

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. LatarBelakang

Berdasarkan keputusan pemerintah mengenai jasa konstruksi yang terdapat didalam Undang-Undang Jasa KontruksiNo. 2017, “bahwa pekerjaan konstruksi merupakan salah saturangkaian kegiatan dalam bidang ekonomi, sosial dan budaya, yang memiliki peranan penting dalam pencapaian berbagai sasaran guna menunjang terwujudnya tujuan pembangunan nasional”. Pada kenyataannya perencanaan atau pelaksanaan beserta pengawasan yang mencakup pekerjaan arsitektural, sipil, mekanikal dan elektrikal serta tatalingkungan masing-masing dalam suatu proyek. Kelengkapan dari pekerjaan ini untuk mewujudkan suatu bangunan atau bentuk fisiklainnya.

Ada banyak faktor yang mempengaruhi lancarnya pelaksanaan suatu proyek konstruksi. Salah satunya adalah ketersediaan dana untuk membiayai pelaksanaan proyek konstruksi. Suatu proyek konstruksi akan sulit terwujud apabila tidak tersedia cukup dana untuk membiayainya. Sebaliknya, suatu proyek konstruksi akan berjalanlan cera pabila dana yang dibutuhkan terpenuhi. Kegiatan proyek dapat diartikan sebagai suatu kegiatan sementara yang berlangsung dalam jangka waktu terbatas, dengana lokasi sumberdaya tertentu dan dimaksudkan untuk melaksanakan tugas yang sarasannya telah digariskan dengan jelas (Soeharto, 1995).

Proyek memiliki criteria sebagai berikut (Latif, 2001) :

- a. Unik dan dilakukan pada waktu tertentu, artinya proyek dilakukan sekali lewat yang tidak mungkin sama dengan proyek-proyek yang dilakukan sebelumnya.
- b. Memiliki daftar tindakan yang terdefinisi, dimana proyek memiliki detail dari pekerjaan yang akan dilaksanakan.
- c. Memiliki keterbatasan anggaran, jadwal dan mutu, ketiga kendala tersebut ikenal sebagai tiga kendala (*Triple Constrain*)
- d. Memiliki tujuan khusus yang telah ditetapkan sebelumnya.

Dalam pembuatan proyek diperlukan langkah-langkah yang teratur dan terencana. Langkah-langkah yang diperlukan untuk penyelenggaraan proyek dari awal sampai akhir (Badiru, dkk, 1995) :

- a. Identifikasi masalah. Identifikasi masalah adalah bagian yang diperlukan untuk mengidentifikasi ide dari pembuatan proyek.
- b. Definisi Proyek. Definisi proyek adalah fase dimana tujuan dari proyek dijelaskan. Pernyataan tujuan (*mission statement*) adalah hasil utama dari bagian ini.
- c. Perencanaan Proyek. Perencanaan mewakili garis besar dari urutan aksi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tujuan. Perencanaan proyek menentukan bagaimana untuk memulai proyek dan menentukan tujuannya.
- d. Mengorganisasi proyek. Penentuan organisasi proyek, bagaimana untuk mengintegrasikan fungsi dari personel yang terlibat dalam proyek. Mengorganisasi biasanya dilakukan bersamaan dengan perencanaan proyek.
- e. Alokasi sumberdaya. Sasaran dan tujuan proyek dilaksanakan dengan mengalokasikan sumberdaya untuk kebutuhan fungsional. Sumberdaya biasa terdiri dari uang, manusia, peralatan, fasilitas, informasi, kemampuan dan sebagainya.
- f. Penjadwalan proyek. Batas waktu dari proyek adalah pokok masalah dari manajemen proyek. Tujuan utama dari penjadwalan adalah untuk mengalokasikan sumberdaya sehingga keseluruhan tujuan proyek dapat dikembangkan dengan waktu yang dapat diterima.
- g. Pelaporan dan pengawasan proyek. Fase ini melibatkan pemeriksaan hasil proyek kemudian mencocokkan dengan perencanaan proyek dan spesifikasi performa. Laporan yang terorganisasi dengan baik dari status proyek akan membantu dalam membuat tindakan koreksi.
- h. Pengendalian proyek. Penutupan adalah tahap terakhir dari proyek. Penutupan dari proyek seharusnya dilakukan dengan tepat. Aktivitas akhir seharusnya didefinisikan selama fase perencanaan.

Konstruksi merupakan upaya pembangunan yang tidak semata-mata pada pelaksanaan pembangunan fisiknya saja akan tetapi mencakup system pembangunan secara utuh dan lengkap.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini judul yang diangkat adalah “ Analisa Perhitungan Biaya Pekerjaan Struktur Atas Pada Proyek Tokyo Riverside Apartment Pada Tower 1”. Kota Tangerang, dengan lingkup pekerjaan Balok, plat lantai, Kolom, *Shearwall*, dan Tangga. Disini kemampuan seorang *Quantity Surveyor* (QS) diperlukan karena menganalisa ini membutuhkan ketelitian serta pengalaman yang cukup dalam menghitung biaya suatu proyek. Tugas Akhir (TA) ini di buat untuk mengetahui kemampuan dalam menganalisa gambar rencana dan melakukan perhitungan *detail estimate* yang terdiri dari volume, rencana anggaran biaya, *Time schedule* dan *cashflow*.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada tugas akhir ini adalah :

- a. Bagaimana tata cara perhitungan volume untuk pekerjaan Stukture atas?
- b. Bagaimana cara pembuatan Rencana Anggaran Biaya ?
- c. Apa fungsi *Time Schedule* dan bagaimana cara pembuatannya ?
- d. Bagaimana cara dan fungsi pembuatan *Cash Flow* (aruskas) ?

1.3. Tujuan Tugas Akhir

Tugas akhir ini dibuat bertujuan untuk kemahiran dan kemampuan dalam menganalisa gambar rencana dan melakukan perhitungan detail estimate yang terdiri dari:

- a. Mampu menghitung volume pekerjaan strukture (Balok, Plat Lantai, Kolom, *Shearwall* Tangga) pada proyek Tokyo Riverside Apartment pada Tower 1.
- b. Mampu membuat anggaran biaya pekerjaan dari *Bill of Quantity* yang dibuat pada proyek Tokyo Riverside Apartment pada Tower 1.

- c. Memahami fungsi suatu penjadwalan pada tiap-tiap pekerjaan yang dilakukan atau membuat *time schedule* rencana anggaran biaya yang dibuat pada proyek Tokyo Riverside Apartment pada Tower 1.
- d. Mampu cara Membuat dan fungsi *cash flow* berdasarkan *time schedule* pada Proyek Tokyo Riverside pada Tower 1

1.4. Manfaat Tugas Akhir

Manfaat dari pembuatan Tugas Akhir antara lain :

- a. Meningkatkan kemampuan dalam menganalisa gambar rencana
- b. Melakukan perhitungan detail estimasi yang terdiri dari volume, rencana anggaran biaya, jadwal pelaksanaan dan *cash flow* pada proyek Tokyo Riverside Apartement pada Tower

1.5. Batasan Masalah

Untuk penulisan Tugas Akhir ini penulis membatasi masalah dalam merencanakan Tokyo Riverside Apartement pada Tower 1. yaitu pada perhitungan struktur atas bangunan gedung dengan menggunakan harga satuan bahan dan upah Banten 2020 dan analisa harga satuan pekerjaan PERMEN PUPR No. 28 tahun 2016. Perencanaan struktur atas bangunan gedung terdiri dari :

1. Perhitungan volume struktur atas yang terdiri dari :
 - a. Balok
 - b. Plat Lantai
 - c. kolom
 - d. *Shearwall*
 - e. Tangga beton
2. Perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB)
 - a. Balok
 - b. Plat Lantai
 - c. Kolom
 - d. *Shearwall*

- e. Tangga Beton
3. Membuat *Time Schedule* dan *Cashflow*
- a. Balok
 - b. Plat Lantai
 - c. Kolom
 - d. *Shearwall*
 - e. Tangga beton

Pada studi kasus ini, perhitungan struktur atas yang akan dihitung adalah lantai 1 sampai dengan lantai atap (*roof*). Pada perhitungan analisa harga satuan upah dan bahan menggunakan analisa yang berpedoman kepada Permen PU 2016 dan untuk harga bahan dan upah menggunakan harga Banten tahun 2020. Untuk metoda perhitungan pekerjaan struktur atas, dimulai dari pekerjaan balok, plat lantai, kolom, *shearwall*, dan tangga.

Dikarenakan pekerjaan konstruksi struktur atas, item pekerjaan konstruksi terdiri dari balok, plat lantai, kolom, *shearwall*, dan tangga. Pada analisa harga satuan pekerjaan, beton menggunakan *ready mix* ditambah zat adiktif agar proses pekerjaan cepat selesai dikarenakan tipe bangunan *high rise building* tidak memungkinkan untuk menggunakan metode konvensional untuk pekerjaan beton. Untuk bekisting yang digunakan adalah bekisting *Knock down*.

1.6. Sistem penulisan

Sistem penulisan pada tugas akhir ini terdiri dari empat bab yaitu :

Bab I : PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang , tujuan , manfaat tugas akhir, batas masalah dan sistematika penulisan.

Bab II : DATA UMUM PROYEK

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

Bab III : PERHITUNGAN DAN ANALISA

Bab ini memuat tentang *quantity take-off*, rencana anggaran biaya jadwal pelaksanaan (kurva S) dan *cashflow*. Tabal-tabel dan *quantity take-off* merupakan bagian pada bab ini dan diletakan di lampiran pada laporan.

Bab IV : KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dan saran disusun berdasarkan Bab II dan III