

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PEDOMAN PENGGUNAAN TUGAS AKHIR	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
ABSTRAK.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Tugas Akhir	3
1.5 Manfaat Tugas Akhir	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Pemilah dan Pengepakan Barang	4
2.2 PLC OMRON CP1L	5
2.2.1 Prinsip Kerja PLC	8

2.2.2 PLC OMRON Sysmac CP1L	9
2.2.3 Bagian-Bagian Umum PLC OMRON CP1L	10
2.3 Struktur Dasar PLC	12
2.3.1 <i>Central Prosesing Unit (CPU)</i>	12
2.3.2 <i>Memory</i>	12
2.3.3 <i>Input dan Output</i>	13
2.3.4 <i>Power Supply</i>	13
2.4 Simbol symbol ladder diagram	14
2.5 CX – <i>Programer 9.0</i>	16
2.5.1 Dasar Pemograman	16
2.5.2 <i>Intruksi Counter</i>	17
2.5.3 <i>Intruksi Timer</i>	18
2.5.4 <i>Internal Relay</i>	19
BAB III METODE PERANCANGAN	20
3.1 Tempat dan Waktu Perancangan	20
3.2 Bahan dan Peralatan	20
3.3 Prosedur Perancangan	21
3.4 Sketsa Mekanik Plant	22

3.5 Flowchart <i>Software</i>	24
3.6 Perancangan <i>Software</i>	26
3.7 Analisis Data.....	27
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	28
4.1 Hasil Pembuatan Plant	28
4.2 Pengalamatan pada PLC	31
4.3 Hasil pembuatan perangkat lunak	33
4.3.1 Ladder 1	33
4.3.2 Ladder 2	34
4.3.3 Ladder 3	35
4.3.4 Ladder 4	35
4.4 Hasil Pengamatan Data	36
4.4.1 Pengujian Motor DC	36
4.4.2 Pengujian Program <i>Counter</i>	37
4.4.1 Pengujian Program <i>Timer</i>	38
4.4.3 Analisis Sistem Keseluruhan	39
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	40
DAFTAR PUSTAKA	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Fungsi PLC	8
Gambar 2.2 Bagian-Bagian Blok PLC	9
Gambar 2.3 PLC OMRON Sysmac CP1L	9
Gambar 2.4 Bagian-Bagian PLC OMRON Sysmac CP1L	10
Gambar 2.5 <i>Port Input</i>	11
Gambar 2.6 <i>Port Output</i>	12
Gambar 2.7 CX – <i>Programer 9.0</i>	16
Gambar 2.8 Intruksi Program <i>Counter</i>	17
Gambar 2.9 Intruksi Program <i>Timer</i>	18
Gambar 2.10 <i>Internal Relay</i>	19
Gambar 3.1 Sketsa Mekanik Plant.....	22
Gambar 3.2 Diagram <i>Flowchart</i>	24
Gambar 4.1 Motor 1 Pemilah Barang Berdimensi 15cm	28
Gambar 4.2 Motor 2 Pemilah Barang Berdimensi 10cm	29
Gambar 4.3 Motor 3 Penata Barang 1	29
Gambar 4.4 Motor 4 Penata Barang 2	30
Gambar 4.5 Hasil Pembuatan <i>Plant</i>	30

Gambar 4.6 Hasil Pembuatan Modul PLC OMRON CP1L	31
Gambar 4.7 Ladder Memeriksa dan mendeteksi barang	33
Gambar 4.8 Ladder Pemilah Barang	34
Gambar 4.9 Ladder Penata Barang	35
Gambar 4.10 Ladder Pengepak Barang	35

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Pengalamatan pada <i>input</i> PLC	31
Tabel 4.2 <i>Internal Relay</i>	32
Tabel 4.3 Pengalamatan pada <i>output</i> PLC	33
Tabel 4.4 Pengujian Motor DC	36
Tabel 4.5 Pengujian Program <i>Counter</i>	38
Tabel 4.6 Pengujian Program <i>Timer</i>	39
Tabel 4.7 Hasil Analisis Sistem Keseluruhan	40