

**ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN STRUKTUR ATAS
PADA PROYEK SCIENTIA RESIDENTIAL SERPONG 2**

TUGAS AKHIR

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

Pembimbing 1: Dr. Zulherman, ST, M.Sc

Pembimbing 2: Fielda Roza, ST, MT

Disusun Oleh :

WIDYA JULIKE ARDILA
1410015410090



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

2017

ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN STRUKTUR ATAS PADA PROYEK *SCIENTIA RESIDENTIAL* SERPONG 2

Widya Julike Ardila, Zulherman, Fielda Roza

Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan

Universitas Bung Harta

ABSTRAK

Proyek *Scientia Residential* Serpong 2 terletak di kawasan Summarecon Serpong, Tangerang Jakarta. *Scientia Residential* Serpong 2 terdiri dari 19 lantai dengan luas bangunan $\pm 82251\text{m}^2$. Dari hasil perhitungan Estimasi Struktur Atas yang meliputi pekerjaan kolom, balok, plat lantai dan tangga mendapatkan biaya proyek *Scientia Residential* Serpong 2 sebesar Rp 159.779.136.679 dengan menggunakan Analisa Harga satuan dari kota Jakarta Tahun 2017. Total Biaya tersebut belum termasuk PPN 10 %.

Penjadwalan kerja menghasilkan kurva S yang menjadi pedoman dari kebutuhan dan pengeluaran biaya proyek tersebut. Dengan total pekerjaan Struktur atas yang meliputi pekerjaan kolom, balok, plat lantai dan tangga yang dilakukan selama 8 bulan. Pada bulan ke 8 selisih antara *cash-in* dan *cash-out* sebesar Rp 0. Dari analisa perencanaan *cash flow* dapat disimpulkan bahwa dengan *system* pembayaran selama 8 bulan dengan uang muka 15% didapatkan hasil yang optimal karena pembayaran yang cukup besar pada bulan 2 bulan pertama membuat uang kas proyek membantu kesulitan pada bulan-bulan terakhir.

Kata Kunci :

Detail Estimasi, Analisa Biaya, *Time Schedule*, Kurva S, *Cash Flow*, *Scientia residential* Serpong 2.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamualaikum Wr. Wb.

Konstruksi (QS) dengan judul “**ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN** Alhamdulillahirabbil’alamin. Puji syukur diucapkan atas kehadiran Allah SWT., yang berkat rahmat dan karunia-Nyapenulisdapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Tujuan Tugas Akhir adalah sebagai syarat untuk memperoleh gelar Diploma III pada Jurusan Teknik Ekonomi **STRUKTUR ATAS PADA PROYEK SCIENTIA RESIDENTIAL SERPONG 2**”.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Sehingga Tugas Akhir ini dapat selesai dengan hasil yang memuaskan. Adapun ucapan tersebut penulis sampaikan kepada:

1. Orang tua yang selalu memberikan doa dan semangat yang tiada hentinya. Uni, uda dan uncu yang selalu sabar dan memberikan motivasi yang meyakinkan kalau saya bisa menyelesaikan laporan tugas akhir ini.
2. Bapak Dr. Zulherman, ST, M.Sc. sebagai Ketua Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi Universitas Bung Hatta dan juga bertindak langsung sebagai Pembimbing I, yang selalu membimbing dan memberi ide, mendorong untuk selalu menulis secara detail yang berguna untuk lebih bisa memahami apa yang dikerjakan pada laporan tugas akhir ini.
3. Ibu Fielda Roza, ST, MT sebagai pembimbing 2 dalam penulisan laporan ini yang selalu memberikan ide, dan membimbing untuk berfikir maju, serta memberi kepercayaan untuk menyelesaikan laporan tugas akhir ini dengan baik.
4. Bapak Nursyam Saleh, S.H, M.Eng sebagai motivator yang selalu memberikan dorongan semangat dan kepercayaan untuk menyelesaikan laporan tugas akhir ini dengan baik
5. Seluruh Dosen jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi yang selalu

memberikan yang terbaik untuk seluruh mahasiswanya.

6. Sahabat - sahabat yang kurang dari kata terbaik tapi selalu memberikan dorongan yang sangat tidak terlihat oleh kasat mata yaitu Ilham Reza Putra dan Elva Nuari. Semoga kalian cepat menyusul dan merasakan bagaimana perjuangan ini yang sangat luar biasa.

7. kakak Yolly Emelyn yang selalu memberikan kata - kata yang sangat mendorong penulis disaat ada rasa tidak mampu dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini.

Mengingat banyaknya segala kesalahan ataupun kekurangan dalam pembuatan Tugas Akhir ini, mengharapkan saran dan kritik dari pembacayang sifatnya membangun untuk meningkatkan mutu dari Tugas Akhir ini. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat dan menambah pengetahuan khususnya dalam bidang Teknik Ekonomi Konstruksi (QS).

Padang, Juni 2017

Widya Julike Ardila

DAFTAR ISI

LEMBARAN PENGESAHAN

KATA PENGANTAR.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.	1
1.2 Maksud dan Tujuan.....	2
1.3 Manfaat Penulisan Tugas Akhir.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Sistematika Penulisan	3

BAB II DATA PROYEK

2.1 Data Umum Proyek.....	5
2.1.1 Gambaran Umum Proyek	5
2.1.2 Tujuan Pembangunan Proyek	6
2.1.3 Data Umum Proyek	6
2.1.3 Lokasi Proyek	7
2.1.3 Kondisi Lingkungan Proyek	8
2.1 Data Teknis Proyek Scientia Residential Serpong 2.....	8
2.1.1 Luas Bangunan	9
2.1.2 Spesifikasi Bangunan.....	9

BAB III PERHITUNGAN DAN ANALISA

3.1 Pendahuluan	11
3.2 Landasan Teori.....	12

3.3 Teori Perhitungan Biaya Proyek	15
3.3.1 Perhitungan Volume (<i>Quantity Take Off</i>).....	15
3.3.2 Analisa Harga dan Satuan Pekerjaan	17
3.3.3 Rencana Anggaran Biaya	19
3.3.4 <i>Time Schedule</i> (Kurva S).....	21
3.3.5 <i>Cash Flow</i>	24
3.4 Metode Pengambilan Ukuran dan Metode Perhitungan	25
3.5 Perhitungan Volume Struktur Atas	26
3.6 Analisa Harga Satuan.....	37
3.7 Rencana Anggaran Biaya.....	38
3.8 <i>Schedule</i> Pelaksanaan dan Kurva S.....	39
3.9 <i>Cash Flow</i>	40

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan	42
4.2 Saran.....	43

DAFTAR PUSTAKA	44
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Layout Proyek Scientia Residential Serpong 2	5
Gambar 2.2 Peta Lokasi Proyek.....	7

DAFTAR TABEL

Tabel 2.2.2 : Daftar Mutu Beton.....	9
Tabel 2.2.2 : Daftar Diameter Besi.....	10
Tabel 3.5.1 : Contoh Perhitungan Volume Pekerjaan Kolom	27
Tabel 3.5.2 : Contoh Perhitungan Volume Pekerjaan Kolom	28
Tabel 3.5.3 : Contoh Perhitungan Volume Pekerjaan Balok.....	30
Tabel 3.5.4 : Contoh Perhitungan Volume Pekerjaan Balok.....	31
Tabel 3.5.5 : Contoh Perhitungan Volume Pekerjaan Plat	35
Tabel 3.5.6 : Contoh Perhitungan Volume Pekerjaan Tangga	36
Tabel 3.6 : Contoh Analisa Harga Satuan.....	37
Tabel 3.7.1 : Contoh Rencana Anggaran Biaya	38
Tabel 3.7.2 : Contoh Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya.....	38
Tabel 3.8 : Contoh <i>Time Schedule</i>	39
Tabel 3.9 : Contoh <i>Cash Flow</i>	40