

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang semakin pesat menyebabkan bervariasinya kebutuhan hidup dan pola kehidupan manusia dimasa sekarang ini. Salah satu dampak kemajuan teknologi ini adalah mendorong manusia untuk lebih meningkatkan kreatifitasnya dalam menentukan variasi bentuk sebuah bangunan gedung, pertokoan, perkantoran, terlebih lagi untuk perumahan, karena rumah tinggal merupakan kebutuhan primer bagi manusia.

Bagi dunia konstruksi perkembangan ini sangat menggembirakan, karena proyek konstruksi akan terus berkembang dengan pesat. Namun akan ada banyak hal dan kendala yang harus diantisipasi oleh pelaku dunia konstruksi dalam menghadapi situasi ini, salah satunya adalah tentang profesionalisme seorang insinyur sipil di lapangan. Oleh karenanya kemampuan, kecepatan, ketepatan, kecermatan serta kecekatan seseorang dalam mengambil tindakan yang merupakan sebagian dari tolak ukur yang digunakan bagi penilaian terhadap profesionalisme itu sendiri sangat diperlukan.

Dalam dunia konstruksi ada beberapa tahapan yang harus dilakukan sebelum sampai pada tahap pelaksanaan, yaitu tahap perencanaan. Pada tahap ini hal-hal yang harus dicermati dengan baik antara lain adalah merencanakan biaya proyek beserta rencana waktu pelaksanaannya (*time schedule*).

Pembuatan Rencana Anggaran Biaya (RAB) selama ini sangat menyita waktu diawal perencanaan, karena begitu banyaknya variasi biaya yang harus diperhitungkan untuk berbagai item pekerjaan didalamnya yang membuat pekerjaan pembuatan RAB ini cukup memakan waktu, terlebih lagi jika ada berbagai item yang harus ditambahkan maupun dikurangi, padahal RAB merupakan item pokok yang akan menentukan berhasil tidaknya sebuah penawaran dalam pelelangan. Karena situasi ekonomi sekarang ini yang tidak menentu akibat merosotnya nilai tukar rupiah terhadap dollar menyebabkan ketidakstabilan harga material dan upah pekerja. Untuk itu diperlukan sebuah metode atau program untuk membuat RAB apabila terjadi perubahan harga material dan upah pekerja sewaktu-waktu, maka RAB dengan cepat dapat diubah.

Program ini dapat mempercepat proses perhitungan RAB, sehingga dengan banyaknya proyek yang harus ditangani, pemilik proyek (*owner*) atau kontraktor tidak harus menunggu lama untuk memperoleh perubahan RAB dari perencana.

Setelah pembuatan RAB selesai, maka satu tahap telah dilewati. *Owner* biasanya menentukan pula kapan proyeknya harus selesai dilaksanakan, maka pembuatan rencana waktu kerja (*time schedule*) juga harus dikerjakan untuk dilampirkan kedalam berkas penawaran. Agar *time schedule* yang direncanakan

lebih akurat, maka diperlukan *network planning* untuk mengetahui jalur kritis yang ada.

## 1.2 Pokok Permasalahan

Adapun pokok permasalahan yang akan diteliti adalah membuat alur pemikiran dengan program komputer untuk memudahkan pembuatan RAB apabila terjadi perubahan harga material sewaktu-waktu, beserta penjadwalan kegiatan (*time schedule*) sebuah proyek sehingga menghemat waktu, biaya dan tenaga serta memperoleh ketelitian yang baik, maka diperlukan perangkat lunak yang baik.

## 1.3 Tujuan

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah membuat alur pemikiran dengan menggunakan program komputer untuk perhitungan RAB, pembuatan *time schedule* (*network planning, bar chart, S curve*), untuk sebuah proyek dengan ketelitian yang baik, dan lebih bersifat antisipatif terhadap perubahan yang mungkin terjadi dengan memanfaatkan *software Microsoft Excel 2000*.

## 1.4 Manfaat

Pembuatan program ini diharapkan memberi manfaat baik dari segi akademis maupun segi praktis.

### 1. Segi akademis

Tugas Akhir ini selain bisa dimanfaatkan sebagai bahan bacaan dan referensi, khususnya mengenai perhitungan rencana anggaran biaya dan aplikasi *Microsoft*

*Excel 2000* dengan menampilkan langkah-langkah perhitungan, maka diharapkan selain bermanfaat bagi praktisi, juga bermanfaat bagi komunitas akademis.

## 2. Segi Praktis

Contoh lembar kerja dalam studi ini dapat dimanfaatkan untuk keperluan proyek, membantu para estimator dan pelaku dunia konstruksi agar dengan cepat dan mudah dapat membuat penawaran harga dan pengendalian biaya untuk proyek-proyek yang ditawarkan jika sewaktu-waktu terjadi perubahan harga material, upah tenaga kerja, komposisi material dan produktifitas tenaga kerja.

### 1.5 Batasan Masalah

Agar penyusunan tugas akhir ini menjadi lebih jelas dan terarah, maka pembahasan tugas akhir ini dibatasi oleh ketentuan sebagai berikut:

1. Analisa biaya pembangunan gedung
2. Untuk setiap metoda perhitungan koefisien-koefisien secara detail hanya pada beberapa contoh item pokok, yakni : pasangan bata  $\frac{1}{2}$  batu, pondasi batu kali, plesteran tembok, beton bertulang.
3. Data yang diperlukan dan ditampilkan:
  - Daftar upah pekerja dan daftar harga material
  - Uraian dan analisis pekerjaan
  - Rencana Anggaran Biaya
  - Rekapitulasi rencana anggaran biaya
  - Jaringan kerja (*network planning*)
  - Penjadwalan proyek (*time schedule*) dengan kurva S
  - Perencanaan material dan tenaga kerja

4. Studi kasus atau contoh perhitungan RAB dengan *time schedule* menggunakan data dari proyek rumah tinggal dua lantai yang berlokasi di Jalan Timoho, Kelurahan Balirejo, Yogyakarta.

