

TUGAS AKHIR

ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN ARSITEKTUR PADA PROYEK APARTEMENT EASTERN GREEN TOWER 1

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Diploma III Teknik Pada Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan*

Oleh :

IVAN HERVIANT

1510015410022



**JURUSAN TEKNIK EKONOMI KONSTRUKSI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA**

PADANG, 2018

ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN *ARSITEKTUR* PADA PADA PROYEK APARTEMENT EASTERN GREEN

Oleh : Ivan Herviant: Wahyudi P. Utama,
Putranesia Thaha
Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Universitas Bung Hatta

ABSTRAK

Proyek Apartement Eastern Green Lot 1 terletak Jl. HM. Joyomartono, Exit Tol Bekasi Timur Km 16, Bekasi, Jawa Barat. *Tower* terdiri dari 20 lantai dan Roofdeck lantai atap dengan luas bangunan 26,586m². dengan lingkup pekerjaan arsitektur dan dengan lama pekerjaan 365 hari kalender. Dari hasil perhitungan estimasi biaya struktur atas yang meliputi pekerjaan dinding, *kusen*, plafond, lantai, sanitair dan facade didapatkan biaya proyek sebesar Rp 91.794.853.965,- dengan menggunakan analisa harga satuan kota Bekasi 2017. Total biaya tersebut tidak termasuk PPN 10%. *Schedule* kerja menghasilkan kurva S yang menjadi pedoman dari kebutuhan dan pengeluaran biaya proyek tersebut. Dengan total pekerjaan arsitektur atas meliputi pekerjaan dinding, *kusen*, plafond, sanitair, lantai, dan facade dilakukan selama 12 bulan. Pada bulan ke 12 selisih akhir dari *cash in* dan *cash out* sebesar Rp 0,00. Perencanaan *cash flow* dapat disimpulkan bahwa, dengan sistem pembayaran selama 12 bulan dengan uang muka 20% didapatlah hasil yang optimal.

Kata Kunci

Detail Estimasi, Analisa Biaya, *Time Schedule*, *Cash Flow*.

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. LatarBelakang	1
1.2. RumusanMasalah	1
1.3. Tujuan.....	2
1.4. Manfaat.....	2
1.5. BatasanMasalah.....	2
BAB II DATA PROYEK	
2.1. LatarBelakangProyek.....	4
2.2. Lokasi dan Kondisi Sekitar Proyek.....	6
2.3. Luas Bangunan.....	7
2.4. Jenis Kontrak.....	8
2.5. Pihak-pihak yang terlibat	9
2.6. Spesifikasi Proyek.....	14
BAB III PERHITUNGAN DAN ANALISA	
3.1. Pendahuluan	17
3.2. <i>Quantity Take Off</i>	21
3.3. Rencana Anggaran Biaya	27
3.4. Time Schedule.....	30
3.5. <i>Cashflow</i>	31

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan	34
4.2 Saran.....	35

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampak depan Eastern Green Lot 1	5
Gambar 2.2 Denah lokasi Apartement Eastern green Lot 1	7
Gambar 3.1 Format <i>Taking Off List</i> pekerjaan kolom	25
Gambar 3.2 Format <i>Taking Off List</i> pekerjaan <i>Shearwall</i>	29
Gambar 3.3 Format <i>Taking Off List</i> pekerjaan balok	32

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Luasan Bangunan Proyek Eastern Green Lot 1.....	8
Tabel 3.1. Format perhitungan pekerjaan dinding	22
Tabel 3.2. Format perhitungan pekerjaan kusen dan jendela.....	23
Tabel 3.3. Format perhitungan pekerjaan lantai.....	23
Tabel 3.4. Format perhitungan pekerjaan plafond	24
Tabel 3.5. Format perhitungan pekerjaan dinding precast.....	25
Tabel 3.6. Format perhitungan pekerjaan sanitair.....	26
Tabel 3.7. Rekapitulasi Volume.....	27
Tabel 3.8. Rencana Anggaran Biaya.....	29

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Rencana Anggaran Biaya

Lampiran 2. Kurva S

Lampiran 3. *Cashflow*

Lampiran 4. Perhitungan lantai mall

Lampiran 5. *Quantity Take Off*

Lampiran 6. Gambar

Lampiran 7. Kartu Asistensi

BAB I

PEDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Proyek konstruksi adalah serangkaian kegiatan yang berkaitan dengan upaya pembangunan sesuatu bangunan, mencakup pekerjaan sipil dan arsitektur yang juga melibatkan disiplin ilmu lain salah satunya adalah quantity surveyor, yang merupakan sebuah profesi yang mempunyai keahlian dalam perhitungan volume, penilaian pekerjaan konstruksi, administrasi kontrak, penjadwalan dan perhitungan cash flow, sehingga suatu pekerjaan konstruksi dapat dijabarkan dan biayanya dapat di perkirakan, direncanakan, dianalisa, dikendalikan, dan dipercayakan.

Makadari itu dalam pelaksanaan konstruksi sangat diperlukan peranan Quantity surveyor di dalamnya, melalui kuliah di jurusan Quantity Surveying DIII di Universitas Bung Hatta untuk memahami tugas Quantity surveyor, dan salah satu syarat wisuda dari prodi ini adalah dengan menyelesaikan Tugas Akhir.

Tugas Akhir adalah karya ilmiah yang disusun oleh mahasiswa setiap program studi berdasarkan hasil penelitian suatu masalah yang dilakukan dengan seksama dengan bimbingan dosen pembimbing. Untuk Tugas akhir yang diangkat dalam pembahasan ini adalah analisis perhitungan biaya proyek Apartment Eastern Green Tower 1 Bekasi untuk pekerjaan Arsitektur. Dalam penyusunan ini sangat dibutuhkan ketelitian dalam penyusunan analisis perhitungan biaya, dikarenakan banyaknya item pekerjaan yang perlu diperhitungkan pada pekerjaan Arsitektur ini.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan pada latar belakang maka, permasalahan yang muncul adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana metode perhitungan volume pekerjaan pada pekerjaan arsitektur proyek apartment.

2. BagaimanamembuatRencanaAnggaranBiaya(RAB)padapekerjaanarsitekt
ur apartment.
3. Bagaimanamerencanakan time schedule padapekerjaanarsitektur
apartment.
4. BagaimanametodeperhitunganCashFlowpadapekerjaanarsitekturproyek
apartment.

1.3 Tujuan

Adapun maksud dan tujuan dari Tugas Akhir ini adalah untuk:

- a. Mengukur kuantitas item pekerjaan (*Quantity Take Off*) arsitektur pada
proyek apartement Eastern Green Tower 1.
- b. Menghitung RAB pada proyek apartement Eastern Green Tower 1.
- c. Merencanakan *Time Schedule* untuk menggambarkan jadwal pelaksanaan
- d. Menyusun perhitungan aliran tunai (*Cash flow*) untuk proyek apartement
Eastern Green Tower 1.

1.4 Manfaat

Manfaat dari pengerjaan Tugas Akhir ini yaitu menambah pengetahuan dan wawasan
sebagai orang *Quantity Surveyor* yang
mempunyai keahlian dalam melakukan perhitungan estimasi baik perhitungan volume,
rencana anggaran biaya maupun *scheduling* serta *Quantity*
Surveyor harus mempunyai ketelitian dalam melakukan perhitungan. Serta
dapat meningkatkan kemampuan menghitung kuantitas pekerjaan untuk bangunan berting
kat banyak, dan pembaca dapat mengetahui, memahami,
dan mampu memahami konsep dan langkah-langkah penyusunan tugas akhir.

1.5 Batasan Masalah

Dalam laporan ini, perhitungan yang akan di
lakukan adalah pada lingkup pekerjaan Arsitektur mulai dari menganalisis gambar rencana dan

anmelakukan perhitungan yang terdiri dari volume, rencana anggaran biaya, *scheduling* dan *cash flow* pada proyek apartment Eastern Green Tower 1 yang terdiri dari 22 dimana apartment terletak di lantai 3 – 22.

Perhitungan pada volume dan analisis harga satuan bertujuan untuk mendapatkan anggaran biaya yang diperlukan dalam Pekerjaan Arsitektur pada proyek Eastern Green Bekasi yang berdasarkan gambar kerja serta spesifikasi material dan syarat tertulis yang dipersyaratkan pada kontrak proyek tersebut serta mengacu kepada harga satuan kota Bekasi tahun 2017.

BAB IV

PENUTUP

4.1. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengerjaan dari Tugas Akhir pada studi kasus yang diangkat, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Perhitungan Analisa Biaya Pembangunan Proyek Apartement Eastern Green Lot 1 tower 1, dengan luas bangunan $\pm 26,586 \text{ m}^2$ yang menggunakan harga satuan kota Bekasi tahun 2017 dengan lingkup pekerjaan *Arsitektur* total biayanya adalah Rp91.794.853.965,-
2. Jadwal pelaksanaan pada Proyek Pembangunan Apartement Eastern Green untuk lingkup pekerjaan *Arsitektur* atas yaitu selama 12 bulan dengan rincian sebagai berikut :
 - a. Pekerjaan *dinding* dengan bobot pekerjaan 41,25% dikerjakan selama 44 minggu;
 - b. Pekerjaan *Plafond* dengan bobot pekerjaan 8,48% dikerjakan selama 43 minggu;
 - c. Pekerjaan *lantai* dengan bobot pekerjaan 8,23% dikerjakan selama 42 minggu
 - d. Pekerjaan *kusen* dengan bobot pekerjaan 33,36% dikerjakan selama 43 minggu
 - e. Pekerjaan *sanitair* dengan bobot pekerjaan 6,89% dikerjakan selama 42 minggu.
 - f. Pekerjaan *facade* dengan bobot pekerjaan 1,77% dikerjakan selama 42 minggu.
3. Cash flow berdasarkan jadwal pelaksanaan yang dibuat dengan uang muka 20% , Dengan adanya uang muka maka pada bulan ke-12 selisih antara *cash-in* dengan *cash-out* adalah sebesar Rp 0,-.

4.2. SARAN

Di harapkan kepada mahasiswa QS untuk selalu mengevaluasi, latihan, dan mengulang materi yang telah didapati selama masa perkuliahan baik teori ataupun praktek.

Sejalan dengan berkembangnya teknologi khususnya dalam bidang konstruksi yang semakin pesat ilmu-ilmu yang dibutuhkan oleh seorang QS juga tidak terpaku pada ilmu yang ada di perkuliahan saja tentunya. Dan juga ilmu-ilmu lain seperti ilmu Sipil dan Arsitektur juga sangat berpengaruh terhadap berkembangnya QS. Oleh karena itu diharapkan mahasiswa juga dapat lebih aktif mencari ilmu dan informasi lain yang berhubungan dengan perkembangan teknologi tersebut diluar perkuliahan.