

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
INTISARI	xvii
<i>ABSTRACT</i>	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Rumusan Masalah	3
I.3. Tujuan Proyek Akhir	3
I.4. Lingkup Kegiatan	4
I.5. Manfaat Proyek Akhir	5
I.6. Tinjauan Pustaka	5
I.7. Landasan Teori	7
1.7.1. Bangunan Cagar Budaya	7
1.7.2. <i>Point Cloud</i>	8
1.7.3. BIM	10
1.7.4. Pemodelan 3D.....	12
1.7.5. <i>Level of Detail</i>	15

1.7.6. <i>Level of Accuracy</i>	17
1.7.7. RMSE.....	17
1.7.8. Uji-T Berpasangan.....	18
1.7.9. Visualisasi dan <i>Rendering BIM</i>	20
BAB II PELAKSANAAN	23
II.1. Alat dan Bahan.....	23
II.1.1. Alat.....	23
II.1.1.1. Perangkat keras	23
II.1.1.2. Perangkat lunak.....	23
II.1.2. Bahan.....	23
II.1.2.1. Data primer.....	23
II.1.2.2. Data sekunder.....	24
II.2. Pelaksanaan	24
II.2.1. Tempat dan Waktu Proyek Akhir	24
II.2.2. Sumber Data Proyek Akhir	26
II.2.3. Tahapan Pelaksanaan Proyek Akhir.....	27
II.2.3.1. Studi Literatur	29
II.2.3.2. Pengumpulan data	29
II.2.3.3. Registrasi <i>point cloud</i>	31
II.2.3.4. <i>Filtering point cloud</i>	32
II.2.3.5. Menentukan koordinat acuan posisi.....	32
II.2.3.6. Pemodelan 3D	33
II.2.3.5. Pengujian model.....	42

II.2.3.6. Visualisasi model BIM.....	43
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN	47
III.1. Hasil Pengolahan <i>Point Cloud</i>	47
III.1.1. Registrasi <i>Point Cloud</i>	47
III.1.2. <i>Filtering Point Cloud</i>	48
III.2. Hasil BIM Gedung Iso Reksohadiprojo.....	49
III.2.1. Hasil Pemodelan 3D	49
III.2.2. BIM Komponen Dinding (<i>Walls</i>)	50
III.2.3. BIM Komponen Lantai (<i>Floors</i>).....	52
III.2.4. BIM Komponen Kolom (<i>Columns</i>)	56
III.2.5. BIM Komponen Tangga (<i>Stairs</i>)	58
III.2.6. BIM Komponen Plafon (<i>Ceilings</i>).....	61
III.2.7. BIM Komponen Atap (<i>Roofs</i>).....	63
III.2.8. BIM Komponen Pintu (<i>Doors</i>) dan Jendela (<i>Windows</i>)	65
III.2.9. BIM Komponen Lainnya	67
III.2.10. Perbedaan Hasil Model 3D Terhadap <i>As Built Drawing</i>	68
III.3. Hasil Evaluasi Model 3D	69
III.3.1. Uji RMSE	69
III.3.2. Uji Signifikansi	70
III.3.3. Evaluasi LoA	71
III.4. Hasil Visualisasi BIM.....	72
III.4.1. Perbandingan Hasil Visualisasi Terhadap <i>Real World</i>	72
III.4.2. Aplikasi <i>Interactive Walkthrough</i>	73
BAB IV PENUTUP	79



IV.1. Kesimpulan.....	79
IV.2. Saran	80
DAFTAR PUSTAKA	81
LAMPIRAN.....	86