

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Dalam rangka mendukung pembangunan serta perekonomian daerah khususnya, dan nasional umumnya maka diperlukan sarana dan prasarana transportasi yang baik untuk melancarkan arus lalu lintas dengan aman, nyaman dan efisien baik dari segi waktu maupun biaya. Mengingat pentingnya sektor ini, maka yang menjadi perhatian utama pemerintah saat ini adalah ketersediaanya sarana transportasi yang memadai, oleh karena itu penyediaan sarana jalan dan jembatan sebagai prasarana harus mendapat perhatian yang utama dalam pembangunan.

Maka dari itu, penyediaan jalan dan jembatan sebagai prasarana harus mendapat perhatian yang utama dalam pembangunan. Kondisi jembatan yang kurang baik atau kurang memadai dapat menghambat lalu lintas, maka untuk mengatasi hal tersebut diperlukan penggandaan jembatan atau pelebaran pada jembatan yang berguna untuk memperlancar lalu lintas.

Optimalisasi dan efektifitas pendanaan proyek membutuhkan teknik dan pengendalian proyek yang terencana dengan baik. Dalam suatu proses pekerjaan proyek, penghematan biaya tidak terlepas dalam pertimbangan utama. Sementara itu, teknologi yang berkembang menyebabkan perencanaan dapat membengkakan biaya konstruksi dengan hal-hal yang mungkin tidak diperlukan dalam proses produksi proyek konstruksi. Hal ini menyebabkan apabila terhadap suatu perencanaan dilakukan evaluasi secara sistematis tanpa mengurangi

fungsi dan kinerja teknisnya, maka dapat diharapkan hasil akhir yang lebih optimal. Dalam manajemen konstruksi (MK) terdapat suatu disiplin ilmu teknik sipil yang dapat digunakan untuk mengefisienkan dan mengefektifkan biaya. Untuk itu, dibuatlah oleh para ahli suatu konsep yang dinamakan *Value Engineering/VE* (Rekayasa Nilai), yang pada dasarnya merupakan suatu program efisiensi dengan pendekatan sistematis (Widiasanti & Lenggongeni, 2013).

*Value engineering* merupakan suatu cara pendekatan yang kreatif dan terencana dengan tujuan untuk mengidentifikasi dan mengefisienkan biaya-biaya yang tidak perlu. Hal ini dapat dilakukan dengan meninjau ulang desain proyek sehingga memungkinkan untuk melakukan penghematan biaya tanpa mengurangi mutu dan kualitas dalam proyek itu sendiri (Hafnidar A. Rani, 2016).

Jembatan sebagai struktur bangunan yang menghubungkan jalur atau lintasan yang terputus oleh adanya sungai, danau, selat, saluran, jalan ataupun perlintasan lainnya. Secara geometrik lebar jembatan berfungsi sebagai pengontrol volume arus kendaraan yang dapat dilayani oleh sistem transportasi. Berdasarkan fungsi, jembatan bisa dikategorikan sebagai salah satu prasarana transportasi yang sangat penting dalam memperlancar pergerakan lalu lintas (AMIR, 2013).

Jembatan Joyoboyo nantinya menghubungkan *Frontage Road* (FR) Wonokromo sisi barat dengan Gunungsari. Tujuannya untuk mengurangi kemacetan di kawasan Jalan Wonokromo.

Proyek pembangunan jembatan ini berlokasi di Jl. Pulo Wonokromo, Kec. Wonokromo Kota Surabaya, dengan anggaran biaya proyek Rp 39,863,911,894.00 (tiga puluh sembilan milyar delapan ratus enam puluh tiga juta sembilan ratus sebelas ribu delapan ratus sembilan

puluh empat rupiah). Dengan anggaran biaya proyek yang cukup besar dan memakan banyak waktu yang kurang efisien maka dilakukan analisa dengan metode *Value engineering* yang diharapkan dapat memperkecil kebutuhan total biaya proyek yang efektif dan mampu menghasilkan alternatif item pekerjaan.

Ruang lingkup penelitian ini dibatasi pada biaya pelaksanaan pekerjaan struktur bangunan bawah jembatan Joyoboyo- Wonokromo Surabaya karena pada item pekerjaan tersebut terdapat anggaran biaya yang besar. Untuk itu diterapkanlah metode Value Engineering yang diharapkan dapat menekan anggaran biaya dan mendapatkan penghematan biaya dari penggunaan bahan dan material dengan tidak mengurangi mutu, fungsi dan kualitas bangunan tersebut.

## 1.2. Rumusan Masalah :

Penggunaan bahan atau material penyusun kostruksi pada tiap-tiap item pekerjaan yang kurang efisien mengakibatkan bertambah besarnya yang harus dikeluarkan. Sehingga diperlukan suatu pengkajian ulang dengan memilih alternatif yang lain guna didapatkan nilai yang lebih optimal. Berdasarkan latar belakang yang ada, maka timbul permasalahan yang menarik untuk diteliti, antara lain :

1. Berapa penghematan biaya yang diperoleh dari penerapan *value engineering* pada struktur bawah jembatan Joyoboyo- Wonokromo Surabaya?
2. Dengan menerapkan *value engineering* dan tetap memperhatikan nilai kekuatan struktur, apa saja alternatif terbaik yang dapat menggantikan desain awal pada item pekerjaan struktur bawah jembatan Joyoboyo-Wonokromo Surabaya?

### 1.3. Maksud Dan Tujuan :

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, maka penelitian ini dilakukan dengan tujuan :

1. Mengetahui penghematan biaya yang diperoleh dari penerapan *value engineering* pada struktur bawah jembatan Joyoboyo-Wonokromo Surabaya.
2. Untuk mengetahui alternatif terbaik dari segi kekuatan dan penghematan biaya yang dapat menggantikan desain awal pada item pekerjaan struktur bawah jembatan Joyoboyo-Wonokromo Surabaya.

### 1.4. Batasan Masalah :

Karena begitu luasnya penerapan *Value Engineering* dalam pelaksanaan konstruksi, maka dalam hal ini dilakukan pembatasan terhadap permasalahan sehingga penulis lebih terfokus.

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Tidak membahas struktur atas jembatan.
2. Tidak membahas struktur pylon jembatan.
3. Tidak membahas analisa K3 (keselamatan dan kesehatan kerja).

### 1.5. Manfaat :

Manfaat dari penelitian ini diharapkan menjadi masukan yang berarti bagi unsur-unsur pelaksanaan pembangunan, sekaligus merupakan koreksi terhadap kondisi nyata di lapangan demi peningkatan efisiensi biaya pembangunan.

### 1.6. Sistematika Penulisan :

Untuk mempermudah makalah ini, maka sistem penulisan sebagai berikut :

Bab I Pendahuluan

Dalam bab ini menjelaskan tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan, batasan masalah dan manfaat, serta sistematika penulisan.

## Bab II Kajian Pustaka

Dalam bab ini menjelaskan tentang teori yang berupa pengertian dan definisi yang diambil jurnal dan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan tugas akhir ini.

## Bab III Metodologi

Dalam bab ini menjelaskan tentang metodologi penelitian tentang teori yang akan di teliti oleh penulis.

## Bab IV Analisa dan Pembahasan

Dalam bab ini menjelaskan tentang analisa dan pembahasan materi

## BAB V Kesimpulan dan Saran