

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK.....	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
KATA PENGANTAR	ix
UCAPAN TERIMAKASIH.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR SIMBOL	xvi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Sistematika Penulisan Tugas Akhir	2
BAB II.....	4
LANDASAN TEORI.....	4
2.1 <i>Early Warning System</i>	4
2.2 Tanah Longsor	4
2.3 Kemiringan Lereng	4
2.4 Kelembaban Tanah	5
2.5 Getaran.....	5
2.6 <i>Internet of things (IOT)</i>	6
2.7 LoRa (<i>Long Range</i>).....	7
2.8 Antares	7
2.9 <i>Firebase</i>	8
2.10 Logika <i>Fuzzy</i>	9
2.11 Teori Pengukuran dan Pengujian <i>R Validation</i>	11
BAB III	13
METODOLOGI PENELITIAN.....	13
3.1 Gambaran Umum Sistem.....	13

3.2	Analisis Sistem.....	14
3.2.1	Data yang Digunakan.....	14
3.2.2	Perangkat Lunak yang Digunakan	14
3.2.3	Kebutuhan Pengguna (<i>Brainware</i>).....	14
3.3	Perancangan Sistem	14
3.4	Cara Kerja Logika <i>Fuzzy</i>	17
3.4.1	Fuzzifikasi.....	18
3.4.2	Basis Pengetahuan (<i>Rules</i>).....	22
3.4.3	Inferensi	24
3.4.4	DeFuzzifikasi.....	24
BAB IV	.....	25
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	.....	25
4.1	Implementasi Desain Antarmuka.....	25
4.2	Pengujian Alpha.....	26
4.2.1	Tujuan Pengujian Alpha.....	26
4.2.2	Skenario Pengujian Alpha.....	27
4.2.3	Hasil Pengujian Alpha	27
4.3	Pengujian Beta	28
4.3.1	Tujuan Pengujian Beta	28
4.3.2	Skenario Pengujian Beta	28
4.3.3	Hasil Pengujian Beta.....	28
4.4	Uji Validasi	31
BAB V	.....	35
KESIMPULAN DAN SARAN.....	.....	35
6.1	Kesimpulan	35
6.2	Saran	35
DAFTAR PUSTAKA .....	.....	36
LAMPIRAN A.....	.....	38
LAMPIRAN B .....	.....	40
LAMPIRAN C.....	.....	43