

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
Abstrak	xiii
Abstract	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Hutan dan Hutan Rakyat	5
2.2 Bambu	6
2.2.1 Bambu petung.....	8
2.2.2 Sebaran Diameter.....	10
2.3 Inventarisasi Bambu	11
2.4 Pemetaan	14
2.4.1 Kerangka Dasar Pemetaan.....	15
2.4.2 Kerangka Kontrol Horizontal	15
2.5 Pengindraan jauh dan Fotogrametri	18
2.5.1 Pemotretan udara	19

2.5.2 Mosaik Ortofoto.....	20
2.5.2 Klasifikasi dan Intepretasi Citra	21
2.6 Regresi Linier	21
2.7 K-Means Cluster	22
2.8 Interval konfidensi.....	23
2.9 Uji Validasi Model (NRMSE).....	25
2.10 Penelitian Sebelumnya	26
BAB III METODE PENELITIAN	27
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	27
3.2 Alat dan Bahan	28
3.3 Diagram Alur Pengambilan Data & Pengolahan Data.....	29
3.4 Penentuan Sampel	30
3.5 Pengambilan Data Terestris.....	31
3.5.1 Pengambilan Sampel Data Diameter Bambu	31
3.5.2 Pengambilan Data Luas Rumpun Bambu.....	33
3.6 Pengambilan Data Foto Udara	34
3.7 Analisis Data	40
BAB IV GAMBARAN UMUM WILAYAH.....	42
4.1 Luas dan Letak Wilayah.....	42
4.2 Keadaan Iklim dan Tanah	43
4.3 Penggunaan Lahan	43
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	45
5.1 Penentuan Plot Ukur Pengamatan	45
5.2 Hasil Pengambilan Data Foto udara dan Terestris	47
5.2.1 Pengolahan Data Foto udara.....	47
5.2.2 Klasifikasi Foto Udara.....	52
5.2.3 Hasil Cek Lapangan dan Pengukuran Data Terestris Luas Rumpun....	57

5.3 Sebaran Horizontal Bambu Aktual.....	61
5.4 Nilai Model Persamaan Luas Tajuk dan Luas Rumpun Bambu	65
5.5 Penaksiran Potensi Bambu	67
5.5.1 Hasil K-Means Clustering	73
5.5.2 Hasil Interval Konfidensi dan Uji Validasi	75
BAB VI	83
6.1 Kesimpulan.....	83
6.2 SARAN	84
DAFTAR PUSTAKA	85
LAMPIRAN.....	88

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Azimuth (Sosrodarsono,1983)	16
Gambar 2. 2 Poligon Tertutup	18
Gambar 2. 3 Geometri Foto Tegak/Vertikal (Wolf, 1993)	20
Gambar 3. 1 Diagram Alur Penelitian	29
Gambar 3. 2 Contoh Plot Ukur Pengamatan.....	32
Gambar 3. 3 Pengambilan Data Luas Rumpun dengan Azimuth	34
Gambar 3. 4 UAV DJI Phatom 4 Standard.....	35
Gambar 3. 5 Jalur Terbang Menggunakan Pix4Dcapture.....	36
Gambar 3. 6 Tinggi dan Luas Mission.....	37
Gambar 3. 7 Perintah Terbang	38
Gambar 3. 8 Kondisi Batrai	39
Gambar 3. 9 Klasifikasi Visual	39
Gambar 4. 1 Peta Penggunaan Lahan Desa Wonokerto	44
Gambar 5. 1 Peta Lokasi Petak Ukur Penelitian	46
Gambar 5. 2 Alur dan Hasil Penggabungan Foto Udara.....	49
Gambar 5. 3 Peta Hasil <i>Mosaic</i> Foto Udara.....	51
Gambar 5. 4 Hasil Digitasi On-Screen Sebelum dan Sesudah Digitasi.....	55
Gambar 5. 5 Perpindahan Nilai Koordinat Sebelum dan Sesudah Diolah Data ...	58
Gambar 5. 6 Sebaran Diameter pada Ketinggian I	63
Gambar 5. 7 Sebaran Diameter pada Kelas II.....	64
Gambar 5. 8 Sebaran Diameter pada Kelas Ketinggian III.....	65
Gambar 5. 9 Hasil Analisis Regresi	66
Gambar 5. 10 Kerapatan Sebelum dan Sesudah Klasifikasi	69
Gambar 5. 11 Ilustrasi Overlay Data CI LBDS	78
Gambar 5. 12 Ilustrasi Overlay Data CI N	79

DAFTAR TABEL

Tabel 5. 1 Kelas Ketinggian Plot Ukur	46
Tabel 5. 2 Inteprestasi Foto Udara Desa Wonokerto	53
Tabel 5. 3 Hasil Perhitungan Luas Tajuk Data Foto Udara	56
Tabel 5. 4 Perhitungan Perpindahan Nilai Koordinat	59
Tabel 5. 5 Hasil Perhitungan Luas Rumpun Data Terestris.....	60
Tabel 5. 6 Sebaran Bambu pada Tiap Kelas Diameter	62
Tabel 5. 7 Rekapitulasi Hasil Analisis Regresi.....	65
Tabel 5. 8 Analisis Varian	67
Tabel 5. 9 Uji t	67
Tabel 5. 10 Rekapitulasi Hasil Luas Tajuk dari Algoritma <i>Maximum Likelihood</i>	69
Tabel 5. 11 Rekapitulasi Data LBDS Bambu Petung	71
Tabel 5. 12 Nilai Centroid Awal.....	73
Tabel 5. 13 Hasil Perhitungan <i>K-Means Cluster</i>	74
Tabel 5. 14 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Intreval Konfidensi	75
Tabel 5. 15 Perhitungan Interval Konfidensi	77
Tabel 5. 16 Potensi Bambu Petung di Desa Wonokerto	80
Tabel 5. 17 Tabel Perhitungan Selisih Nilai Aktual dan Pendugaan	81
Tabel 5. 18 Hasil Perhitungan NRMSE.....	82

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Perhitungan Jumlah Plot Ukur (Cochran,1967)	88
Lampiran 2 Data Diameter dan LBDS Bambu Pada Setiap Plot Ukur.....	88
Lampiran 3 Perhitungan Perpindahan Koordinat X, Koordinat Y dan Koreksi .	104
Lampiran 4 Perhitungan K-Means Cluster	114