

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	v
HALAMAN PERNYATAAN.....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vii
INTISARI .....	viii
ABSTRACT .....	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI .....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL .....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xviii
DAFTAR SINGKATAN .....	xix
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.....	7
II.1. Fotogrametri .....	7
II.2.1. Konsep Dasar Fotogrametri.....	7
II.2.2. Foto Udara .....	8
II.2.3. <i>Bundle Block Adjustment</i> .....	11
II.2. Registrasi <i>Point Cloud</i> .....	12
II.2.1. <i>Rigid-body Registration</i> .....	13
II.2.2. Algoritma Registrasi <i>Point Cloud</i> .....	14
II.3. Pemodelan 3D .....	15
II.3.1. Sumber Data .....	15



II.3.2. <i>Structure from Motion</i> (SfM) .....	16
II.4.1. Level of Details (LOD).....	17
II.3.3. Representasi Model 3D.....	19
II.4. Uji Ketelitian .....	20
II.5.1. Metode Pengambilan Sampel .....	20
II.5.2. Metode Pengujian dan Standar Ketelitian .....	20
BAB III PELAKSANAAN PENELITIAN.....	22
III.1. Lokasi Penelitian .....	22
III.2. Peralatan dan Bahan Penelitian .....	23
III.2.1. Peralatan Penelitian.....	23
III.2.1.1. Peralatan Akuisisi Data.....	23
III.2.1.2. Peralatan Pengolahan Data.....	23
III.2.2. Bahan Penelitian .....	24
III.3. Tahapan Penelitian .....	24
III.3.1. Persiapan .....	26
III.3.2. Akuisisi Data.....	27
III.3.3. Pengolahan Data .....	28
III.3.3.1. Pengolahan Foto Udara.....	29
III.3.3.2. Registrasi <i>Point Cloud</i> .....	30
III.3.3.3. Konversi *.las ke *.rcp .....	31
III.3.3.4. Pembuatan model bangunan 3D .....	31
III.3.4. Uji Ketelitian.....	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	35
IV.1. Hasil Pengolahan Foto Udara.....	35
IV.1.1. <i>Tie Point</i> dan <i>Scalebar</i> .....	35
IV.1.2. <i>Dense Point Cloud</i> .....	36
IV.2. Hasil Registrasi <i>Point Cloud</i> .....	38
IV.3. Model Bangunan 3D.....	40
IV.4. Analisis Ketelitian Model.....	43
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	47
V.1. Kesimpulan.....	47
V.2. Saran .....	47
DAFTAR PUSTAKA.....	48



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**Pembuatan Model Bangunan 3D Kawasan Kota Lama Semarang menggunakan Data Foto Udara**  
ADITIA AVIN PRASETYA, Dr. Ir. Catur Aries Rokhmana, S.T., M.T.  
Universitas Gadjah Mada, 2023 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

LAMPIRAN .....	48
----------------	----