

PERENCANAAN JEMBATAN RANGKA BAJA TIPE *HOWE TRUSS*
SUNGAI CIBEUREUM TASIKMALAYA

Oleh:

Ari Widadi¹⁾, Fajar Nanang M¹⁾, Antonius²⁾, Abdul Rochim²⁾

Abstrak

Jembatan merupakan struktur yang dibuat untuk menyebrangi jurang atau rintangan seperti sungai, rel kereta api ataupun jalan raya. Jembatan juga merupakan bagian dari infrastruktur transportasi darat yang sangat vital dalam aliran perjalanan (*traffic flow*). Lokasi jembatan jembatan Cibeureum berada di jalan Karangtunggal daerah Simpang, Bantarkalong, Tasikmalaya, Jawa Barat. Tujuan perencanaan jembatan ini diharapkan bisa menjadi masukan untuk perencanaan jembatan rangka baja dikemudian hari.

Perencanaan jembatan menggunakan *software* SAP2000. Perhitungan pembebanan sesuai dengan SNI.1725 tahun 2016. Dari perencanaan tersebut maka didapatkan gaya-gaya yang bekerja pada jembatan. Kemudian dihitung dimensi profil baja yang dipakai sehingga didapatkan berat total rangka baja. Perhitungan struktur bawah dengan menghitung beban total struktur atas dan berat sendiri. Perencanaan pondasi direncanakan berdasarkan dari data tanah yang diketahui.

Berdasarkan perencanaan didapatkan kesimpulan gelagar memanjang menggunakan profil IWF 400.200.8.13, gelagar melintang menggunakan profil IWF 800.300.16.30, ikatan angin atas menggunakan profil IWF 125.125.6.9, batang horisontal atas dan bawah menggunakan profil IWF 428.407.20.35, batang diagonal menggunakan profil IWF 356.352.14.22, batang vertikal menggunakan profil IWF 300.300.10.15, *abutment* didapatkan dimensi dengan tinggi 4m, lebar 10m, tebal 3m dan pilar didapatkan imensi dengan tinggi 5,2m, lebar 10m, tebal 4m.

Kata Kunci : *Abutment, Baja, Jembatan, Pilar*

- 1) Mahasiswa Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil Angkatan 2014
- 2) Dosen Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil Unissula

*Brigde design OF STEEL FRAMEWORK HOWE TRUSS TYPE OF TASIKMALAYA
CIBEUREUM RIVER*

By :

Ari Widadi¹⁾, Fajar Nanang M¹⁾, Antonius²⁾, Abdul Rochim²⁾

Abstract

The bridge is a structure that is made to cross ravines or obstacles such as rivers, railroad tracks and highway. Bridges are also part of land transportation infrastructure that is very vital in the flow of traffic (traffic flow). The location of the Cibeureum bridge is on the Karangtunggal road in Simpang, Bantarkalong, Tasikmalaya, West Java. The purpose of planning the bridge is expected to be an input for planning steel frame bridges in the future.

The bridge planning is using SAP2000 software. Calculation of loading is in accordance with SNI.1725 in 2016. From the planning, the forces acting on the bridge are obtained. Then the calculation of the dimensions of the steel profile used so that the total weight of the steel frame is obtained. Calculation of lower structure by calculating the total load structure of the top and itself weight. Foundation planning is planned based on known soil data.

Based on the planning it is obtained a longitudinal girder conclusion using the profile of IWF 400.200.8.13, transverse girder using IWF profile 800,300.16.30, upper wind bond using IWF 125.125.6.9 profile, upper and lower horizontal rods using IWF profile 428.407.20.35, diagonal rod using IWF profile 356.352.14.22, vertical rods using IWF profile 300.300.10.15, abutments obtained dimensions of 4m high, 10m wide, 3m thick and pillars obtained a dimensions of 5.2m height, 10m width, 4m thick.

Keywords: *Abutment, Steel, Bridges, Pillars*

- 1) Students of Engineering Faculty, Departement of Civil 2014
- 2) Lectures of Engineering Faculty, Departement of Civil Unissula