

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Proyek konstruksi merupakan suatu kegiatan usaha yang membutuhkan sumber daya serta sertifikasi tersendiri terhadap produk yang akan dihasilkan. Produk tersebut memiliki urutan yang saling berkaitan untuk mencapai tujuan tertentu. Menurut Geoege R. Ferry, “sarana manajemen adalah sumber yang dapat digunakan untuk mencapai dalam manajemen berupa unsur dasar (*basic element*) atau sarana/alat yang meliputi: *man* (manusia), *material* (bahan bangunan), *machine* (peralatan), *method* (metode pelaksanaan), *money* (uang), *information* yang dikenal dengan 5M”.

Sebuah proyek konstruksi memiliki manajemen proyek dimulai dari fase awal proyek hingga fase penyelesaian proyek. Manajemen proyek memiliki tiga hal penting yaitu waktu, biaya, dan mutu. Biaya merupakan hal yang sangat penting dalam melaksanakan proyek konstruksi. Perencanaan biaya yang baik sangat akan menunjukkan hasil proyek konstruksi tersebut.

Perencanaan biaya merupakan tahapan pertama dalam manajemen biaya konstruksi. Perencanaan biaya sangat tergantung pada keakuratan data biaya dan dokumentasi historis yang ada. Dengan perencanaan biaya yang efektif, diharapkan ketika sebuah estimasi biaya telah disetujui oleh para pihak, maka pelaksanaan pekerjaan dapat mengikuti selanjutnya sesuai rambu-rambu yang telah direncanakan sebelumnya. “Pengawasan secara terus-menerus mutlak diperlukan untuk memastikan bahwa pelaksanaan biaya telah berjalan sesuai dengan perencanaan biaya”. (Seng Hansen, 2017)

Seorang perencana biaya (*cost planning*) akan membuat tahap inisiasi serta perkembangan selama proyek berlangsung. Seng Hansen (2017) berpendapat semua biaya yang muncul dalam pelaksanaan sebuah proyek konstruksi akan bergantung pada persyaratan dan spesifikasi yang hendak diterapkan untuk proyek tersebut. Perencana biaya merupakan orang kepercayaan dari pemilik proyek untuk mengurus keuangan dari sebuah proyek.

“Terdapat sebuah profesi yang mempunyai keahlian dalam perhitungan volume, penilaian pekerjaan konstruksi, administrasi kontrak, sehingga suatu pekerjaan dapat dijabarkan dan biayanya dapat diperkirakan, dirancang, dianalisis, dikendalikan, dan dipercayakan, seorang dengan profesi tersebut bekerja sebagai *Quantity Surveyor*”. (Bastian. R, 2019)

Di Indonesia profesi ini terbilang baru, “kurangnya SDM yang memiliki kompetensi di bidang *Quantity Surveyor* yang tugas profesinya menyangkut perhitungan dan Analisa biaya proyek infrastruktur” (Bimo. J.S, 2020). Peran *Quantity Surveyor* dalam pelaksanaan konstruksi terbagi menjadi dua fase, fase pertama merupakan fase pra kontrak. Fase pra kontrak adalah fase persiapan dimulai dari persiapan gambar untuk tender, perhitungan estimasi volume, serta perhitungan Analisa biaya (*Pre Cost Estimate*), ikut serta dalam tender dan sebagainya.

Pada Fase kedua *Quantity Surveyor* berperan penting dalam pekerjaan setelah kontrak, progress untuk mengatur pembayaran kontraktor, pekerjaan *variation order* dan pembiayaan *final account*. Jadi, QS sangat berperan penting dari fase awal proyek hingga fase dimana proyek tersebut benar-benar sudah terlaksana dengan baik dan selesai.

Quantity Surveyor merupakan salah satu jurusan langka yang ada di Indonesia. Jurusan tersebut hanya ada di Universitas Bung Hatta. Universitas Bung Hatta telah banyak menghasilkan profesional *Quantity Surveyor* yang handal, terampil, serta berkualitas di dunia konstruksi. Untuk menjadikan seorang lulusan *Quantity Surveyor* siap kerja di dunia konstruksi, Universitas Bung Hatta mewajibkan para mahasiswa semester akhir untuk melaksanakan Tugas Akhir bagi mahasiswa Teknik Ekonomi Konstruksi Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta.

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. Tugas Akhir ini dibuat untuk menganalisa kemampuan dalam membaca gambar rencana, melakukan perhitungan *detail estimate* yang terdiri dari perhitungan volume, rencana anggaran biaya, Analisa harga satuan pekerjaan, *scheduling*, dan perhitungan *Cash flow*.

Pembahasan untuk Tugas Akhir ini diangkat dari Analisa Perhitungan Biaya Pekerjaan Arsitektur pada proyek *Pembangunan Gedung Pelayanan Pasien JKN/BPJS*

Rumah Sakit Santosa Bandung, Bandung. Dengan lingkup pekerjaan dinding, plafond, lantai, pintu dan jendela, sanitary, dan pekerjaan finishing. Dalam penyusunan Tugas Akhir ini sangat dibutuhkan ketelitian dalam penyusunan Analisa perhitungan biaya, dikarenakan terdapat banyak item pekerjaan yang perlu diperhitungkan pada pekerjaan arsitektur tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada tugas akhir ini adalah:

- a. Bagaimana tata cara melakukan perhitungan volume (*Bill off Quantity*) untuk pekerjaan arsitektur?
- b. Bagaimana membuat Rencana Anggaran Biaya pada pekerjaan Arsitektur berdasarkan *Bill off Quantity*?
- c. Bagaimana cara membuat *Times Schedule* berdasarkan Rencana Anggaran Biaya?
- d. Bagaimana cara membuat *Cash Flow* berdasarkan *Time Schedule*?

1.3 Maksud dan Tugas Akhir

Adapun maksud dan tujuan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut;

- a. Mengetahui tata cara perhitungan volume pekerjaan arsitektur (dinding, plafond, lantai, pintu dan jendela, sanitary, dan finishing dinding, finishing Tangga) pada proyek *Pembangunan Gedung Pelayanan Pasien JKN/BPJS Rumah Sakit Santosa Bandung, Bandung.*
- b. Mampu menyesuaikan Analisa Harga Satuan Pekerjaan arsitektur sesuai spesifikasi proyek.
- c. Dapat membuat Rencana Anggaran Biaya pekerjaan arsitektur sesuai dengan Analisa yang telah di dapat.
- d. Dapat memahami fungsi dari *Times Schedule* dan dapat membuat *Times Schedule* sehingga bisa menggambarkan jadwal pelaksanaan pekerjaan arsitektur.
- e. Mengetahui tata cara pembuatan *Cash Flow* pekerjaan arsitektur berdasarkan *Time Schedule.*

1.4 Manfaat Tugas Akhir

Manfaat dari pengerjaan Tugas Akhir ini yaitu menghasilkan sumber daya manusia sebagai *Quantity Surveyor* yang mempunyai keahlian didalam melakukan perhitungan estimasi baik perhitungan volume, rencana anggaran biaya maupun *Schedule* serta seorang *Quantity Surveyor* harus mempunyai ketelitian dalam melakukan perhitungan. Serta dapat meningkatkan kemampuan mengitung kuantitas pekerjaan untuk bangunan *High-Rise Building*.

1.5 Batasan Masalah

Dalam penulisan Tugas Akhir ini untuk studi kasus yang akan diangkat, perhitungan pada lingkup Pekerjaan Arsitektur dan *Sanitary* pada proyek *Pembangunan Gedung Pelayanan Pasien JKN/BPJS Rumah Sakit Santosa Bandung, Bandung*. Mulai dari perhitungan volume, perhitungan RAB, perencanaan *Time Schedule* dan *Cash Flow* Untuk pekerjaan dinding menggunakan dinding bara ringan dengan Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) menurut PM-PUPR-28/2016 Bangunan Cipta Karya begitu juga untuk pekerjaan lantai, dan *sanitary*.

Pada pekerjaan Plafond menggunakan AHSP 2011 sesuai rangka plafond yang digunakan. Untuk lantai tangga, pada pekerjaan step norshing digunakan AHSP tahun pembaharuan tahun 2017-2018 dan railing tangga menggunakan AHSP SNI 2014. Untuk Analisa Harga Satuan Pekerjaan Pintu dan jendela dapat menggunakan AHSP SNI 2014 untuk satuan M¹ pintu dan jendela juga dapat dihitung dengan Analisa penawaran 1% dari harga 1 set pintu ditambah dengan alat bantu.

Dalam menentukan durasi pekerjaan dapat dilihat pada *Time Schedule*, pendapat Ibrahim (2009:23) dijelaskan durasi pekerjaan ditentukan dari banyak pekerja untuk mengerjakan satu pekerjaan, dimana jumlah pekerja dalam satu satuan pekerjaan, sedangkan jumlah pekerja adalah jumlah tenaga yang bekerja untuk menyelesaikan satu pekerjaan.

Husen (2010) mengutarakan dalam melakukan perhitungan pekerja bisa didapat dari indeks koefisien pekerja.

1.6 Sistematika Penulisan

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

BAB 1: PENDAHULUAN

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

BAB 2: DATA PROYEK

Baba ini menjelaskan tentang data umum tentang proyek. Penjelasan pada bab ini memuat nama proyek, lokasi proyek, luas bangunan, luas lahan bangunan, pohak-pihak yang terlibat, jenis kontrak, sedangkan cara pembayaran, uang muka, jaminan pemeliharaan, nilai kontrak, hingga ke spesifikasi material yang digunakan pada pembangunan proyek *Pembangunan Gedung Pelayanan Pasien JKN/BPJS Rumah Sakit Santosa Bandung, Bandung*.

BAB 3: PERHITUNGAN DAN ANALISA

Bab ini memuat perhitungan *Quantity Take Off*, Analisa Harga Satuan, Rencana Anggaran Biaya, Jadwal Pelaksanaan atau *Time Schedule* dan *Cash Flow*. Table-tabel dan *Quantity Take Off* merupakan bagian pada bab ini dan diletakan di lampiran pada laporan. Format yang digunakan dalam perhitungan laporan menggunakan *Microsoft Excel*.

BAB 4: KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dan saran disusun berdasarkan hasil Analisa pada Bab 3