

TUGAS AKHIR

ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN STRUKTUR ATAS PADA PROYEK JAKARTA INTERNATIONAL SCHOOL

*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 I : Dr. Wahyudi P. Utama, BQS, M.T
Pembimbing II : Dwifitra Y Jumas, ST, MSCE**

Disusun Oleh :
RYRIN NADYLA PUTRI
1510015410046



**JURUSAN TEKNIK EKONOMI KONSTRUKSI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA
PADANG
2018**

ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN STRUKTUR ATAS PADA PROYEK JAKARTA INTERNATIONAL SCHOOL

Oleh : Ryrin Nadyla Putri, Pembimbing : Dr. Wahyudi P. Utama BQS, MT,
Dwifitra Y Jumas, ST., MSCE

Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Universitas Bung Hatta

ABSTRAK

Tugas Akhir ini bertujuan untuk melakukan analisa biaya pekerjaan struktur atas pada proyek Jakarta International School terletak di Jl. Terogong Raya No. 33 RT. 3/RW. 6, Cilandak barat, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12430 Proyek pembangunan Sekolah ini berdiri kokoh dengan luas bangunan $\pm 6,010 \text{ m}^2$ yang terdiri dari 4 lantai. Pada Tugas Akhir ini diawali pembuatan taking off pekerjaan struktur atas yang dimana item-item yang dikerjakan mulai dari pekerjaan kolom, balok, plat lantai dan tangga. Analisa harga yang dipakai menggunakan Analisa Harga Satuan Pekerjaan tahun 2017 yang menggunakan harga upah dan bahan dari kota Jakarta dan setelah dilakukan detail estimasi didapati harga total biaya proyek sebesar mendapatkan biaya proyek Jakarta International School Rp.7.788.372.212,00 yang sudah masuk PPN 10%. Untuk time schedule yang direncanakan selama 6 bulan kurang 2 minggu atau sekitar 22 minggu, pada akhir minggu ke 22 selisih antara cash in dengan cash out sebesar Rp. 0. Dari analisa perencanaan cashflow dapat disimpulkan bahwa dengan sistem pembayaran selama 22 minggu dengan uang muka 20% dan pembayaran progress dilakukan setiap bulan sesuai dengan bobot pekerjaan yang sudah dilaksanakan.

Kata Kunci:

Taking Off, Detail Estimasi, Analisa Biaya, Time Schedule, Kurva S, Cash flow, Pekerjaan Kolom, Pekerjaan Balok, Pekerjaan Plat Lantai, Pekerjaan Tangga

KATA PENGANTAR



Assalamualaikum Wr. Wb.

Alhamdulillahirabbil'alamin, Puji syukur ucapan atas kehadirat Allah SWT, yang berkat rahmat dan karunia-Nya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Tujuan penulisan Tugas Akhir adalah sebagai syarat untuk memperoleh gelar Diploma III pada Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi (QS) ini, dengan judul **Analisa Perhitungan Biaya Pekerjaan Struktur Atas Pada Proyek Jakarta International School.**

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

1. Orang tua yang selalu memberikan doa, dukungan penuh, serta semangat yang tiada hentinya dalam menyelesaikan perkuliahan dan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Dr. Zulherman, ST, M.Sc sebagai Ketua Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi (QS) Universitas Bung Hatta
3. Bapak Dr. Wahyudi P. Utama BQS, MT sebagai pembimbing I yang telah memberikan saran, bimbingan dan kepercayaan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Ibu Dwifitra Y Jumas ST, MSCE sebagai pembimbing II yang telah memberikan saran, bimbingan dan kepercayaan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

5. Teman-teman seperjuangan *Quantity Surveyor* angkatan 2015 yang telah memberikan semangat dan motifasi dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
6. Rekan-rekan Senior dan Junior *Quantity Surveyor* atas dukungan dan supportnya.
7. Terimakasih kepada para sahabat, Dita Della Robia, Fadhia Twozky, Khairani, Rahma Media Putri dan Puja Radiatu Sahara yang selalu memberikan semangat dan motivasi sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Mengingat banyaknya segala kesalahan ataupun kekurangandalampembuatan Tugas Akhir ini, sangat diharapkan saran dankritikdaripebacayang sifatnyamembangununtukmeningkatkanmutudari Tugas Akhir ini.Semoga Tugas Akhir ini dapatbermanfaatdanmenambahpengetahuankhususnyadalambidangTeknikEkonomiKonstruksi (QS).

Padang, 27Juli 2018

Ryrin Nadyla Putri

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

HALAMAN PENGESAHAN

ABSTRAK

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR BAGAN.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Batasan Masalah.....	2
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II DATA PROYEK	
2.1 Pendahuluan	4
2.2 Lokasi dan Kondisi Sekitar Proyek.....	5
2.2.1 Lokasi Bangunan.....	5
2.2.2 Kondisi Lingkungan	6
2.3 Luasan Bangunan	7
2.3.1 Luasan Per lantai.....	7
2.3.2 Fungsi Pembangunan Proyek.....	7
2.4 Jenis Kontrak.....	7
2.5 Pihak-pihak Yang Terlibat	8
2.6 Spesifikasi Bangunan	12
BAB III PERHITUNGAN VOLUME DAN ANALISA	
3.1 Pendahuluan.....	15

3.2	Quantity Take Off	15
3.2.1	Metode Pengambilan Ukuran dan Metode Perhitungan	16
3.2.2	Item Pekerjaan.....	17
3.3	Rencana Anggaran Biaya.....	30
3.3.1	Analisa Satuan Pekerjaan.....	34
3.5	Jadwal Pelaksanaan.....	37
3.5	CashFlow	40

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

4.1	Kesimpulan	43
4.2	Saran.....	44

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Luasan Per Lantai	7
Tabel 3.1	Perhitungan Pekerjaan Beton dan Bekisting Kolom.....	18
Tabel 3.2	Gambar Tulangan Utama	19
Tabel 3.3	Gambar Tulangan Sengkang.....	19
Tabel 3.4	Perhitungan Pekerjaan Pembesian Kolom	19
Tabel 3.5	Perhitungan Pekerjaan Pembesian Kolom Spiral	20
Tabel 3.6	Perhitungan Pekerjaan Beton dan Bekisting Balok	22
Tabel 3.7	Perhitungan Pekerjaan Pembesian Balok.....	23
Tabel 3.8	Perhitungan Pekerjaan Beton dan Bekisting Pada Plat Lantai	25
Tabel 3.9	Perhitungan Pekerjaan Pembesian Pada Plat Lantai.....	26
Tabel 3.10	Perhitungan Beton dan Bekisting Tangga	29
Tabel 3.11	Rencana Anggaran Biaya	31
Tabel 3.12	Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya	33
Tabel 3.13	⁶ Analisa Harga Satuan Pekerjaan.....	35
Tabel 3.14	Daftar Upah.....	36
Tabel 3.15	Daftar Bahan.....	36
Tabel 3.16	Daftar Alat Bantu.....	37
Tabel 3.17	Time Schedule	40
Tabel 3.18	Cash Flow.....	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Gedung Jakarta International School.....	4
Gambar 2.2 Lokasi Proyek.....	5
Gambar 2.6.1 Operabble Wall.....	12
Gambar 2.6.2 Tempered Glass Wall.....	13
Gambar 2.6.3 Lantai Bambu.....	13
Gambar 2.6.4 Carpet Tile.....	14

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Rencana Anggaran Biaya (Rekapitulasi, Rincian Rencana Anggaran Biaya, Analisa Harga Satuan, Harga Satuan Bahan dan Upah

Lampiran 2 Kurva S

Lampiran 3 Cash Flow

Lampiran 4 Quantity Take Off

Lampiran 5 Gambar

Lampiran 6 Kartu Asistensi

DAFTAR PUSTAKA

Balitbang PU. 2007. *Analisa Harga Satuan Pekerjaan.* Jakarta: Kementerian Pekerjaan Umum Republik Indonesia.

Yasin, Nazarkhan. 2003. *Mengenal Kontrak Konstruksi di Indonesia.* Jakarta.