

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jembatan Rajamandala, Jembatan yang indah berkonstruksi beton pratekan yang terletak di Jalan Nasional yang menghubungkan kota Bandung dengan kota Cianjur di Propinsi Jawa Barat seperti pada Gambar 1.1 [1]. Dibangun selama tujuh tahun antara tahun 1972 sampai dengan tahun 1979. Jembatan tersebut merupakan jembatan kantilever yang berupa gabungan segmen- segmen *Box Girder* Beton Pratekan. Tepi *Box Girder* segmen bagian tengah kecil sedangkan segmen dipangkal Jembatan besar. Panjang Jembatan secara keseluruhan adalah 222 meter yang terdiri dari tiga bentang, 132 meter ditengah, 45 meter dimasing-masing ujungnya sebagaimana terlihat pada Gambar 1.2 [2].

Sesuai dengan kondisi lalu lintas saat itu, Jembatan dibangun dengan lebar 9 meter untuk lalu lintas dua arah tanpa median. Perkembangan lalu lintas baik jumlah, jenis kendaraan, maupun beratnya dari tahun 1979 sampai dengan sekarang telah meningkat dengan sangat berarti. Oleh karena itu setelah berusia lebih dari 40 tahun konstruksi jembatan tersebut perlu ditinjau kembali.

Dalam Tugas Akhir akan dirancang jembatan Rajamandala yang baru yang disesuaikan dengan kondisi lalu lintas saat ini.

1.2 Tujuan Tugas Akhir

Berdasarkan latar belakang tersebut di atas, maka Tugas Akhir ini mempunyai tujuan merancang jembatan Rajamandala baru yang disesuaikan dengan kondisi lalu lintas tahun 2020.



Gambar 1.1 Denah Lokasi Jembatan Rajamandala di Kabupaten Cianjur (Sumber [1])



Gambar 1.2 Jembatan Rajamandala (Sumber [2])

1.3 Lingkup Perencanaan

Lingkup perancangan jembatan rangka baja dalam Tugas Akhir Ini meliputi :

- a. Perhitungannya di lakukan pada struktur bangunan atas jembatan.
- b. Menggunakan Beton Pratekan dengan jarak tiap segmennya 3 meter.
- c. Ada 4 lajur untuk kendaraan tiap lajur sepanjang 3,75 meter dengan trotoar sepanjang 1 meter pada masing-masing tepi bagian.

- d. Tidak melakukan peninjauan terhadap analisa biaya dan waktu pelaksanaan.

1.4 Hasil Tugas Akhir

Tugas Akhir ini akan menghasilkan Jembatan Rajamandala baru yang lebih kuat untuk menahan beban lalu lintas dan dapat menampung jumlah lalu lintas saat ini.