

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Penelitian

Seiring dengan berkembangnya perekonomian di Indonesia, dunia konstruksi di Indonesia pun turut mengalami perkembangan yang tidak kalah pesatnya. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya proyek-proyek konstruksi yang sedang berjalan, direncanakan ataupun sudah selesai.

Pekerja, alat, bahan, metode, uang (*Manpower, machines, material, method, and money*) merupakan sumber daya yang dibutuhkan dalam suatu proyek dan tentunya tidak dapat dilepaskan dari aspek biaya, mutu dan waktu. Hal-hal tersebut tentunya menjadi faktor untuk memperoleh keberhasilan dalam suatu proyek konstruksi, dibutuhkan pula perencanaan yang baik dan tepat untuk menyelesaikan proses pekerjaan suatu proyek konstruksi dengan baik dan tepat waktu. Proses perencanaan merupakan suatu proses yang holistik, dengan mempertimbangkan berbagai aspek baik fisik dan non-fisik. Dari aspek-aspek yang disebutkan diatas, uang merupakan salah satu aspek yang amat penting karena peranannya untuk menunjang jalannya proyek agar bisa terlaksana, keterlibatannya dimulai dari Analisa Harga Satuan juga estimasi biaya, estimasi biaya awal ini digunakan untuk studi kelayakan, alternatif desain yang mungkin dan pemilihan desain yang optimal untuk sebuah proyek. Estimasi biaya merupakan hal yang amat penting dalam dunia konstruksi, ketidakakuratan estimasi dapat memberikan efek negative pada seluruh proses konstruksi dan semua pihak yang terlibat.

Adapun tantangan pada pelaksanaan proyek adalah bagaimana merencanakan jadwal waktu yang efektif dan perencanaan biaya yang efisien tanpa mengurangi mutu (Sudarsana, 2008). Seringkali suatu proyek mengalami keterlambatan dalam pengerjaannya sehingga tidak sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Terjadinya keterlambatan tersebut sering disebabkan karena adanya kesalahan dalam melakukan estimasi waktu dan biaya yang dibutuhkan untuk

menyelesaikan proyek baik dalam tahap perencanaan, atau bermacam kemungkinan, misal manajemen yang kurang tepat, masalah pada bahan material, tenaga kerja, keuangan, peralatan, dan lingkungan yang kurang mendukung tentunya menghambat pelaksanaan proyek.

Dalam tahapan proyek konstruksi bangunan gedung, pekerjaan beton bertulang merupakan pekerjaan konstruksi yang paling rawan terhadap keterlambatan waktu. Pekerjaan beton bertulang juga menyerap alokasi penggunaan biaya terbesar dibanding dengan jenis pekerjaan konstruksi yang lain. Melihat kenyataan tersebut, diperlukan pengelolaan yang baik agar pekerjaan beton bertulang dapat dilaksanakan hemat, tepat waktu dan sesuai dengan standar kualitas yang diinginkan.

Untuk menghasilkan hasil akhir yang baik maka setiap tahap pelaksanaan proyek pun perlu direncanakan dan dilaksanakan dengan baik. Sehingga dapat menghindari kerugian akibat keterlambatan barang, pemborosan akan bahan yang digunakan, kehilangan bahan karena kurangnya keamanan dilingkungan kerja proyek dan kerusakan bahan yang mengakibatkan bertambahnya volume pembelian bahan (Handayani, dkk. 2017).

Untuk menangani masalah ini, tentunya diperlukan rencana yang matang pengoptimalan yang tepat, pengoptimalan biaya dan waktu sesuai dengan rencana juga merupakan hal yang penting dikarenakan keterlambatan akan sangat mungkin terjadi dalam sebuah proyek. Terlebih setelah Rancangan Anggaran Biaya (RAB) selesai, terkadang masih ada beberapa item pekerjaan yang memiliki anggaran biaya yang besar khususnya pada pekerjaan beton bertulang yang menyerap alokasi penggunaan biaya terbesar dalam suatu proyek, pekerjaan beton bertulang pun terdiri dari berbagai sub pekerjaan yakni pembesian, bekisting, dan pengecoran dan perhitungan biaya pekerjaan di suatu proyek tentunya dipengaruhi oleh harga satuan pekerjaan dan volume pekerjaan tersebut, berbagai perbedaan harga dari pekerjaan beton bertulang dalam satu gedung pun menimbulkan harga tertinggi dan terendah yang selanjutnya perlu untuk dianalisis lebih lagi agar perencanaan dan pengendalian biaya dalam proyek dapat dilakukan secara optimal.

Oleh karena itu penulis ingin melakukan penelitian mengenai analisis harga satuan pekerjaan struktur atas pada proyek pembangunan Gedung Pasca Sarjana UPI dengan analisis harga menggunakan analisis metode simpleks. Untuk mengetahui hal tersebut, maka penulis melakukan penelitian Tugas Akhir ini yang berjudul **“OPTIMASI HARGA SATUAN DENGAN METODE SIMPLEKS PADA PEKERJAAN BETON BERTULANG STRUKTUR ATAS” (Studi Kasus: Proyek CWP-02 Pembangunan Gedung Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia)”**.

## 1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang di atas penulis mengidentifikasi beberapa masalah, diantaranya sebagai berikut :

1. Keterlambatan sebuah proyek dapat terjadi karena adanya kesalahan dalam melakukan estimasi waktu dan biaya yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proyek.
2. Pengestimasian biaya yang kurang baik dan maksimal pun dapat menyebabkan kerugian pada proyek.
3. Pekerjaan beton bertulang relatif paling banyak menyerap waktu dan anggaran biaya untuk proyek bangunan gedung.
4. Perencanaan biaya untuk pelaksanaan pekerjaan beton bertulang yang telah dibuat belum tentu merupakan perencanaan biaya yang optimal.
5. Harga satuan sub pekerjaan beton berbeda-beda disebabkan oleh volume yang berbeda-beda tergantung strukturnya, sehingga diperlukan perhitungan terhadap harga terendah dan tertinggi di proyek.

Dari beberapa identifikasi masalah yang ditemukan diatas, penulis menetapkan batasan masalah dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut :

1. Penelitian ini berfokus pada struktur atas pekerjaan beton bertulang.
2. Rancangan Anggaran Biaya yang digunakan merupakan RAB sesuai perencanaan proyek.

3. Analisis Harga Satuan yang digunakan merupakan analisis harga satuan sesuai perencanaan proyek.
4. Lantai yang ditinjau pada penelitian ini yaitu dari lantai 1 sampai lantai 7.
5. Mutu baja dan beton yang digunakan sama.
6. Metode yang digunakan dalam analisis harga satuan pekerjaan menggunakan metode simpleks.

Dari batasan masalah yang telah ditentukan, maka penulis merumuskan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Berapa harga satuan pekerjaan minimum dari struktur pelat lantai, kolom, dan balok?
2. Bagaimana perbandingan harga satuan pekerjaan perencanaan dengan hasil harga satuan pekerjaan yang telah dioptimasi?
3. Berapa volume optimum pekerjaan yang didapatkan berdasarkan harga yang dihitung dengan metode simpleks?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini diantaranya:

1. Untuk mengetahui analisis harga satuan pekerjaan minimum dari struktur pelat lantai, kolom, dan balok.
2. Untuk mengetahui analisis perbandingan harga satuan pekerjaan perencanaan dengan hasil harga satuan pekerjaan yang telah dioptimasi.
3. Untuk mengetahui analisis volume optimum pekerjaan yang didapatkan berdasarkan harga yang dihitung dengan metode simpleks.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penulisan ini diantaranya:

1. Mengetahui harga satuan pekerjaan minimum dari struktur pelat lantai, kolom, dan balok.
2. Mengetahui perbandingan harga satuan pekerjaan perencanaan dengan hasil harga satuan pekerjaan yang telah dioptimasi.

3. Mengetahui volume optimum pekerjaan yang didapatkan berdasarkan harga yang dihitung dengan metode simpleks.
4. Manfaat bagi penulis yakni dapat meningkatkan kemampuan dan pengetahuan tentang analisis harga satuan pekerjaan struktur dalam perencanaan biaya konstruksi.
5. Bagi para pembaca, agar dapat menambah wawasan dan pengetahuan mengenai perencanaan proyek konstruksi dalam hal analisis biaya.

### **1.5 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan proposal tugas akhir ini memiliki beberapa bagian sebagai berikut:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi tentang uraian latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat dan sistematika penulisan.

#### **BAB II KAJIAN PUSTAKA**

Bab ini berisi tentang membahas dan menjelaskan mengenai definisi serta teori yang mendukung dalam pelaksanaan kajian.

#### **BAB III METODE PENELITIAN**

Bab ini berisi tentang pembahasan metodologi penelitian, dimulai dari metode penelitian yang digunakan dalam pengambilan data hingga menjelaskan tahapan analisis yang dilakukan.

#### **DAFTAR PUSTAKA**