

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Dengan perkembangan industri konstruksi global yang sangat pesat, menyebabkan dampak yang signifikan pada perekonomian di Indonesia. Berbagai jenis pembangunan telah dibangun dengan tujuan untuk memfasilitasi penduduk di berbagai sektor termasuk pendidikan, bisnis, industri, jasa dan ekonomi. Pekerjaan konstruksi memerlukan pengawasan mutu, penghematan biaya dan pengendalian waktu. Oleh karena itu, harus ada rencana yang baik sebelum memulai pekerjaan konstruksi.

Dalam membangun suatu gedung, rencana anggaran biaya (RAB) dihitung setelah memperhitungkan pembangunan gedung tersebut. Hal ini berkaitan dengan pemilihan desain dan bahan yang digunakan saat merencanakan konstruksi bangunan. Rencana anggaran biaya proyek konstruksi dibuat seoptimal dan seefektif mungkin dengan mutu dan kualitas agar bangunan yang dibangun tetap terjamin kualitasnya. Beberapa bagian bangunan mempunyai biaya yang tinggi namun bagian tersebut masih dapat dioptimalkan dengan cara membuatnya lebih efisien.

Aspek finansial yang penting menjadi fokus perhatian untuk dianalisis kembali dengan tujuan mencari penghematan. Hal ini memunculkan banyak alternatif sebagai dasar untuk melakukan studi yang tidak akan memperbaiki kesalahan perencana atau mengoreksi perhitungannya tetapi bertujuan untuk mengurangi biaya. Oleh karena itu, diperlukan adanya Rekayasa Nilai (*Value Engineering*) yang dapat menghilangkan biaya-biaya yang tidak diperlukan dan upaya-upaya yang dapat menurunkan nilai atau biaya proyek.

Rekayasa nilai adalah pendekatan kreatif dan terencana untuk mengidentifikasi dan rasionalisasi biaya yang tidak perlu. Rekayasa nilai digunakan untuk mencari alternatif atau ide yang menghasilkan biaya yang lebih baik atau lebih rendah dari harga yang direncanakan sebelumnya dengan batasan fungsi dan kualitas pekerjaan.

Penggunaan metode *Value Engineering* dalam suatu penelitian diperlukan kajian-kajian yang digunakan sebagai pedoman atau gambaran dalam membantu pengerjaan suatu proyek. Topik penelitian terkait dengan VE dalam proyek konstruksi sudah banyak dilakukan oleh peneliti terdahulu. Penelitian oleh Ardika (2019) yang berjudul “*Value Engineering* Struktur Beton Bertulang Proyek Pembangunan Gedung Plan D Rumah sakit Surya Husadha Menjadi Struktur Baja.” mendapatkan hasil berupa rencana anggaran biaya struktur baja sebesar Rp. 7.903.422.598 dengan waktu pelaksanaan pekerjaan selama 4 (empat) bulan. Penelitian lainnya oleh Naewo, dkk (2022) yang berjudul “Analisis *Value Engineering* Pada Pembangunan Laboratorium Unit Pelaksana Teknis Daerah Balai Pengujian Sertifikasi Mutu Barang” juga menunjukkan bahwa Rekayasa Nilai (*Value Engineering*) pada pekerjaan dinding dan lantai, menghasilkan penghematan biaya sebesar 7,6%.

Namun faktanya, tidak sedikit proyek konstruksi berjalan dengan biaya yang inefisiensi dikarenakan adanya biaya yang tidak digunakan (*unnecessary cost*) yang mana merupakan biaya yang tidak menghasilkan kualitas, kegunaan, umur, dan penampilan produk, yang mengakibatkan usaha penghematan sulit dilakukan. Adlin (2016) mengungkapkan bahwa pada sebuah proyek konstruksi gedung, material sangat rentan terhadap pemborosan akibat kesalahan penanganan material, sehingga akan menjadikan material tersebut tidak terpakai (*waste*). Faktor yang menyebabkan terjadinya sisa material konstruksi, adalah desain, pengadaan material, penanganan material, pelaksanaan, residu dan lain-lain (Hartono, 2016).

Dikarenakan besarnya biaya dan pemborosan waktu, tenaga dan pikiran, para peneliti mencoba menerapkan Rekayasa Nilai (*Value Engineering*) untuk merencanakan struktur yang lebih ekonomis tanpa menurunkan kualitas dan kekuatan struktur bangunan. Penulisan tugas akhir ini sebagai pembanding desain awal dengan desain usulan dari penulis untuk mencari nilai yang paling efisien dan ekonomis.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Dari uraian latar belakang diatas, didapatkan identifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Pada pembangunan sebuah konstruksi sering terjadi pembengkakan biaya pada beberapa pekerjaan, seperti pekerjaan struktur, pekerjaan arsitektur, maupun pekerjaan MEP (*Mechanical Electrical and Plumbing*).
2. Pada pembangunan sebuah konstruksi sering terjadi keterlambatan waktu pembangunan pada beberapa pekerjaan, seperti pekerjaan struktur, pekerjaan arsitektur, maupun pekerjaan MEP (*Mechanical Electrical and Plumbing*).

## **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan di atas, maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apa alternatif yang paling efektif dan efisien pada item pekerjaan terpilih setelah dilakukan analisis rekayasa nilai pada proyek konstruksi gedung ICU RSUD Ngudi Waluyo Wlingi ?
2. Berapa penghematan biaya yang didapat pada item pekerjaan yang terpilih dari penerapan rekayasa nilai pada proyek konstruksi gedung ICU RSUD Ngudi Waluyo Wlingi ?

## **1.4 Maksud dan Tujuan**

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk melengkapi tugas akhir dan syarat untuk memperoleh gelar ‘Sarjana Teknik’ dari Institut Teknologi Nasional Malang. Selain itu, tujuan dari penulisan tugas akhir ini yaitu:

1. Menganalisis alternatif yang paling efektif dan efisien pengganti pada desain awal item pekerjaan pada proyek konstruksi gedung ICU RSUD Ngudi Waluyo Wlingi.
2. Menghitung besar penghematan biaya yang diperoleh dari analisis rekayasa nilai pada proyek konstruksi gedung ICU RSUD Ngudi Waluyo Wlingi.

## **1.5 Batasan Masalah**

Dalam penelitian ini batasan masalah yang dipakai yaitu:

1. Bangunan/lokasi penelitian hanya dibatasi pada proyek pembangunan gedung ICU RSUD Ngudi Waluyo Wlingi.
2. Data anggaran biaya dan harga satuan pekerjaan diperoleh sesuai dengan data pada Rencana Anggaran Biaya (RAB) proyek.
3. Data metode pelaksanaan proyek diambil sesuai dengan data yang ada pada Rencana Kerja dan Syarat (RKS).
4. Perhitungan harga satuan untuk menghitung anggaran biaya pada pekerjaan alternatif diambil dengan penyesuaian dari Analisis Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 8 Tahun 2023 tentang Pedoman Penyusunan Perkiraan Biaya Pekerjaan Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat
5. Hanya menganalisis bagian pekerjaan arsitektur bangunan.

## **1.6 Manfaat Penulisan/Penyusunan**

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Manfaat Praktisi  
Memberikan informasi atau rekomendasi kepada pemilik, perencana dan pelaksana proyek mengenai penghematan biaya yang dapat dilaksanakan untuk mengoptimalkan pekerjaan.
2. Manfaat Keilmuan  
Memberikan referensi dan acuan bagi peneliti lain mengenai pengembangan di dunia konstruksi khususnya tentang penerapan rekayasa nilai (*Value Engineering*).