

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	v
HALAMAN PERNYATAAN.....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
INTISARI	xvii
<i>ASBTRACT</i>	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Rumusan Masalah	3
I.3 Tujuan Penelitian	3
I.4 Pertanyaan Penelitian	3
I.5 Ruang Lingkup	4
I.6. Manfaat Penelitian.....	4
I.7 Tinjauan Pustaka.....	5
II.7.1 Penurunan Muka Tanah di DKI Jakarta.....	5
II.7.2 Teknologi InSAR untuk Penurunan Muka Tanah.....	6
II.7.3 Korelasi Penurunan Tanah dengan Perubahan Muka Air Tanah	6
BAB II DASAR TEORI.....	8
II.1 Penurunan Tanah	8
II.1.1 Definisi Penurunan Tanah.....	8
II.1.2 Mekanisme Penurunan Tanah.....	8
II.1.3 Faktor Penyebab Terjadinya Penurunan Tanah	9
II.2 <i>Interferometric Synthetic Aperture Radar (InSAR)</i>	10
II.3 <i>Differential Interferometric Synthetic Aperture Radar (DInSAR)</i>	14
II.3.1 Konsep dan Definisi DInSAR	14
II.3.2 Pengolahan DInSAR	14

II.4. Indonesia <i>Continuously Operating Reference Station</i> (INA-CORS).....	16
II.5 Validasi Data DInSAR	17
II.6 Analisis <i>Zonal Statistic</i>	18
II.7 Perhitungan Korelasi dan Regresi	19
II.7.1 Analisis Korelasi.....	19
II.7.2 Analisis Regresi	22
II.7.3 Uji Signifikansi.....	23
BAB III METODE PENELITIAN	24
III.1 Lokasi Penelitian.....	24
III.2 Peralatan dan Bahan Penelitian.....	24
III.2.1 Peralatan Penelitian	24
III.2.2 Bahan Penelitian.....	25
III.3 Tahapan Penelitian	27
III.3.1 Studi Literatur	30
III.3.2 Persiapan dan Pengumpulan Data	30
III.3.3 Pengolahan Data Citra Sentinel-1 dalam Analisis DInSAR.....	30
III.3.4 Pemodelan Perubahan Muka Air Tanah	37
III.3.5 Validasi Data DInSAR	39
III.3.6 Perhitungan Nilai Korelasi dan Regresi Linier	40
III.3.7 Visualisasi Hasil	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	43
IV.1 Estimasi Nilai Penurunan Tanah	43
IV.1.1 Analisis Nilai <i>Line of Sight Displacement</i>	43
IV.1.2 Analisis Nilai Koherensi, Panjang <i>Baseline Perpendicular</i> , dan <i>Baseline Temporal</i>	47
IV.1.3 Karakteristik Penurunan Tanah di Provinsi DKI Jakarta.....	50
IV.1.4 Validasi Data DInSAR.....	51
IV.2 Pemodelan Perubahan Muka Air Tanah	55
IV.2.1 Analisis Perubahan Air Tanah.....	55
IV.2.1.1 Akuifer tidak tertekan	56
IV.2.1.2 Akuifer tertekan	58
IV.2.2 Pengaruh Curah Hujan terhadap Perubahan Air Tanah	59

IV.2.3 Pengaruh Kepadatan Penduduk dan Jumlah Industri terhadap Perubahan Air Tanah	61
IV.3 Analisis Korelasi antara Penurunan Tanah dengan Perubahan Muka Air Tanah	66
IV.3.1 Analisis Tren	66
IV.3.1.1 Analisis tren pada akuifer tidak tertekan.....	68
IV.3.1.2 Analisis tren pada akuifer tertekan.....	69
IV.3.2 Analisis Korelasi dan Regresi Linier	71
IV.3.2.1 Analisis korelasi.....	72
IV.3.2.2 Analisis persamaan regresi linier	73
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	75
V.1 Kesimpulan.....	75
V.2 Saran	76
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN	84