

LAPORAN KERJA PRAKTEK

PELATIHAN TEKNIS DASAR SISTEM KONTROL PROGRAMMABLE LOGIC  
CONTROLLER (PLC)

FAKULTI KEJURUTERAAN ELEKTRIK DAN ELEKTRONIK UNIVERSITI MALAYSIA  
PAHANG



Disusun Oleh :

Abdun Fattah Yolandanu

1700018168

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN

YOGYAKARTA

2019

HALAMAN PENGESAHAN

KERJA PRAKTEK

PELATIHAN TEKNIS DASAR SISTEM KONTROL PROGRAMMABLE LOGIC CONTROLLER (PLC)

FAKULTI KEJURUTERAAN ELEKTRIK DAN ELEKTRONIK UNIVERSITI MALAYSIA PAHANG

ABDUN FATTAH YOLANDANU

1700018168

PEMBIMBING

: (Sri Winiarti, S.T., M.Cs)

(NIY : 60020388)

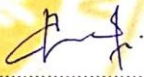


22/07/2019

PENGUJI

: (Arfiani Nur Khusna, S.T., M.Kom.)

(NIY : 60090586)



22/7/2019

Yogyakarta, 22 Juli 2019

Kaprodi Teknik Informatika



Nur Rochmah Dyah Pujiastuti, S.T., M.Kom

NIP.197608192005012001

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan kerja praktek ini. Laporan dengan judul “Pelatihan Teknis Dasar *Programmable logic controller (PLC)*”. laporan ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan program studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta.

Dalam kesempatan ini penulis berterima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan kerja praktek baik langsung maupun tidak langsung. Dengan penuh rasa ikhlas penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ibu Nur Rochmah Dyah Puji Astuti, S.T., M.Kom, selaku Kaprodi Teknik Informatika Universitas Ahmad Dahlan.
2. Ibu Sri Winiarti, S.T., M.Cs, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam menyelesaikan laporan kerja praktek ini.
3. Bapak Eko Aribowo, S.T., M.Kom, selaku pembimbing lapangan yang telah mendampingi dalam pelaksanaan kerja praktek ini.
4. Segenap Dosen Fakultas Kejuruteraan Elektrik dan Elektronik Universitas Malaysia Pahang, yang telah memberikan ilmu dalam pelaksanaan kerja praktek ini.
5. Keluarga yang telah memberikan doa dan semangat sehingga kerja praktek ini dapat berjalan lancar dan laporan dapat terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa laporan kerja praktek ini masih terdapat kekurangan dan jauh dari sempurna. Oleh karena itu kritik yang membangun penulis harapkan agar dapat menjadi acuan dalam penyusunan laporan yang lebih baik kedepannya. Semoga laporan kerja praktek ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya, dan bagi pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, 17 April 2019

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>iv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>vii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	2
C. Batasan Masalah.....	2
D. Rumusan Masalah.....	2
E. Tujuan .....	2
F. Manfaat.....	2
<b>BAB II GAMBARAN INSTANSI</b> .....	<b>3</b>
A. Umum .....	3
B. Struktur Organisasi .....	4
C. Sumber Daya Manusia dan Sumber Daya Fisik .....	5
D. Proses Bisnis .....	6
<b>BAB III TAHAPAN KEGIATAN KP MAGANG</b> .....	<b>8</b>
A. Lokasi Instansi.....	8
B. Rencana Observasi.....	8
C. Rancangan Jadwal Kegiatan Magang.....	8
<b>BAB IV HASIL PELAKSANAAN KP</b> .....	<b>9</b>
A. Hasil Observasi Magang .....	9
i. Proses Bisnis .....	9
ii. Rincian Pekerjaan.....	10
B. Pembahasan Magang.....	11

i.	Masalah yang ditemukan ditempat magang sebagai topik KP .....	11
ii.	Analisis terhadap hasil observasi .....	11
iii.	Hasil Magang .....	12
iv.	Keberlanjutan .....	21
v.	Evaluasi Magang .....	21
<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP.....</b>	<b>22</b>
A.	Kesimpulan .....	22
B.	Saran .....	22
<b>LAMPIRAN</b>	<b>.....</b>	<b>23</b>
A.	Surat Izin KP Magang .....	23
B.	Sertifikat .....	25
C.	Log Book .....	26
D.	Dokumentasi Kegiatan KP Magang .....	29

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi FKKE.....	4
Gambar 2.2 Struktur Organisasi Laboratorium.....	5
Gambar 2.3 Proses Bisnis Pelatihan PLC.....	6
Gambar 4.1 Proses Bisnis Pelatihan di Laboratorium .....	9
Gambar 4.2 Prinsip Sistem Kontrol .....	12
Gambar 4.3 Skema Perangkat PLC .....	13
Gambar 4.4 Anatomi Ladder Diagram.....	15
Gambar 4.5 Representasi Simbol Pada PLC .....	15
Gambar 4.6 Logika AND Pada PLC.....	16
Gambar 4.7 Logika OR Pada PLC .....	17
Gambar 4.8 Intruksi <i> Holding Relay</i> .....	18
Gambar 4.9 Intruksi <i> SET</i> dan <i> RESET</i> .....	19
Gambar 4.10 Intruksi <i> KEEP</i> .....	19
Gambar 4.11 Intruksi <i> Timer</i> .....	20
Gambar 4.12 Intruksi <i> COUNTER</i> .....	21

**DAFTAR TABEL**

Tabel 3.1 Rancangan Jadwal Kegiatan KP Magang..... 8