

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMAKASIH	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
DAFTAR ISTILAH	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Rumusan Masalah	2
I.3. Tujuan Penelitian	2
I.4. Batasan Masalah	2
I.5. Metode Penelitian	3
I.6. Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
II.1. Drifting Buoy	5
II.2. Navigasi <i>Waypoint</i>	6
II.3. GPS (Global Positioning System)	6
II.4. Longitude dan Latitude	7
II.5. Perhitungan Jarak dan Sudut 2 Titik Koordinat	8
II.6. Kompas Digital	10
II.7. Sistem Kendali <i>Fuzzy Logic</i>	11
II.7.1. Fuzzifikasi	12
II.7.2. Fuzzy Inference	14
II.7.3. Defuzzifikasi	14
II.8. Motor DC	15

II.9. PWM	18
BAB III PERANCANGAN SISTEM	20
III.1. Rancangan Umum Sistem	20
III.2. Diagram Blok Sistem Kendali	21
III.3. Perancangan Sistem Perangkat Keras	22
III.4. Perancangan Sistem Perangkat Lunak	25
III.4.1. Pembacaan Sudut Heading	26
III.4.2. Perancangan Waypoint	27
III.5. Perancangan FLC (<i>Fuzzy Logic Control</i>)	30
III.5.1. Perancangan Tahap <i>Fuzzyfikasi</i>	30
III.5.2. Perancangan Tahap <i>Fuzzy Inference</i>	36
III.5.1. Perancangan Tahap Defuzzifikasi	36
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS	37
IV.1. Pengujian IC GPS NEO-6M	37
IV.2. Pengujian IC Kompas HMC5883L	39
IV.3. Pengujian dan Analisis Hasil Sistem Secara Keseluruhan	41
IV.3.1. Pengujian Respon Sistem	41
IV.3.2. Pengujian Sistem dengan Error Sudut Berbeda	46
IV.3.3. Pengujian Sistem dengan Jarak Berbeda	50
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	55
V.1. Kesimpulan	55
V.2. Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN A	59