

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Pesatnya laju pertumbuhan ekonomi di Indonesia telah berpengaruh pada transportasi pada umumnya dan transportasi darat pada khususnya yaitu meningkatnya pergerakan orang untuk memenuhi kebutuhan hidup mereka. Untuk dapat memenuhi jumlah orang yang berpergian dalam jarak yang jauh diperlukan moda transportasi darat yang dapat mengangkut penumpang dalam jumlah yang besar. Kereta Api adalah moda transportasi darat yang dapat mengangkut jumlah penumpang yang besar dalam satu pergerakannya. Di samping membutuhkan moda transportasi darat yang dapat mengangkut jumlah penumpang yang besar, pergerakan manusia di jaman modern ini memerlukan moda transportasi yang cepat.

Untuk memenuhi tuntutan tersebut, Pemerintah Republik Indonesia berencana atau berwacana untuk membangun jalan Kereta Api Cepat antara Jakarta – Surabaya. Jarak antara Jakarta – Surabaya yang kurang lebih 750 km, tentunya akan melintasi beberapa sungai yang besar maupun yang kecil sehingga jalan Kereta Api Cepat Jakarta – Surabaya akan direncanakan beberapa bangunan jembatan.

Dalam Tugas Akhir ini akan direncanakan jembatan rangka baja tipe rangka atas yang dapat dilalui Kereta Api Cepat. Bentuk dan panjang jembatan mengacu pada jembatan Kereta api Kedunggedeh yang melintasi sungai Citarum, Jawa Barat, yang ada saat ini seperti terlihat pada Gambar 1.1 . Sedangkan untuk lebar jembatannya mengikuti ketentuan Jembatan untuk Kereta Api Cepat dua jalur.



Gambar 1.1 Jembatan Kereta Api Kedunggedeh sungai Citarum, Jawa Barat

1.2 Tujuan Tugas Akhir

Berdasarkan latar belakang tersebut di atas, maka Tugas Akhir ini mempunyai tujuan merancang jembatan rangka baja tipe rangka atas untuk Kereta Api Cepat dua lajur jalan rel Kereta Api Cepat.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah jembatan rangka baja dalam Tugas Akhir Ini meliputi:

- a. Perhitungannya di lakukan pada struktur bangunan atas jembatan.
- b. Ruang bebas jembatan cukup untuk dua lintasan Kereta Api Cepat bertenaga listrik.
- c. Menggunakan rel UIC 60 atau rel R.60.
- d. Bantalan rel yang digunakan adalah bantalan beton pratekan dengan jarak antar bantalan 60 cm.
- e. Profil baja yang dipergunakan adalah profil baja IWF baik untuk rangka jembatan maupun untuk gelagar memanjang dan melintang.