

**ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN STRUKTUR PADA
PROYEK PEMBANGUNAN JALAN TOL CIBITUNG - CILINCING**

TUGAS AKHIR

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

Oleh :

ANDRE KURNIA PUTRA

1410015410052



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

ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN STRUKTUR PADA PROYEK PEMBANGUNAN TOL CIBITUNG - CILINCING

Oleh : Andre Kurnia Putra : Dr.Wahyudi P. Utama, BQS., M.T.

Vivi Ariani, S.Pd., M.T.

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

ABSTRAK

Tugas akhir ini bertujuan untuk menganalisa perhitungan biaya pekerjaan struktur pada proyek pembangunan tol Cibitung – Cilincing. Dalam tugas akhir ini membahas tentang melakukan perhitungan volume, perhitungan rencana anggaran biaya, membuat *time schedule* dan *cashflow* pada item pekerjaan yang meliputi pile cap dan kolom sebanyak 22 pier sepanjang 3,94 km. Untuk perhitungan volume item pekerjaannya menggunakan *taking off list* tradisional dan rencana anggaran biaya menggunakan analisa harga satuan pekerjaan SNI 2016 dengan harga upah dan bahan kota Bekasi, Jawa Barat. Dari perhitungan RAB tersebut diperoleh nilai pekerjaan pile cap dan kolom tersebut sebesar Rp.16.656.721.000 yang sudah termasuk dengan ppn 10%. Berdasarkan rencana anggaran biaya tersebut disusun *time schedule* pekerjaan selama 28 minggu atau 7 bulan yang menghasilkan kurva S sebagai pedoman dari kebutuhan dan pengeluaran biaya proyek tersebut. Perencanaan *cash flow* dibuat berdasarkan *time schedule* dengan menggunakan uang muka sebanyak 20% dari harga proyek tanpa ppn 10% dan didapatlah hasil yang optimal karena pembayaran prestasi pekerjaan dilakukan tiap bulannya menggunakan sistem MC (*Monthly Certificate*) pada minggu ke 28 selisih antara *cash-in* dan *cash-out* sebesar Rp. 0,-.

Kata Kunci

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

DAFTAR ISI

LAPORAN TUGAS AKHIR

LEMBAR PENGESAHAN	i
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	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. BatasanMasalah.....	2
1.6. Sistematika Penulisan.....	3

BAB II DATA PROYEK

2.1. Data Proyek	4
2.2. Lokasi dan Kondisi Sekitar Proyek	6
2.3. Jenis Kontrak	7
2.4. Pihak-pihak yang terlibat.....	7
2.4.1. Owner	7
2.4.2. Konsultan Perencana	7
2.4.3. Konsultan Pengawas.....	7
2.4.4. Kontraktor Pelaksana	7
2.5. Spesifikasi Proyek	8
2.5.1. Beton Ready Mixed	8
2.5.2. Beton Precast	8
2.5.3. Besi	8
2.5.4. Bekisting Baja	9

2.5.5. Grider.....	9
--------------------	---

BAB III PERHITUNGAN DAN ANALISA

3.1. Pendahuluan	10
3.1.1 Pile cap.....	14
3.1.2 Kolom.....	14
3.2. <i>Quantity Take Off</i>	14
3.2.1 Pile cap	15
3.2.2 Kolom	18
3.3. Rencana Anggaran Biaya	21
3.3.1 Analisa Harga Satuan, Upah dan Bahan	23
3.4. Jadwal Pelaksanaan	25
3.4.1. Fungsi Jadwal Pelaksanaan	25
3.5. Cash Flow	25
3.5.1. <i>Cash in</i> (pemasukan)	26
3.5.2. <i>Cash out</i> (pengeluaran).....	27

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

4.1. Kesimpulan	30
4.2. Saran	31

DAFTAR PUSTAKA

Daftar Pustaka	33
----------------------	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	: Alur Tahapan Klaim Pembayaran	6
Gambar 2.2	: Tol Cibitung-Cilincing	6
Gambar 3.1	: <i>Quantity Take Off</i> Pile cap	15
Gambar 3.2	: Perhitungan Pekerjaan Beton Pile cap	16
Gambar 3.3	: Perhitungan Pekerjaan Bekisting Pile cap.....	16
Gambar 3.4	: Perhitungan Pekerjaan Pembesian Pile cap.....	17
Gambar 3.5	: <i>Quantity Take Off</i> kolom.....	18
Gambar 3.6	: Perhitungan Pekerjaan Beton kolom.....	18
Gambar 3.7	: Perhitungan Pekerjaan Bekisting kolom	19
Gambar 3.8	: Perhitungan Pekerjaan Pembesian kolom	20
Gambar 3.9	: Analisa Harga Satuan Pekerjaan	23
Gambar 3.10	: Daftar Harga Satuan Upah	24
Gambar 3.11	: Daftar Harga Satuan Bahan.....	24

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran1 : Rencana Anggaran Biaya

Lampiran2 : Kurva S

Lampiran3 : Cashflow

Lampiran4 : Quantity Take Off

Lampiran5 : Gambar

Lampiran6 : Kartu Asistensi