

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
Lembar Nomor Persoalan	ii
Lembar Pengesahan.....	iii
Lembar Persembahan.....	iv
Kata Pengantar	v
Lembar Persyaratan	vii
Intisari	viii
<i>Abstract</i>.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Simulator.....	4
2.2 <i>Programmable Logic Control</i> (PLC)	4
2.2.1 Struktur Dasar PLC	6
2.2.2 Prinsip Kerja PLC	7
2.2.3 Tipe PLC	9
2.2.4 Keuntungan Penggunaan PLC	10
2.3 Bahasa Pemrograman	12

2.4	Motor Induksi Tiga Fasa.....	14
2.4.1	Komponen-Komponen Motor	15
2.4.2	Jenis-Jenis Motor Induksi	15
2.4.3	Prinsip Kerja Motor Induksi Tiga Fasa	17
2.4.4	Metode-Metode Pengasutan Motor Induksi Tiga Fasa	19
2.5	<i>Variable Speed Drive</i>	23

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1	Alat dan Bahan Penelitian	25
3.1.1	Perangkat Keras.....	25
3.1.2	Perangkat Lunak.....	25
3.2	Perangkat Keras	25
3.2.1	<i>Push Button</i> dan <i>Selector Switch</i>	25
3.2.2	Potensiometer	27
3.2.3	<i>Limit Switch</i>	27
3.2.4	<i>Relay</i>	28
3.2.5	<i>VSD Training Kit</i>	29
3.2.6	<i>PLC Training Kit</i>	31
3.2.7	Motor Induksi Tiga Fasa	32
3.3	Perangkat Lunak	33
3.3.1	<i>CX-Programmer</i>	33
3.3.2	<i>CX-Drive</i>	37
3.4	Alur Penelitian	38
3.5	Cara Kerja <i>Hoist</i> dan <i>Gantry</i> Sistem Kontrol <i>Unit Rubber Tyred Gantry</i>	39
3.5.1	Gerak <i>Hoist</i>	39
3.5.2	Gerak <i>Gantry</i>	40

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1	Gerak <i>Hoist</i>	41
4.1.1	Pemrograman VSD	41

4.1.2	Pemrograman PLC	44
4.1.3	<i>Wiring</i> antara PLC dan VSD	47
4.2	Gerak <i>Gantry</i>	48
4.2.1	Pemrograman VSD	48
4.2.2	Pemrograman PLC	49
4.2.3	<i>Wiring</i> antara PLC dan VSD	53
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		
1.1	Kesimpulan	54
1.2	Saran	54
 DAFTAR PUSTAKA		55
LAMPIRAN.....		56