

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR ORISINALITAS.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.1 RUMUSAN MASALAH.....	2
1.2 BATASAN MASALAH.....	2
1.3 TUJUAN.....	3
1.4 MANFAAT.....	3
1.5 SISTEMATIKA PENULISAN	3
BAB II DASAR TEORI.....	4
2.1 KAJIAN PUSTAKA.....	4
2.2 DASAR TEORI	6
2.2.1 Tanah Longsor	6
2.2.2 Sensor <i>Soil Moisture</i> YL-69.....	6
2.2.3 Sensor MPU6050	8
2.2.4 Wireshark	9
2.2.5 Analog Digital Converter.....	11
2.2.6 Baterai 18650	12
2.2.7 TP5100 Module Charger.....	13
2.2.8 ESP32 DevKit.....	13
2.2.9 <i>Software</i> Arduino IDE.....	15
2.2.10 Delay	16

2.2.11 Buzzer	17
2.2.12 Rumus Persentase <i>Error</i>	17
2.2.13 Telegram	17
BAB III METODE PENELITIAN.....	19
3.1 Alur Penelitian	19
3.2 ALAT DAN BAHAN	21
3.2.1 Box Kaca.....	21
3.2.2 Laptop	21
3.2.3 Sensor Accelerometer MPU6050.....	22
3.2.4 Sensor Soil Moisture YL-69	22
3.2.5 ESP32 DevKit	22
3.2.6 <i>Software</i> Arduino IDE.....	22
3.2.7 Wireshark	23
3.2.8 Telegram	23
3.2.9 Baterai 18650	23
3.2.10 Battery Holder.....	24
3.2.11 TP5100 Module Charger.....	24
3.2.12 Buzzer.....	24
3.2.13 PCB (Printed Circuit Board).....	24
3.2.14 Soil Tester Meter	24
3.2.15 Android.....	25
3.3 Diagram Keseluruhan Sistem.....	25
3.3.1 Flowchart Hardware Sistem.....	26
3.3.2 Pengujian Sistem.....	28
3.3.3 Pengujian Sensor Soil Moisture YL-69	29
3.3.4 Pengujian Sensor MPU6050	29
3.3.5 Pengujian Jangkauan Jarak Suara <i>Buzzer</i>	29
3.3.6 Pengujian <i>Delay</i>	30
3.3.7 Pengujian Keseluruhan Sistem.....	30
3.3.8 Kategori Status Bencana	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	33
4.1 Hasil Perancangan Sistem	33

4.2	Hasil Pengujian Sistem	34
4.2.1	Hasil Data Pengujian Sensor <i>Soil Moisture</i> YL-69	34
4.2.2	Hasil Pengujian Sensor MPU6050.....	37
4.2.3	Hasil Pengujian Jarak Jangkauan Suara <i>Buzzer</i>	38
4.2.4	Hasil Pengujian <i>Delay</i>	39
4.2.5	Hasil Pengujian Keseluruhan Sistem	41
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		44
5.1	KESIMPULAN.....	44
5.2	SARAN	44
DAFTAR PUSTAKA		46
LAMPIRAN.....		50