

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR ACC DOSEN PEMBIMBING.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN PENDADARAN	iv
LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	vi
LEMBAR PERNYATAAN KEBENARAN DOKUMEN	vii
LEMBAR KONSULTASI.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
1 BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
2 BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 <i>Building Information Modeling</i> (BIM).....	5
2.1.1 Pengertian BIM	5

2.1.2	Perbedaan Metode Konvensional dengan BIM.....	8
2.1.3	Pemodelan	12
2.2	Tekla Structures.....	13
2.3	Manajemen Proyek Konstruksi	15
2.3.1	Fungsi Manajemen Proyek.....	16
2.3.2	Tujuan Manajemen Proyek	18
2.3.3	Siklus Hidup Proyek	19
2.3.4	Kebutuhan Material/ <i>Material Take-off</i> (MTO).....	23
2.3.5	Rencana Anggaran Biaya (RAB).....	25
2.4	Bangunan <i>Ramp</i>	26
3	BAB III METODE PENELITIAN	28
3.1	Waktu dan Lokasi.....	28
3.2	Alat dan Bahan yang digunakan.....	28
3.2.1	Alat Penelitian.....	28
3.2.2	Bahan Penelitian.....	28
3.3	Prosedur Penelitian.....	29
3.3.1	Persiapan	29
3.3.2	Pengumpulan Data	29
3.3.3	Pengolahan Data.....	30
3.4	<i>Flowchart</i>	40
4	BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	41
4.1	Gambaran Umum Proyek	41
4.1.1	Data Utama Proyek	41
4.1.2	Proyek <i>Ramp</i> Timur	43
4.2	Penerapan BIM.....	44

4.3	Pemodelan 3D	44
4.3.1	Fondasi	45
4.3.2	Kolom.....	47
4.3.3	Balok	49
4.3.4	Dinding Penahan Tanah	51
4.3.5	Pelat lantai	52
4.3.6	Penulangan Struktur Beton	54
4.3.7	Pendeteksi Konflik pada Model	57
4.3.8	Hasil Pemodelan 3D.....	60
4.4	Kebutuhan Material (<i>Material Take-off</i>)	62
4.4.1	Pengelompokan Objek Model dengan <i>Organizer</i>	62
4.4.2	Pengambilan Data melalui <i>Organizer</i>	63
4.4.3	Pengambilan Data melalui <i>Reports</i>	64
4.4.4	Hasil Perhitungan Kebutuhan Material	64
4.5	Rencana Anggaran Biaya	68
4.5.1	Penentuan Harga Satuan Dasar	68
4.5.2	Perhitungan Analisis Harga Satuan Pekerjaan	69
4.5.3	Perhitungan Volume Pekerjaan	70
4.5.4	Hasil/ Rekapitulasi RAB	71
4.6	Kelebihan dan Kekurangan BIM.....	72
5	BAB V PENUTUP	76
5.1	Kesimpulan.....	76
5.2	Saran	76

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN