

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	1
INTISARI.....	2
<i>ABSTRACT</i>	3
BAB 1 PENDAHULUAN	4
1.1 Latar Belakang	4
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Batasan Masalah	7
1.5 Manfaat Penelitian	7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Studi Terdahulu.....	8
2.1.1 Manfaat BIM.....	8
2.1.2 Perhitungan Pemeliharaan dan Operasional Bangunan	9
2.1.3 Bill of Quantity (BoQ)	10
2.1.4 Penggunaan <i>Clash Detection</i>	11
2.1.5 Perhitungan Inflasi	12
2.1.6 Keaslian Penelitian	13
BAB 3 LANDASAN TEORI.....	15
3.1 BIM	15
3.2 Dimensi BIM	16
3.3 Bangunan Gedung.....	16
3.4 BIM Execution Plan.....	16
3.5 Pemeliharaan dan Operasional Bangunan.....	18
3.6 <i>Clash Detection</i>	20

3.7 <i>Quantity Take Off</i> (QTO)	21
3.8 Inflasi	22
3.9 Analisis Harga Satuan Pekerjaan	23
BAB 4 METODE PENELITIAN	25
4.1 Lokasi Penelitian	25
4.2 Prosedur Penelitian	25
4.3 Data Penelitian	25
4.4 Alat/ <i>instrument</i>	26
4.5 Metode Analisis	26
4.5.1 Pengumpulan Data	28
4.5.2 Validasi Pemodelan	28
4.5.3 Perhitungan Inflasi	28
4.5.4 Perhitungan Pekerjaan	28
BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	29
5.1 Cakupan Pekerjaan Pemeliharaan dan Operasional	29
5.2 Validasi 3D Rumah Tinggal	30
5.3 Perhitungan Volume	31
5.4 Analisis Harga Satuan Pekerjaan	32
5.5 Perhitungan Inflasi Menggunakan Data Indeks	33
5.6 Perhitungan Biaya Pemeliharaan dan Operasional	34
5.6.1 Penggantian Jendela	34
5.6.2 Penggantian Pintu	35
5.6.3 Penggantian Lantai	36
5.6.4 Penggantian Lampu	37
5.6.5 Penggantian Bak Cuci	38
5.6.6 Penggantian Stop Kontak	39
5.6.7 Penggantian Saklar	40
5.6.8 Penggantian Handle Pintu	41
5.6.9 Penggantian WC Duduk	42
5.6.10 Penggantian Kran	43
5.6.11 Pengecatan Plafon	44
5.6.12 Pengecatan Fascia	45
5.6.13 Pengecatan Roster	47
5.6.14 Pengecatan Dinding Interior	48

5.6.15	Pengecatan Dinding Eksterior	49
5.6.16	Operasional Biaya <i>Housekeeping</i>	50
5.6.17	Operasional Biaya Penggunaan Listrik	52
5.6.18	Biaya Pemeliharaan dan Operasional Selama 20 Tahun.....	54
5.6.19	Persentase Pemeliharaan dan Operasional.....	55
5.7	Implementasi BIM	56
BAB 6	KESIMPULAN DAN SARAN.....	64
6.1	Kesimpulan	64
6.2	Saran	65
DAFTAR	PUSTAKA	66
LAMPIRAN	69