

LAPORAN
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
LOKASI SMK NEGERI 1 PUNDONG
Menang, Srihardono, Pundong, Bantul
Periode 15 Juli 2016 – 15 September 2016

Disusun Guna Memenuhi Tugas Mata Kuliah Praktik Pengalaman Lapangan
Dosen Pembimbing : Dr. Edy Supriyadi, M.Pd.



Disusun Oleh:

ANGGARA NUGROHO
NIM. 13518241043

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016

HALAMAN PENGESAHAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, kami pembimbing PPL UNY di SMK N 1 Pundong, .
Menang, Srihardono, Pundong, Bantul, DIY menerangkan dengan sesungguhnya
bahwa mahasiswa di bawah ini :

Nama : Anggara Nugroho
NIM : 13518241043
Jurusan : Pendidikan Teknik Elektro
Fakultas : Teknik
Universitas : Universitas Negeri Yogyakarta

Telah melaksanakan kegiatan PPL di SMK N 1 Pundong dari 18 Juli 2016 sampai
dengan 15 September 2016. Hasil kegiatan mencakup dalam naskah laporan ini.



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan di SMK N 1 Pundong serta dapat menyelesaikan laporan pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan UNY tahun 2016.

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

1. Kedua orang tua yang telah memberi dukungan, semangat serta motivasi sehingga dapat melaksanakan PPL dengan rasa senang.
2. Prof. Dr. Rachmat Wahab, MA, selaku Rektor UNY yang telah memeberikan kesempatan untuk melaksanakan program PPL.
3. Dr. Widarto, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Teknik UNY.
4. DR. Edy Supriyadi , selaku Dosen Pembimbing Lapangan yang telah memberikan waktu dan tenaga untuk membimbing dan mengarahkan dalam pelaksanaan kegiatan PPL.
5. Dra. Elly Karyani Sulistyawati, selaku Kepala Sekolah yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan proposal pelaksanaan kegiatan PPL, pelaksanaan kegiatan PPL sampai dengan penyusunan laporan.
6. Drs. Heru Sunarto, selaku koordinator PPL di sekolah yang memberikan bantuannya dalam penyusunan proposal pelaksanaan PPL, pelaksanaan kegiatan PPL sampai dengan penyusunan laporan PPL.
7. Ninin Eka Ratnaningsih,S.Pd. selaku guru pembimbing yang senantiasa penuh kesabaran selalu memberikan arahan-aranan guna perbaikan-perbaikan pada saat pelaksanaan kegiatan PPL.

8. Bapak dan Ibu Guru serta karyawan SMK N 1 Pundong yang telah membantu pada saat pelaksanaan kegiatan PPL.
9. Semua mahasiswa PPL SMK N 1 Pundong yang telah bersedia bekerja sama dan saling memberikan semangat serta dukungan.
10. Seluruh siswa-siswi SMK N 1 Pundong, khususnya kelas XII TITL A dan XII TITL B yang telah belajar bersama semoga dilain kesempatan kita bisa belajar bersama lagi.

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

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

Bantul, 15 September 2016

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Kata Pengantar.....	iii
Daftar Isi.....	v
Daftar Lampiran.....	vii
Abstrak	viii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Analisis Situasi.....	1
B. Perumusan Program & Rancangan Kegiatan Ppl	6
BAB II PERSIAPAN, PELAKSANAAN DAN ANALISIS HASIL REFLEKSI	
A. Persiapan.....	9
B. Pelaksanaan.....	12
C. Analisis Hasil Pelaksanaan Dan Refleksi.....	18
BAB III PENUTUP	
A. Kesimpulan	23
B. Saran	23
DAFTAR PUSTAKA	ix
LAMPIRAN	

DAFTAR LAMPIRAN

Lembar Observasi

Matriks Mingguan

Laporan Mingguan

Silabus

RPP pertemuan Memasang Instalasi Tenaga Listrik ke 1 sampai 4

RPP pertemuan Memasang Instalasi Tenaga Listrik ke 5 sampai 8

Soal UTS Memasang Instalasi Tenaga Listrik

Presensi Memasang Instalasi Tenaga Listrik Kelas XII TITL A

Presensi Memasang Instalasi Tenaga Listrik Kelas XII TITL B

Nilai Memasang Instalasi Tenaga Listrik Kelas XII TITL A

Nilai Memasang Instalasi Tenaga Listrik Kelas XII TITL B

ABSTRAK

LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)

LOKASI SMK N 1 PUNDONG

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) bertujuan untuk memberikan pengalaman dalam proses pembelajaran yang utuh dan terpadu, melatih dan mengembangkan berbagai kompetensi yang dipersyaratkan bagi seorang guru/tenaga kependidikan. Kegiatan PPL diharapkan dapat menjadi bekal bagi mahasiswa sebagai pembentukan tenaga kependidikan profesional yang siap memasuki dunia pendidikan, mempersiapkan dan menghasilkan tenaga kependidikan yang memiliki nilai, sikap, pengetahuan dan keterampilan profesional, mengintegrasikan dan mengimplementasikan ilmu yang telah dikuasai kedalam praktik keguruan dan kependidikan. Praktik Pengalaman Lapangan yang dilakukan oleh mahasiswa merupakan suatu kegiatan intrakulikuler yang mencakup tugas-tugas keguruan.

Dalam pelaksanaan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan ini, sebelumnya telah dilakukan observasi lapangan terlebih dahulu. Observasi di lapangan ini dilakukan sebagai tolak ukur dalam perumusan program PPL yang akan dilaksanakan, mengetahui kondisi dan situasi kelas pada saat proses pembelajaran berlangsung, mengetahui karakter siswa, serta mengetahui proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Begitu pula dengan kegiatan konsultasi atau bimbingan dengan guru pembimbing ataupun guru pengampu mata pelajaran dilakukan dalam rangka persiapan dalam pelaksanaan PPL. Kegiatan PPL dilaksanakan dari tanggal 15 Juli s.d. 15 September 2016 bertempat di SMK N 1 PUNDONG yang beralamat di Menang, Srihardono, Pundong, Bantul. Kegiatan yang dilakukan selama PPL antara lain adalah persiapan administrasi mengajar, menyusun dan mengembangkan media pembelajaran, melakukan praktik mengajar serta evaluasi. Adapun administrasi mengajar yang dibuat adalah Buku Kerja Guru (BKG). Dalam pelaksanaan PPL ini penulis melakukan praktik mengajar terbimbing dan mandiri serta team teaching di kelas XII A dan B Jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik pada mata pelajaran Memasang Instalasi Tenaga Listrik.

Kegiatan PPL ini memberikan hasil berupa pengalaman nyata, baik dalam bentuk pengalaman mengajar maupun pengalaman dalam mengenali dan mengatasi berbagai permasalahan yang timbul di lingkungan sekolah. Semua pengalaman ini semoga dapat meningkatkan kompetensi mahasiswa sebagai calon tenaga pendidik dan dapat dijadikan bekal dalam pengabdian diri di masyarakat di masa yang akan datang.

Kata Kunci : PPL, Teknik Instalasi Tenaga Listrik, SMK N 1 Pundong

BAB I

PENDAHULUAN

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan salah satu mata kuliah yang wajib ditempuh oleh mahasiswa jurusan kependidikan Universitas Negeri Yogyakarta. Dalam mata kuliah PPL mahasiswa diterjunkan langsung kelapangan untuk belajar menjadi seorang guru. Sehingga dengan pelaksanaan PPL diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar bagi mahasiswa terutama dalam hal pengalaman mengajar, memperluas wawasan, pelatihan, dan pengembangan kompetensi, peningkatan ketrampilan, kemandirian, tanggung jawab, serta kemampuan memecahkan masalah khususnya dalam bidang pendidikan.

Pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) berlokasi di sekolah dan lembaga pendidikan daerah DIY dan Jateng. Pemilihan lokasi didasarkan pada pertimbangan kesesuaian antara program studi mahasiswa dengan mata pelajaran atau materi kegiatan yang ada di sekolah atau lembaga pendidikan yang telah bermitra dengan universitas.

Pada program PPL 2016 penulis mendapatkan tempat pelaksanaan program PPL di SMK N 1 Pundong yang beralamat di dusun Menang, Srihardono, Pundong, Bantul, Yogyakarta.

A. Analisis Situasi

1. Sejarah SMK N 1 Pundong

SMK N 1 Pundong merupakan sekolah mengah kejuruan yang didirikan dan dibuka tahun 2004 dengan SK Bupati Bantul No. 280 Tahun 2003 yang berdiri diatas lahan seluas 7.521 m², yang bertujuan untuk menghasilkan individu-individu yang siap kerja serta berkompeten.

Pada awal berdiri SMK N 1 Pundong membuka 2 Jurusan yaitu Teknik Listrik Pemakaian dan Teknik Komputer Jaringan. Pada tahun kedua SMK N 1 Pundong membuka jurusan baru yaitu Teknik Pengelasan dan pada tahun keenam atau pada tahun 2009 SMK N 1 Pundong kembali membuka jurusan baru yaitu Teknik Audio Video. Pada setiap angkatan ditiap jurusan terdapat 2 kelas, sehingga saat ini terdapat 24 kelas untuk kelas X, XI, dan XII dari semua jurusan.

SMK N 1 Pundong sejak awala berdiri sampai sekarang telah mengalami pergantian kepala sekolah yang dapat di urutkan sebagai berikut :

1. Tahun 2004 – 2009 dipimpin oleh Bapak Drs. Sudarseno
2. Tahun 2009 – 2013 dipimpin oleh Bapak Drs. Surojo, M.Pd

3. Tahun 2013 – sekarang dipimpin oleh Ibu Dra.Eddy Karyani Sulistyawati

2. Visi, Misi dan Tujuan SMK N 1 Pundong

Visi :

“Menghasilkan lulusan yang professional, berbudaya dan berakhlak mulia”

Misi :

1. Membentuk manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa
2. Membentuk manusia yang cerdas, terampil, disiplin dan berkepribadian Indonesia
3. Mengembangkan kemampuan berwirausaha
4. Membekali IPTEK untuk mengembangkan karier
5. Membekali kemampuan berbahasa Inggris.

Tujuan :

1. Mempersiapkan peserta didik agar menjadi manusia produktif
2. Mempersiapkan peserta didik mampu bekerja mandiri
3. Mempersiapkan peserta didik dapat bekerja di DU/DI sesuai dengan kompetensinya.
4. Membekali peserta didik agar mampu memilih karier, ulet dan gigih dalam berkompetisi, beradaptasi di lingkungan kerja dan mengembangkan sikap professional dalam bidang keahlian yang diminatinya.
5. Membekali peserta didik dengan ilmu pengetahuan dan teknologi, iman dan taqwa agar mampu mengembangkan diri di kemudian hari baik secara mandiri maupun melalui jenjang pendidikan yang lebih tinggi.

3. Kondisi Fisik Sekolah

SMK 1 Pundong berdiri diatas lahan seluas 7.521 m² pada lahan tersebut talah dibangun sarana prasarana dan fasilitas sebagai tempat penunjang kegiatan belajar mengajar, sarana prasarana yang terdapat di SMK N 1 Pundong adalah :

No	Jenis	Jumlah (unit)
1	Mushola	1

2	Ruang Kelas	14
3	Ruang TU / Pelayanan Administrasi	1
4	Ruang Kepala Sekolah	1
5	Ruang Guru	1
6	Perpustakaan	1
7	Kantin Sekolah	4
8	Koperasi	1
9	Laboratorium Komputer	1
10	Laboratorium Sains	1
12	Laboratorium KKPI	1
11	Ruang OSIS	1
12	Ruang Praktek TITL	3
13	Ruang Guru TITL	1
14	Ruang Alat TITL	1
15	Ruang Praktek TKJ	2
16	Ruang Guru TKJ	1
17	Ruang Praktek TAV	3
18	Ruang Guru TAV	1
19	Ruang Praktek TP	1
20	Ruang Guru TP	1
21	Lapangan upacara	1
22	Lapangan bola voli	1
23	Tempat parkir	1
24	Ruang BP/BK	1
25	Ruang UKS	1
26	Pos Satpam	1

27	Gudang	1
28	Toilet	11
29	Ruang sidang / ruang tamu	1
30	Ruang resepsionis	1

Tabel 1.1 Kondisi Fisik SMK N 1 Pundong

4. Kondisi Non Fisik SMK N 1 Pundong

No.	Aspek yang Diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
1.	Potensi siswa	<p>a. Jumlah siswa setiap kelas 32 siswa dengan setiap angkatan terdapat 8 kelas</p> <p>b. Siswa aktif dalam mengikuti perlombaan akademik ataupun non-akademik</p> <p>c. Siswa lebih menonjol ketika pelajaran praktikum dibandingkan dengan pelajaran teori.</p> <p>d. Untuk lulusan di SMK N 1 Pundong sekitar 75 % kerja, dan 25 % mendaftar pada bangku perkuliahan</p>
3.	Potensi guru	<p>a. Jumlah guru 67 guru dari 45 PNS, 18 GTT, dan 4 guru tambahan mengajar</p> <p>b. Sebagian besar berpendidikan S1 dan beberapa berpendidikan S2</p> <p>c. Guru mengajar sesuai dengan bidang keahlian masing-masing</p>
4.	Potensi karyawan	<p>a. Jumlah karyawan 17 orang terdiri dari 2 PNS dan 15 PTT</p> <p>b. Karyawan terdiri dari 8 bagian yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Kepegawaian ➤ Kesiswaan ➤ Keuangan ➤ Surat-menjurat ➤ Perpustakaan ➤ Perlengkapan ➤ <i>Tool Man</i> ➤ Satpam

5.	Fasilitas KBM, media	<ul style="list-style-type: none"> a. Fasilitas KBM menggunakan LCD, meja, kursi, dan papan tulis. b. Trainer atau modul disetiap bengkel jurusan. c. Laptop yang bisa digunakan untuk pembelajaran
6.	Perpustakaan	<ul style="list-style-type: none"> a. Perpustakaan terdapat LCD, saund system, dan televisi. b. Buku yang tersedia sesuai dengan program keahlian yang terdapat disekolah c. Terdapat buku bacaan nonfiksi, koran, majalah, dan catalog d. Instalasi penerangan sangat baik dan ruangannya nyaman e. Perpustakaan diperbarui setiap tahunnya.
7.	Laboratorium	<ul style="list-style-type: none"> a. Laboratorium ada untuk setiap program keahlian yang terdiri dari : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Bengkel TITL ➤ Bengkel TKJ ➤ Bengkel TAV ➤ Bengkel TP b. Laboratorium penunjang lainnya terdiri dari : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Laboratorium Komputer ➤ Laboratorium Sains ➤ Laboratorium KKPI c. Fasilitas pada masing-masing laboratorium cukup lengkap
8.	Bimbingan konseling	<ul style="list-style-type: none"> a. Berfungsi dengan baik dalam memberi bimbingan dan informasi pada siswa terdapat pula jadwal piket BK b. Ruangan konseling sesuai standar untuk bimbingan konseling
9.	Bimbingan belajar	<ul style="list-style-type: none"> a. Bimbingan belajar dimulai sejak kelas XI untuk menyiapkan siswa di kelas XII b. Bimbingan belajar intesif untuk kelas XII sebagai pendalaman materi c. Bimbingan belajar dilaksanakan setelah selesai KBM

10.	Ekstrakulikuler (pramuka, PMI, basket, drumband, dll)	<p>a. Terdapat 16 kegiatan ekstrakulikuler yang terdiri dari :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Pramuka ➤ Kerohanian ➤ Paskibra ➤ Pemrograman ➤ Peringatan Hari Besar dan Keagamaan ➤ PMR ➤ Volley ➤ Basket ➤ Sepak bola / futsal ➤ Tenis meja ➤ Tenis lapangan ➤ Karate ➤ Pecinta alam ➤ Karawitan ➤ Teater ➤ Paduan suara <p>b. Terdapat ekstrakulikuler wajib yang diikuti kelas X yaitu pramuka setiap jum'at siang</p> <p>c. Kegiatan eksrakulikuler diikuti kelas X dan XI</p>
11.	Organisasi dan fasilitas OSIS	<p>a. Terdapat ruang khusus untuk kegiatan OSIS</p> <p>b. OSIS dibimbing oleh pembina OSIS dan dibantu perwakilan kelas</p>
12.	Organisasi dan fasilitas UKS	<p>a. Terdapat ruang khusus untuk kegiatan UKS</p> <p>b. Terdapat piket untuk kegiatan PMR</p>

Tabel 1.2 Kondisi Non Fisik SMK N 1 Pundong

B. Perumusan Program & Rancangan Kegiatan PPL

Dari permasalahan yang di peroleh pada observasi awal dan dilanjutkan menganalisisnya, maka dibuatlah perumusan dan rancangan kegiatan Praktek Pengalaman Lapangan. Berikut adalah program atau kegiatan PPL :

No	Kegiatan	Waktu	Keterangan

1	Penerjunan Mahasiswa ke sekolah	25 Februari 2016	SMK 1 Pundong
2	Observasi Pra PPL	25 Februari 2016	SMK 1 Pundong
3	Pembekalan PPL	20 Juni 2016	UNY
4	Pelaksanaan PLL	18 Juli 2016 – 15 September 2016	SMK 1 Pundong
5	Praktek Mengajar	25 Juli 2016 – 15 September 2016	SMK 1 Pundong
6	Penyelesaian Laporan/ujian	22 Juli 2016 – 30 September 2016	SMK 1 Pundong
7	Penarikan Mahasiswa PPL	15 September 2016	SMK 1 Pundong
8	Bimbingan DPL PPL	Sesuai DPL PPL	

Tabel 1.3 Program Kegiatan PPL

1. *Micro Teaching*

Micro teaching merupakan mata kuliah untuk mempersiapkan mahasiswa agar siap dan mampu dalam melaksanakan praktek mengajar pada program PPL. Secara khusus, *micro teaching* mempunyai tujuan sebagai berikut (LPPMP, 2015):

- Memahami dasar-dasar pengajaran mikro
- Melatih menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- Membentuk dan meningkatkan kompetensi dasar mengajar terbatas
- Membentuk dan meningkatkan kompetensi dasar terpadu dan utuh
- Membentuk kompetensi kepribadian
- Membentuk kompetensi sosial

2. Pembekalan PPL

Pembekalan PPL memiliki tujuan memahami dan menghayati konsep dasar, arti, tujuan, pendekaan, program, pelaksanaan, monitoring, dan evaluasi PPL, mendapatkan segala informasi tentang lokasi pelaksanaan PPL, memiliki wawasan dan pengetahuan tentang pengeloaan dan pengembangan lembaga pendidikan, tata karma disekolah, pengetahuan bersikap dan ketrampilan praktis, dan kemampuan menggunakan waktu secara efisien saat pelaksanaan PPL

Pembekalan PPL untuk program studi Pendidikan Teknik Mekatronika dilaksanakan dua kali yaitu tanggal 20 Juni 2016 pembekalan PPL yang dilaksanakan di KPLT Fakultas Teknik.

3. Pelaksanaan PPL

a. Menyusun Administrasi Mengajar

Sebelum melaksanakan kegiatan belajar mengajar harus menyusun administrasi mengajar yang diantaranya Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), bahan ajar, daftar hadir siswa, media pembelajaran, bahan evaluasi dan daftar nilai siswa.

b. Menyiapkan Materi Ajar

Materi ajar yang akan diberikan pada saat kegiatan belajar mengajar harus sesui dengan silabus dan RPP agar tujuan dari pembelajaran dapat tercapai. Materi ajar diperoleh dari buku-buku yang diberi oleh guru pembimbing, serta dari sumber-sumber lain terutama internet.

c. Melaksanakan Praktik Mengajar di Kelas

Kegiatan praktik mengajar di kelas bertujuan untuk menerapkan atau mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh mahasiswa diperkuliahan sebagai calon pendidik dan memberi pengalaman mengajar lapangan sebelum terjun sebagai tenaga pendidik profesional. Praktik mengajar dilaksanakan seminggu setelah tahun ajaran baru dimulai atau tepatnya tanggal 25 Juli 2016. Dalam pelaksanaan PPL periode 2016 mahasiswa praktikan mengajar kelas XII TITL A dan XII TITL B didampingi guru pembimbing dengan mata pelajaran Memasang Isntalasi Tenaga Listrik.

4. Evaluasi

Evaluasi merupakan tolak ukur keberhasilan proses kegiatan belajar mengajar dikelas, kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan peserta didik dalam menangkap atau memahami materi yang diberikan. Evaluasi diperoleh dengan cara tes tertulis, tes prakti, maupun tes lisan.

5. Menyusun Laporan PPL

Laporan merupakan bentuk pertanggungjawaban praktikan selama melaksanakan program PPL. Dalam penyusunan laporan telah dimulai sejak minggu pertama di SMK N 1 Pundong.

BAB II

PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL

A. PERSIAPAN

Persiapan PPL dilakukan sebelum pelaksanaan PPL yang meliputi observasi ke SMK N 1 Pundong, perkuliahan pembelajaran mikro yang dilaksanakan di masing-masing jurusan.

1. Observasi

a. Observasi Lingkungan Sekolah

Observasi dilaksanakan setalah penyerahan mahasiswa ke sekolah, yakni mulai bulan Maret. kegiatan obeservasi bertujuan untuk mengetahui keadaan sarana prasarana sekolah maupun hubungan antar komponen sekolah, mengetahui kegiatan kesiswaan yang sering dilaksanakan disekolah. Hasil obeservasi lingkungan sekolah diperoleh data potensi fisik dan potensi non-fisik yang dapat digunakan sebagai acuan untuk menyusun program kegiatan PPL, dari obeservasi tersebut dapat diperoleh data ruang-ruang yang digunakan untk proses belajar mengajar, fasilitas yang terdapat disekolah, kegiatan ektrakulikuler, OSIS, jumlah siswa, bimbingan konseling, perpustakaan, pengelolaan sekolah.

b. Observasi Pembelajaran di Kelas

Obeservasi kelas bertujuan untuk memberikan gambaran nyata tentang proses belajar mengajar yang dilaksanakan dikelas melalui obeservasi ini mahasiswa dapat menentukan metode pembelajaran yang akan digunakan selama proses pembelajaran saat kegiatan PPL berlangsung.

Aspek-aspek yang diperhatikan saat obeservasi kelas adalah silabus yang digunakan, RPP, proses pembelajaran , dan perilaku siswa dari hasil obeservasi diperoleh data yaitu :

- 1) Kurikulum yang digunakan adalah kurikulum 2006 (KTSP)
- 2) Silabus dibuat tahun 2012 dengan memberi tambahan pendidikan karakter budaya jawa
- 3) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dibuat setiap pertemuan untuk setiap indicator dengan penilaian dan penilaian karakter budaya jawa.
- 4) Proses pembelajaran
 - a) Membuka pelajaran dengan presensi dan membagikan hasil ulangan karena saat obeservasi siswa minggu lalu ulangan harian

- b) Penyajian materi menggunakan power point dan jobsheet
- c) Metode pembelajaran dengan demonstrasi dan ceramah
- d) Penggunaan media menggunakan media berbasis IT yaitu menggunakan LCD
- e) Penggunaan bahasa menggunakan bahasa Indonesia dan bahasa daerah
- f) Penggunaan waktu secara keseluruhan sudah efektif namun ketika praktik tidak terlalu efektif karena trainer yang tersedia terbatas
- g) Cara memotivasi siswa dengan mengaitkan materi dengan K3 dan hasil suatu perencanaan
- h) Teknik penguasaan kelas belum terlalu maksimal sebab anak-anak masih ada yang sibuk sendiri dengan temannya

5) Perilaku siswa

- a) Perilaku siswa didalam kelas

Siswa masih sibuk sendiri dengan temannya hanya beberapa siswa yang duduk dibagian depan saja yang memperhatikan guru menjelaskan.

- b) Perilaku siswa diluar kelas

Siswa diluar kelas sangat sopan, siswa menerapkan salam sapa ketika bertemu dengan guru ataupun karyawan.

2. Pembelajaran Mikro

Pembelajaran mikro yang bertujuan untuk membentuk dan mengembangkan kompetensi mengajar mahasiswa sebelum mahasiswa terjun langsung sekolah untuk mengejar terbimbing maupun mengajar mandiri pada saat program PPL, secara khusus tujuan pengajaran mikro adalah :

- a. Memahami dasar-dasar pengeajaran mikro
- b. Melatih menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- c. Membentuk dan meningkatkan kompetensi dasar mengajar terbatas
- d. Membentuk dan meningkatkan kompetensi dasar terpadu dan utuh
- e. Membentuk kompetensi kepribadian
- f. Membentuk kompetensi sosial

Penilian pembelajaran mikro dilakukan oleh dosen pembimbing selama proses perkuliahan berlangsung penilaian terdiri dari RPP, proses pembelajaran, dan kompetensi kepribadian dan sosial.

3. Administrasi Pembelajaran

a. Silabus

Silabus menguraikan materi pembelajaran yang akan diberikan kesiswa yang mencakup pokok bahasan dan sub pokok bahasan. Silabus yang berlaku di SMK 1 Pundong pada saat observasi berisi tentang :

- Nama sekolah
- Mata pelajaran
- Kelas / Semester
- Standar Kompetensi
- Kode Kompetensi
- Alokasi Waktu
- Kompetensi Dasar
- Materi Pembelajaran
- Kegiatan Pembelajaran
- Indikator
- Penilaian
- Pendidikan Karakter Budaya Jawa
- Sumber Belajar

b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dimaksudkan untuk mempermudah guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran (LPPMP, 2015). Selain itu RPP juga bertujuan untuk acuan atau pedoman dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar dikelas dalam satu atau beberapa kali pertemuan, pembuatan RPP disesuaikan dengan silabus yang telah tersedia dari guru pembimbing dalam RRP terdiri dari:

- Nama sekolah
- Program keahlian
- Bidang keahlian
- Mata pelajaran
- Kelas / Semester
- Alokasi Waktu
- Standar Kompetensi
- Kompetensi Dasar
- Indikator
- Aspek Pendidikan dan karakter Budaya Jawa
- Tujuan Pembelajaran
- Materi Ajar

- Metode Pembelajaran
- Media Pembelajaran
- Langkah-langkah Pembelajaran
- Alat/Bahan/Sumber Belajar -Penilaian

4. Bimbingan dengan Guru Pembimbing

Bimbingan dengan guru pembimbing dilakukan sebelum program PPL dimulai agar kegiatan belajar mengajar berjalan dengan lancar dan sesuai dengan harapan guru pembimbing, dengan diawali meminta softcopy silabus mata pelajaran Memasang Instalasi Tenaga Listrik kemudian mempelajarinya. Dilanjutkan dengan konsultasi mengenai Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Penilaian, dan mengenai materi yang telah dibuat mahasiswa PPL.

B. PELAKSANAAN

1. Praktek Mengajar

Dalam pelaksanaan program PPL praktikan mendapat tugas mengajar mata pelajaran Memasang Instalasi Tenaga Listrik untuk kelas XII TITL A dan XII TITL B. Praktik mengajar berlangsung dari tanggal 25 Juli 2016 hingga 15 September 2016.

Kegiatan belajar mengajar dilakukan dalam 2 tahap, yaitu Praktik Pengajar Terbimbing dan Praktek Mengajar Mandiri.

- a. Praktik mengajar terbimbing adalah kegiatan belajar mengajar yang dilakukan di kelas dengan didampingi dan dibimbing oleh guru.
- b. Praktik mengajar mandiri adalah mengajar yang dilakukan di kelas tanpa didampingi oleh guru. Kegiatan ini merupakan tindak lanjut dari kegiatan praktik mengajar terbimbing. Kegiatan ini merupakan kegiatan inti dari kegiatan PPL, setiap mahasiswa harus mengajar minimal 4 kali pertemuan, yang dimulai dari pemberian materi, penugasan dan ulangan harian
- c. Jadwal Mengajar Praktikan

- Kelas XII TITL A

No	Hari/Tanggal	Materi Pembelajaran	Jam Pelajaran
1	Senin / 25 Juli 2016	<ul style="list-style-type: none"> • Pengertian tentang PLC • Keunggulan dan kelemahan PLC • Input • Output • Wiring PLC Zelio 	8-10

2	Senin / 01 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> • Pengertian gerbang logika • Macam-macam gerbang logika • Contoh soal tentang gerbang logika 	8-10
3	Senin / 08 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> • langkah-langkah membuat program baru pada software zelio soft • Simbol input dan output • Flag / memori • Timer • Memberi contoh rangkaian sederhana dan menjelaskannya 	8-10
4	Senin / 15 September 2016	<ul style="list-style-type: none"> • mengulang penjelasan tentang timer • Macam-macam karakteristik timer • Penggunaan masing-masing karakter timer dan mensimulasikanya • Counter dan mensimulasikanya 	8-10
5	Senin / 22 September 2016	<ul style="list-style-type: none"> • Praktik langkah-langkah baru dalam membuat program baru • Membuat program rangkaian pengunci • Membuat program gerbang logika And, Or, Not 	8-10
6	Senin / 29 September 2016	<ul style="list-style-type: none"> • Praktik macam-macam karakter timer dan counter • Siswa mencoba program masing-masing karakter timer dan counter 	8-10
7	Senin / 05 September 2016	<ul style="list-style-type: none"> • praktik membuat suatu program 	8-10

		kendali menggunakan timer dan counter	
--	--	---	--

Tabel 2.1 Jadwal Mengajar Kelas XII TITL A

➤ Kelas XII TITL B

No	Hari/Tanggal	Materi Pembelajaran	Jam Pelajaran
1	Kamis / 28 Juli 2016	<ul style="list-style-type: none"> • Pengertian tentang PLC • Keunggulan dan kelemahan PLC • Input • Output • Wiring PLC Zelio 	7-9
2	Kamis/ 04 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> • Pengertian gerbang logika • Macam-macam gerbang logika • Contoh soal tentang gerbang logika 	7-9
3	Kamis / 11 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> • langkah-langkah membuat program baru pada software zelio soft • Simbol input dan output • Flag / memori • Timer • Memberi contoh rangkaian sederhana dan menjelaskannya 	7-9
4	Kamis / 18 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> • mengulang penjelasan tentang timer • Macam-macam karakteristik timer • Penggunaan masing-masing karakter timer dan mensimulasikanya • Counter dan mensimulasikanya 	7-9

5	Kamis / 25 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> • Praktik langkah-langkah baru dalam membuat program baru • Membuat program rangkaian pengunci • Membuat program gerbang logika And, Or, Not 	7-9
6	Kamis / 1 September 2016	<ul style="list-style-type: none"> • Praktik macam-macam karakter timer dan counter • Siswa mencoba program masing-masing karakter timer dan counter 	7-9
7	Kamis / 8 September 2016	<ul style="list-style-type: none"> • praktik membuat suatu program kendali menggunakan timer dan counter 	7-9
8	Kamis / 15 september 2016	<ul style="list-style-type: none"> • instalasi PLC • identifikasi perangkat PLC 	7-9

Tabel 2.2 Jadwal Mengajar Kelas XII TITL B

2. Mengajar *Team Teaching* atau Pendampingan

Selain mengajar terbimbing selama pelaksanaan PPL di SMK 1 Pundong juga dilaksanaan pula pembelajaran *Team Teaching* untuk membantu mahasiswa lain ketika mengajar, hal ini bertujuan untuk menambah pengetahuan baru dan mengaplikasikan ilmu yang didapat untuk mengajar mata pelajaran lain selain mata pelajaran utama selain itu bagi praktikan dengan *team teaching* menambah jam mengajar mahasiswa.

Team Teaching disesuaikan dengan beban jam pelajaran dan mata pelajaran yang diampu mahasiswa ini tidak semua mata pelajaran terdapat *team teaching*.

Jadwal mengajar Team Teaching

No	Hari,Tanggal	Mata Pelajaran	Kelas
1	Selasa, 26 Juli 2016	SKE	XII TITL B
2	Selasa, 23 Agustus 2016	SKE	XII TITL B

3	Rabu, 3 Agustus 2016	MSP	XI TITL A
---	----------------------	-----	-----------

Tabel 2.3 Jadwal Mengajar Team Teaching

3. Pembuatan Administrasi

Pembuatan administrasi pembelajaran berupa silabus, RPP, dan materi. Selain itu praktikan juga membuat soal untuk Ujian Tengah Semester dengan mata pelajaran Memasang Instalasi Tenaga Listrik, soal yang dibuat sebanyak 30 butir soal dengan materi yang dari pertemuan pertama hingga pertemuan ke delapan. Soal ini dibuat berdasarkan materi yang diberikan ke siswa dan disesuaikan dengan kemampuan siswa.

4. Metode Penyampaian Materi

Penyampaian materi yang dilakukan dengan berbagai metode, antara lain:

- a. Metode Ceramah, digunakan untuk menerangkan materi dan memberikan materi tambahan yang tidak ada dalam buku
- b. Metode Tanya Jawab, digunakan apabila materi yang disampaikan belum jelas dan ketika ingin mengetahui seberapa jauh siswa bisa menerima materi yang disampaikan
- c. Metode Diskusi, digunakan untuk membahas suatu permasalahan yang berhubungan dengan materi yang disampaikan, sehingga dapat tercipta suatu kerjasama dan kekompakan
- d. Metode Pemberian Tugas, digunakan untuk memberikan pekerjaan rumah untuk siswa agar siswa belajar menganalisis sendiri soal-soal latihan yang diberikan dan pemberian tugas membuat resume dan akan menambah nilai yang nantinya akan digunakan untuk mempertimbangkan nilai akhir.

5. Media Pembelajaran

Media Pembelajaran adalah sarana yang digunakan untuk mempermudah/menunjang kegiatan belajar mengajar agar lebih efektif dan efisien. Selama kegiatan pembelajaran praktikan menggunakan media pembelajaran sebagai berikut :

- LCD proyektor
- Laptop / Komputer
- Trainer PLC

6. Konsultasi dengan Guru Pembimbing

Pelaksanaan konsultasi dilakukan sebelum ataupun sesudah praktikan melakukan praktik mengajar. Konsultasi yang dilakukan sebelum

mengajar agar mahasiswa praktikan dapat mengajar secara maksimal dan dapat meminimalisir hambatan-hambatan dalam proses pengajaran. Konsultasi yang dilakukan setelah mengajar untuk mengevaluasi proses pengajaran yang telah dilakukan oleh praktikan.

7. Evaluasi

Evaluasi pembelajaran dilakukan setiap satu kompetensi dasar (KD) selesai diajarkan, hal ini juga bertujuan untuk mengambil nilai setiap KD yang berupa nilai pengetahuan dari siswa.

8. Piket

Piket dilaksanakan sesuai jadwal yang telah dibuat pihak sekolah berdasarkan jadwal mengajar mahasiswa, hal ini bertujuan untuk lebih mengakrabkan antara mahasiswa dengan warga sekolah dan menambah wawasan baru tentang manajemen sekolah seperti perpustakaan, TU, BK dan UKS. Setiap mahasiswa mendapat bagian untuk piket, di SMK 1 Pundong terdapat piket pengajaran, piket UKS, piket TU, piket BK, dan piket Perpustakaan.

9. Proyek Jurusan TITL

Proyek jurusan TITL merupakan proyek yang diberi sekolah kepada mahasiswa yang mengajar di jurusan TITL. Total proyek jurusan ada 3 yaitu sebagai berikut :

a. Pembuatan Trainer PLC

Pembuatan trainer PLC bertujuan untuk memudahkan siswa dalam pembelajaran PLC, sehingga diharapkan siswa lebih memahami cara menggunakan PLC.

Dalam pelaksanaannya pembuatan trainer PLC berjalan dengan lancar dan dapat diselesaikan.

b. Pembuatan Trainer Pengukuran AC dan DC

Trainer pengukuran AC dan DC digunakan untuk memudahkan siswa mengukur tegangan AC dan DC dengan berbagai nilai yang berbeda.

Pembuatan trainer pengukuran AC dan DC terkendala kurangnya bahan yang dibutuhkan sehingga sampai penarikan baru selesai dua trainer dari target 16 trainer.

c. Pembuatan Media Pembelajaran Penangkal Petir

Media pembelajaran penangkal petir bertujuan untuk memudahkan siswa dalam memahami struktur penangkal petir, rangkaian penangkal petir dan cara kerja penangkal petir.

Pembuatan media pembelajaran penangkal petir juga terkendala kurangnya bahanyang dbutuhkan, sehingga sampai penarikan proyek pembuatan trainer penangkal petir baru mencapai sekitar 80%.

C. ANALISIS HASIL PELAKSANAAN DAN REFLEKSI

1. Analisis Hasil Persiapan

Pada proses persiapan mengajar mahasiswa membuat administrasi mengajar mata pelajaran Memasang Instalasi Tenaga Listrik, administrasi mengajar meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, bahan ajar, dan soal Ujian Tengah Semester. Administrasi mengajar digunakan sebagai panduan dan pelengkap dalam melakukan praktik mengajar dikelas.

2. Analisis Hasil Pelaksanaan

Setelah melakukan praktik pengalaman lapangan dengan memberi materi di kelas XII TITL A dan XII TITL B dengan mata pelajaran Memasang Instalasi Tenaga Listrik diperoleh hasil sebagai berikut :

- a. Siswa kelas XII TITL sangat antusias dengan pelajaran MITL
- b. Pelaksanaan praktik mengajar dilaksanakan 8 kali pertemuan dengan 2 RPP dengan rincian sebagai berikut:
 - 1) RPP 1 untuk pertemuan ke 1 sampai 4
 - 2) RPP 2 untuk pertemuan ke 5 sampai 8
- c. Pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan RRP yang dibuat
- d. Metode pembelajaran yang diberikan antara kelas XII TITL A dan kelas XII TITL B hampir sama namun penangkapan materi lebih cepat dikelas XII TITL B karena siswa mau mencoba-coba sendiri sebelum diberitahu cara pengeraannya sedangkan kelas XII TITL A siswa hanya mengandalkan demonstrasi dari mahasiswa praktikan mereka masih takut untuk mencoba-coba sendiri cara pengeraannya.

3. Hambatan dan Solusi dalam Melaksanaan PPL

Selama proses belajar mengajar yang dilakukan terdapat beberapa hambatan yaitu :

- a. Metode

Metode yang digunakan terkadang tidak sesuai dengan kenyataan dilapangan bahkan untuk diterapkan didua kelas yang sama belum tentu mendapatkan hasil yang maksimal. Sehingga diperlukan metode baru dan metode yang menyenangkan agar siswa mampu menangkap materi yang diberikan dan hasil yang diperoleh maksimal

- b. Siswa terkesan pasif ketika menerima materi

Terdapat siswa yang hanya diam saja ketika menerima materi ketika disuruh mengerjakan tugas bersama-sama hanya diam saja bahkan tidak jarang menganggu teman lain yang sedang mengerjakan ketika ditanya hanya mengangguk namun ketika diminta mengerjakan sendiri tidak bisa mengerjakan sehingga siswa terkesan kurang motivasi sebelum menerima materi.

c. Siswa masih kebingungan dengan Pemrograman PLC

Meskipun siswa telah memperoleh sebagian materi Pemrograman, namun pada saat praktik siswa masih mengalami banyak sekali kebingungan.

d. Pelaksanaan PPL yang bersamaan dengan KKN

Dengan adanya pelaksanaan PPL dan KKN dalam waktu yang bersamaan, menjadi masalah tersendiri bagi mahasiswa dalam mengatur dan membagi waktu, sehingga pelaksanaan keduanya kurang maksimal.

Untuk mengatasi hambatan-hambatan tersebut maka diberikan solusisolusi sebagai berikut :

a. Metode

Penerapan metode pembelajaran disesuaikan dengan kondisi siswa ketika menerima materi serta usahakan kelas dalam keadaan kondusif sehingga siswa siap menerima materi dan hasil yang didapat lebih maksimal.

b. Siswa pasif diberi pertanyaan mengenai materi pada saat itu

Untuk mengatasi siswa yang pasif maka dilontarkan pertanyaan kepadanya sehingga ia termotivasi untuk mengikuti pelajaran dengan baik.

c. Siswa diberi pendampingan selama melakukan praktik pemrograman

Masih banyak siswa yang kebingungan dalam pemrograman sehingga diperlukan pendampingan yang lebih dalam praktik pemrograman.

d. Belajar membagi dan mengatur waktu sebaik-baiknya antara PPL dan KKN

Guna mengatasi permasalahan ini mahasiswa praktikan harus pandai-pandai membagi dan mengatur waktu sebaik-baiknya antara PPL dan KKN

4. Analisis Praktik Pembelajaran

Berdasarkan praktik mengajar yang telah dilaksanakan praktikan berusaha melaksanakan tugas dengan sebaik-baiknya, kegiatan PPL difokuskan pada kemampuan mengajar yang meliputi :

- a. Penyusunan RPP
- b. Pelaksanaan praktik mengajar terbimbing
- c. Mengumpulkan materi bahan ajar
- d. Membuat evaluasi pembelajaran

Selain itu juga kegiatan non-mengajar yang meliputi yaitu :

- a. Mengikuti kegiatan sekolah
- b. Mengikuti acara-acara peringatan yang dilaksanakan sekolah

Selain itu praktikan juga berusaha menyesuaikan dengan rencana pelaksanaan pembelajaran sehingga semua materi dapat tersampaikan dengan baik.

- a. Hasil praktik mengajar

Jumlah kelas yang diajar terdiri dari 2 kelas yaitu kelas XII TITL A dan XII TITL B

- b. Hambatan

1) Ketika awal pertemuan praktikan masih merasa kesulitan dalam penguasaan kelas sehingga kelas masih terkesan tidak kondusif

2) Terdapat beberapa siswa yang pasif dan sibuk dengan dunianya sendiri

3) Sarana yang disediakan belum memenuhi kebutuhan yang ada

- c. Solusi

1) Praktikan dalam melakukan praktik mengajar berkoordinasi dengan guru pembimbing dan dosen pembimbing tentang teknik penguasaan kelas serta meminta solusi berkaitan dengan kesulitan pengelolaan kelas.

2) Menegur siswa tersebut dengan memberi pertanyaan yang terkait dengan materi saat itu.

3) Memanfaatkan barang bekas di bengkel untuk membuat trainer

5. Refleksi Hasil Persiapan dan Pelaksanaan Praktik Mengajar

Berdasarkan hasil praktik pengalaman lapangan yang dilaksanakan selama kurang lebih dua bulan dapat dikatakan berjalan cukup lancar dengan beberapa hambatan yang terjadi dari faktor internal maupun eksternal dan dapat diatasi dengan maksimal, namun dengan begitu masih terdapat beberapa masalah yang belum dapat diselesaikan. Secara

keseluruhan pembelajaran dapat berlangsung sesuai dengan rencana yang telah dibuat.

Hambatan yang terjadi dari faktor internal adalah metode yang diterapkan tidak sama antara satu kelas dengan kelas lainnya, setiap kelas memiliki karakteristik siswa yang beragam sehingga metode yang digunakan tidak mutlak sama diperlukan metode yang berbeda untuk setiap kelasnya. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran hendaklah disesuaikan dengan silabus yang berlaku disekolah tersebut sehingga tidak ada kerancuan materi antara silabus dengan materi yang akan diberikan. Materi yang diberikan tidak hanya mengacu dengan satu modul saja namun juga mengacu dari modul-modul lain sehingga untuk latihan atau evaluasi lebih bervariasi.

Melalui permasalahan tersebut diharapkan praktikan dapat mengatasi dengan professional dan dapat digunakan sebagai pembelajaran untuk kedepannya.

BAB III

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMK N 1 Pundong pada tanggal 18 Juli 2016 sampai 15 September 2016 telah berjalan dengan baik. Adapun hal-hal yang telah dilaksanakan adalah sebagai berikut :

1. Persiapan sebelum pelaksanaan PPL guna memperlancar berjalannya program PPL yang meliputi : obeservasi sekolah, observasi kelas, penyusunan administrasi, persiapan materi dan bahan ajar untuk mata pelajaran Memasang Instalasi Tenaga Listrik dan konsultasi dengan guru pembimbing.
2. Pelaksanaan praktik mengajar terbimbing maupun tidak terbimbing dengan mata pelajaran memasang Instalasi Tenaga Listrik untuk kelas XII TITL A dan XII TITL B program keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik.
3. Mengevaluasi Mengevaluasi hasil pembelajaran mata pelajaran Memasang Instalasi Tenaga Listrik yang telah dilaksanakan pada kelas XII TITL A dan XII TITL B.
4. Melaksanakan piket sesuai jadwal yang telah dibuat oleh sekolah, guna mengakrabkan mahasiswa praktikan dengan warga sekolah, selain itu juga untuk menambah jam pelaksanaan PPL.
5. Melaksanakan proyek jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik yang ditugaskan oleh sekolah kepada mahasiswa di jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik.
6. Permasalahan dan hambatan selama pelaksanaan program kerja PPL dikelas dapat diselesaikan dengan usaha dan bimbingan dari guru pembimbing.

B. SARAN

Guna meningkatkan kualitas program Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) berikutnya dan perbaikan pembelajaran pendidikan di SMK N 1 Pundong, maka terdapat beberapa saran sebagai berikut :

1. Bagi Mahasiswa
 - a. Persiapan mental dan fisik sangat diperlukan karena keadaan yang sesungguhnya berbeda dengan ketika praktik pada mata kuliah pengajaran mikro.

- b. Diperlukan komunikasi efektif agar tercipta hubungan yang nyaman dengan pihak sekolah dan sesama mahasiswa.
 - c. Perlu adanya observasi lebih intens ke sekolah yang dituju untuk mengetahui potensi di sekolah tersebut sehingga dapat diperoleh program kerja PPL yang sesuai dan dapat dilaksanakan di sekolah tersebut.
2. Bagi Pihak Sekolah
 - a. Monitoring lebih diintensifkan agar program yang direncanakan dapat terlaksana dengan baik.
 - b. Mempertahankan dan meningkatkan kerjasama dengan mahasiswa PPL.
 - c. Pengelolaan perpustakaan sekolah lebih ditingkatkan untuk membantu siswa SMK 1 Pundong dalam proses belajar mengajar.
 - d. Melengkapi serta memperbaiki sarana dan prasarana yang ada sehingga pembelajaran dapat berjalan dengan maksimal.
 3. Bagi Universitas
 - a. Mempertahankan dan meningkatkan hubungan baik dengan sekolah-sekolah yang dijadikan sebagai lokasi PPL sehingga mahasiswa yang melaksanakan PPL dilokasi tersebut dapat beradaptasi dengan cepat dan berkoordinasi dengan mudah
 - b. Rangkaian pembekalan PPL dilakukan dengan menitikberatkan pada proses kesiapan mahasiswa dalam pelaksanaan PPL sehingga selama kegiatan pengajaran hambatan dapat diminimalkan.
 - c. Monitoring pelaksanaan PPL lebih diintensifkan sehingga mahasiswa praktikan dapat lebih terbimbing.
 - d. Tidak menggabungkan pelaksanaan KKN dan PPL dalam waktu yang sama, sehingga performa dari mahasiswa bisa maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

LPPMP, (2015), *Materi Pembekalan Pengajaran Mikro/Magang II Universitas Negeri Yogyakarta 2015*. Yogyakarta : PRESS.

LPPMP, (2015), *Panduan Pengajaran Mikro Universitas Negeri Yogyakarta 2015*. Yogyakarta : PRESS.

LAMPIRAN



FORMAT OBSERVASI KONDISI SEKOLAH

Nama Sekolah : SMK N 1 Pundong
Alamat Sekolah : Menang, Srihardono, Pundong, Bantul
Nama Mahasiswa : Anggara Nugroho
NIM : 13518241043
Prodi : Pend. Teknik Mekatronika

No.	Aspek yang Diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
1.	Kondisi fisik sekolah	<ul style="list-style-type: none">a. Berdiri diatas lahan seluar 7.521 m². Bangunan sekolah meliputi lapangan sekolah, lapangan bola voli, ruang guru, ruang TU, perpustakaan, ruang kelas, bengkel, aula, ruang UKS, ruang BK, ruang OSIS, kantin, mushola, kamar mandi, tempat parkir, ruang resepsionis, pos satpam, gudang, ruang kepala sekolah, laboratorium sains, laboratorium computer, laboratorium KKPIb. Ruang kelas dibedakan dua ruang yaitu ruang kelas teori dan ruang kelas praktikum yang berupa bengkel dan laboratorium
2.	Potensi siswa	<ul style="list-style-type: none">e. Jumlah siswa setiap kelas 32 siswa dengan setiap angkatan terdapat 8 kelasf. Siswa aktif dalam mengikuti perlombaan akademik ataupun non-akademikg. Alumninya bekerja dan melanjutkan kuliah
3.	Potensi guru	<ul style="list-style-type: none">d. Jumlah guru 67 guru dari 45 PNS, 18 GTT, dan 4 guru tambahan mengajare. Sebagian besar berpendidikan S1 dan beberapa berpendidikan S2f. Guru mengajar sesuai dengan bidang keahlian masing-masing
4.	Potensi karyawan	<ul style="list-style-type: none">c. Jumlah karyawan 17 orang terdiri dari 2 PNS dan 15 PTTd. Karyawan terdiri dari 8 bagian yaitu:<ul style="list-style-type: none">➤ Kepegawaian➤ Kesiswaan➤ Keuangan➤ Surat-menjurat➤ Perpustakaan➤ Perlengkapan➤ <i>Tool Man</i>➤ Satpam
5.	Fasilitas KBM, media	<ul style="list-style-type: none">d. Fasilitas KBM menggunakan LCD, meja, kursi, dan papan tulis.e. Trainer atau modul disetiap bengkel jurusan.f. Laptop yang bisa digunakan untuk pembelajaran
6.	Perpustakaan	<ul style="list-style-type: none">f. Perpustakaan terdapat LCD, saund system, dan televisi.g. Buku yang tersedia sesuai dengan program keahlian yang terdapat disekolahh. Terdapat buku bacaan nonfiksi, koran, majalah, dan catalogi. Instalasi penerangan sangat baik dan ruangannya nyaman

		j. Perpustakaan diperbarui setiap tahunnya.
7.	Laboratorium	<p>d. Laboratorium ada untuk setiap program keahlian yang terdiri dari :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Bengkel TITL ➤ Bengkel TKJ ➤ Bengkel TAV ➤ Bengkel TP <p>e. Laboratorium penunjang lainnya terdiri dari :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Laboratorium Komputer ➤ Laboratorium Sains ➤ Laboratorium KKPI <p>f. Fasilitas pada masing-masing laboratorium cukup lengkap</p>
8.	Bimbingan konseling	<p>c. Berfungsi dengan baik dalam memberi bimbingan dan informasi pada siswa terdapat pula jadwal piket BK</p> <p>d. Ruangan konseling sesuai standar untuk bimbingan konseling</p>
9.	Bimbingan belajar	<p>d. Bimbingan belajar dimulai sejak kelas XI untuk menyiapkan siswa di kelas XII</p> <p>e. Bimbingan belajar intesif untuk kelas XII sebagai pendalaman materi</p> <p>f. Bimbingan belajar dilaksanakan setelah selesai KBM</p>
10.	Ekstrakulikuler (pramuka, PMI, basket, drumband, dll)	<p>d. Terdapat 16 kegiatan ekstrakulikuler yang terdiri dari :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Pramuka ➤ Kerohanian ➤ Paskibra ➤ Pemrograman ➤ Peringatan Hari Besar dan Keagamaan ➤ PMR ➤ Volley ➤ Basket ➤ Sepak bola / futsal ➤ Tenis meja ➤ Tenis lapangan ➤ Karate ➤ Pecint a alam ➤ Karawitan ➤ Teater ➤ Paduan suara <p>e. Terdapat ekstrakulikuler wajib yang diikuti kelas X yaitu pramuka</p> <p>f. Kegiatan eksrakulikuler diikuti kelas X dan XI</p>
11.	Organisasi dan fasilitas OSIS	<p>c. Terdapat ruang khusus untuk kegiatan OSIS</p> <p>d. OSIS dibimbing oleh pembina OSIS dan dibantu perwakilan kelas</p>
12.	Organisasi dan fasilitas UKS	<p>c. Terdapat ruang khusu untuk kegiatan UKS</p> <p>d. Terdapat piket untuk kegiatan PMR</p>

13.	Karya Tulis Ilmiah Remaja	<ul style="list-style-type: none"> a. Dilakukan bimbingan jika ada siswa yang berminat mengikuti event karya ilmia b. Pernah menjuarai beberapa lomba ilmiah remaja
14.	Karya Tulis Ilmiah Guru	<ul style="list-style-type: none"> a. Tidak terdapat karya ilmiah guru namun ada guru yang pernah mengikuti karya ilmiah untuk lomba guru teladan
15.	Koperasi siswa	<ul style="list-style-type: none"> a. Koperasi terletak dekat dengan kantin sekolah b. Koperasi juga terdapat disetiap jurusan yang menyediakan barang kebutuhan untuk praktikum seperti buku laporan, mal, alat tulis, penggaris, dan atribut seragam.
16.	Tempat ibadah	<ul style="list-style-type: none"> a. Tempat ibadah berupa masjid b. Didalam masjid terdapat alat ibadah, al-quran, dan buku-buku kerohanian
17.	Kesehatan lingkungan	<ul style="list-style-type: none"> a. Lingkungan sekolah cukup bersih b. Terdapat tempat sampah disetiap ruangan dan didepan ruang kelas c. Setiap satu minggu dua kali ada truk pengangkut sampah yang mengambil sampah kesekolah d. Area parkir yang mencukupi baik untuk guru, pegawai maupun siswa

Bantul, 25 Februari 2016

Guru Pembimbing

Nining Eka Ratnaningsih, S.Pd
NIP. 19760128 200604 2 007

Mahasiswa PPL

Anggara Nugroho
NIM. 13518241043



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

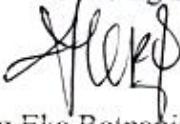
Universitas Negeri Yogyakarta

Nama Mahasiswa : Anggara Nugroho Nama Sekolah : SMK N 1 Pundong
NIM : 13518241043 Alamat Sekolah : Menang, Srihardono,
Waktu Observasi : 23 Februari 2016 Pundong, Bantul

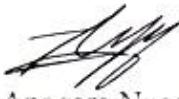
No.	Aspek yang Diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
A.	Pengamatan Pembelajaran	
	1.Kurikulum Tingkat Satuan Pembelajaran (KTSP)/Kurikulum 2013	Kurikulum yang digunakan adalah KTSP
	2.Silabus	Silabus yang digunakan adalah silabus yang telah disesuaikan dengan kompetensi dasar dan materi pembelajaran
	3.Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	RPP yang digunakan menggunakan sistem elaborasi, eksplorasi, dan konfirmasi dan ditambah dengan pendidikan karakter budaya jawa
B.	Proses Pembelajaran	
	1.Membuka pelajaran	Guru membuka pelajaran tanpa berdoa karena jam pelajaran sudah jam-jam akhir lalu presensi siswa dan menyampaikan materi yang akan dipelajari.
	2.Penyajian materi	Menggunakan power point dan terdapat jobsheet
	3.Metode pembelajaran	Guru menggunakan metode ceramah dan metode demonstrasi
	4.Penggunaan bahasa	Bahasa yang digunakan ketika proses pembelajaran adalah Bahasa Indonesia dan Bahasa Daerah.
	5.Penggunaan waktu	Penggunaan waktu cukup efisien namun ketika awal pelajaran banyak waktu yang terbuang karena siswa sulit tenang dan alat yang tersedia terbatas.
	6.Gerak	Guru menggunakan instruksi verbal dan <i>body language</i> untuk memudahkan murid memahami instruksi. Guru juga berkeliling kelas untuk memantau siswa.
	7.Cara memotivasi siswa	Mengaitkan dengan keselamat kerja (K3) dari suatu perencanaan

	8. Teknik bertanya	Awalnya guru mempersilahkan untuk bertanya kepada siswa, jika tidak ada yang bertanya maka guru memberikan pertanyaan kepada murid.
	9. Teknik Penguasaan Kelas	Pergerakan guru aktif untuk memastikan sedang disampaikan.
	10. Penggunaan Media	Guru menggunakan LCD sebagai media pembelajaran
	11. Cara evaluasi	Guru menanyakan pemahaman siswa dan memberi gambaran materi yang akan datang.
	12. Menutup pelajaran	KBM ditutup dengan doa kemudian dilanjutkan piket.
C.	Perilaku Siswa	
	1. Perilaku siswa di dalam kelas	Selama KBM berlangsung terdapat siswa yang fokus dengan pelajaran dan ada yang tidak fokus.
	2. Perilaku siswa di luar kelas	Ketika bertemu para guru dan karyawan para siswa menerapkan salam, sapa, sopan, dan santun.

Mengetahui,
Guru Pembimbing Lapangan


Nining Eka Ratnaningsih, S.Pd
NIP. 19760128 200604 2 007

Mahasiswa Praktikan


Anggara Nugroho
NIM 13518241043



MATRIKS PELAKSANAAN PPL
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SEMESTER KHUSUS TAHUN 2016

Nama Mahasiswa : Anggara Nugroho
 NIM : 13518241043
 Prodi : Pend. Teknik Mekatronika

Nama Sekolah : SMK 1 Pundong
 Alamat Sekolah : Menang, Srihardono, Pundong, Bantul
 Guru Pembimbing : Nining Eka Ratnamingsih, S.Pd
 Dosen Pembimbing : Dr. Edy Supriyadi, M.Pd.

		PROGRAM KEGIATAN PPL									MINGGU KE	JUMLAH JAM
		1	2	3	4	5	6	7	8	9		
A Kegiatan Mengajar												
1. Memasang Instalasi Tenaga Listrik XII TITL A		2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	17.5	
2. Memasang Instalasi Tenaga Listrik XII TITL B		2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	20	
3. SKF kelas XII TITL B		3	3	3	3	3	3	3	3	3	6	
4. MSP XI TITL A		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
B Kegiatan Non Mengajar												
1. Jaga Tata Usaha		3	3	3	3	3	3	3	3	3	19	
2. Piket BK		2	2	2	2	2	2	2	2	2	12	
3. Piket UKS		2	2	2	2	2	2	2	2	2	14	
4. Piket Perpustakaan		4	6	5	5	5	5	5	5	5	38	
5. Jaga Ruang Piket		7	7	7	7	7	7	7	7	7	46	
6. Upacara Bendera		1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	
7. Persiapan RPP		2	2	2	2	2	2	2	2	2	11	
8. Persiapan Materi dan Media Pembelajaran		2	2	2	2	2	2	2	2	2	12	
9. Evaluasi Pembelajaran		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
10. Pembuatan Laporan		1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	
C Kegiatan Tambahan												
1. Observasi Mengajar		2									2	
2. Kegiatan Pengenalan Lingkungan Sekolah		2									2	
3. Upacara Kemerdekaan											4	
4. Proyek Jurusan		2	3	3	3	3	3	3	3	3	35	
5. kegiatan sekolah											5	
Jumlah Jam Per Minggu		8	34	34	34	33	35	35	31	18.5	262.5	

Bantul, 16 September 2016

Mahasiswa PPL

Anggara Nugroho
 NIM. 13518241043

Mengetahui

Dr. Edy Supriyadi, M.Pd.
 NIP. 19611003 198703 1 002





LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

Nama Mahasiswa : Anggara Nugroho
NIM : 13518241043
Prodi : Pend. Teknik Mekatronika
Minggu ke- : 1

Nama Sekolah : SMK N 1 Pundong
Alamat Sekolah : Menang, Srihardono, Pundong, Bantul
Guru Pembimbing : Nining Eka Ratnaningsih, S.Pd.
Dosen Pembimbing : Dr. Edy Supriyadi, M.Pd.

No	Hari / Tanggal	Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin, 18 Juli 2016	• Observasi pengenalan lingkungan Sekolah	• Membaur dan membantu dibagian piket, UKS, BK, dan TU	-	-
2	Selasa, 19 Juli 2016	• Observasi pengenalan lingkungan sekolah	• Membaur dan membantu dibagian Perpustakaan	-	-
3	Kamis, 21 Juli 2016	• Observasi mengajar	• Mengetahui tingkah laku siswa dalam kelas selama proses pembelajaran dan observasi untuk menentukan metode pembelajaran yang tepat	-	-
4	Jumat, 22 Juli 2016	• Persiapan bahan ajar dan RPP	• Menyiapkan materi pembelajaran untuk pertemuan pertama tentang pengertian PLC dan sejarahnya	-	-

Dosen Pembimbing Lapangan

Dr. Edy Supriyadi, M.Pd.
NIP. 19611003 198703 1 002

Guru Pembimbing Lapangan

Nining Eka Ratnaningsih, S.Pd
NIP. 19760128 200604 2 007

Bantul, September 2016
Mahasiswa Praktikan

Anggara Nugroho
NIM 13518241043



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

Nama Mahasiswa	: Anggara Nugroho	Nama Sekolah	: SMK N 1 Pundong
NIM	: 13518241043	Alamat Sekolah	: Menang, Srihardono, Pundong, Bantul
Prodi	: Pend. Teknik Mekatronika	Guru Pembimbing	: Nining Eka Ratnaningsih, S.Pd.
Minggu ke-	: 2	Dosen Pembimbing	: Dr. Edy Supriyadi, M.Pd.

No	Hari / Tanggal	Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin, 25 Juli 2016	<ul style="list-style-type: none">• Upacara Bendera• Jaga Ruang Piket• Mengajar MITL Kelas XII TITL A	<ul style="list-style-type: none">• Diikuti seluruh keluarga SMK N 1 Pundong• Mencatat siswa yang ijin masuk/meninggalkan pelajaran, Mencatat presensi seluruh kelas , menekan bel setiap pergantian jam• Mengajarkan materi tentang pengertian PLC, Keunggulan dan Kelemahan PLC, Input dan Output,	<ul style="list-style-type: none">••• Ada siswa yang sibuk sendiri saat kegiatan belajar mengajar berlangsung	<ul style="list-style-type: none">••• Diberikan perhatian lebih
2	Selasa, 26 Juli 2016	<ul style="list-style-type: none">• Mendampingi pelajaran SKE kelas XII TITL B• Piket perpus	<ul style="list-style-type: none">• Ikut mengondisikan siswa ketika pelajaran dimulai• Membagi buku-buku pelajaran yang akan dipinjamkan ke siswa menurut kelasnya serta mencatat pengunjung yang meminjam/mengembalikan buku	<ul style="list-style-type: none">• Ada siswa yang sibuk sendiri saat kegiatan belajar mengajar berlangsung	<ul style="list-style-type: none">• Diberikan perhatian lebih
3	Rabu, 27 Juli 2016	<ul style="list-style-type: none">• Jaga ruang piket• Piket BK• Proyek jurusan	<ul style="list-style-type: none">• Mencatat siswa yang ijin masuk/meninggalkan pelajaran, mencatat	<ul style="list-style-type: none">•	<ul style="list-style-type: none">•



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

			<p>presensi seluruh kelas , menekan bel setiap pergantian jam</p> <ul style="list-style-type: none">• Mencatat siswa yang terlambat dan tidak masuk• Pemeriksaan gudang untuk mengumpulkan bahan yang digunakan untuk proyek PLC		
4	Kamis, 28 Juli 2016	<ul style="list-style-type: none">• Piket UKS• Persiapan RPP• Persiapan media dan bahan ajar• Mengajar MITL kelas XII TITL B	<ul style="list-style-type: none">• Membantu siswa yang membutuhkan obat dan siswa yang sakit untuk istirahat di UKS• Menyusun kembali alokasi waktu untuk proses pembelajaran• Memperbaiki materi yang digunakan untuk mengajar• Mengajarkan materi tentang pengertian PLC, Keunggulan dan Kelemahan PLC, Input dan Output,	<ul style="list-style-type: none">•••• Ada siswa yang sibuk sendiri saat kegiatan belajar mengajar berlangsung	<ul style="list-style-type: none">•••• Diberikan perhatian lebih
5	Jumat, 29 Juli 2016	<ul style="list-style-type: none">• Persiapan bahan ajar dan RPP• Jaga Tata Usaha• Pembuatan laporan	<ul style="list-style-type: none">• Menyiapkan materi pembelajaran untuk pertemuan kedua tentang gerbang logika• Mengisi data siswa dan nilai semester dibuku induk siswa	-	-



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

		<ul style="list-style-type: none">• Merekap daftar hadir siswa		
--	--	--	--	--

Dosen Pembimbing Lapangan

Dr. Edy Supriyadi, M.Pd.
NIP. 19611003 198703 1 002

Guru Pembimbing Lapangan

Nining Eka Ratnaningsih, S.Pd
NIP. 19760128 200604 2 007

Bantul, September 2016
Mahasiswa Praktikan

Anggara Nugroho
NIM 13518241043



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

Nama Mahasiswa	: Anggra Nugroho	Nama Sekolah	: SMK N 1 Pundong
NIM	: 13518241043	Alamat Sekolah	: Menang, Srihardono, Pundong, Bantul
Prodi	: Pend. Teknik Mekatronika	Guru Pembimbing	: Nining Eka Ratnaningsih, S.Pd.
Minggu ke-	: 3	Dosen Pembimbing	: Dr. Edy Supriyadi, M.Pd.

No	Hari / Tanggal	Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin, 1 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none">• Upacara Bendera• Jaga Ruang Piket• Mengajar MITL Kelas XII TITL A	<ul style="list-style-type: none">• Diikuti seluruh keluarga SMK N 1 Pundong• Mencatat siswa yang ijin masuk/meninggalkan pelajaran, Mencatat presensi seluruh kelas , menekan bel setiap pergantian jam• Mengajarkan materi tentang gerbang logika	<ul style="list-style-type: none">••• Ada siswa yang sibuk sendiri saat kegiatan belajar mengajar berlangsung	<ul style="list-style-type: none">••• Diberikan perhatian lebih
2	Selasa, 2 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none">• Piket perpus• Proyek jurusan	<ul style="list-style-type: none">• Membagi buku-buku pelajaran yang akan dipinjamkan ke siswa menurut kelasnya serta mencatat pengunjung yang meminjam/mengembalikan buku• Mendaftar kekurangan bahan untuk proyek PLC	<ul style="list-style-type: none">•	<ul style="list-style-type: none">•
3	Rabu, 3 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none">• Jaga ruang piket• Proyek jurusan• Mendampingi pelajaran MSPE kelas XI TITL A	<ul style="list-style-type: none">• Mencatat siswa yang ijin masuk/meninggalkan pelajaran, mencatat presensi seluruh kelas , menekan bel setiap pergantian jam• Membuat skema power	<ul style="list-style-type: none">••• Ada siswa yang sibuk sendiri saat kegiatan belajar mengajar berlangsung	<ul style="list-style-type: none">••• Diberikan perhatian lebih



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

			suplay 24V		
4	Kamis, 4 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none">• Piket UKS• Persiapan RPP• Persiapan media dan bahan ajar• Mengajar MITL kelas XII TITL B	<ul style="list-style-type: none">• Membantu siswa yang membutuhkan obat dan siswa yang sakit untuk istirahat di UKS• Menyusun kembali alokasi waktu untuk proses pembelajaran• Memperbaiki materi yang digunakan untuk mengajar• Mengajarkan materi tentang gerbang logika	<ul style="list-style-type: none">•••• Ada siswa yang sibuk sendiri saat kegiatan belajar mengajar berlangsung	<ul style="list-style-type: none">•••• Diberikan perhatian lebih
5	Jumat, 5 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none">• Persiapan bahan ajar dan RPP• Jaga Tata Usaha• Pembuatan laporan	<ul style="list-style-type: none">• Menyiapkan materi pembelajaran untuk pertemuan ketiga tentang pemrograman zelio soft• Mengisi data siswa dan nilai semester dibuku induk siswa• Merekap daftar hadir siswa		

Dosen Pembimbing Lapangan

Dr. Edy Supriyadi, M.Pd.
NIP. 19611003 198703 1 002

Guru Pembimbing Lapangan

Nining Eka Ratnaningsih, S.Pd
NIP. 19760128 200604 2 007

Bantul, September 2016
Mahasiswa Praktikan

Anggara Nugroho
NIM 13518241043



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

Nama Mahasiswa	: Anggra Nugroho	Nama Sekolah	: SMK N 1 Pundong
NIM	: 13518241043	Alamat Sekolah	: Menang, Srihardono, Pundong, Bantul
Prodi	: Pend. Teknik Mekatronika	Guru Pembimbing	: Nining Eka Ratnaningsih, S.Pd.
Minggu ke-	: 4	Dosen Pembimbing	: Dr. Edy Supriyadi, M.Pd.

No	Hari / Tanggal	Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin, 8 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none">• Upacara Bendera• Jaga Ruang Piket• Mengajar MITL Kelas XII TITL A	<ul style="list-style-type: none">• Diikuti seluruh keluarga SMK N 1 Pundong• Mencatat siswa yang ijin masuk/meninggalkan pelajaran, Mencatat presensi seluruh kelas , menekan bel setiap pergantian jam• Mengajarkan materi tentang pemrograman PLC Zelio	<ul style="list-style-type: none">••• Ada siswa yang sibuk sendiri saat kegiatan belajar mengajar berlangsung	<ul style="list-style-type: none">••• Diberikan perhatian lebih
2	Selasa, 9 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none">• Piket perpus• Proyek jurusan• Evaluasi proses pembelajaran	<ul style="list-style-type: none">• Membagi buku-buku pelajaran yang akan dipinjamkan ke siswa menurut kelasnya serta mencatat pengunjung yang meminjam/mengembalikan buku• Membuat skema PCB power Suplay• Diskusi dengan guru tentang ketepatan metode dan alokasi waktu	<ul style="list-style-type: none">•	<ul style="list-style-type: none">•
3	Rabu, 10 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none">• Jaga ruang piket• Proyek jurusan• Piket BK	<ul style="list-style-type: none">• Mencatat siswa yang ijin masuk/meninggalkan pelajaran, mencatat	<ul style="list-style-type: none">••• Ada siswa yang	<ul style="list-style-type: none">••• Diberikan



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

			<ul style="list-style-type: none">• presensi seluruh kelas , menekan bel setiap pergantian jam• Membuat skema power suplay 24V dan mencetak skema pada glosi serta menyablon pada PCB• Mencatat siswa yang terlambat dan tidak masuk	<ul style="list-style-type: none">• sibuk sendiri saat kegiatan belajar mengajar berlangsung	<ul style="list-style-type: none">• perhatian lebih
4	Kamis, 11 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none">• Piket UKS• Persiapan RPP• Persiapan media dan bahan ajar• Mengajar MITL kelas XII TITL B	<ul style="list-style-type: none">• Membantu siswa yang membutuhkan obat dan siswa yang sakit untuk istirahat di UKS• Menyusun kembali alokasi waktu untuk proses pembelajaran• Memperbaiki materi yang digunakan untuk mengajar• Mengajarkan materi tentang pemrograman PLC Zelio	<ul style="list-style-type: none">•••• Ada siswa yang sibuk sendiri saat kegiatan belajar mengajar berlangsung	<ul style="list-style-type: none">•••• Diberikan perhatian lebih
5	Jumat, 12 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none">• Persiapan bahan ajar dan RPP• Jaga Tata Usaha• Pembuatan laporan	<ul style="list-style-type: none">• Menyiapkan materi pembelajaran untuk pertemuan keempat tentang karakteristik timer• Mengisi data siswa dan nilai semester dibuku induk siswa• Merekap daftar hadir siswa	<ul style="list-style-type: none">-	<ul style="list-style-type: none">-



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

--	--	--	--	--

Dosen Pembimbing Lapangan

A blue ink signature in cursive script, appearing to read "Edy Supriyadi".

Dr. Edy Supriyadi, M.Pd.
NIP. 19611003 198703 1 002

Guru Pembimbing Lapangan

A blue ink signature in cursive script, appearing to read "Nining Eka Ratnaningsih".

Nining Eka Ratnaningsih, S.Pd
NIP. 19760128 200604 2 007

Bantul, September 2016
Mahasiswa Praktikan

A blue ink signature in cursive script, appearing to read "Anggara Nugroho".

Anggara Nugroho
NIM 13518241043



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

Nama Mahasiswa	: Anggra Nugroho	Nama Sekolah	: SMK N 1 Pundong
NIM	: 13518241043	Alamat Sekolah	: Menang, Srihardono, Pundong, Bantul
Prodi	: Pend. Teknik Mekatronika	Guru Pembimbing	: Nining Eka Ratnaningsih, S.Pd.
Minggu ke-	: 5	Dosen Pembimbing	: Dr. Edy Supriyadi, M.Pd.

No	Hari / Tanggal	Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin, 15 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none">• Jaga Ruang Piket• Mengajar MITL Kelas XII TITL A	<ul style="list-style-type: none">• Mencatat siswa yang ijin masuk/meninggalkan pelajaran, Mencatat presensi seluruh kelas , menekan bel setiap pergantian jam• Mengajarkan materi tentang macam-macam karakteristik timer	<ul style="list-style-type: none">• Ada siswa yang sibuk sendiri saat kegiatan belajar mengajar berlangsung	<ul style="list-style-type: none">• Diberikan perhatian lebih
2	Selasa, 16 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none">• Piket perpus• Proyek jurusan	<ul style="list-style-type: none">• Membagi buku-buku pelajaran yang akan dipinjamkan ke siswa menurut kelasnya serta mencatat pengunjung yang meminjam/mengembalikan buku• Membuat rangkaian PCB dan memasang komponen serta membuat box power suplay	<ul style="list-style-type: none">•	<ul style="list-style-type: none">•
3	Rabu, 17 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none">• Upacara kemerdekaan	<ul style="list-style-type: none">• Mengikuti upacara di sekolah dan di lapangan mblali dalam upacara tingkat kecamatan	<ul style="list-style-type: none">•	<ul style="list-style-type: none">•
4	Kamis, 18 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none">• Jaga ruang piket• Jaga tata usaha	<ul style="list-style-type: none">• Mencatat siswa yang ijin masuk/meninggalkan	<ul style="list-style-type: none">•	<ul style="list-style-type: none">•



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

		<ul style="list-style-type: none">• Mengajar MITL kelas XII TITL B	<ul style="list-style-type: none">• pelajaran, Mencatat presensi seluruh kelas , menekan bel setiap pergantian jam• Mengisi data siswa dan nilai semester dibuku induk siswa• Mengajarkan materi tentang macam-macam karakteristik timer		
5	Jumat, 19 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none">• Persiapan bahan ajar dan RPP• Piket UKS• Piket BK• Pembuatan laporan	<ul style="list-style-type: none">• Menyiapkan materi pembelajaran untuk pertemuan kelima tentang pembuatan program dalam zelio soft• Membantu siswa yang membutuhkan obat dan siswa yang sakit untuk istirahat di UKS• Mencatat siswa yang tidak masuk dan terlambat• Merekap daftar hadir siswa		

Dosen Pembimbing Lapangan

Dr. Edy Supriyadi, M.Pd.
NIP. 19611003 198703 1 002

Guru Pembimbing Lapangan

Nining Eka Ratnaningsih, S.Pd
NIP. 19760128 200604 2 007

Bantul, September 2016
Mahasiswa Praktikan

Anggara Nugroho
NIM 13518241043



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

Nama Mahasiswa	: Anggara Nugroho	Nama Sekolah	: SMK N 1 Pundong
NIM	: 13518241043	Alamat Sekolah	: Menang, Srihardono, Pundong, Bantul
Prodi	: Pend. Teknik Mekatronika	Guru Pembimbing	: Nining Eka Ratnaningsih, S.Pd.
Minggu ke-	: 6	Dosen Pembimbing	: Dr. Edy Supriyadi, M.Pd.

No	Hari / Tanggal	Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin, 22 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none">• Upacara bendera• Jaga Ruang Piket• Mengajar MITL Kelas XII TITL A	<ul style="list-style-type: none">• Diikuti seluruh keluarga SMK N 1 Pundong• Mencatat siswa yang ijin masuk/meninggalkan pelajaran, Mencatat presensi seluruh kelas , menekan bel setiap pergantian jam• Mengajarkan materi tentang praktek membuat program dalam Zelio soft	<ul style="list-style-type: none">••• Ada siswa yang sibuk sendiri saat kegiatan belajar mengajar berlangsung	<ul style="list-style-type: none">••• Diberikan perhatian lebih
2	Selasa, 23 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none">• Mendampingi pelajaran SKE kelas XII TITL B• Proyek jurusan	<ul style="list-style-type: none">• Ikut mengondisikan siswa ketika pelajaran dimulai• Membuat box PLC	<ul style="list-style-type: none">• Ada siswa yang sibuk sendiri saat kegiatan belajar mengajar berlangsung	<ul style="list-style-type: none">• Diberikan perhatian lebih
3	Rabu, 24 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none">• Piket perpus	<ul style="list-style-type: none">• Membagi buku-buku pelajaran yang akan dipinjamkan ke siswa menurut kelasnya serta mencatat pengunjung yang meminjam/mengembalikan buku	<ul style="list-style-type: none">•	<ul style="list-style-type: none">•



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

4	Kamis, 25 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none">• Jaga ruang piket• Jaga tata usaha• Mengajar MITL kelas XII TITL B	<ul style="list-style-type: none">• Mencatat siswa yang ijin masuk/meninggalkan pelajaran, Mencatat presensi seluruh kelas , menekan bel setiap pergantian jam• Mengisi data siswa• Mengajarkan materi tentang praktek membuat program dalam Zelio Soft menggunakan timer dan counter	•	•
5	Jumat, 26 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none">• Persiapan bahan ajar dan RPP• Piket UKS• Piket BK• Pembuatan laporan	<ul style="list-style-type: none">• Menyiapkan materi pembelajaran untuk pertemuan keenam• Membantu siswa yang membutuhkan obat dan siswa yang sakit untuk istirahat di UKS• Mencatat siswa yang tidak masuk dan terlambat• Merekap daftar hadir siswa	-	-

Dosen Pembimbing Lapangan

Dr. Edy Supriyadi, M.Pd.
NIP. 19611003 198703 1 002

Guru Pembimbing Lapangan

Nining Eka Ratnaningsih, S.Pd
NIP. 19760128 200604 2 007

Bantul, September 2016
Mahasiswa Praktikan

Anggara Nugroho
NIM 13518241043



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

Nama Mahasiswa	: Anggara Nugroho	Nama Sekolah	: SMK N 1 Pundong
NIM	: 13518241043	Alamat Sekolah	: Menang, Srihardono, Pundong, Bantul
Prodi	: Pend. Teknik Mekatronika	Guru Pembimbing	: Nining Eka Ratnaningsih, S.Pd.
Minggu ke-	: 7	Dosen Pembimbing	: Dr. Edy Supriyadi, M.Pd.

No	Hari / Tanggal	Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin, 29 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none">• Upacara bendera• Jaga Ruang Piket• Mengajar MITL Kelas XII TITL A	<ul style="list-style-type: none">• Diikuti seluruh keluarga SMK N 1 Pundong• Mencatat siswa yang ijin masuk/meninggalkan pelajaran, Mencatat presensi seluruh kelas , menekan bel setiap pergantian jam• Mengajarkan materi tentang praktek membuat program dengan timer dalam Zelio soft	<ul style="list-style-type: none">••• Ada siswa yang sibuk sendiri saat kegiatan belajar mengajar berlangsung	<ul style="list-style-type: none">••• Diberikan perhatian lebih
2	Selasa, 30 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none">• Proyek jurusan	<ul style="list-style-type: none">• Membuat kabel conector, dan relay box	<ul style="list-style-type: none">•	<ul style="list-style-type: none">•
3	Rabu, 31 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none">• Piket perpus	<ul style="list-style-type: none">• Membagi buku-buku pelajaran yang akan dipinjamkan ke siswa menurut kelasnya serta mencatat pengunjung yang meminjam/mengembalikan buku	<ul style="list-style-type: none">•	<ul style="list-style-type: none">•
4	Kamis, 1 September 2016	<ul style="list-style-type: none">• Jaga ruang piket• Jaga tata usaha• Mengajar MITL kelas XII TITL B	<ul style="list-style-type: none">• Mencatat siswa yang ijin masuk/meninggalkan pelajaran, Mencatat presensi seluruh kelas ,	<ul style="list-style-type: none">•	<ul style="list-style-type: none">•



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

			<ul style="list-style-type: none">menekan bel setiap pergantian jamMengisi data siswa dan nilai semester dibuku induk siswaMengajarkan materi tentang praktek membuat program dengan timer dalam Zelio soft		
5	Jumat, 2 September 2016	<ul style="list-style-type: none">Persiapan bahan ajar dan RPPPiket UKSPiket BKPembuatan laporan	<ul style="list-style-type: none">Menyiapkan materi pembelajaran untuk pertemuan kketuju tentang praktek membuat program kendali lampuMembantu siswa yang membutuhkan obat dan siswa yang sakit untuk istirahat di UKSMencatat siswa yang tidak masuk dan terlambatMerekap daftar hadir siswa		

Dosen Pembimbing Lapangan

Dr. Edy Supriyadi, M.Pd.
NIP. 19611003 198703 1 002

Guru Pembimbing Lapangan

Nining Eka Ratnaningsih, S.Pd
NIP. 19760128 200604 2 007

Bantul, September 2016
Mahasiswa Praktikan

Anggara Nugroho
NIM 13518241043



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

Nama Mahasiswa	: Anggara Nugroho	Nama Sekolah	: SMK N 1 Pundong
NIM	: 13518241043	Alamat Sekolah	: Menang, Srihardono, Pundong, Bantul
Prodi	: Pend. Teknik Mekatronika	Guru Pembimbing	: Nining Eka Ratnaningsih, S.Pd.
Minggu ke-	: 8	Dosen Pembimbing	: Dr. Edy Supriyadi, M.Pd.

No	Hari / Tanggal	Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin, 5 September 2016	<ul style="list-style-type: none">• Upacara bendera• Jaga Ruang Piket• Mengajar MITL Kelas XII TITL A	<ul style="list-style-type: none">• Diikuti seluruh keluarga SMK N 1 Pundong• Mencatat siswa yang ijin masuk/meninggalkan pelajaran, Mencatat presensi seluruh kelas , menekan bel setiap pergantian jam• Mengajarkan materi tentang praktek membuat program suatu sistem kendali dalam Zelio soft	<ul style="list-style-type: none">••• Ada siswa yang sibuk sendiri saat kegiatan belajar mengajar berlangsung	<ul style="list-style-type: none">••• Diberikan perhatian lebih
2	Selasa, 6 September 2016	<ul style="list-style-type: none">• Proyek jurusan	<ul style="list-style-type: none">• Menyolder rangkaian power suplay meja ukur	<ul style="list-style-type: none">•	<ul style="list-style-type: none">•
3	Rabu, 7 September 2016	<ul style="list-style-type: none">• Piket perpus	<ul style="list-style-type: none">• Membagi buku-buku pelajaran yang akan dipinjamkan ke siswa menurut kelasnya serta mencatat pengunjung yang meminjam/mengembalikan buku	<ul style="list-style-type: none">•	<ul style="list-style-type: none">•



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

4	Kamis, 8 September 2016	<ul style="list-style-type: none">• Jaga tata usaha• Mengajar MITL kelas XII TITL B• Pembuatan laporan	<ul style="list-style-type: none">• Mengisi data siswa ke dalam buku induk• Mengajarkan materi tentang praktek membuat program dalam Zelio Soft menggunakan timer dan counter• Merekap nilai siswa	•	•
5	Jumat, 9 September 2016	<ul style="list-style-type: none">• Piket UKS• Piket BK• Pembuatan laporan	<ul style="list-style-type: none">• Membantu siswa yang membutuhkan obat dan siswa yang sakit untuk istirahat di UKS• Mencatat siswa yang tidak masuk dan terlambat• Merekap daftar hadir siswa	-	-

Dosen Pembimbing Lapangan

Dr. Edy Supriyadi, M.Pd.
NIP. 19611003 198703 1 002

Guru Pembimbing Lapangan

Nining Eka Ratnaningsih, S.Pd
NIP. 19760128 200604 2 007

Bantul, September 2016
Mahasiswa Praktikan

Anggara Nugroho
NIM 13518241043



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

Nama Mahasiswa : Anggara Nugroho
NIM : 13518241043
Prodi : Pend. Teknik Mekatronika
Minggu ke- : 9

Nama Sekolah : SMK N 1 Pundong
Alamat Sekolah : Menang, Srihardono, Pundong, Bantul
Guru Pembimbing : Nining Eka Ratnaningsih, S.Pd.
Dosen Pembimbing : Dr. Edy Supriyadi, M.Pd.

No	Hari / Tanggal	Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Selasa, 13 September 2016	<ul style="list-style-type: none">• Proyek jurusan	<ul style="list-style-type: none">• Membuat tutup meja ukur	<ul style="list-style-type: none">•	<ul style="list-style-type: none">•
2	Rabu, 14 September 2016	<ul style="list-style-type: none">• Kegiatan Qurban	<ul style="list-style-type: none">• Memotong hewan Qurban dan mengawasi lomba masak antar kelas	<ul style="list-style-type: none">•	<ul style="list-style-type: none">•
3	Kamis, 15 September 2016	<ul style="list-style-type: none">• Jaga tata usaha• Mengajar MITL kelas XII TITL B• Pembuatan laporan	<ul style="list-style-type: none">• Mengisi data siswa ke dalam buku induk• Mengajarkan materi tentang praktek merakit instalasi PLC• Merekap daftar hadir siswa	<ul style="list-style-type: none">•• Ada siswa yang sibuk sendiri saat kegiatan belajar mengajar berlangsung	<ul style="list-style-type: none">• Diberikan perhatian lebih

Dosen Pembimbing Lapangan

Dr. Edy Supriyadi, M.Pd.
NIP. 19611003 198703 1 002

Guru Pembimbing Lapangan

Nining Eka Ratnaningsih, S.Pd.
NIP. 19760128 200604 2 007

Bantul, September 2016
Mahasiswa Praktikan

Anggara Nugroho
NIM 13518241043

Kompetensi Keahlian : Teknik Instalasi Tenaga Listrik

NAMA SEKOLAH : SMK 1 Pundong
 MATA PELAJARAN : Memasang Instalasi Tenaga Listrik (MITL)
 KELAS/SEMESTER : XII /5
 STANDAR KOMPETENSI : Mengoperasikan Pengendali Elektronik
 KODE KOMPETENSI : 011.KK10
 ALOKASI WAKTU : 56 jam di sekolah, 16 jam di industri

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	KARAKTER BUDAYA JAWA	KKM	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
							TATAP MUKA (TEORI)	PRAKTEK DI SEKOLAH	PRAKTEK DI DU/DI	
1. Memahami prinsip pengoperasian sistem kendali elektronik	<ul style="list-style-type: none"> Kebijakan dan prosedur k3 dilaksanakan sbg drs unjuk kerja Komponen pada sistem pengendali elektronik diterapkan sesuai standar operasional prosedur Pengoperasian sistem kendali elektronik dilakukan mengikuti deskripsi pada SOP yang berlaku 	<ul style="list-style-type: none"> Pengendali Elektronik 	<ul style="list-style-type: none"> Menerapkan kebijakan dan prosedur K3 pengoperasian sistem kendali elektronik Menerapkan standart operasional prosedur pengoperasian sistem kendali elektronik 	<ul style="list-style-type: none"> Test Tertulis Test Tindakan 	Jujur	80	4		-	<ul style="list-style-type: none"> Buku Power Electronic Buku Data Semikonduktor Jobsheet Modul
2. Merencanakan rangkaian kendali elektronik sederhana	<ul style="list-style-type: none"> Rangkaian kendali elektronik sederhana direncanakan sesuai dengan SOP 	<ul style="list-style-type: none"> Perencanaan rangkaian kendali elektronik 	<ul style="list-style-type: none"> Merencanakan rangkaian kendali elektronik Menjelaskan prinsip kerja rangkaian kendali elektronik 	<ul style="list-style-type: none"> Test Tertulis Test Tindakan Praktikum 	Bekerja keras	80	4	4(8)	-	<ul style="list-style-type: none"> Buku Power Electronic Buku Data Semikonduktor Jobsheet Modul
3. Membuat rangkaian kendali elektronik sederhana	<ul style="list-style-type: none"> Rangkaian kendali elektronik sederhana dibuat sesuai dengan SOP 	<ul style="list-style-type: none"> Pembuatan rangkaian kendali elektronik 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan langkah-langkah pembuatan rangkaian kendali elektronik Membuat rangkaian pengendali elektronik 	<ul style="list-style-type: none"> Test Tertulis Test Tindakan Praktikum 	Bekerja sama	80	8(16)	1(4)		<ul style="list-style-type: none"> Buku Power Electronic Buku Data Semikonduktor Jobsheet Modul

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	KARAKTER BUDAYA JAWA	KKM	ALOKASI WAKTU			
							TATAP MUKA (TEORI)	PRAKTEK DI SEKOLAH	PRAKTEK DI DU/DI	
4. Mengoperasikan sistem kendali elektronik	<ul style="list-style-type: none"> Kebijakan dan prosedur K3 dilaksanakan sebagai dasar pelaksanaan unjuk kerja Pengoperasian sistem kendali elektronik dilaksanakan mengikuti deskripsi / urutan kerja pada SOP 	<ul style="list-style-type: none"> Pengoperasian motor listrik dengan menggunakan kendali elektronik 	<ul style="list-style-type: none"> Menerapkan kebijakan dan prosedur K3 pengoperasian motor listrik dengan kendali elektronik Menerapkan SOP pada pengoperasian motor listrik menggunakan sistem kendali elektronik 	<ul style="list-style-type: none"> Test Tertulis Test Tindakan Praktikum 	Teliti	80		4(8)	1(4)	<ul style="list-style-type: none"> Buku Power Electronic Buku Data Semikonduktor Jobsheet Modul
5. Memahami data operasi sistem kendali elektronik	<ul style="list-style-type: none"> Cara kerja sistem Pengendali Elektronik diamati, didata dan dilaporkan sesuai prosedur yang berlaku 	<ul style="list-style-type: none"> Data operasi sistem kendali elektronik 	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati dan membuat data hasil pengamatan operasi sistem kendali elektronik 	<ul style="list-style-type: none"> 	Jujur	80		4(8)	1(4)	<ul style="list-style-type: none"> Buku Power Electronic Buku Data Semikonduktor Jobsheet Modul
6. Melakukan tindakan pengamanan pada sistem kendali elektronik yang mengalami gangguan	<ul style="list-style-type: none"> Analisa gangguan yang terjadi dilakukan sesuai prosedur yang berlaku Penentuan solusi untuk mengatasi gangguan dilakukan mengikuti SOP Gangguan yang terjadi diatasi sesuai SOP 	<ul style="list-style-type: none"> Gangguan pada operasi sistem pengendali Elektronik Analisis gangguan Solusi penanggulangan gangguan Mengatasi Gangguan 	<ul style="list-style-type: none"> Menganalisa Gangguan pada operasi sistem Kendali Elektronik Menyusun alternatif solusi untuk mengatasi gangguan yang terjadi Mengatasi gangguan pada pengoperasian sistem kendali Elektronik 	<ul style="list-style-type: none"> Mengisi check list Test Tertulis Test Tindakan Praktikum 	Bekerja sama	80		4(8))	1(4)	<ul style="list-style-type: none"> Buku Power Electronic Buku Data Semikonduktor Jobsheet Modul

Keterangan :

TM : Tatap Muka

PS : Praktik di Sekolah (2 jam praktik di sekolah setara dengan 1 jam tatap muka)

PI : Praktik di Industri (4 jam praktik di DU/DI setara dengan 1 jam tatap muka)

FORM PERANGKAT KBM

F/751/WKS1/2
12 – 07 – 2010
Hal : 1 / 6
D/Dok Iso/Form

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMK NEGERI 1 Pundong
Kompetensi Keahlian : Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL)
Mata Pelajaran : MITL
Kelas/Semester : XII-TITL/GANJIL
Alokasi Waktu : 12 x 45 Menit (4 x pertemuan)
Standar Kompetensi : Mengoprasikan Pengendali Elektronik
Kompetensi Dasar : 011.KK10
Indikator :

- Memahami prinsip kerja system kendali elektronik
- Kebijakan dan prosedur K3 dilaksanakan sebagai dasar unjuk kerja
- Komponen pada pengendali elektronik diterapkan sesuai SOP
- Pengoprasian sistem kendali elektronik dilaksanakan sesuai SOP

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah kegiatan belajar mengajar siswa diharapkan dapat

1. Menjelaskan pengertian PLC
2. Menjelaskan sejarah PLC
3. Menyebutkan keunggulan dan kekurangan PLC
4. Menjelaskan pengertian Input
5. Menyebutkan berbagai macam contoh Input PLC
6. Menjelaskan pengertian Output
7. Menyebutkan berbagai macam contoh Output PLC
8. Menjelaskan wiring PLC
9. Menjelaskan macam-macam gerbang logika
10. Membuat program baru pada software zelio soft
11. Menjelaskan fungsi memori
12. Menjelaskan fungsi dan karakter berbagai macam timer
13. Menjelaskan fungsi counter

B. MATERI AJAR (POKOK BAHASAN) :

1. PLC
 - Pengertian PLC
 - Sejarah PLC
2. Keunggulan dan kelemahan PLC
 - Keunggulan
 - Kelemahan

3. Input PLC
 - Pengertian Input
 - Contoh Input
4. Output PLC
 - Pengertian Output
 - Contoh Output
5. Instalasi Wirimh PLC Zelio
 - Keterangan alat
6. Gerbang logika
 - Pengertian gerbang logika
 - Macam-macam gerbang logika
7. Membuat new program pada software Zelio soft
8. Memori
 - Pengertian memori
 - Fungsi memori
9. Memprogram PLC menggunakan aplikasi Zelio soft 2

C. METODE PEMBELAJARAN :

Ceramah, Demonstrasi, Tanya Jawab, Diskusi, Presentasi Siswa.

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN :

1. Pertemua ke-1 (3 x 45 menit)

No	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
1	Pendahuluan <ol style="list-style-type: none"> 1. Salam 2. Doa 3. Presensi 4. Menyiapkan siswa agar siap mengikuti pelajaran 	10 menit
2	Kegiatan inti <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyampaikan gambaran materi yang akan disampaikan 2. Guru menjelaskan tentang PLC 3. Guru menjelaskan keunggulan dan kelemahan PLC 4. Guru menjelaskan tentang Input 5. Guru menjelaskan tentang Output 6. Guru menjelaskan tentang Wiring PLC Zelio 	115 menit
3	Penutup <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi kesempatan siswa untuk bertanya 2. Guru dan siswa menyimpulkan materi yang disampaikan tentang PLC 3. Guru menutup pelajaran dengan doa 	10 menit

2. Pertemuan ke-2 (3 x 45 menit)

No	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
1	Pendahuluan <ol style="list-style-type: none"> 1. Salam 2. Doa 3. Presensi 4. Menyiapkan siswa agar siap mengikuti pelajaran 	10 menit
2	Kegiatan inti <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyampaikan gambaran materi yang akan disampaikan 2. Guru menjelaskan tentang pengertian gerbang logika 3. Guru menjelaskan tentang macam-macam gerbang logika 4. Guru memberikan contoh soal tentang gerbang logika 	115 menit
3	Penutup <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi kesempatan siswa untuk bertanya 2. Guru dan siswa menyimpulkan materi yang disampaikan tentang gerbang logika 3. Guru menutup pelajaran dengan doa 	10 menit

3. Pertemuan ke-3 (3 x 45 menit)

No	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
1	Pendahuluan <ol style="list-style-type: none"> 1. Salam 2. Doa 3. Presensi 4. Menyiapkan siswa agar siap mengikuti pelajaran 	10 menit
2	Kegiatan inti <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyampaikan gambaran materi yang akan disampaikan 2. Guru menjelaskan tentang bagaimana langkah-langkah membuat program baru pada software zelio soft 3. Guru menjelaskan simbol input dan output 4. Guru menjelaskan tentang flag / memori 5. Guru menjelaskan tentang timer 6. Memberi contoh rangkaian sederhana dan menjelaskannya 	115 menit
3	Penutup <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi kesempatan siswa untuk bertanya 	10 menit

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Guru dan siswa menyimpulkan materi yang disampaikan tentang pemrograman PLC 3. Guru menutup pelajaran dengan doa 	
--	--	--

4. Pertemuan ke-4 (3 x 45 menit)

No	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
1	Pendahuluan <ol style="list-style-type: none"> 1. Salam 2. Doa 3. Presensi 4. Menyiapkan siswa agar siap mengikuti pelajaran 	10 menit
2	Kegiatan inti <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyampaikan gambaran materi yang akan disampaikan 2. Guru mengulang penjelasan tentang timer 3. Guru menjelaskan tentang macam-macam karakteristik timer 4. Guru memberikan contoh penggunaan masing-masing karakter timer dan mensimulasikannya 5. Guru menjelaskan tentang counter dan mensimulasikannya 	115 menit
3	Penutup <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi kesempatan siswa untuk bertanya 2. Guru dan siswa menyimpulkan materi yang disampaikan tentang pemrograman PLC 3. Guru menutup pelajaran dengan doa 	10 enit

E. ALAT, BAHAN DAN SUMBER BELAJAR :

- Alat dan Bahan :
 - Komputer/Laptop, LCD Proyektor
- Sumber Belajar :
 - 1. Media Pembelajaran Interaktif PLC
 - 2. Buku PLC : Agfianto Putra, Gava Media, Jogjakarta
 - 3. Aslimeri, dkk. 2008. Teknik Instalasi Tenaga Listrik Jilid 1. BSE. Ditpsmk. Jakarta.
 - 4. Aslimeri, dkk. 2008 Teknik Instalasi Tenaga Listrik Jilid 2. BSE. Ditpsmk. Jakarta

F. PENILAIAN HASIL BELAJAR :

- Teknik Penilaian : Test / Non test / Hasil Karya / dll (*)

- Bentuk Test : Tertulis / ~~Lisan~~ (*)
- Jenis Test : Uraian / ~~Pilihan Ganda~~ (*)

G. PERANGKAT EVALUASI :

1. Jelaskan pengertian PLC! (Skor 15)
2. Jelaskan keunggulan dan kelemahan penggunaan PLC! (Skor 20)
3. Jelaskan pengertian Input dan Output PLC serta berikan contohnya! (Skor 20)
4. Jelaskan dan gambarkan symbol serta table kebenaran logika And, Or, dan Not!(skor 25)
5. Perhatikan gambar dan kerjakan soal dibawah gambar!



- a. Apa yang terjadi bila saklar i2 di tekan saat i1 dala keadaan tertutup? (skor 10)
- b. i2 berperan sebagai logika apa? (Skor 10)

2. Teknik Penilaian Non Test :

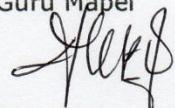
- o Lembar Pengamatan : -
- o Lainnya : -

H. RANCANGAN PTT (PEMBERIAN TUGAS TERSTRUKTUR) ATAU KMTT (KEGIATAN MANDIRI TIDAK TERSTRUKTUR)

NO	INDIKATOR UTAMA	URAIAN TUGAS YANG DIBERIKAN

I. LAMPIRAN RINGKASAN MATERI

Bantul,
Guru Mapel



Nining Eka Ratnanihgsih, S.Pd.
NIP.19760128 200604 2 007

FORM PERANGKAT KBM

F/751/WKS1/2
12 - 07 - 2010
Hal : 7 / 6
D/Dok Iso/Form

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMK NEGERI 1 Pundong
Kompetensi Keahlian : Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL)
Mata Pelajaran : MITL
Kelas/Semester : XII-TITL/GANJIL
Alokasi Waktu : 12x 45 Menit (4 x pertemuan)
Standar Kompetensi : Mengoprasikan Pengendali Elektronik
Kompetensi Dasar : 011.KK10

- Merencanakan rangkaian kendali elektronik sederhana

Indikator :

- Rangkaian kendali elektronik dirancang sesuai dengan SOP

H. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah kegiatan belajar mengajar siswa diharapkan dapat

1. Membuat program baru pada software zelio soft
2. Membuat program berbagai macam gerbang logika
3. Membuat program rangkaian pengunci dengan memori
4. Mensimulasikan kerja berbagai macam karakter timer
5. Menggunakan timer dalam suatu program sesuai karakter yang dibutuhkan
6. Mensimulasikan kerja counter
7. Menggunakan counter dalam suatu program
8. Merangkai instalasi PLC

I. MATERI AJAR (POKOK BAHASAN) :

1. Gerbang logika
 - Pengertian gerbang logika
 - Macam-macam gerbang logika
2. Membuat new program pada software Zelio soft
3. Memori
 - Pengertian memori
 - Fungsi memori
4. Memprogram PLC menggunakan aplikasi Zelio soft 2
5. Instalasi Wirimh PLC Zelio
 - Keterangan alat

J. METODE PEMBELAJARAN :

Ceramah, Demonstrasi, Tanya Jawab, Diskusi, praktik, kerja kelompok.

K. KEGIATAN PEMBELAJARAN :

1. Pertemua ke-5 (3 x 45 menit)

No	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
1	Pendahuluan 5. Salam 6. Doa 7. Presensi 8. Menyiapkan siswa agar siap mengikuti pelajaran	10 menit
2	Kegiatan inti 7. Guru menyampaikan gambaran materi yang akan disampaikan 8. Guru menjelaskan langkah-langkah baru dalam membuat program baru 9. Siswa mengikuti langkah-langkah yang di jelaskan guru 10. Siswa membuat program rangkaian pengunci 11. Siswa membuat program gerbang logika And, Or, Not 12. Siswa membuat laporan	115 menit
3	Penutup 4. Guru memberi kesempatan siswa untuk bertanya 5. Guru menutup pelajaran dengan doa	10 menit

2. Pertemuan ke-6 (3 x 45 menit)

No	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
1	Pendahuluan 5. Salam 6. Doa 7. Presensi 8. Menyiapkan siswa agar siap mengikuti pelajaran	10 menit
2	Kegiatan inti 5. Guru menyampaikan gambaran materi yang akan disampaikan 6. Guru menjelaskan tentang macam-macam karakter timer dan counter 7. Siswa mencoba program masing-masing karakter timer dan counter 8. Siswa membuat laporan praktik	115 menit
3	Penutup 4. Guru memberi kesempatan siswa untuk bertanya 5. Guru dan siswa menyimpulkan materi yang disampaikan 6. Guru menutup pelajaran dengan doa	10 menit

3. Pertemuan ke-7 (3 x 45 menit)

No	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
1	Pendahuluan 5. Salam 6. Doa 7. Presensi 8. Menyiapkan siswa agar siap mengikuti pelajaran	10 menit
2	Kegiatan inti 1. Guru menyampaikan gambaran materi yang akan disampaikan 2. Siswa melakan praktik membuat suti program kendali menggunakan timer dan counter 3. Siswa membuat laporan praktik	115 menit
3	Penutup 4. Guru memberi kesempatan siswa untuk bertanya 5. Guru dan siswa menyimpulkan materi yang disampaikan	10 menit

	6. Guru menutup pelajaran dengan doa	
--	--------------------------------------	--

4. Pertemuan ke-8 (3 x 45 menit)

No	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
1	Pendahuluan 5. Salam 6. Doa 7. Presensi 8. Menyiapkan siswa agar siap mengikuti pelajaran	10 menit
2	Kegiatan inti 1. Guru menyampaikan gambaran materi yang akan disampaikan 2. Guru menjelaskan tentang instalasi PLC Zelio 3. Siswa melakukan praktik identifikasi 4. Siswa mencoba merangkai instalasi PLC Zelio 5. Siswa membuat laporan praktik	115 menit
3	Penutup 4. Guru memberi kesempatan siswa untuk bertanya 5. Guru dan siswa menyimpulkan materi yang disampaikan tentang pemrograman PLC 6. Guru menutup pelajaran dengan doa	11 enit

L. ALAT, BAHAN DAN SUMBER BELAJAR :

- Alat dan Bahan :
Komputer/Laptop, LCD Proyektor, perangkat PLC
- Sumber Belajar :
 1. Media Pembelajaran Interaktif PLC
 2. Buku PLC : Agfianto Putra, Gava Media, Jogjakarta
 3. Aslimeri, dkk. 2008. Teknik Instalasi Tenaga Listrik Jilid 1. BSE. Ditpsmk. Jakarta.
 4. Aslimeri, dkk. 2008 Teknik Instalasi Tenaga Listrik Jilid 2. BSE. Ditpsmk Jakarta

M. PENILAIAN HASIL BELAJAR :

- Teknik Penilaian : ~~Test / Non test / Hasil Karya / dkk~~ (*)
- Bentuk Test : ~~Tertulis / Lisan / Laporan~~ (*)
- Jenis Test : ~~Uraian / Pilihan Ganda / praktik~~ (*)

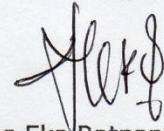
G. RANCANGAN PTT (PEMBERIAN TUGAS TERSTRUKTUR) ATAU KMTT (KEGIATAN MANDIRI TIDAK TERSTRUKTUR)

NO	INDIKATOR UTAMA	URAIAN TUGAS YANG DIBERIKAN

H. LAMPIRAN RINGKASAN MATERI

Bantul,

Guru Mapel



Nining Eka Ratnaningsih, S.Pd.
NIP. 19760128 200604 2 007

SMK 1 Pundong	Membuat program untuk PLC Zelio SR 2B201BD	Nama : _____
Kelas : XII		Nis : _____
Labsheet : 1		Tanggal : _____

A. Tujuan

Setelah selesai praktik siswa diharapkan dapat

1. Membuat program baru pada software zelio soft
2. Membuat program berbagai macam gerbang logika
3. Membuat program rangkaian pengunci dengan memori

B. Alat dan Bahan

1. Unit PC..... 1 buah

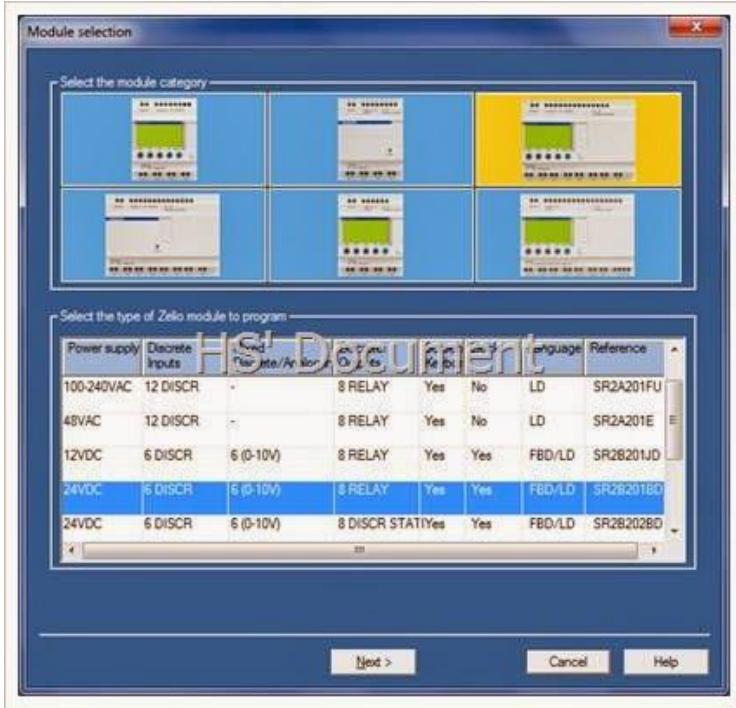
C. Langkah Kerja

1. Buka lahir program zeliosoft
2. Klik Create New Program



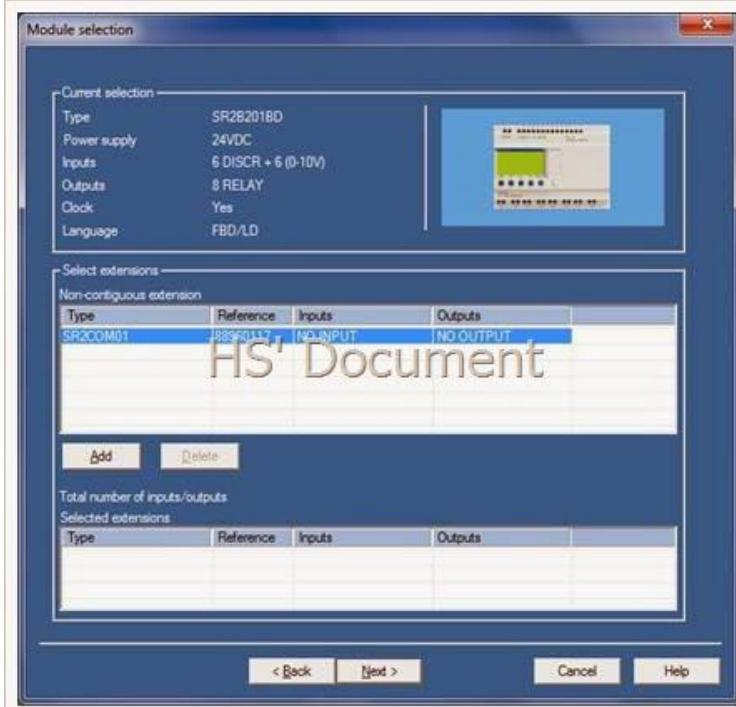
Gambar 1.9 Kotak Dialog Awal

3. Pilih Jenis PLC yang akan digunakan. Contoh pada modul ini adalah PLC Zelio tipe SR2B201BD kemudian klik tombol Next.



Gambar 1.10 Kotak Dialog Pemilihan PLC

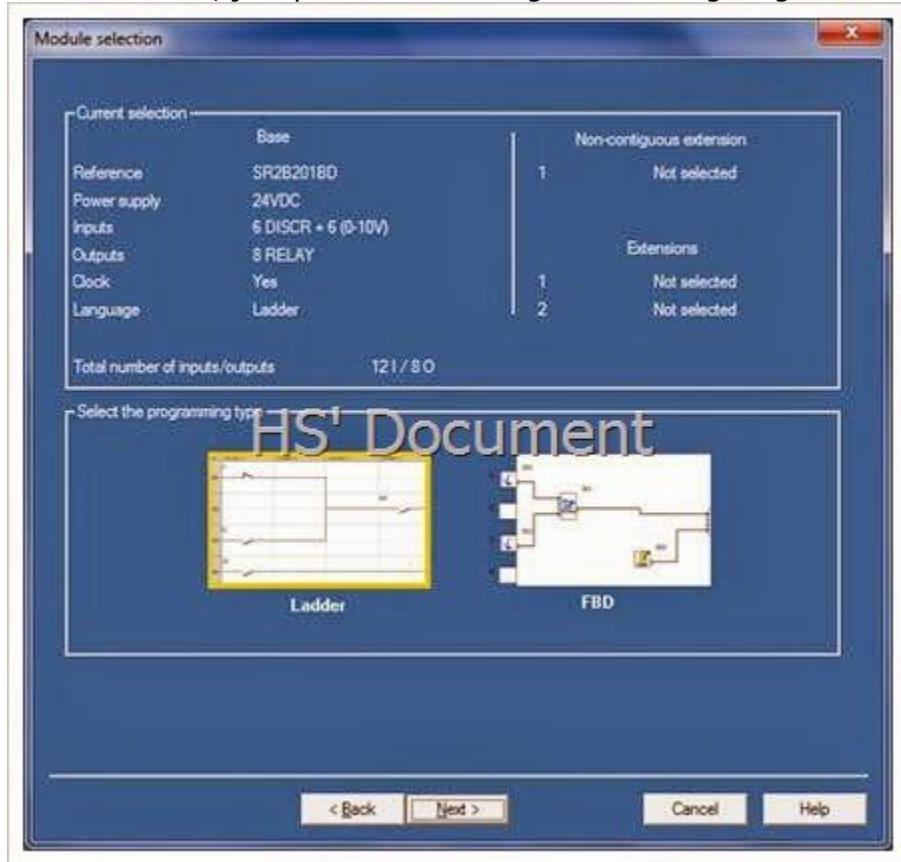
4. Pilih tipe ekspansi yang mungkin akan dipasang. Ekspansi adalah penambahan jumlah Input dan Output jika terminal pada PLC masih kurang.



Gambar 1.11 Kotak Dialog Ekspansi

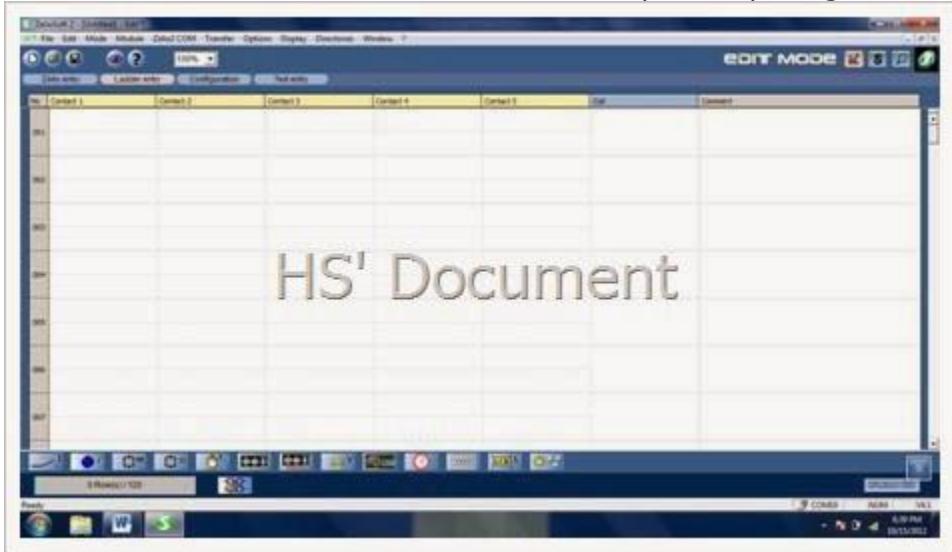
Jika ingin menambah ekspansi, klik Add lalu Next. Jika tidak ingin menambah jumlah I / O, langsung saja klik tombol next

5. Pilih jenis bahasa pemrograman yang akan digunakan. Pada PLC Zelio SR2B201BD, terdapat dua tipe pemrograman yaitu dengan menggunakan ladder dan dengan menggunakan Function Block Diagram. Secara default program akan memilih ladder, jadi pada kotak dialog ini bisa langsung diklik next.



Gambar 1.12 Kotak Dialog Bahasa Pemrograman

6. Setelah diklik next maka akan muncul tampilan seperti gambar 1.13



Gambar 1.13 Tampilan Utama Zelio Soft

Pada tampilan utama seperti yang ditunjukkan gambar 1.13 itulah program ditulis. Penulisan program pada zelio soft sangat mudah sekali karena tinggal mengambil fungsi dari bawah lalu menariknya dan meletakkannya di kotak-kotak yang tersedia. Semua fungsi-fungsi untuk pemrograman terdapat di bagian bawah software.

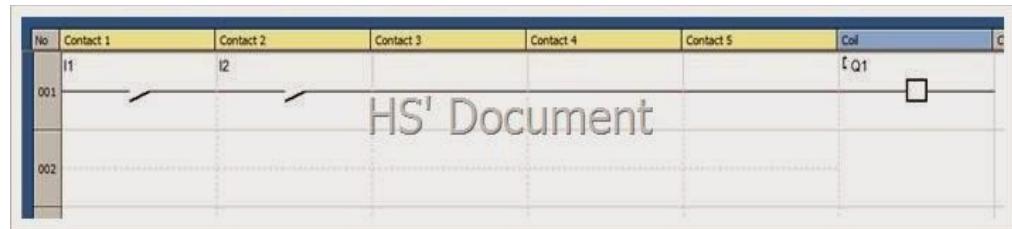
2. Membuat Program pengunci
 - a. Buatlah Rangkaian seperti gambar dibawah



- b. Isilah tabel pengamatan dibawah

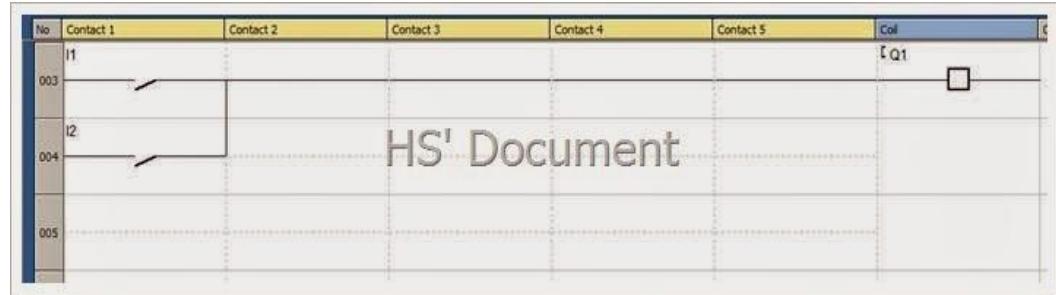
No	Aktivitas saklar	lampa
1	Saklar on	
2	Saklar on-off	

3. Membuat Program gerbang logika
 - a. Membuat gerbang And



No	Saklar 1	Saklar 2	Lampu
1			
2			
3			
4			

b. Membuat gerbang Or



No	Saklar 1	Saklar 2	Lampu
1			
2			
3			
4			

c. Membuat gerbang Not



No	Saklar	lampa
1	On	
2	off	

SMK 1 Pundong	Mengenali karakter timer dan counter	Nama : _____
Kelas : XII		Nis : _____
Labsheet : 2		Tanggal : _____

D.Tujuan

Setelah selesai praktik siswa diharapkan dapat

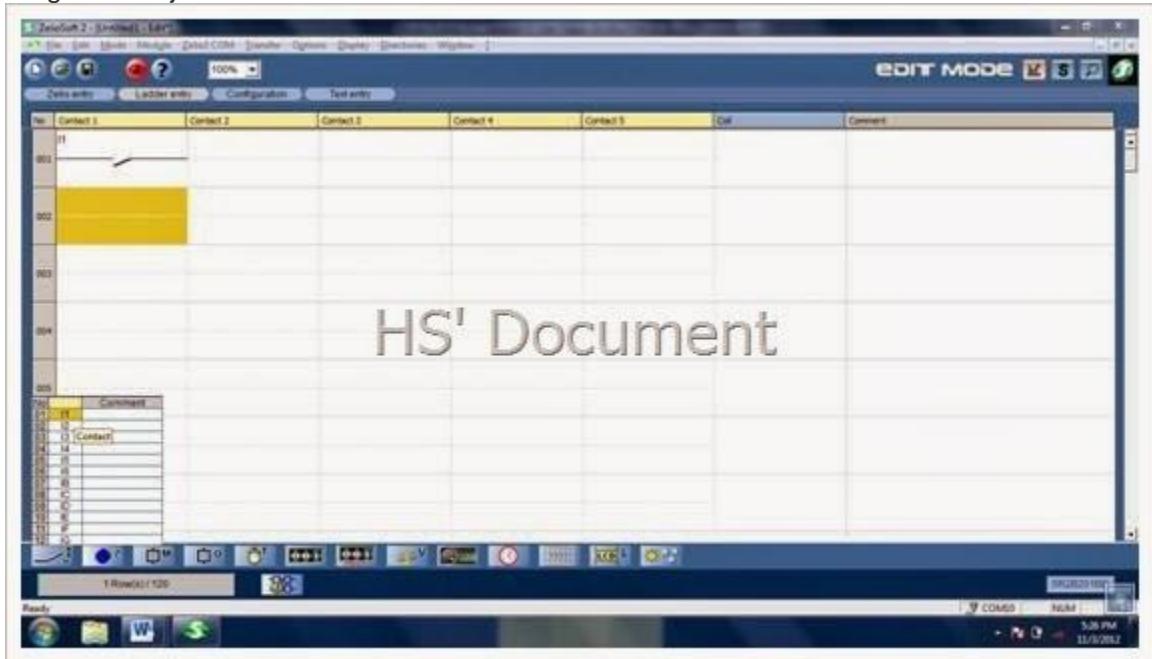
4. menjelaskan karakter timer
5. Mensimulasikan kerja berbagai macam karakter timer
- 6.
7. Mensimulasikan kerja counter

E. Alat dan Bahan

4. Unit PC..... 1 buah

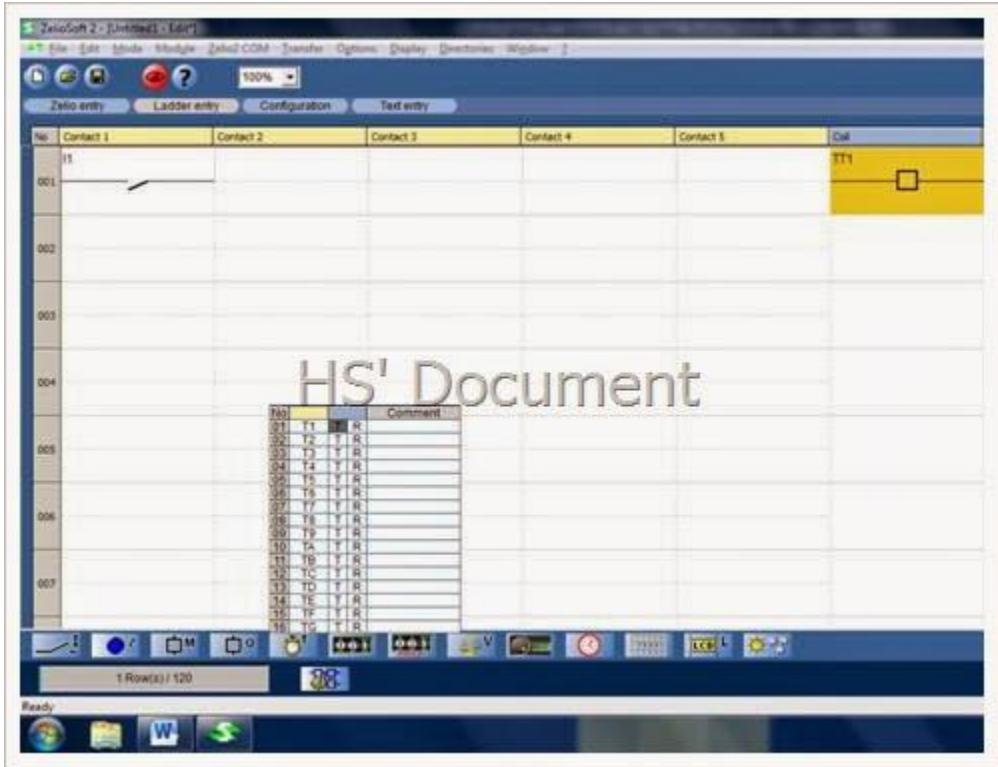
F. Langkah Kerja

1. Buka program zeliosoft
2. Buatlah new program
3. Drag I1 menuju atas.



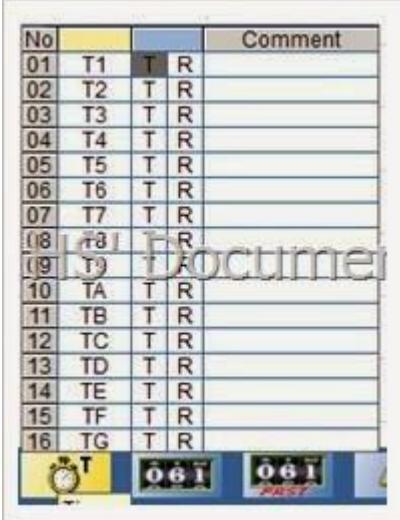
Gambar 2.7 Contoh Langkah Mengoperasikan Timer

4. Masukkan Timer ke dalam kotak Coil



Gambar 2.8 Masukkan Timer

Saat pilihan timer di-klik, muncul 3 pilihan timer. Pilihan tersebut adalah T1, T dan R seperti yang ditunjukkan gambar 2.9



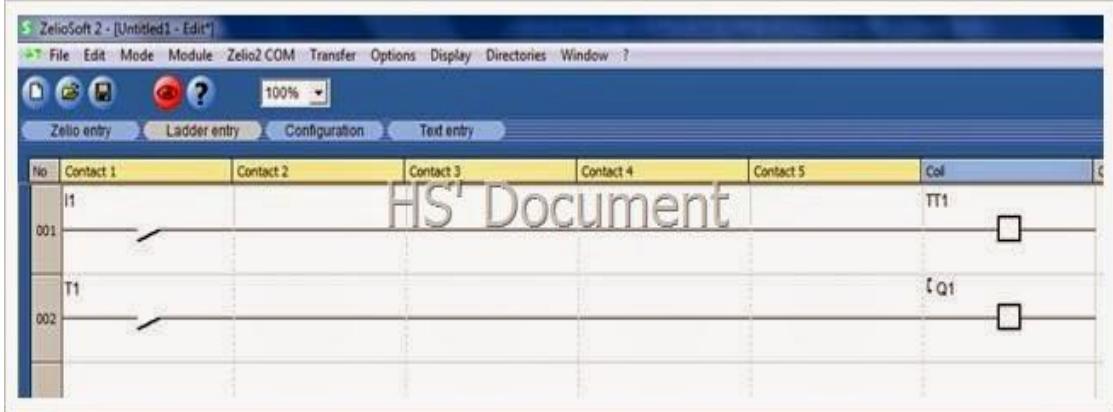
Gambar 2.9 Kotak Pilihan Timer

Berikut adalah fungsi dari masing-masing pilihan tersebut:

- a. T1 T dengan diikuti angka atau timer di belakangnya, berfungsi sebagai kontak. Kontak tersebut bisa dirubah menjadi NC atau NO sesuai dengan kebutuhan
- b. T T (tanpa diikuti huruf maupun angka) adalah set timer

- c. R R adalah kependekan dari Reset. Berfungsi untuk mereset timer kembali ke keadaan semula

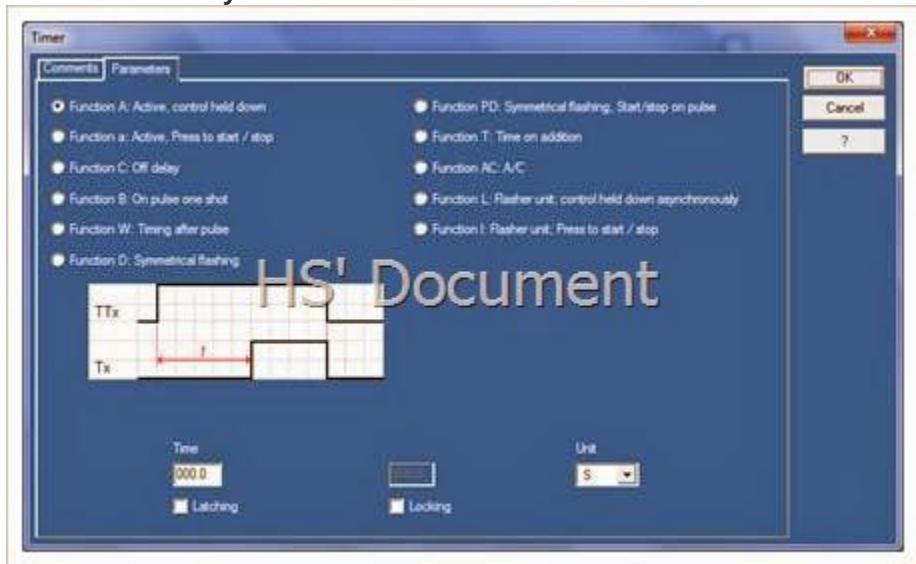
5. Rangkailah Lampu Q 1 seperti gambar 2.10



Gambar 2.10 Ladder Diagram Timer

Klik 2x pada "TT1" kemudian pilih jenis timer yang diinginkan. Terdapat 11 pilihan timer pada zelio. 11 pilihan tersebut adalah:

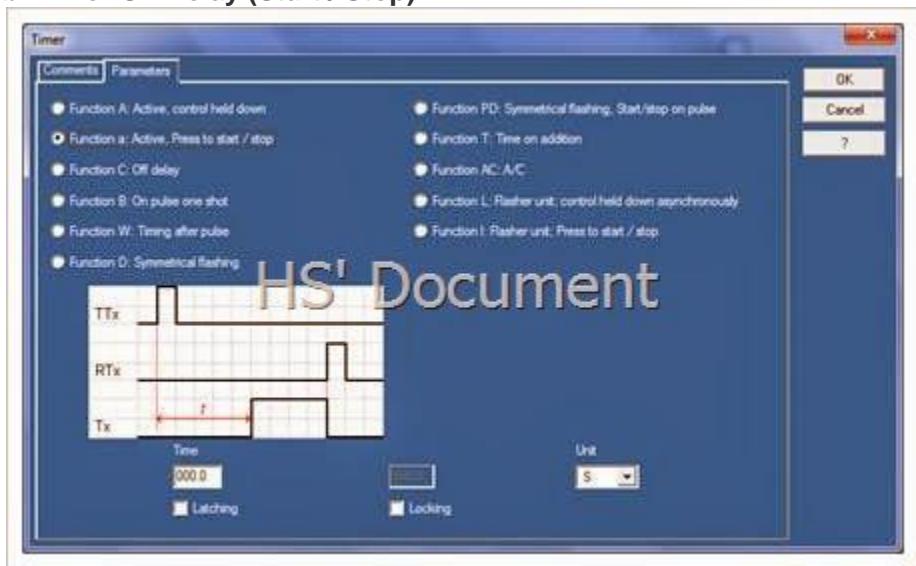
a. Timer On Delay



Gambar 2.11 Timer On Delay

Pada timer On Delay, Output akan aktif setelah beberapa waktu. Jika dibandingkan dengan gambar 2.10, Output Q1 akan menyala jika I1 ditekan selama beberapa waktu.

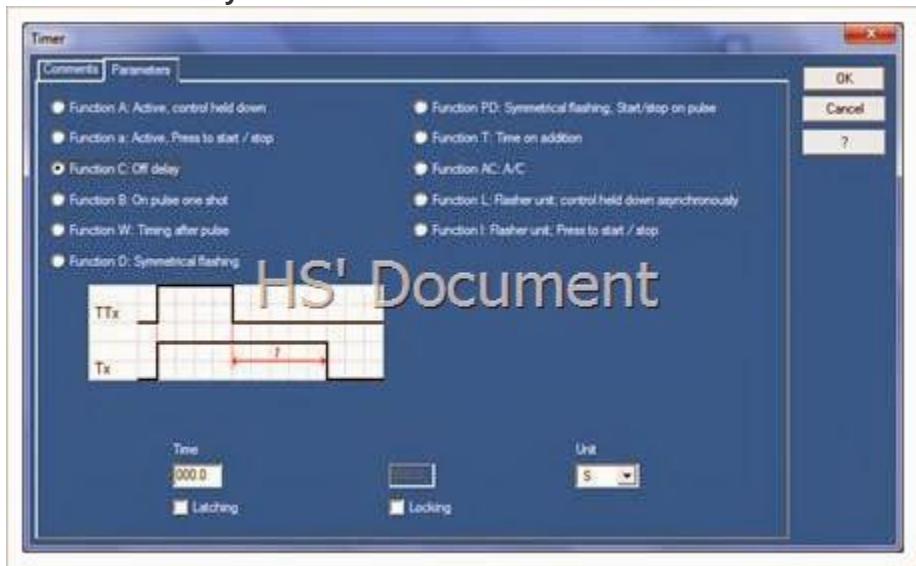
b. Timer On Delay (Start / Stop)



Gambar 2.12 Timer On Delay (Start/Stop)

Pada timer on delay (start / stop) output akan aktif beberapa waktu setelah "Set" ditekan 1 kali. Untuk mematikan output, timer harus direset. Jadi pada timer jenis ini harus ada 2 masukan yaitu masukan untuk set dan masukan untuk reset.

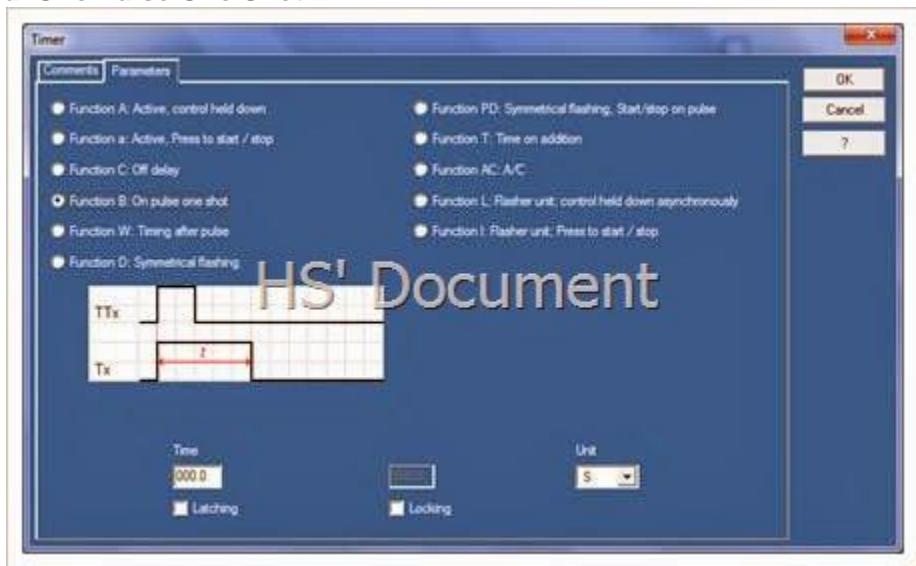
c. Timer Off Delay



Gambar 2.13 Timer Off Delay

Pada timer Off Delay, output akan aktif saat ada input dan akan mati beberapa waktu setelah input tidak aktif.

d. One Pulse One Shot



Gambar 2.14 One Pulse One Shot

Pada timer jenis ini, jika input aktif sesaat saja, output akan aktif selama beberapa waktu kemudian akan mati.

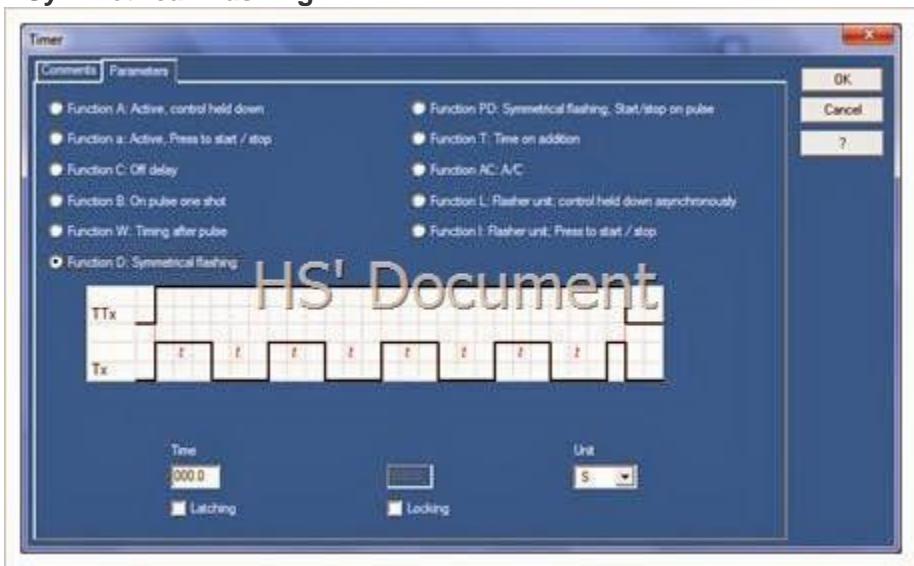
e. Timing After Pulse



Gambar 2.15 Timing After Pulse

Pada timer jenis after pulse, output akan aktif selama beberapa waktu setelah input tidak aktif. Contoh pada gambar 2.11 saat input aktif, timer tidak akan aktif. Tapi saat input berpindah posisi dari aktif menjadi tidak aktif, maka timer akan mulai bekerja selama beberapa waktu yang ditentukan.

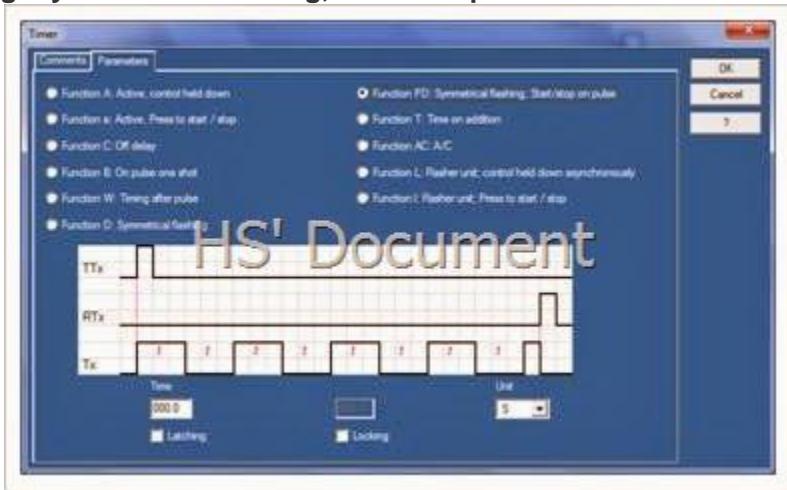
f. Symmetrical Flashing



Gambar 2.16 Symmetrical Flashing

Pada timer jenis ini, output akan berkedip selama ada input. Waktu jeda antara aktif dan tidak aktif adalah sama, jika aktifnya 2 detik, maka mati juga 2 detik begitu seterusnya. Waktu jeda ditentukan sendiri oleh pemrogram.

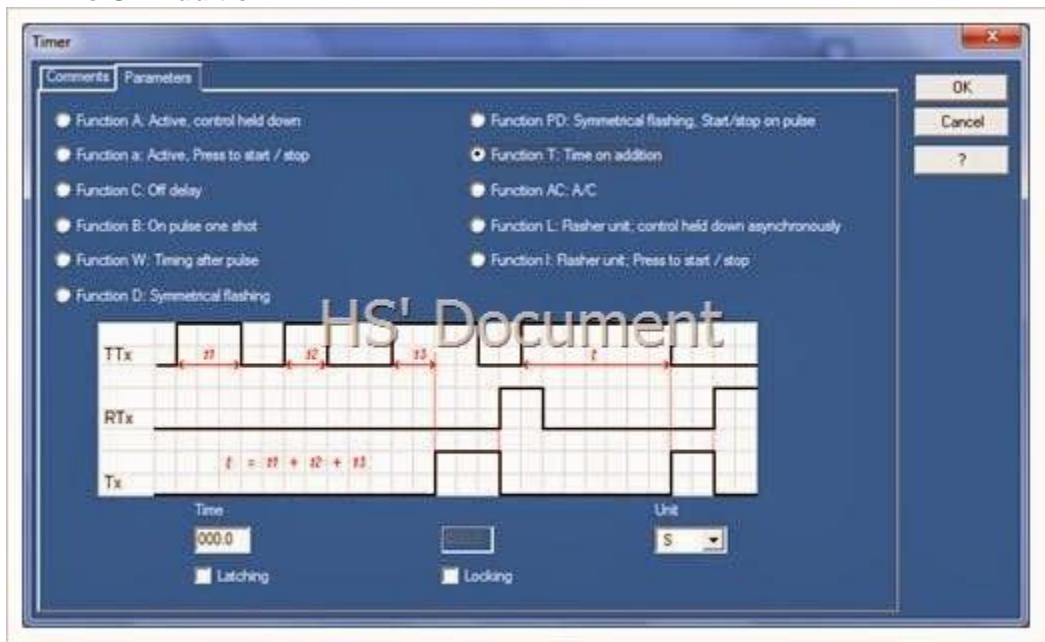
g. Symmetrical Flashing, Start / Stop On Pulse



Gambar 2.17 Symmetrical Flashing, Start / Stop On Pulse

Pada dasarnya symmetrical Flashing, Start / Stop On Pulse adalah sama dengan timer symmetrical flashing seperti pada gambar 2.16. Akan tetapi perbedaannya adalah pada masukannya. Jika pada symmetrical Flashing output akan aktif saat input aktif, maka pada symmetrical flashing start / stop on pulse ini output akan aktif saat set dipicu, dan akan mati saat reset dipicu. Jadi terdapat 2 masukan pada timer ini yaitu masukan set dan reset.

h. Time On Addition



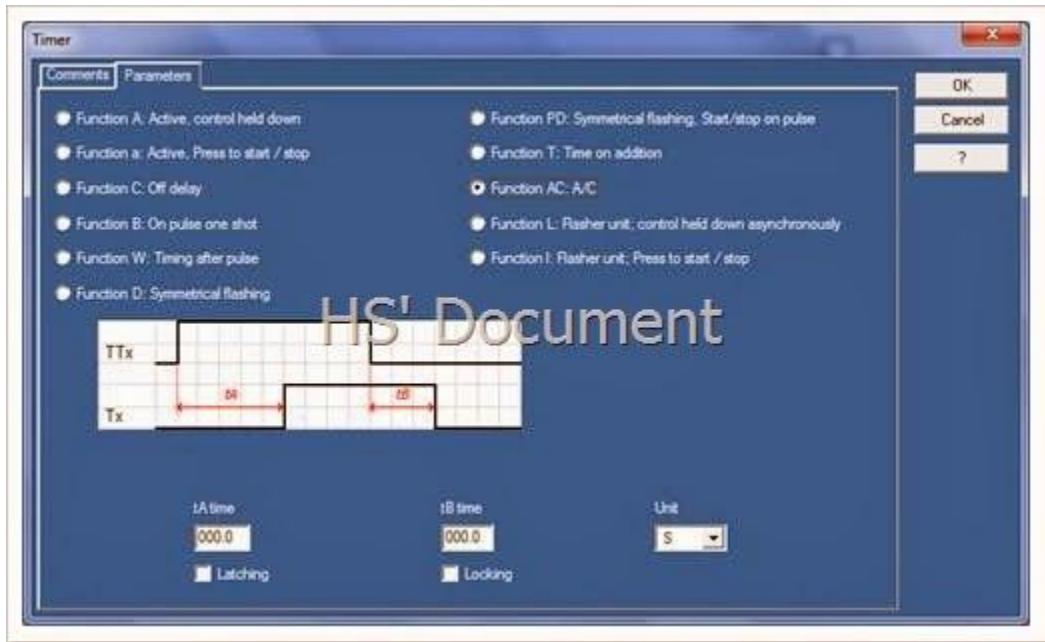
Gambar 2.18 Time On Addition

Pada timer jenis ini, jika kita memrogram agar output aktif selama input-nya aktif dalam waktu 5 detik maka inputnya akan bertambah selama reset tidak ditekan. Begini maksudnya. Output diatur agar aktif saat input ditekan selama 5 detik, jika kita menekan hanya satu detik maka terdapat 4 detik tersisa. Selama reset belum ditekan maka output akan aktif selama 4 detik tersisa tersebut. Jika dalam 4 detik tersebut kita menekan input hanya 2 detik, maka untuk menyalakan output kita membutuhkan 2 detik sisanya tersebut.

i. On Delay Off Delay

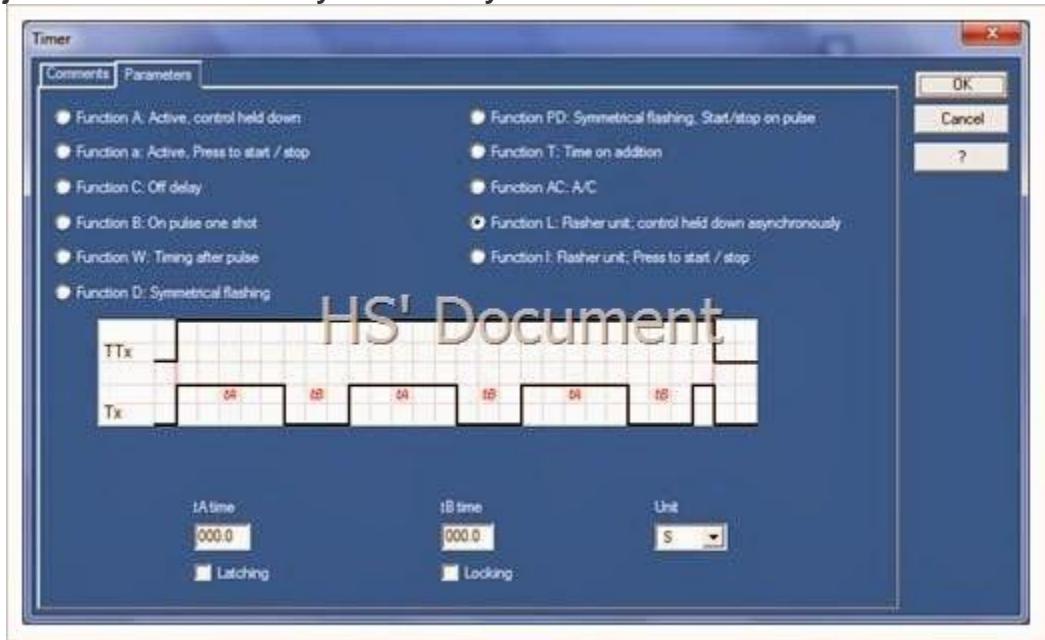
Pada timer jenis ini, output akan aktif beberapa waktu setelah input ditekan dan akan mati beberapa waktu setelah input tidak aktif. Jadi terdapat waktu untuk aktif, dan waktu untuk mati. Kedua waktu tersebut bisa diatur berbeda karena terdapat t_A untuk mengatur waktu aktif, dan t_B untuk mengatur

waktu mati.



Gambar 2.19 On Delay Off Delay

j. Control Held Down asynchronously



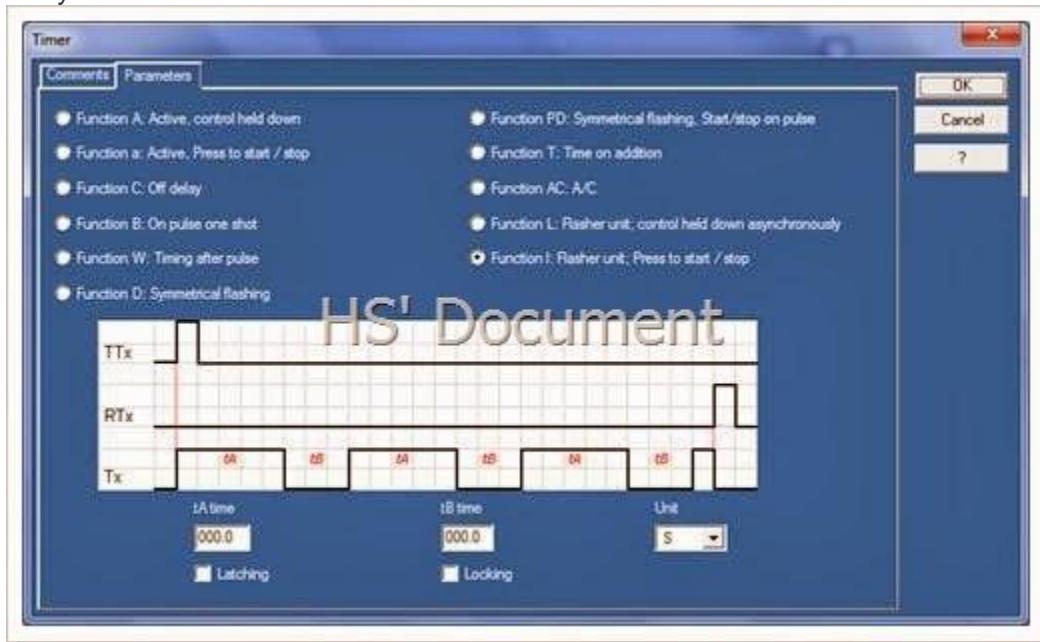
Gambar 2.20 Control Held Down Asynchronously

Pada dasarnya, timer jenis ini sama dengan symmetrical flashing pada gambar 2.16, akan tetapi waktu antara menyala dan mati pada timer ini bisa dibedakan.

k. Control Held Down Asynchronously (Start / Stop)

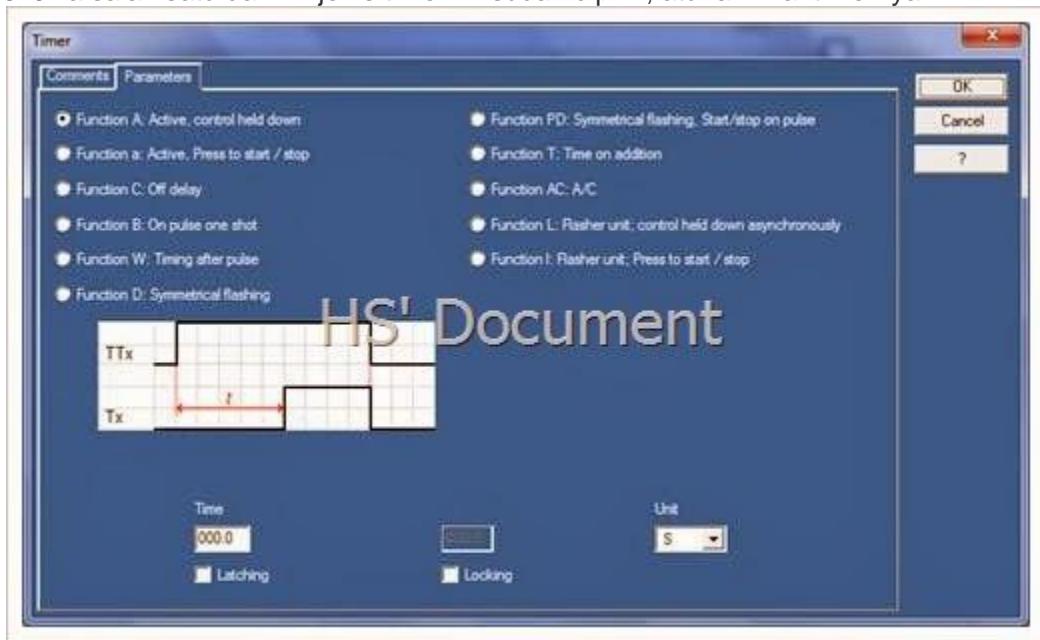
Timer jenis ini sama dengan timer pada gambar 2.20, hanya saja perlu tombol set untuk

menyalakan dan tombol reset untuk mematikan.



Gambar 2.21 Control Held Down Asynchronously (Start / Stop)

5. Jika salah satu dari 11 jenis timer ini sudah dipilih, aturlah nilai timernya.



Gambar 2.22 Kotak Pengaturan Timer

Terdapat 5 pilihan pada kotak **Unit**. Pilihan tersebut adalah:

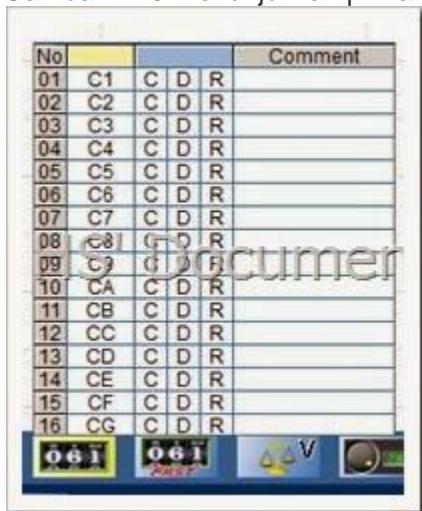
S	Berfungsi memberi satuan millisecond pada nilai yang dimasukkan
S	Berfungsi memberi satuan second pada nilai yang dimasukkan
M : S	Berfungsi memberi satuan Menit dan Detik pada nilai yang dimasukkan
H : M	Berfungsi memberi satuan jam dan menit pada nilai yang dimasukkan
H	Berfungsi memberi satuan jam pada nilai yang dimasukkan

6. Jika langkah ke-5 sudah selesai, klik OK dan selesailah memrogram timernya.

2.5 Counter

Jika diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia, counter berarti penghitung. Demikian juga dengan counter pada PLC. Pada PLC, counter difungsikan untuk menghitung siklus suatu sistem misalkan berapa banyak benda yang melewati sebuah konveyor, atau berapa kali PLC menggerakkan pneumatic untuk menutup botol dan sebagainya.

Gambar 2.23 menunjukkan pilihan ketika fasilitas counter disorot.

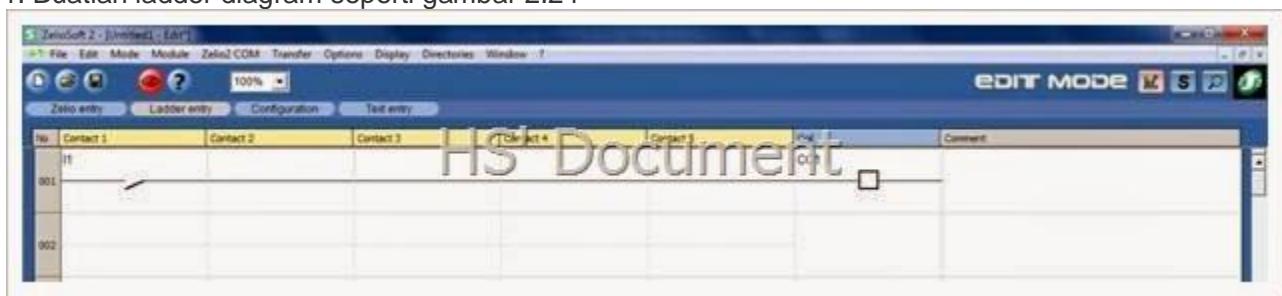


Gambar 2.23 Pilihan-Pilihan Pada Fasilitas Counter

- C1 C dengan diikuti angka atau huruf di belakangnya adalah merupakan suatu kontak.
- C C tanpa diikuti angka atau huruf di belakangnya adalah koil (Set Counter)
- D D berfungsi untuk counter Down
- R R adalah Reset, berfungsi untuk mengembalikan counter ke dalam nilai awal.

Langkah-langkah dasar untuk membuat counter adalah sebagai berikut:

1. Buatlah ladder diagram seperti gambar 2.24



Gambar 2.24 Ladder Diagram Awal

Pada gambar 2.23 terdapat ladder diagram awal untuk membangun sebuah counter. Jika ladder yang dibuat hanya seperti apda gambar 2.23 saja, maka itu hanya mengaktifkan counter tanpa mengeluarkannya ke dalam output.

2. Buatlah Ladder Diagram Selanjutnya Untuk Mengeluarkan Counter ke Output.



Gambar 2.25 Ladder Diagram Counter Untuk Menyalakan Output Q1

Gambar 2.25 merupakan ladder diagram dasar dari counter. Untuk selanjutnya pada sistem-sistem tertentu ladder diagram tersebut dapat dikembangkan sendiri.

3. Atur Nilai Counter

Aturlah berapa kali counter tersebut menghitung dengan mengeklik 2 kali pada **CC1** sehingga keluar kotak dialog seperti gambar 2.26. Kemudian berilah nilai pada kotak "Pulses"



Gambar 2.26 Kotak Dialog Pengaturan Counter

4. Jika nilai sudah diatur, klik OK dan selesailah memrogram counternya.

G. Lembar kerja

1. Jelaskan masing karakter timer!
2. Jelaskan fungsi counter

SMK 1 Pundong	Menggunakan timer dan counter dalam program	Nama : _____
Kelas : XII		Nis : _____
Labsheet : 3		Tanggal : _____

H. Tujuan

Setelah selesai praktik siswa diharapkan dapat

1. Menggunakan timer dan counter dalam suatu program

2. Alat dan Bahan

5. Unit PC..... 1 buah

3. Langkah Kerja

1. Bukalah program zeliosoft
2. Buatlah new program
3. Buatlah program pengendali untuk menghidupkan 2 lampu secara bergantian dan setelah looping 5 kali lampu akan mati
4. Gambarkan skema program pada kotak dibawah



5. Jelaskan rangkaian yang anda buat pada kolom dibawah

▪ Timer

No	Timer n/Tn	karakter	Set timer
1			
2			
3			

▪ Counter

No	Counter n/ C n	karakter	Set counter
1			
2			

6. Jelaskan arah kerja dari rangkaian yang anda buat

SMK 1 Pundong	Mengidentifikasi dan merangkai instalasi zelio	Nama : _____
Kelas : XII		Nis : _____
Labsheet : 2		Tanggal : _____

I. Tujuan

Setelah selesai praktik siswa diharapkan dapat

- menjelaskan alat yang digunakan dalam instalasi perangkat PLC
- merangkai instalasi PLC

J. Alat dan Bahan

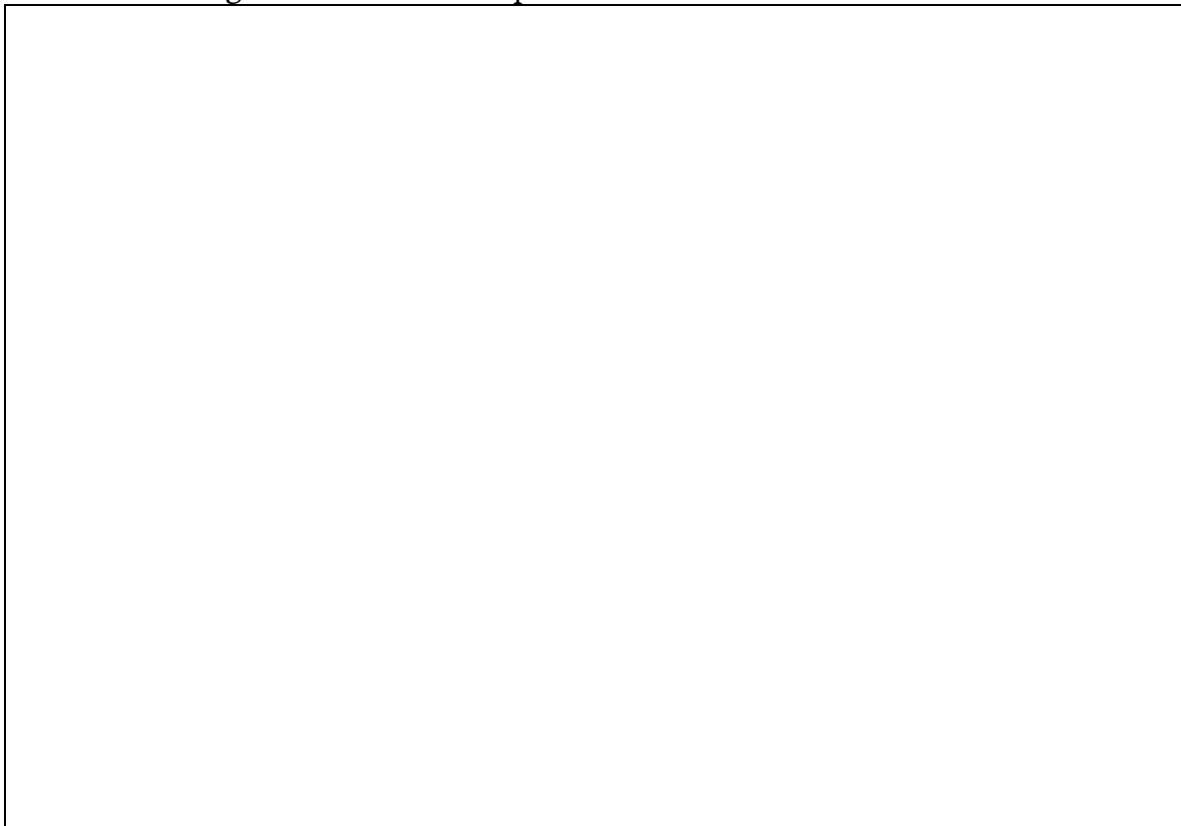
- Unit PLC..... 1 buah

2. Langkah Kerja

- Identifikasilah perangkat yang digunakan dalam instalasi plc zelio
- Isilah table di bawah

No	Nama Komponen	Gambar	Funsi
1			
2			
3			
4			

- Rangakailah instalasi PLC berdasarkan panduan guru
- Gambarlah rangkaian instalasi PLC pada kolom dibawah



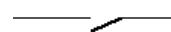
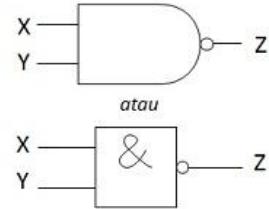
Nama : _____
No. Absen : _____

ULANGAN Tengah Semester PLC

A. PILIHAN GANDA

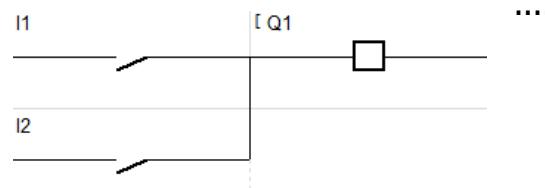
1. apa kepanjangan PLC
 - a. Programabel Lost Control
 - b. Programable Logic Control
 - c. Program Logic Control
 - d. Program Logic Counter
 - e. Programable Lost Counter
2. Tahun berapa PLC ditemukan
 - a. 1940-an
 - b. 1950-an
 - c. 1960-an
 - d. 1970-an
 - e. 1980-an
3. Bagian PLC yang berfungsi memproses data atau program, sehingga menghasilkan kinerja adalah :
 - a. CPU
 - b. Unit Catu Daya
 - c. Unit Memori
 - d. Konsol
 - e. Input / Output
4. keunggulan PLC dibanding dengan kontrol konvensional adalah..
 - a. Wiring relatif komplek dan rumit.
 - b. Sparepart relatif sulit.
 - c. Maintenance membutuhkan waktu yang lebih lama
 - d. Konsumsi daya listrik relatif lebih tinggi
 - e. Modifikasi sistem lebih sederhana dan cepat
5. Elemen-elemen dalam pengendali terprogram PLC adalah
 - a. Elemen, monitor, prosessor (CPU)
 - b. Elemen input, elemen output, elemen prosessor (CPU)
 - c. Keyboard, mouse, prosessor (CPU)
 - d. Komputer, prossesor (CPU), asesoris PLC
 - e. Keyboard, mouse, prosessor (CPU)
6. Perangkat elektronik yang berfungsi sebagai pengirim program antara prosessor dengan PC pada komponen utama PLC adalah
 - a. Programming Device
 - b. Keyboard
 - c. CPU
 - d. Input / Output Module
 - e. Monitor
7. Sebutkan bagian-bagian PLC....
 - a. Modul I/O, Prosesor (CPU), Programming Device
 - b. Modul I/O, software, console
 - c. Software, PC, Console
 - d. Prosessor (CPU), software, console

- e. Prosessor (CPU), PC, software
8. Tugas pokok PLC adalah
- Menyambungkan teknik pengawatan
 - Menyambung ke peralatan listrik
 - Mengoperasikan peralatan listrik secara otomatis
 - Mengoperasikan peralatan listrik secara manual
 - Menghubungkan sinyal-sinyal input melalui program tertentu
9. Komponen di bawah ini yang merupakan komponen output PLC adalah....
- Variabel resistor, selenoid, relay
 - Lampu led, motor dc, sensor
 - Motor dc, lampu led, buzzer
 - Kontak relay, tombol nc, motor dc
 - Emergency stop, kontak relay, variabel resistor
10. Bagian PLC yang berfungsi sebagai terminal penghubung dengan komponen luar adalah.....
- | | | |
|-------------------|----------------|--------------------------|
| a. CPU | c. Unit Memori | e. <u>Input / Output</u> |
| b. Unit Catu Daya | d. Konsol | |
11. simbol disamping merupakan gerbang logika...
- AND
 - OR
 - NOT
 - NAND
 - NOR
12. Yang dimaksud dengan gambar di samping
- Kontak NO
 - Kontak NC
 - Kontak Koil
 - Kontak Timer
 - Kontak Dioda



13. Dibawah ini merupakan salah satu contoh dari program ladder diagram. Logika yang tepat untuk gambar disamping adalah

- a. AND
- b. OR
- c. X-OR
- d. NOR
- e. NAND



14. Tabel kebenaran disamping merupakan tabel kebenaran dari logika

- a. AND
- b. OR
- c. NOT
- d. NAND
- e. NOR

X	Y	Z
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0

15. pada sebuah sistem terprogram, memiliki 2 input dan satu output, jika s1 dan s2 off maka lampu akan off, jika s1 on dan s2 off maka lampu akan on, jika s1 off dan s2 on maka lampu akan menyala,jika s1 dan s2 on maka lampu akan mati, logika yang digunakan dalam sistem tersebut adalah..

- a. AND
- b. OR
- c. NAND
- d. NOR
- e. XOR

16. Dalam suatu system terdapat 3 input a=1, b=1,c=0,jika a dan b di and-kan, kemudian hasilnya di OR-kan dengan c, maka keluaran terahir bernilai....

- a. 0
- b. 1
- c. 2
- d. 3
- e. 4

17. Komponen berikut ini yang dapat digunakan sebagai input dalam PLC **kecuali**....

- a. Auto switch, relay, proximity, selenoid
- b. Tombol tekan , limit switch, proximity
- c. Emergency stop, kontak relay ,variabel resistor
- d. Sensor tekanan , sensor kapasitif, sensor induktif
- e. Proximity kapasitif, proximity induktif, limit switch

18. Berikut yang termasuk keuntungan dari penggunaan PLC adalah...

- a. Terbatas akan penggunaannya
- b. Membutuhkan peralatan pengaman tambahan seperti relay
- c. Tidak efisien dalam penggunaannya
- d. PLC memiliki diagnostik terintegrasi dan fungsi yang dapat berganti-ganti

- e. PLC tidak digunakan pada industri yang tidak memerlukan pengubahan pengkabelan

19. Yang tidak termasuk jenis intruksi bahasa pemrograman PLC adalah

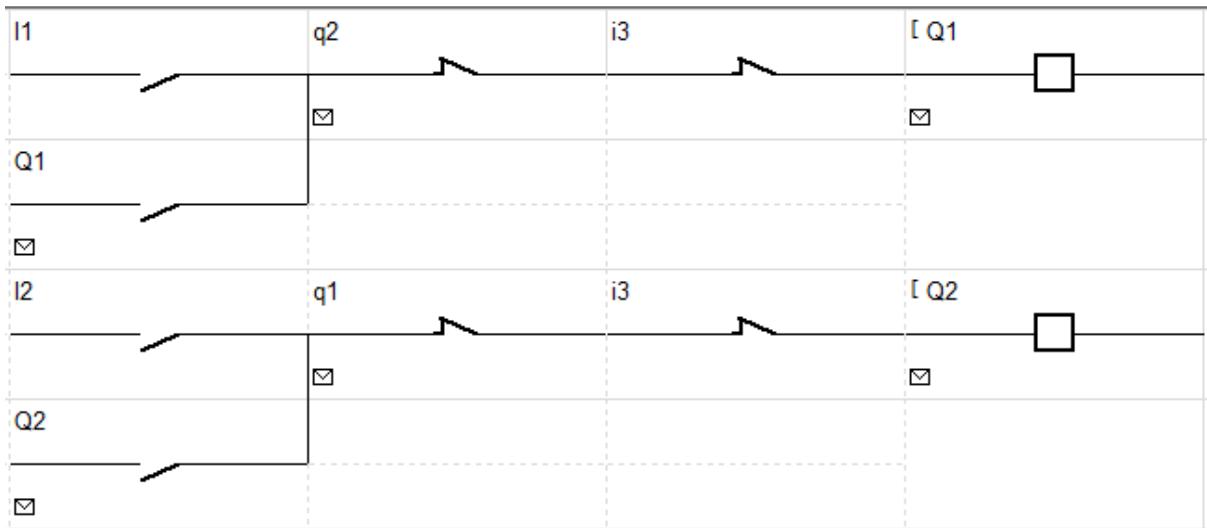
 - Script
 - Ladder diagram
 - Function block diagram
 - Struktured text
 - Statemen List

20. PLC mampu menyensor dan membangkitkan sinyal analog, PLC internal menggunakan sinyal 1 dan 0. Jadi kondisi on dan off akan menyesuaikan terhadap nilai bilangan biner. Pada saat kondisi ON maka bilangan biner yang sesuai adalah

.....

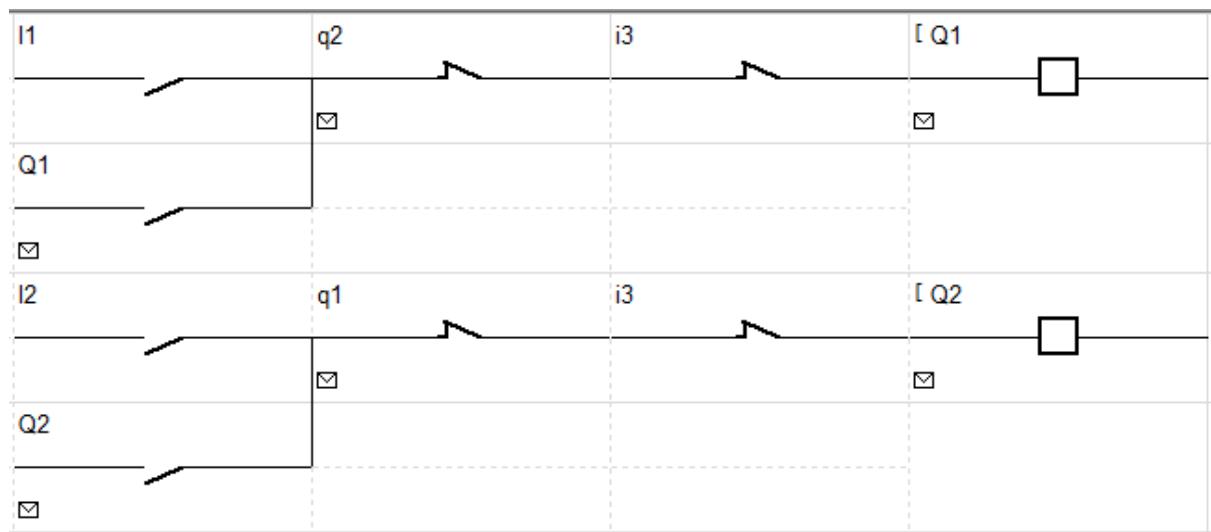
 - 0
 - 2
 - 4
 - 1
 - 3

21. Perhatikan rangkaian dibawah ini! Apa yang akan terjadi jika rangkaian tersebut disimulasikan?



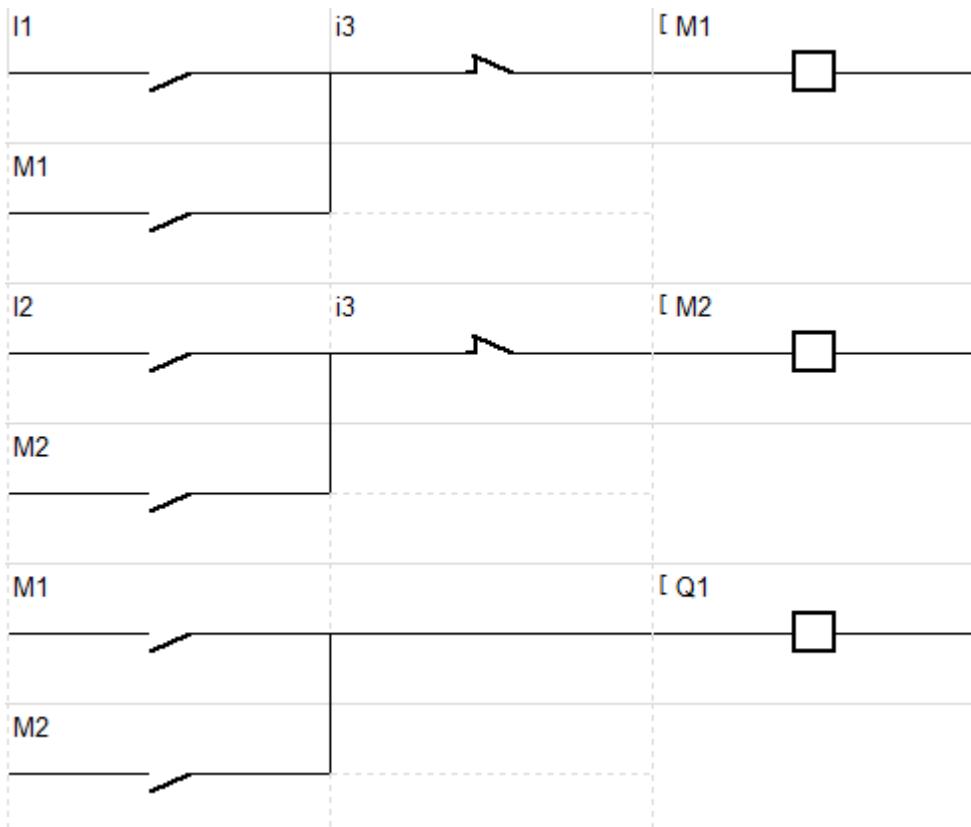
- a. 2 motor berurutan manual
 - b. 2 motor berurutan otomatis
 - c. 2 motor bergantian manual
 - d. 2 motor bergantian otomatis
 - e. 1 motor putar kiri kanan bergantian manual

22. Perhatikan rangkaian dibawah ini! Apa fungsi I3 pada rangkaian dibawah



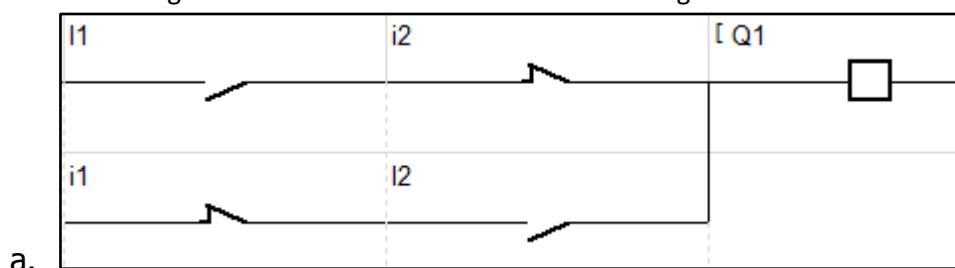
- a. 2 motor berurutan manual
 b. 2 motor berurutan otomatis
 c. 2 motor bergantian manual
 d. 2 motor bergantian otomatis
 e. 1 motor putar kiri kanan bergantian manual

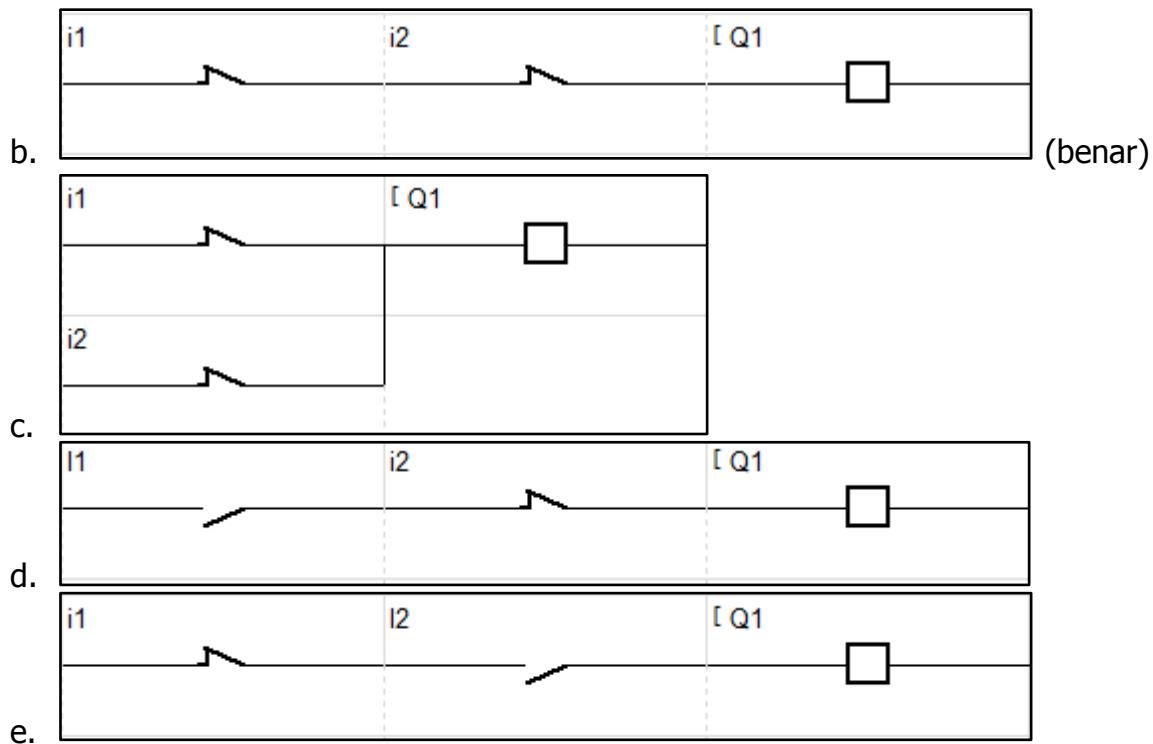
23. perhatikan rangkaian dibawah ini! rangkaian dibawah adalah rangkaian..



- a. pengunci
- b. motor berurutan otomatis
- c. motor berurutan manual
- d. motor putar kiri dan kanan
- e. motor putar kiri dan kanan otomatis

24. Sebuah perusahaan minyak mengharuskan terus berproduksi untuk menghasilkan keuntungan yang besar. Agar menjamin proses produksinya perusahaan minyak mempunyai tahapan untuk mematikan mesin. Perusahaan menghendaki mesin hanya bisa dimatikan dengan ijin kepala bidang teknik dan kepala bidang perencanaan, agar keselamatan dan untung perusahaan maksimal. Bagaimanakah sistem untuk mensimulasikan gambaran diatas!





25. diantara gambar dibawah, manakah yang merupakan simbol output pada Program Zelio soft 2

- a. 
- b. 
- c. 
- d. 
- e. 

26. jika sebuah perusahaan memiliki PLC yang hanya terdapat keluaran DC, bagaimana pemecahan jika ingin mengendalikan instalasi lampu AC 220?

- a. Memasang relay
- b. Memasang push button
- c. Memasang actuator
- d. Memasang inductor
- e. Memasang panel

27. Bagaimana cara mengetahui program yang kita buat sudah benar atau belum jika kita belum memasang instalasi pengendali?

- a. Dengan computer
- b. Dengan programming
- c. Dengan monitoring
- d. Dengan simulasi

- e. Dengan du RUN
28. Sensor merupakan komponen input yang fluktuatif(tidak stabil), bagaimana agar PLC dapat membaca keluaran sensor dengan tegangan yang konstan 5v?
- a. Memasang relay dan pembatas tegangan 5V
 - b. Memasang push button dan pembatas tegangan 5V
 - c. Memasang actuator dan pembatas tegangan 5V
 - d. Memasang inductor dan pembatas tegangan 5V
 - e. Memasang panel dan pembatas tegangan 5V
29. Bagaimana kita mengetahui telah sampai mana kerja program yang telah kita downloadkan ke PLC?
- a. Dengan computer
 - b. Dengan programming
 - c. Dengan monitoring
 - d. Dengan simulasi
 - e. Dengan du RUN
30. Yang bukan termasuk perangkat dalam instalasi wiring PLC adalah?
- a. Input
 - b. Output
 - c. Push button
 - d. Power suplay
 - e. Unit PLC