

**ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN STRUKTUR ATAS
PADA PROYEK CINERE MIXED USE DEVELOPMENT
DEPOK, JAWA BARAT**

TUGAS AKHIR

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

Oleh :

FERSHA NABILLA
1510015410085



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

ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN STRUKTUR ATAS PADA PROYEK CINERE MIXED USE DEVELOPMENT DEPOK, JAWA BARAT

Fersha Nabilla : Wahyudi P. Utama, Zulherman,
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 Cinere *Mixed Use Development* yang terletak di Jl. Cinere Raya No. 19 Kel. Pangkalan Jati, Cinere, Depok, Jawa Barat. Proyek Cinere *Mixed Use Development* merupakan proyek pembangunan Rumah Sakit Jantung yang terdiri dari 11 lantai dengan luas area $\pm 2917 \text{ m}^2$ dan luas bangunan $\pm 11.215,31 \text{ m}^2$. Pada Tugas Akhir ini diawali dengan membuat *taking off* pekerjaan struktur yang lingkup *item* pekerjaannya dimulai dari pekerjaan kolom, balok, plat lantai dan tangga. Analisa Harga Satuan Pekerjaan yang digunakan pada proyek Cinere *Mixed Use Development* ini bersumber dari harga bahan, peralatan dan upah kota Jakarta tahun 2016. Setelah melakukan detail estimasi, maka didapati total biaya pada proyek Cinere *Mixed Use Development* sebesar Rp 49.980.935.000,00 yang sudah termasuk PPn 10%. Kemudian di dalam pengendalian waktu semua rincian biaya dan bobot pekerjaan di uraikan dalam *time schedule*. Serta aliran arus kas, biaya keluar dan pemasukan dirangkum dalam *cash flow*. Untuk *time schedule* yang direncanakan selama 8 bulan dengan durasi 32 minggu. Pada *cash flow* direncanakan pembayaran *progress* setiap akhir bulan dengan uang muka 20% dari nilai proyek tanpa PPn, retensi 5 % yang dikurangi setiap kali pembayaran diakhir bulan selama pelaksanaan proyek, kemudian retensi dikembalikan setelah pelaksanaan selesai.

Kata kunci : *Taking Off*, Perhitungan volume struktur, Anggaran biaya, *Time Schedule*, *Cash Flow*.

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	3
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 PROYEK	
2.1. Data Umum Proyek Cinere <i>Mixed Use Development</i>	6
2.1.1. Latar Belakang Proyek.....	7
2.1.2. Tujuan Pembangunan.....	7
2.1.3. Data Teknis Proyek	7
2.2. Lokasi dan Kondisi Sekitar Proyek	9
2.3. Luas Bangunan	9
2.4. Jenis Kontrak	10
2.5. Pihak-Pihak Yang Terlibat	10
2.6. Spesifikasi Proyek	16
2.6.1. Spesifikasi Bahan dan Material.....	17
BAB III PERHITUNGAN DAN BIAYA	
3.1. Pendahuluan	24
3.2. Studi Kasus	27
3.2.1. <i>Quantity Take Off</i>	28
3.2.2. Metode Pengambilan Ukuran dan Metode Perhitungan	29
3.2.3. Perhitungan Analisa Struktur Atas	30
3.3. Analisa Harga Satuan Pekerjaan	39
3.4. Rencana Anggaran Biaya	42
3.5. <i>Schedule</i> Pelaksanaan dan Kurva S	45
3.6. <i>Cash Flow</i>	49

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	
4.1. Kesimpulan.....	53
4.2. Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Design Cinere Mixed Use Development</i>	6
Gambar 2.2 Lokasi Proyek <i>Cinere Mixed Use Development</i>	9
Gambar 2.3 Semen <i>Portland</i>	18
Gambar 2.4 Agregat kasar dan Agregat halus	19
Gambar 2.5 Besi Polos dan Besi Ulir.....	21
Gambar 2.6 Kawat besi	21
Gambar 2.7 Bekisting <i>Knock Down</i>	23

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Luasan Per lantai Proyek Cinere <i>Mixed Use Development</i>	10
Tabel 2.2. Mutu Beton Pekerjaan Struktur Atas	20
Tabel 2.3. Ukuran Diameter Besi Ulir	22
Tabel 2.4. Besi Struktur Atas proyek Cinere <i>Mixed Use Development</i>	22
Tabel 3.1. Perhitungan Volume Beton dan Bekisting Kolom	31
Tabel 3.2. Perhitungan Volume Pembesian Kolom.....	32
Tabel 3.3. Perhitungan Volume Beton dan Bekisting Balok	34
Tabel 3.4. Perhitungan Volume Beton dan Bekisting Plat Lantai	35
Tabel 3.5. Perhitungan Volume Beton dan Bekisting Tangga.....	37
Tabel 3.6. Analisa Harga Satuan Pekerjaan	41
Tabel 3.7. Daftar Harga Satuan Pekerjaan	42
Tabel 3.8. Rencana Anggaran Biaya.....	44
Tabel 3.9. Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya.....	45
Tabel 3.10. <i>Time Schedule</i>	49
Tabel 3.11. Aliran Uang / <i>Cash Flow</i>	50
Tabel 3.12. Rekapitulasi Pembayaran <i>Progress</i>	51
Tabel 3.13. Rekapitulasi Pembayaran Retensi.....	51

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I : Rencana Anggaran Biaya

Lampiran II : Time Schedule

Lampiran III : Cash Flow

Lampiran IV : Quantity Take Off

Lampiran V : Gambar Detail Proyek

Lampiran VI : Kartu Asistensi