

## BAB III

### METODOLOGI

#### 3.1 Persiapan

Persiapan merupakan rangkaian kegiatan sebelum memulai pengumpulan dan pengolahan data. Dalam tahap persiapan disusun hal – hal yang harus dilakukan dengan tujuan untuk efektifitas waktu dan pekerjaan penulisan tugas akhir, tahap persiapan ini meliputi kegiatan antara lain :

- Survey lokasi untuk mendapat gambaran umum perancangan
- Menentukan kebutuhan data
- Studi pustaka terhadap materi desain / perancangan
- Mendata narasumber dari instansi terkait
- Pengadaan persyaratan administrasi untuk perencanaan data

#### 3.2 Metode Pengumpulan Data

Dalam proses perancangan, diperlukan analisis yang teliti, semakin rumit permasalahan yang dihadapi maka semakin kompleks pula analisis yang akan dilakukan. Untuk dapat melakukan analisis yang baik, diperlukan data / informasi, teori konsep dasar dan alat bantu yang memadai, sehingga kebutuhan data sangat mutlak diperlukan demi kelancaran perancangan.

#### 3.3 Data Primer

Merupakan data yang didapat dari survey lapangan melalui pengamatan dan pengukuran secara langsung, yaitu :

- Foto-foto kondisi eksisting

#### 3.4 Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari instansi terkait :

- Data Konstruksi Jembatan Eksisting
- Data Lalu lintas

- Data Topografi, digunakan untuk mengetahui situasi jembatan, sehingga dapat menentukan bentang dan posisi jembatan
- Data Tanah, digunakan untuk mengetahui daya dukung tanah, jenis tanah, sehingga dapat menentukan jenis dan kedalaman pondasi yang akan dipakai

Langkah yang dilakukan setelah mengetahui data-data yang diperlukan adalah menentukan metode pengumpulan datanya. Adapun metode pengumpulan data yang dilakukan adalah:

- Observasi  
Adalah pengumpulan data melalui peninjauan dan pengamatan langsung dilapangan.
- Studi Pustaka  
Adalah pengumpulan data dengan data-data dari hasil penyelidikan, penelitian, tes atau uji laboratorium, pedoman, bahan acuan, maupun standar yang diperlukan dalam perencanaan bangunan melalui perpustakaan ataupun instansi-instansi pemerintah yang terkait.

Setelah diperoleh data yang diperlukan, maka selanjutnya dapat dilakukan proses perhitungan.

### 3.5 Pengolahan dan Analisa Data

Analisa dan pengolahan data yang dibutuhkan dan dikelompokkan sesuai identifikasi permasalahannya, sehingga didapat penganalisaan dan pemecahan yang efektif dan terarah, analisa data yang perlu dilakukan antara lain :

- Analisa Data lalu lintas
- Analisa Data Tanah

### 3.6 Pemecahan Masalah

Apabila hasil – hasil dari analisa dan pengolahan data sudah didapat, maka tahap pemecahan masalah biasa dilaksanakan dengan tujuan mengetahui sejauh mana konstruksi yang sebenarnya di lapangan dan diproyeksikan terhadap kondisi

nyata (riil) berdasarkan peraturan – peraturan yang telah ditetapkan. Selanjutnya dilakukan perencanaan yang meliputi :

Struktur Jembatan, meliputi :

- o Bangunan Atas (Upper Structure)
- o Bangunan Bawah (Base Structure)

### **3.7 Penyajian Laporan Dan Format Penggambaran**

Penyajian Laporan Tugas Akhir ini disesuaikan dengan Pedoman Pembuatan Laporan Tugas Akhir yang diterbitkan oleh Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Semarang yang terdiri dari sistematika penulisan, penggunaan bahasa dan bentuk laporan.

Sedangkan format penggambaran disesuaikan dengan Peraturan dan Tata Cara Menggambar Teknik Struktur Bangunan dengan menggunakan Program Auto CAD 2005.