

DAFTAR ISI

Judul	i
Pengesahan	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
Pernyataan	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Tujuan Perancangan	2
1.6 Manfaat Perancangan	2
1.7 Inovasi	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Pengertian MPS	4
2.2 Mekatronika.....	5
2.3 <i>Automation</i>	5
2.4 Sistem Kontrol.....	5
2.5 Pengertian PLC / <i>Programmable Logic Controller</i>	6

2.6	Komponen PLC	6
2.7	Prinsip Kerja PLC	8
2.8	Bahasa Pemrograman <i>Ladder Diagram</i>	8
2.9	Sensor	9
2.9.1	Sensor <i>Proximity</i>	9
2.9.2	<i>Limit Switch</i>	10
2.9.3	<i>Flow Sensor</i>	10
2.10	<i>Wiring</i> Sensor PNP	11
2.11	Sistem Pneumatik.....	11
2.12	Termodinamika pada Pneumatik	12
BAB 3 METODE PENELITIAN		14
3.1	Tempat Pelaksanaan dan Jadwal Penelitian	14
3.2	Metode Penelitian.....	15
3.3	Perancangan <i>Station</i> MPS	16
3.3.1	<i>Distribution Station</i>	16
3.3.2	<i>Pick & Place Station</i>	22
3.4	Skema Arsitektur Pengontrol MPS.....	25
3.5	Workpiece.....	26
3.6	Cara Kerja MPS <i>Distribution Station</i> dan <i>Pick & Place Station</i>	27
3.7	Spesifikasi Control System	32
3.8	Metode Pengambilan Data	32
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN		34
4.1	Hasil Pemograman	34
4.1.1	Hasil Analisis Kerja dan Akurasi Program 1	34
4.1.2	Hasil Analisis Kerja dan Akurasi Program 2	37

4.1.3 Hasil Analisis Kerja dan Akurasi Program 3	39
4.2 Hasil dan Analisis <i>Cycle Time</i>	42
4.3 Analisis Keseluruhan Program	45
4.4 Hasil dan Analisi <i>Flow Sensor</i>	46
4.4.1 Distribusi Station	46
4.4.2 Pick & Place Station	49
4.5 Komunikasi Antar MPS	52
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	55
5.1 Kesimpulan.....	55
5.2 Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN	58