

LAPORAN
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN 2
DI SMK Dr.TJIPTO SEMARANG



Disusun Oleh :

Nama : Lana Arurane Bani
NIM : 5301409016
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro

FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2012

PENGESAHAN

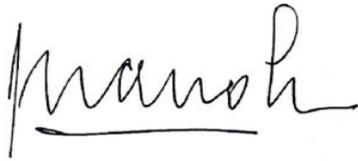
Laporan PPL 2 ini telah disusun sesuai dengan pedoman PPL UNNES.

Hari :

Tanggal : Oktober 2012

Disahkan oleh:

Koordinator Dosen Pembimbing



Drs. Winarno Dwi Raharjo
NIP. 195210021981031001

Kepala Sekolah



Drs. Wahono Setyomulyo
NIP. ---

Kepala Pusat Pengembangan PPL UNNES

Drs. Masugino, M.Pd.
NIP. 195207211980121001

KATA PENGANTAR

Puji syukur penyusun panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Praktik Pengalaman Lapangan II ini. Laporan ini disusun sebagai penyelesaian kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan II dan untuk memenuhi salah satu mata kuliah Praktek Pengalaman Lapangan yang dilakukan mulai tanggal 30 Juli 2012 sampai 20 oktober 2012 di SMK Dr.TJIPTO SEMARANG. Tidak lupa penyusun mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas bantuan dan bimbingan dari semua pihak, sehingga penyusun dapat menyelesaikan laporan dengan baik. Penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. H. Sudijono Sastroatmodjo, M.Si selaku Rektor Universitas Negeri Semarang
2. Drs. Masugino, M.Pd Kepala Pusat Pengembangan PPL Universitas Negeri Semarang
3. Drs. Winarno Dwi Raharjo, M.Pd Dosen koordinator PPL di SMK Dr.Tjipto Semarang
4. Drs. Wahono Setyomulyo selaku Kepala sekolah SMK Dr.Tjipto Semarang
5. Dra.Setyorini Aryanti selaku coordinator guru pamong.
6. Drs Subiyanto, M.T selaku Dosen Pembimbing
7. Bp Yakub Utomo S.Pd selaku guru pamong.
8. Bp. A. Bambang Setyanto Selaku guru pembimbing.
9. Seluruh Guru, karyawan dan siswa-siswi yang membantu memperlancar pelaksanaan Praktek Pengalaman Lapangan II di SMK Dr.Tjipto Semarang

Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan ini jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan laporan ini. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penyusun, serta pembaca umumnya.

Semarang, 1 Oktober 2012

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR LAMPIRAN	v
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan	2
C. Manfaat	2
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Pengertian Praktik Pengalaman Lapangan	3
B. Dasar Praktik Pengalaman Lapangan	3
C. Prinsip-prinsip Praktek Pengalaman Lapangan	4
D. Program Kerja Praktek Pengalaman Lapangan	4
BAB III PELAKSANAAN KEGIATAN	
A. Waktu Pelaksanaan	6
B. Tempat Praktik Pengalaman Lapangan	8
C. Tahapan Kegiatan	8
D. Materi Kegiatan	8
E. Proses Pembimbingan	8
F. Hal-hal yang mendukung dan penghambat pelaksanaan PPL	9
BAB IV PENUTUP	
A. Simpulan	11
B. Saran	11
REFLEKSI DIRI	
LAMPIRAN – LAMPIRAN	

DAFTAR LAMPIRAN

- 1. KALENDER PENDIDIKAN**
- 2. DAFTAR HADIR DOSEN PEMBIMBING**
- 3. RENCANA KEGIATAN PRAKTIKAN DI SEKOLAH LATIHAN**
- 4. KARTU BIMBINGAN PRAKTEK MENGAJAR KEPENDIDIKAN
MAHASISWA UNNES**
- 5. PROGRAM SEMESTER DAN TAHUNAN**
- 6. RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**
- 7. DAFTAR HADIR SISWA**
- 8. SOAL EVALUASI BELAJAR SISWA**
- 9. DAFTAR NILAI HASIL EVALUASI**
- 10. SILABUS**

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Praktik Pengalaman Lapangan

Universitas Negeri Semarang merupakan lembaga pendidikan yang menyiapkan tenaga-tenaga kependidikan, yang diharapkan mampu bersaing untuk menjadi tenaga pendidik yang profesional, mempunyai pengalaman yang matang serta dapat membawa peserta didiknya menuju tercapainya tujuan pendidikan. Pendidikan bagi calon pendidik tersebut masih tidak mengena jika hanya diajarkan di kampus. Perlu adanya pelatihan yang nyata bagi para mahasiswa untuk mengaplikasikan apa yang didapatnya dibangku kuliah. Berdasarkan pengalaman diatas, Universitas Negeri Semarang menyelenggarakan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL).

Sebagai calon guru, mahasiswa Universitas Negeri Semarang yang mengambil program kependidikan diharapkan mampu menguasai materi kependidikan, baik teori maupun praktis sebagai bekal untuk menjadi seorang guru yang dapat diandalkan. Untuk meningkatkan kemampuan tersebut maka Universitas Negeri Semarang melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan bagi mahasiswa. Hal tersebut dilakukankan dengan cara menerjunkan langsung mahasiswa ke sekolah-sekolah untuk melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan menjadi pengajar/seorang guru. Praktik Pengalaman Lapangan dilaksanakan mulai tanggal 31 Juli 2012 sampai 20 Oktober 2012 dengan peserta seluruh mahasiswa Universitas Negeri Semarang yang telah menempuh 110 SKS dan telah lulus pembekalan, serta telah lulus mata kuliah Micro Teaching dan mendapatkan persetujuan dari ketua Jurusan dan Dosen Wali.

B. Tujuan Praktik Pengalam lapangan

Praktik Pengalaman lapangan bertujuan untuk membentuk mahasiswa praktikan agar menjadi calon tenaga kependidikan yang profesional yang dapat bersaing dalam dunia pendidikan sesuai dengan prinsip-prinsip pendidikan

berdasarkan kompetensi, yang meliputi kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi profesional, dan kompetensi sosial.

Selain itu Praktik Pengalaman Lapangan bertujuan untuk mengenalkan kondisi dan situasi sekolah agar mahasiswa praktikan terbiasa dan dapat beradaptasi dengan lingkungan sekolah, sehingga kelak akan menjadi tenaga pengajar/pendidik yang profesional, memiliki pengalaman, dan pengetahuan yang luas.

C. Manfaat Praktik Pengalaman Lapangan

Pelaksanaan Praktik Pengalaman lapangan di SMK Dr.Tjipto Semarang dapat memberikan manfaat yang sangat berarti kepada mahasiswa praktikan agar memiliki kompetensi yang selayaknya dimiliki oleh seorang pendidik, yaitu kompetensi pedagogik, kompetensi professional, kompetensi personal dan kompetensi kemasyarakatan (sosial)

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Pengertian Praktik Pengalaman Lapangan

Praktik Pengalaman Lapangan adalah semua kegiatan kurikuler yang harus dilakukan oleh mahasiswa praktikan, sebagai pelatihan untuk menerapkan teori yang diperoleh dalam semester-semester sebelumnya, sesuai dengan persyaratan yang telah ditetapkan agar mereka memperoleh pengalaman dan keterampilan lapangan dalam menyelenggarakan di sekolah atau di tempat latihan lainnya.

Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan meliputi ; praktik mengajar, praktik administrasi, praktik bimbingan dan konseling serta kegiatan yang bersifat kurikuler yang berlaku di sekolah/tempat latihan.

B. Dasar Praktik Pengalaman lapangan

1. Tenaga kependidikan terdapat di jalur pendidikan sekolah dan di jalur pendidikan luar sekolah
2. Universitas Negeri Semarang bertugas untuk menyiapkan tenaga kependidikan yang terdiri dari antara lain: tenaga pembimbing, tenaga pengajar, tenaga pelatih, dan tenaga kependidikan lainnya.
3. Tenaga pembimbing adalah tenaga kependidikan yang tugas utamanya menyelenggarakan layanan bimbingan konseling untuk peserta didik di sekolah.
4. Tenaga pelatih adalah tenaga kependidikan yang tugas utamanya memberikan layanan pelatihan kepada peserta didik di sekolah.
5. Tenaga pengajar adalah tenaga kependidikan yang tugas utamanya memberikan layanan pendidikan dan pengajaran di sekolah.
6. Kompetensi sebagai tenaga pembimbing, tenaga pengajar, tenaga pelatih, dan tenaga kependidikan lainnya para mahasiswa calon tenaga kependidikan wajib mengikuti proses pembentukan kompetensi melalui kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL).

Prinsip-prinsip Praktik pengalaman Lapangan

1. PPL dilaksanakan atas dasar tanggung jawab bersama antara Universitas Negeri Semarang dengan sekolah/tempat latihan.
2. PPL harus dikelola secara baik dengan melibatkan berbagai unsur Universitas Negeri Semarang,
3. PPL yang dimaksud meliputi PPL 1 dan PPL 2, dilaksanakan secara berkelanjutan.
4. Pembimbingan mahasiswa PPL harus secara rutin oleh guru pamong/petugas lainnya dan dosen pembimbing yang memenuhi syarat untuk tugas-tugas pembimbingan.
5. Pembimbingan mahasiswa PPL tidak boleh dilepas begitu saja dan tidak diserahkan sepenuhnya kepada pihak sekolah atau tempat latihan. UNNES,
6. PPL tidak dapat diganti dengan *micro teaching*. PPL harus tetap dilaksanakan di sekolah latihan atau tempat latihan lainnya yang menyediakan kondisi berlangsungnya PBM/latihan.
7. Mahasiswa praktikan harus melaksanakan seluruh komponen tugas dan kegiatan PPL sesuai dengan peraturan yang berlaku dan mahasiswa PPL bukan pengganti guru pengajar di sekolah latihan atau pamong di tempat latihan lainnya.
8. Mahasiswa yang melaksanakan PPL tidak diperbolehkan menempuh mata kuliah lainnya.

C. Program Kerja Praktik Pengalaman Lapangan

Program kerja yang dilaksanakan oleh praktikan PPL meliputi program intra dan ekstrakurikuler. Program intrakurikuler meliputi kegiatan administrasi sekolah dan belajar mengajar, sedangkan program ekstrakurikuler meliputi kegiatan siswa di luar kegiatan belajar mengajar yang dilakukan oleh siswa sesuai minat dan bakat masing-masing.

Perencanaan program merupakan kegiatan yang dilaksanakan mahasiswa PPL yaitu membuat persiapan dan rancangan sesuai dengan bimbingan guru

pamong mata pelajaran di sekolah, upacara bendera, kegiatan intrakurikuler dan ekstrakurikuler yang dapat menambah wawasan praktikan.

Dengan adanya program kerja yang dibuat dalam praktik mengajar bagi mahasiswa PPL sebelum memulai praktik mengajar terlebih dahulu mengadakan observasi di kelas, setelah itu mengadakan persiapan mengajar dengan bimbingan guru pamong berupa konsultasi materi, satuan pelajaran, rencana pembelajaran. Media, dan segala sesuatu yang dibutuhkan dalam mengajar.

BAB III

PELAKSANAAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN

A. Waktu Pelaksanaan

Kegiatan Praktik Pengalaman lapangan (PPL) II dilaksanakan tanggal 13 Agustus sampai dengan 20 Oktober 2012.

B. Tempat Praktik Pengalaman Lapangan

Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) II ini dilaksanakan di SMK Dr.Tjipto Semarang. Jl.Kridangga No 1 Telp.(024)3542040 Semarang

C. Tahapan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan orientasi, observasi dan praktek pengalaman lapangan sebagai berikut :

1. Penerjunan dan penyerahan mahasiswa PPL
Upacara Penerjunan dan penyerahan mahasiswa PPL dilaksanakan di halaman gedung rektorat Universitas Negeri Semarang pada tanggal 30 Juli 2012 pukul 08.00- selesai , kemudian diserahkan pada masing-masing sekolah
2. Pengenalan kepada kepala sekolah dan wakil kepala sekolah serta guru dan staf SMK Dr.Tjipto.
3. Melakukan wawancara kepada Kepala Sekolah dan Wakil Kepala Sekolah (bidang kurikulum, bidang kesiswaan, bidang humas/dan bidang ketenagaan dan sarpras), prodi dan staf TU, dan perbengkelan praktek.
4. Konsultasi mata pelajaran dan pembuatan rencana kegiatan praktikan denga guru pamong.

Observasi Proses Belajar Mengajar di Kelas

Dalam kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan II ini, kegiatan awal yang dilakukan adalah mengadakan observasi belajar mengajar di kelas X. Selain mengadakan pengamatan secara langsung saat guru pamong mengajar, praktikan juga diharapkan dapat membuat rencana pengajaran beserta perangkatnya. Perangkat pembelajaran yang harus disediakan antara lain Program Tahunan, Program Semester, dan Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran.

5. Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran dengan bimbingan guru pamong.
6. Mengajar dan Tugas Kegiatan Lainnya

Pengajaran terbimbing dilaksanakan setelah mahasiswa praktikan mengikuti pengajaran model dari guru pamong. Mahasiswa praktikan mengajar di kelas dengan bimbingan guru pamong. Ketika mahasiswa praktikan masuk kelas dan belajar/berlatih mengajar, guru pamong mengamati dan memberikan evaluasi dan saran-saran bagi mahasiswa praktikan.

Sebelum mengajar, mahasiswa praktikan terlebih dulu diperintahkan oleh guru pamong untuk membuat perangkat salah satu yang harus dipersiapkan secara matang adalah Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Pembelajaran yang akan dilakukan oleh praktikan harus sesuai dengan rancangan pembelajaran yang telah pratikan buat. Sebelum mengajar, rancangan pembelajaran tersebut telah dikonsultasikan terlebih dulu dengan guru pamong sehingga pembelajaran yang akan dilakukan sesuai dengan apa yang diharapkan oleh guru pamong. Pelaksanaan proses ini harus dilaksanakan secara sungguh-sungguh.

Selain mengajar, mahasiswa praktikan juga melaksanakan tugas lainnya yang berkaitan dengan kegiatan guru dan siswa di SMK Dr.Tjipto Semarang. Kegiatan ekstrakurikuler yang ada antara lain adalah Pramuka. Sedangkan kegiatan lain yang diikuti antara lain: Mengikuti upacara bulanan setiap tanggal 17 dan hari – hari besar nasional.

D. Materi Kegiatan

1. pelatihan Mengajar dan tugas keguruan (mandiri)

Dalam melaksanakan kegiatan pengajaran, guru harus mempersiapkan segala semuanya agar proses pengajaran dapat berjalan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Persiapan yang harus dilakukan oleh seorang guru antara lain adalah :

1. Mempersiapkan materi pelajaran
2. Membuat rencana pembelajaran
3. Menyiapkan media yang tepat
4. Selain itu guru juga harus memilih metode mana yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan.

2. Mengevaluasi Hasil Pembelajaran

Setelah melakukan pengajaran, mahasiswa praktikan diharapkan untuk dapat melakukan kegiatan evaluasi hasil belajar siswanya. Kegiatan evaluasi tersebut dapat berupa menilai hasil praktik apabila mata pelajaran praktik dan menilai hasil belajar siswa apabila dalam pelajaran teori ataupun tugas.

E. Proses Pembimbingan

Proses pembimbingan PPL II dilakukan secara kontinyu, dengan tujuan mendapatkan hasil yang maksimal mungkin. Proses bimbingan dapat dilakukan baik dengan guru mata diklat, guru pamong. Pertama kalinya mahasiswa akan memperoleh bimbingan mengenai masalah keadaan kelas, bagaimana guru dalam mengajar, dan bagaimana karakter yang harus dimiliki oleh mahasiswa praktikan sebagai seorang calon guru.

Bimbingan terus berlanjut ke arah yang lebih penting, yaitu bimbingan terhadap mahasiswa praktikan dalam membuat perangkat pembelajaran yang meliputi Program tahunan (Prota), Program Semester (Promes), , dan Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan baik.

Setelah mahasiswa melaksanakan pembuatan perangkat pembelajaran tersebut, praktikan mulai berlatih praktek mengajar dengan rekan PPL yang sama

jurusannya. Setelah lebih kurang 2 bulan, praktikan dicoba untuk dapat mengajar secara mandiri di kelas yang sudah ditentukan. Saat itu, mahasiswa dan guru pamong banyak mengadakan bimbingan baik masalah materi maupun pengelolaan kelas.

F.Hal-hal yang Mendukung dan Menghambat selama PPL

Banyak hal-hal yang mendukung dan menghambat selama praktikan menjalani Praktik Pengalaman Lapangan diantaranya:

1. Kepala Sekolah SMK Dr.Tjipto Semarang yang telah memberikan izin kepada penulis untuk dapat melaksanakan kegiatan PPL II
2. Dosen pembimbing yang telah memberikan pembimbingan dan pengarahan-pengarahan kepada penulis
3. Dukungan berupa saran dan kritik guru pamong juga membantu praktikan dalam menyediakan materi dan media sehingga akan mempermudah praktikan saat mengajar di depan kelas memberikan masukan-masukan kepada penulis apabila ada kesalahan dalam melakukan kegiatan pengajaran di dalam kelas selama kegiatan PPL II ini berlangsung
4. Sarana dan prasarana sekolah yang tersedia dengan baik, sehingga guru dapat dengan mudah menggunakan semua fasilitas tersebut dalam pembelajaran yang tentunya akan membuat siswa tidak bosan saat menerima pembelajaran.
5. Para peserta didik juga sangat mentaati peraturan yang berlaku sehingga para peserta didik sangat mudah untuk praktikan beri input dalam proses pembelajaran.

Hal-hal yang menghambat selama PPL II

Faktor-faktor yang menjadi penghambat selama kegiatan PPL II ini dilaksanakan yaitu hambatan praktikan saat mengajar misalnya keterbatasan waktu. Dapat dicontohkan pada saat mengajar teori yaitu kesulitan dalam megkondisikan kelas atau mengelola kelas, sehingga siswa terkadang kurang terkontrol. Sehingga yang harus dilakukan praktikan selalu menginstruksikan setiap langkah demi langkah dalam praktek, sehingga menghasilkan hasil praktek yang maksimal.

BAB IV

PENUTUP

A. Simpulan

Dari kesimpulan dan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa:

1. Memberikan pengetahuan kepada mahasiswa praktikan tentang hal-hal yang dibutuhkan dalam dunia pendidikan pada zaman sekarang ini.
2. Memberikan pengalaman yang nyata kepada mahasiswa praktikan untuk menjadi seorang guru yang profesional.
3. Dengan adanya kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan II, mahasiswa program pendidikan akan terbuka cakrawala pandangannya tentang kondisi realistis sekolah yang nantinya akan diterjuni saat lulus nanti.
4. Dilihat dari kondisi maupun keadaan sekolah SKM Dr.Tjipto Semarang memberikan tata tertib yang sangat ketat kepada siswa-siswinya untuk menumbuhkan rasa disiplin kepada mereka agar tercipta lulusan yang memiliki keahlian yang profesional pada bidangnya.

B. Saran

Untuk meningkatkan kualitas lulusan, SMK Dr.Tjipto Semarang perlu melakukan perbaikan diberbagai segi antara lain yaitu dengan menambahkan sarana dan prasarana yang lebih banyak sesuai dengan jumlah siswa agar mendukung proses belajar mengajar yang lebih efektif.

Selain itu mahasiswa PPL hendaknya dapat menyesuaikan diri dengan lingkungan sekolah agar dapat melakukan PPL dengan baik sehingga tujuan PPL II dapat tercapai secara maksimal, karena kegiatan PPL sebagai bekal untuk terjun dalam masyarakat sebagai tenaga pendidik yang profesional.

REFLEKSI DIRI

Nama : Lana Arurane Bani
NIM : 5301409016
Jurusan / Prodi : Teknik Elektro / PTE

Program Praktik Pengalaman Lapangan (PPL), baik PPL I ataupun PPL II merupakan salah satu program yang harus dilaksanakan oleh mahasiswa Universitas Negeri Semarang yang mengambil program kependidikan. Program ini dilaksanakan mulai tanggal 30 Juli sampai 11 Agustus 2012. Sedangkan PPL II dilaksanakan dari tanggal 13 Agustus 2012 – 20 Oktober 2012 Sebagai program yang telah ditetapkan oleh UPT PPL, program ini memberikan manfaat bagi mahasiswa sebagai bekal atau pengalaman saat memasuki dunia kerja seperti dunia pendidikan yang sebenarnya.

SMK Dr Tjipto Semarang adalah merupakan sekolah kejuruan swasta yang termasuk dalam kelompok Teknologi dan Industri. Terdapat beberapa jurusan / program keahlian yang dimiliki SMK Dr Tjipto Semarang di antaranya Teknik Instalasi Tenaga Listrik, Teknik Mesin & Teknik Kendaraan Ringan.

Praktikan sebagai guru pengganti dalam praktik mengajar sudah seharusnya dapat bertindak seperti seorang guru yang sebenarnya. Tugas yang dibantu oleh seorang guru adalah mentransfer ilmu pengetahuan yang dimiliki kepada siswa dan sebagai mediator dalam dunia pendidikan.

1. Kekuatan dan kelemahan pembelajaran mata pelajaran yang ditekuni.

Kekuatan dari mata pelajaran yang ditekuni adalah dimana pengajar dapat memberikan pengalaman – pengalaman yang cukup banyak kepada para siswa tentang mata pelajaran yang ditekuni, dengan ditunjang sarana dan prasarana yang cukup memadai jadi dapat menunjang pembelajaran menjadi efektif

Kelemahan dari mata pembelajaran yang ditekuni adalah siswa yang kurang begitu tertarik dengan pembelajaran yang disampaikan oleh pengajar karena siswa yang terdiri dari berbagai golongan masyarakat berbeda sehingga susah untuk membuat siswa focus menerima pembelajaran yang mana tiap malam rata- rata siswa itu sendiri membantu mencari nafkah keluarganya.

2. Ketersediaan sarana dan prasarana PBM di sekolah latihan.

Ketersediaan sarana dan prasarana yang baik akan sangat mendukung kegiatan pembelajaran yang ada, begitu juga di SMK Dr. Tjipto Semarang yang mana alat – alat pembelajaran maupun media nya sudah cukup memadai dalam menunjang pembelajaran , sehingga tinggal bagaimana kita memanfaatkannya dalam proses pembelajaran transfer ilmu agar berjalan sesuai harapan dan efektif.

3.Kualitas guru pamong dan dosen pembimbing.

Kualitas guru pamong dan dosen pembimbing sudah sangat baik, keduanya sudah sangat baik dan sangat berpengalaman . dan mampu membimbing praktikan dengan baik karna praktikan sangat membutuhkan bimbingan dari guru pamong maupun dosen pembimbing. Selain untuk bimbingan pembelajaran juga untuk bimbingan dalam pembuatan laporan PPL 2. Dengan memberikan banyak masukan dan saran maupun strategi kepada praktikan sehingga praktikan mampu menyerap banyak ilmu dari guru pamong terutama dalam penguasaan kelas. Karena guru pamong begitu akrab dan dekat sehingga mudah untuk saling berkomunikasi.

4.Kualitas pembelajaran di sekolah latihan.

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran Teknik Instalasi Tenaga Listrik dikelas cukup kondusif walau ada beberapa siswa yang kurang memperhatikan namun semua dapat berjalan dengan lancar dan penyampaian materi cukup efektif sampai pada siswa dan sesuai target kemampuan yang di dapat. Dengan memberikan motivasi kepada siswa guru dapat memberikan gambaran dan memacu semangat belajar siswa, yang ditunjukan ke dalam keaktifan belajar siswa di dalam kelas.

5.Kemampuan diri praktikan

Program PPL ini dapat memberikan gambaran kepada praktikan tentang dunia kependidikan dan pembelajaran secara garis besar kepada praktikan karena mengamati, menganalisa dan memahami masalah – masalah yang ada dengan penyelesaian yang baik.

6.Nilai tambahan yang diperoleh mahasiswa setelah melaksanakan PPL 2.

Setelah melaksanakan PPL 2 ini mahasiswa praktikan dapat memaksimalkan kemampuan yang ada dengan mempraktikan konsep – konsep yang ada dalam dunia pembelajaran, sehingga dapat melaksanakan tugas pembelajaran dengan cukup professional dan tidak gugup dalam mengajar.

7.Saran pengembangan bagi sekolah latihan dan Unnes

Sebelum mengajar, praktikan harus sudah memiliki materi pembelajaran yang terlebih dahulu harus dikonsultasikan dengan guru pamong. Untuk setiap pertemuan pelaksanaan pengajaran mandiri praktikan hendaknya dipantau secara langsung oleh guru pamong sebagai penanggung jawab kegiatan pembelajaran di sekolah.

Maka dari itu untuk lebih meningkatkan mutu dan kualitas sekolah (siswa dan guru), maka praktikan memberikan saran yaitu untuk memperbaiki kedisiplinan khususnya bagi siswa di SMK Dr Tjipto Semarang agar lebih tegas dalam menindak. Untuk saran pengembangan program keahliannya agar lebih tegas dalam meningkatkan mutu siswa dengan membekali dengan

kemampuan yang kompeten agar dapat bersaing di dunia kerja yang semakin hari semakin ketat. Selain itu juga dengan memperbaiki perpustakaan agar lebih menarik dan siswa pun mau untuk membaca di perpustakaan karena membaca adalah salah satu gerbang ilmu. Semoga SMK Dr Tjipto semarang dapat mencetak lulusan yang berkualitas dan mampu bersaing dengan lulusan SMK yang lain.

Semarang , 1 Oktober 2012

Mengetahui,

Guru Pamong PPL II



Yakub Utomo, S.Pd

Praktikan



Lana Arurane Bani



PEMERINTAH KOTA SEMARANG
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN Dr. TJIPTO SEMARANG
Jl. Kridangga No 1 Telp. 3542040 Semarang



KALENDER PENDIDIKAN

TAHUN PELAJARAN 2012-2013

HARI	JULI	AGUSTUS	SEPTEMBER	OKTOBER	NOPEMBER	DESEMBER
MINGGU	1 8 15 22 29 31	5 12 19 26	2 9 16 23 30	7 14 21 28	4 11 18 25	2 9 16 23 30
SENIN	2 9 16 23 30	6 13 20 27	3 10 17 24	8 15 22 29	5 12 19 26	3 10 17 24 31
SELASA	3 10 17 24 31	7 14 21 28	4 11 18 25	2 9 16 23 30	6 13 20 27	4 11 18 25
RABU	4 11 18 25	1 8 15 22 29	5 12 19 26	3 10 17 24 31	7 14 21 28	5 12 19 26
KAMIS	5 12 19 26	2 9 16 23 30	6 13 20 27	4 11 18 25	1 8 15 22 29	6 13 20 27
JUM'AT	6 13 20 27	3 10 17 24 31	7 14 21 28	5 12 19 26	2 9 16 23 30	7 14 21 28
SABTU	7 14 21 28	4 11 18 25	1 8 15 22 29	6 13 20 27	3 10 17 24	1 8 15 22 29

HARI	JANUARI	FEBRUARI	MARET	APRIL	MEI	JUNI	JULI
MINGGU	6 13 20 27	3 10 17 24	3 10 17 24	7 14 21 28	5 12 19 26	2 9 16 23 30	6 13 20 27
SENIN	7 14 21 28	4 11 18 25	4 11 18 25	8 15 22 29	6 13 20 27	3 10 17 24 31	7 14 21 28
SELASA	1 8 15 22 29	5 12 19 26	5 12 19 26	9 16 23 30	7 14 21 28	4 11 18 25	1 8 15 22 29
RABU	2 9 16 23 30	6 13 20 27	6 13 20 27	10 17 24 31	1 8 15 22 29	5 12 19 26	2 9 16 23 30
KAMIS	3 10 17 24 31	7 14 21 28	7 14 21 28	4 11 18 25	2 9 16 23 30	6 13 20 27	3 10 17 24 31
JUM'AT	4 11 18 25	1 8 15 22	1 8 15 22 29	5 12 19 26	3 10 17 24 31	7 14 21 28	4 11 18 25
SABTU	5 12 19 26	2 9 16 23	2 9 16 30	6 13 20 27	4 11 18 25	1 8 15 22 29	5 12 19 26

KETERANGAN

- | | | | |
|---------------------------------------|---|------------------------------------|---------------------------|
| Tahun Pelajaran 2011/2012 | Libur Umum | Kegiatan Tengah Semester | Try out |
| Hari-hari Pertama Masuk Sekolah | Libur Semester I | Ujian Nasional SMK Utama | Tahun Pelajaran 2013/2014 |
| Waktu Pembelajaran Efektif | Libur Semester II / Libur Besar | Ujian Nasional SMK Susulan | Uji Kompetensi Kejuruan |
| Ulangan Umum Semester I & II | Ujian Sekolah Utama / Susulan | Penyusunan Buku Rapor Smt I dan II | |
| Mengikuti Upacara Hari Besar Nasional | Libur Bulan Ramadhan/Sesudah Hari Raya Idul Fitri | | |
| Libur Hari Minggu | Libur Hari Raya Idul Fitri | | |

Semarang, 16 Juli 2012
 Kepala Sekolah
 Drs. Wahono Setyomulyo
 N.P.



DAFTAR HADIR DOSEN KOORDINATOR PPL

Sekolah/tempat latihan : SMK Dr.Tjipto Semarang
Nama dosen : Drs. Winarno Dwi Rahardjo, M.Pd
Nip : 195210021981031001
Jurusan/Fakultas : Teknik Elektro/Teknik

No	Tanggal	Uraian Materi	Mahasiswa yang dikoordinir	Tanda Tangan
1.	Senin, 30/07/2012	Penerjunan	18 orang	
2.	Selasa, 04/08/2012	Koordinasi dengan semua pihak yang berkaitan dengan ppl di SMK Dr tjipto semarang	5 orang	
3.	Kamis 20/09/2012	Bimbingan terhadap seluruh mahasiswa ppl smk Dr. Tjipto	18 orang	
4.	Selasa, 25/09/2012	Koordinasi dengan koordinator gumong dan gumong di smk Dr. Tjipto Semarang	5 orang	

Semarang 7 Oktober 2012
Kepala Sekolah

Drs. Wahono setyomulyo
NIP. - - -



DINAS PENDIDIKAN KOTA SEMARANG
SMK Dr. TJIPTO SEMARANG
ANALISIS ALOKASI WAKTU

Jl. Kridangga No.1 Semarang Tlpn: (024) 3542040

Bidang Keahlian : Teknologi Ketenagalistrikan
Program Keahlian : Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL)
Program Diklat : Dasar Kejuruan
Mata Diklat : Memahami Dasar – dasar Elektronika
Kelas : X
Tahun Pelajaran : 2012/2013
Jumlah Jam/Minggu : 2 jam

A. SEMESTER GASAL

No.	Bulan	Jumlah Minggu	Minggu Efektif	Jumlah jam per Bulan	Keterangan
1	Juli	4	2	4	3;4
2	Agustus	5	3	6	1;2;5
3	September	4	4	8	1;2;3;4
4	Oktober	5	4	8	1;2;4;5
5	November	4	4	8	1;2;3;4
6	Desember	4	-	-	-
	Jumlah	26	17	34	

B. SEMESTER GENAP

No.	Bulan	Jumlah Minggu	Minggu Efektif	Jumlah jam per Bulan	Keterangan
1	Januari	5	5	10	1;2;3;4;5
2	Februari	4	4	8	1;2;3;4
3	Maret	4	3	6	1;2;4
4	April	4	4	8	1;2;3;4
5	Mei	5	5	10	1;2;3;4;5
6	Juni	4	1	2	1
		26	22	44	

Semarang, September 2012

Mengetahui,
Guru Pamong

Yakub Utomo, S.Pd

Praktikan



Lana Arurane Bani

**RENCANA KEGIATAN MAHASISWA PPL DI SEKOLAH / TEMPAT
LATIHAN**

Nama : Lana Arurane Bani
 NIM/Prodi : 5301409016 /Pendidikan Teknik Elektro
 Fakultas : Teknik
 Sekolah/Tempat Latihan : SMK Dr. Tjipto Semarang

Minggu Ke	Hari dan tanggal	Jam	Keterangan
1.	Senin / 30 Agustus 2012	07.00 – selesai	Upacara penerjunan PPL
	Selasa /31 agustus 2012	-	Persiapan penerjunan
	Rabu / 1 Agustus 2012	08.30 – 11.45	Observasi sekolah
	Kamis/ 2 Agustus 2012	08.30 – 11.45	piket mingguan diperpustakaan
	Jumat / 3 Agustus 2012	08.30 – 11.00	Observasi sekolah
	Sabtu / 4 agustus 2012	08.30 – 11.45	Observasi sekolah
2.	Senin / 6 Agustus 2012	08.30 – 11.45	Observasi sekolah
	Selasa / 7 Agustus 2012	08.30 – 11.45	Observasi sekolah
	Rabu / 8 Agustus 2012	08.30 – 11.45	Upacara HUT RI
	Kamis / 9 Agustus 2012	08.30 – 11.45	piket mingguan diperpustakaan
	Jumat /10 Agustus 2012	08.30 – 11.00	Observasi sekolah
	Sabtu / 11 agustus 2012	08.30 – 11.45	Observasi sekolah
3.	Senin / 13 Agustus 2012	-	Libur Sekolah
	Selasa /14 Agustus 2012	-	Libur Sekolah
	Rabu / 15 Agustus 2012	-	Libur Sekolah
	Kamis /16 Agustus 2012	08.30 – 11.45	piket mingguan diperpustakaan
	Jumat / 17 Agustus 2012	07.00 - selesai	Upacara 17 agustus
	Sabtu / 18 Agustus 2012	-	Libur Sekolah
4.	Senin / 20 Agustus 2012	-	Libur Sekolah
	Selasa /21 Agustus 2012	-	Libur Sekolah
	Rabu / 22 Agustus 2012	-	Libur Sekolah
	Kamis /23 Agustus 2012	-	Libur Sekolah
	Jumat / 24 Agustus 2012	-	Libur Sekolah
	Sabtu / 25 Agustus 2012	-	Libur Sekolah
5.	Senin / 27 Agustus 2012	07.00 – 13.30	Halal Bihalal dengan Murid dan guru
	Selasa /28 Agustus 2012	07.00 – 13.30	Membantu praktik mengajar
	Rabu / 29 Agustus 2012	07.00 – 13.30	Membantu praktik mengajar
	Kamis /30 Agustus 2012	07.00 – 13.30	Membantu praktik dan mengajar
	Jumat / 31 Agustus 2012	07.00 – 11.20	Mengajar TITL Kelas X
	Sabtu / 1 September 2012	07.00 – 13.30	Membantu praktik dan

			mengajar
6.	Senin / 3 september 2012	07.00 – 13.30	Membantu praktik dan mengajar
	Selasa /4 september 2012	07.00 – 13.30	Membantu praktik dan mengajar
	Rabu / 5 september 2012	07.00 – 13.30	Membantu praktik dan mengajar
	Kamis /6 september 2012	07.00 – 13.30	Mengajar kelas XII TITL
	Jumat / 7 september 2012	07.00 – 11.20	Mengajar TITL Kelas X
	Sabtu / 8 september 2012	07.00 – 13.30	Membantu praktik dan mengajar
7.	Senin / 10 September 2012	07.00 – 13.30	Membantu praktik dan mengajar
	Selasa /11 September 2012	07.00 – 13.30	Membantu praktik dan mengajar
	Rabu / 12 September 2012	07.00 – 13.30	Membantu praktik dan mengajar
	Kamis/ 13 September 2012	07.00 – 13.30	Membantu praktik dan mengajar
	Jumat / 14 september 2012	07.00 – 11.20	Mengajar TITL Kelas X
	Sabtu / 15 September 2012	07.00 – 13.30	Membantu praktik dan mengajar
8.	Senin / 17 September 2012	07.00 – 13.30	Membantu praktik dan mengajar
	Selasa / 18 September 2012	07.00 – 13.30	Membantu praktik dan mengajar
	Rabu / 19 September 2012	07.00 – 13.30	Membantu praktik dan mengajar
	Kamis / 20 September 2012	07.00 – 13.30	Membantu praktik dan mengajar
	Jumat / 21 september 2012	07.00 – 11.20	Mengajar TITL Kelas X
	Sabtu / 22 September 2012	07.00 – 13.30	Membantu praktik dan mengajar
9.	Senin / 24 September 2012	07.00 – 13.30	Membantu praktik dan mengajar
	Selasa / 25 September 2012	07.00 – 13.30	Membantu praktik dan mengajar
	Rabu / 26 September 2012	07.00 – 13.30	Membantu praktik dan mengajar
	Kamis / 27 September 2012	07.00 – 13.30	Membantu praktik dan mengajar
	Jumat / 28 september 2012	07.00 – 11.20	Mengajar TITL Kelas X
	Sabtu / 29 september 2012	07.00 – 13.30	Membantu praktik dan

			mengajar
10.	Senin / 1 Oktober 2012	07.00 – 13.30	Membantu praktik dan mengajar
	Selasa / 2 Oktober 2012	07.00 – 13.30	Membantu praktik dan mengajar
	Rabu / 3 Oktober 2012	07.00 – 13.30	Membantu praktik dan mengajar
	Kamis / 4 Oktober 2012	07.00 – 13.30	Membantu praktik dan mengajar
	Jumat / 5 Oktober 2012	07.00 – 11.20	Mengajar TITL Kelas X
	Sabtu / 6 Oktober 2012	07.00 – 13.30	Membantu praktik dan mengajar
11.	Senin / 8 Oktober 2012	07.00 – 13.30	Membantu praktik dan mengajar
	Selasa / 9 Oktober 2012	07.00 – 13.30	Membantu praktik dan mengajar
	Rabu / 10 Oktober 2012	07.00 – 13.30	Membantu praktik dan mengajar
	Kamis / 11 Oktober 2012	07.00 – 13.30	Membantu praktik dan mengajar
	Jumat / 12 Oktober 2012	07.00 – 11.20	Mengajar TITL Kelas X
	Sabtu / 13 Oktober 2012	07.00 – 13.30	Membantu praktik dan mengajar
12	Senin / 15 Oktober 2012	07.00 – 13.30	Menyelesaikan administrasi PPL 2
	Selasa / 16 Oktober 2012	07.00 – 13.30	Menyelesaikan administrasi PPL 2
	Rabu / 17 Oktober 2012	07.00 – 13.30	Menyelesaikan administrasi PPL 2
	Kamis / 18 Oktober 2012	07.00 – 13.30	Menyelesaikan administrasi PPL 2
	Jumat / 19 Oktober 2012	07.00 – 11.20	Menyelesaikan administrasi PPL 2
	Sabtu / 20 Oktober 2012	07.00 – 13.30	Penarikan PPL 2

Guru Pamong



Yakub Utomo, S.Pd

Dosen Pembimbing



Drs. Subiyanto, M.T.

NIP.195003121978031002



DINAS PENDIDIKAN KOTA SEMARANG
SMK Dr. TJIPTO SEMARANG
PROGRAM TAHUNAN

Jl. Kridangga No.1 Semarang Tlpn: (024) 3542040

Bidang Keahlian : Teknik Ketenagalistrikan
Program Keahlian : Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL)
Tingkat : X
Program Diklat : Dasar Kejuruan
Mata Diklat : Memahami Komponen Elektronika
Tahun Pelajaran : 2012 / 2013
Jumlah Siswa : 29 siswa

No	Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu	Semester
1	Memahami Konsep Dasar Elektronika	4 jam	1
2	Memahami Symbol Komponen Elektronika	4 jam	1
3	Memahami Sifat – sifat Elektronika	4 jam	1
4	Menggambar Karakteristik Komponen Elektronika	4 jam	1
	Jumlah	16 jam	

Mengetahui,
Guru Pamong

Yakub Utomo, S.Pd

Semarang, September 2012

Instruktur Diklat

Lana Arurane Bani



DINAS PENDIDIKAN KOTA SEMARANG
SMK Dr. TJIPTO SEMARANG
PRESENSI KEHADIRAN

Jl. Kridangga No.1 Semarang Tlpn: (024) 3542040

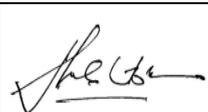
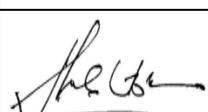
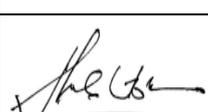
Bidang Keahlian : Teknologi Ketenagalistrikan
 Program Keahlian : Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL)
 Program Diklat : Dasar Kejuruan
 Mata Diklat : Praktik Listrik
 Kelas/Semester : X/I
 Tahun Ajaran : 2012/2013

No	Nama Siswa	Tanggal/Bulan																	
		24 7	27 7	31 7	03 8	07 8	10 8	28 8	31 8	04 9	07 9	11 9	14 9	18 9	21 9	25 9	28 9	02 10	05 10
1	Adetiya Pratama	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
2	Adi Sulistiono	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
3	Aditya Bayu Wardana	√	a	√	t	√	√	√	a	√	√	√	√	t	√	√	√	√	√
4	Alan Sulistyantoro	√	√	t	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
5	Andhi Rahmad Setiawan	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
6	Andhika Putra Pratama	√	√	√	√	i	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
7	Arif Pambudi	√	√	√	√	√	√	√	i	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
8	Badrus Sholeh	√	√	√	√	√	√	a	a	√	t	√	√	√	√	√	√	√	√
9	Choirul Muanas	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
10	Eko Wahyu Dafianto	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
11	Fajar Supriyadi	√	√	t	√	√	√	√	a	√	a	√	a	√	√	a	√	√	√
12	Galih Rohadi	√	√	√	√	√	√	a	a	a	a	a	a	a	√	√	√	√	√
13	Hendra Yuli Andreansyah	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	a	√	√	√	√
14	Ilham Wahyu Pradipta	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
15	Irsandy	√	√	t	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
16	Luckie Eka Priyambodo	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
17	Maulana Yusuf Effendi	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
18	Mochammad Machfud	√	a	√	a	√	√	√	√	√	√	√	√	t	√	√	t	t	t
19	Murfi Alvianto Ardiansyah	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
20	Mut Hanan Naufal	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
21	Okky Fajar Dwi Prakoso	a	√	t	a	a	√	a	√	a	a	a	a	a	t	a	a	a	a
22	Reno Nayaransing	√	√	t	√	√	√	√	√	√	√	√	√	t	t	√	√	√	√
23	Resa Erlangga	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
24	Rezza Arif Darmawan	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
25	Syahrizal Ricky Aprilianto	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
26	The Eka Yulianto	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

27	Wahyu Winoto	√	√	a	√	a	a	√	√	√	a	√	√	t	√	t	√	√	√
28	Yovita Dewi	√	√	√	√	√	√	√	√	√	t	√	√	√	√	√	√	√	√
29	Yuda Ary Pradana	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

**KARTU BIMBINGAN PRAKTIK MENGAJAR
MAHASISWA UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

Tempat praktikan : SMK Dr. Tjipto Semarang

Mahasiswa					
Nama : Lana Arurane Bani					
NIM/Prodi : 5301409016					
Fakultas : Teknik					
GURU PAMONG			DOSEN PEMBIMBING		
Nama Yakub Utomu , S.Pd			Nama Drs. Subiyanto, M.T.		
.....				
Bid.studi Teknik Instalasi Tenaga Listrik			Fakultas Teknik		
No	Tanggal	Materi pokok	Kelas	Tanda tangan	
				Dosen pembimbing	Guru pamong
1	31-09-2012	Memahami Jenis – jenis Resistor	X TITL		
2	07-09-2012	Menghitung Warna pada gelang resistor	X TITL		
3	14-09-2012	Menganalisa Jenis – jenis Rangkaian Seri dan paralel dalam hambatan.	X TITL		
4	21-09-2012	Menghitung Nilai arus, tegangan dan hambatan dalam sebuah rangkaian.	X TITL		
5	28-09-2012	Kapasitor	X TITL		
6	05-10-2012	Transistor	X TITL		

7	11-10-2012	Dioda			
---	------------	-------	--	--	---

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (R P P)

Mata Pelajaran : Memahami Dasar Elektronika
Satuan Pendidikan : SMK
Kelas/ Semester : X / Gasal
Pertemuan ke : 1 (satu)
Alokasi Waktu : 2 Jam pelajaran

➤ **Standar Kompetensi**

✚ Siswa mampu memahami dasar-dasar elektronika

➤ **Kompetensi Dasar**

✚ Memiliki pengetahuan , ketrampilan dan sikap dalam bagaimana cara memelihara memahami simbol komponen elektronika

➤ **Indikator**

✚ Dapat membaca dan menghitung besaran resistansi berdasarkan gelang (pewarnaan)

✚ Dapat membaca dan menggunakan alat ukur resistansi meter

I. Tujuan Pembelajaran , peserta diklat diharapkan :

✚ Dapat membaca dan menghitung besaran resistansi berdasarkan gelang (pewarnaan)

✚ Dapat membaca dan menggunakan alat ukur resistansi meter

II. Materi Pembelajaran

✚ Resistor / tahanan semikonduktor

III. Metode Pembelajaran

- ❖ Ceramah
- ❖ Demonstrasi
- ❖ Diskusi
- ❖ Penugasan

IV. Langkah Pelajaran

Pertemuan 1

1. Kegiatan Awal

- ❖ Apersepsi
 - a. Mempersiapkan siswa, memimpin doa dan dilanjutkan pemanasan di kelas
 - b. Melakukan presensi
- ❖ Motivasi
 - a. Mempersilakan siswa untuk memberikan motivasi sesuai dengan jadwal
 - b. Guru memberikan apresiasi dan motivasi singkat untuk membangun karakter dengan judul “ berhasil semuda mungkin”
 - c. Guru menjelaskan kompetensi yang harus dicapai siswa

2. Kegiatan Inti

- ❖ Eksplorasi
 - a. Guru bertanya tentang :
 - Apakah yang anda ketahui tentang warna pelangi ?
 - b. Guru menjelaskan tentang komponen elektronika
 - c. Guru menjelaskan kode warna tentang resistor
 - d. Guru meminta siswa secara acak untuk menghapalkan di depan
 - e. Guru menunjukkan bentuk fisik resistor dan cara pembacaannya
 - f. Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya

❖ Konfirmasi

- a. Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa
- b. Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan

3. Kegiatan Akhir

- a. Guru memberikan evaluasi dan kesimpulan terhadap praktikum yang dilakukan
- b. Siswa mengembalikan peralatan dengan menyertakan kartu pengembalian kepada toolman
- c. Doa dipimpin oleh guru

V. Sumber Belajar

- ✓ Komputer
- ✓ Resistor
- ✓ LCD Proyektor

VI. Penilaian

- ❖ Tes tertulis / Tes Formatif

**Mengetahui
Guru Pamong**



Yakub Utomo , S.Pd

**Semarang, 30 Juli 2012
Guru Mata Pelajaran**



Lana Arurane Bani

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (R P P)

Mata Pelajaran : Memahami Dasar Elektronika
Satuan Pendidikan : SMK
Kelas/ Semester : X / Gasal
Pertemuan ke : 2 (dua)
Alokasi Waktu : 2 Jam pelajaran

➤ **Standar Kompetensi**

✚ Siswa mampu memahami dasar-dasar elektronika

➤ **Kompetensi Dasar**

✚ Memiliki pengetahuan , ketrampilan dan sikap dalam bagaimana cara memelihara memahami simbol komponen elektronika

➤ **Indikator**

✚ Dapat Memahami pengertian kapasitor

✚ Dapat Memahami kegunaan kapasitor

VII. Tujuan Pembelajaran , peserta diklat diharapkan :

✚ Dapat menjelaskan pengertian, fungsi dan jenis – jenis kapasitor.

VIII. Materi Pembelajaran

✚ Kapasitor

IX. Metode Pembelajaran

- ❖ Ceramah
- ❖ Diskusi
- ❖ Penugasan

X. Langkah Pelajaran

Pertemuan 1

Kegiatan Awal

❖ Apersepsi

- a. Mempersiapkan siswa, memimpin doa dan dilanjutkan pemanasan di kelas
- b. Melakukan presensi

❖ Motivasi

- d. Mempersilakan siswa untuk memberikan motivasi sesuai dengan jadwal
- e. Guru memberikan apresiasi dan motivasi singkat untuk membangun karakter dengan judul “ berhasil semuda mungkin”
- f. Guru menjelaskan kompetensi yang harus dicapai siswa

Kegiatan Inti

❖ Eksplorasi

- g. Guru bertanya tentang :
 - Apakah yang anda ketahui tentang warna pelangi ?
- h. Guru menjelaskan tentang komponen elektronika
- i. Guru menjelaskan kode warna tentang resistor
- j. Guru meminta siswa secara acak untuk menghapalkan di depan
- k. Guru menunjukkan bentuk fisik resistor dan cara pembacaannya
- l. Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya

❖ Konfirmasi

- c. Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa
- d. Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan

Kegiatan Akhir

- d. Guru memberikan evaluasi dan kesimpulan terhadap praktikum yang dilakukan
- e. Siswa mengembalikan peralatan dengan menyertakan kartu pengembalian kepada toolman
- f. Doa dipimpin oleh guru

XI. Sumber Belajar

- ✓ Komputer
- ✓ Kapasitor
- ✓ Dasar Elektronika

XII. Penilaian

- ❖ Tes tertulis / Tes Formatif

**Mengetahui
Guru Pamong**



Yakub Utomo, S.Pd

**Semarang, 3 September 2012
Guru Praktikan**



Lana Arurane Ban

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (R P P)

Mata Pelajaran : Memahami Dasar Elektronika
Satuan Pendidikan : SMK
Kelas/ Semester : X / Gasal
Pertemuan ke : 3 (tiga)
Alokasi Waktu : 2 Jam pelajaran

➤ **Standar Kompetensi**

✚ Siswa mampu memahami dasar-dasar elektronika

➤ **Kompetensi Dasar**

✚ Memiliki pengetahuan , ketrampilan dan sikap dalam bagaimana cara memelihara memahami komponen elektronika

➤ **Indikator**

✚ Dapat menjelaskan pengertian dan jenis – jenis transistor

XIII. Tujuan Pembelajaran , peserta diklat diharapkan :

✚ Siswa dapat menjelaskan pengertian dan jenis – jenis transistor

✚ Dapat memahami kegunaan transistor.

XIV. Materi Pembelajaran

✚ Transistor

XV. Metode Pembelajaran

- ❖ Ceramah
- ❖ Demonstrasi
- ❖ Diskusi

XVI. Langkah Pelajaran

Pertemuan 1

Kegiatan Awal

❖ Apersepsi

- c. Mempersiapkan siswa, memimpin doa dan dilanjutkan pemanasan di kelas
- d. Melakukan presensi

❖ Motivasi

- g. Mempersilakan siswa untuk memberikan motivasi sesuai dengan jadwal
- h. Guru memberikan apresiasi dan motivasi singkat untuk membangun karakter dengan judul “ berhasil semuda mungkin”
- i. Guru menjelaskan kompetensi yang harus dicapai siswa

Kegiatan Inti

❖ Eksplorasi

- m. Guru menjelaskan tentang komponen elektronika
- n. Guru bertanya kepada siswa tentang transistor
- o. Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya

❖ Konfirmasi

- e. Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa
- f. Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan

Kegiatan Akhir

- g. Guru memberikan evaluasi dan kesimpulan dari materi yang disampaikan
- h. Doa dipimpin oleh guru

XVII. Sumber Belajar

- ✓ Komputer
- ✓ Transistor
- ✓ Rumah belajar

XVIII. Penilaian

- ❖ Tes tertulis / Tes Formatif

**Mengetahui
Guru Pamong**



Yakub Utomo, S.Pd

**Semarang, 7 September 2012
Guru Praktikan**



Lana Arurane Bani

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (R P P)

Mata Pelajaran : Memahami Dasar Elektronika
Satuan Pendidikan : SMK
Kelas/ Semester : X / Gasal
Pertemuan ke : 4 (empat)
Alokasi Waktu : 2 Jam pelajaran

➤ **Standar Kompetensi**

✚ Siswa mampu memahami dasar-dasar elektronika

➤ **Kompetensi Dasar**

✚ Memiliki pengetahuan , ketrampilan dan sikap dalam bagaimana cara memelihara memahami komponen elektronika

➤ **Indikator**

✚ Dapat menjelaskan pengertian dan jenis – jenis Dioda

XIX. Tujuan Pembelajaran , peserta diklat diharapkan :

✚ Siswa dapat menjelaskan pengertian dan jenis – jenis dioda

✚ Dapat memahami kegunaan Dioda.

XX. Materi Pembelajaran

✚ Dioda

XXI. Metode Pembelajaran

- ❖ Ceramah
- ❖ Demonstrasi
- ❖ Diskusi

XXII. Langkah Pelajaran

Pertemuan 1

Kegiatan Awal

❖ Apersepsi

- e. Mempersiapkan siswa, memimpin doa dan dilanjutkan pemanasan di kelas
- f. Melakukan presensi

❖ Motivasi

- j. Mempersilakan siswa untuk memberikan motivasi sesuai dengan jadwal
- k. Guru memberikan apresiasi dan motivasi singkat untuk membangun karakter dengan judul “ Disiplin Untuk Sukses”
- l. Guru menjelaskan kompetensi yang harus dicapai siswa

Kegiatan Inti

❖ Eksplorasi

- p. Guru menjelaskan tentang komponen elektronika
- q. Guru bertanya kepada siswa tentang dioda
- r. Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya

❖ Konfirmasi

- g. Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa
- h. Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan

Kegiatan Akhir

- i. Guru memberikan evaluasi dan kesimpulan dari materi yang disampaikan
- j. Doa dipimpin oleh guru

XXIII. Sumber Belajar

- ✓ Komputer
- ✓ Transistor
- ✓ Rumah belajar

XXIV. Penilaian

- ❖ Tes tertulis / Tes Formatif

**Mengetahui
Guru Pamong**



Yakub Utomo, S.Pd

**Semarang, 14 September 2012
Guru Mata Pelajaran**



Lana Arurane Bani

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (R P P)

Mata Pelajaran : Memahami Dasar Elektronika
Satuan Pendidikan : SMK
Kelas/ Semester : X / Gasal
Pertemuan ke : 5 (Lima)
Alokasi Waktu : 2 Jam pelajaran

➤ **Standar Kompetensi**

✚ Siswa mampu memahami dasar-dasar elektronika

➤ **Kompetensi Dasar**

✚ Memiliki pengetahuan dan memahami symbol komponen elektronika

➤ **Indikator**

✚ Dapat mampu menjelaskan tentang symbol – symbol komponen elektronika.

XXV. Tujuan Pembelajaran , peserta diklat diharapkan :

✚ Siswa dapat menjelaskan tentang jenis – jenis symbol komponen elektronika.

XXVI. Materi Pembelajaran

✚ Semua symbol komponen elektronika.

XXVII. Metode Pembelajaran

- ❖ Ceramah
- ❖ Demonstrasi
- ❖ Diskusi

XXVIII. Langkah Pelajaran

Pertemuan 1

Kegiatan Awal

❖ Apersepsi

- g. Mempersiapkan siswa, memimpin doa dan dilanjutkan pemanasan di kelas
- h. Melakukan presensi

❖ Motivasi

- m. Mempersilakan siswa untuk memberikan motivasi sesuai dengan jadwal
- n. Guru memberikan apresiasi dan motivasi singkat untuk membangun karakter dengan judul “ berhasil semuda mungkin”
- o. Guru menjelaskan kompetensi yang harus dicapai siswa

Kegiatan Inti

❖ Eksplorasi

- s. Guru menjelaskan tentang komponen elektronika
- t. Guru bertanya kepada siswa tentang dioda
- u. Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya

❖ Konfirmasi

- i. Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa
- j. Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan

Kegiatan Akhir

- k. Guru memberikan evaluasi dan kesimpulan dari materi yang disampaikan
- l. Doa dipimpin oleh guru

XXIX. Sumber Belajar

- ✓ Komputer
- ✓ Dasar Elektronika
- ✓ Rumah belajar

XXX. Penilaian

- ❖ Tes tertulis / Tes Formatif

**Mengetahui
Guru Pamong**



Yakub Utomo, S.Pd

**Semarang, 20 September 2012
Guru Mata Pelajaran**



Lana Arurane Bani

Soal Evaluasi Elektronika Dasar

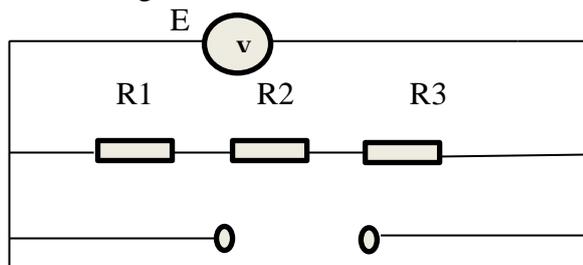
Pilihan Ganda

- Berikut ini Satuan yang digunakan dalam pengukuran resistor adalah. . .
 - Ampere
 - Volt
 - Watt
 - Farad
 - Ohm
- Berikut ini yang merupakan warna yang memiliki toleransi 5% pada cincin ke empat pada gelang resistor adalah :
 - Coklat
 - Emas
 - Perak
 - Biru
 - Ungu
- Berapakah nilai harga dari gelang resistor bila berwarna Coklat, hijau, kuning, perak ?
 - $82000 \pm 5 \%$
 - $10 \text{ K} \pm 2 \%$
 - $150 \text{ K} \pm 10 \%$
 - $4\text{K}7 \pm 10 \%$
 - $560 \text{ K} \pm 5 \%$
- Dibawah ini yang merupakan fungsi dari kapasitor adalah. . .
 - menyimpan muatan listrik
 - penyearah arus DC
 - menghambat arus
 - penyearah arus AC
 - Sumber tegangan
- Dibawah ini yang merupakan satuan yang digunakan dalam kapasitor adalah. . .
 - Ohm
 - Newton
 - Watt
 - Hertz
 - Farad

Essay !

1. Jelaskan Fungsi dari Resistor !

2.



Tiga buah resistor $R_1 = 5 \text{ ohm}$, $R_2 = 15 \text{ ohm}$, $R_3 = 40 \text{ ohm}$ dihubungkan deret. Jika pada resistor R_2 diukur teganganya $E_2 = 60 \text{ V}$, Berapakah besar tegangan jumlah E ?

3. Sebutkan Macam – macam jenis kapasitor !

4. Jelaskan fungsi dari Transistor ?

5. Sebutkan nama kaki- kaki yang ada pada transistor atau elektroda !!

Kunci Jawaban.

Pilihan Ganda

- 1.E
- 2.B
- 3.C
- 4.A
- 5.E

Essay !

1. *Resistor* atau Tahanan adalah komponen elektronika yang berfungsi untuk mengatur kuat arus yang mengalir. Lambang untuk Resistor dengan huruf R, nilainya dinyatakan dengan cincin-cincin berwarna dalam *OHM* (Ω)

2. Jawab

$$I = E_2 / R_2 = 60 / 15 = 4 \text{ A}$$

$$R = R_1 + R_2 + R_3 = 5 + 15 + 40 = 60 \text{ Ohm}$$

$$E = I \times R = 4 \times 60 = 240 \text{ V}$$

3. Jenis – jenis kapasitor

- a. Kapasitor Kertas
- b. Kapasitor Elektrolit
- c. Kapasitor Variabel

4. Pengertian transistor dapat di kategorikan sebagai pemindahan atau peralihan bahan setengah penghantar menjadi penghantar pada suhu tertentu.
5. Nama kaki yang ada pada transistor adalah dasar (basis), pengumpul (kolektor) dan pemancar (emitor)



DINAS PENDIDIKAN KOTA SEMARANG
SMK Dr. TJIPTO SEMARANG
NILAI TUGAS DAN ULANGAN HARIAN

Jl. Kridangga No.1 Semarang Tlpn: (024) 3542040

Program Keahlian : Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL)
Program Diklat : Dasar Kejuruan
Mata Diklat : Memahami dasar – dasar Elektronika
Kelas/Semester : X/I
Tahun Ajaran : 2012/2013

No	Nama Siswa	Nilai			
		Tugas	Ulangan harian		
1	Adetiya Pratama	7	10		
2	Adi Sulistiono	7	10		
3	Aditya Bayu Wardana	8	10		
4	Alan Sulistyantoro	7	10		
5	Andhi Rahmad Setiawan	8	9,5		
6	Andhika Putra Pratama	-	10		
7	Arif Pambudi	8	8,5		
8	Badrus Sholeh	8	10		
9	Choirul Muanas	-	10		
10	Eko Wahyu Dafianto	8	10		
11	Fajar Supriyadi	-	-		
12	Galih Rohadi	-	10		
13	Hendra Yuli Andreansyah	-	10		
14	Ilham Wahyu Pradipta	-	10		
15	Irsandy	-	8,5		
16	Luckie Eka Priyambodo	-	10		
17	Maulana Yusuf Effendi	9	10		
18	Mochammad Machfud	-	8,5		
19	Murfi Alvianto Ardiansyah	-	10		
20	Mut Hanan Naufal	9	10		
21	Okky Fajar Dwi Prakoso	-	-		
22	Reno Nayaransing	-	10		
23	Resa Erlangga	8	9,5		
24	Rezza Arif Darmawan	7	8		
25	Syahrizal Ricky Aprilianto	8	10		
26	The Eka Yulianto	8	10		
27	Wahyu Winoto	-	10		
28	Yovita Dewi	7	9		
29	Yuda Ary Pradana	-	10		



DINAS PENDIDIKAN KOTA SEMARANG

SMK Dr. TJIPTO SEMARANG

PROGRAM SEMESTER GASAL

Jl. Kridangga No.1 Semarang Tlpn: (024) 3542040

Bidang Keahlian : Teknik Ketenagalistrikan
 Program Keahlian : Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL)
 Program Diklat : Dasar Kejuruan
 Mata Diklat : Teori Kejuruan

Waktu : 2 X 45 menit
 Tingkat/Smt : X / 1
 Th. Pelajaran : 2012 / 2013
 Jumlah Siswa : siswa

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Bulan																											
		Juli				Agustus					September				Oktober					November				Desember					
		1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4		
1. Memahami dasar-dasar elektronika	1.1.Memahami konsep dasar elektronika	Libur Sekolah			X			Libur Bulan Ramadhan	Libur Idul Fitri									Ulangan Tengah Semester									Ulangan Umum Semester	Clasmiting	Libur Sekolah
	1.2.Memahami symbol komponen elektronika					X	X																						
	1.3.Memahami sifat – sifat elektronika										X	X																	
	1.4.Menggambar karakteristik komponen elektronika												X	X															
	2.1 Memahami peralatan ukur komponen elektronika																X												
2 . Memahami Komponen Elektronika	2.2 Memahami Pengukuran Komponen R														X	X													
	2.3 Melakukan																X	X											



SILABUS MATA PELAJARAN TEKNIK INSTALASI TENAGA LISTRIK

BIDANG STUDI KEAHLIAN : TEKNOLOGI DAN REKAYASA

**DINAS PENDIDIKAN KOTA SEMARANG
SMK Dr. TJIPTO SEMARANG
Jln. KRIDANGGA No. 1 SEMARANG**

TAHUN 2012



PROGRAM KEAHLIAN :
TEKNIK PEMANFAATAN TENAGA LISTRIK



DESKRIPSI PEMELAJARAN - PRODUKTIF

S I L A B U S

NAMA SEKOLAH : : SMK Dr.Tjipto Semarang
 MATA PELAJARAN : Teknik Instalasi Tenaga Listrik
 KELAS/SEMESTER : I / 1
 STANDAR KOMPETENSI : Melaksanakan keselamatan dan kesehatan kerja
 KODE KOMPETENSI : 011
 ALOKASI WAKTU : 15 Jam @ 45 menit

A. DASAR KOMPETENSI KEJURUAN

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
1. Memahami prosedur baku	<ul style="list-style-type: none"> Dijelaskan undang-undang keselamatan kerja 	Undang-Undang Keselamatan Kerja	Mendiskusikan tentang prosedur baku K3	Tertulis, Tanya Jawab	5			Buku Paket, Alat-Alat Rumah Tangga Listrik
2. Memahami ancaman biaya dalam pelaksanaan pekerjaan	<ul style="list-style-type: none"> Dijelaskan tentang keselamatan kerja dan pencegahannya 	Undang-Undang Keselamatan Kerja	Mendiskusikan syarat penerimaan pekerja, keselamatan kerja dan pencegahan		5			
3. Melaksanakan K3 sesuai prosedur	<ul style="list-style-type: none"> Dijelaskan tentang peraturan, norma dan standar keselamatan kerja 	Undang-Undang Keselamatan Kerja	Mendiskusikan tentang peraturan, norma dan keselamatan kerja		5			

SILABUS

NAMA SEKOLAH : SMK Dr.Tjipto Semarang
 MATA PELAJARAN : Teknik Instalasi Tenaga Listrik
 KELAS/SEMESTER : I / 1 dan 2
 STANDAR KOMPETENSI : Mengaplikasikan rangkaian listrik
 KODE KOMPETENSI : 011
 ALOKASI WAKTU : 20 Jam @ 45 menit

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
1. Memahami konsep rangkaian listrik	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dijelaskan tentang rangkaian listrik ▪ Dijelaskan tentang hukum ohm 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Meliputi rangkaian listrik baik tegangan tinggi dan tegangan rendah 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mendiskusikan tentang arus listrik, hambatan listrik dan tegangan listrik serta daya listrik 	Tertulis, Praktek dan Laporan	2			Buku paket pengetahuan teknik listrik
2. Mengaplikasikan rangkaian listrik arus searah	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dijelaskan tentang pengertian arus searah ▪ Dijelaskan manfaat daripada arus searah 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sumber listrik arus searah: dinamo, accu, baterai 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mendiskusikan arus searah dengan rangkaian listriknya 		2	4(8)		
3. Mengaplikasikan arus listrik bolak-balik	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dijelaskan tentang pengertian arus bolak-balik ▪ Dijelaskan manfaat daripada arus bolak-balik 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sumber listrik arus bolak-balik: dinamo, AC 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mendiskusikan arus bolak-balik dengan rangkaian listriknya 		2	4(8)		
4. Mengoperasikan rangkaian kemagnitan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dijelaskan manfaat dan cara kerja kemagnitan listrik beserta penggunaannya 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Magnit 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mendiskusikan tentang kemagnitan 		2	4(8)		

SILABUS

NAMA SEKOLAH : SMK Dr.Tjipto Semarang
 MATA PELAJARAN : Teknik Instalasi Tenaga Listrik
 KELAS/SEMESTER : I / 1
 STANDAR KOMPETENSI : Menggunakan Hasil Pengukuran
 KODE KOMPETENSI : 011
 ALOKASI WAKTU : 20 Jam @ 45 menit

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
1. Memahami konsep-konsep pengukuran besaran listrik	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dijelaskan arti besaran listrik dan pengukuran listrik ▪ Dijelaskan tentang macam instrumen untuk mengukur besaran ▪ Dijelaskan tentang penggunaannya 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Meliputi ampere, volt, ohm, watt dll 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mendiskusikan tentang besaran listrik serta cara pengukurannya 	Praktek, Laporan, Tanya Jawab	2			Buku paket pengukuran listrik
2. Melakukan pengukuran besaran listrik	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dijelaskan manfaat dan cara kerja alat ukur arus listrik ▪ Dijelaskan manfaat dan cara kerja alat ukur tegangan listrik 	<p>Tang Ampere</p> <p>Volt meter</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mendiskusikan manfaat dan cara kerja alat ukur tegangan listrik ▪ Merangkum sumber bacaan mengenai peralatan alat ukur tegangan listrik ▪ Menganalisis manfaat alat ukur tegangan listrik ▪ Mencermati cara penggunaan alat ukur tegangan listrik ▪ Menghitung dengan menggunakan alat ukur tegangan ▪ Mendiskusikan manfaat dan cara kerja alat ukur tegangan listrik ▪ Merangkum sumber bacaan mengenai peralatan alat ukur tegangan listrik 		4	14		

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
	<ul style="list-style-type: none"> Dijelaskan manfaat dan cara kerja alat ukur hambatan listrik 	Ohm meter	<ul style="list-style-type: none"> Menganalisis manfaat alat ukur tegangan listrik Mencermati cara penggunaan alat ukur tegangan listrik Menghitung dengan menggunakan alat ukur tegangan Mendiskusikan manfaat dan cara kerja alat ukur tegangan listrik Merangkum sumber bacaan mengenai peralatan alat ukur tegangan listrik Menganalisis manfaat alat ukur tegangan listrik Mencermati cara penggunaan alat ukur tegangan listrik Menghitung dengan menggunakan alat ukur tegangan 					
3. Menggunakan hasil pengukuran besaran-besaran listrik	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan tentang cara mengukur energi listrik 1 pasang dengan KWH meter 1 fasa 	<ul style="list-style-type: none"> KWH meter 1 fasa 	<ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan tentang cara merangkai KWH meter 1 fasa dengan rumus perhitungannya 		2	4 (8)	2 (8)	

NAMA SEKOLAH : SMK Dr.Tjipto Semarang
 MATA PELAJARAN : Dasar Kompetensi Kejuruan.
 KELAS/SEMESTER : I / 1 dan 2
 STANDAR KOMPETENSI : Memahami gambar teknik listrik
 KODE KOMPETENSI : 011
 ALOKASI WAKTU : 67 Jam @ 45 menit

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
1. Memahami standarisasi dan normalisasi gambar teknik ketenagalistrikan.	<ul style="list-style-type: none"> Dijelaskan tentang macam ukuran gambar, garis tepi, penulisan stuklis 	<ul style="list-style-type: none"> Sepasang penggaris siku, pensil HB, penggaris, jangka dan penghapus. 	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan pekerjaan menurut kebijakan dan prosedur K3 dan urutan langkah kerja. Menginterpretasikan informasi tentang pekerjaan ditempat kerja Mengidentifikasi per-kakas, perlengkapan dan alat keselamatan personil Memahami kebijakan dan prosedur K3 Memahami struktur kerja ditempat kerja Melakukan uji coba per-kakas, perlengkapan dan alat keselamatan personil. 	<ul style="list-style-type: none"> Tes tertulis Pengamatan Tes praktek 	4			Buku paket gambar teknik listrik
2. Memahami gambar instalasi ketenagalistrikan industri	<ul style="list-style-type: none"> Dijelaskan tentang rangkaian dari tenaga listrik pengaman sampai ke motor-motor industri 	<ul style="list-style-type: none"> MCB, magnet kontaktor, tombol on dan off 	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan pekerjaan sesuai dengan langkah kerja dan perintah Meminta petunjuk pada personil yang tepat bila terjadi atau kondisi diluar rencana Memahami prosedur dan kebijakan K3 Mengorganisasikan pe-kerjaan sesuai struktur organisasi Memahami kualitas pe-kerjaan sesuai prosedur yang berlaku 		6	10		

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
			<ul style="list-style-type: none"> Melakukan pemeriksaan hasil pekerjaan 					
3. Memahami gambar berbasis reley dan komputer	<ul style="list-style-type: none"> Dijelaskan tentang simbol gambar reley dengan menggunakan perangkat komputer 	<ul style="list-style-type: none"> Komputer 	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan pemeriksaan hasil pekerjaan sesuai dengan langkah kerja dan perintah Menjastifikasi nilai pekerjaan yang telah dilakukan Memahami mekanisme pelaporan penyelesaian pekerjaan Membuat laporan sesuai dengan ketentuan 		4			
4. Menggambar teknik listrik	<ul style="list-style-type: none"> Dijelaskan simbol-simbol gambar teknik listrik dan elektronika Dijelaskan cara menggambar garis tunggal dan pengamatan instalasi sederhana 	<ul style="list-style-type: none"> Simbol gambar elektronika meliputi transistor, resistor, dioda dll. Simbol kelistrikan meliputi MCB, saklar tunggal, saklar seri, stopkontak dll 	<ul style="list-style-type: none"> Mentaati aturan penyimpanan perkakas dan perlengkapan Mentaati kebijakan dan prosedur K3 dalam melakukan pekerjaan Memahami prosedur dan penyimpanan perkakas dan perlengkapan menurut tata laksana bengkel Memahami cara perawatan dan penataan bengkel Melakukan penyimpanan perkakas dan perlengkapan sesuai aturan yang berlaku Melakukan pembersihan dan keamanan bengkel kerja 		2			

NAMA SEKOLAH : SMK Dr.Tjipto Semarang
 MATA PELAJARAN : Teknik Instalasi Tenaga Listrik
 KELAS/SEMESTER : I / 2
 STANDAR KOMPETENSI : Melakukan pekerjaan mekanik dasar
 KODE KOMPETENSI : 011
 ALOKASI WAKTU : 20 Jam @ 45 menit

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
1 Memahami cara penggunaan peralatan tangan	<ul style="list-style-type: none"> Dijelaskan jenis alat-alat tangan dan cara penggunaannya dengan benar 	<ul style="list-style-type: none"> Tang, palu, kunci pas dll 	<ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan tentang nama-nama alat tangan serta penggunaannya 	Tes tertulis Tes praktek Tanya jawab	6			Buku paket dasar-dasar perakitan pesawat elektro
2. Memahami cara penggunaan peralatan mesin	<ul style="list-style-type: none"> Dijelaskan jenis peralatan listrik untuk perbaikan mesin-mesin listrik 	<ul style="list-style-type: none"> Tang, ampere, multi meter, meger dll 	<ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan tentang alat-alat listrik dan penggunaannya 		10	40		
3. Menggunakan peralatan tangan dan mesin untuk menyelesaikan pekerjaan mekanik listrik	<ul style="list-style-type: none"> Dijelaskan tentang cara menggunakan alat-alat tangan dan listrik untuk perbaikan mekanik listrik 	<ul style="list-style-type: none"> Tang, ampere, multi meter, meger, palu, kunci pas dll 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan tentang cara perbaikan untuk alat-alat yang menggunakan mesin-mesin untuk mekanik listrik 		4	20		

S I L A B U S

NAMA SEKOLAH : SMK Dr.Tjipto Semarang
 MATA PELAJARAN : Teknik Instalasi Tenaga Listrik
 KELAS/SEMESTER : I / 1
 STANDAR KOMPETENSI : Memahami Dasar-Dasar Elektronika
 KODE KOMPETENSI : 011
 ALOKASI WAKTU : 58 Jam @ 45 menit

B. KOMPETENSI KEJURUAN

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu			Sumber Belajar
					Tatap Muka Teori	Praktik di Sekolah	Praktik di DU/DI	
1. Memahami konsep dasar elektronika	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dijelaskan jenis symbol komponen elektronika ▪ Dijelaskan kegunaan masing-masing komponen elektronika ▪ Dijelaskan konstruksi masing-masing elektronika 	Semua symbol komponen elektronika meliputi : resistor, kapasitor, transistor dll	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mendiskusikan gambar simbol komponen elektronika ▪ Mendiskusikan kegunaan komponen elektronika ▪ Mendiskusikan cara memasang komponen elektronika ▪ Mendiskusikan cara mengetahui komponen elektronika baik atau rusak 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tes tertulis ▪ Wawancara ▪ Pengamatan ▪ Laporan 	14	10		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Motor listrik ▪ Panel listrik ▪ Modul teknik listrik ▪ Internet ▪ Data book komponen digital dan komponene elektronika
2. Memahami symbol komponen elektronika	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dijelaskan tentang symbol-simbol komponen elektronika 	Semua symbol komponen elektronika meliputi : resistor, kapasitor, transistor dll	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mendiskusikan gambar simbol komponen elektronika 		10	10		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Internet ▪ Modul teknik digital ▪ Trainer digital ▪ Data book komponen digital dan komponene elektronika
3. Memahami sifat-sifat elektronika	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dijelaskan tentang sifat-sifat elektronika pasif 	Simbol komponen elektronika dan multi meter	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mendiskusikan komponen elektronika dengan menggunakan alat ukur multi meter 		4	10		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modul teknik digital ▪ Data book komponen digital dan

PROGRAM KEAHLIAN :

TEKNIK PEMANFAATAN TENAGA LISTRIK

DESKRIPSI PEMELAJARAN - PRODUKTIF

Halaman 41 dari 88

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu			Sumber Belajar
					Tatap Muka Teori	Praktik di Sekolah	Praktik di DU/DI	
								komponene elektronika ▪ RKS
4.Menggambar karakteristik komponen elektronika	▪ Dijelaskan tentang karakteristik komponen elektronika	▪ Multi meter dan komponen elektronika serta CRO	▪ Mendiskusikan karakteristik komponen elektronika					▪

NAMA SEKOLAH : SMK Dr.Tjipto Semarang
 MATA PELAJARAN : Menguasai Alat Ukur Listrik dan Elektronika
 KELAS/SEMESTER : I / 1
 STANDAR KOMPETENSI : Memahami komponen elektronika
 KODE KOMPETENSI : 011
 ALOKASI WAKTU : 48 Jam @ 45 menit

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu			Sumber Belajar
					Tatap Muka Teori	Praktik di Sekolah	Praktik di DU/DI	
1. Memahami peralatan ukur komponen elektronika	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Terampil menggunakan alat ukur ▪ Dijelaskan manfaat dan cara kerja alat ukur hambatan listrik 	<p>AVO meter</p> <p>OHM meter</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mendiskusikan manfaat dan cara kerja alat ukur arus listrik ▪ Merangkum sumber bacaan mengenai peralatan alat ukur arus listrik ▪ Menganalisis manfaat alat ukur arus listrik ▪ Mencermati cara penggunaan alat ukur arus listrik ▪ Mendiskusikan manfaat dan cara kerja alat ukur tegangan listrik ▪ Merangkum sumber bacaan mengenai peralatan alat ukur tegangan listrik ▪ Menganalisis manfaat alat ukur tegangan listrik ▪ Mencermati cara penggunaan alat ukur tegangan listrik ▪ Menghitung dengan menggunakan alat ukur tegangan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tes tertulis ▪ Wawancara ▪ Pengamatan ▪ Laporan 	12	10		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Buku manual alat ▪ Panel listrik ▪ Modul teknik listrik ▪ Internet ▪ SOP
2. Melakukan pengukuran komponen ukur R	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dijelaskan tentang cara menghitung R dan terampil menggunakan alat ukur hambatan 	<p>OHM meter dan oscilloscope</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menggunakan acuan standar yang berlaku dalam setiap kegiatan perawatan alat ukur listrik ▪ Penerapan prinsip perawatan peralatan alat ukur listrik ▪ Menggunakan alat yang sesuai pada waktu perawatan alat ukur listrik ▪ Mengidentifikasi kebutuhan alat yang diperlukan pada waktu perbaikan ▪ Mendiskusikan cara merawat peralatan alat 		8	8		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Buku manual alat ▪ Panel listrik ▪ Modul teknik listrik ▪ Internet ▪ SOP

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu			Sumber Belajar
					Tatap Muka Teori	Praktik di Sekolah	Praktik di DU/DI	
			ukur listrik yang benar dan baik <ul style="list-style-type: none"> Menganalisis prosedur perawatan alat ukur listrik 					
3. Melakukan pengukuran komponen C	<ul style="list-style-type: none"> Dijelaskan tentang cara menghitung C dan terampil menggunakan alat ukur hambatan Semua data hasil pekerjaan dicantumkan atau dicocokkan dengan rekapitulasi pekerjaan siswa Sebagai acuan pelaksanaan pekerjaan 	OHM meter dan oscilloscope	<ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan manfaat dan cara kerja alat ukur hambatan listrik Merangkum sumber bacaan mengenai peralatan alat ukur hambatan listrik Menganalisis manfaat alat ukur hambatan listrik Mencermati cara penggunaan alat ukur hambatan listrik Menghitung dengan menggunakan hambatan listrik 		4	6	<ul style="list-style-type: none"> Modul teknik digital Data book komponen digital dan komponene elektronika RKS 	
4. Melakukan pengukuran komponen L	<ul style="list-style-type: none"> Dijelaskan tentang cara menghitung L dan terampil menggunakan alat ukur hambatan 	OHM meter dan oscilloscope	<ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan manfaat dan cara kerja alat ukur hambatan listrik Merangkum sumber bacaan mengenai peralatan alat ukur hambatan listrik Menganalisis manfaat alat ukur hambatan listrik Mencermati cara penggunaan alat ukur hambatan listrik Menghitung dengan menggunakan hambatan listrik 				<ul style="list-style-type: none"> 	
5. Memahami hasil pengukuran	<ul style="list-style-type: none"> Terampil menggunakan alat ukur 	AVO meter OHM meter dan oscilloscope	<ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan manfaat dan cara kerja alat ukur hambatan listrik Merangkum sumber bacaan mengenai peralatan alat ukur hambatan listrik Menganalisis manfaat alat ukur hambatan listrik Mencermati cara penggunaan alat ukur hambatan listrik Menghitung dengan menggunakan hambatan listrik 					

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu			Sumber Belajar
					Tatap Muka Teori	Praktik di Sekolah	Praktik di DU/DI	

SILABUS

NAMA SEKOLAH : SMK Dr.Tjipto Semarang
 MATA PELAJARAN : Kompetensi Kejuruan
 KELAS/SEMESTER : I / 2
 STANDAR KOMPETENSI : Merawat peralatan rumah tangga listrik
 KODE KOMPETENSI : 011
 ALOKASI WAKTU : 48 Jam @ 45 menit

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
1. Memahami jenis peralatan rumah tangga listrik yang menggunakan alat pemanas (Setrika, Kompor listrik, Oven Listrik, water heater, Rice Cooker, Dispenser)	<ul style="list-style-type: none"> Dijelaskan tentang penggunaan alat pemanas listrik yang menggunakan pembatas pemanas 	<ul style="list-style-type: none"> Alat pemanas yang menggunakan bimetal 	<ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan enis peralatan rumah tangga listrik yang menggunakan alat pemanas (Setrika, Kompor listrik, Oven Listrik, water heater, Rice Cooker, Dispenser) 	Praktek Laporan, Wawancara	8			Buku paket alat-alat rumah tangga listrik
2. Memahami prosedur perawatan peralatan rumah tangga listrik menggunakan alat pemanas	<ul style="list-style-type: none"> Dijelaskan cara mengetahui alat tersebut baik atau rusak dengan menggunakan alat ukur 	<ul style="list-style-type: none"> Setrika listrik, magig gar, dispenser, emergency dll 	<ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan prosedur perawatan peralatan rumah tangga listrik menggunakan alat pemanas 		10	20		
3. Memahami jenis peralatan rumah tangga listrik yang menggunakan motor	<ul style="list-style-type: none"> Dijelaskan tentang bagian-bagian alat rumah tangga yang menggunakan motor listrik Dijelaskan sistim kerja dari masing-masing bagian 	<ul style="list-style-type: none"> Mesin cuci, refrigerator atau freezer, AC, mesin jahit 	<ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan jenis peralatan rumah tangga listrik yang menggunakan motor 		8			
4. Memahami prosedur perawatan peralatan rumah tangga listrik menggunakan motor listrik	<ul style="list-style-type: none"> Dijelaskan tentang bagian-bagian alat rumah tangga yang menggunakan motor listrik Dijelaskan sistim kerja dari masing-masing 	<ul style="list-style-type: none"> Mesin cuci, refrigerator atau freezer, AC, mesin jahit 	<ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan prosedur perawatan peralatan rumah tangga listrik menggunakan motor listrik 		2			

PROGRAM KEAHLIAN :

TEKNIK PEMANFAATAN TENAGA LISTRIK

DESKRIPSI PEMELAJARAN - PRODUKTIF

Halaman 46 dari 88

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
	bagian							
5. Merawat peralatan rumah tangga listrik yang menggunakan alat pemanas dan motor	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dijelaskan cara mengetahui baik buruknya alat pemanas listrik dan motor dengan menggunakan alat ukur 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ OHM meter 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mendiskusikan tentang cara memperbaiki alat rumah tangga yang menggunakan alat pemanas dan motor 					
6. Memahami data sheet komponen peralatan rumah tangga yang menggunakan alat pemanas dan motor	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dijelaskan tentang data sheet peralatan rumah tangga yang menggunakan alat pemanas dan motor 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Multi meter, alat pemanas dan motor 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mendiskusikan data sheet pada komponen peralatan rumah tangga yang menggunakan alat pemanas dan motor 					

SILABUS

NAMA SEKOLAH : SMK Dr.Tjipto Semarang
 MATA PELAJARAN : Memasang dan Mengoperasikan Sistim Pengendali Elektromagnetik
 KELAS/SEMESTER : I / 2
 STANDAR KOMPETENSI : Memperbaiki peralatan rumah tangga listrik
 KODE KOMPETENSI : 011
 ALOKASI WAKTU : 58 Jam @ 45 menit

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
1. Memahami cara perbaikan peralatan rumah tangga listrik	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dijelaskan komponen pada masing-masing peralatan rumah tangga listrik ▪ Diterangkan cara melokalisasi komponen-komponen pada alat rumah tangga listrik 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pompa air, dispenser dll 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mendiskusikan tentang cara menggunakan alat ukur dan cara memperbaiki alat-alat rumah tangga listrik 	Praktek Laporan, Wawancara	2			Buku paket alat-alat rumah tangga listrik
2. Memperbaiki peralatan rumah tangga listrik yang menggunakan alat pemanas dan motor	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dijelaskan tentang komponen-komponen alat pemanas dan penggunaannya ▪ Dijelaskan tentang cara melepas bagian-bagian motor serta mengukur sampai mengetahui motor itu rusak atau baik 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Setrika listrik, motor pompa air 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mendiskusikan tentang cara menggunakan alat ukur dan cara memperbaiki alat-alat rumah tangga listrik 		8	46		
3. Memeriksa hasil perbaikan menggunakan alat ukur multi meter	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dijelaskan tentang cara mengetahui alat ukur itu baik atau rusak dengan menggunakan multi meter 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Multi meter. Motor dan setrika listrik 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mendiskusikan tentang cara menggunakan alat ukur dan cara memperbaiki alat-alat rumah tangga listrik 		2			
4. Melakukan uji fungsi hasil perbaikan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menjelaskan cara mengetahui hasil perbaikan itu baik dengan menggunakan alat ukur 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Multi meter. Motor dan setrika listrik 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mendiskusikan setelah diukur dengan menggunakan alat ukur baik siap untuk diberi sumber 					

PROGRAM KEAHLIAN :

TEKNIK PEMANFAATAN TENAGA LISTRIK

DESKRIPSI PEMELAJARAN - PRODUKTIF

Halaman 48 dari 88

S I L A B U S

NAMA SEKOLAH : SMK Dr.Tjipto Semarang
 MATA PELAJARAN : Kompetensi Kejuruan
 KELAS/SEMESTER : II / 1
 STANDAR KOMPETENSI : Memasang instalasi penerangan listrik bangunan sederhana
 KODE KOMPETENSI : 011
 ALOKASI WAKTU : 80 Jam @ 45 menit

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
1. Memahami instalasi penerangan 1 fase	<ul style="list-style-type: none"> Dijelaskan instalasi listrik 1 fasa dan kegunaannya 	<ul style="list-style-type: none"> Listrik AC 1 fasa 	<ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan kegunaan instalasi penerangan 1 fasa Menjelaskan penggunaan pengaman 1 fasa Mendiskusikan cara kerja sakelar 1 fasa, manfaat dan cara kerjanya 	Tes tertulis Tes praktek Pengamatan	4			Buku paket instalasi cahaya dan tenaga
2. Menggambar rencana instalasi penerangan	<ul style="list-style-type: none"> Dijelaskan tentang garis tunggal instalasi penerangan dan pengamatnya 	Simbol gambar saklar, kotak kontak, PHB 1 fasa	<ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan kegunaan instalasi penerangan 1 fasa Menjelaskan penggunaan pengaman 1 fasa Mendiskusikan cara kerja sakelar 1 fasa, manfaat dan cara kerjanya 		4	64		
3. Memasang instalasi penerangan diluar permukaan	<ul style="list-style-type: none"> Dijelaskan tentang penggunaan komponen instalasi diluar permukaan serta penggunaannya 	Simbol gambar saklar, kotak kontak, PHB 1 fasa	<ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan kegunaan instalasi penerangan 1 fasa Menjelaskan penggunaan pengaman 1 fasa Mendiskusikan cara kerja sakelar 1 fasa, manfaat dan cara kerjanya 		4			
4. Memasang instalasi penerangan di dalam permukaan	<ul style="list-style-type: none"> Dijelaskan tentang penggunaan komponen instalasi diluar permukaan serta penggunaannya 	<ul style="list-style-type: none"> Simbol gambar saklar, kotak kontak, PHB 1 fasa 	<ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan kegunaan instalasi penerangan 1 fasa Menjelaskan penggunaan pengaman 1 fasa Mendiskusikan cara kerja sakelar 		4			

PROGRAM KEAHLIAN :

TEKNIK PEMANFAATAN TENAGA LISTRIK

DESKRIPSI PEMELAJARAN - PRODUKTIF

Halaman 49 dari 88

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
			1 fasa, manfaat dan cara kerjanya					
5. Memasang lampu penerangan termasuk instalasi di dalam armatur lampu	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dijelaskan tentang cara memasang penerangan dalam armatur lampu 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Armatur lampu 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mendiskusikan kegunaan instalasi penerangan 1 fasa ▪ Menjelaskan penggunaan pengaman 1 fasa ▪ Mendiskusikan cara kerja sakelar 1 fasa, manfaat dan cara kerjanya 					

SILABUS

NAMA SEKOLAH : SMK Dr.Tjipto Semarang
 MATA PELAJARAN : Kompetensi Kejuruan
 KELAS/SEMESTER : II / 1
 STANDAR KOMPETENSI : Memasang instalasi tenaga listrik bangunan sederhana
 KODE KOMPETENSI : 011
 ALOKASI WAKTU : 48 Jam @ 45 menit

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
1. Memahami pemasangan instalasi tenaga listrik 1 fase	<ul style="list-style-type: none"> Dijelaskan instalasi listrik 1 fasa dan kegunaannya 	Listrik AC 1 fasa	<ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan kegunaan instalasi penerangan 1 fasa Menjelaskan penggunaan pengaman 1 fasa Mendiskusikan cara kerja sakelar 1 fasa, manfaat dan cara kerjanya 	Tes tertulis Gambar Praktek Wawancara	2	9		Buku paket pembekalan teknik tenaga listrik kualifikasi ahli muda
2. Menggambar rencana instalasi tenaga	<ul style="list-style-type: none"> Dijelaskan tentang garis tunggal instalasi penerangan dan pengamatnya 	Simbol gambar saklar, kotak kontak, PHB 1 fasa	<ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan kegunaan instalasi penerangan 1 fasa Menjelaskan penggunaan pengaman 1 fasa Mendiskusikan cara kerja sakelar 1 fasa, manfaat dan cara kerjanya 		2	9		
3. Menggambar rencana instalasi tenaga didalam dan diluar permukaan	<ul style="list-style-type: none"> Dijelaskan tentang garis tunggal instalasi penerangan dan pengamatnya 	Simbol gambar saklar, kotak kontak, PHB 1 fasa	<ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan kegunaan instalasi penerangan 1 fasa Menjelaskan penggunaan pengaman 1 fasa Mendiskusikan cara kerja sakelar 1 fasa, manfaat dan cara kerjanya 		2	9		
4. Memasang instalasi tenaga didalam permukaan	<ul style="list-style-type: none"> Dijelaskan tentang penggunaan komponen instalasi diluar permukaan 	Simbol gambar saklar, kotak kontak, PHB 1 fasa	<ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan kegunaan instalasi penerangan 1 fasa Menjelaskan penggunaan 		2	9		

PROGRAM KEAHLIAN :

TEKNIK PEMANFAATAN TENAGA LISTRIK

DESKRIPSI PEMELAJARAN - PRODUKTIF

Halaman 51 dari 88

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
	serta penggunaannya		<p>pengaman 1 fasa</p> <ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan cara kerja sakelar 1 fasa, manfaat dan cara kerjanya 					
5. Memasang kotak kontak 1 pasang	<ul style="list-style-type: none"> Dijelaskan tentang cara memasang penerangan dalam armatur lampu 	<ul style="list-style-type: none"> Dijelaskan tentang penggunaan komponen instalasi diluar permukaan serta penggunaannya 	<ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan kegunaan instalasi penerangan 1 fasa Menjelaskan penggunaan pengaman 1 fasa Mendiskusikan cara kerja sakelar 1 fasa, manfaat dan cara kerjanya 		4			

SILABUS

NAMA SEKOLAH : SMK Dr.Tjipto Semarang
 MATA PELAJARAN : Kompetensi Kejuruan
 KELAS/SEMESTER : II / 2
 STANDAR KOMPETENSI : Memasang instalasi penerangan listrik bangunan bertingkat
 KODE KOMPETENSI : 011
 ALOKASI WAKTU : 48 Jam @ 45 menit

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
1. Memahami instalasi penerangan 3 pasang	<ul style="list-style-type: none"> Dijelaskan tentang instalasi penerangan 3 fasa serta penggunaan komponen-komponen dan pengamannya 	<ul style="list-style-type: none"> MCB 3 fasa, listrik 3 fasa 	<ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan tentang listrik 1 fasa dan listrik 3 fasa Menghitung pengaman pada beban yang akan dipasang Menghitung setiap panel mempunyai beban yang seimbang 	Tes tertulis Gambar Praktek Wawancara	2	6		Buku paket pembekalan teknik tenaga listrik kualifikasi ahli muda
2. Menggambar rencana instalasi penerangan	<ul style="list-style-type: none"> Dijelaskan tentang cara menggambar garis tunggal dan pengamatan dari instalasi 3 fasa menjadi 1 fasa 	<ul style="list-style-type: none"> MCB 3 fasa, listrik 3 fasa 	<ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan tentang listrik 1 fasa dan listrik 3 fasa Menghitung pengaman pada beban yang akan dipasang Menghitung setiap panel mempunyai beban yang seimbang 		2	6	-	
3. Memasang panel hubung bagi instalasi penerangan	<ul style="list-style-type: none"> Dijelaskan tentang panel hubung yang digunakan pada instalasi penerangan 	<ul style="list-style-type: none"> MCB 3 fasa, listrik 3 fasa dan panel hubung 	<ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan tentang listrik 1 fasa dan listrik 3 fasa Menghitung pengaman pada beban yang akan dipasang Menghitung setiap panel mempunyai beban yang seimbang 		2	8	-	
4. Memasang instalasi kabel dan pemipaan	<ul style="list-style-type: none"> Dijelaskan cara memasang instalasi kabel dan pemipaan pada instalasi tenaga 	<ul style="list-style-type: none"> Pipa, kabel, pahat, martil dan lem 	<ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan tentang listrik 1 fasa dan listrik 3 fasa Menghitung pengaman pada beban yang akan dipasang Menghitung setiap panel mempunyai beban yang seimbang 		2	8		

PROGRAM KEAHLIAN :

TEKNIK PEMANFAATAN TENAGA LISTRIK

DESKRIPSI PEMELAJARAN - PRODUKTIF

Halaman 53 dari 88

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
5.Memasang beban listrik penerangan 1 fase dalam sistem 3 fase	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dijelaskan tentang cara menggunakan instalasi penerangan 1 fasa pada listrik 3 fasa 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Komponen penerangan 1 fasa dan listrik 3 fasa 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mendiskusikan tentang listrik 1 fasa dan listrik 3 fasa ▪ Menghitung pengaman pada beban yang akan dipasang ▪ Menghitung setiap panel mempunyai beban yang seimbang 		2	10		

SILABUS

NAMA SEKOLAH : SMK Dr.Tjipto Semarang
 MATA PELAJARAN : Kompetensi Kejuruan
 KELAS/SEMESTER : II / 2
 STANDAR KOMPETENSI : Memasang instalasi tenaga listrik bangunan bertingkat
 KODE KOMPETENSI : 011
 ALOKASI WAKTU : 48 Jam @ 45 menit

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
1. Memahami pemasangan instalasi tenaga listrik 3 fase	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dijelaskan tentang listrik 3 fasa ▪ Dijelaskan pembagian kelompok ▪ Dijelaskan tentang perhitungan pemasangan pengaman 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Listrik 3 fasa 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Melaksanakan pekerjaan menurut kebijakan dan prosedur K3 ▪ Memahami kebijakan dan prosedur K3. ▪ Memahami persyaratan pemasangan kabel ▪ Memahami struktur orga-nisasi dan uraian tugas di tempat kerja ▪ Mengidentifikasi komponen sistem penga-watan yang sesuai dengan persyaratan pe-kerjaan ▪ Mengidentifikasi perleng-kapan tambahan ▪ Memahami prosedur pengayaan/pengambilan perlengkapan menurut prosedur yang berlaku 	Tes tertulis Praktek Wawancara Menggambar	6	-	-	Buku paket instalasi cahaya dan tenaga
2. Merencanakan panel hubung bagi 3 fase instalasi tenaga	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dijelaskan tentang pemasangan hubung bagi instalais 3 fasa 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Listrik 3 fasa dan panel serta MCB 3 fasa 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memakai peralatan menurut prosedur dan peraturan yang berlaku ▪ Melakukan pekerjaan dengan kebijakan dan prosedur K3 ▪ Melakukan pekerjaan terminasi dan penyambungan menurut kebijakan dan prosedur K3. 		10	10		

PROGRAM KEAHLIAN :

TEKNIK PEMANFAATAN TENAGA LISTRIK

DESKRIPSI PEMELAJARAN - PRODUKTIF

Halaman 55 dari 88

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Melakukan lanjutan pe-kerjaan sesuai kebijakan dan prosedur K ▪ Memahami persyaratan dan sistem pengawatan. ▪ Memahami cara menga-tasi pengaruh distorsi terhadap lingkungan dan fungsi peralatan ▪ Memahami sistem termi-nasi dan penyambungan kawat menurut persya-ratan ▪ Memahami prosedur pelaksanaan pekerjaan bila terjadi kejadian tak terduga ▪ Menggunakan peralatan K3 ▪ Memasang sistem pengawatan sesuai persyaratan dan prosedur kerja ▪ Melakukan terminasi dan penyambungan kawat sesuai prosedur ▪ Melakukan pekerjaan lanjutan sesuai petunjuk dan persetujuan personil yang tepat sesuai prosedur. 					
3. Memasang panel hubung bagi 3 fase instalasi tenaga	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dijelaskan cara pemasangan panel hubung bagi instalasi tenaga 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MCB 3 fasa 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengikuti prosedur pemeriksaan penyelesaian pekerjaan ▪ Memahami standar kualitas mpemasangan dan menyambung sistem pengawatan sistem pengawatan. ▪ Memahami sistem dan format pelaporan ▪ Memahami sistem dan format pelaporan 		4	-	-	
4. Memasang kontak-kontak	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dijelaskan tentang cara 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kotak kontak 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mendiskusikan cara memasang dan 					

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
3 fase	pemasangan kotak kontak 3 fasa		cara kerja kotak kontak 3 fasa					

SILABUS

NAMA SEKOLAH : SMK Dr.Tjipto Semarang
 MATA PELAJARAN : Kompetensi Kejuruan
 KELAS/SEMESTER : II / 2 dan III / 1 dan 2
 STANDAR KOMPETENSI : Memperbaiki motor listrik
 KODE KOMPETENSI : 011
 ALOKASI WAKTU : 160 Jam @ 45 menit

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
1. Memahami cara perbaikan motor listrik	<ul style="list-style-type: none"> Dijelaskan cara melepas body motor serta cara memeriksa motor dengan alat ukur 	<ul style="list-style-type: none"> Martil kayu, multimeter, kunci pas 	<ul style="list-style-type: none"> Mengikuti standar analisis data operasi Memahami data unjuk kerja gen set dengan standar Memahami diagram kerja pengoperasian gen set Membandingkan data unjuk kerja gen set dengan standar 	Tes tertulis Hasil praktek Wawancara	8	20		Buku instalasi motor-motor listrik
2. Membongkar kumparan motor	<ul style="list-style-type: none"> Dijelaskan cara melepas umpanan motor pada alur 	<ul style="list-style-type: none"> Pasak, tang, betel 	<ul style="list-style-type: none"> Mengikuti standar K3 dalam pengoperasian gen set Mengkoordinasikan per-siapan pengoperasian gen set dengan pihak lain yang berwenang Memahami prosedur pengoperasian gen set Mengisi check list per-siapan pengoperasian gen set 		8	40		
3. Melilit kumparan motor	<ul style="list-style-type: none"> Dijelaskan rumus melilit motor 	<ul style="list-style-type: none"> Kawat email, kertas prespan, pasak 	<ul style="list-style-type: none"> Mentaati prosedur pengoperasian dengan benar Melakukan start up pengoperasian gen set Mengoperasikan gen set tanpa beban Melakukan shut down gen set Mengamati gen set selama 		8	50		

PROGRAM KEAHLIAN :

TEKNIK PEMANFAATAN TENAGA LISTRIK

DESKRIPSI PEMELAJARAN - PRODUKTIF

Halaman 58 dari 88

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
			beroperasi					
4. Memeriksa hasil lilitan kembali	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dijelaskan cara memeriksa lilitan dengan menggunakan ohm meter 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Multi meter 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengkonsultasikan alternatif pemecahan gangguan apda pihak terkait ▪ Menganalisa gangguan dalam pengoperasian gen set ▪ Memahami cara meng-atasi gangguan pada pengoperasian gen set ▪ Mengatasi gangguan pada pengoperasian gen set 		6	8		
5. Melakukan uji fungsi motor hasil lilitan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diterangkan hasil lilitan dengan menggunakan ohm meter pada ujung terminal 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lilitan pada motor ▪ Ohm meter 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mentaati prosedur pem-buatan laporan pengope-rasian gen set ▪ Memahami cara mem-buat laporan pengopera-sian gen set ▪ Membuat laporan peng-operasian gen set 		4	8		

SILABUS

NAMA SEKOLAH : SMK Dr.Tjipto Semarang
 MATA PELAJARAN : Kompetensi Kejuruan
 KELAS/SEMESTER : II / 1 dan 2 dan III / 1 dan 2
 STANDAR KOMPETENSI : Mengoperasikan sistem pengendali elektromagnetik
 KODE KOMPETENSI : 011
 ALOKASI WAKTU : 138 Jam @ 45 menit

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
1. Memahami prinsip kerja pengoperasian system kendali elektromagnetik	<ul style="list-style-type: none"> Diterangkan prinsip kerja sistem pengendali elektromagnetik 	<ul style="list-style-type: none"> Magnet kontaktor dan relay 	<ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan magnet kontaktor, cara kerja dan penggunaan tombol push button 	Tes tertulis Praktek Laporan Wawancara	6	22		Buku instalasi motor-motor listrik
2. Mengoperasikan system pengendali elektromagnetik	<ul style="list-style-type: none"> Dijelaskan manfaat dan cara kerja elektromagnetik 	<ul style="list-style-type: none"> Magnet kontaktor, relay dan saklar 	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan shut down mesin produksi dengan kendali elektro mekanik Menyiapkan tombol dan indikator pengoperasian mesin produksi dengan kendali elektro mekanik Mengoperasikan mesin produksi dengan kendali elektro mekanik 		6	22		
3. Memahami data operasi sistem kendali elektromagnetik	<ul style="list-style-type: none"> Dijelaskan bagian-bagian dari komponen elektromagnetik 	<ul style="list-style-type: none"> Magnet kontaktor dan relay 	<ul style="list-style-type: none"> Mengkonsultasikan alternatif pemecahan masalah gangguan pada pihak terkait Menganalisa gangguan pada pengoperasian mesin produksi dengan kendali elektro mekanik Memahami cara meng-atasi gangguan pada pengoperasian mesin produksi dengan kendali elektro mekanik Mengatasi gangguan pada pengoperasian mesin produksi dengan kendali elektro mekanik 		4	22		
4. Mengoperasikan mesin produksi dengan pengendali elektromagnetik	<ul style="list-style-type: none"> Dijelaskan cara pengoperasiannya pada mesin produksi 	<ul style="list-style-type: none"> Tombol, magnet kontaktor dan motor 	<ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan magnet kontaktor, cara kerja dan penggunaan tombol push button 		6	22		

PROGRAM KEAHLIAN :

TEKNIK PEMANFAATAN TENAGA LISTRIK

DESKRIPSI PEMELAJARAN - PRODUKTIF

Halaman 60 dari 88

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
5.Melakukan tindakan pengamanan pada operasi system kendali elektromagnetik yang mengalami gangguan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dijelaskan cara pemberi pengamanan pada kendali bila terjadi gangguan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MCB, Tombol tekan, magnet kontaktor dan motor, 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mendiskusikan tindakan pengamanan pada sistem kendali elektromagnetik 		6	22		

SILABUS

NAMA SEKOLAH : SMK Dr.Tjipto Semarang
 MATA PELAJARAN : Kompetensi Kejuruan
 KELAS/SEMESTER : II / 1
 STANDAR KOMPETENSI : Mengoperasikan peralatan pengendali daya tegangan rendah
 KODE KOMPETENSI : 011
 ALOKASI WAKTU : 48 Jam @ 45 menit

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
1. Memahami prinsip kerja pengoperasian peralatan pengendali daya tegangan rendah	<ul style="list-style-type: none"> Dijelaskan prinsip kerja dan manfaat peralatan pengendali daya tegangan rendah 	<ul style="list-style-type: none"> Transformator 	<ul style="list-style-type: none"> Mentaati ketentuan cara pengoperasian sistem kelistrikan Memahami SOP peralatan pengalih daya tegangan rendah Mengidentifikasi komponen peralatan pengalih daya tegangan rendah Memahami fungsi masing-masing komponen pengalih daya tegangan rendah Memahami diagram kerja dan sistem kelistrikan Melakukan pengoperasian sistem kelistrikan sesuai dengan prosedur 	Praktek Laporan Wawancara	2	6	-	Buku pembekalan bidang teknik tenaga listrik kualifikasi ahli muda
2. Menerapkan prosedur pengoperasian system kelistrikan	<ul style="list-style-type: none"> Dijelaskan prosedur pengoperasian sistem kelistrikannya 	<ul style="list-style-type: none"> Transformator 	<ul style="list-style-type: none"> Mentaati ketentuan cara penggunaan instrumen/ alat ukur besaran listrik Mengidentifikasi instrumen/alat ukur besaran listrik Memahami prinsip kerja instrumen/alat ukur besaran listrik Melakukan pengukuran besaran listrik 		4	10	4	
3. Mengoperasikan peralatan	<ul style="list-style-type: none"> Dijelaskan sistem 	<ul style="list-style-type: none"> transformator 	Mentaati langkah kerja		4	10		

PROGRAM KEAHLIAN :

TEKNIK PEMANFAATAN TENAGA LISTRIK

DESKRIPSI PEMELAJARAN - PRODUKTIF

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
pengendali daya tegangan rendah	pengoperasian pengendali daya tegangan rendah		pengoperasian pengalih daya tegangan rendah Memahami langkah kerja pengoperasian peralatan pengalih daya tegangan rendah Menyiapkan komponen peralatan operasi peng-alih daya tegangan rendah Mengoperasikan peralat-an pengalih daya tegangan rendah					
4.Memahami data operasi peralatan pengendali daya tegangan rendah	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dijelaskan data operasi peralatan pengendali daya tegangan rendah 	Transformasi	Mengkonsultasikan alternatif pemecahan masalah kepada pihak terkait Menganalisa gangguan melalui penunjukan alat ukur Memahami cara meng-atasi gangguan pada peralatan pengalih daya tegangan rendah Mengatasi gangguan pada pengoperasian peralatan pengalih daya tegangan rendah		4	4		
5. Melakukan tindakan pengamanan pada operasi peralatan pengendali daya tegangan rendah yang mengalami gangguan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dijelaskan sistem pengamanan alat pengendali daya tegangan rendah 	Transformator	Mengikuti prosedur penyimpanan atau pengarsipan laporan Memahami langkah kerja pengoperasian peralatan pengalih daya tegangan rendah Membuat laporan peng-operasian peralatan pengalih daya tegangan rendah		2	2		

SILABUS

NAMA SEKOLAH : SMK Dr.Tjipto Semarang
 MATA PELAJARAN : Kompetensi Kejuruan
 KELAS/SEMESTER : II / 1 dan 2
 STANDAR KOMPETENSI : Mengoperasikan sistem pengendali elektronik
 KODE KOMPETENSI : 011
 ALOKASI WAKTU : 76 Jam @ 45 menit

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
1. Memahami prinsip pengoperasian system pengendali elektronik	▪ Dijelaskan cara membuat pengendali elektronik	▪ Saklar getar, saklar cahaya, saklar sentuh	▪ Mendiskusikan cara memasang saklar-saklar elektronik dengan beban	Praktek Laporan Wawancara pengamatan	4	4		Buku paket petunjuk praktek elektronika
2. Merencanakan rangkaian kendali elektronik sederhana	▪ Diharapkan terampil membuat elektoni sederhana	▪ Saklar getar, saklar cahaya, saklar sentuh	▪ Mendiskusikan cara memasang saklar-saklar elektronik dengan beban		6	24		
3. Membuat rangkaian kendali elektronik sederhana	▪ Terampil merangkai sistem pengendali elektronik	▪ Saklar getar, saklar cahaya, saklar sentuh	▪ Mendiskusikan cara memasang saklar-saklar elektronik dengan beban		4	2		
4.Mengoperasikan sistem kendali elektronik	▪ Dijelaskan pengoperasian sistem pengendali dengan beban	▪ Saklar getar, saklar cahaya, saklar sentuh	▪ Mendiskusikan cara memasang saklar-saklar elektronik dengan beban		2	8		
5.Memahami data operasi sistem kendali elektronik	▪ Dijelaskan data operasi sistem kendali elektronik	▪ Saklar getar, saklar cahaya, saklar sentuh	▪ Mendiskusikan cara memasang saklar-saklar elektronik dengan beban		2	8		
6.Melakukan tindakan pengamanan pada sistem kendali elektronik yang mengalami gangguan	▪ Dijelaskan tindakan pengamanan bila terjadi gangguan	▪ Saklar getar, saklar cahaya, saklar sentuh	▪ Mendiskusikan cara memasang saklar-saklar elektronik dengan beban		2	10		

SILABUS

NAMA SEKOLAH : SMK Dr.Tjipto Semarang
 MATA PELAJARAN : Kompetensi Kejuruan
 KELAS/SEMESTER : III / 1 dan 2
 STANDAR KOMPETENSI : Memasang sistem pentanahan instalasi listrik
 KODE KOMPETENSI : 011
 ALOKASI WAKTU : 48 Jam @ 45 menit

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
1. Mengemukakan jenis-jenis arde pentanahan	▪ Dijelaskan tentang jenis-jenis arde serta penggunaannya	▪ Ground road, plat, kawat BC	▪ Mendiskusikan jenis rumah yang akan dipasang arde	Praktek Laporan Pengamatan	2	4		Buku perencanaan instalasi listrik
2. Mengemukakan prosedur pemasangan system pentanahan instalasi	▪ Dijelaskan tentang cara pemasangan jenis ground dengan cara menggali	▪ Cangkul, martil, obeng, kunci pas	▪ Menjelaskan tentang cara pemasangan arde		2	16		
3. Mengukur tahanan pentanahan	▪ Dijelaskan tentang cara pemasangan arde yang baik dan benar	▪ Megger	▪ Menjelaskan tentang cara pemasangan arde		2	6		
4. Memahami hasil pengukuran tahanan pentanahan	▪ Dijelaskan cara memasang arde dengan harga ohm menggunakan alat ukur	▪ Megger	▪ Menjelaskan tentang cara pemasangan arde		2	6		
5. Memasang arde pentanahan	▪ Dijelaskan pemasangan arde yang baik sampai mencapai batas air	▪ Ground road, plat, kawat BC	▪ Cara membuat tempat arde ▪ Cara memasang arde		2	6		

PROGRAM KEAHLIAN :

TEKNIK PEMANFAATAN TENAGA LISTRIK

DESKRIPSI PEMELAJARAN - PRODUKTIF

Halaman 65 dari 88

SILABUS

NAMA SEKOLAH : SMK Dr.Tjipto Semarang

MATA PELAJARAN : Kompetensi Kejuruan

KELAS/SEMESTER : III / 1 dan 2

STANDAR KOMPETENSI : Merawat panel listrik dan switchgear

KODE KOMPETENSI :

ALOKASI WAKTU : 138 Jam @ 45 menit

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
1. Memahami perbaikan panel listrik dan swichgear	Diterangkan cara kerja panel listrik dan manfaatnya	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Panel, pengaman utama, pengaman cabang 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengkoordinasikan pe-kerjaan dengan orang yang berwenang ▪ Mengikuti prosedur untuk memperoleh bahan yang dibutuhkan dalam pemeliharaan peralatan panel listrik ▪ Mengikuti prosedur untuk memperoleh ▪ Memahami perencanaan pemeliharaan peralatan panel listrik ▪ Memahami kebijakan dan prosedur K3 dalam pemeliharaan peralatan panel listrik ▪ Mengetahui pihak-pihak yang terkait dengan pe-meliharaan peralatan panel listrik ▪ Memahami pemeriksaan perawatan panel distri-busi dan kontrol ▪ Memahami kebutuhan bahan untuk kegiatan pemeliharaan peralatan panel listrik ▪ Mengidentifikasi kebu-tuhan perkakas, perlengkapan 	Praktek Laporan Pengamatan Wawancara	4	12		Buku

PROGRAM KEAHLIAN :

TEKNIK PEMANFAATAN TENAGA LISTRIK

DESKRIPSI PEMELAJARAN - PRODUKTIF

Halaman 66 dari 88

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
			<ul style="list-style-type: none"> Mempersiapkan pekerjaan pemeliharaan per-alatan panel listrik Memeriksa perawatan panel distribusi dan kontrol Memeriksabahan yang dibuatkan untuk pemeliharaan peralatan panel listrik Memilih dan memeriksa perkakas, perlengkapan dan gawai uji untuk pemeliharaan peralatan panel listrik 					
2. Memahami jenis-jenis panel listrik dan switchgear	<ul style="list-style-type: none"> Dijelaskan tentang macam dan jenis panel listrik 	Panel, pengaman utama, pengaman cabang	<p>Mengikuti prosedur dalam menanggapi kondisi yang tak terduga</p> <p>Mengikuti prosedur memperoleh persetujuan untuk mengatasi suatu masalah</p> <p>Merawat panel distribusi dan kontrol</p> <p>Memahami cara mengatasi kondisi yang tak terduga dalam pemeliharaan peralatan panel listrik</p> <p>Memahami pihak yang berwenang dalam memberi persetujuan untuk mengatasi suatu masalah</p> <p>Melakukan pengecekan dan terisolasi</p> <p>Membongkar rangkaian kelistrikan dan kumparan</p>		4	14		
3. Melakukan perawatan ringan panel kontrol	<ul style="list-style-type: none"> Mempersiapkan pemeliharaan peralatan pada panel kontrol 	<ul style="list-style-type: none"> Panel, pengaman utama, pengaman cabang 	<ul style="list-style-type: none"> Mengikuti prosedur pelaksanaan penyelesaian pekerjaan Pemeriksaan akhir dilakukan untuk memastikan/menjamin bahwa perawatan panel telah memenuhi persyaratan yang ditetapkan 		4	14		

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penyelesaian pekerjaan dilaporkan sesuai dengan prosedur yang ditetapkan ▪ Melakukan pemeriksaan akhir pekerjaan perawatan peralatan panel listrik ▪ Membuat laporan penyelesaian pekerjaan 					
4. Melakukan perawatan ringan panel tenaga	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dijelaskan cara perawatan ringan pada panel tenaga 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Panel, pengaman utama, pengaman cabang 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mendiskusikan cara pemasangan bagian-bagian pada panel 		4	14		
5. Melakukan perawatan ringan switchgear	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dijelaskan cara pemeliharaan switchgear 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Panel, pengaman utama, pengaman cabang 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mendiskusikan cara perawatan panel 		4	14		