
BAB I
PENDAHULUAN

BAB I
PENDAHULUAN**1.1. LATAR BELAKANG**

Arus lalu lintas yang melalui Kecamatan Gatak Kabupaten Sukoharjo dari hari ke hari semakin ramai dan padat. 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 utama mendapat perhatian yang utama dalam pembangunan. Dalam hal ini jembatan sangat mendukung karena merupakan sarana transportasi yang menghubungkan antara dua tempat yang dibatasi oleh sungai. Kondisi jembatan yang kurang baik atau kurang memadai dapat menghambat kelancaran lalu lintas yang mengakibatkan kegiatan ekonomi tidak lancar.

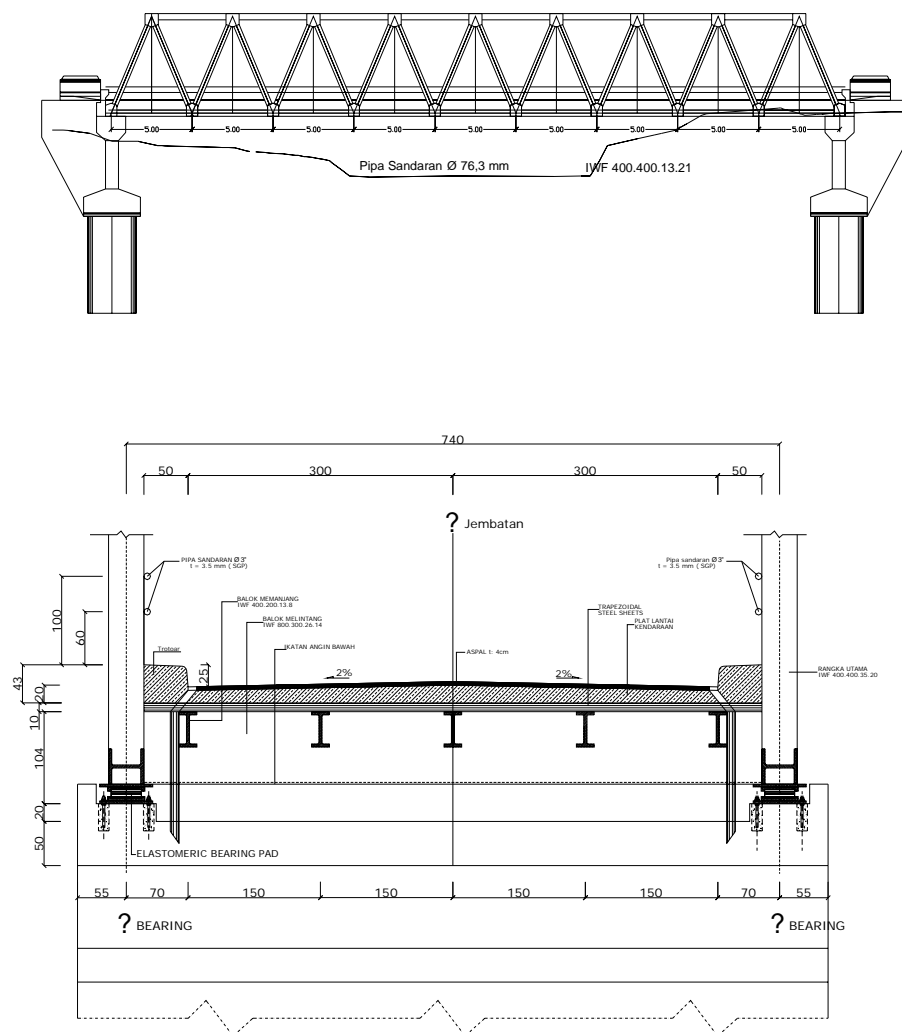
Seiring dengan pemulihan ekonomi Indonesia pada pasca krisis, bisnis konstruksi mengalami peningkatan pesat diiringi dengan persaingan global. Di sisi lain meningkatnya inflasi dan kenaikan harga bahan bakar, investor menginginkan pengembalian investasi secepat mungkin. Kondisi demikian memaksa kontraktor meningkatkan kinerja supaya lebih efisien dan kompetitif. Bagi kontraktor, hanya mengandalkan empat komponen bahan, alat, upah, dan dana belumlah cukup. Masih diperlukan satu hal penting yaitu metode kerja efisien yang tergantung pada inovasi konstruksi, dan atau aplikasi *Value Engineering*. Kedua hal terakhir sangat tergantung pada kreatifitas kontraktor untuk menerapkannya sehingga diperoleh biaya proyek lebih efisien.

Study Value Engineering pada Jembatan Blimbing Kabupaten Sukoharjo Jawa Tengah ini dilakukan dengan maksud dan tujuan untuk mengolah masalah-masalah teknis dan membahas bagaimana cara mengatasi masalah-masalah yang

BAB I PENDAHULUAN

timbul, lalu menganalisis dan menyempurnakan perencanaan yang sudah ada, tanpa merubah kriteria utama perencanaan, sehingga diharapkan dapat menghemat biaya pelaksanaan/ konstruksi tanpa mengurangi kemampuan/ *performance*/ daya dukung dari jembatan tersebut.

1.2. DESKRIPSI PROYEK



Gambar Potongan Jembatan Blimbing

BAB I PENDAHULUAN

Data Proyek:

| | |
|----------------|---|
| Nama Pekerjaan | : Proyek Pembangunan Jembatan Blimbing Sukoharjo Jawa tengah |
| Pemberi Proyek | : Dinas Pekerjaan Umum Pemerintah Kabupaten Sukoharjo |

Spesifikasi Teknis

| | |
|------------------------|--|
| Bentang | : ± 45 m |
| Lebar Jembatan | : $6 \text{ m} + (2 \times 0,5 \text{ m})$ |
| Trotoar | : $2 \times 0,5$ m |
| Railing | : 2×1 m |
| Pelat Lantai Kendaraan | : Beton Bertulang. K - 350 |
| Abutment | : Beton Dinding Penuh K-250 |
| Jenis Pondasi | : Pondasi Sumuran $\varnothing 3,00$ m, L = 6 m |

Jembatan Blimbing memiliki komponen-komponen sebagai berikut :

- a. Bangunan atas (*upperstructure*)
 - Lantai jembatan.
 - Struktur Komposit
 - Tumpuan jembatan (*elastomeric bearing*), *stop block/ lateral stop, end buffer*.
 - *Side walk/* trotoar, parapet, pelat injak.
- b. Bangunan bawah (*substructure*)
 - *Abutment* atau pangkal jembatan
 - Pondasi *Sumuran*
 - *Pilar*
 - Pondasi *Tiang Pancang*

BAB I PENDAHULUAN

1.3. PERUMUSAN MASALAH

Pada laporan perencanaan ini kami menggunakan penerapan *value engineering* pada struktur Jembatan Blimbing dengan komponen sebagai berikut :

- a. Bangunan atas (*upper structure*)
 - Lantai jembatan
 - Struktur Rangka Baja
 - Tumpuan jembatan (*elastomeric bearing*), *stop block/ lateral stop*, *end buffer*
 - *Sidewalk/ trotoar*, *hand rail* (rel pegangan/ pengaman), parapet, sambungan (*joints*), pelat injak
- b. Bangunan bawah (*substructure*)
 - *Abutment* atau pangkal jembatan
 - Pondasi *Sumuran*

Alasan pemakaian rangka dalam perencanaan jembatan tersebut adalah:

1. Berat konstruksi dapat menjadi lebih ringan, sehingga struktur bangunan bawah (*substructure*) dapat lebih kuat menopang struktur bangunan atas (*upperstructure*).
2. Cara pelaksanaannya lebih mudah, tetapi meskipun demikian sangat diperlukan pengawasan dan ketelitian yang tinggi.
3. Umur konstruksi dapat bertahan lebih lama.

Dasar laporan perencanaan menerapkan *value engineering* pada struktur jembatan diharapkan biaya dapat turun atau mungkin biaya tidak turun tetapi *performance* meningkat.

1.4. MAKSUD DAN TUJUAN

Dengan penyusunan laporan perencanaan ini, diharapkan mampu meningkatkan sarana dan prasarana.

BAB I

PENDAHULUAN

Tujuan dari penulisan laporan perencanaan ini adalah :

- Mengetahui perbandingan biaya dari pembangunan Jembatan Blimbing Kabupaten Sukoharjo Jawa Tengah.
- Mengetahui dampak dari penerapan *value engineering* pada Jembatan Blimbing Kabupaten Sukoharjo Jawa Tengah.

1.5. PEMBATASAN MASALAH

Mengingat keterbatasan waktu dan tenaga, maka dalam menyusun laporan Tugas Akhir ini, penulis hanya mempehitungkan struktur bagian dari Jembatan Blimbing Kabupaen Sukoharjo Jawa Tengah atas yang akan di *value engineering*, dimana pada perencanaan sebelumnya menggunakan beton bertulang di ganti dengan menggunakan struktur rangka baja.

1.6. RUANG LINGKUP

1. Pengumpulan data jembatan yang ada
 - Gambar *design*
 - Rencana Anggaran Biaya (RAB)
 - Kondisi bangunan
2. *Redesign* jembatan
 - Harga satuan pekerjaan
 - Rencana Anggaran Biaya (RAB)
3. Analisis *value engineeing*
 - Jembatan baru (*redesign*)

BAB I PENDAHULUAN

1.6. SISTEMATIKA PENULISAN

Dalam penulisan laporan perencanaan ini, dibagi dalam beberapa bab yang meliputi Pendahuluan, Tinjauan Pustaka, Pendekatan Metode, Analisis Perhitungan Struktur, Analisis Teknik Nilai (*Value Engineering*), serta Kesimpulan dan Saran.

Susunan Tugas Akhir ini secara garis besar adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini membahas latar belakang, perumusan masalah, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, lokasi jembatan, ruang lingkup, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini membahas mengenai pengertian umum *Value Engineering*, aspek-aspek perencanaan, aspek pendukung, spesifikasi bahan, metode perhitungan, dan rencana pembebanan.

BAB III PENDEKATAN METODE

Dalam bab ini membahas mengenai metode pengumpulan data dan metode analisis.

BAB IV ANALISIS PERHITUNGAN STRUKTUR

Dalam bab ini membahas tentang analisa struktur jembatan dan perhitungan struktur jembatan dengan menggunakan struktur rangka baja.

BAB V ANALISIS TEKNIK NILAI (*VALUE ENGINEERING*)

Dalam bab ini membahas tentang perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB) pada Jembatan Blimbing dampak perubahan desain struktur dan penghematan biaya.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini berisi kesimpulan dan saran-saran mengenai hasil perhitungan dan perencanaan jembatan serta hasil analisis dampak penerapan teknik nilai.