

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
ABSTRAK.....	iii
ABSTRACT.....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR ISTILAH.....	ix
DAFTAR SINGKATAN	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan dan Manfaat	2
1.3 Rumusan Masalah.....	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metodologi.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II DASAR TEORI	5
2.1 Gempa Bumi	5
2.1.1 Intensitas Gempa Bumi.....	6
2.1.2 Skala Richter.....	6
2.2 <i>Arduino Uno</i>	7
2.3 <i>Ethernet Shield</i>	8
2.4 <i>80IS Vibration Sensor</i>	8
2.5 <i>Accelerometer Adxl 335 Sensor</i>	9
2.7 <i>Solenoid Door Lock</i>	10
2.8 <i>Relay</i>	11

2.9	<i>Buzzer</i>	11
2.10	<i>Light Emitting Diode (LED)</i>	12
2.11	<i>Power Supply</i>	12
2.12	<i>Arduino IDE</i>	13
2.13	<i>Push Button</i>	14
BAB III PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM		15
3.1	Blok Sistem Pintu Evakuasi Pintar	15
3.2	Diagram Alir Perancangan	16
3.3	Perangkat Yang Digunakan.....	18
3.3.1	Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	18
3.3.2	Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	19
3.4	Diagram Alir Sistem Sensor Gempa	19
3.5	Diagram Alir Sistem <i>Push Button</i>	21
3.6	Perancangan Web Server.....	22
3.7	Diagram Alir Sistem <i>Web Server</i>	23
3.8	Perancangan Sistem.....	24
3.9	Perancangan <i>Desain Casing</i>	26
3.10	Implementasi	26
3.10.1	Casing Mikrokontroler.....	26
3.10.2	Casing Sensor Gempa.....	27
3.10.3	Casing <i>Push Button</i>	28
3.10.4	Implementasi <i>Solenoid Door Lock</i> Pada Pintu Darurat Gedung Asrama	28
3.10.6	Implementasi <i>Push Button</i> Pada Gedung Asrama	29
3.10.7	Implementasi Pemasangan dan Penarikan Kabel	29
BAB IV PENGUJIAN SISTEM DAN ANALISIS HASIL		30
4.1	Pengujian Fungsionalitas Sensor <i>Accelerometer Adxl 335</i>	30
4.2	Pengujian Fungsionalitas Sensor Vibration 801S	31

4.3	Pengujian Sistem Sensor <i>Vibration 801S</i>	32
4.4	Pengujian Sistem Sensor <i>Accelerometer Adxl335</i>	33
4.5	Pengujian Sistem <i>Push Button</i>	34
4.6	Tampilan <i>Web Server</i>	34
4.7	Pengujian Fungsionalitas <i>Web Server</i>	35
4.8	Pengujian <i>Delay Monitoring Pengiriman Data Sensor Ke Web Server</i>	36
4.9	Pengujian <i>Delay Controlling Web Server Ke Solenoid Door Lock</i>	37
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		38
5.1	Kesimpulan.....	38
5.2	Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA		39