

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. Perumusan Masalah	3
I.3. Batasan Masalah	3
I.4. Tujuan Penelitian	3
I.5. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
II.1. Isi Tinjauan Pustaka	5
II.1.1. Metode Pengolahan Data TEC	5
II.1.2. Alat Akuisisi Data TEC.....	5
BAB III DASAR TEORI	8
III.1. Isi Dasar Teori.....	8
III.1.1. Lempeng Tektonik	8
III.1.2. Gempa Bumi	10
III.1.3. Sistem Peringatan Dini.....	11
III.1.4. Ionosfer	12
III.1.5. <i>Global Navigation Satellite System</i> (GNSS).....	14
III.1.6. <i>Quasi-Zenith Satellite System</i> (QZSS).....	16
III.1.7. Format RINEX.....	17
III.1.8. Orbit Keplerian.....	21
III.1.9. <i>Pseudorange</i>	31



III.1.10. <i>Carrier Phase</i>	32
III.1.11. <i>Total Electron Content</i> dan Penundaan Ionosfer	33
III.1.12. Metode Frekuensi Ganda	35
III.2. Hipotesis.....	38
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN	40
IV.1. Alat dan Bahan Penelitian.....	40
IV.2. Tata Laksana Penelitian	42
IV.2.1. Mengidentifikasi Masalah.....	45
IV.2.2. Studi Literatur dan Observasi Teknologi	45
IV.2.3. Menentukan Hipotesis	45
IV.2.4. Menentukan Tuntutan Perancangan Sistem Akuisisi TEC.....	46
IV.2.5. Menyiapkan Alat dan Bahan.....	46
IV.2.6. Rancang Bangun Sistem Pemantauan TEC	46
IV.2.7. Akuisisi Dokumen Observasi	50
IV.2.8. Mengunduh Dokumen Navigasi	53
IV.2.9. Pengolahan Dokumen Observasi dan Navigasi	56
IV.2.10. Menghitung Data TEC Vertikal.....	64
IV.2.11. Penentuan Persamaan Faktor Koreksi	64
IV.2.12. Mengimplementasi Persamaan Faktor Koreksi pada Data TEC Vertikal.....	69
IV.2.13. Memvalidasi Data TEC Vertikal	69
IV.2.14. Menyimpan Data Baku TEC Vertikal.....	69
IV.2.15. Mengimplementasikan TEC Vertikal dengan Algoritma Prediksi Waktu Gempa Bumi.....	71
IV.2.16. Analisis Hasil dan Pembahasan	72
IV.3. Rencana Analisis Hasil Penelitian	72
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	75
V.1. Hasil Rancang Bangun Sistem	75
V.1.1. Rancang Bangun Subsisitem Akuisisi Data	75
V.1.2. Rancang Bangun Subsisitem Pengolahan Data.....	77
V.2. Hasil Tampilan Sistem Peringatan Dini Gempa Bumi.....	81
V.3. Hasil Prediksi Gempa Bumi	82
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	90



VI.1. Kesimpulan	90
VI.2. Proposal untuk Penelitian Selanjutnya	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	91
LAMPIRAN	95
LAMPIRAN A TABEL HASIL TEC VERTIKAL FINAL	96
LAMPIRAN B TABEL NILAI <i>MEAN ABSOLUTE ERROR</i> (MAE) TEC VERTIKAL FINAL	101
LAMPIRAN C PROGRAM KODE PENGOLAHAN DOKUMEN OBSERVASI DAN NAVIGASI MENGGUNAKAN PERANGKAT LUNAK MATLAB	105

