

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari pengujian dan pengambilan data pada rancang bangun komunikasi *wireless* pada *programmable logic control* omron tipe CP1L-E maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Setelah pengujian alat Komunikasi *wireless* pada PLC Omron CP1L-E dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan, yaitu secara keseluruhan alat telah direalisasikan menggunakan PLC Omron Tipe CP1L-E, Power supply DC, TP-Link WA901ND, *relay*, dan TP-Link WN722N.
2. Pengisian *software* menggunakan CX-One untuk membuat *project* program dengan komponen input dan output yang mendukung untuk pengiriman maupun penerimaan pada Komunikasi *wireless* pada PLC Omron Tipe CP1L-E dan dapat terhubung dengan aplikasi yang diinstal. Pada alat ini terdapat 3 *output* dengan tegangan yang berbeda yaitu dapat lampu 24 VDC, Kipas, Setrika 220 VAC yang harus di konversikan dari Keluaran PLC DC ke masukan AC untuk menghidupkannya.
3. Untuk hasil *Output* yang dapat mematikan dan menghidupkan secara otomatis menggunakan alat ini program yang dirancang pada CX-One haruslah untuk ke 3 *output* serta membuat *timer* sehingga dapat mematikan otomatis ketika *timer* berhenti melakukan perhitungan, serta fungsi yang diperintahkan akan berjalan dengan baik.

5.1. Saran

Adapun beberapa saran yang dapat diberikan untuk mengembangkan lebih lanjut sebagai penyempurnaan dari Rancang Bangun Komunikasi *Wireless* Pada *Programmable Logic Control* Tipe CP1L-E:

1. Alat ini dapat dikembangkan dengan cara menambahkan alat berupa kabel serial serta interface seperti HMI pada PLC Omron agar dapat menyambungkan CX-Designer ke PLC Omron,
2. Alat ini dapat dikembangkan agar bisa menyambungkan PLC tanpa LAN ke jaringan TP-Link.

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA JURUSAN TEKNIK ELEKTRO	 
	Jalan Srijaya Negara, Bukit Besar – Palembang 30139 Telp. 0711-353414 Laman : http://polsri.ac.id , Pos El : info@polsri.ac.id	
KESEPAKATAN BIMBINGAN LAPORAN AKHIR (LA)		

Kami yang bertanda tangan di bawah ini,

Pihak Pertama

Nama : M.Afif Rayhan Arvansyah
 NIM : 062030331166
 Jurusan : Teknik Elektro
 Program Studi : D-3 Teknik Telekomunikasi

Pihak Kedua

Nama : Emilia Hesti, S.T., M.Kom
 NIP : 197205271998022001
 Jurusan : Teknik Elektro
 Program Studi : D-3 Teknik Telekomunikasi

Pada hari ini Senin tanggal 20 Maret 2023 telah sepakat untuk melakukan konsultasi bimbingan Laporan Akhir.

Konsultasi bimbingan sekurang-kurangnya 1 (satu) kali dalam satu minggu. Pelaksanaan bimbingan pada setiap hari Senin - Jumat pukul 10:00..., tempat di Politeknik Negeri Sriwijaya.

Demikianlah kesepakatan ini dibuat dengan penuh kesadaran guna kelancaran penyelesaian Laporan Akhir.

Pihak Pertama



M.Afif Rayhan Arvansyah
 NIM. 062030331166

Palembang, Maret 2023

Pihak Kedua,



Emilia Hesti, S.T., M.Kom
 NIP. 197205271998022001

Mengetahui,
 Ketua Jurusan Teknik Elektro


 Ir. Iskandar Lutfi, M.T.
 NIP. 196501291991031002



Kami yang bertanda tangan di bawah ini,

Pihak Pertama

Nama : M. Afif Rayhan Arvansyah
NIM : 062030331166
Jurusan : Teknik Elektro
Program Studi : D-3 Teknik Telekomunikasi

Pihak Kedua

Nama : Sholihin, S.T., M.T.
NIP : 197404252001121001
Jurusan : Teknik Elektro
Program Studi : D-3 Teknik Telekomunikasi

Pada hari ini Jumat tanggal 17-03-2023 telah sepakat untuk melakukan konsultasi bimbingan Laporan Akhir.

Konsultasi bimbingan sekurang-kurangnya 1 (satu) kali dalam satu minggu. Pelaksanaan bimbingan pada setiap hari Senin - Jumat pukul (10:00), tempat di Politeknik Negeri Sriwijaya.

Demikianlah kesepakatan ini dibuat dengan penuh kesadaran guna kelancaran penyelesaian Laporan Akhir.

Pihak Pertama

M. Afif Rayhan Arvansyah
NIM. 062030331166

Palembang, Maret 2023
Pihak Kedua,

Sholihin, S.T., M.T.
NIP. 197404252001121001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Elektro

Ir. Iskandar Lutfi, M.T.
NIP. 196501291991031002

 **KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139
Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918
Website : www.polisriwijaya.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id

LEMBAR BIMBINGAN LAPORAN AKHIR

Lembar : 1

Nama : M.Afif Rayhan Arvansyah
NIM : 062030331166
Jurusan/Program Studi : Teknik Elektro/D-III Teknik Telekomunikasi
Judul Laporan Akhir : Rancang Bangun Komunikasi Wireless Pada Programmable Logic Control Omron Tipe CP1L-E
Pembimbing I : Emilia Hesti, S.T., M.Kom

No.	Tanggal	Uraian Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
1.	27 / 2022 / 12	Acc Judul LA	
2.	07 / 2023 / 03	Bimbingan Bab I (Revisi)	
3.	04 / 2023 / 04	Bimbingan Bab I (Acc)	
4.	05 / 2023 / 04	Bimbingan Komponen Alat	
5.	10 / 2023 / 04	Bimbingan Bab II (Revisi)	
6.	11 / 2023 / 04	Bimbingan Bab II (ACC)	
7.	10 / 2023 / 05	Bimbingan Bab III (Revisi)	

No.	Tanggal	Uraian Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
8.	05 / 2023 / 06	Bimbingan Bab III (Revisi)	
9.	06 / 2023 / 06	Bimbingan alat	
10.	12 / 2023 / 06	Bimbingan alat	
11.	20 / 2023 / 06	Bimbingan bab III (ACC) , Bab IV (Revisi)	
12.	26 / 2023 / 06	Pengambilan data	
13.	05 / 2023 / 07	Pengambilan data	
14.	17 / 2023 / 07	Bimbingan bab IV (Revisi)	

15.	25/2023 /07	Bimbingan Bab IV dan V Revisi	4
16.	28/2023 /07	Revisi Cover dan Abstrak.	24
17.	03/2023 /08	Ace cover dan Abstrak	2
18.	03/2023 /08	Siap Ujian	24

Palembang ~~6310~~ Jan 2023

**Koordinator Program Studi
DIII Teknik Telekomunikasi**



Ciksadan, S.T., M.Kom
NIP. 196809071993031003

Catatan:

*) melingkari angka yang sesuai.

Ketua Jurusan/Ketua Program Studi harus memeriksa jumlah pelaksanaan bimbingan sesuai yang dipersyaratkan dalam Pedoman Laporan Akhir sebelum menandatangani lembar bimbingan ini.

Lembar pembimbingan LA ini harus dilampirkan dalam Laporan Akhir.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
 Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139
 Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918
 Website : www.polisriwijaya.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id

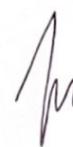


LEMBAR BIMBINGAN LAPORAN AKHIR

Lembar : 1

Nama : M.Afif Rayhan Arvansyah
 NIM : 062030331166
 Jurusan/Program Studi : Teknik Elektro/D-III Teknik Telekomunikasi
 Judul Laporan Akhir : Rancang Bangun Komunikasi Wireless Pada Programmable Logic Control Omron Tipe CP1L-E
 Pembimbing II : Sholihin, S.T., M.T.

No.	Tanggal	Uraian Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
1.	20/2023 /03	- Bimbingan Perangkat yang digunakan - Perangkat telah sesuai, lanjut membuat alat.	
2.	12/2023 /04	Bimbingan Laporan dan Jurnal	
3.	10/2023 /05	Bimbingan Perangkat Keras & Prototype alat.	
4.	17/2023 /05	Bimbingan Pembahasan alat yang telah dirancang	
5.	24/2023 /05	Menguji Perangkat & Koneksi PLC	
6.	30/2023 /05	Menunjukkan alat yang telah dibuat	
7.	12/2023 /06	Bimbingan Desain untuk Perangkat keras	

No.	Tanggal	Uraian Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
8.	20/2023 /06	Bimbingan Program Gx-one untuk PLC	
9.	26/2023 /06	Pengetesan alat pertama pada software dan hardware pada alat yang dirancang.	
10.	29/2023 /06	Bimbingan untuk penambahan output pada alat	
11.	03/2023 /07	Pengujian output yang ditambahkan pada alat yang dirancang.	
12.	13/2023 /07	Bimbingan penyelesaian dan uji coba alat yang dirancang bahwa telah sesuai.	
13.	20/2023 /07	Bimbingan laporan Akhir Bab I (Acc) Bab II (Acc) Bab III (Revisi)	
14.	21/2023 /07	Bimbingan laporan akhir Bab III (Acc) Bab IV (Revisi)	

15.	27/2023 /07	Bimbingan Laporan Akhir Bab IV (ACC) Bab V (Revisi)	
16.	28/2023 /07	Bimbingan Laporan Akhir Bab V (ACC)	
17.	1/2023 /8	Uraian semua proses & uraian data dan L-A & UP alat	
18.	4/2023 /8	Simpulan uraian ke p-1	

Palembang 05/08/2023

**Koordinator Program Studi
DIII Teknik Telekomunikasi**



Ciksadan, S.T., M.Kom
NIP. 196809071993031003

Catatan:

*) melingkari angka yang sesuai.

Ketua Jurusan/Ketua Program Studi harus memeriksa jumlah pelaksanaan bimbingan sesuai yang dipersyaratkan dalam Pedoman Laporan Akhir sebelum menandatangani lembar bimbingan ini.
Lembar pembimbingan LA ini harus dilampirkan dalam Laporan Akhir.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
DIREKTORAT PENDIDIKAN TINGGI VOKASI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139
Telp. 0711-353414 fax. 0711-355918



Website : www.polisriwijaya.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id

PELAKSANAAN REVISI UJIAN LAPORAN AKHIR (LA)

Mahasiswa berikut,

Nama : M.Afif Rayhan Arvansyah
NIM : 062030331166
Jurusan/Program Studi : DIII Teknik Telekomunikasi
Judul Laporan Akhir : Rancang Bangun Komunikasi *Wireless* Pada *Programmable Logic Control*
Omron Tipe CP1L-E

Telah melaksanakan revisi terhadap Laporan Akhir yang diujikan pada hari rabu tanggal 9 bulan agustus tahun 2023 Pelaksanaan revisi terhadap Laporan Akhir tersebut telah disetujui oleh Dosen Penguji yang memberikan revisi:

No.	Komentar	Nama Dosen Penguji *)	Tanggal	Tanda Tangan
1	Acc	Ir.Suroso, M.T.	22/8-23	
2	no ez	Nasron, S.T., M.T.	21/8-2023	
3	Aee	Emilia Hesti, S.T., M.Kom	21/8	
4	Acc	Nurhajar Anugraha, S.T., M.T.	16/8/23	

Palembang, 22/08/2023

Ketua Penguji**)

(Ir. Suroso, M.T.)

NIP.196207191993031003

Catatan:

*) Dosen penguji yang memberikan revisi saat ujian laporan akhir.

***) Dosen penguji yang ditugaskan sebagai Ketua Penguji saat ujian LA.

Lembaran pelaksanaan revisi ini harus dilampirkan dalam Laporan Akhir



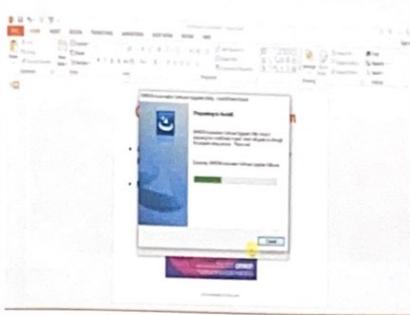
KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
DIREKTORAT PENDIDIKAN TINGGI VOKASI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139
Telp. 0711-353414 fax. 0711-355918

Website : www.polisriwijaya.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id



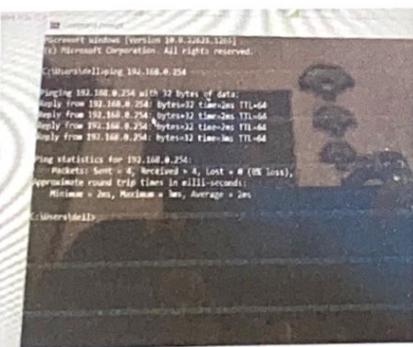
LOGBOOK PEMBUATAN ALAT LAPORAN AKHIR

**RANCANG BANGUN KOMUNIKASI WIRELESS
PADA PROGRAMMABLE LOGIC CONTROL
MENGUNAKAN ACCESS POINT TP-LINK WA901N**

No.	Tanggal	Dokumentasi	Keterangan	Presentasi	TTD	TTD
					Dospem 1	Dospem 2
1.	26-02-2023		Penginstalan aplikasi CX-One untuk Program Logic Control omron untuk tipe CP1L			
2.	27-02-2023		Uji coba aplikasi CX-One untuk Program Logic Control omron untuk tipe CP1L			
3.	06-03-2023		Pembelian Access Point TP- Link WA901N			

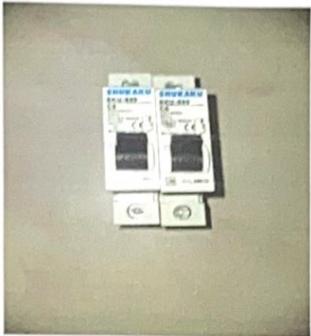


LOGBOOK PEMBUATAN ALAT LAPORAN AKHIR

No.	Tanggal	Dokumentasi	Keterangan	Presentasi	TTD	TTD
					Dospem 1	Dospem 2
4.	10-03-2023		Pembelian TP-Link WN722N			
5.	11-03-2023		Uji coba perangkaian <i>wireless</i> komunikasi dari laptop ke TP-Link WN722N ke Access Point TP-Link WA901N			
6.	11-03-2023		Melakukan konfigurasi dan <i>setting</i> Access Point			

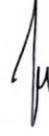
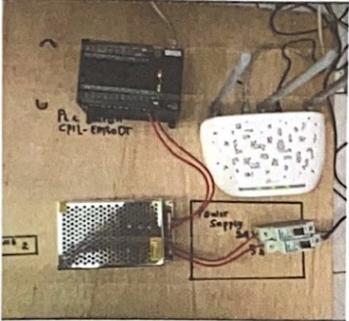
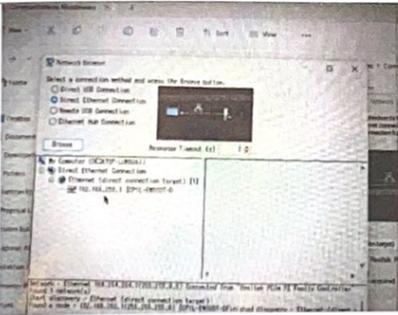


LOGBOOK PEMBUATAN ALAT LAPORAN AKHIR

No.	Tanggal	Dokumentasi	Keterangan	Presentasi	TTD	
					Dospem 1	Dospem 2
7.	05-05-2023		Pembelian PLC Omron CP1L- EM30DT		3	
8.	09-05-2023		Pembelian MCB 6 Ampere		3	
9.	09-05-2023		Pembuatan alas untuk alat dirangkai dan diletakkan		3	

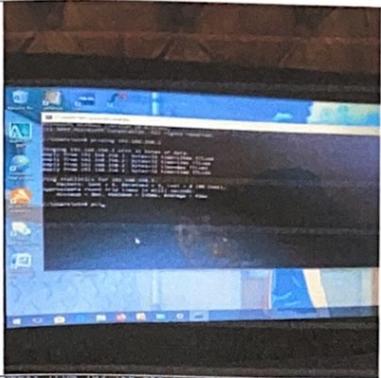
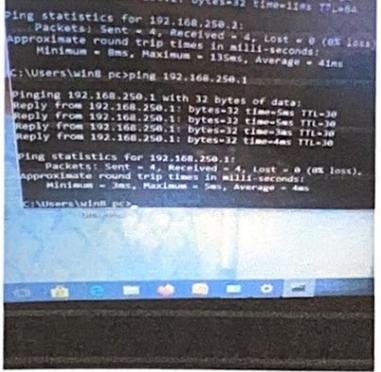
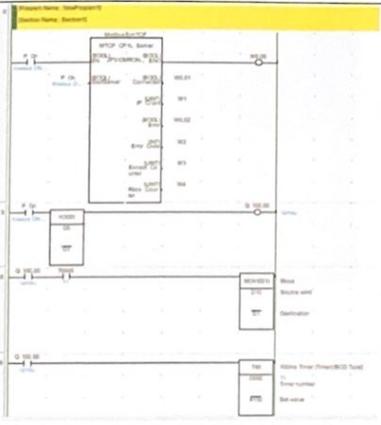


LOGBOOK PEMBUATAN ALAT LAPORAN AKHIR

No.	Tanggal	Dokumentasi	Keterangan	Presentasi	TTD Dospem 1	TTD Dospem 2
10.	05-05-2023		Uji Coba Perangkaian alat dan peletakkan alat			
11.	14-05-2023		Uji coba perangkaian alat & menghidupkan alat			
12.	14-05-2023		Setelah alat dihidupkan melakukan pengecekan Ip pada PLC			

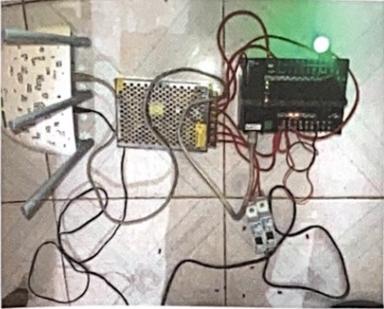


LOGBOOK PEMBUATAN ALAT LAPORAN AKHIR

No.	Tanggal	Dokumentasi	Keterangan	Presentasi	TTD Dospem 1	TTD Dospem 2
13.	14-05-2023		Uji Coba jaringan dengan melakukan test ping dari laptop ke access point dan router			
14.	14-05-2023		Uji coba jaringan dengan melakukan test ping dari laptop ke access point dan PLC			
15	16-05-2023		Membuat program pada aplikasi cx one untuk PLC omron			

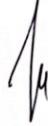
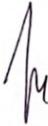


LOGBOOK PEMBUATAN ALAT LAPORAN AKHIR

16	1-06-2023		Uji coba Program dan rangkaian yang telah dibuat				
17	9-06-2023		Pembelian akrilik ukuran 60x60 cm				
18	15-06-2023		Uji coba Kembali alat setelah dilakukan perangkaian di akrilik				



LOGBOOK PEMBUATAN ALAT LAPORAN AKHIR

19	25-06-2023		Pembuatan tiang besi tempat peletakan alat		3	
20	4-07-2023		Pembelian kipas angin sebagai output		3	
21	5-07-2023		Pembelian setrika sebagai output		3	



LOGBOOK PEMBUATAN ALAT LAPORAN AKHIR

22	11-07-2023		Perangkain semua alat yang telah dibeli		26	
23	17-07-2023		Pengujian dan pengukuran alat pada ruang terbuka		27	
24	28-07-2023		Pengujian alat pada ruang tertutup		28	