

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	ii
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN .....	xiv
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Rumusan Masalah.....	4
I.2.1. Batasan Masalah .....	4
I.3. Tujuan Penelitian .....	4
I.4. Manfaat Penelitian .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
II.1. Fluktuasi Gas Radon .....	5
II.2. Sistem Pemantauan Gas Radon .....	7
II.3. Prediksi Waktu Gempa Bumi.....	8
II.4. Prediksi Magnitudo Gempa Bumi .....	10
II.5. Prediksi Lokasi Gempa Bumi.....	11
BAB III DASAR TEORI .....	12
III.1. Isi Dasar Teori.....	12
III.1.1. Gempa Bumi.....	12
III.1.2. Prekursor Gempa Bumi .....	13
III.1.3. Gas Radon .....	14
III.1.4. Hubungan Gas Radon dan Gempa .....	15
III.1.5. Sistem Peringatan Dini Gempa Bumi .....	16
III.1.6. Algoritma.....	16
III.1.7. Magnitudo .....	16



III.1.8. <i>Clustering</i> .....	18
III.2. HIPOTESIS .....	18
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN .....	20
IV.1. Metode Penelitian .....	20
IV.2. Waktu dan Tempat Penelitian .....	20
IV.3. Alat dan Bahan Penelitian .....	21
IV.4. Tata Laksana Penelitian .....	23
IV.4.1. Identifikasi Masalah .....	24
IV.4.2. Studi Pustaka .....	24
IV.4.3. Penentuan Tuntutan Perancangan .....	25
IV.4.4. Akuisi Data .....	26
IV.4.5. Pengolahan Data Awal .....	31
IV.4.6. Tabulasi Data .....	32
IV.4.7. Penentuan Algoritma Prediksi Waktu .....	33
IV.4.8. Penentuan Algoritma Prediksi Magnitudo .....	35
IV.4.9. Penentuan Algoritma Prediksi Lokasi .....	38
IV.4.10. Pengujian dengan Data Latih .....	43
IV.4.11. Analisis Data .....	45
IV.4.12. Pengujian Data Uji .....	45
IV.4.13. Implementasi Algoritma .....	46
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....	49
V.1. Algoritma Prediksi Waktu .....	49
V.1.1. Hasil Algoritma Prediksi Waktu Berdasarkan Data Latih .....	49
V.1.2. Hasil Algoritma Prediksi Waktu Berdasarkan Data Uji .....	49
V.1.3. Algoritma Prediksi Waktu Terpilih .....	50
V.2. Algoritma Prediksi Magnitudo .....	51
V.2.1. Hasil Algoritma Prediksi Magnitudo Berdasarkan Data Latih .....	51
V.2.2. Hasil Algoritma Prediksi Magnitudo Berdasarkan Data Uji .....	52
V.2.3. Hasil Algoritma Prediksi Magnitudo Terpilih .....	53
V.2.4. Hasil Evaluasi Algoritma Prediksi Magnitudo Terpilih .....	54
V.3. Algoritma Prediksi Lokasi .....	55
V.3.1. Hasil <i>Clustering</i> Lokasi Kejadian Gempa Bumi .....	55



V.3.2. Hasil Algoritma Prediksi Lokasi Berdasarkan Data Latih .....	57
V.3.3. Hasil Algoritma Prediksi Lokasi Berdasarkan Data Uji.....	58
V.3.4. Hasil Algoritma Prediksi Lokasi Terpilih .....	60
V.3.5. Hasil Evaluasi Algoritma Prediksi Lokasi Terpilih.....	63
V.4. Hasil Implementasi Algoritma .....	64
V.4.1. Implementasi Algoritma Prediksi Waktu .....	65
V.4.2. Implementasi Algoritma Prediksi Magnitudo .....	67
V.4.3. Implementasi Algoritma Prediksi Lokasi .....	69
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....	71
VI.1. Kesimpulan .....	71
VI.2. Saran .....	72
DAFTAR PUSTAKA .....	73
LAMPIRAN A Foto Stasiun dan Sisem Telemonitoring .....	75
LAMPIRAN B Kode Sumber .....	76

