

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Lembar Pengesahan	ii
Lembar Pernyataan	iii
Lembar Persembahan.....	iv
Intisari.....	v
Kata Pengantar	vii
Daftar Isi	ix
Daftar Gambar	xii
Daftar Tabel	xiv
Daftar Lampiran	xv

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	3

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Foto Udara Format Kecil (FUFK)	4
2.2 Fotogrametri	5
2.3 Fotogrametri Jarak Dekat.....	5
2.4 <i>Digital Elevation Model (DEM)</i>	7
2.5 Orthofoto	8
2.6 ArcGIS	10
2.7 <i>PhotoModeler Scanner</i>	14
2.7.1 <i>SmartPoint</i> menggunakan <i>SmartMatch</i>	16
2.7.2 Panel <i>External Geometry Explorer</i>	19
2.7.3 Sistem Koordinat Geografi.....	20
2.7.4 Pemecahan masalah (Troubleshooting) menggunakan Project Review Pane.....	20
2.7.5 Kalibrasi Multi-sheet.....	21

2.7.6 Dimensi pada foto.....	21
BAB III. DESKRIPSI WILAYAH PENELITIAN	
3.1 Letak, Luas dan Batasan Penelitian.....	22
3.2 Kondisi Fisik Wilayah Penelitian.....	23
3.2.1 Kondisi Topografi.....	24
3.2.2 Kondisi Hidrologi	24
3.2.3 Kondisi Morfologi.....	24
3.2.4 Keadaan Iklim.....	25
BAB IV METODE PENELITIAN	26
4.1 Alat dan Bahan.....	26
4.1.1 Alat.....	26
4.1.2 Bahan.....	26
4.2 Tahap Penelitian.....	27
4.2.1 Studi Pustaka.....	27
4.2.2 Pengumpulan Data.....	27
4.2.3 Tahap Pengolahan Koordinat.....	27
4.2.4 Tahap Pembuatan Model 3 Dimensi.....	29
4.2.5 Tahap Perhitungan Volume.....	35
4.2.6 Tahap Pembuatan Orthofoto.....	41
4.2.7 Tahap Uji Akurasi.....	42
4.3 Diagram Alir Penelitian.....	46
BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN	46
5.1 Hasil dan Pembahasan.....	46
5.1.1 Pembuatan Model 3 Dimensi.....	48
5.1.2 Perhitungan Volume.....	51
5.1.3 Pembuatan Orthofoto.....	52
5.1.4 Uji Keakuratan Hasil.....	55
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN	57
6.1 Kesimpulan	57
6.2 Saran	58



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

**PEMBUATAN MODEL 3 DIMENSI DAN PERHITUNGAN VOLUME DENGAN MENGGUNAKAN
PERANGKAT LUNAK PHOTODELER
SCANNER PADA DATA FOTO UDARA FORMAT KECIL (FUFK)**

AFI MUAWANAH, R. Ibnu Rosyadi, S.Si

Universitas Gadjah Mada, 2015 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

Daftar Pustaka 59

Lampiran

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Perbandingan Foto Udara Format Standart (Foto Metrik) denganFoto Udara Format Kecil (Foto Non-Metrik).....	4
Gambar 2.2 <i>PhotoModeler Scanner 2013</i>	15
Gambar 2.3 Posisi foto untuk model 360 derajat	17
Gambar 2.4 Posisi kamera sesuai garis sekitar objek yang menarik	18
Gambar 2.5 <i>Tools</i> dan <i>button</i> pada Panel <i>External Geometry Explorer</i>	19
Gambar 3.1 Lokasi Daerah Penelitian	23
Gambar 4.1 Proses pencarian letak koordinat	31
Gambar 4.2 Hasil pencarian letak Koordinat	29
Gambar 4.3 Menu <i>Automated Project</i>	29
Gambar 4.4 Menu <i>Smartpoint Project</i>	30
Gambar 4.5 Penyesuaian kalibrasi foto.....	30
Gambar 4.6 Proses pembuatan <i>smartpoint</i>	31
Gambar 4.7 Penandaan titik koordinat pada objek	32
Gambar 4.8 Proses reference	32
Gambar 4.9 Proses Input Koordinat	33
Gambar 4.10 Penyesuaian ID koordinat	34
Gambar 4.11 Proses <i>Create Dense Surface</i> dan hasil 3 dimensi	35
Gambar 4 .12 Proses pemotongan daerah yang akan dihitung volumenya	37
Gambar 4.13 Proses pembuatan kontur	38
Gambar 4.14 Hasil pembuatan kontur dengan Ci 0,25	39
Gambar 4.15 Proses pembuatan papan acuan perhitungan volume	40
Gambar 4.16 Proses pembuatan orthofoto	41
Gambar 4.17 Hasil Orthofoto	42
Gambar 4.18 Proses Uji Akurasi pada PhotoModeler	44
Gambar 4.19 Proses Uji akurasi pada ArcGis	44
Gambar 4.20 Contoh perbandingan hasil uji akurasi dimensi jarak antara titik 1 dan titik 2 pada <i>PhotoModeler</i> (atas) dan ArcGIS (bawah).....	45
Gambar 4.21 Diagram Alir Proses Pembuatan 3 Dimensi.....	46

Gambar 5.1 Hasil pembuatan model 3 dimensi yang belum dipotong	49
Gambar 5.2 Peta Orthofoto 3 Dimensi Sebagian Daerah Sungai Senowo	50
Gambar 5.3 Hasil pembuatan model 3 dimensi yang sudah dipotong dan akan dihitung volumenya	51
Gambar 5.4 Hasil Perhitungan Volume model 3 dimensi.....	51
Gambar 5.5 Hasil pembuatan orthofoto	53
Gambar 5.6 Peta Orthofoto 3 Dimensi Sebagian Daerah Sungai Senowo	54

DAFTAR TABEL

Tabel 5.1 Perbandingan jarak pada model hasil 3 dimensi dengan DEM hasil penelitian sebelumnya	54
Tabel 5.2 Perbandingan tinggi suatu titik sampel pada model hasil 3dimensi dengan DEM hasil penelitian sebelumnya	54

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lokasi Foto Udara Format Kecil yang digunakan.....	61
Lampiran 2 Letak dan data koordinat GCP yang digunakan	63
Lampiran 3 Batas daerah yang dipotong untuk perhitungan volume	66
Lampiran 4 Perbandingan uji keakuratan hasil pada dimensi jarak/panjang dan ketinggian.....	67