

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sektor konstruksi dan bangunan di Indonesia mengalami lonjakan nilai yang terus naik. Dan Sektor konstruksi di Indonesia telah berkembang 7-8 persen. Salah satu penyebabnya adalah karena tingginya permintaan untuk perumahan dan tingginya pertumbuhan sektor properti di beberapa kota besar di seluruh Indonesia. Investasi publik adalah kunci dalam rencana pemerintah untuk fasilitas umum. Fasilitas umum seperti membangun jalan, sumber daya air dan infrastruktur pemukiman warga untuk pembangunan jangka panjang menurut PQI *Consultant*(2018)

Pada pembangunan proyek apartemen membutuhkan perhitungan biaya sesuai dengan *business plan* agar sesuai dengan keinginan masyarakat pada umumnya. Untuk itu perhitungan biaya yang sesuai dengan *business plan* inilah Tugas Akhir ini di siapkan dan di susun. Perhitungan biaya konstruksi struktur atas apartemen ini meliputi pekerjaan *Beam*, Kolom, *Slab*, *Sheerwall* dan tangga yang mana bagian tersebut masuk dalam golongan struktur atas konstruksi.

Judul yang akan diangkat dalam pembahasan ini adalah analisa perhitungan biaya pekerjaan struktur atas pada proyek *Apartment Carstensz Residences Tower C*, Gading Serpong-Tangerang. Tugas akhir ini dibuat untuk mengetahui kemampuan dalam menganalisa gambar rencana dan melakukan perhitungan *detail estimate* yang terdiri dari volume, rencana anggaran biaya, *scheduling* dan *cash flow*. Tugas akhir ini juga termasuk salah satu syarat untuk memperoleh gelar Diploma III pada jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta.

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 (Soeharto, 1995).

Menurut Soeharto (1995), juga menyatakan bahwa setiap proyek mempunyai tujuan yang berbeda-beda, misalnya pembuatan rumah tempat tinggal, jembatan, ataupun instansi pabrik, dapat pula berupa produk hasil penelitian dan pengembangan. Dalam proses mencapai tujuan tersebut telah ditentukan batasan, yaitu besarnya biaya anggaran yang dialokasikan, jadwal serta mutu yang harus dipenuhi. Ketiga batasan di atas disebut tiga kendala (*triple constraint*), merupakan parameter penting bagi penyelenggara proyek yang sering diasosiasikan sebagai sasaran proyek yaitu:

1. Anggaran

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.

2. Jadwal

Proyek harus dikerjakan sesuai dengan kurun waktu yang telah ditentukan. Bila hasil akhir yang diperoleh berupa produk baru, maka penyerahannya tidak boleh melebihi batas waktu yang telah ditentukan.

3. Mutu

Produk atau hasil dari kegiatan proyek harus memenuhi spesifikasi dan kriteria yang dipersyaratkan. Sebagai contoh, apabila hasil kegiatan proyek tersebut berupa instalasi pabrik, maka kriteria yang harus dipenuhi adalah pabrik harus mampu beroperasi secara memuaskan dalam kurun waktu yang telah ditentukan.

Keberadaan sebuah proyek konstruksi pembangunan Proyek *Carstensz Residences Tower* Cmenjadi latar belakang dari penulisan Tugas Akhir ini. Tugas Akhir merupakan syarat akhir bagi mahasiswa Program Studi Diploma III yang

penyusunannya dilaksanakan dengan persyaratan akademis yaitu mahasiswa telah selesai melaksanakan Kerja Praktek dan telah menempuh atau menyelesaikan 110 sks.

Tugas Akhir dibuat untuk mengetahui kemampuan dalam menganalisa gambar rencana dan melakukan perhitungan detail estimate yang terdiri dari volume, rencana anggaran biaya, *scheduling* dan *Cash flow*.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada tugas akhir ini adalah :

- a. Bagaimana tata cara perhitungan volume untuk pekerjaan struktur atas pada proyek apartemen?
- b. Bagaimana membuat Rencana Anggaran Biaya ?
- c. Bagaimana cara membuat *Time Schedulue* ?
- d. Bagaimana cara pembuatan *Cash Flow*?

1.3 Tujuan Tugas Akhir

Adapun maksud dan tujuan dari Tugas Akhir ini adalah untuk:

- a. Menghitung volume pekerjaanstruktur atas pada proyek *Apartment Carstensz Residences Tower C*, Gading Serpong-Tangerang.
- b. Membuat RAB pekerjaan struktur atas pada proyek *Apartment Carstensz Residences Tower C*, Gading Serpong-Tangerangdengan kontrak dan spesifikasi proyek.
- c. Membuat *Time Schedule* untuk menggambarkan jadwal pelaksanaan pekerjaan struktur pada proyek *Apartment Carstensz Residences Tower C*, *Gading Serpong-Tangerang*
- d. Membuat*Cash Flow* sesuai dengan Jadwal yang telah direncanakan.

1.4 Manfaat Tugas Akhir

Manfaat dari pengerjaan Tugas Akhir ini yaitu menambah wawasan sebagai seorang *Quantity Surveyor* yang mempunyai keahlian didalam melakukan perhitungan estimasi baik perhitungan volume, rencana anggaran biaya maupun *scheduling* serta *Quantity Surveyor* harus mempunyai ketelitian dalam melakukan perhitungan, dapat meningkatkan kemampuan menghitung kuantitas pekerjaan

untuk bangunan bertingkat banyak. Serta pengetahuan mengetahui tentang perencanaan suatu biaya pekerjaan proyek konstruksi.

1.5 Batasan Masalah

Tugas Akhir ini membatasi lingkup permasalahan dalam analisa perhitungan biaya pekerjaan struktur atas pada proyek *Apartment Carstensz Residences Tower C, Gading Serpong-Tangerang*. Tujuan dari pembatasan masalah adalah untuk menghindari penyimpangan dari masalah yang dikemukakan sehingga yang dibahas dalam laporan ini tidak menyimpang dari tujuan semula. Walaupun demikian, hal ini tidaklah berarti akan memperkecil arti dari pokok-pokok masalah yang dibahas disini, melainkan hanya untuk keterbatasan belaka. Dalam penulisan laporan ini batasan masalah dalam penulisan laporan ini meliputi :

- a. Dalam penulisan laporan ini untuk studi kasus yang akan diangkat, perhitungan pada lingkup Pekerjaan struktur atas untuk Tower C yang meliputi: pekerjaan *beam, slab*, kolom, *shear wall* dan tangga. Jumlah lantai bangunan pada tower c terdiri dari 26 lantai yang memiliki luasan total 36.010m². Perhitungan dilakukan dari lantai 9 sampai lantai 39.
- b. Daftar harga satuan upah dan material menggunakan daftar harga upah dan bahan DKI Jakarta Tahun 2020.
- c. Analisa Harga Satuan Pekerjaan menggunakan analisa harga satuan pekerjaan PT. Reynolds Partnership untuk semua item pekerjaan pada pekerjaan struktur atas.
- e. Perhitungan volume, perhitungan RAB, Perencanaan *Time Schedule* dan *Cash Flow* yang sesuai dengan kontrak dan spesifikasi proyek *Apartment Carstensz Residences Tower C, Gading Serpong-Tangerang*.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada Tugas Akhir ini terdiri dari 4 Bab yaitu :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang, tujuan, manfaat Tugas Akhir, batasan masalah dan sistematika penulisan.

BAB II DATA PROYEK

Bab ini menjelaskan tentang data umum dan deskripsi singkat tentang proyek. Penjelasan pada bab ini memuat nama proyek, lokasi, tahun pelaksanaan, luas bangunan, lingkup pekerjaan, pihak-pihak yang terlibat, jenis kontrak, cara pembayaran, uang muka, jaminan pemeliharaan, lama masa pemeliharaan.

BAB III PERHITUNGAN DAN ANALISA

Bab ini memuat tentang perhitungan *Quantity Take-off*, Rencana Anggaran Biaya, Jadwal Pelaksanaan (*Scheduling*) dan *Cashflow*. Tabel-tabel dan *Quantity Take-off* merupakan bagian pada bab ini dan diletakan di lampiran pada laporan. Format yang digunakan dalam perhitungan laporan menggunakan *MicrosoftExcel*.

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dan saran disusun berdasarkan Bab III.