



Daftar Isi

Halaman Judul	i
Lembar Nomor Persoalan	ii
Lembar Pengesahan	iii
Pernyataan	iv
Lembar Persembahan	v
Motto	vi
Kata Pengantar	vii
<i>Abstract</i>	ix
Daftar Isi	x
Daftar Gambar	xiii
Daftar Tabel	xvi
Daftar Lampiran	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Perancangan	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Metode Pengumpulan Data	2
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 <i>Automation Garage Security System</i>	5
2.2 <i>Programmable Logic Controller (PLC)</i>	5
2.2.1 Pengertian PLC	5
2.2.2 Fungsi PLC	7
2.2.3 Bagian-bagian PLC	7
2.2.4 Kelebihan PLC	8
2.2.5 I/O Modul	10
2.2.6 Diagram Tangga (<i>Ladder Diagram</i>)	10



2.2.7 Instruksi-instruksi Dasar PLC	11
2.3 Motor DC	14
2.3.1 Pengertian Motor DC	14
2.3.2 Prinsip Kerja Motor DC	15
2.4 Sensor	16
BAB III METODE PEMBUATAN PROGRAM DAN SIMULATOR	17
3.1 Prinsip Kerja Sistem	17
3.2 Alur Proses Pembuatan	18
3.3 Pembuatan Program	20
3.3.1 <i>Software</i>	20
3.3.2 Pembuatan Program	20
3.3.3 Uji Coba Program	23
3.4 Pembuatan Simulator	24
3.4.1 Komponen Utama	24
3.4.2 Komponen <i>Input</i>	26
3.4.3 Komponen <i>Output</i>	29
3.4.4 Rangkaian Kendali	31
3.4.5 <i>Wiring Diagram</i> Simulator	34
3.4.6 Proses Perakitan	35
BAB IV ANALISA HASIL RANCANGAN DAN PEMBAHASAN	37
4.1 Hasil Rancangan	37
4.1.1 Simulator <i>Automation Garage Security System</i>	37
4.1.2 Perangkat <i>Input</i> dan <i>Output</i>	38
4.1.3 Alur Proses Kerja Sistem	39
4.1.4 Diagram Tangga (<i>Ladder Diagram</i>)	39
4.1.5 Bagian-bagian Simulator	45
4.1.6 Uji Coba Sistem	47
4.2 Analisa dan Evaluasi Sistem	48



BAB V PENUTUP	49
5.1 Kesimpulan	49
5.2 Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN	51