

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Proyek adalah suatu kegiatan yang mempunyai jangka waktu tertentu dengan alokasi sumber daya terbatas, untuk melaksanakan suatu tugas yang telah digariskan.

Menurut D.I Cleland dan W.R. King (1987), proyek adalah gabungan dari berbagai sumber daya, yang dihimpun dalam suatu wadah organisasi sementara untuk mencapai suatu sasaran tertentu. Kegiatan atau tugas yang dilaksanakan pada proyek berupa pembangunan/perbaikan sarana fasilitas (gedung, jalan, jembatan, bendungan dan sebagainya) atau bisa juga berupa kegiatan penelitian, pengembangan. Dari pengertian di atas, maka proyek merupakan kegiatan yang bersifat sementara (waktu terbatas), tidak berulang, tidak bersifat rutin, mempunyai waktu awal dan waktu akhir, sumber daya terbatas/tertentu dan dimaksudkan untuk mencapai sasaran yang telah ditentukan. Pengertian proyek dalam pembahasan ini bidatasi dalam arti proyek konstruksi, yaitu proyek yang berkaitan dengan bidang konstruksi (pembangunan). Dari pengertian dan batasan di atas, maka dapat dijabarkan beberapa karakteristik proyek sebagai berikut.

1. Waktu proyek terbatas, artinya jangka waktu, waktu mulai (awal proyek dan waktu finish (akhir proyek) sudah tertentu.
2. Hasilnya tidak berulang, artinya produk suatu proyek hanya sekali, bukan produk rutin/berulang (Pabrikasi).
3. Mempunyai tahapan kegiatan-kegiatan berbeda-beda, dengan pola di awal sedikit, berkembang makin banyak, menurun dan berhenti.
4. Intensitas kegiatan-kegiatan (tahapan, perencanaan, tahapan perancangan dan pelaksanaan).
5. Banyak ragam kegiatan dan memerlukan klasifikasi tenaga beragam pula.
6. Lahan/lokasi proyek tertentu, artinya luasan dan tempat proyek sudah ditetapkan, tidak dapat sembarang tempat.

7. Spesifikasi proyek tertentu, artinya persyaratan yang berkaitan dengan bahan, alat, tenaga dan metoda pelaksanaannya yang sudah ditetapkan dan harus memenuhi prosedur persyaratan tersebut.

.Diatur dalam undang-undang Republik Indonesia No 2 tahun 2017, “Sektor jasa konstruksi merupakan kegiatan masyarakat mewujudkan bangunan yang berfungsi sebagai pendukung atau prasarana aktivitas sosial ekonomi kemasyarakatan guna menunjang terwujudnya tujuan pembangunan nasional”. Pada kenyataannya perencanaan atau pelaksanaan beserta pengawasan yang mencakup pekerjaan arsitektural, sipil, mekanikal dan elektrik serta tata lingkungan masing-masing dalam suatu proyek. Kelengkapan dari pekerjaan ini untuk mewujudkan suatu bangunan atau bentuk fisik lainnya.

Pada pengerjaan suatu proyek konstruksi, semakin besar suatu proyek yang dikerjakan, maka semakin besar pula kendala dan tantangan yang harus dihadapi untuk melaksanakan proyek tersebut. Kendala yang akan dialami ini akan dirasakan oleh semua pihak yang terlibat dalam konstruksi tersebut, termasuk *owner*. Untuk itu, dalam pengerjaan suatu proyek yang besar diperlukan perencanaan dan persiapan yang sangat matang agar kendala yang akan dialami nantinya dapat diminimalisir dan diatasi dengan baik.

Quantity Surveyor (QS) adalah seorang profesional industri konstruksi dengan pengetahuan ahli tentang manajemen proyek yang meliputi manajemen biaya dan manajemen kontrak dalam suatu proyek konstruksi. (Wikipedia,2021).

Universitas Bung Hatta adalah satu-satunya universitas di Indonesia yang memiliki jurusan QS dan menghasilkan para profesional QS. Tentunya dalam hal ini, Universitas Bung Hatta ingin menghasilkan profesional QS yang handal, terampil serta berkualitas. Salah satu cara untuk menghasilkan profesional QS adalah dengan pelaksanaan Tugas Akhir bagi mahasiswa / mahasiswi Teknik Ekonomi Konstruksi, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta.

Tugas akhir ini akan membahas tentang Analisa Perhitungan Biaya pada Proyek Gedung Fakultas 1 UIII untuk pekerjaan MEP dengan lingkup pekerjaannya yaitu; air bersih, air kotor/air bekas, air hujan, *fire alarm*, *sound system*, springkler, CCTV, data dan telepon, *fire hydrant*, panel *elektrikal*, kabel ladder dan kabel tray, Listrik(penerangan), HVAC, lift dan penangkal petir. Disini kemampuan seorang

Quantity Surveying diperlukan karena menganalisa pekerjaan MEP ini membutuhkan ketelitian serta pengalaman yang cukup dalam menghitung volume dan pembiayaan proyek.

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

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada tugas akhir ini adalah :

- a. Bagaimana tata cara perhitungan volume untuk pekerjaan MEP ?
- b. Apa tujuan pembuatan rencana anggaran biaya ?
- c. Apa fungsi *time schedule* dan bagaimana cara membuatnya berdasarkan Rencana Anggaran Biaya (RAB) ?
- d. Bagaimana cara pembuatan *cash flow* ?

1.3. Tujuan Tugas Akhir

Adapun tujuan dari Tugas Akhir ini adalah :

- a. Menghitung pekerjaan MEP pada proyek Gedung Fakultas 1 UIII.
- b. Membuat rencana anggaran biaya (RAB) pekerjaan MEP pada proyek Gedung Fakultas 1 UIII.
- c. Membuat jadwal pelaksanaan pekerjaan MEP pada proyek Gedung Fakultas 1 UIII berdasarkan Rencana Anggaran Biaya (RAB).
- d. Menyusun arus kas pekerjaan *cash flow* MEP pada proyek Gedung Fakultas 1 UIII.

1.4. Manfaat Tugas akhir

Manfaat penulisan Tugas Akhir ini menambah keahlian seorang mahasiswa *Quantity Surveying* dalam menganalisa gambar rencana, *quantity take off*, rencana anggaran biaya (RAB), *scheduling* dan *cash flow*. Serta *Quantity Surveyor* harus mempunyai ketelitian dan ketekunan dalam melakukan perhitungan dan dapat meningkatkan kemampuan menghitung kuantitas pekerjaan untuk bangunan dengan jumlah lantai tingkat tinggi (*high rise building*).

1.5. Batasan Masalah

Dalam Tugas akhir ini digariskan Batasan masalahnya dengan jelas, studi kasus yang akan di angkat dalam pembahasan ini yaitu menganalisa perhitungan biaya pekerjaan MEP pada proyek pembangunan Gedung Fakultas 1 UIII(Fakultas Kajian Islam). Tugas Akhir ini adalah perhitungan biaya pekerjaan Mekanikal Elektrikal dan Plumbing(MEP), lingkup pekerjaan MEP yang dihitung yaitu air bersih, air kotor/air bekas, air hujan, *fire alarm*, *sound system*, springkler, CCTV, data dan telepon, *fire hydrant*, panel *elektrikal*, kabel ladder dan kabel tray, Listrik(penerangan), HVAC, lift dan penangkal petir. Jumlah lantai yang dihitung ada 4 lantai *include rooftop*.

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 proyek. Penjelasan pada bab ini memuat nama proyek, lokasi proyek, luas bangunan, pihak-pihak yang terlibat, jenis kontrak, metode pembayaran dan spesifikasi proyek.

BAB III : PERHITUNGAN DAN ANALISA

Bab ini menjelaskan tentang perhitungan *Quantity Take Off*, analisa harga satuan pekerjaan, rencana anggaran biaya, jadwal pelaksanaan (*Scheduling*) dan cashflow. Tabel-tabel dan *Quantity Take Off* merupakan bagian pada bab ini dan diletakkan di lampiran pada laporan.

BAB IV : KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dan saran disusun berdasarkan Bab III.