

DAFTAR ISI

	Hal
Abstract	i
Abstraksi	ii
Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	iv
Daftar Gambar	vii
Daftar Tabel	ix
Daftar Grafik	x

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metodologi Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3

BAB II DASAR TEORI

2.1 Mikrokontroler MCS-51.....	5
2.1.1 Organisasi Memori	8
2.1.1.1 Memori Program.....	9
2.1.1.2 Memori Data.....	9
2.1.2 Arsitektur Timer / Counter	11
2.2 PWM.....	14
2.3 Motor DC.....	14
2.4 Sensor Infra merah.....	16
2.4.1 LED Infra merah.....	17
2.4.2 Fototransistor.....	18

2.5	Catu Daya DC.....	18
2.6	Relay.....	19

BAB III PERANCANGAN SISTEM

3.1	Perancangan Umum.....	20
3.2	Perancangan Sistem Secara Hardware.....	22
3.2.1	Perancangan Mekanika.....	22
3.2.2	Rangkaian Sistem Minimum Mikrokontroler AT89C52.....	22
3.2.3	Rangkaian Infra merah Sebagai Deteksi Orang.....	23
3.2.4	Rangkaian PWM.....	24
3.2.5	Rangkaian Catu Daya DC.....	25
3.3	Perancangan Sistem Secara Software	27
3.3.1	Program Mikrokontroler AT89C52.....	27
3.3.2	Program PWM	31

BAB IV ANALISA PERANCANGAN SISTEM

4.1	Analisa Sensor Inframerah.....	32
4.2	Analisa Pengaturan Kecepatan Menggunakan PWM	33
4.2.1	Analisa PWM Berdasarkan Output Dari Mikrokontroler AT89C52..	33
4.2.2	Analisa PWM Berdasarkan Output Dari Rangkaian PWM.....	37
4.2.3	Analisa Kecepatan Motor Berdasarkan Nilai PWM	38
4.2.4	Analisa Perhitungan Daya Pada Motor	40
4.2.5	Analisa Perhitungan Delay Saat Dutycycle 100%	41
4.3	Analisa Keseluruhan Blok Rangkaian	42

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1	Kesimpulan.....	44
5.2	Saran.....	45

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN A : Schematic Rangkaian

LAMPIRAN B : Flowchart

LAMPIRAN C : Listing Program Assembly

LAMPIRAN D : Perbandingan Delay PWM

LAMPIRAN E : Data Sheet Komponen