

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
INTISARI	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Pertanyaan Penelitian	7
1.4 Tujuan Penelitian	7
1.5 Manfaat Penelitian	8
1.5.1 Manfaat Teoritis	8
1.5.2 Manfaat Praktis	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN	
2.1 Tinjauan Pustaka	9
2.1.1 Teknologi Penginderaan Jauh Syntetic Aperture Radar (SAR)	9
2.1.1.1 Sentinel-1A	12
2.1.1.2 Polarisasi Citra Radar SAR	16
2.1.1.3 Backscatter	17
2.1.2 Pinus	20
2.1.3 Pengolahan citra Radar	23
2.1.3.1 Koreksi Radiometrik	23
2.1.3.2 Koreksi Geometrik	25

2.1.3.3 Kalibrasi	28
2.1.3.4 Analisis Backscatter	29
2.1.3.5 Polarisasi	29
2.1.3.6 Filter	29
2.2 Penelitian sebelumnya	30
2.3. Kerangka Pemikiran	37
2.4 Batasan Operasional	40
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1. Daerah Penelitian	41
3.2 Alat dan Bahan.....	42
3.2.1. Alat	42
3.2.2 Bahan	42
3.3 Tahapan Penelitian	45
3.3.1. Studi literatur dan penyiapan bahan	46
3.3.2 Pra Pengolahan Citra	46
3.3.2.1 Proses Kalibrasi Radiometrik	46
3.3.2.2 Filtering	48
3.3.2.3 Koreksi Geometrik/Koreksi Terrain	48
3.3.2.3 Subset Image/Pemotongan Citra	49
3.3.3 Pengolahan Citra	49
3.3.3.1 Pembuatan Citra Komposit	50
3.3.3.2 Menghitung Nilai Backscatter	51
3.3.3.3 Klasifikasi Citra	52
3.3.3.4 Nilai Backscatter citra Sentinel-1A	53
3.3.3.5 Penarikan plot sampel.....	54
3.4 Pengambilan Data Lapangan	55
3.5 Pengolahan Data Lapangan	56
3.6 Analisis Data	56
3.6.1 Uji Korelasi	56

3.6.2 Identifikasi Peubah Tanaman yang Mempengaruhi Backscatter.....	57
--	----

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Pengolahan Data Citra Radar Sentinel-1A	59
4.1.1. Kalibrasi	59
4.1.2 Koreksi Geometrik	64
4.1.3 Analisis Backscatter	66
4.1.4 Polarisasi	68
4.1.5 Speckle Filtering	69
4.1.6 Subset Image	72
4.1.7 Interpretasi penutup lahan	73
4.1.8 Komposit Citra Multi-Polarisasi	74
4.1.9 Nilai Backscatter Citra	77
4.2 Karakteristik Hutan Pinus	79
4.2.1 Diameter Pohon	80
4.2.2 Ketinggian Pohon	80
4.2.3 Diameter Tajuk	81
4.2.4 Nilai Leaf Area Index	81
4.3 Analisis Nilai Backscatter dengan Dimensi Tanaman	82
4.3.1 Analisis Korelasi	89
4.4 Klasifikasi Nilai Backscatter	93
4.5 Analisis Diskriminan Dimensi Tanaman yang Berpengaruh	98
4.6 Uji Akurasi	99

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan	101
5.2 Saran	101

DAFTAR PUSTAKA.....	102
----------------------------	------------