

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Interpretasi Citra Penginderaan Jauh.....	5
2.2 Foto Udara dalam Pengelolaan Hutan	6
2.3 Klasifikasi Citra.....	8
2.4 Klasifikasi Berbasis Objek	9
2.5 Segmentasi Citra.....	10
2.6 <i>Support Vector Machine</i> untuk Klasifikasi Tutupan Lahan	11
2.7 Penilaian Akurasi Hasil Klasifikasi.....	14
BAB III METODE PENELITIAN.....	18
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	18
3.2 Alat dan Bahan	18
3.3 Prosedur Penelitian.....	20
3.3.1 Penentuan Titik <i>Ground Truth</i>	20
3.3.2 Pembuatan <i>Training sample</i>	21
3.3.3 Segmentasi	23

3.3.4 Klasifikasi Jenis Tegakan Menggunakan Support Vector Machine	23
3.3.5 Uji Akurasi.....	25
3.4 Diagram Alur Penelitian.....	27
BAB 4 DESKRIPSI WILAYAH PENELITIAN	28
4.1 Letak Geografis dan Luas Wilayah	28
4.2 Kondisi Topografi dan Tanah.....	29
4.3 Kondisi Iklim.....	29
4.4 Kondisi Lahan	30
4.5 Kondisi Vegetasi	30
4.6 Pengelolaan	30
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	32
5.1 <i>Ground Truth</i>	32
5.2 <i>Training sample</i>	35
5.3 Segmentasi Citra.....	37
5.4 Hasil Klasifikasi Jenis Tegakan Menggunakan <i>Support Vector Machine</i> ..	44
5.5 Akurasi Hasil Klasifikasi.....	52
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	59
6.1 Kesimpulan.....	59
6.2 Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN.....	67

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 <i>Confussion Matrix</i>	15
Tabel 2. 2 Standar Hasil Uji Kappa	16
Tabel 3. 1 Bahan yang digunakan dalam penelitianBahan	19
Tabel 5. 1 Luas Tiap Kelas Hasil Klasifikasi <i>Support Vector Machine</i> (SVM)...	50
Tabel 5. 2 Persebaran Titik Uji Akurasi.....	53
Tabel 5. 3 Hasil <i>Confusion Matriks</i>	55
Tabel 5. 4 Nilai <i>Producer's Accuracy</i> , <i>User's Accuracy</i> , dan <i>Overall Accuracy</i> ..	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Ilustrasi Support Vector Machine	13
Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian	27
Gambar 5. 1 Peta Persebaran Ground Truth	34
Gambar 5. 2 Sebaran Training Sample pada Lokasi Penelitian.....	36
Gambar 5. 3 Hasil Segmentasi Foto Udara pada Lokasi Penelitian	40
Gambar 5. 4 Detail Hasil Segmentasi Foto Udara pada Lokasi Penelitian.....	41
Gambar 5. 5 Contoh Gambar Over segmentation pada Petak 6	42
Gambar 5. 6 Gambar Under segmentation pada Perbatasan Petak 17 dan 18	42
Gambar 5. 7 Contoh Gambar Penyebab hasil segmentasi berbeda Petak 18.....	43
Gambar 5. 8 Kelas tegakan yang berbeda tapi visualisasi foto udara sama.....	45
Gambar 5. 9 Contoh foto udara yang terdapat bayangan.....	46
Gambar 5. 10 Contoh foto udara yang tampak kabur	46
Gambar 5. 11 Sebelum dilakukan reclassify	47
Gambar 5. 12 Sesudah dilakukan reclassify	48
Gambar 5. 13 Hasil Klasifikasi SVM pada Lokasi Penelitian	49
Gambar 5. 14 Foto Udara dan (b) Hasil Klasifikasi yang tidak sesuai	51
Gambar 5. 15 Sebaran Titik Sampel Uji Akurasi pada Lokasi Penelitian	54

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan <i>Training Sample</i> pada Setiap Kelas Jenis Tegakan.....	67
Lampiran 2. Perhitungan Akurasi Pembuat (<i>Producer Accuracy</i>)	67
Lampiran 3. Perhitungan Akurasi Pengguna (<i>User's Accuracy</i>).....	68
Lampiran 4. Foto Lapangan	69
Lampiran 5. <i>Tools Segmentation</i>	70
Lampiran 6. <i>Tools Training Sample Manager</i>	70
Lampiran 7. <i>Classification Wizard (Configure)</i>	70
Lampiran 8. <i>Classification Wizard (Train)</i>	70
Lampiran 9. <i>Classification Wizard (Reclassifier)</i>	71
Lampiran 10. Peta Klasifikasi SVM Petak 5	72
Lampiran 11. Peta Klasifikasi SVM Petak 6	73
Lampiran 12. Peta Klasifikasi SVM Petak 7	74
Lampiran 13. Peta Klasifikasi SVM Petak 13	75
Lampiran 14. Peta Klasifikasi SVM Petak 14	76
Lampiran 15. Peta Klasifikasi SVM Petak 16	77
Lampiran 16. Peta Klasifikasi SVM Petak 17	78
Lampiran 17. Peta Klasifikasi SVM Petak 18	79