



## Daftar Isi

HALAMAN SAMPUL .....	i
JUDUL BAHASA INDONESIA .....	i
JUDUL BAHASA INGGRIS .....	ii
Halaman Pernyataan .....	v
Halaman Persembahan .....	vi
Kata Pengantar .....	vii
Daftar Isi .....	ix
Daftar Tabel .....	xvii
Daftar Lampiran .....	xviii
Daftar Lambang dan Singkatan .....	xx
Intisari .....	xxi
<i>Abstract</i> .....	xxii
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
I.1. Latar belakang .....	1
I.2. Rumusan masalah .....	7
I.3. Pertanyaan Penelitian .....	7
I.4. Tujuan penelitian .....	8
I.5. Manfaat penelitian .....	8
I.6. Cakupan penelitian .....	8
I.7. Tinjauan pustaka .....	8
I.8. Landasan teori .....	10
I.8.1. Model Tinggi Global .....	10
I.8.3. SRTM C dan X SAR .....	11
I.8.3.1. Sekilas tentang SRTM C dan X SAR .....	11
I.8.3.2. Teknik pembuatan DSM dengan SRTM C dan X SAR .....	12
I.8.3.3. Interferometri .....	13
I.8.3.4. Karakteristik panjang gelombang SAR .....	16
I.8.4. ALOS Palsar .....	20



I.8.5. Aster GDEM .....	21
I.8.5.1. Pembentukan Model Tinggi secara Stereo .....	21
I.8.5.2. Ekstraksi Model Tinggi secara Stereo .....	24
I.8.6. Koreksi Kesalahan Tinggi .....	28
I.8.7. Penggabungan Data Model Tinggi .....	33
I.8.7.1. Metode Integrasi Model Tinggi ( <i>DEM Integration</i> ) .....	33
I.8.7.2. Metode Fusi Model Tinggi ( <i>DEM Fusion</i> ) .....	35
I.8.7.3. Verifikasi Hasil Penggabungan Data Model Tinggi .....	36
I.8.8. Filter Spasial .....	37
I.8.8.1. Filter Frekuensi Rendah ( <i>Low Pass</i> ) .....	38
I.8.8.2. Filter Frekuensi Tinggi ( <i>High Pass</i> ) .....	39
I.8.10. Standar Akurasi Peta .....	41
I.8.11. Analisis Permukaan tren ( <i>Trend Surface</i> ) .....	43
I.9. Hipotesis .....	45
BAB II. PELAKSANAAN PENELITIAN .....	46
II.1. Persiapan .....	46
II.1.1. Bahan Penelitian .....	46
II.1.2. Alat penelitian .....	50
II.2. Tahapan penelitian .....	51
II.2.1. Diagram Alir Penelitian .....	52
II.2.2. Desain Riset .....	52
II.2.3. Pemrosesan Data .....	53
II.2.3.1. Persiapan integrasi model tinggi .....	53
II.2.3.2. Integrasi model tinggi .....	57
II.2.3.3. Uji akurasi model tinggi integrasi model tinggi .....	59
II.2.4. Analisis hasil integrasi model tinggi .....	59
II.2.5. Pelaporan .....	60
II.2.6. Kendala dalam penelitian .....	60
BAB III. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	61
III.1. Hasil pendeteksian <i>pit</i> dan <i>spire</i> .....	61
III.1.1. Pendeteksian <i>pit</i> dan <i>spire</i> di data X SAR .....	61



III.1.2. Pendeteksian <i>pit</i> dan <i>spire</i> di data SRTM C .....	62
III.1.3. Pendeteksian <i>pit</i> dan <i>spire</i> di data Aster GDEM .....	62
III.1.4. Pendeteksian <i>pit</i> dan <i>spire</i> di data DSM ALOS Palsar .....	63
III.2. Hasil koreksi kesalahan tinggi .....	64
II.2.1. Hasil koreksi kesalahan tinggi X SAR .....	64
III.2.2. Hasil koreksi kesalahan tinggi SRTM C .....	65
III.2.3. Hasil koreksi kesalahan tinggi Aster GDEM .....	66
III.1.4. Hasil koreksi kesalahan tinggi DSM ALOS Palsar .....	67
III.3. Hasil analisis permukaan tren .....	68
III.3.1. Hasil analisis permukaan tren X SAR-SRTM C .....	69
III.3.2. Hasil analisis permukaan tren X SAR-Aster GDEM .....	70
III.3.3. Hasil analisis permukaan tren X SAR-ALOS Palsar .....	71
III.3.4. Hasil analisis permukaan tren SRTM C-Aster GDEM .....	71
III.3.5. Hasil analisis permukaan tren SRTM C-ALOS Palsar .....	72
III.3.6. Hasil analisis permukaan tren Aster GDEM -ALOS Palsar .....	73
III.3.7. Hasil analisis permukaan tren X SAR-SRTM C-Aster GDEM .....	74
III.3.8. Hasil analisis permukaan tren X SAR-SRTM C-ALOS Palsar .....	75
III.3.9. Hasil analisis permukaan tren SRTM C-Aster GDEM -ALOS Palsar .....	76
III.3.10. Hasil analisis permukaan tren X SAR-SRTM C-Aster GDEM - ALOS Palsar .....	77
III.3.11. Hasil analisis permukaan tren X SAR-Aster GDEM -ALOS Palsar .....	78
III.4. Hasil integrasi model tinggi .....	79
III.4.1. Hasil integrasi X SAR-SRTM C .....	79
III.4.2. Hasil integrasi X SAR-Aster GDEM .....	81
III.4.3. Hasil integrasi X SAR-ALOS Palsar .....	82
III.4.4. Hasil integrasi SRTM C-Aster GDEM .....	83
III.4.5. Hasil integrasi SRTM C-ALOS Palsar .....	84
III.4.6. Hasil integrasi Aster GDEM -ALOS Palsar .....	85
III.4.7. Hasil integrasi X SAR-SRTM C-Aster GDEM .....	86



III.4.8. Hasil integrasi X SAR-SRTM C-ALOS Palsar .....	88
III.4.9. Hasil integrasi SRTM C-Aster GDEM -ALOS Palsar .....	89
III.4.10. Hasil integrasi X SAR-SRTM C-Aster GDEM -ALOS Palsar .....	90
III.4.11. Hasil integrasi X SAR-Aster GDEM -ALOS Palsar .....	91
III.5. Hasil uji akurasi vertikal integrasi model tinggi .....	92
III.5.1. Perbandingan hasil uji akurasi vertikal 11 integrasi model tinggi ....	94
BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN .....	97
IV.1. Kesimpulan .....	97
IV.2. Saran .....	98
Daftar Pustaka .....	99