

Daftar Isi

Lembar Persetujuan	i
Lembar Pernyataan	ii
Abstrak	iii
Abstract	iv
Daftar Isi	v
Daftar Gambar	vii
Daftar Tabel	viii
I Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Sistematika Penulisan	6
II Kajian Pustaka	8
2.1 Penelitian Terkait	8
2.1.1 Studi Literatur Umum	8
2.1.2 Studi Literatur <i>Artificial Neural Network</i> (ANN)	8
2.1.3 Studi Literatur Peringatan Dini dan ANN	10
2.1.4 Studi Literatur Pergeseran	10
2.1.5 Studi Literatur MPU6050 <i>Accelerometer Sensor</i>	10
2.1.6 Studi Literatur <i>Piezoelectric Vibration Sensor</i>	11
2.1.7 Studi Literatur <i>Message Queue Telemetry Transport</i> (MQTT)	11
III Metodologi dan Perancangan Sistem	13
3.1 Framework Penelitian	13
3.2 Metodologi untuk Mencapai Tujuan Penelitian	16

3.3	Perancangan Sistem	17
3.3.1	Metrik Uji pada Pemodelan ANN	25
3.3.2	Metode Pengujian	26
3.4	Perancangan Sistem Lainnya	27
3.4.1	Desain Jaringan	27
3.4.2	Rancangan Perangkat Keras	30
IV	Implementasi Sistem	31
4.1	Implementasi Perekaman Simulasi Gempa	31
4.2	Implementasi Pemodelan ANN	35
4.3	Implementasi Sistem Peringatan Dini	40
V	Evaluasi Sistem	42
5.1	Evaluasi Mikrokontroler dan Sensor	42
5.2	Evaluasi Klasifikasi ANN	42
5.3	Evaluasi Notifikasi Peringatan	43
VI	Kesimpulan	44
6.1	Kelebihan Utama	44
6.2	Kekurangan	44
6.3	Saran untuk Pengembangan Lebih Lanjut	45
	Daftar Pustaka	46
	Lampiran	49