

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI.....	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR KODE PROGRAM.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Kajian Penelitian Terdahulu.....	4
1.3 Rumusan Masalah	7
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	7
1.4.1 Tujuan Penelitian	7
1.4.2 Manfaat Penelitian	7
1.5 Batasan Masalah.....	8
1.6 Kerangka Berpikir	8
1.7 Sistematika Penulisan.....	9
BAB II TEORI DASAR	11
2.1 Konsep Kemiringan Tembok Bangunan	11
2.2 <i>Power Supply</i>	13
2.3 Sensor MPU-9250	14
2.4 ESP-32.....	15
2.5 Modul Multiplexing I ² C	17
2.6 <i>Buck Converter</i>	18
2.7 Transistor.....	19
2.8 <i>Buzzer</i>	20
2.9 <i>LCD Display</i>	21
2.10 Kalman Filter	21

2.11	<i>Fuzzy Logic</i>	22
2.11.1	<i>Fuzzy Logic Mamdani</i>	23
2.11.2	Keunggulan <i>Fuzzy Logic</i> dalam Sistem Monitoring Kemiringan...	27
2.12	<i>Internet of Things (IoT)</i>	28
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		30
3.1	Metode Penelitian	30
3.1.1	Studi Literatur	31
3.1.2	Identifikasi Masalah	31
3.1.3	Analisis Kebutuhan	31
3.1.4	Perancangan Sistem	34
3.1.5	Implementasi Sistem	35
3.1.6	Pengujian Sistem.....	35
3.1.7	Analisis Hasil	36
BAB IV PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI.....		37
4.1	Perancangan Sistem.....	37
4.2	Perancangan <i>Hardware</i>	37
4.3	Perancangan <i>Software</i>	40
4.3.1	Desain Model <i>Fuzzy Logic</i>	42
4.3.2	Perancangan Notifikasi <i>Whatsapp</i>	45
4.4	Implementasi Sistem	46
4.5	Implementasi <i>Hardware</i>	47
4.6	Implementasi <i>Software</i>	48
4.6.1	Implementasi <i>Fuzzy Logic</i>	48
4.6.2	Implementasi <i>Software</i> pada Mikrokontroler.....	53
4.7	Hasil Implementasi Alat	61
BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS.....		64
5.1	Prosedur Pengujian.....	64
5.2	Hasil Pengujian.....	64
5.3	Analisis	77
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		80
6.1	Kesimpulan.....	80
6.2	Saran	81

DAFTAR PUSTAKA	82
LAMPIRAN.....	85

