

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
LEMBAR TERIMAKASIH	iv
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
BAB I Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan dan Manfaat	3
1.3.1 Tujuan	3
1.3.2 Manfaat	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	3
BAB II Tinjauan Pustaka	4
2.1 Gaya Apung	4
2.2 Motor DC 12 Volt.....	5
2.3 Mini Submersible water pump.....	5
2.4 Driver Motor L293D	6

2.5 MPU 6050	8
2.6 Modul GPS Neo 6M.....	9
2.7 Fuzzy Logic.....	9
2.7.1 Metode Sugeno	10
2.8 Arduino Nano.....	10
2.9 Haversine Formula	11
2.10 Moving Average.....	12
2.11 Aplikasi Desain	13
2.11.1 Autodesk Inventor	13
2.11.2 Ultimaker cura.....	13
BAB III Perancangan Sistem	14
3.1 Desain Sistem.....	14
3.1.2 Perancangan Mekanik	15
3.1.3 Perancangan Elektronika.....	18
3.1.4 Perancangan Sistem Fuzzy Logic Controller.....	22
3.2 Desain Perangkat Keras	25
3.3 Desain Perangkat Lunak	26
BAB IV Hasil dan Analisa Percobaan	28
4.1 Pengujian Driver Motor L293D	28
Tujuan Pengujian:	28
Alat Uji:.....	28
Cara Pengujian:	28
Hasil Pengujian dan Analisis:	29
4.2 Pengujian sudut dari MPU6050	30

Tujuan Pengujian:	30
Alat Uji:.....	30
Cara Pengujian:	30
Hasil Pengujian dan Analisis:	31
4.3 Pengujian data lokasi dari modul GPS Neo 6M.....	32
Tujuan Pengujian	32
Alat Uji.....	32
Cara Pengujian	32
Hasil Pengujian dan Analisis	32
4.4 Pengujian respon sistem dengan <i>Fuzzy Logic Controller</i>	33
Tujuan Pengujian	33
Cara Pengujian	33
Hasil pengujian dan analisis.....	33
4.5 Pengujian respon keluaran sensor MPU6050 dengan <i>Moving Average</i>	35
Tujuan Pengujian	35
Alat Uji.....	35
Cara Pengujian	35
Hasil pengujian dan analisis.....	35
4.6 Analisis mekanik robot	38
4.7 Pengujian pengiriman data dengan modul Bluetooth HC-05	39
Tujuan pengujian.....	39
Alat Uji.....	39
Cara Pengujian	40
Hasil pengujian dan analisis.....	40

BAB V Penutup	45
5.1 Kesimpulan	45
5.2 Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN.....	48