

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Keaslian Penelitian.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Penelitian Terdahulu	5
2.2 Proyek Konstruksi.....	6
2.3 Volume Pekerjaan	7
2.4 <i>Bill of Quantity</i> (BoQ).....	7
2.5 Rencana Anggaran Biaya (RAB).....	8
2.6 Building Information Modeling (BIM).....	8
2.6.1 Manfaat BIM.....	9
2.6.2 Dimensi BIM	9
2.7 Perangkat Lunak BIM	10
BAB 3 LANDASAN TEORI	11
3.1 Perhitungan Volume Pekerjaan.....	11
3.1.1 Perhitungan volume beton	11
3.1.2 Perhitungan volume baja tulangan.....	12
3.2 Standar Detail.....	13
3.3 Standar Nasional Indonesia (SNI).....	13
3.3.1 Selimut beton	13
3.3.2 Kait standar	14
3.3.3 Panjang penyaluran.....	15
3.3.4 Panjang sambungan lewatan	17
3.3.5 Ukuran baja tulangan	18
3.4 Perangkat Lunak Autodesk Revit.....	19
3.4.1 Kelebihan dan kekurangan.....	19
3.4.2 Istilah umum	19
3.4.3 Antarmuka pengguna (<i>user interface</i>)	22
3.5 Naviate Rebar Extension.....	24

BAB 4 METODE PENELITIAN	25
4.1 Lokasi Penelitian	25
4.2 Data Penelitian	25
4.3 Alat Penelitian	26
4.4 Prosedur Penelitian.....	26
4.4.1 Studi literatur	27
4.4.2 Pengumpulan data	27
4.4.3 Pengolahan data	27
4.4.4 Analisis dan pembahasan	28
4.4.5 Kesimpulan dan saran	29
BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	30
5.1 <i>Bill of Quantity</i>	30
5.2 Data Hasil Penelitian Terdahulu	30
5.3 Pemodelan dengan Autodesk Revit	31
5.3.1 Hierarki pemodelan.....	35
5.3.2 Pemodelan fondasi	37
5.3.3 Pemodelan kolom	38
5.3.4 Pemodelan sloof dan balok	41
5.3.5 Pemodelan pelat lantai	44
5.3.6 Pemodelan tangga	45
5.3.7 Pencermatan pemodelan dengan Naviate REX	47
5.3.8 Pengecekan <i>clash</i>	48
5.3.9 Hasil pemodelan	48
5.4 Validasi Volume pada Autodesk Revit.....	49
5.4.1 Validasi volume beton	49
5.4.2 Validasi volume baja tulangan.....	50
5.5 Analisis Volume Pekerjaan.....	51
5.5.1 Analisis pekerjaan fondasi	53
5.5.2 Analisis pekerjaan kolom.....	54
5.5.3 Analisis pekerjaan sloof dan balok	59
5.5.4 Analisis pekerjaan pelat lantai	65
5.5.5 Analisis pekerjaan tangga	67
5.5.6 Analisis terhadap penelitian terdahulu.....	69
5.6 Rekapitulasi Volume.....	72
5.6.1 Rekapitulasi beton bertulang	72
5.6.2 Rekapitulasi terhadap penelitian terdahulu	74
5.6.3 Rekapitulasi rasio baja tulangan	75
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	77
6.1 Kesimpulan	77
6.2 Saran	78
DAFTAR PUSTAKA	79
LAMPIRAN.....	81