

## DAFTAR ISI

RANCANG BANGUN SISTEM PENDETEKSI TANAH LONGSOR MENGGUNAKAN SENSOR GYROSCOPE DAN HYGROMETER BERBASIS IOT .....	3
HALAMAN PENGESAHAN.....	4
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	5
HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI PROYEK AKHIR.....	6
KATA PENGANTAR .....	7
Abstrak .....	8
Abstract .....	9
BAB I .....	12
PENDAHULUAN.....	13
1.1 Latar Belakang .....	13
1.2 Rumusan Masalah.....	14
1.3 Batasan Masalah.....	15
1.4 Tujuan Masalah .....	15
1.5 Manfaat Penelitian.....	15
1.6 Metode Penelitian .....	15
1.7 Sistematika Penulisan .....	16
BAB II .....	18
LANDASAN TEORI .....	18
2.1 Tanah Longsor .....	18
2.2 Faktor Penyebab Tanah Longsor.....	18
2.2.1 Curah Hujan .....	18
2.2.2 Aktivitas Manusia.....	19
2.2.3 Hutan Gundul .....	19
2.3 ESP8266 .....	19
2.4 Internet Of Things.....	20
2.5 Komponen Alat.....	20
2.5.1 Wemos D1 R2 .....	20
2.5.2 Sensor Accelerometer ( MPU6050 ) .....	22
2.5.3 Sensor Soil Moisture (Hygrometer).....	25
2.5.4 Kabel Jumper .....	26
2.6 Telegram .....	28
2.7 Bot Telegram .....	29
BAB III .....	31
PERANCANGAN ALAT .....	31
3.1 Alur Perancangan Alat.....	31
3.2 Spesifikasi Alat .....	32
3.3 Perancangan perangkat keras.....	32

3.3.1	Blok Diagram .....	33
3.3.2	Cara Kerja Blok Diagram .....	33
3.4	Rangkaian Sensor .....	34
3.5	Flow Chart .....	35
3.5.1	Alur Kerja Gyroscope.....	35
3.5.2	Alur Kerja Hygrometer .....	36
3.6	Metode Pengumpulan Data .....	37
3.7	Tempat dan Waktu Penelitian .....	38
BAB IV .....		39
HASIL DAN PEMBAHASAN .....		39
4.1	Implementasi Alat .....	39
4.1.1	Implementasi perangkat keras .....	39
4.1.2	Impementasi perangkat lunak atau aplikasi .....	39
4.1	Pengujian Sistem Alat.....	42
4.2	Hasil Rangkain Alat .....	47
4.3	Hasil Pengujian.....	49
BAB V .....		50
KESIMPULAN DAN SARAN .....		50
5.1	Kesimpulan.....	50
5.2	Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA.....		51
LAMPIRAN .....		52