

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pembangunan infrastruktur transportasi di Indonesia saat ini sedang menjadi perhatian karena dengan adanya pembangunan tersebut dapat menciptakan pemerataan ekonomi yang berkeadilan. Salah satu pembangunan infrastruktur transportasi di Indonesia ialah pembangunan jembatan. Jembatan merupakan struktur konstruksi yang berfungsi sebagai penghubung antar daerah yang dipisahkan oleh adanya hambatan seperti sungai, lembah, waduk, saluran irigasi dan pembuangan, rel kereta api, dan lain-lain.

Kabupaten Sumedang khususnya Jatigede merupakan daerah perbukitan dan dikelilingi oleh pegunungan dengan ketinggian antara 25 m–1667 m di atas permukaan laut dan dilewati oleh sungai-sungai yang mengalir ke waduk Jatigede, salah satunya sungai Cinambo yang terletak diantara dua desa yakni Desa Cijeungjing dan Desa Jemah. Sungai Cinambo memisahkan dua desa tersebut sehingga menyebabkan terputusnya akses transportasi jalur darat. Maka dari itu, sangat diperlukan pembangunan jembatan yang menghubungkan dua desa tersebut.

Jembatan Cinambo merupakan jembatan yang berfungsi untuk menghubungkan jalan antar desa yakni Desa Cijeungjing dan Desa Jemah tepatnya berada pada STA 9+991.246 Jalan Lingkar Timur Waduk Jatigede. Jembatan Cinambo dirancang dengan panjang jembatan 30,9 m dan lebar jembatan 9,7 m. Jenis gelagar yang digunakan yaitu balok *Prestressed Concrete I* (PCI). Dengan adanya pembangunan jembatan ini dapat menjadi solusi agar masyarakat lebih mudah dalam mengakses daerah-daerah yang sulit dijangkau, sehingga dapat menimbulkan banyak kemajuan di kedua desa tersebut, yakni baik dalam bidang ekonomi, transportasi maupun dalam bidang sosial-budaya.

## **1.2 Tujuan dan Manfaat**

Adapun tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini ialah:

1. Merencanakan jembatan prategang dan mengitung beban total yang akan diterima pada struktur jembatan.
2. Menganalisa kontrol keamanan struktur jembatan dengan pembebanan yang telah disyaratkan pada peraturan SNI 1725-2016 (Standar Pembebanan Untuk Jembatan).
3. Mengetahuan rencana anggaran biaya yang diperlukan untuk membangun jembatan tersebut.

Sedangkan manfaat dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk mengetahui langkah-langkah penyelesaian perhitungan pada jembatan beton prategang yang berlaku di Indonesia.

## **1.3 Pembatasan Masalah**

Berdasarkan judul tugas akhir ini yaitu Perencanaan Jembatan Beton Prategang Cinambo Kabupaten Sumedang Provinsi Jawa Barat, maka penulis membatasi ruang lingkup pembahasan yang terdiri dari:

1. Perhitungan Bangunan Atas, yang terdiri dari:
  - a) Plat Lantai Kendaraan
  - b) Pipa Sandaran
  - c) Tiang Sandaran
  - d) Pipa Saluran Air Hujan
  - e) Lantai Trotoar
  - f) Balok Diafragma
  - g) Balok Induk
2. Perhitungan Bangunan Bawah, yang terdiri dari:
  - a) Perletakan
  - b) Plat Injak
  - c) Abutment
  - d) Pondasi
3. Manajemen Proyek, yang terdiri dari:

- a) Rencana Kerja dan Syarat-Syarat (RKS)
- b) Kuantitas Pekerjaan
- c) Analisa Alat, Bahan, dan Upah
- d) Analisa Perhitungan Hari Kerja
- e) Analisa Harga Satuan Pekerjaan
- f) Rencana Anggaran Biaya
- g) Rekapitulasi Anggaran Biaya
- h) *Net Work Planning* (NWP)
- i) Barchart dan Kurva S

#### **1.4 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan ini disusun dengan membagi materi menjadi beberapa bab sebagai berikut:

##### **BAB I PENDAHULUAN**

Dalam bab ini diuraikan latar belakang, tujuan dan manfaat pelaksanaan proyek, pembatasan masalah, dan juga sistematika penulisan. Adapun dalam bab ini diberikan penjelasan secara umum dari garis besarnya.

##### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini membahas teori-teori mengenai tinjauan umum, bagian-bagian konstruksi, dasar-dasar perencanaan dan metode perhitungan jembatan, serta manajemen proyek berdasarkan referensi yang berlaku.

##### **BAB III PERHITUNGAN DAN KONSTRUKSI**

Pada bab ini membahas tentang perhitungan-perhitungan konstruksi bangunan atas dan bangunan bawah jembatan.

##### **BAB IV MANAJEMEN PROYEK**

Dalam bab ini membahas tentang dokumen dan anggaran biaya antara lain: Spesifikasi/rencana kerja dan syarat-syarat (RKS), rekapitulasi anggaran biaya (RAB), rencana pelaksanaan (NWP, kurva s, dan *barchart*).

##### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Dalam bab penutup berisikan kesimpulan yang mengacu pada tujuan dan saran demi kesempurnaan dan perbaikan bagi semua pihak.