

LAPORAN
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN 2
DI SMK NEGERI 1 MAGELANG



Disusun oleh :

Nama : Muhammad Jejen Sukrillah

Nim : 5301409029

Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro, S1

FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
TAHUN 2012

PENGESAHAN

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

Hari :

Tanggal :

Disahkan oleh :

Koordinator dosen pembimbing

Kepala Sekolah



Aris Widodo S.Pd, M.T
NIP. 19710207 199903 1 001



Drs. Supriyatno
NIP. 19610125 198603 1 005

Kepala Pusat Pengembangan PPL Unnes

Drs. Masugino
NIP. 19520721 198012 1 001

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas-tugas dengan baik hingga penyusunan laporan Praktik Pengalaman Lapangan 2 ini mulai tanggal 18 Oktober sampai 19 Desember 2009 di SMA Negeri 2 Magelang.

Penyusunan laporan PPL 2 ini dibuat dengan tujuan untuk melengkapi tugas dari mata kuliah PPL. Penyusunan laporan ini tidak dapat selesai tanpa adanya dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan kerendahan hati, ucapan terima kasih yang tulus penulis sampaikan kepada:

1. Prof. Dr. Sudijono Sastroatmojo, M.Si., Selaku Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan ijin untuk melakukan kegiatan PPL 2.
2. Drs. Masugino, M.Pd. Selaku Koordinator PPL Universitas Negeri Semarang.
3. Aris Widodo S.Pd, M.T., selaku Dosen Koordinator Universitas Negeri Semarang di SMK Negeri 1 Magelang.
4. Drs. Supriyatno, selaku kepala sekolah SMK Negeri 1 Magelang yang telah memberikan kesempatan kepada kami sebagai penyusun, untuk melaksanakan PPL 2 di sekolah yang di pimpinnya.
5. Drs. Agus Murnomo, M.T., selaku Dosen Pembimbing
6. Dra. Hj. Mardiyah. selaku guru pamong
7. Semua guru, Staf tata usaha, karyawan dan semua siswa-siswi SMK Negeri 1 Magelang yang telah memberikan banyak bantuan dan kerjasama yang baik sehingga pelaksanaan PPL 2 di SMK Negeri 1 Magelang dapat berjalan dengan baik
8. Rekan-rekan PPL tanpa terkecuali yang telah membantu penulis selama PPL hingga terselesainya laporan ini.

Meskipun telah berusaha secara maksimal, penulis menyadari bahwa “*tiada gading yang tak retak*”, tentunya masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca agar penulis dapat berkarya lebih baik lagi.

Akhirnya, semoga Allah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada seluruh pihak yang telah memberikan bantuan dan partisipasinya dalam pelaksanaan PPL di SMK Negeri 1 Magelang ini. Semoga laporan ini bermanfaat bagi kita semua.

Magelang, Oktober 2012

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Muhammad Jejen S.', with a large, stylized initial 'M'.

Muhammad Jejen S.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan	2
C. Manfaat	2
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Dasar Hukum	4
B. Dasar Implementasi	5
C. Dasar Konsepsional	6
BAB III PELAKSANAAN	
A. Waktu dan Tempat	8
B. Tahapan Kegiatan.....	8
C. Materi Kegiatan	9
D. Proses Bimbingan	10
E. Faktor Pendukung dan Penghambat	10
BAB IV PENUTUP	
A. Simpulan	12
B. Saran	12
C. Refleksi Diri	13
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1

Kegiatan Mahasiswa di Sekolah

Lampiran 2

Daftar Presensi Siswa Xea

Daftar Presensi Siswa Xeb

Lampiran 3

Perangkat Pembelajaran

Dasar Kompetensi Kejuruan

Analisis Minggu Efektif Berdasar Kalender Akademik

Agenda Mengajar

Silabus

Rpp

Lampiran 4

Analisis Hasil Evaluasi Belajar

Penilaian Praktek

Laporan Pengembangan Bengkel 1

Dokumentasi

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Program Pengalaman Lapangan (PPL) adalah suatu program dalam pendidikan prajabatan guru yang dirancang untuk melatih oleh calon guru menguasai kemampuan keguruan yang utuh dan terintegrasi sehingga setelah menyelesaikan pendidikannya mereka siap secara mandiri mengemban tugas sebagai guru. Sebagai pengembangan tugas profesional, seorang guru dituntut tidak hanya tahu dan memahami tugasnya tetapi juga mampu melakukan tugas tersebut.

Universitas Negeri Semarang sebagai lembaga pendidikan tinggi memiliki tugas dan fungsi utama, yaitu mendidik calon guru dan tenaga kependidikan yang profesional. Untuk mewujudkan hal tersebut, Unnes menyelenggarakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) sebagai salah satu upaya untuk mencetak dan menyiapkan calon guru dan tenaga pendidik yang handal dan profesional, serta berkompeten di bidangnya. PPL adalah program pendidikan yang harus ditempuh oleh setiap mahasiswa program kependidikan.

Kegiatan PPL dapat dipandang sebagai program prajabatan guru yang dirancang khusus untuk menyiapkan para calon guru untuk menguasai kemampuan keguruan yang terintegrasi dan utuh sehingga setelah menyelesaikan pendidikan dan diangkat menjadi guru atau pegawai negeri, mereka siap mengemban tugas, amanat serta tanggung jawab sebagai seorang guru. Dan dapat menjadi guru yang dapat dicontoh serta ditiru oleh para siswanya.

Sebab itulah untuk mahasiswa UNNES dari program kependidikan dilaksanakan kegiatan praktik pengalaman lapangan sebagai sarana memperoleh pengalaman dalam mengajar serta mengenal kondisi dan situasi sekolah agar mahasiswa terbiasa dan dapat beradaptasi dengan lingkungan sekolah.

B. Tujuan

Tujuan yang diharapkan dari praktik pengalaman lapangan (PPL) diantaranya:

1. Membentuk mahasiswa agar menjadi calon pendidik yang profesional sesuai prinsip-prinsip pendidikan berdasarkan kompetensi profesional, personal, dan kemasyarakatan.
2. Memberikan bekal kepada mahasiswa program kependidikan sebagai calon guru agar memiliki pengalaman secara nyata tentang pengajaran di sekolah. Sehingga mahasiswa diharapkan memiliki pengetahuan dan wawasan, sikap, keterampilan, yang menunjang tercapainya penguasaan kompetensi profesional, personal, dan social.
3. Melatih mahasiswa agar dapat melakukan tugas fungsional, yakni melakukan kegiatan pengajaran di kelas.

C. Manfaat

Dengan melaksanakan PPL diharapkan dapat memberikan manfaat terhadap semua komponen yang terkait, yaitu mahasiswa (praktikan), sekolah, dan perguruan tinggi yang bersangkutan.

1. Manfaat bagi Praktikan
 - a. Praktikan dapat mengetahui dan mempraktikkan secara langsung mengenai cara-cara pembuatan perangkat pembelajaran seperti Program Tahunan, Program Semester, Silabus, serta Rencana Pengajaran yang dibimbing oleh guru pamong masing-masing.
 - b. Praktikan dapat mempraktekkan ilmu yang diperolehnya selama dibangku kuliah melalui proses pengajaran yang dibimbing oleh guru pamong di dalam kelas.
2. Manfaat bagi Sekolah
 - a. Dapat meningkatkan kualitas pendidik.
 - b. Dapat menambah keprofesionalan guru.
 - c. Dapat dijadikan sebagai referensi sekolah baik yang meliputi metode pengajaran maupun media yang dipakai oleh mahasiswa praktikan selama mengajar di sekolah.

3. Manfaat bagi UNNES

- a. Memperoleh masukan tentang kasus pendidikan yang dipakai sebagai bahan pertimbangan penelitian.
- b. Memperluas dan meningkatkan jaringan dan kerja sama dengan sekolah yang terkait.
- c. Memperoleh masukan tentang perkembangan pelaksanaan PPL, sehingga kurikulum, metode, dan pengelolaan proses belajar mengajar di instansi atau sekolah dapat disesuaikan dengan tuntutan yang ada di lapangan.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Dasar Hukum

Pelaksanaan PPL 2 ini mempunyai dasar hukum sebagai landasan pelaksanaan, yaitu:

1. Undang-undang RI:
 - a. Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembaran Negara Tahun 2003 Nomor 78, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4301);
 - b. Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen (Lembaran Negara RI Tahun 2005 Nomor 157, Tambahan Lembaran Negara RI Nomor 4586);
2. Peraturan Pemerintah:
 - a. Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan (Lembaran Negara Tahun 2010 Nomor 23, Tambahan Lembaran Negara Nomor 5105) sebagai mana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2010 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan (Lembaran Negara Tahun 2010 Nomor 112, Tambahan Lembaran Negara Nomor 5157);
 - b. Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan (Lembaran Negara Tahun 2005 Nomor 41, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4496);
3. Keputusan Presiden:
 - a. Nomor 271 Tahun 1965 tentang Pengesahan Pendirian IKIP Semarang;
 - b. Nomor 124 Tahun 1999 tentang Perubahan Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan (IKIP) Semarang, Bandung, dan Medan menjadi Universitas;
4. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional :
 - a. Nomor 59 Tahun 2009 tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Negeri Semarang;
 - b. Nomor 8 Tahun 2011 tentang statuta Universitas Negeri Semarang;

5. Keputusan Menteri Pendidikan Nasional:
 - a. Nomor 234/U/2000 tentang Pedoman Pendirian Perguruan Tinggi;
 - b. Nomor 232/U/2000 tentang Pedoman Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi dan Penilaian Hasil Belajar Mahasiswa;
 - c. Nomor 176/MPN.A4/KP/2010 tentang pengangkatan Rektor Universitas Negeri Semarang Masa Jabatan Tahun 2010-2014;
6. Peraturan Rektor Universitas Negeri Semarang Nomor 05 tahun 2009 tentang Pedoman Praktik Pengalaman Lapangan Bagi Mahasiswa Program Kependidikan Universitas Negeri Semarang;
7. Keputusan Rektor:
 - a. Nomor 46/O/2001 tentang Jurusan dan Program Studi di Lingkungan Fakultas serta Program Studi pada Program Pascasarjana Universitas Negeri Semarang;
 - b. Nomor 162/O/2004 tentang Penyelenggaraan Pendidikan di Universitas Negeri Semarang;
 - c. Nomor 163/O/2004 tentang Pedoman Penilaian Hasil Belajar Mahasiswa Universitas Negeri Semarang;

B. Dasar Implementasi

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

Oleh karena itu, diperlukan suatu kegiatan yang dapat menunjang keberhasilan kompetensi di atas. Salah satu bentuk kegiatan tersebut adalah praktek pengalaman lapangan (PPL), dalam hal ini terbagi dalam dua tahap PPL I dan PPL II.

Praktik Pengalaman Lapangan ini dilaksanakan dalam mempersiapkan tenaga kependidikan yang profesional sebagai guru pengajar dan pembimbing atau konselor. Praktik Pengalaman Lapangan ini adalah merupakan kegiatan mahasiswa yang diadakan dalam rangka menerapkan ketrampilan dan berbagai

ilmu pengetahuan yang diperoleh serta memperoleh pengalaman dalam penyelenggaraan kegiatan pembelajaran secara terpadu di sekolah.

Dalam penyelenggaraan kegiatannya, mahasiswa praktikan bertindak sebagai guru pembimbing di sekolah, yaitu melakukan praktik mengajar, praktik administrasi, praktik bimbingan dan konseling serta kegiatan pendidikan lain yang bersifat intrakurikuler dan ekstrakurikuler yang ada di sekolah maupun masyarakat.

Melalui kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan di sekolah ini, diharapkan mahasiswa dapat mengembangkan dan meningkatkan wawasan, pengetahuan, ketrampilan serta sikap dalam melakukan tugasnya sebagai guru yang profesional, baik dalam bidang studi yang ditekuninya maupun dalam pelayanan bimbingan dan konseling terhadap siswa di sekolah nanti yang lebih jauh dan dapat meningkatkan nilai positif dari tingkat kemampuan mahasiswa itu sendiri.

Untuk itu, maka Praktik Pengalaman Lapangan yang diselenggarakan di sekolah diharapkan benar – benar dapat memberikan pembekalan ketrampilan dari setiap mahasiswa yang nantinya akan banyak mendukung kerja pelayanan bimbingan dan konseling yakni dalam pekerjaannya sebagai guru pembimbing atau konselor kelak.

C. Dasar Konseptual

- a. Tenaga kependidikan terdapat di jalur pendidikan di sekolah dan di jalur pendidikan di luar sekolah.
- b. UNNES sebagai institusi yang bertugas menyiapkan tenaga kependidikan yang terdiri dari antara lain tenaga pembimbing, tenaga pengajar dan tenaga pelatih.
- c. Tenaga pembimbing adalah tenaga pendidik yang tugas utamanya membimbing peserta didik.
- d. Tenaga pengajar adalah tenaga pendidik yang bertugas untuk mengajar peserta didik.
- e. Tenaga pelatih adalah tenaga pendidik yang bertugas untuk melatih peserta didik.

- f. Untuk memperoleh kompetensi sebagai tenaga pembimbing, tenaga pengajar dan tenaga pelatih, para mahasiswa calon pendidik wajib mengikuti proses pembentukan kompetensi melalui Praktik Pengalaman Lapangan (PPL).

BAB III

PELAKSANAAN

A. Waktu dan Tempat

Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan 2 (PPL 2) dilaksanakan mulai tanggal 6 Agustus 2012 sampai dengan 20 Oktober 2012, setelah menempuh PPL I pada tanggal 31 Juli sampai 5 Agustus 2012. Dilaksanakan disekolah latihan SMK Negeri 1 Magelang, yang beralamat di Jl. Cawang, No. 02, Kota Magelang.

B. Tahap Kegiatan

Program Praktik Pengalaman Lapangan ini meliputi semua kegiatan mulai dari pembekalan sampai penarikan mahasiswa dari sekolah latihan. Berikut ini urutan atau tahapan kegiatan yang dilaksanakan praktikan selama PPL.

1. Pembekalan *microteaching* di masing-masing jurusan dilaksanakan pada tanggal 16 sampai dengan 20 Juli 2012.
2. Pembekalan PPL dari Tim Pengembangan PPL Unnes selama 3 hari, yaitu tanggal 24 sampai dengan 26 Juli 2012.
3. Upacara penerjunan dilakukan di lapangan Rektorat Universitas Negeri Semarang yang dilaksanakan pada tanggal 30 Juli 2012.
4. Penerimaan mahasiswa praktikan di SMK N 1 Magelang pada tanggal 31 Juli 2012.
5. Pelaksanaan PPL 1 pada tanggal 31 Juli sampai dengan 3 Agustus 2012. Kegiatan yang dilakukan pada program PPL 1 antara lain observasi mengenai kondisi fisik sekolah, struktur organisasi sekolah, sistem administrasi sekolah, dan bentuk kurikulum sekolah. Selain itu, praktikan juga melakukan observasi mengenai proses KBM di kelas dengan cara mengamati guru mengajar, dilanjutkan dengan merancang perangkat mengajar, seperti prota, promes, silabus, RPP, dan sebagainya dengan bimbingan guru pamong.
6. Kegiatan Praktik Pengajaran (Terbimbing) dilaksanakan pada tanggal 4 Agustus sampai 11 Agustus 2012, sedangkan Kegiatan Praktik Pengajaran (Mandiri), dilaksanakan mulai tgl 29 Agustus 2012 sampai dengan minggu terakhir PPL 2.

7. Tugas keguruan, yaitu kegiatan-kegiatan selain mengajar yang telah terjadwal, antara lain:
 - a) Berperan serta dalam pelaksanaan kegiatan selama bulan Ramadhan.
 - b) Ikut dalam pelaksanaan PERSAMI bagi siswa baru di SMK N 1 Magelang.
 - c) Ikut dalam panitia HUT SMK N 1 Magelang, pada tanggal 6 sampai dengan 8 September 2012.
 - d) Berperan serta dalam kegiatan ekstrakurikuler Desain Web.
 - e) Melaksanakan piket harian Gerbang dan Ruang Pembelajaran, BK dan Perpustakaan.
 - f) Melaksanakan kegiatan pembiasaan yaitu bersalaman, Jumat Sehat, dan lain-lain.
 - g) Berperan serta dalam kegiatan-kegiatan lain yang menunjang profesi seorang guru.
8. Pelaksanaan Ujian Program Mengajar (Ujian PPL). Ujian praktik mengajar ini dinilai oleh guru pamong dan dosen pembimbing dengan melihat langsung ketika praktikan melaksanakan proses belajar mengajar di kelas.
9. Konsultasi dan bimbingan dengan guru pamong mengenai masalah-masalah yang dihadapi praktikan selama kegiatan PPL yang dilaksanakan setiap saat.
10. Penyusunan laporan PPL 2.

Dilaksanakan pada minggu terakhir PPL 2. Dalam penyusunan laporan PPL 2 ini, praktikan mengkonsultasikan hasil laporan pada guru pamong dan dosen pembimbing untuk mendapatkan saran dan masukan tentang isi laporan tersebut.
11. Penarikan mahasiswa dari SMK N 1 Magelang oleh dosen koordinator PPL pada tanggal 15 Oktober 2012.

C. Materi Kegiatan

Materi kegiatan yang dilaksanakan pada program PPL 2 yaitu :

1. Membuat perangkat pembelajaran dengan bimbingan dari guru pamong.
2. Melaksanakan praktik mengajar dengan bimbingan guru pamong dan dosen pembimbing.
3. Mengikuti kegiatan intrakurikuler maupun ekstrakurikuler di sekolah.

D. Proses Bimbingan

Proses bimbingan praktikan lakukan kepada guru pamong dan dosen pembimbing berlangsung selama kegiatan PPL secara efektif dan efisien. Guru pamong senantiasa memberikan saran terkait dengan pembelajaran yang hendak praktikan lakukan.

E. Faktor Pendukung dan Penghambat

Seperti pada umumnya setiap kegiatan, selama pelaksanaan PPL di SMK Negeri 1 Magelang dijumpai banyak hal, baik itu yang mendukung maupun menghambat pelaksanaan PPL tersebut.

1. Faktor pendukung:

- a) Guru pamong senantiasa memberikan bimbingan kepada praktikan selama pelaksanaan PPL. Jadi praktikan mendapat banyak ilmu yang bermanfaat tentang bagaimana menjadi pendidik yang baik.
- b) Hubungan baik yang terjadi dengan siswa-siswi sekolah latihan, dengan praktikan. Sehingga menjadikan suasana mengajar yang kondusif dan mendukung untuk kenyamanan belajar.
- c) Dukungan dan kerjasama yang terjalin baik antara praktikan dengan civitas akademika sekolah latihan.
- d) Fasilitas sekolah yang memadai serta kemajuan dalam bidang informasi dan teknologi yang memudahkan segala aktivitas di sekolah latihan.
- e) Adanya pembagian kelas yg lebih kecil, sehingga memudahkan praktikan dalam menyampaikan materi dan manajemen kelas.

2. Faktor Penghambat:

- a) Tidak tersedianya basecamp yang tetap untuk praktikan PPL, sehingga kurangnya kenyamanan ketika praktikan lainnya tidak ada jam mengajar karena tidak ada tempat untuk beristirahat.
- b) Kurangnya penguasaan IT bagi guru-guru yang belum terbiasa mengikuti perkembangan IT. Sehingga terkadang malah menyulitkan. Dan praktikan-praktikan PPL pun terkadang juga harus memberikan bimbingan mengenai IT kepada guru-guru.

- c) Kurangnya kedisiplinan dan kesadaran dari guru-guru saat pelaksanaan piket harian. Sehingga praktikan pun harus menggantikan guru piket setiap hari pada shift pagi dan siang, padahal jumlah praktikan PPL terbatas, karena kesibukan kegiatan KBM.
- d) Banyak sarana dan prasarana mengajar yang kurang terawat, sehingga menjadikan tempat praktik (bengkel jurusan) menjadi penuh peralatan yang tidak terpakai/rusak. Padahal notabene masih dapat diperbaiki dan dipergunakan kembali untuk keperluan praktikum siswa-siswi.

BAB IV

PENUTUP

A. Simpulan

Dari pembahasan yang telah dipaparkan, maka dapat disimpulkan :

- a. SMK Negeri 1 Magelang khususnya jurusan teknik elektronika mempunyai sarana dan prasarana yang memadai sebagai fasilitas kegiatan belajar mengajar di sekolah.
- b. Pelaksanaan kegiatan PPL di SMK Negeri 1 Magelang merupakan salah satu upaya untuk mencetak tenaga pendidik yang profesional dan dapat mengkondisikan kegiatan belajar mengajar dengan baik.

B. Saran

Saran yang disampaikan oleh praktikan adalah sebagai berikut :

Untuk sekolah :

- a. Kedisiplinan dan kewaspadaan di dalam sekolah sudah dilaksanakan dengan sangat baik, namun perlu ditingkatkan lagi agar suasana dan lingkungan sekolah lebih tertib dan teratur.
- b. Tingkatkan terus kualitas dari segi pengajar

Untuk Jurusan :

- a. Untuk guru di teknik elektronika diharapkan lebih memperhatikan siswa baik dalam hal pengajaran maupun keseharian, agar alumni siswa – siswi teknik elektronika memiliki etos kerja dan daya saing yang baik.

REFLEKSI DIRI

Puji syukur dipanjatkan kehadirat Allah Subhanahu Wata'ala atas limpahan berkah dan rahmat yang telah diberikan sehingga praktikan dapat melaksanakan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan 2 (PPL 2) dengan lancar.

Praktik Pengalaman Lapangan yang praktikan laksanakan bertempat di SMK N 1 Magelang. Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) sebagai pelatihan untuk menerapkan teori-teori yang diperoleh pada bangku kuliah sebelumnya dan untuk meningkatkan kualitas calon-calon guru agar menjadi tenaga pendidik yang profesional sehingga dapat mengoptimalkan kemampuan para peserta didik. Praktik pengalaman lapangan yang diadakan ada dua periode, yaitu PPL I dan PPL II.

Pada kegiatan PPL 2 ini, praktikan ditempatkan untuk latihan khususnya pada program keahlian Teknik Elektronika. Disini, praktikan mendapat tugas di kompetensi keahlian Teknik Audio Video, dengan materi pelajaran mengenai komponen-komponen elektronika.serta penggunaan alat-alat ukur dan teknik soldering dan desoldering.

Berikut ini adalah beberapa kesimpulan yang dapat praktikan simpulkan setelah melakukan kegiatan PPL :

1. Kekuatan dan Kelemahan Pembelajaran pada Mata Pelajaran Teknik Elektronika.

Dalam pelaksanaan observasi pada mata pelajaran teknik elektronika, praktikan dapat menyimpulkan bahwa mata pelajaran tersebut yang ada di SMK Negeri 1 Magelang materinya sesuai dengan standar kompetensi SMK, bahkan materinya telah mengikuti perkembangan teknologi di dunia elektronika semisal pengidentifikasian komponen elektronika optic dan lainnya seperti yang banyak digunakan baru-baru ini seperti LCD serta kemajuan dalam bidang Integrated Circuit. Namun karena keterbatasan jam pelajaran, terkadang ada materi yang masih belum disampaikan secara khusus.

2. Ketersediaan Sarana dan Prasarana PBM di Sekolaht Latihan.

Kaitannya dengan Sarana dan Prasarana di SMK N 1 Magelang sudah cukup memenuhi untuk kegiatan PBM. Namun terdapat peralatan berintegrasi elektro-komputerisasi yang rusak namun dibiarkan begitu saja, padahal

peralatan tersebut masih dapat diperbaiki dan sangat diperlukan untuk melakukan praktikum yang membutuhkan akurasi tinggi.

3. Kualitas Guru Pamong dan Dosen Pembimbing.

Guru pamong Teknik Elektronika, Dra. Hj. Mardiyah mempunyai kemampuan yang baik dalam melakukan pembelajaran di kelas. Karena pengalaman dalam mengajar yang cukup lama membuat guru tersebut dapat menguasai kelas dengan baik. Mulai dari performanya saat PBM, manajemen kelas, keterampilan penggunaan alat, inovasi pada PBM, sampai saat pengambilan nilai / melakukan evaluasi pada siswa.

Dosen pembimbing, Drs. Agus Murnomo, M.T juga selalu terbuka kepada praktikan, menampung keluhan dan memberi saran kepada praktikan agar dalam kegiatan ppl dapat berjalan lancar.

4. Kualitas Pembelajaran di Sekolah Latihan.

Pada pelaksanaan PPL praktikan banyak mendapat contoh dari guru pamong dalam melakukan pelatihan PBM di tempat latihan. Guru mengenal dengan baik karakter siswa-siswinya. Sehingga hubungan antara siswa dan guru sangat dekat dan bisa dibilang harmonis. Sehingga PBM berlangsung dengan baik dan efektif.

5. Kemampuan Diri Praktikan.

Sebagai calon guru praktikan merasa bahwa kemampuan yang dimiliki kurang, terlebih dalam hal pengalaman. Praktikan masih harus banyak belajar, berlatih dan berbenah diri terutama dalam meningkatkan kemampuan dalam meningkatkan materi dan mengembangkan metode pembelajaran dengan baik sehingga mudah dimengerti oleh siswa.

6. Nilai Tambah yang Diperoleh Selama Pelaksanaan PPL 2.

Setelah melakukan PPL 2 praktikan dapat mengambil beberapa pelajaran antara lain: 1) praktikan mengetahui cara membuat perangkat pembelajaran dengan benar; 2) praktikan mendapat pengalaman bagaimana mengelola kelas yang baik; 3) praktikan mengetahui proses tata kerja, interaksi, dan proses belajar mengajar di sekolah; 4) praktikan mendapatkan pengetahuan baru tentang model pembelajaran yang efektif.

7. Saran Pengembangan bagi Sekolah Tempat Latihan dan UNNES.

a. Bagi Sekolah

Bagi sekolah latihan, terus tingkatkan dan terus melakukan pengembangan diri dalam hal pengajaran maupun pencetakan prestasi serta murid-murid yang berkualitas agar nantinya siswa menjadi SDM yang baik, Tingkatkan kedisiplinan dalam waktu maupun belajar murid.

b. Bagi UNNES

Untuk UNNES, terus ciptakan kerjasama dengan sekolah tempat latihan, agar mahasiswa UNNES mendapat tempat latihan yang berkualitas dan kompeten untuk melaksanakan kegiatan PPL. Sehingga nantinya memang mahasiswa benar-benar mendapat manfaat setelah melaksanakan PPL yang berguna nantinya.

KEGIATAN MAHASISWA PRAKTIKAN DI SEKOLAH

PROGRAM STUDI KEAHLIAN : TEKNIK ELEKTRONIKA

SEKOLAH : SMK NEGERI 1 MAGELANG

MINGGU KE : 1

MINGGU KE : 2

No.	Hari/tanggal	kegiatan	Keterangan	No.	Hari/tanggal	kegiatan	Keterangan
1.	Senin, 30/7/2012	Pembekalan serta pelesan mahasiswa PPL	Upacara pelepasan mahasiswa PPL di depan rektorat UNNES	7.	Senin, 6/8/2012	Perkenalan diri di kelas XEB	Memperkenalkan diri & mengikuti kegiatan terbimbing
2.	Selasa, 31/7/2012	Observasi I	Upacara penerimaan & observasi tahap I	8.	Selasa, 7/8/2012	Piket Perpustakaan	Melaksanakan tugas piket di Perpustakaan
3.	Rabu, 1/8/2012	Observasi II	Melakukan observasi tahap II	9.	Rabu, 8/8/2012	Mengikuti kegiatan terbimbing di kelas XEB	Menyimak guru pamong mengajar & kemudian membimbing siswa dalam kegiatan praktek
4.	Kamis, 2/8/2012	Observasi III	Melakukan observasi tahap III	10.	Kamis, 9/8/2012	Mengikuti kegiatan terbimbing di kelas XEA	Menyimak guru pamong mengajar & kemudian membimbing siswa dalam kegiatan praktek
5.	Jum'at, 3/8/2012	Observasi peralatan & perbengkelan pada bengkel Jurusan TAV	Melakukan observasi alat perbengkelan jurusan	11.	Jum'at, 10/8/2012	Piket pembelajaran	Melakukan piket gerbang dan di ruang pembelajaran
6.	Sabtu, 4/8/2012	Perkenalan diri di kelas XEA	Memperkenalkan diri dan mengikuti kegiatan terbimbing	12.	Sabtu, 11/8/2012	Mengikuti kegiatan terbimbing di kelas XEA	Menyimak guru pamong mengajar & kemudian member pelajaran siswa

Nb : Tanggal 14 – 25 Agustus 2012 libur hari raya Idul Fitri

PROGRAM STUDI KEAHLIAN : TEKNIK ELEKTRONIKA

SEKOLAH : SMK NEGERI 1 MAGELANG

MINGGU KE : 3

MINGGU KE : 4

No.	Hari/tanggal	kegiatan	Keterangan	No.	Hari/tanggal	kegiatan	Keterangan
13.	Senin, 27/8/2012	Upacara dan Halal bil halal	Upacara dan dilanjutkan halai bil halal dengan guru dan siswa	19.	Senin, 3/9/2012	Upacara hari senin & Mengajar kelas XEB	Melakukan KBM di kelas XEB, materi Multimeter Analog dan pengukuran resistor menggunakan Multimeter Analog
14.	Selasa, 28/8/2012	Piket Perpustakaan	Melaksanakan tugas piket di Perpustakaan	20.	Selasa, 4/9/2012	Piket Perpustakaan	Melaksanakan tugas piket di Perpustakaan
15.	Rabu, 29/8/2012	Mengajar kelas XEB	Melakukan KBM di kelas XEB, materi soldering & desoldering kabel pejal	21.	Rabu, 5/9/2012	Mengajar kelas XEB & Class Meeting HUT SMK N 1 Magelang	Melakukan KBM di kelas XEB, materi soldering & desoldering dilanjutkan CM di Reptaloka
16.	Kamis, 30/8/2012	Mengajar kelas XEA	Melakukan KBM di kelas XEA, materi soldering & desoldering kabel pejal	22.	Kamis, 6/9/2012	Mengajar kelas XEA	Melakukan KBM di kelas XEA, materi soldering & desoldering kabel pejal
17.	Jum'at, 31/8/2012	Piket Pembelajaran	Melakukan piket gerbang dan di ruang pembelajaran	23.	Jum'at, 7/9/2012	HUT SMK N 1 Magelang	Jalan santai dilanjutkan Lomba antar jurusan
18.	Sabtu, 1/9/2012	Mengajar kelas XEA	Melakukan KBM di kelas XEA, materi pembacaan kode warna resistor	24.	Sabtu, 8/9/2012	HUT SMK N 1 Magelang	Putaran Final Lomba antar jurusan

PROGRAM STUDI KEAHLIAN : TEKNIK ELEKTRONIKA

SEKOLAH : SMK NEGERI 1 MAGELANG

MINGGU KE : 5

MINGGU KE : 6

No.	Hari/tanggal	kegiatan	Keterangan	No.	Hari/tanggal	kegiatan	Keterangan
25.	Senin, 10/9/2012	Upacara hari senin & Mengajar kelas XEB	Melakukan KBM di kelas XEB, materi Tahanan dalam & tahanan shunt Multimeter Analog	31.	Senin, 17/9/2012	Upacara hari senin & Mengajar kelas XEB	Melakukan KBM di kelas XEB, materi Multimeter Digital dan Oscilloscope (CRO)
26.	Selasa, 11/9/2012	Piket Perpustakaan	Melaksanakan tugas piket di Perpustakaan	32.	Selasa, 18/9/2012	Piket BK	Melaksanakan tugas piket di ruang BK
27.	Rabu, 12/9/2012	Mengajar kelas XEB	Melakukan KBM di kelas XEB, materi soldering & desoldering kabel serabut	33.	Rabu, 19/9/2012	Mengajar kelas XEB	Melakukan KBM di kelas XEB, materi soldering & desoldering kabel serabut
28.	Kamis, 13/9/2012	Mengajar kelas XEA	Melakukan KBM di kelas XEA, materi soldering & desoldering kabel serabut	34.	Kamis, 20/9/2012	Mengajar kelas XEA	Melakukan KBM di kelas XEA, materi soldering & desoldering kabel serabut, socket IC dan Resistor
29.	Jum'at, 14/9/2012	Piket Pembelajaran & BK	Melakukan piket gerbang dan di ruang pembelajaran & BK	35.	Jum'at, 21/9/2012	Piket Pembelajaran	Melakukan piket gerbang dan di ruang pembelajaran
30.	Sabtu, 15/9/2012	Mengajar kelas XEA	Melakukan KBM di kelas XEA, materi rangkaian parallel & campuran Resistor & menghitung I, V yang bersangkutan	36.	Sabtu, 22/9/2012	Mengajar kelas XEA	Mengulang hukum Ohm dan praktek membaca kode warna dan mengukur resistor dengan Multimeter Analog

PROGRAM STUDI KEAHLIAN : TEKNIK ELEKTRONIKA

SEKOLAH : SMK NEGERI 1 MAGELANG

MINGGU KE : 7

MINGGU KE : 8

No.	Hari/tanggal	kegiatan	Keterangan	No.	Hari/tanggal	kegiatan	Keterangan
37.	Senin, 24/9/2012	Upacara hari senin & Mengajar kelas XEB	Melakukan KBM di kelas XEB, Ujian materi oscilloscope dan praktek oscilloscope	43.	Senin, 1/10/2012	Upacara hari senin	Mengoreksi hasil praktikum siswa
38.	Selasa, 25/9/2012	Piket BK	Melaksanakan tugas piket di ruang BK	44.	Selasa, 2/10/2012	Piket BK	Melaksanakan tugas piket di ruang BK
39.	Rabu, 26/9/2012	Mengajar kelas XEB	Melakukan KBM di kelas XEB, materi soldering & desoldering socket IC dan Resistor dilanjutkan evaluasi soldering socket IC dan Resistor	45.	Rabu, 3/10/2012	Mengajar kelas XEB	Melakukan KBM di kelas XEB, materi soldering & desoldering, mereparasi modul elektronika
40.	Kamis, 27/9/2012	Mengajar kelas XEA	Praktikum soldering & desoldering kabel email dilanjutkan evaluasi soldering socket IC, Resistor, kabel (serabut, pejal, emal)	46.	Kamis, 4/10/2012	Mengajar kelas XEA	Melakukan KBM di kelas XEA, materi soldering & desoldering, mereparasi modul elektronika
41.	Jum'at, 28/9/2012	Piket Pembelajaran	Melakukan piket gerbang dan di ruang pembelajaran	47.	Jum'at, 5/10/2012	Piket Pembelajaran	Melakukan piket gerbang dan di ruang pembelajaran
42.	Sabtu, 29/9/2012	Mengajar kelas XEA	Praktikum rangkaian seri, parallel, campuran komponen R	48.	Sabtu, 6/10//2012	Mengajar kelas XEA	Praktikum Hukum Ohm

PROGRAM STUDI KEAHLIAN : TEKNIK ELEKTRONIKA**SEKOLAH : SMK NEGERI 1 MAGELANG****MINGGU KE : 9**

No.	Hari/tanggal	kegiatan	Keterangan
37.	Senin, 8/9/2012	Menyusun laporan PPL 2	Menyelesaikan membuat laporan PPL 2 serta mengurus administrasi terkait penarikan PPL
38.	Selasa, 9/9/2012		
39.	Rabu, 10/9/2012		
40.	Kamis, 11/9/2012	Mengurus administrasi terkait penarikan PPL dari sekolah	
41.	Jum'at, 12/9/2012		
42.	Sabtu, 13/9/2012		

Magelang, September 2012

Menyetujui,

Guru pamong

Dosen Pembimbing

Ka. Jurusan Elektronika

Dra. Hj. Mardiyah

NIP. 19580828 198703 2 004

Drs. Agus Murnomo, M.T

NIP. 19550606 198603 1 002

Wakijan, SST

NIP. 19650809 199003 1 012

**DAFTAR PRESENSI
SMK NEGERI 1 MAGELANG
TAHUN PELAJARAN 2012/2013**

KELAS/SEMESTER : XEA/1
PROGRAM KEAHLIAN : TEKNIK ELEKTRONIKA

No	Nama	30/8/2012	1/9/2012	6/9/2012	8/9/2012	13/9/2012	15/9/2012	20/9/2012	22/9/2012	27/9/2012	29/9/2012	4/10/2012	
1.	Agus Tri Wibowo	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
2.	Ahmad Fauzan Argani	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
3.	Aisyah Safryla Afifah	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
4.	Arda Pandu Lazuardi	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
5.	Bachrul Ulum	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
6.	Bagas Prakoso	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
7.	Cahyo Dwi Ardiyanto	√	√	√	√	√	√	√	√	S	S	√	
8.	Himmatul Khoiriyah	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
9.	Iva Kurniasih	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
10.	Lisca Indriani	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
11.	Makmun Nurhuda	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
12.	Mifta Aulia Nasya	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
13.	Muchamad Arif	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
14.	Muhamad Taufik	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
15.	Muhammad Afifurrohman	√	√	I	√	√	√	√	√	√	√	√	
16.	Muhammad Daryl Qushayyi	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
17.	Musanti	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
18.	Niken Saqinah	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
19.	Pradina G.Wibawa	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	S	
20.	Ridwan Bagas Prabowo	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
21.	Safitri Dwi K.	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
22.	Salafull Fikri Anwar	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
23.	Satwiko Nur Hafiedz	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
24.	Tri Murwanti	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
25.	Wilda Fitroh Isnaini	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
26.	Yanuar Gayuh Utomo	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
27.	Yoga Bagas Pratama	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
28.	Yuana Yunas Khoirul Bar	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	

**DAFTAR PRESENSI
SMK NEGERI 1 MAGELANG
TAHUN PELAJARAN 2012/2013**

KELAS/SEMESTER : XEB/1
PROGRAM KEAHLIAN : TEKNIK ELEKTRONIKA

No	Nama	29/8/2012	3/9/2012	5/9/2012	10/9/2012	12/9/2012	17/9/2012	19/9/2012	24/9/2012	26/9/2012	1/10/2012		
1.	Abdi Makhasinul Akhlaq	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	I	✓		
2.	Abilio Mandala Putra	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
3.	Angelina Corbara Jelita P. W.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
4.	Anisatu Ulfah	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
5.	Arif Pambudi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
6.	Azar Umam	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
7.	Azizah Wahyu Lestari	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
8.	Chaierul Anas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
9.	Eka Reni Lestari	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
10.	Heliyani Nur Islam	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
11.	Heryan Cahya Febriansyah	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
12.	Hidayatulloh Muhammad Yusuf	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
13.	Ida Fariza	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
14.	Kharisma Yanuar R.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
15.	M. A. Maliq Al Muttaqin	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
16.	Much. Rofiq Fajar Setiawan	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
17.	Muhammad Irvan	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
18.	Nasrika Dewi Puspitasari	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
19.	Novita Adriyani	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
20.	Novtarina Cahya Mentari	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
21.	Nur Anisa	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
22.	Rini Ulima Linda	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
23.	Rizal Dwi Setyo Utomo	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
24.	Salman Al Farisi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
25.	Singgih Agus Wibowo	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
26.	Slamet Joko Kriptto	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
27.	Umi Maghfiroh	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
28.	Yuli Budi Saputri	✓	✓	✓	✓	✓	✓	A	✓	✓	✓		

PERANGKAT PEMBELAJARAN

Tahun Pembelajaran
2012 / 2013



BIDANG STUDI KEAHLIAN	: TEKNOLOGI DAN REKAYASA
PROGRAM STUDI KEAHLIAN	: TEKNIK ELEKTRONIKA
KOMPETENSI KEAHLIAN	: TEKNIK AUDIO VIDEO (064)
Mata pelajaran	: Teknik Elektronika
Kelas / Semester	: X / 1 dan 2
Nama Praktikan	: Muhammad Jejen Sukrilah
NIM	: 5301409029



PEMERINTAH KOTA MAGELANG
DINAS PENDIDIKAN
SMK NEGERI 1 MAGELANG

JL. CIRANGING NO.2 MAGELANG Telp. (0291) 352172- Fax. (0293) 368821
2012

**DASAR KOMPETENSI KEJURUAN DAN KOMPETENSI KEJURUAN
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN**

BIDANG STUDI KEAHLIAN : TEKNOLOGI DAN REKAYASA
 PROGRAM STUDI KEAHLIAN : TEKNIK ELEKTRONIKA
 KOMPETENSI KEAHLIAN : TEKNIK AUDIO VIDEO (064)

A. DASAR KOMPETENSI KEJURUAN

STANDAR KOMPETENSI	KOMPETENSI DASAR
1. Menerapkan dasar-dasar kelistrikan	1.1 Menjelaskan arus, tegangan dan tahanan listrik 1.2 Menjelaskan sifat-sifat beban listrik yang bersifat resistif, kapasitif, dan induktif pada rangkaian DC 1.3 Menjelaskan prinsip-prinsip kemagnitan listrik 1.4 Menjelaskan konsep rangkaian listrik 1.5 Menggunakan hukum-hukum rangkaian listrik arus searah 1.6 Menggunakan hukum-hukum rangkaian listrik arus bolak-balik.
2. Menerapkan dasar-dasar elektronika	2.1 Mengidentifikasi komponen elektronika pasif, aktif dan elektronika optik 2.2 Menjelaskan sifat-sifat komponen elektronik pasif dan aktif 2.3 Menjelaskan konsep rangkaian elektronika.
3. Menerapkan dasar-dasar teknik digital	3.1 Menjelaskan sistem bilangan 3.2 Menjelaskan operasi logika 3.3 Menjelaskan prinsip register.
4. Menerapkan Keselamatan, Kesehatan Kerja (K3)	4.1 Mendeskripsikan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) 4.2 Menerapkan keselamatan kerja berdasarkan OSHA (<i>Occupational Safety and Health Administration</i>) 4.3 Mengidentifikasi gejala kejutan listrik (electric shock) 4.4 Mendemonstrasikan penggunaan fasilitas peralatan keselamatan kerja 4.5 Mengoperasikan alat dan perlengkapan pemadam kebakaran 4.6 Mengidentifikasi bahan kimia Polychlorinated Biphenyls (PCBs).

B. DASAR KOMPETENSI KEJURUAN

1. Teknik Audio Video (064)

STANDAR KOMPETENSI	KOMPETENSI DASAR
1. Memahami sifat dasar sinyal audio	<ul style="list-style-type: none">1.1 Memahami elemen gelombang, jenis-jenis dan interaksi gelombang1.2 Memahami sifat dan kegunaan penguat1.3 Menjelaskan attenuasi gelombang1.4 Menjelaskan <i>decibel</i>1.5 Menjelaskan konversi besaran listrik pada <i>mikrofon</i> dan <i>loudspeaker</i>.
2. Melakukan instalasi <i>sound system</i>	<ul style="list-style-type: none">2.1 Mengidentifikasi bagian-bagian dan fungsi dari <i>sound system</i>2.2 Menjelaskan pengaruh arah <i>speaker</i>2.3 Menjelaskan hal-hal yang mempengaruhi kualitas suara2.4 Menggunakan <i>wireless</i> sesuai karakteristiknya2.5 Pengawatan peralatan <i>sound system</i>2.6 Melakukan perawatan peralatan <i>sound system</i>.
3. Memahami prinsip pembuatan master	<ul style="list-style-type: none">3.1 Menjelaskan fungsi <i>mastering</i>3.2 Menjelaskan perbedaan studio pembuatan master dan rekaman3.3 Mengidentifikasi kebutuhan alat untuk rekaman audio3.4 Memahami fungsi alat pendukung perekaman suara3.5 Menjelaskan macam dan penempatan mikropon pada instrumen3.6 Menjelaskan mekanisme perekaman suara.
4. Membuat rekaman audio di studio	<ul style="list-style-type: none">4.1 Menjelaskan proses duplikasi4.2 Mengoperasikan peralatan rekam4.3 Merawat peralatan rekam4.4 Melacak gangguan kerja sistem.

STANDAR KOMPETENSI	KOMPETENSI DASAR
5. Memperbaiki radio penerima	5.1 Menjelaskan jenis-jenis radio penerima 5.2 Menjelaskan prinsip kerja radio penerima AM 5.3 Menjelaskan prinsip kerja radio penerima FM 5.4 Mengoperasikan radio 5.5 Menala tuning dan penguat 5.6 Merawat radio 5.7 Memperbaiki radio.
6. Memperbaiki <i>compact cassette recorder</i>	6.1 Menjelaskan prinsip rekam <i>magnetic</i> 6.2 Mendiskripsikan jenis-jenis <i>cassette</i> dan kegunaannya 6.3 Menjelaskan prinsip kerja <i>compact cassette recorder</i> 6.4 Mengoperasikan <i>cassette recorder</i> 6.5 Menginstall <i>cassette recorder</i> 6.6 Merawat <i>cassette recorder</i> 6.7 Memperbaiki <i>cassette recorder</i> .
7. Memperbaiki <i>CD player</i>	7.1 Menjelaskan media rekam CD 7.2 Menyebutkan jenis-jenis CD 7.3 Menjelaskan cara kerja <i>CD player</i> 7.4 Mengoperasikan <i>CD player</i> 7.5 Merawat <i>CD player</i> 7.6 Memperbaiki <i>CD player</i> .
8. Menjelaskan dasar-dasar sinyal video	8.1 Menjelaskan hubungan jumlah piksel dan kualitas resolusi gambar 8.2 Menjelaskan bagian-bagian sinyal video komposit dan fungsinya 8.3 Menjelaskan perbedaan Sistem PAL dan NTSC 8.4 Menjelaskan sistem pembentukan gambar 8.5 Melakukan pengujian sinyal video 8.6 Menjelaskan prinsip kerja tabung gambar.

STANDAR KOMPETENSI	KOMPETENSI DASAR
9. Memperbaiki sistem penerima televisi	9.1 Menjelaskan bagian-bagian dan fungsi dalam sistem penerima TV hitam putih 9.2 Menjelaskan prinsip kerja penerima TV hitam putih dan warna 9.3 Menjelaskan macam-macam penerima televisi meliputi sistem penerima TV HP, TV Warna, TV kabel, TV satelit, TVIP, TVio dan HDTV 9.4 Menjelaskan monitor komputer 9.5 Menjelaskan perbedaan TV LCD dan plasma 9.6 Mengoperasikan penerima TV 9.7 Menginstal penerima TV 9.8 Merawat penerima TV 9.9 Memperbaiki penerima televisi.
10. Memperbaiki alat reproduksi sinyal <i>audio video compact cassette</i>	10.1 Memilih jenis kaset sesuai kegunaan 10.2 Menjelaskan prinsip kerja VCR 10.3 Menginstal VCR 10.4 Merawat VCR 10.5 Memperbaiki VCR.
11. Memperbaiki alat reproduksi sinyal audio video CD	11.1 Menjelaskan perbedaan media rekam VCD dan DVD 11.2 Menjelaskan prinsip kerja DVD <i>player</i> 11.3 Mengoperasikan DVD <i>player</i> 11.4 Menginstall DVD <i>player</i> 11.5 Merawat DVD <i>player</i> 11.6 Memperbaiki DVD <i>player</i> .
12. Melakukan konversi <i>cassette</i> ke CD	12.1 Menjelaskan prinsip konversi 12.2 Mengoperasikan peralatan konversi 12.3 Merawat peralatan konversi.

STANDAR KOMPETENSI	KOMPETENSI DASAR
13. Melakukan install <i>home theater</i>	13.1 Menjelaskan kebutuhan peralatan pembuatan <i>home theater</i> 13.2 Menempatkan peralatan audio menghasikan suara <i>surround</i> dengan sistem 4.1, 5.1 dan 7.1 13.3 Menjelaskan TV proyektor 13.4 Menempatkan Monitor gambar sesuai dengan jarak tempat duduk 13.5 Menginstall peralatan <i>home theater</i> dengan konfigurasi 41 atau 61 13.6 Melakukan <i>trouble shooting</i> hasil install 13.7 Merawat <i>home theater</i> .
14. Melakukan install video game	14.1 Menjelaskan urutan perkembangan video game 14.2 Menjelaskan bagian-bagian dan fungsi <i>play-stasion</i> 14.3 Menginstall video game 14.4 Merawat video game.
15. Mempersiapkan pembuatan dokumentasi video	15.1 Membuat skenario rancangan pengambilan gambar 15.2 Mengidentifikasi jenis dan fungsi alat-alat pendukung pembuatan dokumentasi video 15.3 Menjelaskan prinsip kerja dan pengaturan kamera 15.4 Menjelaskan teknik pengambilan gambar.
16. Membuat dokumentasi video	16.1 Mengoperasikan kamera 16.2 Menginstal kamera 16.3 Melakukan perekaman gambar 16.4 Melakukan editing gambar 16.5 Melakukan reproduksi hasil rekaman 16.6 Merawat kamera.

STANDAR KOMPETENSI	KOMPETENSI DASAR
17. Melakukan install sistem audio video CCTV	17.1 Menjelaskan prinsip CCTV 17.2 Mengidentifikasi kebutuhan CCTV 17.3 Menjelaskan prinsip penempatan kamera pemantau 17.4 Menginstal monitor pemantau 17.5 Menginstall CCTV untuk <i>security</i> 17.6 Menginstall CCTV untuk konferensi terbatas.
18. Melakukan install peralatan audio video mobil	18.1 Menjelaskan kebutuhan peralatan audio video mobil 18.2 Memasang pengawatan peralatan audio video mobil 18.3 Mengatur suara <i>surround</i> .

ANALISIS MINGGU EFEKTIF BERDASAR KALENDER AKADEMIK

MATA PELAJARAN : TEKNIK ELEKTRONIKA 2012/2013

NO	BULAN	JUMLAH MINGGU EFEKTIF						KETERANGAN
		X EB Senin	Selasa	X EB Rabu	X EA Kamis	Jumat	X EA Sabtu	
1	Juli 2012	2	0	1	1	0	1	16-18 hari pertama (kesamaptaan), 20-22 libur awal puasa
2	Agustus 2012	2	0	3	3	0	2	13-25 liburan Idhul Fitri
3	September 2012	4	0	4	4	0	5	
4	Oktober 2012	4	0	4	3	0	4	1 Upacara hari besar nasional, 15-18 Kegiatan tengah semester, 26 Idhul Adha
5	Nopember 2012	4	0	4	4	0	4	10 Upacara hari besar nasional, 15 Tahun Baru Hijriyah
6	Desember 2012	0	0	0	0	0	0	3-8 Ulangan akhir semester , 10-14 Persiapan rapor, 15 Penyerahan buku rapor, 16-31 Libur semester gasal, 25 Liburan Natal
Jumlah Semester 1		16	0	16	15	0	16	
7	Januari 2013	4	0	5	4	0	4	1 Liburan Tahun Baru, 24 Liburan umum
8	Pebruari 2013	4	0	4	4	0	4	
9	Maret 2013	3	0	3	3	0	5	12 dan 29 Prakiraan Libur umum, 18-21 Kegiatan tengah semester
10	April 2013	3	0	2	2	0	4	15-18 Ujian Nasional utama, 22-25 UN susulan
11	Mei 2013	4	0	5	4	0	3	2 dan 20 Upacara hari besar nasional, 9 dan 25 Prakiraan libur umum
12	Juni 2013	1	0	0	1	0	2	5 prakiraan libur umum, 10-16 Ulangan akhir tahun , 18-22 Persiapan buku rapor, 23 Penerimaan buku rapor, 23-30 Juni dan 1-13 Juli Libur akhir tahun pelajaran
Perhitungan Semester 2		19	0	19	18	0	22	
Minggu Cadangan		2	0	2	2	0	2	Digunakan untuk Pra UN, Ujian Sekolah dll
Jumlah Semester 4 Riil		17	0	17	16	0	20	
Jumlah minggu Efektif Total		33	0	33	31	0	36	
Jumlah Jam Efektif		198	0	198	186	0	288	

Ket : 1 X Pertemuan = 6 Jam Pelajaran (sabtu 8 Jam Pelajaran)

Magelang, September 2012
Mahasiswa PPL

JADWAL MENGAJAR 2012/2013

Nama Mahasiswa PPL : Muhammad Jejen S

No	HARI	Jam Ke												Jml
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	Senin													6
		Mata Pelajaran T. ELKA												
2	Selasa													
		Piket Ruang BK												
3	Rabu													6
		Mata Pelajaran T. ELKA (Soldering)												
4	Kamis													6
		Mata Pelajaran T. ELKA (Soldering)												
5	Jumat													
		Piket Gerbang dan Pembelajaran												
6	Sabtu													8
		Mata Pelajaran T. ELKA												
Jumlah Jam														26

Magelang, September 2012

Mahasiswa PPL

Muhammad Jejen Sukrilah

NIM. 5301409029

**PROGRAM
KOMPETENSI KEJURUAN**



**SILABUS
MATA PELAJARAN
TEKNIK ELEKTRONIKA
SMK NEGERI 1 MAGELANG**

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
SMK NEGERI 1 MAGELANG
2012**

NAMA SEKOLAH : SMK Negeri 1 Magelang
MATA PELAJARAN : Teknik Elektronika
KELAS/SEMESTER : X / I
STANDAR KOMPETENSI : Membaca dan Mengidentifikasi Komponen-komponen Elektronika
KODE KOMPETENSI : 064 DKK 02
ALOKASI WAKTU : 84 Jam @ 45 menit



KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
1. Membaca dan mengidentifikasi komponen resistor	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Resistor dibaca dan diidentifikasi nilainya berdasarkan kode nilai yang tertulis langsung ▪ Resistor dibaca dan diidentifikasi nilainya berdasarkan kode huruf dan angka ▪ Resistor dibaca dan diidentifikasi nilainya berdasarkan kode 4 warna ▪ Resistor dibaca dan diidentifikasi nilainya berdasarkan kode 5 warna ▪ Resistor dikenali komposisi bahannya dan dijelaskan sifat dan fungsinya yang berbeda-beda ▪ Resistor dikenali konstruksinya serta dijelaskan fungsinya yang berbeda-beda 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identifikasi komponen resistor 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menentukan nilai resistor yang tertulis langsung ▪ Menentukan nilai resistor menggunakan kode-kode huruf dan angka ▪ Menentukan nilai resistor dengan 4 kode warna ▪ Menentukan nilai resistor dengan 5 kode warna ▪ Sifat dan fungsi resistor berdasarkan bahan pembuatnya. ▪ Mengenali berbagai jenis resistor dan fungsinya berdasarkan konstruksinya 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tes lisan ▪ Tes praktek ▪ PR (penugasan laporan praktek) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 8 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 6 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modul ▪ <i>Internet</i> ▪ Flash dan PPT

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
2. Membaca dan mengidentifikasi komponen kapasitor	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kapasitor diidentifikasi dan dibaca harganya serta typenya ▪ Kapasitor diidentifikasi dan dibaca harganya serta typenya berdasarkan kode angka dan huruf ▪ Kapasitor diidentifikasi dan dibaca harganya serta typenya berdasarkan kode warna ▪ Kapasitor dikenali komposisi bahannya dan dijelaskan sifat dan kegunaannya yang berbeda-beda ▪ Kapasitor dikenali konstruksinya serta dijelaskan fungsinya yang berbeda-beda 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identifikasi komponen kapasitor 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menentukan nilai kapasitor yang tertulis langsung ▪ Menentukan nilai kapasitor yang menggunakan kode huruf dan angka ▪ Menentukan nilai kapasitor yang menggunakan kode warna ▪ Sifat berbagai kapasitor menurut bahan pembuatnya ▪ Penggunaan kapasitor menurut konstruksinya 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tes lisan ▪ Tes praktek ▪ PR (penugasan laporan praktek) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 8 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 6 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modul ▪ <i>Internet</i> ▪ Flash dan PPT

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
3. Membaca dan mengidentifikasi komponen inductor dan transformator	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inductor diidentifikasi dan dibaca harganya serta typenya berdasarkan nilai yang tertulis langsung ▪ Inductor diidentifikasi dan dibaca harganya serta typenya berdasarkan kode angka dan huruf ▪ Inductor diidentifikasi dan dibaca harganya serta typenya berdasarkan kode warna ▪ Inductor diidentifikasi type dan fungsinya berdasarkan konstruksinya dan jenis intinya (core) ▪ Induktor diprediksi nilai induktansinya jika ditentukan jumlah lilitan, diameter, kumparan dan panjang kumparan ▪ Hubungan antara permeabilitas inti dengan nilai induktansi serta jumlah lilitan pada induktor mampu dijelaskan ▪ Transformator mampu diidentifikasi dan dipahami fungsinya sebagai trafo daya atau sebagai penyesuai impedansi berdasarkan 	<ul style="list-style-type: none"> • Induktor • Rumus pendekatan untuk menentukan nilai induktansi inductor 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pembahasan komponen inductor ▪ Menentukan nilai komponen inductor yang tertulis langsung ▪ Menentukan nilai komponen inductor berdasarkan kode angka dan huruf ▪ Menentukan nilai komponen inductor berdasarkan kode warna ▪ Mengenali inductor dan fungsinya berdasarkan konstruksi dan jenis intinya (core) ▪ Pembahasan rumus untuk menentukan nilai inductor jika diketahui jumlah lilitan, diameter kumparan dan panjang kumparan ▪ Perubahan jenis inti kumparan, pengertian permeabilitas inti dan pengaruhnya terhadap nilai induktansi kumparan ▪ Mengidentifikasi trafo daya dan trafo penyesuai impedansi: <ul style="list-style-type: none"> - Trafo daya - Trafo step-up - Trafo step-down - Trafo isolasi ▪ Trafo daya dibedakan berdasarkan frekuensi kerjanya : <ul style="list-style-type: none"> - Trafo frekuensi rendah 50/60 Hz - Trafo frekuensi menengah untuk switching reguler ▪ Konstruksi trafo konvensional 50/60 Hz ▪ Menentukan jumlah lilitan/volt dengan rumus 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tes lisan ▪ Tes praktek ▪ PR (penugasan laporan praktek) 	▪ 8	▪ 4	▪ 4	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modul ▪ <i>Internet</i> ▪ Flash dan PPT.

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
	<p>kode yang tertulis Langsung</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Transformator daya dapat dibedakan sebagai step-up, step-down atau sebagai trafo isolasi dengan membaca nilai yang tertulis langsung ▪ Dapat diidentifikasi trafo daya menurut frekuensi kerjanya sebagai trafo frekuensi rendah 50/60 Hz ataukah frekuensi menengah untuk keperluan switching regulator dengan melihat konstruksinya dan membaca kode angka dan huruf ▪ Dapat dijelaskan konstruksi trafo frekuensi rendah dan mengapa sebuah trafo memakai laminasi dan intinya dibuat tidak pejal ▪ Dapat dijelaskan perhitungan untuk menentukan jumlah lilitan per-volt untuk trafo daya kecil frekuensi 50/60 Hz 							

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
4. Mengidentifikasi saklar, relay dan optocoupler	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dijelaskan jenis saklar : SPST, SPDT, DPST, DPDT, symbol masing-masing saklar, prinsip kerjanya dan contoh aplikasi pada rangkaian ▪ Dapat dijelaskan symbol relay, cara kerjanya, fungsi dan contoh aplikasi dalam rangkaian. ▪ Dapat diidentifikasi tegangan kerja kumparan relay, tegangan dan arus maksimal kontak-kontaknya dengan membaca kode angka dan huruf ▪ Dapat diidentifikasi susunan kaki-kaki relay dengan membaca diagram skema, melihat konstruksinya atau pengukuran hambatan ▪ Dapat dijelaskan berbagai type optocoupler, symbol, fungsi, gambar dan contoh benda dan aplikasi pada rangkaian 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Saklar ▪ Relay ▪ Optocoupler 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membahas berbagai jenis saklar : <ul style="list-style-type: none"> - SPST - SPDT - DPST - DPDT - Rangkaian sederhana menggunakan saklar ▪ Membahas symbol relay ▪ Prinsip kerja dan fungsi relay ▪ Tegangan kerja kumparan relay ▪ Kemampuan tegangankontak dan arus kontak relay ▪ Mengidentifikasi berbagai jenis relay ▪ Rangkaian sederhana menggunakan relay ▪ Mengidentifikasi berbagai type optocoupler ▪ Mengenali symbol dan susunan kaki optocoupler ▪ Membahas prinsip kerja optocoupler ▪ Contoh rankaian control menggunakan optocoupler 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tes lisan ▪ Tes tertulis ▪ Tes Praktek ▪ PR (penugasan laporan praktek) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 12 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 4 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 8 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modul ▪ <i>Internet</i> ▪ Flash dan PPT.

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
5. Mengidentifikasi komponen diode	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dioda dapat diidentifikasi dan dapat dipahami typenya dan kegunaannya ▪ Diode penyearah dapat diidentifikasi batas tegangan kerja maksimal, arus kerja maksimal dan informasi kaki-kaki anoda dan katodanya ▪ Diode zener dapat diidentifikasi tegangan kerjanya dan juga kaki-kaki anoda dan katodanya ▪ Diode detector dapat diidentifikasi typenya, fungsinya dan informasi kaki-kaki serta frekuensi kerja maksimal ▪ Diode varactor dapat diidentifikasi typenya, cakupan kapasitasnya dan informasi kakinya 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dioda ▪ Diode penyearah ▪ Diode zener ▪ Diode detector ▪ Diode varactor 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membahas prinsip kerja diode ▪ Mengidentifikasi diode penyearah ▪ Menentukan anoda dan katoda diode penyearah ▪ Menentukan batas tegangan kerja maksimal dan arus kerja maksimal ▪ Mengidentifikasi diode zener ▪ Menentukan anoda dan katoda diode zener ▪ Menentukan tegangan kerja diode zener ▪ Mengidentifikasi diode detector ▪ Menentukan anoda dan katoda diode detector ▪ Kecepatan kerja dan frekuensi kerja diode detector ▪ Mengidentifikasi diode varactor ▪ Membahas cara fungsi diode varactor ▪ Membahas karakteristik diode varactor 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tes lisan ▪ Tes tertulis ▪ Tes Praktek ▪ PR (penugasan laporan praktek) 	▪ 8	▪ 4	▪ 4	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modul ▪ <i>Internet</i> ▪ Flash dan PPT.

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
6. Mengidentifikasi komponen elektronika optik	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Piranti optic dapat diidentifikasi typenya, kegunaan sebagai LED, LCD dan sebagainya ▪ Piranti optic untuk solar sel dapat dijelaskan aktivitasnya dengan benar ▪ Piranti optim untuk photoresistor, photodiode, phototransistor, dapat diidentifikasi typenya, pemakaiannya masing-masing dan dapat digambarkan skemanya 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Komponen optik. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membahas LED ▪ Menentukan kaki anoda dan katoda LED ▪ Membahas tegangan kerja LED dan menentukan arus kerja LED ▪ Membahas LCD ▪ Mengidentifikasi kaki-kaki LCD ▪ Aplikaisi LCD ▪ Membahas solar sel ▪ Aplikasi solar sel ▪ Membahas photoresistor ▪ Aplikasi photoresistor ▪ Membahas photo diode ▪ Aplikasi photo diode 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tes lisan ▪ Tes tertulis ▪ Tes Praktek ▪ PR (penugasan laporan praktek) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 8 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 4 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 4 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modul ▪ <i>Internet</i> ▪ Flash dan PPT.

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
7. Mengidentifikasi komponen transistor-transistor bipolar	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Transistor bipolar dapat diidentifikasi tipenya dan polaritasnya sebagai PNP atau NPN dengan membaca kode , simbol dan datasheet ▪ Transistor bipolar dapat dibaca dan diidentifikasi kegunaannya berdasarkan datasheet ▪ Transistor bipolar dapat diidentifikasi spesifikasinya berdasarkan datasheet ▪ Transistor bipolar dapat diidentifikasi susunan kaki-kaki elektrodanya dengan menggunakan ohm meter atau membaca datasheet 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Transistor bipolar 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membahas symbol-simbol transistor ▪ Mengidentifikasi transistor PNP dan NPN ▪ Membahas datasheet transistor ▪ Menentukan kaki-kaki transistor menggunakan datasheet ▪ Menentukan kaki transistor menggunakan multimeter ▪ Mengidentifikasi transistor sebagai saklar ▪ Mengidentifikasi transistor untuk frekuensi radio (AF transistors) ▪ Mengidentifikasi transistor untuk frekuensi radio (RF transistors) ▪ Mengidentifikasi transistor-transistor VHF ▪ Mengidentifikasi transistor-transistor UHF 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tes lisan ▪ Tes tertulis ▪ Tes Praktek ▪ PR (penugasan laporan praktek) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 16 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 8 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 8 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modul ▪ <i>Internet</i> ▪ Flash dan PPT.

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
8. Mengidentifikasi komponen transistor-transistor unipolar	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Transistor unipolar dapat dibaca dan diidentifikasi sebagai UJT, FET, MOSFET berdasarkan simbolnya ▪ Transistor unipolar dapat dibaca dan diidentifikasi tipenya dan dipahami kegunaannya berdasarkan datasheet ▪ Transistor unipolar dapat dipahami spesifikasinya dengan membaca datasheet ▪ Transistor unipolar dapat diidentifikasi susunan kaki-kaki elektrodanya dengan menggunakan ohm meter atau dengan membaca datasheet 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ UJT (Uni Junction Transistor) ▪ FET ▪ MOSFET 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membahas symbol UJT ▪ Membahas cara kerja dan fungsi UJT ▪ Mengidentifikasi kaki-kaki UJT ▪ Contoh aplikasi UJT dalam rangkaian ▪ Membahas symbol FET ▪ Membahas cara kerja dan fungsi FET ▪ Mengidentifikasi kaki-kaki FET ▪ Contoh aplikasi FET dalam rangkaian ▪ Membahas symbol MOSFET ▪ Membahas cara kerja dan fungsi MOSFET ▪ Mengidentifikasi kaki-kaki MOSFET ▪ Contoh aplikasi MOSFET dalam rangkaian 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tes lisan ▪ Tes tertulis ▪ Tes Praktek ▪ PR (penugasan laporan praktek) 	▪ 8	▪ 4	▪ 4	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modul ▪ <i>Internet</i> ▪ Flash dan PPT

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
9. Mengidentifikasi komponen SCR, DIAC, TRIAC	<ul style="list-style-type: none"> ▪ SCR, DIAC, dan TRIAC dapat diidentifikasi typenya berdasarkan kode yang tertera ▪ SCR, DIAC, dan TRIAC dapat diidentifikasi spesifikasi elektriknya dengan melihat pada datasheet ▪ SCR, DIAC, dan TRIAC dapat diidentifikasi susunan kaki-kakinya dengan melihat datasheet 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ SCR ▪ DIAC ▪ TRIAC 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membahas symbol SCR ▪ Membahas cara kerja dan fungsi SCR ▪ Mengidentifikasi kaki-kaki SCR ▪ Contoh aplikasi SCR dalam rangkaian ▪ Membahas symbol DIAC ▪ Membahas cara kerja dan fungsi DIAC ▪ Mengidentifikasi kaki-kaki DIAC ▪ Contoh aplikasi DIAC dalam rangkaian ▪ Membahas symbol TRIAC ▪ Membahas cara kerja dan fungsi TRIAC ▪ Mengidentifikasi kaki-kaki TRIAC ▪ Contoh aplikasi TRIAC dalam rangkaian 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tes lisan ▪ Tes tertulis ▪ Tes Praktek ▪ PR (penugasan laporan praktek) 	▪ 8	▪ 4	▪ 4	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modul ▪ <i>Internet</i> ▪ Flash dan PPT

Magelang, September 2012

Menyetujui,
Guru pamong

Dra. Hj. Mardiyah
NIP. 19580828 198703 2 004
Ka. Jurusan Elektronika

Wakijan, SST
NIP. 19650809 199003 1 012

Praktikan

Muhammad Jejen S.
531409029
Dosen Pembimbing

Drs. Agus Murnomo, M.T
NIP. 19550606 198603 1 002

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)



MEMBACA DAN MENGIDENTIFIKASI KOMPONEN RESISTOR

BIDANG STUDI KEAHLIAN : TEKNOLOGI DAN REKAYASA
PROGRAM STUDI KEAHLIAN : TEKNIK ELEKTRONIKA
KOMPETENSI KEAHLIAN : TEKNIK AUDIO VIDEO (064)
Mata pelajaran : Teknik Elektronika
Kelas / Semester : X / 1 dan 2
Nama Praktikan : Muhammad Jejen Sukrillah
NIM : 5301409029

SMK NEGERI 1 MAGELANG

JL.CAWANG NO.2 MAGELANG Telp.(0293)362172- Fax. (0293) 368821

2012

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMK NEGERI 1 MAGELANG
Program Keahlian : Teknik Audio Video
Mata pelajaran : Teknik Elektronika
Kelas/semester : X / 1
Kode : 064 DKK 02
Alokasi Waktu : 8 x 45 menit

I. Standar Kompetensi : Membaca dan Mengidentifikasi Komponen-komponen Elektronika

II. Kompetensi Dasar : Membaca dan Mengidentifikasi Komponen Resistor

III. Indikator :

1. Pengetahuan
 - a. Menjelaskan fungsi dan macam-macam resistor.
 - b. Membaca dan mengidentifikasi nilai suatu resistor berdasarkan kode nilai, huruf, angka dan warna.
 - c. Mengenali komposisi bahan resistor dan menjelaskan sifatnya.
 - d. Mengenali konstruksi resistor dan menjelaskan fungsinya.
 - e. Menjelaskan nilai resistor pada rangkaian seri, paralel dan campuran.
2. Keterampilan Psikomotor
 - a. Menjelaskan nilai resistor berdasarkan kode angka dan huruf.
 - b. Menyebutkan urutan kode warna pada perhitungan resistor.
 - c. Menghitung serta mengukur nilai suatu resistor dengan alat pengukuran (Multimeter).
 - d. Menghitung nilai resistor yang terpasang secara seri, paralel, dan campuran.
3. Keterampilan Afektif
 - a. Membaca, mencari informasi dan mendiskusikan materi
 - b. Mencatat dan mendengarkan penjelasan guru
 - c. Melakukan pengamatan, percobaan, bertanya dan berpendapat
 - d. Merespon pertanyaan atau pendapat

IV. Tujuan Pembelajaran

1. Pengetahuan
 - a. Secara mandiri dan tanpa membuka bahan ajar, siswa mampu menjelaskan fungsi dan macam-macam komponen resistor.

- b. Secara mandiri dan tanpa membuka bahan ajar, siswa dapat membaca dan mengidentifikasi nilai suatu resistor berdasarkan kode nilai, huruf, angka dan warna.
 - c. Secara mandiri dan tanpa membuka bahan ajar, siswa dapat mengenali komposisi bahan resistor dan menjelaskan sifatnya.
 - d. Secara mandiri dan tanpa membuka bahan ajar, siswa dapat mengenali konstruksi resistor dan menjelaskan fungsinya.
 - e. Secara mandiri dan tanpa membuka bahan ajar, siswa mampu menjelaskan nilai resistor pada rangkaian seri, paralel dan campuran.
2. Keterampilan Psikomotor
- a. Diberikan komponen resistor, siswa dapat menyebutkan nilai resistor berdasarkan kode angka dan huruf
 - b. Diberikan komponen resistor, siswa dapat menyebutkan urutan kode warna perhitungan nilai resistor.
 - c. Diberikan komponen resistor, siswa dapat menghitung serta mengukur nilai suatu resistor dengan alat pengukuran (Multimeter).
 - d. Diberikan komponen resistor, siswa dapat menghitung nilai resistor yang terpasang secara seri, paralel, dan campuran.
3. Keterampilan Afektif
- a. Diberikan sebuah materi komponen resistor siswa dapat membaca, mencari informasi dan mendiskusikan materi sesuai tugas yang ditentukan.
 - b. Diberikan sebuah materi komponen resistor siswa dapat mencatat dan mendengarkan penjelasan guru sesuai penjelasan yang disampaikan guru tersebut.
 - c. Diberikan sebuah materi komponen resistor siswa dapat melakukan pengamatan, percobaan, bertanya dan berpendapat sesuai kinerja yang ditentukan.
 - d. Diberikan sebuah materi komponen resistor siswa dapat merespon pertanyaan atau pendapat sesuai materi dan tugas yang telah ditentukan.

V. Materi Pembelajaran : Membaca dan Mengidentifikasi Komponen Resistor

VI. Model dan Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : Model Pengajaran Langsung (MPL)

Metode Pembelajaran : Demonstrasi, tanya-jawab dan pemberian tugas

VII. Sintak Model Pengajaran Langsung

1. Fase 1 : Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa
2. Fase 2 : Mendemonstrasikan pengetahuan atau keterampilan
3. Fase 3 : Membimbing pelatihan
4. Fase 4 : Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik
5. Fase 5 : Memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan

VIII. Kegiatan Belajar Mengajar

A. Pendahuluan

Kegiatan	Terlaksana/Tidak
1. Memotivasi siswa dengan menceritakan fungsi dan manfaat dari komponen resistor pada dunia elektronika	
2. Menyampaikan inti tujuan pembelajaran	

B. Inti

Kegiatan	Terlaksana/Tidak
1. Menjelaskan tentang fungsi komponen resistor serta macam-macamnya.	
2. Menerangkan dan mengenalkan komponen resistor berdasarkan komposisi bahan dan konstruksinya, diikuti sifat dan fungsinya masing-masing.	
3. Membimbing pelatihan pembacaan dan pengukuran nilai suatu komponen resistor.	
4. Menjelaskan bagaimana menentukan nilai resistor total pada rangkaian seri, paralel dan campuran	
5. Mengecek pemahaman dan memberi umpan balik dengan cara meminta dua atau tiga siswa mempresentasikan komponen resistor dan ditanggapi siswa lain.	
6. Memberi kesempatan untuk pelatihan lanjutan dengan meminta siswa membaca dan mengukur nilai suatu komponen resistor yang telah ditentukan.	

C. Penutup

Kegiatan	Terlaksana/Tidak
1. Bersama siswa membuat rangkuman dan kesimpulan mengenai komponen resistor. 2. Dengan melibatkan siswa menutup pelajaran dan memberi pekerjaan rumah tentang pembacaan dan pengukuran komponen resistor serta menghitung nilai resistor total pada rangkaian seri, paralel dan campuran.	

IX. Alat, Bahan dan Sumber Belajar

Alat

1. Komputer / laptop, LCD
2. White board dan spidol

Bahan

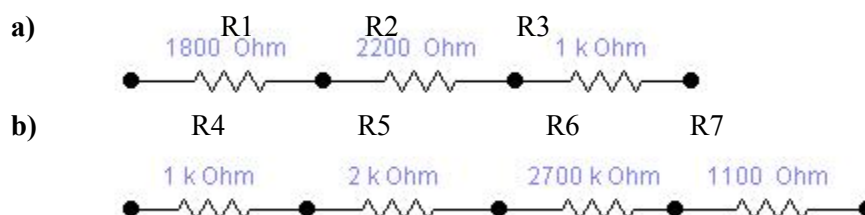
1. Komponen resistor
2. Multimeter
3. Penggaris

Sumber Belajar

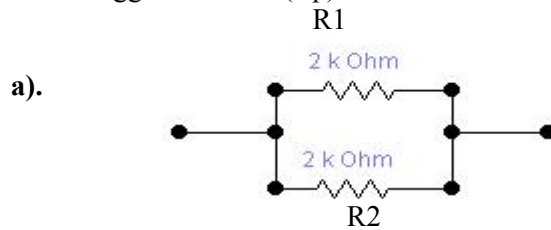
1. Modul pengenalan komponen resistor.
2. Buku-buku komponen elektronika.
3. Internet
4. Evaluasi formatif dilengkapi kunci jawaban.
5. LP : Menghitung dan mengukur nilai komponen resistor.
6. Rubrik Penilaian Tes Evaluasi Formatif

X. Tes Evaluasi Formatif

1. Apa fungsi dari resistor?
2. Sebutkan macam-macam resistor?
3. Jelaskan urutan kode warna pada perhitungan komponen resistor?
4. Resistor dengan warna : Merah – Merah – Orange – Emas mempunyai nilai?
5. Sebutkan warna gelang resistor yang bernilai $47 \text{ Ohm} \pm 5\%$?
6. Hitung masing-masing nilai RS nya !



7. Hitung Nilai Pengganti Paralel (R_p) !



8. Sebutkan macam-macam resistor tidak tetap?

9. Sebutkan prinsip kerja dari LDR (light dependen resistor)?

Kunci Evaluasi Formatif

1. Resistor atau Tahanan adalah komponen elektronika yang berfungsi untuk mengatur kuat arus yang mengalir.

2. Resistor Linear :

a. Resistor Tetap

Resistor tetap (*Fixed Resistor*) adalah hambatan yang nilai hambatannya tetap.

b. Resistor Variabel

Resistor tidak tetap / Variabel Resistor adalah Resistor yang nilainya dapat dirubah dengan cara menggeser atau memutar tuas yang terpasang pada komponen.

Resistor non-linear:

Resistor yang Nilai hambatan tidak linier dipengaruhi oleh faktor lingkungan, misalnya suhu dan cahaya.

3. Tabel Kode Warna Resistor

No	Warna Kode	Cincin ke-1	Cincin ke-2	Cincin ke-3	Cincin ke 4
		Angka ke-1	Angka ke-2	Jumlah nol	Toleransi
1	Hitam	-	0	-	-
2	Coklat	1	1	0	1 %
3	Merah	2	2	00	-
4	Oranye	3	3	000	-
5	Kuning	4	4	0000	-
6	Hijau	5	5	00000	-

7	Biru	6	6	000000	-
8	Ungu	7	7	0000000	-
9	Abu-abu	8	8	00000000	-
10	Putih	9	9	000000000	-
11	Emas	-	-	0.1	5%
12	Perak	-	-	0.01	10%
13	Tanpa Warna	-	-	-	20%

4. Resistor 22 K Ω \pm 5%
5. Kuning – Ungu – Hitam – Emas
6. a. 5 k Ω
b. 6800 Ω
7. 1000 Ω
8. Thermistor : nilai hambatannya dipengaruhi oleh suhu
LDR : Nilai hambatan LDR tergantung dari intensitas cahaya yang diterimanya. Makin besar intensitas cahaya yang diterima, nilai hambatan LDR makin kecil
VDR : nilai hambatan tergantung pada tegangan yang masuk
9. Nilai hambatan LDR tergantung dari intensitas cahaya yang diterimanya. Makin besar intensitas cahaya yang diterima, nilai hambatan LDR makin kecil

LP : Kinerja, Mengukur dan Menghitung

1. Siapkan alat dan bahan yang dibutuhkan untuk pengukuran (multimeter, penggaris, bolpoin, ketas)
2. Siapkan berbagai resistor yang mempunyai nilai berbeda
3. Tugasi siswa untuk mengukur dan menghitung nilai resistor
4. Siswa diberi nilai untuk tiap rincian tugas kinerja dengan mengacu pada skor maksimum tiap RTK.
5. Berikan format LP ini kepada siswa sebelum hari penilaian agar siswa dapat menilai dirinya sendiri

XI. Rubrik Penilaian Tes Evaluasi Formatif

Instrumen		Nilai Maksimum	Nilai Siswa
1	Jawaban pada lembar Evaluasi siswa		
	- Butir 1	10	
	- Butir 2	10	
	- Butir 3	10	
	- Butir 4	10	
	- Butir 5	10	
	- Butir 6	15	
	- Butir 7	15	
	- Butir 8	10	
	- Butir 9	10	
Nilai Kompetensi Siswa (jumlah) dari perolehan nilai			

Format Penilaian Mengukur dan Menghitung

Rincian Tugas Kinerja (skor maksimum)	Penilaian Siswa	Penilaian Guru
1. Menyiapkan peralatan yang dibutuhkan (30)		
2. Mengukur nilai resistor (30)		
3. Membaca dan mencatat nilai yang tertunjuk pada multimeter (40)		

Magelang, September 2012

Menyetujui,
Guru pamong

Praktikan

Dra. Hj. Mardiyah

NIP. 19580828 198703 2 004

Muhammad Jejen S.

531409029

Ka. Jurusan Elektronika

Dosen Pembimbing

Wakijan, SST

NIP. 19650809 199003 1 012

Drs. Agus Murnomo, M.T

NIP. 19550606 198603 1 002

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)



MEMBACA DAN MENGIDENTIFIKASI KOMPONEN KAPASITOR

BIDANG STUDI KEAHLIAN : TEKNOLOGI DAN REKAYASA
PROGRAM STUDI KEAHLIAN : TEKNIK ELEKTRONIKA
KOMPETENSI KEAHLIAN : TEKNIK AUDIO VIDEO (064)
Mata pelajaran : Teknik Elektronika
Kelas / Semester : X / 1 dan 2
Nama Praktikan : Muhammad Jejen Sukrillah
NIM : 5301409029

SMK NEGERI 1 MAGELANG

JL.CAWANG NO.2 MAGELANG Telp.(0293)362172- Fax. (0293) 368821

2012

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMK NEGERI 1 MAGELANG
Program Keahlian : Teknik Audio Video
Mata pelajaran : Teknik Elektronika
Kelas/semester : X / 1
Kode : 064 DKK 02
Alokasi Waktu : 8 x 45 menit

I. Standar Kompetensi : Membaca dan Mengidentifikasi Komponen-komponen Elektronika

II. Kompetensi Dasar : Membaca dan Mengidentifikasi Komponen Kapasitor

III. Indikator :

1. Pengetahuan
 - a. Menjelaskan fungsi dan macam-macam kapasitor.
 - b. Membaca dan mengidentifikasi nilai dan type kapasitor berdasarkan kode nilai, huruf, angka dan warna.
 - c. Mengenali komposisi bahan kapasitor dan menjelaskan sifat dan kegunaannya masing-masing.
 - d. Mengenali konstruksi komponen kapasitor dan menjelaskan fungsinya.
 - e. Menjelaskan nilai kapasitor pada rangkaian seri, paralel dan campuran.
2. Keterampilan Psikomotor
 - b. Menjelaskan nilai kapasitor berdasarkan kode angka dan huruf.
 - c. Menyebutkan urutan kode warna pada perhitungan komponen kapasitor.
 - d. Menghitung serta mengukur nilai suatu kapasitor dengan alat pengukuran (Multimeter).
 - e. Menghitung nilai kapasitor yang terpasang secara seri, paralel, dan campuran.
3. Keterampilan Afektif
 - a. Membaca, mencari informasi dan mendiskusikan materi.
 - b. Mencatat dan mendengarkan penjelasan guru.
 - c. Melakukan pengamatan, percobaan, bertanya dan berpendapat.
 - d. Merespon pertanyaan atau pendapat.

IV. Tujuan Pembelajaran

1. Pengetahuan
 - a. Secara mandiri dan tanpa membuka bahan ajar, siswa mampu menjelaskan fungsi dan macam-macam komponen kapasitor.
 - b. Secara mandiri dan tanpa membuka bahan ajar, siswa dapat membaca dan mengidentifikasi nilai suatu kapasitor dan tipenya berdasarkan kode nilai, huruf, angka dan warna.
 - c. Secara mandiri dan tanpa membuka bahan ajar, siswa dapat mengenali komposisi bahan kapasitor dan menjelaskan sifat dan kegunaannya masing-masing.
 - d. Secara mandiri dan tanpa membuka bahan ajar, siswa dapat mengenali konstruksi komponen kapasitor dan menjelaskan fungsinya.
 - e. Secara mandiri dan tanpa membuka bahan ajar, siswa mampu menjelaskan nilai kapasitor pada rangkaian seri, paralel dan campuran.
2. Keterampilan Psikomotor
 - a. Diberikan komponen kapasitor, siswa dapat menjelaskan nilai kapasitor berdasarkan kode angka dan huruf.
 - b. Diberikan komponen kapasitor, siswa dapat menjelaskan urutan kode warna perhitungan nilai kapasitor.
 - c. Diberikan komponen kapasitor, siswa dapat menghitung serta mengukur nilai suatu kapasitor dengan alat pengukuran (Multimeter).
 - d. Diberikan komponen kapasitor, siswa mampu menghitung nilai kapasitor yang terpasang secara seri, paralel, dan campuran.
3. Keterampilan Afektif
 - a. Diberikan sebuah materi komponen kapasitor siswa dapat membaca, mencari informasi dan mendiskusikan materi sesuai tugas yang ditentukan.
 - b. Diberikan sebuah materi komponen kapasitor siswa dapat mencatat dan mendengarkan penjelasan guru sesuai penjelasan yang disampaikan guru tersebut.
 - c. Diberikan sebuah materi komponen kapasitor siswa dapat melakukan pengamatan, percobaan, bertanya dan berpendapat sesuai kinerja yang ditentukan.
 - d. Diberikan sebuah materi komponen kapasitor siswa dapat merespon pertanyaan atau pendapat sesuai materi dan tugas yang telah ditentukan.

V. Materi Pembelajaran : Membaca dan Mengidentifikasi Komponen Kapasitor

VI. Model dan Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : Model Pengajaran Langsung (MPL)

Metode Pembelajaran : Demonstrasi, Tanya-jawab dan pemberian tugas

VII. Sintak Model Pengajaran Langsung

1. Fase 1 : Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa
2. Fase 2 : Mendemonstrasikan pengetahuan atau keterampilan
3. Fase 3 : Membimbing pelatihan
4. Fase 4 : Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik
5. Fase 5 : Memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan

VIII. Kegiatan Belajar Mengajar

i. Pendahuluan

Kegiatan	Terlaksana/Tidak
1. Memotivasi siswa dengan menceritakan fungsi dan manfaat dari komponen kapasitor pada dunia elektronika	
2. Menyampaikan inti tujuan pembelajaran	

ii. Inti

Kegiatan	Terlaksana/Tidak
1. Menjelaskan tentang fungsi komponen kapasitor serta macam-macamnya.	
2. Membimbing pelatihan pembacaan dan pengukuran nilai komponen kapasitor.	
3. Menerangkan dan mengenalkan komponen kapasitor berdasarkan komposisi bahan dan konstruksinya, diikuti sifat, kegunaan dan fungsinya masing-masing.	
4. Menjelaskan bagaimana menentukan nilai kapasitor total pada rangkaian seri, paralel dan campuran	
5. Mengecek pemahaman dan memberi umpan balik dengan cara meminta dua atau tiga siswa mempresentasikan komponen kapasitor dan ditanggapi siswa lain.	

6. Memberi kesempatan untuk pelatihan lanjutan dengan meminta siswa membaca dan mengukur nilai suatu komponen kapasitor yang telah ditentukan.	
--	--

iii. Penutup

Kegiatan	Terlaksana/Tidak
1. Bersama siswa membuat rangkuman dan kesimpulan mengenai komponen kapasitor.	
2. Dengan melibatkan siswa menutup pelajaran dan memberi pekerjaan rumah tentang pembacaan dan pengukuran komponen kapasitor serta menghitung nilai kapasitor total pada rangkaian seri, paralel dan campuran.	

IX. Sumber Belajar

Alat

1. Komputer / laptop, LCD
2. White board dan spidol

Bahan

1. Komponen kapasitor
2. Multimeter
3. Penggaris

Sumber Belajar

1. Modul pengenalan komponen kapasitor.
2. Buku-buku komponen elektronika.
3. Internet
4. Evaluasi formatif dilengkapi kunci jawaban.
5. LP : Menghitung dan mengukur nilai komponen kapasitor.

X. Tes Evaluasi Formatif

1. Apa fungsi dari kapasitor?
2. Sebutkan macam-macam kapasitor berdasar bahan pembuatnya!
3. Jelaskan urutan kode warna pada perhitungan komponen kapasitor!
4. Berapa nilai kapasitor di bawah ini?
2,2 μ F =nF

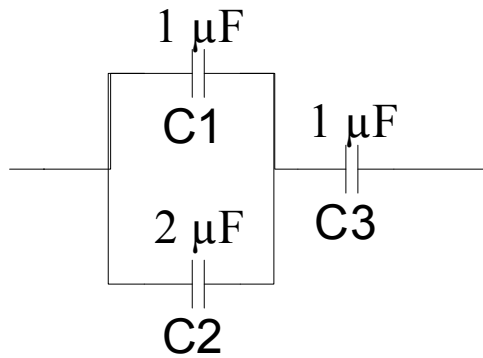
$33 \text{ pF} = \dots\dots\dots\text{F}$

$4,7 \text{ nF} = \dots\dots\mu\text{F}$

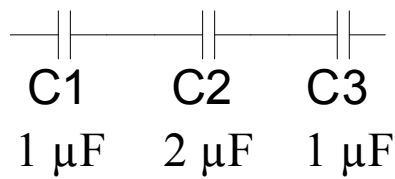
5. Berapa kapasitor pada gambar disamping?



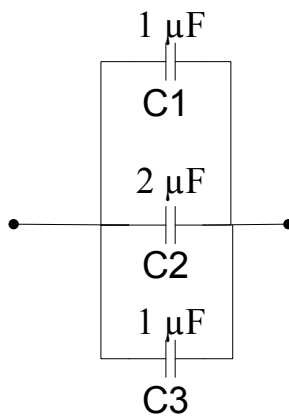
6. Hitung nilai kapasitor total pada rangkaian di bawah ini !



7. Hitunglah nilai kapasitas total pada rangkaian kapasitor Seri di bawah ini !



8. Hitung nilai kapasitor paralel dibawah ini !



Kunci Evaluasi Formatif

1. Kondensator/Kapasitor adalah komponen pasif, notasinya dituliskan dengan huruf **C** berfungsi untuk menyimpan energi listrik dalam bentuk muatan listrik **banyaknya muatan listrik per detik** dalam satuan ***Qoulomb (Q)***.
2. Jenis Kapasitor berdasarkan bahan pembuatnya:
 - a. Kapasitor Mylar
 - b. Kapasitor elektrolit
 - c. Kapasitor keramik
 - d. Kapasitor polyester
 - e. Kapasitor mika
3. Kode urutan warna kapasitor

Warna	Nilai
Hitam	0
Coklat	1
Merah	2
Orange	3
Kuning	4
Hijau	5
Biru	6
Ungu	7
Abu-abu	8
Putih	9

4. 1000 nF
 1×10^{-12}
 $0,0047 \mu\text{F}$
5. $C = 102$
 $= 1000 \text{ pF}$
 $= 1 \text{ nF}$
 $= 0.001 \mu\text{F}$
6. $0,75 \mu\text{F}$
7. $0,4 \mu\text{F}$
8. $4 \mu\text{F}$

LP : Kinerja, Mengukur dan Menghitung

6. Siapkan alat dan bahan yang dibutuhkan untuk pengukuran (multimeter, penggaris, bolpoin, ketas)
7. Siapkan berbagai kapasitor yang mempunyai nilai berbeda
8. Tugasi siswa untuk mengukur dan menghitung nilai kapasitor
9. Siswa diberi nilai untuk tiap rincian tugas kinerja dengan mengacu pada skor maksimum tiap RTK.
10. Berikan format LP ini kepada siswa sebelum hari penilaian agar siswa dapat menilai dirinya sendiri.

XI. Rubrik Penilaian Tes Evaluasi Formatif

Instrumen		Nilai Maksimum	Nilai Siswa
1	Jawaban pada lembar Evaluasi siswa		
	- Butir 1	10	
	- Butir 2	10	
	- Butir 3	10	
	- Butir 4	10	
	- Butir 5	15	
	- Butir 6	15	
	- Butir 7	15	
	- Butir 8	15	
Nilai Kompetensi Siswa (jumlah) dari perolehan nilai			

Format Penilaian Mengukur dan Menghitung

Rincian Tugas Kinerja (skor maksimum)	Penilaian Siswa	Penilaian Guru
4. Menyiapkan peralatan yang dibutuhkan (30) 5. Mengukur nilai kapasitor (30) 6. Membaca dan mencatat nilai yang tertunjuk pada multimeter (40)		

Magelang,

September 2012

Menyetujui,

Guru pamong

Praktikan

Dra. Hj. Mardiyah

Muhammad Jejen S.

NIP. 19580828 198703 2 004

531409029

Ka. Jurusan Elektronika

Dosen Pembimbing

Wakijan, SST

Drs. Agus Murnomo, M.T

NIP. 19650809 199003 1 012

NIP. 19550606 198603 1 002

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)



MEMBACA DAN MENGIDENTIFIKASI KOMPONEN INDUKTOR DAN TRANSFORMATOR

BIDANG STUDI KEAHLIAN : TEKNOLOGI DAN REKAYASA
PROGRAM STUDI KEAHLIAN : TEKNIK ELEKTRONIKA
KOMPETENSI KEAHLIAN : TEKNIK AUDIO VIDEO (064)
Mata pelajaran : Teknik Elektronika
Kelas / Semester : X / 1 dan 2
Nama Praktikan : Muhammad Jejen Sukrillah
NIM : 5301409029

SMK NEGERI 1 MAGELANG

JL.CAWANG NO.2 MAGELANG Telp.(0293)362172- Fax. (0293) 368821

2012

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMK NEGERI 1 MAGELANG
Program Keahlian : Teknik Audio Video
Mata pelajaran : Teknik Elektronika
Kelas/semester : X / 1
Kode : 064 DKK 02
Alokasi Waktu : 8 x 45 menit

I. Standar Kompetensi : Membaca dan Mengidentifikasi Komponen-komponen Elektronika

II. Kompetensi Dasar : Membaca dan Mengidentifikasi Komponen Induktor dan Transformator

III. Indikator :

1. Pengetahuan

- a. Menjelaskan fungsi dan macam-macam komponen induktor.
- b. Membaca dan mengidentifikasi nilai dan type induktor berdasarkan kode nilai, huruf, angka dan warna.
- c. Mengidentifikasi type dan fungsi komponen induktor berdasarkan konstruksi dan jenis intinya (core).
- d. Memprediksi nilai suatu komponen induktor berdasarkan jumlah lilitan, diameter kumparan, dan panjang kumparan.
- e. Menjelaskan hubungan antara permeabilitas inti, dengan nilai serta jumlah lilitan pada komponen induktor.
- f. Menyebutkan fungsi transformator daya dan mengidentifikasinya sebagai penyesuai impedansi berdasarkan kode yang tertulis.
- g. Membedakan transformator daya sebagai Step-up, Step-down atau transformator isolasi dengan membaca nilai yang tertulis.
- h. Mengidentifikasi transformator daya menurut frekuensi kerjanya sebagai transformator frekuensi rendah 50/60 Hz atau frekuensi menengah (Switching regulator) dengan melihat konstruksinya dan membaca kode angka dan huruf.
- i. Menjelaskan konstruksi transformator frekuensi rendah serta menerangkan pemakaian laminasi dan intinya dibuat tidak pejal.
- j. Menjelaskan perhitungan trafo daya kecil frekuensi 50/60 Hz untuk menentukan jumlah lilitan per-volt.

2. Keterampilan Psikomotor
 - a. Menjelaskan urutan kode angka dan huruf pada perhitungan komponen induktor.
 - b. Menyebutkan urutan kode warna pada perhitungan komponen induktor.
 - c. Mencoba rumus pendekatan untuk menentukan nilai komponen induktor.
 - d. Menyebutkan jenis-jenis transformator dan menunjukkannya.
 - e. Menggunakan rumus pendekatan untuk menentukan jumlah lilitan pada transformator.
 - f. Menghitung serta mengukur nilai suatu induktor dan nilai transformator dengan alat pengukuran (Multimeter).
3. Keterampilan Afektif
 - a. Membaca, mencari informasi dan mendiskusikan materi.
 - b. Mencatat dan mendengarkan penjelasan guru.
 - c. Melakukan pengamatan, percobaan, bertanya dan berpendapat.
 - d. Merespon pertanyaan atau pendapat.

IV. Tujuan Pembelajaran

4. Pengetahuan
 - a. Secara mandiri dan tanpa membuka bahan ajar, siswa mampu menjelaskan fungsi dan macam-macam komponen induktor.
 - b. Secara mandiri dan tanpa membuka bahan ajar, siswa dapat membaca dan mengidentifikasi nilai dan type induktor berdasarkan kode nilai, huruf, angka dan warna.
 - c. Secara mandiri dan tanpa membuka bahan ajar, siswa dapat mengidentifikasi type dan fungsi komponen induktor berdasarkan konstruksi dan jenis intinya (core).
 - d. Secara mandiri dan tanpa membuka bahan ajar, siswa dapat memprediksi nilai suatu komponen induktor berdasarkan jumlah lilitan, diameter kumparan, dan panjang kumparan.
 - e. Secara mandiri dan tanpa membuka bahan ajar, siswa dapat menjelaskan hubungan antara permeabilitas inti, dengan nilai serta jumlah lilitan pada komponen induktor.
 - f. Secara mandiri dan tanpa membuka bahan ajar, siswa dapat menyebutkan fungsi transformator daya dan mengidentifikasinya sebagai penyesuai impedansi berdasarkan kode yang tertulis.
 - g. Secara mandiri dan tanpa membuka bahan ajar, siswa mampu membedakan transformator daya sebagai Step-up, Step-down atau transformator isolasi dengan membaca nilai yang tertulis.
 - h. Secara mandiri dan tanpa membuka bahan ajar, siswa mampu mengidentifikasi transformator daya menurut frekuensi kerjanya sebagai transformator frekuensi rendah

50/60 Hz atau frekuensi menengah (Switching regulator) dengan melihat konstruksinya dan membaca kode angka dan huruf.

- i. Secara mandiri dan tanpa membuka bahan ajar, siswa mampu menjelaskan konstruksi transformator frekuensi rendah serta menerangkan pemakaian laminasi dan intinya dibuat tidak pejal.
 - j. Secara mandiri dan tanpa membuka bahan ajar, siswa mampu menjelaskan perhitungan trafo daya kecil frekuensi 50/60 Hz untuk menentukan jumlah lilitan per-volt.
5. Keterampilan Psikomotor
- a. Diberikan komponen induktor, siswa dapat menjelaskan urutan kode angka dan huruf pada perhitungan komponen induktor.
 - b. Diberikan komponen induktor, siswa dapat menyebutkan urutan kode warna pada perhitungan komponen induktor.
 - c. Diberikan komponen induktor, siswa mencoba rumus pendekatan untuk menentukan nilai komponen induktor.
 - d. Diberikan komponen transformator, siswa dapat menyebutkan jenis-jenis transformator dan menunjukkannya.
 - e. Diberikan komponen transformator, siswa dapat menggunakan rumus pendekatan untuk menentukan jumlah lilitan pada transformator.
 - f. Diberikan komponen transformator, siswa dapat menghitung serta mengukur nilai suatu induktor dan nilai transformator dengan alat pengukuran (Multimeter).
6. Keterampilan Afektif
- a. Diberikan sebuah materi komponen induktor dan transformator siswa dapat membaca, mencari informasi dan mendiskusikan materi sesuai tugas yang ditentukan.
 - b. Diberikan sebuah materi komponen induktor dan transformator siswa dapat mencatat dan mendengarkan penjelasan guru sesuai penjelasan yang disampaikan guru tersebut.
 - c. Diberikan sebuah materi komponen induktor dan transformator siswa dapat melakukan pengamatan, percobaan, bertanya dan berpendapat sesuai kinerja yang ditentukan.
 - d. Diberikan sebuah materi komponen induktor dan transformator siswa dapat merespon pertanyaan atau pendapat sesuai materi dan tugas yang telah ditentukan.

V. Materi Pembelajaran : Membaca dan Mengidentifikasi Komponen Induktor dan Transformator

VI. Model dan Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : Model Pengajaran Langsung (MPL)

Metode Pembelajaran : Demonstrasi, Tanya-jawab dan pemberian tugas

VII. Sintak Model Pengajaran Langsung

1. Fase 1 : Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa
2. Fase 2 : Mendemonstrasikan pengetahuan atau keterampilan
3. Fase 3 : Membimbing pelatihan
4. Fase 4 : Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik
5. Fase 5 : Memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan

VIII. Kegiatan Belajar Mengajar

i. Pendahuluan

Kegiatan	Terlaksana/Tidak
1. Memotivasi siswa dengan menceritakan fungsi dan manfaat dari komponen induktor dan transformator pada dunia elektronika	
2. Menyampaikan inti tujuan pembelajaran	

ii. Inti

Kegiatan	Terlaksana/Tidak
1. Menjelaskan tentang fungsi komponen induktor serta macam-macamnya.	
2. Membimbing pelatihan pembacaan dan pengukuran nilai komponen induktor.	
3. Menerangkan dan mengenalkan komponen induktor berdasarkan konstruksi dan jenis intinya (core).	
4. Membimbing siswa memprediksi nilai suatu komponen induktor berdasarkan jumlah lilitan, diameter kumparan, dan panjang kumparan.	
5. Menjelaskan hubungan antara permeabilitas inti, dengan nilai serta jumlah lilitan pada komponen induktor.	
6. Mengecek pemahaman dan memberi umpan balik dengan cara meminta dua atau tiga siswa mempresentasikan komponen induktor dan ditanggapi siswa lain.	

<ol style="list-style-type: none"> 7. Memberi kesempatan untuk pelatihan lanjutan dengan meminta siswa membaca dan mengukur nilai suatu komponen induktor yang telah ditentukan. 8. Menjelaskan tentang fungsi komponen transformator serta macam-macamnya. 9. Menerangkan perbedaan transformator daya sebagai Step-up, Step-down atau transformator isolasi dengan membaca nilai yang tertulis serta mengenalkannya. 10. Membimbing siswa mengidentifikasi transformator daya menurut frekuensi kerjanya sebagai transformator frekuensi rendah 50/60 Hz atau frekuensi menengah (Switching regulator) dengan melihat konstruksinya dan membaca kode angka dan huruf. 11. Menjelaskan konstruksi transformator frekuensi rendah serta menerangkan pemakaian laminasi dan intinya dibuat tidak pejal. 12. Menjelaskan perhitungan trafo daya kecil frekuensi 50/60 Hz dengan rumus pendekatan untuk menentukan jumlah lilitan per-volt. 13. Mengecek pemahaman dan memberi umpan balik dengan cara meminta dua atau tiga siswa mempresentasikan komponen transformator dan ditanggapi siswa lain. 14. Memberi kesempatan untuk pelatihan lanjutan dengan meminta siswa membaca dan mengukur nilai suatu komponen induktor yang telah ditentukan. 	
---	--

iii. Penutup

Kegiatan	Terlaksana/Tidak
<ol style="list-style-type: none"> 1. Bersama siswa membuat rangkuman dan kesimpulan mengenai komponen induktor dan transformator. 2. Dengan melibatkan siswa menutup pelajaran dan memberi pekerjaan rumah tentang pembacaan dan pengukuran komponen induktor dan transformator. 	

IX. Sumber Belajar

Alat

1. Komputer / laptop, LCD
2. White board dan spidol

Bahan

1. Komponen inductor dan transformator
2. Multimeter
3. Penggaris

Sumber Belajar

1. Modul pengenalan komponen inductor dan transformator.
2. Buku-buku komponen elektronika.
3. Internet.
4. Evaluasi formatif dilengkapi kunci jawaban.
5. Tabel spesifikasi lembar penilaian.

X. Penilaian

1. Evaluasi teori / ulangan dan praktikum

Tes Evaluasi Formatif

1. Apa fungsi dari induktor?
2. Sebutkan jenis-jenis inductor?
3. Jelaskan prinsip kerja trafo!
4. Sebutkan macam-macam trafo?
5. Trafo memiliki tegangan primer 200 Volt, arus primernya 500 mA apabila arus sekundernya 2 A hitunglah :
 - a. Tegangan sekunder (V_s) = ?
 - b. Berapa besar Transformasinya T ?

Kunci Evaluasi Formatif

1. Fungsi pokok induktor adalah untuk menimbulkan medan magnet dan digunakan sebagai beban induktif.
2. - Induktor inti Udara
 1. Induktor inti Ferit
 2. Induktor inti Besi

3. Transformator terdiri atas dua buah kumparan (primer dan sekunder) yang bersifat induktif. Kedua kumparan ini terpisah secara elektrik namun berhubungan secara magnetis melalui jalur yang memiliki reluktansi (*reluctance*) rendah. Apabila kumparan primer dihubungkan dengan sumber tegangan bolak-balik maka fluks bolak-balik akan muncul di dalam inti yang dilaminasi, karena kumparan tersebut membentuk jaringan tertutup maka mengalir arus primer. Akibat adanya fluks di kumparan primer maka di kumparan primer terjadi induksi (*self induction*) dan terjadi pula induksi di kumparan sekunder karena pengaruh induksi dari kumparan primer atau disebut sebagai induksi bersama (*mutual induction*) yang menyebabkan timbulnya fluks magnet di kumparan sekunder, maka mengalir arus sekunder jika rangkaian sekunder di bebani, sehingga energi listrik dapat ditransfer keseluruhan (secara magnetisasi)
4.
 - a. Transformator daya
 - b. Transformator distribusi
 - c. Transformator pengukuran; yang terdiri dari transformator arus dan transformator tegangan.
5.
 - a. $V_S = (200 \text{ V} \cdot 500 \cdot 10^{-3}) / 2$
 $= 50 \text{ Volt}$
 - b. Transformasinya = $500 \text{ mA} : 2 \text{ A}$
 $= 500 : 2000 = 1 : 4$

XI. Rubrik Penilaian Tes Evaluasi Formatif

Instrumen		Nilai Maksimum	Nilai Siswa
1	Jawaban pada lembar Evaluasi siswa		
	- Butir 1	20	
	- Butir 2	20	
	- Butir 3	20	
	- Butir 4	20	
	- Butir 5	20	
Nilai Kompetensi Siswa (jumlah) dari perolehan nilai			

Menyetujui,
Guru pamong

Dra. Hj. Mardiyah
NIP. 19580828 198703 2 004

Ka. Jurusan Elektronika

Wakijan, SST
NIP. 19650809 199003 1 012

Magelang, September 2012

Praktikan

Muhammad Jejen S.
531409029

Dosen Pembimbing

Drs. Agus Murnomo, M.T
NIP. 19550606 198603 1 002

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)



MENGIDENTIFIKASI SAKLAR, RELAY, DAN OCTOCOUPLER

BIDANG STUDI KEAHLIAN : TEKNOLOGI DAN REKAYASA
PROGRAM STUDI KEAHLIAN : TEKNIK ELEKTRONIKA
KOMPETENSI KEAHLIAN : TEKNIK AUDIO VIDEO (064)
Mata pelajaran : Teknik Elektronika
Kelas / Semester : X / 1 dan 2
Nama Praktikan : Muhammad Jejen Sukrillah
NIM : 5301409029

SMK NEGERI 1 MAGELANG

JL.CAWANG NO.2 MAGELANG Telp.(0293)362172- Fax. (0293) 368821

2012

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMK NEGERI 1 MAGELANG
Program Keahlian : Teknik Audio Video
Mata pelajaran : Teknik Elektronika
Kelas/semester : X / 1
Kode : 064 DKK 02
Alokasi Waktu : 12 x 45 menit

I. Standar Kompetensi : Membaca dan Mengidentifikasi Komponen-komponen Elektronika

II. Kompetensi Dasar : Mengidentifikasikan Saklar, Relay, Optocoupler

III. Indikator :

1. Pengetahuan

- a. Menjelaskan dan mengidentifikasi jenis dan simbol saklar : SPST, SPDT, DPST, DPDT serta prinsip kerja dan contoh aplikasi pada rangkaian.
- b. Menjelaskan symbol dari relay beserta cara kerjanya, fungsinya dan contoh aplikasi pada rangkaian.
- c. Membaca kode angka dan huruf pada relay dan mengidentifikasikan tegangan kerja kumparan relay, tegangan dan arus maksimal kontak-kontaknya.
- d. Mengidentifikasi susunan kaki-kaki relay dengan membaca diagram skema, melihat konstruksinya dan dengan pengukuran hambatan.
- e. Menjelaskan berbagai type optocoupler beserta symbol, fungsi, gambar dan contoh aplikasi pada rangkaian.

2. Keterampilan Psikomotor

- a. Membuat kesimpulan terhadap identifikasi jenis dan symbol saklar : SPST, SPDT, DPST, DPDT serta prinsip kerja dan contoh aplikasi pada rangkaian.
- b. Mengidentifikasi symbol dari relay beserta cara kerjanya, fungsinya dan contoh aplikasi pada rangkaian.
- c. Melakukan pengamatan atas hasil Membaca kode angka dan huruf pada relay dan mengidentifikasikan tegangan kerja kumparan relay, tegangan dan arus maksimal kontak-kontaknya
- d. Membedakan susunan kaki-kaki relay dengan membaca diagram skema, melihat konstruksinya dan dengan pengukuran hambatan.
- e. Menyimpulkan berbagai type optocoupler beserta symbol, fungsi, gambar dan contoh

aplikasi pada rangkaian

3. Keterampilan Afektif
 - a. Membaca, mencari informasi dan mendiskusikan materi
 - b. Mencatat dan mendengarkan penjelasan guru
 - c. Melakukan pengamatan, percobaan, bertanya dan berpendapat
 - d. Merespon pertanyaan atau pendapat

IV. Tujuan Pembelajaran

1. Pengetahuan
 - a. Siswa mampu menjelaskan dan mengidentifikasi jenis dan simbol saklar : SPST, SPDT, DPST, DPDT serta prinsip kerja dan contoh aplikasi pada rangkaian.
 - b. Siswa dapat menjelaskan symbol dari relay beserta cara kerjanya, fungsinya dan contoh aplikasi pada rangkaian.
 - c. Siswa dapat membaca kode angka dan huruf pada relay dan mengidentifikasikan tegangan kerja kumparan relay, tegangan dan arus maksimal kontak-kontaknya.
 - d. Siswa dapat mengidentifikasi susunan kaki-kaki relay dengan membaca diagram skema, melihat konstruksinya dan dengan pengukuran hambatan.
 - e. Siswa mampu menjelaskan berbagai type optocoupler beserta symbol, fungsi, gambar dan contoh aplikasi pada rangkaian.
2. Keterampilan Psikomotor
 - a. Diberikan komponen Saklar, Relay, Optocoupler, siswa dapat membuat kesimpulan terhadap identifikasi jenis dan symbol saklar : SPST, SPDT, DPST, DPDT serta prinsip kerja dan contoh aplikasi pada rangkaian.
 - b. Diberikan komponen Saklar, Relay, Optocoupler, siswa dapat Mengidentifikasi symbol dari relay beserta cara kerjanya, fungsinya dan contoh aplikasi pada rangkaian.
 - c. Diberikan komponen Saklar, Relay, Optocoupler, siswa dapat Melakukan pengamatan atas hasil Membaca kode angka dan huruf pada relay dan mengidentifikasikan tegangan kerja kumparan relay, tegangan dan arus maksimal kontak-kontaknya
 - d. Diberikan komponen Saklar, Relay, Optocoupler, siswa dapat Membedakan susunan kaki-kaki relay dengan membaca diagram skema, melihat konstruksinya dan dengan pengukuran hambatan.
 - e. Diberikan komponen Saklar, Relay, Optocoupler, siswa mampu Menyimpulkan berbagai type optocoupler beserta symbol, fungsi, gambar dan contoh aplikasi pada rangkaian.
3. Keterampilan Afektif
 - a. Diberikan sebuah materi komponen Saklar, Relay, Optocoupler, siswa dapat membaca,

mencari informasi dan mendiskusikan materi sesuai tugas yang ditentukan.

- b. Diberikan sebuah materi komponen Saklar, Relay, Optocoupler, siswa dapat mencatat dan mendengarkan penjelasan guru sesuai penjelasan yang disampaikan guru tersebut.
- c. Diberikan sebuah materi komponen Saklar, Relay, Optocoupler, siswa dapat melakukan pengamatan, percobaan, bertanya dan berpendapat sesuai kinerja yang ditentukan.
- d. Diberikan sebuah materi komponen Saklar, Relay, Optocoupler, siswa dapat merespon pertanyaan atau pendapat sesuai materi dan tugas yang telah ditentukan.

V. Materi Pembelajaran : Mengidentifikasi Saklar, Relay, Optocoupler

VI. Model dan Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : Model Pengajaran Langsung (MPL)

Metode Pembelajaran : Demonstrasi, tanya-jawab dan pemberian tugas

VII. Sintak Model Pengajaran Langsung

1. Fase 1 : Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa
2. Fase 2 : Mendemonstrasikan pengetahuan atau keterampilan
3. Fase 3 : Membimbing pelatihan
4. Fase 4 : Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik
5. Fase 5 : Memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan

VIII. Kegiatan Belajar Mengajar

i. Pendahuluan

Kegiatan	Terlaksana/Tidak
1. Memotivasi siswa dengan menceritakan fungsi dan manfaat dari komponen Saklar, Relay, Optocoupler pada dunia elektronika	
2. Menyampaikan inti tujuan pembelajaran	

ii. Inti

Kegiatan	Terlaksana/Tidak
1. Membahas berbagai jenis saklar: SPST, SPDT, DPST, DPDT, dan rangkaian sederhana yang menggunakan	

<p>saklar</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Membahas symbol, prinsip kerja, fungsi relay beserta kemampuan tegangan kontak dan arus kontak relay. Kemudian diidentifikasi berbagai jenis relay dan rangkaian sederhana yang menggunakan relay. 3. Mengidentifikasi berbagai type optocoupler diikuti mengenali symbol dan susunan kakinya, kemudian membahas prinsip kerja dan memberikan contoh rangkaian control menggunakan optocoupler. 	
---	--

iii. Penutup

Kegiatan	Terlaksana/Tidak
<ol style="list-style-type: none"> 1. Bersama siswa membuat rangkuman dan kesimpulan mengenai komponen Saklar, Relay, Optocoupler. 2. Dengan melibatkan siswa menutup pelajaran dan memberi pekerjaan rumah untuk pembelajaran lebih lanjut 	

IX. Sumber Belajar

Alat

1. Komputer / laptop, LCD
2. White board dan spidol

Bahan

1. Komponen saklar, relay, optocoupler
2. Multimeter
3. Penggaris

Sumber Belajar

1. Modul pengenalan komponen inductor dan transformator.
2. Buku-buku komponen elektronika.
3. Internet.
4. Evaluasi formatif dilengkapi kunci jawaban.
5. Tabel spesifikasi lembar penilaian.

X. Penilaian

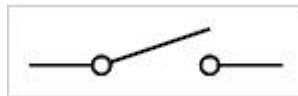
1. Evaluasi teori / ulangan

Tes Evaluasi Formatif

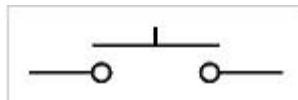
1. Apa yang dimaksud dengan saklar?
2. Sebutkan jenis saklar yang anda ketahui beserta simbolnya!
3. Apa yang anda ketahui tentang relai?
4. Sebutkan jenis relai berdasarkan cara kerjanya!
5. Apa saja bagian dari komponen optocoupler? sebutkan dan jelaskan!

Kunci Evaluasi Formatif

1. Saklar atau switch adalah sebuah alat yang berfungsi sebagai penghubung dan pemutus [arus listrik](#). Dalam [rangkaian elektronika dan rangkaian listrik](#) saklar berfungsi untuk menghubungkan dan memutuskan arus listrik yang mengalir dari [sumber tegangan](#) menuju beban (output) atau dari sebuah sistem ke sistem lainnya.
2. **SPST** : Saklar On-Off sederhana



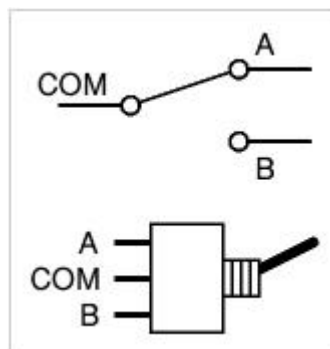
Saklar Push-On : Kedua terminal akan terhubung selama ditekan



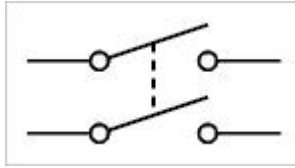
Saklar Push-Off : Kedua terminal akan terputus selama ditekan



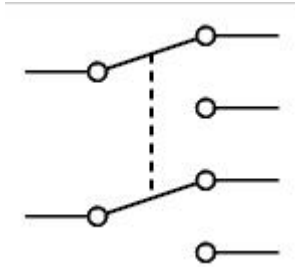
Saklar SPDT : Terminal sentral (COM) akan terhubung ke salah satu terminal dan akan terputus ke terminal lainnya dalam satu kondisi.



Saklar DPST : Dalam kondisi On ("1") dua terminal sentral akan terhubung ke terminal pasangannya dan akan terputus ketika kondisi Off ("0")



Saklar DPDT : Dua terminal sentral akan terhubung ke salah satu terminal pasangannya dan terputus ke terminal pasangannya yang lain dalam satu kondisi.



3. Relay adalah suatu peranti yang bekerja berdasarkan elektromagnetik untuk menggerakkan sejumlah kontaktor (saklar) yang tersusun. Kontaktor akan tertutup (On) atau terbuka (Off) karena efek induksi magnet yang dihasilkan [kumparan \(induktor\)](#) ketika dialiri [arus listrik](#). Berbeda dengan saklar dimana pergerakan kontaktor (On/Off) dilakukan manual tanpa perlu [arus listrik](#).
4. a.) Normaly On : Kondisi awal kontaktor tertutup (On) dan akan terbuka (Off) jika relay diaktifkan dengan cara memberi arus yang sesuai pada kumparan (coil) relay. Istilah lain kondisi ini adalah Normaly Close (NC).
b.) Normaly Off : Kondisi awal kontaktor terbuka (Off) dan akan tertutup jika relay diaktifkan dengan cara memberi arus yang sesuai pada kumparan (coil) relay. Istilah lain kondisi ini adalah Normaly Open (NO).
c.) Change-Over (CO) atau Double-Throw (DT) : Relay jenis ini memiliki dua pasang terminal dengan dua kondisi yaitu Normaly Open (NO) dan Normaly Close (NC).
d.) Bila arus masuk Pada gulungan maka seketika gulungan, maka seketika gulungan akan berubah menjadi medan magnet. gaya magnet inilah yang akan menarik luas sehingga saklar akan bekerja
5. Optocoupler terdiri dari dua bagian yaitu :
 - a. Pada transmitter dibangun dari sebuah LED infra merah. Jika dibandingkan dengan menggunakan LED biasa, LED infra merah memiliki ketahanan yang lebih baik terhadap sinyal tampak. Cahaya yang dipancarkan oleh LED infra merah tidak terlihat oleh mata telanjang.

- b. Pada bagian receiver dibangun dengan dasar komponen phototransistor. Phototransistor merupakan suatu transistor yang peka terhadap tenaga cahaya. Suatu sumber cahaya menghasilkan energi panas, begitu pula dengan spektrum infra merah. Karena spektrum infra mempunyai efek panas yang lebih besar dari cahaya tampak, maka phototransistor lebih peka untuk menangkap radiasi dari sinar infra merah.

XI. Rubrik Penilaian Tes Evaluasi Formatif

Instrumen		Nilai Maksimum	Nilai Siswa
1	Jawaban pada lembar Evaluasi siswa		
	- Butir 1	20	
	- Butir 2	20	
	- Butir 3	20	
	- Butir 4	20	
	- Butir 5	20	
Nilai Kompetensi Siswa (jumlah) dari perolehan nilai			

Magelang, September 2012

Menyetujui,
Guru pamong

Praktikan

Dra. Hj. Mardiyah
NIP. 19580828 198703 2 004

Muhammad Jejen S.
531409029

Ka. Jurusan Elektronika

Dosen Pembimbing

Wakijan, SST
NIP. 19650809 199003 1 012

Drs. Agus Murnomo, M.T
NIP. 19550606 198603 1 002

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)



MENGIDENTIFIKASI KOMPONEN DIODA

BIDANG STUDI KEAHLIAN : TEKNOLOGI DAN REKAYASA
PROGRAM STUDI KEAHLIAN : TEKNIK ELEKTRONIKA
KOMPETENSI KEAHLIAN : TEKNIK AUDIO VIDEO (064)
Mata pelajaran : Teknik Elektronika
Kelas / Semester : X / 1 dan 2
Nama Praktikan : Muhammad Jejen Sukrillah
NIM : 5301409029

SMK NEGERI 1 MAGELANG

JL.CAWANG NO.2 MAGELANG Telp.(0293)362172- Fax. (0293) 368821

2012

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMK NEGERI 1 MAGELANG

Program Keahlian : Teknik Audio Video

Mata pelajaran : Teknik Elektronika

Kelas/semester : X / 1

Kode : 064 DKK 02

Alokasi Waktu : 8 x 45 menit

I. Standar Kompetensi : Membaca dan Mengidentifikasi Komponen-komponen Elektronika

II. Kompetensi Dasar : Mengidentifikasikan Komponen Dioda

III. Indikator :

1. Pengetahuan
 - a. Menjelaskan dan mengidentifikasi diode beserta tipe dan kegunaannya.
 - b. Mengidentifikasi batas tegangan kerja maksimal, arus kerja maksimal, dan informasi kaki-kaki anoda dan katoda diode penyearah.
 - c. Mengidentifikasi tegangan kerja dan kaki-kaki anoda dan katoda diode zener.
 - d. Mengidentifikasi tipe, cakupan kapasitas dan informasi kakinya diode varactor.
2. Keterampilan Psikomotor
 - a. Membuat kesimpulan terhadap hasil identifikasi tipe dan kegunaan diode.
 - b. Membedakan antara batas tegangan kerja maksimal, arus kerja maksimal, dan informasi kaki-kaki anoda dan katoda diode penyearah.
 - c. Melakukan pengamatan tegangan kerja dan kaki-kaki anoda dan katoda diode zener.
 - d. Membedakan beberapa tipe, cakupan kapasitas dan informasi kakinya diode varactor.
3. Keterampilan Afektif
 - a. Membaca, mencari informasi dan mendiskusikan materi
 - b. Mencatat dan mendengarkan penjelasan guru
 - c. Melakukan pengamatan, percobaan, bertanya dan berpendapat
 - d. Merespon pertanyaan atau pendapat

IV. Tujuan Pembelajaran

1. Pengetahuan
 - a. Secara mandiri dan tanpa membuka bahan ajar, siswa mampu menjelaskan dan mengidentifikasi diode beserta tipe dan kegunaannya.

- b. Secara mandiri dan tanpa membuka bahan ajar, siswa dapat mengidentifikasi batas tegangan kerja maksimal, arus kerja maksimal, dan informasi kaki-kaki anoda dan katoda diode penyearah.
 - c. Secara mandiri dan tanpa membuka bahan ajar, siswa dapat mengidentifikasi tegangan kerja dan kaki-kaki anoda dan katoda diode zener.
 - d. Secara mandiri dan tanpa membuka bahan ajar, siswa dapat mengidentifikasi tipe, cakupan kapasitas dan informasi kakinya diode varactor.
2. Keterampilan Psikomotor
- a. Diberikan komponen dioda, siswa dapat membuat kesimpulan terhadap hasil identifikasi tipe dan kegunaan diode.
 - b. Diberikan komponen dioda, siswa dapat membedakan antara batas tegangan kerja maksimal, arus kerja maksimal, dan informasi kaki-kaki anoda dan katoda diode penyearah
 - c. Diberikan komponen dioda, siswa dapat melakukan pengamatan tegangan kerja dan kaki-kaki anoda dan katoda diode zener.
 - d. Diberikan komponen dioda, siswa dapat membedakan beberapa tipe, cakupan kapasitas dan informasi kakinya diode varactor.
3. Keterampilan Afektif
- a. Diberikan sebuah materi komponen dioda siswa dapat membaca, mencari informasi dan mendiskusikan materi sesuai tugas yang ditentukan.
 - b. Diberikan sebuah materi komponen dioda siswa dapat mencatat dan mendengarkan penjelasan guru sesuai penjelasan yang disampaikan guru tersebut.
 - c. Diberikan sebuah materi komponen dioda siswa dapat melakukan pengamatan, percobaan, bertanya dan berpendapat sesuai kinerja yang ditentukan.
 - d. Diberikan sebuah materi komponen dioda siswa dapat merespon pertanyaan atau pendapat sesuai materi dan tugas yang telah ditentukan.

V. Materi Pembelajaran : Mengidentifikasi Komponen Dioda

VI. Model dan Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : Model Pengajaran Langsung (MPL)

Metode Pembelajaran : Demonstrasi, tanya-jawab dan pemberian tugas

VII. Sintak Model Pengajaran Langsung

1. Fase 1 : Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa
2. Fase 2 : Mendemonstrasikan pengetahuan atau keterampilan
3. Fase 3 : Membimbing pelatihan
4. Fase 4 : Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik
5. Fase 5 : Memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan

VIII. Kegiatan Belajar Mengajar

i. Pendahuluan

Kegiatan	Terlaksana/Tidak
1. Memotivasi siswa dengan menceritakan fungsi dan manfaat dari komponen dioda pada dunia elektronika	
2. Menyampaikan inti tujuan pembelajaran	

ii. Inti

Kegiatan	Terlaksana/Tidak
1. Menjelaskan tentang fungsi komponen diode dan prinsip kerjanya.	
2. Mengidentifikasi diode penyearah dan membimbing pelatihan menentukan anoda dan katoda serta batas tegangan kerja maksimal dan arus kerja maksimal.	
3. Menjelaskan tentang diode zener dan melakukan bimbingan pelatihan menentukan anoda dan katoda serta tegangan kerjanya.	
4. Mengidentifikasi diode varactor dan menjelaskan fungsi, serta membahas karakteristiknya	
5. Memberi kesempatan untuk pelatihan lanjutan dengan meminta siswa mengidentifikasi beberapa contoh diode beserta fungsi dan karakteristiknya.	

iii. Penutup

Kegiatan	Terlaksana/Tidak
1. Bersama siswa membuat rangkuman dan kesimpulan	

mengenai komponen diode.	
2. Dengan melibatkan siswa menutup pelajaran dan memberi pekerjaan rumah untuk pembelajaran lebih lanjut.	

IX. Alat, Bahan dan Sumber Belajar

Alat

1. Komputer / laptop, LCD
2. White board dan spidol

Bahan

1. Komponen diode
2. Multimeter
3. Penggaris

Sumber Belajar

1. Modul pengenalan komponen diode.
2. Buku-buku komponen elektronika.
3. Internet
4. Evaluasi formatif dilengkapi kunci jawaban.
5. Tabel spesifikasi lembar penilaian.

X. Penilaian

1. Evaluasi teori / ulangan dan praktikum

Tes Evaluasi Formatif

1. Sebutkan jenis diode dan jelaskan kegunaannya!
2. Sebutkan cara memberi tegangan bias pada diode!
3. Apa fungsi dari diode zener?
4. Jelaskan prinsip kerja dari diode varactor?
5. Gambarkan rangkaian fullwave rectifier dan bridge rectifier!

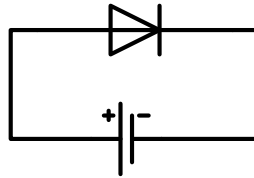
Kunci Evaluasi Formatif

1. a. Dioda penyearah : digunakan untuk menyearahkan arus AC menjadi DC
b. Diode zener : berfungsi untuk menstabilkan tegangan
c. Diode LED : salah satu diode yang dapat menampilkan cahaya yang

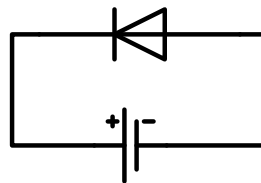
berfungsi sebagai indicator

d. Diode detector : berfungsi untuk memisahkan sinyal listrik dengan sinyal informasi suara pada rangkaian radio penerima

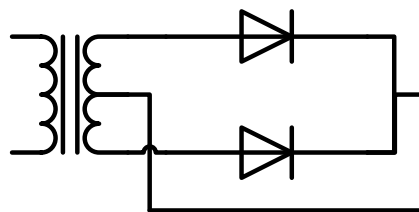
2. Tegangan bias maju : adalah pemberian tegangan pada diode dimana sumber listrik positif diumpankan pada kaki anoda dari diode



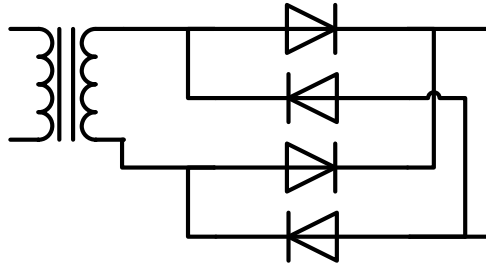
Tegangan bias mundur : pemberian tegangan pada diode dimana sumber listrik negative diumpankan pada kaki anoda dari diode



3. Dioda Zener berfungsi untuk menjaga kesetabilan tegangan Output dengan nilai yang konstan. Untuk itu Zener dipakai sebagai *regulator Fixed Voltage*.
4. Prinsip kerja pada Dioda Varactor, lapisan pengosongan (Depletion Layer) diantara Junction P dan N terdapat Kapasitansi transisi atau disebut juga Kapasitansi Pengosongan yaitu antara kapasitansi barrier dan kapasitansi persambungan. Semakin besarnya tegangan yang diumpankan pada Varaktor akan memperkecil nilai Kapasitansi transisi, hal ini diakibatkan seolah-olah melebarnya *depletion layer* atau memperjauh jarak lempengan-lempengan pembentuk kapasitor didalam dioda tersebut. Oleh karena itu Varaktor adalah Dioda yang nilai kapasitansinya dikendalikan oleh tegangan.
5. Full wave rectifier



* Bridge rectifier



XI. Rubrik Penilaian Tes Evaluasi Formatif

Instrumen		Nilai Maksimum	Nilai Siswa
1	Jawaban pada lembar Evaluasi siswa		
	- Butir 1	20	
	- Butir 2	20	
	- Butir 3	20	
	- Butir 4	20	
	- Butir 5	20	
Nilai Kompetensi Siswa (jumlah) dari perolehan nilai			

Magelang, September 2012

Menyetujui,
Guru pamong

Praktikan

Dra. Hj. Mardiyah
NIP. 19580828 198703 2 004
Ka. Jurusan Elektronika

Muhammad Jejen S.
531409029
Dosen Pembimbing

Wakijan, SST
NIP. 19650809 199003 1 012

Drs. Agus Murnomo, M.T
NIP. 19550606 198603 1 002

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)



MENGIDENTIFIKASI KOMPONEN ELEKTRONIKA OPTIK

BIDANG STUDI KEAHLIAN	: TEKNOLOGI DAN REKAYASA
PROGRAM STUDI KEAHLIAN	: TEKNIK ELEKTRONIKA
KOMPETENSI KEAHLIAN	: TEKNIK AUDIO VIDEO (064)
Mata pelajaran	: Teknik Elektronika
Kelas / Semester	: X / 1 dan 2
Nama Praktikan	: Muhammad Jejen Sukrillah
NIM	: 5301409029

SMK NEGERI 1 MAGELANG

JL.CAWANG NO.2 MAGELANG Telp.(0293)362172- Fax. (0293) 368821

2012

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMK NEGERI 1 MAGELANG

Program Keahlian : Teknik Audio Video

Mata pelajaran : Teknik Elektronika

Kelas/semester : X / 1

Kode : 064 DKK 02

Alokasi Waktu : 8 x 45 menit

I. Standar Kompetensi : Membaca dan Mengidentifikasi Komponen-komponen Elektronika

II. Kompetensi Dasar : Mengidentifikasikan Komponen Elektronika Optik

III. Indikator :

1. Pengetahuan
 - a. Menjelaskan piranti optic dan mengidentifikasi tipe dan kegunaannya sebagai LED, LCD dan sebagainya.
 - b. Menjelaskan aktivitas piranti optic untuk solar sel.
 - c. Mengidentifikasi tipe dan pemakaian dari piranti optic untuk photo resistor, photo diode, phototransistor beserta gambar skemanya.
2. Keterampilan Psikomotor
 - a. Mengidentifikasi tipe dan kegunaan LED, LCD dan piranti optic lainnya.
 - b. Membuat kesimpulan terhadap aktivitas piranti optic untuk solar sel.
 - c. Membedakan beberapa tipe, dan pemakaian dari piranti optic untuk photo resistor, photo diode, phototransistor beserta gambar skemanya.
3. Keterampilan Afektif
 - a. Membaca, mencari informasi dan mendiskusikan materi
 - b. Mencatat dan mendengarkan penjelasan guru
 - c. Melakukan pengamatan, percobaan, bertanya dan berpendapat
 - d. Merespon pertanyaan atau pendapat

IV. Tujuan Pembelajaran

1. Pengetahuan
 - a. Secara mandiri dan tanpa membuka bahan ajar, siswa mampu menjelaskan piranti optic dan mengidentifikasi tipe dan kegunaannya sebagai LED, LCD dan sebagainya.
 - b. Secara mandiri dan tanpa membuka bahan ajar, siswa dapat menjelaskan aktivitas piranti

- optic untuk solar sel.
- c. Secara mandiri dan tanpa membuka bahan ajar, siswa dapat mengidentifikasi tipe dan pemakaian dari piranti optic untuk photo resistor, photo diode, phototransistor beserta gambar skemanya.
2. Keterampilan Psikomotor
 - a. Diberikan piranti optic, siswa dapat mengidentifikasi tipe dan kegunaan LED, LCD dan piranti optic lainnya
 - b. Diberikan piranti optic, siswa dapat membuat kesimpulan terhadap aktivitas piranti optic untuk solar sel
 - c. Diberikan piranti optic, siswa dapat Membedakan beberapa tipe, dan pemakaian dari piranti optic untuk photo resistor, photo diode, phototransistor beserta gambar skemanya.
 3. Keterampilan Afektif
 - a. Diberikan sebuah materi piranti optic siswa dapat membaca, mencari informasi dan mendiskusikan materi sesuai tugas yang ditentukan.
 - b. Diberikan sebuah materi piranti optic siswa dapat mencatat dan mendengarkan penjelasan guru sesuai penjelasan yang disampaikan guru tersebut.
 - c. Diberikan sebuah materi piranti optic siswa dapat melakukan pengamatan, percobaan, bertanya dan berpendapat sesuai kinerja yang ditentukan.
 - d. Diberikan sebuah materi piranti optic siswa dapat merespon pertanyaan atau pendapat sesuai materi dan tugas yang telah ditentukan.

V. Materi Pembelajaran : Mengidentifikasi Komponen Elektronika Optik

VI. Model dan Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : Model Pengajaran Langsung (MPL)

Metode Pembelajaran : Demonstrasi, tanya-jawab dan pemberian tugas

VII. Sintak Model Pengajaran Langsung

1. Fase 1 : Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa
2. Fase 2 : Mendemonstrasikan pengetahuan atau keterampilan
3. Fase 3 : Membimbing pelatihan
4. Fase 4 : Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik
5. Fase 5 : Memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan

VIII. Kegiatan Belajar Mengajar

i. Pendahuluan

Kegiatan	Terlaksana/Tidak
1. Memotivasi siswa dengan menceritakan fungsi dan manfaat dari komponen elektronika optik pada dunia elektronika	
2. Menyampaikan inti tujuan pembelajaran	

ii. Inti

Kegiatan	Terlaksana/Tidak
1. Menjelaskan tentang LED	
2. Membimbing pelatihan dalam menentukan kaki anoda dan katoda LED serta tegangan kerja dan arus kerjanya.	
3. Menerangkan dan mengenalkan piranti optic LCD	
4. Membimbing dalam mengidentifikasi kaki-kaki LCD dan menyampaikan aplikasi LCD.	
5. Membahas tentang solar sel dan menceritakan aplikasi dari solar sel.	
6. Menerangkan photo resistor, photo diode beserta aplikasinya.	
7. Memberi kesempatan untuk pelatihan lanjutan dengan meminta siswa menjelaskan kembali materi yang telah disampaikan.	

iii. Penutup

Kegiatan	Terlaksana/Tidak
1. Bersama siswa membuat rangkuman dan kesimpulan mengenai piranti optik.	
2. Dengan melibatkan siswa menutup pelajaran dan memberi pekerjaan rumah untuk pembelajaran lebih lanjut.	

IX. Alat, Bahan dan Sumber Belajar

Alat

1. Komputer / laptop, LCD
2. White board dan spidol

Bahan

1. Komponen diode
2. Multimeter
3. Penggaris

Sumber Belajar

1. Modul pengenalan komponen optik.
2. Buku-buku komponen elektronika.
3. Internet.
4. Evaluasi formatif dilengkapi kunci jawaban.
5. Tabel spesifikasi lembar penilaian

X. Penilaian

1. Evaluasi teori / ulangan

Tes Evaluasi Formatif

1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan komponen LED?
2. Sebutkan beberapa aplikasi pada komponen LCD?
3. Jelaskan aktivitas piranti optic untuk solar sel/*solar system* dengan benar!
4. Apakah LDR itu?
5. Sebutkan fungsi Photo Dioda dan Photo Transistor !

Kunci Evaluasi Formatif

1. LED (Light Emiting Dioda), adalah Dioda didalam Junction diadop dengan Fosfor, bila dialiri arus listrik akan menghasilkan cahaya dalam aplikasinya dipakai sebagai Indikator Display.
2. LCD (Liquid Crystal Display) adalah piranti Display yang banyak dipakai sebagai tampilan Output sebuah Proses Digital, seperti Kalkulator, Jam, Counter bahkan monitor Personal Computer.
3. Aktivitas piranti optic untuk solar sel/*solar system*:

- Solar Sel/*Solar system* adalah *photovoltaic panels*, Kristal dari olahan pasir silica yang dibuat seri-paralel dalam cetakan apabila terkena sinar matahari atau sinar lampu TL dapat menghasilkan energi listrik AC maupun DC. Akan tetapi untuk pencahayaan yang stabil yang dapat dimanfaatkan secara produktif adalah energi listrik DC
- aplikasinya ini sangat baik sebagai pembangkit listrik ramah lingkungan, khususnya di daerah tropis yang hampir sepanjang tahun ada sinar matahari. Sinar matahari yang diubah kedalam energi listrik oleh *Solar system* selanjutnya disimpan dalam Accumulator dengan melalui regulator, baru dimanfaatkan sesuai kebutuhan. Oleh karena energinya telah disimpan kedalam accumulator, walaupun sinar matahari tidak bersinar ketika malam/ siang cuaca mendung, maka energi dari Accumulator tadi yang dipakai sebagai sumber energi listrik dan usia peralatan listrik lebih awet.
- Panel *Solar system* sebagai Pembangkit Listrik alternatif



Pemasangan Panel *Solar* di atap rumah

4. Photo Resistor/LDR (Light Dependent resistor), adalah resistor yang memiliki sifat bila terkena cahaya nilai resistansinya akan berubah.
5. Photo Dioda dan Photo Transistor adalah Semi Konduktor yang aliran listriknya dipengaruhi oleh intensitas cahaya dan banyak dipakai sebagai sensor elektronik.

XI. Rubrik Penilaian Tes Evaluasi Formatif

Instrumen		Nilai Maksimum	Nilai Siswa
1	Jawaban pada lembar Evaluasi siswa		
	- Butir 1	20	
	- Butir 2	20	
	- Butir 3	20	
	- Butir 4	20	
	- Butir 5	20	
Nilai Kompetensi Siswa (jumlah) dari perolehan nilai			

Magelang, September 2012

Menyetujui,
Guru pamong

Praktikan

Dra. Hj. Mardiyah
NIP. 19580828 198703 2 004

Muhammad Jejen S.
531409029

Ka. Jurusan Elektronika

Dosen Pembimbing

Wakijan, SST
NIP. 19650809 199003 1 012

Drs. Agus Murnomo, M.T
NIP. 19550606 198603 1 002

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)



MENGIDENTIFIKASI KOMPONEN TRANSISOR – TRANSISTOR BIPOLAR

BIDANG STUDI KEAHLIAN : TEKNOLOGI DAN REKAYASA
PROGRAM STUDI KEAHLIAN : TEKNIK ELEKTRONIKA
KOMPETENSI KEAHLIAN : TEKNIK AUDIO VIDEO (064)
Mata pelajaran : Teknik Elektronika
Kelas / Semester : X / 1 dan 2
Nama Praktikan : Muhammad Jejen Sukrilah
NIM : 5301409029

SMK NEGERI 1 MAGELANG

JL.CAWANG NO.2 MAGELANG Telp.(0293)362172- Fax. (0293) 368821

2012

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMK NEGERI 1 MAGELANG
Program Keahlian : Teknik Audio Video
Mata pelajaran : Teknik Elektronika
Kelas/semester : X / 1
Kode : 064 DKK 02
Alokasi Waktu : 16 x 45 menit

I. Standar Kompetensi : Membaca dan Mengidentifikasi Komponen-komponen Elektronika

II. Kompetensi Dasar : Mengidentifikasi Komponen Transistor-transistor Bipolar

III. Indikator :

1. Pengetahuan
 - a. Menjelaskan transistor bipolar dan mengidentifikasi tipe dan polaritasnya sebagai PNP atau NPN dengan membaca kode, symbol dan datasheet.
 - b. Membaca dan mengidentifikasi kegunaan dari transistor bipolar berdasarkan datasheet beserta spesifikasinya.
 - c. Mengidentifikasi susunan kaki-kaki elektroda transistor bipolar menggunakan ohm meter dan membaca datasheet.
2. Keterampilan Psikomotor
 - a. Menyebutkan kegunaan dan cara kerja transistor bipolar
 - b. Membahas datasheet (lembar data) transistor untuk menentukan tipe, kegunaan dan spesifikasi transistor bipolar.
 - c. Menentukan susunan kaki-kaki transistor bipolar dengan menggunakan multimeter.
 - d. Mengidentifikasi transistor untuk frekuensi audio (AF transistors), frekuensi radio (RF transistors), transistor VHF, dan transistor UHF.
3. Keterampilan Afektif
 - a. Membaca, mencari informasi dan mendiskusikan materi
 - b. Mencatat dan mendengarkan penjelasan guru
 - c. Melakukan pengamatan, percobaan, bertanya dan berpendapat
 - d. Merespon pertanyaan atau pendapat

IV. Tujuan Pembelajaran

1. Pengetahuan
 - a. Secara mandiri dan tanpa membuka bahan ajar, siswa mampu menjelaskan transistor bipolar dan mengidentifikasi tipe dan polaritasnya sebagai PNP atau NPN dengan membaca kode, symbol dan datasheet.
 - b. Secara mandiri dan tanpa membuka bahan ajar, siswa dapat Membaca dan mengidentifikasi kegunaan dari transistor bipolar berdasarkan datasheet beserta spesifikasinya.
 - c. Secara mandiri dan tanpa membuka bahan ajar, siswa dapat Mengidentifikasi susunan kaki-kaki elektroda transistor bipolar menggunakan ohm meter dan membaca datasheet.
2. Keterampilan Psikomotor
 - a. Diberikan komponen transistor bipolar, siswa dapat menyebutkan kegunaan dan cara kerja transistor bipolar
 - b. Diberikan komponen transistor bipolar, siswa dapat membahas secara langsung datasheet (lembar data) transistor untuk menentukan tipe, kegunaan dan spesifikasi transistor bipolar.
 - c. Diberikan komponen transistor bipolar, siswa dapat menentukan susunan kaki-kaki transistor bipolar dengan menggunakan multimeter.
 - d. Diberikan komponen transistor bipolar, siswa mampu mengidentifikasi transistor untuk frekuensi audio (AF transistors), frekuensi radio (RF transistors), transistor VHF, dan transistor UHF
3. Keterampilan Afektif
 - a. Diberikan sebuah materi komponen transistor bipolar siswa dapat membaca, mencari informasi dan mendiskusikan materi sesuai tugas yang ditentukan.
 - b. Diberikan sebuah materi komponen transistor bipolar siswa dapat mencatat dan mendengarkan penjelasan guru sesuai penjelasan yang disampaikan guru tersebut.
 - c. Diberikan sebuah materi komponen transistor bipolar siswa dapat melakukan pengamatan, percobaan, bertanya dan berpendapat sesuai kinerja yang ditentukan.
 - d. Diberikan sebuah materi komponen transistor bipolar siswa dapat merespon pertanyaan atau pendapat sesuai materi dan tugas yang telah ditentukan.

V. Materi Pembelajaran : Mengidentifikasi Komponen Transistor-transistor Bipolar

VI. Model dan Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : Model Pengajaran Langsung (MPL)

Metode Pembelajaran : Demonstrasi, tanya-jawab dan pemberian tugas

VII. Sintak Model Pengajaran Langsung

1. Fase 1 : Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa
2. Fase 2 : Mendemonstrasikan pengetahuan atau keterampilan
3. Fase 3 : Membimbing pelatihan
4. Fase 4 : Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik
5. Fase 5 : Memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan

VIII. Kegiatan Belajar Mengajar

i. Pendahuluan

Kegiatan	Terlaksana/Tidak
1. Memotivasi siswa dengan menceritakan fungsi dan manfaat dari komponen transistor bipolar pada dunia elektronika	
2. Menyampaikan inti tujuan pembelajaran	

ii. Inti

Kegiatan	Terlaksana/Tidak
1. Menjelaskan tentang fungsi komponen transistor bipolar serta macam-macamnya dan diikuti pengenalan simbolnya.	
2. Membimbing pembacaan datasheet transistor bipolar guna menentukan kegunaan dan spesifikasinya .	
3. Membimbing pelatihan menentukan kaki-kaki transistor bipolar menggunakan multimeter.	
4. Mengecek pemahaman dan memberi umpan balik dengan cara meminta dua atau tiga siswa mempresentasikan	

komponen transistor bipolar dan ditanggapi siswa lain.	
5. Memberi kesempatan untuk pelatihan lanjutan dengan meminta siswa membaca datasheet dan menentukan kaki-kaki suatu komponen transistor bipolar yang telah ditentukan.	

iii. Penutup

Kegiatan	Terlaksana/Tidak
1. Bersama siswa membuat rangkuman dan kesimpulan mengenai komponen transistor bipolar.	
2. Dengan melibatkan siswa menutup pelajaran dan memberi pekerjaan rumah tentang pembacaan datasheet dan penentuan kaki-kaki transistor bipolar beserta cara kerjanya.	

IX. Alat, Bahan dan Sumber Belajar

Alat

1. Komputer / laptop, LCD
2. White board dan spidol

Bahan

1. Komponen transistor bipolar
2. Multimeter
3. Penggaris

Sumber Belajar

1. Modul pengenalan komponen transistor bipolar.
2. Buku-buku komponen elektronika.
3. Internet
4. Evaluasi formatif dilengkapi kunci jawaban.
5. Tabel spesifikasi lembar penilaian.
- 6.

X. Penilaian

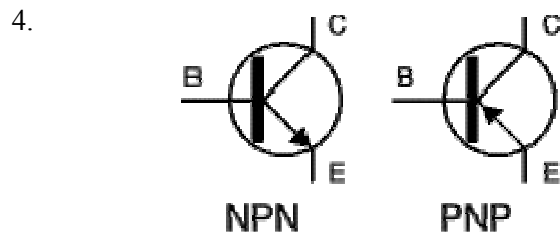
1. Evaluasi teori / ulangan

Tes Evaluasi Formatif

1. Jelaskan pengertian transistor bipolar!
2. Sebutkan bahan dasar pembuatan transistor!
3. Sebutkan susunan kaki transistor!
4. Gambarkan simbol transistor!
5. Sebutkan fungsi transistor!

Kunci Evaluasi Formatif

1. Transistor bipolar adalah transistor yang memiliki dua *Junction* yaitu penggabungan *Junction* PN dan NP atau NP dan PN.
2. Germanium (Ge) dan Silikon (Si)
3. Susunan kaki transistor:
 - Basis
 - Emitor
 - Kolektor



5. Fungsi transistor :
 - Sebagai penguat
 - Sebagai saklar elektronik
 - Meratakan tegangan DC
 - Pembangkit getaran listrik

XI. Rubrik Penilaian Tes Evaluasi Formatif

Instrumen		Nilai Maksimum	Nilai Siswa
1	Jawaban pada lembar Evaluasi siswa		
	- Butir 1	20	
	- Butir 2	20	
	- Butir 3	20	
	- Butir 4	20	
	- Butir 5	20	
Nilai Kompetensi Siswa (jumlah) dari perolehan nilai			

Magelang, September 2012

Menyetujui,
Guru pamong

Praktikan

Dra. Hj. Mardiyah
NIP. 19580828 198703 2 004

Muhammad Jejen S.
531409029

Ka. Jurusan Elektronika

Dosen Pembimbing

Wakijan, SST
NIP. 19650809 199003 1 012

Drs. Agus Murnomo, M.T
NIP. 19550606 198603 1 002

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)



MENGIDENTIFIKASI KOMPONEN TRANSISTOR – TRANSISTOR UNIPOLAR

BIDANG STUDI KEAHLIAN : TEKNOLOGI DAN REKAYASA
PROGRAM STUDI KEAHLIAN : TEKNIK ELEKTRONIKA
KOMPETENSI KEAHLIAN : TEKNIK AUDIO VIDEO (064)
Mata pelajaran : Teknik Elektronika
Kelas / Semester : X / 1 dan 2
Nama Praktikan : Muhammad Jejen Sukrilah
NIM : 5301409029

SMK NEGERI 1 MAGELANG

JL.CAWANG NO.2 MAGELANG Telp.(0293)362172- Fax. (0293) 368821

2012

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMK NEGERI 1 MAGELANG

Program Keahlian : Teknik Audio Video

Mata pelajaran : Teknik Elektronika

Kelas/semester : X / 1

Kode : 064 DKK 02

Alokasi Waktu : 8 x 45 menit

I. Standar Kompetensi : Membaca dan Mengidentifikasi Komponen-komponen Elektronika

II. Kompetensi Dasar : Mengidentifikasi Komponen Transistor-transistor Unipolar

III. Indikator :

1. Pengetahuan
 - a. Menjelaskan transistor unipolar dan mengidentifikasi sebagai UJT, FET dan Mosfet berdasarkan simbolnya.
 - b. Membaca dan mengidentifikasi tipe transistor unipolar dan memahami kegunaan dan spesifikasinya berdasarkan datasheet.
 - c. Mengidentifikasi susunan kaki-kaki elektroda transistor unipolar menggunakan ohm meter dan membaca datasheet.
2. Keterampilan Psikomotor
 - a. Menyebutkan kegunaan dan cara kerja transistor unipolar.
 - b. Membahas datasheet (lembar data) transistor untuk menentukan tipe, kegunaan dan spesifikasi transistor unipolar.
 - c. Menentukan susunan kaki-kaki transistor bipolar dengan menggunakan multimeter.
 - d. Menjelaskan contoh aplikasi transistor unipolar dalam suatu rangkaian.
3. Keterampilan Afektif
 - a. Membaca, mencari informasi dan mendiskusikan materi
 - b. Mencatat dan mendengarkan penjelasan guru
 - c. Melakukan pengamatan, percobaan, bertanya dan berpendapat
 - d. Merespon pertanyaan atau pendapat

IV. Tujuan Pembelajaran

1. Pengetahuan
 - a. Secara mandiri dan tanpa membuka bahan ajar, siswa mampu Menjelaskan transistor unipolar dan mengidentifikasi sebagai UJT, FET dan Mosfet berdasarkan simbolnya.
 - b. Secara mandiri dan tanpa membuka bahan ajar, siswa dapat membaca dan mengidentifikasi tipe transistor unipolar dan memahami kegunaan dan spesifikasinya berdasarkan datasheet.
 - c. Secara mandiri dan tanpa membuka bahan ajar, siswa dapat mengidentifikasi susunan kaki-kaki elektroda transistor unipolar menggunakan ohm meter dan membaca datasheet.
2. Keterampilan Psikomotor
 - a. Diberikan komponen transistor unipolar, siswa dapat menyebutkan kegunaan dan cara kerja transistor unipolar
 - b. Diberikan komponen transistor unipolar, siswa dapat membahas secara langsung datasheet (lembar data) transistor untuk menentukan tipe, kegunaan dan spesifikasi transistor unipolar.
 - c. Diberikan komponen transistor unipolar, siswa dapat Menentukan susunan kaki-kaki transistor bipolar dengan menggunakan multimeter.
 - d. Diberikan komponen transistor unipolar, siswa mampu menjelaskan contoh aplikasi transistor unipolar dalam suatu rangkaian.
3. Keterampilan Afektif
 - a. Diberikan sebuah materi komponen transistor unipolar siswa dapat membaca, mencari informasi dan mendiskusikan materi sesuai tugas yang ditentukan.
 - b. Diberikan sebuah materi komponen transistor unipolar siswa dapat mencatat dan mendengarkan penjelasan guru sesuai penjelasan yang disampaikan guru tersebut.
 - c. Diberikan sebuah materi komponen transistor unipolar siswa dapat melakukan pengamatan, percobaan, bertanya dan berpendapat sesuai kinerja yang ditentukan.
 - d. Diberikan sebuah materi komponen transistor unipolar siswa dapat merespon pertanyaan atau pendapat sesuai materi dan tugas yang telah ditentukan.

V. Materi Pembelajaran : Mengidentifikasi Komponen Transistor-transistor Unipolar

VI. Model dan Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : Model Pengajaran Langsung (MPL)

Motode Pembelajaran : Demonstrasi, tanya-jawab dan pemberian tugas

VII. Sintak Model Pengajaran Langsung

1. Fase 1 : Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa
2. Fase 2 : Mendemonstrasikan pengetahuan atau keterampilan
3. Fase 3 : Membimbing pelatihan
4. Fase 4 : Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik
5. Fase 5 : Memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan

VIII. Kegiatan Belajar Mengajar

i. Pendahuluan

Kegiatan	Terlaksana/Tidak
1. Memotivasi siswa dengan menceritakan fungsi dan manfaat dari komponen transistor unipolar pada dunia elektronika	
2. Menyampaikan inti tujuan pembelajaran	

ii. Inti

Kegiatan	Terlaksana/Tidak
1. Menjelaskan tentang fungsi komponen transistor unipolar serta macam-macamnya dan diikuti pengenalan simbolnya.	
2. Membimbing pelatihan menentukan kaki-kaki transistor unipolar menggunakan multimeter.	
3. Menerangkan dan mengenalkan komponen transistor unipolar dalam contoh aplikasi pada suatu rangkaian.	
4. Mengecek pemahaman dan memberi umpan balik dengan cara meminta dua atau tiga siswa mempresentasikan komponen transistor unipolar dan ditanggapi siswa lain.	
5. Memberi kesempatan untuk pelatihan lanjutan dengan meminta siswa menentukan kaki-kaki suatu komponen transistor unipolar yang telah ditentukan.	

iii. Penutup

Kegiatan	Terlaksana/Tidak
1. Bersama siswa membuat rangkuman dan kesimpulan mengenai komponen transistor unipolar. 2. Dengan melibatkan siswa menutup pelajaran dan memberi pekerjaan rumah tentang menentukan kaki-kaki suatu komponen transistor unipolar yang telah ditentukan dan cara kerjanya.	

IX. Alat, Bahan dan Sumber Belajar

Alat

1. Komputer / laptop, LCD
2. White board dan spidol

Bahan

1. Komponen transistor unipolar
2. Multimeter
3. Penggaris

Sumber Belajar

1. Modul pengenalan komponen transistor unipolar.
2. Buku-buku komponen elektronika.
3. Internet
4. Evaluasi formatif dilengkapi kunci jawaban.
5. Tabel spesifikasi lembar penilaian.

X. Penilaian

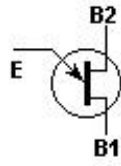
1. Evaluasi teori / ulangan

Tes Evaluasi Formatif

1. Jelaskan pengertian UJT dan gambarkan simbolnya !
2. Gambarkan symbol FET dan MOSFET !
3. Sebutkan fungsi dari UJT, FET dan MOSFET !
4. Jelaskan pemberian bias pada transistor dan gambarkan !
5. Sebutkan beberapa kegunaan Transistor dalam rangkaian !

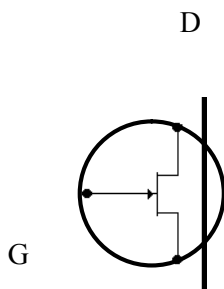
Kunci Evaluasi Formatif

1. Transistor UJT adalah transistor yang mempunyai satu kaki emitor dan dua basis.



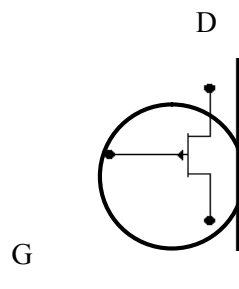
Simbol UJT

2. Simbol FET



S

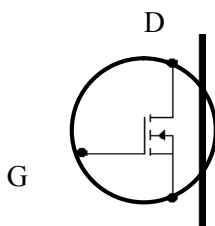
FET kanal N



S

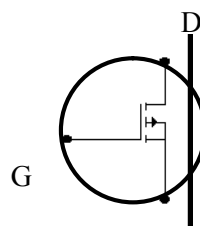
FET kanal P

Simbol MOSFET



S

MOSFET tipe-N



S

MOSFET tipe-P

3. - UJT berfungsi untuk saklar swith elektronis

- FET berfungsi untuk

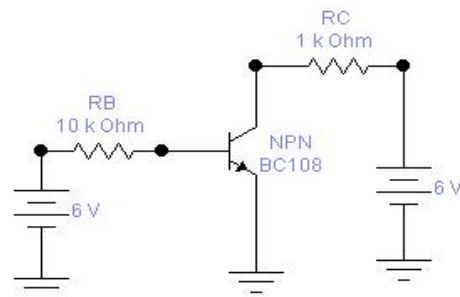
1. Sebagai Saklar/ Swtch.
2. Penguat/Amplifier
3. Pemilih Data/ Multiplexer
4. Pemotong/ Choppers
5. Pengendali Otomatis/Automatic Gain Controll
6. Penyangga/ Buffer
7. Pembatas Arus

- MOSFET berfungsi untuk

1. Saklar elektronik kecepatan tinggi/ *High Speed Switch*
2. Pembalik Fase / *Inverter*
3. Penguat Pencuplik dan Penahan / *Sample & Hold Amplifier*
4. Penguat DC/ *DC Amplifier*

4. Pemberian bias pada transistor adalah Kolektor di bias mundur/*reverse* sedangkan Emitor di bias maju/*forward*

Sehingga arus Elektron Mengalir dari Emitor Menuju Kolektor & Basis.



Pemberian bias pada transistor

5. Pemakaiannya antara lain :

- a. Saklar/ Switch.
- b. Filter Aktif.
- c. Penyangga/Buffer.
- d. Penguat/ Amplifier.
- e. Pemilih Data/ Multiplexer
- f. Pemotong/ Choppers
- g. Pengendali Otomatis/Automatic Gain Controll

XI. Rubrik Penilaian Tes Evaluasi Formatif

Instrumen		Nilai Maksimum	Nilai Siswa
1	Jawaban pada lembar Evaluasi siswa		
	- Butir 1	20	
	- Butir 2	20	
	- Butir 3	20	
	- Butir 4	20	
	- Butir 5	20	
Nilai Kompetensi Siswa (jumlah) dari perolehan nilai			

Magelang, September 2012

Menyetujui,
Guru pamong

Praktikan

Dra. Hj. Mardiyah
NIP. 19580828 198703 2 004

Muhammad Jejen S.
531409029

Ka. Jurusan Elektronika

Dosen Pembimbing

Wakijan, SST
NIP. 19650809 199003 1 012

Drs. Agus Murnomo, M.T
NIP. 19550606 198603 1 002

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)



MENGIDENTIFIKASI KOMPONEN SCR, DIAC, TRIAC

BIDANG STUDI KEAHLIAN	: TEKNOLOGI DAN REKAYASA
PROGRAM STUDI KEAHLIAN	: TEKNIK ELEKTRONIKA
KOMPETENSI KEAHLIAN	: TEKNIK AUDIO VIDEO (064)
Mata pelajaran	: Teknik Elektronika
Kelas / Semester	: X / 1 dan 2
Nama Praktikan	: Muhammad Jejen Sukrillah
NIM	: 5301409029

SMK NEGERI 1 MAGELANG

JL.CAWANG NO.2 MAGELANG Telp.(0293)362172- Fax. (0293) 368821

2012

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMK NEGERI 1 MAGELANG

Program Keahlian : Teknik Audio Video

Mata pelajaran : Teknik Elektronika

Kelas/semester : X / 1

Kode : 064 DKK 02

Alokasi Waktu : 8 x 45 menit

I. Standar Kompetensi : Membaca dan Mengidentifikasi Komponen-komponen Elektronika

II. Kompetensi Dasar : Mengidentifikasi Komponen SCR, DIAC, TRIAC

III. Indikator :

1. Pengetahuan
 - a. Menjelaskan SCR, DIAC, TRIAC dan mengidentifikasi tipenya berdasarkan kode yang tertera.
 - b. Mengidentifikasi spesifikasi elektrik dari SCR, DIAC, TRIAC berdasarkan dari datasheet.
 - c. Mengidentifikasi susunan kaki-kaki SCR, DIAC, TRIAC dengan melihat datasheet.
2. Keterampilan Psikomotor
 - a. Menyebutkan fungsi dan cara kerja SCR, DIAC, TRIAC.
 - b. Membahas datasheet (lembar data) untuk menentukan tipe, kegunaan dan spesifikasi SCR, DIAC, TRIAC.
 - c. Menentukan susunan kaki-kaki SCR, DIAC, TRIAC dengan menggunakan multimeter.
 - d. Menjelaskan contoh aplikasi SCR, DIAC, TRIAC dalam suatu rangkaian
3. Keterampilan Afektif
 - a. Membaca, mencari informasi dan mendiskusikan materi
 - b. Mencatat dan mendengarkan penjelasan guru
 - c. Melakukan pengamatan, percobaan, bertanya dan berpendapat
 - d. Merespon pertanyaan atau pendapat

IV. Tujuan Pembelajaran

1. Pengetahuan
 - a. Secara mandiri dan tanpa membuka bahan ajar, siswa mampu menjelaskan SCR, DIAC, TRIAC dan mengidentifikasi tipenya berdasarkan kode yang tertera.
 - b. Secara mandiri dan tanpa membuka bahan ajar, siswa dapat mengidentifikasi spesifikasi

elektrik dari SCR, DIAC, TRIAC berdasarkan dari datasheet.

- c. Secara mandiri dan tanpa membuka bahan ajar, siswa dapat mengidentifikasi susunan kaki-kaki SCR, DIAC, TRIAC dengan melihat datasheet.
2. Keterampilan Psikomotor
 - a. Diberikan komponen SCR, DIAC, TRIAC, siswa dapat menyebutkan fungsi dan cara kerja SCR, DIAC, TRIAC.
 - b. Diberikan komponen SCR, DIAC, TRIAC, siswa dapat membahas secara langsung datasheet (lembar data) untuk menentukan tipe, kegunaan dan spesifikasi SCR, DIAC, TRIAC.
 - c. Diberikan komponen SCR, DIAC, TRIAC, siswa dapat menentukan susunan kaki-kaki SCR, DIAC, TRIAC dengan menggunakan multimeter.
 - d. Diberikan komponen SCR, DIAC, TRIAC, siswa mampu menjelaskan contoh aplikasi SCR, DIAC, TRIAC dalam suatu rangkaian
 3. Keterampilan Afektif
 - a. Diberikan sebuah materi komponen SCR, DIAC, TRIAC siswa dapat membaca, mencari informasi dan mendiskusikan materi sesuai tugas yang ditentukan.
 - b. Diberikan sebuah materi komponen SCR, DIAC, TRIAC siswa dapat mencatat dan mendengarkan penjelasan guru sesuai penjelasan yang disampaikan guru tersebut.
 - c. Diberikan sebuah materi komponen SCR, DIAC, TRIAC siswa dapat melakukan pengamatan, percobaan, bertanya dan berpendapat sesuai kinerja yang ditentukan.
 - d. Diberikan sebuah materi komponen SCR, DIAC, TRIAC siswa dapat merespon pertanyaan atau pendapat sesuai materi dan tugas yang telah ditentukan.

V. Materi Pembelajaran : Mengidentifikasi Komponen SCR, DIAC, TRIAC

VI. Alokasi Waktu : 8 x 45 menit (1 pertemuan)

VII. Model dan Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : Model Pengajaran Langsung (MPL)

Metode Pembelajaran : Demonstrasi, tanya-jawab dan pemberian tugas

VIII. Sintak Model Pengajaran Langsung

1. Fase 1 : Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa
2. Fase 2 : Mendemonstrasikan pengetahuan atau keterampilan

3. Fase 3 : Membimbing pelatihan
4. Fase 4 : Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik
5. Fase 5 : Memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan

IX. Kegiatan Belajar Mengajar

i. Pendahuluan

Kegiatan	Terlaksana/Tidak
1. Memotivasi siswa dengan menceritakan fungsi dan manfaat dari komponen SCR, DIAC, TRIAC pada dunia elektronika	
2. Menyampaikan inti tujuan pembelajaran	

ii. Inti

Kegiatan	Terlaksana/Tidak
1. Menjelaskan tentang fungsi komponen SCR, DIAC, TRIAC serta cara kerjanya dan diikuti pengenalan simbolnya.	
2. Membimbing pelatihan menentukan kaki-kaki SCR, DIAC, TRIAC menggunakan multimeter.	
3. Menerangkan dan mengenalkan komponen SCR, DIAC, TRIAC pada contoh aplikasi dalam suatu rangkaian.	
4. Mengecek pemahaman dan memberi umpan balik dengan cara meminta dua atau tiga siswa mempresentasikan komponen SCR, DIAC, TRIAC dan ditanggapi siswa lain.	
5. Memberi kesempatan untuk pelatihan lanjutan dengan meminta siswa menentukan kaki-kaki suatu komponen SCR, DIAC, TRIAC yang telah ditentukan.	

iii. Penutup

Kegiatan	Terlaksana/Tidak
1. Bersama siswa membuat rangkuman dan kesimpulan mengenai komponen SCR, DIAC, TRIAC.	
2. Dengan melibatkan siswa menutup pelajaran dan memberi	

pekerjaan rumah tentang pembacaan datasheet dan menentukan kaki-kaki suatu komponen SCR, DIAC, TRIAC yang telah ditentukan beserta cara kerjanya.	
---	--

X. Alat, Bahan dan Sumber Belajar

Alat

1. Komputer / laptop, LCD
2. White board dan spidol

Bahan

1. Komponen SCR, DIAC, TRIAC
2. Multimeter
3. Penggaris

Sumber Belajar

1. Modul pengenalan komponen SCR, DIAC, TRIAC.
2. Buku-buku komponen elektronika.
3. Internet
4. Evaluasi formatif dilengkapi kunci jawaban.
5. Tabel spesifikasi lembar penilaian.

XI. Penilaian

1. Evaluasi teori / ulangan

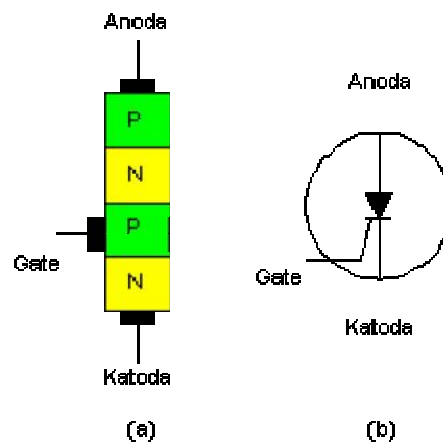
Tes Evaluasi Formatif

1. Apakah yang dimaksud dengan Thyristor?
2. Apa yang anda ketahui tentang komponen SCR? dan gambarkan symbol SCR!
3. Bagaimana prinsip kerja dari komponen DIAC ?
4. Mengapa TRIAC disebut juga thyristor *bi-directional* ?
5. Bagaimana sifat TRIAC terhadap tegangan DC dan AC ?

Kunci Evaluasi Formatif

1. Thyristor berakar kata dari bahasa Yunani yang berarti 'pintu'. Dinamakan demikian barangkali karena sifat dari komponen ini yang mirip dengan pintu yang dapat dibuka dan ditutup untuk melewatkan arus listrik.

- SCR adalah thyristor yang uni-directional, karena ketika ON hanya bisa melewatkan arus satu arah saja yaitu dari anoda menuju katoda.



Struktur SCR

- DIAC dibuat dengan struktur PNP mirip seperti transistor. Lapisan N pada transistor dibuat sangat tipis sehingga elektron dengan mudah dapat menyeberang menembus lapisan ini. Sedangkan pada DIAC, lapisan N di buat cukup tebal sehingga elektron cukup sukar untuk menembusnya. Struktur DIAC yang demikian dapat juga dipandang sebagai dua buah dioda PN dan NP, sehingga dalam beberapa literatur DIAC digolongkan sebagai dioda.

Sukar dilewati oleh arus dua arah, DIAC memang dimaksudkan untuk tujuan ini. Hanya dengan tegangan *breakdown* tertentu barulah DIAC dapat menghantarkan arus. Arus yang dihantarkan tentu saja bisa bolak-balik dari anoda menuju katoda dan sebaliknya. Kurva karakteristik DIAC sama seperti TRIAC, tetapi yang hanya perlu diketahui adalah berapa tegangan *breakdown*-nya.

- Karena Struktur TRIAC sebenarnya adalah sama dengan dua buah SCR yang arahnya bolak-balik dan kedua gate-nya disatukan. Sedangkan dikatakan SCR adalah thyristor yang uni-directional, karena ketika ON hanya bisa melewatkan arus satu arah saja yaitu dari anoda menuju katoda.
- Sifat TRIAC terhadap tegangan DC, arusnya akan diteruskan dari elektroda 1 ke 2 atau sebaliknya, apabila ada triger/walaupun memperoleh pentriggeran hanya satu kali pada Gate nya.
- Sifat TRIAC terhadap tegangan AC, arusnya akan diteruskan dan di searahkan setengah gelombang dari elektroda 1 ke 2 atau sebaliknya, selama Gatena memperoleh sinyal triger.

XI. Rubrik Penilaian Tes Evaluasi Formatif

Instrumen		Nilai Maksimum	Nilai Siswa
1	Jawaban pada lembar Evaluasi siswa		
	- Butir 1	20	
	- Butir 2	20	
	- Butir 3	20	
	- Butir 4	20	
	- Butir 5	20	
Nilai Kompetensi Siswa (jumlah) dari perolehan nilai			

Magelang, September 2012

Menyetujui,
Guru pamong

Praktikan

Dra. Hj. Mardiyah
NIP. 19580828 198703 2 004

Muhammad Jejen S.
531409029

Ka. Jurusan Elektronika

Dosen Pembimbing

Wakijan, SST
NIP. 19650809 199003 1 012

Drs. Agus Murnomo, M.T
NIP. 19550606 198603 1 002

ANALISIS HASIL EVALUASI BELAJAR PROGRAM KEAHLIAN TEKNIK AUDIO VIDEO

Sekolah : SMK Negeri 1 Magelang

Tahun Pelajaran : 2012 / 2013

Mata Pelajaran : Teknik Elektronika

Kelas / Smt : XEA / Ganjil

Judul Materi : pembacaan kode warna R

KKM :

NO	NAMA	NILAI UJIAN				BERMASALAH	KETERANGAN
		I	II	III	IV		
1	Agus Tri Wibowo	50	73	80			
2	Ahmad Fauzan Argani	83	100	100			
3	Aisyah Safryla Afifah	17	100	100			
4	Arda Pandu Lazuardi	100	100	100			
5	Bachrul Ulum	88	77	80			
6	Bagas Prakoso	88	88	100			
7	Cahyo Dwi Ardiyanto	44	83	100			
8	Himmatul Khoiriyah	50	100	100			
9	Iva Kurniasih	17	94	100			
10	Lisca Indriyani	28	39	100			
11	Makmun Nurhuda	33	100	100			
12	Mifta Aulia Nasya	50	100	100			
13	Muchamad Arif	50	100	90			
14	Muhammad Taufik	50	100	100			
15	Muhammad Afifurrohman	50	94	100			
16	Muhammad Daryl Qushayyi	39	39	70			
17	Musanti	44	73	70			
18	Niken Saqinah	22	100	100			
19	Pradina G.	28	100	100			
20	Ridwan Bagas Prabowo	66	100	100			
21	Safitri Dwi K.	17	73	100			
22	Salafull Fikri Anwar	66	73	100			
23	Satwiko Nur Hafiedz	94	100	100			
24	Tri Murwanti	44	88	100			
25	Wilda Fitroh Isnaini	28	55	70			
26	Yanuar Gayuh Utomo	44	50	100			
27	Yoga Bagas Pratama	33	100	90			
28	Yuana Yunas K.B.	50	100	100			

Magelang, September 2012
Praktikan

Guru Pamong

Dra. Hj. Mardiyah
NIP. 19580828 198703 2 004

Muhammad Jejen Sukrilah
NIM. 5301409029

ANALISIS HASIL EVALUASI BELAJAR PROGRAM KEAHLIAN TEKNIK AUDIO VIDEO

Sekolah : SMK Negeri 1 Magelang Tahun Pelajaran : 2012 / 2013
 Mata Pelajaran : Teknik Elektronika Kelas / Smt : XEB / Ganjil
 Judul Materi : Pembacaan Kode Warna R & Osiloskop KKM :

NO	NAMA	NILAI UJIAN		BERMASALAH	KETERANGAN
		I	II		
1	Abdi Makhasinul A.	70	100		
2	Abilio Mandala Putra	85	90		
3	Angelina Corbara J.P.W.	50	100		
4	Anisatu Ulfah	80	100		
5	Arif Pambudi	60	80		
6	Azhar Umam	85	80		
7	Azizah Wahyu Lestari	85	90		
8	Chaierul Anas	85	100		
9	Eka Reni Lestari	70	90		
10	Heliyani Nur Islam	70	100		
11	Heryan Cahya Febriansyah	90	100		
12	Hidayatulloh M. Yusuf	85	90		
13	Ida Fariza	50	90		
14	Kharisma Yanuar R.	70	80		
15	M.A. Maliq Al Muttaqin	85	70		
16	Much. Rofiq Fajar S.	80	100		
17	Muhammad Irvan	75	90		
18	Nasrika Dewi Puspitasari	85	100		
19	Novita Adriyani	30	90		
20	Novtarina Cahya Mentari	65	90		
21	Nur Anisa	70	100		
22	Rini Ulina Linda	45	90		
23	Rizal Dwi Setyo U.	80	80		
24	Salman Al Farisi	65	80		
25	Singgih Agus Wibowo	90	100		
26	Slamet Joko Karipto	90	100		
27	Umi Maghfiroh	70	90		
28	Yuli Budi Saputri	40	100		

Magelang, September 2012
Praktikan

Guru Pamong

Dra. Hj. Mardiyah
NIP. 19580828 198703 2 004

Muhammad Jejen Sukrilah
NIM. 5301409029\

PENILAIAN PRAKTEK PROGRAM KEAHLIAN TEKNIK ELEKTRONIKA TAHUN 2012/2013

Program Diklat : Teknik Audio Video
 Judul Jobsheet : Pembacaan kode warna dan Pengukuran resistor
 Kelas / Semester : X / 1
 Jenis Praktik : Pengukuran

NO	Nama	Persiapan 10%				Proses 50%			Laporan 40%				TOTAL NILAI
		Pakaian Kerja	Persiapan Alat / Bahan	Keselamatan Kerja	Sub Total	Pembacaan Kode Warna	Pengukuran	Sub Total	Jawaban Pertanyaan	Analisa Hasil	Kesimpulan	Sub Total	
		3	3	4	10	20	30	50	10	20	10	40	100
1	Agus Tri Wibowo	2	3	4	9	20	27	47	8	19	9	36	92
2	Ahmad Fauzan Argani	2	3	4	9	20	29	49	9	19	9	37	95
3	Aisyah Safryla Afifah	2	3	4	9	20	27	47	9	19	9	37	93
4	Arda Pandu Lazuardi	2	3	4	9	20	27	47	9	19	9	37	93
5	Bachrul Ulum	2	3	4	9	20	20	40	9	19	9	37	86
6	Bagas Prakoso	2	3	4	9	20	24	44	9	19	9	37	90
7	Cahyo Dwi Ardiyanto												
8	Himmatul Khoiriyah	2	3	4	9	20	30	50	9	19	9	37	96
9	Iva Kurniasih	2	3	4	9	20	29	49	9	19	9	37	95
10	Lisca Indriyani	2	3	4	9	20	24	44	9	19	9	37	90
11	Makmun Nurhuda	2	3	4	9	20	29	49	9	19	9	37	95
12	Mifta Aulia Nasya	2	3	4	9	20	27	47	9	19	9	37	93
13	Muchamad Arif	2	3	4	9	20	30	50	9	19	9	37	96
14	Muhammad Taufik	2	3	4	9	20	30	50	9	19	9	37	96
15	Muhammad Afifurrohman	2	3	4	9	20	24	44	9	19	9	37	90
16	Muhammad Daryl Qushayyi	2	3	4	9	18	20	38	9	19	9	37	84
17	Musanti	2	3	4	9	20	24	44	9	19	9	37	90
18	Niken Saqinah	2	3	4	9	20	24	44	9	19	9	37	90
19	Pradina G.	2	3	4	9	20	21	41	9	19	9	37	87
20	Ridwan Bagas Prabowo	2	3	4	9	18	24	42	9	19	9	37	88
21	Safitri Dwi K.	2	3	4	9	20	27	47	9	19	9	37	93
22	Salafull Fikri Anwar	2	3	4	9	20	30	50	8	19	9	36	95
23	Satwiko Nur Hafiedz	2	3	4	9	18	24	42	9	19	9	37	88
24	Tri Murwanti	2	3	4	9	20	27	47	9	19	9	37	93

25	Wilda Fitroh Isnaini	2	3	4	9	20	23	43	9	19	9	37	89
26	Yanuar Gayuh Utomo	2	3	4	9	18	24	42	9	19	9	37	88
27	Yoga Bagas Pratama	2	3	4	9	20	29	49	9	19	9	37	95
28	Yuana Yunas K.B.	2	3	4	9	20	27	47	9	19	9	37	93

Guru Pamong

Dra. Hj. Mardiyah
NIP. 19580828 198703 2 004

Magelang, September 2012
Praktikan

Muhammad Jejen Sukrilah
NIM. 5301409029

PENILAIAN PRAKTEK PROGRAM KEAHLIAN TEKNIK ELEKTRONIKA TAHUN 2012/2013

Program Diklat : Teknik Audio Video
 Judul Jobsheet : Rangkaian Seri, Parallel Dan Campuran Komponen Resistor
 Kelas / Semester : X / 1
 Jenis Praktik : Pengukuran

NO	Nama	Persiapan 10%				Proses 50%			Laporan 40%				TOTAL NILAI
		Pakaian Kerja	Persiapan Alat / Bahan	Keselamatan Kerja	Sub Total	Pembacaan Kode Warna	Pengukuran	Sub Total	Jawaban Pertanyaan	Analisa Hasil	Kesimpulan	Sub Total	
		3	3	4	10	20	30	50	10	20	10	40	100
1	Agus Tri Wibowo	2	3	4	9	18	26	44	9	19	8	36	89
2	Ahmad Fauzan Argani	2	3	4	9	18	26	44	9	19	8	36	89
3	Aisyah Safryla Afifah	2	3	4	9	18	26	44	9	19	8	36	89
4	Arda Pandu Lazuardi	2	3	4	9	19	30	49	10	19	8	37	95
5	Bachrul Ulum	2	3	4	9	19	29	48	9	19	8	36	93
6	Bagas Prakoso	2	3	4	9	19	27	46	8	19	8	35	90
7	Cahyo Dwi Ardiyanto												
8	Himmatul Khoiriyah	2	3	4	9	19	30	49	10	19	8	37	95
9	Iva Kurniasih	2	3	4	9	18	27	45	9	19	8	36	90
10	Lisca Indriyani	2	3	4	9	18	27	45	8	19	8	35	89
11	Makmun Nurhuda	2	3	4	9	18	26	44	8	19	8	35	88
12	Mifta Aulia Nasya	2	3	4	9	19	29	48	8	19	8	35	92
13	Muchamad Arif	2	3	4	9	19	29	48	9	19	8	36	93
14	Muhammad Taufik	2	3	4	9	18	28	46	9	19	8	36	91
15	Muhammad Afifurrohman	2	3	4	9	18	29	47	9	19	8	36	93
16	Muhammad Daryl Qushayyi	2	3	4	9	18	28	46	8	19	8	35	90
17	Musanti	2	3	4	9	18	28	46	9	19	8	36	91
18	Niken Saqinah	2	3	4	9	19	28	47	9	19	8	36	92
19	Pradina G.	2	3	4	9	18	29	47	8	19	8	35	91
20	Ridwan Bagas Prabowo	2	3	4	9	18	28	46	9	19	8	36	91
21	Safitri Dwi K.	2	3	4	9	19	29	48	9	19	8	36	93
22	Salafull Fikri Anwar	2	3	4	9	19	28	47	9	19	8	36	92
23	Satwiko Nur Hafiedz	2	3	4	9	19	29	48	10	19	8	37	94
24	Tri Murwanti	2	3	4	9	18	27	46	9	19	8	36	91

25	Wilda Fitroh Isnaini	2	3	4	9	18	26	44	9	19	8	36	89
26	Yanuar Gayuh Utomo	2	3	4	9	19	29	48	9	19	8	36	93
27	Yoga Bagas Pratama	2	3	4	9	18	26	44	8	19	8	35	88
28	Yuana Yunas K.B.	2	3	4	9	19	30	49	9	19	8	36	94

Guru Pamong

Dra. Hj. Mardiyah
NIP. 19580828 198703 2 004

Magelang, September 2012
Praktikan

Muhammad Jejen Sukrilah
NIM. 5301409029

PENILAIAN PRAKTEK PROGRAM KEAHLIAN TEKNIK ELEKTRONIKA TAHUN 2012/2013

Program Diklat : Teknik Audio Video
 Judul Jobsheet : Pembacaan kode warna dan Pengukuran resistor
 Kelas / Semester : X / 1
 Jenis Praktik : Pengukuran

NO	Nama	Persiapan 10%				Proses 50%			Laporan 40%				TOTAL NILAI
		Pakaian Kerja	Persiapan Alat / Bahan	Keselamatan Kerja	Sub Total	Pembacaan Kode Warna	Pengukuran	Sub Total	Jawaban Pertanyaan	Analisa Hasil	Kesimpulan	Sub Total	
		3	3	4	10	20	30	50	10	20	10	40	
1	Abdi Makhasinul A.	2	2	4	8	18	26	44					
2	Abilio Mandala Putra	2	2	4	8	19	28	47					
3	Angelina Corbara J.P.W.	2	2	4	8	17	25	42					
4	Anisatu Ulfah	2	2	4	8	18	27	45					
5	Arif Pambudi	2	2	4	8	17	25	42					
6	Azar Umam	2	2	4	8	19	27	46					
7	Azizah Wahyu Lestari	2	2	4	8	19	27	46					
8	Chaierul Anas	2	2	4	8	19	27	46					
9	Eka Reni Lestari	2	2	4	8	18	26	44					
10	Heliyani Nur Islami	2	2	4	8	18	26	44					
11	Heryan Cahya Febriansyah	2	2	4	8	19	29	48					
12	Hidayatulloh M. Yusuf	2	2	4	8	19	28	47					
13	Ida Fariza	2	2	4	8	17	25	42					
14	Kharisma Yanuar R.	2	2	4	8	18	26	44					
15	M.A. Maliq Al Muttaqin	2	2	4	8	19	28	47					
16	Much. Rofiq Fajar S.	2	2	4	8	18	27	45					
17	Muhammad Irvan	2	2	4	8	17	26	43					
18	Nasrika Dewi Puspitasari	2	2	4	8	19	28	47					
19	Novita Adriyani	2	2	4	8	17	25	42					
20	Novtarina Cahya Mentari	2	2	4	8	17	25	42					
21	Nur Anisa	2	2	4	8	18	26	44					
22	Rini Ulina Linda	2	2	4	8	17	25	42					
23	Rizal Dwi Setyo U.	2	2	4	8	18	27	45					
24	Salman Al Farisi	2	2	4	8	17	25	42					
25	Singgih Agus Wibowo	2	2	4	8	19	29	48					

26	Slamet Joko Karipto	2	2	4	8	19	29	48					
27	Umi Maghfiroh	2	2	4	8	17	26	43					
28	Yuli Budi Saputri	2	2	4	8	17	25	42					

Guru Pamong

Magelang, September 2012
Praktikan

Dra. Hj. Mardiyah
NIP. 19580828 198703 2 004

Muhammad Jejen Sukrilah
NIM. 5301409029

LAPORAN PENGEMBANGAN BENGKEL 1

A. Tujuan

Tujuan dari pengembangan bengkel 1 ini diantaranya :

1. Untuk memenuhi persyaratan yang diajukan oleh lembaga pusat pengembangan PPL UNNES.
2. Untuk memenuhi tata tertib yang diajukan oleh SMK N 1 Magelang terhadap mahasiswa PPL.

B. Waktu Pelaksanaan

Waktu dan tempat pelaksanaan dilakukan dibengkel 1 program keahlian Teknik Elektronika SMK N 1 Magelang dan dilaksanakan pada tanggal 28 Oktober 2012 sampai 5 November 2012.

C. Pengembangan Bengkel

Selama kegiatan pengembangan bengkel, praktikan dibimbing dan diberi izin melakukan pengembangan bengkel oleh Bapak Wakijan, selaku Kepala Jurusan serta dibantu oleh guru – guru elektronika yaitu bu mardiyah

Beberapa kegiatan yang saya lakukan antara lain :

1. Membuat jadwal pemakaian bengkel 1
2. Mendata alat dan bahan yang ada di bengkel .
3. Merapikan posisi tempat penyimpanan peralatan prakrikum.

D. Penutup

Berdasarkan kegiatan pengembangan bengkel yang telah dilakukan, praktikan ucapkan terima kasih kepada Kepala Jurusan Teknik Elektronika, Bapak Wakijan, kemudian Ibu Mardiyah selaku guru pamong praktikan serta rekan-rekan guru program keahlian teknik elektronika lainnya.

Mengetahui,

Ka. Jurusan Teknik Elektro

Guru Pamong

Wakijan, SST

NIP. 19650809 199003 1 012

Dra. Hj. Mardiyah

NIP. 19580828 198703 2 004

JADWAL PBM ELEKTRONIKA DI BENGKEL 01
PROGRAM STUDI KEAHLIAN TEKNIK AUDIO VIDEO
TAHUN 2012/2013
SMK NEGERI 1 MAGELANG

NO	HARI	JAM / MATA DIKLAT / KELAS									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Senin	XEB / TEKNIK ELEKTRONIKA 1A (Dra Hj. Mardiyah, Drs Herman Wahyudi)					XEC / TEKNIK ELEKTRONIKA (Yoga Budi Santoso,SST, Kurniawan Basuki,MT)				
2	Selasa			XEB / TEKNIK ELEKTRONIKA 1C (Drs Supriyana, Yoga Budi Santoso,SST)							
3	Rabu	XED / TEKNIK ELEKTRONIKA (Drs Supar, Kurniawan Basuki,MT)				XEB / TEKNIK ELEKTRONIKA 1B (Dra Hj. Mardiyah, Drs Herman Wahyudi)					
4	Kamis					XEA / TEKNIK ELEKTRONIKA 1A (Dra Hj. Mardiyah, Drs Herman Wahyudi)					
5	Jum'at	XEA / TEKNIK ELEKTRONIKA 1B (Yoga Budi Santoso,SST, Kurniawan Basuki,MT)									
6	sabtu	XEA / TEKNIK ELEKTRONIKA 1AC (Drs Herman Wahyudi, Dra Hj. Mardiyah)									

Magelang, September 2012

Praktikan

Muhammad Jejen Sukrilah

5301409029

DATA BARANG YANG TERDAPAT DI BENGKEL ELEKTRONIKA 01

No	Nama Barang	Kondisi		Jumlah	Keterangan
		Baik	Rusak		
1	Kabel serabut (biru, hitam, putih, hijau, kuning, merah)			@ ± 50M	
2	Kabel Pelangi			± 10 M	
3	Kabel transparan			2 X 50 M	
4	Kabel NYMHY			50 M	
5	Kabel Limel (Besar dan kecil)			±50 M	
6	Dudukan solder			16	
7	CRO			3	
8	AFG			1	
9	Kabel jack AC CRO			6	
10	Avo meter			5	
11	Obeng plus merah			12	
12	Obeng minus merah			12	
13	Sapu			12	
14	Kemoceng			8	
15	Palu			1	
16	Active board			1	
17	Tabung pemadam kebakaran			1	
18	Mesin bor merk "IXION"			1	
19	Mesin pelipat alumunium			1	
20	Gerenda merk "KAFFER"			1	
21	Proyektor			1	
22	Surya sel			1	
23	Black board			1	
24	Printer			1	
25	Kipas Angin			2	

No	Nama Barang	Kondisi		Jumlah	Keterangan
		Baik	Rusak		
26	Multimeter			14	
27	Kabel Antena			± 390 cm	
28	Headset advance			7	
29	Amperemeter			4	
30	Voltmeter			1	
31	Tenol			4	
32	Solder			5	
33	Stapler			1	
34	Atractor			1	
35	Zinc alumunium			4	
36	Rangkaian FM tuner			8	
37	PCB Bolong			1	
38	Kabel Jack AC CRO +			5	
39	Isi Cutter			1 Pack	
40	Kabel			-	
41	PCB Socket			16	
42	Cutter			4	
43	Pasta Soldering			9	
44	7 Segment 20x15 cm			1	
45	Bor Kecil			1	
46	Obeng +			1	
47	Obeng Taspen			1	
48	Z80			3	
49	Alat Press			2	

No	Nama Barang	Kondisi		Jumlah	Keterangan
		Baik	Rusak		
50	Bread Board			36	
51	Amplas			22	
52	Dudukan solder			4	
53	Lem tembak + isi			1 + 2	
54	Penggaris siku			1	
55	Mata Boor			4	
56	Sakering			2	
57	Speaker			3	
58	CDR			2	
59	7 Segment			3	
60	Blower			1	
61	Setrika			1	
62	Tang capit			28	
63	Tang Potong			29	
64	Tang Besar			9	
65	Spidol ,			1	
66	Penghapus			1	
67	Lem			1	
68	Kabel capit buaya			6	
69	Bolpoin snowman permanent			1 Pack	
70	DVD Decoder			3	
71	PCB			2	

No	Nama Barang	Kondisi		Jumlah	Keterangan
		Baik	Rusak		
72	Resistor 15 K			50	
73	Resistor 100 K			200	
74	Resistor 10 K			100	
75	Resistor 560 Ω			50	
76	Resistor 220 Ω			50	
77	Resistor 1 K			100	
78	Resistor 1,2 K			100	
79	Resistor 100 Ω			200	
80	Resistor 2,7 Ω			50	
81	Resistor 5,6 Ω			10	
82	Dioda Zener			25	
83	Kapasitor / elco 3,3 μ F			25	
84	Kapasitor / elco 10 μ F			25	
85	Kapasitor / elco 1 μ F			30	
86	Kapasitor / elco 220 μ F			25	
87	Kapasitor / elco 4,7 μ F			25	
88	Kapasitor / elco 470 μ F			25	
89	Kapasitor / elco 2200 μ F			23	
90	Transistor			50	
91	LED merah			50	
92	LED kuning			50	
93	LED putih			50	
94	LED hijau			50	
95	LDR besar			50	
96	Trafo			8	

No	Nama Barang	Kondisi		Jumlah	Keterangan
		Baik	Rusak		
97	Potensio mono 250 K			20	
98	Potensio 10 K			5	
99	Potensio 1K			3	
100	Potensio 1M			25	
101	Trimpot 1 K			15	
102	Trimpot 2 K			10	
103	Trimpot 200 R			25	
104	IC 7404			25	
105	IC 7402			25	
106	IC LM723			30	
107	IC 555			15	
108	IC 7432			10	
109	IC 7400			35	
110	IC 7420			23	
111	IC 74191			21	
112	IC 7474			4	
113	IC 74192			7	
114	IC AM5512			11	
115	DOT Matrik			2	
116	Conector CRO			7	
117	Larutan Feriklorit			1 Kg	
118	Regulator			6	
119	Adaptor 12V			9	
120	Rak komponen			16	

No	Nama Barang	Kondisi		Jumlah	Keterangan
		Baik	Rusak		
121	Modul rangkaian elektronika	6	6	12	
122	grinda			1	
123	Boor besar			1	
124	Speaker aktif			2	
125	Gleater clean cair			1 L	
126	bohlam			3	
127	Multimeter		2	2	
128	Dudukan solder			1	
129	Dudukan Boor kecil			2	
130	VR			2	
131	Tang potong			20	
132	cutter			7	
133	Tang lancip			17	
134	Tang mulut buaya			8	
135	IC AN7421				
136	IC 74LS154N				
137	IC 7447				
138	IC SN7473				
139	IC 7495				
140	IC 7410				
141	IC 74151				
142	IC 7474N				
143	IC 7486				
144	IC 7490				
145	IC 7408				
146	IC AT898				

DOKUMENTASI



Teman Seperjuangan PPL SMKN 1 Magelang



Rapat Bersama HUT SMKN 1 Magelang



Kegiatan Ekstrakurikuler Tenis