

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat	2
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metode Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Desain Konsep	5
2.2 Penelitian Terkait.....	6
2.3 <i>Mobile Robot</i>	8
2.4 Navigasi	9
2.5 Kontrol <i>Fuzzy Logic</i>	9
2.5.1 Fuzzifikasi.....	10
2.5.2 <i>Inference System</i>	11
2.5.3 Defuzzifikasi	13
2.6 Rotary Encoder	13
2.7 <i>Global Positioning System (GPS)</i>	14
2.8 Kompas	15
2.9 Motor DC	15
BAB III PERANCANGAN SISTEM.....	16

3.1 Desain Sistem.....	16
3.1.1 Diagram Blok Individu	17
3.1.2 Fungsi dan Fitur	18
3.2 Desain Perangkat Keras	19
3.2.1 GPS	19
3.2.2 Kompas	20
3.2.3 Mikrokontroler	21
3.2.4 Motor DC	22
3.2.5 Motor Driver	23
3.2.6 Encoder	24
3.3 Rancangan Perangkat Lunak.....	25
3.4 Perancangan <i>Fuzzy Logic</i>	27
3.4.1 Fuzzifikasi.....	28
3.4.2 Inferensi	29
3.4.3 Defuzzifikasi	30
BAB 4 HASIL DAN ANALISIS	32
4.1 Realisasi alat	32
4.2 Pengujian Akurasi GPS.....	33
4.3 Pengujian Kalibrasi sensor Kompas	34
4.4 Pengujian <i>Fuzzy Logic</i> yang Dirancang.....	36
4.5 Pengujian Keseluruhan Sistem	38
4.5.1 Pengujian Akurasi Navigasi.....	38
4.5.2 Pengujian Sistem dengan Encoder	43
4.5.3 Pengujian Trayektori.....	44
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	51
5.1 Kesimpulan	51
5.2 Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN.....	54