

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	v
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
DAFTAR TABEL.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.5.1. Manfaat Akademis	4
1.5.2. Manfaat Praktis.....	4
1.6 Metode Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II DASAR TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.1.1. Penelitian Terdahulu (State Of The Art).....	6
2.2 Definisi Umum.....	8
2.2.1 Konsep Internet Of Things (IoT)	8
2.2.2 Pengertian Prototype.....	10
2.2.3 Gempa Bumi.....	10
2.2.4 Pengertian Web Server	11
2.3 Perangkat Pendukung	11
2.3.1. Mikrokontroler.....	11
2.3.2. NodeMCU ESP8266.....	11
2.3.3. Sensor Getar 801S.....	12
2.3.4. Sensor Accelerometer MPU-6050	12
2.3.5. Liquid Crystal Display (LCD).....	13
2.3.6. Modul I2C.....	14
2.3.7. Buzzer.....	14

2.3.8.	Arduino Software (IDE)	15
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM.....		18
3.1	Tahap Rancangan Penelitian	18
3.2	Analisis Rancangan <i>Prototype</i>	19
3.3	Rancangan Arsitektur Sistem	19
3.2.1.	Rancangan Blok Diagram	20
3.2.2.	Rancangan Elektrikal	20
3.2.3.	Alur Kerja Sistem (Flowchart)	21
3.2	Instrumen Penelitian.....	22
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....		24
4.1.	Implementasi Alat	24
4.1.1.	Pengujian Sensor Getar 801S.....	24
4.1.2.	Pengujian Sensor dengan Skala MMI.....	25
4.1.3.	Pengujian Sensor <i>Accelerometer</i> MPU-6050	26
4.2	Implementasi Internet Of Things (IOT System).....	29
4.2.1	Pengujian <i>Login</i> Sistem	29
4.2.2	Hasil Pengujian Data <i>Monitoring Web</i>	30
4.2.3	Akses Monitoring Melalui Mobile Smartphone.....	31
4.2.4	Pengujian Jarak Jangkauan Koneksi Internet.....	32
4.3	Pengujian Fungsional Sistem.....	33
4.3.1.	Pengujian <i>Hardware</i> (Fungsi Komponen Pada Alat).....	34
4.3.2.	Pengujian <i>Software</i> (Data IOT System)	35
BAB V PENUTUP		36
5.1.	Kesimpulan.....	36
5.2.	Saran	36
DAFTAR PUSTAKA		37
LAMPIRAN		39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Konsep Internet Of Things (IoT)	8
Gambar 2. 2 Modul NodeMCU ESP8266	12
Gambar 2. 3 Modul Sensor Getar 801S	12
Gambar 2. 4 Modul Sensor MPU-6050	13
Gambar 2. 5 LCD 16x2	14
Gambar 2. 6 Modul I2C	14
Gambar 2. 7 Buzzer	15
Gambar 2. 8 Tampilan Arduino Software (IDE)	17
Gambar 3. 1 Flowchart Rancangan Penelitian	18
Gambar 3. 2 Arsitektur Sistem.....	19
Gambar 3. 3 Blok Diagram Racangan Prototype	20
Gambar 3. 4 Rangkaian Schematic.....	21
Gambar 3. 5. Flowchart Alur Kerja Sistem	22
Gambar 4. 1 Skema Pengujian Sensor Getar 801S.....	24
Gambar 4. 2 Grafik Kalibrasi Tegangan dan Jarak dengan Beban.....	24
Gambar 4. 3 Pembacaan Sensor MPU6050 GY512 dengan Serial Monitor	27
Gambar 4. 4 Pengujian Alat Saat Kondisi Berbahaya	28
Gambar 4. 5. Pengujian Alat Saat Kondisi Aman	28
Gambar 4. 6 Tampilan Login System (Monitoring Data)	30

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu (State Of The Art)	6
Tabel 2. 2 Implementasi Internet of Things (IoT)	9
Tabel 4. 1 Rata-Rata Perhitungan Skala MMI	25
Tabel 4. 2 Sampel Data Pengujian Sensor MPU-6050	26
Tabel 4. 3 Pengujian Hardware	34
Tabel 4. 4 Pengujian Software.....	35