

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	<b>i</b>
<b>PENGESAHAN TUGAS AKHIR</b>	<b>ii</b>
<b>PENGESAHAN PENGUJI SIDANG</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
<b>1.1</b> Latar Belakang	1
<b>1.2</b> Tujuan Perancangan	3
<b>1.3</b> Batasan Masalah	3
<b>1.4</b> Tujuan Tugas Akhir	3
<b>1.5</b> Manfaat Tugas Akhir	4
<b>1.6</b> Metodologi Penelitian	5
<b>1.7</b> Sistematik Pembahasan	6
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	<b>8</b>
<b>2.1</b> Interface	8
<b>2.2</b> Pintu Parkir	8
<b>2.3</b> Sistem Cerdas	9
<b>2.4</b> Pengendalian	9
<b>2.5</b> P.E.A.S	9
2.5.1 Performance	9

	2.5.2	Environment	9
	2.5.2.1	Fully observable vs. partially observable (Accessible vs. inaccessible)	9
	2.5.2.2	Deterministic vs. stochastic (non-deterministic)	10
	2.5.2.3	Episodic vs. sequential (non-episodic)	10
	2.5.2.4	Static vs dynamic	10
	2.5.2.5	Discrete vs continuous	11
	2.5.2.6	Single-Agent vs Multi-Agent	11
	2.5.3	Aktuator	12
	2.5.4	Sensor	12
2.6		Perangkat Keras	12
	2.6.1	Mikrokontroler AT89S51	12
	2.6.1.1	Arsitektur	14
	2.6.1.2	Memori	16
	2.6.1.3	Timer (Clock) dan Waktu Akses	19
	2.6.2	Power Supply	19
2.7		Sistem Komunikasi Data	20
	2.7.1	Paket Data	20
	2.7.2	Baud Rate	22
2.8		Bahasa Assembly	22
	2.8.1	Sistem Pengalamatan	23
	2.8.1.1	Pengalamatan Langsung ( <i>Direct Addressing</i> )	23
	2.8.1.2	Pengalamatan tidak langsung ( <i>Indirect Addressing</i> )	23

2.8.2	Timer/counter	24
2.8.3	Serial Transfer Data	24
2.8.4	Interupsi	25
2.8.4.1	Interupsi External	25
2.8.4.2	Interupsi Timer	25
2.8.4.3	Interupsi Serial	25
2.8.5	Struktur Program Assembler	25
2.8.6	Program Sumber Assembler	25
2.8.7	Perintah-perintah Standart MCS51	30
2.8.7.1	Transfer Data	30
2.8.7.2	Aritmatika	31
2.8.7.3	Logika	31
2.8.7.4	Lompatan Program	31
2.8.7.5	Lompatan Program Bersyarat	32
2.8.7.6	Lain-lain	32
2.9	Sistem Masukan dan Pengeluaran ( I/O )	33

### **BAB III PERANCANGAN MNIATUR**

3.1	Sistem Kendali Cerdas	35
3.2	Rancangan Miniatur Pintu Parkir	37
3.3	Analisis PEAS	38
3.4	Analisis Gerak	39
3.5	Analisis Sensor	42
3.6	Analisa Ketinggian Mobil Untuk Pintu Parkir	43

### **BAB IV PEMBAHASAN DAN IMPLEMENTASI**

4.1	Pembuatan Model Pintu Air	44
4.2	Pembuatan Rangkaian Elektronik	45
4.3	Prinsip Kerja	49

4.4	Diagram Pintu Parkir	53
4.5	Pengujian	56
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>		
5.1	Kesimpulan	58
5.2	Saran	58
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		60
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b>		61
<b>LAMPIRAN PROGRAM</b>		62