

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
LEMBAR KEASLIAN .....	ii
ABSTRAK .....	iii
<i>ABSTRACT</i> .....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTA TABEL .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Maksud dan Tujuan.....	3
1.4 Manfaat.....	3
1.5 Batasan Masalah.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI .....	6
2.1 Manajemen Proyek Konstruksi .....	6
2.1.1 Pengertian Manajemen Proyek Konstruksi .....	6
2.1.2 Metode dalam Manajemen Proyek Konstruksi.....	6
2.2 <i>Building Information Modelling</i> .....	7
2.2.1 Pengertian <i>Building Information Modelling</i> .....	7
2.2.2 Penggunaan BIM dalam Manajemen Konstruksi .....	8
2.2.3 Manfaat Penggunaan <i>Building Information Modelling</i> .....	9
2.2.4 Dimensi BIM .....	10
2.2.5 Perencanaan BIM 3D.....	12
2.2.6 <i>Level Of Development</i> pada BIM .....	15
2.2.7 <i>Software</i> BIM Autodesk Revit .....	17

2.3 Perencanaan Biaya Proyek .....	19
2.3.1 Harga Satuan Pekerja.....	19
2.3.2 Analisa Bahan Upah .....	22
2.3.3 Rencana Anggaran Biaya (RAB).....	23
2.4 Penjadwalan Proyek .....	29
2.4.1 Metode Diagram Balok ( <i>Bar Chart</i> ) .....	29
2.4.2 Kurva S atau <i>Hannum Curve</i> .....	30
2.4.3 Metode Jaringan Kerja.....	31
2.5 Mutu Pekerjaan Konstruksi.....	31
2.6 Keselamatan Kerja .....	32
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	35
3.1 Lokasi Penelitian.....	35
3.2 Teknik Pengumpulan Data.....	37
3.3 Analisis Data .....	38
3.3.1 Permodelan 2D ke 3D Menggunakan Revit .....	38
3.3.2 Menganalisis BOQ .....	38
3.3.3 Membuat Penjadwalan .....	39
3.3.4 Perbandingan Biaya dan Waktu antara Perencanaan Proyek dengan Metode BIM .....	39
3.3.5 Bagan Alur Penelitian.....	39
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN .....	44
4.1 Permodelan BIM .....	44
4.1.1 Permodelan BIM bagian Struktur .....	44
4.1.2 Permodelan penulangan.....	59
4.1.3 Permodelan BIM bagian Arsitektur.....	67
4.1.4 Analisis <i>Clash Detection</i> .....	73
4.2 Perencanaan Estimasi Biaya Proyek Menggunakan BIM.....	77

4.2.1 <i>Quantity take off material</i> .....	77
4.2.2 Menghitung BOQ .....	78
4.3 Menyusun Estimasi Jadwal Menggunakan BIM.....	80
4.4 Menganalisis Perbandingan Biaya dan Waktu antara Penggunaan BIM dengan Perencanaan Proyek.....	84
4.4.1 Perbandingan Estimasi Biaya antara penggunaan BIM dengan Perencanaan Proyek .....	84
4.4.2 Perbandingan Estimasi Waktu antara penggunaan BIM dengan Perencanaan Proyek .....	88
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	91
5.1 Kesimpulan .....	91
5.2 Saran.....	92
DAFTAR PUSTAKA .....	93