

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Dalam melakukan suatu proyek konstruksi bangunan ataupun struktur lainnya dibutuhkan biaya supaya proyek tersebut bisa berjalan. Saat sebelum owner bangunan memutuskan untuk melanjutkan proyek ke sesi desain serta konstruksi, anggaran biaya butuh dipersiapkan terlebih dulu. Anggaran biaya ini kerap jadi hambatan, sebab ini menyangkut batasan jumlah uang yang wajib dibelanjakan untuk melakukan sesuatu proyek konstruksi.

Apabila perencanaan anggaran biaya pembangunan infrastruktur pas, hingga pendanaan yang sangat terbatas tidak jadi permasalahan besar lagi untuk Indonesia bisa memesatkan proses pembangunan nasional serta berkembang jadi negeri yang tumbuh. Pada pembangunan suatu jembatan, Rencana Anggaran Biaya (RAB) dihitung sehabis perhitungan konstruksi bangunan. Perihal tersebut terhubung dalam pemilihan desain serta bahan yang digunakan dalam perencanaan konstruksi jembatan tersebut. Rencana Anggaran Biaya proyek jembatan disusun seoptimal serta seefisien bisa jadi dengan kualitas serta mutu yang senantiasa terjamin. Pada sebagian elemen jembatan, terdapat yang mempunyai biaya besar. Anggaran biaya sesuatu proyek yang mempunyai nilai besar ada sebagian segmen pekerjaan yang biaya pengerjaannya mempunyai pengaruh yang besar pada biaya proyek secara totalitas. Biaya pada segmen- segmen pekerjaan tersebut dipengaruhi dari sebagian aspek, antara lain dilihat dari segi bahan, metode pengerjaan, jumlah tenaga kerja, waktu penerapan, serta lain- lain. Tetapi elemen tersebut masih bisa dioptimalisasi dengan metode

pengefisienan kembali. Diadakannya analisa kembali pada sesuatu rencana anggaran biaya dalam pembangunan infrastruktur jadi salah satu opsi supaya memperoleh anggaran biaya yang sangat hemat, tetapi masih cocok dengan peraturan serta standar yang berlaku. Ada beberapa alternatif yang bisa dijadikan dasar pemikiran untuk melaksanakan kajian yang sifatnya tidak mengoreksi kesalahan-kesalahan yang terbuat perencana ataupun mengoreksi perhitungannya, tetapi lebih menuju ke penghematan biaya yang hendak diperoleh dari modifikasi terhadap elemen bagian gedung. Salah satu alternatif yang bisa digunakan buat penghematan, dengan metode melenyapkan biaya- biaya serta usaha- usaha yang tidak dibutuhkan ataupun tidak menunjang sehingga nilai ataupun biaya proyek tersebut bisa menurun, merupakan value engineering( rekayasa nilai).

Rekayasa Nilai ataupun yang biasa diketahui dengan sebutan Value Engineering( VE) merupakan sesuatu metode pendekatan kreatif serta terencana dengan tujuan buat mengenali serta mengefisiensikan biaya- biaya yang tidak dibutuhkan. VE digunakan buat mencari alternatif- alternatif ataupun ide- ide yang bertujuan buat menciptakan biaya yang sangat baik/ lebih rendah dari harga yang sudah direncanakan tanpa mengukurangi guna dasar serta mutu pekerjaan.

Jembatan rangka baja pada desa pelayangan kecamatan longkip, kota subulussalam adalah jembatan penghubung jalan antara longkip dan kota subulussalam. Sebelumnya hanya terdapat jembatan sederhana untuk melintasi sungai longkip, dan pada tahun 2020 diadakan proyek pembangunan jembatan yang dananya berasal dari OTSUS (Otonomi Khusus). Jembatan yang dibangun memiliki panjang 60 meter dan lebar 7,2 meter dengan anggaran 9,4 M pekerjaan dimulai dari bulan November 2020.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Pokok-pokok masalah yang akan dibahas dalam tugas akhir ini adalah :

1. Apa alternatif terbaik yang dapat mengganti desain awal pada pekerjaan terpilih ?
2. Berapa penghematan biaya yang diperoleh dari penerapan rekayasa nilai pada pekerjaan jembatan tersebut ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Mendapatkan desain alternatif terbaik untuk mengganti desain awal pada item pekerjaan terpilih pada proyek Pembangunan Jembatan Pelayangan Kecamatan Longkip Kota Subulussalam.
2. Menghitung penghematan biaya dari penerapan Rekayasa Nilai pada proyek Pembangunan Jembatan Pelayangan Kecamatan Longkip Kota Subulussalam.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini selain untuk menambah pengetahuan tentang manajemen konstruksi khususnya rekayasa nilai, Penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi rujukan untuk konsultan perencana proyek pembangunan jembatan pelayangan Longkip, Subulussalam sehingga pada kesempatan berikutnya bisa menyelesaikan sebuah proyek dengan waktu dan biaya yang efisien.

## **1.5 Batasan Penelitian**

Batasan penelitian diberikan agar penelitian dapat terfokus pada satu objek penelitian. Adapun batasan penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian VE ini hanya mencakup struktur atas jembatan.
2. Data yang dipakai berupa RAB, gambar bestek, time schedule dan harga satuan.
3. Metode analisis data yang digunakan adalah Analytical Hierarchy Process (AHP).