

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
INTISARI.....	x
ABSTRACT.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Interpretasi Citra Penginderaan Jauh.....	5
2.2 Foto Udara dalam Pengelolaan Hutan	7
2.3 Klasifikasi Citra.....	8
2.4 Klasifikasi Berbasis Objek	10
2.5 Segmentasi.....	10
2.6 Algoritma <i>Random Forest</i>	11
2.7 Uji Akurasi	14
BAB III METODE PENELITIAN.....	16
3.1 Lokasi dan Waktu.....	16
3.2 Alat dan Bahan	16
3.3 Prosedur Penelitian.....	19
3.3.1 Tinjauan Lapangan.....	19
3.3.2 Pembuatan <i>Training Area</i>	20
3.3.3 Segmentasi	21
3.3.4 Klasifikasi Jenis Tegakan Menggunakan <i>Random Forest</i>	22
3.3.5 Uji Akurasi	23

3.4	Diagram Alur Penelitian.....	26
BAB IV DESKRIPSI WILAYAH		27
4.1	Lokasi dan Luas Wilayah	27
4.2	Kondisi Topografi dan Tanah.....	27
4.3	Kondisi Iklim.....	28
4.4	Vegetasi	29
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		30
5.1	<i>Ground Truth</i>	30
5.2	<i>Training Area</i>	32
5.3	Segmentasi.....	34
5.4	Klasifikasi Jenis Tegakan Menggunakan <i>Random Forest</i>	39
5.5	Uji Akurasi	50
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		57
6.1	Kesimpulan.....	57
6.2	Saran	57
DAFTAR PUSTAKA		59
LAMPIRAN.....		70

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Nilai Koefisien <i>Kappa</i>	15
Tabel 3.1 Bahan Penelitian	17
Tabel 3.2 Jumlah Titik Sampel Uji Akurasi	24
Tabel 5.1 Luas Jenis Tegakan KHDTK Wanagama I Berdasarkan Hasil Klasifikasi	46
Tabel 5.2 Luas Jenis Tegakan Setiap Petak Berdasarkan Hasil Klasifikasi	46
Tabel 5.3 Selisih Luas Jenis Tegakan	48
Tabel 5.4 Matriks Kesalahan Uji Akurasi Citra.....	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Skema Kerja Algoritma <i>Random Forest</i>	13
Gambar 3.1 Foto Udara Jenis Tegakan Monokultur KHDTK Wanagama I Tahun 2019.....	18
Gambar 3.2 Diagram Alur Penelitian.....	26
Gambar 5.1 Peta Sebaran Titik <i>Ground Truth</i>	31
Gambar 5.2 Peta Sebaran <i>Training Area</i>	33
Gambar 5.3 Hasil Segmentasi Foto Udara KHDTK Wanagama I Tahun 2019 ...	36
Gambar 5.4 Contoh Tampak Detail Hasil Segmentasi	37
Gambar 5.5 (a) Foto Udara dan (b) Hasil Segmentasi yang Mengalami <i>Over Segmentation</i> pada Petak 6	38
Gambar 5.6 (a) Foto Udara dan (b) Hasil Segmentasi yang Mengalami <i>Under Segmentation</i> pada Petak 18	38
Gambar 5.7 Hasil Klasifikasi Jenis Tegakan KHDTK Wanagama I.....	40
Gambar 5.8 Hasil Klasifikasi Jenis Tegakan KHDTK Wanagama I Petak 5	41
Gambar 5.9 Hasil Klasifikasi Jenis Tegakan KHDTK Wanagama I Petak 6	41
Gambar 5.10 Hasil Klasifikasi Jenis Tegakan KHDTK Wanagama I Petak 7	42
Gambar 5.11 Hasil Klasifikasi Jenis Tegakan KHDTK Wanagama I Petak 13 ...	42
Gambar 5.12 Hasil Klasifikasi Jenis Tegakan KHDTK Wanagama I Petak 14 ...	43
Gambar 5.13 Hasil Klasifikasi Jenis Tegakan KHDTK Wanagama I Petak 16 ...	43
Gambar 5.14 Hasil Klasifikasi Jenis Tegakan KHDTK Wanagama I Petak 17 ...	44
Gambar 5.15 Hasil Klasifikasi Jenis Tegakan KHDTK Wanagama I Petak 18 ...	44
Gambar 5.16 Grafik Perbandingan Luas Jenis Tegakan.....	48
Gambar 5.17 (a) Sebelum <i>Reclassify</i> dan (b) Setelah <i>Reclassify</i> pada Petak 16 ..	49
Gambar 5.18 (a) Sebelum <i>Reclassify</i> dan (b) Setelah <i>Reclassify</i> pada Petak 18 ..	49
Gambar 5.19 Peta Sebaran Titik Uji Akurasi.....	51
Gambar 5.20 Contoh Foto Udara yang Memiliki Perbedaan Kecerahan Akibat Bayangan Awan pada Petak 18.....	55
Gambar 5.21 Contoh Foto Udara yang Tampak Kabur pada Petak 18.....	55

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Peta Lokasi Penelitian	70
Lampiran 2. Perhitungan Jumlah Sampel Titik Uji Akurasi	70
Lampiran 3. Tabel Nilai <i>Producer's Accuracy</i> , <i>User's Accuracy</i> , dan <i>Overall Accuracy</i>	72
Lampiran 4. Perhitungan <i>Producer's Accuracy</i>	73
Lampiran 5. Perhitungan <i>User's Accuracy</i>	73
Lampiran 6. Perhitungan <i>Overall Accuracy</i>	73