

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Skema Pengereman Dinamik	14
Gambar 2.2 Skema Pengereman Plugging	16
Gambar 2.3 Bagian-Bagian PLC Omron CPM1A 30 I/O	20
Gambar 2.4 Bagian utama Software CX-Programmer v 9.7	22
Gambar 2.5 Alur Pemikiran Penelitian	26
Gambar 3.1 Tahap Pengembangan Penelitian	33
Gambar 3.2 Desain Bentuk Utama Prototype Lift Tiga Lantai	35
Gambar 3.3 Desain Penempatan Bagian Komponen Pada Prototype Lift	36
Gambar 3.4 Diagram Pengawatan Prototype Lift Berbasis PLC	37
Gambar 3.5 Perancangan Kerangka Utama Prototype Lift 3 Lantai	38
Gambar 3.6 Posisi Pemasangan Jalur Pada Kerangka Lift	39
Gambar 3.7 Pembuatan Kabin Lift	39
Gambar 3.8 Panel Kontrol Lift	40
Gambar 3.9 Diagram Blok	40
Gambar 3.10 Indikator Keberadann Kabin	41
Gambar 3.11 Box Kontrol	41
Gambar 3.12 Pemasangan Tombol Har Call Pada Box Kontrol	42
Gambar 3.13 Motor Lift Utama dan Motor Pintu Kabin Lift	42
Gambar 3.14 Wiring Pemasangan Relay Pada Motor Untuk 2 Arah Putar	43
Gambar 3.15 Pemasangan Limit Swith	43
Gambar 3.16 Pemasangan Buzzer	44
Gambar 3.17 Input dan Output	44
Gambar 3.18 Diagram Alir Pembuatan Program PLC Terhadap Prototype Lift ..	47

Gambar 3.19 Aplikasi Cx-Program	48
Gambar 3.20 Jendela New Project	48
Gambar 3.21 Change PLC	49
Gambar 3.22 <i>Device Type Settings</i>	49
Gambar 3.23 Halaman Penulisan Leader Diagram.....	50
Gambar 3.24 Pembuatan Leader Diagram	50
Gambar 3.25 Ladder Diagram Pemograman Pengontrolan Prototype Lift	56
Gambar 3.26 Eksekusi Program Pada Lantai 1.....	57
Gambar 3.27 Eksekusi Program Pada Lantai 2.....	58
Gambar 3.28 Eksekusi Program Pada Lantai 3.....	59
Gambar 3.29 Eksekusi Program Lantai 2 Turun.....	60
Gambar 3.30 Eksekusi Program PLC Pintu Close.....	60
Gambar 3.31 Eksekusi Program PLC Buka Pintu (Open)	61
Gambar 4.1 Omron CPM1A 30 CDR dan Kabel Program PC To PLC CPM1 CIF01 Driver RS232C.....	80
Gambar 4.2 Motor DC Mini dan Motor DC Servo 12 V	81
Gambar 4.3 Power Supply 12VDC 10 A	81
Gambar 4.4 Buzzer.....	82
Gambar 4.5 Push Button (Tombol).....	82
Gambar 4.6 Kabel Power	82
Gambar 4.7 Sekring Holder	83
Gambar 4.8 Banana Socket.....	83
Gambar 4.9 Limit Switch.....	83
Gambar 4.10 Proximity Sensor	84
Gambar 4.11 Lampu Indikator.....	84

Gambar 4.12 Desain Prototype Lift 3 Lantai	85
Gambar 4.13 Skematik Rangkaian Motor Driver	86
Gambar 4.14 Rangkaian Relay	86
Gambar 4.15 Mekanik Naik dan Turun Kabin Lift 3 Lantai	87
Gambar 4.16 Mekanik Buka dan Tutup Pintu Kabin Lift	88
Gambar 4.17 Motor Driver	88
Gambar 4.18 Power Supply	88
Gambar 4.19 Box Kontrol dan Panel Kontrol.....	89
Gambar 4.20 Prototype Lift Tampak Depan	89
Gambar 4.21 Gambar Lift tampak Belakang	90
Gambar 4.22 Diagram Hasil Uji Kelayakan Ahli Media.....	102
Gambar 4.23 Diagram Hasil Uji Kelayakan Ahli Materi	106
Gambar 4.24 Diagram Hasil Uji Coba Produk	110
Gambar 4.25 Diagram Penilaian Tiap Aspek Oleh Ahli Media	114
Gambar 4.26 Diagram Penilaian Tiap Aspek Oleh Ahli Materi	115
Gambar 4.27 Diagram Penilaian Tiap Aspek Oleh Pengguna	117