

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	vi
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
ABSTRAK.....	xvii
<i>ABSTRACT</i>	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Lingkup Pekerjaan	3
I.3. Tujuan Penelitian	4
I.4. Manfaat Penelitian	4
I.5. Landasan Teori	4
I.5.1. Fotogrametri	4
I.5.2. Ortofoto	5
I.5.3. <i>Template Matching</i>	6
I.5.4. <i>Object Detection</i> Berbasis <i>Deep Learning</i>	7
I.5.5. <i>Convolutional Neural Network</i> (CNN)	8
I.5.6. <i>Faster R-CNN</i>	9

I.5.7. Evaluasi Model <i>Deep Learning</i>	11
I.5.8. Digitasi	12
I.5.9. Perhitungan Akurasi	13
BAB II PELAKSANAAN	14
II.1. Persiapan	14
II.1.1. Bahan.....	14
II.1.2. Peralatan	14
II.1.3. Lokasi Penelitian Aplikatif	14
II.2. Pelaksanaan	15
II.2.1. Pengolahan Foto Udara	15
II.2.1.1. <i>Align Photo</i>	17
II.2.1.2. <i>Build Dense Cloud</i>	17
II.2.1.3. <i>Build Mesh</i>	18
II.2.1.4. <i>Build DEM</i>	18
II.2.1.5. <i>Build Orthomosaic</i>	20
II.2.2. Perhitungan Jumlah Pohon Metode Manual	21
II.2.3. Perhitungan Jumlah Pohon dengan Algoritma <i>Template Matching</i>	22
II.2.4. Perhitungan Jumlah Pohon dengan Algoritma <i>Faster R-CNN</i>	25
II.2.4.1. Pembuatan <i>Training Dataset</i>	25
II.2.4.2. <i>Training Model Faster R-CNN</i>	26
II.2.4.3. Deteksi Pohon Kelapa Sawit.....	28
II.2.5. Perhitungan Akurasi.....	29
II.2.6. Penyajian Hasil.....	29
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN	31

III.1. Hasil Ortofoto	31
III.2. Hasil Perhitungan Pohon Kelapa Sawit Metode Manual.....	32
III.3. Hasil Perhitungan Pohon Kelapa Sawit Algoritma <i>Template Matching</i>	33
III.4. Hasil Perhitungan Pohon Kelapa Sawit Algoritma <i>Faster R-CNN</i>	34
III.4.1. Metode <i>Random Sampling</i>	34
III.4.2. Metode <i>Cluster Sampling</i>	36
III.4.3. Perbandingan Metode <i>Random</i> dan <i>Cluster Sampling</i>	38
III.5. Hasil Perhitungan Akurasi	38
III.6. Perbedaan Algoritma <i>Template Matching</i> dan <i>Faster R-CNN</i>	39
BAB IV PENUTUP	41
IV.1. Kesimpulan	41
IV.2. Saran	41
DAFTAR PUSTAKA	43