

DAFTAR ISI

ABSTRAK	<i>i</i>
KATA PENGANTAR.....	<i>ii</i>
DAFTAR ISI	<i>v</i>
DAFTAR TABEL	<i>viii</i>
DAFTAR GAMBAR.....	<i>ix</i>
DAFTAR LAMPIRAN	<i>xi</i>
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Pembatasan Masalah	5
D. Definisi Operasional.....	7
E. Tujuan Penelitian.....	7
F. Manfaat Penelitian.....	7
BAB II LANDASAN TEORITIK	
A. Robotika	9
B. Sensor Ultrasonik	10
C. Motor DC Magnet Permanen	15
1. Pengaturan Gerak Motor DC	15
2. Driver Motor	15
D. Mikrokontroler AVR ATmega8535	17
1. Arsitektur ATmega8535	17
2. Konfigurasi PIN.....	19
E. LCD (<i>Liquid Crystal Display</i>).....	20
F. <i>Software</i> CODEVISION AVR.....	23
1. Proyek Baru Pada CVAVR	24
2. Kompilasi dan <i>Download</i> ke AVR.....	25

BAB III METODOLOGI PENELITIAN DAN IMPLEMENTASI

A. Metode Penelitian.....	27
B. Alat dan Bahan	28
C. Perancangan dan Implementasi.....	30
1. Perancangan Mekanik	32
2. Sistem Sensor Ultrasonik.....	33
3. Rangkaian <i>Supply</i>	37
4. Rangkaian Sistem Minimum Mikrokontroler ATmega8535	38
5. Rangkaian LCD.....	40
6. <i>Driver</i> Motor DC.....	42
7. Sistem Navigasi Robot <i>Wall Follower</i>	43
8. Pemograman Sistem Navigasi Robot <i>Wall Follower</i>	47
D. Pengujian.....	50
1. Penentuan Posisi Optimal Sistem Sensor.....	51
2. Pengujian Sistem Sensor Robot <i>Wall Follower</i>	52
3. Unjuk Kerja Robot <i>Wall Follower</i>	53

BAB IV ANALISIS SISTEM DAN PEMBAHASAN

A. Posisi Optimal Sensor Robot <i>Wall Follower</i>	55
1. Posisi Optimal Sensor Kedua dari Sensor Pertama.....	55
2. Posisi Optimal Sensor Ketiga dari Sensor Pertama	56
B. Pengujian Sistem Sensor Robot <i>Wall Follower</i>	58
C. Unjuk Kerja Robot <i>Wall Follower</i>	60
1. Celah Sempit	60
2. Tikungang Tajam	60
3. Kecepatan Respon Robot <i>Wall Follower</i>	61
4. Pendeteksian Ketinggian Minimum dinding.....	62
D. Pembahasan	63

BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

A. Kesimpulan	66
B. Rekomendasi.....	66
DAFTAR PUSTAKA.....	68
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	70

