

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebumen adalah salah satu dari sekian banyak Kabupaten di Provinsi Jawa Tengah. Daerah yang sedang gencar-gencarnya mengembangkan perekonomian. Perekonomian akan berjalan dengan maksimal dengan adanya sarana dan prasarana yang menunjang, salah satunya adalah sarana jalan dan jembatan untuk memudahkan mobilitas masyarakat Kebumen yaitu sebagai penghubung antar daerah yang dipisahkan oleh sungai.

Jembatan adalah suatu struktur konstruksi yang berfungsi untuk menghubungkan dua bagian jalan yang terputus oleh adanya rintangan-rintangan seperti lembah yang dalam, alur sungai saluran irigasi dan pembuang. Fungsi lain dibangunnya suatu jembatan adalah sebagai jalur alternatif untuk mendukung kelancaran kegiatan masyarakat dan perkembangan bagi kawasan disekitar pada bidang ekonomi, sosial dan budaya, sehingga dapat mendorong tingkat pelayanan terhadap masyarakat yang dapat meningkatkan taraf hidup masyarakat.

Jembatan di ruas Jalan Sarwogadung-Tlogorejo ini menghubungkan dua desa yaitu Desa Sirnobojo dan Desa Bonorowo di Kecamatan Bonorowo Kabupaten Kebumen. Jembatan existing telah mengalami penurunan pada abutment dan pilar sehingga mengakibatkan kerusakan pada struktur jembatan. Selain itu jembatan existing kurang mampu memuat kapasitas jumlah kendaraan yang melintas di atasnya, sehingga pada jam rawan sering terjadi kepadatan lalu lintas di jembatan tersebut. Oleh karena itu perencanaan pembangunan jembatan baru dirasa perlu untuk mengurangi kepadatan lalu lintas serta menunjang aktivitas masyarakat sekitar lebih aman dan nyaman saat melintasi jembatan tersebut.

Atas dasar pertimbangan di atas maka akan direncanakan jembatan baru di ruas Jalan Sarwogadung-Tlogorejo dengan panjang bentang 55 meter dan lebar jembatan 8 meter dengan menggunakan struktur baja.



Gambar 1.1 Jembatan Existing

1.2 Lokasi Perencanaan

Lokasi Perencanaan Jembatan Rangka Baja Ruas Jalan Sarwogadung-Tlogorejo Kebumen berada di Jalan Raya Sirnobojo, Kedungsri Sirnobojo, Kecamatan Bonorowo, Kabupaten Kebumen, Jawa Tengah.



Gambar 1.2 Lokasi Rencana

1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari tugas akhir ini adalah :

- a. Bagaimana mendesain jembatan rangka baja yang aman terhadap beban-beban yang ada?
- b. Bagaimana merencanakan struktur atas jembatan rangka baja?
- c. Bagaimana merencanakan struktur bawah jembatan rangka baja?

1.4 Tujuan Perencanaan

Tujuan perencanaan Jembatan Rangka Baja Ruas Jalan Sarwogadung-Tlogorejo Kebumen adalah sebagai berikut:

- a. Dapat mendesain jembatan rangka baja yang aman terhadap beban-beban yang ada.
- b. Dapat merencanakan struktur atas jembatan rangka baja.
- c. Dapat merencanakan struktur bawah jembatan rangka baja.

1.5 Manfaat Perencanaan

Manfaat perencanaan Jembatan Rangka Baja Ruas Jalan Sarwogadung-Tlogorejo Kebumen adalah sebagai berikut:

- a. Mendapatkan pemahaman mengenai desain jembatan rangka baja yang aman terhadap beban-beban yang ada.
- b. Memahami perencanaan struktur atas jembatan rangka baja.
- c. Memahami perencanaan struktur bawah jembatan rangka baja.

1.6 Ruang Lingkup Perencanaan

Ruang lingkup Perencanaan Jembatan Rangka Baja Ruas Jalan Sarwogadung-Tlogorejo Kebumen sebagai berikut:

- a. Perencanaan tidak memantau aspek metode pelaksanaan konstruksi pembangunan struktur jembatan.
- b. Perencanaan Jembatan Rangka Baja Ruas Jalan Sarwogadung-Tlogorejo Kebumen tidak merencanakan akses jalan.
- c. Perencanaan Jembatan Rangka Baja Ruas Jalan Sarwogadung-Tlogorejo Kebumen, terdiri dari:

- 1) Perhitungan beban rencana.
- 2) Perencanaan struktur bawah jembatan :
 - a) Perencanaan pondasi (Tiang Pancang).
 - b) Perencanaan abutment.
- 3) Perencanaan struktur atas jembatan:
 - a) Perencanaan railing jembatan.
 - b) Perhitungan pelat lantai kendaraan.
 - c) Perencanaan trotoar.
 - d) Perencanaan gelagar memanjang.
 - e) Perencanaan gelagar melintang.
 - f) Perencanaan rangka jembatan (*Warren Truss*).
 - g) Perencanaan perletakan.
- d. Gambar konstruksi yang berkaitan dengan perencanaan struktur meliputi:
 - 1) Peta lokasi
 - 2) Gambar *lay out*
 - 3) Gambar rencana
 - 4) Gambar tampak
 - 5) Gambar potongan
 - 6) Gambar detail.