

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iii
ABSTRAK.....	iv
<i>Abstract</i> .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR ISTILAH .....	xv
DAFTAR SINGKATAN .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Maksud dan Tujuan .....	2
1.3. Rumusan Masalah .....	2
1.3.1. Masalah yang Melatarbelakangi.....	2
1.3.2. Masalah yang Menjadi Kendala dalam Penelitian .....	3
1.4. Batasan Masalah.....	3
1.5. Metodologi Penelitian .....	4
1.6. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II DASAR TEORI .....	6
2.1. Prinsip Kerja <i>Sensor Kemiringan</i> <sup>[1]</sup> .....	6
2.1.1. <i>Gyroscope</i> <sup>[1]</sup> .....	6
2.1.2. <i>Accelerometer</i> <sup>[1]</sup> .....	7
2.2. <i>Complementary Filter</i> <sup>[1]</sup> .....	8
2.3. <i>Fuzzy Logic</i> <sup>[2]</sup> .....	10
2.4. <i>Arduino</i> <sup>[3]</sup> .....	11
2.5. <i>Sensor Gyroscope L3G4200D</i> <sup>[6]</sup> .....	11
2.6. <i>Sensor Accelerometer ADXL345</i> <sup>[5]</sup> .....	13

2.7. Motor Servo AX-12 <sup>[4]</sup> .....	15
<b>BAB III PERANCANGAN DAN REALISASI</b> .....	17
3.1. Gambaran Umum Sistem .....	17
3.1.1. Kebutuhan Perangkat .....	18
3.1.2. <i>Flowchart</i> Perancangan Sistem secara Keseluruhan .....	19
3.1.3. <i>Flowchart</i> Kerja Sistem .....	20
3.2. Perancangan dan Realisasi Perangkat Keras ( <i>Hardware</i> ) .....	20
3.2.1. Rangkaian Mekanik Sistem .....	20
3.2.2. Rangkaian Elektronik .....	21
3.3. Perancangan dan Realisasi Perangkat Lunak ( <i>Software</i> ) .....	22
3.4. Perancangan dan realisasi <i>Complementary Filter</i> .....	24
3.5. Perancangan dan Realisasi <i>Fuzzy Logic</i> .....	24
<b>BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS</b> .....	29
4.1. Pengujian Blok Motor Servo AX-12 .....	29
4.1.1. Skenario Pengujian .....	29
4.1.2. Hasil Pengujian .....	29
4.1.3. Analisis Pengujian .....	31
4.2. Pengujian Sensor dan <i>Complementary Filter</i> .....	32
4.2.1. Skenario Pengujian .....	32
4.2.2. Hasil Pengujian .....	32
4.2.3. Analisis Pengujian .....	40
4.3. Pengujian Kinerja Sistem secara Keseluruhan .....	41
4.3.1. Skenario Pengujian .....	41
4.3.2. Analisis Pengujian .....	46
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	49
5.1. Kesimpulan .....	49
5.2. Saran .....	49
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN A (PROGRAM)</b>	
<b>LAMPIRAN B (GAMBAR)</b>	
<b>LAMPIRAN C (DATASHEET)</b>	