

**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) / MAGANG III**

LOKASI

SMK NEGERI 1 MAGELANG

JL. CAWANG NO. 02, MAGELANG

Dosen Pembimbing : Drs. Sunyoto, M.Pd



DISUSUN OLEH :

**FAIZAL ANGGI TOFANI
NIM 13520241075**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

2016

HALAMAN PENGESAHAN

Yang bertanda tangan di bawah ini mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta menyatakan bahwa mulai tanggal 15 Juli 2016 s.d. 15 September 2016 telah melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) Semester Khusus Tahun Ajaran 2016/2017 di SMK Negeri 1 Magelang, Kota Magelang.

Nama : FAIZAL ANGGI TOFANI
NIM : 13501241021
Jurusan/Prodi : Pend.Teknik Elektro / Pend. Teknik Elektro S-1
Fakultas : Teknik

Sebagai pertanggungjawaban telah menulis dan menyusun laporan PPL Semester Khusus Tahun Ajaran 2016/2017 di SMK Negeri 1 Magelang, Kota Magelang.

Magelang, 15 September 2016

Mengetahui dan Menyetujui,

Guru Pembimbing Lapangan

Mahasiswa PPL



Drs. Parjono
NIP. 196110727 198803 1 015



Faizal Anggi Tofani
NIM. 13501241021

Koordinator PPL Sekolah

Dosen Pembimbing Lapangan



Wakijan, S.ST
NIP. 19650809 199003 1 012



Drs. Sunyoto, M.Pd.
NIP. 19521109 197803 1 003


Kepala SMK Negeri 1 Magelang

Drs. Nisandi, M.T
NIP. 19600814 198803 1 009

KATA PENGANTAR

Puji syukur *alhamdulillah* penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL)/Magang III di SMK Negeri 1 Magelang dengan baik dan lancar.

Penyusunan laporan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL)/Magang III ini merupakan satu kesatuan dari kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL)/Magang III yang telah dilaksanakan pada tanggal 15 Juli 2016 s.d. 15 September 2016. Penyusunan laporan atas pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL)/Magang III ini diajukan sebagai syarat untuk memenuhi mata kuliah wajib dalam menyelesaikan pendidikan jenjang S1 keguruan di Universitas Negeri Yogyakarta.

Selama proses berlangsung mulai dari persiapan, pelaksanaan hingga penyusunan laporan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL)/Magang III ini penulis tidak lepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ayah dan Ibu yang selalu memberikan dukungan dan doa dalam setiap langkah.
2. Bapak Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.Pd., M.A., selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Segenap pimpinan Universitas Negeri Yogyakarta, dan PP PPL dan PKL LPPMP Universitas Negeri Yogyakarta yang telah mengkoordinir PPL/ Magang III.
4. Bapak/Ibu Dosen Pembimbing Lapangan mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta yang melaksanakan PPL/Magang III di SMK Negeri 1 Magelang.
5. Bapak Drs. Nisandi, M.T selaku kepala sekolah SMK Negeri 1 Magelang yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan PPL/ Magang III di sekolah tersebut.
6. Bapak Wakidjan, S.ST selaku Wakil Kepala Sekolah Bid. Kurikulum dan selaku Koordinator PPL SMK N 1 Magelang yang telah, memfasilitasi, dan mengkoordinir pelaksanaan PPL UNY 2016.
7. Bapak Drs. Pardjono selaku guru pembimbing mahasiswa Praktik Pengalaman Lapangan (PPL)/Magang III yang telah memberikan bimbingan selama pelaksanaan PPL Kompetensi Keahlian Teknik Pendingin dan Tata Udara.

8. Bapak/Ibu guru, seluruh *staff* dan karyawan SMK Negeri 1 Magelang yang telah menerima dan membantu mahasiswa PPL/Magang III selama dua bulan dengan baik.
9. Siswa-siswi SMK Negeri 1 Magelang yang telah mendukung dan berpartisipasi aktif dalam mengikuti program yang diselenggarakan oleh mahasiswa PPL/Magang III.
10. Rekan-rekan mahasiswa PPL/Magang III UNY tahun 2016 yang telah bekerjasama dengan baik dan penuh kebersamaan dalam melaksanakan program hingga selesai.
11. Semua pihak yang telah membantu terlaksananya program PPL/Magang III hingga selesai menyusun laporan tanpa dapat kami sebutkan satu persatu.

Kami berharap semoga Allah membalas dengan imbalan yang setimpal kepada mereka yang telah memberikan bantuan, dan dapat menjadikan semua bantuan ini sebagai ibadah. Amin Yaa Robbal ‘Alamin.

Demikian laporan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL)/Magang III ini kami susun sebagai bahan evaluasi pelaksanaan PPL/Magang III di SMK Negeri 1 Magelang tahun 2016. Kami menyadari bahwa pelaksanaan PPL/Magang III ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kami mohon maaf apabila selama melaksanakan PPL/Magang III terdapat kekurangan dan kesalahan. Selain itu kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak sangat kami harapkan guna memperbaiki penyusunan laporan kegiatan yang akan datang. Semoga laporan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL)/Magang III ini bermanfaat bagi kita semua. Aamiin. Terima kasih.

Magelang, 15 September 2016

Penulis

Faizal Anggi Tofani
NIM 13501241021

DAFTAR ISI

LAPORAN INDIVIDU	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
ABSTRAK	v
BAB I PENDAHULUAN	1
A. ANALISIS SITUASI	1
1. Sejarah Sekolah	1
2. Identitas Sekolah	2
3. Lokasi Sekolah	4
4. Komite Sekolah	5
5. Struktur Organisasi	6
6. Kurikulum dan Pembelajaran	8
7. Kesiswaan	11
8. Ketenagaan	12
9. Sarana Prasarana Fasilitas dan Lingkungan	14
10. Humas Partnership dan Penyaluran Tamatan	16
11. Prestasi Sekolah	17
12. Pembiayaan dan Anggaran Sekolah	17
B. PERUMUSAN PROGRAM DAN RANCANGAN KEGIATAN PPL/ MAGANG III	19
BAB II PERSIAPAN, PELAKSANAAN DAN ANALISIS HASIL	20
A. PERSIAPAN	20
B. PELAKSANAAN PPL/MAGANG III	22
C. ANALISIS HASIL PELAKSANAAN DAN REFLEKSI	35
BAB III PENUTUP	38
D. KESIMPULAN	38
E. SARAN	39
DAFTAR PUSTAKA	40

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Matrik Kegiatan Individu PPL/ Magang III
- Lampiran 2. Laporan Mingguan PPL/ Magang III
- Lampiran 3. Laporan Dana Pelaksanaan PPL/ Magang III
- Lampiran 4. Kartu Bimbingan PPL/ Magang III
- Lampiran 5. Administrasi Mengajar (Kalender Akademik, Perhitungan Jam Efektif Mengajar, RPP, Agenda Mengajar, Media, Presensi Kelas, Evaluasi, Penilaian, Daftar Nilai, dan Analisis Hasil Evaluasi Belajar)
- Lampiran 6. Dokumentasi kegiatan PPL/ Magang III

**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)/MAGANG III
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
DI SMK NEGERI 1 MAGELANG
TAHUN 2016/2017**

FAIZAL ANGGI TOFANI

Program Studi Pendidikan Teknik Elektro,
Jurusan Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, UNY

ABSTRAK

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL)/ Magang III merupakan langkah strategis yang bertujuan untuk melengkapi kompetensi mahasiswa calon tenaga kependidikan. PPL mahasiswa dapat mendarmabaktikan ilmu akademisnya di lapangan. Sebaliknya mahasiswa juga dapat belajar dari lapangan. Dengan demikian mahasiswa dapat memberi dan menerima berbagai keilmuan yang dapat menghantarkan mahasiswa menjadi calon tenaga pendidik profesional.

Pelaksanaan PPL di SMK Negeri 1 Magelang khususnya pada Kompetensi Keahlian Teknik Pendingin dan Tata Udara (TPTU) meliputi kegiatan mengajar dan non mengajar, mengajar teori dan mengajar praktik, mengajar terbimbing dan mengajar mandiri. Mata Diklat yang dijadikan praktik PPL adalah mata diklat Sistem Instalasi Refrigerasi (SIR) dan (Sistem Instalasi Tata Udara). Kegiatan pembelajaran tersebut meliputi seluruh kegiatan yang berkaitan dengan pelaksanaan pembelajaran Teknik Pendingin antara lain: pembuatan media pembelajaran (Digital/Konvensional), pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Penyusunan Modul dan Jobsheet, Penyusunan Lembar Tugas Evaluasi dan praktik mengajar terbimbing. Sedangkan kegiatan non mengajar adalah kegiatan yang berkaitan di luar pembelajaran inti pada kompetensi keahlian dimaksud, antara lain: Survey, observasi, konsultasi atau bimbingan dengan dosen, bimbingan dan konsultasi kepada guru pembimbing, konsultasi kepada Ketua Jurusan, konsultasi kepada WKS 1 Bid. Kurikulum, piket ketertiban, piket guru, piket perpustakaan, membantu guru pembimbing, mendampingi kegiatan lomba dan kejuaraan, mendampingi kegiatan ekstrakurikuler, mengikuti kegiatan dinas luar sekolah dan kegiatan lain baik luar atau dalam sekolah. Rencana pelaksanaan kegiatan mengajar mahasiswa PPL sebanyak 64 jam dan rencana pelaksanaan kegiatan non mengajar sebanyak 32 jam.

Hasil pelaksanaan PPL di SMK Negeri 1 Magelang adalah dapat terlaksananya kegiatan mengajar sebanyak 156 jam dan untuk kegiatan non mengajar sebanyak 32 jam. Kegiatan mengajar yang terlaksana selama PPL antara lain: pembuatan media pembelajaran berupa power point, jobsheet, modul, lembar evaluasi, pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sebanyak 6 buah, dan praktik mengajar teori 4 kali, mengajar praktik sebanyak 4 kali. Sedangkan kegiatan non mengajar yang telah dilaksanakan antara lain: bimbingan dengan dosen, bimbingan kepada guru pembimbing, konsultasi kepada Ketua Jurusan, konsultasi kepada WKS 1 Bid. Kurikulum, piket ketertiban, piket guru, piket perpustakaan, membantu guru pembimbing, mendampingi kegiatan lomba dan kejuaraan (debat Bahasa Indonesia,

Lomba Bahasa Jawa, LKS), mendampingi kegiatan ekstrakurikuler (TV Edukasi, Rohis, Seni Tari), mengikuti kegiatan dinas luar sekolah (menerima kunjungan Gubernur Jawa Tengah pada kegiatan Jateng Expo 2016)

Kata kunci: *PPL, TPTU, Mengajar, Non Mengajar*

BAB I

PENDAHULUAN

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL)/ Magang III merupakan salah satu mata kuliah wajib lulus yang harus ditempuh oleh mahasiswa program kependidikan di Universitas Negeri Yogyakarta. PPL/ Magang III memiliki tujuan untuk memberikan pengalaman kepada mahasiswa dalam bidang pembelajaran di sekolah atau lembaga, melatih dan mengembangkan kompetensi keguruan mahasiswa, memberikan kesempatan mahasiswa untuk mengenal dan mempelajari permasalahan sekolah atau lembaga, serta meningkatkan kemampuan mahasiswa untuk menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang telah dikuasai secara interdisipliner ke dalam pembelajaran di sekolah atau lembaga pendidikan.

Standar kompetensi dalam mata kuliah PPL/ Magang III dirumuskan dengan mengacu pada empat standar kompetensi guru yang diamanatkan dalam Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang guru dan dosen. Empat standar kompetensi yang harus dimiliki oleh seorang guru sebagai tenaga profesional meliputi : (1) kompetensi pedagogik, (2) kompetensi kepribadian, (3) kompetensi profesional, dan (4) kompetensi sosial.

Berdasarkan hal tersebut, untuk mengembangkan kompetensi mahasiswa sebagai calon pendidik atau tenaga kependidikan yang profesional, Universitas Negeri Yogyakarta tahun 2016 menyelenggarakan PPL/ Magang III pada tanggal 15 Juli 2016 sampai dengan 15 September 2016.

A. ANALISIS SITUASI

1. Sejarah Sekolah

SMK N 1 Magelang merupakan Sekolah Kejuruan Favorit di Kota Magelang. Berdiri pada tanggal 1 Agustus 1965 berdasarkan S.P. Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 136/Dirpt/BI/65 tanggal 8 Oktober 1965 berdiri sebuah Sekolah Teknologi dengan nama STM Negeri Magelang dengan jurusan Bangunan Gedung dan jurusan Mesin. Tahun 1970 dikukuhkan melalui Surat Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan dengan Nomor surat 306/Set.DDT/70 tertanggal 13 April 1970.

Tahun 1988 lokasi sekolah dipindah dari Tuguran dan menempati lokasi baru di Jalan Cawang No. 20 Jurang Ombo, Kota Magelang. Sejak berdiri SMK Negeri 1 Magelang selalu mengalami perkembangan dan

pembukaan jurusan baru, diantaranya: Teknik Listrik, Teknik Otomotif, Teknik Elektronika dan Teknik Komputer.

Berikut daftar Kepala Sekolah sejak berdiri hingga sekarang:

1. Bpk. Abu Sunarko
2. Bpk. R. Sutarja
3. Bpk. Mardi Yuwono
4. Bpk. Koendarto
5. Bpk. Soedarsono, BE
6. Bpk. Drs. Herry Agus Suyitno
7. Bpk. Drs. Kartono
8. Bpk. Drs. Ch. Heru Subroto, M.Pd.
9. Bpk. Drs. Jarwadi, M.Pd.
10. Bpk. Drs. Supriyatno
11. Bpk. Drs. Ngajid, M.Pd.
12. Bpk. Drs. Nisandi, M.T

Sebagai wujud peningkatan mutu dan pelayanan Mulai tahun 2004 sekolah menerapkan dan bersertifikasi SMM ISO 9001, mulai tahun 2006 mengembangkan sekolah menjadi RSBI sampai tahun 2013, dan dikembangkan menjadi Sekolah Rujukan.

2. Identitas Sekolah

a. Nama Sekolah : SMK Negeri 1 Magelang

b. Visi :

Menjadi SMK Teknologi bertaraf Internasional yang unggul, berwawasan kebangsaan, lingkungan dan kesetaraan gender, yang dikelola secara professional, sebagai pencetak sumber daya manusia tangguh.

c. Misi :

- 1) Membentuk tamatan yang berkepribadian unggul dan berprestasi.
- 2) Mencetak tamatan yang profesional di bidang teknologi dan berjiwa entrepreneur.
- 3) Mengelola sekolah dengan sistem manajemen mutu menuju *Total Quality Management*.
- 4) Menjadikan sekolah sebagai pusat layanan informasi, komunikasi dan Teknologi, serta layanan pemakai tamatan.
- 5) Mengembangkan kultur sekolah yang berwawasan kebangsaan, lingkungan dan kesetaraan gender.

d. Tujuan Sekolah:

- 1) Menyiapkan siswa untuk memasuki lapangan kerja, melanjutkan, dan berwirausaha serta mengembangkan sikap profesional;
- 2) Menyiapkan para siswa agar mampu memilih karir, mampu berkompetensi dan mampu mengembangkan diri;
- 3) Menyiapkan tenaga kerja tingkat menengah untuk memenuhi kebutuhan dunia usaha dan industri pada saat ini serta masa yang akan datang;
- 4) Menyiapkan tamatan agar menjadi warga negara yang produktif, adaptif dan kreatif.

e. Lokasi/ Alamat Sekolah :

- 1) Jalan : Jalan Cawang No. 02
- 2) Kelurahan : Jurang Ombo
- 3) Kecamatan : Magelang Selatan
- 4) Kode Pos : 56123
- 5) Kota : Magelang
- 6) Koordinat : 7030'6'' ; 110012'15'' BT
- 7) Ketinggian : 382 DPL

f. Nama Pengelola : Pemerintah Kota Magelang

g. Status Sekolah : Negeri

h. Status Akreditasi :

No	Paket Keahlian	Hasil Akreditasi			Tahun
1	T. Gambar Bangunan	Sembilan puluh lima	93	A	2015
2	T. Konstruksi Batu	Sembilan puluh dua	93	A	2015
3	T. Konstruksi Kayu	Sembilan puluh lima	94	A	2015
4	T. Audio Video	Sembilan puluh enam	96	A	2015
5	T. Elektronika Industri	Belum Akreditasi / Jurusan Baru			
6	T. Komputer Jaringan	Sembilan puluh enam	96	A	2015
7	T. P. Tenaga Listrik	Sembilan puluh lima	95	A	2015
8	T. Pendingin Tata Udara	Sembilan puluh lima	95	A	2015
9	T. Pemesinan	Sembilan puluh tujuh	97	A	2015
10	T. Otomotif Kendaraan	Sembilan puluh tujuh	97	A	2015

i. N.S.S. (Nomor Statistik Sekolah) : 401036001001

j. NPSN (Nomor Pokok Sekolah Nasional): 20327608

k. Luas lahan/tanah : 48.770 m²

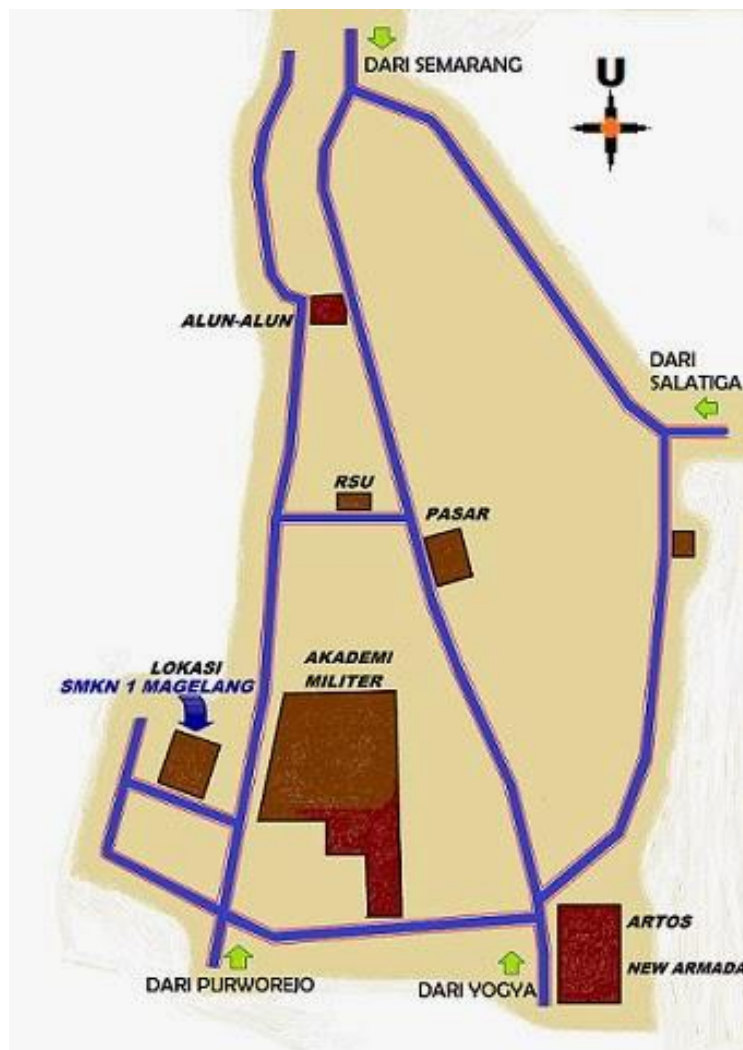
l. Luas bangunan : 17.166 m²

- m. Status tanah/sertifikat : Milik Pemerintah Kota Magelang
- n. Sertifikat : Sudah sertifikat
- o. Waktu belajar : Pukul 07.00 sd. 17.30
- p. Website : <http://www.smkn1magelang.sch.id>
- q. Email : smkn1magelang@yahoo.com
- r. Jumlah ruang belajar : 32 ruang kelas/Ruang teori
- s. Jumlah rombongan belajar seluruh kompetensi keahlian : 61

3. Lokasi Sekolah

Sekolah terletak di lereng Gunung Tidar yang berhawa sejuk, tenang dan nyaman sangat menunjang suasana pendidikan dengan luas 4,8 ha. Lokasi sekolah strategis, dan terjangkau oleh angkutan sekolah.

- a. Lokasi Sekolah



Gambar 1. Letak Lokasi Sekolah

Batas - batas lahan SMK Negeri 1 Magelang adalah sebagai berikut :

- Sebelah Utara : Makam Giriloyo
- Sebelah Timur : Taman Makam Pahlawan
- Sebelah Barat : Perumahan masyarakat
- Sebelah Selatan : Perumahan masyarakat

b. Slide Plan



Gambar 2. Slide Plan

4. Komite Sekolah

Komite Sekolah mewadahi peran serta masyarakat dalam rangka meningkatkan mutu, pemerataan, dan efisiensi pengelolaan pendidikan di sekolah. Tugas komite sekolah diantaranya:

- a. Memberi pertimbangan (*advisory agency*) dalam penentuan dan pelaksanaan kebijakan pendidikan di satuan pendidikan.

- b. Pendukung (*supporting agency*), baik yang berwujud finansial, pemikiran, maupun tenaga dalam penyelenggaraan pendidikan di sekolah.
- c. Pengontrol (*controlling agency*) dalam rangka transparansi dan akuntabilitas penyelenggaraan dan keluaran pendidikan di sekolah.

Susunan Komite Sekolah SMK Negeri 1 Magelang :

- a. Ketua : Drs. H. Muhammad Chadiq
Yudi Ismono, SH
- b. Sekretaris : Kasiyono, SH
Hartana, SPd
- c. Bendahara : Fathurohman, BA
Suyatmi, SPd
- d. Seksi – seksi
 - 1) Pengembangan Pendidikan : Drs. Joko Budiyo
Haris Imam Suntoko, AMd
 - 2) Pengembangan Saranan Prasaranan : R.P. Purnomo, S.S. BSc
Drs. Ridar Umar Wahyu Widada, M.Pd
Subali
 - 3) Usaha/Pendanaan : H. Kuswan Haji, SH
Joko Mei Budi Utomo
Bambang Purwanto

5. Struktur Organisasi

Penyusunan struktur organisasi merupakan tanggungjawab kepala sekolah sebagai administrator pendidikan. Sebelum ditetapkan, penyusunan organisasi dibahas bersama-sama dengan dewan guru agar hasil yang diperoleh benar-benar dapat menjalankan kegiatan sekolah secara efisien:

- a. Kepala Sekolah : Drs. Nisandi, MT
- b. Waka Kurikulum : Wakijan, S.ST
- c. Waka Kesiswaan : Drs. Adung Nakanta
- d. Waka Sarpras dan Ketenagaan : Ramelan, S.Pd, M.Si
- e. Waka Hub – In : Drs. Yanuariyanto
- f. Kajor Bangunan : Ahmad Eko, S.Pd
- g. Kajor Elektronika : Drs. Yunantono,
- h. Kajor Listrik : Drs. Didit Bangun P.
- i. Kajor Mesin : Karjanto, S.Pd
- j. Kajor Otomotif : Drs. Maryanto

- k. KTU : Wahyuni, S.IP
- l. Koord Renbang : Drs. Aloysius Sudibyoy
- m. Koordinator BK : Isti Walujanti, S.Pd
- n. Koord. Guru NA : Harda Pantjana, S.Pd

6. Kurikulum dan Pembelajaran

Kegiatan utama sekolah (Core Bisnis) adalah proses pembelajaran yang dijalankan oleh bidang kurikulum:

a. Kelompok Keahlian

- 1) Bidang Studi Keahlian :
 - a) Teknologi dan Rekayasa
 - b) Teknologi Informasi dan Komunikasi
- 2) Program Studi Keahlian :
 - a) Teknik Bangunan
 - b) Teknik Elektronika, dan Teknik Komputer Jaringan
 - c) Teknik Ketenaga Listrikan
 - d) Teknik Mesin
 - e) Teknik Otomotif
- 3) Paket Keahlian
 - a) Teknik Gambar Bangunan
 - b) Teknik Konstruksi Kayu
 - c) Teknik Konstruksi Batu Beton
 - d) Teknik Audio Video
 - e) Teknik Elektronika Industri
 - f) Teknik Komputer dan Jaringan
 - g) Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik
 - h) Teknik Pendingin dan Tata Udara
 - i) Teknik Permesinan
 - j) Teknik Otomotif Kendaraan Ringan

b. Jumlah Rombongan Belajar

No	Kompetensi Keahlian	Jumlah Rombel (Kelas)			Jumlah
		X	XI	XII	
1	T. Gambar Bangunan	1	2	1	4
2	T. Konstruksi Kayu	1	1	1	3
3	T. Konstruksi Batu Beton	2	1	2	5
4	T. Audio Video	1	2	2	5
5	T. Elektronika Industri	1	1	-	2

6	T. Komputer & Jaringan	2	2	2	6
7	T. Instalasi Tenaga Listrik	3	3	3	9
8	T. Pendingin Tata Udara	1	1	1	3
9	T. Pemesinan	4	4	4	12
10	T. Kendaraan Ringan	4	4	4	12
Jumlah		20	21	20	61

c. Jumlah Jam Belajar

No	Jumlah Jam Total	Kelas X	Kelas XI	Kelas XII
1	T. Gambar Bangunan	48	48	48
2	T. Konstruksi kayu	48	48	48
3	T. Konstruksi Batu Beton	48	48	48
4	T. Audio Video	48	48	50
5	T. Elektronika Industri	48	48	-
6	T. Komputer & Jaringan	48	48	48
7	T. Instalasi Tenaga Listrik	48	48	48
8	T. Pendingin Tata Udara	48	48	48
9	T. Permesinan	48	48	50
10	T. Kendaraan Ringan	48	48	48

d. Mata Pelajaran dan Kondisi Guru

No	Mata Pelajaran	Kebutuhan Guru	Jml Guru Mapel	Keterangan		Catatan
				Lbh	Krg	
1	Pend. Agama Islam	5	5			
2	Pend. Agama Kristen	1	1			
3	Pend. Agama Katolik	1	1			
4	PKN	5	5			
5	Bahasa Indonesia	10	5		1	
6	Sejarah Indonesia	2	2			
7	Seni Budaya, Bhs Jawa	2	2			
8	Olahraga/Kesehatan	5	5			
9	Bahasa Inggris	5	10	5		
10	Matematika	10	10		1	
11	Kimia	5	5			
12	Fisika	6	6			
13	Prakarya	2	2			GR KWU
14	Kewirausahaan	5	6	1		
15	BP / TIK	1	1			
16	IPA	2	4	2		

17	IPS	2	2			
18	BK	10	10			
19	Teknik Bangunan	17	17			
20	Teknik Elektro	20	20			
21	Teknik Listrik	19	22			
22	Teknik Permesinan	24	24			
23	Teknik Otomotif	18	18			

e. Mata Pelajaran Muatan Lokal

- 1) Mulok 1 : Bahasa Jawa
- 2) Mulok 2 : Ilmu Ukur Tanah
- 3) Mulok 3 : Teknik Sepeda Motor
- 4) Mulok 4 : Auto CAD
- 5) Mulok 5 : Teknik Las

f. Nilai Rata – Rata Ujian Nasional

No	Mata Pelajaran	Rata-rata Nilai Ujian Nasional		
		2012/2013	2013/2014	2014/2015
1	Bahasa Indonesia	8,33	8,73	84,78
2	Bahasa Inggris	8,72	8,30	76,02
3	Matematika	9,18	8,39	81,17
4	Produktif (teori & praktek)	8,10	8,23	86,87

g. Nilai Rata – Rata Ujian Sekolah

No	Mata Pelajaran	Rata-rata Nilai Ujian Nasional			
		2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015
1	Pend. Agama	8,10	8,23	8,20	81,50
2	Pend. Kewarganegaraan	8,20	8,07	8,30	82,20
3	Pend. Jasmani/OR	8,30	8,86	8,20	81,80
4	Seni Budaya	7,62	7,88	7,92	
5	Ilmu Pengetahuan Sosial	8,22	8,49	8,50	81,90
6	KKPI	8,40	8,56	8,72	
7	Kewirausahaan	7,70	7,78	7,80	79,60
8	Fisika	7,75	8,35	8,20	81,70
9	Kimia	8,05	8,12	8,10	81,00
10	Ilmu Pengetahuan Alam	7,70	7,91	8,20	84,50

h. Kegiatan Pembelajaran

1) Praktik Bahasa



Gambar 3. Praktik Bahasa

2) Praktik Bangunan



Gambar 4. Praktik Bangunan

3) Praktik Elektronika



Gambar 5. Praktik Elektronika

4) Praktik Komputer dan Jaringan



Gambar 6. Praktik Komputer dan Jaringan

5) Praktik Listrik



Gambar 5. Praktik Listrik

6) Praktik Mesin



Gambar 7. Praktik Mesin

7) Praktik Otomotif



Gambar 8. Praktik Mesin

7. Kesiswaan

a. Jumlah Siswa

No	Paket Keahlian	Jumlah Siswa									Total Jumlah Siswa
		Rombel	Tk. X		Rombel	Tk. XI		Rombel	Tk. XII		
			L	P		L	P		L	P	
1	T. Gambar Bangunan	1	20	12	2	43	20	1	45	18	158
2	T. Konstruksi Kayu	1	27	4	1	30	2	1	28	1	92
3	T. Konst. Batu Beton	2	53	8	1	29	1	2	27	5	123
4	T. Audio Video	1	14	18	2	32	32	2	20	42	158
5	T. Elektronika Industri	1	22	10	1	13	18	-	-	-	63
6	T. Komputer Jaringan	2	37	26	2	19	14	2	39	24	159
7	T. Instalasi Tenaga Listrik	3	67	29	3	74	22	3	71	24	287
8	T. Pendingin Tata Udara	1	26	6	1	22	9	1	22	10	95
9	T. Pemesinan	4	125	2	4	124	4	4	123	1	379
10	T. Otomotif	4	121	7	4	121	6	4	116	9	380
	Total	20	512	122	21	507	128	20	491	134	1894

Jumlah Siswa Laki-Laki = 1.510 Siswa (79,73 %)
 Jumlah Siswa Perempuan = 384 Siswi (20,27 %)
 Total Jumlah Siswa = 1.894 Siswa (100 %)

- b. Ekstra Kurikuler
 - 1) Pramuka
 - 2) Paskibra (Patigeni)
 - 3) Studi Wisata
 - 4) Kemah Bhakti
 - 5) Kegiatan Seni (Gravity, Band, Topeng Ireng)
 - 6) Keagamaan (Rohis)
 - 7) PMR
 - 8) LDKS
 - 9) Green School / Adiwiyata
 - 10) Olah Raga (Sepak Bola, Bola Basket, Bola Volley, Tae Kwon Do)
 - 11) Debat Bahasa Inggris
 - 12) Pecinta Alam (Stupa)
 - 13) Panjat Dinding
 - 14) Rebana
 - 15) Karya Ilmiah Remaja (KIR)
 - 16) Broadcasting (Redicator / TV E)
- c. Kegiatan Siswa
 - 1) Kegiatan Paskibraka dan Upacara
 - 2) Kegiatan Senam
 - 3) Kegiatan Masa Orientasi dan Penghijauan
 - 4) Kegiatan Karnaval dan Grafiti
 - 5) Tari Topeng Ireng
 - 6) Safety Riding
 - 7) Liga Olahraga

8. Ketenagaan

Dituntut kondisi Tenaga pendidik dan tenaga kependidikan yang mempunyai kompetensi yang relevan dengan tuntutan kemajuan zaman, sehingga dibutuhkan peningkatan kemampuan/kompetensi tenaga pendidik dan tenaga kependidikan yang terus menerus atau berkelanjutan. Usaha untuk meningkatkan kompetensi dapat dilakukan melalui:

- a. Mengikuti jenjang pendidikan yang lebih tinggi (D4, S1, S2)
- b. Mengikuti pelatihan/penataran
- c. Mengikuti seminar, work shop, magang industry, MGMP
- d. Mengadaan studi banding dan kunjungan kerja

Tata nilai merupakan dasar sekaligus arah bagi sikap dan perilaku seluruh pegawai dalam menjalankan tugas. Tata nilai yang dikembangkan harus menerapkan nilai-nilai positif yang berlaku secara Universal, Nasional, dan Lokal. Tata nilai akan menyatukan hati dan pikiran seluruh pendidik dan karyawan dalam usaha mewujudkan layanan pendidikan. Tata nilai yang dimaksud adalah amanah, administrative, visioner, demokratis, inklusif, dan berkeadilan akan memperlancar sekolah dalam mewujudkan Visi dan Misi sekolah.

a. Kondisi Pendidik dan Tenaga Kependidikan

1) Jumlah Pendidik

No	Pend. Terakhir	Guru Tetap	Guru Tidak Tetap	Jumlah
1	S3	-	-	-
2	S2	21	-	21
3	S1	151	7	158
4	Sarmud/D3	6	-	6
Jumlah Semua Guru		178	7	185

2) Tenaga Kependidikan

No	Pend. Terakhir	Guru Tetap	Guru Tidak Tetap	Jumlah
1	S1	1	1	2
2	D3/D2/D1	1	1	2
3	SLTA	10	2	12
4	SLTP/SD	3	4	7
Jumlah Semua Pegawai		15	8	23

b. Peningkatan Kompetensi Pendidik dan Tenaga Kependidikan

1) Pengembangan Kompetensi Pendidik

- a) Pelaksanaan MGMP : Normatif, BK dan Produktif
- b) Pemberian reward bagi pendidik berprestasi
- c) Studi lanjut
- d) Workshop Penelitian Karya Ilmiah
- e) Sertifikasi Assesor Produktif
- f) Peningkatan dan pelatihan kompetensi paedagogis
- g) Peningkatan ICT
- h) Simulasi Digital
- i) Sertifikasi Guru Simulasi Digital
- j) Penerapan SIM Sekolah (Intranet)
- k) Kelas Maya (Moodle, Edmodo)
- l) Auto CAD, Corel Draw

- 2) Pengembangan Kompetensi Tenaga Kependidikan
 - a) Kompetensi managerial
 - b) Kompetensi administratif
 - c) Kompetensi informasi
 - d) TIK
 - e) Kompetensi Kepustakaan
 - f) Kompetensi Teknis
 - g) Kegiatan Pendidik dan Tenaga Kependidikan
- 3) Pelatihan
 - a) ESQ Outbound
 - b) Diklat PTK
 - c) Uji Assesor Otomotif dan Logam Mesin
- 4) Kunjungan Benchmarking : Jubilee, Universitas Presiden dan VEDC Malang

9. Sarana Prasarana Fasilitas dan Lingkungan

- a. Identifikasi Sarana Prasarana
 - 1) Lahan Sekolah :
 - a) Luas lahan 48.770 m²
 - b) Rasio luas lahan terhadap peserta didik 30 m²
 - c) Bukti kepemilikan lahan berupa tanah negara
 - 2) Bangunan Gedung
 - a) Luas lantai 22.220 m²
 - b) Rasio luas lantai terhadap peserta didik 13,8 m²
 - c) Jalan di dalam sekolah yang diaspal
 - 3) Fasilitas Pendukung
 - a) Instalasi listrik dengan daya 10.500 KVA
 - b) Fasilitas Telepon pada setiap Unit Kerja
 - c) Air Bersih PDAM
 - d) Bandwitch Internet dan Hotspot
 - 4) Ruang Kelas
 - a) Banyaknya ruang kelas 32 ruang
 - b) Banyaknya ruang kelas yang memenuhi rasio minimum (2 m²/peserta didik)
 - c) Sarana ruang kelas memenuhi standar sarana prasarana.
 - d) Meja dan kursi siswa, pendidik
 - e) White board
 - f) LCD, Screen

- 5) Ruang perpustakaan
 - a) Luas ruang perpustakaan 144m²
 - b) Ruang perpustakaan mudah diakses
- 6) Laboratorium Kimia, Luas laboratorium : 80 m²
- 7) Laboratorium fisika, Luas laboratorium : 80 m²
- 8) Ruang pimpinan, Luas 140 m²
- 9) Ruang pendidik, Luas 208 m²
- 10) Tempat ibadah, Luas 110 m²
- 11) UKS, Luas 32 m²
- 12) Ruang Wakil Kepala dan dan Renbang 5 Ruang Luas @24m²
- 13) Ruang Koprasi Siswa dan Guru 2 Ruang Luas @42 m²
- 14) Kamar Kecil/WC/Toilet, 26 Buah, Luas tiap toilet 6 m²
- 15) Gudang, Luas 144 m²
- 16) Ruang Sirkulasi, 5 Lokasi
- 17) Tempat Bermain dan Olahraga
 - a) Tempat bermain di halaman terbuka diberi kursi/tempat duduk, pohon, perindnag, tempat sampah
 - b) Tempat Olahraga
 - Tenis lapangan 1 area
 - Baset 1 lapangan
 - Sepak bola 1 lapangan berfungsi sebagai tempat upacara bendera
 - Volly ball 2 lapangan
 - Panjat dinding 1 unit
 - Loncat jauh/loncat tinggi 2 unit
 - Foolsal 1 lapangan
 - Tenis meja 2 set meja
- 18) Luas tempat bermain (30x30) 900m² 4 lokasi
- 19) Luas tempat olah raga sesuai standar lapangan olah raga
- 20) Rasio tempat bermain 2,75 m²/peserta didik
- 21) Ruang tata usaha dengan rasio per pegawai 4m², luas 185m²
- 22) Ruang konseling, luas 41 m²
- 23) Ruang OSIS, luas 17 m²
- 24) Laboratorium Bahasa, luas 80 m²
- 25) Ruang ICT, luas 16 m²
- 26) Ruang theater, luas 100 m²
- 27) Ruang Reptaloka/Pertemuan, luas 144 m²

- 28) Rumah dinas dan dapur, luas 110 m²
- 29) Kantin 4 Ruang luas @ 24 m²
- b. Ruang Pembelajaran
 - 1) Ruang Kelas Normatif Adaptif
 - 2) Ruang Theater (TV E)
 - 3) Ruang Komputer
 - 4) Ruang Tutorial
 - 5) Bengkel Produktif
- c. Ruang Penunjang
 - 1) Bengkel Bangunan
 - 2) Bengkel Elektronika
 - 3) Bengkel Komputer
 - 4) Bengkel Listrik
 - 5) Bengkel Mesin
 - 6) Bengkel Otomotif
 - 7) Mushola
 - 8) Perpustakaan
 - 9) Ruang Wakil Kepala
 - 10) Ruang Dinas
 - 11) Ruang Pertemuan (Reptaloka)
 - 12) Kantin
- d. *Green School*
 - 1) Halaman Depan Sekolah
 - 2) Halaman Kantor Administrasi
 - 3) Halaman Kantor Depan dan Ruang Kelas
 - 4) Lingkungan dan Ruang Pengolahan Limbah Organik

10. Humas Partnership dan Penyaluran Tamatan

- a. Humas
 - 1) Pertemuan Orang Tua Siswa dan Kunjungan Gubernur Jateng
 - 2) Kunjungan Anggota DPRD dan Kepala Dinas Pendidikan
- b. Partnership
 - 1) SED – TVET Jerman dan LSS Malaysia
 - 2) Nathawee Collage Thailand
 - 3) Minister Education Turki
 - 4) Guru Asing (Volentire) dari USA dan Korea

c. Penyaluran Tamatan

Tahun	Bekerja	Melanjutkan	Lain - Lain
2012	85%	10%	5%
2013	75%	19%	6%
2014	80%	14%	6%

- 1) Penyelenggaraan Job Fair
- 2) Proses Rekrutmen

11. Prestasi Sekolah

Prestasi yang diraih oleh sekolah baik prestasi akademik ataupun prestasi non akademik merupakan suatu hal yang sangat penting untuk:

- a. Menunjukkan kinerja dan kualitas sekolah
- b. Memudahkan dikenal oleh pihak luar terutama DU/DI atau Perguruan Tinggi untuk rekrutmen tamatan
- c. Penilaian positif bagi masyarakat dan Stake holders

Adapun prestasi yang pernah diraih diantaranya:

- a. Prestasi Akademik, Kejuaraan LKS tingkat Propinsi
- b. Penghargaan Citra Pelayanan Prima tingkat Nasional
- c. Expose Potensi SMK dan Peresmian TUK tingkat Propinsi
- d. Televisi Edukasi

12. Pembiayaan dan Anggaran Sekolah

a. Sumber Pembiayaan

Perencanaan, pemanfaatan/pembelanjaan dan pelaporan penggunaan anggaran di Sekolah harus transparan dan akuntabel mengacu pada peraturan perundangan dan Persyaratan yang berlaku. Sumber pembiayaan operasional sekolah berasal dari:

- 1) Iuran Orang Tua Siswa/Komite Sekolah
 - a) Sumbangan Pengembangan Pendidikan
 - b) Iuran Wajib Pendidikan
- 2) Pendanaan dari Pemerintah Kota
 - a) Subsidi belanja
 - b) Belanja Gaji
- 3) Pendanaan dari APBN
 - a) BOS
 - b) Dana Alokasi Khusus/Block Grand
- 4) Pendanaan dari Propinsi

- 5) Pendanaan dari pihak ketiga : SED-TVET dari pemerintah Jerman untuk revitalisasi peralatan dan pelatihan Pendidik

Pendanaan dari orang tua memperhatikan aspek kemampuan orang tua, subsidi silang, dan pemberian beasiswa bagi yang kurang mampu

b. Perencanaan Anggaran

- 1) Perencanaan Kegiatan Melalui Manrev dan Rapat Komite
- 2) Finalisasi RAPBS dan Desk RAPBS dengan Dinas Pendidikan

B. PERUMUSAN PROGRAM DAN RANCANGAN KEGIATAN PPL/ MAGANG III

Setelah melakukan analisis situasi dan kondisi sekolah melalui kegiatan observasi lapangan, maka disusun rancangan program PPL/ Magang III berdasarkan pertimbangan sebagai berikut :

1. Kebutuhan dan manfaat bagi masyarakat sekolah
2. Adanya dukungan masyarakat sekolah dan instansi terkait
3. Kemampuan dan keterampilan mahasiswa
4. Ketersediaan sarana dan prasarana yang diperlukan
5. Ketersediaan dana yang diperlukan
6. Ketersediaan waktu
7. Kesiambungan program

Adapun rumusan program PPL/ Magang III yang dilaksanakan di SMK Negeri 1 Magelang adalah:

1. Kegiatan Mengajar
 - a. Observasi sekolah
 - b. Pembuatan administrasi pembelajaran
 - c. Mengikuti KBM (Kegiatan Belajar Mengajar) Guru Pembimbing
 - d. Praktik mengajar Administrasi Server kelas XI ED dan XI EE
 - e. Praktik Mengajar Jaringan Dasar kelas X EC dan X ED
 - f. Evaluasi penilaian Lembar Kerja Siswa
 - g. Bimbingan dengan Guru Pembimbing Lapangan atau Dosen Pembimbing Lapangan
2. Kegiatan Non Mengajar
 - a. Upacara bendera hari Senin
 - b. Upacara Peringatan Hari Kemerdekaan RI Ke-71
 - c. Kegiatan HUT RI Ke-71 dan HUT SMK N 1 Magelang Ke-51
 - d. Piket Kedisiplinan
 - e. Piket Perpustakaan
 - f. Piket Ruang Guru
 - g. Mengikuti Senam/SKJ
 - h. Menyusun Laporan PPL
3. Kegiatan Tambahan

Kegiatan tambahan berupa kegiatan yang diluar perumusan program kerja PPL/ Magang III.

BAB II

PERSIAPAN, PELAKSANAAN DAN ANALISIS HASIL

A. PERSIAPAN

1. Pengajaran Mikro/ Magang II

Pengajaran Mikro/ Magang II merupakan salah satu mata kuliah wajib tempuh dan wajib lulus bagi mahasiswa program studi kependidikan sebelum melaksanakan PPL/ Magang III. Mata kuliah ini dilaksanakan oleh dosen pembimbing Pengajaran Mikro/ Magang II di program studi masing-masing fakultas pada semester VI dengan bobot 2 SKS (Satuan Kredit Semester). Mahasiswa yang telah terdaftar sebagai peserta mata kuliah Pengajaran Mikro/ Magang II, sekaligus terdaftar sebagai peserta PPL/ Magang III. Dalam mata kuliah ini, mahasiswa dilatih keterampilannya sebagai calon tenaga pendidik khususnya dalam menguasai empat kompetensi guru yaitu kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi profesional dan kompetensi sosial.

Kegiatan yang dilakukan dalam mata kuliah pengajaran mikro/magang II meliputi:

a. Orientasi Pengajaran Mikro/ Magang II

Orientasi Pengajaran Mikro/ Magang II dilaksanakan pada minggu-minggu awal perkuliahan Pengajaran Mikro/ Magang II untuk memberikan bekal kepada mahasiswa tentang pengetahuan dasar mengenai:

- 1) Kajian standar tentang kompetensi dan kurikulum yang berlaku di sekolah atau lembaga.
- 2) Kajian tentang keterampilan dasar mengajar meliputi keterampilan membuka dan menutup pelajaran, keterampilan menjelaskan, keterampilan memberikan penguatan, keterampilan menggunakan media atau alat pembelajaran, keterampilan menyusun skenario pembelajaran, keterampilan mengadakan variasi, keterampilan membimbing diskusi, keterampilan mengelola kelas, keterampilan bertanya dan keterampilan mengevaluasi.
- 3) Motivasi, pengembangan diri dan etika profesi.
- 4) Kajian tentang pedoman khusus pengembangan silabus.
- 5) Kajian standar tentang pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

b. Observasi Sekolah atau Lembaga

Observasi sekolah atau lembaga dilaksanakan sekaligus dengan penyerahan calon mahasiswa PPL/ Magang III di sekolah oleh koordinator Dosen Pembimbing Lapangan yang ditugaskan oleh Universitas. Setelah mahasiswa diserahkan ke sekolah, mahasiswa diberi kewenangan oleh sekolah untuk melaksanakan observasi.

Adapun sasaran utama dari kegiatan observasi ini adalah gedung sekolah, lingkungan sekolah, sarana prasarana, struktur organisasi dan keadaan fisik sekolah yang akan menjadi tempat praktik mengajar. Observasi pertama sekaligus penyerahan calon mahasiswa PPL/ Magang III dilaksanakan pada tanggal 25 Februari 2016 di SMK Negeri 1 Magelang.

- c. Observasi Perangkat Pembelajaran, Proses Pembelajaran dan Perilaku Peserta Didik.
- d. Praktik menyusun perangkat pembelajaran seperti Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan media pembelajaran
- e. Praktik Pengajaran Mikro/ Magang III
- f. Supervisi oleh guru SMK

2. Pembekalan PPL/ Magang III

Pembekalan dilaksanakan di tingkat jurusan untuk seluruh mahasiswa yang telah terdaftar sebagai peserta PPL/ Magang III. Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) PPL/ Magang III ditentukan oleh koordinator PPL/ Magang III masing-masing jurusan. DPL PPL/Magang III Jurusan Pendidikan Teknik Elektro Di SMK Negeri 1 Magelang adalah Bapak Drs. Sunyoto, M.Pd sekaligus Koordinator DPL PPL untuk seluruh anggota PPL UNY di SMK N 1 Magelang.

3. Penyerahan Mahasiswa PPL/ Magang III

Penerjunan dan Penyerahan mahasiswa PPL/ Magang III dilaksanakan secara resmi pada tanggal 25 Februari 2016 di SMK N 1 Magelang. Diserahkan oleh Koord. DPL Bp. Drs. Sunyoto, M.Pd, dan diterima oleh Bp. Wakidjan, S.ST, selaku perwakilan pihak sekolah. Penyerahan mahasiswa PPL juga sebagai awal kegiatan observasi dan familierisasi dengan sekolah, dan sekaligus diterjunkan untuk melaksanakan PPL pada jadwalnya nanti.

B. PELAKSANAAN PPL/MAGANG III

Pelaksanaan PPL/ Magang III di SMK Negeri 1 Magelang dimulai pada tanggal 15 Juli 2016 sampai dengan 15 September 2015. Selama waktu tersebut, praktikan diberi kesempatan untuk mengajar di Program Studi Keahlian Teknik Ketenagalistrikan pada Kompetensi Keahlian Teknik Pendingin dan Tata Udara (TPTU) kelas XI dan XII Mata Pelajaran Sistem Instalasi Refrigerasi (SIR) dan Sistem Instalasi Tata Udara (SITU)

Adapun pelaksanaan kegiatan PPL/ Magang III yang dilakukan selama PPL/ Magang III adalah:

1. Kegiatan Mengajar

a. Observasi

- 1) Bentuk Kegiatan : Mengamati kondisi sekolah dan peserta didik di sekolah
- 2) Tujuan Kegiatan : Mempersiapkan mahasiswa sebelum praktik mengajar
- 3) Sasaran : Sekolah dan peserta didik
- 4) Waktu Pelaksanaan : Sebelum praktik mengajar

Kegiatan observasi dilakukan sebelum mahasiswa PPL/ Magang III terjun untuk praktik mengajar di sekolah sehingga dari kegiatan observasi tersebut mahasiswa dapat mengenal kondisi lingkungan sekolah dan kondisi peserta didik yang nantinya akan menjadi sasaran praktik mengajar. Selain itu mahasiswa dapat mempersiapkan keperluan apa saja yang dibutuhkan nantinya saat praktik mengajar.

Kegiatan observasi untuk lebih lengkapnya sudah di jelaskan pada penjelasan sebelumnya.

b. Pembuatan Administrasi Pembelajaran

- 1) Bentuk Kegiatan : Membuat Rencana pelaksanaan pembelajaran selama PPL/ Magang III
- 2) Tujuan Kegiatan : Agar mahasiswa dapat menyusun jadwal mengajar dan merencanakan pelaksanaan kegiatan pembelajaran selama PPL
- 3) Sasaran : Siswa kelas XI LD, XII LD,
- 4) Waktu Pelaksanaan : Diluar jam praktik mengajar

Mahasiswa membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) sebelum melakukan praktik mengajar baik yang bersifat teori maupun praktik. RPP disusun berdasarkan Kompetensi Dasar yang diajarkan.

c. Membuat Media Pembelajaran

- 1) Bentuk Kegiatan : Pembuatan slide power point materi SITU untuk kelas XI LD, Pembuatan Jobsheet SIR dan SITU Kelas XI LD, Pembuatan Modul per kegiatan belajar SIR dan SITU Kelas XI LD dan XII LD.
- 2) Tujuan Kegiatan : Mempermudah mahasiswa dalam menyampaikan materi pembelajaran dan sebagai panduan dalam melaksanakan evaluasi.
- 3) Sasaran : Peserta didik kelas XI LD, XII LD,
- 4) Waktu Pelaksanaan : Sebelum praktik mengajar

Pebuatan media pembelajaran dimaksudkan untuk membantu atau mempermudah praktikan dalam menyampaikan pembelajaran sehingga peserta didik dapat mudah menerima materi pembelajaran. Media pembelajaran yang dibuat antara lain *slide* presentasi menggunakan power point dan Modul per kegiatan belajar.

d. Mengikuti KBM Guru Pembimbing

- 1) Bentuk Kegiatan : Mengikuti Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) guru pembimbing dan membantu dalam kegiatan praktikum.
- 2) Tujuan Kegiatan : Membantu pelaksanaan kegiatan mengajar dan pengalaman dalam proses pembelajaran.
- 3) Sasaran : Peserta didik TPTU kelas X, XI, dan XII
- 4) Waktu Pelaksanaan : Menyesuaikan Jadwal Guru Pembimbing

Kegiatan mengikuti KBM Guru Pembimbing ini merupakan kegiatan praktik mengajar di luar mata pelajaran pokok yang diampu oleh mahasiswa praktikan karena guru pembimbing mempunyai tugas mengajar lebih di luar mata pelajaran pokok yang diampu oleh mahasiswa. Dengan mengikuti KBM guru pembimbing, mahasiswa praktikan dapat mengamati proses pembelajaran pada mata pelajaran yang lain. Selain itu, praktikan dapat mengetahui perbedaan suasana kelas yang berbeda antara kelas X, kelas XI dan kelas XII. Kegiatan ini dilaksanakan sebanyak 9 kali selama pelaksanaan PPL.

Tabel 1. Pelaksanaan Kegiatan Mengikuti KBM Guru Pembimbing

No	Hari/ Tanggal	Kelas	Jam ke	Materi
1	Rabu, 20 Juli 2016	XII LD	1 – 8	Pengantar SITU lanjutan XII
2	Kamis, 21 Juli 2016	XII LD	1 – 8	Pengantar SITU lanjutan XII KB.1
3	Senin, 1 Agustus 2016	XII LD	2 – 3	Teori SIR XII
4	Selasa, 2 Agustus 2016	XII LD	1 – 8	Teori SIR XII
5	Kamis, 4 Agustus 2016	KEGIATAN HUT SMKN 1 dan HUT RI		
6	Senin, 29 Agustus 2016	XII LD	1 – 8	Praktik Kulkas & Freezer dan Komisioning
7	Selasa, 30 Agustus 2016	XII LC	1 – 8	Praktik Pemasangan AC Komisioning
8	Rabu, 31 Agustus 2016	XII LD	1 – 8	Praktik AC Trouble Shoot, (KRTU)
9	Rabu, 13 September 2016	XII LD	1 – 8	Praktik Kulkas & Freezer, + Trouble Shoot ,

e. Praktik Mengajar SIR kelas XI LD

- 1) Bentuk Kegiatan : Praktik mengajar mata pelajaran SIR kelas XI LD
- 2) Tujuan Kegiatan : Menyampaikan materi pembelajaran teoritis, membimbing praktikum mesin refrigerasi, dan melaksanakan evaluasi pembelajaran.
- 3) Sasaran : Peserta didik kelas XI LD
- 4) Waktu Pelaksanaan : Sesuai dengan jadwal pembelajaran yakni setiap hari Senin dan Selasa pada Minggu B jam ke-1 s.d. jam ke-11 dan Jam ke-1 s.d jam ke-5.

Kegiatan praktik mengajar ini bertujuan untuk menerapkan sistem pembelajaran di sekolah dengan menggunakan ilmu yang dimiliki. Praktik mengajar dilakukan 8 kali pertemuan dengan total waktu 64 jam pelajaran. Praktikan melakukan praktik mengajar mata pelajaran SIR secara langsung. Setiap pertemuan di kelas, praktikan mengawali

kegiatan, 2 (dua) kali guru pembimbing ikut masuk ke dalam kelas untuk mengamati langsung proses praktikan dalam mengajar.

Tabel 2. Pelaksanaan Praktik Mengajar Mata Pelajaran Sistem Instalasi Refrigerasi (SIR)

No	Hari/ Tanggal	Kelas	Jam ke	Materi
1	Senin, 25 Juli 2016	XI LD	1 – 11	Pengantar SIR
2	Selasa, 26 Juli 2016	XI LD	1 – 5	SIR KB 1 Hukum – Hukum Energi & Termodinamika
3	Senin, 8 Agustus 2016	XI LD	1 – 11	Kaidah pendinginan dan pengawetan makanan
4	Selasa, 9 Agustus 2016	XI LD	1 – 5	Identifikasi Komponen Mesin Refrigerasi Kulkas Freezer (Komp. Utama & Aksesoris)
5	Senin, 22 Agustus 2016	XI LD	1 – 11	Identifikasi Motor Kompresor
6	Selasa, 23 Agustus 2016	XI LD	1 – 5	Menentukan C.S.R pada motor kompresor
7	Senin, 5 September 2016	XI LD	1 – 11	Praktik Refrigerasi dan Komisioning I
8	Selasa, 6 September 2016	XI LD		Praktik Refrigerasi dan Komisioning II

f. Praktik Mengajar SITU kelas XI LD

- 1) Bentuk Kegiatan : Praktik mengajar mata pelajaran SITU
- 2) Tujuan Kegiatan : Menyampaikan materi pembelajaran, membimbing diskusi kelompok berbasis masalah, membimbing presentasi individu, membimbing praktik terkait mesin-mesin tata udara beserta kelengkapannya dan melaksanakan evaluasi pembelajaran.
- 3) Sasaran : Peserta didik kelas XI LD
- 4) Waktu Pelaksanaan : Sesuai dengan jadwal pembelajaran yakni setiap hari Rabu dan Kamis pada Minggu B jam ke-5 s.d. jam ke-11 dan jam ke-1 s.d. jam ke-5

Kegiatan praktik mengajar ini bertujuan untuk menerapkan sistem pembelajaran di sekolah dengan menggunakan ilmu yang dimiliki.

Praktik mengajar mata pelajaran SITU tersebut dilaksanakan sebanyak 8 kali pertemuan dengan total waktu 48 jam pelajaran. Praktikan melakukan praktik mengajar mata pelajaran SITU secara langsung. Setiap pertemuan di kelas, praktikan mengawasi kegiatan, 2 (dua) kali guru pembimbing ikut masuk ke dalam kelas untuk mengamati langsung proses praktikan dalam mengajar.

Tabel 3. Pelaksanaan Praktik Mengajar Mata Pelajaran SITU

No	Hari/ Tanggal	Kelas	Jam ke	Materi
1	Rabu, 27 Juli 2016	XI LD	5 – 11	Pengantar SITU SITU KB 1 Hukum – Hukum Boyle dan Hk, Kekekalan Energi
2	Kamis, 28 Juli 2016	XI LD	1 – 5	Kaidah Pendinginan Ruangan. Presentasi & Diskusi Kelompok
3	Rabu, 10 Agustus 2016	XI LD	5 – 11	Penjelasan & Penunjukan komponen indoor & outdoor AC Split (Komp. Utama & Aksesoris)
4	Kamis, 11 Agustus 2016	XI LD	1 – 5	Praktik AC Tahap 1 , Penjelasan Vaccum, recharging, dan Pump- down
5	Rabu, 24 Agustus 2016	XI LD	5 – 11	Praktik AC Tahap 2, Kelompok melakukan pemasangan unit AC pada <i>Really practice wall</i>
6	Kamis, 25 Agustus 2016	XI LD	1 – 11	Praktik AC Tahap 3, Kelompok melakukan pemasangan unit AC lanjutan.
7	Rabu, 7 Sept 2016	XI LD	5 – 11	Praktik AC Tahap 4, Kelompok (per- individu) melakukan Praktik Vaccum dan Recharging. Unit AC dijalankan.
8	Kamis, 8 Sept 2016	XI LD	1 – 11	Praktik AC Tahap 5, Kelompok melakukan praktik <i>pump-down</i>

g. Evaluasi Penilaian Lembar Kerja Siswa

- 1) Bentuk Kegiatan : Mengoreksi, dan mengomentari hasil kerja siswa, baik pada jobsheet maupun lembar kerja lainnya, praktik dan kepribadian, merekap nilai siswa dan menganalisis hasil penilaian apakah perlu ada yang mendapat remedial atau pengayaan.
- 2) Tujuan Kegiatan : Mengetahui tingkat pencapaian kompetensi pembelajaran siswa yang telah diberikan
- 3) Sasaran : Peserta didik kelas XI LD dan XII LD
- 4) Waktu Pelaksanaan : Selama pelaksanaan kegiatan belajar mengajar

Pembuatan evaluasi pembelajaran dimaksudkan untuk mengukur pemahaman peserta didik setelah menerima materi pembelajaran dan evaluasi pembelajaran dilakukan setelah pembelajaran selesai dilakukan. Evaluasi pembelajaran berupa pemberian soal atau penugasan kepada peserta didik. Dari evaluasi yang diberikan, dilakukan juga penilaian evaluasi yang telah diberikan sehingga diperoleh hasil evaluasi peserta didik. Evaluasi yang diberikan kepada peserta didik ada yang dikerjakan secara individu ada juga yang secara berkelompok.

h. Bimbingan dengan Dosen Pembimbing

- 1) Bentuk Kegiatan : Bimbingan terkait administrasi, kondisi pelaksanaan, masalah / kendala, serta kegiatan-kegiatan penunjang PPL/ Magang III.
- 2) Tujuan Kegiatan : Agar mahasiswa mendapat pengarahan, bimbingan, koreksi, evaluasi, kritik saran, dan penilaian. Serta juga DPL dapat mengetahui segala dinamika pelaksanaan kegiatan PPL tersebut.
- 3) Sasaran : DPL dan Mahasiswa PPL/ Magang III
- 4) Waktu Pelaksanaan : Periodik berjangka

Kegiatan konsultasi dengan dosen pembimbing bertujuan agar mahasiswa PPL/ Magang III mendapat bimbingan mengenai penyusunan matrik kegiatan, laporan mingguan, laporan PPL/ Magang III dan konsultasi mengenai problematika yang dihadapi mahasiswa selama PPL.

Selain itu dosen pembimbing juga memberikan arahan dan masukan kepada mahasiswa agar dapat melaksanakan kegiatan praktik mengajar dengan sebaik-baiknya.

i. Konsultasi dengan WKS 1 Bidang Kurikulum

- 1) Bentuk Kegiatan : Konsultasi terkait pelaksanaan PPL, konsultasi masalah jadwal pembelajaran, konsultasi tentang permasalahan PPL, Laporan periodik perkembangan PPL, koordinasi tentang internal PPL (Rapat, Musyawarah dsb), dan evaluasi PPL/ Magang III.
- 2) Tujuan Kegiatan : Agar mahasiswa mendapat pengarahan, bimbingan, koreksi, evaluasi, kritik saran, dan perbaikan. Serta juga WKS 1 dapat mengetahui segala dinamika pelaksanaan kegiatan PPL.
- 3) Sasaran : WKS 1 Bid. Kurikulum dan Ketua Kelompok PPL/ Magang III
- 4) Waktu Pelaksanaan : Periodik berjangka

j. Bimbingan dengan Guru Pembimbing

- 1) Bentuk Kegiatan : Konsultasi mengenai materi yang akan disampaikan, RPP, administrasi mengajar dan kegiatan PPL/ Magang III, mengevaluasi praktik mengajar.
- 2) Tujuan Kegiatan : Memberikan bimbingan terkait praktik mengajar.
- 3) Sasaran : Guru pembimbing dan mahasiswa PPL/ Magang III
- 4) Waktu Pelaksanaan : Sebelum dan sesudah praktik mengajar

Kegiatan konsultasi dengan guru pembimbing bertujuan agar mahasiswa PPL/ Magang III mendapat bimbingan terkait materi, penyusunan RPP, administrasi mengajar, media pembelajaran, kendala yang dihadapi dan mengevaluasi mahasiswa dalam menyampaikan materi. Konsultasi mengenai materi dan RPP dilaksanakan sebelum melaksanakan praktik mengajar. Adapun setelah melaksanakan prakti mengajar guru

pembimbing memberikan evaluasi mengenai pelaksanaan prakti mengajar meliputi bagaimana penyampaian materi yang digunakan, sistematika penyampaian materi, penguasaan materi, ketepatan media yang digunakan, waktu, kejelasan suara dan cara menguasai kelas. Jika terdapat kekurangan dalam mengajar, guru pembimbing akan memberikan saran dan masukan yang sangat bermanfaat bagi praktikan untuk memperbaiki praktik mengajar yang akan datang.

Praktikan mengusahakan agar bimbingan dengan guru pembimbing dapat dilaksanakan sesering mungkin agar tidak terjadi miskomunikasi terutama saat praktikan melaksanakan praktik mengajar mandiri. Saat melaksanakan praktik mengajar mandiri, guru pembimbing dalam mengawasi mahasiswa secara langsung lebih sedikit dibanding saat mengajar terbimbing.

2. Kegiatan Non Mengajar

a. Mengikuti Upacara Bendera Hari Senin

- 1) Bentuk Kegiatan : Mengikuti upacara bendera setiap hari senin pagi.
- 2) Tujuan Kegiatan : Berpartisipasi dalam kegiatan upacara bendera.
- 3) Sasaran : Seluruh Warga SMK Negeri 1 Magelang dan Mahasiswa PPL/ Magang III.
- 4) Waktu Pelaksanaan : Setiap hari senin pagi

Kegiatan upacara bendera dilaksanakan di lapangan SMK Negeri 1 Magelang. Ada dua jenis upacara yang diikuti oleh mahasiswa praktikan, yaitu upacara bendera setiap hari senin. Kegiatan upacara diikuti oleh seluruh warga SMK Negeri 1 Magelang. Petugas upacara bendera setiap hari senin dilaksanakan oleh siswa/i yang ditunjuk oleh Pembina untuk menjadi petugas upacara bendera.

b. Kegiatan HUT RI dan HUT SMK Negeri 1 Magelang.

- 1) Bentuk Kegiatan : Lomba-lomba dan pentas seni.
- 2) Tujuan Kegiatan : Untuk memperingati hari kemerdekaan RI ke-71 dan hari ulang tahun SMK N1 Magelang ke-51.
- 3) Sasaran : Seluruh warga SMK N1 Magelang

4) Waktu Pelaksanaan : Tanggal 4, 6, 13, 15, 16 Agustus 2016

Kegiatan ini bertujuan agar mahasiswa dapat ikut berpartisipasi dalam kegiatan HUT SMK Negeri 1 Magelang dan HUT RI. Mahasiswa ikut membantu kepanitiaan mulai dari persiapan hingga berlangsungnya kegiatan lomba. Kegiatan yang dilaksanakan untuk memeriahkan HUT RI dan HUT SMK N1 Magelang meliputi lomba-lomba antar siswa, antar kelas dan antar jurusan, lomba-lomba antar guru dan karyawan, jalan santai dan ditutup dengan acara pentas seni.

c. Piket

- 1) Bentuk Kegiatan : Terdapat tiga jenis piket yakni piket ketertiban, piket ruang guru dan piket perpustakaan.
- 2) Tujuan Kegiatan : Ikut berpartisipasi dalam kegiatan yang dilaksanakan oleh guru.
- 3) Sasaran : Mahasiswa PPL/ Magang III
- 4) Waktu Pelaksanaan : Jadwal Internal Tim PPL.

Kegiatan piket ketertiban dilaksanakan setiap pagi mulai pukul 06.30 sampai dengan selesai. Bentuk kegiatan yang dilaksanakan yaitu menyambut siswa yang datang ke sekolah di pintu gerbang utama SMK Negeri 1 Magelang dengan salam, senyum dan sapa. Selain itu, petugas piket juga bertanggungjawab atas kedisiplinan siswa terkait kerapian, kesopanan, atribut dan peraturan sekolah. Apabila terdapat siswa yang melanggar aturan, maka petugas piket memberikan pembinaan terhadap siswa/i tersebut.

Kegiatan piket ruang guru dilaksanakan sesuai dengan pembagian shift piket. Terdapat dua jenis shift yaitu shift pagi dan siang. Shift pagi dimulai pukul 07.00 s.d. 12.30 WIB, dan shift siang mulai pukul 12.30 s.d. 14.30 WIB. Kegiatan yang dilakukan adalah menggantikan guru yang tidak hadir untuk mengisi kelas, mendampingi siswa atau memberikan penugasan yang dititipkan oleh guru yang meninggalkan kelas. Dengan demikian, walaupun tidak ada guru namun kelas yang kosong tetap bisa dikondisikan.

Kegiatan piket perpustakaan dilaksanakan sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan. Kegiatan yang dilakukan meliputi pendataan buku-buku peminjaman siswa, mengoreksi formulir siswa baru dan membantu pekerjaan yang dilakukan oleh petugas perpustakaan.

d. Mengikuti Senam SKJ/Gerak Jalan

- 1) Bentuk Kegiatan : Mengikuti senam SKJ setiap hari jumat pagi dan gerak jalan setiap awal bulan di hari jumat.
- 2) Tujuan Kegiatan : Untuk menjaga kebugaran dan kesehatan jasmani.
- 3) Sasaran : Seluruh Warga SMK Negeri 1 Magelang dan Mahasiswa PPL/ Magang III.
- 4) Waktu Pelaksanaan : Setiap hari jumat pagi.

Kegiatan senam SKJ/ Gerak jalan dilaksanakan setiap hari jumat pagi di lapangan SMK Negeri 1 Magelang. Peserta senam SKJ adalah seluruh warga SMK Negeri 1 Magelang, sedangkan peserta gerak jalan adalah guru dan karyawan SMK Negeri 1 Magelang dengan rute memutar jalan sekitar sekolah. Instruktur senam SKJ dipimpin oleh para siswa yang ditunjuk menjadi instruktur senam. Setelah kegiatan senam SKJ/ Gerak jalan, guru dan karyawan disediakan bubur kacang hijau untuk dinikmati bersama-sama.

e. Menyusun Laporan PPL

- 1) Bentuk Kegiatan : Menyusun laporan PPL
- 2) Tujuan Kegiatan : Untuk memenuhi salah satu syarat kegiatan PPL/ Magang III.
- 3) Sasaran : Mahasiswa PPL/ Magang III
- 4) Waktu Pelaksanaan : Selama dan setelah kegiatan PPL/ Magang III

Kegiatan penyusunan laporan PPL bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat kegiatan PPL/ Magang III. Laporan ini berisi kegiatan selama PPL yang terdiri dari kegiatan mengajar dan kegiatan non mengajar serta kegiatan tambahan. Laporan PPL/ Magang III merupakan laporan individu yang disusun oleh setiap mahasiswa PPL.

3. Kegiatan Tambahan

a. Mendampingi Siswa Kelas XII Lomba Debat Bahasa Indonesia

- 1) Bentuk Kegiatan : Kejuaraan Debat Bahasa Indonesia
- 2) Tujuan Kegiatan : Untuk mendapatkan prestasi unggulan, menambah wawasan dalam pengetahuan social dan umum, serta menambah pengalaman interaksi & Komunikasi.
- 3) Sasaran : Siswa/I SMK N1 Magelang, 4 Siswa
- 4) Waktu Pelaksanaan : Senin s.d Rabu, 1-3 Agustus 2016

Kegiatan ini bertujuan untuk mengembangkan prestasi siswa, menunjukkan siswa yang kompeten, menjadi ajang pengembangan minat dan bakat siswa, serta untuk menjadikan citra yang baik atas sekolah almamater. Kejuaraan ini diselenggarakan oleh Disdik Kota Magelang dengan mempertarungkan seluruh SMK baik negeri & swasta tingkat Kota Magelang. Untuk kontingen SMK N 1 Magelang, diikuti oleh siswa kelas XII lintas jurusan dan terdiri atas 3 (tiga) orang laki-laki dan satu perempuan bertindak sebagai badal / pengganti.

b. Kegiatan REDICATOR Televisi Edukasi Kota Magelang

- 1) Bentuk Kegiatan : Mendampingi kegiatan ekstrakurikuler TV Edukasi SMK N 1 Magelang di Bidang broadcast dan penyiaran Magelang.
- 2) Tujuan Kegiatan : Untuk menambah ilmu, mengembangkan minat bakat bidang broadcasting dan mengisi waktu luang para siswa dengan kegiatan yang positif.
- 3) Sasaran : Siswa/i SMK Negeri 1 Magelang
- 4) Waktu Pelaksanaan : Setiap hari Selasa , Rabu, Kamis pukul 15.00 – 17.15 WIB

Kegiatan ini berisi tentang segala sesuatu yang berkaitan dengan broadcasting. Meliputi kegiatan reportase, editing, cameraman, dan operator system yang tergabung dalam satu kesatuan kegiatan penyiaran pendidikan di wilayah eks Karesidenan Kedu. Selain kegiatan berkaitan dengan pertelevisian, juga ada kegiatan penyiaran public radio skanisa fm, yang juga dilaksanakan oleh siswa bersama-sama dengan mahasiswa PPL.

Selain itu juga mahasiswa PPL turut mendampingi kegiatan siswa REDICATOR terkait fotografi dan filmografi.

c. Pendampingan Masa Orientasi Siswa Baru Tahun 2016/2017

- 1) Bentuk Kegiatan : Mendampingi pelaksanaan MOS Siswa Baru 2016/2017. Melakukan dokumentasi kegiatan, dan membantu penyelenggaraan.
- 2) Tujuan Kegiatan : Untuk mendekatkan dan mengenalkan diri dengan siswa baru, memberikan motivasi, melakukan dokumentasi, dan meringankan pekerjaan panitia MOS SMK N1 Magelang .
- 3) Sasaran : Siswa/i Kelas X SMK N1 Magelang,
- 4) Waktu Pelaksanaan : Rabu, 20 Agustus 2016

Kegiatan MOS bertujuan untuk mengenalkan segala sesuatu yang berkaitan dengan sekolah. Meliputi kegiatan belajar mengajar, lingkungan, kondisi situasi terkini, tata tertib, seragam sekolah, lokasi belajar, motivasi belajar, pelaksanaan pembelajaran, ekstrakurikuler, leadership kepemimpinan, kepembentukan karakter dan kedisiplinan. Dalam kegiatan MOS mahasiswa PPL melakukan kegiatan pendampingan berupa penyampaian motivasi, dan pengenalan bahwa Mahasiswa yang bersangkutan merupakan alumnus SMK N 1 Magelang. Selain itu, mahasiswa PPL juga melakukan kegiatan dokumentasi kegiatan bersama TIM Redicator SMK N1 Magelang, ikut mempersiapkan peralatan yang diperlukan saat kegiatan.

d. Kegiatan JATENG EXPO 2016

- 1) Bentuk Kegiatan : Mendampingi kegiatan pameran SMK N 1 Magelang pada jateng expo 2016 di Alun-alun Magelang.
- 2) Tujuan Kegiatan : Mengenalkan produk hasil karya siswa SMK N 1 Magelang, menambah persepsi positif masyarakat tentang SMK dan sebagai sarana promosi.
- 3) Sasaran : Seluruh Warga Jawa Tengah.
- 4) Waktu Pelaksanaan : Kamis, Jum'at 25-26 Agustus 2016

Kegiatan yang dilakukan meliputi membantu pengkondisian lokasi pameran, inventarisasi peralatan dan produk yang akan dipamerkan,

mendekorasi layout stand pameran, memasang instalasi kelistrikan dan genset. Selain itu pada Hari Jum'at 26 Agustus 2016, menerima kunjungan Gubernur Jawa Tengah di lokasi pameran, mendampingi Bapak Ganjar Pranowo melihat dan meninjau produk hasil karya siswa SMK N 1 Magelang.

e. Pendampingan Lomba Bahasa Jawa SMK Tingkat Kota Magelang

- 1) Bentuk Kegiatan : Kejuaraan Bahasa Jawa (Macapat, Sesorah, Geguritan, Lawak)
- 2) Tujuan Kegiatan : Untuk mendapatkan prestasi unggulan dalam bidang seni dan bakat Bahasa Jawa, menambah wawasan dalam pengetahuan tentang budaya Jawa, sarana pelestarian budaya, serta menambah pengalaman interaksi sosial & Komunikasi berbahasa Jawa.
- 3) Sasaran : Siswa/i SMK N1 Magelang, 5 Siswa
- 4) Waktu Pelaksanaan : Kamis s.d Rabu, 2-7 September 2016

Kegiatan ini bertujuan untuk mengembangkan prestasi siswa, menunjukkan siswa yang kompeten di bidang Bahasa Jawa, menjadi ajang pengembangan minat dan bakat siswa, turut serta melestarikan budaya Jawa, serta untuk menjadikan citra yang baik atas sekolah almamater. Kejuaraan ini diselenggarakan oleh Disdik Kota Magelang dengan mempertarungkan seluruh SMK baik negeri & swasta tingkat Kota Magelang. Lomba ini bertempat di SMA 4 Kota Magelang. Untuk kontingen SMK N 1 Magelang, diikuti oleh siswa kelas X dan XI lintas jurusan dan terdiri atas 3 (tiga) orang laki-laki dan 2 (dua) perempuan. Peran serta Mahasiswa PPL adalah menyusun naskah pidato, menyeleksi peserta, membimbing peserta, membantu penguasaan materi, memotivasi siswa, dan mendukung mendampingi, pelaksanaan Lomba pada Hari Kamis, 8 September 2016.

f. Pendampingan LKS (Lomba Kompetensi Siswa) Tingkat Jawa Tengah

- 1) Bentuk Kegiatan : Kejuaraan LKS Bidang TPTU, Mata Lomba Refrigeration.
- 2) Tujuan Kegiatan : Untuk mendapatkan prestasi unggulan, mencetak siswa yang kompeten, menambah

- wawasan dan pengalaman dalam pengetahuan pendingin, serta menambah pengalaman interaksi & Komunikasi.
- 3) Sasaran : Siswa Jurs. TPTU SMK N1 Magelang, 1 Siswa (Muhammad Ega)
- 4) Waktu Pelaksanaan : 29 Agustus s.d 8 September 2016 (Latihan)
14 s.d 17 September 2016 (Pelaksanaan Lomba)

Kegiatan ini bertujuan untuk mengembangkan prestasi siswa, menunjukkan siswa yang kompeten di bidang refrigerasi / pendingin, menjadi ajang pengembangan minat dan bakat siswa, turut serta berkreasi dan eksplorasi pengetahuan, serta untuk menjadikan citra yang baik atas sekolah almamater. Kejuaraan ini diselenggarakan oleh Disdik Provinsi Jawa Tengah dengan mempertarungkan seluruh SMK baik negeri & swasta tingkat Provinsi Jawa Tengah.

Lomba ini diselenggarakan di Eks. Karesidenan Surakarta, mulai hari Rabu s.d Sabtu 14 – 17 September 2016. Untuk kontingen SMK N 1 Magelang, diikuti oleh beberapa siswa kelas XI dan XII lintas jurusan yang terdiri atas beberapa mata lomba. Peserta mata lomba Refrigerasi diikuti oleh 1 (satu) siswa atas nama Muhammad Ega kelas XII LD. Peran serta Mahasiswa PPL adalah memberi tambahan pengetahuan bidang pendingin, turut serta dalam kegiatan latihan pra lomba, membimbing peserta, membantu penguasaan materi teoritis dan teknis, memotivasi siswa, dan mendukung serta mendampingi siswa pelaksanaan Lomba pada Hari Rabu s.d Jum'at, 14 - 16 September 2016.

C. ANALISIS HASIL PELAKSANAAN DAN REFLEKSI

Pelaksanaan PPL/ Magang III di SMK Negeri 1 Magelang, berlangsung mulai tanggal 15 Juli 2016 sampai dengan 15 September 2016. Adapun kelas yang digunakan untuk Praktik Pengalaman Lapangan (PPL)/ Magang III adalah kelas XILD dan XIILD mata pelajaran SITU, dan mata pelajaran SIR. Jumlah jam mengajar setiap minggunya untuk mata pelajaran SIR dan SITU adalah 8 dan 6 jam pelajaran. Adapun kegiatan mengajar yang dilaksanakan mencakup penerapan pengetahuan dan pengalaman yang ada di lapangan. Proses belajar mengajar yang meliputi:

1. Membuka pelajaran

2. Penguasaan materi
3. Penyampaian materi
4. Interaksi Pembelajaran
5. Kegiatan Pembelajaran
6. Penggunaan Bahasa
7. Alokasi Waktu
8. Penampilan gerak
9. Menutup Pelajaran
10. Evaluasi dan Penilaian

Dalam praktik mengajar, praktikan meminta masukan baik saran maupun kritik yang membangun dari guru pembimbing untuk kelancaran praktik mengajar di kelas. Dalam pelaksanaan praktik mengajar ini, ada beberapa kegiatan yang dilakukan oleh praktikan. Kegiatan tersebut antara lain:

1. Analisis Kegiatan Pembelajaran

Dalam kegiatan proses pembelajaran, praktikan melakukan beberapa rangkaian kegiatan. Rangkaian kegiatan tersebut, adalah:

- a. Pendahuluan
 - 1) Pembukaan
 - 2) Mengecek Tugas Peserta Didik
 - 3) Mereview Kembali Pelajaran yang Sudah Disampaikan
 - 4) Penyajian materi
- b. Kegiatan Inti
 - 1) Interaksi dengan Peserta Didik
 - 2) Peserta Didik Mengerjakan Latihan Soal
 - 3) Membahas Soal
- c. Penutup
 - 1) Mengambil Kesimpulan
 - 2) Memberi Tugas
 - 3) Umpan Balik dari Pembimbing

2. Analisis Pelaksanaan

Dari hasil pelaksanaan PPL/ Magang III perlu dilakukan analisis, baik mengenai hal yang sudah baik maupun hal yang kurang baik. Adapun analisis tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Analisis Keterkaitan Program dan Pelaksanaan
- b. Hambatan - Hambatan yang Ditemui dalam PPL/ Magang III

Kegiatan PPL/ Magang III tidak dapat terlepas dari adanya hambatan. Hambatan ini muncul karena situasi lapangan yang tidak sama persis dengan yang dibayangkan oleh praktikan. Beberapa hambatan antara lain sebagai berikut:

- 1) Kurangnya persiapan buku/modul/handout dengan sumber terpercaya.
- 2) Peralatan praktik yang belum ready digunakan.
- 3) Kurang sinkronisasi antara guru pengajar satu dengan yang lain pada mata pelajaran yang sama

c. Solusi Menghadapi Hambatan – Hambatan

Untuk mengatasi hambatan - hambatan yang telah disebutkan di atas, praktikan melakukan hal - hal sebagai berikut:

- 1) Mendownload materi dari internet.
- 2) Menggunakan e-book, melakukan tinjauan materi-materi yang sudah diterima oleh mahasiswa PPL ketika duduk di bangku SMK.
- 3) Melakukan cek dan komisioning pada peralatan yang akan dibuat praktik, dan menata ulang.
- 4) Sering melakukan konsultasi dan penyelerasan terhadap guru-guru yang bersangkutan.

3. Refleksi

Pelaksanaan program PPL/ Magang III berjalan dengan lancar. Walaupun pada praktiknya ada beberapa kendala yang dialami tetapi semua dapat diatasi dengan jalan mendiskusikan dengan guru pembimbing dan DPL.

BAB III

PENUTUP

D. KESIMPULAN

Dari pelaksanaan kegiatan PPL/ Magang III di Kompetensi Kahlian Teknik Pendingin Tata Udara (TPTU) SMK Negeri 1 Magelang pada tanggal 15 Juli 2016 sampai dengan 15 September 2016 dapat disimpulkan bahwa:

1. Kegiatan PPL/ Magang III yang dilaksanakan di SMK Negeri 1 Magelang merupakan wahana yang tepat bagi mahasiswa calon guru untuk dapat mempraktikkan ilmu yang diperoleh dari kampus UNY dan memperoleh tambahan ilmu pengetahuan serta wawasan yang mungkin tidak didapat oleh mahasiswa praktikan ketika belajar di kampus.
2. Mahasiswa praktikan dapat belajar langsung, dan memperoleh jawaban langsung dari kegiatan tersebut. Yakni bagaimana kondisi situasi belajar mengajar yang sesungguhnya, belajar mengendalikan kelas, belajar bagaimana membangun kondusifitas kelas, belajar bagaimana menyampaikan materi dengan lugas, dinamis, dan komunikatif, serta bagaimana menanggapi berbagai problem yang ada atau berbagai pertanyaan yang diajukan oleh peserta didik.
3. Selama pelaksanaan kegiatan PPL, mahasiswa praktikan mendapat kesempatan untuk menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang telah dimiliki secara langsung di lapangan. Bahkan tidak hanya menerapkan tetapi juga mengembangkan ilmu yang telah dimiliki tersebut.

E. SARAN

1. Pihak Mahasiswa
 - a. Perlu adanya sebuah kekompakan *teamwork* yang bagus, soliditas, kesatuan persatuan, dan hubungan silaturahmi yang baik antar mahasiswa.
 - b. Tetap menjaga nama baik almamater UNY serta menunjukkan karakter yang baik dan berbudi luhur
2. Pihak Sekolah
 - a. Agar lebih meningkatkan hubungan baik dengan UNY seperti yang telah terjalin selama ini
3. Pihak Universitas Negeri Yogyakarta
 - a. Sosialisasi program PPL terpadu perlu lebih ditingkatkan secara jelas dan transparan kepada pihak sekolah maupun kepada praktikan.
 - b. Menambah bekal yang lebih cukup lagi untuk mahasiswa melaksanakan praktik PPL.
 - c. Pelaksanaan PPL agar tidak digabung dengan KKN.

DAFTAR PUSTAKA

- UPPL. 1997. **Pedoman Praktik Pengalaman Lapangan**. Yogyakarta: IKIP Yogyakarta.
- UPPL. 2006. **Pedoman Praktik Pengalaman Lapangan**. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- UPPL. 2010. **Panduan KKN – PPL**. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

F02

Untuk
Mahasiswa

NAMA SEKOLAH / LEMBAGA : SMK NEGERI 1 MAGELANG
ALAMAT SEKOLAH / : JALAN CAWANG NO. 2, MAGELANG
GURU PEMBIMBING : Drs. PARJONO

NAMA MAHASISWA : FAIZAL ANGGI TOFANI
NO. MAHASISWA : 13501241021
FAK/ JUR/ PRODI : FT / PT.ELEKTRO / PT. ELEKTRO
DOSEN PEMBIMBING : Drs. SUNYOTO, M.Pd.

Minggu Ke 0

No	Hari / Tanggal	Jam	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Kamis, 25 Februari 2016	10.00 – 12.00	Penyerahan Mahasiswa PPL dan Observasi PPL di SMK N1 Magelang	<ul style="list-style-type: none">- Mahasiswa UNY sebanyak 28 mahasiswa telah diserahkan oleh Koordinator Dosen Pembing, Drs. Sunyoto, M.Pd dan diterima oleh Waka Kurikulum SMK N1 Magelang, Bp. Wakijan,S.ST.- Mahasiswa UNY diperkenankan untuk melakukan observasi, baik observasi sekolah maupun observasi pembelajaran di dalam kelas.- Mahasiswa mendapat pengarahan tentang pelaksanaan pembelajaran di SMK N1 Magelang meliputi pelaksanaan sekolah 5 hari, sistem blok, teaching factory, dan jadwal sekolah sesuai kalender pendidikan.		
2			Observasi 1. Observasi Jurusan Teknik Listrik, TPTU	<ul style="list-style-type: none">- Mendapat pengarahan tentang sistem pembelajaran blok dan <i>Teaching Factory</i> di SMK Negeri 1 Magelang oleh ketua Jurusan (Drs. Didit Bangun P)- Peninjauan mata pelajaran / mata diklat yang akan diampu.- Mendapat 2 dua mata pelajaran, SIR, dan SITU. Untuk kelas XI dan XII		



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

F02

Untuk
Mahasiswa

				- Mendapat Guru Pembimbing Lapangan (GPL) / Guru Pamong dari jurusan, yaitu Bp. Drs. Parjono, Guru Teknik Pendingin sekaligus Ka.Beng TPTU		
			2. Observasi Pembelajaran di Kelas	- Observasi pembelajaran di kelas dilakukan di kelas X, dan XI, -		
3	Jum'at, 15 Juli 2016	09.00 – 10.30	Pengarahan kegiatan sekolah untuk tahun ajaran baru 2016/2017			
			1. Pengarahan oleh WKS 1 (Wakil Kepala Sekolah 1 bagian Kurikulum)	- Pengarahan tentang format dan struktur baru Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) tahun 2016/2017. - Mahasiswa mendapat tugas membuat RPP sesuai kaidah dan format yang ditetapkan sekolah. - Mahasiswa ditugaskan untuk menyusun jadwal piket guru.		

Minggu Ke I

No	Hari / Tanggal	Jam	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin, 18 Juli 2016	07.00 – 08.30	Upacara Bendera Pembukaan Tahun Ajaran Baru 2016 / 2017	- Mengikuti upacara bendera hari senin. - Pembukaan Tahun Ajaran Baru 2016/2017 dan MOS - Dilaksanakan oleh seluruh warga SMK N1 Magelang meliputi siswa kelas X, XI, XII, guru, karyawan dan mahasiswa PPL UNY. - Petugas upacara adalah dari Pasukan Inti Patigeni dan/atau siswa-siswi kelas yang ditunjuk sebagai		



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

F02

Untuk Mahasiswa

				petugas upacara		
		08.30 s.d 14.00	Membantu guru pembimbing dan mengamati kegiatan pembelajaran SIR Kelas XII	<ul style="list-style-type: none"> - Mengamati proses pembelajaran di kelas XII LD. Jumlah siswa 32. Hasil kegiatan Belajar Mengajar (KBM) : Muqadimah, pengantar pembelajaran. - Perkenalan mahasiswa PPL dengan siswa yang akan diampu. 		
		14.30 s.d 16.00	Penyusunan Administrasi Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> - Menyusun RPP, dan kelengkapannya, - Konsultasi dengan Guru Pembimbing, Kajur dan Sekjur 		
2	Selasa, 19 Juli 2016	08.00 s.d 14.00	Penyusunan Administrasi Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> - Penyusunan RPP tahap lanjutan - Penyusunan Materi ajar pada RPP - Peninjauan KI KD dan Silabi - Memahami format prota promes mata pelajaran - Membagi jam mengajar. 		
				-		
				-		
3	Rabu, 20 Juli 2016	07.00 – 07.30	Piket Kedisiplinan	<ul style="list-style-type: none"> - Melaksanakan kegiatan piket kedisiplinan meliputi mengecek, dan memeriksa ketertiban, dan kedisiplinan siswa, baik dari seragam, atribut, penampilan, kendaraan, sopan santun, 		



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

F02

Untuk
Mahasiswa

		08.00 s.d 16.15	Mengerjakan Administrasi pembelajaran Membantu mengajar praktik Sistem Instalasi Refrigerasi di kelas XII LD	<ul style="list-style-type: none"> - Menyusun Promes mata pelajaran SIR dan SITU kelas XI dan kelas XII. - Membantu kegiatan praktikum yang diikuti oleh 32 siswa. Kegiatan praktikum dibentuk dalam kelompok masing-masing anggota terdiri dari 4-5 siswa. Kegiatan praktik tahap I adalah tahap observasi alat dan komponen mesin pendingin. 		
4	Kamis, 21 Juli 2016	07.00 s.d 16.15	Mengerjakan Administrasi Pembelajaran Piket NA	Menyusun RPP mata pelajaran SITU kelas XI. Menyusun Modul KB 1 Peninjauan Data Presensi Ikut serta piket ruang Guru NA di ruang guru NA utama SMK,		
5	Jum'at, 22 Juli 2016	06.50 s.d 11.35	Senam Monitoring / Controlling Mengerjaken administrasi pembelajaran Pendampingan Kegiatan Ekstra	Mengikuti kegiatan senam di barisan samping siswa bersama barisan guru BK. Melakukan kunjungan peninjauan titik-titik strategis PPL UNY (Basecamp, Lokasi Piket, Jurusan, dan Lokasi Mengajar) Menyelesaikan penyusunan RPP, Promes, fixsasi jadwal dan Agenda Mengajar Pendampingan TV-Edukasi Kota Magelang		



Universitas Negeri Yogyakarta
Minggu Ke II

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

F02

Untuk
Mahasiswa

No	Hari / Tanggal	Jam	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin, 25 Juli 2016	07.00 – 08.00	Upacara Bendera Pembukaan Tahun Ajaran Baru 2016 / 2017	<ul style="list-style-type: none"> - Mengikuti upacara bendera hari senin. - Dilaksanakan oleh seluruh warga SMK N1 Magelang meliputi siswa kelas X, XI, XII, guru, karyawan dan mahasiswa PPL UNY. - Petugas upacara adalah dari Pasukan Inti Patigeni dan/atau siswa-siswi kelas yang ditunjuk sebagai petugas upacara 		
		08.15 s.d 16.10	Kegiatan pembelajaran SIR Kelas XI LD (Mandiri)	<ul style="list-style-type: none"> - Menyampaikan Pengantar Pembelajaran, Tujuan Pembelajaran - Menyampaikan Silabi, Prota dan Promes - Hasil kegiatan Belajar Mengajar (KBM) : Muqadimah, pengantar pembelajaran SIR I, - Perkenalan mahasiswa PPL dengan siswa yang akan diampu. - Penyampaian Materi singkat Hukum-hukum Kekelalan Energi 		
		16.15 s.d 17.00	KONSultasi dan Koordinasi	<ul style="list-style-type: none"> - Konsultasi dengan Guru Pembimbing, Kajur dan Sekjur 		
2	Selasa, 26 Juli 2016	07.00 s.d 11.00	Kegiatan pembelajaran SIR Kelas XI LD (Mandiri)	<ul style="list-style-type: none"> - Penjelasan Hukum-hukum - Penjelasan Mesin Refrigerasi - Evaluasi Sederhana 		
		11.30 s.d 15.30	Piket NA & Perpustakaan	<ul style="list-style-type: none"> - Piket menggantikan guru yang sedang bertugas luar atau sedang ijin. - Melakukan monitoring dan peninjauan 		
		15.40 s.d 16.00	Ramah Tamah Kajur dan Sekjur	<ul style="list-style-type: none"> - Konsultasi dan konsolidasi perkembangan pelaksanaan PPL, konsultasi masalah dan diskusi teknis 		
3	Rabu,	07.00 –	Piket Kedisiplinan	<ul style="list-style-type: none"> - Melaksanakan kegiatan piket kedisiplinan 		



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

F02

Untuk Mahasiswa

	20 Juli 2016	07.30		meliputi mengecek, dan memeriksa ketertiban, dan kedisiplinan siswa, baik dari seragam, atribut, penampilan, kendaraan, sopan santun,		
		07.30 s.d 10.00	Mengerjakan Administrasi pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> - Menyusun RPP mata pelajaran SITU Ke II kelas XI. - Menyusun Modul KB 2 - Pembuatan sistematikan Lembar Kerja Siswa Bersama Guru Pembimbing 		
		10.20 s.d 16.15	Kegiatan Pembelajaran SITU Kelas XI LD	<ul style="list-style-type: none"> - Pengantar Singkat teori SITU. System kerja dan mekanisme mesin pendingin AC split, AC Sentral, AC Casset, AC Standing Floor, AC Window dan AC Mobil - Pengenalan Komponen Indoor unit dan out door unit. - Siswa Melakukan Pengamatan, - Siswa diminta menyebutkan nama komponen dan membedakan komp. Utama / aksesoris 	Keterbatasan Unit, dan kurangnya alat yang sudah terpisah sebagai bahan demonstrasi selain PPT	Mencari komponen yang rusak kemudian dijadikan demonstrasi. Siswa diajak diskusi sederhana
4	Kamis, 21 Juli 2016	07.00 s.d 11.00	Kegiatan Pembelajaran SITU Kelas XI LD	<ul style="list-style-type: none"> - Melanjutkan kegiatan pengamatan Komponen Mesin pendingin AC Split. - Siswa diminta untuk menyebutkan nama komponen Indoor dan outdoor beserta fungsi dan cara kerja - Evaluasi ,Siswa diminta menjelaskan mekanisme kerja AC Split, dan siklus refrigerasinya 		
		13.00 s.d 15.50	Pendampingan TVEdukasi	<ul style="list-style-type: none"> - Mendampingi kegiatan penyiaran public berbasis pendidikan dan kebudayaan TV edukasi Magelang. - Pengarahan sebelum siaran berita delay 		



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

F02

Untuk
Mahasiswa

				- Siaran Radio edukasi		
5	Jum'at, 22 Juli 2016	06.50 s.d 11.35	Senam	Mengikuti kegiatan senam di barisan samping siswa bersama barisan guru BK.		
			Monitoring / Controlling	Melakukan kunjungan peninjauan titik-titik strategis PPL UNY (Basecamp, Lokasi Piket, Jurusan, dan Lokasi Mengajar)		
			Mengerjaskn administrasi pembelajaran	Menyelesaikan penyusunan RPP Tahap II		
			Pendampingan Kegiatan Ekstra	Pendampingan TV-Edukasi Kota Magelang		
		13.00 s.d 15.30	Musyawarah Internal PPL UNY	Monitoring Evaluasi Kegiatan PPL Penegasan Tugas & jadwal piket Pembahasan agenda mengajar bersama		

Minggu Ke III

No	Hari / Tanggal	Jam	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin, 1 Agustus 2016	07.00 – 08.00	Upacara Bendera	<ul style="list-style-type: none"> - Mengikuti upacara bendera hari senin. - Dilaksanakan oleh seluruh warga SMK N1 Magelang meliputi siswa kelas X, XI, XII, guru, karyawan dan mahasiswa PPL UNY. - Petugas upacara adalah dari Pasukan Inti Patigeni dan/atau siswa-siswi kelas yang ditunjuk sebagai petugas upacara 		



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

F02

Untuk
Mahasiswa

		08.15 s.d 14.00	Kegiatan pembelajaran SIR Kelas XII LD Bersama Guru Pembimbing	<ul style="list-style-type: none"> - Penyampaian materi KB 2 SIR mesin pendingin Kulkas dan Freezer. - Analogi mekanisme kerja. - Sifat komponen dan karakteristik motor compressor - Penjelasan Filter Dryer - Evaluasi tanya jawab 	Siswa Kurang kondusif, dan gaduh segera pulang	Disampaikan motivasi belajar, diskusi berbasis masalah
		14.20 s.d 16.00	Pendampingan Kegiatan Latihan Lomba Debat Bahasa Indonesia	<ul style="list-style-type: none"> - Melatih siswa peserta lomba debat Bahasa Indonesia bersama Dra. Fransisca Rosarini. - Penyampaian Materi terkait debat, dan motivasi pembawaan diri dan penampilan 		
2	Selasa, 2 Agustus 2016	07.00 s.d 11.00	Kegiatan pembelajaran SIR dan SITU Kelas XII LD	<ul style="list-style-type: none"> - Penjelasan Hukum-hukum Termodinamika - Penjelasan Konsep CSR - Evaluasi Sederhana 		
		11.30 s.d 15.30	Piket NA & Perpustakaan	<ul style="list-style-type: none"> - Piket menggantikan guru yang sedang bertugas luar atau sedang ijin. - Melakukan monitoring dan peninjauan 		
		15.40 s.d 16.00	Ramah Tamah Kajar dan Sekjur	<ul style="list-style-type: none"> - Konsultasi dan konsolidasi perkembangan pelaksanaan PPL, konsultasi masalah dan diskusi teknis 		
3	Rabu, 3 Agustus 2016	07.00 – 07.30	Piket Kedisiplinan	<ul style="list-style-type: none"> - Melaksanakan kegiatan piket kedisiplinan meliputi mengecek, dan memeriksa ketertiban, dan kedisiplinan siswa, baik dari seragam, atribut, penampilan, kendaraan, sopan santun, 		
		07.30 s.d 10.00	Kegiatan Pembelajaran SITU kelas XII LD	<ul style="list-style-type: none"> - Observasi AC Split - Penjelasan daya dan kekuatan AC Split. - Konversi BTU ke PK 	Kurangnya referensi terkait	
		11.00	Mengerjakan Administrasi pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> - Menyusun RPP mata pelajaran SITU Ke II kelas XI. - Menyusun Modul KB 2 - Pembuatan sistematika Lembar Kerja Siswa 		



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

F02

Untuk
Mahasiswa

		11.40 s.d 15.45	Kegiatan Pembelajaran SITU Kelas XI LD	Bersama Guru Pembimbing - Detai Komponen Pendingin per bagian. - Penjelasan Bahan Refrigerasi	kandungan bahan kimia yang ada pada refrigerant	Mengkompilasikan dengan mata pelajaran kimia dan fisika
		16.00 s.d 17.50	Musyawarah PPI UNY dengan Pengurus OSIS	- Membahas pelaksanaan kegiatan Agustusan SMK N 1 Magelang		
4	Kamis, 4 Agustus 2016	07.00 s.d 08.00	Kegiatan Pembelajaran SITU Kelas XII LD	- Melanjutkan kegiatan pengamatan Komponen Mesin pendingin AC Split. - Siswa diminta untuk menyebutkan nama komponen Indoor dan outdoor beserta fungsi dan cara kerja - Evaluasi ,Siswa diminta menjelaskan mekanisme kerja AC Split, dan siklus refrigerasinya		
		09.30 s.d 12.30	Rapat Technical Meeting HUT RI 71 & HUT Skanisa ke 51	- Mengikuti kegiatan TM. - Melakukan pemaparan kegiatan perlombaan dari PPL. - Konsolidasi terkait pendampingan, pelaksanaan dan kepanitiaan		
		13.00 s.d 15.50	Pendampingan TVEdukasi	- Mendampingi kegiatan penyiaran public berbasis pendidikan dan kebudayaan TV edukasi Magelang. - Pengarahan Editing dan operating - Siaran Radio edukasi		
5	Jum'at, 5 Agustus 2016	06.50 s.d 11.35	Senam	Mengikuti kegiatan senam di barisan samping siswa bersama barisan guru BK.		



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

F02

Untuk
Mahasiswa

		13.00 s.d 16.30	Monitoring / Controlling Mengerjakn administrasi pembelajaran Pendampingan Kegiatan Ekstra Musyawah Internal PPL UNY dan Musyawah Rukun Wargo PPL UNNES	Melakukan kunjungan peninjauan titik-titik strategis PPL UNY (Basecamp, Lokasi Piket, Jurusan, dan Lokasi Mengajar) Menyelesaikan penyusunan RPP Tahap II Pendampingan TV-Edukasi Kota Magelang Monitoring Evaluasi Kegiatan PPL UNY Pembahasan keuangan kelompok PPL UNY Pembahasan PJ Panitia Agustusan Pembahasan Jadwal kegiatan bersama (UNY UNNES)		
--	--	--------------------	--	--	--	--



Universitas Negeri Yogyakarta
Minggu Ke IV

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

F02

Untuk
Mahasiswa

No	Hari / Tanggal	Jam	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin, 8 Agustus 2016	07.00 – 09.00	Ijin Ke Kantor Kabupaten Magelang	- Diminta menghadap Setda, dan Kepala Bapermas untuk diberi pengarahan terkait kegiatan sayembara kependudukan tingkat nasional dan upacara kenegaraan di Jakarta		
		10.15 s.d 15.40	Kegiatan pembelajaran SIR Kelas XI LD (Mandiri)	- Menjelaskan prinsip kerja motor compressor, jenis, bentuk, dan kapasitas - Menjelaskan cara menghitung dan mengukur hambatan pada titik titik kompresor lemari es (C, S, R) - Siswa belajar menghitung dan mengukur C, S, R, Kompresor		
		15.50 s.d 16.30	KONSultasi dan Koordinasi	- Konsultasi dengan Guru Pembimbing, Kajur dan Sekjur - Piket ketertiban sore		
2	Selasa, 9 Agustus 2016	07.00 s.d 11.00	Kegiatan pembelajaran SIR Kelas XI LD (Mandiri)	- Penjelasan cara menentukan C,S,R (teoritis dan praktis) - Evaluasi Sederhana, siswa ditugaskan untuk menentukan C,S,R beserta nilainya		
		11.30 s.d 15.30	Piket NA & Perpustakaan	- Piket menggantikan guru yang sednag bertugas luar atau sedang ijin. - Melakukan monitoring dan peninjauan		
		15.40 s.d 16.00	Ramah Tamah Kajur dan Sekjur	- Konsultasi dan konsolidasi perkembangan pelaksanaan PPL, konsultasi masalah dan diskusi teknis		
3	Rabu, 10 Agustus	07.00 s.d 16.00	Ijin Mengikuti Puncak acara Harganas ke XXVI Jawa	- Ijin mengikuti acara Harganas di Boyolali untuk menerima penghargaan sebagai Terbaik I Pidato		



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

F02

Untuk
Mahasiswa

	2016		Tengah di Boyolali	Kependudukan Tingkat Jawa Tengah oleh Gubernur Jawa Tengah H. Ganjar Pranowo, dan Kepala BKKBN RI Dr. Surya Chandra		
				-		
4	Kamis, 11 Agustus 2016	07.00 s.d 11.00	Kegiatan Pembelajaran SITU Kelas XI LD	<ul style="list-style-type: none"> - Penjelasan tentang bagian Outdoor AC Split - Tatacara Pemasangan, letak, dan mekanismenya. - Penjelasan Kelistrikan Unit Outdoor. - Memberi contoh Pemasangan Bracket Outdoor dan peletakan / penempatan Unit Outdoor. - Siswa diminta mencoba melakukan praktik pemasangan unit AC Outdoor, dan merangkai kelistrikannya. (Kpasitor, relay, dsb) 		
		13.00 s.d 15.50	Pendampingan TVEdukasi	<ul style="list-style-type: none"> - Mendampingi kegiatan penyiaran public berbasis pendidikan dan kebudayaan TV edukasi Magelang. - Pengarahan sebelum siaran berita delay - Siaran Radio edukasi 		
5	Jum'at, 12 Agustus 2016	06.50 s.d 10.15	Senam	Mengikuti kegiatan senam di barisan samping siswa bersama barisan guru BK.		
			Monitoring / Controlling	Melakukan kunjungan peninjauan titik-titik strategis PPL UNY (Basecamp, Lokasi Piket, Jurusan, dan Lokasi Mengajar)		
			Mengerjaskn administrasi pembelajaran	Menyelesaikan penyusunan RPP Tahap V		
		10.20 s.d	Musaywarah PPL	Musaywarah internal bersama pengurus inti PPL UNY dan Pengurus inti PPL UNNES.		



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

F02

Untuk
Mahasiswa

		11.45	Musyawarah Internal PPL UNY	Musyawahar Kegiatan HUT RI Dengar pendapat ketua pusat dengan ketua per jurusan		
--	--	-------	------------------------------------	--	--	--

Minggu Ke V

)* Ijin Kegiatan Sayembara Kependudukan Tingkat Nasional di Jakarta

Mengikuti Upacara Kenegaraan Bersama Presiden RI Di Istana Merdeka Jakarta

Senin 15 Agustus 2016 s.d Sabtu 20 Agustus 2016

Minggu Ke VI

No	Hari / Tanggal	Jam	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin, 22 Agustus 2016	07.00 – 08.00	Upacara Bendera	<ul style="list-style-type: none"> - Mengikuti upacara bendera hari senin. - Dilaksanakan oleh seluruh warga SMK N1 Magelang meliputi siswa kelas X, XI, XII, guru, karyawan dan mahasiswa PPL UNY. - Petugas upacara adalah dari Pasukan Inti Patigeni dan/atau siswa-siswi kelas yang ditunjuk sebagai petugas upacara 		
		08.15 s.d 16.10	Kegiatan pembelajaran SIR Kelas XI LD (Mandiri)	<ul style="list-style-type: none"> - Pemaparan hasil diskusi rumah tentang esensi pendinginan dan pengawetan makanan - Penjelasan Flaring, Swaging, Brasing pada pipa tembaga menggunakan bahan tambang perak. 		



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

F02

Untuk
Mahasiswa

		16.15 s.d 17.00	Konsultasi dan Koordinasi	- Konsultasi dengan Guru Pembimbing, Kajur dan Sekjur		
2	Selasa, 23 Agustus 2016	07.00 s.d 11.00	Kegiatan pembelajaran SIR Kelas XI LD (Mandiri)	- Melanjutkan Flaring Swaging untuk mesin refrigerator		
		11.30 s.d 15.30	Piket NA & Perpustakaan	- Piket menggantikan guru yang sedang bertugas luar atau sedang ijin. - Melakukan monitoring dan peninjauan		
		15.40 s.d 16.00	Ramah Tamah Kajur dan Sekjur	- Konsultasi dan konsolidasi perkembangan pelaksanaan PPL, konsultasi masalah dan diskusi teknis		
3	Rabu, 24 Agustus 2016	07.00 – 07.30	Piket Kedisiplinan	- Melaksanakan kegiatan piket kedisiplinan meliputi mengecek, dan memeriksa ketertiban, dan kedisiplinan siswa, baik dari seragam, atribut, penampilan, kendaraan, sopan santun,		
		07.30 s.d 10.00	Mengerjakan Administrasi pembelajaran	- Menyusun Modul KB 4-5 - Pembuatan sistematika Lembar Kerja Siswa Bersama Guru Pembimbing	Alat yang terbatas mengakibatkan siswa harus bergantian melakukan flaring dan brasing. Dan juga pipa yang terbatas	Menggunakan pipa – pipa tembaga bekas untuk kegiatan latihan
		10.20 s.d 16.15	Kegiatan Pembelajaran SITU Kelas XI LD	- Pengantar Singkat teori SITU Lanjutan. - System kerja dan mekanisme. - Latihan Pembuatan Flaring Swaging pada Pipa Tembaga 3/8 untuk sambungan dan neple pada AC split - Siswa Melakukan Pengamatan, - Siswa diminta menyebutkan nama komponen dan membedakan komp. Utama / aksesoris		
4	Kamis, 25 Agustus 2016	07.00 s.d 11.00	Kegiatan Pembelajaran SITU Kelas XI LD	- Melanjutkan kegiatan Flaring swaging - Siswa diminta menjelaskan kaidah-kaidah flaring swaging - Evaluasi, siswa diminta membuat flaring dan		



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

F02

Untuk
Mahasiswa

		13.00 s.d 15.50	Pendampingan TVEdukasi	swaging yang tepat. <ul style="list-style-type: none">- Mendampingi kegiatan penyiaran public berbasis pendidikan dan kebudayaan TV edukasi Magelang.- Pengarahan sebelum siaran berita delay- Siaran Radio edukasi		
5	Jum'at, 26 Agustus 2016	06.50 s.d 11.35	Senam Monitoring / Controlling Mengerjakh administrasi pembelajaran Pendampingan Kegiatan Ekstra	Mengikuti kegiatan senam di barisan samping siswa bersama barisan guru BK. Melakukan kunjungan peninjauan titik-titik strategis PPL UNY (Basecamp, Lokasi Piket, Jurusan, dan Lokasi Mengajar) Menyelesaikan penyusunan RPP Tahap II Pendampingan TV-Edukasi Kota Magelang		



Universitas Negeri Yogyakarta
Minggu Ke VII

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

F02

Untuk
Mahasiswa

No	Hari / Tanggal	Jam	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin, 29 Agustus 2016	07.00 – 08.00	Upacara Bendera	<ul style="list-style-type: none"> - Mengikuti upacara bendera hari senin. - Dilaksanakan oleh seluruh warga SMK N1 Magelang meliputi siswa kelas X, XI, XII, guru, karyawan dan mahasiswa PPL UNY. - Petugas upacara adalah dari Pasukan Inti Patigeni dan/atau siswa-siswi kelas yang ditunjuk sebagai petugas upacara 		
		08.15 s.d 14.00	Kegiatan pembelajaran SIR Kelas XII LD Bersama Guru Pembimbing	<ul style="list-style-type: none"> - Penyampaian materi lanjutan SIR mesin pendingin Kulkas dan Freezer. - Analogi mekanisme kerja. - Sifat komponen dan karakteristik motor compressor - Penjelasan rangkaian kelistrikan - Evaluasi, praktik menjalankan mesin kulkas dan freezer dengan test dan komisioning 	Siswa Kurang kondusif, dan gaduh segera pulang	Disampaikan motivasi belajar, diskusi berbasis masalah
		14.20 s.d 16.00	Pendampingan Kegiatan Latihan Lomba Bahasa Jawa	<ul style="list-style-type: none"> - Melatih siswa peserta lomba Geguritan dan Sesorah Bahasa Jawa bersama M.Faisal Farkhani, S.Pd, M.Si. - Penyampaian Materi terkait naskah inti bahasan, dan motivasi pembawaan diri dan penampilan 		
2	Selasa, 30 Agustus 2016	07.00 s.d 11.00	Kegiatan pembelajaran SIR dan SITU Kelas XII LD	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluasi dan pengayaan Sederhana terkait kegiatan praktikum yang telah dilaksanakan 		
		11.30 s.d 15.30	Piket NA & Perpustakaan	<ul style="list-style-type: none"> - Piket menggantikan guru yang sedang bertugas luar atau sedang ijin. - Melakukan monitoring dan peninjauan 		
		15.40 s.d 16.00	Ramah Tamah Kajor dan Sekjur	<ul style="list-style-type: none"> - Konsultasi dan konsolidasi perkembangan pelaksanaan PPL, konsultasi masalah dan diskusi teknis 		
				-		
3	Rabu,	07.00 –	Piket Kedisiplinan	<ul style="list-style-type: none"> - Melaksanakan kegiatan piket kedisiplinan 		



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

F02

Untuk
Mahasiswa

	31 Agustus 2016	07.30		meliputi mengecek, dan memeriksa ketertiban, dan kedisiplinan siswa, baik dari seragam, atribut, penampilan, kendaraan, sopan santun,		
		07.30 s.d 15.00	Kegiatan Pembelajaran SITU kelas XII LD	<ul style="list-style-type: none"> - Penjelasan praktik pemasangan AC - Praktik Pemasangan AC Split - Penjelasan Kontrol Outdoor dan Indoor. - Penggunaan MC pada mesin pendingin / AC 		
4	Kamis, 1 September 2016	07.00 s.d 11.00	Kegiatan Pendampingan Lomba Bahasa Jawa	- Mendampingi siswa Latihan Pidato dan geguritan Bahasa Jawa		
		11.15 s.d 13.00	Piket NA	- Menggantikan Tupoksi Guru NA mengajar dan memberi tugas pada jadwal dan jam kosong		
		13.30 s.d 15.30	Pendampingan TVEdukasi	<ul style="list-style-type: none"> - Mendampingi kegiatan penyiaran public berbasis pendidikan dan kebudayaan TV edukasi Magelang. - Pengarahan Editing dan operating - Siaran Radio edukasi 		
5	Jum'at, 2 September 2016	06.50 s.d 11.35	Gerak Jalan Santai	Mengikuti kegiatan gerak jalan santai bersama barisan kepala sekolah guru dan karyawan.		
			Monitoring / Controlling	Melakukan kunjungan peninjauan titik-titik strategis PPL UNY (Basecamp, Lokasi Piket, Jurusan, dan Lokasi Mengajar)		
			Mengerjajn administrasi	Menyelesaikan penyusunan Perangkat		



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

F02

Untuk
Mahasiswa

			pembelajaran	Pembelajaran Bp. Drs. H. Kadir		
			Pendampingan Kegiatan Ekstra	Pendampingan TV-Edukasi Kota Magelang		

Minggu Ke VIII

No	Hari / Tanggal	Jam	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin, 5 September 2016	07.00 – 08.00	Upacara Bendera	<ul style="list-style-type: none"> - Mengikuti upacara bendera hari senin. - Dilaksanakan oleh seluruh warga SMK N1 Magelang meliputi siswa kelas X, XI, XII, guru, karyawan dan mahasiswa PPL UNY. - Petugas upacara adalah dari Pasukan Inti Patigeni dan/atau siswa-siswi kelas yang ditunjuk sebagai petugas upacara 		
		08.15 s.d 16.10	Kegiatan pembelajaran SITU Kelas XI LD (Mandiri)	<ul style="list-style-type: none"> - Praktik Pemasangan AC Split - Pemasangan Outdoor dan Indoor, pemipaan, dan kelistrikan - Demonstrasi langkah Vaccum - Demonstrasi Langkah Recharging - Demonstrasi Langkah Pumpdown dan Pumpup 		
		16.15 s.d 17.00	KONSultasi dan Koordinasi	<ul style="list-style-type: none"> - Konsultasi dengan Guru Pembimbing, Kajur dan Sekjur 		



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

F02

Untuk
Mahasiswa

				-		
2	Selasa, 6 September 2016	07.00 s.d 11.00	Kegiatan pembelajaran SIR Kelas XI LD (Mandiri)	- Siswa melakukan percobaan / latihan vaccum		
		11.30 s.d 15.30	Piket NA & Perpustakaan	- Piket menggantikan guru yang sedang bertugas luar atau sedang ijin. - Melakukan monitoring dan peninjauan		
		15.40 s.d 16.00	Ramah Tamah Kajor dan Sekjur	- Konsultasi dan konsolidasi perkembangan pelaksanaan PPL, konsultasi masalah dan diskusi teknis		
3	Rabu, 7 September 2016	07.00 – 07.30	Piket Kedisiplinan	- Melaksanakan kegiatan piket kedisiplinan meliputi mengecek, dan memeriksa ketertiban, dan kedisiplinan siswa, baik dari seragam, atribut, penampilan, kendaraan, sopan santun,		
		07.30 s.d 10.00 10.20 s.d 16.15	Kegiatan Pembelajaran SITU Kelas XI LD	- Melanjutkan praktik pemasangan AC Split. - Penilaian kelompok hasil pemasangan AC - Langkah Vaccum dan Pumpup - Siswa menjalankan AC dan melakukan komisioning - Siswa melakukan langkah pumpdown - Percobaan troubleshoot	Alat yang terbatas mengakibatkan siswa harus bergantian melakukan komisioning.	Menggunakan pompa vaccum dan manifold gauge, humidifier, dan test lead secara bergantian,
4	Kamis, 8 September 2016	07.00 s.d 15.00	Pendampingan Kegiatan Lomba Bahasa Jawa	- Mendampingi Siswa Lomba Bahasa Jawa Di SMA 4 Kota Magelang.		
5	Jum'at, 9 September 2016	06.50 s.d 11.35	Senam	Mengikuti kegiatan senam di barisan samping siswa bersama barisan guru BK.		
			Monitoring / Controlling	Melakukan kunjungan peninjauan titik-titik		



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

F02

Untuk
Mahasiswa

		08.30 s.d 11.00	Musyawahar Perpisahan PPL	strategis PPL UNY (Basecamp, Lokasi Piket, Jurusan, dan Lokasi Mengajar) Musyawarah internal PPL UNY terkait Perpisahan dan mekanisme penyusunan laporan, baik laporan kelompok, individu. Serta evaluasi akhir.		
--	--	--------------------	--------------------------------------	---	--	--

Minggu Ke IX

No	Hari / Tanggal	Jam	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin, 12 September 2016			- - - - <u>Libur Hari Raya Qurban</u>		
				-		



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

F02

Untuk
Mahasiswa

				-		
				-		
2	Selasa, 13 September 2016	07.00 s.d 11.00	Kegiatan pembelajaran SIR dan SITU Kelas XII LD	- Evaluasi dan pengayaan (Tanya Jawab & Diskusi)		
		11.30 s.d 15.30	Pendampingan LKS SMK Jateng	- Mendampingi Kegiatan Prepare LKS SMK Tingkat Provinsi Jawa Tengah Di Surakarta - Final checking dan perlengkapan.		
		15.40 s.d 16.00	Ramah Tamah Kajor dan Sekjur, serta Guru Pembimbing	- Konsultasi dan konsolidasi perkembangan pelaksanaan PPL, - Koordinasi pelaksanaan LKS Di Surakarta - Mekanisme Kegiatan		
3	Rabu, 14 September 2016	07.00 s.d 07.30	Kegiatan LKS SMK Jateng	- Keberangkatan Menuju Lokasi Lomba LKS di Klaten		
		13.30 s.d 16.00	Kegiatan LKS SMK Jateng	- Technical Meeting dan Check-in Hotel - Persiapan strategi pertandingan - Mencari referensi tambahan tentang rumus enthalpy dan rumus rasio humidity		
4	Kamis, 15 September 2016	07.00 s.d 11.00	Kegiatan LKS SMK Jateng	- Mendampingi siswa Lomba Pemipaan, Flaring dan brasing.		
		13.30 s.d 16.30		- Mendampingi siswa Lomba Mesin Refrigerasi / Kulkas		
5	Jum'at, 16 September	07.00 s.d 11.35	Kegiatan LKS SMK Jateng	- Mendampingi siswa Lomba Pemasangan AC		



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

F02

Untuk
Mahasiswa

	2016			Split dan komisioning		
6	Sabtu, 17 September 2016	07.00 s.d 09.00	Kegiatan LKS SMK Jateng	- Kembali ke kontingen asal dan penutupan Acara LKS Jateng 2016		

Magelang, 19 September 2016

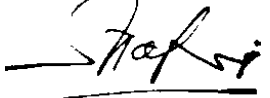
Dosen Pembimbing Lapangan

Drs. Sunvoto, M.Pd.
NIP: 19521109 197803 1 003

Guru Pembimbing


Drs. Parjono
NIP. 196110727 198803 1 015

Mahasiswa


Faizal Anggi Tofani
NIM. 13501241021



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN DANA PELAKSANAAN PPL / MAGANG III
TAHUN 2016

F03

untuk
mahasiswa

NAMA SEKOLAH LEMBAGA : SMK NEGERI 1 MAGELANG
ALAMAT SEKOLAH LEMBAGA : JL. CAWANG NO. 2 MAGELANG
JURUSAN SEKOLAH : TPTU (LISTRIK PENDINGIN)

NAMA : FAIZAL ANGGI TOFANI
NIM : 13501241021
FAK / JUR / PRODI : FT / PT. ELEKTRO/PT.ELEKTRO

No	Nama Kegiatan	Hasil Kuantitatif/Kualitatif	Serapan Dana (Dalam Rupiah)				Jumlah
			Swadaya/ Sekolah/ Lembaga	Mahasiswa	Pemda Kabupaten / Pemkot	Sponsor/ Lembaga Lainnya/ individu siswa	
1	HUT SMKN 1 Magelang	Iuran untuk hadiah lomba Photo Contest		10.000			10.000
2	Administrasi Pembelajaran	Print RPP 60lbr x Rp 200 Print Promes 6 lbr x Rp 500 Print Silabus 24 lbr x Rp. 200	12.000 3.000 4.800				19.800
3	Praktik Mengajar SIR kelas XI LD	Print Modul KB 1 42 lbr x Rp 500 Print Jobsheet Praktik KB 1 4 lbr x Rp.500 Fotocopy Jobsheet 4 x 32 x Rp.200	21.000 2.000			26.000	49.000
4	Praktik Mengajar SITU kelas XI LD	Print Jobsheet SITU I 4 x Rp.500 Fotocopy Jobsheet 4 x 32 x Rp.200	2.000			26.000	28.000
5	Praktik Mengajar SIR kelas XII LD	Print Jobsheet SIR II 4 x Rp. 500	4.000				4.000
6	Praktik Mengajar SITU kelas XII LD	Print Jobsheet SITU II 4 x Rp.500	4.000				4.000
7	Lomba LKS Jateng	Print Kisi-kisi Lomba Refrigeration 7 x 2 x Rp.500 Print Juknis Lomba 7 x 2 x Rp.500	7.000 7.000				14.000
8	Lomba Bahasa Jawa	Print Naskah Sesorah 3 x 3 x Rp.500 Print Naskah Sesorah Tahap II	2.000	3.000			5.000
9	Kegiatan Perpisahan	Iuran Pra Perpisahan I Iuran Perpisahan		10.000 15.000			25.000



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN DANA PELAKSANAAN PPL / MAGANG III
TAHUN 2016

F03

untuk
mahasiswa

10	Pembelian Seragam Batik	Pembelian Batik Seragam Identitas PPL		75.000			75.000
Total			68.800	113.000		54.000	235.800

Magelang, 15 September 2016


Mengetahui,

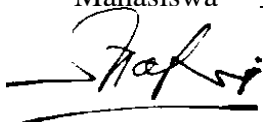
Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing

Mahasiswa

Drs. Sunyoto, M.Pd.
NIP. 19521109 197803 1 003


Drs. Parjono.
NIP. 196110727 198803 1 015


Faizal Anggi Tofani
NIM. 13501241021



PEMERINTAH KOTA MAGELANG
DINAS PENDIDIKAN
SMK NEGERI 1 MAGELANG

Alamat : Jalan Cawang No. 2 Magelang Telp. (0293) 366543-362172



Management
System
ISO 9001:2008
www.tuv.com
ID 9105024669

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Satuan Pendidikan	:	SMK Negeri 1 Magelang
Tahun Pelajaran	:	2016/2017
Kelas/Semester	:	XI/3
Program Keahlian	:	Teknik Ketenagalistrikan
Kompetensi Keahlian	:	Teknik Pendingin dan Tata Udara
Mata Pelajaran	:	Sistem Tata Udara
Alokasi Waktu	:JP
Materi Pokok	:	a. Karakteristik udara b. Hukum Boyle c. Hukum Dalton d. Proses transfer panas
Pertemuan ke	:	1, 2, 3, 4, 5 dan 6

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif 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.
3. Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya 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.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung

B. Kompetensi Dasar

- 1.1 Menyadari sepenuhnya konsep Tuhan tentang benda-benda dengan fenomenanya untuk dipergunakan dalam melaksanakan pekerjaan di bidang sistem dan instalasi tata udara
- 1.2 Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai tuntunan dalam melaksanakan pekerjaan di bidang sistem dan instalasi tata udara
- 2.1. Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggung jawab dalam pekerjaan di bidang sistem dan instalasi tata udara
- 2.2. Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikir dalam melakukan tugas memasang dan memelihara peralatan tata udara.
- 2.3. Menunjukkan sikap responsif, proaktif, konsisten, dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam melakukan pekerjaan di bidang sistem dan instalasi tata udara.
- 3.1. Menjelaskan prinsip sistem tata udara
 - 3.1.1. Mengidentifikasi komposisi udara kering.
 - 3.1.2. Menjelaskan moisture content.
 - 3.1.3. Menjelaskan suhu bola kering
 - 3.1.4. Menjelaskan suhu bola basah.
 - 3.1.5. Menjelaskan titik embun.
 - 3.1.6. Menjelaskan kelembapan udara absolut
 - 3.1.7. Menjelaskan kelembapan udara relative
 - 3.1.8. Menjelaskan kelembapan udara spesifik
 - 3.1.9. Menerapkan hukum Boyle
 - 3.1.10. Menerapkan hukum Dalton
 - 3.1.11. Mengklasifikasikan proses transfer panas
- 4.1. Mengoperasikan sistem tata udara
 - 4.4.1. Menunjukkan karakteristik udara
 - 4.4.2. Menunjukkan proses transfer panas

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran sistem Tata Udara, peserta didik mampu:

1. Mengidentifikasi komposisi udara kering sesuai dengan modul secara jujur, disiplin, tanggung jawab dan santun.

2. Menjelaskan moisture content sesuai dengan modul secara jujur, disiplin, tanggung jawab dan santun.
3. Menjelaskan suhu bola kering sesuai dengan modul secara jujur, disiplin, tanggung jawab dan santun.
4. Menjelaskan suhu bola basah sesuai dengan modul secara jujur, disiplin, tanggung jawab dan santun.
5. Menjelaskan titik embun sesuai dengan modul secara jujur, disiplin, tanggung jawab dan santun.
6. Menjelaskan kelembapan udara absolut sesuai dengan modul secara jujur, disiplin, tanggung jawab dan santun.
7. Menjelaskan kelembapan udara relative sesuai dengan modul secara jujur, disiplin, tanggung jawab dan santun.
8. Menjelaskan kelembapan udara spesifik sesuai dengan modul secara jujur, disiplin, tanggung jawab dan santun.
9. Menerapkan hukum Boyle sesuai dengan modul secara jujur, disiplin, tanggung jawab dan santun.
10. Menerapkan hukum Dalton sesuai dengan modul secara jujur, disiplin, tanggung jawab dan santun.
11. Menunjukkan karakteristik udara sesuai dengan Jobsheet secara jujur, disiplin, tanggung jawab dan santun.
12. Menunjukkan proses transfer panas sesuai dengan Jobsheet secara jujur, disiplin, tanggung jawab dan santun.

D. Materi Pembelajaran

Seni pengkondisian udara atau tata udara atau air conditioning berkembang secara gradual dari seni yang sudah berkembang sebelumnya, yaitu: cooling (pendinginan), cleaning (pemurnian), heating (pemanasan), dan ventilating (vantilasi). Leonardo da Vinci telah berhasil membangun ventilating fan pada akhir abad ke limabelas. Berikutnya, Boyle pada tahun 1659, dan Dalton pada tahun 1800 menemukan hukum tentang udara yang sangat terkenal. Teks pertama tentang heating and vebtilating ditulis oleh Robertson Buchanan, insinyur sipil dari Glasgow pada tahun 1815. Fan, boiler, dab radiator telah ditemukan pada pertengahan abad 19. Teknologi refrigerasi baru muncul setelah itu. Pada tahun 1853, profesor Alexander

Twining berhasil memproduksi 725 kg es per hari menggunakan mesin kompresi yang ditemukan oleh Jacob perkin pada tahun 1834.

Ia menggunakan sulfurik ether sebagai refrigeran. Pada pertengahan abad ke 19, perkembangan seni penkondisian udara semakin pesat seiring dengan perkembangan industri tekstil. Selama periode tersebut banyak ditemukan peralatan ukur besarn udara seperti alat ukur tekanan udara, suhu udara, kelembaban udara, dan laju aliran udara. Demikian juga, muncul asosiasi-asosiasi di bidang pekerjaan pengkondisian udara, salah satunya adalah ASRE (American Society of Refrigerating Engineers, pada tahun 1904. W.H Carrier (1876 – 1950) dikenal sebagai “Bapak Pengkondisian Udara”. Banyak sekali hasil karya dan jasanya bagi dunia penkondisian udara seperti yang dapat kita nikmati saat ini. Ia telah menemukan formula untuk optimalisasi aplikasi forced draft fan, mengembangkan ukuran pipa untuk koil heater dan mengadakan penelitian laboratorium. Ia telah merancang dan membangun instalasi tata udara pertama yang mampu beroperasi sepanjang tahun mengikuti musim, dengan mengkombinasikan proses heating, cooling, humidifying, dan dehumidifying.

Pada tahun 1911, Carrier mempresentasikan kertas kerja (paper) tentang “Rational Psychrometric Formulae” yang berkaitan dengan hubungan dry bulb, wet bulb, dan dew point temperature dari udara dengan panas sensibel, panas laten, dan panas total, serta menyajikan juga teori adiabatic saturation. Formula itu dilengkapi dengan sebuah chart yang sangat luar biasa, yaitu Chart Psychrometric, yang berisikan semua sifat termodinamik udara.

1. Komposisi Udara

Tata Udara (air conditioning) dapat didefinisikan sebagai pengontrolan secara simultan semua faktor yang dapat berpengaruh terhadap kondisi fisik dan kimiawi. Udara atmosfer merupakan campuran tiga material yaitu udara kering (dry air), uap air (water vapour) dan polutan seperti asap, debu dan gas-gas berbahaya lainnya.

Udara kering itu sendiri merupakan campuran dari beberapa gas, yang utama adalah gas oksigen dan gas nitrogen sedangkan selebihnya berupa gas karbondioksida dan gas-gas ringan lain, yaitu argon, neon, helium dan krypton.

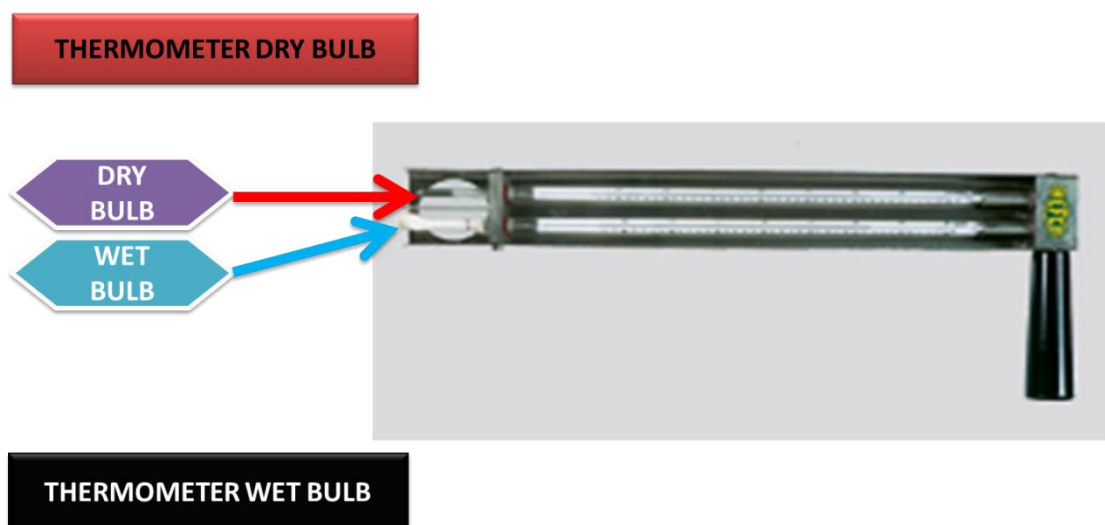
Harrison (1965) mengemukakan persentase kandungan dari udara ::

- a. Nitrogen = 78.084 %
- b. Oxygen = 20.9476 %
- c. Argon = 0.934 %
- d. carbon dioxide = 0.0314 %
- e. neon = 0.001818 %

- f. helium = 0.000524 %
- g. methane = 0.00015 %
- h. sulfur dioxide = 0 sampai 0.0001 %
- i. hydrogen = 0.00005 %
- j. krypton, xenon, dan ozone = 0.0002 %

Uap air adalah bentuk gas dari air pada suhu di bawah titik uap air, yang nilainya tergantung pada tekanan atmosfer. Pada suhu dan tekanan barometer tertentu, uap air dapat berwujud gas atau liquid, hal ini dapat dibuktikan dengan adanya formasi awan dan kabut. Kandungan uap air di udara dapat mencapai 1 hingga 3% dari total volume udara. Uap air dapat menguap pada tekanan yang sangat rendah misalnya, pada tekanan 29 inchi mercury di bawah nol, uap air akan menguap pada suhu 27 °C. Jumlah kandungan uap di udara berpengaruh terhadap kelembaban udara. Kelembaban udara di suatu tempat dapat bertambah tinggi bila konsentrasi uap air di tempat tersebut ditambah. Dan sebaliknya bila konsentrasi uap airnya dikurangi maka tingkat kelembabannya akan turun.

Temperatur bola kering (Dry Bulb Temperature) didapatkan dari hasil pengukuran temperatur dengan kondisi thermometer dijaga dalam kondisi kering. Alat yang digunakan untuk mengukur temperatur bola kering disebut thermometer bola kering (Dry Bulb Thermometer). Temperatur bola basah (Wet Bulb Temperature) didapatkan dari hasil pengukuran temperatur dengan kondisi sensor panas (bulb) pada thermometer dijaga dalam kondisi basah dengan menggunakan kain higroskopis. Alat yang digunakan untuk mengukur Temperatur bola kering dan Temperatur bola basah disebut Slink Psychrometer.



Gambar Slink Psychrometric (Courtesy : Refco)

Suhu Titik Embun atau Dew Point Temperature adalah suhu di mana udara mulai menunjukkan aksi pengembunan/ berubah menjadi titik-titik embun pada tekanan atmosfer.



Gambar Embun

Absolute humidity atau kelembapan absolut adalah masa uap air setiap satuan volume udara ada kondisi tertentu dan dinyatakan sebagai berat jenis uap air dalam satuan gr/m^3 atau kg/m^3 . Relative humidity atau kelembapan relatif adalah perbandingan antara tekanan parsial aktual yang diterima uap air dalam suatu volume udara tertentu dengan tekanan parsial yang diterima uap air pada kondisi saturasi pada suhu udara saat itu dalam satuan % . Kelembapan spesifik atau ratio kelembapan (w), dinyatakan dalam besaran masa uap air yang terkandung di udara per satuan masa udara kering yang diukur dalam gram per kilogram dari udara kering (gr/kg) atau kg/kg .

2. Hukum Charles

Apabila energi disuplai pada gas di bawah kondisi dimana tekanan dipertahankan konstan/tetap, maka perubahan volume akan berbanding lurus dengan perubahan temperatur absolut (K). Proses ini disebut dengan proses Isobaric.

$$\frac{V_1}{V_2} \frac{T_1}{T_2} \text{ Pernyataan matematisnya dapat ditulis : } = \quad \text{atau } T_1 V_2 = T_2 V_1$$

Dimana :

T_1 = Temperatur absolute awal gas

T_2 = Temperatur absolute akhir gas

V_1 = Volume awal gas

V_2 = Volume akhir gas

3. Hukum Boyle

Apabila volume gas dinaikkan atau diturunkan pada kondisi temperatur konstan (tidak berubah), maka tekanan absolut gas akan berubah berbanding terbalik dengan perubahannya. Bila gas dimampatkan (volumenya diturunkan) sedangkan temperaturnya konstan (tidak berubah) maka tekanan absolutnya akan naik dan sebaliknya jika gas diekspansikan (volume dinaikkan) sedangkan temperaturnya konstan (tidak berubah) maka tekanan absolutnya akan turun. Proses ini disebut dengan proses Isothermal.

Pernyataan matematisnya dapat ditulis :

$$P_1V_1 = P_2V_2$$

Dimana :

P_1 = Tekanan absolute awal gas (Pa/Psia)

P_2 = Tekanan absolute akhir gas (Pa/Psia)

V_1 = Volume awal gas (cm^3/ft^3)

V_2 = Volume akhir gas (cm^3/ft^3)

4. Hukum Dalton

Hukum Dalton tentang parsial gas, menyatakan bahwa dalam suatu campuran gas dan uap secara mekanik tidak bercampur secara kimiawi, maka berlaku ketentuan sebagai berikut :

- Total masa campuran merupakan penjumlahan masa dari setiap gas, $m_t = m_a + m_w$
- Setiap gas mempunyai volume sama, $V_t = V_a = V_w$
- Suhu absolute setiap gas sama, $T_t = T_a = T_w$
- Tekanan campuran, merupakan penjumlahan tekanan setiap gas, $P_t = P_a + P_w$
- Panas total (entalpi) campuran merupakan penjumlahan dari entalpi setiap gas, $Q_t = Q_a + Q_w$

Dimana :

P_t = Tekanan absolut campuran gas, dalam lb/ft^2

P_a = tekanan parsial udara kering, dalam lb/ft^2

P_w = tekanan parsial uap air, dalam lb/ft²

V_a = volume udara kering dalam ft²

V_w = volume uap air dalam ft²

m_a = masa udara kering, dalam lb

m_w = masa uap air, dalam lb

5. Perpindahan Panas atau Heat transfer

Energi panas dapat dipindahkan dari satu benda atau substansi ke benda lainnya. Pemindahan energi panas dapat berlangsung dalam tiga cara, yaitu (1) konduksi, (2) konveksi, dan (3) radiasi.

a. Konduksi

Perpindahan panas yang terjadi melalui kontak langsung antara molekul suatu benda atau antara molekul benda satu dengan molekul benda lainnya melalui suatu kontak thermal yang baik.

Benda yang memiliki molekul dengan suhu lebih tinggi karena proses pemanasan akan memberikan energi panasnya kepada molekul yang ada di dekatnya yang memiliki suhu lebih rendah.



Contohnya adalah memanaskan sebatang besi atau menempelkan besi panas ke besi yang tidak panas.

Konduktivitas Panas

Zat cair atau liquid dan gas mempunyai konduktivitas panas sangat lambat tetapi konduktivitasnya akan naik cepat bila dilakukan secara konveksi dan secara radiasi.

Logam memiliki konduktivitas panas yang bagus; gelas, dinding bata atau beton, kayu mempunyai konduktivitas panas buruk. Bahan yang mempunyai konduktivitas sangat buruk,

misalnya styrofoam, dan glasswool lazim disebut sebagai isolator panas. Kuantitas atau jumlah energi panas yang dikonduksikan melalui suatu benda tergantung pada beberapa faktor sebagai berikut:

1. Beda suhu antara kedua sisi benda ($t_2 - t_1$)
2. Luas penampang benda (A)
3. Tebal benda (L)
4. Konduktivitas Panas yang dimiliki benda (K)
5. Waktu (T)

Hubungan kelima faktor tersebut, dapat diformulasikan sebagai berikut,

$$Q = \frac{(K)(A)(T)(t_2 - t_1)}{(L)}$$

Di mana,

Q = Jumlah panas dalam Btu atau dalam watt (W)

K = Koefisien konduktivitas panas dalam $(\text{Btu})/(\text{hr})(\text{ft}^2)(^\circ\text{F}/\text{in})$ atau $(\text{W})/(\text{m}^2)(^\circ\text{C}/\text{m})$

A = Luas Area dalam ft^2 atau m^2

T = Waktu dalam detik, menit atau jam

$t_2 - t_1$ = Beda suhu dalam $^\circ\text{F}$ atau $^\circ\text{C}$

L = tebal benda dalam in atau m

Jenis Benda	Koefisien Konduktivitas Panas (K)	
	Satuan SI $\text{W}/(\text{m}^2)(^\circ\text{C}/\text{m})$	Satuan British $\text{Btu}/(\text{hr}.\text{ft}^2)(^\circ\text{F}/\text{in}.)$
Udara	0,024	0,168
Aluminium	212	1480
Dinding Bata (rendah)	0,72	5,0
Dinding Bata (tinggi)	1,33	9,2
Dinding Beton	1,72	12,0
Tembaga	378	2640
Papan Gabus	0,05	0,34
Fiberglass	0,037	0,23
Gelas	0,79	5,5
Papan isolasi fiber	0,04 – 0,05	0,28 – 0,35
Besi	50,5	350
Kapok	0,034	0,24
Glasswool	0,037	0,27
perak	412	2880
Baja	44,6	312
Air (liquid)	0,61	4,28
Air (es)	2,23	15,6
Kayu Maple	0,17	1,20
Kayu Oak	0,16	1,10
Kayu Pinus	0,12	0,84
Kayu redwood	0,11	0,74

b. Konveksi

Pemindahan panas secara konveksi terjadi bila panas bergerak dari satu tempat ke tempat lain melalui suatu aliran arus dalam medium liquid atau gas. Aliran arus panas ini disebut arus konveksi sebagai akibat dari perubahan berat jenis liquid atau gas karena menerima panas. Bila ada bagian fluida yang mendapat energi panas, maka fluida yang mendapat energi panas akan lebih ringan, sehingga bergerak naik ke puncak, dan ruang yang ditinggalkannya akan langsung diganti oleh fluida yang lebih dingin.



c. Radiasi



Radiasi adalah pemindahan panas melalui gerakan gelombang cahaya dan gelombang elektromagnetik melalui medium transparan tanpa berpengaruh terhadap pemanasan mediumnya. Contoh : Sinar matahari, sinar infrared, radiasi panas api.

E. Pendekatan/Model/Metode

- Pendekatan : Pendekatan saintifik
- Model Pembelajaran : Discovery Learning
- Metode : Paparan, Praktek terbimbing, Diskusi, Presentasi dan Tanya jawab

F. Alat/Media/Sumber Pembelajaran

- Alat
 - Laptop
 - Lembar Jobsheet
 - Thermometer
 - Batang besi
 - Torch
- Media
 - LCD projector, Powerpoint
- Sumber Pembelajaran
 - Refrigerasi dan Tata Udara untuk SMK/oleh Sapto Widodo, Syamsuri Hasan
 - Sistem dan Instalasi Tata Udara Kelas XI Semester 3 Kemendikbud RI 2013

G. Kegiatan Pembelajaran

Alokasi waktu yang disediakan untuk penyajian topik 1: Karakteristik Udara adalah 4 JP, (menit), topik 2 : Hukum Boyle dan Dalton adalah 4 JP (menit) dan Topik 3 : Proses Transfer Panas 4 JP (menit).

Pertemuan 1-2: Karakteristik Udara

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mempersiapkan terlebih dahulu peserta didik sebelum proses KBM (periksa kerapihan oleh masing-masing siswa) 2. Peserta didik dan guru bersama-sama memulai proses belajar mengajar dengan berdo'a dipimpin ketua kelas. 3. Peserta didik merespon salam dan pertanyaan dari guru berhubungan dengan kondisi dan pembelajaran mereka hari ini. 4. Peserta didik menerima informasi tentang kompetensi dan materi yang akan dipelajari, langkah pembelajaran dan penilaian yang akan dilaksanakan terkait materi karakteristik udara. 	20 menit
Inti	<p>(Topik : Karakteristik Udara)</p> <p>Fase 1: Stimulation (Pemberian rangsangan)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menyimak garis besar materi pada powerpoint yang ditayangkan oleh guru sebagai konsep dasar untuk menentukan arah dan tujuan pembelajaran yang akan dilakukan. 	140 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>2. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok untuk melakukan penalaran dan menyampaikan pendapatnya.</p> <p>3. Kelompok diskusi siswa masing-masing menerima sub materi yang harus mereka bahas di dalam kelompoknya.</p> <p>Fase 2: Problem statement (pertanyaan/ identifikasi masalah)</p> <p>4. Setelah dibagi dengan materi yang berbeda, tiap kelompok siswa harus membuat minimal 2 buah pertanyaan kepada kelompok lain yang berhubungan dengan materi kelompok temannya.</p> <p>Fase 3: Data collection (pengumpulan data)</p> <p>5. Masing-masing peserta didik dalam kelompok mengumpulkan data dan informasi untuk menjawab pertanyaan dari temannya dari kelompok lain dari buku siswa, atau melalui berbagai sumber informasi lain atau melalui browsing di internet terkait dengan pertanyaan yang diajukan temannya.</p> <p>Fase 4: Data Processing (pengolahan data)</p> <p>6. Setelah masing-masing peserta didik mendapatkan fakta-fakta yang diperoleh dari hasil pengumpulan data dan informasi yang didapatnya lalu secara individu, masing-masing peserta didik kembali berdiskusi didalam kelompok untuk saling mengungkapkan pendapatnya sehingga didapat jawaban dari hasil diskusi di kelompoknya.</p> <p>Fase 5 : Verification (pembuktian)</p> <p>7. Setelah semua kelompok selesai menjawab pertanyaan (guru memberi waktu dalam menjawab soal), masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan forum untuk bertukar pikiran dengan kelompok lainnya sekaligus untuk</p>	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>membuktikan jawaban sementara yang didapatkan mereka ketika proses diskusi didalam kelompoknya.</p> <p>8. Peserta didik mengamati dan memberikan tanggapan terhadap jawaban dari kelompok penyaji.</p> <p>Fase 6: Generalization (menarik kesimpulan/generalisasi)</p> <p>9. Sebelum proses presentasi ditutup, maka tiap kelompok harus menarik kesimpulan berdasarkan hasil diskusi kelompoknya juga dari tanggapan kelompok lainnya yang dianggap relevan.</p>	
Penutup	<p>10. Peserta didik difasilitasi guru membuat kesimpulan dari presentasi dari semua kelompok mengenai materi yang baru saja dipelajari.</p> <p>11. Guru memberikan penguatan konsep dari materi yang diajarkan</p> <p>12. Peserta didik diberikan motivasi untuk tetap semangat belajar serta mengingatkan peserta didik untuk mempelajari terlebih dahulu materi arah hukum Boyle dan hukum Dalton pada pertemuan mendatang.</p> <p>13. Kegiatan belajar mengajar selesai, ketua kelas memimpin do'a sebagai wujud syukur atas pengetahuan yang baru didapatnya.</p>	20 menit

Pertemuan 3 dan 4 : hukum Boyle dan hukum Dalton

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mempersiapkan terlebih dahulu peserta didik sebelum proses KBM (periksa kerapihan oleh masing-masing siswa) 2. Peserta didik dan guru bersama-sama memulai proses belajar mengajar dengan berdo'a dipimpin ketua kelas. 3. Peserta didik merespon salam dan pertanyaan dari guru berhubungan dengan kondisi dan pembelajaran sebelumnya. 4. Peserta didik menerima informasi tentang keterkaitan pembelajaran sebelumnya dengan pembelajaran yang akan dilaksanakan. 	20 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	5. Peserta didik menerima informasi tentang kompetensi dan materi yang akan dipelajari, langkah pembelajaran dan penilaian yang akan dilaksanakan terkait materi hukum Boyle dan Hukum Dalton.	
Inti	<p>(Topik : Karakteristik Udara)</p> <p>Fase 1: Stimulation (Pemberian rangsangan)</p> <p>6. Peserta didik menyimak garis besar materi pada powerpoint yang ditayangkan oleh guru sebagai konsep dasar untuk menentukan arah dan tujuan pembelajaran yang akan dilakukan.</p> <p>7. Siswa berdiskusi secara berkelompok untuk melakukan penalaran dan menyampaikan pendapatnya.</p> <p>8. Kelompok diskusi siswa masing-masing menerima sub materi yang harus mereka bahas di dalam kelompoknya.</p> <p>Fase 2: Problem statement (pertanyaan/ identifikasi masalah)</p> <p>9. Setelah dibagi dengan materi yang berbeda, tiap kelompok siswa diberikan Lembar Kerja Kelompok dengan pertanyaan sebagai berikut :</p> <p>a. Berapakah besar volume gas yang temperaturnya dinaikan dari 10°F menjadi 15°F jika volume gas awalnya 40 ft³ dan tekanan pada saat proses pemanasan dijaga untuk konstan!</p> <p>b. Suatu gas bervolume 5 ft³ memiliki tekanan 20 psi dan dikompresikan hingga mencapai 50 psi. Jika temperatur pada saat proses kompresi dijaga untuk konstan, maka berapa volume gas setelah kompresi!</p> <p>c. Berapakah besar volume gas yang temperaturnya dinaikan dari 40°F menjadi 100°F jika volume gas awalnya 50 ft³ dan tekanan pada saat proses pemanasan dijaga untuk konstan!</p> <p>d. Suatu gas bervolume 10 ft³ memiliki tekanan 20 psi dan dikompresikan hingga mencapai 100 psi. Jika temperatur pada saat proses kompresi dijaga untuk konstan, maka berapa volume gas setelah kompresi!</p>	140 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>Fase 3: Data collection (pengumpulan data)</p> <p>10. Masing-masing peserta didik dalam kelompok mengumpulkan data dan informasi untuk menjawab pertanyaan pada Lembar Kerja Kelompok dari buku siswa, atau melalui berbagai sumber informasi lain atau melalui browsing di internet terkait dengan pertanyaan Lembar Kerja Kelompok.</p> <p>Fase 4: Data Processing (pengolahan data)</p> <p>11. Setelah masing-masing peserta didik mendapatkan fakta-fakta yang diperoleh dari hasil pengumpulan data dan informasi yang didapatnya lalu secara individu, masing-masing peserta didik kembali berdiskusi didalam kelompok untuk saling mengungkapkan pendapatnya sehingga didapat jawaban dari hasil diskusi di kelompoknya.</p> <p>Fase 5 : Verification (pembuktian)</p> <p>12. Setelah semua kelompok selesai menjawab pertanyaan (guru memberi waktu dalam menjawab soal), masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan forum untuk bertukar pikiran dengan kelompok lainnya sekaligus untuk membuktikan jawaban sementara yang didapatkan mereka ketika proses diskusi didalam kelompoknya.</p> <p>13. Peserta didik mengamati dan memberikan tanggapan terhadap jawaban dari kelompok penyaji.</p> <p>Fase 6: Generalization (menarik kesimpulan/generalisasi)</p> <p>14. Sebelum proses presentasi ditutup, maka tiap kelompok harus menarik kesimpulan berdasarkan hasil diskusi kelompoknya juga dari tanggapan kelompok lainnya yang dianggap relevan.</p>	
Penutup	11. Peserta didik difasilitasi guru membuat kesimpulan dari presentasi dari semua kelompok mengenai materi yang baru saja dipelajari.	20 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>12. Guru memberikan penguatan konsep dari materi yang diajarkan</p> <p>13. Peserta didik diberikan motivasi untuk tetap semangat belajar serta mengingatkan peserta didik untuk mempelajari terlebih dahulu materi arah medan magnet pada pertemuan mendatang.</p> <p>14. Kegiatan belajar mengajar selesai, ketua kelas memimpin do'a sebagai wujud syukur atas pengetahuan yang baru didapatnya.</p>	

Pertemuan 5-6: Proses transfer Panas

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> Guru mempersiapkan terlebih dahulu peserta didik sebelum proses KBM (periksa kerapihan oleh masing-masing siswa) Peserta didik dan guru bersama-sama memulai proses belajar mengajar dengan berdo'a dipimpin ketua kelas. Peserta didik merespon salam dan pertanyaan dari guru berhubungan dengan kondisi dan pembelajaran sebelumnya. Peserta didik menerima informasi tentang keterkaitan pembelajaran sebelumnya dengan pembelajaran yang akan dilaksanakan. Peserta didik menerima informasi tentang kompetensi dan materi yang akan dipelajari, langkah pembelajaran dan penilaian yang akan dilaksanakan terkait induktansi diri dan induktansi bersama. 	20 menit
Inti	<p>(Topik : Karakteristik Udara)</p> <p>Fase 1: Stimulation (Pemberian rangsangan)</p> <ol style="list-style-type: none"> Peserta didik menyimak garis besar materi pada powerpoint yang ditayangkan oleh guru sebagai konsep dasar untuk menentukan arah dan tujuan pembelajaran yang akan dilakukan. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok untuk melakukan praktek. Sebelum praktek dimulai, guru membagikan lembar pengamatan yang harus mereka bahas di dalam kelompoknya. <p>Fase 2: Problem statement (pertanyaan/ identifikasi masalah)</p>	100 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>9. Dengan penuh semangat siswa menggunakan kesempatan praktek yang diberikan oleh guru kepada setiap kelompok untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin agenda-agenda masalah yang relevan dengan jobsheet melalui pengamatan yang pada saat praktek.</p> <p><i>Fase 3: Data collection</i> (pengumpulan data)</p> <p>10. Setiap kelompok mengumpulkan data dan informasi untuk menjawab pertanyaan pada Lembar Kerja Kelompok pada saat praktek.</p> <p><i>Fase 4: Data Processing</i> (pengolahan data)</p> <p>11. Setelah masing-masing peserta didik mendapatkan fakta-fakta yang diperoleh dari hasil pengumpulan data dan informasi yang didapatnya melalui praktek, masing-masing kelompok kembali berdiskusi didalam kelompok untuk saling mengungkapkan pendapatnya sehingga didapat jawaban dari hasil diskusi di kelompoknya.</p> <p><i>Fase 5 : Verification (pembuktian)</i></p> <p>12. Setelah semua kelompok memperoleh jawaban sementara hasil diskusi di kelompoknya (guru memberi waktu dalam pengolahan data), masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan forum untuk bertukar pikiran dengan kelompok lainnya sekaligus untuk membuktikan jawaban sementara yang didapatkan mereka ketika proses diskusi didalam kelompoknya.</p> <p>13. Peserta didik mengamati dan memberikan tanggapan terhadap jawaban dari kelompok penyaji.</p> <p><i>Fase 6: Generalization</i> (menarik kesimpulan/generalisasi)</p> <p>14. Sebelum proses presentasi ditutup, maka tiap kelompok harus menarik kesimpulan berdasarkan hasil diskusi kelompoknya juga dari tanggapan kelompok lainnya yang dianggap relevan.</p>	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Penutup	<p>15. Peserta didik difasilitasi guru membuat kesimpulan dari presentasi dari semua kelompok mengenai materi yang baru saja dipelajari.</p> <p>16. Peserta didik mendapatkan penguatan konsep dari materi yang diajarkan</p> <p>17. Peserta didik diberikan motivasi untuk tetap semangat belajar serta mengingatkan peserta didik untuk mempelajari terlebih dahulu materi arah medan magnet pada pertemuan mendatang.</p> <p>18. Peserta didik diberikan tes tertulis (post test)</p> <p>19. Kegiatan belajar mengajar selesai, ketua kelas memimpin do'a sebagai wujud syukur atas pengetahuan yang baru didapatnya.</p>	60 menit

H. Penilaian

- Teknik penilaian : Pengamatan dan Tes Tertulis
- Prosedur penilaian:

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	<p>Sikap</p> <p>1. Menunjukkan sikap jujur dalam kegiatan mengerjakan tugas/latihan.</p> <p>2. Menunjukkan sikap disiplin dalam kegiatan pembelajaran.</p> <p>3. Menunjukkan sikap tanggung jawab dalam kegiatan melaksanakan tugas yang diberikan.</p> <p>4. Menunjukkan sikap santun dalam kegiatan melaksanakan tugas yang diberikan.</p>	<p>1. Pengamatan/observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lampiran A <p>2. Jurnal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lampiran B 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Selama pembelajaran ▪ Kapan saja dengan lokasi di luar kelas
2.	Pengetahuan	<p>1. Tes tertulis</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lampiran C 	

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
	a. Mengidentifikasi komposisi udara kering. b. Menjelaskan moisture content. c. Menjelaskan suhu bola kering d. Menjelaskan suhu bola basah. e. Menjelaskan titik embun. f. Menjelaskan kelembapan udara absolut g. Menjelaskan kelembapan udara relative h. Menjelaskan kelembapan udara spesifik i. Menerapkan hukum Boyle j. Menerapkan hukum Dalton k. Mengklasifikasikan proses transfer panas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lampiran D 	Mengerjakan soal pada saat proses pembelajaran Mengerjakan soal pada saat akhir pertemuan 3
3.	Keterampilan a. Terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan karakteristik udara. b. Terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan Hukum Boyle dan Hukum Dalton.	1. Kegiatan diskusi siswa Lampiran E Lampiran F 2. Portofolio ▪ Lampiran G 3. Portofolio ▪ Lampiran G	Pada saat diskusi Setelah proses diskusi Setelah proses diskusi

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
	c. Terampil menunjukkan proses transfer panas.	4. Laporan Kegiatan praktek siswa <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lampiran H 	Setelah praktek

Mengetahui
Guru Pamong / Mata Diklat

Magelang, 18 Juli 2016
Mahasiswa PPL

Drs. PARJONO
NIP. 19610727 198803 1 015

FAIZAL ANGGI TOFANI
NIM. 13501241021

Lampiran A

LEMBAR OBSERVASI PENILAIAN SIKAP

KELAS XI LD

No	Nama Peserta didik	Jujur				Disiplin				Tanggung Jawab				Teliti				Σ Nilai Akhir
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		
9																		
10																		
11																		
12																		
13																		
14																		
15																		
16																		
17																		
18																		
19																		
20																		
21																		
22																		
23																		
24																		
25																		
26																		
27																		
28																		
29																		
30																		
31																		

LEMBAR OBSERVASI PENILAIAN SIKAP

KELAS XI LD

No	Nama Peserta didik	Jujur				Disiplin				Tanggung Jawab				Teliti				Σ Nilai Akhir
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		
9																		
10																		
11																		
12																		
13																		
14																		
15																		
16																		
17																		
18																		
19																		
20																		
21																		
22																		
23																		
24																		
25																		
26																		
27																		
28																		
29																		
30																		
31																		

Keterangan:

4 = jika empat indikator terlihat

3 = jika tiga indikator terlihat

2 = jika dua indikator terlihat

1 = jika satu indikator terlihat

Rubrik:

Jujur, indicator yang dinilai :

- a. Menyampaikan sesuatu berdasarkan keadaan yang sebenarnya
- b. Tidak menutupi kesalahan yang terjadi
- c. Tidak mencontek atau melihat data/pekerjaan orang lain
- d. Mencantumkan sumber belajar dari yang dikutip/dipelajari

Disiplin, indicator yang dinilai :

- a. Tertib mengikuti instruksi
- b. Mengerjakan tugas tepat waktu
- c. Tidak melakukan kegiatan yang tidak diminta

- d. Tidak membuat kondisi kelas menjadi tidak kondusif

Tanggung Jawab, indicator yang dinilai :

- a. Melaksanakan tugas secara teratur.
- b. Peran serta aktif dalam kegiatan diskusi kelompok
- c. Mengajukan usul pemecahan masalah.
- d. Mengerjakan tugas sesuai yang ditugaskan

Santun, indicator yang dinilai :

- a. Menghormati orang yang lebih tua.
- b. Tidak berkata-kata kotor, kasar, dan takabur.
- c. Bersikap 3S (salam, senyum, sapa)
- d. Memperlakukan orang lain dengan sopan

Nilai akhir sikap diperoleh dari **modus** (skor yang paling sering muncul) dari keempat aspek sikap di atas.

Kategori nilai sikap:

- a. Sangat baik jika memperoleh nilai akhir 4
- b. Baik jika memperoleh nilai akhir $3 \geq \Sigma > 4$
- c. Cukup jika memperoleh nilai akhir $2 \geq \Sigma > 3$
- d. Kurang jika memperoleh nilai akhir $\Sigma < 2$

Guru Mata Diklat

Drs. PARJONO

NIP. 19610727 198803 1 015

Magelang, 18 Juli 2016

Mahasiswa PPL

FAIZAL ANGGI TOFANI

NIM. 13501241021

LAMPIRAN B

LEMBAR PENILAIAN JURNAL

Nama	:			
Kelas	:			
No	Hari / Tanggal	Sikap/Perilaku		Keterangan
		Positif	Negatif	
1				
2				
3				
4				
5				
6				

Ket :

1. Ceklist (✓) sikap/perilaku yang dilakukan siswa
2. Isi keterangan dengan deskripsi sikap perilaku siswa

Guru Mata Diklat

Drs. PARJONO

NIP. 19610727 198803 1 015

Magelang, 18 Juli 2016

Mahasiswa PPL

FAIZAL ANGGI TOFANI

NIP. 13501241021

LAMPIRAN C

LEMBAR KERJA KELOMPOK (LKK)

- a. Berapakah besar volume gas yang temperaturnya dinaikan dari 10°C menjadi 4°C jika volume gas awalnya 40 ft^3 dan tekanan pada saat proses pemanasan dijaga untuk konstan!
- b. Suatu gas bervolume 5 ft^3 memiliki tekanan 20 psi dan dikompresikan hingga mencapai 50 psi . Jika temperatur pada saat proses kompresi dijaga untuk konstan, maka berapa volume gas setelah kompresi!
- c. Berapakah besar volume gas yang temperaturnya dinaikan dari 40°F menjadi 100°F jika volume gas awalnya 50 ft^3 dan tekanan pada saat proses pemanasan dijaga untuk konstan!
- d. Suatu gas bervolume 10 ft^3 memiliki tekanan 20 psi dan dikompresikan hingga mencapai 100 psi . Jika temperatur pada saat proses kompresi dijaga untuk konstan, maka berapa volume gas setelah kompresi!

PEDOMAN PENILAIAN

Nomor	Langkah penyelesaian	Penskoran
1.	Dik : V_1 : 40 ft ³ T_1 : 4°C = 4° + 273° = 277 K T_2 : 16°C = 16° + 273° = 289 K Problem? V_2 Solusi : $T_1V_2 = T_2V_1$ $(277) \times (P_2) = (289) \times (40)$ $P_2 = 50.92 \text{ ft}^3$	25
2.	Dik : V_1 : 5 ft ³ P_1 : 20 psi = 20 + 14,7 = 34,7 psia P_2 : 50 psi = 50 + 14,7 = 64,7 psia Problem? V_2 Solusi : $P_1V_1 = P_2V_2$ $(34,7) \times (5) = (64,7) \times (V_2)$ $V_2 = 2,68 \text{ ft}^3$	25
3.	Solusi: Dik : V_1 : 50 ft ³ T_1 : 40°F = 40° + 460° = 500°R T_2 : 100°F = 100° + 460° = 560°R Problem? V_2 Solusi : $T_1V_2 = T_2V_1$ $(500) \times (V_2) = (560) \times (50)$ $V_2 = 56 \text{ ft}^3$	25
4.	Solusi: Dik : V_1 : 10 ft ³ P_1 : 20 psi = 20 + 14,7 = 34,7 psia P_2 : 100 psi = 100 + 14,7 = 114,7 psia Problem? V_2 Solusi :	25

	$P_1V_1 = P_2V_2$ $(34,7) \times (10) = (114,7) \times (V_2)$ $V_2 = 3.025 \text{ ft}^3$	
Jumlah skor		100

Rubrik Penilaian Pengetahuan

INTERVAL SKOR	HASIL KONVERSI	PREDIKAT	KRITERIA
96-100	4.00	A	SB
91-95	3.67	A-	
86-90	3.33	B+	B
81-85	3.00	B	
75-80	2.67	B-	
70-74	2.33	C+	C
65-69	2.00	C	
60-64	1.67	C-	
55-59	1.33	D+	K
≤54	1.00	D	

PREDIKAT	NILAI KOMPETENSI		
	PENGETAHUAN	KETERAMPILAN	SIKAP
A	4.00	4.00	SB (Sangat Baik)
A-	3.66	3.66	
B+	3.33	3.33	B (Baik)
B	3.00	3.00	
B-	2.66	2.66	
C+	2.33	2.33	C (Cukup)
C	2.00	2.00	
C-	1.66	1.66	
D+	1.33	1.33	K (Kurang)
D	1.00	1.00	

LAMPIRAN D

LEMBAR TES TULIS

1. Sebutkan minimal 4 gas yang termasuk dalam komposisi udara kering!
2. Jelaskan yang dimaksud dengan uap air!
3. Jelaskan yang dimaksud dengan suhu bola kering
4. Jelaskan yang dimaksud dengan suhu bola basah.
5. Jelaskan yang dimaksud dengan titik embun.
6. Jelaskan yang dimaksud dengan kelembapan udara absolut
7. Jelaskan yang dimaksud dengan kelembapan udara relative
8. Jelaskan yang dimaksud dengan kelembapan udara spesifik
9. Berapakah besar volume gas awal jika temperatur gas tersebut dinaikkan dari 10°C menjadi 4°C jika volume gas akhir 51 ft^3 dan tekanan pada saat proses pemanasan dijaga untuk konstan!
10. Setelah dikompresikan, suatu gas bervolume $2,68\text{ ft}^3$ memiliki tekanan awal 20 psi dan dikompresikan hingga mencapai 50 psi. Jika temperatur pada saat proses kompresi dijaga untuk konstan, maka berapa volume gas sebelum dikompresikan!
11. Jelaskan 3 proses transfer panas!

PEDOMAN PENILAIAN

No.	Langkah penyelesaian	Skor
1	a. Nitrogen e. methane i. hydrogen b. Oxygen f. sulfur dioxide j. krypton c. Argon g. neon k. xenon d. carbon dioxide h. helium l. ozone	4
2	Uap air adalah bentuk gas dari air pada suhu di bawah titik uap air, yang nilainya tergantung pada tekanan atmosfer	7
3	Temperatur bola kering (Dry Bulb Temperature) didapatkan dari hasil pengukuran temperatur dengan kondisi thermometer dijaga dalam kondisi kering	7
4	Temperatur bola basah (Wet Bulb Temperature) didapatkan dari hasil pengukuran temperatur dengan kondisi sensor panas (bulb) pada thermometer dijaga dalam kondisi basah dengan menggunakan kain higroskopis	7
5	Suhu Titik Embun atau Dew Point Temperature adalah suhu di mana udara mulai menunjukkan aksi pengembunan/ berubah menjadi titik-titik embun pada tekanan atmosfer.	7
6	Absolute humidity atau kelembapan absolut adalah masa uap air setiap satuan volume udara pada kondisi tertentu dan dinyatakan sebagai berat jenis uap air dalam satuan gr/m^3 atau kg/m^3 .	7
7	Relative humidity atau kelembapan relatif adalah perbandingan antara tekanan parsial aktual yang diterima uap air dalam suatu volume udara tertentu dengan tekanan parsial yang diterima uap air pada kondisi saturasi pada suhu udara saat itu dalam satuan % .	7
8	Kelembapan spesifik atau ratio kelembapan (w), dinyatakan dalam besaran masa uap air yang terkandung di udara per satuan masa udara kering yang diukur dalam gram per kilogram dari udara kering (gr/kg) atau kg/kg	7
9	Dik : V_2 : 51 ft^3 T_1 : $4^\circ\text{C} = 4^\circ + 273^\circ = 277\text{ K}$ T_2 : $16^\circ\text{C} = 16^\circ + 273^\circ = 289\text{ K}$ Problem? V_2 Solusi : $T_1V_2 = T_2V_1$ $(277) \times (51) = (289) \times (V_1)$ $P_1 = 40\text{ ft}^3$	15
10	Dik : V_2 : 2,68 ft^3 P_1 : 20 psi = 20 + 14,7 = 34,7 psia P_2 : 50 psi = 50 + 14,7 = 64,7 psia Problem? V_1 Solusi :	15

	$P_1V_1 = P_2V_2$ $(34,7) \times (V_1) = (64,7) \times (2.68)$ $V_2 = 5 \text{ ft}^3$	
11	<p>1. Konduksi</p> <p>Perpindahan panas yang terjadi melalui kontak langsung antara molekul suatu benda atau antara molekul benda satu dengan molekul benda lainnya melalui suatu kontak thermal yang baik.</p> <p>2. Konveksi</p> <p>Pemindahan panas secara konveksi terjadi bila panas bergerak dari satu tempat ke tempat lain melalui suatu aliran arus dalam medium liquid atau gas.</p> <p>3. Radiasi</p> <p>Radiasi adalah pemindahan panas melalui gerakan gelombang cahaya dan gelombang elektromagnetik melalui medium transparan tanpa berpengaruh terhadap pemanasan mediumnya.</p>	15
Nilai		100

Rubrik Penilaian Pengetahuan

Sikap		Pengetahuan		Keterampilan	
Modus	Predikat	Skor Rerata	Huruf	Capaian Optimum	Huruf
4,00	SB (Sangat Baik)	3,85 – 4,00	A	3,85 – 4,00	A
		3,51 – 3,84	A-	3,51 – 3,84	A-
3,00	B (Baik)	3,18 – 3,50	B+	3,18 – 3,50	B+
		2,85 – 3,17	B	2,85 – 3,17	B
		2,51 – 2,84	B-	2,51 – 2,84	B-
2,00	C (Cukup)	2,18 – 2,50	C+	2,18 – 2,50	C+
		1,85 – 2,17	C	1,85 – 2,17	C
		1,51 – 1,84	C-	1,51 – 1,84	C-
1,00	K (Kurang)	1,18 – 1,50	D+	1,18 – 1,50	D+
		1,00 – 1,17	D	1,00 – 1,17	D

LAMPIRAN E

1. Tema :
2. Kelompok :
3. Kelas / semester :

Rubrik Penilaian diskusi

Berilah tanda cek (V) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Anda !

No	Kategori	Penilaian				Skor
		A	B	C	D	
A	KUALITAS					
1	Persiapan baik					
2	Organisasi jelas					
3	Memberikan informasi yang didukung oleh fakta atau buku					
4	Informasi disampaikan dengan jelas					
5	Argumentasi					
B	ETIKA					
1	Menghormati argumentasi teman dan tidak emosional					
2	Saling mendengarkan dan merespon					
3	Secara aktif ikut terlibat					
C	LAIN_LAIN					
1	Media presentasi					
2	Membuat kesimpulan sementara berdasarkan bukti yang disampaikan kedua pihak					
Nilai Tertinggi						

Keterangan : skor 4 =baik sekali, skor 3 = Baik, skor 2 : Cukup, skor 1= kurang

LAMPIRAN G

PENILAIAN PORTOFOLIO

Jenis Portofolio : Lampiran hasil kelompok

Tujuan Portofolio : Memantau perkembangan kemampuan keterampilan peserta dalam pembuatan laporan yang berkaitan dengan Karakteristik Udara

Tugas

1. Buat laporan dari tiap hasil diskusi!
2. Waktu terahir menyerahkan laporan adalah 1 minggu setelah kegiatan diskusi dan presentasi dilaksanakan.

Rubrik!

Kriteria	Skor
<ul style="list-style-type: none">• Laporan yang dibuat sesuai dengan kaidah berfikir ilmiah.• Laporan yang dihasilkan tepat sesuai instruksi.• Laporan yang dihasilkan mudah dipahami.• Pengembangan Laporan setelah presentasi di kelas dilaksanakan dengan sangat baik.• Waktu pengumpulan Laporan tepat waktu	4
<ul style="list-style-type: none">• Laporan yang dibuat sesuai dengan kaidah berfikir ilmiah.• Laporan yang dihasilkan tepat sesuai instruksi.• Laporan yang dihasilkan mudah dipahami.• Pengembangan Laporan setelah presentasi di kelas tidak dilaksanakan.• Waktu pengumpulan Laporan tepat waktu	3
<ul style="list-style-type: none">• Laporan yang dibuat sesuai dengan kaidah berfikir ilmiah.• Laporan yang dihasilkan tepat sesuai instruksi.• Laporan yang dihasilkan tidak mudah dipahami.• Pengembangan Laporan setelah presentasi di kelas tidak dilaksanakan.• Waktu pengumpulan Laporan tepat telat 1 hari dari deadline	2
<ul style="list-style-type: none">• Laporan yang dibuat sesuai dengan tidak sesuai kaidah berfikir ilmiah.• Hasil Laporan yang dihasilkan tidak sesuai instruksi.• Laporan yang dihasilkan tidak mudah dipahami.• Pengembangan Laporan setelah presentasi di kelas tidak dilaksanakan.• Waktu pengumpulan Laporan tepat telat 2 hari dari deadline	1
Tidak mengumpulkan laporan	0

Kriteria : skor 4 =baik sekali, skor 3 = Baik, skor 2 : Cukup, skor 1= kurang

LAMPIRAN H

LEMBAR KERJA PRAKTEK

Kelompok :

Anggota : 1.

2.

3.

4.

5.

6.

Tujuan

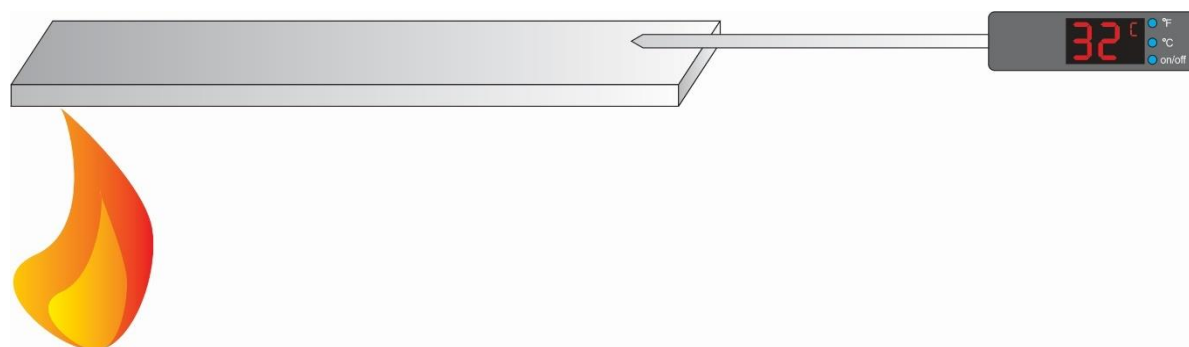
Menunjukkan proses transfer panas sesuai dengan Jobsheet secara jujur, disiplin, tanggung jawab dan santun.

Aspek yang dinilai

Terampil menunjukkan proses transfer panas.

Ikuti langkah-langkah jobsheet, catatlah data yang diperlukan dan buat kesimpulan sementara.

1. PERCOBAAN-1



Peralatan yang diperlukan :

1.

2.

3.

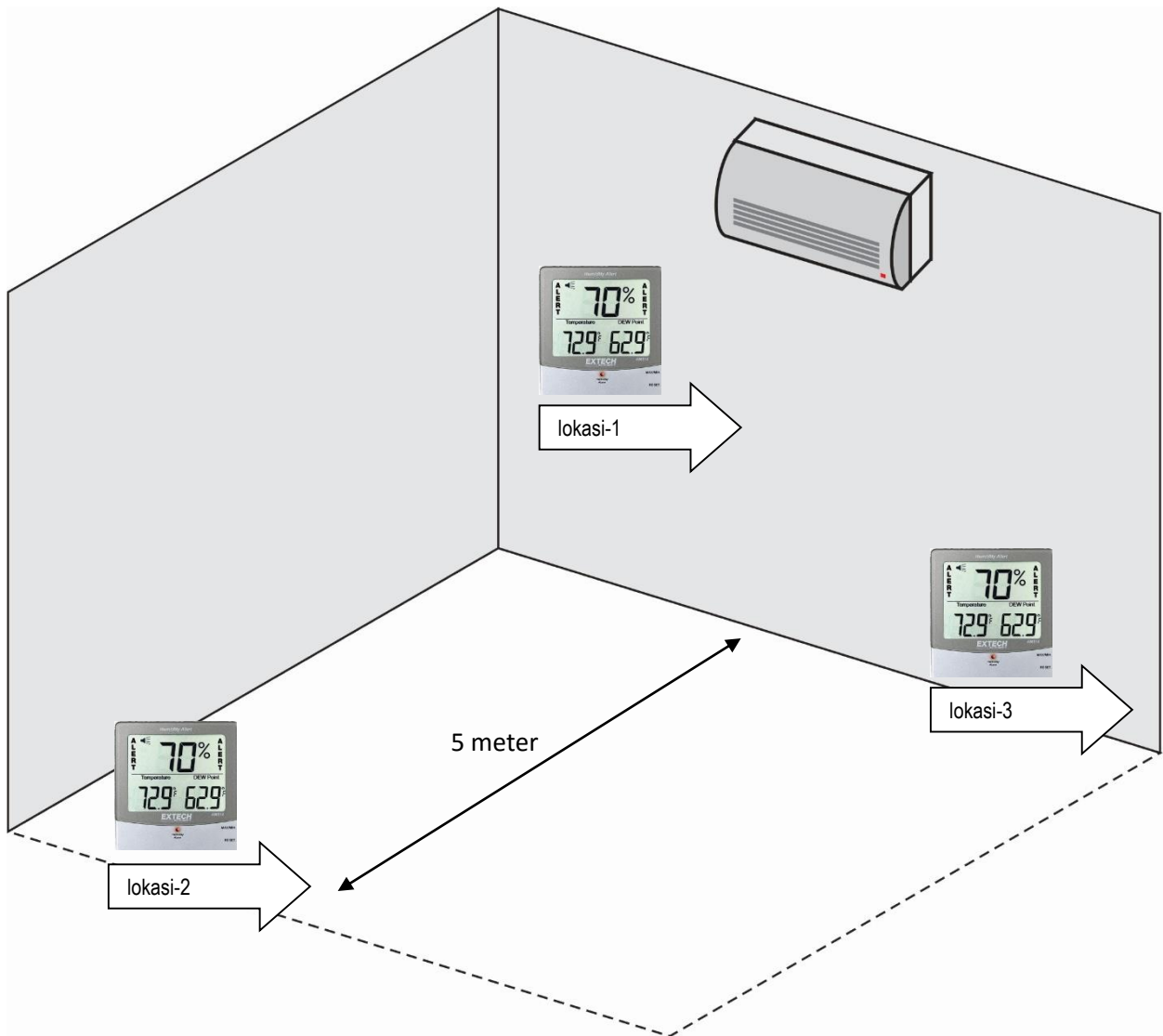
Bahan yang diperlukan :

1.

2.

3.

Langkah kerja :



Peralatan yang diperlukan :

1.
2.
3.

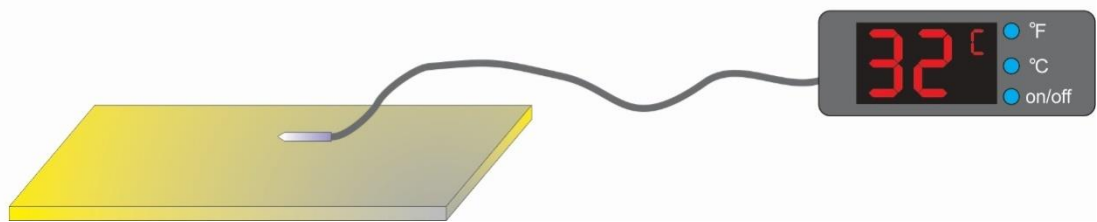
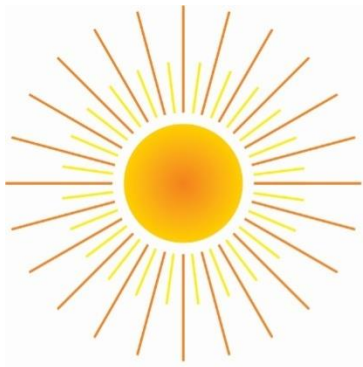
Bahan yang diperlukan :

1.
2.
3.

Langkah kerja :

1. Ukur terlebih dahulu temperatur ruangan sebelum AC dinyalakan.
2. Lihat berapa besar perubahan temperatur pada thermometer setelah 10 menit pada lokasi yang telah ditentukan
3. Ganti lokasi pengukuran!

Tabel percobaan!



Peralatan yang diperlukan :

1.
2.
3.

Bahan yang diperlukan :



1.
2.
3.

Langkah kerja :

1. Ukur terlebih dahulu temperatur bahan sebelum dipanaskan!
2. Lihat berapa besar perubahan temperatur pada thermometer per menit yang telah ditentukan
3. Ganti bahan yang akan dipanaskan dengan bahan lainnya

No	Bahan /Material	Temperatur (°C / °F) per menit ke ...			
		5	10	15	20
1					
2					
3					

Pertanyaan :

Nama Siswa			
No			
Kelas			

No	Kompetensi/Subkomponen Penilaian	Skor Rata-rata		Σ NS
		Nilai praktek	Bobot	
I	Persiapan Kerja		5%	
	1.1 Menyiapkan peralatan			
	1.2 Menyiapkan bahan dan komponen			
II	Proses (Sistematika dan cara kerja)		40%	
	2.1 Penempatan alat ukur sesuai SOP			
	2.2 Penempatan bahan/lokasi pengukuran sesuai SOP			
III	Hasil Kerja		40%	
	3.1 Indikator pengukuran yang didapatkan sesuai lembar kerja			
	3.2 Penulisan hasil pengukuran sesuai lembar kerja			
IV	Keselamatan kerja		10%	
	4.1 Menggunakan peralatan keamanan sesuai prosedur			
	4.2 Menggunakan alat kerja sesuai fungsinya			
	4.3 Merapikan alat dan bahan setelah menyelesaikan pekerjaan			
V	Waktu		5%	
	5.1 Waktu penyelesaian pekerjaan			
Total Nilai (Σ NK)			100%	

A. PERHITUNGAN NILAI ASSESMENT SCORE (NS)

$\Sigma NS = \text{Skor rata-rata} \times \text{bobot}$

$\Sigma NK = \Sigma NS_1 + \Sigma NS_2 + \Sigma NS_3 + \Sigma NS_4 + \Sigma NS_5$

Kriteria : A (baik sekali) = 100-90 ke atas , B (baik) = 80-89 , C (cukup)= 70-79 , D (kurang memenuhi syarat) <70

LAMPIRAN 8

KRITERIA PENILAIAN PRAKTIK

No	Komponen/Subkomponen Penilaian	Indikator	Skor	
1	2	3	4	
I.	Persiapan Kerja Mempersiapkan peralatan	Kelengkapan alat disiapkan dan diperiksa kelayakannya	90 – 100	
		Kelengkapan alat disiapkan dan diperiksa	80 – 89	
		Kelengkapan alat disiapkan	75 – 79	
		Kelengkapan alat tidak disiapkan	< 74	
	Mempersiapkan bahan	Bahan disiapkan dan diukur dengan teliti	90 – 100	
		Bahan disiapkan dan diperiksa	80 – 89	
		Bahan disiapkan	75 – 79	
		Bahan tidak disiapkan	< 74	
II.	Proses (Sistematika & Cara Kerja) Penempatan alat ukur sesuai SOP	Alat ukur ditempatkan dengan sistematis, teliti dan disesuaikan dengan SOP	90 – 100	
		Alat ukur ditempatkan dengan teliti dan disesuaikan dengan SOP	80 – 89	
		Alat ukur ditempatkan sesuai dengan SOP	75 – 79	
		Alat ukur tidak ditempatkan sesuai SOP	< 74	
	Penempatan bahan/lokasi pengukuran sesuai SOP	Bahan dan lokasi pengukuran ditempatkan dengan sistematis, teliti dan disesuaikan dengan SOP	90 – 100	
		Bahan dan lokasi pengukuran ditempatkan dengan teliti dan disesuaikan dengan SOP	80 – 89	
		Bahan dan lokasi pengukuran ditempatkan sesuai dengan SOP	75 – 79	
		Bahan dan lokasi pengukuran tidak ditempatkan sesuai SOP	< 74	
	III.	Hasil Kerja Indikator pengukuran yang didapatkan sesuai lembar kerja	Hasil pengukuran yang didapat sesuai indicator dan disusun dengan sistematis, teliti dan disesuaikan dengan Lembar Kerja	90 – 100
			Hasil pengukuran yang didapat sesuai indicator dan disusun dengan teliti dan disesuaikan dengan Lembar Kerja	80 – 89

No	Komponen/Subkomponen Penilaian	Indikator	Skor
1	2	3	4
		Hasil pengukuran yang didapat sesuai indikator dan disesuaikan dengan Lembar Kerja	75 – 79
		Hasil pengukuran yang didapat tidak sesuai indikator dan tidak disusun dengan sistematis, teliti dan tidak disesuaikan dengan Lembar Kerja	< 74
	Penulisan hasil pengukuran sesuai lembar kerja	Penulisan hasil pengukuran yang didapat sesuai indikator dan disusun dengan sistematis, teliti dan disesuaikan dengan Lembar Kerja	90 – 100
		Penulisan hasil pengukuran yang didapat sesuai indikator dan disusun dengan teliti dan disesuaikan dengan Lembar Kerja	80 – 89
		Penulisan hasil pengukuran yang didapat sesuai indikator dan disesuaikan dengan Lembar Kerja	75 – 79
		Penulisan hasil pengukuran yang didapat tidak sesuai indikator dan tidak disusun dengan sistematis, teliti dan tidak disesuaikan dengan Lembar Kerja	< 74
IV. Sikap Kerja Menggunakan peralatan keamanan sesuai prosedur	Menggunakan alat kerja sesuai fungsinya	Selalu bekerja dengan menggunakan peralatan pengaman yang tepat	90 – 100
		Selalu bekerja dengan menggunakan peralatan pengaman yang ada	80 – 89
		Tidak selalu bekerja dengan menggunakan peralatan pengaman yang ada	75 – 79
		Tidak menggunakan peralatan pengaman	< 74
	Menggunakan alat kerja sesuai fungsinya	Selalu bekerja dengan menggunakan peralatan yang tepat	90 – 100
		Selalu bekerja dengan menggunakan peralatan yang ada	80 – 89
		Tidak selalu bekerja dengan menggunakan peralatan pengaman yang ada	75 – 79
		Tidak menggunakan peralatan pengaman	< 74

No	Komponen/Subkomponen Penilaian	Indikator	Skor
1	2	3	4
	Merapikan alat dan bahan setelah menyelesaikan pekerjaan	Selalu merapikan alat dan bahan setelah menyelesaikan pekerjaan ke tempat yang telah ditentukan dengan inisiatif sendiri	90 – 100
		Selalu merapikan alat dan bahan setelah menyelesaikan pekerjaan dengan inisiatif sendiri	80 – 89
		Merapikan alat dan bahan setelah menyelesaikan pekerjaan dengan intruksi guru	75 – 79
		Tidak merapikan alat dan bahan setelah menyelesaikan pekerjaan	< 74
V.	Waktu	Kurang dari 70 menit	90 – 100
		71 menit- 80 menit	80 – 89
		81 menit – 90 menit	75 – 79
		lebih dari 90 menit	< 74

PENILAIAN LAPORAN PRAKTEK

Jenis Portofolio : Lampiran hasil kelompok

Tujuan Portofolio : Memantau perkembangan kemampuan keterampilan peserta dalam pembuatan laporan yang berkaitan dengan materi yang dipraktikkan.

Tugas

1. Buat laporan dari tiap hasil pratikum!
2. Waktu terakhir menyerahkan laporan adalah 1 minggu setelah kegiatan diskusi dan presentasi dilaksanakan.

Rubrik!

Kriteria	Skor
<ul style="list-style-type: none"> • Laporan yang dibuat sesuai dengan kaidah berfikir ilmiah. • Laporan yang dihasilkan tepat sesuai instruksi. • Laporan yang dihasilkan mudah dipahami. • Pengembangan Laporan setelah presentasi di kelas dilaksanakan dengan sangat baik. • Waktu pengumpulan Laporan tepat waktu 	4
<ul style="list-style-type: none"> • Laporan yang dibuat sesuai dengan kaidah berfikir ilmiah. • Laporan yang dihasilkan tepat sesuai instruksi. • Laporan yang dihasilkan mudah dipahami. • Pengembangan Laporan setelah presentasi di kelas tidak dilaksanakan. • Waktu pengumpulan Laporan tepat waktu 	3
<ul style="list-style-type: none"> • Laporan yang dibuat sesuai dengan kaidah berfikir ilmiah. • Laporan yang dihasilkan tepat sesuai instruksi. • Laporan yang dihasilkan tidak mudah dipahami. • Pengembangan Laporan setelah presentasi di kelas tidak dilaksanakan. • Waktu pengumpulan Laporan tepat telat 1 hari dari deadline 	2
<ul style="list-style-type: none"> • Laporan yang dibuat sesuai dengan tidak sesuai kaidah berfikir ilmiah. • Hasil Laporan yang dihasilkan tidak sesuai instruksi. • Laporan yang dihasilkan tidak mudah dipahami. • Pengembangan Laporan setelah presentasi di kelas tidak dilaksanakan. • Waktu pengumpulan Laporan tepat telat 2 hari dari deadline 	1
Tidak mengumpulkan laporan	0

Kriteria : skor 4 =baik sekali, skor 3 = Baik, skor 2 : Cukup, skor 1= kurang

DAFTAR PRESENSI
SMK NEGERI 1 MAGELANG
TAHUN PELAJARAN 2016/2017

F / 751 / WKS1 /

2

1 JULI 2007

KELAS KELAS : XI LISTRIK D
 KOMP. KEAHLIAN : TEKNIK PENDINGIN & TATA UDARA

MATA DIKLAT : SITU
 SEMESTER : GASAL

No.	NIS	Nama	Tanggal							
			PG					Pemipaan 7Sept		
1	1519679	ACHMAD MUZAQI	10					v	L	
2	1519680	ADITYA AGUS SETIAWAN	10					v	L	
3	1519681	AFHAM KHABIBA RAMADHAN	10					v	L	
4	1519682	AGUNG SIDIQ SANTOSO	10					v	L	
5	1519683	ALFIAN AGUNG NUGRAHA	10					v	L	
6	1519684	ARI KURNIAWAN	10					v	L	
7	1519685	AYU SETYA WARDANI	10					v	L	
8	1519686	BAITULLAH ALIFANI	10					v	L	
9	1519687	CAHYA ANGGITO DWI PUTRA	10					v	L	
10	1519688	CHARISMA INDRASARI WIDARTO	10					v	L	
11	1519689	DERI ASMORO NOFRENDIANSYAH	10					v	L	
12	1519690	DWI KURNIAWAN SAFARI	10					v	L	
13	1519691	FAJRIN KURNIANINGRUM	10					v	L	
14	1519692	HAFIDH ALIF RAHMANTYO	10					v	L	
15	1519693	KUSNUL HIDAYAH	10					v	L	
16	1519694	LINA LINTANGSARI	10					v	L	
17	1519695	MAULANA ADAM SAPUTRA	10					v	L	
18	1519696	MIFTAQLRAHMI NOVAGALAU RIDOTAMA	10					v	L	
19	1519697	MUHAMAD ALFANI FATKHAN	10					v	L	
20	1519698	MUHAMAD ANWAR RIFAI	10					v	L	
21	1519699	MUHAMAT DIMAS SAPUTRA	10					v	L	
22	1519700	MUHAMMAD IQBAL REZA FAUZI	10					v	L	
23	1519701	MUHAMMAD NAILUL AUTHOR	10					v	L	
24	1519702	NOVA HENDRI ALIFFIAN SEFVIANTO	10					v	L	
25	1519703	NUGROHO ANDI SAPUTRO	10					v	L	
26	1519704	NUR MUHAMMAD IMAM FADLOL ARIFUDIN	10					v	L	
27	1519705	RACHVIANTI PUTRI ANGGRAENI	10					v	L	
28	1519706	ROCHIMAH USWATUN CHASANAH	10					v	L	
29	1519707	ROHMATULLOH	10					v	L	
30	1519708	SITI PARTIMAH	10					v	L	
31	1519709	WAHYU AJI SANTOSO	10					v	L	
32	1519710	ZAENAL ARIFIN	10					v	L	

Mahasiswa PPL

Guru Mata Diklat

Faizal Anggi Tofani
 NIM. 13501241021

Drs. Parjono
 NIP. 196110727 198803 1 015

DAFTAR NILAI
SMK NEGERI 1 MAGELANG
TAHUN PELAJARAN 2016/2017

F / 751 / WKS 1 / 2

1 JULI 2007

KELAS KELAS : XII LISTRIK D
 KOMP. KEAHLIAN : TEKNIK PENDINGIN & TATA UDARA

MATA DIKLAT : SITU
 SEMESTER : GASAL

No.	NIS	Nama	Tanggal												
			NK			Mdr						NR			
1	1418948	DEWA KRISNA ADRDHILA			v	50	75								
2	1418954	ICHWAN FAJAR SATRIO			v	45	75								
3	1418962	NUGROHO DWI SUPRAPTONO			v	46	75								
4	1418964	REFKI DWI PRATAMA			v	43	75								
5	1418974	ANGGI SUGIAWAN			v	40	75								
6	1418979	BUDIYARSIH			v	55	75								
7	1418982	EVITA OKTAVIANA			v	60	75								
8	1418985	GALIH CRESTIAWAN PERMANA ALLGI			v	53	75								
9	1418988	KHALIM PUTRA PANGARIBOWO SURYONO			v	44	75								
10	1418991	MUHAMMAD FAHRUR ROHIM			v	45	75								
11	1418996	NUR FARIDA			v	41	75								
12	1418997	RESTU TIRTA EKAJATI			v	45	75								
13	1418998	REZALINDA MAHICHA MAJID			v	43	75								
14	1419000	RIANDIKA NUGROHO PANGARSO PUTRO			v	54	75								
15	1419001	STEPANUS PARULIAN MARPAUNG			v	42	75								
16	1419003	WISNU NUGROHO			v	39	75								
17	1419007	ARSYAD SHOBIRIN			v	52	75								
18	1419010	CHOIRUL AMRI			v	50	75								
19	1419011	DION SAPUTRO			v	50	75								
20	1419012	DWI FITRI YAUMI SITA			v	55	75								
21	1419013	ELSA SILVIANI			v	70	75								
22	1419017	HENDRA KURNIAWAN			v	53	75								
23	1419024	MUHAMMAD EGA ANDI SAPUTRA			v	62	75								
24	1419026	NOVA CAHYA UTAMI			v	57	75								
25	1419029	RISNANTO			v	47	75								
26	1419032	SJECH KARIM BALFAS			v	53	75								
27	1419035	WIDIA			v	55	75								
28	1419040	ALBERT JOSHUA GEGANA			v	57	75								
29	1419044	DIOS AZIS RIZALDI			v	69	75								
30	1419048	FINA AGUS SETIANINGSIH			v	59	75								
31	1419050	IKHTAROYATU IMMAMUNNISA			v	51	75								
32	1419065	WAHYU PANDANG SARI			v	70	75								

Mahasiswa PPL

Guru Mata
Diklat

Faizal Anggi Tofani

Drs.Parjono

NIM. 13501241021

NIP. 196110727 198803 1
015



Refrigeration &

Air Conditioning

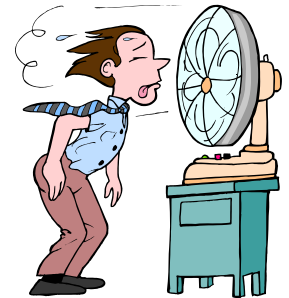
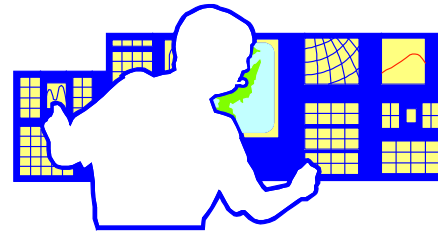
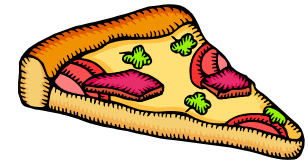


Objectives

- Basic operation of refrigeration and AC systems
- Principle components of refrigeration and AC systems
- Thermodynamic principles of refrigeration cycle
- Safety considerations

Uses of Systems

- Cooling of food stores and cargo
- Cooling of electronic spaces and equipment
 - CIC (computers and consoles)
 - Radio (communications gear)
 - Radars
 - ESGN/RLGN
 - Sonar
- Cooling of magazines
- Air conditioning for crew comfort





Definition Review

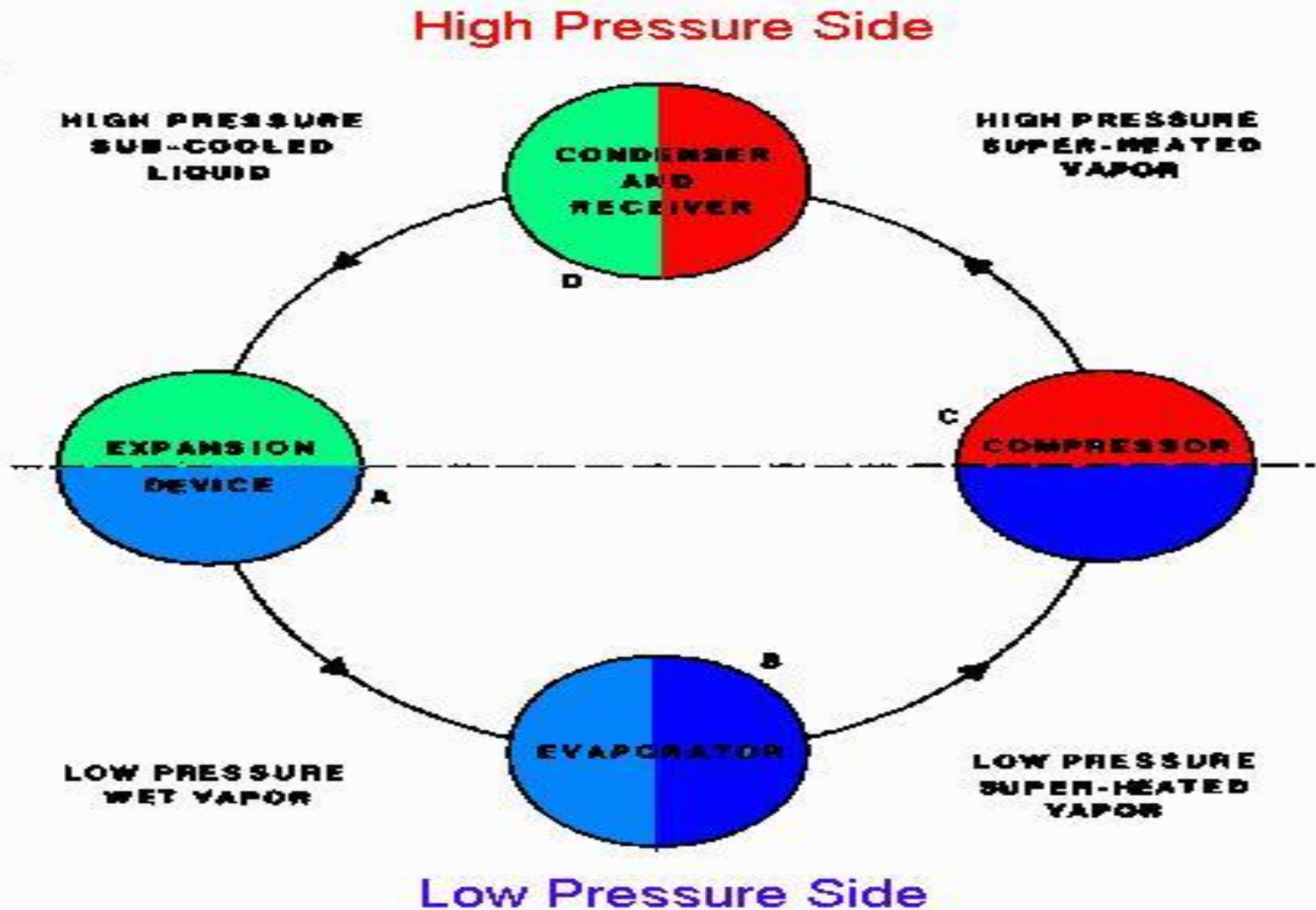
- Specific heat (c_p): Amount of heat required to raise the temperature of 1 lb of substance 1°F (BTU/lb) – how much for water?
- Sensible heat vs Latent heat
- LHV/LHF
- Second Law of Thermodynamics: must expend energy to get process to work



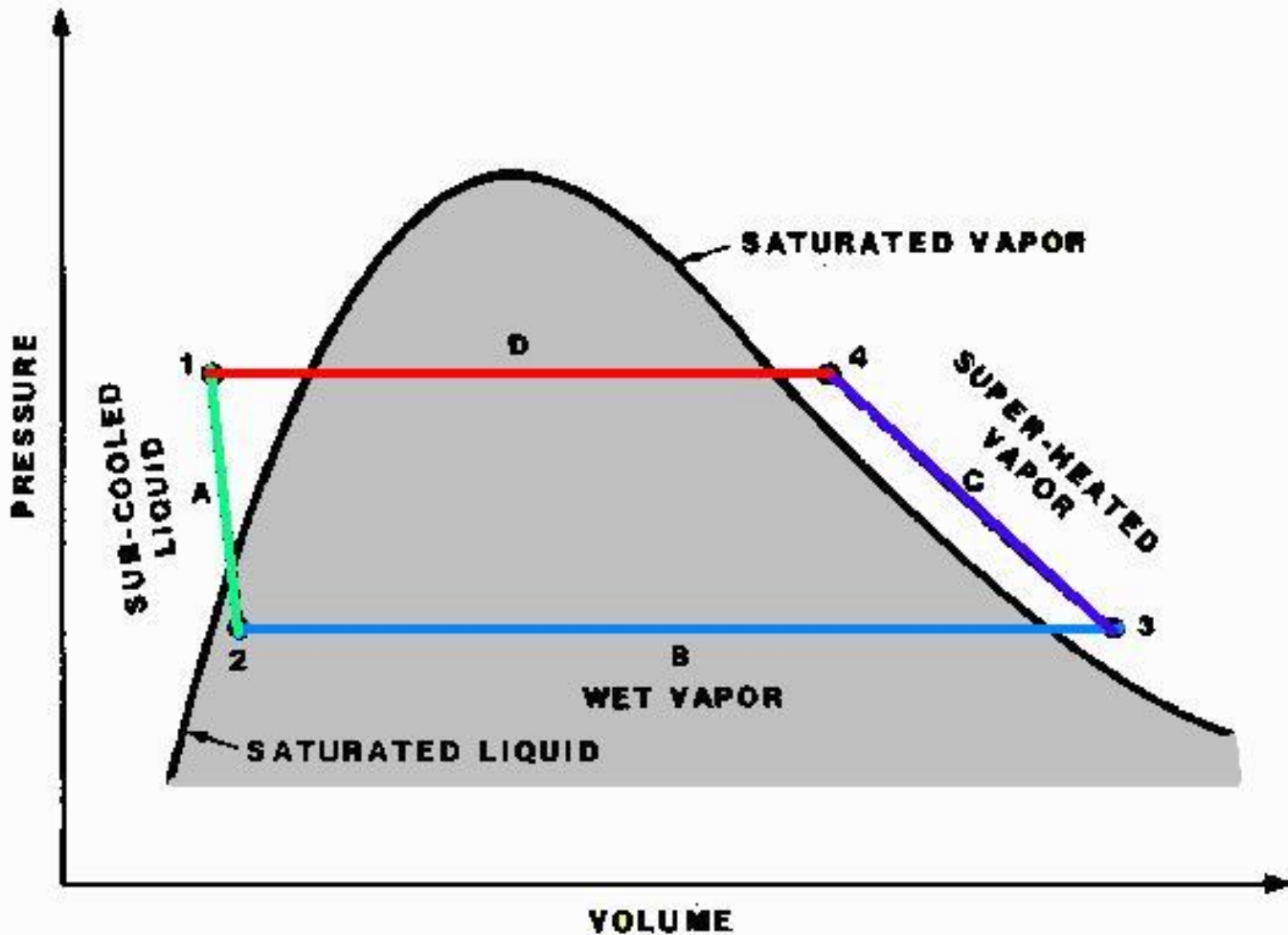
Refrigeration Cycle

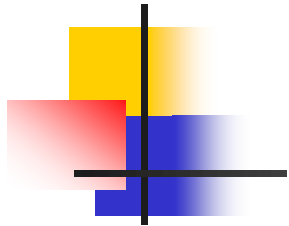
- Refrigeration - Cooling of an object and maintenance of its temp below that of surroundings
- Working substance must alternate b/t colder and hotter regions
- Most common: vapor compression
 - Reverse of power cycle
 - Heat absorbed in low temp region and released in high temp region

Generic Refrigeration Cycle

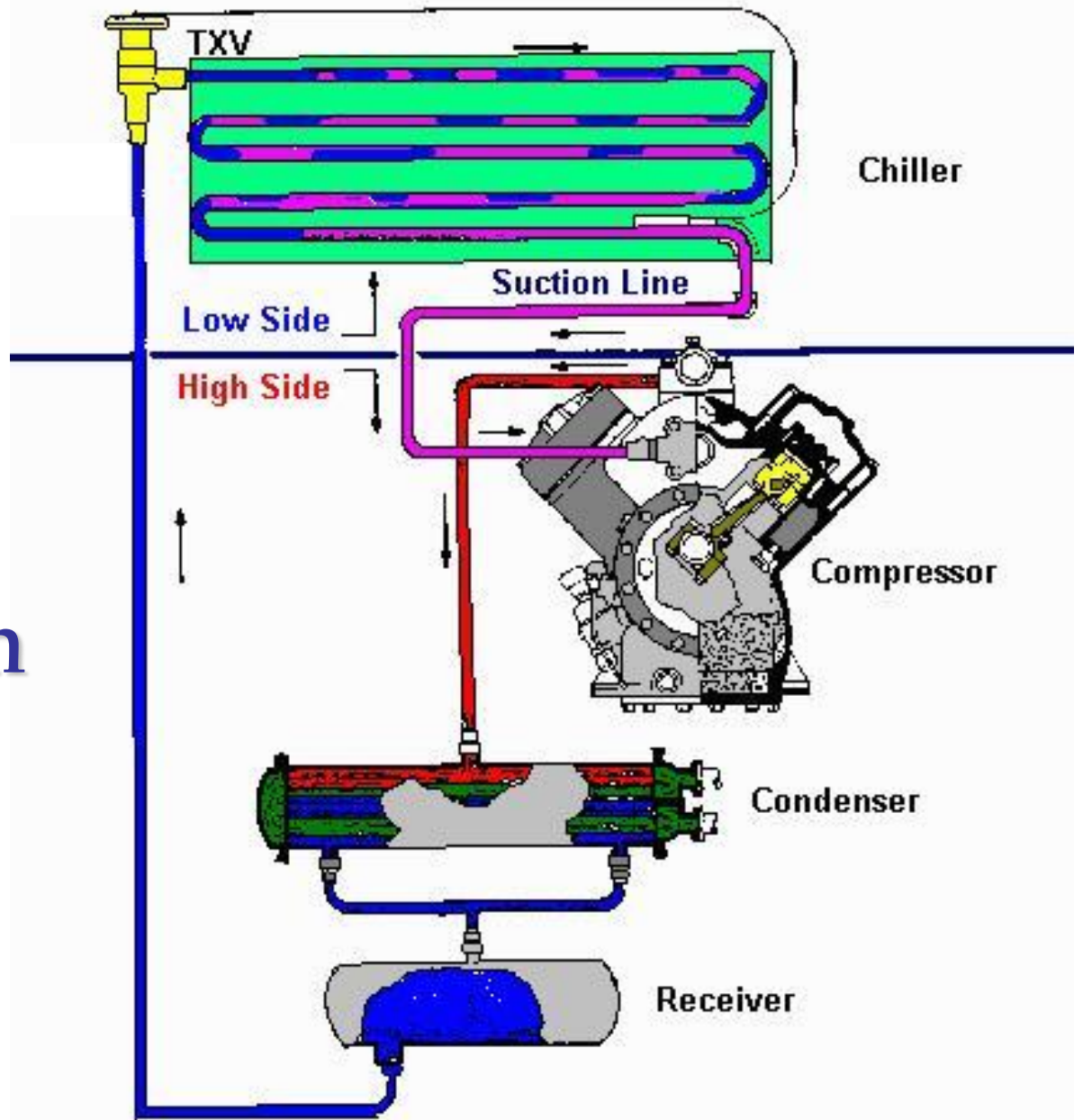


Thermodynamic Cycle



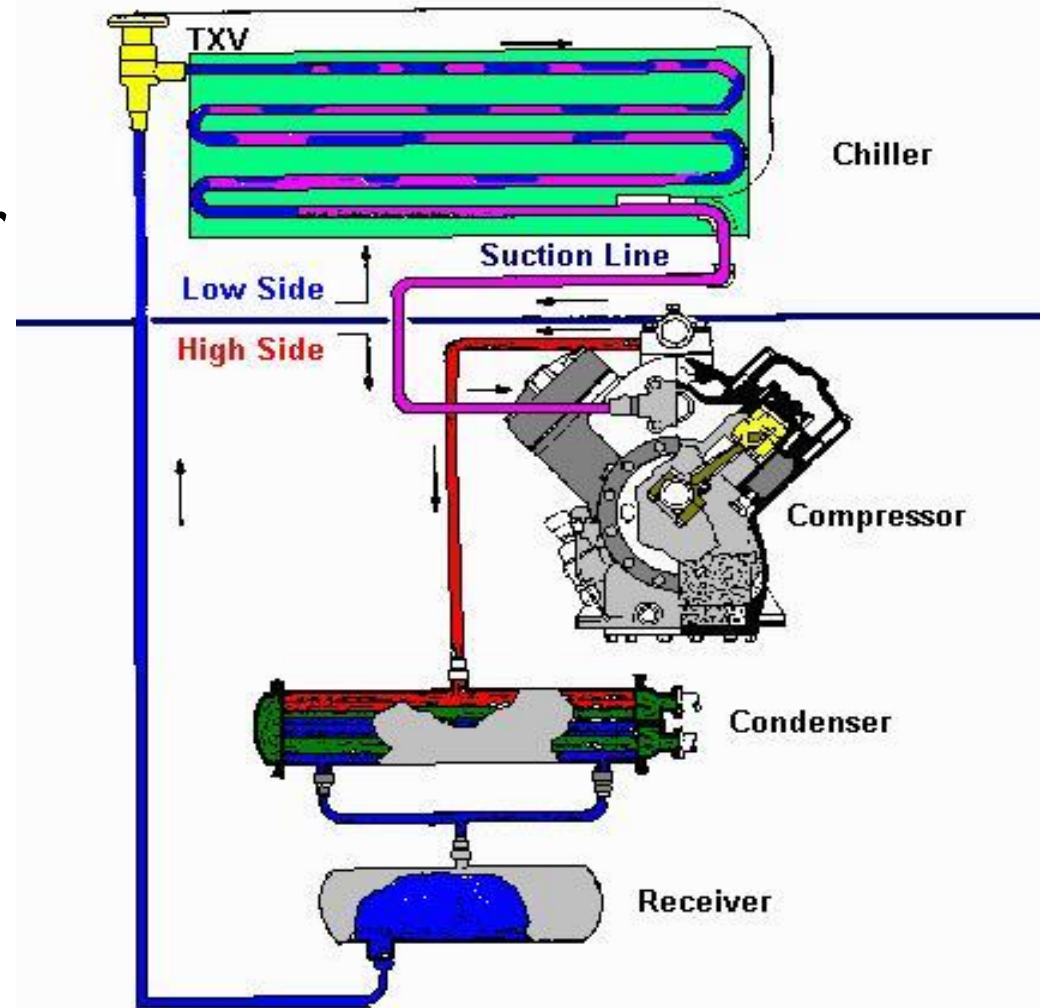


Typical Refrigeration Cycle



Components

- Refrigerant
- Evaporator/Chiller
- Compressor
- Condenser
- Receiver
- Thermostatic expansion valve (TXV)





Refrigerant

- Desirable properties:
 - High latent heat of vaporization - max cooling
 - Non-toxicity (no health hazard)
 - Desirable saturation temp (for operating pressure)
 - Chemical stability (non-flammable/non-explosive)
 - Ease of leak detection
 - Low cost
 - Readily available
- Commonly use FREON (R-12, R-114, etc.)

Evaporator/Chiller

- Located in space to be refrigerated
- Cooling coil acts as an indirect heat exchanger
- Absorbs heat from surroundings and vaporizes
 - Latent Heat of Vaporization
 - Sensible Heat of surroundings
- Slightly superheated (10°F) - ensures no liquid carryover into compressor



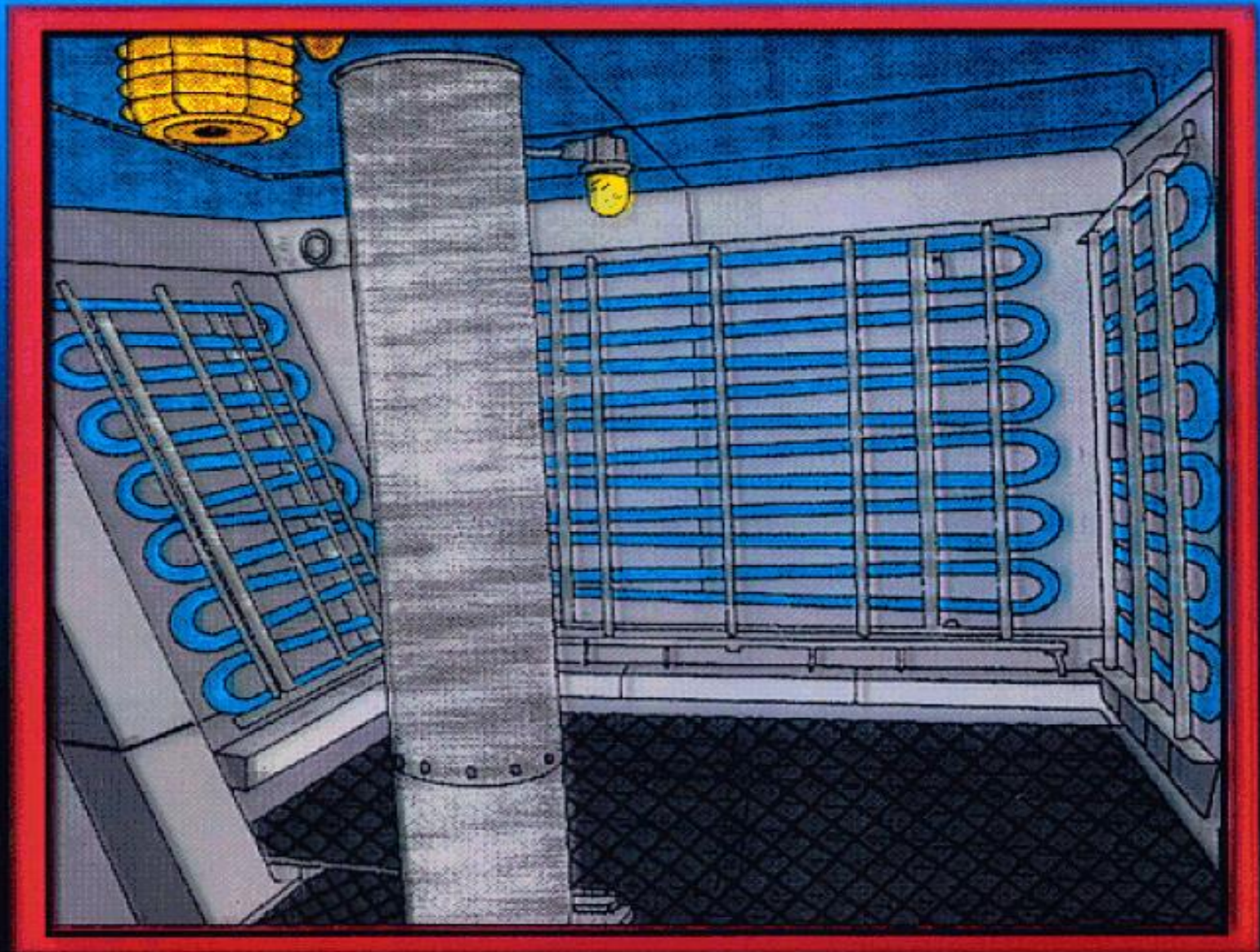


Figure 22-5

EVAPORATOR TUBING



Compressor

- Superheated Vapor:
 - Enters as low press, low temp vapor
 - Exits as high press, high temp vapor
- \uparrow Temp: creates differential (ΔT) \rightarrow promotes heat transfer
- \uparrow Press: $\uparrow T_{\text{sat}}$ \rightarrow allows for condensation at warmer temps
- Increase in energy provides the driving force to circulate refrigerant through the system



Condenser

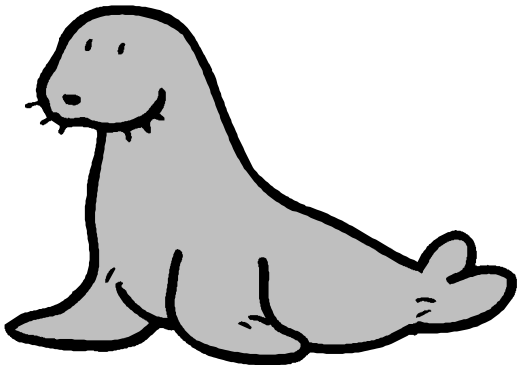
- Refrigerant rejects latent heat to cooling medium
- Latent heat of condensation (LHC)
- Indirect heat exchanger: seawater absorbs the heat and discharges it overboard





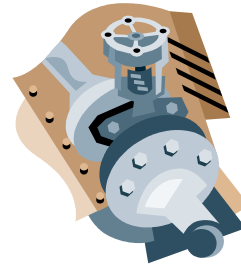
Receiver

- Temporary storage space & surge volume for the sub-cooled refrigerant
- Serves as a vapor seal to prevent vapor from entering the expansion valve



Expansion Device

- Thermostatic Expansion Valve (TXV)
- Liquid Freon enters the expansion valve at high pressure and leaves as a low pressure wet vapor (vapor forms as refrigerant enters saturation region)
- Controls:
 - Pressure reduction
 - Amount of refrigerant entering evaporator → controls capacity



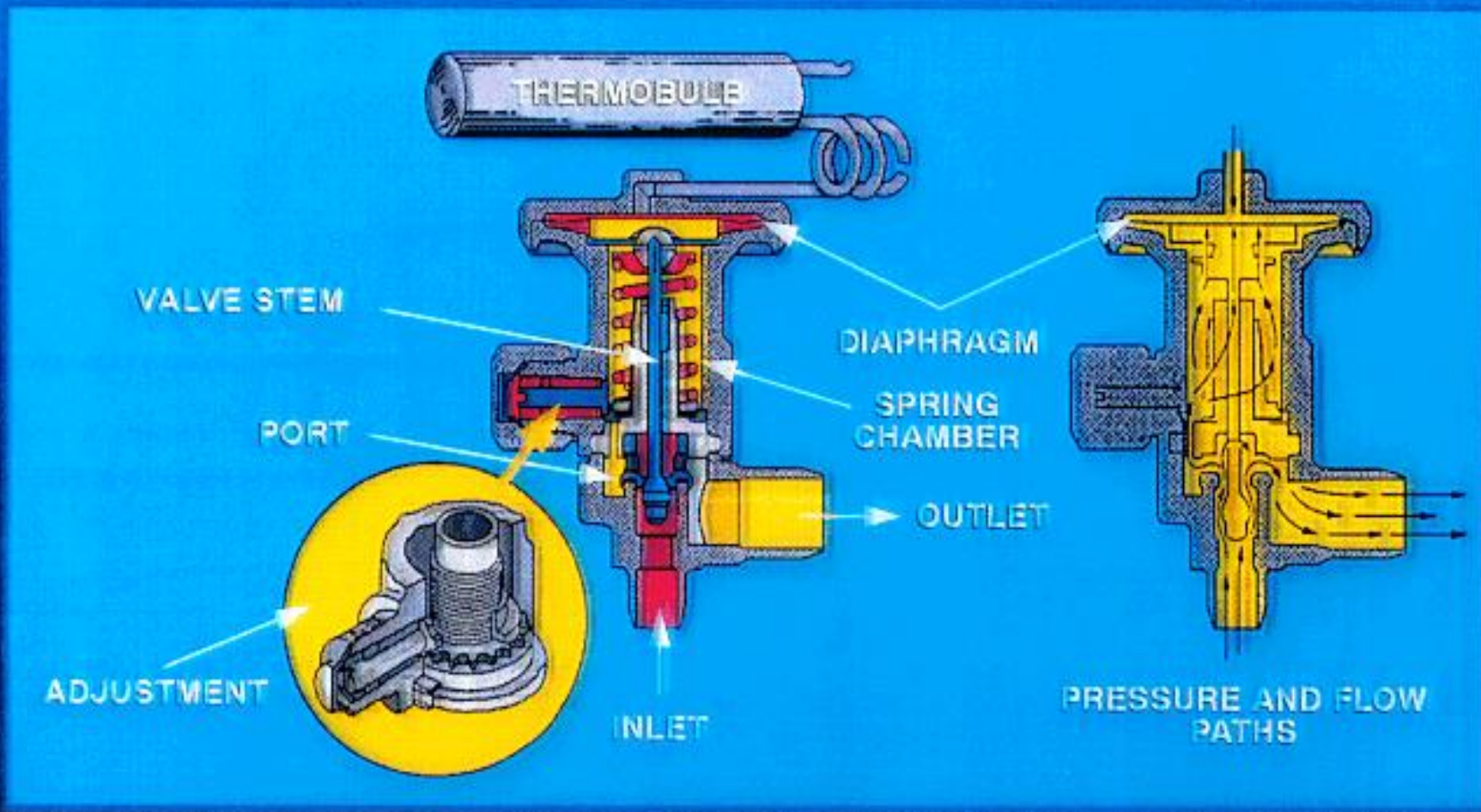


Figure 22-4

THERMOSTATIC EXPANSION VALVE



Air Conditioning

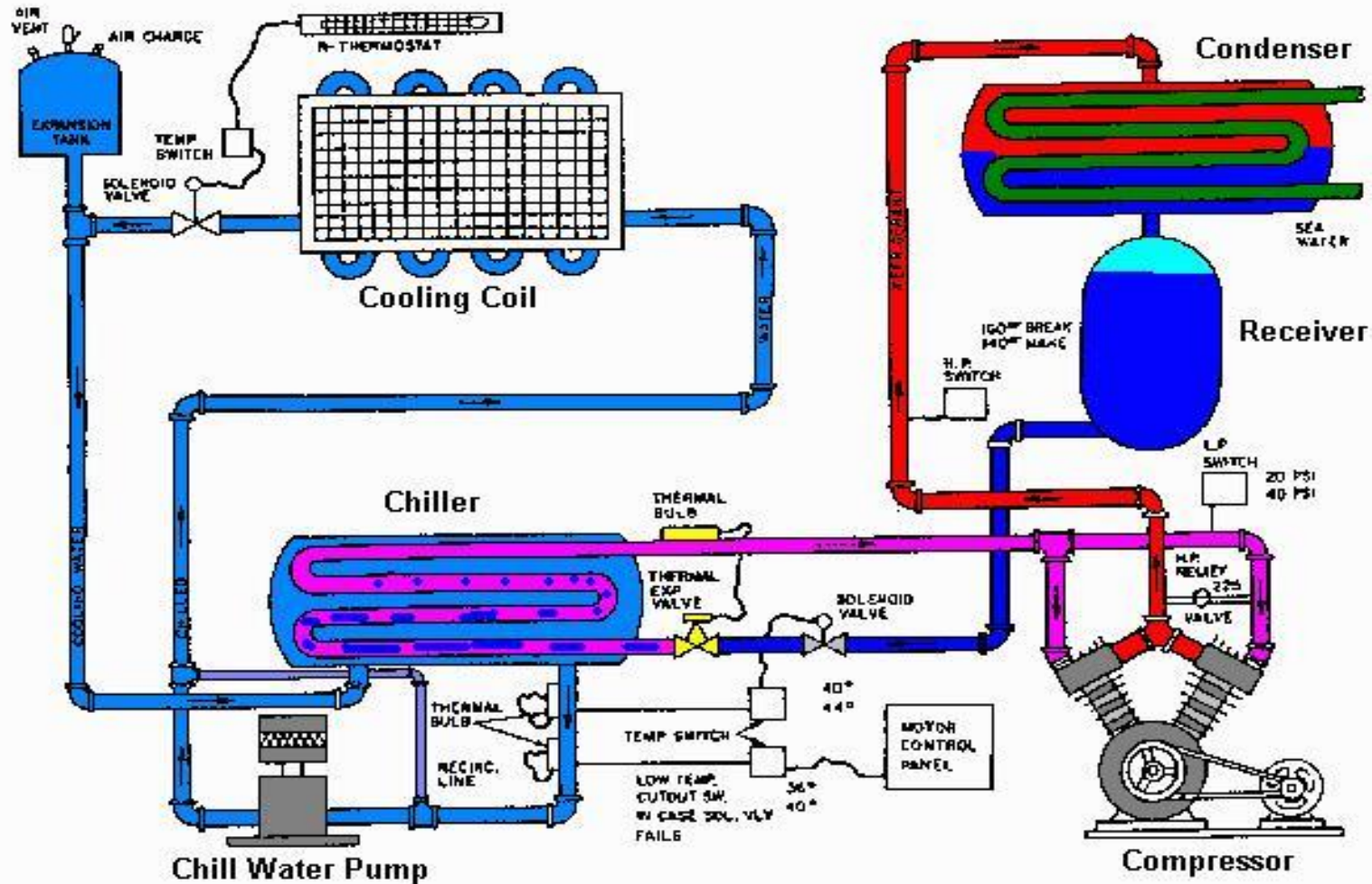
- Purpose: maintain the atmosphere of an enclosed space at a required temp, humidity and purity
- Refrigeration system is at heart of AC system
- Heaters in ventilation system
- Types Used:
 - Self-contained
 - Refrigerant circulating
 - Chill water circulating



AC System Types

- Self-Contained System
 - Add-on to ships that originally did not have AC plants
 - Not located in ventilation system (window unit)
- Refrigerant circulating system
 - Hot air passed over refrigerant cooling coils directly
- Chilled water circulating system
 - Refrigerant cools chill water
 - Hot air passes over chill water cooling coils

Basic AC System





Safety Precautions

- Phosgene gas hazard
 - Lethal
 - Created when refrigerant is exposed to high temperatures
- Handling procedures
 - Wear goggles and gloves to avoid eye irritation and frostbite
- Asphyxiation hazard in non-ventilated spaces (bilges since heavier than air)
- Handling of compressed gas bottles





Questions?

DOKUMENTASI KEGIATAN PPL / MAGANG III



Kegiatan Praktik Kelistrikan SIR dan SITU



Mendampingi Siswa MOS



Mendampingi TV Edukasi



Mendampingi HUT RI ke 71 dan HUT Skanisa



Kegiatan Monitoring



Kegiatan Jateng Expo 2016



Mendampingi Siswa Lomba Bahasa Jawa



Mendampingi Siswa Lomba Kompetensi Siswa Jawa Tengah



Piket Ketertiban Pagi dan Sore



Rapat Musyawarah Internal & Evaluasi PPL
UNY



Piket kedisiplinan hari Jum'at.



Bersama siswa/i Kelas XILD



Tim PPL UNY 2016 SMK N 1 Magelang



KARTU BIMBINGAN PPL/MAGANG III DI SEKOLAH/ LEMBAGA
PUSAT PENGEMBANGAN PPL DAN PKL
LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN (LPPMP) UNY
TAHUN 2016....

F04

UNTUK MAHASISWA

Nama Sekolah/ Lembaga : SMK N 1 Magelang
 Alamat Sekolah/ Lembaga : Jalan Cawang No. 2, Kota Magelang Fax./ Telp. Sekolah/Lembaga :
 Nama DPL PPL/ Magang III : Drs. Sunyoto M. Pd
 Prodi / Fakultas DPL PPL/ Magang III : Pendidikan Teknik Elektro - S1
 Jumlah Mahasiswa PPL/ Magang III : 5

No	Tgl. Kehadiran	Jml Mhs	Materi Bimbingan	Keterangan	Tanda Tangan DPL PPL/ Magang III
1	4-8-2016	5	RPP dan Matrik Kegiatan		<i>[Signature]</i>
2	18-8-2016	5	Pelaksanaan Pembelajaran		<i>[Signature]</i>
3	20-8-2016	5	Pelaksanaan Pembelajaran		<i>[Signature]</i>
4	5-9-2016	5	Penyusunan Laporan		<i>[Signature]</i>

PERHATIAN :

- ☛ Kartu bimbingan PPL ini dibawa oleh mhs PPL/ Magang III (1 kartu untuk 1 prodi).
- ☛ Kartu bimbingan PPL/ Magang III ini harap diisi materi bimbingan dan dimintakan tanda tangan dari DPL PPL/Magang III setiap kali bimbingan di lokasi.
- ☛ Kartu bimbingan PPL/Magang III ini segera dikembalikan ke PP PPL & PKL UNY paling lambat 3 (tiga) hari setelah penarikan mhs PPL/Magang III untuk keperluan administrasi.

Mengetahui,
 Kepala Sekolah / Lembaga

[Signature]
 NISANDI, M.T.



Magelang, 2016
 Mhs PPL/ Magang III Prodi ELEKTRO

[Signature]
 FAIZAL ANGGI T.