

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sebagaimana seorang *Quantity Surveyor*, mampu untuk mengestimasi biaya merupakan hal yang paling utama karena estimasi biaya merupakan hal penting dalam dunia konstruksi. Estimasi biaya konstruksi dikerjakan sebelum pelaksanaan fisik konstruksi dilakukan dan memerlukan analisis detail dan kompilasi dokumen karena estimasi biaya mempunyai dampak pada kesuksesan proyek dan perusahaan. Keakuratan dalam estimasi biaya tergantung pada informasi-informasi terbaru dalam bidang konstruksi yang didapat, disamping pemilihan jenis estimasi biaya yang dipergunakan.

Secara umum estimasi biaya konstruksi dibedakan menjadi estimasi biaya konseptual dan estimasi biaya detail. Estimasi biaya konseptual adalah estimasi biaya berdasarkan konsep atau gambaran secara umum terhadap bangunan yang akan dibangun, misalnya rumah sederhana, rumah mewah, apartemen dan sebagainya. Melalui estimasi ini diperoleh biaya konseptual yaitu biaya berdasarkan gambar umum yang menjadi acuan terhadap konstruksi bangunan yang direncanakan sebelum biaya detail dihitung. Estimasi biaya detail adalah estimasi biaya berdasarkan perhitungan secara detail terhadap kuantitas dan biaya satu per satu komponen bangunan sehingga diperoleh biaya total yang lebih akurat.

Estimasi biaya memegang peranan penting dalam penyelenggaraan proyek. Pada tahap awal dipergunakan untuk mengetahui berapa besar biaya yang dibutuhkan untuk membangun suatu proyek. Perkiraan biaya dibedakan dari anggaran dalam hal perkiraan biaya terbatas pada tabulasi biaya yang diperlukan untuk suatu kegiatan tertentu proyek ataupun proyek secara keseluruhan.

Sedangkan anggaran merupakan perencanaan terperinci perkiraan biaya dari bagian-bagian keseluruhan kegiatan proyek yang dikaitkan dengan waktu.

Perkiraan biaya erat hubungannya dengan analisis biaya, yaitu pekerjaan yang menyangkut pengkajian biaya kegiatan-kegiatan terdahulu yang akan dipakai sebagai bahan untuk menyusun perkiraan biaya. Dengan kata lain, menyusun perkiraan biaya berarti melihat masa depan, memperhitungkan, dan mengadakan prakiraan atas hal-hal yang akan dan mungkin terjadi. Sedangkan analisis biaya menitikberatkan pada pengkajian dan pembahasan biaya kegiatan masalah yang akan dipakai sebagai masukan. Beberapa metode estimasi biaya menurut Soeharto (1997) adalah sebagai berikut :

1. Metode Parameter, ialah metode yang mengaitkan biaya dengan karakteristik fisik tertentu dari obyek, misalnya : luas, panjang, berat, volume dan sebagainya.
2. Memakai daftar indeks harga dan informasi proyek terdahulu, yaitu dengan mencari angka perbandingan antar harga pada suatu waktu (tahun tertentu) terhadap harga pada waktu (tahun) yang digunakan sebagai dasar. Juga pemakaian data dari *manual*, *hand book*, katalog, dan penerbitan berkala, amat membantu dalam memperkirakan biaya proyek.
3. Metode menganalisis unsur-unsurnya (*Elemental Cost Analysis*), yaitu dengan cara menguraikan lingkup proyek menjadi unsur-unsur menurut fungsinya.
4. Metode faktor, yaitu dengan memakai asumsi bahwa terdapat korelasi antara alat-alat utama dengan komponen-komponen yang terkait.
5. *Quantity take-off*, yaitu dengan membuat perkiraan biaya dengan mengukur kuantitas komponen-komponen proyek dari gambar, spesifikasi, dan perencanaan.
6. Metode harga satuan, yaitu dengan memperkirakan biaya berdasarkan harga satuan, dilakukan bila mana angka yang menunjukkan volume total

pekerjaan belum dapat ditentukan dengan pasti, tetapi biaya per unitnya (per meter persegi, per meter kubik) telah dapat dihitung.

7. Memakai data dan informasi proyek yang bersangkutan, yaitu metode yang dipakai dari proyek yang sedang ditangani, sehingga angka-angka yang diperoleh mencerminkan keadaan yang sesungguhnya.

Dalam proses analisis biaya proyek secara keseluruhan biaya konstruksi biasanya meliputi analisis perhitungan terhadap lima unsur utamanya menurut Dipohusodo (1996), yaitu :

1. Biaya material.

Biaya material yang digunakan adalah biaya di lokasi pekerjaan. Agar diperoleh biaya tersebut, maka harus diketahui harga pembelian material dan biaya pemindahannya ke lokasi pekerjaan.

2. Biaya Tenaga Kerja.

Estimasi komponen tenaga kerja merupakan aspek paling sulit dari keseluruhan analisis biaya konstruksi. Faktor berpengaruh yang harus diperhitungkan antara lain: kondisi tempat kerja, ketrampilan, lama waktu kerja, kepadatan penduduk, persaingan, produktivitas dan indeks biaya hidup setempat.

3. Biaya Peralatan.

Estimasi biaya peralatan termasuk pembelian atau sewa, mobilisasi, demobilisasi, memindahkan, transportasi, memasang, membongkar dan pengoperasian selama konstruksi berlangsung.

4. Biaya Tidak Langsung (*indirect cost*)

Biaya *overhead* adalah biaya tambahan yang harus dikeluarkan dalam pelaksanaan kegiatan atau pekerjaan namun tidak berhubungan langsung dengan biaya bahan, peralatan dan tenaga kerja. Biaya *overhead* umumnya terbagi 2, yaitu biaya *overhead* umum dan biaya *overhead* proyek.

- a. Biaya umum

Biaya umum atau lazim disebut *overhead cost* adalah gaji personil tetap kantor pusat dan lapangan; pengeluaran kantor pusat seperti sewa kantor pusat, telepon, dan sebagainya; perjalanan beserta akomodasi; biaya dokumentasi; bunga bank; biaya notaris; peralatan kecil dan material habis pakai. Biaya *overhead* umum ini dapat diambil dari keuntungan yang ditetapkan pada setiap proyek.

b. Biaya Proyek

Pengeluaran yang dibebankan pada proyek tetapi tidak dimasukkan pada biaya material, upah kerja, atau peralatan, yaitu: bangunan kantor, lapangan beserta perlengkapan; biaya telepon kantor lapangan; kebutuhan akomodasi lapangan seperti listrik, air bersih, air minum, sanitasi, dan sebagainya; jalan kerja dan parkir, batas perlindungan dan pagar di lapangan.

Bukan hanya untuk mengestimasi biaya, seorang *Quantity Surveyor* juga harus mampu merencanakan penggunaan waktu yang dibutuhkan untuk satu pekerjaan yang dituangkan dalam *time schedule* untuk memudahkan para pihak yang terlibat dalam jasa konstruksi untuk menghasilkan pekerjaan yang sesuai target baik dalam segi waktu maupun biaya.

1.2 Tujuan

Adapun maksud dan tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini adalah :

- a. Mampu mengestimasi biaya konseptual pada bangunan bertingkat.
- b. Mampu mengestimasi biaya detail pada bangunan bertingkat
- c. Dapat menambah pengetahuan dalam proses analisa estimasi pekerjaan dalam suatu proyek.
- d. Dapat menghitung volume pekerjaan dengan menggunakan metode *Quantity take-off*
- e. Dapat membuat suatu penjadwalan pada tiap-tiap pekerjaan yang dilakukan sesuai dengan bobot pekerjaan.

1.3 Manfaat

Pembuatan Tugas Akhir bermanfaat untuk meningkatkan kemampuan dalam menganalisa gambar rencana dan melakukan perhitungan detail estimasi yang terdiri dari volume, rencana anggaran biaya, jadwal pelaksanaan dan *cash flow* pada Tower C proyek Apartemen Newton The Hybrid Park Bandung.

1.4 Batasan Masalah

Dalam penulisan tugas akhir ini perlu digariskan batasan masalahnya dengan jelas, studi kasus yang akan diangkat dalam pembahasan ini yaitu melakukan perhitungan konseptual estimasi proyek Apartemen Newton The Hybrid Park Tower C berdasarkan gambar yang ada. Kemudian melakukan perhitungan biaya struktur beton bertulang (kolom, balok, plat lantai, shear wall dan tangga) pada proyek Apartemen *Newton The Hybrid Park*. Selanjutnya membuat schedule dengan menggunakan kurva “S” untuk menggambarkan jadwal pekerjaan struktur pada proyek Apartemen Newton The Hybrid Park sesuai dengan bobot yang didapat. Dan Melakukan perhitungan cashflow untuk pekerjaan struktur proyek Apartemen *Newton The Hybrid Park*.

1.5 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 dan deskripsi singkat tentang proyek. Penjelasan pada bab ini memuat nama proyek, lokasi, tahun pelaksanaan, luas bangunan, lingkup pekerjaan, pihak-pihak yang terlibat, jenis kontrak, cara pembayaran, uang muka, jaminan pemeliharaan, lama masa pemeliharaan.

BAB III: PERHITUNGAN DAN ANALISA

Bab ini memuat tentang perhitungan *Conceptual Estimate*, *Quantity Take-off*, Rencana Anggaran Biaya, Jadwal Pelaksanaan (*Scheduling*) dan *Cashflow*. Tabel-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 IV: KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dan saran disusun berdasarkan Bab III.