DAFTAR ISI

	hal
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
ABSTRAK	viii

BAB I PENDAHULUAN

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

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Perangkat Keras	4
2.1.1 Mikrokontroler AT89S51	4
2.1.1.1 Struktur Memori	5
2.1.1.2 Set Instruksi Program	7
2.1.1.3 Assembler Directive	8
2.1.1.4 Struktur dan cara Kerja Port	9
2.1.1.5 Spesifikasi Masing-masing Port	10
2.1.1.6 Timer Dan Counter	12
2.1.1.7 Interupsi Serial AT89S51	13
2.1.1.8 Vektor Interupsi AT89S51	14
2.1.1.9 Port Serial Mikrokontroler	14
2.1.1.10 Pengaturan Baudrate	16
2.1.2 Konektor DB-9 Port Serial Komputer	17
2.2 RS232	18
2.3 Aktuator	19

2.4 Catu Daya 20

2.5 Tinjauan Perangkat Lunak 21
2.5.1 Tata Cara Komunikasi Data Serial 21
2.5.2 Karakteristik Sinyal Port Serial 22
2.5.3 Base Addres Port Serial Komputer 22
2.5.4 Pengaksesan Port Serial Dengan Visual Basic 6.0 27
2.5.4.1 Pengaksesan Secara Langsung Melalui Register UART 27
2.5.4.2 Pengaksesan Port Serial Dengan Control MSComm 28
2.6 Pengertian Visual Basic 29

BAB III PERANCANGAN

3.1 Diagram Blok Sistem 32
3.2 Cara Kerja Sistem 33
3.3 Perancangan Perangkat Keras 33
3.3.1 Rangkaian Mikrokontroler 33
3.3.2 Rangkaian Driver Motor DC 34
3.3.2.1 Algoritma Dasar 35
3.3.2.2 Maju 35
3.3.2.3 Belok Kiri dan Belok Kanan 36
3.3.3 Rangkaian RS232 37
3.4 Perancangan Perangkat Lunak 37
3.4.1 Perancangan Perangkat Lunak untuk PC 38
3.4.1.1 Diagram Alir Program Visual Basic 39
3.4.1.2 Perancangan Menu Utama 40
3.4.1.3 Format Pengiriman Data 40
3.4.1.4 Tampilan Software Pada PC 41
3.4.1.5 Tampilan Setelah Input Data 42
3.4.2 Perancangan Perangkat Lunak untuk Mikrokontroler 42
3.4.2.1 Pengaksesan Perangkat Lunak Pada Mikrokontroler 43
3.4.2.2 Diagram Alir Program Mikrokontroler 45

BAB IV ANALISIS DAN UJI COBA

4.1 Percobaan Gerak Maju 48

4.2 Percobaan Gerak Belok Kanan dan Belok Kiri 50

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan 52

5.2 Saran 53

DAFTAR PUSTAKA 54

LAMPIRAN A – SKEMA RANGKAIAN

LAMPIRAN B – DATA KOMPONEN