

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASIME.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN .....	xiii
INTISARI.....	xv
ABSTRACT .....	xvi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2. Perumusan Masalah .....	2
I.2.1 Batasan Masalah .....	2
I.3. Tujuan Penelitian .....	2
I.4. Manfaat Penelitian .....	3
BAB II.....	4
TINJAUAN PUSTAKA.....	4
II.1 Fluktuasi Gas Radon.....	4
II.2 Sistem Telemonitoring Gas Radon.....	7
II.3 Prediksi Waktu, Magnitudo, dan Lokasi Gempa Bumi .....	8
II.3.1 Algoritma Prediksi Waktu.....	8
II.3.2 Algoritma Prediksi Magnitudo .....	9
II.3.3 Algoritma Prediksi Lokasi.....	11
BAB III.....	14
DASAR TEORI .....	14
III.1 Sistem Peringatan Dini (EWS) .....	14
III.2 Gempa Bumi .....	14



III.3 Prekursor Gempa Bumi .....	16
III.4 Gas Radon.....	17
III.5 Prediksi Gempa Bumi.....	18
III.6 Magnitudo.....	19
III.7 Metode Klasterisasi .....	20
III.8 Algoritma Prediksi .....	21
III.9 Algoritma Adaptif .....	21
III.10 Hipotesis .....	22
BAB IV .....	24
PELAKSANAAN PENELITIAN.....	24
IV.1 Metode Penelitian .....	24
IV.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	24
IV.3 Alat dan Bahan Penelitian .....	24
IV.4 Tata Laksana Penelitian.....	26
IV.4.1 Identifikasi Masalah .....	28
IV.4.2 Studi Pustaka.....	28
IV.4.3 Tuntutan Perancangan .....	28
IV.4.4 Observasi desain sistem telemonitoring EWS gas radon .....	30
IV.4.5. Data Primer dan Sekunder .....	31
IV.4.6. Rancang bangun Algoritma dasar Prediksi Waktu .....	34
IV.4.7. Rancang bangun Algoritma dasar Prediksi Magnitudo.....	36
IV.4.8. Rancang Bangun Algoritma dasar Prediksi klaster lokasi.....	38
IV.4.9. Rancang bangun algoritma adaptif prediksi waktu.....	41
IV.4.10. Rancang bangun algoritma adaptif prediksi magnitudo .....	43
IV.4.11. Rancang bangun algoritma adaptif prediksi klaster lokasi.....	46
IV.5. Pengujian dengan Data Latih.....	48
IV.6. Analisis Data.....	50
IV.7. Implementasi Algoritma Adaptif.....	50
BAB V.....	51
HASIL DAN PEMBAHASAN .....	51
V.1.Hasil Penelitian .....	51
V.1.1.Observasi Sistem Telemonitoring EWS Gas Radon .....	51



V.1.2.Rancang Bangun Algoritma Dasar Prediksi Waktu .....	52
V.1.3.Rancang Bangun Algoritma Dasar Prediksi Magnitudo.....	54
V.1.4.Rancang Bangun Algoritma Dasar Prediksi Lokasi .....	55
V.1.5.Rancang Bangun Algoritma Adaptif .....	58
V.2.Hasil Implementasi Algoritma Adaptif.....	61
BAB VI .....	66
KESIMPULAN DAN SARAN.....	66
VI.1 Kesimpulan .....	66
VI.2 Saran .....	67
DAFTAR PUSTAKA .....	68
LAMPIRAN .....	72
LAMPIRAN A.....	72
LAMPIRAN B.....	77
LAMPIRAN C.....	80

