

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN .....	xiv
INTISARI .....	xv
ABSTRACT .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Rumusan Masalah .....	2
I.3. Tujuan Penelitian .....	2
I.4. Pertanyaan Penelitian .....	3
I.5. Ruang Lingkup .....	3
I.6. Manfaat Penelitian.....	3
I.7. Tinjauan Pustaka.....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
II. 1. GPS untuk Pengukuran Titik Kontrol.....	8
II. 2. Fotogrametri Jarak Dekat .....	9
II. 3. <i>Structure From Motion Photogrametri</i> .....	11
II. 4. <i>Terrestrial Laser Scanner</i> .....	13
II. 5. <i>Pre-Processing Data Point cloud</i> .....	16
II.5.1. <i>Cleaning data</i> .....	16
II.5.2. Registrasi .....	16
II.5.3. Georeferensi.....	19
II. 6. Pemodelan 3D .....	21

II. 7.	Grade of Accuracy .....	23
II. 8.	Uji Keakuratan Model .....	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....		25
III.1.	Lokasi Penelitian .....	25
III.2.	Peralatan dan Bahan .....	25
III.2.1.	Peralatan Penelitian .....	25
III.2.2.	Bahan Penelitian .....	27
III.3.	Tahapan Penelitian .....	27
III.3.1.	Persiapan .....	29
III.3.2.	Akuisisi data .....	31
III.3.3.	<i>Pre-processing</i> data .....	37
III.3.4.	Pembuatan model 3D .....	44
III.3.5.	Kontrol kualitas model 3D .....	45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		48
IV. 1.	Pengolahan GPS .....	48
IV. 2.	Hasil pengolahan data foto udara dengan UAV .....	49
IV. 3.	Hasil pemindaian TLS .....	50
IV. 4.	<i>Pre-processing</i> Data <i>Point cloud</i> .....	54
IV.3.1.	Registrasi metode <i>cloud to cloud</i> .....	54
IV.3.1.	Hasil <i>Noise Filtering</i> .....	57
IV. 5.	Perbedaan data <i>point cloud</i> dari foto udara UAV dan hasil akuisisi data TLS .....	59
IV. 4. 1.	<i>Point cloud</i> hasil pemrosesan data foto udara UAV .....	60
IV. 4. 2.	Gabungan <i>point cloud</i> hasil pemindaian TLS .....	61
IV. 6.	Hasil Validasi data <i>point cloud</i> .....	64
IV. 7.	Pembuatan Model 3D .....	68
IV. 8.	Analisis hasil .....	71
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....		75
V. 1	Kesimpulan .....	75
V. 2	Saran .....	75
DAFTAR PUSTAKA .....		77
LAMPIRAN .....		81