

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	2
LEMBAR PENGESAHAN	3
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	4
SURAT PERNYATAAN KEBENARAN DOKUMEN	5
LEMBAR HAK CIPTA DAN STATUS	6
MOTO DAN PERSEMBAHAN.....	7
LEMBAR KONSULTASI.....	viii
INTISARI.....	ix
<i>ABSTRACT</i>	x
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI	xii
DARTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR Tabel	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xx
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Masalah.....	3
1.6 Keaslian Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Bangunan Gedung.....	8

Klarifikasi Bangunan Gedung.....	8
Komponen Utama Bangunan	9
2.2 Industri Konstruksi.....	10
2.2.1 Karakteristik Industri Konstruksi.....	10
2.2.2 Permasalahan Dalam Industri Konstruksi.....	11
2.2.3 Transformasi Digital Dalam Industri Konstruksi.....	11
2.3 Penerapan BIM dalam Konstruksi	12
2.3.1 Definisi BIM	12
2.3.2 Manfaat Penerapan BIM dalam Konstruksi.....	12
2.3.3 Perbedaan BIM dan CAD	13
2.3.4 Dimensi BIM.....	14
2.4 Revit sebagai Perangkat BIM.....	17
2.4.1 Definisi dan Fungsi Revit	17
2.4.2 Fitur Revit dalam Perhitungan Volume Beton	17
2.4.3 Keterbatasan Revit dalam Perhitungan Volume.....	18
2.5 Cubicost sebagai Perangkat BIM.....	19
2.5.1 Definisi Cubicost.....	19
2.5.2 Keunggulan Cubicost dalam Perhitungan Volume.....	19
2.5.3 Lisensi Cubicost TAS.....	21
2.6 <i>Level of Development (LOD)</i>	21
BAB 3 METODOLOGI.....	23
3.1 Metode Penelitian.....	23
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	23
3.2.1 Lokasi Penelitian.....	23
3.2.2 Waktu Penelitian	23
3.3 Alat dan Bahan Penelitian.....	24

3.4	Prosedur Penelitian.....	24
3.4.1	Observasi dan Pengumpulan data	24
3.4.2	Studi Literatur	25
3.4.3	Pemodelan 3D Struktur menggunakan Autodesk Revit.....	25
3.4.4	Pemodelan 3D Struktur menggunakan Glodon Cubicost	25
3.4.5	Clash Check Pemodelan.....	25
3.4.6	Ekspor Volume Material (QTO) dan Volume Manual	25
3.4.7	Gambar yang Dimodelkan	26
3.5	Diagram Alir.....	29
BAB 4 ANALISIS DAN PEMBAHASAN		31
4.1	Data Proyek.....	31
4.1.1	Data Umum Proyek.....	31
4.1.2	Gambar For Construction Drawing (<i>Forcon</i>)	31
4.2	Analisis Penerapan BIM dalam Perhitungan Volume Beton	54
4.2.1	Tahapan Pemodelan Elemen Struktur Beton Menggunakan Autodesk Revit.....	54
4.2.2	Tahapan Pemodelan Elemen Struktur Beton Menggunakan Cubicost TAS	64
4.2.3	Hasil Perhitungan Volume Beton Menggunakan Revit dan Cubicost TAS	74
4.3	Perbandingan Metode Konvensional dan BIM dalam Perhitungan Volume Beton.....	83
4.3.1	Hasil Perhitungan Volume Beton Menggunakan Metode Konvensional	83
4.3.2	Pemaparan Hasil Perhitungan (Konvensional dan BIM).....	85
4.4	Analisis Kelebihan dan Kekurangan Metode Perhitungan Volume Beton	86

4.4.1	Kelebihan dan Kekurangan Metode Konvensional.....	86
4.4.2	Kelebihan dan Kekurangan Metode BIM (Revit dan Cubicost TAS)	
	87	
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN		90
5.1	Kesimpulan	90
5.2	Saran.....	91
DAFTAR PUSTAKA		92