

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan ilmu konstruksi yang begitu pesat memberikan suatu peluang yang besar bagi setiap individu, kelompok, maupun instansi pendidikan untuk mempelajari dan bekerja pada dunia pembangunan. Pembangunan konstruksi tersebut tentunya tidak terlepas dari manajemen proyek yang mencakup tentang pengendalian biaya, waktu pelaksanaan, serta mutu yang telah direncanakan sebelumnya, oleh sebab itu pada proses pelaksanaannya sangat dibutuhkan orang-orang yang ahli dalam mengendalikan manajemen waktu, biaya serta mutu proyek tersebut, salah satu orang/bagian dari tim perencana yang ahli dalam hal ini dikenal dengan sebutan *Quantity Surveyor*.

Menurut *Australian Institute of Quantity Surveyor (AIQS)* : *Quantity Surveyor* adalah salah satu dari tim penasehat profesional dalam industri konstruksi, (juga disebut *Construction Economists, Construction Cost Managers, Cost Consultants, Cost Engineers, Estimators*) yang memiliki keahlian yang meliputi : melakukan *estimate and monitoring construction cost* dari tahap awal sampai tahap akhir (termasuk menyiapkan *Bill Of Quantities*), menyelenggarakan tender, menetapkan type kontrak (termasuk menetapkan pasal khusus yang diperlukan), menghitung pengurangan pajak konstruksi, nilai klaim asuransi dan klaim konstruksi, menjalankan mediasi dan Arbitrase dalam suatu sengketa konstruksi (Widhigdana, 2016).

Mengenal tentang profesi seorang *Quantity Surveyor* maka Universitas Bung Hatta bekerjasama dengan universitas luar untuk membuka jurusan ini dikenal dengan Teknik Ekonomi Konstruksi untuk melahirkan lulusan Diploma III (D III) *Quantity Surveyor (QS)* yang handal, terampil serta berkualitas. Saat ini jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi sudah terakreditasi oleh lembaga juru ukur bahan RICM, maka Universitas Bung Hatta mengajukan suatu persyaratan dalam menyelesaikan tahap pembelajaran dibangku perkuliahan yakni menyelesaikan program Tugas Akhir berdasarkan kepada kemampuan mahasiswa dalam menghitung volume, rencana anggaran biaya, menyusun *time schedule*, dan *cash flow* pada proyek konstruksi. Proyek yang dijabarkan pada Tugas Akhir ini adalah sebuah proyek rumah

sakit khusus milik pemerintah DKI Jakarta. Menurut undang-undang No. 44 Republik Indonesia tahun 2009 Tentang rumah sakit pasal 1 ayat (1).

“Rumah Sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat.”

Adapun judul yang diangkat dalam pembahasan Tugas Akhir ini adalah “Analisa Perhitungan Biaya Pekerjaan Elektrikal dan Tata Udara (AC) Proyek *Design and Build* Pengembangan Gedung RSKD Duren Sawit”. Menurut peraturan gubernur provinsi daerah khusus ibukota Jakarta No. 172 Tahun 2007 Tentang organisasi dan tata kerja Rumah Sakit Khusus Daerah (RSKD) Duren Sawit dinas kesehatan provinsi daerah khusus ibukota Jakarta bab II pasal 2 ayat (1) adalah :

“RSKD Duren Sawit merupakan Unit Teknis Dinas Kesehatan dibidang pelayanan kesehatan perorangan”

Tugas Akhir ini dibuat untuk mengetahui kemampuan dalam menganalisa gambar, melakukan perhitungan detail *estimate* yang terdiri dari volume, rencana anggaran biaya, *time schedule* serta *cash flow* untuk pekerjaan elektrikal dan tata udara/*Air Conditioner* (AC) .

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada tugas akhir ini adalah :

- a. Bagaimana tata cara perhitungan volume untuk pekerjaan Elektrikal dan pekerjaan Tata Udara (AC) ?
- b. Bagaimana menghitung Rencana Anggaran Biaya untuk pekerjaan Elektrikal dan *Air Conditiner* ?
- c. Bagaimana cara menyusun *Time Schedule* untuk pekerjaan Elektrikal dan *Air Conditioner* ?

- d. Bagaimana cara menyusun *Cash Flow* untuk pekerjaan Elektrikal dan *Air Conditioner* ?

1.3. Tujuan

Adapun maksud dan tujuan dari Tugas Akhir ini adalah untuk :

- a. Menghitung volume pekerjaan Elektrikal dan Tata Udara (AC).
- b. Menghitung Rencana Anggaran Biaya (RAB) pekerjaan Elektrikal dan Tata Udara (AC).
- c. Menyusun *Time Schedule* untuk menggambarkan jadwal pelaksanaan pekerjaan Elektrikal dan Tata Udara (AC).
- d. Menyusun *Cash Flow* sesuai dengan rencana penyelesaian untuk pekerjaan Elektrikal dan Tata udara (AC).

1.4. Manfaat

Manfaat dari pembuatan Tugas Akhir ini yaitu menambah wawasan seseorang dengan profesi sebagai *Quantity Surveyor (QS)* yang mempunyai keahlian dalam melakukan perhitungan estimasi baik perhitungan volume, anggaran biaya, penyusunan *time schedule*, serta penyusunan *cash flow* pada pembangunan konstruksi. Pada analisa perhitungan Tugas Akhir ini juga diharapkan mendapat ilmu baru dari proyek *Design and Build* Pengembangan Gedung RSKD Duren Sawit tentang gambaran kerja nyata dalam bidang konstruksi terutama pada perhitungan pekerjaan Elektrikal dan Tata Udara/*Air Conditioner (AC)*, sehingga bisa bermanfaat ketika telah memasuki dunia kerja. Manfaat lainnya yaitu sebagai sarana penunjang bidang keahlian diploma III Teknik Ekonomi Konstruksi (TEK) pada Universitas Bung Hatta sehingga jurusan ini semakin dikenal.

1.5. Batasan Masalah

Dalam penulisan tugas akhir ini yang menjadi pokok pembahasan adalah lingkup pekerjaan elektrikal seperti : peralatan utama, instalasi peralatan utama, instalasi penerangan, perhitungan unit *Air Conditioner (AC) Variable Refrigerant Flow (VRF)*, dengan instalasi pipa *refrigerant*, dan instalasi *ducting*. Perhitungan dimulai dari menganalisa gambar *Shop Drawing*, menghitung volume, menghitung anggaran biaya, analisa harga satuan, penyusunan *Time Schedule* serta

Cash Flow yang sesuai dengan kontrak dan spesifikasi proyek *Design and Build* pengembangan Gedung RSKD Duren Sawit. Analisa harga satuan yang digunakan adalah analisa harga satuan proyek RSKD Duren Sawit dengan harga satuan DKI Jakarta tahun 2018.

1.6. Sistematika Penulisan

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

BAB 1 : PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan tentang latar belakang penulisan Tugas Akhir, maksud dan tujuan, rumusan masalah, manfaat penulisan, batasan masalah serta sistematika penulisan.

BAB 2 : RUANG LINGKUP PROYEK

Pada bab ini menjelaskan tentang data umum Proyek *Design and Build* pengembangan Gedung RSKD Duren Sawit, informasi mengenai lokasi proyek, luas bangunan per lantai serta fungsi, jenis kontrak, pihak-pihak yang terlibat serta spesifikasi proyek yang digunakan.

BAB 3 : PERHITUNGAN DAN ANALISA

Pada bab ini memuat tentang perhitungan *Quantity Take off*, Analisa Harga Satuan, Rencana Anggaran Biaya, Jadwal Pelaksanaan atau *Time Schedule* dan *Cash Flow* dari judul yang diambil. Tabel-tabel dan *Quantity Take-off* pada bagian bab ini diletakan pada lampiran, serta format yang digunakan dalam perhitungan yakni format dengan berbasis *Microsoft Excel*.

BAB 4 : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini dapat ditarik kesimpulan yang merupakan jawaban dari analisa dan perhitungan pada bab 3 serta saran dapat disusun berdasarkan hasil penganalisaan tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka memuat sumber kutipan mengenai penjabaran pada suatu paragraf diambil, menginformasikan buku/web yang menjadi panduan dalam pembuatan Tugas Akhir ini.

LAMPIRAN :

Lampiran pada tugas akhir ini adalah rekapitulasi biaya, rencana anggaran biaya, harga upah dan bahan, analisa harga satuan, rekapitulasi volume & *quantity take off*, *time schedule*, *cash flow*, *shop drawing* serta kartu asistensi.