

TUGAS AKHIR

**ANALISA PERHITUNGAN BIAYA ARSITEKTUR PADA PROYEK
RANCANG BANGUN RUSUN STASIUN TANJUNG BARAT TOWER U**

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

Disusun Oleh :

FIRLIE DWIBAGUS ZEIN

1910015410026



**PROGRAM STUDI TEKNIK EKONOMI KONSTRUKSI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA
2023**

LEMBARAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**Analisa Perhitungan Biaya Pekerjaan Arsitektur Rancang Bangun Rumah
Susun Stasiun Tanjung Barat Tower U**

Disusun Oleh :

**Firlie Dwi Bagus Zein
1910015410026**



Padang, 07 Februari 2023

**Disetujui oleh :
Dosen Pembimbing**

(Dr. Dwifitra Y Jumas, S.T,MSCE.)

Diketahui Oleh:

**Fakultas Teknis Sipil dan Perencanaan
Dekan,**

**Prodi Teknik Ekonomi Konstruksi
Ketua,**



(Prof. Dr. Ir. Nasfryzal Carlo, M.Sc.)

(Dr. Wahyudi P. Utama, BQS.,MT)

ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN ARSITEKTUR PADA PROYEK RANCANG BANGUN RUSUN STASIUN TANJUNG BARAT TOWER U

¹Firlie Dwi Bagus Zein, ²Dr. Dwifitra Y Jumas,S.T,MSCE,

³Program Studi Teknik Ekonomi Konstruksi, Fakultas Teknik Sipil dan
Perencanaan

Universitas Bung Hatta

Email Penulis : firliezein@gmail.com

ABSTRAK

Tugas Akhir (TA) merupakan salah syarat kelulusan pada program studi Diploma III Teknik Ekonomi Konstruksi, Universitas Bung Hatta, Padang.TA ini membahas perhitungan arsitektur pada proyek rancang bangun rusun stasiun tanjung barat tower u, dimulai dari Lantai 8 sampai dengan Lantai 29, Tujuan TA adalah (1) Mengukur kuantitas pekerjaan Arsitektur, (2) Mengestimasi Rencana Anggaran Biaya (RAB) pekerjaan Arsitektur, (3) Menyusun rencana jadwal pelaksanaan (Time Schedule) pekerjaan Arsitektur, dan (4) Menyusun aliran kas (Cash flow) pekerjaan Arsitektur Untuk mengukur kuantitas item pekerjaan aritektur yang terdiri dari Pekerjaan Dinding, Lantai, Plafond, Pintu dan Jendela dan Sanitary, kuantitas diambil dari gambar dan diukur langsung dengan bantuan aplikasi CAD. RAB dihitung dengan merujuk pada Analisa Harga Satuan Pekerjaan yang dikeluarkan oleh Permen-PUPR No.1 tahun 2022. Sementara itu untuk harga satuan upah dan bahan diambil dari kota DKI Jakarta Tahun 2022. Rencana jadwal pelaksanaan pekerjaan disusun dengan menghitung bobot dan durasi pekerjaan masing-masing elemen serta mempertimbangkan metode pelaksanaan pekerjaan. Aliran kas disusun berdasarkan informasi proyek antara lain; metode pembayaran bulanan (*monthly progress payment*), besaran uang muka (20%), retensi (5%) dan rencana durasi pekerjaan. Total biaya pekerjaan yang didapat adalah Rp 82.709.994.950,62 atau Rp 90.980.994.450,00 setelah ditambah pajak. Sementara biaya per meter persegi pekerjaan adalah Rp2.202.897,64 /m². Dari rencana jadwal pelaksanaan pekerjaan diperoleh durasi selama 8 Bulan 1 Minggu dan aliran kas menunjukkan keseimbangan antara kas masuk dan kas keluar.

Kata Kunci: Detail Estimasi, *Time Schedule*, *Cash flow*, Arsitektur dan Proyek Rancang Bangun Rusun Stasiun Tanjung Barat Tower U.

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan Tugas Akhir	3
1.4 Manfaat Tugas Akhir.....	3
1.5 Batasan Masalah	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II DATA PROYEK	5
2.1 Latar Belakang Proyek	5
2.2 Tujuan Pembangunan	6
2.3 Data Proyek	6
2.4 Lokasi Dan Kondisi Sekitar Proyek	6
2.5 Luas Bangunan.....	8
2.6 Jenis Kontrak.....	9
2.7 Pihak- Pihak Yang Terlibat	10
2.8 Spesifikasi proyek	13
BAB III PERHITUNGAN DAN ANALISA	16
3.1 Pendahuluan	16
3.2 <i>Quantity Take Off</i>	17
3.2.1 Pekerjaan Lantai.....	18

3.2.2 Pekerjaan Plafond.....	22
3.2.3 Pekerjaan Dinding	25
3.2.4 Pekerjaan Pintu dan Jendela	31
3.2.5 Pekerjaan Sanitary.....	32
3.2.6 Pekerjaan Finishing	34
3.3 Analisa Harga Satuan Pekerjaan.....	34
3.4 Rencana Anggaran Biaya.....	39
3.5 Time Schedule dan Kurva S	41
3.6 <i>Cashflow</i>	43

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan.....	46
4.2 Saran	47

DAFTAR PUSTAKA	48
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Permintaan pembangunan di segala bidang semakin dirasakan, terutama di negara yang sedang berkembang. Hal ini dilakukan dalam tujuan meningkatkan taraf hidup rakyatnya, banyak kemajuan yang harus dikejar, ketinggalan ini diusahakan harus dikejar dengan pembangunan di segala bidang. Pembangunan tersebut berupa pembangunan fisik proyek, pembangunan gedung, jembatan, jalan tol, industri besar atau kecil, jaringan telekomunikasi, dan lain-lain.

Proyek adalah gabungan dari berbagai sumber daya, yang dihimpun dalam suatu wadah organisasi sementara untuk mencapai suatu sasaran tertentu. Kegiatan atau tugas yang dilaksanakan pada proyek berupa pembangunan atau perbaikan sarana fasilitas (gedung, jalan, jembatan, bendungan dan sebagainya) atau bisa juga berupa kegiatan penelitian dan pengembangan. Dari pengertian di atas, maka proyek merupakan kegiatan yang bersifat sementara (waktu terbatas), tidak berulang, tidak bersifat rutin, mempunyai waktu awal dan waktuakhir, sumber daya terbatas atau tertentu dan dimaksudkan untuk mencapai sasaran yang telah ditentukan (Cleland dan King, 1987). Dalam pelaksanaannya proyek harus diselesaikan dengan biaya yang tidak melebihi anggaran. Untuk proyek-proyek yang melibatkan dana dalam jumlah besar dan jadwal bertahun-tahun, anggarannya bukan hanya ditentukan untuk total proyek tetapi dipecah dalam setiap komponen-komponen atau per periode tertentu yang jumlahnya disesuaikan dengan keperluan. Dengan demikian, penyelesaian bagian-bagian proyek juga harus memenuhi sasaran anggaran per periode. Permasalahan terkait penganggaran biaya dalam pelaksanaan proyek sering ditemui di dunia konstruksi. Dalam pelaksanaannya proyek juga harus dikerjakan sesuai dengan kurun waktu yang telah ditentukan.

Quantity surveying (QS) adalah sebuah profesi yang mempunyai keahlian dalam perhitungan volume, penilaian pekerjaan konstruksi, administrasikontrak sedemikian sehingga suatu pekerjaan dapat dijabarkan dan biayanya dapat diperkirakan, direncanakan, dianalisa, dikendalikan dan dipercayakan (Iamalvin, 2015). Seorang *Quantity Surveyor* bertugas tidak hanya pada

merancang suatu anggaran proyek saja, melainkan dari awal suatu proyek akan dimulai, hingga penyerahan proyek kepada *Owner*. Secara garis besar waktu dalam pelaksanaan.

Seorang *Quantity Surveyor* sangat berperan penting dalam mengestimasi biaya suatu proyek konstruksi. Estimasi biaya merupakan sebuah penilaian terhadap kemungkinan total biaya suatu aktivitas atau pekerjaan yang belum dilaksanakan. Seorang *Quantity Surveyor* perlu memahami langkah-langkah yang harus dilakukan ketika mengerjakan estimasi proyek konstruksi. Pertama, mengidentifikasi semua item pekerjaan yang akan dilaksanakan dari awal sampai akhir proyek, dengan cara membaca gambar dan spesifikasi teknis pelaksanaan. Setelah itu, menghitung volume pekerjaan yang telah diidentifikasi, dan yang ketiga memperkirakan harga satuan setiap item pekerjaan dan yang terakhir menilai perkiraan total biaya proyek tersebut. (Hansen, 2017).

Judul yang akan diangkat untuk Tugas Akhir ini adalah Analisa Perhitungan Biaya Pekerjaan Arsitektur Pada Proyek Rancang Bangun Rusun Stasiun Tanjung Barat Tower U, item pekerjaan yang akan dihitung meliputi pekerjaan Lantai, Dinding, Pintu dan Jendela, Ceiling, dan Sanitary pada Proyek Rancang Bangun Rusun Stasiun Tanjung Barat Tower U, Tangerang Selatan. Kemampuan seorang *quantity surveyor* sangat dibutuhkan dalam hal ketelitian menghitung volume pekerjaan dan pembiayaan dalam sebuah proyek. Tugas akhir ini bertujuan untuk seorang *quantity surveyor* mampu dalam hal menganalisa gambar dan menghitung volume pekerjaan sampai dengan juga menghitung rencana anggaran biaya, *time schedule*, dan *cashflow*.