

**LAPORAN INDIVIDU**  
**KEGIATAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) UNY**

Jl. Pramuka No.8 Tawarsari, Wonosari, Gunungkidul, Yogyakarta



DISUSUN OLEH :  
ADITYA DIMAS DANIEL SAPUTRA  
NIM. 13502241030

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA**  
**JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**  
**2016**

## HALAMAN PENGESAHAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, kami pembimbing kegiatan PPL UNY di SMK N 3 Wonosari, Jl. Pramuka No. 8 Wonosari Gunungkidul Yogyakarta menerangkan dengan sesungguhnya bahwa mahasiswa dibawah ini:

Nama : Aditya Dimas Daniel Saputra  
NIM : 13502241030  
Jurusan : Pendidikan Teknik Elektronika

Telah melaksanakan kegiatan PPL di SMK N 3 Wonosari pada hari senin, 18 Juli 2016 sampai dengan hari kamis, 15 September 2016. Hasil kegiatan mencakup dalam naskah laporan ini.



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan di SMK N 3 WONOSARI serta dapat menyelesaikan laporan pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan UNY tahun 2016.

Dalam penyusunan laporan ini, penulis menyadari bahwa banyak menerima bantuan dari berbagai pihak, maka dari itu penulis menyampaikan rasa terimakasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan perhatianya kepada penulis sebagai proses penyusunan laporan ini. Karena hal itu penulis juga tidak lupa menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Kedua Orang tua yang selalu berusaha dan mendoakan yang terbaik untuk saya.
2. Prof. Dr. Rachmat Wahab, MA, selaku Rektor UNY yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan program PPL.
3. Prof. Wawan S Suherman, M.Pd., selaku kepala LPPMP UNY yang telah memberi bimbingan kepada mahasiswa terkait prosedur PPL.
4. Dr. Widarto, M.Pd , selaku Dekan Fakultas Teknik UNY.
5. Dr. Fatchul Arifin, S.T.,M.T. selaku Dosen Pembimbing Lapangan yang telah memberikan waktu dan tenaga untuk membimbing dan mengarahkan dalam pelaksanaan kegiatan PPL.
6. Dra. Susiyanti, M.Pd. selaku Kepala Sekolah yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan proposal pelaksanaan kegiatan PPL, pelaksanaan kegiatan PPL sampai penyusunan laporan.
7. Agus Harmadi, S.Pd., MBA. selaku koordinator PPL di sekolah yang memberikan bantuannya dalam penyusunan proposal pelaksanaan PPL, pelaksanaan kegiatan PPL sampai dengan penyusunan laporan.
8. Sumarjono S.Pd. selaku guru pembimbing yang senantiasa penuh kesabaran selalu memberikan arahan-arahan guna perbaikan-perbaikan pada saat pelaksanaan kegiatan PPL.
9. Bapak dan Ibu Guru serta karyawan SMK N 3 Wonosari yang telah membantu pada saat pelaksanaan kegiatan PPL.
10. Semua mahasiswa PPL SMK N 3 Wonosari yang telah memberikan semangat serta dukungan.
11. Seluruh siswa-siswi SMK N 3 Wonosari. Khususnya kelas XII EI2 dan XII EI3.
12. Dian Pertiwi yang selalu berusaha dan mendoakan yang terbaik untuk saya.

13. Rizki Surya Permana telah memberikan semangat serta dukungan
14. Semua pihak yang telah membantu yang tidak mungkin disebutkan satu persatu.

Sebagai manusia biasa, penulis tentunya menyadari bahwa dalam penyusunan laporan masih ada banyak hal kekurangan yang saat ini mungkin belum dapat di sempurnakan. Maka dari hal itu dengan penuh keikhlasan, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak mana saja untuk menjadi suatu kelengkapan laporan ini dimasa yang akan datang.

Penulis berharap semoga laporan ini berguna dan mendatangkan banyak manfaat bagi pembaca. Kerena dengan membaca saja merupakan suatu kepuasan tersendiri bagi penulis. Semoga dengan adanya laporan ini pembaca bisa lebih terpacu untuk mengembangkan diri yang ada.

Yogyakarta, 9 September 2016

Aditya Dimas Daniel Saputra

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI.....	v
ABSTRAK.....	vii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Analisis Situasi .....	1
1. Letak Geografis Sekolah .....	2
2. Profil Sekolah .....	2
3. Kondisi Fisik SMK Negeri 3 Wonosari .....	8
4. Bidang Akademis .....	10
5. Kondisi Media dan Sarana Pembelajaran .....	12
6. Kegiatan Kesiswaan .....	13
7. Potensi Guru dan Karyawan .....	13
8. Potensi Siswa.....	16
B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL.....	16
1. Tahap persiapan.....	17
2. Tahap latihan mengajar di kampus.....	17
3. Tahap observasi .....	18
4. Tahap pembekalan .....	18
5. Tahap pelaksanaan.....	18
6. Tahap Akhir.....	19
<b>BAB II PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL</b>	
A. Persiapan.....	21
1. Pengajaran Mikro .....	21
2. Pembekalan PPL .....	21
3. Observasi pembelajaran kelas .....	22
4. Pembuatan Persiapan Mengajar .....	23
B. Pelaksanaan PPL .....	24
1. Praktik Mengajar Terbimbing.....	26
2. Praktik diLuar Jam Mengajar .....	28
C. Analisis Hasil Pelaksanaan .....	29
1. Hasil Praktik Mengajar.....	29

2. Faktor Pendukung .....	20
3. Hambatan .....	20
4. Solusi .....	31

### BAB III PENUTUP

A. Kesimpulan.....	33
--------------------	----

B. Saran .....	33
----------------	----

DAFTAR PUSTAKA .....	35
----------------------	----

### LAMPIRAN

**ABSTRAK**

**LAPORAN INDIVIDU PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) SMK**

**N 3 WONOSARI**

Aditya Dimas DS 13502241030 Pendidikan Teknik Elektronika

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) Universitas Negeri Yogyakarta semester khusus 2016 yang berlokasi di SMK Negeri 3 Wonosari telah dilaksanakan oleh mahasiswa pada tanggal 15 Juli 2016 sampai 15 September 2016. Kelompok PPL di lokasi ini terdiri dari 17 mahasiswa dari program studi pendidikan teknik boga, pendidikan teknik elektronika, pendidikan teknik mekatronika dan pendidikan sejarah.

Selama kegiatan PPL, praktikan melakukan praktik mengajar mandiri dan terbimbing di dua kelas, yaitu kelas XII EI 2 dan XII EI 3. Dari keseluruhan praktik mengajar praktikan melakukan praktik mengajar sebanyak 14 kali. Selama PPL, praktikan juga menyusun program- program agar pelaksanaan PPL berjalan dengan lancar.

Secara umum, program- program yang telah direncanakan dapat berjalan dengan baik dan lancar. Praktikan telah berusaha untuk menekan semua hambatan yang terjadi selama melaksanakan program kerja, sehingga program tersebut akhirnya berhasil dilaksanakan. Munculnya hambatan selama pelaksanaan kegiatan merupakan hal yang wajar. Praktikan berharap, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang terkait.

Kata kunci :

Praktik Pengalaman Lapangan, PPL, Mengajar, SMK N 3 Wonosari

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan suatu bentuk usaha peningkatan efisiensi dan kualitas penyelenggaraan proses pembelajaran bagi mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) dengan cara memberikan pengalaman belajar kepada mahasiswa untuk mencari pengetahuan di luar kampus, yakni pengalaman mengajar, wawasan yang lebih luas, pelatihan dan pengembangan kompetensi yang diperlukan dalam bidang yang ditekuni, serta peningkatan keterampilan, kemandirian, tanggung jawab, dan kemampuan dalam memecahkan masalah.

Program PPL bertujuan mengembangkan kompetensi mahasiswa sebagai calon guru atau pendidik atau tenaga kependidikan. Standar kompetensi PPL dirumuskan dengan mengacu pada tuntutan empat kompetensi guru baik dalam konteks pembelajaran maupun dalam konteks kehidupan guru sebagai anggota masyarakat, yakni kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi profesional, dan kompetensi sosial.

Praktik pengalaman lapangan (PPL) merupakan salah satu upaya yang dilakukan oleh pihak Universitas Negeri Yogyakarta sebagai suatu latihan kependidikan yang bersifat intrakurikuler yang dilakukan oleh mahasiswa program studi kependidikan. Mahasiswa diharapkan dapat mengembangkan dan mengaplikasikan kemampuan yang dimiliki dalam kehidupan nyata di sekolah.

#### **A. Analisis Situasi**

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) dilaksanakan kurang lebih selama 8 minggu dan berlokasi di SMK Negeri 3 Wonosari. PPL merupakan suatu kegiatan intrakurikuler yang mencakup tugas atau kegiatan yang berkaitan dengan kependidikan, baik itu berupa praktik mengajar di dalam kelas maupun kegiatan-kegiatan lain yang berada di luar kelas. Adapun kegiatan di luar kelas yang dimaksud adalah suatu kegiatan yang masih ada kaitannya dengan persyaratan pembentukan profesi kependidikan/keguruan yang dilaksanakan di luar kelas namun masih berada di dalam lingkungan sekolah.

Sebelum mahasiswa terjun langsung ke lapangan, terlebih dahulu dilakukan observasi dan adaptasi untuk memperoleh gambaran yang lebih jelas tentang situasi dan kondisi sekolah yang sangat berpengaruh terhadap proses belajar mengajar.

Observasi yang dilakukan di SMKN 3 Wonosari meliputi observasi proses belajar mengajar (PBM) dan observasi mengenai kondisi fisik maupun non-fisik sekolah.

Secara umum situasi di SMK N 3 Wonosari dapat dideskripsikan sebagai berikut :

### **1. Letak Geografis Sekolah**

SMK N 3 Wonosari terletak di Jalan Pramuka No.8, Tawarsari, Wonosari, Gunungkidul, DIY. 55812 Telp. (0274) 394250, Fax. (0274) 394438. SMK N 3 Wonosari dapat dikatakan terletak di wilayah jantung kota Wonosari, meskipun demikian lingkungan sekolah ini tetap kondusif untuk proses kegiatan belajar mengajar. Walaupun dekat dengan jalan raya tapi letak SMK Negeri 3 Wonosari agak ke dalam sehingga kegiatan belajar mengajar tidak akan terganggu dengan suara bising kendaraan bermotor.

Pada tahun ajaran 2010/2011 SMK N 3 Wonosari memiliki 3 kompetensi jurusan yaitu Elektronika Industri, Audio Video, dan Jasa Boga. Akan tetapi pada tahun ajaran 2011/2012 SMK N 3 Wonosari membuka 1 kompetensi jurusan baru yaitu Mekatronika. SMK N 3 Wonosari menggunakan Kurikulum 2013 sebagai acuan dalam proses belajar mengajar.

### **2. Profil sekolah**

#### **a. Visi, Misi dan Tujuan SMK Negeri 3 Wonosari**

##### **Visi Sekolah**

Terwujudnya SMK yang menghasilkan Sumber Daya Manusia yang kompetitif berlandaskan imtaq

##### **Misi Sekolah**

- Mewujudkan iklim belajar dan bekerja yang kondusif berbasis imtaq
- Mengembangkan Sekolah Menengah Kejuruan yang adaptif terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan berakar pada norma dan nilai budaya serta berwawasan lingkungan.
- Menyiapkan SDM sebagai asset masyarakat dan bangsa yang mampu mengembangkan diri sejalan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.
- Menyiapkan SDM yang terampil, terdidik, dan professional yang mampu bersaing di pasar global dengan mengoptimalkan potensi, minat, dan bakat peserta didik.

### **Tujuan SMK Negeri 3 Wonosari**

- Meningkatkan keimanan dan ketaqwaan peserta didik kepada Tuhan Yang Maha Esa.
- Menumbuhkan karakter siswa agar mampu mengembangkan diri untuk hidup mandiri.
- Mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi warga Negara yang berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, madiri, demokratis dan bertanggungjawab.
- Mengembangkan potensi peserta didik agar memiliki wawasan kebangsaan, memahami dan menghargai keanekaragaman budaya bangsa Indonesia.
- Mengembangkan potensi peserta didik agar memiliki kepedulian terhadap lingkungan dan masyarakatnya.
- Memberikan ketrampilan pada peserta didik sesuai bakat dan kemampuan agar terampil, terdidik, dan profesional yang mampu bersaing di pasar global.
- Mengembangkan peserta didik agar mampu mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta berwawasan lingkungan.

#### **b. Personalia Sekolah**

Kepala Sekolah	: Dra. Susiyanti, M.Pd.
WKS Bidang Akademik	: Heru Winarto, S. Pd
WKS Bidang Sarana & Prasarana	: Edi Siswantoro, S.Pd., M.Pd.I
WKS Bidang Kesiswaan	: Markidin P, S.Pd., MT
WKS Bidang Humas	: Agus Harmadi, S.Pd., MBA
WKS Bidang WMM	: Sumarjono, S.Pd
Staf Pengajar	: terdiri dari 78 orang staf pengajar
Karyawan	: terdiri dari 24 orang karyawan

#### **c. Jumlah Siswa**

Jumlah siswa SMK N 3 Wonosari pada tahun ajaran 2016/2017 adalah terdiri dari 1000 orang yang terbagi menjadi tiga kelas, yaitu kelas X, XI, dan XII. Kelas X terdiri dari 352 orang, kelas XI terdiri dari 343 orang dan kelas XII terdiri dari 304 orang.

**d. Prestasi Sekolah**

NO	PRESTASI	JENIS KEGIATAN	TAHUN	PENYELENGGARA
<b>SEMESTER GENAP 2013/2014</b>				
1	I	Renang 100 m gaya dada putri OOSN	2014	Dinas Dikpora kab. Gk
2	Top Pelayanan	Lomba Inovasi Layanan Publik dalam kategori Responsiv Gender. (Toilet Bersih, Sehat dan Jujur/BSJ)	2014	Kementerian PAN Reformasi Birokrasi
3	II	Atletik Lompat Tinggi Putra	2014	Dinas Dikpora kab. Gk
4	III	Renang 100m gaya dada putri	2014	Dinas Dikpora kab. Gk
5	I	Bola Volly Pasir Putri	2014	Dinas Dikpora kab. Gk
6	I	Karate 53 kg Putri	2014	Dinas Dikpora kab. Gk
7	I	Senam Witstil nomor lantai Putri	2014	Dinas Dikpora kab. Gk
8	I	Renang 100m Gaya Bebas Putri	2014	Disdikpora Gk
9	III	Renang 100m Gaya Bebas Putri	2014	Dinas Dikpora kab. Gk
<b>SEMESTER GANJIL 2014/2015</b>				
1.	I	Karate Putri	2014	Dinas Dikpora kab. Gk
2	III	Lomba kemampuan PKS Tingkat SLTA HUT Poltas-59 Sat lantas kab GK	2014	Dinas Dikpora kab. Gunungkidul
3	II	Fotografi tingkat SLTA	2014	Dinas Dikpora kab. Gk
4	III	LBB Pleton Putra tingkat SMA/SMK kab GK	2014	Dinas Dikpora kab. Gunungkidul
5	I	Komandan Pleton putra	2014	Dinas Dikpora kab. Gk
6	II	LBB Tingkat SMA Kejurkab Drumband	2014	Dinas Dikpora kab. Gunungkidul
7	I	LUG Kejurkab Drumband	2014	Dinas Dikpora kab. Gk
8	III	Lomba Produk Ekonomi Kreatif Boga Tk DIY	2014	Dinas Dikpora DIY
9	I	Lomba Produk Ekonomi Kreatif Elektronika Tk DIY	2014	Dinas Dikpora DIY
14	III	Lomba KWU Tk Kabupaten	2014	Dinas Dikpora kab. Gk
15	Harapan II	Lomba Cerdas Cermat Lingkungan Hidup Tk. SLTA	2014	Dinas Dikpora kab. Gk
16	II	Bola Basket Putri	2014	Dinas Dikpora kab. Gk
17	III	FLSS Karawitan Tk. DIY	2014	Dinas Dikpora DIY
18	Harapan I	FLSS Panembromo Tk. DIY	2014	Dinas Dikpora DIY

<b>SEMESTER GENAP 2014/2015</b>				
1	I	Karate OOSN SMK Tk Kabupaten	2015	Dinas Dikpora kab. Gk
2	Top Pelayanan	Lomba Inovasi Layanan Publik dalam kategori Responsiv Gender. (Toilet Bersih, Sehat dan Jujur/BSJ)	2015	Kementerian PAN Reformasi Birokrasi
3	I	Bulutangkis tunggal Putri OOSN SMK Tk. Kabupaten	2015	Dinas Dikpora kab. Gk
4	II	Bulutangkis tunggal Putri OOSN SMK Tk. Kabupaten	2015	Dinas Dikpora kab. Gk
5	II	Renang 100 M Gaya Dada Putri OOSN SMK Tk. Kabupaten	2015	Dinas Dikpora kab. Gk
6	II	Renang 100 M Gaya Bebas Putri OOSN SMK Tk. Kabupaten	2015	Dinas Dikpora kab. Gk
7	III	Bola Basket Putra OOSN SMK Tk. Kabupaten	2015	Dinas Dikpora kab. Gk
8	III	Bola Basket Putri OOSN SMK Tk. Kabupaten	2015	Dinas Dikpora kab. Gk
9	III	Catur Standar Putri OOSN SMK Tk. Kabupaten	2015	Dinas Dikpora kab. Gk
10	III	Atletik Lompat Tinggi Putri OOSN SMK Tk. Kabupaten	2015	Dinas Dikpora kab. Gk
11	II	Panembromo FLSS SMK Tk. Kabupaten	2015	Dinas Dikpora kab. Gk
12	II	Seni Tari Putri FLSS SMK Tk. Kabupaten	2015	Dinas Dikpora kab. Gk
13	III	Seni Tari Putra FLSS SMK Tk. Kabupaten	2015	Dinas Dikpora kab. Gk
14	JUARA UMUM II	Kejurnas Marching Band Piala Raja (HB CUP)	2015	PDBI DIY
15	Harapan III	Maskot Kejurnas Marching Band Piala Raja (HB CUP)	2015	PDBI DIY
16	II	Street Parade Kejurnas Marching Band Piala Raja (HB CUP)	2015	PDBI DIY
17	II	Display Kejurnas Marching Band Piala Raja (HB CUP)	2015	PDBI DIY
18	II	General Effect Kejurnas Marching Band Piala Raja (HB CUP)	2015	PDBI DIY
19	II	Color Guard Kejurnas Marching Band Piala Raja (HB CUP)	2015	PDBI DIY

20	II	Showmansif Kejurnas Marching Band Piala Raja (HB CUP)	2015	PDBI DIY
21	III	Perccusion Line Kejurnas Marching Band Piala Raja (HB CUP)	2015	PDBI DIY
22	III	Horn Line Kejurnas Marching Band Piala Raja (HB CUP)	2015	PDBI DIY
23	II	Lomba Produk Ekonomi Kreatif Tata Boga Tk DIY	2015	Dinas Dikpora DIY

#### **SEMESTER GANJIL 2015/2016**

1	III	Skill Contest Guru Smk Se-DIY	2015	BLPT DIY dan Dinas Dikpora DIY
2	Harapan I	Lomba Inovasi Menu masakan Hasil Laut Tk. DIY	2015	Dinas Kelautan dan Perikanan DIY
3	I	Lomba LKMMMS MTQ Tk. Kabupaten	2015	Dinas Dikpora dan Depag kab. GK
4	II	Sekolah Sehat Tk. Kecamatan	2015	Panitia HUT RI ke-70.
5	I	PKS Tingkat Kabupaten	2015	Polres Gunungkidul
6	Harapan II	Cooking LKS SMK Tk. Propinsi	2015	Dinas Dikpora DIY
7	Harapan II	Refrigerant LKS SMK Tk. Propinsi	2015	Dinas Dikpora DIY
8	Harapan II	Mekatronika LKS SMK Tk. Propinsi	2015	Dinas Dikpora DIY
9	Harapan I	Industrial Control LKS SMK Tk. Propinsi	2015	Dinas Dikpora DIY
10	III	Electrical Application LKS SMK Tk. Propinsi	2015	Dinas Dikpora DIY

#### **SEMESTER GENAP 2015/2016**

1	III	Bola Basket Putri OOSN SMK Tk. Kabupaten	2016	Dinas Dikpora kab. Gk
2	II	Tenis Lapangan Tunggal Putra OOSN SMK Tk. Kabupaten	2016	Dinas Dikpora kab. Gk
3	IV	Bulu Tangkis Tunggal Putra OOSN SMK Tk. Kabupaten	2016	Dinas Dikpora kab. Gk
4	II	Renang 200 M gaya Punggung Putra OOSN SMK Tk. Kabupaten	2016	Dinas Dikpora kab. Gk
5	IV	Renang 100 M gaya Punggung Putra OOSN SMK Tk. Kabupaten	2016	Dinas Dikpora kab. Gk
6	III	Catur Standar Putra OOSN SMK Tk. Kabupaten	2016	Dinas Dikpora kab. Gk

7	III	Atletik Lompat Tinggi Putra OOSN SMK Tk. Kabupaten	2016	Dinas Dikpora kab. Gk
8	I	Catur Putri OOSN SMK Tk. Kabupaten	2016	Dinas Dikpora kab. Gk
9	III	Catur Putra OOSN SMK Tk. Kabupaten	2016	Dinas Dikpora kab. Gk
10	I	Taekwondo Putri OOSN SMK Tk. Kabupaten	2016	Dinas Dikpora kab. Gk
11	IV	Taekwondo Putri OOSN SMK Tk. Kabupaten	2016	Dinas Dikpora kab. Gk
12	I	Karate Putri OOSN SMK Tk. Kabupaten	2016	Dinas Dikpora kab. Gk
13	III	Panembromo FLSSN Tk. Kabupaten	2016	Dinas Dikpora kab. Gk
14	III	Tari Putri FLSSN Tk. Kabupaten	2016	Dinas Dikpora kab. Gk
15	I	Tari Putra FLSSN Tk. Kabupaten	2016	Dinas Dikpora kab. Gk
16	I	Tari Putra FLSSN Tk. DIY	2016	Dinas Dikpora DIY
17	I	Inovasi Teknologi Tk. kabupaten	2016	Bappeda Gk
18	I	LUG Kejurkab Drumband GK	2016	PDBI Gk
19	I	LBB Kejurkab Drumband GK	2016	PDBI Gk
20	I	LUG Kejurkab Drumband GK	2016	PDBI Gk
21	I	Street Parade Kejurkab Drumband	2016	PDBI Gk
22	Juara Umum I	Kejurkab Drumband GK	2016	PDBI Gk
<b>SEMESTER GANJIL 2016/2017</b>				
1	II	Karate Putri OOSN SMK Tk. Nasional Kelas Kata	2016	Kemenpora RI
2	III	Karate Putri OOSN SMK Tk. Nasional kelas Komite	2016	Kemenpora RI
3	II	Renang gaya dada putra Tk. Kabupaten	2016	Dinas Dikpora kab. Gk
4	II	Kontes Inovasi Robotika Tk. DIY	2016	Dinas Dikpora DIY

### **3. Kondisi Fisik SMK N 3 Wonosari**

Sekolah terletak di dalam Kota Wonosari, lokasi sangat strategis karena mudah terjangkau. Guna menunjang pendidikan dan pelatihan, sekolah mempunyai fasilitas antara lain :

- Ruang Teori KBM
- Ruang Guru
- Ruang Tata Usaha
- Ruang Kepala Sekolah
- Bengkel Elektronika Dasar
- Bengkel Teknik Elektronika
- Bengkel Audio Video
- Bengkel Mekatronika
- Dapur Jasa Boga
- Ruang Saji
- Laboratorium Bahasa
- Laboratorium Komputer
- Perpustakaan
- UKS
- BP/BK
- Lapangan Olahraga
- Mushola
- Kantin
- Koperasi Sekolah
- UPJ (Usaha Produksi dan Jasa)
- dll

#### **a. Ruang Kelas**

Pada tahun ajaran baru 2016/2017, SMK N 3 Wonosari terdiri dari empat jurusan diantaranya audio video, elektronika industri, mekatronika dan jasa boga yang terdiri dari 32 kelas, yang setiap kelasnya terdapat 29-32 siswa.

#### **b. Laboratorium**

Di SMK N 3 Wonosari terdapat beberapa laboratorium yang menunjang mata pelajaran. Laboratorium yang ada yaitu laboratorium Bahasa, computer dan fisika/kimia (IPA)

#### **c. Ruang Tata Usaha atau *Administrative Staff Room***

Ruang Tata Usaha (TU) terletak di sebelah kiri lobi. Ruang TU digunakan untuk kegiatan administrasi sekolah yang terdiri dari keuangan, pengadaan kegiatan pembelajaran yang ditangani dengan baik.

#### **d. Ruang Kepala Sekolah atau *Principal Room***

Ruang kepala sekolah terletak tepat di sebelah ruang informasi.

#### **e. Ruang UKS atau *Health Room***

Ruang UKS berada di dekat ruang komputer. Ruang UKS ini difungsikan untuk tempat pemberian pertolongan kepada siswa yang membutuhkan saat kegiatan belajar mengajar berlangsung maupun saat kondisi yang memungkinkan.

#### **f. Ruang Guru atau *Teacher'Room***

Ruang guru merupakan ruang pertama pada barisan ruang yang menghadap barat. Ruang guru ditujukan untuk guru SMK Negeri 3 Wonosari. Di dalamnya terdapat sejumlah meja dan kursi sesuai dengan jumlah guru yang

mengajar di SMK Negeri 3 Wonosari, dan beberapa meja serba guna. “Bel” yang digunakan untuk menandakan pergantian jam berada di sudut ruang guru.

**g. Ruang Bimbingan Konseling**

Ruang BK terletak di antara dua ruang kelas di halaman depan sekolah (blok C) yang memberikan kesan bahwa BK memiliki kedekatan dengan para siswa.

**h. Perpustakaan**

Perpustakaan sekolah berada di lantai 2 di atas ruang G2. Di dalamnya terdapat rak-rak tempat menata buku-buku. Buku-buku yang terdapat di perpustakaan antara lain buku pendukung kegiatan belajar siswa jurusan elektronika, audio video,mekatronika dan tata boga. Siswa juga dapat membaca koran maupun majalah. Seorang petugas perpustakaan yang mengurus administrasi sirkulasi peminjaman-pengembalian buku.

**i. Musholla**

Musholla digunakan sebagai tempat ibadah guru, karyawan serta para siswa yang beragama muslim. Mushola berlokasi di halaman belakang sekolah.

**j. Koperasi sekolah**

Koperasi sekolah terletak di timur (pintu gerbang belakang). Pengurusnya ialah anggota OSIS. Barang yang dijual antara lain barang yang dibutuhkan siswa, antara lain buku, pulpen, dan perlengkapan alat tulis lain.

**k. Ruang OSIS**

Ruang OSIS berlokasi di sebelah ruang laboratorium AV. Digunakan untuk rapat kegiatan OSIS dan kesekretariatan OSIS serta pengkoordinasian kegiatan OSIS dengan anggota OSIS.

**l. Tempat Parkir**

Tempat parkir ada dua yang pertama terletak di sebelah barat lapangan basket dan yang kedua di sebelah utara ruang guru.

**m. Sarana Olahraga**

Untuk mendukung proses belajar mengajar pelajaran olahraga, SMK Negeri 3 Wonosari mempunyai satu lapangan terpadu.

#### **4. Bidang Akademis**

Kegiatan belajar mengajar di SMK N 3 Wonosari dengan pembagian waktu sebagai berikut :

No.	Mata Pelajaran	Waktu
1.	UPACARA (07.00 – 08.00)	
2.	Mata Pelajaran 1	08.00 – 08.40
3.	Mata Pelajaran 2	08.40 – 09.20
4.	Mata Pelajaran 3	09.20 – 10.00
5.	Mata Pelajaran 4	10.00 – 10.40
6.	ISTIRAHAT 1 (10.40 – 10.55)	
7.	Mata Pelajaran 5	10.55 – 11.35
8.	Mata Pelajaran 6	11.35 – 12.10
9.	ISTIRAHAT 2 (12.10 – 12.25)	
10.	Mata Pelajaran 7	12.25 – 13.05
11.	Mata Pelajaran 8	13.05 – 13.30

Sedangkan pembagian waktu belajar untuk hari Selasa dan Rabu adalah sebagai berikut :

No.	Mata Pelajaran	Waktu
1.	Mata Pelajaran 1	07.00 – 07.45
2.	Mata Pelajaran 2	07.45 – 08.30
3.	Mata Pelajaran 3	08.30 – 09.15
4.	Mata Pelajaran 4	09.15 – 10.00
5.	ISTIRAHAT 1 (10.00 – 10.15)	
6.	Mata Pelajaran 5	10.15 – 11.00
7.	Mata Pelajaran 6	11.00 – 11.45
8.	ISTIRAHAT 2 (11.45 – 12.00)	
9.	Mata Pelajaran 7	12.00 – 12.45
10.	Mata Pelajaran 8	12.45 – 13.30
11.	Mata Pelajaran 9	13.30 – 14.15
12.	Mata Pelajaran 10	14.15 – 15.00

Sedangkan pembagian waktu belajar untuk hari Kamis adalah sebagai berikut:

No.	Mata Pelajaran	Waktu
1.	Mata Pelajaran 1	07.00 – 07.45
2.	Mata Pelajaran 2	07.45 – 08.30
3.	Mata Pelajaran 3	08.30 – 09.15
4.	Mata Pelajaran 4	09.15 – 10.00
5.	ISTIRAHAT 1 (10.00 – 10.15)	
6.	Mata Pelajaran 5	10.15 – 11.00
7.	Mata Pelajaran 6	11.00 – 11.45
8.	ISTIRAHAT 2 (11.45 – 12.00)	

9.	Mata Pelajaran 7	12.00 – 12.45
10.	Mata Pelajaran 8	12.45 – 13.30
11.	Mata Pelajaran 9	13.30 – 12.45
12.	Mata Pelajaran 10	12.45 – 13.30

Sedangkan pembagian waktu belajar untuk hari jum'at adalah sebagai berikut:

No.	Mata Pelajaran	Waktu
1.	Mata Pelajaran 1	07.00 – 07.40
2.	Mata Pelajaran 2	07.40 – 08.20
3.	Mata Pelajaran 3	08.20 – 09.00
4.	Mata Pelajaran 4	09.00 – 09.40
5.	ISTIRAHAT	
6.	Mata Pelajaran 5	09.55 – 10.35
7.	Mata Pelajaran 6	10.35 – 11.15

Sedangkan pembagian waktu belajar untuk hari sabtu adalah sebagai berikut:

No.	Mata Pelajaran	Waktu
1.	Mata Pelajaran 1	07.00 - 07.45
2.	Mata Pelajaran 2	07.45 - 08.30
3.	Mata Pelajaran 3	08.30 - 09.15
4.	Mata Pelajaran 4	09.15 - 10.00
5.	Istirahat 1 (10.00-10.15)	
6.	Mata Pelajaran 5	10.15 - 11.00
7.	Mata Pelajaran 6	11.00 - 11.45
8.	Istirahat 2 (11.45-12.00)	
9.	Mata Pelajaran 7	12.00 - 12.45
10.	Mata Pelajaran 8	12.45 - 13.30

Kelengkapan perangkat pembelajaran yang meliputi silabus dan RPP disusun dengan baik. Dalam penyusunan RPP, guru telah menggunakan format penyusunan RPP yang sesuai dengan ketentuan, yakni terdapat kompetensi inti (KI), kompetensi dasar (KD), indikator, materi ajar dan bahan ajar, metode, strategi, serta cara penilaian dan nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM). Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa guru benar-benar mempersiapkan proses pembelajaran dengan matang.

Selain dari perangkat pembelajaran, hal lain yang dapat diamati yaitu mengenai proses pembelajaran yang dilakukan. Guru menyampaikan materi dengan sistematis dan melalui tahap-tahap pembelajaran yang baik, yaitu mulai dari membuka pelajaran dengan salam dan doa, kemudian dilanjutkan

dengan presensi. Sebelum memulai pelajaran, guru juga mengulang secara singkat materi pada pelajaran sebelumnya dan memberikan evaluasi dan penilaian kepada peserta didiknya secara klasikal maupun individu. Dalam menyampaikan materi, metode pembelajaran yang digunakan yaitu klasikal, ceramah, dan kooperatif. Bahasa yang digunakan dalam proses belajar mengajar yaitu bahasa baku namun komunikatif sehingga tidak monoton.

Bentuk dan cara evaluasi didominasi oleh aspek psikomotorik, yaitu dengan mengamati proses belajar siswa serta hasil pencapaian belajar melalui ulangan yang dilakukan setelah pembelajaran tiap kompetensi dasar selesai. hal yang perlu ditingkatkan oleh praktikan untuk kegiatan berikutnya yaitu pemanfaatan penggunaan media dan metode pembelajaran yang lebih bervariasi sehingga siswa lebih termotivasi untuk melakukan kegiatan pembelajaran dengan kondusif.

Setelah melakukan observasi terdapat beberapa permasalahan yang teridentifikasi, antara lain kondisi siswa yang masih ramai saat KBM berlangsung. Beberapa siswa cenderung kurang antusias dan tidak memperhatikan saat pelajaran. Kemudian kurangnya media pembelajaran berupa gambar ataupun demonstrasi agar proses pembelajaran lebih menyenangkan.

## 5. Kondisi Media dan Sarana Pembelajaran

Fasilitas kelas lengkap dan memadai untuk melaksanakan KBM dengan baik. Fasilitas KBM berupa proyektor, layar proyektor, papan tulis *whiteboard* spidol, penghapus, meja dan kursi guru, serta meja dan kursi siswa telah ada di setiap kelas.

Perpustakaan sekolah memiliki kelengkapan buku dan inventaris yang memadai. Buku-buku yang terdapat pada perpustakaan terdiri dari buku pelajaran, buku bacaan fiksi seperti novel, buku referensi, kitab suci, serta koran dan majalah.

SMKN 3 Wonosari memiliki fasilitas pendukung pembelajaran daring berupa e-learning. Namun sangat disayangkan karena fasilitas tersebut belum difungsikan secara maksimal oleh civitas akademika SMKN 3 Wonosari. Hal tersebut dapat dilihat dari minimnya konten e-learning dan penggunaanya sebagai sarana pendukung kegiatan belajar mengajar.

## 6. Kegiatan Kesiswaan

Untuk menunjang minat, bakat, dan potensi siswa, terdapat beberapa ekstrakurikuler yang ditawarkan, seperti: pelatihan peleton inti, gamelan, *band*, sepak bola, bola voli, dan *drumband*. Ada pula OSIS sebagai koordinator siswa dan pramuka sebagai sarana pelatihan karakter bagi siswa.

## 7. Potensi Guru dan Karyawan

SMK Negeri 3 Wonosari mempunyai tenaga pendidik yang 90% dari mereka telah mengikuti program sertifikasi guru. Artinya hampir keseluruhan guru pada sekolah tersebut termasuk guru profesional serta memiliki mutu sebagai pendidik dan pengajar yang tidak perlu diragukan lagi. Selain itu juga terdapat karyawan yang bertanggung jawab terhadap administrasi sekolah (tata usaha), perpustakaan, dan koperasi siswa.

### a. Data Pendidik dan Mata Pelajaran

No	Nama Pendidik	Mata Pelajaran
1.	Dra. Susiyanti., M.Pd.	BP/BK
2.	Edi Siswantoro, S.Pd. M.Pd.I.	Fisika
3.	Suyadi, S. Pd.	Bahasa Indonesia
4.	Drs. Ghozali	BP/BK
5.	Bawa Widiyanta, S.Pd.	Penjaskes
6.	Erna Miyatun, S.Pd., M.Pd.	Matematika
7.	Ir. EMI SUSANTI	Fisika
8.	Siska Narulita, S.S.	Fisika
9.	Drs. Paulus Agus Pratomo	Bahasa Indonesia
10.	Anjar Widawati, S.Pd.	Bahasa Inggris
11.	Supiyati, S.Pd.	BP/BK
12.	Agus Mugiyana, S. Pd.	BP/BK
13.	Sumarjono, S.Pd.	Produktif
14.	Mardiyo, S.Pd.	Produktif
15.	Rr. Yuana Dewayanti, S.Pd.	Sejarah Indonesia
16.	Djarti Yulianah, S.Pd.	Bahasa Indonesia
17.	Lilik Isdiyati, S.Ag.	Pend. Agama Islam
18.	Markidin Parikesit, S.Pd.	Produktif
19.	Cipto Adiningsih, S.Pd.	Bahasa Indonesia
20.	M. Ridwan Hanafi, S.Pd., M.Eng.	Produktif
21.	Heru Winarto, S.Pd.	Produktif
22.	Artatiningsih, S.Pd.	Bahasa Inggris
23.	Sri Wahyuni Widayati, S.Pd.	Bahasa Inggris
24.	Kadarsih, S.Pd.	Produktif
25.	Sri Winartini, S.Pd.	Kimia
26.	Umi Salamah Sri Nurhayati, S.Pd.	Matematika
27.	Sisdarini, S.Pd.	Matematika
28.	M. Adriyanto Kurniawan, S.T.	Produktif
29.	Dra. Aloeygia Rini Widiastuti	Prakarya dan KWU
30.	Eni Suryani, S.Pd.	PKn

31.	M. Juwaini Sholikhin, S.Pd.	Produktif
32.	Haris Suryono, S.Pd.	Produktif
33.	Arif Masyhudi, S.Pd.Kor.	Penjaskes
34.	Agung Nugroho, S.Pd.Kor., MBA.	Penjaskes
35.	Agus Harmadi, S.Pd., MBA.	Produktif
36.	Rubiyono, S.Pd	Produktif
37.	Dra. Nurhasanah	BP/BK
38.	Jumakir, S. Pd.	Produktif
39.	Wulan Ida Rohiningsih, S.Pd.	PKn
40.	Setyo Prapto, S.Pd.T.	Produktif
41.	Endang Triningsih, S.Si.	Matematika
42.	Rustina Anjar Rokhani, S.Pd.	Produktif
43.	Sumargono, S.Pd	Produktif
44.	Arif Rustianto, S.Pd.T.	Produktif
45.	Wiryatun, MBA.	Produktif
46.	Cahyaningsih, MBA	IPA
47.	Istirahyuni, S.Pd.	Bahasa Inggris
48.	Sri Mulyanti, S.Pd.T.	Produktif
49.	Wara Kawuri, S.Pd.	BP/BK
50.	Tatik Kusumajati, S.Pd.	Kimia
51.	Modesta H., S.Pd.T.	Produktif
52.	Delta Pembriyanto, MBA.	Produktif
53.	Aprilina Wulandaru, S.T.	KKPI
54.	Eka Rustiana, S.Pd.T.	Produktif
55.	Catur Wardani, A.Md.	Produktif
56.	Siti Mu'tamirah S., S.Pd.T.	Produktif
57.	Amin Prihatin, S.Pd.T.	Produktif
58.	Dafid Andi Hartono, S.T.	Produktif
59.	Heri Listyawan, S.Pd.	Produktif
60.	Brian Giri Wiguna	Produktif
61.	Nodya Hartoko, S.ST.	Produktif
62.	Rochana S., S.Pd.T.	Produktif
63.	Umi Hamidah, S.Pd.I.	Pend. Agama Islam
64.	Eko Supriati, S.PAK.	Pend. Agama Kristen
65.	Tri Darminto, A.Ma.	Pend. Agama Katolik
66.	Sugeng Riyanto, S.Pd.B.	Pend. Agama Buddha
67.	Drs. Kaliman	PKn, Bahasa Jawa
68.	Laura Rengganis, S.Pd.	Seni Budaya
69.	Dian Pertamawati, S.Pd.	Bahasa Inggris
70.	Erlina Istiningtias, S.Pd.	Prakarya dan KWU
71.	Mei Lia Dasaningtyas, S.Pd.	Prakarya dan KWU
72.	Ridwan Hasani, S.Pd.I.	Pend. Agama Islam
73.	Dewi Puji Lestari, S.Pd.I.	Matematika
74.	Yuli Trisnawati, S.Pd.	Bahasa Indonesia
75.	Nofi Andari, S.Pd.	Bahasa Jawa
76.	Ani Amin Lestari, S.Pd.	Seni Budaya
77.	Vincentia Marisa P., S.Pd.	Sejarah Indonesia
78.	Sarwono, S.Pd.	Pend. Agama Islam

**b. Data Jumlah Pendidik**

<b>No</b>	<b>Status Kepegawaian</b>	<b>Jumlah Pendidik</b>			<b>Pendidikan</b>		
		<b>L</b>	<b>P</b>	<b>Jumlah</b>	<b>S2</b>	<b>S1</b>	<b>Diploma</b>
1.	Guru PNS	25	33	58	9	48	1
2.	Guru PNS Depag	1	1	2	-	2	
3.	Guru Tidak Tetap	8	10	18	1	17	
	Jumlah	34	44	78	10	67	1

**c. Data Karyawan**

<b>No</b>	<b>Nama Karyawan</b>	<b>No</b>	<b>Nama Karyawan</b>
1	Supriyadi, S.Pd.	10	Sukata
2	Sumana	11	Slamet Riyadi
3	Suharno	12	Alip Yanuri
4	Surahman	13	Noor Cahyo Wijayanto
5	Isnaini Khasanah	14	Ch. Ermawati
6	Agus Harjanto	15	Sinta Puspitasari
7	Teguh Satmaka	16	Asrori
8	Panji Iqsan Fahmitoro	17	Subarja
9	Tugiyati	18	Anto Widodo

**d. Data Jumlah Pendidik**

<b>No</b>	<b>Status</b>	<b>Jumlah Karyawan</b>			<b>Pendidikan</b>			
		<b>L</b>	<b>P</b>	<b>Jumlah</b>	<b>S1</b>	<b>Diploma</b>	<b>SMA</b>	<b>SMP</b>
1.	PNS	10	2	12	2	-	9	1
2.	Non-PNS	8	2	10	-	1	9	-
	Jumlah	18	4	22	2	1	18	1

Bimbingan dan konseling di SMKN 3 Wonosari berjalan dengan baik. Bimbingan dan konseling siswa dikelola oleh 5 orang guru BK, yaitu Agus Mugiyana, S.Pd.; Supiyati, S.Pd.; Wara Kawuri, S.Pd.; Dra. Nurhasanah; dan Drs. Ghozali. Kegiatan bimbingan dan konseling antara lain memberi masukan terkait pembelajaran, membantu siswa dalam mengatasi permasalahan yang dihadapinya, dan menertibkan siswa yang tidak patuh terhadap peraturan sekolah.

Interaksi sosial antar personalia berjalan dengan baik. Mereka saling menghormati, memahami, dan menghargai sehingga dapat menghasilkan kerja yang optimal. Interaksi guru dan siswa berjalan dengan baik. Terdapat hubungan yang sangat harmonis di antara mereka. Rasa kekeluargaan juga tercermin dalam perilaku di kehidupan sehari-hari mereka di sekolah. Siswa menghormati guru mereka, hal ini terlihat selama kegiatan belajar dan mengajar di kelas.

## 8. Potensi Siswa

Jumlah siswa SMKN 3 Wonosari pada tahun ajaran 2015/2016 adalah 1000 orang yang terbagi menjadi tiga kelas, yaitu kelas X, XI, dan XII. Kelas X terdiri dari 352 siswa, kelas XI terdiri dari 343 siswa, dan kelas XII terdiri dari 304 orang.

Interaksi sosial antar siswa berjalan dengan baik. Hal ini terlihat ketika ada salah satu teman yang sedang sakit atau ijin dalam kegiatan pembelajaran, maka mereka akan membantu siswa tersebut dalam melalukan aktivitas di sekolah. Meskipun dalam satu kelas terdapat *gap* atau kelompok-kelompok siswa namun tidak menghalangi mereka untuk saling bekerja sama.

Program Keahlian	Jml. Kelas	Kelas X		Kelas XI		Kelas XII		Jumlah		Total
		L	P	L	P	L	P	L	P	
Teknik Audio Video	11	44	84	36	89	21	71	101	244	345
Teknik Elektronika Industri	12	86	43	68	57	77	44	231	144	375
Teknik Mekatronika	3	28	4	29	3	22	6	79	13	92
Teknik Tata Boga	6	3	61	3	58	5	58	11	177	188
Jumlah	32	161	192	136	207	125	179	422	578	1000

## B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL

Praktik Pengalaman Lapangan merupakan kegiatan yang penting bagi mahasiswa sebagai calon guru, karena dengan adanya kegiatan ini mahasiswa bisa mendapatkan pengalaman yang nyata mengenai kondisi di sekolah, terutama selama proses belajar mengajar sehingga dapat menjadi bekal di masa depan. Rangkaian kegiatan PPL dimulai sejak mahasiswa dibekali di kampus sampai dengan mahasiswa ditarik dari tempat PPL. Berdasarkan analisis situasi tersebut maka dapat dirumuskan rancangan program kerja yang akan dilaksanakan selama PPL berlangsung. Rumusan program-program tersebut tentunya bertujuan untuk kemajuan berbagai pihak, di antaranya mahasiswa PPL, Universitas Negeri Yogyakarta, maupun SMKN 3 Wonosari. Dalam observasi tentang kondisi kegiatan pembelajaran di sekolah dan seluruh aspek penunjang kegiatan pembelajaran, maka diperoleh beberapa gambaran tentang seluruh proses kegiatan belajar mengajar di sekolah. Setelah dilakukan analisis, ternyata ditemukan

beberapa permasalahan yang perlu dipecahkan serta dijadikan program PPL dengan pertimbangan sebagai berikut:

1. Peningkatan kualitas media pembelajaran audio video dan elektronika sebagai sarana pembelajaran dalam rangka meningkatkan mutu dan kualitas pembelajaran.
2. Pengembangan metode pembelajaran yang bervariasi dalam rangka penerapan metode baru untuk keberhasilan tujuan pembelajaran audio video dan elektronika.
3. Penyusunan RPP sebagai pedoman dalam mengajar agar indikator pembelajaran dapat dicapai, selain itu dapat digunakan untuk mengontrol guru dalam menyampaikan materi pembelajaran yang diajarkan.
4. Pendayagunaan potensi yang dimiliki oleh siswa-siswi SMKN 3 Wonosari yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan dalam berkompetisi pada pelajaran audio video dan elektronika.
5. Kebutuhan siswa serta sarana dan prasarana yang ada.
6. Biaya, waktu, tenaga, kemampuan, serta kesempatan yang ada.
7. Pertimbangan dan kesepakatan bersama antara mahasiswa PPL dengan pihak sekolah.
8. Tujuan PPL UNY

Berdasarkan pertimbangan di atas, maka dirancang kegiatan PPL yang akan dilaksanakan. Adapun selama masa pelaksanaan PPL, praktikan melaksanakan kegiatan PPL yang meliputi kegiatan pra PPL dan pelaksanaan PPL dengan rincian sebagai berikut:

### **1. Tahap persiapan**

Pada tahap persiapan, pihak kampus dalam hal ini UPPL mendata daftar sekolah yang akan dijadikan tempat PPL. Setelah itu dilakukan penempatan mahasiswa pada lokasi PPL yang sudah ada.

### **2. Tahap latihan mengajar di kampus**

Pada tahapan ini, mahasiswa mengikuti kuliah *micro teaching* guna mendapat bimbingan mengenai bagaimana cara mengajar yang baik. Mahasiswa dibimbing langsung oleh dosen pembimbing dan sesekali dosen pembimbing mendatangkan guru dari sekolah untuk menilai penampilan mahasiswa secara langsung dalam praktik mengajar.

### **3. Tahap observasi**

Pada tahap ini, mahasiswa melakukan observasi secara langsung ke sekolah untuk mendapatkan gambaran mengenai kondisi lingkungan di sekolah serta kondisi di dalam kelas saat proses belajar mengajar berlangsung. Tahapan ini penting karena akan menjadi pertimbangan bagi mahasiswa untuk merumuskan program kerja dan strategi yang akan dipilih dalam pelaksanaan PPL.

#### **4. Tahap pembekalan**

Sebelum diterjunkan di sekolah, mahasiswa mendapat pembekalan dari pihak kampus. Materi dalam pembekalan meliputi cara menjadi guru yang baik, pendidikan karakter, serta metode-metode yang digunakan dalam proses pembelajaran. Materi tambahan juga disampaikan dalam pembekalan guna memberi tambahan wawasan kepada mahasiswa. Materi tambahan itu mengenai Kurikulum 2013 dan kompetensi pengajar.

#### **5. Tahap pelaksanaan**

Dalam tahap ini, mahasiswa diterjunkan langsung ke sekolah untuk melaksanaan seluruh program PPL yang telah dirumuskan. Waktu pelaksanaan PPL sekitar dua bulan waktu efektif. Pelaksanaan PPL di SMK Negeri 3 Wonosari meliputi kegiatan sebagai berikut:

a. Pembuatan perangkat pembelajaran

Kegiatan pembuatan perangkat pembelajaran meliputi: pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan mengacu pada silabus yang sudah ada, pembuatan media pembelajaran, pembuatan modul, pembuatan soal ujian, serta daftar nilai dan daftar hadir.

b. Latihan mengajar terbimbing

Latihan mengajar terbimbing merupakan latihan mengajar yang bertujuan untuk mengenalkan mahasiswa kepada proses belajar mengajar di dalam kelas dengan arahan dan bimbingan dari guru pembimbing. Pelaksanaan latihan mengajar terbimbing diawali dengan konsultasi mengenai materi yang akan diajarkan, kemudian dilanjutkan dengan pengembangan materi, metode dan media pembelajaran, pembuatan *jobsheet*, modul, pelaksanaan kegiatan belajar mengajar, serta penilaian hasil belajar.

c. Latihan mengajar mandiri

Latihan mengajar mandiri merupakan praktik mengajar yang dilakukan oleh mahasiswa secara mandiri tanpa didampingi oleh guru pembimbing. Dalam latihan belajar mandiri, mahasiswa harus menerapkan ilmu yang sudah didapat dari kampus maupun dari hasil latihan mengajar terbimbing. Mahasiswa bertanggung jawab sepenuhnya terhadap kelas yang diajar. Dengan adanya latihan mengajar mandiri, mahasiswa mendapat kesempatan untuk mengembangkan metode mengajar sesuai kondisi kelas agar materi yang disampaikan dapat dipahami oleh siswa. Di akhir praktik latihan mengajar mandiri, guru pembimbing memberikan penilaian kepada mahasiswa sebagai bahan evaluasi.

d. Praktik persekolahan

Praktik persekolahan merupakan kegiatan penunjang yang dilakukan oleh mahasiswa praktikan di luar praktik mengajar baik latihan mengajar terbimbing maupun latihan mengajar mandiri. Bentuk dari praktik kegiatan ini bermacam-macam, seperti: piket bersama guru, piket perpustakaan meliputi membantu administrasi perpustakaan dan inventarisasi, pelayanan di bagian resepsionis, pengaturan barisan sebelum upacara bendera dimulai, dan sebagainya.

Dengan adanya kegiatan praktik persekolahan, mahasiswa praktikan tidak hanya melakukan praktik mengajar saja, tapi juga melakukan kegiatan di luar mengajar yang ada di sekolah sehingga dapat menjadi bekal untuk ke depan, yakni mahasiswa dapat merasakan bagaimana menjadi guru yang sepenuhnya.

## 6. Tahap akhir

Pada tahap akhir pelaksanaan PPL, mahasiswa praktikan melakukan kegiatan berikut:

a. Penyusunan laporan

Setelah melaksanaan PPL, mahasiswa praktikan diwajibkan untuk menyusun laporan berdasarkan hasil pelaksanaan yang telah dilakukan. Laporan yang disusun dibuat secara individu. Laporan yang disusun memuat informasi mengenai pelaksanaan kegiatan PPL mulai dari tahap awal hingga akhir. Laporan ini akan menjadi pertimbangan dalam

penilaian hasil pelaksanaan PPL yang akan dinilai oleh DPL dan koordinator sekolah.

b. Evaluasi

Evaluasi bertujuan untuk menilai hasil kinerja dari pelaksanaan PPL yang dilakukan oleh mahasiswa praktikan dan mencakup semua aspek, baik penguasaan kemampuan profesional, personal, dan interpersonal serta masukan untuk pelaksanaan kegiatan di masa yang akan datang. Format penilain mengikuti format yang dikeluarkan oleh UPPL. Beberapa komponen penilaian meliputi perencanaan pembelajaran, proses pembelajaran, hubungan interpersonal dan laporan PPL.

## **BAB II**

### **PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL**

#### **A. Persiapan**

Agar pelaksanaan PPL dapat berjalan dengan lancar sesuai dengan rencana yang telah ditentukan maka perlu dilakukan berbagai persiapan baik berupa persiapan secara fisik maupun secara mental untuk dapat mengatasi permasalahan yang akan muncul dan sebagai sarana persiapan program yang akan dilaksanakan, maka sebelum penerjunan, pihak universitas telah membuat berbagai program pelaksanaan sebagai bekal mahasiswa dalam pelaksanaan PPL di lokasi. Persiapan yang dilaksanakan adalah sebagai berikut :

##### **1. Pengajaran Mikro (*Micro Teaching*)**

Pengajaran mikro merupakan pelatihan tahap awal dalam pembentukan kompetensi mengajar melalui pengaktualisasi kompetensi dasar mengajar yang dilaksanakan dalam mata kuliah wajib tempuh bagi mahasiswa yang akan mengambil PPL dan dilakukan pada semester VI . Dalam pelaksanaan pengajaran mikro mahasiswa dilatih kompenen-komponen kompetensi dasar mengajar dalam proses pembelajaran sebagai calon guru sehingga benar-benar mampu menguasai setiap kompenen satu persatu atau beberapa komponen secara terpadu dalam situasi pembelajaran yang disederhanakan (kelompok kecil) dengan tujuan agar mahasiswa memahami dasar-dasar mengajar mikro, melatih dalam penyusunan RPP yang akan digunakan pada saat mengajar, membentuk dan meningkatkan kompetensi mengajar terbatas, membentuk dan meningkatkan kompetensi dasar mengajar terpadu dan utuh, membentuk kompetensi kepribadian, serta membentuk kompetensi sosial.

##### **2. Pembekalan PPL**

Pembekalan diadakan sebagai langkah untuk mempersiapkan mahasiswa dan memberikan gambaran di lapangan secara garis besar. Materi yang disampaikan dalam pembekalan yakni mekanisme pelaksanaan kegiatan di sekolah, teknik pelaksanaan, dan teknik untuk menghadapi permasalahan yang mungkin akan terjadi selama pelaksanaan PPL. Seorang dosen pembimbing lapangan (DPL) PPL diambil dari dosen jurusan yaitu Dr. Fatchul Arifin, M.T..

### **3. Observasi pembelajaran di kelas**

Kegiatan observasi kelas dilakukan agar mahasiswa memperoleh gambaran pengetahuan dan pengalaman mengenai tugas-tugas seorang guru di sekolah serta mengetahui situasi dan kondisi di kelas yang akan ditempati pada pelaksanaan PPL. Observasi kelas merupakan serangkaian kegiatan pengamatan proses pembelajaran yang dilakukan oleh mahasiswa terhadap guru pembimbing atau guru pengampu pelajaran dan kondisi kelas saat kegiatan belajar mengajar secara langsung. Pengamatan ini meliputi seluruh kegiatan yang dilakukan oleh guru tersebut mulai dari membuka, pelaksanaan, hingga menutup pelajaran. Adapun aspek-aspek yang menjadi perhatian oleh mahasiswa meliputi sistem belajar, media pembelajaran, strategi pembelajaran, metode mengajar, teknik evaluasi, cara memotivasi siswa, serta keadaan kelas saat proses pembelajaran berlangsung. Selain pengamatan proses pembelajaran, mahasiswa juga melakukan observasi tentang perangkat pelatihan/pembelajaran yang meliputi kurikulum, silabus, dan RPP yang digunakan guru pembimbing sebagai acuan dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran serta perilaku siswa di luar kelas.

Observasi kelas dilaksanakan secara individu bersama guru yang pada saat itu sedang mengajar. Kegiatan ini bertujuan untuk memperoleh pengetahuan dan pengalaman awal tentang kondisi dan sifat siswa baik di dalam maupun di luar kelas, serta tentang pelaksanaan KBM di kelas sehingga mahasiswa mendapatkan gambaran secara langsung bagaimana guru mengajar di kelas, serta tindakan guru dalam menghadapi sikap dan tingkah laku siswa di dalam kelas. Dari observasi tersebut, mahasiswa dapat mengetahui bagaimana sikap, penampilan guru, serta penyampaian materi yang dilakukan oleh guru. Kegiatan ini dilaksanakan pada waktu guru sedang mengajar di kelas.

Aktivitas guru saat KBM secara umum dijelaskan ke dalam rangkaian proses mengajar sebagai berikut:

a. Membuka pelajaran

Dalam membuka pelajaran, banyak hal kebiasaan yang dilakukan saat KBM dimulai, yaitu sebagai berikut:

- 1) Salam
- 2) Berdoa
- 3) Presensi kehadiran siswa

- 4) Memberikan apersepsi
- 5) Memberikan motivasi kepada siswa
- 6) Menjelaskan secara umum materi yang akan disampaikan
- b. Pokok pelajaran
  - 1) Memberikan materi dengan metode ceramah pada saat menyampaikan teori.
  - 2) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempraktikkan secara langsung teori yang telah disampaikan guru.
  - 3) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya.
  - 4) Menjawab pertanyaan siswa dan menjelaskan lebih lanjut.
  - 5) Melakukan bimbingan dalam kegiatan praktikum.
- c. Menutup pelajaran
  - 1) Mengevaluasi materi yang telah dibahas.
  - 2) Memberikan rangkuman dari materi yang telah dibahas.
  - 3) Menyampaikan tugas.
  - 4) Menyampaikan materi yang akan dibahas selanjutnya.
  - 5) Menutup pelajaran dengan salam dan doa.

#### **4. Pembuatan persiapan mengajar**

Sebelum kegiatan pelaksanaan praktik mengajar di kelas dilaksanakan, maka terlebih dahulu praktikan membuat rencana pembelajaran. Pembuatan rencana pembelajaran mencakup:

a. Pembuatan administrasi pengajaran

Administrasi pembelajaran yang dibuat oleh mahasiswa praktikan selama pelaksanaan PPL adalah RPP, buku kerja guru, *jobsheet*, soal ujian, dan daftar nilai. Administrasi pengajaran digunakan selama praktik mengajar dan akan dilampirkan ke dalam laporan pelaksanaan PPL. Administrasi pengajaran merupakan komponen penting dalam mengajar karena akan menjadi acuan agar pelaksanaan praktik PPL dapat berjalan secara sistematis dan dapat terlaksana dengan baik.

Dalam kegiatan pengembangan rencana pembelajaran tersebut ada beberapa hal yang harus diperhatikan, di antaranya:

1) Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

Sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan, RPP yang dibutuhkan antara lain:

a) RPP Sensor dan Aktuator pertemuan ke-1

- Materi pembelajaran: pengenalan Sensor
- b) RPP Sensor dan Aktuator pertemuan ke-2 s.d. ke-3  
Materi pembelajaran: Sensor *Proximity*
  - c) RPP Sensor dan Aktuator pertemuan ke-4  
Materi pembelajaran: Sensor *Touchscreen*
  - d) RPP Sensor dan Aktuator pertemuan ke-5  
Materi pembelajaran: Pengkondisian Sinyal
  - e) RPP Sensor dan Aktuator pertemuan ke-6 s.d. ke-7  
Materi pembelajaran: Aktuator
- 2) Materi yang disampaikan harus sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang telah dibuat.
  - 3) Menyiapkan materi dan media pembelajaran dengan matang sehingga proses belajar mengajar menjadi lebih lancar.
  - 4) Mempersiapkan fisik dan mental, persiapan fisik meliputi mempelajari materi sedangkan persiapan mental lebih kepada kesehatan psikologis dari mahasiswa sendiri.
- b. Pembuatan media pembelajaran
- Media pembelajaran merupakan sarana pendukung dalam kegiatan belajar mengajar agar proses belajar lebih menarik dan materi lebih mudah dipahami oleh siswa. Media pembelajaran yang dibuat oleh mahasiswa berupa *slide* Power Point dan animasi Flash. Materi yang ada dalam media pembelajaran sesuai dengan materi yang akan diajarkan saat pelaksanaan praktik mengajar.

## B. Pelaksanaan PPL

Sebelum memulai praktik mengajar, praktikan harus melaksanakan beberapa persiapan terlebih dahulu. Maksud dari persiapan di sini adalah syarat-syarat atau administrasi yang perlu dilakukan Mahasiswa sebelum mengikuti kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL). Adapun syarat-syarat tersebut adalah sebagai berikut (buku panduan PPL UNY 2016:14):

- a. Terdaftar sebagai mahasiswa UNY S1 Program Kependidikan pada semester diselenggarakannya PPL.
- b. Telah menempuh minimal 110 SKS dengan IPK minimal 2,50. Mahasiswa yang memiliki IPK kurang dari 2,50 hanya boleh menempuh KKN saja.
- c. Mencantumkan mata kuliah PPL dalam KRS.

- d. Telah lulus mata kuliah pengajaran mikro atau PPL 1 atau yang ekuivalen dengan nilai minimal B
- e. Mahasiswa yang hamil, pada saat pemberangkatan PPL , usia kehamilannya tidak lebih dari 5 bulan atau 20 minggu.

Selanjutnya mahasiswa yang bersangkutan wajib menyerahkan:

- Surat keterangan dari dokter spesialis kandungan, yang menerangkan usia dan kondisi kehamilan.
- Surat keterangan dari suami yang menyatakan mengizinkan untuk melaksanakan PPL serta bertanggungjawab terhadap risiko yang mungkin terjadi.

Selain syarat-syarat yang di atas, ada satu syarat mutlak yang harus dilakukan oleh mahasiswa, yaitu melakukan pendaftaran. Pembayaran pendaftaran dilakukan di bank yang telah ditunjukkan dan bekerjasama dengan UNY. Setelah melakukan registrasi, mahasiswa mendaftarkan sebagai calon peserta PPL melalui internet dengan alamat: [www.lppmp.uny.ac.id](http://www.lppmp.uny.ac.id), LPPMP berkoordinasi dengan Fakultas menentukan dan menyeleksi terpenuhi atau tidaknya persyaratan administrasi calon peserta PPL. Selanjutnya peserta yang memenuhi persyaratan administrasi dikelompokkan berdasarkan beberapa pertimbangan sebagai berikut :

- a. Tipe dan jenis sekolah / lembaga
- b. Permasalahan yang ada di sekolah
- c. Kebutuhan sekolah dan lembaga
- d. Variasi jurusan dan program studi

Mahasiswa yang dinyatakan lulus administrasi mendapatkan pembekalan PPL yang bertujuan untuk memberikan gambaran-gambaran mengenai kegiatan yang akan dilaksanakan pada saat Praktik Pengalaman Lapangan (PPL). Pembekalan dilaksanakan oleh Dosen Pembimbing Lapangan.

Dalam pelaksanaan kegiatan PPL (praktik pengajar lapangan), mahasiswa diberikan tugas untuk mengajar yang disesuaikan dengan bidang keahlian masing-masing yang telah disesuaikan dengan kebijakan yang diberikan oleh sekolah melalui guru pembimbing masing-masing. Materi yang diajarkan disesuaikan dengan kompetensi yang telah ditentukan oleh kurikulum dan dalam kesempatan ini menggunakan kurikulum tingkat satuan pendidikan. Penggunaan satuan pembelajaran yang digunakan dalam pelaksanaan mengajar adalah satuan pembelajaran untuk teori dan praktik, serta pada pelaksanaan praktik mengajar

praktikan melaksanakan praktik mengajar secara mandiri maupun secara terbimbing.

### **1. Praktik Mengajar Terbimbing**

Praktik mengajar terbimbing adalah praktik mengajar dimana praktikan masih mendapat arahan saat proses pembuatan komponen pembelajaran oleh guru pembimbing yang telah ditunjuk. Komponen-komponen yang dimaksud meliputi Rencana Program Pembelajaran (RPP), media pembelajaran, metode pembelajaran yang akan digunakan saat mengajar di kelas.

Kegiatan praktik mengajar dilakukan selama 15 kali dimulai pada hari Senin, 18 Juli sampai dengan Jumat, 9 September 2016 rincian kegiatan adalah sebagai berikut:

Jadwal Mengajar Mata Pelajaran Sensor dan Aktuator:

No.	Hari / Tanggal	Kelas	Jam Pelajaran
1.	Senin, 25 Juli 2016	XII EI 3	1-4
2.	Rabu, 27 Juli 2016	XII EI 2	7-10
3.	Senin, 1 Agustus 2016	XII EI 3	1-4
4.	Rabu, 3 Agustus 2016	XII EI 2	7-10
5.	Senin, 8 Agustus 2016	XII EI 3	1-4
6.	Rabu, 10 Agustus 2016	XII EI 2	7-10
7.	Senin, 15 Agustus 2016	XII EI 3	1-4
8.	Senin, 22 Agustus 2016	XII EI 3	1-4
9.	Rabu, 24 Agustus 2016	XII EI 2	7-10
10.	Senin, 29 Agustus 2016	XII EI 3	1-4
11.	Rabu, 31 Agustus 2016	XII EI 2	7-10
12.	Senin, 5 September 2016	XII EI 3	1-4
13.	Rabu, 7 September 2016	XII EI 2	7-10
14.	Rabu, 14 September 2016	XII EI 2	7-10

Praktik mengajar yang dilakukan adalah secara mandiri, dalam artian mahasiswa mengajar langsung sebagai guru kelas tanpa didampingi oleh guru pembimbing. Mahasiswa memiliki kesempatan untuk mengembangkan metode mengajar dan mengimplementasikan teori mengajar. Dari hasil pelaksanaan praktik mengajar mandiri, mahasiswa praktikan mempelajari dan mempraktikkan mengenai metode mengajar yang diterapkan. Beberapa kompetensi yang dipraktikkan mahasiswa selama melaksanakan praktik mengajar mandiri adalah:

- 1) Mengelola kelas.
- 2) Menguasai materi dan menyampaikannya dengan metode yang tepat sehingga materi dapat diterima siswa dengan baik.
- 3) Menyiapkan dan menggunakan media pembelajaran sebagai sarana pendukung dalam kegiatan belajar mengajar.
- 4) Mengelola waktu yang tersedia agar kegiatan belajar dapat terlaksana tepat waktu sesuai dengan RPP.

Adapun kegiatan yang dipraktikkan oleh mahasiswa setiap pertemuan adalah:

- 1) Membuka pelajaran, diawali dengan mengucap salam dan berdoa
- 2) Melakukan presensi kehadiran siswa.
- 3) Apersepsi, yaitu memberikan gambaran awal sebelum masuk ke inti pelajaran dan memberikan sedikit review dari materi yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya agar peserta didik lebih siap dalam menerima materi yang akan disampaikan.
- 4) Melakukan pengembangan dalam metode mengajar, di mana penyampaian materi tidak hanya disampaikan dengan metode ceramah, tapi juga melakukan variasi agar kegiatan belajar mengajar lebih menarik dan siswa lebih antusias dalam mengikuti pelajaran.
- 5) Memberikan tugas dan *jobsheet* kepada siswa untuk melaksanakan praktikum untuk melatih keaktifan dan keterampilan siswa sebagai siswa SMK.
- 6) Menyimpulkan materi yang telah disampaikan.
- 7) Menutup pelajaran dengan doa, kemudian mengucap salam.

Dalam melaksanakan praktik mengajar mandiri, mahasiswa praktikan menggunakan beberapa metode yang bervariasi dengan mengacu pada RPP dan disesuaikan dengan kondisi kelas. Beberapa metode yang mahasiswa gunakan dalam praktik mengajar mandiri adalah sebagai berikut:

1) Metode ceramah

Metode ceramah digunakan oleh mahasiswa praktikan di awal pertemuan, yaitu dengan cara menyampaikan materi pelajaran secara lisan kepada siswa. Metode ini sebagai pembuka pada tiap pertemuan dan terkadang disisipkan di tengah pelajaran.

2) Metode tanya jawab

Metode tanya jawab digunakan oleh mahasiswa praktikan dan dikombinasikan dengan metode ceramah. Dengan metode tanya jawab, mahasiswa praktikan berusaha mengetahui pemahaman siswa terhadap materi yang telah disampaikan dengan cara memberi pertanyaan kepada para siswa. Metode ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui spontanitas berfikir siswa, persiapan siswa menerima materi baru, menarik perhatian siswa, dan meningkatkan partisipasi siswa saat kegiatan belajar mengajar sedang berlangsung. Terkadang pertanyaan dilemparkan kepada siswa yang membuat gaduh di kelas agar siswa tersebut memperhatikan pelajaran.

3) Metode praktik

Metode praktik dengan menggunakan *jobsheet* bertujuan untuk melatih siswa agar dapat melaksanakan praktik secara mandiri namun terbimbing. Mahasiswa praktikan memberikan *jobsheet* kepada siswa yang berisi langkah-langkah praktik, kemudian siswa akan melaksanakan praktikum sesuai petunjuk yang ada dalam *jobsheet* yang diberikan.

4) Diskusi

Metode diskusi antar siswa mengenai materi yang telah disampaikan bermanfaat untuk melatih tingkat partisipasi dan keaktifan di kelas. Selain itu, siswa berkesempatan untuk saling bertukar ilmu dengan temannya dan dapat berbagi pengetahuan sehingga pengetahuan siswa semakin luas.

## **2. Praktik di Luar Jam Mengajar**

Praktik pelaksanaan PPL yang dilakukan oleh mahasiswa praktikan tidak hanya sebatas mengajar, tapi juga melaksanakan kegiatan lain yang mendukung praktik persekolahan. Kegiatan tersebut di antaranya: piket bersama guru, piket perpustakaan meliputi membantu administrasi perpustakaan dan inventarisasi, pelayanan di bagian resepsionis, pengaturan barisan sebelum upacara bendera dimulai, dan sebagainya.

Dengan adanya praktik persekolahan maka mahasiswa praktikan benar-benar merasakan menjadi seorang guru yang dituntut tidak hanya memiliki kompetensi mengajar tapi juga kompetensi di luar hal tersebut.

### C. Analisis Hasil Pelaksanaan

Berdasarkan hasil praktik mengajar yang telah dilaksanakan, ada beberapa poin yang didapat oleh mahasiswa praktikan. Poin-poin tersebut meliputi hasil praktik mengajar, faktor pendukung praktik mengajar, hambatan yang ditemui selama pelaksanaan praktik mengajar, serta solusi untuk menghadapi hambatan yang ditemui. Berikut rincian dari hasil pelaksanaan kegiatan PPL:

#### 1. Hasil Praktik Mengajar

Hasil dari praktik mengajar yang telah dilaksanakan adalah sebagai berikut:

- a. Sebelum melaksanakan praktik mengajar, mahasiswa praktikan menyiapkan perangkat pembelajaran, meliputi RPP, materi, serta media agar pelaksanaan praktik mengajar dapat berjalan lancar dan terencana.
- b. Jumlah tatap muka selama praktik mengajar sebanyak 14 kali. Mata pelajaran yang diajar oleh mahasiswa praktikan adalah Sensor dan Aktuator untuk kelas XII EI 2 dan XII EI 3.
  1. Pertemuan 1 membahas mengenai pengenalan Sensor.
  2. Pertemuan 2 membahas mengenai Sensor Proximity.
  3. Pertemuan 3 melakukan praktik mengenai Sensor Proximity.
  4. Pertemuan 4 membahas mengenai Sensor touchscreen
  5. Pertemuan 5 melakukan ulangan harian mengenai (KD 3.1, KD 3.5, KD 3.6) dilanjutkan membahas mengenai Pengkondisian Sinyal.
  6. Pertemuan 6 membahas mengenai Aktuator.
  7. Pertemuan 7 melakukan praktik mengenai Aktuator.
- c. Jumlah kelas yang diajar adalah 2 kelas, yaitu kelas XII EI 2 dan XII EI 3.
- d. Dalam melaksanakan praktik mengajar, mahasiswa praktikan menggunakan metode pembelajaran yang bervariasi, mulai dari ceramah, tanya jawab, diskusi, dan praktik.
- e. Penilaian dilakukan dengan cara evaluasi secara teori dan hasil praktik.

- f. Penilaian mata pelajaran Perakitan Komputer dan Pemrograman Web menggunakan penilaian berupa tugas individu dan kelompok.

## 2. Faktor Pendukung

- a. Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) PPL yang sangat profesional dalam bidang pendidikan serta memiliki keahlian dan mampu membimbing dengan baik, sehingga praktikan merasa sangat terbantu dengan arahan, nasihat, dan masukannya.
- b. Guru pembimbing yang sangat sabar dan bijaksana, sehingga segala kekurangan praktikan pada saat pelaksanaan program dapat diketahui dan dapat sekaligus diberikan solusi dan bimbingan dalam pembelajaran.
- c. Rekan-rekan PPL SMKN 3 Wonosari yang banyak membantu dalam pelaksanaan PPL.
- d. Siswa-siswi SMKN 3 Wonosari yang penuh perhatian dan antusias dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar.
- e. Peralatan praktik di bengkel yang lengkap tersedia.

## 3. Hambatan

Selama pelaksanaan PPL, mahasiswa praktikan menemui beberapa hambatan. Hambatan yang ditemui sebagai berikut:

- a. Hambatan secara umum

Hambatan secara umum dalam pelaksanaan PPL adalah waktu pelaksanaan kegiatan mengajar yang sangat padat. Dikarenakan pelaksanaan PPL serentak dengan pelaksanaan KKN, sehingga waktu untuk mempersiapkan diri untuk hari-hari berikutnya baik secara fisik maupun psikis menjadi lebih singkat.

- b. Hambatan dalam mempersiapkan administrasi pengajaran

Hambatan dalam menyiapkan administrasi pengajaran yakni disebabkan karena praktikan baru mengenal buku kerja guru sehingga perlu pembelajaran serta adaptasi pada saat persiapan dan penggunaannya.

- c. Hambatan dalam penyusunan materi

Hambatan dalam menyiapkan materi pembelajaran diakibatkan karena sedikitnya referensi dari buku ajar yang tersedia di sekolah.

d. Hambatan dari diri praktikan

Praktik PPL ini adalah pengalaman pertama mahasiswa praktikan dalam melaksanakan praktik mengajar secara langsung di dalam kelas sehingga di awal pertemuan kurang bisa menguasai kelas.

e. Hambatan dari siswa

Kondisi kelas terkadang sangat gaduh dan tidak kondusif sehingga kegiatan belajar mengajar tidak dapat berjalan dengan baik. Selain itu, rata-rata kelas yang diampu memiliki jadwal pembelajaran pada jam-jam terakhir sehingga seringkali motivasi untuk belajar berkurang dan meminta untuk pulang lebih cepat.

f. Hambatan dari sekolah

Hambatan dari sekolah timbul karena ruang pembelajaran yang terkadang tidak sesuai dengan mata pelajaran siswa, seperti misalnya mata pelajaran yang membutuhkan bengkel sebagai tempat belajar justru ditempatkan di kelas, sedangkan mata pelajaran teori seperti mata pelajaran bahasa terkadang justru menempati bengkel. Terkadang pula bahan praktikum yang terbatas atau habis membuat praktikum tidak maksimal.

Permasalahan ruangan juga sedikit menyulitkan mahasiswa PPL karena tidak adanya ruangan *basecamp* atau tempat berkumpul terpadu sehingga dijumpai permasalahan sulitnya koordinasi. Hal ini disebabkan karena kelas yang semula digunakan sebagai basecamp dijadikan kelas sebagai tempat kegiatan belajar mengajar berlangsung.

#### **4. Solusi**

Solusi dari analisis hasil kegiatan PPL adalah dengan melakukan pengupayaan semaksimal mungkin kondisi yang ada baik dalam hal sarana maupun prasarana pembelajaran, ataupun hal-hal lain agar hasil yang dicapai dapat tercapai. Adapun contoh penerapannya sebagai berikut:

- a. Membuat manajemen waktu yang baik agar kegiatan PPL sama-sama dapat berjalan dengan baik. Karena padatnya jadwal mengajar, praktikan memaksimalkan waktu luang untuk menyiapkan perangkat pembelajaran seperti RPP, materi, dan media pembelajaran. Praktikan juga mencoba untuk mendalami dan mempelajari Kurikulum 2013, agar dapat melakukan pengajaran secara maksimal.

- b. Dalam menyiapkan administrasi pengajaran, praktikan mencoba untuk melihat contoh-contoh yang tersedia dan disesuaikan dengan mata pelajaran yang diajar. Selanjutnya diupayakan untuk melakukan konsultasi dengan guru pembimbing secara berkala sesuai dengan kesulitan-kesulitan yang ditempuh. Dari hasil konsultasi tersebut, dilakukan pelaporan terhadap hasil yang telah dikerjakan untuk kemudian mendapatkan *feedback* guna perbaikan dan penyempurnaan perangkat administrasi pengajaran.
- c. Untuk menyikapi hambatan terkait kesulitan pencarian sebagian bahan materi, praktikan mencoba mencari referensi dari buku ajar yang diperoleh dari bangku kuliah untuk melengkapi bahan yang tidak ada pada buku paket siswa.
- d. Untuk mengisi kekosongan mengajar, praktikan menayangkan *video* atau film yang berhubungan dengan materi pelajaran.
- e. Melakukan variasi metode mengajar ketika kelas sudah mulai gaduh, misal dengan diam dan menunggu siswa tenang, melakukan pendekatan kepada siswa yang gaduh, serta membuat suasana di kelas menjadi interaktif dengan melibatkan siswa. Penyampaian materi disesuaikan dengan materi dari kompetensi dasar yang lain agar materi yang disampaikan runtut dan mudah dipahami oleh siswa.
- f. Hambatan dari sekolah disiasati dengan sebijak mungkin agar tidak terjadi hal-hal yang tidak diinginkan seperti mengganggu KBM mata pelajaran lain dengan melakukan pendampingan satu-persatu kelompok belajar sehingga lebih mudah dalam mengontrol dan mengawasi kegiatan mereka.

## **BAB III**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Dalam mempersiapkan tenaga kependidikan yang profesional UNY bertugas memberikan pengetahuan dan ketrampilan kepada mahasiswa tentang proses pembelajaran dan kegiatan akademis lainnya. Salah satu bentuk kepedulian UNY dalam dunia pendidikan adalah diselenggarakannya Praktik Pengalaman Lapangan (PPL). Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan salah satu upaya yang dilakukan oleh pihak Universitas Negeri Yogyakarta sebagai suatu kegiatan latihan kependidikan yang bersifat intrakurikuler dan dilaksanakan oleh mahasiswa program studi kependidikan.

Mahasiswa diharapkan dapat mengembangkan dan mengaplikasikan kemampuan yang dimiliki dalam kehidupan nyata di sekolah. Dalam pengaplikasian program PPL, praktikan melaksanakan PPL di SMK Negeri 3 Wonosari. Sebelum pelaksanaan PPL di sekolah, tentu mahasiswa mengikuti pembekalan PPL. Kegiatan ini merupakan salah satu persiapan yang diselenggarakan oleh lembaga UNY, dilaksanakan dalam bentuk pembekalan PPL yang diselenggarakan oleh UPPL pada setiap program studi.

Dalam praktik mengajar langsung di lapangan, mahasiswa praktikan melakukan persiapan-persiapan sebelum mengajar, antara lain membuat silabus, RPP, media dan metode pembelajaran dan lain sebagainya untuk menunjang proses belajar mengajar. Pada praktik mengajar di SMK Negeri 3 Wonosari, praktikan mengajar kelas XII EI2, dan XII EI3. Dalam praktik langsung mengajar, praktikan harus terbimbing oleh guru pembimbing masing-masing sesuai dengan mata pelajaran yang diajarkan dan pada akhir mengajar akan diadakan evaluasi atau umpan balik dari guru pembimbing terkait dengan praktik mengajar praktikan..

#### **B. Saran**

1. Bagi mahasiswa PPL
  - a. Dalam persiapan administrasi mengajar mahasiswa PPL perlu menyiapkan satuan pembelajaran dan rencana pembelajaran jauh-jauh hari sebelum kegiatan PPL dilaksanakan sehingga pada saat pelaksanaan praktik pengajar mahasiswa sudah siap baik metode, media, maupun materi yang akan diajarkan.

- b. Dalam pelaksanaan PPL selalu melakukan konsultasi baik dengan guru pembimbing maupun dengan DPL sebelum maupun setelah melakukan praktik mengajar agar diketahui kelebihan, kekurangan, maupun permasalahan-permasalahan sehingga akan diusahakan perbaikan-perbaikan demi hasil yang diinginkan.
- c. Mahasiswa selalu menjaga sikap dan prilaku sebagai seorang calon guru selama berada dikelas maupun dilingkungan sekolah, agar dapat terjalin interaksi dan kerjasama yang baik dengan pihak yang bersangkutan.
- d. Dalam pelaksanaan kegiatan PPL dilakukan seefektif dan seefisien mungkin agar hasil yang ingin dicapai yakni mendapat pengetahuan dan pengalaman mengajar, serta manajemen pribadi secara baik dan beranggung jawab dapat tercapai.

## 2. Bagi Pihak Universitas

- a. Dalam pelaksanaan PPL pihak universitas perlu memisahkan waktu PPL dan KKN agar pelaksanaan PPL lebih kondusif dan berfokus.
- b. Dalam persiapan mahasiswa yang akan melakukan PPL perlu ditingkatkan lagi agar mahasiswa lebih menyiapkan diri dengan persiapan yang lebih baik dan matang.
- c. Pihak universitas perlu melakukan monitoring lebih insentif untuk mengetahui jalannya kegiatan praktik mengajar yang dilakukan oleh mahasiswa, mengetahui kekurangan-kekurangan serta permasalahan-permasalahan yang muncul pada saat pelaksanaan PPL.

## 3. Bagi Pihak SMK N 3 Wonosari

- a. Pihak sekolah perlu melakukan monitoring lebih intensif pada kegiatan PPL yang berada dibawah bimbingan guru pembimbing sekolah guna mengetahui jalannya kegiatan praktik mengajar yang dilakukan oleh mahasiswa, mengetahui kekurangan-kekurangan serta permasalahan-permasalahan yang muncul pada saat pelaksanaan PPL.
- b. Pembenahan dan penambahan sarana dan prasarana sekolah perlu ditingkatkan lagi demi terwujudnya proses belajar mengajar yang lebih kondusif, efisien, tercapainya tujuan pembelajaran.

## **DAFTAR PUSTAKA**

LPPMP. 2016. *Panduan PPL 2016 Universitas Negeri Yogyakarta.*

Yogyakarta: LPPMP Universitas Negeri Yogyakarta

LPPMP. 2016. *Penduan mengajar mikro 2016 Universitas Negeri Yogyakarta.*

Yogyakarta: LPPMP Universitas Negeri Yogyakarta

# **LAMPIRAN**



**FORMAT OBSERVASI  
PEMBELAJARAN DI KELAS DAN  
OBSERVASI PESERTA DIDIK**

**Npma. 1**

**Untuk mahasiswa**

NAMA MAHASISWA: ADITYA DIMAS DS PUKUL: 10.00 – 12.00

NO MAHASISWA : 13502241030 TEMPAT: SMKN 3 WONOSARI(TEI)

TGL. OBSERVASI : 26 FEBRUARI 2016 FAK/JUR/PRODI: FT/PT.Elka/PT.Elka

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
A	<b>Perangkat Pembelajaran</b>	
	1. Kurikulum	Menggunakan Kurikulum 2013
	2. Silabus	Ada
	3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	Ada
B	<b>Proses Pembelajaran</b>	
	1. Membuka pelajaran	Ada
	2. Penyajian materi	1. Penekanan materi dengan suara 2. Dengan cara mengulang dan banyak memperlihatkan gambar contoh-contoh dengan materi yang sesuai.
	3. Metode pembelajaran	1. Ceramah 2. Tanya jawab
	4. Penggunaan bahasa	Bahasa Indonesia dan Bahasa Jawa.
	5. Penggunaan waktu	Pembukaan, Materi, dan Penutupan.
	6. Gerak	Senyum, Mengacungkan tangan.
	7. Cara memotivasi siswa	Memberikan gambaran-gambaran dalam kehidupan nyata tentang audio video.
	8. Teknik bertanya	Mengacungkan jari atau memanggil nama gurunya.
	9. Teknik penguasaan kelas	Keliling kelas, Suruh fokus melihat kedepan.
	10. Penggunaan media	LCD, Whiteboard, Internet.
	11. Bentuk dan cara evaluasi	Memberikan pertanyaan.
	12. Menutup pelajaran	Ada
C	<b>Perilaku Siswa</b>	
	1. Perilaku siswa di dalam kelas	+ Aktif bertanya dan menjawab - Sering ramai sendiri
	2. Perilaku siswa di luar kelas	+ Ramah + Menyapa jika bertemu

Guru Pembimbing

Sumarjono, S.Pd.

NIP. 19700905 199503 1 003

Yogyakarta, 26 Februari 2016

Mahasiswa PPL

Aditya Dimas Daniel S

NIM. 13502241030



## **FORMAT OBSERVASI KONDISI SEKOLAH**

Npma. 2

## Untuk mahasiswa

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
1.	Kondisi fisik sekolah	SMK N 3 Wonosari terletak di Jalan Pramuka No.8 Wonosari. Pada tahun ajaran 2012/2013 SMK N 3 Wonosari memiliki 4 kompetensi jurusan yaitu Elektronika Industri, Audio Video, Jasa Boga dan Mekatronika.
2.	Potensi siswa	Pada tahun ajaran baru 2016/2017, SMK N 3 Wonosari terdiri dari empat jurusan diantaranya audio video, elektronika industri, jasa boga dan mekatronika yang terdiri dari 33 kelas, yang setiap kelasnya terdapat ±30 anak.
	Potensi Guru	Di SMK N 3 Wonosari terdapat 83 Guru dengan rincian ; 75 Guru PNS dan 8 Non PNS.
	Potensi Karyawan	Untuk Tenaga TU sebanyak 22 personil dengan rincian : 12 PNS dan 10 Non PNS, Terdapat 1 orang Satpam dan 2 orang penjaga malam sekolah.
5.	Fasilitas KBM, media	Keadaan fisik yang menonjol penggunaannya adalah Lapangan Upacara yang masih multifungsi, seperti untuk olahraga, dan sebagian untuk parkiran, serta terdapat Aula yang siap diapakai.
	Perpustakaan	Perpustakaan sekolah berada di antara ruang kelas dan ruang komputer. Di dalamnya terdapat rak- rak tempat menata buku- buku. Buku- buku yang terdapat di perpustakaan antara lain buku pendukung kegiatan belajar siswa jurusan elektronika dan tata boga. Siswa juga dapat membaca koran maupun majalah. Seorang petugas perpustakaan yang mengurus administrasi sirkulasi peminjamanpengembalian buku.
	Laboratorium	Sudah terdapat laboratoriun untuk setiap jurusan yang masih memiliki fungsi bersama untuk beberapa mata pelajaran.
8.	Bimbingan konseling	Bimbingan konseling dilakukan di setiap kelas selama 2 jam pelajaran setiap minggunya yang bertujuan untuk memberi masukan pembelajaran, menanyakan keluhan dan memberi pemecahan pada siswa.
9.	Bimbingan belajar	Bimbingan belajar dilakukan secara terus menerus selama kegiatan belajar mengajar.
10.	Ekstrakulikuler	Terdapat beberapa ekstrakulikuler yang ditawarkan seperti : gamelan, tonti, basket, band, sepak bola, bola voly, drum band, dan boga.
11.	Organisasi dan fasilitas Osis	Ruang OSIS digunakan untuk rapat kegiatan OSIS dan kesekretariatan OSIS serta pengkoordinasian kegiatan OSIS dengan anggota OSIS.
12.	Organisasi dan fasilitas UKS	Ruang UKS berada disebelah ruang komputer. Ruang UKS ini difungsikan untuk tempat pemberian pertolongan kecelakaan atau sakit kepada siswa yang membutuhkan

		saat kegiatan belajar berlangsung maupun saat kondisi yang memungkinkan.
13.	Administrasi	Desain penempatan ruang kerja yang fleksibel dan sudah diatur per lini kerja, terdapat 4 waka, yaitu Kurikulum, Humas, Sarpras dan Kesiswaaan.
14.	Karya Tulis Ilmiah Remaja	Sudah banyak yang mengikuti karya tulis ilmiah, ada pula yang sudah sampai tingkat nasional.
15.	Karya Tulis Ilmiah Guru	Karya tulis guru belum terlalu banyak hanya sebatas tingkat kabupaten atau kota.
16.	Koperasi siswa	Koperasi sekolah terletak disebelah koperasi sekolah terdapat foto copy. Pengurusnya ialah anggota OSIS. Barang yang dijual antara lain buku, pulpen, dan perlengkapan alat tulis lain.
17.	Tempat ibadah	Mushola digunakan sebagai tempat ibadah guru, karyawan serta para siswa yang beragama muslim. Mushola berlokasi di halaman belakang sekolah.
18.	Kesehatan lingkungan	Lingkungan yang ada di SMK N 3 Wonosari sangat asri.

Yogyakarta, 12 September 2016

Guru Pembimbing

Mahasiswa PPL

Sumarjono, S.Pd.

NIP. 19700905 199503 1 003

Aditya Dimas Daniel S

NIM. 13502241030



Universitas Negeri Yogyakarta

## LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/ MAGANG III

NAMA SEKOLAH/ LEMBAGA: SMK N 3 Wonosari

ALAMAT SEKOLAH/ LEMBAGA: Jalan Pramuka, Tawarsari, Wonosari, Gunungkidul

GURU PEMBIMBING: Sumarjono, S.Pd.

NAMA MAHASISWA: Aditya Dimas Daniel S

NO. MAHASISWA: 13502241030

FAK/ JUR/ PRODI: FT/PT Elektronika/PT Elektronika

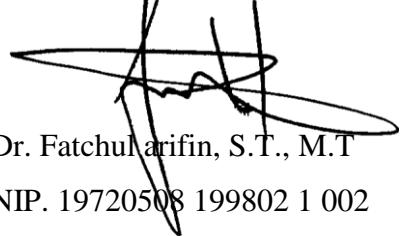
NO	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin/18 Juli 2016	<ul style="list-style-type: none"><li>- Upacara bendera di lapangan upacara SMK N 3 Wonosari</li><li>- Penerimaan mahasiswa PPL dan koordinasi proker, pembagian jadwal piket dan kegiatan-kegiatan sekolah yang dilakukan dalam 1 minggu.</li><li>- Membersihkan ruang yang menjadi posko PPL</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Perkenalan dengan guru-guru</li><li>- Pembahasan proker</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tidak ada</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tidak ada</li></ul>
2	Selasa/19 Juli 2016	<ul style="list-style-type: none"><li>- Koordinasi dengan guru pembimbing</li><li>- Mencari bahan untuk materi pembelajaran</li><li>- Membuat RPP</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mengetahui pembagian kelas dan materi yang akan disampaikan</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tidak ada</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tidak ada</li></ul>
3	Rabu/20 Juli 2016	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mendampingi kegiatan character building kelas 12</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Siswa mengikuti kegiatan dengan tertib dan tenang</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tidak ada</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tidak ada</li></ul>
4	Kamis/21 Juli 2016	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mendampingi kegiatan character building untuk kelas 12</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Siswa mengikuti kegiatan dengan tertib dan tenang</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tidakada</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tidakada</li></ul>

5	Jum'at/22 Juli 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mencari materi</li> <li>- Konsutasi RPP dengan guru pembimbing</li> <li>- Membuat perlengkapan administrasi PPL</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengetahui kekurangan RPP</li> <li>- Pembuatan perlengkapan administrasi PPL</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak ada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak ada</li> </ul>
---	------------------------	---	--	---	---

Yogyakarta, 23 Juli 2016

Mengetahui :

Dosen Pembimbing Lampangan



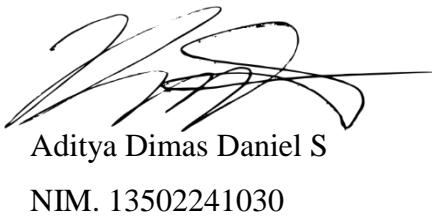
Dr. Fatchul Arifin, S.T., M.T.  
NIP. 19720508 199802 1 002

Guru Pembimbing



Sumarjono S.Pd.  
NIP. 19700905 199503 1 003

Mahasiswa,



Aditya Dimas Daniel S  
NIM. 13502241030



Universitas Negeri Yogyakarta

## LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/ MAGANG III

NAMA SEKOLAH/ LEMBAGA: SMK N 3 Wonosari

ALAMAT SEKOLAH/ LEMBAGA: Jalan Pramuka, Tawarsari, Wonosari, Gunungkidul

GURU PEMBIMBING: Sumarjono, S.Pd.

NAMA MAHASISWA: Aditya Dimas Daniel S

NO. MAHASISWA: 13502241030

FAK/ JUR/ PRODI: FT/PT Elektronika/PT Elektronika

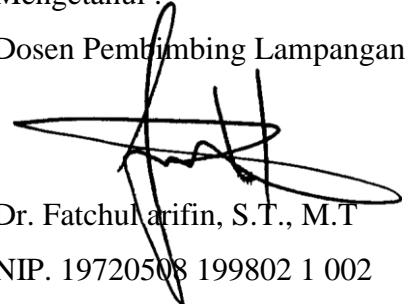
NO	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
6	Senin/25 Juli 2016	- Mempersiapkan diri mengajar di kelas - Mengajar di kelas XII EI 3 dengan materi Pengenalan Sensor dan Aktuator.	- Pengalaman mengajar pertama kali	- Kurangnya materi	- Menyiapkan materi secara matang-matang
7	Selasa/26 Juli 2016	- Menyelesaikan pembuatan RPP - Piket receptionist - Membuat media pembelajaran	- Penyelesaian pembuatan RPP - Pembuatan media pembelajaran - Membantu guru piket, memberikan tugas-tugas ke kelas	- Tidak Ada	- Tidak Ada
8	Rabu/27 Juli 2016	- Mempersiapkan diri mengajar di kelas - Mengajar di kelas XII EI 2 dengan materi Pengenalan Sensor dan Aktuator.	- Pembelajaran berjalan dengan lancar	- Masih terdapat beberapa siswa yang ramai.	- Memberikan sedikit refreshing
9	Kamis/28 Juli 2016	- Revisi RPP - Piket di perpustakaan	- Membantu petugas perpustakaan dalam mendata pengembalian dan peminjaman buku paket.	- Terdapat kelas yang tidak dicantumkan dalam pengembalian. - Buku di perpustakaan masih berantakan.	- Tidak Ada - Mendata buku yang infomasinya sudah lengkap. - Menata buku sesuai berdasarkan kelas.

10	Jum'at/29 Juli 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat RPP</li> <li>- Mencari materi dan membuat modul pembelajaran</li> <li>- Membuat perlengkapan administrasi PPL</li> <li>- Piket di Posko</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pembuatan RPP dan materi pembelajaran.</li> <li>- Pembuatan perlengkapan administrasi PPL</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ada materi pembelajaran yang tidak terdapat di buku.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mencari materi di internet.</li> </ul>
----	------------------------	---	---	--	---

Yogyakarta, 30 Juli 2016

Mengetahui :

Dosen Pembimbing Lampangan



Dr. Fatchul Arifin, S.T., M.T

NIP. 19720508 199802 1 002

Guru Pembimbing



Sumarjono S.Pd.

NIP. 19700905 199503 1 003

Mahasiswa,



Aditya Dimas Daniel S

NIM. 13502241030



Universitas Negeri Yogyakarta

## LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/ MAGANG III

NAMA SEKOLAH/ LEMBAGA: SMK N 3 Wonosari

ALAMAT SEKOLAH/ LEMBAGA: Jalan Pramuka, Tawarsari, Wonosari, Gunungkidul

GURU PEMBIMBING: Sumarjono, S.Pd.

NAMA MAHASISWA: Aditya Dimas Daniel S

NO. MAHASISWA: 13502241030

FAK/ JUR/ PRODI: FT/PT Elektronika/PT Elektronika

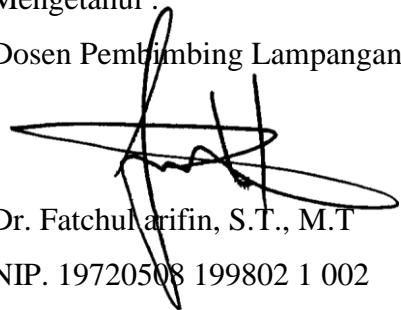
NO	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
11	Senin/1 Agustus 2016	- Revisi RPP - Mempersiapkan diri mengajar di kelas - Mengajar di kelas XII EI 3 dengan materi Sensor Proximity.	- Pembuatan RPP selesai - Pembelajaran berjalan dengan lancar	- Ada beberapa siswa yang merasa bosan dengan materi.	- Mencari video yang menggambarkan tentang materi.
12	Selasa/2 Agustus 2016	- IZIN KRS	-	-	-
13	Rabu/3 Agustus 2016	- Membuat perlengkapan administrasi PPL - Mempersiapkan diri mengajar di kelas - Mengajar di kelas XII EI 2 dengan materi Sensor Proximity .	- Pembelajaran berjalan dengan lancar	- Ada beberapa siswa yang tidak mau menulis.	- Menegur siswa agar mau menulis.
14	Kamis/4 Agustus 2016	- Membuat media pembelajaran - Membuat perlengkapan administrasi PPL	- Pembuatan media masih kurang 50 %	- Listrik di sekolah beberapa kali mati.	- Menunggu listrik menyala kembali.

		- Piket di posko			
15	Jumat/5 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat media pembelajaran</li> <li>- Piket di perpustakaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pembuatan media 100%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak Ada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak Ada</li> </ul>

Yogyakarta, 6 Agustus 2016

Mengetahui :

Dosen Pembimbing Lampangan



Dr. Fatchul Arifin, S.T., M.T

NIP. 19720508 199802 1 002

Guru Pembimbing



Sumarjono S.Pd.

NIP. 19700905 199503 1 003

Mahasiswa,



Aditya Dimas Daniel S

NIM. 13502241030



Universitas Negeri Yogyakarta

## LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/ MAGANG III

NAMA SEKOLAH/ LEMBAGA: SMK N 3 Wonosari

ALAMAT SEKOLAH/ LEMBAGA: Jalan Pramuka, Tawarsari, Wonosari, Gunungkidul

GURU PEMBIMBING: Sumarjono, S.Pd.

NAMA MAHASISWA: Aditya Dimas Daniel S

NO. MAHASISWA: 13502241030

FAK/ JUR/ PRODI: FT/PT Elektronika/PT Elektronika

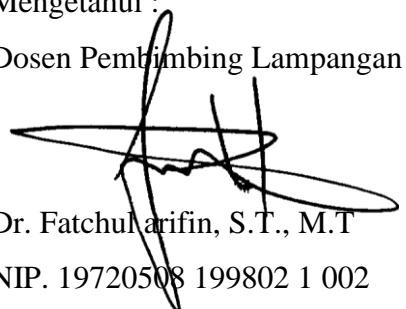
NO	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
16	Senin/8 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mempersiapkan diri mengajar di kelas</li><li>- Mengajar di kelas XII EI 3 dengan materi Praktikum Sensor Proximity.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Pembelajaran berjalan dengan lancar</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Kekurangan waktu</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Memadatkan materi</li></ul>
17	Selasa/9 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"><li>- Menyelesaikan pembuatan RPP</li><li>- Piket receptionist</li><li>- Membuat media pembelajaran</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Penyelesaian pembuatan RPP</li><li>- Pembuatan media pembelajaran</li><li>- Membantu guru piket, memberikan tugas-tugas ke kelas</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tidak Ada</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tidak Ada</li></ul>
18	Rabu/10 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mempersiapkan diri mengajar di kelas</li><li>- Mengajar di kelas XII EI 2 dengan materi Praktikum Sensor Proximity .</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Pembelajaran berjalan dengan lancar</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ada siswa yang lupa mengerjakan Pekerjaan Rumah (PR)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mengingatkan dan meminta siswa yang lupa agar mengerjakan dan dikumpulkan di minggu depan.</li></ul>

19	Kamis/11 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membantu piket perpustakaan</li> <li>- Pengajian rutin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mendata peminjaman buku</li> <li>- Pengajian berjalan dengan khidmat</li> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Terlalu banyak siswa yang meminjam sedangkan buku data peminjaman hanya satu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menyiapkan kertas untuk mempercepat antrian pendataan pinjaman buku</li> </ul>
20	Jumat/ 12 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisi RPP</li> <li>- Piket di perpustakaan</li> <li>- Sosialisasi proker</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membantu petugas perpustakaan dalam mendata pengembalian dan peminjaman buku paket</li> <li>- Proker disetujui</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak Ada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak Ada</li> </ul>

Yogyakarta, 13 Agustus 2016

Mengetahui :

Dosen Pembimbing Lampangan



Dr. Fatchul Arifin, S.T., M.T.  
NIP. 19720508 199802 1 002

Guru Pembimbing



Sumarjono S.Pd.  
NIP. 19700905 199503 1 003

Mahasiswa,



Aditya Dimas Daniel S  
NIM. 13502241030



Universitas Negeri Yogyakarta

## LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/ MAGANG III

NAMA SEKOLAH/ LEMBAGA: SMK N 3 Wonosari

ALAMAT SEKOLAH/ LEMBAGA: Jalan Pramuka, Tawarsari, Wonosari, Gunungkidul

GURU PEMBIMBING: Sumarjono, S.Pd.

NAMA MAHASISWA: Aditya Dimas Daniel S

NO. MAHASISWA: 13502241030

FAK/ JUR/ PRODI: FT/PT Elektronika/PT Elektronika

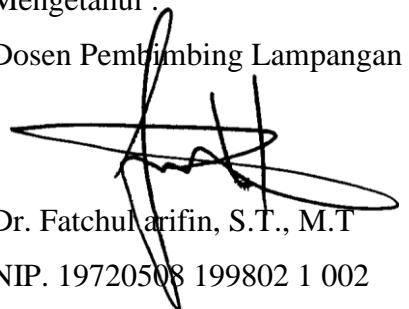
NO	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
21	Senin/15 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mempersiapkan diri mengajar di kelas</li><li>- Mengajar di kelas XII EI 3 dengan materi Sensor Touch screen.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Pembelajaran berjalan dengan lancar</li><li>- Berkelompok diskusi</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ada beberapa siswa yang ramai</li><li>- Dalam berkelompok banyak siswa yang ribut</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Menegur siswa yang ramai</li><li>- Mendatangi kelompok yang ribut agar dapat berkelompok dengan tenang</li></ul>
22	Selasa/16 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"><li>- Menyelesaikan pembuatan RPP</li><li>- Piket receptionist</li><li>- Membuat media pembelajaran</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Penyelesaian pembuatan RPP</li><li>- Pembuatan media pembelajaran</li><li>- Membantu guru piket, memberikan tugas-tugas ke kelas</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tidak Ada</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tidak Ada</li></ul>
23	Rabu/17 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"><li>- Upacara memperingati Hari Keerdekaan Republik Indonesia yang ke-71 di sekolah</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Upacara berjalan dengan khidmat</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tidak Ada</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tidak Ada</li></ul>

24	Kamis/18 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat kisi-kisi evaluasi harian</li> <li>- Piket perpustakaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kisi-kisi soal jadi</li> <li>- Meniapkan buku bacaan karena ada kegiatan kamis membaca</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak Ada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak Ada</li> </ul>
25	Jumat/19 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat soal dan kunci jawaban evaluasi harian</li> <li>- Menyelesaikan pembuatan RPP</li> <li>- Piket receptionist</li> <li>- Membuat media pembelajaran</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Soal dan kunci jawaban jadi 80 %</li> <li>- Penyelesaian pembuatan RPP</li> <li>- Pembuatan media pembelajaran</li> <li>- Membantu guru piket, memberikan tugas-tugas ke kelas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak Ada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak Ada</li> </ul>

Yogyakarta, 20 Agustus 2016

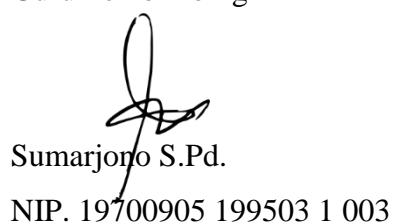
Mengetahui :

Dosen Pembimbing Lampangan



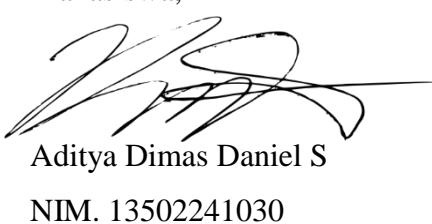
Dr. Fatchul Arifin, S.T., M.T.  
NIP. 19720508 199802 1 002

Guru Pembimbing



Sumarjono S.Pd.  
NIP. 19700905 199503 1 003

Mahasiswa,



Aditya Dimas Daniel S  
NIM. 13502241030



Universitas Negeri Yogyakarta

## LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/ MAGANG III

NAMA SEKOLAH/ LEMBAGA: SMK N 3 Wonosari

ALAMAT SEKOLAH/ LEMBAGA: Jalan Pramuka, Tawarsari, Wonosari, Gunungkidul

GURU PEMBIMBING: Sumarjono, S.Pd.

NAMA MAHASISWA: Aditya Dimas Daniel S

NO. MAHASISWA: 13502241030

FAK/ JUR/ PRODI: FT/PT Elektronika/PT Elektronika

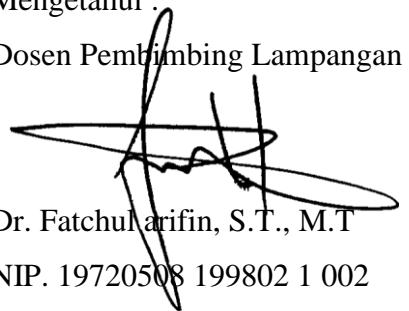
NO	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
26	Senin/22 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mempersiapkan diri mengajar di kelas</li><li>- Membuat modul pembelajaran</li><li>- Konsultasi RPP</li><li>- Mengajar di kelas XII EI 3 dengan materi Pengkondisian Sinyal.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Pembelajaran berjalan dengan lancar</li><li>- Pembuatan modul pembelajaran selesai</li><li>- Mengetahui kekurangan RPP</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ada beberapa siswa yang masih ramai.</li><li>- Ada beberapa siswa yang tidak berdiskusi dengan sungguh-sungguh.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Memberikan tugas secara berkelompok.</li><li>- Menegur siswa agar berdiskusi dengan sungguh-sungguh bersama kelompoknya.</li></ul>
27	Selasa/23 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"><li>- Menyelesaikan pembuatan RPP</li><li>- Piket receptionist</li><li>- Membuat media pembelajaran</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Penyelesaian pembuatan RPP</li><li>- Pembuatan media pembelajaran</li><li>- Membantu guru piket, memberikan tugas-tugas ke kelas</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tidak Ada</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tidak Ada</li></ul>
28	Rabu/24 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mempersiapkan diri mengajar di kelas</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Pembelajaran berjalan dengan lancar</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tidak Ada</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tidak Ada</li></ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengajar di kelas XII EI 2 dengan materi Sensor Touch screen.</li> </ul>			
29	Kamis/25 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mencari gambar-gambar untuk media pembelajaran</li> <li>- Membuat RPP</li> <li>- Revisi soal evaluasi harian</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mendapatkan gambar-gambar untuk media pembelajaran</li> <li>- Pembuatan RPP kurang 75%</li> <li>- Pembuatan soal evaluasi harian selesai</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak Ada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak Ada</li> </ul>
30	Jumat/26 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat RPP</li> <li>- Membuat media pembelajaran</li> <li>- Mencari dan menyusun materi pembelajaran</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pembuatan RPP</li> <li>- Pembuatan media pembelajaran</li> <li>- Pencarian dan penyusunan materi pembelajaran</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak Ada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak Ada</li> </ul>

Yogyakarta, 27 Agustus 2016

Mengetahui :

Dosen Pembimbing Lampangan



Dr. Fatchul Arifin, S.T., M.T  
NIP. 19720508 199802 1 002

Guru Pembimbing



Sumarjono S.Pd.  
NIP. 19700905 199503 1 003

Mahasiswa,



Aditya Dimas Daniel S  
NIM. 13502241030



Universitas Negeri Yogyakarta

## LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/ MAGANG III

NAMA SEKOLAH/ LEMBAGA: SMK N 3 Wonosari

ALAMAT SEKOLAH/ LEMBAGA: Jalan Pramuka, Tawarsari, Wonosari, Gunungkidul

GURU PEMBIMBING: Sumarjono, S.Pd.

NAMA MAHASISWA: Aditya Dimas Daniel S

NO. MAHASISWA: 13502241030

FAK/ JUR/ PRODI: FT/PT Elektronika/PT Elektronika

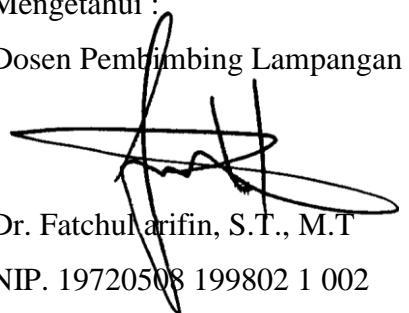
NO	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
31	Senin/29 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mempersiapkan diri mengajar di kelas</li><li>- Mengadakan ulangan harian di kelas XII EI 3</li><li>- Mengajar di kelas XII EI 3 dengan materi Aktuator.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Evaluasi berjalan dengan lancar</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tidak Ada</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tidak Ada</li></ul>
32	Selasa/30 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"><li>- Menyelesaikan pembuatan RPP</li><li>- Piket receptionist</li><li>- Membuat media pembelajaran</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Penyelesaian pembuatan RPP</li><li>- Pembuatan media pembelajaran</li><li>- Membantu guru piket, memberikan tugas-tugas ke kelas</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tidak Ada</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tidak Ada</li></ul>
33	Rabu/31 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mempersiapkan diri mengajar di kelas</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Evaluasi berjalan dengan lancar</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tidak Ada</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tidak Ada</li></ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengadakan ulangan harian di kelas XII EI 2</li> <li>- Mengajar di kelas XII EI 2 dengan materi Pengkondisian Sinyal.</li> </ul>			
34	Kamis/1 September 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pembuatan perlengkapan administrasi PPL</li> <li>- Piket posko</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Administrasi PPL jadi 80 %</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak Ada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak Ada</li> </ul>
35	Jumat/2 September 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisi RPP</li> <li>- Meneruskan pembuatan media</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pembuatan RPP selesai</li> <li>- Pembuatan media selesai</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak Ada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak Ada</li> </ul>

Yogyakarta, 3 September 2016

Mengetahui :

Dosen Pembimbing Lampangan



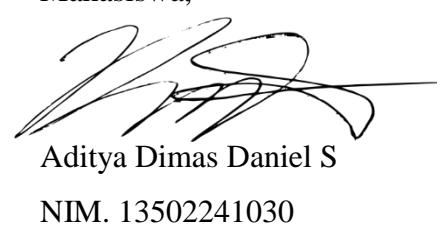
Dr. Fatchul Arifin, S.T., M.T  
NIP. 19720508 199802 1 002

Guru Pembimbing



Sumarjono S.Pd.  
NIP. 19700905 199503 1 003

Mahasiswa,



Aditya Dimas Daniel S  
NIM. 13502241030



Universitas Negeri Yogyakarta

## LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/ MAGANG III

NAMA SEKOLAH/ LEMBAGA: SMK N 3 Wonosari

ALAMAT SEKOLAH/ LEMBAGA: Jalan Pramuka, Tawarsari, Wonosari, Gunungkidul

GURU PEMBIMBING: Sumarjono, S.Pd.

NAMA MAHASISWA: Aditya Dimas Daniel S

NO. MAHASISWA: 13502241030

FAK/ JUR/ PRODI: FT/PT Elektronika/PT Elektronika

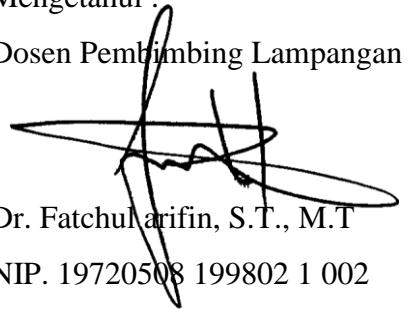
NO	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
36	Senin/5 September 2016	<ul style="list-style-type: none"><li>- Upacara Bendera spesial OSIS</li><li>- Mempersiapkan diri mengajar di kelas</li><li>- Mengajar di kelas XII EI 3 dengan materi Praktikum Aktuator.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Upacara berjalan lancar</li><li>- Pembelajaran berjalan dengan lancar</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ada beberapa alat yang tidak bekerja</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Cek terlebih dahulu sebelum diberikan kepada siswa</li></ul>
37	Selasa/6 September 2016	<ul style="list-style-type: none"><li>- Menyelesaikan pembuatan RPP</li><li>- Piket receptionist</li><li>- Membuat media pembelajaran</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Penyelesaian pembuatan RPP</li><li>- Pembuatan media pembelajaran</li><li>- Membantu guru piket, memberikan tugas-tugas ke kelas</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tidak Ada</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tidak Ada</li></ul>
38	Rabu/7 September 2016	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mempersiapkan diri mengajar di kelas</li><li>- Mengajar di kelas XII EI 2 dengan materi Aktuator.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Pembelajaran berjalan dengan lancar</li><li>- Berkelompok diskusi</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ada beberapa siswa yang ramai</li><li>- Dalam berkelompok banyak siswa yang ribut</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Menegur siswa yang ramai</li><li>- Mendatangi kelompok yang ribut agar dapat berkelompok dengan tenang</li></ul>

39	Kamis/8 September 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rapat persiapan perpisahan PPL UNY di SMK N 3 Wonosari</li> <li>- Membuat surat menyurat terkait perpisahan</li> <li>- Legalisir surat dan program kerja</li> <li>- Piket Perpustakaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Koordinasi rapat baik</li> <li>- Revisi surat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Surat salah format dan kaedah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membenarkan bersama Ibu Kepala sekolah dan Koordinator PPL SMK N 3 Wonosari</li> </ul>
40	Jumat/9 September 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat RPP</li> <li>- Membuat media pembelajaran</li> <li>- Mencari dan menyusun materi pembelajaran</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pembuatan RPP</li> <li>- Pembuatan media pembelajaran</li> <li>- Pencarian dan penyusunan materi pembelajaran</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak Ada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak Ada</li> </ul>
41	Sabtu/ 10 September 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Persiapan perpisahan PPL UNY di SMK N 3 Wonosari</li> <li>- Perpisahan serta pentas seni untuk acara Perpisahan PPL UNY</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perpisahan serta Pentas Seni Perpisahan PPL UNY di SMK N 3 Wonosari</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acara didsmulai terlambat dan berakhir lebih dari jadwal acara</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Persiapan harus matang dan rundown acara harus ditaati</li> </ul>

Yogyakarta, 12 September 2016

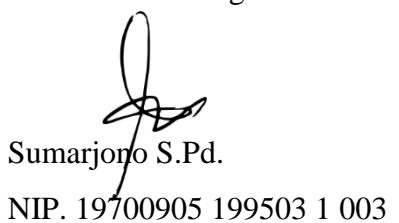
Mengetahui :

Dosen Pembimbing Lampangan



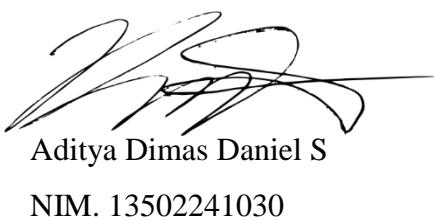
Dr. Fatchul Arifin, S.T., M.T.  
NIP. 19720508 199802 1 002

Guru Pembimbing



Sumarjono S.Pd.  
NIP. 19700905 199503 1 003

Mahasiswa,



Aditya Dimas Daniel S  
NIM. 13502241030



Universitas Negeri Yogyakarta

## LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/ MAGANG III

NAMA SEKOLAH/ LEMBAGA: SMK N 3 Wonosari

ALAMAT SEKOLAH/ LEMBAGA: Jalan Pramuka, Tawarsari, Wonosari, Gunungkidul

GURU PEMBIMBING: Sumarjono, S.Pd.

NAMA MAHASISWA: Aditya Dimas Daniel S

NO. MAHASISWA: 13502241030

FAK/ JUR/ PRODI: FT/PT Elektronika/PT Elektronika

NO	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
42	Selasa/13 September 2016	- Pelepasan dan Penarikan PPL UNY 2016 dengan pihak Sekolah	- Acara berjalan lancar	- Tidak Ada	- Tidak Ada
43	Rabu/14 September 2016	- Mempersiapkan diri mengajar di kelas - Mengajar di kelas XII EI 2 dengan materi Praktikum Aktuator.	- Pembelajaran berjalan dengan lancar	- Tidak Ada	- Tidak Ada

Yogyakarta, 15 September 2016

Mengetahui :

Dosen Pembimbing Lampangan

Dr. Fatchul Arifin, S.T., M.T

NIP. 19720508 199802 1 002

Guru Pembimbing

Sumarjono S.Pd.

NIP. 19700905 199503 1 003

Mahasiswa,

Aditya Dimas Daniel S

NIM. 13502241030



Universitas Negeri Yogyakarta

### LAPORAN DANA PELAKSANAAN PPL/ MAGANG III

NOMOR LOKASI :

NAMA SEKOLAH/ LEMBAGA : SMK NEGERI 3 WONOSARI

ALAMAT SEKOLAH/ LEMBAGA : Jalan Pramuka, Tawarsari, Wonosari, Gunungkidul

NO	Nama Kegiatan	Hasil Kuantitatif/ Kualitatif	Serapan Dana Dalam Rupiah				
			Swadaya/ Sekolah/ Lembaga	Mahasiswa	Pemda Kabupaten	Sponsor/ Lembaga Lainnya	Jumlah
1.	Penyusunan RPP	Mencetak RPP yang digunakan untuk mengajar, sebanyak 5 RPP	-	Rp. 8000,-	-	-	Rp. 8000,-
2.	Praktik Mengajar	Mencetak perangkat pembelajaran (foto cop materi, jobsheet)	-	Rp. 25.000,-	-	-	Rp. 25.000,-
3.	Penyusunan Laporan PPL	Mencetak Laporan PPL	-	Rp. 50.000,-	-	-	Rp. 50.000,-
<b>JUMLAH</b>							Rp. 83.000,-

Yogyakarta, 18 September 2016

Mengetahui :

Guru Pembimbing

Sumarjono S.Pd.

NIP. 19700905 199503 1 003

Mahasiswa,

Aditya Dimas Daniel S

NIM. 13502241030

**MATRIKS PROGRAM KERJA PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN**

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

**NOMOR LOKASI**

:

**NAMA SEKOLAH**

: SMK NEGERI 3 WONOSARI

**ALAMAT SEKOLAH**

: Jalan Pramuka NO. 8, Tawarsari, Wonosari

NO	Program/Kegiatan PPL	Jumlah Jam per Minggu								<b>JUMLAH JAM</b>
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
<b>A.</b>	<b>KEGIATAN MENGAJAR</b>									
1	OBSERVASI LANJUT PEMBELAJARAN DIKELAS									
	A. PERSIAPAN	1								1
	B. PELAKSANAAN	8								8
	C. EVALUASI DAN TINDAK LANJUT	1								1
2	PELAKSANAAN PEMBELAJARAN									
	A. PERSIAPAN	2	2	1	1	1	1			9
	B. PELAKSANAAN	6	6	6	6	6	6	6		42
	C. EVALUASI AN TINDAK LANJUT	1	1							2
3	PEMBUATAN MODUL PEMBELAJARAN									
	A. PERSIAPAN			1	1	1	1			4
	B. PELAKSANAAN			4	4	4	4			16
	C. EVALUASI DAN TINDAK LANJUT			1	1	1	1			4
4	PEMBUATAN JOBSHEET									0
	A. PERSIAPAN	1	1	1	1	1	1	1		7
	B. PELAKSANAAN	4	4	4	4	4	4	4		28
	C. EVALUASI DAN TINDAK LANJUT	1	1	1	1	1	1	1		7
5	PEMBELAJARAN TERBIMBING									
	A. PERSIAPAN	2	2	2	2	2	2	2	1	13
	B. PELAKSANAAN	8	8	8	8	8	8	8	4	52
	C. EVALUASI DAN TINDAK LANJUT	1	1	1	1	1	1	1	1	7
6	PENYUSUNAN INSTRUMEN EVALUASI									
	A. PERSIAPAN			1			1			2
	B. PELAKSANAAN			2			2			4
	C. EVALUASI DAN TINDAK LANJUT			1			1			2
7	EVALUASI PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN	2	2	2	2	2	2	2	2	16
<b>B.</b>	<b>KEGIATAN NON MENGAJAR</b>									
1	PIKET PERPUSTAKAAN	6	6	6	6	6	6	6		42
2	PIKET RECEPTIONIST		10	10	10	10	10	10		60
3	PROGRAM KERJA INSIDENTAL			3	6					9
4	PERPISAHAN PPL								6	6
	<b>JUMLAH JAM</b>	33	44	49	54	48	52	48	14	342

NB : 1 Jam matriks adalah 1 jam pelajaran (45 Menit)

Mengetahui/Menyetujui,

Dosen Pembimbing Lapangan

Yang Membuat



Dra. Susiyanti, M.Pd  
NIP.19640219 199003 2 005

Dr. Fatchul Arifin,S.T.,M.T  
NIP.19720508 199802 1 002

  
Aditya Dimas Daniel S  
NIM. 13502241030

**SILABUS MATA PELAJARAN SENSOR DAN AKTUATOR**  
**(PAKET KEAHLIAN ELEKTRONIKA INDUSTRI)**

Satuan Pendidikan : SMK/MAK

Kelas / Semester : XI / 3, 4 (68 JP); dan Kelas XII / 5, 6 (136 JP)

**Kompetensi Inti**

- KI-1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI-2. Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI-3. Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahu tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
- KI-4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif dan mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung.

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>	<b>Materi Pokok</b>	<b>Pembelajaran</b>	<b>Penilaian</b>	<b>Alokasi Waktu</b>	<b>Sumber Belajar</b>
1.1 Memahami nilai-nilai keimanan dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad					<b>204 JP</b>	

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>	<b>Materi Pokok</b>	<b>Pembelajaran</b>	<b>Penilaian</b>	<b>Alokasi Waktu</b>	<b>Sumber Belajar</b>
raya ter-ha-dap kebesaran Tuhan yang menciptakannya						
1.2 Mendeskripsikan kebesaran Tuhan yang menciptakan berbagai sumber energi di alam						
1.3 Mengamalkan nilai-nilai keimanan sesuai dengan ajaran agama dalam kehidupan sehari-hari						
2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung						

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>	<b>Materi Pokok</b>	<b>Pembelajaran</b>	<b>Penilaian</b>	<b>Alokasi Waktu</b>	<b>Sumber Belajar</b>
<p>jawab; ter-buka; kritis; krea-tif; inovatif dan peduli lingkung-an) dalam aktivitas sehari-hari se-bagai wujud im-plementasi sikap dalam melakukan perco-baan dan berdiskusi</p> <p>2.2 Menghargai kerja individu dan ke-lompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wu-jud implement-tasi melaksana-kan</p>						

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
percobaan dan melaporkan hasil percobaan						
3.1. Memahami gambar symbol, dan fungsi beberapa sensor. 4.1 Memahami prinsip kerja, sifat, karakteristik beberapa sensor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami symbol-simbol gambar beberapa sensor.</li> <li>• Memahami fungsi dari beberapa sensor</li> <li>• Memahami sifat-sifat beberapa sensor</li> <li>• Menentukan karakteristik beberapa sensor</li> <li>• Memahami prinsip kerja dari beberapa sensor</li> </ul>	<p><b>Sistem Sensor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perbedaan dan Kesamaan Sensor, transducer dan detector</li> <li>• Gambar symbol, fungsi, karakteristik sensor yang bersifat:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- mekanis (gaya medan magnet, induksi, permeabilitas);</li> <li>- elektris (tegangan, arus, resistan, kapasitas, induktivitas, frekuensi, periode pulsa, kuat medan listrik, polarisasi);</li> <li>-thermis (temperatur/ suhu, aliran panas);</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Mengamati</b></p> <p>Menjelaskan tayangan /gambar (tentang sistem sensor, transducer, dan detector), dan mengamati siswa dalam menyimak/memperhatikan tayangan</p> <p><b>Menanya</b></p> <p>Kejelasan tentang system sensor yang meliputi (symbol, perbedaan dari berbagai sensor dengan transducer, sifat, macam-macam sensor, sinyal masukan/keluaran yang diambil/diterima sensor, dan prinsip kerja sensor (yang bersifat mekanis, elektris,</p>	<p><b>Tugas</b></p> <p>Menyelesaikan pengisian lembar kerja oleh siswa, dan/atau membuat rangkuman dari hasil tayangan dan diskusi tentang sistem sensor cahaya meliputi (symbol, besaran ukur sinyal sensor, jenis/ kategori sensor, dan sifat serta gambar simbol beberapa</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Malcolm Plant; dan Jan Stuart. 1985. <i>Pengantar Ilmu Teknik Instrumentasi</i> (edisi Bhs. Indonesia, judul asli: <i>Technology Instrumentation</i>, Penterjemah: I. Hartono). Jakarta: PT. Gramedia.</li> <li>2. Traenker, H. R; &amp; Obermeier, E. 1998. <i>SensorTechnik. Hanbuch fuer Praxis und Wissenschaft</i>. Berlin: Springer-Verlag Berlin Heidelberg.</li> </ol>

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- radiasi (kekuatan cahaya/sinar, panjang gelombang);</li> <li>• -kimia dan biologi (kelembaban “pH”, kecepatan reaksi) Sifat dan Jenis sensor berdasar efek perubah-an besaran sinyal.</li> <li>• Klasifikasi/Kategori sensor ditinjau dari pencatuananya <ul style="list-style-type: none"> <li>-sensor jenis <i>pasif</i>: jika dalam pengambilan sinyal yang disensor tanpa butuh sumber catu daya dari luar;</li> <li>-sensor jenis <i>aktif</i>: jika dalam pengambilan sinyal yang disensor membutuhkan sumber catu daya dari luar)</li> </ul> </li> <li>• Prinsip kerja sensor: (yang bersifat mekanis, elektris,</li> </ul>	<p>thermis, radiasi cahaya, kimia dan biologi).</p> <p><b>Mendiskusikan</b> Membuat kelompok diskusi dengan topik terkait tayangan/gambar atau teks pembelajaran sistem sensor cahaya meliputi: (symbol, perbedaan antara sensor, transdu-cer, dan detector; satuan besaran sinyal ukur, jenis/kategori sensor berdasar sifat dan jenis sensor berda-sar sinyal keluaran, serta prinsip kerja sensor).</p> <p><b>Mendemonstrasikan</b> Melakukan simulasi dan demonstrasi fungsi sinyal keluaran sesuai sifat dari beberapa contoh sensor (yang bersifat elektris, radiasi cahaya,</p>	<p>sensor berdasar sinyal masukan/keluaran yang diambil/diterima)</p> <p><b>Observasi</b> Melakukan pengamatan pada kegiatan kelompok siswa dalam diskusi, atau individu dalam merangkum sistem sensor atau menggunakan checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain.</p> <p><b>Portofolio</b></p>		<p>3. Soedjana Saphie; dan Osamu Nishino. 1994. <i>Pengukuran dan Alat-alat Ukur Listrik</i>. (edisi Bhs. Indonesia, judul asli: <i>Electric Instrumentation and Measurement</i>) Jakarta: PT. Pradnya Paramita.</p> <p>4. Muslimin Marappung. 1984. <i>Alat-Alat Ukur Listrik dan Pengukuran Listrik</i>. Bandung: CV. Armico.</p> <p>5. Schmidt, W-Dieter. 1997. <i>Sensorschaltungstechnik</i></p>

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>	<b>Materi Pokok</b>	<b>Pembelajaran</b>	<b>Penilaian</b>	<b>Alokasi Waktu</b>	<b>Sumber Belajar</b>
		thermos, radiasi cahaya, kimia dan biologi)	<p>ther-mis, dan kimia dan biologi) (e.g. potensiometer; LDR; photo diode, photo ransistor, photo voltaic, PTC, NTC, Thermocouple, strain gauge, dan kelembaban “pH”)</p> <p><b>Mengeksplorasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengeksplor gambar symbol dari beberapa jenis sensor, serta menunjukkan model bentuk phisiknya.</li> <li>• Mengeksplor sistem sensor, mulai dari si-fat, prinsip kerja, fung-si, dan kegunaan, serta model bentuk phisik.</li> </ul> <p><b>Mengasosiasikan</b></p> <p>Mengelompokkan dan berbagai jenis sistem sensor untuk dibuat table fungsi, dan kegunaan serta untuk dibuat rangkuman dan kesimpulannya.</p>	<p>Rangkuman hasil penjelasan dan tayangan dalam bentuk tulisan dan pembuatan kesimpulan dari beberapa sensor cahaya yang telah dijelaskan.</p> <p><b>Tes</b> <b>Essay</b></p>		<p>(Elektro-nik 8). Wuerburg: Vogel Verlag und Druck GmbH &amp; Co. KG.</p> <p>6. Siemens. AG. 1985. <i>Magnetic Sensors Data Book</i>. Muenchen, Germany: Bereich Halbleiter, Marketing-Kommunikation.</p> <p>7. Boether; Breckwoldt; Siedler; Wieting. 2001."Measurement and Control Engineering".Germany: Deutsche Gesellschaft fuer Technische Zusammenarbeit (GTZ)GmbH.</p>

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			<p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <p>Menyampaikan kesimpulan (tentang gambar symbol, sifat, jenis dan fungsi serta prinsip kerja, dan penerapan system sensor dalam praktik, untuk keperluan materi pelajaran berikutnya.</p>			<p>8. Hygrotec. 1998.  <i>Feuchtemesstechnik: Klima-technische Begriffe, Feuchtemessverfahren, Formeln und Konstanten.</i>  Germany: Hygrotec GmbH.</p> <p>9. Schiessle, E. 1992.  <i>Sensor-technik und Messwertaufnahme.</i>  Wuerburg,  Germany: Vogel Verlag und Druck, KG.</p> <p>10. Ebel, F; &amp; Nestel, S. 1992. <i>Sensors</i></p>

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
						<p><i>for Handling and Processing Technology. (Function package FP 1110. Texbook). Eslingen, Germany: Festo Didactic, KG.</i></p> <p>11. General Electric. 1982. <i>Optoelectronics. Second Edition.</i> Auburn, New Jersey: General Electric Semiconductor Products Department.</p> <p>12. <a href="http://www.hitec-lcd.com.tw">www. hitec-</a></p>
<p>3.2. Memahami besaran sinyal ukur dari beberapa sensor.</p> <p>4.2. Menerapkan besaran sinyal ukur dari</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami besaran alat ukur untuk sinyal output beberapa sensor.</li> <li>• Melakukan pengukuran pada output beberapa sensor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sinyal ukur sensor -besaran non elektris menjadi besaran non elektris (e.g. bimetal, bahan/ material yang memuui tanpa diberi aliran listrik); - besaran non elektris menjadi besaran elektris (e.g. tachogenerator, potensiometer);</li> </ul>	<p><b>Mengamati</b> Menjelaskan tayangan /gambar (tentang besaran sinyal ukur sensor dan mengamati siswa dalam menyimak/memperhatikan tayangan</p>	<p><b>Tugas</b> Menyelesaikan pengisian lembar kerja oleh siswa, dan/atau membuat rangkuman</p>	<p>.....</p> <p><b>JP</b></p>	<p>lcd.com.tw. TFT touch screen system; and <a href="mailto:hmi@hitec-lcd.com.tw">hmi@hitec-lcd.com.tw</a>. LCD touch screen</p>

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
beberapa sensor pada peralatan yang sesuai	<p>yang belum dirangkai.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengukur besaran sinyal ukur beberapa sensor pada rangkaian peralatan mekanik dan/elektrik sederhana.</li> <li>• Melakukan modifi-kasi beberapa sensor dari hasil analisis pengukuran sinyal output</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- besaran elektris menjadi besaran elektris (e.g. resistor, kapasitor, induktor);</li> <li>- besaran elektris menjadi besaran non elektris (e.g. motor listrik).</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eksperimen pengukuran besaran sinyal ukur pada beberapa sensor yang bersifat mekanik elektro mekanik, dan elektrik, fisika, kimia dan biologi dengan menggunakan alat ukur (voltmeter, ampere-meter, luxmeter, lumen-meter, tachometer, thermometer, newton-meter, torsi-meter, pH-meter).</li> <li>• Membuat modifikasi sederhana dari salah satu sensor dengan menggunakan rangkaian komponen elektronik lain melalui perancangan dengan bantuan software elektronik (e.g. P-Spice, Multisim, Live wire, Circuit Wizard, Proteus, dll.).</li> </ul>	<p><b>Menanya</b> Kejelasan tentang besaran sinyal ukur system sensor yang bersifat elektro mekanis, elektris, thermis, radiasi cahaya, kimia dan biologi.</p> <p><b>Mendiskusikan</b> Membuat kelompok diskusi dengan topik terkait tayangan/gambar atau teks pembelajaran besaran sinyal ukur sistem sensor.</p> <p><b>Mendemonstrasikan</b> Melakukan beberapa demonstrasi pengukuran besaran sinyal keluaran sesuai sifat dan fungsi beberapa contoh sensor (yang bersifat elektris, radiasi cahaya, ther-mis, dan</p>	<p>dari hasil tayangan dan diskusi tentang besaran sinyal ukur dari beberapa sensor.</p> <p><b>Observasi</b> Melakukan pengamatan pada kegiatan kelompok siswa dalam diskusi, atau individu dalam merangkum tentang macam-macam besaran sinyal ukur sensor atau menggunakan checklist lembar</p>		

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			<p>kimia dan biologie (e.g. LDR; photo diode, photo ransistor, photo voltaic, PTC, NTC, Thermocou-ple, strain gauge, dan kelembaban “pH”)</p> <p><b>Mengeksplorasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengeksplor beberapa hasil pengukuran besaran sinyal ukur pada beberapa sensor</li> <li>• Mengeksplor sistem sensor, dengan membuat table besaran sinyal ukur yang dikeluarkan beberapa sensor.</li> <li>• Mengeksplor salah satu sistem sensor, dengan memodifikasi sederhana sesuai besaran output sinyal ukur dengan meng-gunakan rangkaian elektronik lain dibantu software elektronik (e.g. P-Spice, Multi-sim, Live wire, Circuit Wizard, Proteus, dll.).</li> </ul> <p><b>Mengasosiasikan</b></p> <p>Mengelompokkan beberapa hasil pengukuran output besaran</p>	<p>pengamatan atau bentuk lain.</p> <p><b>Portofolio</b></p> <p>Rangkuman hasil penjelasan dan tayangan dalam bentuk tulisan dan pembuatan kesimpulan.</p> <p><b>Tes</b></p> <p>Essay</p>		

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			<p>sinyal ukur sensor untuk dibuat rangkuman dan table kesimpulannya.</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <p>Menyampaikan kesim-pulan (tentang hasil pengukuran besaran sinyal ukur beberapa sensor untuk mendukung materi pelajaran berikutnya.</p>			
3.3.Memahami gambar symbol, prinsip kerja, dan fungsi beberapa sensor yang bekerja-nya karena perubahan radiasi cahaya/ sinar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Memahami symbol dari beberapa sensor yang bekerjanya karena perubahan radiasi cahaya/ sinar.</li> <li>•Memahami sifat dan karakteristik berbagai macam sensor cahaya.</li> <li>•Memahami berbagai satuan besaran sinyal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sifat dan Jenis sensor yang bekerja atas dasar perubahan cahaya: -sinyal continuous/analog: statis, dan dinamis (e.g.: sensor cahaya: LDR, photo voltaic atau solar cell). -sinyal deskrit/digital: sinyal sensor yang membedakan antara besarnya amplitude/ level ketinggian ampli-tudo</li> </ul>	<p><b>Mengamati</b></p> <p>Menjelaskan tayangan /gambar (tentang sensor yang bekerjanya karena perubahan cahaya/sinar dan mengamati siswa dalam menyimak/memperhatikan tayangan</p> <p><b>Menanya</b></p>	<p><b>Tugas</b></p> <p>Menyelesaikan pengisian lembar kerja oleh siswa, dan/atau membuat rangkuman dari hasil tayangan dan diskusi tentang beberapa sensor cahaya.</p>	..... <b>JP</b>	

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
beberapa sensor cahaya dan memahami persamaan rumus fisika/ matematik serta kelistrikan yang sering digunakan pada sensor cahaya/sinar.	<p>ukur sensor cahaya</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami sinyal keluaran dan masukan yang diambil oleh berbagai sensor cahaya sesuai sifat kelistrikannya</li> <li>• Memahami prinsip kerja dari beberapa sensor</li> <li>• Menentukan fungsi dan kegunaan dari beberapa sensor cahaya.</li> </ul>	<p>sinyal: (e.g. sensor infra red dan photo diode atau phototransistor untuk sensor keperluan sinyal <i>TTL input</i>, dan/atau <i>CMOS input</i>), dan sinyal yang bersifat digital).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengukuran sinyal output sensor berdasarkan sifat untuk dibuat grafik karakteristiknya, menggunakan:           <ul style="list-style-type: none"> <li>-tegangan terhadap fungsi kuatnya inten-sitas cahaya cahaya (voltmeter thd fungsi lux-meter (e.g. apada LDR)</li> <li>-arus terhadap fungsi tegangan output sensor (milli-ampermeter terhadap voltmeter (e.g. infra red</li> </ul> </li> </ul>	<p>Kejelasan tentang sensor cahaya/sinar secara umum, dan khusus penggunaannya</p> <p><b>Mendiskusikan</b> Membuat kelompok diskusi dengan topik terkait tayangan/gambar atau teks pembelajaran sensor cahaya</p> <p><b>Mendemonstrasikan</b> Melakukan beberapa demonstrasi penggunaan sensor yang bekerja karena radiasi cahaya (e.g. LDR; photo diode, photo triac, photo ransistor, photo voltaic)</p> <p><b>Mengeksplorasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengeksplor beberapa hasil pengukuran pada beberapa sensor cahaya</li> <li>• Mengeksplor beberapa sensor cahaya, dengan membuat table</li> </ul>	<p><b>Observasi</b> Melakukan pengamatan pada kegiatan kelompok siswa dalam diskusi, atau individu dalam merangkum tentang macam-macam sensor cahaya atau menggunakan checklist lembar pengamatan atau bentuk lain.</p> <p><b>Portofolio</b> Rangkuman hasil penjelasan dan tayangan dalam bentuk tulisan</p>		

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>	<b>Materi Pokok</b>	<b>Pembelajaran</b>	<b>Penilaian</b>	<b>Alokasi Waktu</b>	<b>Sumber Belajar</b>
		<p>dengan photo diode, atau photo transistor, dll.).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penerapan sensor berdasar sifat dan jenis sensor yang bekerja atas dasar perubahan cahaya           <ul style="list-style-type: none"> <li>-sifat dan karakteristik</li> <li>-penerapan sensor cahaya pada peralatan control sedrhana.</li> </ul> </li> </ul>	<p>besaran sinyal ukur yang dikeluarkan beberapa sensor cahaya.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengeksplor salah satu sistem sensor cahaya untuk dimodifikasi secara sederhana dengan menggunakan rangkaian elektronik lain dibantu software elektronik (e.g. P-Spice, Multisim, Live wire, Circuit Wizard, Proteus, dll.) untuk perancangannya</li> </ul> <p><b>Mengasosiasikan</b> Mengelompokkan beberapa hasil pengukuran sensor cahaya untuk dibuat rangkuman dan table kesimpulannya.</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b> Menyampaikan kesimpulan (tentang hasil percobaan beberapa sensor cahaya untuk mendukung materi pelajaran berikutnya.</p>	<p>dan pembuatan kesimpulan.</p> <p><b>Tes</b> Essay</p>		

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>	<b>Materi Pokok</b>	<b>Pembelajaran</b>	<b>Penilaian</b>	<b>Alokasi Waktu</b>	<b>Sumber Belajar</b>
3.4. Memahami sifat fungsi dan kegunaan serta karakteristik beberapa sensor temperatur.	• Memahami prinsip kerja, fungsi beberapa sensor temperatur	• Macam jenis dan sifat Sensor Temperatur - perubahan resistansi (e.g. NTC dan PTC)	<b>Mengamati</b> Tayangan /gambar tentang sistem sensor NTC, PTC, thermo-couple, LM35.	<b>Tugas</b> Menyelesaikan pengisian lembar kerja oleh siswa, dan/atau membuat rangkuman dari hasil tayangan dan diskusi tentang sensor temperatur meliputi (symbol, besaran ukur sinyal sensor dan sifat serta gambar simbol berdasar sinyal masukan/	..... <b>JP</b>	
4.4. Menidentifikasi satuan besaran sinyal ukur dari beberapa sensor temperatur dan persamaan rumus secara fisika/ matematik, atau kelistrikan yang sering digunakan.	• Menentukan jenis/kategori dan kelompok sensor temperatur berdasar sifat, karakteristik dan fungsi kegunaan berdasar hasil pengukuran.  • Melakukan pengukuran besaran sinyal ukur dari berbagai sensor temperatur.  • Menerapkan sensor temperature pada	• perubahan tegangan karena perubahan suhu (thermocouple, PT-100).  - perubahan tegangan karena perubahan arus yang melalui bahan semikonduktor (sensor LM35).  • Penerapan sensor PTC dan NTC pada rangkaian control suhu sederhana  • Penerapan sensor Thermocouple pada rangkaian control suhu sederhana	<b>Menanya</b> Tentang penjelasan system sensor yang meliputi (macam-macam besaran sinyal ukur, jenis/kategori, dan sifat sensor berdasar sinyal keluaran dan sinyal yang diambil/diterima oleh sensor NTC, PTC, thermo-couple, LM35).	<b>Mendiskusikan</b> Membuat kelompok diskusi dengan topik terkait tayangan/gambar atau teks pembelajaran		

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	peralatan control sederhana.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penerapan sensor LM35 pada rangkaian kontrol suhu sederhana</li> </ul>	<p>sistem sensor meliputi: (symbol, satuan besaran sinyal ukur, jenis/kategori sensor berdasar pengambilan sinyal, sifat dan jenis sensor berdasar sinyal keluaran dan sinyal yang diterima, oleh sensor NTC, PTC, thermo-couple, LM35).</p> <p><b>Mendemonstrasikan</b> Melakukan beberapa demonstrasi pengukuran sinyal keluaran dari beberapa contoh sensor yang ada sesuai dengan sifat-sifatnya (e.g. sensor NTC, PTC, thermo-couple, LM35).</p> <p><b>Mengeksplorasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengeksplor gambar symbol dari beberapa-jenis sensor serta bentuk fisik dari (sensor NTC, PTC, thermocouple, LM35).</li> </ul>	<p>keluaran yang diambil/diterima.</p> <p><b>Observasi</b> Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara kelompok atau secara individu dalam diskusi, dalam pembuatan rangkuman tentang sistem sensor temperature dengan menggunakan <i>checklist</i> lembar pengamatan atau</p>		

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>	<b>Materi Pokok</b>	<b>Pembelajaran</b>	<b>Penilaian</b>	<b>Alokasi Waktu</b>	<b>Sumber Belajar</b>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengeksplor kedu-duakan gambar blok diagram sistem sensor (NTC, PTC, thermocouple, LM35) dalam unit pemroses/ kontrol, serta unit keluaran/ output.</li> <li>• Mengeksplor sistem sensor temperature mulai dari prinsip kerja, fungsi,dan kegunaan, serta model koneksi masukan/ keluaran sensor (NTC, PTC, thermocouple, LM35)</li> <li>• Mengeksplor unit sensor temperature (NTC, PTC, thermo-couple, LM35) untuk control suhu ruangan sederhana.</li> </ul> <p><b>Mengasosiasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengelompokkan hasil tayangan gam-bar symbol, sifat dan jenis, fungsi serta tipe kone-sinya dari berbagai sistem sensor temperature sesuai topic dalam bentuk table.</li> <li>• Mengelompokkan berbagai jenis sistem sensor temperatur (NTC, PTC, thermo-couple,</li> </ul>	dalam bentuk lain.  <b>Portofolio</b> Membuat rangkuman dalam bentuk tulisan dari hasil penjelasan dan tayangan, serta membuat laporan hasil pengukuran besaran sinyal ukur dari sensor temperature yang telah diberikan		

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			<p>LM35 untuk dibuat rangkuman.</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <p>Menyampaikan hasil rangkuman dalam bentuk gambar dan memberikan penjelasan ulang tentang prinsip kerja, sifat, jenis dan penerapan dalam praktik, termasuk tipe koneksinya untuk sensor temperature.</p>	Essay, Praktik, dan wawancara		
3.5. Memahami sifat fungsi dan kegunaan serta karakteristik beberapa sensor proximity. 4.5. Menidentifikasi satuan besaran sinyal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memahami berbagai macam sensor proximity (induktif, kapasitif, resitif, magnetik, ultrasonic) pada sistem kontrol sederhana.</li> <li>Menerapkan sistem koneksi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Proximity sensor:</i> -<i>induktif</i>: lilitan dengan pemindahan inti, sensor proximity induktif (untuk deteksi pemindahan sudut, kecepatan rotasi, jumlah satuan).</li> </ul>		..... JP		

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
ukur dari beberapa sensor proximity yang sering digunakan	<p>output (jenis PNP, NPN atau <i>sourcing</i>, atau <i>sinking</i>) dari berbagai macam sensor proximity (induktif, kapasitif, resistif, magnetik, ultrasonic)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menerapkan sensor rotary encoder sebagai deteksi kecepatan dan posisi dari suatu putaran motor.</li> </ul>	<p>- <i>kapasitif</i>: variable/plate capacitor, capacitive proximity sensor (untuk deteksi pemindahan, sudut, level pengisian "filling level", perbedaan tekanan).</p> <p>- <i>magnetic</i>: permanent magnet, hall probe (untuk deteksi pemindahan, sudut, kecepatan rotasi).</p> <p>- <i>ultrasonic</i> (untuk deteksi ketinggian level suatu zat cair, atau deteksi suatu benda di depanya dengan jarak tertentu dari satu posisi penyensoran)</p> <p>- <i>tipe koneksi dan jenis sensor proximity</i> (koneksi seri, dan koneksi paralel; kontak</p>				

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>	<b>Materi Pokok</b>	<b>Pembelajaran</b>	<b>Penilaian</b>	<b>Alokasi Waktu</b>	<b>Sumber Belajar</b>
		<p>NO/NC sistem 2-kabel “2-wires”; sistem 3-kabel “3-wires”; tipe PNP, dan tipe NPN).</p> <p>- <i>photo-electric: incremental / step by step sentor,, encoder yang bersifat numeric dan sudut</i> (untuk deteksi pemindahan, sudut).</p>				
3.6. Memahami definisi dan pengertian sensor <i>touch screen</i> 4.6. Menidentifikasi sifat fungsi dan kegunaan serta karakteristik beberapa sensor <i>touch screen</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memahami sensor kapasip pada layar sentuh “<i>touch screen</i>”: (<i>resitive screen; capacitive screen; surface acoustic wave system; guided acoustic wave; resitive overlay; scanning infra red; near field imaging (NFI)</i>;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensor <i>Touch screen</i>            -Pengenalan dan pengertian sensor layar sentuh (<i>touch screen</i>).            - Macam-macam dan jenis sensor layar sentuh (<i>touch screen</i>): <i>resitive screen; capacitive screen; surface acoustic wave system; guided acoustic wave; resitive overlay; scanning infra red; near field imaging (NFI)</i>;</li> </ul>	<b>Mengamati</b> Tayangan /gambar tentang sistem sensortouch screen  <b>Menanya</b> Tentang penjelasan system sensor <i>touch screen</i> (macam-macam, jenis/kategori, dan sifat sensor touch screen meliputi: ( <i>resitive-, capacitive- screen,</i>	<b>Tugas</b> Menyelesaikan pengisian lembar kerja oleh siswa, dan/atau membuat rangkuman dari hasil tayangan dan diskusi tentang sistem	..... JP	

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<p><i>multi touch screen).</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menerapkan penggunaan sensor kapasip pada layar sentuh “touch screen”: (<i>resitive screen; capacitive screen; surface acoustic wave system; guided acoustic wave; resitive overlay; scanning infra red; near field imaging (NFI); multi touch screen</i>).</li> </ul>	<p><i>overlay; scanning infra red; near field imaging (NFI); multi touch screen.</i></p> <p>-Penerapan salah satu sensor touch screen.</p>	<p>surface acoustic wave system, guided acoustic wave, resitive overlay, scanning infra red, near field imaging (NFI), dan multi touch screen).</p> <p><b>Mendiskusikan</b> Membuat kelompok diskusi dengan topik terkait tayangan/gambar atau teks pembelajaran sistem sensor touch screen meliputi: (<i>resitive-, capacitive-screen, surface acoustic wave system, guided acoustic wave, resitive overlay, scanning infra red, near field imaging (NFI), dan multi touch screen</i>).</p> <p><b>Mendemonstrasikan</b> Melakukan beberapa demonstrasi sensor touch screen</p>	<p>sensor touch screen.</p> <p><b>Observasi</b> Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara kelompok atau secara individu dalam diskusi, dalam pembuatan rangkuman tentang sistem sensor touch screen dengan menggunakan checklist lembar pengamatan</p>		

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>	<b>Materi Pokok</b>	<b>Pembelajaran</b>	<b>Penilaian</b>	<b>Alokasi Waktu</b>	<b>Sumber Belajar</b>
			<p><b>Mengeksplorasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengeksplor gambar symbol dari beberapa jenis sensor sensor touch screen serta bentuk model phisiknya.</li> <li>• Mengeksplor gambar blok diagram sistem sensor touch screen dalam unit pemroses/kontrol, serta unit keluaran/output.</li> <li>• Mengeksplor sistem sensor sensor touch screen (prinsip kerja, fungsi, dan keguna-an, serta model koneksi masukan/keluaran sensor touch screen)</li> </ul> <p><b>Mengasosiasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengelompokkan hasil tayangan gambar symbol, sifat dan jenis serta tipe koneksinya dari berbagai sistem sensor touch screen dalam bentuk table.</li> <li>• Mengelompokkan berbagai jenis sistem sensor touch screen untuk dibuat rangkumannya</li> </ul>	<p>atau dalam bentuk lain.</p> <p><b>Portofolio</b> Rangkuman hasil penjelasan dan tayangan dalam bentuk tulisan, serta pembuatan laporan tentang sensor touch screen</p> <p><b>Tes</b> Essay</p>		

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			<p><b>Mengkomunikasikan</b> Menyampaikan rang-kuman dalam bentuk gambar dan memberi-kan penje-lasan ulang tentang prinsip kerja, sifat, jenis dan penerapannya.</p>			
3.7. Memahami peng-kondisian sinyal ( <i>signal condition-ing</i> ) pada input dan output dari system sensor  4.7. Merangkai rangkaian peng-kondisian sinyal ( <i>signal condition-ing</i> ) dari system sensor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami penger-tian pengkondisian sinyal pada sensor</li> <li>• Memahami komponen-kompo-nen elektronik dalam rangkaian pengkondisian sinyal pada beberapa-pa sensor</li> <li>• Mensimulasikan rangkaian pengkondisian sinyal untuk beberapa sensor</li> <li>• Merangkai pengkondisian</li> </ul>	<p><b>Pengkondisian Sinyal sensor (<i>Signal Condition-ing</i>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian Pengkondisian sinyal</li> <li>• Definisi pengkondisian sinyal sensor</li> <li>• Pengenalan komponen untuk keperluan peng-kondisian signal secara umum (resistor, diode, transistor, IC linear Op-Amp dan digital, TTL/ CMOS, dan IC khusus)</li> <li>• Pengkondisian sinyal (<i>signal conditioning</i>) untuk berbagai macam sensor yang bekerjanya atas dasar: cahaya (LDR, Infra Red-Photo Diode, Infra Red-Photo Transis-tor, Opto</li> </ul>	<p><b>Mengamati</b> Beberapa tayangan teori dan gambar blok diagram, rangkaian pengkondisian sinyal dari beberapa sensor (mulai dari komponen elektronik dalam pembuatan rankaian pengkondisian sinyal dari beberapa sensor, seperti: potensiometer, LDR, infra red, photo diode, photo transistor, PTC/NTC, Thermo-couple, dan LM35, sensor proximity “induktif, kapasitif, resitif”;</p>	<p><b>Tugas</b> Menyelesaikan Lembar kerja siswa tentang pengkondisian sinyal dari beberapa sensor</p> <p><b>Observasi</b> Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara in-dividu dalam dis-kusi dengan</p>	..... JP	

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<p>sinyal untuk beberapa sensor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan pengukuran pada rangkaian pengkondisian sinyal.</li> <li>• Menerapkan rangkaian pengkondisian sinyal dengan menggunakan IC khusus (frequency to voltage “F to V”: LM2917, DAC – ADC 008), dan IC VCO “Voltage Control Oscillator”</li> </ul>	<p>coupler); suhu/temperatur (PTC/ NTC, LM35, Thermocouple)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembuatan rangkaian pengkondisian sinyal dari beberapa sensor (limit switch, potensio-meter, LDR, infra red-photo diode, photo transistor, PTC/NTC, LM35, sensor proximity) (perencanaan rangkaian menggunakan software: livewire, Electronic Circuit Wizard, EWB, Multisim, P-Spice, Proteus, atau Altium, penghitungan secara teori dengan rumus-rumus fisika dan kelistrikan yang sering digunakan, sampai dengan mencoba rangkaian).</li> <li>• Pembuatan rangkaian pengkondisian sinyal dari salah satu sensor layar sentuh (perencanaan rangkaian menggunakan software elektronik yang ada).</li> <li>• Aplikasi beberapa rangkaian khusus pengkondisian sinyal yang mengarah pada konversi sinyal elektrik yang</li> </ul>	<p>jenis-jenis sensor layar sentuh “touch screen”)</p> <p><b>Mendiskusikan</b> Membuat kelompok diskusi dengan topik terkait tayangan gambar pengkondisian sinyal pada beberapa sensor, termasuk mengajukan beberapa pertanyaan sesuai dengan tayangan gambar, demonstrasi atau teks pembela-jaran terkait,</p> <p><b>Mengeksplorasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengesksplorasi beberapa komponen untuk keperluan pembuatan pengkon-disian signal secara umum (resistor, diode, transistor, IC linear Op-Amp dan digital, TTL/CMOS, dan lain-lain-nya).</li> <li>• Mengesksplorasi beberapa rangkaian pengkondisian sinyal</li> </ul>	<p>checklist lembar pengamatan dan kegiatan kelompok dalam praktik atau dalam bentuk lain.</p> <p><b>Portofolio</b> Membuat rangkuman teori, dan Laporan hasil praktik.</p> <p><b>Tes</b> Essay, Praktik Wawancara</p>		

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>	<b>Materi Pokok</b>	<b>Pembelajaran</b>	<b>Penilaian</b>	<b>Alokasi Waktu</b>	<b>Sumber Belajar</b>
		<p>berbeda/sama besaran dan atau satuan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Rangkaian Digital to Analog Convereter (D/A-C)</li> <li>-Rangkaian Analog to Digital (A/D-C)</li> <li>-Rangkaian konversi frekuensi ke tegangan (Frequenz to Voltage “F to V” dengan IC LM2917))</li> <li>-Rangkaian konversi tegangan ke frekuensi (<i>Voltage Control Oscillator</i> “VCO” dengan IC NE555)</li> <li>-Rangkaian konversi kecepatan putar (rpm) ke tegangan (Volt)</li> </ul>	<p>untuk keperluan input/output dari beberapa sensor dengan mencoba rancangan menggunakan software yang ada (e.g. livewire, Electronic Circuit Wizard, EWB, Multisim, P-Spice, Proteus, atau Altium).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengesksplorasi hasil rancangan dalam bentuk simulasi software dengan hasil teori perhitungan yang ada.</li> <li>• Membandingkan antara rangkaian rancangan hasil perhitungan teori, hasil simulasi software, dan hasil praktik</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengelompokkan hasil analisis antara rangkaian dan hasil pengukuran antara teori perhitungan, simulasi software, dan praktik untuk disimpulkan</li> <li>• Mengelompokkan hasil interpretasi beberapa sensor kedalam rangkaian aplikasi control untuk keperluan industri, dan rumah tangga sehari-hari, untuk dibuat rangkuman fungsi dan</li> </ul>			

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>	<b>Materi Pokok</b>	<b>Pembelajaran</b>	<b>Penilaian</b>	<b>Alokasi Waktu</b>	<b>Sumber Belajar</b>
			<p>kegunaan beberapa sensor dalam rangkaian control.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengelompokkan macam dan jenis komponen yang digunakan dalam pengkondisian sinyal pada beberapa sensor.</li> </ul> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <p>Menyampaikan hasil analisis dalam bentuk gambar, rangkaian, perhitungan teori, hasil rangkuman, dan kesimpulan tentang pengkondisian sinyal dalam sensor untuk keperluan input/output rangkaian/ control elektronik sebelum/ sesudahnya</p>			
3.8. Memahami dasar-dasar sistem	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami pengertian sistem aktuator: elektro mekanik,</li> </ul>	<b>Aktuator</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengenalan aktuator sebagai peralatan penggerak dengan</li> </ul>	<b>Mengamati</b>	<b>Tugas</b>	..... JP 15. Muhammad H. Rashid. 1993.

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
aktuator dan penggeraknya (driver). 4.8. Merangkai beberapa rangkaian sistem aktuator dan penggeraknya (driver)	elektrik, pneumatik, hydraulik. <ul style="list-style-type: none"><li>• Memahami simbol komponen-komponen dari berbagai macam aktuator: (elektro mekanik, elektrik, pneumatik, hydraulik).</li><li>• Memahami sifat dan karakteristik dari berbagai komponen driver dan aktuator (elektro mekanik, elektrik, pneumatik, hydraulik).</li><li>• Mensimulasikan berbagai rangkaian sistem aktuator dan sistem</li></ul>	menggunakan berbagai sifat media penggerak (elektro-mekanik, elektrik, pneumatic, dan hydraulic) <ul style="list-style-type: none"><li>• Gambar symbol, prinsip kerja, sifat dan karakteristik, fungsi kegunaan dari berbagai macam aktuator:<ol style="list-style-type: none"><li>1. Selenoid</li><li>2. Motor listrik</li><li>3. Pneumatik</li><li>4. Hydraulik</li></ol></li><li>• Keuntungan dan kerugian dari berbagai macam aktuator.</li><li>• Konsep teori dasar berbagai macam aktuator (penghitungan teori dengan persamaan rumus fisika dan atau matematik serta kelistrikan : macam aktuator: Selenoid ;Motor listrik; Peumatik; Hydraulik</li><li>• Sistem Aktuator: Electro mekanik:<ol style="list-style-type: none"><li>1. Relay DC.</li><li>2. Selenoid DC.</li><li>3. Motor DC</li><li>4. Motor induksi 1-phase</li><li>5. Motor induksi 3-phase</li></ol></li></ul>	Beberapa tayangan teori dan gambar blok diagram, dan rangkaian berbagai macam aktuator dari berbagai sifat media bahan penggerak yang digunakan (elektro mekanik, elektrik, pneumatic, hidraulik)  <b>Mendiskusikan</b> Membuat kelompok diskusi dengan topik terkait tayangan gambar dari berbagai komponen driver dan aktuator termasuk mengajukan beberapa pertanyaan sesuai dengan tayangan gambar, demonstrasi atau teks pembela-jaran terkait,  <b>Mengeksplorasi</b>	Menyelesaikan Lembar kerja siswa tentang berbagai macam jenis sistem driver dan aktuator  <b>Observasi</b> Mengamati kegiatan siswa secara individu dalam diskusi dengan checklist lembar pengamatan dan kegiatan kelompok dalam praktik atau		<i>Elektronika Daya (Power Electronics: Circuits, Devices, and Applications).</i> (Alih Baha-sa: Ary Prihatmanto). Englewood Cliff, New Jersey. Jakarta: Prenhallindo  16. Dubey, G.K. 1989. <i>Power Semiconductor Controlled Drives</i> . Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall, Inc.  17. Fitzgerald,A.E; Higginbotham,

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• penggeraknya “driver” (elektro mekanik, elektrik, pneumatik, hydraulik).</li> <li>• Merangkai sistem driver dari berbagai macam aktuator (elektromekanik, motor listrik, pneumatik, dan hydraulic).</li> <li>• Melakukan pengukuran karakteristik pada keluaran dari berbagai rangkaian aktuator (elektro mekanik, elektrik, pneumatik, hydraulik).</li> <li>• Menerapkan rangkaian driver dari berbagai sistem aktuator untuk aplikasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistem Driver dan Pengendali Daya elektronik:           <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem 1- input dengan satu transistor jenis NPN/PNP atau satu MOSFET jenis (N-/P-channel).</li> <li>2. Sistem driver dengan model complement 2-transistor (NPN dan PNP) 1-input</li> <li>3. Sistem driver dengan model complement 2-MOSFET (N-Channel dan P-Channel) 1-input</li> <li>4. Sistem driver dengan model bridge 4-transistor (2x2 transistor complement) -2 input</li> <li>5. Sistem driver dengan model bridge 4-MOSFET (2x2 N-channel Mosfet, dan P-Channel complement Mosfet)-2 input</li> <li>6. Sistem driver dengan model IGBT (Insulated Gate Bipolar Transistor).</li> <li>7. Sistem driver menggunakan sistem arrays-TTL input compatible (ULN 2003, ULN 2004, ULN 2803).</li> </ol> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengesksplorasi beberapa komponen untuk keperluan pembuatan sistem aktuator dan driver aktuator</li> <li>• Mengesksplorasi beberapa rangkaian driver dan aktuator untuk keperluan input/output dari beberapa sistem kontrol yang menggunakan software yang ada (e.g. livewire, Electronic Circuit Wizard, EWB, Multisim, P-Spice, Proteus, atau Altium).</li> <li>• Mengesksplorasi hasil rancangan dari berbagai sistem driver dari aktuator dalam bentuk simulasi software dengan hasil teori perhitungan yang ada.</li> <li>• Membandingkan antara rangkaian rancangan hasil perhitungan teori, hasil simulasi software, dan hasil praktik</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengelompokkan hasil analisis antara rangkaian dan hasil pengukuran antara teori perhitungan, simulasi software, dan praktik untuk disimpulkan</li> <li>• Mengelompokkan hasil interpretasi beberapa sistem</li> </ul>	<p>dalam bentuk lain.</p> <p><b>Portofolio</b> Membuat rangkuman teori, dan Laporan hasil praktik dari berbagai sistem driver dan aktuator.</p> <p><b>Tes</b> Essay, Praktik Wawancara</p>		<p>D.E; Grabel, A. 1981. <i>Dasar-Dasar Elektroteknik</i>. Judul alsi: <i>Basic Electrical Engineering</i>. Diterjemahkan oleh: Pantur Silaban, Ph.D. Jakarta: Erlangga.</p> <p>18. Mueller, W.; dkk. 1991. <i>Elektrotechnik. Fachbildung . Energietechnik/ Energieelektronik</i>. Braun-schweig: Westermann Schulbuchverlag GmbH.</p>

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	sistem kontrol yang sederhana (elektro mekanik, elektrik, pneumatik, hydraulik).	<p>8. Sistem driver bridge dengan IC (L 293; L298)</p> <p>9. Pengendali daya dengan SCR (Thyristor); dan TRIAC, dilengkapi dengan sistem pentrigeran IC TA785</p> <p>10. SSR "Solid State Relay" (input control DC 3-32V/ output AC 240V/10A ke atas; dan sistem input control AC/ output AC 240/10 keatas)</p> <p>11. Inverter 1-phase input output 3-phase lengkap dengan sistem konektor kontrol Mode Bus.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistem Aktuator Pneumatik dan Hydraulik:</li> </ul> <p>1. Pengenalan komponen dan peralatan pneumatic/hydraulic;</p> <p>2. Sistem catudaya Pneumatic/hydraulic (compressor, tangki udara, oli, dan water trap, filter udara, dan regulator udara, dan oil pressure regulator);</p> <p>3. Penggerak silinder kerja tunggal; peng-gerak silinder kerja ganda;</p>	<p>driver dan aktuator pada rangkaian aplikasi control sederhana di industri, atau untuk peralatan rumah tangga (<i>home appliance</i>).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengelompokkan macam dan jenis komponen yang digunakan dalam sistem driver dan aktuator (transistor, Mosfet, IGBT, dan IC)</li> </ul> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <p>Menyampaikan hasil analisis dalam bentuk gambar, rangkaian, perhitungan teori, hasil rangkuman, dan kesimpulan tentang sistem driver dan aktuator (transistor, Mosfet, IGBT, dan IC) untuk keperluan input/ output sistem control elektronik sederhana.</p>			<p>19. Coughlin, R.F; &amp; Driscoll, F.F. 1985. <i>Penguatan Operasional dan Rangkaian Terpadu. (Judul asli: Operational Amplifier and Linear Integrated Circuits.</i> Penerjemah: Ir. Herman Widodo Soemitro). Jakarta: Erlangga.</p> <p>20. Festo Didacti. <i>Kontrol Pneumatik dan Sensor Proximity</i></p> <p>21. Schmitt. A.; dkk. <i>The Hydraulics</i></p>

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>	<b>Materi Pokok</b>	<b>Pembelajaran</b>	<b>Penilaian</b>	<b>Alokasi Waktu</b>	<b>Sumber Belajar</b>
		4. Penggerak silinder multi gerak untuk kontrol posisi; penggerak silinder geser; penggerak dari penjepit/ pencekam, solenoid katup arah 5/2 pada silinder ganda “solenoid valve 5/2 way”; solenoid katup arah 5/3 pada silinder ganda “solenoid valve 5/3 way” aplikasi rangkaian katup silinder pneumatic sebagai penggerak belt conveyor, dan pencekam “gripper”, sebagai pemindah benda, atau penentu posisi.				<i>Trainers. Volume 2. Proportional and Servo Valve Technology. Main: Mannesmann Rexroth, AG.</i>

**KALENDER PENDIDIKAN SMK N 3 WONOSARI**  
**TAHUN PELAJARAN 2016/2017**

JULI 2016						
AHAD	3	10	17	24	31	
SENIN	4	11	18	25		
SELASA	5	12	19	26		
RABU	6	13	20	27		
KAMIS	7	14	21	28		
JUMAT	1	8	15	22	29	
SABTU	2	9	16	23	30	

AGUSTUS 2016				
	7	14	21	28
1	8	15	22	29
2	9	16	23	30
3	10	17	24	31
4	11	18	25	
5	12	19	26	
6	13	20	27	

SEPTEMBER 2016				
	4	11	18	25
5	12	19	26	
6	13	20	27	
7	14	21	28	
1	8	15	22	29
2	9	16	23	30
3	10	17	24	

OKTOBER 2016				
	2	9	16	23
3	10	17	24	31
4	11	18	25	
5	12	19	26	
6	13	20	27	
7	14	21	28	
1	8	15	22	29

NOVEMBER 2016				
AHAD	6	13	20	27
SENIN	7	14	21	28
SELASA	8	15	22	29
RABU	9	16	23	30
KAMIS	10	17	24	
JUMAT	11	18	25	
SABTU	12	19	26	

DESEMBER 2016				
	4	11	18	25
5	12	19	26	
6	13	20	27	
7	14	21	28	
1	8	15	22	29
2	9	16	23	30
3	10	17	24	31

JANUARI 2017				
	1	8	15	22
2	9	16	23	30
3	10	17	24	31
4	11	18	25	
5	12	19	26	
6	13	20	27	
7	14	21	28	

FEBRUARI 2017				
	5	12	19	26
6	13	20	27	
7	14	21	28	
1	8	15	22	
2	9	16	23	
3	10	17	24	
4	11	18	25	

MARET 2017				
AHAD	5	12	19	26
SENIN	6	13	20	27
SELASA	7	14	21	28
RABU	8	15	22	29
KAMIS	9	16	23	30
JUMAT	10	17	24	31
SABTU	11	18	25	

APRIL 2017				
	2	9	16	23
3	10	17	24	
4	11	18	25	
5	12	19	26	
6	13	20	27	
7	14	21	28	
1	8	15	22	29

MEI 2017				
	7	14	21	28
1	8	15	22	29
2	9	16	23	30
3	10	17	24	31
4	11	18	25	
5	12	19	26	
6	13	20	27	

JUNI 2017				
	4	11	18	25
5	12	19	26	
6	13	20	27	
7	14	21	28	
1	8	15	22	29
2	9	16	23	30
3	10	17	24	

JULI 2017				
AHAD	2	9	16	23
SENIN	3	10	17	24
SELASA	4	11	18	25
RABU	5	12	19	26
KAMIS	6	13	20	27
JUMAT	7	14	21	28
SABTU	8	15	22	29

UAS/UKK	Hari-hari Pertama Masuk Sekolah
Porsenitas	Libur Ramadhan (ditentukan kemudian sesuai Kep. Menag)
Penerimaan LHB	Libur Idul Fitri (ditentukan kemudian sesuai Kep. Menag)
Hardiknas	Libur Khusus (Hari Guru Nas)
Libur Umum	Libur Semester

UN SMA/SMK/SLB (Utama)	HUT SMKN 3 WNO
UN SMA/SMK/SLB (Susulan)	
Ujian sekolah SMA/SMK/SLB	
UTS	

**KETERANGAN KALENDER PENDIDIKAN SMK N 3 WONOSARI**  
**TAHUN PELAJARAN 2016/2017**

1	1 s.d. 9 Juli 2016	: Libur Kenaikan kelas
2	6 dan 7 Juli 2016	: Hari Besar Idul Fitri 1437 H
3	11 s.d. 16 Juli 2016	: Hari libur Idul Fitri 1437 H Tahun 2016
4	18 s.d. 20 Juli 2016	: Hari-hari pertama masuk sekolah
5	17 Agustus 2016	: HUT Kemerdekaan Republik Indonesia
6	12 September 2016	: Hari Besar Idul Adha 1437 H
7	2 Oktober 2016	: Tahun Baru Hijjriyah 1438 H
8	25 November 2016	: Hari Guru Nasional
9	1 s.d. 8 Desember 2016	: Ulangan Akhir Semester
10	12 Desember 2016	: Maulid Nabi Muhammad SAW 1438 H
11	14 s.d. 16 Desember 2016	: Porsenitas
12	17 Desember 2016	: Penerimaan Laporan Hasil Belajar (LHB)
13	19 s.d. 31 Des 2016	: Libur Semester Gasal
14	25 Desember 2016	: Hari Natal 2016
15	1 Januari 2017	: Tahun Baru 2017
16	20 s.d. 28 Maret 2017	: Ujian Sekolah
17	3 s.d. 6, April 2017	: UN SMA/SMK/SMALB (Utama) untuk PBT
18	3 s.d. 6, dan 10 s.d. 11 April 2017	: UN SMA/SMK/SMALB (Utama) untuk CBT
19	10 s.d. 13 April 2017	: UN SMA/SMK/SMALB (Susulan) untuk PBT
20	17 s.d. 20, dan 24 s.d. 25 April 2017	: UN SMA/SMK/SMALB (Susulan) untuk CBT
21	1 Mei 2017	: Libur Hari Buruh Nasional tahun 2017
22	2 Mei 2017	: Hari Pendidikan Nasional tahun 2017
23	1 s.d. 8 Juni 2017	: Ulangan Kenaikan Kelas
24	17 Juni 2017	: Penerimaan Laporan Hasil Belajar (Kenaikan Kelas)
25	19 Juni s.d. 15 Juli 2017	: Libur Idul Fitri dan Libur Kenaikan Kelas

## **AGENDA KEGIATAN MENGAJAR**

### **SMK NEGERI 3 WONOSARI**

Prorogram Keahlian : T.Elektronika Kelas : XII EI 2  
Semester : Ganjil Kompetensi Keahlian : T. Elektronika Industri  
Mata Pelajaran : Sensor dan Aktuator Tapel : 2016/2017

No	Hari/Tanggal	Jam Ke	Jam Masuk	Jam Keluar	Uraian Singkat : SK / KD	Siswa Hadir	Siswa T. Hadir	TTD Siswa
1.	Rabu/ 27-7-16	7-10	12.10	15.00	Sensor	29	2	
2.	Rabu/ 3-7-16	7-10	12.10	15.00	Teori Sensor Proximity	30	1	
3.	Rabu/ 10-8-16	7-10	12.10	15.00	Praktikkum Sensor Proximity	31	-	
4.	Rabu/ 24-8-16	7-10	12.10	15.00	Sensor touchscreen	29	2	
5.	Rabu/ 31-8-16	7-10	12.10	15.00	Pengkondisian Sinyal	30	1	
6.	Rabu/ 7-9-16	7-10	12.10	15.00	Teori Aktuator	29	2	
7.	Rabu/ 14-9-16	7-10	12.10	15.00	Praktikum Aktuator	31	-	

Wonosari, 14 September 2016

Guru Mapel

Mahasiswa PPL

  
RIONO, S.

SUMARJONO, S.Pd.

NIP. 197009051995031003



---

NIM 13502241030

## **AGENDA KEGIATAN MENGAJAR**

### **SMK NEGERI 3 WONOSARI**

Prorogram Keahlian : T.Elektronika Kelas : XII EI 2  
Semester : Ganjil Kompetensi Keahlian : T. Elektronika Industri  
Mata Pelajaran : Sensor dan Aktuator Tapel : 2016/2017

No	Hari/Tanggal	Jam Ke	Jam Masuk	Jam Keluar	Uraian Singkat : SK / KD	Siswa Hadir	Siswa T. Hadir	TTD Siswa
1.	Senin/ 25-7-16	1-4	08.00	10.40	Sensor	28	2	
2.	Senin/ 1-8-16	1-4	08.00	10.40	Teori Sensor Proximity	30	-	
3.	Senin/ 8-8-16	1-4	08.00	10.40	Praktikkum Sensor Proximity	30	-	
4.	Senin/ 15-8-16	1-4	08.00	10.40	Sensor touchscreen	30	-	
5.	Senin/ 22-8-16	1-4	08.00	10.40	Pengkondisian Sinyal	30	-	
6.	Senin/ 29-8-16	1-4	08.00	10.40	Teori Aktuator	30	-	
7.	Senin/ 5-9-16	1-4	08.00	10.40	Praktikum Aktuator	30	-	

Wonosari, 7 September 2016

Guru Mapel

Mahasiswa PPL

  
RIONO, S.

SUMARJONO, S.Pd.

NIP. 197009051995031003



ADITYA DIMAS DS

NIM 13502241030

**DAFTAR HADIR SISWA SMK NEGERI 3 WONOSARI**

Kompetensi Keahlian : Teknik Elektronika Industri

SEMESTER : GASAL

Kelas : XII EI 2

**DAFTAR HADIR SISWA SMK NEGERI 3 WONOSARI  
SEMESTER : GASAL**

Kompetensi Keahlian : Teknik Elektronika Industri

Kelas : XII EI 3

### DAFTAR NILAI PENGETAHUAN (KI. 3)

Mata Pelajaran : Sensor dan Aktuator

Semester : GASAL

Tahun Pelajaran : 2016/2017

Kelas: XII EI 2

NO	NAMA PESERTA DIDIK	KD. 3.1				KD. 3.5				KD. 3.6				KD. 3.7				KD. 3.8				Ket.
		Tes Tulis	Obser vasi	Tugas	NA KD	Tes Tulis	Obser vasi	Tugas	NA KD	Tes Tulis	Obser vasi	Tugas	NA KD	Tes Tulis	Obser vasi	Tugas	NA KD	Tes Tulis	Obser vasi	Tugas	NA KD	
1	ADITYA PRABOWO	95	90	95	93.33	71	80	71	74	75	90	75	80	80	90	80	83.33	85	90	85	86.67	Rentang nilai : 1 - 100
2	ALFIAN RANMA ARIYANTO	95	90	95	93.33	85	90	85	86.67	90	90	90	90	75	90	75	80	90	90	90	90	90
3	ALLEN FEBBRY NAVIANTO	71	80	71	74	80	85	80	81.67	75	85	75	78.33	80	85	80	81.67	85	85	85	85	85
4	ANDHIKA FEBRI ERNIAWAN	95	90	95	93.33	80	90	80	83.33	75	90	75	80	80	90	80	83.33	85	90	85	86.67	
5	ANISA PURWASARI	75	80	75	76.67	85	80	85	83.33	90	80	90	86.67	75	80	75	76.67	90	80	90	86.67	
6	ARIEF BUDIYARTO	95	95	95	95	90	95	90	91.67	80	95	80	85	85	95	85	88.33	85	95	85	88.33	
7	AYU SRI WAHYUNI	75	90	75	80	80	90	80	83.33	80	90	80	83.33	90	90	90	90	90	90	90	90	
8	BEKTI NURHENI	75	80	75	76.67	90	80	90	86.67	80	80	80	80	85	80	85	83.33	85	80	85	83.33	
9	DEKI AJI NUGROHO	95	90	95	93.33	90	90	90	90	80	90	80	83.33	85	90	85	86.67	90	90	90	90	
10	DWI SURYONO	95	80	95	90	95	80	95	90	85	80	85	83.33	80	80	80	80	90	80	90	86.67	
11	FAJAR NUR HERNANTO	95	95	95	95	85	95	85	88.33	90	95	90	91.67	75	95	75	81.67	80	95	80	85	
12	FAJAR NURHIDAYAH	95	95	95	95	80	95	80	85	75	95	75	81.67	71	80	71	74	80	95	80	85	
13	FARA AYU OKTIA HABSARI	75	85	75	78.33	95	85	95	91.67	85	85	85	85	80	85	80	81.67	90	85	90	88.33	
14	FEBRIYA DWI SUSANTO	80	90	80	83.33	95	90	95	93.33	85	90	85	86.67	80	90	80	83.33	90	90	90	90	
15	HASAN KURNIANTO	95	85	95	91.67	85	85	85	85	90	85	90	88.33	75	85	75	78.33	80	85	80	81.67	
16	HASAN NUR RAHMAT	95	90	95	93.33	90	90	90	90	80	90	80	83.33	85	90	85	86.67	90	90	90	90	
17	HESTIKA PRAMUDYA WARDANI	75	90	75	80	80	90	80	83.33	80	90	80	83.33	90	90	90	90	95	90	95	93.33	
18	MUHAMMAD FAJRIANTO	71	80	71	74	90	80	90	86.67	80	80	80	80	85	80	85	83.33	90	80	90	86.67	
19	NOFITA ALFIYANI	75	80	75	76.67	80	80	80	80	75	80	75	76.67	80	80	80	80	85	80	85	83.33	
20	NURUL AMALIA	75	85	75	78.33	80	85	80	81.67	80	85	80	81.67	90	85	90	88.33	95	85	95	91.67	
21	PANJI SAPUTRA	95	85	95	91.67	95	85	95	91.67	85	85	85	85	80	85	80	81.67	90	85	90	88.33	
22	RIZAL RAMDANI	85	95	85	88.33	85	95	85	88.33	90	95	90	91.67	75	95	75	81.67	90	95	90	91.67	
23	ROBIL ROFIT MURDINANTO	75	80	75	76.67	95	80	95	90	71	80	71	74	80	80	80	80	85	80	85	83.33	
24	RONI ARMAN	75	95	75	81.67	80	95	80	85	80	95	80	85	90	95	90	91.67	85	95	85	88.33	
25	SITI QOTIMAH	75	80	75	76.67	80	80	80	80	80	80	80	80	90	80	90	86.67	98	80	98	92	
26	SUKARNI	75	80	75	76.67	95	80	95	90	85	80	85	83.33	80	80	80	80	85	80	85	83.33	
27	UKI SELLIYA WULANDANA	73	85	73	77	80	85	80	81.67	75	85	75	78.33	80	85	80	81.67	90	85	90	88.33	
28	VENY KARTIKA SARI	75	80	75	76.67	95	80	95	90	85	80	85	83.33	80	80	80	80	85	80	85	83.33	
29	WAHYU TABAH PANGESTU	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	90	80	90	86.67	90	80	90	86.67	
30	WENING IFNUGROHO	85	85	85	85	85	85	85	85	90	85	90	88.33	75	85	75	78.33	80	85	80	81.67	
31	YOGI CANDRA	95	90	95	93.33	90	90	90	90	71	80	71	74	85	90	85	86.67	80	90	80	83.33	

NB. Nilai KI 3 = 1 - 100

Mahasiswa PPL



Aditya Dimas DS  
NIM. 13502241030

Wonosari, .....

Guru Mata pelajaran



Sumarjono, S.Pd.  
NIP. 197009051995031003

### DAFTAR NILAI PENGETAHUAN (KI. 3)

Mata Pelajaran : Sensor dan Aktuator

Semester : GASAL

Tahun Pelajaran : 2016/2017

Kelas: XII EI 3

NO	NAMA PESERTA DIDIK	KD. 3.1				KD. 3.5				KD. 3.6				KD. 3.7				KD. 3.8				Ket.	
		Tes Tulis	Obser vasi	Tu gas	NA KD	Tes Tulis	Obser vasi	Tu gas	NA KD	Tes Tulis	Obser vasi	Tu gas	NA KD	Tes Tulis	Obser vasi	Tu gas	NA KD	Tes Tulis	Obser vasi	Tu gas	NA KD		
1	ADITYA ANGGA PRADANA	71	80	71	74	85	80	85	83.33	80	80	80	80	85	80	85	83.33	90	80	90	86.67	Rentang nilai : 1 - 100	
2	ADITYA RAMADAN	80	80	80	80	90	80	90	86.67	80	80	80	80	75	80	75	76.67	85	80	85	83.33		
3	AHMAD YULIANTO	80	80	80	80	90	80	90	86.67	80	80	80	80	75	80	75	76.67	80	80	80	80		
4	AMIN NUR CAHYASIN	95	85	95	91.67	85	85	85	85	80	85	80	85	85	85	85	85	90	85	90	88.33		
5	ANARKI RAHMAD AJI	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	85	83.33	90	80	90	86.67	95	80	95	90
6	ANDI SETYO NUGROHO	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	85	83.33	90	80	90	86.67	75	80	75	76.67
7	ATIKA SAFITRI	75	80	75	76.67	80	80	80	80	85	80	85	80	85	83.33	90	80	90	86.67	90	80	90	86.67
8	CINDY WIDYASTUTI	75	80	75	76.67	80	80	80	80	90	80	90	80	86.67	80	80	80	80	95	80	95	90	
9	DEFRIANA DWI LASTUTI	80	85	80	81.67	85	85	85	85	85	80	85	80	81.67	85	85	85	85	80	85	80	81.67	
10	DENI SETIYAWAN	70	80	70	73.33	80	80	80	80	90	80	90	80	86.67	80	80	80	80	80	80	80	80	
11	DINDA SITA ARYSANDI	75	85	75	78.33	85	85	85	85	80	85	80	85	80	81.67	85	85	85	85	90	85	90	88.33
12	DIYAN TRI UTAMI	80	95	80	85	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	
13	DONI IRAWAN	95	80	95	90	80	80	80	80	90	80	90	80	86.67	80	80	80	90	80	90	90	86.67	
14	EDI PURWANTO	80	95	80	85	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	88.33
15	FEBRI TRIYANTO	95	85	95	91.67	85	85	85	85	80	85	80	85	80	81.67	85	85	85	90	85	90	90	88.33
16	FEBRIANTO	95	90	95	93.33	90	90	90	90	90	90	90	90	80	83.33	75	90	75	80	95	90	95	93.33
17	FITA MARYANI	80	80	80	80	80	80	80	80	90	80	90	80	90	86.67	80	80	80	80	80	80	80	80
18	FITRIYANI	75	80	75	76.67	80	80	80	80	85	80	85	80	85	83.33	90	80	90	86.67	80	80	80	80
19	IKA MARYANI	75	95	75	81.67	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	80	85	95	80	85	
20	MEY LINA	90	80	90	86.67	80	80	80	80	90	80	90	80	90	86.67	80	80	80	80	85	80	85	83.33
21	MOCHAMMAD ALFARIDZI	85	80	85	83.33	80	80	80	80	90	80	90	80	90	86.67	80	80	80	90	80	90	90	86.67
22	NOVA ASMAWAN	80	95	80	85	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	80	85	80	95	80	85
23	NUR DWI CAHYANI	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	85	83.33	90	80	90	86.67	80	80	80	80
24	RIZKI DWI CAHYA NUGRAHA	95	90	95	93.33	90	90	90	90	90	90	90	90	80	83.33	75	90	75	80	85	90	85	86.67
25	SIDIQ PRASTOWOSITO	80	80	80	80	80	80	80	80	85	80	85	80	85	83.33	90	80	90	86.67	90	80	90	86.67
26	TATA WAHYU PREMATAMA	95	90	95	93.33	90	90	90	90	90	90	90	90	80	83.33	75	90	75	80	80	90	80	83.33
27	VENNA ELYSIA	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	80	81.67	85	85	85	85	85	85	85	85
28	WISNU ADI PRASETIO	71	80	71	74	95	80	95	90	95	80	95	90	80	95	90	80	80	85	80	85	80	83.33
29	WITJI ARYANTI	73	90	73	78.67	90	90	90	90	90	90	90	90	80	83.33	75	90	75	80	95	90	95	93.33
30	YUDI NUROHMAHDANI	75	95	75	81.67	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	80	85	75	95	75	81.67

NB. Nilai KI 3 = 1 - 100

Mahasiswa PPL

  
Aditya Dimas DS  
NIM. 13502241030

Wonosari, .....

Guru Mata pelajaran

  
Sumarjono, S.Pd.  
NIP. 197009051995031003

**DAFTAR NILAI KETRAMPILAN (KI. 4)**

Mata Pelajaran : Sensor dan Aktuator

Semester : GASAL

Tahun Pelajaran : 2016/2017

Kelas: XII EI 2

NO	NAMA PESERTA DIDIK	KD. 4.1					KD. 4.5					KD. 4.6					KD. 4.7					KD. 4.8					
		Prak tik	Pro jek	Pro duk	Porto polio	NA KD	Prak tik	Pro jek	Pro duk	Porto polio	NA KD	Prak tik	Pro jek	Pro duk	Porto polio	NA KD	Prak tik	Pro jek	Pro duk	Porto polio	NA KD	Prak tik	Pro jek	Pro duk	Porto polio	NA KD	
1	ADITYA PRABOWO	95	80	95	90	90	71	80	71	80	75.5	75	80	75	90	80	80	80	90	82.5	95	80	95	90	90	90	
2	ALFIAN RANMA ARIYANTO	95	80	95	90	90	85	80	85	90	85	90	80	90	90	87.5	75	80	75	90	80	80	80	90	80	82.5	
3	ALLEN FEBBRY NAVIANTO	71	80	71	80	75.5	80	80	80	85	81.25	75	80	75	85	78.75	80	80	80	85	81.25	95	80	95	85	88.75	
4	ANDHIKA FEBRI ERNIAWAN	95	80	95	90	90	80	80	80	90	82.5	75	80	75	90	80	80	80	90	82.5	95	80	95	90	90	90	
5	ANISA PURWASARI	75	80	75	80	77.5	85	80	85	80	82.5	90	80	90	80	85	75	80	75	80	77.5	80	80	80	80	80	80
6	ARIEF BUDIYARTO	95	80	95	95	91.25	90	80	90	95	88.75	80	80	80	95	83.75	85	80	85	95	86.25	85	80	85	95	86.25	
7	AYU SRI WAHYUNI	75	80	75	90	80	80	80	80	90	82.5	80	80	80	90	82.5	90	80	90	90	87.5	80	80	80	90	80	82.5
8	BEKTI NURHENI	75	80	75	80	77.5	90	80	90	80	85	80	80	80	80	85	80	85	80	82.5	85	80	85	80	80	82.5	
9	DEKI AJI NUGROHO	95	80	95	90	90	90	80	90	90	87.5	80	80	80	90	82.5	85	80	85	90	85	85	80	85	90	85	
10	DWI SURYONO	95	80	95	80	87.5	95	80	95	80	87.5	85	80	85	80	82.5	80	80	80	80	80	90	80	90	80	80	85
11	FAJAR NUR HERNANTO	95	80	95	95	91.25	85	80	85	95	86.25	90	80	90	95	88.75	75	80	75	95	81.25	80	80	80	95	80	83.75
12	FAJAR NURHIDAYAH	95	80	95	95	91.25	80	80	80	95	83.75	75	80	75	95	81.25	71	80	71	80	75.5	95	80	95	95	91.25	
13	FARA AYU OKTIA HABSARI	75	80	75	85	78.75	95	80	95	85	88.75	85	80	85	85	83.75	80	80	80	85	81.25	90	80	90	85	86.25	
14	FEBRIYA DWI SUSANTO	80	80	80	90	82.5	95	80	95	90	90	85	80	85	90	85	80	80	80	90	82.5	90	80	90	90	87.5	
15	HASAN KURNIANTO	95	80	95	85	88.75	85	80	85	85	83.75	90	80	90	85	86.25	75	80	75	85	78.75	80	80	80	85	80	81.25
16	HASAN NUR RAHMAT	95	80	95	90	90	90	80	90	90	87.5	80	80	80	90	82.5	85	80	85	90	85	85	80	85	90	85	
17	HESTIKA PRAMUDYA WARDANI	75	80	75	90	80	80	80	90	90	82.5	80	80	80	90	82.5	90	80	90	90	87.5	80	80	80	90	80	82.5
18	MUHAMMAD FAIRIANTO	71	80	71	80	75.5	90	80	90	90	86.25	80	80	80	90	81.25	85	80	85	85	83.75	85	80	85	85	83.75	
19	NOFITA ALFIYANI	75	80	75	80	77.5	80	80	80	80	75	80	75	80	77.5	80	80	80	80	80	80	95	80	95	80	87.5	
20	NURUL AMALIA	75	80	75	85	78.75	80	80	80	85	81.25	80	80	80	85	81.25	90	80	90	85	86.25	80	80	80	85	81.25	
21	PANJI SAPUTRA	95	80	95	85	88.75	95	80	95	85	88.75	85	80	85	85	83.75	80	80	80	85	81.25	90	80	90	85	86.25	
22	RIZAL RAMDANI	85	80	85	95	86.25	85	80	85	95	86.25	90	80	90	95	88.75	75	80	75	95	81.25	80	80	80	95	83.75	
23	ROBIL ROFIT MURDINANTO	75	80	75	80	77.5	95	80	95	80	87.5	71	80	71	80	75.5	80	80	80	80	80	90	80	90	80	85	
24	RONI ARMAN	75	80	75	95	81.25	80	80	80	95	83.75	80	80	80	95	83.75	90	80	90	95	88.75	80	80	80	95	83.75	
25	SITI QOTIMAH	75	80	75	80	77.5	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	90	80	85	80	80	80	80	80	80	
26	SUKARNI	75	80	75	80	77.5	95	80	95	80	87.5	85	80	85	80	82.5	80	80	80	80	80	90	80	90	80	85	
27	UKI SELLYA WULANDANA	73	80	73	85	77.75	80	80	80	85	81.25	75	80	75	85	78.75	80	80	80	85	81.25	95	80	95	85	88.75	
28	VENY KARTIKA SARI	75	80	75	80	77.5	95	80	95	80	87.5	85	80	85	80	82.5	80	80	80	80	80	90	80	90	80	85	
29	WAHYU TABAH PANGESTU	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	90	80	85	80	80	80	80	80	80	
30	WENING IFNUGROHO	85	80	85	85	83.75	85	80	85	85	83.75	90	80	90	85	86.25	75	80	75	85	78.75	80	80	80	85	81.25	
31	YOGI CANDRA	95	80	95	90	90	80	90	90	87.5	71	80	71	80	75.5	85	80	85	90	85	85	80	85	90	85		

NB. Nilai KI 4 = 1 - 100

Wonosari, .....

Mahasiswa PPL

Guru Mata pelajaran

Aditya Dimas DS

NIM. 13502241030

Sumarjono, S.Pd.

NIP. 197009051995031003

### DAFTAR NILAI KETRAMPILAN (KI. 4)

Mata Pelajaran : Sensor dan Aktuator

Semester : GASAL

Tahun Pelajaran : 2016/2017

Kelas: XII EI 3

NO	NAMA PESERTA DIDIK	KD. 4.1					KD. 4.5					KD. 4.6					KD. 4.7					KD. 4.8				
		Prak tik	Pro jek	Pro duk	Porto polio	NA KD	Prak tik	Pro jek	Pro duk	Porto polio	NA KD	Prak tik	Pro jek	Pro duk	Porto polio	NA KD	Prak tik	Pro jek	Pro duk	Porto polio	NA KD	Prak tik	Pro jek	Pro duk	Porto polio	NA KD
1	ADITYA ANGGA PRADANA	71	80	71	80	75.5	85	80	85	80	82.5	80	80	85	80	81.25	85	80	85	80	82.5	90	80	85	80	83.75
2	ADITYA RAMADAN	80	80	80	80	80	90	80	90	80	85	80	80	90	80	82.5	75	80	90	80	81.25	85	80	90	80	83.75
3	AHMAD YULIANTO	80	80	80	80	80	90	80	90	80	85	80	80	90	80	82.5	75	80	90	80	81.25	80	80	90	80	82.5
4	AMIN NUR CAHYASIN	95	80	95	85	88.75	85	80	85	85	83.75	80	80	85	85	82.5	85	80	85	85	83.75	90	80	85	85	85
5	ANARKI RAHMAD AJI	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	85	80	80	80	81.25	90	80	80	80	82.5	95	80	80	80	83.75
6	ANDI SETYO NUGROHO	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	85	80	80	80	81.25	90	80	80	80	82.5	75	80	80	80	78.75
7	ATIKA SAFITRI	75	80	75	80	77.5	80	80	80	80	80	85	80	80	80	81.25	90	80	80	80	82.5	90	80	80	80	82.5
8	CINDY WIDYASTUTI	75	80	75	80	77.5	80	80	80	80	80	90	80	80	80	82.5	80	80	80	80	80	95	80	80	80	83.75
9	DEFRIANA DWI LASTUTI	80	80	80	85	81.25	85	80	85	85	83.75	80	80	85	85	82.5	85	80	85	85	83.75	80	80	85	85	82.5
10	DENI SETIYAWAN	70	80	70	80	75	80	80	80	80	80	90	80	80	80	82.5	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
11	DINDA SITA ARYSANDI	75	80	75	85	78.75	85	80	85	85	83.75	80	80	85	85	82.5	85	80	85	85	83.75	90	80	85	85	85
12	DIYAN TRI UTAMI	80	80	80	95	83.75	95	80	95	95	91.25	95	80	95	95	91.25	80	80	95	95	87.5	95	80	95	95	91.25
13	DONI IRAWAN	95	80	95	80	87.5	80	80	80	80	80	90	80	80	80	82.5	80	80	80	80	80	90	80	80	80	82.5
14	EDI PURWANTO	80	80	80	95	83.75	95	80	95	95	91.25	95	80	95	95	91.25	80	80	95	95	87.5	85	80	95	95	88.75
15	FEBRI TRIYANTO	95	80	95	85	88.75	85	80	85	85	83.75	80	80	85	85	82.5	85	80	85	85	83.75	90	80	85	85	85
16	FEBRIANTO	95	80	95	90	90	90	80	90	90	87.5	80	80	90	90	85	75	80	90	90	83.75	95	80	90	90	88.75
17	FITA MARYANI	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	90	80	80	80	82.5	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
18	FITRIYANI	75	80	75	80	77.5	80	80	80	80	80	85	80	80	80	81.25	90	80	80	80	82.5	80	80	80	80	80
19	IKA MARYANI	75	80	75	95	81.25	95	80	95	95	91.25	95	80	95	95	91.25	80	80	95	95	87.5	80	80	95	95	87.5
20	MEY LINA	90	80	90	80	85	80	80	80	80	80	90	80	80	80	82.5	80	80	80	80	80	85	80	80	80	81.25
21	MOCHAMMAD ALFARIDZI	85	80	85	80	82.5	80	80	80	80	80	90	80	80	80	82.5	80	80	80	80	80	90	80	80	80	82.5
22	NOVA ASMAWAN	80	80	80	95	83.75	95	80	95	95	91.25	95	80	95	95	91.25	80	80	95	95	87.5	80	80	95	95	87.5
23	NUR DWI CAHYANI	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	85	80	80	80	81.25	90	80	80	80	82.5	80	80	80	80	80
24	RIZKИ DWI CAHYA NUGRAHA	95	80	95	90	90	90	80	90	90	87.5	80	80	90	90	85	75	80	90	90	83.75	85	80	90	90	86.25
25	SIDIQ PRASTOWOSITO	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	85	80	80	80	81.25	90	80	80	80	82.5	90	80	80	80	82.5
26	TATA WAHYU PREMATAMA	95	80	95	90	90	90	80	90	90	87.5	80	80	90	90	85	75	80	90	90	83.75	80	80	90	90	85
27	VENNIA ELYSIA	85	80	85	85	83.75	85	80	85	85	83.75	80	80	85	85	82.5	85	80	85	85	83.75	85	80	85	85	83.75
28	WISNU ADI PRASETIO	71	80	71	80	75.5	95	80	95	80	87.5	95	80	95	80	87.5	80	80	95	80	83.75	85	80	95	80	85
29	WITJI ARYANTI	73	80	73	90	79	90	80	90	90	87.5	80	80	90	90	85	75	80	90	90	83.75	95	80	90	90	88.75
30	YUDI NUROHMAHDANI	75	80	75	95	81.25	95	80	95	95	91.25	95	80	95	95	91.25	80	80	95	95	87.5	75	80	95	95	86.25

NB. Nilai KI 4 = 1 - 100

Wonosari, .....

Mahasiswa PPL

Guru Mata pelajaran

  
 Aditya Dimas DS  
 NIM. 13502241030

  
 Sumajono, S.Pd.  
 NIP. 197009051995031003

## DAFTAR NILAI AKHIR

Mapel : Sensor dan Aktuator

Kelas : XII EI 2

Semester: GASAL

Tahun Pelajaran : 2016 / 2017

Wali Kelas :

NO	NAMA PESERTA DIDIK	Nilai Akhir (NA) KD																NILAI AKHIR			NILAI RAPOT							
		KI 3 (Pengetahuan)						KI 4 (Ketrampilan)					KI 1		KI 2 (tikap sosial)					1 - 100		KI 1 & 2	KI 1 & 2	KI 3		KI 4		KI 1 & 2
		KD 1	KD 2	KD 3	KD 4	KD 6	Harlan	UTS	UAS	KD 1	KD 2	KD 3	KD 4	KD 6	menghayati	mengamalkan	Jujur	diti <p>plin</p>	tng jwb	peduli	cantum	res ponsit	pro aktif	KI 3	KI 4	NIL	P	NIL
1	ADITYA PRABOWO	93.3	74	80	83.3	86.7	95			90	75.5	80	82.5	90														
2	ALFIAN RANMA ARIYANTO	93.3	86.7	90	80	90	95			90	85	87.5	80	82.5														
3	ALLEN FEBBRY NAVIANTO	74	81.7	78.3	81.7	85	95			75.5	81.3	78.8	81.3	88.8														
4	ANDHIKA FEBRI ERNIAWAN	93.3	83.3	80	83.3	88.7	83			90	82.5	80	82.5	90														
5	ANISA PURWASARI	76.7	83.3	86.7	76.7	88.7	95			77.5	82.5	85	77.5	80														
6	ARIEF BUDIYARTO	95	91.7	85	88.3	88.3	87			91.3	88.8	83.8	86.3	88.3														
7	AYU SRI WAHYUNI	80	83.3	83.3	90	90	89			80	82.5	82.5	87.5	82.5														
8	BEKTI NURHENI	76.7	86.7	80	83.3	83.3	95			77.5	85	80	82.5	82.5														
9	DEKI AJI NUGROHO	93.3	90	83.3	86.7	90	88			90	87.5	82.5	85	85														
10	DWI SURYONO	90	90	83.3	80	86.7	87			87.5	87.5	82.5	80	85														
11	FAJAR NUR HERNANTO	95	88.3	91.7	81.7	85	88			91.3	86.3	88.8	81.3	83.8														
12	FAJAR NURHIDAYAH	95	85	81.7	74	85	90			91.3	83.8	81.3	75.5	91.3														
13	FARA AYU OKTIA HABSARI	78.3	91.7	85	81.7	88.3	95			78.8	88.8	83.8	81.3	86.3														
14	FEBRIYA DWI SUSANTO	83.3	93.3	86.7	83.3	90	83			82.5	90	85	82.5	87.5														
15	HASAN KURNIANTO	91.7	85	88.3	78.3	81.7	86			88.8	83.8	86.3	78.8	81.3														
16	HASAN NUR RAHMAT	93.3	90	83.3	86.7	90	90			90	87.5	82.5	85	85														
17	HESTIKA PRAMUDYA WARDANI	80	83.3	83.3	90	93.3	90			80	82.5	82.5	87.5	82.5														
18	MUHAMMAD FAJRIANTO	74	86.7	80	83.3	86.7	80			75.5	86.3	81.3	83.8	83.8														
19	NOFITA ALFIYANI	76.7	80	76.7	80	83.3	95			77.5	80	77.5	80	87.5														
20	NURUL AMALIA	78.3	81.7	81.7	88.3	91.7	95			78.8	81.3	81.3	86.3	81.3														
21	PANJI SAPUTRA	91.7	91.7	85	81.7	88.3	98			88.8	88.8	83.8	81.3	86.3														
22	RIZAL RAMDANI	88.3	88.3	91.7	81.7	91.7	95			86.3	86.3	88.8	81.3	83.8														
23	ROBIL ROFIT MURDINANTO	76.7	90	74	80	83.3	82			77.5	87.5	75.5	80	85														
24	RONI ARMAN	81.7	85	85	91.7	88.3	95			81.3	83.8	83.8	88.8	83.8														
25	SITI QOTIMAH	76.7	80	80	86.7	92	84			77.5	80	80	85	80														
26	SUKARNI	76.7	90	83.3	80	83.3	97			77.5	87.5	82.5	80	85														
27	UKI SELLIYA WULANDANA	77	81.7	78.3	81.7	88.3	95			77.8	81.3	78.8	81.3	88.8														
28	VENY KARTIKA SARI	76.7	90	83.3	80	83.3	95			77.5	87.5	82.5	80	85														
29	WAHYU TABAH PANGESTU	80	80	80	86.7	88.7	80			80	80	80	85	80														
30	WENING IFNUGROHO	85	85	88.3	78.3	81.7	74			83.8	83.8	86.3	78.8	81.3														
31	YOGI CANDRA	93.3	90	74	86.7	83.3	75			90	87.5	75.5	85	85														

Ket.  
 1. Rentang nilai KI 3 dan 4 = 1 - 100  
 2. Nilai KI 1 & 2 = 1, 2, 3 atau 4

Mahasiswa PPL

Wonosari, .....

Guru Mata pelajaran

Aditya Dimas DS  
NIM. 13502241030

Sumajono, S.Pd.  
NIP. 197009051995031003

## DAFTAR NILAI AKHIR

Mapel : Sensor dan Aktuator

Kelas : XII EI 3

Semester : GASAL

Tahun Pelajaran : 2016 / 2017

Wali Kelas :

NO	NAMA PESERTA DIDIK	Nilai Akhir (NA) KD																		NILAI AKHIR			NILAI RAPOT							
		KI 3 (Pengetahuan)						KI 4 (Ketrampilan)						KI 1		KI 2 ( sikap sosial)						1 - 100		KI 1 & 2	KI 1 & 2	KI 3		KI 4		KI 1 & 2
		KD 1	KD 2	KD 3	KD 4	KD 6	Harian	UTS	UA8	KD 1	KD 2	KD 3	KD 4	KD 6	menghyti	meng amalkn	Jujur	diid pilin	tng jwb	peduli	cantun	res ponif	pro aktif	KI 3	KI 4					
1	ADITYA ANGGA PRADANA	74	83.3	80	83.3	86.7	88			75.5	82.5	81.3	82.5	83.8																
2	ADITYA RAMADAN	80	86.7	80	76.7	83.3	79			80	85	82.5	81.3	83.8																
3	AHMAD YULIANTO	80	86.7	80	76.7	80	89			80	85	82.5	81.3	82.5																
4	AMIN NUR CAHYASIN	91.7	85	81.7	85	88.3	88			88.8	83.8	82.5	83.8	85																
5	ANARKI RAHMAD AJI	80	80	83.3	86.7	90	93			80	80	81.3	82.5	83.8																
6	ANDI SETYO NUGROHO	80	80	83.3	86.7	76.7	90			80	80	81.3	82.5	78.8																
7	ATIKA SAFITRI	76.7	80	83.3	86.7	86.7	82			77.5	80	81.3	82.5	82.5																
8	CINDY WIDYASTUTI	76.7	80	86.7	80	90	71			77.5	80	82.5	80	83.8																
9	DEFRIANA DWI LASTUTI	81.7	85	81.7	85	81.7	94			81.3	83.8	82.5	83.8	82.5																
10	DENI SETIYAWAN	73.3	80	86.7	80	80	79			75	80	82.5	80	80																
11	DINDA SITA ARYSANDI	78.3	85	81.7	85	88.3	85			78.8	83.8	82.5	83.8	85																
12	DIYAN TRI UTAMI	85	95	95	85	95	71			83.8	91.3	91.3	87.5	91.3																
13	DONI IRAWAN	90	80	86.7	80	88.7	81			87.5	80	82.5	80	82.5																
14	EDI PURWANTO	85	95	95	85	88.3	87			83.8	91.3	91.3	87.5	88.8																
15	FEBRI TRIYANTO	91.7	85	81.7	85	88.3	79			88.8	83.8	82.5	83.8	85																
16	FEBRIANTO	93.3	90	83.3	80	93.3	75			90	87.5	85	83.8	88.8																
17	FITA MARYANI	80	80	86.7	80	80	88			80	80	82.5	80	80																
18	FITRIYANI	76.7	80	83.3	86.7	80	92			77.5	80	81.3	82.5	80																
19	IKA MARYANI	81.7	95	95	85	85	79			81.3	91.3	91.3	87.5	87.5																
20	MEY LINA	88.7	80	86.7	80	83.3	82			85	80	82.5	80	81.3																
21	MOCHAMMAD ALFARIDZI	83.3	80	86.7	80	86.7	73			82.5	80	82.5	80	82.5																
22	NOVA ASMAWAN	85	95	95	85	85	87			83.8	91.3	91.3	87.5	87.5																
23	NUR DWI CAHYANI	80	80	83.3	86.7	80	83			80	80	81.3	82.5	80																
24	RIZKI DWI CAHYA NUGRAHA	93.3	90	83.3	80	88.7	71			90	87.5	85	83.8	86.3																
25	SIDIQ PRASTOWOSITO	80	80	83.3	86.7	86.7	83			80	80	81.3	82.5	82.5																
26	TATA WAHYU PREMATAMA	93.3	90	83.3	80	83.3	94			90	87.5	85	83.8	85																
27	VENNA ELYSIA	85	85	81.7	85	85	86			83.8	83.8	82.5	83.8	83.8																
28	WISNU ADI PRASETIO	74	90	90	80	83.3	79			75.5	87.5	87.5	83.8	85																
29	WITJI ARYANTI	78.7	90	83.3	80	93.3	87			79	87.5	85	83.8	88.8																
30	YUDI NUROHMAHDANI	81.7	95	95	85	81.7	90			81.3	91.3	91.3	87.5	88.3																

Ket. 1. Rentang nilai KI 3 dan 4 = 1 - 100

2. Nilai KI 1 &amp; 2 = 1, 2, 3 atau 4 Mahasiswa PPL

Wonosari, .....

Guru Mata pelajaran


  
Aditya Dimas DS  
NIM. 13502241030


  
Sumanjono, S.Pd.  
NIP. 197009051995031003



**PEMERINTAH KABUPATEN GUNUNGKIDUL  
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA, DAN OLAHRAGA  
SMKN 3 WONOSARI**

Jl. Pramuka, Tawarsari, Wonosari, Gunungkidul, DIY. 55812

---

**ULANGAN HARIAN  
SEMESTER GASAL TAHUN PELAJARAN 2016/2017**

Mata Pelajaran : Sensor Dan Aktuator  
Kelas : XII Teknik Elektronika Industri  
Alokasi Waktu : 135 Menit  
Jenis Ujian : Close Book ( Buku Tertutup)

---

**I. Jawablah pertanyaan – pertanyaan di bawah ini dengan benar!**

1. Apakah yang dimaksud dengan sensor ? (**skor 5**)

Sensor adalah suatu peralatan yang berfungsi untuk mendeteksi gejala-gejala atau sinyal-sinyal yang berasal dari perubahan suatu energi seperti energi listrik, energi fisika, energi kimia, energi biologi, energi mekanik dan sebagainya

2. Apakah yang dimaksud dengan aktuator ? (**skor 5**)

Aktuator adalah elemen pada sistem kontrol yang bertanggung jawab untuk mentransformasikan output menjadi aksi ke mesin atau gerak

3. Apakah yang menjadi persyaratan sensor? sebutkan dan beri penjelasan singkat.

- **Linieritas (skor 5)**

keluaran yang berubah secara kontinyu sebagai tanggapan (response) terhadap masukan yang berubah secara kontinyu

- **Tanggapan waktu (skor 5)**

menunjukkan seberapa jauh kepekaan sensor terhadap kuantitas yang diukur

- **Sensitivitas (skor 5)**

seberapa cepat tanggapannya terhadap perubahan masukan.

4. Sebutkan jenis-jenis pengelompokan sensor dan berikan penjelasan.

- **Sensor Suhu (skor 5)**

Sensor yang bekerja mendeteksi perubahan suhu

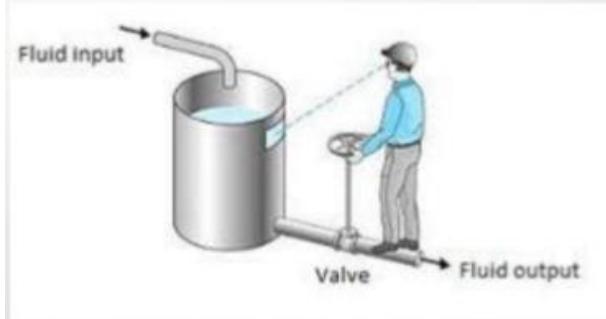
- **Sensor Mekanik (skor 5)**

Sensor yang bekerja mendeteksi perubahan gerakan

- **Sensor Optic (skor 5)**

Sensor yang bekerja mendeteksi perubahan cahaya

5. Dari gambar berikut dimanakah letak sensor dan aktuatornya? beri penjelasan singkat.

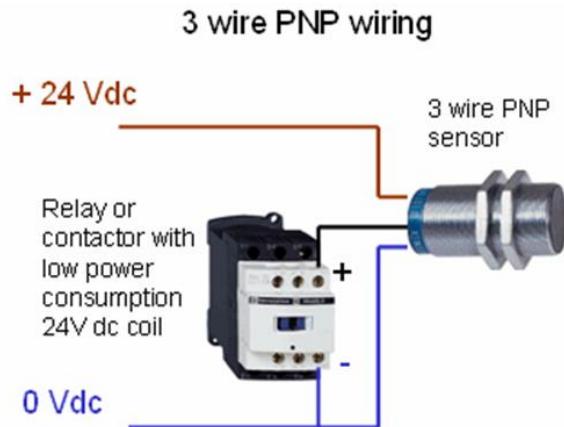


- Sensor = mata (**skor 5**)  
Mata melihat cairan yang berada di dalam tangki
  - Actuator = Tangan (**skor 5**)  
Tangan menggerakkan katup pada tangki
6. Apakah fungsi dari sensor proximity? Berikan contoh penggunaan dan cara kerjanya. (**skor 10**)  
sensor atau saklar yang dapat mendeteksi adanya target dengan tanpa adanya kontak fisik (**skor 5**)  
**contoh :** (**skor 5**)  
Bell selamat datang. Cara kerja : sensor diletakkan di bagian atas pintu, ketika sensor mendeteksi Bell akan berbunyi
7. Sebutkan jenis-jenis sensor proximity dan berikan penjelasan.
- Sensor Proximity Induktif (**skor 5**)  
menggunakan medan electromagnetic untuk mendetect ada tidaknya object logam/metal
  - Sensor Proximity Kapasitif (**skor 5**)  
menggunakan medan electrostatic untuk mendetect ada tidaknya object benda padat apa saja,berupa logam atau bukan logam
  - Sensor Proximity Photoelektrik (**skor 5**)  
bereaksi pada perubahan cahaya yang diterima
  - Sensor Proximity Ultrasonik (**skor 5**)  
menggunakan gelombang Suara untuk mendeteksi keberadaan object /target
8. Gambarlah pengkabelan proximity NPN! (**skor 5**)

**3 wire NPN wiring**



9. Gambarlah pengkabelan proximity PNP! (skor 5)



10. Sebutkan jenis-jenis sensor touch screen dan berikan penjelasan.

- **resistif (skor 5)**

Arus listrik mengalir pada seluruh bagian layar, dan ketika tekanan diberikan pada layar, kedua lapisan tersebut saling berhimpitan yang kemudian menyebabkan adanya aliran arus listrik.

- **kapasitif (skor 5)**

Kapasitif hanya akan bekerja jika disentuh oleh tangan atau benda lain yang bersifat konduktif (dapat menghantarkan arus) seperti, aluminium, besi, dsb

## DOKUMENTASI



