



DAFTAR ISI

LAPORAN PROYEK AKHIR	i
LAPORAN PROYEK AKHIR	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LAPORAN PROYEK AKHIR	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN PROYEK AKHIR	iv
MOTTO	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Maksud dan Tujuan	3
1.5 Manfaat	3
1.6 Metodologi Penulisan	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II DASAR TEORI	6
2.1 PLC Omron CP1E NA-20DR-A	6
2.2 Relay Omron MY2N-J 24VDC 8 Pin.....	7
2.3 Kontaktor Magnetik.....	9
2.4 <i>Push button</i> (PB)	11
2.5 LED.....	12
2.6 Resistor	13
2.7 Lampu Pijar.....	14
2.8 Ladder Diagram.....	15



2.9	CX-Programmer	15
2.10	<i>Wiring</i> PLC	16
BAB III PERANCANGAN SISTEM		18
3.1	Diagram Blok Sistem.....	18
3.2	<i>Flowchart</i> Pembuatan <i>Trainer</i>	20
3.3	Perancangan Mekanis	22
3.3.1	Bagian catu daya.....	24
3.3.2	Bagian komponen <i>input</i>	26
3.3.3	Bagian komponen <i>output</i>	28
3.3.4	Bagian relay dan konaktor magnetik	29
3.4	Perancangan <i>Wiring Trainer</i>	31
3.5	Pemrograman	32
BAB IV PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN		34
4.1	Pengujian Fungsional.....	34
4.1.1	Pengujian ladder diagram	34
4.1.2	Pengujian fungsi I/O PLC.....	35
4.1.3	Pengujian fungsi relay	37
4.1.4	Pengujian fungsi kontaktor magnetik	39
4.2	Pengujian Sistem Keseluruhan.....	39
4.2.1	Tiga lampu pijar menyala dan mati berurutan	40
4.2.2	Aba-aba perlombaan lari.....	41
4.2.3	Lampu pijar dan <i>buzzer</i>	42
4.3	Spesifikasi Akhir <i>Trainer</i>	44
BAB V PENUTUP		47
5.1	Kesimpulan	47
5.2	Saran	47
DAFTAR PUSTAKA.....		49
LAMPIRAN.....		51