

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Proyek konstruksi merupakan suatu rangkaian kegiatan yang berkaitan dengan upaya pembangunan suatu bangunan dalam batasan waktu, biaya dan mutu tertentu. Proyek konstruksi selalu memerlukan *resources* (sumber daya) yaitu *man* (manusia), *material* (bahan bangunan), *machine* (peralatan), *method* (metode pelaksanaan), *money* (uang), *information* (informasi), dan *time* (waktu) (Dipohusodo, 1996).

Rangkaian kegiatan dalam proyek konstruksi diawali dengan lahirnya suatu gagasan yang muncul dari adanya kebutuhan dan dilanjutkan dengan penelitian terhadap kemungkinan terwujudnya gagasan tersebut (studi kelayakan), selanjutnya dilakukan desain awal (*preliminary design*), desain rinci (*detail desain*), pengadaan sumber daya (*procurement*), pembangunan di lokasi yang telah disediakan (*construction*), dan pemeliharaan bangunan yang telah didirikan (*maintenance*) sampai dengan penyerahan bangunan kepada pemilik proyek.

Proyek konstruksi bersifat unik karena memiliki metode pelaksanaan yang berbeda antara satu dengan yang lain, sehingga resiko yang ditimbulkan juga berbeda. Perkembangan teknologi yang pesat dan kebutuhan akan bangunan yang disesuaikan dengan biaya dan waktu. Selain berkembangnya teknologi, terjadi juga penambahan penduduk yang tidak dapat menambah luas lahan yang ada di dunia ini. Oleh karena itu, perkembangan dunia konstruksi saat ini adalah lebih kepada meminimalisir lahan luas bangunan yang besar atau dengan kata lainnya lebih kepada bangunan bertingkat yang modern dan memiliki manfaat bagi penduduk tersebut, salah satunya bangunan Apartemen.

Apartemen merupakan bangunan tempat tinggal yang berada pada satu lantai bangunan bertingkat yang besar dan mewah, dilengkapi dengan berbagai fasilitas. Dengan berkembang pesatnya penduduk maka di kawasan tangerang dibangun sebuah apartemen yaitu apartemen Taman Sari Amarta, dengan menggandeng PT. Wijaya Karya Realita sebagai pemilik proyek, PT.Tetra Desain Indonesia sebagai

arsitektur dan interior, PT.Cipta Sukses sebagai struktur engineering, dan PT.Graha Estima Mandiri sebagai *Quantity Surveyor*.

Tugas Akhir ini sendiri adalah salah satu syarat dari masa akhir perkuliahan untuk memperoleh gelar Diploma III pada jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta. 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*. Untuk judul yang akan diangkat dalam pembahasan Tugas Akhir ini yaitu “Analisa Biaya Perhitungan Pekerjaan Struktur Atas Proyek Apartemen Taman Sari Amarta”

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari Tugas Akhir ini adalah :

1. Bagaimana proses perhitungan volume pada pekerjaan struktur atas pada proyek Apartemen Taman Sari Amarta?
2. Bagaimana perhitungan anggaran biaya proyek ?
3. Bagaimana cara menyusun waktu pelaksanaan proyek menggunakan Kurva S. ?
4. Bagaimana cara menyusun *Cash flow* pekerjaan struktur atas pada proyek Apartemen Taman Sari Amarta?

1.3 Tujuan Tugas Akhir

Tugas akhir ini dibuat yang bertujuan untuk melakukan perhitungan detail *estimate* yang terdiri dari :

1. Menghitung volume pekerjaan struktur bagian atas yang terdiri dari pekerjaan kolom, *shearwall & corewall*, balok, plat lantai, dan tangga.
2. Menghitung Rencana Anggaran Biaya (RAB) yang dibuat berlandaskan kepada rekapitulasi volume dan analisa harga satuan pekerjaan.
3. Menyusun *scheduling* pada proyek berdasarkan lama pekerjaan yang telah ditentukan.
4. Menyusun *cashflow* (aliran uang) pada proyek yang telah dihitung.

1.4 Manfaat Tugas Akhir

Manfaat dari pengerjaan Tugas Akhir ini yaitu untuk mengetahui perhitungan volume, rencana anggaran biaya maupun scheduling dan mempunyai ketelitian dalam melakukan perhitungan. Serta dapat meningkatkan kemampuan menghitung kuantitas pekerjaan untuk bangunan bertingkat. Manfaat yang dapat diambil yaitu lebih mengerti dan memahami tentang perhitungan dan pengelolaan proyek.

1.5 Batasan Masalah

Dalam penulisan laporan ini perlu digariskan batasan masalahnya dengan jelas, studi kasus yang akan diangkat dalam pembahasan ini yaitu mengetahui perhitungan biaya untuk pekerjaan struktur atas proyek pembangunan Apartemen Taman Sari Amarta yaitu pekerjaan balok, plat lantai, kolom, shearwall, dan tangga. Yang dihitung dimulai dari menghitung volume pekerjaan, Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) menggunakan bidang pekerjaan umum nomor 28/PRT/M/2016 dan menggunakan harga satuan kota Yogyakarta tahun 2019, Rencana Anggaran Biaya (RAB), *Time Schedule*, dan *Cash Flow*. Untuk perhitungan jumlah lantai yang dihitung adalah 16 lantai yang dimulai dari lantai 1 sampai dengan lantai Atap dengan luasan 12.486 m² dan jika termasuk basement 1 dan basement 2 luasannya 15.277 m². Lantai yang tipikal yaitu lantai 5-8 dan 9-16, dan untuk yang tidak tipikal yaitu lantai 1, lantai 2, lantai 3, dan lantai 4.

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, dan lama masa pemeliharaan.

BAB III : PERHITUNGAN DAN ANALISA

Pada bab ini memuat tentang perhitungan *Quantity take off*, Analisa Harga Satuan Pekerjaan, Rencana Anggaran Biaya, Jadwal Pelaksanaan (*Time Schedule*), dan *Cash flow*. Tabel-tabel dan *Quantity Take-off* merupakan bagian pada bab ini dan diletakkan dilampiran pada laporan. Format yang digunakan dalam perhitungan laporan ini menggunakan *Microsoft Excel*.

BAB IV : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menjelaskan kesimpulan dan saran disusun berdasarkan Bab III.

DAFTAR PUSTAKA

Mencantumkan literatur-literatur yang digunakan sebagai pendukung dalam pembuatan Tugas Akhir.

LAMPIRAN

Berisikan tentang penjelasan dari masing-masing data yang dilampirkan.