

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
ABSTRAK	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Pembatasan Masalah	2
1.4 Tujuan Tugas Akhir	2
1.5 Manfaat Tugas Akhir	3
1.6 Metode Perancangan	3
1.7 Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Robot Hexapod Berkaki Enam.....	5
2.2 Pengaturan Gerak Pada Sendi-Sendi Kaki	6
2.2.1 Gerakan Robot Berdiri	6
2.2.2 Gerakan Robot JalanLurus	7
2.2.3 Gerakan Robot berputar	9
2.3 Mikrokontroler AVR ATMEGA 8535.....	10
2.3.1 Fitur ATmega8535.....	11
2.3.2 Konfigurasi Pin ATmega8535	13
2.3.3 Peta Memory ATmega8535.....	16

2.3.4 Rangkaian Sistem Minimum AVR 8535	19
2.4 Motor Servo	20
2.5 Sensor Ultrasonik	23
2.6 Pemrograman Menggunakan Bahasa C.....	26
2.6.1 Program C++ pertama.....	26
2.6.2 Tipe data dasar.....	26
2.7 Code Vision AVR.....	27
2.8 Algoritma Pemrograman.....	28
2.9 Sound Aktivasi.....	30
2.10 LCD (<i>Liquid Crystal Display</i>)	31

BAB III PERANCANGAN SISTEM

3.1 Perancangan System Algoritma Robot	33
3.2 Pemetaan Program Robot.....	36
3.2.1 Pemetaan Sensor	36
3.2.2 Pengolahan Data Sensor Ultrasonic dalam Sistem Navigasi	36
3.2.3 Pemetaan Motor Servo Pada Robot.....	38
3.2.4 Pemetaan Port pada Mikrokontroler	38
3.3 Algoritma Jalan Lurus.....	39
3.4 Algoritma Belok Kanan.....	42
3.5 Algoritma Belok Kiri.....	45

BAB IV PENGUJIAN ALAT DAN ANALISA

4.1 Pengujian dan Analisa Pada Rangkaian Mikrokontroler	49
4.2 Pengujian dan Analisa Pada Sensor Ultrasonik	51
4.3 Pengujian dan Analisa Pada Algoritma Robot.....	53
4.4 Hasil Pengujian dari Algoritma Robot	54
4.5 Analisa Dari Hasil Pengujian dari Algoritma Robot.....	58
4.5.1 Analisa Pengujian Struktur Program Robot Untuk Ketepatan Bernavigasi Pada Saat Jalan Lurus	58

4.5.2 Analisa Pengujian Struktur Program Robot	
Untuk Ketepatan Bernavigasi Pada Saat belok kanan	59
4.5.3 Analisa Pengujian Struktur Program Robot	
Untuk Ketepatan Bernavigasi Pada Saat belok kiri	59

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan	61
5.2 Saran.....	61

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

- Listing Program
- Data sheet komponen
- Lembar Asistensi
- Lembar Revisi Seminar
- Lembar Revisi Sidang