

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Proyek konstruksi adalah suatu rangkaian kegiatan yang hanya satu kali dilaksanakan, ada awal dan akhir dan umumnya berjangka pendek. Dalam pelaksanaan proyek konstruksi memerlukan *resources* (sumber daya) yaitu *man* (manusia), *material* (bahan bangunan), *machine* (peralatan), *method* (metode pelaksanaan), *money* (uang), *information* (informasi), dan *time* (waktu).

Rangkaian kegiatan dalam proyek konstruksi diawali dengan lahirnya suatu gagasan yang muncul dari adanya kebutuhan dan dilanjutkan dengan penelitian terhadap kemungkinan terwujudnya gagasan tersebut (*feasibility study*), selanjutnya dilakukan desain awal (*preliminary design*), desain rinci (*detail design*), 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.

Melihat rangkaian kegiatan dari satu siklus hidup proyek konstruksi diperlukan sebuah profesi yaitu *Quantity Surveyor*. Dalam buku Hansen (2017) pengertian *quantity surveyor* adalah sebagai orang yang mengestimasi tipe dan kuantitas material (termasuk upah pekerja) yang dibutuhkan untuk sebuah proyek. Estimasi merupakan keterampilan mendasar bagi seorang *quantity surveyor* dalam melaksanakan proyek.

Quantity Surveyor memiliki memiliki peranan penting dari sejak tahap inisiasi proyek hingga selesainya proyek konstruksi. QS telah terlibat sejak awal pada tahapan konseptual saat studi kelayakan, penyelidikan lapangan, penganggaran, estimasi awal dan perencanaan biaya. Kemudian pada tahap pengembangan desain, QS memiliki peranan penting dalam estimasi biaya detail maupun analisis biaya elemental dan pada tahap tender berlaku sebagai panitia lelang. Apabila QS bekerja pada kontraktor, maka pada tahap tender akan menghitung dan memasukkan penawaran kontraktor ke dalam tender yang diadakan. Pada tahapan konstruksi, QS kontraktor memegang peranan utama dalam

melakukan penilaian progress pekerjaan dan pengajuan klaim kontrak. Sedangkan QS sebagai pemilik proyek atau MK, akan menilai pengajuan prestasi pekerjaan dan pengajuan klaim kontrak tersebut. Administrasi kontrak dalam proyek juga biasa dikerjakan oleh QS. Pada tahap terakhir, QS akan melakukan perhitungan akhir dan menyiapkan berita acara serah terima pekerjaan.

Tugas Akhir ini sendiri adalah salah satu syarat dari masa akhir perkuliahan untuk memperoleh gelar Diploma III pada Program Studi 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, *time schedule* dan *cash flow*. Untuk judul yang akan diangkat dalam pembahasan Tugas Akhir ini yaitu “Analisa Biaya Perhitungan Pekerjaan Struktur Atas dan Arsitektur Pada Proyek Gedung Kantor Dinas Sosial Kota Padang Panjang”.

1.2 Rumusan Masalah

Dalam penulisan Tugas Akhir ini, perlu digariskan rumusan masalahnya dengan jelas, rumusan masalah yang akan diangkat dalam pembahasan ini yaitu :

1. Bagaimana proses menghitung volume untuk pekerjaan analisa struktur atas dan arsitektur berdasarkan gambar Detailed Engineering Design ?
2. Bagaimana mengestimasi Rencana Anggaran Biaya ?
3. Bagaimana cara menyusun *Time Schedule* berdasarkan anggaran biaya dan metode pelaksanaan konstruksi ?
4. Bagaimana cara menyusun *Cash Flow* sesuai dengan *time schedule* yang disusun ?

1.3 Tujuan Tugas Akhir

Adapun maksud dan tujuan dari Tugas Akhir ini adalah untuk:

1. Menghitung volume pekerjaan struktur atas dan arsitektur.
2. Mengestimasi Rencana Anggaran Biaya pekerjaan struktur atas dan arsitektur sesuai dengan kontrak dan spesifikasi proyek.

3. Menyusun Time Schedule untuk menggambarkan jadwal pelaksanaan pekerjaan analisa struktur atas dan arsitektur.
4. Menyusun Cash Flow sesuai dengan jadwal yang telah direncanakan.

1.4 Manfaat Tugas Akhir

Manfaat dari pengerjaan Tugas Akhir ini yaitu memahami langkah-langkah yang harus dilakukan ketika mengerjakan estimasi proyek konstruksi. Proses dimulai dari membaca gambar konstruksi dan spesifikasi teknis, mengidentifikasi item-item pekerjaan, menghitung kuantitas dari masing-masing item pekerjaan, membuat analisa harga satuan pekerjaan yang sesuai dengan Permen PUPR, menyusun rencana anggaran biaya, menyusun *time schedule* dan menyusun *cash flow*. Dari perhitungan anggaran biaya maka dapat mengetahui biaya pekerjaan per m² sesuai dengan lingkup pekerjaan yang dihitung.

1.5 Batasan Masalah

Dalam penulisan tugas akhir batasan masalah yang akan diangkat dalam pembahasan ini yaitu mengetahui perhitungan dari struktur atas dan arsitektur pada Proyek Gedung Kantor Dinas Sosial Kota Padang Panjang dimana terdiri dari 4 lantai + lantai dak atap dengan luas bangunan ± 4.600 m² dan tinggi bangunan ± 17.45 m. Lingkup pekerjaan pada perhitungan Struktur Atas yaitu Pekerjaan Kolom, Balok, Dinding Geser, Plat Lantai dan Tangga sedangkan lingkup pekerjaan pada perhitungan Arsitektur yaitu Pekerjaan Dinding, Lantai, Plafond, Kusen Pintu dan Jendela, Sanitair dan Railing Tangga. Pada analisa harga satuan pekerjaan menggunakan Permen PUPR No.1 Tahun 2022 dan Harga Satuan Upah Kota Padang Tahun 2021.

1.6 Sistem 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

Bab ini terdiri dari 6 sub bab, dimulai dari data umum proyek Gedung Kantor Dinas Sosial Kota Padang Panjang, lokasi dan kondisi sekitar, luas proyek, jenis kontrak, pihak-pihak yang terlibat dan spesifikasi proyek yang digunakan.

BAB 3 : PERHITUNGAN DAN ANALISA

Bab ini terdiri dari 6 sub bab, dimulai dari pendahuluan, *Quantity Take off*, Analisa Harga Satuan Pekerjaan, Rencana Anggaran Biaya, *Time Schedule* dan *Cash Flow*. Tabel-tabel pada *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 analisis pada Bab 3.