

**LAPORAN  
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN II (PPL)  
SMK NEGERI 1 KARANGJAMBU**



**Disusun Oleh  
NIKO SETIAWAN  
5301409093**

**UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
TAHUN 2013**

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur saya haturkan kehadirat Allah swt atas rahmatNya sehingga dapat menyelesaikan Laporan Praktik Pengalaman Lapangan 1 ini.

Atas terselesaikannya penyusunan laporan ini, saya mengucapkan terima kasih kepada:

- 1) Ibu, Ayah, dan keluarga tercinta yang selalu memberikan dukungan moril maupun materil, semangat dan doa untuk keberhasilan saya.
- 2) Drs. Sumiyadi, MT. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan pengarahan dan bimbingannya.
- 3) Subarno, S.Pd selaku kepala SMK Negeri 1 Karangjambu, atas segala pengarahan dan pembelajaran yang telah diberikan.
- 4) Tulus Priyatno, S.kom selaku guru pamong di SMK Negeri 1 Karangjambu atas segala bantuan, bimbingan dan pembelajaran yang telah diberikan.
- 5) Segenap guru dan karyawan di SMK Negeri 1 Karangjambu dan SMP Negeri 1 Karangjambu.
- 6) Tim pelaksana program pendampingan SMK Universitas Negeri Semarang.
- 7) Teman-teman program pendampingan SMK UNNES 2012 atas suka dukanya.
- 8) Dinas Pendidikan Kabupaten Purbalingga.
- 9) Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan ini.

Besar harapan saya agar laporan ini dapat memberikan manfaat dan masukan bagi yang membacanya. Oleh karena itu saya mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk pengembangan ke arah yang lebih baik.

Karangjambu, Januari 2013

Penyusun

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Program Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan salah satu kegiatan pendidikan yang wajib ditempuh oleh setiap mahasiswa kependidikan di Universitas Negeri Semarang (Unnes). Program PPL adalah program yang diselenggarakan untuk mempersiapkan calon lulusan S1 kependidikan agar mengetahui kompetensi guru secara utuh sesuai dengan Standar Nasional Pendidikan (SNP). Dengan adanya program PPL ini diharapkan dapat membekali mahasiswa untuk menjadi calon tenaga pendidik profesional, yang mampu beradaptasi dan melaksanakan tugas profesi pendidik yang unggul, bermartabat, dan dapat dibanggakan.

Atas dasar tersebut, Unnes sebagai salah satu fungsi utama lembaga pendidikan tinggi yang menyiapkan tenaga kependidikan dan keguruan yang profesional. Calon guru professional dalam rangka melaksanakan tugas profesi kependidikan mampu menunjukkan keprofesionalannya yang ditandai dengan penguasaan kompetensi akademik kependidikan dan kompetensi penguasaan substansi dan atau bidang studi sesuai bidang ilmunya. Kompetensi calon guru yang dimaksud meliputi kompetensi pedagogik, kepribadian, sosial, dan profesional.

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) yang kami ikuti berlokasi di SMK Negeri 1 Karanganyar Kabupaten Purbalingga yang juga berkaitan dengan program pendampingan SMK dari Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah

Kejuruan (DPSMK) yang bekerjasama dengan Unnes. Dengan adanya program ini, diharapkan dapat mengembangkan ilmu yang kami pelajari di bangku perkuliahan dan mendapatkan pengalaman baru di lapangan.

## **1.2. Tujuan**

Berdasarkan keputusan Rektor Unnes No. 35/O/2006, Bab I Pasal 3

disebutkan bahwa Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) bertujuan membentuk mahasiswa praktik agar menjadi calon tenaga kependidikan yang profesional, sesuai dengan prinsip-prinsip pendidikan berdasarkan kompetensi, yang meliputi kompetensi paedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi profesional dan kompetensi sosial.

### **1.2.1. Tujuan Umum**

- a) Menghasilkan sarjana pendidikan yang berkualitas, sehingga dapat mengelola proses pendidikan secara profesional.
- b) Memperluas cakrawala pemikiran mahasiswa calon pendidik agar senantiasa dapat berperan aktif dalam proses pembangunan bangsa khususnya dalam pendidikan.
- c) Memberikan bekal kepada mahasiswa selaku calon pendidik agar memiliki kualifikasi yang memadai.
- d) Mempersiapkan para mahasiswa untuk menjadi sarjana pendidikan yang siap sebagai agen pembaharuan dan dapat mewujudkan transformasi pendidikan.

- e) Memantapkan dan meningkatkan pelaksanaan Tri Darma Perguruan Tinggi serta memperoleh masukan-masukan yang berguna bagi Unnes untuk selalu meningkatkan fungsinya sebagai lembaga pendidikan.

#### 1.2.2. Tujuan Khusus

- a) Untuk mengakrabkan calon guru dengan sekolah.
- b) Mampu menyusun satuan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa yang akan diajarkannya.
- c) Mampu menyiapkan dan mengatur fasilitas dasar fisik yang diperlukannya dalam mengajar.
- d) Menguasai ketrampilan dasar mengajar yang bersifat *general*.
- e) Mampu menerapkan berbagai kemampuan keguruan secara utuh dan terintegrasi dalam situasi nyata di sekolah di bawah bimbingan para pembimbing.

#### 1.3. Manfaat

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dalam program PPL di SMK ini antara lain mampu mewujudkan terlaksanakannya tiga pilar utama pendidikan nasional, yaitu peningkatan mutu pembelajaran, pemerataan akses, dan pencitraan publik.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Dasar Hukum**

Dasar dari pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) adalah:

- 1) Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembaran Negara RI Tahun 2003 Nomor 78, Tambahan Lembaran Negara RI Nomor 4301);
- 2) Undang-undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen (Lembaran Negara RI Tahun 2005 Nomor 157, Tambahan Lembaran Negara RI Nomor 4586);
- 3) Peraturan Pemerintah Nomor 60 Tahun 1999 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara RI Tahun 1999 Nomor 115, Tambahan Lembaran Negara RI Nomor 859);
- 4) Peraturan Pemerintah RI no. 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan (Lembaran Negara RI Tahun 2005 Nomor 41, Tambahan Lembaran Negara RI Nomor 4496)
- 5) Keputusan Presiden: a. Nomor 271 Tahun 1965 tentang Pengesahan pendirian IKIP Semarang; b. Nomor 124/M Tahun 1999 tentang Perubahan IKIP Semarang, Bandung dan Medan menjadi Universitas; c. Nomor 100/M Tahun 2002 tentang Pengangkatan Rektor Universitas Negeri Semarang;

- 6) Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia:
  - a. Nomor 0114/V/1991 tentang Angka Kredit untuk masing-masing Kegiatan bagi Dosen yang mengasuh Program Pendidikan Professional untuk Pengangkatan Penetapan Jabatan dan Kenaikan Pangkat;
  - b. Nomor 278/O/1999 tentang Organisasi dan tata kerja Universitas Negeri Semarang;
- 7) Keputusan Menteri Pendidikan Nasional:
  - a. Nomor 304/U/1999 tentang Perubahan Penggunaan nama Departemen Pendidikan dan Kebudayaan menjadi Departemen Pendidikan Nasional;
  - b. Nomor 225/O/2000 tentang Status Universitas Negeri Semarang;
  - c. Nomor 232/U/2000 tentang Pedoman Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi dan Penilaian Hasil Belajar;
- 8) Keputusan Rektor Universitas Negeri Semarang:
  - a. Nomor 45/O/2001 tentang Penyelenggaraan Pendidikan di Universitas Negeri Semarang;
  - b. Nomor 46/O/2001 tentang Jurusan dan Program Studi di Lingkungan Fakultas serta Program Studi pada Program Pascasarjana Universitas Negeri Semarang;
  - c. Nomor 10/O/2003 tentang Pedoman Pengalaman Lapangan bagi Mahasiswa Program Kependidikan Universitas Negeri Semarang;

d. Nomor 25/O/2004 tentang Penilaian Hasil Belajar Mahasiswa

Universitas Negeri Semarang.

## **2.2. Pengertian Praktik Pengalaman Lapangan**

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

## **2.3. Peserta, Bobot Kredit dan Tahapan**

Adapun mahasiswa yang wajib mengikuti PPL adalah mahasiswa program S1 kependidikan. Mata kuliah ini mempunyai bobot kredit enam Satuan Kredit Semester (6 SKS), yang tersebar dalam PPL 1 dengan bobot 2 SKS dan PPL 2

dengan bobot 4 SKS. Satu SKS untuk mata kuliah praktek dalam satu semester

memerlukan waktu pertemuan:  $4 \times 1 \text{ jam (60 menit)} \times 18 \text{ pertemuan} = 72 \text{ jam}$

pertemuan.

## **2.4. Persyaratan dan Tempat Pelaksanaan PPL**

Ada beberapa persyaratan yang harus dipenuhi oleh mahasiswa agar dapat mengikuti PPL, yaitu:

- 1) Mahasiswa telah menempuh minimal 110 SKS, IPK minimal 2,0 dan lulus mata kuliah MKDK, SBM 1, dan SMB 2 atau Dasar Proses Pembelajaran 1, Dasar Proses Pembelajaran 2
- 2) Mendaftarkan diri sebagai calon peserta PPL secara *online* 3. PPL 2 dilaksanakan setelah PPL 1

Sedangkan tempat pelaksanaannya adalah :

- 1) PPL dilaksanakan di kampus, dan di sekolah/tempat latihan.
- 2) Tempat praktik ditetapkan berdasar persetujuan Rektor dengan Dinas Pendidikan Kabupaten/Kota, atau pimpinan lain yang setara dan terkait dengan tempat latihan.
- 3) Penempatan mahasiswa praktikan di sekolah/tempat latihan ditentukan oleh Pusat Pengembangan PPL Unnes dengan Instansi lain terkait.

## **2.5. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan**

Kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman

penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan

tertentu. Tujuan tertentu ini meliputi tujuan pendidikan nasional serta kesesuaian

dengan kekhasan, kondisi dan potensi daerah, satuan pendidikan untuk

memungkinkan penyesuaian program pendidikan dengan kebutuhan dan potensi yang ada di daerah.

Pengembangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang beragam mengacu pada standar nasional pendidikan untuk menjamin pencapaian

tujuan pendidikan nasional. Standar nasional pendidikan terdiri atas standar isi, proses, kompetensi lulusan, tenaga kependidikan, sarana dan prasarana, pengelolaan, pembiayaan, dan penilaian. Dua dari kedelapan standar nasional pendidikan tersebut, yaitu Standar Isi (SI) dan Standar Kompetensi Lulusan (SKL) merupakan acuan utama bagi satuan pendidikan dalam mengembangkan kurikulum.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional dan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan mengamanatkan kurikulum pada KTSP jenjang pendidikan dasar dan menengah disusun oleh satuan pendidikan dengan mengacu kepada SI dan SKL serta berpedoman pada panduan yang disusun oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BNSP).

## **2.6. Perencanaan Pembelajaran**

### **2.6.1. Silabus**

Silabus adalah rencana pembelajaran pada suatu dan atau kelompok mata pelajaran atau tema tertentu. Hal ini ditujukan agar antara sekolah yang satu dengan sekolah yang lain tidak saling merugikan dalam mengambil kebijakan tertentu, sehingga sistem pendidikan dapat berjalan dengan baik. Silabus merupakan penjabaran standar kompetensi dan kompetensi dasar kedalam materi pokok/pembelajaran, kegiatan pembelajaran dan indikator pencapaian kompetensi untuk penilaian.

#### 2.6.2. Program Tahunan (Prota)

Program Tahunan merupakan bagian dari program pengajaran yang memuat materi pokok bahasan berdasarkan pada alokasi waktu dalam masa satu tahun. Komponen utama dalam program tahunan adalah pokok bahasan/sub pokok bahasan berdasarkan pada alokasi waktu yang ada. Adapun pengalokasian waktu dalam program tahunan ini didasarkan pada kalender pendidikan, susunan program kurikulum, bahan kajian dalam silabus tiap semester.

#### 2.6.3. Program Semester (Promes)

Program semester merupakan bagian dari program yang memuat alokasi waktu untuk setiap satuan bahasan pada setiap semester. Fungsi dari promes adalah sebagai acuan dalam penyusunan satuan pelajaran, untuk menetapkan secara hierarki setiap pokok bahasan, ulangan harian, ulangan umum dan kegiatan cadangan pada tiap semester beserta alokasi waktunya berdasarkan kalender pendidikan.

#### 2.6.4. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana pelaksanaan pengajaran adalah bahan acuan yang dipergunakan oleh guru untuk mengajar pada setiap kali pertemuan. Fungsi dari RPP adalah sebagai acuan untuk melaksanakan PBM dalam menyajikan materi dalam satu kali mengajar agar berjalan lebih efektif dan efisien. Komponen utamanya sebagai berikut:

- a. Standar Kompetensi
- b. Kompetensi Dasar

- c. Indikator
- d. Alokasi Waktu
- e. Tujuan Pembelajaran
- f. Materi Ajar
- g. Metode Pembelajaran
- h. Langkah-langkah Pembelajaran
- i. Alat dan sumber Belajar
- j. Penilaian

## **BAB III PELAKSANAAN**

### **3.1. Waktu dan Tempat**

Adapun waktu dan tempat pelaksanaan Praktek Pengalaman Lapangan ini adalah sebagai berikut :

Tempat Pelaksanaan : SMK Negeri 1 Karangjambu  
Alamat : Jl. Raya desa Karangjambu  
Desa : Karangjambu  
Kecamatan : Karangjambu  
Kab/ Kota : Purbalingga  
Provinsi : Jawa Tengah  
Telepon : 081327144404  
Fax : -  
Email : [smkn1karangjambu@gmail.com](mailto:smkn1karangjambu@gmail.com)

Waktu Pelaksanaan : 19 September 2012 - 15 Februari 2013

### **3.2. Tahapan Kegiatan**

Pelaksanaan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) ini melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

- 1) Pendaftaran PPL
- 2) *Microteaching*
- 3) Pembekalan PPL Fakultas
- 4) Pengumuman Penempatan PPL KKN Pendampingan SMK
- 5) Pembekalan dari DPSMK
- 6) Upacara Penerjunan KKN Pendampingan SMK
- 7) Pelaksanaan PPL KKN Pendampingan SMK di sekolah latihan

- 8) Monitoring KKN Pendampingan SMK oleh DPL
- 9) Penarikan PPL KKN Pendampingan SMK

### **3.3. Materi Kegiatan**

Adapun materi dalam kegiatan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) ini antara lain:

- 1) Menyusun perangkat persiapan pembelajaran
- 2) Memilih dan menerapkan media pembelajaran yang efektif dalam proses belajar mengajar
- 3) Melaksanakan kegiatan belajar mengajar berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)
- 5) Mengevaluasi dan menganalisis proses belajar mengajar siswa

### **3.4. Proses Pembimbingan**

Proses pembimbingan kegiatan PPL ini berjalan dengan baik. Guru pamong maupun dosen pembimbing sangat membantu dalam proses pelaksanaan kegiatan PPL ini. Guru pamong memberikan bimbingan mengenai pengenalan lingkungan kelas, cara mengatasi siswa, dan sebagainya. Selain itu, guru pamong juga memberikan masukan yang berarti bagi kekurangan mahasiswa sehingga praktikan dapat mengetahui dan memperbaiki kekurangan tersebut sehingga menjadi hal yang lebih baik.

Dosen pembimbing dalam pelaksanaan kegiatan PPL KKN Pendampingan SMK ini juga sangat membantu. Meskipun terpisahkan jarak yang cukup jauh dari kampus, namun komunikasi antara dosen pembimbing dengan mahasiswa

praktikan sangat erat melalui *email*, pesan singkat maupun telepon. Pada kegiatan monitoring, dosen pembimbing juga cukup antusias untuk memberikan masukan dan dukungan moril bagi mahasiswa praktikan.

### **3.5. Faktor Pendukung dan Penghambat Pelaksanaan PPL**

#### **3.5.1. Faktor Pendukung Pelaksanaan PPL**

Adapun beberapa faktor yang mendukung selama pelaksanaan PPL, antara lain:

- a) Sambutan yang baik dari kepala sekolah, wakil kepala sekolah, guru, dan karyawan SMK Negeri 1 Karangjambu.
- b) Siswa cukup antusias dengan kedatangan mahasiswa praktikan di sekolah
- c) Fasilitas sekolah yang tersedia dengan cukup, misalnya: *white board*, spidol dan LCD dan notbook.
- d) Wawasan yang dimiliki guru pamong, praktikan memperoleh banyak masukan dalam pengajaran
- e) Dosen pembimbing yang selalu memberikan dorongan kepada mahasiswa Praktik Pengenalan Lapangan (PPL)

#### **3.5.2. Faktor Penghambat Pelaksanaan PPL**

Adapun beberapa faktor yang menghambat selama pelaksanaan PPL, antara lain:

- 1) Keterbatasan pengalaman mahasiswa praktikan dalam membuat perangkat pembelajaran
- 2) Kurangnya alokasi waktu dalam PBM karena gedung sekolah masih mengindik di sekolah lain

- 3) Kurangnya fasilitas praktek bagi siswa di laboratorium membuat siswa harus bergiliran dalam melakukan praktikum
- 4) Adanya perilaku siswa yang sulit untuk diatur sehingga menghambat proses pembelajaran

### **3.6. Hasil Pelaksanaan**

Seorang guru dituntut untuk menguasai keterampilan yang harus diterapkan dalam Kegiatan Belajar Mengajar (KBM). Hal ini dimaksudkan agar KBM berhasil secara maksimal. Keterampilan-keterampilan tersebut diantaranya:

- 1) Keterampilan membuka pelajaran

Dalam membuka pelajaran, praktikan mengucapkan salam, kemudian mengecek presensi, memberikan apersepsi dan motivasi tentang materi yang akan disampaikan.

- 2) Keterampilan menjelaskan

Seperti halnya seorang guru, praktikan juga berusaha untuk menyampaikan materi pelajaran dengan jelas sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah dibuat. Materi pelajaran disampaikan secara berurutan, artinya materi yang disampaikan pada siswa adalah materi yang lebih mudah dahulu, setelah itu materi yang lebih sulit. Hal ini bertujuan agar siswa dapat menerima materi dengan jelas.

- 3) Keterampilan bertanya





## **REFLEKSI DIRI**

### **1. Kekuatan dan Kelemahan Pembelajaran Mata Pelajaran yang Ditekuni**

Kekuatan pembelajaran pada mata pelajaran PKDLE adalah materi dasar bagi siswa di SMK terutama jurusan Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) kelas X.

Mata pelajaran PKDLE merupakan mata pelajaran produktif untuk jurusan TKJ. Kelemahan mata pelajaran tersebut adalah siswa diharapkan untuk bisa lebih memahami pelajaran tersebut dengan cara melakukan praktik, sedangkan untuk komponen elektronika belum tersedia sama sekali.

### **2. Ketersediaan Sarana dan Prasarana Sarana dan prasarana yang tersedia di SMK**

Negeri 1 Karangjambu, Purbalingga sangatlah minim. Hanya terdapat satu ruang laboratorium komputer, dan hanya terdapat 8 perangkat komputer yang masih dapat digunakan dengan layak. Sedangkan beberapa komputer yang lainnya dalam keadaan rusak dan belum diperbaiki. Hal ini tentu saja sangat memprihatinkan, apalagi sekolah ini merupakan suatu SMK yang porsi praktik siswa lebih banyak daripada teori. Oleh sebab itu, diharapkan sarana dan prasarana di SMK Negeri 1 Karangjambu perlu ditambah lagi jumlahnya. Selain itu, para penghuni sekolah juga diharapkan dapat merawat fasilitas sekolah yang ada.

### **3. Kualitas Guru Pamong dan Dosen Pembimbing Selama praktikan ditempatkan**

di SMK Negeri 1 Karangjambu dibimbing oleh seorang guru pamong yaitu Bpk. Tulus Priyatno, S.kom. Beliau adalah seorang guru lulusan sarjana computer sehingga ilmu dan pengalaman yang dimiliki sangatlah cocok untuk jurusan TKJ, kualitas yang dimiliki sangat bagus karena pemahaman materi yang dimilikinya sangat banyak serta kemampuannya untuk menyampaikan pada peserta didik dengan cara yang sederhana dan

memberikan tips-tips pemecahan soal atau kasus pada mata pelajaran yang diajarkannya. Kualitas dosen pembimbing cukup bagus, mampu membekali, memberikan arahan, serta membimbing mahasiswa sebelum dan ketika melakukan praktik di sekolah. Meskipun jarak sekolah latihan dan kampus Unnes cukup jauh, namun dosen pembimbing masih dapat berkomunikasi dengan mahasiswa praktikan melalui *handphone*, *email*, dan sebagainya.

4. Kualitas Pembelajaran di Sekolah Latihan SMK Negeri 1 Karangjambu terdiri dari 2 program produktif, yaitu Teknik Komunikasi dan Jaringan (TKJ) dan Multimedia (MM). Proses Belajar Mengajar (PBM) di SMK Negeri 1 Karangjambu dilakukan dalam dua waktu yaitu pagi dan siang. Proses KBM dimulai pada pukul 07.15-13.00 dengan perhitungan setiap jam pelajaran 40 menit untuk yang pagi, untuk yang siang hari dimulai pukul 13.00-14.30 dengan perhitungan setiap jam pelajaran 25 menit. Pembelajaran di sekolah disesuaikan dengan materi pelajaran yang diajarkan untuk tiap mata pelajaran, disesuaikan dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dibuat oleh tiap guru mata pelajaran. Pembelajaran untuk tiap mata pelajaran rata-rata masih konvensional, hanya beberapa guru pengampu mata pelajaran produktif yang biasanya memanfaatkan TIK dalam PBM.
5. Kemampuan Diri Praktikan Praktikan menyadari bahwa kemampuan dalam mengajar, mengelola administrasi sekolah, dan seluruh kegiatan yang ada di sekolah masih sangat terbatas. Banyak hal yang belum diketahui oleh praktikan dalam bagaimana mendidik dan mengajar dengan baik, mengarahkan siswa agar memperhatikan materi yang diajarkan, dan sebagainya. Praktikan merasa perlu meningkatkan profesionalisme sebagai calon tenaga pendidik.

## 6. Nilai Tambah yang Diperoleh Mahasiswa Setelah Melaksanakan PPL1 Adapun

nilai tambah yang dapat diperoleh setelah melaksanakan PPL1 ini sangatlah banyak. Praktikan menjadi semakin paham bahwa menjadi seorang pendidik yang profesional itu harus disertai dengan tanggung jawab yang tinggi, disiplin, dan harus mampu melakukan pekerjaan secara efektif dan efisien. Selain itu, sikap inovatif dan kreatif juga diperlukan dalam suatu kegiatan pembelajaran di kelas. Dengan demikian, diharapkan minat siswa terhadap mata pelajaran yang ditekuni dapat meningkat.

## 7. Saran Pengembangan bagi Sekolah Latihan dan Unnes

### a. Bagi Sekolah Latihan

Diharapkan sekolah mampu menempatkan mahasiswa praktikan sebagaimana mestinya. Tidak terlalu diberikan beban mengajar yang sama banyaknya dengan guru di sekolah, karena mengingat status mahasiswa di sekolah hanyalah sebagai praktikan yang masih dalam latihan. Selain itu, praktikan juga perlu bimbingan dari guru pamong yang sesuai dengan mata pelajaran yang ditekuni dengan mahasiswa di sekolah.

### b. Bagi Unnes

Sebagai universitas yang mencetak calon tenaga pendidik, Unnes sebaiknya lebih mempersiapkan mahasiswa PPL dengan materi yang telah disesuaikan dengan praktik di sekolah latihan, seperti materi perangkat pembelajaran, penyusunan RPP, dan sebagainya. Dengan demikian, diharapkan mahasiswa dapat langsung mengaplikasikan apa yang telah diberikan dari kampus ke sekolah latihan.

## **LAMPIRAN-LAMPIRAN**

LAMPIRAN 1

# SILABUS KELAS X

## SILABUS – KK-1

NAMA SEKOLAH : SMK NEGERI 1 KEJOBONG

MATA PELAJARAN : TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN

KELAS/SEMESTER : X/1

STANDAR KOMPETENSI : Menerapkan teknik elektronika analog dan digital dasar

KODE : ELKA.DEV.100.(1).A

ALOKASI WAKTU : 66 X 45 menit (60 jam)

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI		KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
		PEMBELAJARAN	NILAI PENDIDIKAN BUDAYA DAN KARAKTER BANGSA			TM	PS	PI	
1. Menerapkan teori kelistrikan dan Menggunakan alat Ukur	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Struktur atom, komponen-komponen dari atom, dan muatannya, serta pentingnya atom bagi teknologi elektronika dijelaskan</li> <li>▪ Dijelaskan manfaat dasar dari kelistrikan</li> <li>▪ Dijelaskan dan digambarkan metode-metode dasar kelistrikan untuk menggerakkan motor dan bagaimana gerakan mekanik pada generator bisa menghasilkan arus listrik</li> <li>▪ Dijelaskan perbedaan antara tegangan, arus, dan resistansi</li> <li>▪ Disebutkan dengan benar bahan-bahan resistif dan dijelaskan bagaimana resistor dipakai dalam bidang elektronika</li> <li>▪ Ditunjukkan beberapa kegunaan kapasitor dan disebutkan beberapa jenis dan konstruksinya</li> <li>▪ Dijelaskan bagaimana induktansi berhubungan dengan magnetism dan digambarkan konstruksi kumparan, inti dan kegunaannya</li> <li>▪ Ditunjukkan perbandingan antara reaktansi dan resistansi dan digambarkan hubungannya dengan arus/ tegangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Teori Dasar Listrik</li> <li>▪ Sumber Tegangan</li> <li>▪ Menggunakan alat ukur Multimeter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Senantiasa mengawali dan mengakhiri aktivitas dengan berdoa.</li> <li>● Disiplin dalam mematuhi peraturan sekolah.</li> <li>● Menghargai prestasi hasil kerja orang lain</li> <li>● Mengerjakan tugas yang diterima secara mandiri, inisiatif dan kreatif</li> <li>● Mengerjakan soal tes/ulangan dengan kemandirian dan penuh kejujuran</li> <li>● Saling Bekerja sama dalam mengerjakan tugas kelompok</li> <li>● Berkomunikasi lisan/ tulisan dengan guru maupun teman</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menghitung daya listrik</li> <li>▪ Menganalisis rangkaian R, L, C</li> <li>▪ Mengaktifkan beberapa jenis motor listrik</li> <li>▪ Mengaktifkan generator listrik</li> <li>▪ Menjelaskan struktur atom dan muatannya</li> <li>▪ Menjelaskan manfaat dasar dari kelistrikan</li> <li>▪ Menjelaskan metode dasar kelistrikan untuk menggerakkan motor</li> <li>▪ Menjelaskan perbedaan antara tegangan arus dan resistansi</li> <li>▪ Menjelaskan bahan-bahan resistif</li> <li>▪ Menjelaskan konstruksi dan kegunaan kapasitor</li> <li>▪ Menjelaskan konstruksi induktansi</li> <li>▪ Menjelaskan hubungan magnetism, kumparan dan inti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tes tertulis</li> <li>▪ Pengamatan dan observasi</li> <li>▪ Tes Lisan</li> </ul>	2	4	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Buku Teori Dasar Kelistrikan</li> <li>▪ Internet</li> <li>▪ Majalah Teknik</li> <li>▪ Bread board</li> <li>▪ Komponen R, L, C</li> </ul>

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI		KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
		PEMBELAJARAN	NILAI PENDIDIKAN BUDAYA DAN KARAKTER BANGSA			TM	PS	PI	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dibandingkan antara impedansi dengan reaktansi dan resistansi, dan dijelaskan sebab dan akibat dari impedansi</li> <li>Bisa disebutkan dengan benar berbagai macam sumber tegangan, AC dan DC, battery, dll.</li> <li>Disebutkan rumus-rumus hukum Ohm untuk arus, tegangan, resistansi, dan daya serta kegunaannya</li> <li>Perhitungan konsumsi daya dan persyaratannya di-demonstrasikan induktansi berhubungan dengan magnetism dan digambarkan konstruksi kumparan, inti dan kegunaannya</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>menggunakan bahasa yang benar dan sopan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan dengan gambar hubungan resistansi dan reaktansi</li> <li>Membandingkan antara reaktansi dan resistansi</li> <li>Menjelaskan macam-macam sumber tegangan</li> <li>Menjelaskan pemakaian Hukum OHM</li> <li>Latihan pemakain Hukum OHM</li> <li>Menjelaskan perhitungan konsumsi daya</li> <li>Menggambarkan hubungan konsumsi daya dengan konstruksi kumparan dan inti</li> </ul>					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Petunjuk operasi multimeter dibaca dan dipahami</li> <li>Multimeter diatur pada range dan pilihan pengukuran sesuai dengan keperluan pengukuran yang akan dilakukan</li> <li>Multimeter digunakan sesuai dengan petunjuk operasi kerja dan hasil pengukuran dibaca</li> <li>Aspek-aspek keamanan dilakukan sesuai dengan petunjuk kerja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alat ukur Teknik</li> <li>Multimeter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengoperasikan Multimeter</li> <li>Memilih batas ukur</li> <li>Menjelaskan Keamanan penggunaan Multimeter</li> <li>Menjelaskan tentang kode ASCII</li> <li>Menjelaskan jenis-jenis gerbang dasar dan pemakaiannya</li> <li>Memperagakan cara membuat tabel kebenaran dari tiap gerbang logika</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tes tertulis</li> <li>Tes Praktek</li> <li>Pengamatan/ Observasi</li> </ul>			-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buku manual multimeter</li> <li>Alat ukur multimeter</li> <li>Power supply</li> <li>Komponen elektronika</li> </ul>
2. Mengenal komponen elektronika	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resistor dengan beragam nilai di-identifikasi berdasar kode warna atau kode lain dan bahan penyusunnya disebutkan disertai kegunaan masing-masing</li> <li>Jenis-jenis kapasitor di-identifikasi, dijelaskan fungsi utamanya dan bagaimana metode mengubah-ubah nilai kapasitansi, serta diterangkan tentang istilah muatan dan coulomb</li> <li>Jenis-jenis induktor di-identifikasi dan dijelaskan macam-macam bahan inti, serta bagaimana ukuran diameter kumparan dan kawatnya mempengaruhi nilai induktansinya</li> <li>Jenis-jenis transformer yang umum diidentifikasi dan disebutkan kegunaannya masing-masing; bagaimana metode step up/down dan dijelaskan kenapa diperlukan laminasi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Komponen Elektronika</li> <li>Menghitung nilai besaran komponen elektronika</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Senantiasa mengawali dan mengakhiri aktivitas dengan berdoa.</li> <li>Mengerjakan tugas yang diterima secara mandiri, inisiatif dan kreatif</li> <li>Mengerjakan soal tes/ulangan dengan kemandirian dan penuh kejujuran</li> <li>Saling Bekerja sama dalam mengerjakan tugas kelompok</li> <li>Berkomunikasi lisan/ tulisan dengan guru maupun teman menggunakan bahasa yang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menghitung nilai resistansi berbagai jenis resistor</li> <li>Menghitung nilai kapasitansi berbagai jenis kapasitor</li> <li>Menguji komponen pasif</li> <li>Menguji komponen aktif</li> <li>Memanfaatkan komponen pasif</li> <li>Memanfaatkan komponen aktif</li> <li>Mengidentifikasi jenis-jenis kapasitor</li> <li>Menjelaskan fungsi kapasitor</li> <li>Menjelaskan muatan pada kapasitor</li> <li>Menjelaskan jenis-jenis Induktor</li> <li>Menjelaskan macam-macam bahan inti</li> <li>Menjelaskan hubungan diameter kumparan dengan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tes tertulis</li> <li>Pengamatan/ observasi</li> <li>Tes Praktek</li> <li>Produk</li> </ul>	2	4	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buku Teori Dasar Elektronika</li> <li>Internet</li> <li>Majalah Teknik</li> <li>Bread board</li> <li>Komponen Elektronika</li> </ul>

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI		KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
		PEMBELAJARAN	NILAI PENDIDIKAN BUDAYA DAN KARAKTER BANGSA			TM	PS	PI	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Beberapa jenis transistor di-identifikasi berdasarkan jenis dan kegunaannya</li> <li>▪ Thyristor dibandingkan dengan semikonduktor lain; diac, triac, dan SCR, dan dijelaskan kegunaan masing-masing</li> <li>▪ Batasan kerja diode zener dijelaskan dan digambarkan kegunaannya dalam rangkaian regulator</li> <li>▪ Berbagai piranti optik yang umum disebutkan misalnya LED, LCD, Laser, dll. Digambarkan bagaimana photo-voltaic diaktifkan.</li> </ul>		benar dan sopan	Induktansi <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menjelaskan Jenis-jenis transformer</li> <li>▪ Menjelaskan kegunaan dan pemakaian masing-masing transformer</li> <li>▪ Menjelaskan jenis-jenis transistor</li> <li>▪ Menjelaskan kegunaan transistor</li> <li>▪ Menjelaskan kegunaan semikonduktor lain seperti DIAC, TRIAC dan SCR</li> <li>▪ Menjelaskan batasan kerja dioda Zener</li> <li>▪ Menjelaskan fungsi dari dioda Zener</li> <li>▪ Menjelaskan pemakaian dioda zener dalam rangkaian regulator</li> <li>▪ Menjelaskan piranti optik yang bisa digunakan</li> </ul>					
3. Menggunakan komponen elektronika	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dijelaskan tentang prinsip-prinsip dasar rangkaian DC</li> <li>▪ Dijelaskan tentang prinsip-prinsip dasar rangkaian AC</li> <li>▪ Diterangkan bagaimana rangkaian R,L,C seri digunakan dalam rangkaian elektronika</li> <li>▪ Apakah sebuah rangkaian bersifat induktif, kapasitif, atau resistif dibedakan dan dijelaskan</li> <li>▪ Diterangkan tentang resonansi dan ditunjukkan bagaimana menghitung frekuensi resonansi</li> <li>▪ Digambarkan bagaimana presentasi polar dan rectangular dari suatu rangkai-an R,L,C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tegangan Listrik</li> <li>▪ Arus Listrik</li> <li>▪ Hubungann arus , tegangan dan Frekuensi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Senantiasa mengawali dan mengakhiri aktivitas dengan berdoa.</li> <li>● Disiplin dalam mematuhi peraturan sekolah.</li> <li>● Menghargai prestasi hasil kerja orang lain</li> <li>● Mengerjakan tugas yang diterima secara mandiri, inisiatif dan kreatif</li> <li>● Mengerjakan soal tes/ulangan dengan kemandirian dan penuh kejujuran</li> <li>● Saling Bekerja sama dalam mengerjakan tugas kelompok</li> <li>● Menumbuhkan sikap disiplin, dapat bekerja sama</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menganalisis Rangkaian DC</li> <li>▪ Menganalisis Rangkaian AC</li> <li>▪ Menganalisis Rangkaian RLC</li> <li>▪ Merancang dan Merakit <i>Power supply</i></li> <li>▪ Menjelaskan prinsip-prinsip dasar rangkaian AC</li> <li>▪ Menjelaskan pemakaian RLC dalam dalam rangkaian AC</li> <li>▪ Menjelaskan perbedaan rangkaian bersifat induktif, resistif dan kapasitif</li> <li>▪ Menjelaskan tentang resonansi</li> <li>▪ Menghitung frekuensi resonansi</li> <li>▪ Menggambarkan bandwidth rangkaian resonansi berdasarkan hasil pengukuran</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tes tertulis</li> <li>▪ Pengamatan/observasi</li> <li>▪ Tes Praktek</li> <li>▪ Produk</li> </ul>	2	4	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Buku Teori dasar elektronika</li> <li>▪ Internet</li> <li>▪ Majalah Teknik</li> <li>▪ Bread board</li> <li>▪ Komponen Elektronika</li> <li>▪ Vadamikeum elektronika</li> <li>▪ Buku rangkaian elektronik</li> </ul>

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI		KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
		PEMBELAJARAN	NILAI PENDIDIKAN BUDAYA DAN KARAKTER BANGSA			TM	PS	PI	
4.Menerapkan konsep elektronika digital	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Beberapa piranti display yang umum disebutkan</li> <li>▪ Diterangkan bagaimana display LCD bekerja dan apa keuntungan dan kerugiannya</li> <li>▪ Diterangkan tentang elektronika dasar untuk kamera dan sensor</li> <li>▪ Dijelaskan bagaimana sebuah remote-kontrol LED bekerja</li> <li>▪ Diterangkan didalam rangkaian apa saja piranti optik dipakai</li> <li>▪ Disebutkan beberapa sistem kontrol yang diaktivasi oleh cahaya dan diterangkan cara memanfaatkan piranti optik yang terkait</li> <li>▪ Digambarkan keterkaitan antara sinyal radio RF dan sinyal optik dalam aplikasinya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Komponen elektronika optik</li> <li>▪ Sinyal Optik dan RF</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Senantiasa mengawali dan mengakhiri aktivitas dengan berdoa.</li> <li>● Disiplin dalam mematuhi peraturan sekolah.</li> <li>● Mengerjakan tugas yang diterima secara mandiri, inisiatif dan kreatif</li> <li>● Mengerjakan soal tes/ulangan dengan kemandirian dan penuh kejujuran</li> <li>● Saling Bekerja sama dalam mengerjakan tugas kelompok</li> <li>● Berkomunikasi lisan/ tulisan dengan guru maupun teman menggunakan bahasa yang benar dan sopan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mengaktifkan display</li> <li>▪ Mengaktifkan remote control</li> <li>▪ Menjelaskan beberapa piranti display</li> <li>▪ Menjelaskan cara kerja LCD</li>   <li>▪ Menjelaskan keuntungan dan kerugian pemakaian LCD</li> <li>▪ Menjelaskan sensor dan kamera</li> <li>▪ Menjelaskan cara kerja remote control</li> <li>▪ Menjelaskan pemakaian rangkaian optik</li> <li>▪ Menjelaskan rangkaian kontrol yang menggunakan kontrol cahaya</li> <li>▪ Menjelaskan pemakaian sinyal RF dan sinyal optik dalam pemakaian rangkaian elektronika</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tes tertulis</li> <li>▪ Pengamatan/ observasi</li> <li>▪ Diskusi</li> </ul>	2	4	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Buku Teori dasar elektronika</li> <li>▪ Internet</li> <li>▪ Majalah Teknik</li> <li>▪ Bread board</li> <li>▪ Komponen Elektronika</li> <li>▪ Vadamikeum elektronika</li> <li>▪ Buku rangkaian elektronik</li> </ul>
5. Menerapkan sistem bilangan digital	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Digambarkan dan dijelaskan tentang kode ASCII</li> <li>▪ Tiap-tiap jenis gerbang logika dasar di-identifikasi</li> <li>▪ Diperagakan cara membuat tabel kebenaran dari tiap gerbang logika</li> <li>▪ Diterangkan bagaimana cara kerja sebuah Counter</li> <li>▪ Diterangkan fungsi flip-flop dan disebutkan jenis-jenisnya</li> <li>▪ Diterangkan fungsi dari bus digital dan ditunjukkan bagaimana hubungannya dengan bagian lain</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Konversi Bilangan dan Kode ASCII</li> <li>▪ Gerbang Logika</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Senantiasa mengawali dan mengakhiri aktivitas dengan berdoa.</li> <li>● Disiplin dalam mematuhi peraturan sekolah.</li> <li>● Mengerjakan tugas yang diterima secara mandiri, inisiatif dan kreatif</li> <li>● Mengerjakan soal tes/ulangan dengan kemandirian dan penuh kejujuran</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Membuktikan tabel kebenaran</li> <li>▪ Rangkaian logika dasar</li> <li>▪ Rangkaian logika kombinasi (komparator, adder, subtractor)</li> <li>▪ Rangkaian logika sekuensial</li> <li>▪ Rangkaian Display seven segment, LCD, dot matrik</li> <li>▪ Rangkaian clock</li> <li>▪ Menjelaskan jenis-jenis dan kegunaan flip-flop</li> <li>▪ Menjelaskan fungsi bus digital</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tes tertulis</li> <li>▪ Tes Praktek</li> <li>▪ Pengamatan/ Observasi</li> </ul>	4	6	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Buku prinsip dasar dan penerapan teknik digital</li> <li>▪ Trainer digital</li> <li>▪ Komponen elektronika digital</li> </ul>

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI		KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
		PEMBELAJARAN	NILAI PENDIDIKAN BUDAYA DAN KARAKTER BANGSA			TM	PS	PI	
6. Menerapkan elektronika digital untuk komputer	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Disebutkan jenis-jenis rangkaian display dan digambarkan bagaimana angka dan huruf ditampilkan</li> <li>▪ Diterangkan fungsi dari clock pada komputer</li> <li>▪ Ditunjukkan bagaimana "pulser" digunakan untuk pelacakan sinyal dan bagaimana probe logika dipakai untuk menguji keadaan pada peralatan digital</li> <li>▪ Digambarkan rangkaian clock dan kegunaannya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Membuat rangkaian elektronika digital.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Senantiasa mengawali dan mengakhiri aktivitas dengan berdoa.</li> <li>• Disiplin dalam mematuhi peraturan sekolah.</li> <li>• Mengerjakan tugas yang diterima secara mandiri, inisiatif dan kreatif</li> <li>• Berkomunikasi lisan/ tulisan dengan guru maupun teman menggunakan bahasa yang benar dan sopan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menjelaskan jenis-jenis rangkaian display</li> <li>▪ Membuat rangkaian display yang menampilkan angka dan huruf</li> <li>▪ Menjelaskan fungsi clock dalam komputer</li> <li>▪ Menunjukkan bagaimana pulser digunakan untuk pelacakan sinyal</li> <li>▪ Menggambarkan rangkaian clock</li> <li>▪ Menjelaskan kegunaan rangkaian clock</li> <li>▪ Membuat rangkaian Clock dengan menggunakan rangkaian IC 555</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tes tertulis</li> <li>▪ Tes Praktek</li> <li>▪ Pengamatan/ Observasi</li> </ul>	2	4	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Buku prinsip dasar dan penerapan teknik digital</li> <li>▪ Trainer digital</li> <li>▪ Komponen elektronika digital</li> </ul>

## LAMPIRAN 4

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Nama Sekolah	: SMK N 1 Karanganyar
Mata Pelajaran	: PKDLE
Kelas/Semester	: X/Gasal
Standar Kompetensi	: Menerapkan Teknik Elektronika Analog Dan Digital Dasar
Kompetensi Dasar	: Mengenal komponen elektronika
Indikator	: <ul style="list-style-type: none"><li>• Mengidentifikasi resistor dengan beragam nilai berdasarkan kode warna atau kode lain dan bahan penyusunnya, serta kegunaan masing-masing</li><li>• Mengidentifikasi jenis-jenis kapasitor.</li><li>• Menguraikan fungsi utama kapasitor dan metode mengubah-ubah nilai kapasitansi.</li><li>• Menjelaskan tentang istilah muatan dan coulomb</li><li>• Mengidentifikasi jenis-jenis inductor</li><li>• Mengidentifikasi macam-macam bahan inti, serta ukuran diameter kumparan dan kawatnya mempengaruhi nilai induktansinya</li><li>• Mengidentifikasi jenis-jenis transformer yang umum digunakan serta kegunaannya masing-masing: metode step up/down</li></ul>
Alokasi Waktu	: 8 x 45 menit ( 4 x pertemuan))_

#### A. Tujuan Pembelajaran

- Pertemuan 1
  - Peserta didik dapat menjelaskan pengertian resistor
  - Peserta didik dapat mengetahui jenis-jenis resistor dan mengidentifikasinya
  - Peserta didik dapat menghitung nilai resistansi
- Pertemuan 2
  - Peserta didik dapat mengetahui macam-macam jenis rangkaian resistor
  - Peserta didik dapat menghitung nilai resistansi pengganti dari rangkaian
- Pertemuan 3
  - Peserta didik dapat menjelaskan pengertian kapasitor
  - Peserta didik dapat mengetahui jenis-jenis kapasitor, mengidentifikasinya dan menghitung nilai kapasitansi
  - Peserta didik dapat mengetahui rangkaian kapasitor
- Pertemuan 4
  - Peserta didik dapat menjelaskan pengertian inductor dan jenisnya

**B. Materi Pembelajaran**

- Pertemuan 1  
Komponen Pasif

Pengertian resistor dan resistor kode warna

- Pertemuan 2  
Komponen Pasif

Jenis jenis resistor dan rangkaian resistor

- Pertemuan 3 :  
Komponen Pasif

Pengertian Kapasitor, jenis-jenis kapasitor dan rangkaian kapasitor

- Pertemuan 4 :  
Komponen Pasif

Induktor dan jenisnya

**C. Metode Pembelajaran:**

- Ceramah
- Prektek
- Penugasan
- Tanya jawab

**D. Langkah-langkah Pembelajaran**

- Pertemuan Ke-1

Tahap Pembelajaran			Alat Bantu Pemb.
No	Waktu	<i>Kegiatan Awal: Apresiasi</i>	
1.	10'	1) Mempersiapkan pembelajaran secara teori maupun praktik 2) Memberi salam 3) Menyampaikan tujuan pembelajaran 4) Guru memberikan motivasi tentang materi yang akan dipelajari	
2	70'	<i>Kegiatan Inti</i> Eksplorasi 1) Menjelaskan tentang komponen elektronika 2) Pembahasan/pemberian materi komponen pasif resistor dan jenisnya (Teori)	Buku pegangan guru

Resistor merupakan komponen elektronika yang berfungsi untuk membatasi jumlah arus yang mengalir dalam suatu rangkaian. Resistor dilambangkan dengan huruf R dan satuannya dilambangkan dengan symbol  $\Omega$  (dibaca : ohm). Simbol resistor :



Warna-warna yang dipakai sebagai kode dan arti nilai pada masing-masing gelang warna pada Resistor tetap:

Warna	Gelang ke-1	gelang ke-2	gelang ke-3	gelang ke 4
Kode	Angka ke-1	Angka ke-2	Jumlah nol (pengali)	Toleransi
Hitam	-	0	-	-
Coklat	1	1	0	1 %
Merah	2	2	00	-
Oranye	3	3	000	-
Kuning	4	4	0000	-
Hijau	5	5	00000	-
Biru	6	6	000000	-
Ungu	7	7	0000000	-
Abu-abu	8		00000000	-
Putih	9	8	000000000	-
Emas	-	9	0.1	5%
Perak	-	-	0.01	10%

I . Hijau = 5

II. Kuning = 4

III. Merah = 00

IV. Perak = 10%

Besar R = 5400  $\Omega$  10 %

= 5K4  $\Omega$  10 %

5400 x 10% = 540

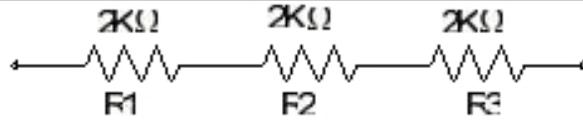
Jadi, Nilai tahanan maksimum = 5400 + 540

= 5940  $\Omega$

3	10'	<p>Nilai tahanan minimum = <math>5400 - 540</math> = <math>4860 \Omega</math></p> <p>3) Menggali informasi melalui modul dan buku referensi 4) Observasi dan presentasi</p> <p><b>Elaborasi</b></p> <p>1) Siswa mencatat semua permasalahan yang diberikan guru secara mandiri 2) Siswa berdiskusi tentang macam-macam komponen elektronika pasif resistor 3) Guru memfasilitasi siswa dalam melakukan kegiatan elaborasi</p> <p>Konfirmasi Menfasilitasi siswa melakukan refleksi terhadap pengalaman belajar yang telah dilakukan.</p> <p><b><u>Kegiatan Akhir</u></b></p> <p>1) Membuat rangkuman hasil diskusi 2) Membuat laporan hasil pengamatan 3) Melakukan pos test 4) Memberikan tugas untuk pertemuan berikutnya</p>	
---	-----	---	--

□ Pertemuan

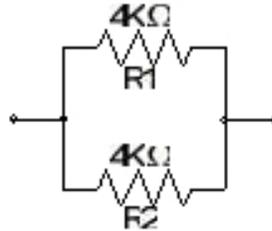
No	Waktu	Tahap Pembelajaran	Alat Bantu Pemb.
1.	10'	<p><b><u>Kegiatan Awal</u></b></p> <p>1) Mempersiapkan pembelajaran secara teori maupun praktik 2) Menyampaikan tujuan pembelajaran 3) Guru memberikan motivasi tentang materi yang akan dipelajari</p>	
2.	70'	<p><b><u>Kegiatan Inti</u></b></p> <p>Eksplorasi</p> <p>1) Menjelaskan tentang rangkaian komponen elektronika 2) Pembahasan/pemberian materi rangkaian resistor (Teori) a. Rangkaian Seri</p>	<p>Buku pegangan guru</p>



$R_s = R_1 + R_2 + R_3 + \dots + R_n$ ,  $R_s =$  Resistansi total seri

$$R_s = 2K + 2K + 2K = 8K \Omega$$

b. *Rangkaian Paralel*



$$\frac{1}{R_p} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \dots + \frac{1}{R_n}$$

$R_p =$  Resistansi total Paralel

atau

$$R_p = \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2}$$

Jadi,

$$R_p = \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2} = \frac{4000 \cdot 4000}{4000 + 4000} = 2000 \Omega$$

- 3) Menggali informasi melalui modul dan buku referensi
- 4) Observasi dan presentasi

Elaborasi

- 1) Siswa mencatat semua permasalahan yang diberikan guru secara mandiri
- 2) Siswa berdiskusi tentang macam-macam rangkaian komponen elektronika pasif resistor
- 3) Guru memfasilitasi siswa dalam melakukan kegiatan elaborasi

Konfirmasi

Memfasilitasi siswa melakukan refleksi terhadap pengalaman belajar yang telah dilakukan.

3.

10'

**Kegiatan Akhir**

- 1) Membuat rangkuman hasil diskusi
- 2) Membuat laporan hasil pengamatan
- 3) Melakukan tanya jawab

□ **Pertemuan Ke-3**

No	Waktu	Tahap Pembelajaran	Alat Bantu Pemb.
1.	10'	<p><b><u>Kegiatan Awal</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Mempersiapkan pembelajaran secara teori maupun praktik</li> <li>2) Menyampaikan tujuan pembelajaran</li> <li>3) Guru memberikan motivasi tentang materi yang akan dipelajari</li> </ol>	
2.	70'	<p><b><u>Kegiatan Inti</u></b></p> <p>Eksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Menjelaskan tentang komponen elektronika</li> <li>2) Pembahasan/pemberian materi komponen pasif kapasitor dan rangkaian kapasitor (Teori)</li> </ol> <p><i>Kapasitor</i> adalah komponen pasif. Huruf C merupakan notasi dari kapasitor. Kapasitor fungsi utamanya untuk menyimpan energi listrik dalam bentuk muatan listrik. Kemampuan kapasitor dalam menyimpan muatan listrik disebut kapasitansi yang dinyatakan dalam Farad (F).  <i>Simbol kapasitor:</i></p>	<b>Buku pegangan Guru</b>

**Rangkaian Seri Kapasitor**

*Kapasitor* bila dirangkai seri nilai kapasitansinya berbanding terbalik dengan nilai masing-masing

$$10 \text{ pF} \quad 10 \text{ pF}$$

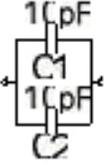
$$C_1 \quad C_2$$

$$\frac{1}{C_p} = \frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2} + \dots + \frac{1}{C_n}$$

$C_p$  = Kapasitansi total seri

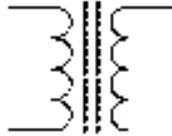
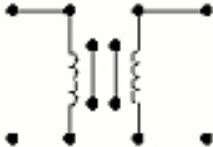
$$\text{atau} \quad C_p = \frac{C_1 \cdot C_2}{C_1 + C_2}$$

$$C_p = \frac{10 \cdot 10}{10 + 10} = 5 \text{ pF}$$

3.	10'	<p><b>Rangkaian Seri Kapasitor</b></p> <p>Kapasitor yang dirangkai paralel nilai kapasitannya akan bertambah besar dan merupakan jumlah dari nilai masing-masing.</p>  <p><math>C_p = C_1 + C_2</math>  <math>C_p = 10 \text{ pF} + 10 \text{ pF} = 20 \text{ pF}</math></p> <p>3) Menggali informasi melalui modul dan buku referensi</p> <p>4) Observasi dan presentasi</p> <p>Elaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Siswa mencatat semua permasalahan yang diberikan guru secara mandiri</li> <li>2) Siswa berdiskusi tentang macam-macam komponen elektronika pasif kapasitor dan rangkaiannya</li> <li>3) Guru memfasilitasi siswa dalam melakukan kegiatan elaborasi</li> </ol> <p>Konfirmasi</p> <p>Memfasilitasi siswa melakukan refleksi terhadap pengalaman belajar yang telah dilakukan.</p> <p><b><u>Kegiatan Akhir:</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Melakukan tanya jawab</li> <li>2) Menyimpulkan hasil pembelajaran tentang kapasitor</li> </ol>	
----	-----	--	--

□ Pertemuan Ke-4

No	Waktu	Tahap Pembelajaran	Alat Bantu
----	-------	--------------------	------------

			Pemb.
1.	10'	<p><b><u>Kegiatan Awal:</u></b> Apersepsi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Mempersiapkan pembelajaran secara teori maupun praktik</li> <li>2) Menyampaikan tujuan pembelajaran</li> </ol> <p><b><u>Kegiatan Inti</u></b></p> <p>Explorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Pembahasan/pemberian materi komponen pasif induktor (Teori)</li> </ol> <p>Induktor merupakan komponen elektronika berupa kawat yang digulung sehingga menjadi kumparan. Jika induktor dialiri arus listrik maka akan menimbulkan medan magnet disekitar kawat (ingat hukum Biot Savart : kaedah tangan kanan). Identifikasi Jenis -jenis <i>Transformator</i>, dilihat dari pemakaiannya digolongkan ke dalam 3 jenis:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) <i>Transformator</i> inti udara dipakai pada rangkaian frekuensi tinggi.</li> </ol>	
2.	70'	<p>Induktor merupakan komponen elektronika berupa kawat yang digulung sehingga menjadi kumparan. Jika induktor dialiri arus listrik maka akan menimbulkan medan magnet disekitar kawat (ingat hukum Biot Savart : kaedah tangan kanan). Identifikasi Jenis -jenis <i>Transformator</i>, dilihat dari pemakaiannya digolongkan ke dalam 3 jenis:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) <i>Transformator</i> inti udara dipakai pada rangkaian frekuensi tinggi.</li> </ol>  <ol style="list-style-type: none"> <li>b) <i>Transformator</i> inti ferit dipakai pada rangkaian frekuensi menengah</li> </ol> 	
			Buku Pegangan guru

3.	10'	<p>c) <i>Transformator</i> Inti Besi dipakai pada rangkaian frekuensi rendah.</p> <p>Trafo sebagai Konversi <i>Step Up</i> dan <i>Step Down</i>:</p> $V_s \propto \frac{V_p \cdot N_s}{N_p}$ <p>a) Bila <math>V_s &lt; V_p</math> maka Trafo berfungsi sebagai <i>Step Down</i>.</p> <p>b) Bila <math>V_s &gt; V_p</math> Trafo sebagai <i>Step Up</i></p> $\frac{I_p}{I_s} \propto \frac{V_s}{V_p} \quad \frac{V_p}{V_s} \propto \frac{I_p}{I_s}$ <p>2) Menggali informasi melalui modul dan buku referensi</p> <p>3) Observasi dan presentasi</p> <p>Elaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Siswa mencatat semua permasalahan yang diberikan guru secara mandiri</li> <li>2) Siswa berdiskusi tentang macam-macam komponen elektronika pasif kapasitor dan rangkaiannya</li> <li>3) Guru memfasilitasi siswa dalam melakukan kegiatan elaborasi</li> </ol> <p>Konfirmasi</p> <p>Memfasilitasi siswa melakukan refleksi terhadap pengalaman belajar yang telah dilakukan.</p> <p><b><u>Kegiatan Akhir:</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Membuat rangkuman hasil diskusi</li> <li>2) Melakukan tanya jawab</li> <li>3) Menyimpulkan hasil pembelajaran tentang induktor</li> </ol>	
----	-----	--	--

### E. Sumber Belajar

- Fali Oklilas, Ahmad. 2007. *Elektronika dasar*. Malang: Universitas Sriwijaya.
- Pendukung
  - Dian.

"Elektronika".

<http://deeyaan.blogspot.com/2008/03/elektronika.html> (diunduh 25 februari 2012)

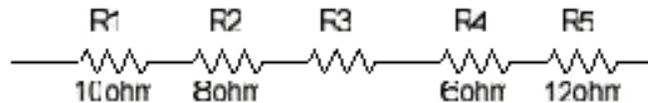
- Wikipedia. "eldas". [http://id.wikipedia.org/wiki/Cascading\\_Style\\_Sheets](http://id.wikipedia.org/wiki/Cascading_Style_Sheets) (diunduh 25 februari 2012)

### F. Penilaian

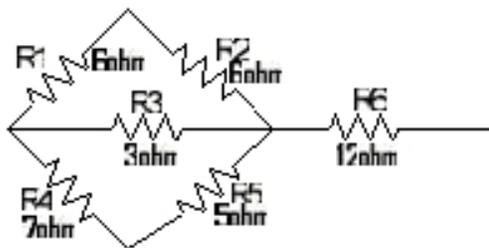
- Tes tertulis.
- Tugas individu

#### Soal:

1. a. Apa yang dimaksud dengan Resistor...?  
b. Sebutkan jenis-jenis resistor, jelaskan dan berikan contohnya...!!
2. a. Tuliskan nilai resistor, toleransi,  $R_{max}$  dan  $R_{min}$ ..  
Coklat Hitam Hitam Emas  
Kuning Biru Hitam Perak  
b. Tuliskan warna resistor, toleransi,  $R_{max}$  dan  $R_{min}$ ..  
 $680 \Omega \pm 20\%$   
 $470000 \Omega \pm 5\%$
3. a. Dari gambar rangkaian di bawah ini berapakah nilai  $R_3$ , jika jumlah R pengganti adalah  $40 \Omega$ ?



- b. Hitunglah R total dari gambar rangkaian di bawah ini...!



### G. Format Penilaian Kunci Jawaban

1. a. Resistor merupakan komponen elektronika yang berfungsi untuk membatasi jumlah arus yang mengalir dalam suatu rangkaian  
 b. - Resistor tetap (*Fixed Resistor*) adalah tahanan yang nilainya tetap dan memiliki daya yang kecil, ex: resistor kode angka n kode warna  
 - Resistor Variabel adalah resistor tidak tetap, disebut demikian karena nilainya dapat dirubah, ex: trimpot, potensio, LDR, thyristor

2. a. - nilai R :  $10 \Omega \pm 5\%$   
 Toleransi :  $10 \Omega \times \frac{5}{100} = 0,5 \Omega$   
 Rmax :  $100 \Omega + 5 \Omega = 10,5 \Omega$   
 Rmin :  $100 \Omega - 5 \Omega = 9,5 \Omega$   
 - nilai R :  $46 \Omega \pm 10\%$   
 Toleransi :  $46 \Omega \times \frac{10}{100} = 4,6 \Omega$   
 Rmax :  $46 \Omega + 4,6 \Omega = 50,6 \Omega$   
 Rmin :  $46 \Omega - 4,6 \Omega = 41,4 \Omega$

b. - Biru Abu-abu Coklat Tanpa warna

- Toleransi :  $680 \Omega \times \frac{20}{100} = 136 \Omega$   
 Rmax :  $680 \Omega + 136 \Omega = 816 \Omega$   
 Rmin :  $680 \Omega - 136 \Omega = 544 \Omega$

- Kuning Ungu Kuning Emas

- Toleransi :  $470000 \Omega \times \frac{5}{100} = 23500 \Omega$   
 Rmax :  $470000 \Omega + 23500 \Omega = 493500 \Omega$   
 Rmin :  $470000 \Omega - 23500 \Omega = 446500 \Omega$

3. a. diket :  $R_1: 10 \Omega; R_2: 8 \Omega; R_4: 6 \Omega; R_5: 12 \Omega$  jumlah R :  $40 \Omega$

Ditanya :  $R_3$  ?

Jawab :  $R_s = R_1 + R_2 + R_3 + R_4 + R_5$

$$40 = 10 + 8 + R_3 + 6 + 12$$

$$R_3 = 4 \Omega$$

b.  $R_{s1} = 6 + 6 = 12 \Omega$

$$R_{s2} = 7 + 5 = 12 \Omega$$

$$\frac{1}{R_p} = \frac{1}{R_{s1}} + \frac{1}{R_3} + \frac{1}{R_{s2}} = \frac{1}{12} + \frac{1}{3} + \frac{1}{12} \rightarrow R_p = 2 \Omega$$

$$R_{total} = R_p + R_6 = 2 + 12 = 14 \Omega$$

**Penskoran**

Nomor Soal	Skor

1.	10
a	10
b	20
2.	20
a	20
b	20
3.	20
a	
b	

Karangjambu, September 2012

Guru Pamong

Mahasiswa Praktikan

Tulus Priyatno, S.kom

Niko Setiawan

NIP.

NIM. 5301409093

## DAFTAR HADIR

NAMA : NIKO SETIAWAN

SMK PENDAMPINGAN : SMK NEGERI 1 KARANGJAMBU

### BULAN SEPTEMBER DAN OKTOBER

NO	TANGGAL	KEGIATAN
1	19 September 2012	Penerjunan KKN dan Karnaval
2	20 September 2012	Orientasi Guru dan Karyawan SMK
3	21 September 2012	Orientasi lingkungan SMK
4	22 September 2012	Orientasi lingkungan SMK
5	23 September 2012	Libur Hari Minggu
6	24 September 2012	Observasi sekolah
7	25 September 2012	Observasi sekolah
8	26 September 2012	Pendataan Kebutuhan Guru
9	27 September 2012	Pendataan Kebutuhan Guru
10	28 September 2012	Praktik Mengajar Mandiri
11	29 September 2012	Pemilihan Ketua Osis SMK
12	30 September 2012	Libur Hari Minggu
13		Pemahaman kurikulum SMK
14		Pemahaman kurikulum SMK
15		Pembuatan Modul Pembelajaran

<b>NO</b>	<b>TANGGAL</b>	<b>KEGIATAN</b>
1	01 Oktober 2012	Praktik Mengajar
2	02 Oktober 2012	Libur Hari Minggu
3	03 Oktober 2012	Membantu mengajar di lab
4	04 Oktober 2012	Persiapan UTS
5	05 Oktober 2012	Persiapan UTS
6	06 Oktober 2012	Persiapan UTS
7	07 Oktober 2012	Praktik Mengajar
8	08 Oktober 2012	LIBUR
9	09 Oktober 2012	Libur Hari Minggu
10	10 Oktober 2012	Menjaga UTS
11	11 Oktober 2012	Menjaga UTS
12	12 Oktober 2012	Menjaga UTS
13	13 Oktober 2012	Menjaga UTS
14	14 Oktober 2012	Menjaga UTS
15	15 Oktober 2012	Menjaga UTS
16	16 Oktober 2012	Libur hari Minggu
17	17 Oktober 2012	Menjaga UTS
18	18 Oktober 2012	Menjaga UTS & Motivasi Guru
19	19 Oktober 2012	Menjaga UTS
20	20 Oktober 2012	Menjaga UTS
21	21 Oktober 2012	Praktik Mengajar

22	22 Oktober 2012	LIBUR
23	23 Oktober 2012	Libur Hari Minggu
24	24 Oktober 2012	Pembuatan Tempat Sampah
25	25 Oktober 2012	Pembuatan Tempat Sampah
26	26 Oktober 2012	Menyusun Perangkat Pembelajaran
27	27 Oktober 2012	Menyusun Perangkat Pembelajaran
28	28 Oktober 2012	Praktik Mengajar
29	29 Oktober 2012	LIBUR
30	30 Oktober 2012	Libur Hari Minggu
31	31 Oktober 2012	Penyusunan Lap PPL 1

## BULAN NOVEMBER

<b>NO</b>	<b>TANGGAL</b>	<b>KEGIATAN</b>
1	01 November 2012	Bimbingan Lap PPL 1
2	02 November 2012	Menyusun Perangkat Pembelajaran
3	03 November 2012	Menyusun Perangkat Pembelajaran
4	04 November 2012	Praktik Mengajar
5	05 November 2012	LIBUR
6	06 November 2012	Libur Hari Minggu & Idul Adha
7	07 November 2012	Ijin
8	08 November 2012	Bimbingan Laporan Progres
9	09 November 2012	Menyusun Perangkat Pembelajaran
10	10 November 2012	Menyusun Perangkat Pembelajaran
11	11 November 2012	Praktik Mengajar
12	12 November 2012	Praktik Mengajar
13	13 November 2012	Kegiatan LDK OSIS SMK
14	14 November 2012	Pembuatan Taman Sekolah
15	15 November 2012	Pembuatan Taman sekolah
16	16 November 2012	Menyusun Perangkat Pembelajaran
17	17 November 2012	Menyusun Perangkat Pembelajaran
18	18 November 2012	Praktik Mengajar
19	19 November 2012	LIBUR
20	20 November 2012	Libur hari Minggu

21	21 November 2012	Try Out kelas XII
22	22 November 2012	Try Out Kelas XII
23	23 November 2012	Menyusun Perangkat Pembelajaran
24	24 November 2012	Menyusun Perangkat Pembelajaran
25	25 November 2012	Praktik Mengajar
26	26 November 2012	LIBUR
27	27 November 2012	Libur Hari Minggu
28	28 November 2012	Pembuatan Soal US
29	29 November 2012	Persiapan US SMK
30	30 November 2012	Persiapan US SMK

## BULAN DESEMBER

<b>NO</b>	<b>TANGGAL</b>	<b>KEGIATAN</b>
1	01 Desember 2012	Monitoring KKN & PPL
2	02 Desember 2012	Menjaga US
3	03 Desember 2012	Menjaga US
4	04 Desember 2012	Libur Hari Minggu
5	05 Desember 2012	Menjaga US
6	06 Desember 2012	Menjaga US
7	07 Desember 2012	Menjaga US
8	08 Desember 2012	Menjaga US
9	09 Desember 2012	Menjaga US
10	10 Desember 2012	Menjaga US
11	11 Desember 2012	Libur Hari Minggu
12	12 Desember 2012	Class Meeting
13	13 Desember 2012	Class Meeting
14	14 Desember 2012	Class Meeting
15	15 Desember 2012	Pengisian Rapor
16	16 Desember 2012	Pengisian Rapor
17	17 Desember 2012	Pembagian rapor SMK
18	18 Desember 2012	Libur hari Minggu
19	19 Desember 2012	Libur Semesteran
20	20 Desember 2012	Libur Semesteran

21	21 Desember 2012	Libur Semesteran
22	22 Desember 2012	Libur Semesteran
23	23 Desember 2012	Pembekalan Prakerin Kelas XI
24	24 Desember 2012	Libur Semesteran
25	25 Desember 2012	Libur Hari Minggu
26	26 Desember 2012	Libur Semesteran
27	27 Desember 2012	Libur Semesteran
28	28 Desember 2012	Libur Semesteran
29	29 Desember 2012	Libur Semesteran
30	30 Desember 2012	Libur Semesteran
31	31 Desember 2012	Libur Semesteran

## **BULAN JANUARI**

<b>NO</b>	<b>TANGGAL</b>	<b>KEGIATAN</b>
1	01 Januari 2012	persiapan penerjungan prakerin
2	02 Januari 2012	persiapan penerjungan prakerin
3	03 Januari 2012	persiapan penerjungan prakerin
4	04 Januari 2012	persiapan penerjungan prakerin
5	05 Januari 2012	persiapan penerjungan prakerin
6	06 Januari 2012	persiapan penerjungan prakerin
7	07 Januari 2012	Penerjungan Prakrind

8	08 Januari 2012	Libur hari minggu
9	09 Januari 2012	Praktik mengajar
10	10 Januari 2012	Praktik mengajar
11	11 Januari 2012	Praktik mengajar
12	12 Januari 2012	Praktik mengajar
13	13 Januari 2012	Praktik mengajar
14	14 Januari 2012	Pembuatan perangkat pembelajaran
15	15 Januari 2012	Libur Hari Minggu
16	16 Januari 2012	ijin
17	17 Januari 2012	ijin
18	18 Januari 2012	ijin
19	19 Januari 2012	ijin
20	20 Januari 2012	ijin
21	21 Januari 2012	ijin
22	22 Januari 2012	Libur Hari Minggu
23	23 Januari 2012	penarikan mahasiswa kkn pendampingan SMK

Mengetahui,  
Kepala Sekolah  
SMKN 1 Kemangkon

Dosen koordinator

Subarno, S.Pd  
NIP

Sumiyadi, M.Pd  
NIP