

**ANALISA PERHITUNGAN UPPER STRUKTUR
PROYEK NORTH TOWER WEST VISTA APARTMENT**

TUGAS AKHIR

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Ahli Madya (A.md) Pada Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Universitas Bung Hatta*

Oleh :

NERISA MUSTIKA RANI
1310015410070



**JURUSAN TEKNIK EKONOMI KONSTRUKSI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA
PADANG
2016**

Proyek North Tower West Vista Apartment Kota Jakarta

Oleh : Nerisa Mustika Rani
Pembimbing : Dr. Zulherman, ST, M.Sc, Fielda Roza, ST.MT
Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Universitas Bung Hatta, Padang
Email : nerisarani@gmail.com

ABSTRAK

Jasa konstruksi sangat berperan penting untuk menunjang kebutuhan masyarakat pada umumnya. Dengan berkembangnya dunia konstruksi sekarang sangat menguntungkan bagi investor dan penyelenggara pekerjaan konstruksi terutama untuk profesi *Quantity Surveor* (QS). Untuk memahami tugas seorang *Quantity Surveyor* (QS) maka dilakukan penghitungan ulang pada proyek *North Tower West Vista Apartment* yang merupakan sebuah proyek pembangunan apartemen 46 lantai dengan luas bangunan $\pm 60.801,68$ m². Pada perhitungan detail estimasi menggunakan harga upah, material dan peralatan kota Jakarta tahun 2016 didapatkan biaya konstruksi fisik sebesar Rp 173.182.873.269,78 (termasuk PPN) dengan lingkup pekerjaan struktur bagian atas diantaranya pekerjaan kolom, *shearwall*, balok, plat lantai, dan tangga. Berdasarkan perhitungan detail estimasi maka disusun *time schedule* dalam bentuk kurva S dan *cashflow* proyek tanpa memperhiungkan keuntungan pada kas proyek. Dengan menganalisa *cashflow* dapat disimpulkan bahwa dengan uang muka 20% diawal proyek dan retensi 5% yang dibayar saat pembayaran progress akhir pekerjaan.

Kata Kunci :

Proyek North Tower West Vista Apartment, Detail Estimasi, Time Schedule, Kurva S, Cashflow.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

AssalamualaikumWr. Wb.

Pujisyukur kami ucapkan atas kehadiran Allah SWT, yang berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini,Shalawat dan salam juga tak lupa untuk junjungan Nabi Muhammad SAW. Tujuan penulisan Tugas Akhir adalah sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Diploma III pada Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi (QS) ini, Dengan judul **Analisa Perhitungan Upper Struktur** pada **Proyek North Tower West Vista Apartment**.

Pada kesempatan ini diucapkan ucapan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Sehingga Tugas Akhir ini dapat selesai sesuai dan tepat pada waktunya .Adapun ucapan tersebut disampaikan kepada :

1. Kedua orangtua penulis yang selalu memberikan doa, dukungan, serta semangat yang tiada hentinya,
2. Bapak Dr. Zulherman, ST., M.Sc. sebagai Ketua Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi Universitas Bung Hatta dan selaku pembimbing I penulis dalam penulisan laporan ini yang selalu memberikan ide dan membimbing untuk selalu berfikir maju, serta memberi kepercayaan untuk menyelesaikan laporan ini dengan baik,
3. Ibu Fielda Roza, ST.MT sebagai pembimbing II penulis dalam penulisan laporan ini yang selalu memberikan ide dan membimbing untuk selalu berfikir maju, serta memberi kepercayaan untuk menyelesaikan laporan ini dengan baik,
4. Ibuk Sesmiwati, BQS., MT. sebagai sekretaris jurusan penulis dalam penulisan laporan ini yang selalu memberikan ide dan membimbing untuk selalu berfikir maju, serta memberi kepercayaan untuk menyelesaikan laporan ini dengan baik,

5. Bapak Nursyam Saleh, S.H, M. Eng dan Ibuk Vivi Ariani, S.Pd, M.T sebagai penguji yang telah memberikan banyak masukan untuk menyelesaikan laporan ini dengan baik,
6. Abang Ivan Ersat, yang selalu mensupport penulis dalam pengerjaan tugas akhir ini,
7. Ari Yudiansyah, yang selalu memberikan masukan dan penyemangat bagi penulis dalam mengerjakan laporan ini,
8. Bang Dede, bang Suhen, bang Sando, bang Daswir, yang telah memberikan masukan dalam pengerjaan tugas akhir ini.
9. Teman – teman yang telah memberikan dukungan selama ini Dian Setiani, Miftahul Rizqa, Isnaini Putri Ajmas, Intan Ermariza, dan Puti Reno Sari,
10. Si kakak, si abang, si uda, si uni serta keluarga besar yang tak terucap satu-persatu atas dukungan, dan semangat yang diberikan dalam penyelesaian laporan tugas akhir ini,
11. Seluruh rekan-rekan Quantity Surveyor baik senior, teman angkatan maupun junior yang selalu senantiasa membantu dan memberikan penulis semangat dalam menyelesaikan laporan ini.

Mengingat banyak permasalahan yang dihadapi, serta segala kekurangan dalam pembuatan Tugas Akhir ini, penulis menyadari masih banyak kesalahan dan kekurangan dalam laporan ini. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik dari pembaca yang sifatnya membangun untuk meningkatkan mutu dari laporan ini. Semoga laporan ini dapat bermanfaat dan menambah pengetahuan khususnya dalam bidang Teknik Ekonomi Konstruksi (QS).

Padang, 16 Januari 2017

NerisaMustika Rani

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan Tugas Akhir.....	4
1.4 Manfaat Tugas Akhir.....	4
1.5 Batasan Masalah.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II DATA UMUM PROYEK.....	6
2.1 Latar Belakang Proyek	6
2.1.1. Gambaran Umum Proyek.....	6
2.1.2. Tujuan Pembangunan Proyek	7
2.1.3. Data Umum Proyek.....	8
2.1.4. Lokasi Proyek.....	9
2.1.5. Kondisi Lingkungan.....	9
2.2 Data Teknis Proyek.....	12
BAB III PERHITUNGAN DAN ANALISA	13
3.1 Pendahuluan	13
3.2 Metode Perhitungan dan Analisa.....	14
3.2.1. Quantity Take Off	14
3.3 Analisa Harga Satuan Pekerjaan	28

3.4. Rencana Anggaran Biaya	30
3.5 Schedule Pelaksanaan dan Kurva S.....	32
3.6 Cash Flow	37
3.7 Rekap Perhitungan.....	38
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN.....	46
4.1 Kesimpulan.....	46
4.2 Saran.....	47

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	: Desain <i>Proyek West Vista Apartment</i>	6
Gambar 2.2	: Lokasi <i>Proyek West Vista Apartment</i>	9
Gambar 2.3	: Denah akses pintu keluar masuk.....	10
Gambar 3.1	: Gambar denah kolom.....	15

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 : Perhitungan Volume Kolom (Beton dan Bekisting).....	16
Tabel 3.2 : Perhitungan Besi Kolom main bar dan stirrups	17
Tabel 3.3 : Lanjutan Perhitungan Besi Kolom ties	19
Tabel 3.4 : Perhitungan Volume <i>Corewall</i> (Beton dan Bekisting)	21
Tabel 3.5 : Perhitungan Volume Balok (Beton dan Bekisting)	23
Tabel 3.6 : Perhitungan Volume Plat Lantai (Beton dan Bekisting).....	25
Tabel 3.7 : Perhitungan Volume Tangga (Beton dan Bekisting)	27
Tabel 3.8 : Analisa Harga Satuan Pekerjaan.....	30
Tabel 3.9 : Rencana Anggaran Biaya.....	31
Tabel 3.10 : <i>Time Schedule</i>	36
Tabel 3.11 : <i>Cashflow</i>	37
Tabel 3.12 : Rekap Perhitungan Kolom.....	39
Tabel 3.13 : Rekap Perhitungan <i>Corewall</i>	40
Tabel 3.14 : Rekap Perhitungan <i>Shearwall</i>	41
Tabel 3.15 : Rekap Perhitungan Balok	42
Tabel 3.16 : Rekap Perhitungan Plat Lantai.....	43
Tabel 3.17 : Rekap Perhitungan Tangga.....	44
Tabel 3.18 : Rekapitulasi Biaya	45