditekankan pada penguasaan kompetensi dengan komposisi praktek dan teori 70:30 dan penerapan sistem PSG. diharapkan dapat mengikuti pangsa pasar dan tuntutan industri yang ada. Sehingga lulusan dapat terserap dan mampu bersaing dalam dunia kerja.

## **5. Kemampuan diri praktikan**

Sebelum mengikuti PPL mahasiswa praktikan telah mendapatkan pembekalan dan juga melaksanakan mikroteaching, namun demikian mahasiswa praktikan belum terbiasa menghadapi peserta didik secara nyata. Mahasiswa praktikan juga menyadari bahwa masih harus banyak belajar dan menambah pengetahuan serta pengalaman sebanyak-banyaknya. Supaya mampu menyampaikan materi dengan baik khususnya pada mata pelajaran Teknik Elektronika Industri. Melalui kesempatan PPL ini mahasiswa praktikan berusaha untuk menyerap dan memahami sebanyak mungkin pengalaman mengajar supaya dapat untuk dimanfaatkan dikemudian hari.

## **6. Nilai tambah setelah mengikuti PPL II**

Nilai tambah yang dapat diperoleh mahasiswa praktikan melalui PPL II antara lain, mendapatkan pengalaman baru yang sebelumnya belum pernah diperoleh mahasiswa praktikan terutama mengenai proses belajar mengajar di kelas, mencoba berlatih menjadi seorang guru, cara mengadakan pendekatan dengan siswa serta dapat bersosialisasi dengan lingkungan SMK N 2 Salatiga secara langsung. Mengerti akan peran dan tugas dari personal yang ada di sekolah. Mengetahui administrasi apa saja yang harus disiapkan oleh guru saat hendak melakukan Proses Belajar Mengajar (PBM) maupun di luar PBM dan cara-cara mengajar, serta mengenal berbagai perangkat pembelajaran.

#### **7. Saran Pengembangan bagi SMK Negeri 2 Salatiga dan UNNES**

Saran yang dapat mahasiswa praktikan berikan terhadap SMK Negeri 2 Salatiga adalah agar seluruh pimpinan dan komponen SMK Negeri 2 Salatiga untuk terus mengembangkan diri dan mampu mewujudkan tujuan dan misi sekolah yang dicita-citakan agar dapat mencetak lulusan yang mampu bersaing dan terserap dalam dunia kerja..

Sedangkan saran yang dapat mahasiswa praktikan berikan terhadap UNNES diharapkan mampu mempersiapkan dan membekali mahasiswa praktikan dengan materi yang cukup serta persiapan yang matang untuk diterjunkan dalam program PPL pada tahun berikutnya. Supaya mahasiswa praktikan lebih siap dan penuh tanggung jawab dalam melaksanakan kegiatan PPL. Serta pihak UNNES dapat saling mempererat hubungan yang telah terjalin dengan baik terutama dengan sekolah-sekolah maupun lembaga-lembaga lainnya yang dijadikan tempat untuk melaksanakan praktik PPL sehingga dapat saling memberikan manfaat.

Salatiga, Oktober 2012

Mengetahui:  
Guru Pamong

Mahasiswa Praktikan

Drs. Edi Triyanto B, M.Si.  
NIP.197704102008012024

Jarwadi  
NIM.5301409085

### **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Nama Sekolah : SMK N 02 Salatiga  
Mata Pelajaran : Instalasi Motor Listrik

Kelas/Semester : XI/3  
Pertemuan ke : 1-5  
Alokasi Waktu : 6 x 45 menit

#### **A. STANDAR KOMPETENSI**

Mengoperasikan sistem pengendali elektromagnetik

#### **B. KOMPETENSI DASAR**

Memahami prinsip pengoperasian sistem pengendali elektromagnetik

#### **C. INDIKATOR**

##### 1. Kognitif

- Pengertian pengendali elektromagnetik
- Macam pengendali elektromagnetik sesuai dengan cara kerjanya.
- Mengerjakan macam-macam soal sistem pengendali elektromagnetik

##### 2. Afektif

- Mengembangkan perilaku berkarakter
- Mengembangkan keterampilan social

#### **D. TUJUAN PEMBELAJARAN**

##### 1. Kognitif

Setelah selesai melakukan kegiatan pembelajaran siswa dapat

- Mengerti sistem pengendali elektromagnetik sesuai SOP
- Merencanakan rangkaian pengendali elektromagnetik sederhana pada peralatan listrik
- Mengerjakan soal – soal tentang sistem pengendali elektromagnetik
- Mengerti aspek – aspek keamanan sesuai petunjuk kerja

##### 2. Afektif

- Mengembangkan perilaku berkarakter
- Mengembangkan keterampilan sosial

#### **E. MATERI PEMBELAJARAN**

- Pengertian tombol ON OFF
- Pengertian sekering
- Pengertian TOL
- Pengertian magnetik kontaktor
- Prosedur pemasangan sistem pengendali elektromagnetik

#### **F. MODEL PEMBELAJARAN**

- Model Pembelajaran: *Contextual teaching and learning*

#### **G. METODE PEMBELAJARAN**

- Metode Pembelajaran: ceramah, Tanya jawab, demonstrasi, unjuk kerja, dan penugasan.

## H. LANGKAH – LANGKAH PEMBELAJARAN

### a. Kegiatan Pendahuluan

1. Pembukaan ( salam )
2. Do'a
3. Motivasi dan Apersepsi :
  - Jelaskan pengertian pengendalian
  - Sebutkan contoh komponen pengendalian.
4. Prasyarat pengetahuan:
  - Apa yang dimaksud dengan kendali?
  - Apa saja contoh komponen pengendalian?

### b. Kegiatan Inti

- Eksplorasi

- ✚ Guru memberikan soal latihan.
- ✚ Guru menunjuk siswa secara acak untuk menjawab pertanyaan dari guru.
- ✚ Siswa mengerjakan soal latihan yang diberikan oleh guru.
- ✚ Siswa mengerjakan soal latihan secara acak.

- Elaborasi

- ✚ Guru memberikan soal latihan.
- ✚ Guru menunjuk siswa secara acak untuk menjawab pertanyaan dari guru.
- ✚ Siswa mengerjakan soal latihan yang diberikan oleh guru.
- ✚ Siswa mengerjakan soal latihan secara acak.

- Konfirmasi

- ✚ Guru member kesempatan kepada siswa untuk bertanya.
- ✚ Guru member kesempatan kepada siswa lain untuk menjawab pertanyaan dari temannya.
- ✚ Guru mengevaluasi jawaban dari para siswa kemudian menjawab atau menguatkan jawaban dari siswa.

### c. Kegiatan Penutup

1. Melalui kegiatan konfirmasi guru membimbing siswa menyimpulkan materi yang dipelajari
2. Menyimpulkan materi.
3. Memberi pekerjaan rumah
4. Berdoa
5. Salam penutup

## I. MEDIA PEMBELAJARAN

- Terlampir

## J. ALAT



- Papan Tulis
- Spidol
- Laptop
- LCD

#### **K. BAHAN**

- Modul Teknik Listrik
- SOP
- Internet

#### **L. SUMBER PEMBELAJARAN**

- Buku Pengontrolan di Industri
- Modul
- Intenet

#### **M. PENILAIAN**

- Tes Tertulis ( Terlampir )
- Tes Lisan ( Terlampir

Mengetahui :  
Guru Pamong

Salatiga, September 2012  
Guru Praktikan

Drs. Edi Triyanto B.  
NIP. 196001252984031006

Jarwadi  
NIM. 5301409085



### JOB SHEET



**PROGRAM STUDI KEAHLIAN**  
**KOMPETENSI KEAHLIAN**

**: TEKNIK ELEKTRONIKA**  
**: TEKNIK ELEKTRONIKA INDUSTRI (TEI)**

**COMPETENCY STANDARDS** : **MENGOPERASIKAN SISTEM PENGENDALI ELEKTROMAGNETIK**  
**BASIC COMPETENCE** : **MEMAHAMI PRINSIP PENGOPERASIAN SISTEM PENGENDALI ELEKTROMAGNETIK**

**A. TOPIC** : Rangkaian Menjalankan Motor Secara Bersamaan

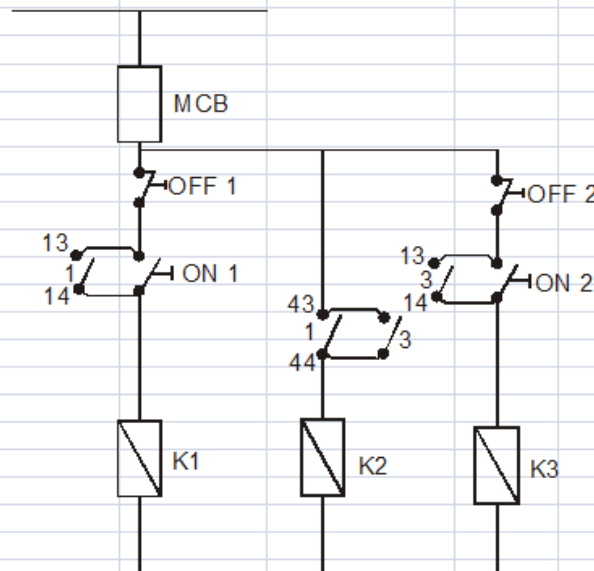
**B. GOALS** :  
Setelah melaksanakan kegiatan praktek siswa harus dapat :  
1. Menggunakan tombol-tombol tekan pada rangkaian kontrol magnetik  
2. Membuat rangkaian motor berjalan bersamaan  
3. Menyebutkan penggunaan atau aplikasi rangkaian kontrol magnetik  
4. Menyebutkan cara kerja suatu rangkaian kontrol magnetik

**C. BASIC THEORY** (dibuat sendiri oleh siswa)

**D. TOOLS AND MATERIALS**

- |                  |               |
|------------------|---------------|
| 1. Push button   | 7. Kabel      |
| 2. Multimeter    | 8. Tang       |
| 3. Kontaktor     | 9. MCB        |
| 4. Project board | 10. TOL       |
| 5. Tespen        | 11. Rol Kabel |
| 6. Obeng         |               |

**E. IMAGE WORK/SCHEME**



**F. STEP WORKING**

1. Siapkan alat dan bahan
2. Siapkan gambar rangkaian
3. Rangkailah rangkaian tersesut sesuai gambar rangkaian
4. Teliti rangkaian tersebut kemudian uji cobalah.
5. Lepas lagi rangkaian yang telah dibuat jika sudah bekerja dengan benar
6. Kembalikan alat dan bahan ketempat semula
6. Buatlah laporan kelompok maupun individu.

<b>TEKNIK ELEKTRO SMK NEGERI 2 SALATIGA</b>	Kompetensi Keahlian	: TEI	Nama Peserta	NILAI
	Kelas	: XI-TEI	Disusun Oleh	
	Kode Job Sheet	: IML/GSL/2012/006	Edy Triyanto B	
	Waktu	: 5 Jam		



### JOB SHEET



**PROGRAM STUDI KEAHLIAN**  
**KOMPETENSI KEAHLIAN**

**: TEKNIK ELEKTRONIKA**  
**: TEKNIK ELEKTRONIKA INDUSTRI (TEI)**

**COMPETENCY STANDARDS** : **MENGOPERASIKAN SISTEM PENGENDALI ELEKTROMAGNETIK**  
**BASIC COMPETENCE** : **MEMAHAMI PRINSIP PENGOPERASIAN SISTEM PENGENDALI ELEKTROMAGNETIK**

#### G. TABLE/MEASUREMNT RESULTS

NO	PUSH BUTTON YANG DITEKAN	LETAK PENGUNCI		OUTPUT		
		TERKUNCI	TERLEPAS	HC 1	HC 2	HC 3

#### H. DUTIES AND QUESTION

1. Jelaskan prinsip kerja dari rangkaian yang Anda buat!
2. Sebutkan contoh penerapan dari rangkaian tersebut
3. Gambarkan skema dari TOL!
4. Ambil kesimpulan dari hasil praktek yang anda lakukan !
5. Buatlah laporan lengkap secara individu.

*GOOD WORK AND BE SUCCESS*

<b>TEKNIK ELEKTRO SMK NEGERI 2 SALATIGA</b>	Kompetensi Keahlian	: TEI	Nama Peserta	NILAI
	Kelas	: XI-TEI	Disusun Oleh	
	Kode Job Sheet	: IML/GSL/2012/006	Edy Triyanto B	
	Waktu	: 5 Jam		



## JOB SHEET



**PROGRAM STUDI KEAHLIAN**  
**KOMPETENSI KEAHLIAN**

**: TEKNIK ELEKTRONIKA**  
**: TEKNIK ELEKTRONIKA INDUSTRI (TEI)**

**COMPETENCY STANDARDS** : **MENGOPERASIKAN SISTEM PENGENDALI ELEKTROMAGNETIK**  
**BASIC COMPETENCE** : **MEMAHAMI PRINSIP PENGOPERASIAN SISTEM PENGENDALI ELEKTROMAGNETIK**

**A. TOPIC** : Rangkaian Menjalankan Motor Secara Bersamaan

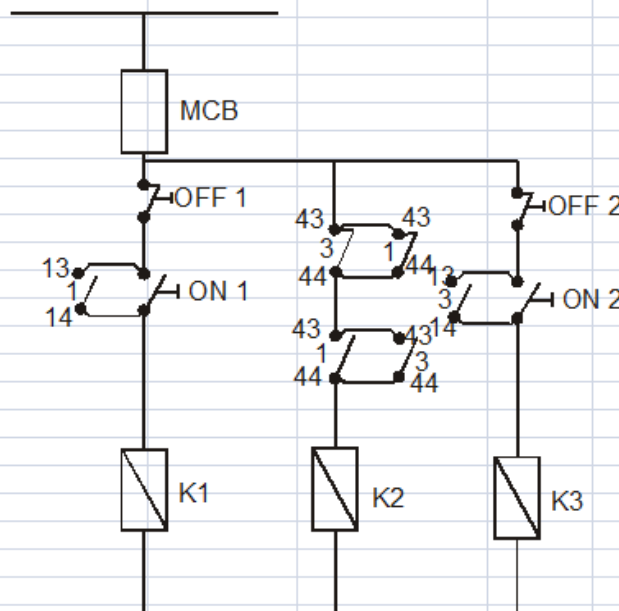
**B. GOALS** :  
Setelah melaksanakan kegiatan praktek siswa harus dapat :  
1. Menggunakan tombol-tombol tekan pada rangkaian kontrol magnetik  
2. Membuat rangkaian motor berjalan bersamaan  
3. Menyebutkan penggunaan atau aplikasi rangkaian kontrol magnetik  
4. Menyebutkan cara kerja suatu rangkaian kontrol magnetik

**C. BASIC THEORY** (dibuat sendiri oleh siswa)

**D. TOOLS AND MATERIALS**

- |                  |               |
|------------------|---------------|
| 1. Push button   | 7. Kabel      |
| 2. Multimeter    | 8. Tang       |
| 3. Kontaktor     | 9. MCB        |
| 4. Project board | 10. TOL       |
| 5. Tespen        | 11. Rol Kabel |
| 6. Obeng         |               |

**E. IMAGE WORK/SCHEME**



**F. STEP WORKING**

1. Siapkan alat dan bahan
2. Siapkan gambar rangkaian
3. Rangkailah rangkaian tersebut sesuai gambar rangkaian
4. Teliti rangkaian tersebut kemudian uji cobalah.
5. Lepas lagi rangkaian yang telah dibuat jika sudah bekerja dengan benar
6. Kembalikan alat dan bahan ketempat semula
6. Buatlah laporan kelompok maupun individu.

TEKNIK ELEKTRO SMK NEGERI 2 SALATIGA	Kompetensi Keahlian	: TEI	Nama Peserta	NILAI
	Kelas	: XI-TEI	Disusun Oleh	
	Kode Job Sheet	: IML/GSL/2012/006	Edy Triyanto B	
	Waktu	: 5 Jam		



### JOB SHEET



**PROGRAM STUDI KEAHLIAN**  
**KOMPETENSI KEAHLIAN**

**: TEKNIK ELEKTRONIKA**  
**: TEKNIK ELEKTRONIKA INDUSTRI (TEI)**

**COMPETENCY STANDARDS** : **MENGOPERASIKAN SISTEM PENGENDALI ELEKTROMAGNETIK**  
**BASIC COMPETENCE** : **MEMAHAMI PRINSIP PENGOPERASIAN SISTEM PENGENDALI ELEKTROMAGNETIK**

#### G. TABLE/MEASUREMNT RESULTS

NO	PUSH BUTTON YANG DITEKAN	LETAK PENGUNCI		OUTPUT		
		TERKUNCI	TERLEPAS	HC 1	HC 2	HC 3

#### H. DUTIES AND QUESTION

1. Jelaskan prinsip kerja dari rangkaian yang Anda buat!
2. Sebutkan contoh penerapan dari rangkaian tersebut
3. Gambarkan skema dari TOL!
4. Ambil kesimpulan dari hasil praktek yang anda lakukan !
5. Buatlah laporan lengkap secara individu.

*GOOD WORK AND BE SUCCESS*

TEKNIK ELEKTRO SMK NEGERI 2 SALATIGA	Kompetensi Keahlian	: TEI	Nama Peserta	NILAI
	Kelas	: XI-TEI	Disusun Oleh	
	Kode Job Sheet	: IML/GSL/2012/006	Edy Triyanto B	
	Waktu	: 5 Jam		



## JOB SHEET



**PROGRAM STUDI KEAHLIAN**  
**KOMPETENSI KEAHLIAN**

**: TEKNIK ELEKTRONIKA**  
**: TEKNIK ELEKTRONIKA INDUSTRI (TEI)**

**COMPETENCY STANDARDS** : **MENGOPERASIKAN SISTEM PENGENDALI ELEKTROMAGNETIK**  
**BASIC COMPETENCE** : **MEMAHAMI PRINSIP PENGOPERASIAN SISTEM PENGENDALI ELEKTROMAGNETIK**

**A. TOPIC** : Rangkaian Menjalankan Motor Secara Bersamaan

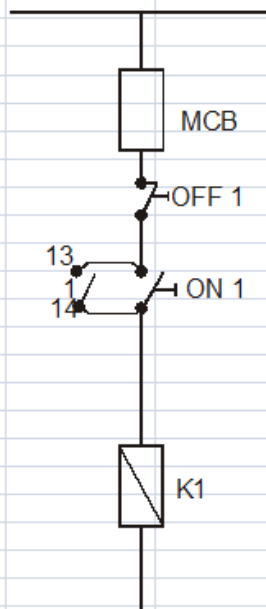
**B. GOALS** :  
Setelah melaksanakan kegiatan praktek siswa harus dapat :  
1. Menggunakan tombol-tombol tekan pada rangkaian kontrol magnetik  
2. Membuat rangkaian motor berjalan bersamaan  
3. Menyebutkan penggunaan atau aplikasi rangkaian kontrol magnetik  
4. Menyebutkan cara kerja suatu rangkaian kontrol magnetik

**C. BASIC THEORY** (dibuat sendiri oleh siswa)

**D. TOOLS AND MATERIALS**

- |                  |               |
|------------------|---------------|
| 1. Push button   | 7. Kabel      |
| 2. Multimeter    | 8. Tang       |
| 3. Kontaktor     | 9. MCB        |
| 4. Project board | 10. TOL       |
| 5. Tespen        | 11. Rol Kabel |
| 6. Obeng         |               |

**E. IMAGE WORK/SCHEME**



**F. STEP WORKING**

1. Siapkan alat dan bahan
2. Siapkan gambar rangkaian
3. Rangkailah rangkaian tersebut sesuai gambar rangkaian
4. Teliti rangkaian tersebut kemudian uji cobalah.
5. Lepas lagi rangkaian yang telah dibuat jika sudah bekerja dengan benar
6. Kembalikan alat dan bahan ketempat semula
6. Buatlah laporan kelompok maupun individu.

TEKNIK ELEKTRO SMK NEGERI 2 SALATIGA	Kompetensi Keahlian	: TEI	Nama Peserta	NILAI
	Kelas	: XI-TEI	Disusun Oleh	
	Kode Job Sheet	: IML/GSL/2012/006	Edy Triyanto B	
	Waktu	: 5 Jam		



### JOB SHEET



**PROGRAM STUDI KEAHLIAN**  
**KOMPETENSI KEAHLIAN**

**: TEKNIK ELEKTRONIKA**  
**: TEKNIK ELEKTRONIKA INDUSTRI (TEI)**

**COMPETENCY STANDARDS** : **MENGOPERASIKAN SISTEM PENGENDALI ELEKTROMAGNETIK**  
**BASIC COMPETENCE** : **MEMAHAMI PRINSIP PENGOPERASIAN SISTEM PENGENDALI ELEKTROMAGNETIK**

#### G. TABLE/MEASUREMNT RESULTS

NO	PUSH BUTTON YANG DITEKAN	LETAK PENGUNCI		OUTPUT		
		TERKUNCI	TERLEPAS	HC 1	HC 2	HC 3

#### H. DUTIES AND QUESTION

1. Jelaskan prinsip kerja dari rangkaian yang Anda buat!
2. Sebutkan contoh penerapan dari rangkaian tersebut
3. Gambarkan skema dari TOL!
4. Ambil kesimpulan dari hasil praktek yang anda lakukan !
5. Buatlah laporan lengkap secara individu.

*GOOD WORK AND BE SUCCESS*

<b>TEKNIK ELEKTRO SMK NEGERI 2 SALATIGA</b>	Kompetensi Keahlian	: TEI	Nama Peserta	NILAI
	Kelas	: XI-TEI	Disusun Oleh	
	Kode Job Sheet	: IML/GSL/2012/006	Edy Triyanto B	
	Waktu	: 5 Jam		



## JOB SHEET



**PROGRAM STUDI KEAHLIAN**  
**KOMPETENSI KEAHLIAN**

**: TEKNIK ELEKTRONIKA**  
**: TEKNIK ELEKTRONIKA INDUSTRI (TEI)**

**COMPETENCY STANDARDS** : **MENGOPERASIKAN SISTEM PENGENDALI ELEKTROMAGNETIK**  
**BASIC COMPETENCE** : **MEMAHAMI PRINSIP PENGOPERASIAN SISTEM PENGENDALI ELEKTROMAGNETIK**

**A. TOPIC** : Rangkaian Menjalankan dan Mematikan Motor Dari Dua tempat

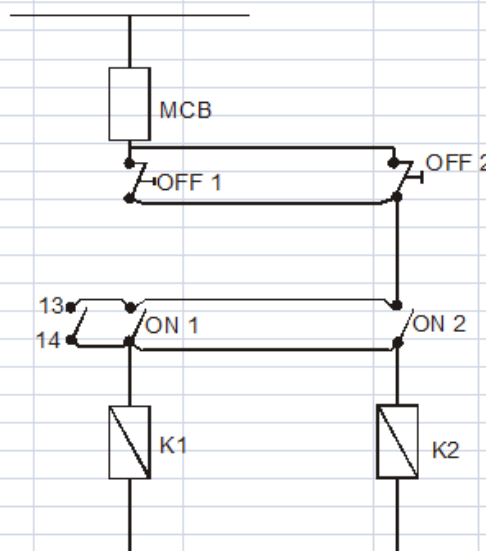
**B. GOALS** :  
Setelah melaksanakan kegiatan praktek siswa harus dapat :  
1. Menggunakan tombol-tombol tekan pada rangkaian kontrol magnetik  
2. Membuat rangkaian motor berjalan bersamaan  
3. Menyebutkan penggunaan atau aplikasi rangkaian kontrol magnetik  
4. Menyebutkan cara kerja suatu rangkaian kontrol magnetik

**C. BASIC THEORY** (dibuat sendiri oleh siswa)

**D. TOOLS AND MATERIALS**

- |                  |               |
|------------------|---------------|
| 1. Push button   | 7. Kabel      |
| 2. Multimeter    | 8. Tang       |
| 3. Kontaktor     | 9. MCB        |
| 4. Project board | 10. TOL       |
| 5. Tespen        | 11. Rol Kabel |
| 6. Obeng         |               |

**E. IMAGE WORK/SCHEME**



**F. STEP WORKING**

1. Siapkan alat dan bahan
2. Siapkan gambar rangkaian
3. Rangkailah rangkaian tersebut sesuai gambar rangkaian
4. Teliti rangkaian tersebut kemudian uji cobalah.
5. Lepas lagi rangkaian yang telah dibuat jika sudah bekerja dengan benar
6. Kembalikan alat dan bahan ketempat semula
6. Buatlah laporan kelompok maupun individu.

TEKNIK ELEKTRO SMK NEGERI 2 SALATIGA	Kompetensi Keahlian	: TEI	Nama Peserta	NILAI
	Kelas	: XI-TEI	Disusun Oleh	
	Kode Job Sheet	: IML/GSL/2012/006	Edy Triyanto B	
	Waktu	: 5 Jam		





### JOB SHEET



**PROGRAM STUDI KEAHLIAN**  
**KOMPETENSI KEAHLIAN**

**: TEKNIK ELEKTRONIKA**  
**: TEKNIK ELEKTRONIKA INDUSTRI (TEI)**

**COMPETENCY STANDARDS** : **MENGOPERASIKAN SISTEM PENGENDALI ELEKTROMAGNETIK**  
**BASIC COMPETENCE** : **MEMAHAMI PRINSIP PENGOPERASIAN SISTEM PENGENDALI ELEKTROMAGNETIK**

#### G. TABLE/MEASUREMNT RESULTS

NO	PUSH BUTTON YANG DITEKAN	LETAK PENGUNCI		OUTPUT		
		TERKUNCI	TERLEPAS	HC 1	HC 2	HC 3

#### H. DUTIES AND QUESTION

1. Jelaskan prinsip kerja dari rangkaian yang Anda buat!
2. Sebutkan contoh penerapan dari rangkaian tersebut
3. Gambarkan skema dari TOL!
4. Ambil kesimpulan dari hasil praktek yang anda lakukan !
5. Buatlah laporan lengkap secara individu.

*GOOD WORK AND BE SUCCESS*

TEKNIK ELEKTRO SMK NEGERI 2 SALATIGA	Kompetensi Keahlian	: TEI	Nama Peserta	NILAI
	Kelas	: XI-TEI	Disusun Oleh	
	Kode Job Sheet	: IML/GSL/2012/006	Edy Triyanto B	
	Waktu	: 5 Jam		



## JOB SHEET



**PROGRAM STUDI KEAHLIAN**  
**KOMPETENSI KEAHLIAN**

**: TEKNIK ELEKTRONIKA**  
**: TEKNIK ELEKTRONIKA INDUSTRI (TEI)**

**COMPETENCY STANDARDS** : **MENGOPERASIKAN SISTEM PENGENDALI ELEKTROMAGNETIK**  
**BASIC COMPETENCE** : **MEMAHAMI PRINSIP PENGOPERASIAN SISTEM PENGENDALI ELEKTROMAGNETIK**

**A. TOPIC** : Rangkaian Menjalankan dan Mematikan Motor Dari Dua tempat

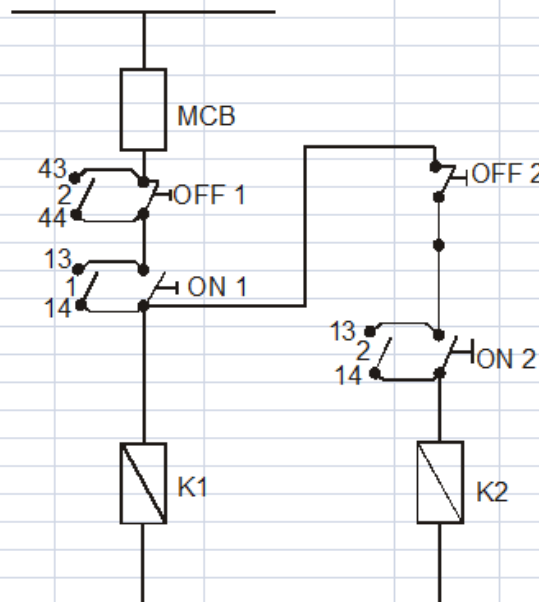
**B. GOALS** :  
Setelah melaksanakan kegiatan praktek siswa harus dapat :  
1. Menggunakan tombol-tombol tekan pada rangkaian kontrol magnetik  
2. Membuat rangkaian motor berjalan bersamaan  
3. Menyebutkan penggunaan atau aplikasi rangkaian kontrol magnetik  
4. Menyebutkan cara kerja suatu rangkaian kontrol magnetik

**C. BASIC THEORY** (dibuat sendiri oleh siswa)

**D. TOOLS AND MATERIALS**

- |                  |               |
|------------------|---------------|
| 1. Push button   | 7. Kabel      |
| 2. Multimeter    | 8. Tang       |
| 3. Kontaktor     | 9. MCB        |
| 4. Project board | 10. TOL       |
| 5. Tespen        | 11. Rol Kabel |
| 6. Obeng         |               |

**E. IMAGE WORK/SCHEME**



**F. STEP WORKING**

1. Siapkan alat dan bahan
2. Siapkan gambar rangkaian
3. Rangkailah rangkaian tersebut sesuai gambar rangkaian
4. Teliti rangkaian tersebut kemudian uji cobalah.
5. Lepas lagi rangkaian yang telah dibuat jika sudah bekerja dengan benar
6. Kembalikan alat dan bahan ketempat semula
6. Buatlah laporan kelompok maupun individu.

<b>TEKNIK ELEKTRO</b> <b>SMK NEGERI 2</b> <b>SALATIGA</b>	Kompetensi Keahlian	: TEI	Nama Peserta	NILAI
	Kelas	: XI-TEI	Disusun Oleh	
	Kode Job Sheet	: IML/GSL/2012/006	Edy Triyanto B	
	Waktu	: 5 Jam		



### JOB SHEET



**PROGRAM STUDI KEAHLIAN**  
**KOMPETENSI KEAHLIAN**

**: TEKNIK ELEKTRONIKA**  
**: TEKNIK ELEKTRONIKA INDUSTRI (TEI)**

**COMPETENCY STANDARDS** : **MENGOPERASIKAN SISTEM PENGENDALI ELEKTROMAGNETIK**  
**BASIC COMPETENCE** : **MEMAHAMI PRINSIP PENGOPERASIAN SISTEM PENGENDALI ELEKTROMAGNETIK**

#### G. TABLE/MEASUREMNT RESULTS

NO	PUSH BUTTON YANG DITEKAN	LETAK PENGUNCI		OUTPUT		
		TERKUNCI	TERLEPAS	HC 1	HC 2	HC 3

#### H. DUTIES AND QUESTION

1. Jelaskan prinsip kerja dari rangkaian yang Anda buat!
2. Sebutkan contoh penerapan dari rangkaian tersebut
3. Gambarkan skema dari TOL!
4. Ambil kesimpulan dari hasil praktek yang anda lakukan !
5. Buatlah laporan lengkap secara individu.

*GOOD WORK AND BE SUCCESS*

<b>TEKNIK ELEKTRO SMK NEGERI 2 SALATIGA</b>	Kompetensi Keahlian	: TEI	Nama Peserta	NILAI
	Kelas	: XI-TEI	Disusun Oleh	
	Kode Job Sheet	: IML/GSL/2012/006	Edy Triyanto B	
	Waktu	: 5 Jam		



## JOB SHEET



**PROGRAM STUDI KEAHLIAN**  
**KOMPETENSI KEAHLIAN**

**: TEKNIK ELEKTRONIKA**  
**: TEKNIK ELEKTRONIKA INDUSTRI (TEI)**

**COMPETENCY STANDARDS** : **MENGOPERASIKAN SISTEM PENGENDALI ELEKTROMAGNETIK**  
**BASIC COMPETENCE** : **MEMAHAMI PRINSIP PENGOPERASIAN SISTEM PENGENDALI ELEKTROMAGNETIK**

**A. TOPIC** : Rangkaian Menjalankan Motor Secara Berurutan 1-2

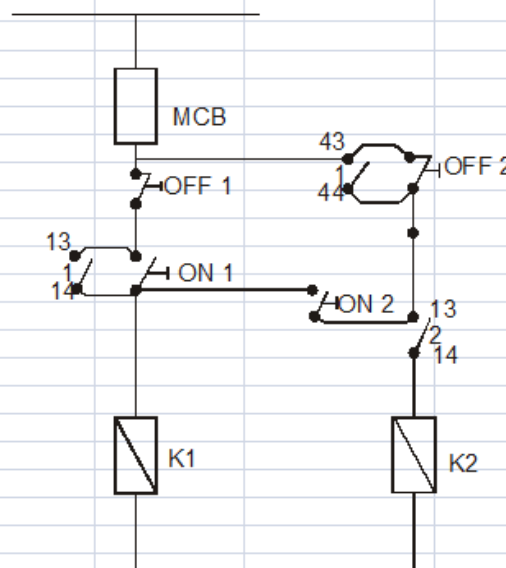
**B. GOALS** :  
Setelah melaksanakan kegiatan praktek siswa harus dapat :  
1. Menggunakan tombol-tombol tekan pada rangkaian kontrol magnetik  
2. Membuat rangkaian motor berjalan bersamaan  
3. Menyebutkan penggunaan atau aplikasi rangkaian kontrol magnetik  
4. Menyebutkan cara kerja suatu rangkaian kontrol magnetik

**C. BASIC THEORY** (dibuat sendiri oleh siswa)

**D. TOOLS AND MATERIALS**

- |                  |               |
|------------------|---------------|
| 1. Push button   | 7. Kabel      |
| 2. Multimeter    | 8. Tang       |
| 3. Kontaktor     | 9. MCB        |
| 4. Project board | 10. TOL       |
| 5. Tespen        | 11. Rol Kabel |
| 6. Obeng         |               |

**E. IMAGE WORK/SCHEME**



**F. STEP WORKING**

1. Siapkan alat dan bahan
2. Siapkan gambar rangkaian
3. Rangkailah rangkaian tersebut sesuai gambar rangkaian
4. Teliti rangkaian tersebut kemudian uji cobalah.
5. Lepas lagi rangkaian yang telah dibuat jika sudah bekerja dengan benar
6. Kembalikan alat dan bahan ketempat semula
6. Buatlah laporan kelompok maupun individu.

TEKNIK ELEKTRO SMK NEGERI 2 SALATIGA	Kompetensi Keahlian	: TEI	Nama Peserta	NILAI
	Kelas	: XI-TEI	Disusun Oleh	
	Kode Job Sheet	: IML/GSL/2012/006	Edy Triyanto B	
	Waktu	: 5 Jam		



### JOB SHEET



**PROGRAM STUDI KEAHLIAN**  
**KOMPETENSI KEAHLIAN**

**: TEKNIK ELEKTRONIKA**  
**: TEKNIK ELEKTRONIKA INDUSTRI (TEI)**

**COMPETENCY STANDARDS** : **MENGOPERASIKAN SISTEM PENGENDALI ELEKTROMAGNETIK**  
**BASIC COMPETENCE** : **MEMAHAMI PRINSIP PENGOPERASIAN SISTEM PENGENDALI ELEKTROMAGNETIK**

#### G. TABLE/MEASUREMNT RESULTS

NO	PUSH BUTTON YANG DITEKAN	LETAK PENGUNCI		OUTPUT		
		TERKUNCI	TERLEPAS	HC 1	HC 2	HC 3

#### H. DUTIES AND QUESTION

1. Jelaskan prinsip kerja dari rangkaian yang Anda buat!
2. Sebutkan contoh penerapan dari rangkaian tersebut
3. Gambarkan skema dari TOL!
4. Ambil kesimpulan dari hasil praktek yang anda lakukan !
5. Buatlah laporan lengkap secara individu.

*GOOD WORK AND BE SUCCESS*

<b>TEKNIK ELEKTRO SMK NEGERI 2 SALATIGA</b>	Kompetensi Keahlian	: TEI	Nama Peserta	NILAI
	Kelas	: XI-TEI	Disusun Oleh	
	Kode Job Sheet	: IML/GSL/2012/006	Edy Triyanto B	
	Waktu	: 5 Jam		



## JOB SHEET



**PROGRAM STUDI KEAHLIAN**  
**KOMPETENSI KEAHLIAN**

**: TEKNIK ELEKTRONIKA**  
**: TEKNIK ELEKTRONIKA INDUSTRI (TEI)**

**COMPETENCY STANDARDS** : **MENGOPERASIKAN SISTEM PENGENDALI ELEKTROMAGNETIK**  
**BASIC COMPETENCE** : **MEMAHAMI PRINSIP PENGOPERASIAN SISTEM PENGENDALI ELEKTROMAGNETIK**

**A. TOPIC** : Rangkaian Menjalankan Motor Secara Berurutan 2-1

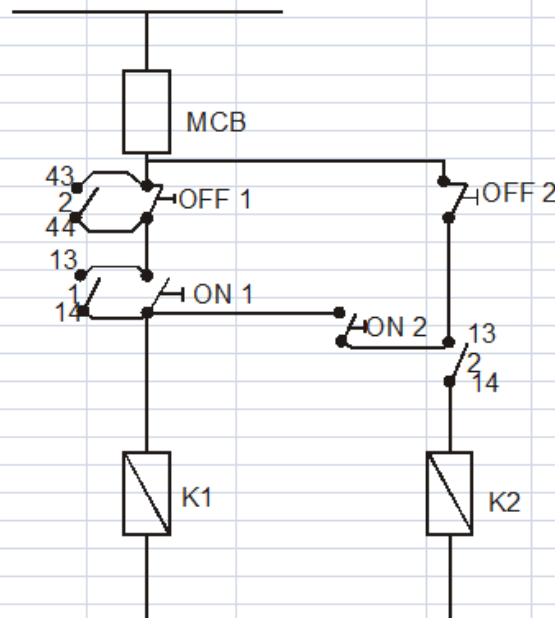
**B. GOALS** :  
Setelah melaksanakan kegiatan praktek siswa harus dapat :  
1. Menggunakan tombol-tombol tekan pada rangkaian kontrol magnetik  
2. Membuat rangkaian motor berjalan bersamaan  
3. Menyebutkan penggunaan atau aplikasi rangkaian kontrol magnetik  
4. Menyebutkan cara kerja suatu rangkaian kontrol magnetik

**C. BASIC THEORY** (dibuat sendiri oleh siswa)

**D. TOOLS AND MATERIALS**

- |                  |               |
|------------------|---------------|
| 1. Push button   | 7. Kabel      |
| 2. Multimeter    | 8. Tang       |
| 3. Kontaktor     | 9. MCB        |
| 4. Project board | 10. TOL       |
| 5. Tespen        | 11. Rol Kabel |
| 6. Obeng         |               |

**E. IMAGE WORK/SCHEME**



**F. STEP WORKING**

1. Siapkan alat dan bahan
2. Siapkan gambar rangkaian
3. Rangkailah rangkaian tersebut sesuai gambar rangkaian
4. Teliti rangkaian tersebut kemudian uji cobalah.
5. Lepas lagi rangkaian yang telah dibuat jika sudah bekerja dengan benar
6. Kembalikan alat dan bahan ketempat semula
6. Buatlah laporan kelompok maupun individu.

TEKNIK ELEKTRO SMK NEGERI 2 SALATIGA	Kompetensi Keahlian	: TEI	Nama Peserta	NILAI
	Kelas	: XI-TEI	Disusun Oleh	
	Kode Job Sheet	: IML/GSL/2012/006	Edy Triyanto B	
	Waktu	: 5 Jam		



### JOB SHEET



**PROGRAM STUDI KEAHLIAN**  
**KOMPETENSI KEAHLIAN**

**: TEKNIK ELEKTRONIKA**  
**: TEKNIK ELEKTRONIKA INDUSTRI (TEI)**

**COMPETENCY STANDARDS** : **MENGOPERASIKAN SISTEM PENGENDALI ELEKTROMAGNETIK**  
**BASIC COMPETENCE** : **MEMAHAMI PRINSIP PENGOPERASIAN SISTEM PENGENDALI ELEKTROMAGNETIK**

#### G. TABLE/MEASUREMNT RESULTS

NO	PUSH BUTTON YANG DITEKAN	LETAK PENGUNCI		OUTPUT		
		TERKUNCI	TERLEPAS	HC 1	HC 2	HC 3

#### H. DUTIES AND QUESTION

1. Jelaskan prinsip kerja dari rangkaian yang Anda buat!
2. Sebutkan contoh penerapan dari rangkaian tersebut
3. Gambarkan skema dari TOL!
4. Ambil kesimpulan dari hasil praktek yang anda lakukan !
5. Buatlah laporan lengkap secara individu.

*GOOD WORK AND BE SUCCESS*

<b>TEKNIK ELEKTRO SMK NEGERI 2 SALATIGA</b>	Kompetensi Keahlian	: TEI	Nama Peserta	NILAI
	Kelas	: XI-TEI	Disusun Oleh	
	Kode Job Sheet	: IML/GSL/2012/006	Edy Triyanto B	
	Waktu	: 5 Jam		

## SILABUS

NAMA SEKOLAH : SMK NEGERI 2 SALATIGA  
 MATA PELAJARAN : INSTALASI MOTOR LISTRIK  
 KELAS/SEMESTER : XI / 3-4  
 STANDAR KOMPETENSI : MENGOPERASIKAN SISTEM PENGENDALI ELEKTROMAGNETIK  
 KODE KOMPETENSI : 065 – KK - 019  
 ALOKASI WAKTU : 112 X 45 Menit

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			NILAI KARAKTER	SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI		



KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			NILAI KARAKTER	SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI		
1. Memahami prinsip kerja pengoperasian sistem kendali elektromagnetik	<ul style="list-style-type: none"> <li>Komponen – komponen dalam sistem pengendali elektromagnetik diidentifikasi sesuai dengan fungsinya</li> <li>Pengoperasian Sistem kendali elektromagnetik dijelaskan dengan benar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Komponen – komponen sistem pengendali</li> <li>Prinsip kerja rangkaian kendali elektromagnetik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyebutkan komponen – komponen sistem pengendali elektromagnetik</li> <li>Mengidentifikasi komponen sesuai dengan fungsinya</li> <li>Menggambar rangkaian sistem kendali elektromagnetik</li> <li>Menjelaskan prinsip kerja rangkaian sistem kendali elektromagnetik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tes Tulis</li> <li>wawancara</li> <li>Pengamatan</li> </ul>	24			<ul style="list-style-type: none"> <li>Jujur</li> <li>peduli,</li> <li>tanggung jawab</li> <li>bekerja sama</li> <li>terbuka mendengarkan pendapat tema</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buku pengontrolan motor di industri</li> <li>Modul</li> </ul>
2. Mengoperasikan sistem pengendali elektromagnetik	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengoperasian sistem kendali elektromagnetik dilaksanakan sesuai SOP</li> <li>Pengambilan data dilakukan sesuai dengan kebutuhan</li> <li>Pengoperasian sistem elektromagnetik diperiksa untuk memastikan tidak terjadi kerusakan yang tidak diharapkan dan memenuhi persyaratan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jenis – jenis pengendalian</li> <li>Fungsi tiap – tiap pengendali</li> <li>Pengoperasian sistem pengendali</li> <li>Pengambilan data</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan jenis – jenis pengendalian</li> <li>Menjelaskan fungsi tiap jenis pengendali</li> <li>Merangkai sistem pengendali elektromagnetik</li> <li>Mengoperasikan sistem pengendali elektromagnetik</li> <li>Mencatat / merecord</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tes Tulis</li> <li>Wawancara</li> <li>Pengamatan</li> <li>Laporan</li> </ul>	4	28 (56)		<ul style="list-style-type: none"> <li>Jujur</li> <li>peduli,</li> <li>tanggung jawab</li> <li>bekerja sama</li> <li>terbuka mendengarkan pendapat tema</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buku pengontrolan motor di industri</li> <li>Modul</li> <li>Jobsheet</li> </ul>
3. Memahami data operasi sistem kendali elektromagnetik	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peralatan yang berkaitan dengan pengoperasian diidentifikasi masing – masing fungsi dan pengoperasiannya</li> <li>Diagram kerja dan sistem kelistrikan dipahami berdasarkan standart praktis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengoperasian sistem rangkaian untuk menjalankan dan memutuskan rangkaian pada pengendali elektromagnetik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memahami fungsi masing – masing komponen operasi</li> <li>Memahami diagram kerja dan sistem kelistrikan</li> <li>Memahami SOP pengendali elektromagnetik</li> <li>Mentaati prosedur K3 yang dipersyaratkan dalam sistem kelistrikan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tes Tulis</li> <li>Wawancara</li> <li>Pengamatan</li> <li>Laporan</li> </ul>	12			<ul style="list-style-type: none"> <li>Jujur</li> <li>peduli,</li> <li>tanggung jawab</li> <li>bekerja sama</li> <li>terbuka mendengarkan pendapat tema</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buku pengontrolan motor di industri</li> <li>Modul</li> <li>Jobsheet</li> <li>Trainerkontrol motor</li> <li>Tool Set</li> </ul>

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			NILAI KARAKTER	SUMBER BELAJAR
					TM	NILAI KAR AKTE R	PI		

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			NILAI KARAKTER	SUMBER BELAJAR
					TM	NILAI KARAKTER	PI		
4. Mengoperasikan mesin produksi dengan pengendali elektromagnetik	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tombol atau indikator yang berkaitan dengan operasi dipersiapkan sesuai dengan SOP</li> <li>▪ Operasi dilaksanakan sesuai dengan deskripsi / urutan sesuai SOP</li> <li>▪ Mesin dapat bekerja sesuai dengan fungsinya</li> <li>▪ Mesin bekerja sesuai prosedur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jenis pengendalian motor 1 phasa</li> <li>▪ Jenis pengasutan motor listrik sebagai penggerak motor listrik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mengidentifikasi gambar rangkaian kendali elektromagnetik sesuai dengan rencana kerja</li> <li>▪ Mengidentifikasi bahan dan perlengkapan kerja</li> <li>▪ Mengidentifikasi lokasi dan keselamatan kerja pada pekerjaan mengoperasikan mesin produksi dengan pengendali elektromagnetik</li> <li>▪ Menyiapkan tombol dan indikator pengoperasian mesin produksi dengan elektromagnetik</li> <li>▪ Mengoperasikan mesin produksi dengan kendali elektromagnetik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tes Tulis</li> <li>▪ Wawancara</li> <li>▪ Pengamatan</li> <li>▪ Laporan</li> </ul>	4	14 (28)	14 (48)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jujur</li> <li>▪ peduli,</li> <li>▪ tanggung jawab</li> <li>▪ bekerja sama</li> <li>▪ terbuka mendengarkan pendapat tema</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Buku pengontrolan motor di industri</li> <li>▪ Modul</li> <li>▪ Jobsheet</li> <li>▪ Trainerkontrol motor</li> <li>▪ Tool Set</li> </ul>
5. Melakukan tindakan pengamanan pada operasi sistem kendali elektromagnetik yang mengalami gangguan	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gangguan yang berkaitan dengan penyimpangan operasi diidentifikasi dengan memperhatikan toleransi yang ditetapkan sesuai dengan instruksi manual</li> <li>▪ Penyimpangan yang teridentifikasi penyebabnya ditentukan alternatif penanggulangannya</li> <li>▪ Pemecahan masalah gangguan dilaksanakan sampai dengan gangguan diselesaikan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jenis pengasutan motor listrik sebagai penggerak motor listrik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menganalisa gangguan pada pengoperasian mesin produksi dengan pengendali elektromagnetik</li> <li>▪ Memahami cara mengatasi gangguan pada pengoperasian mesin produksi dengan kendali elektromagnetik</li> <li>▪ Mengatasi gangguan pada pengoperasian mesin produksi pada pengendali elektromagnetik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tes Tulis</li> <li>▪ Wawancara</li> <li>▪ Pengamatan</li> <li>▪ Laporan</li> </ul>	4	8 (16)		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jujur</li> <li>▪ peduli,</li> <li>▪ tanggung jawab</li> <li>▪ bekerja sama</li> <li>▪ terbuka mendengarkan pendapat tema</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Buku pengontrolan motor di industri</li> <li>▪ Modul</li> <li>▪ Jobsheet</li> <li>▪ Trainerkontrol motor</li> <li>▪ Tool Set</li> </ul>

## DOCUMENTASI

