

## BAB VII

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 7.1 Kesimpulan.

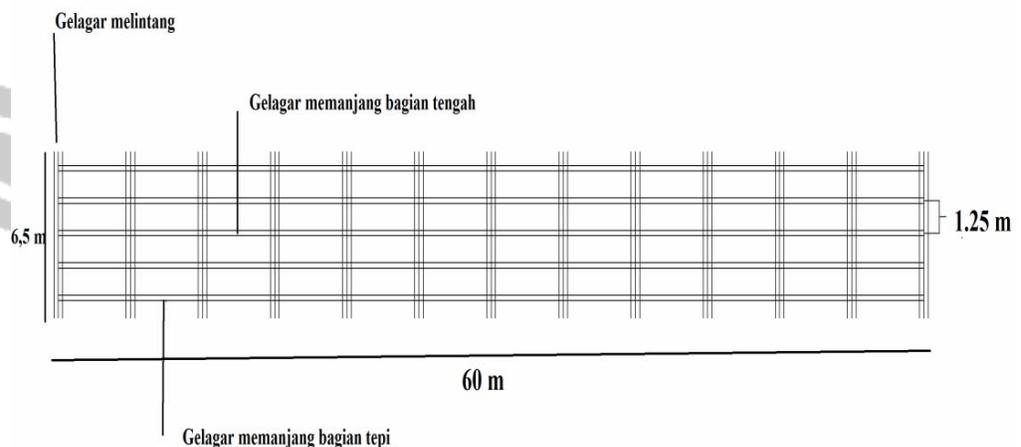
Panjang total jembatan dalam perancangan jembatan ini adalah 60 m. Dari analisis jembatan didapatkan beberapa kesimpulan :

##### 1. Struktur atas

a. *Software* analisis dan perancangan struktur *SAP2000 version 14* ("Struktural Analisis Programs 2000") sangat membantu dalam menganalisa dan merancang untuk menghasilkan data-data yang diperlukan untuk melakukan perancangan struktur.

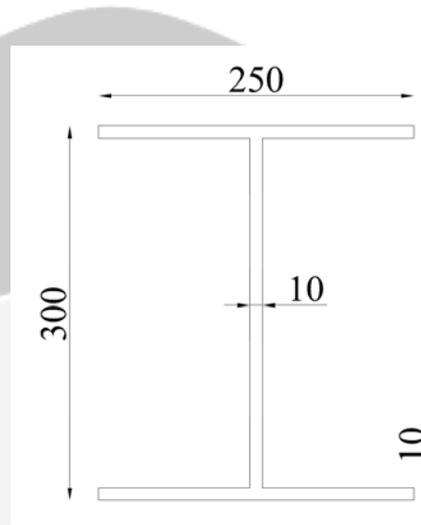
b. Perancangan jembatan rangka :

1) Jembatan bentang 60 m



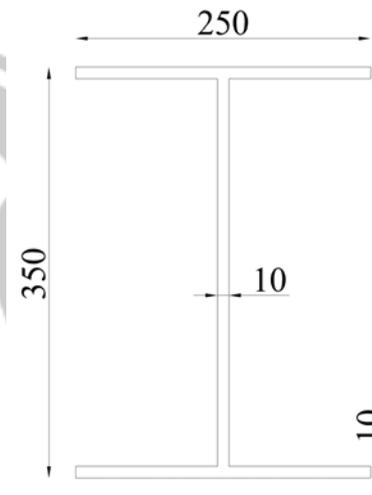
ambar 7.1 Gelagar Memanjang dan Melintang Jembatan Bentang 60 m

- a) Gelagar memanjang bagian tengah memakai profil WF 300 x 250 x 10 x 10



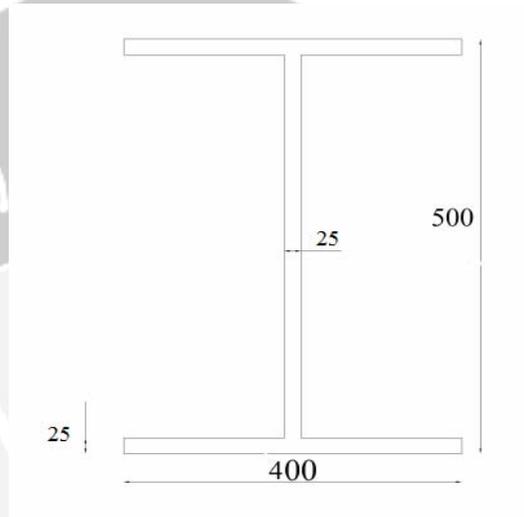
Gambar 7.2 Profil Baja WF 300×250×10×10

- b) Gelagar memanjang bagian tepi memakai profil WF 350 x 250 x 10 x 10



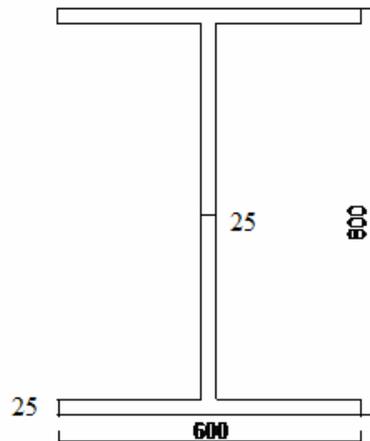
Gambar 7.3. Profil Baja WF 350×250×10×10

c) Gelagar melintang memakai profil WF 500 x 400 x 25 x 25



Gambar 7.4. Profil Baja WF 800 x 600 x 25 x 25

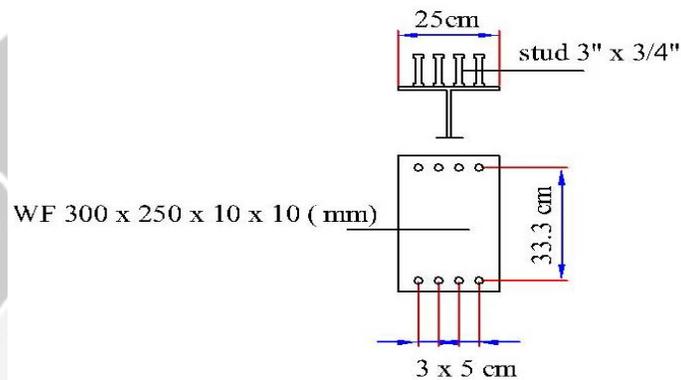
d) Gelagar induk memakai profil WF 800 x 800 x 25 x 25



Gambar 7.5. Profil WF 800 x 800 x 30 x 30

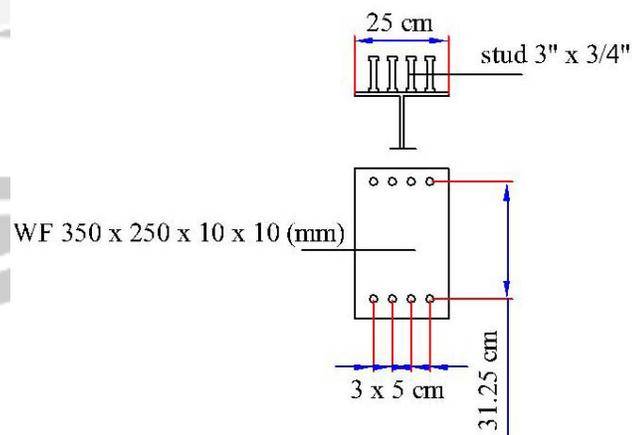
c. Perancangan *shear Connector* menggunakan baja *stud* 3"×3/4" untuk balok memanjang dan balok melintang.

1) Perancangan *shear conector* jembatan bentang 60 m



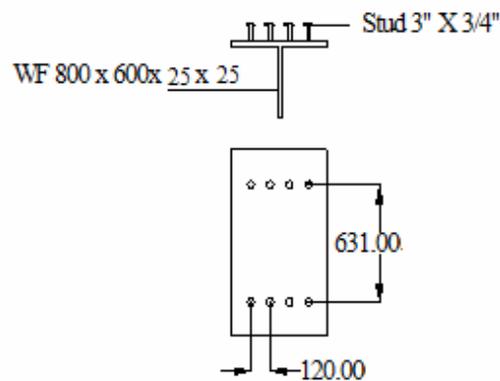
Gambar 7.6

*Shear Connector* dengan Stud pada Gelagar Memanjang Bagian Tengah



Gambar 7.7

*Shear Connector* dengan Stud pada Gelagar Memanjang Bagian Tepi



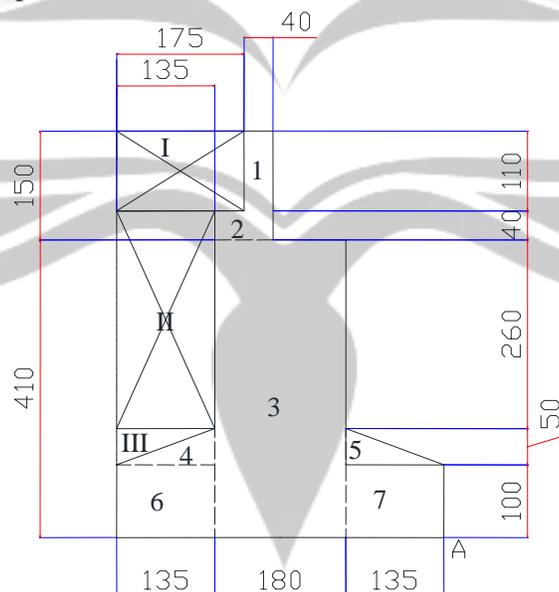
Gambar 7.8. *Shear Connector* dengan Stud pada Gelagar Melintang

## 2. Perancangan struktur bawah

Perancangan struktur bawah dilakukan dengan menganalisis beban struktur atas, yang di salurkan ke abutment dan pondasi.

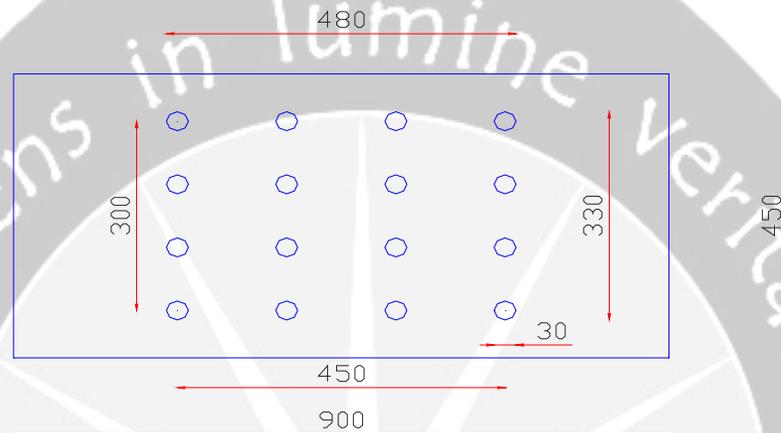
pondasi pada tugas akhir ini memakai pondasi tiang.

### a. Pondasi pada *Abutment*



Gambar 7.9 Penampang *Abutment* ( cm )

Untuk kestabilan *abutment* digunakan 16 tiang dengan diameter tiang 30 cm , sedangkan perencanaan penempatan tiang dapat dilihat dalam Gambar



Gambar 7.10 Denah Pondasi Tiang ( cm )

## 7.2 Saran

Dalam menganalisa struktur jembatan, penulis menemukan banyak sekali kesulitan, ada beberapa saran yang mungkin mempermudah perancangan struktur jembatan :

1. Dalam melakukan input data pada program *SAP2000 version 14* dengan teliti sesuai dengan asumsi-asumsi yang telah ditetapkan sebelumnya sehingga dapat dilakukan analisis struktur yang mendekati keadaan sebenarnya.
2. Dalam perancangan bagian - bagian struktur jembatan, juga perlu dipertimbangkan untuk kemudahan pelaksanaan di lapangan.

3. Harus mempertimbangkan kemudahan dalam mencari data sekunder, contohnya data tanah.



## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standarisasi Nasional, 2004. Standar Pembebanan untuk Jembatan.
- Dapartemen Pekerjaan Umum,1988, *Pengantar dan Prinsip – Prinsip Perencanaan Bangunan Bawah /Pondasi Jembatan* , proyek training support services
- Gunawan dan Margaret S,1993, *Teori Soal dan Penyelesaian Konstruksi Baja 1 jilid I*, Delta group teknik jakarta
- Hardiyatmo Hari Christady, 2000, *Mekanika Tanah II*, beta offset, yogyakarta
- Kamarwan, Sidharta s,dkk,1997,*sistem transportasi*, universitas gunadarma, Jakarta
- Kusuma G dan Vis.W.C.1993. *Grafik dan Tabel Perhitungan Beton Bertulang*. Erlangga. Jakarta
- Kusuma G dan Vis.W.C.1993. *Dasar - Dasar Perencanaan Beton Bertulang*, Erlangga. Jakarta
- Nawi E.G. 1990, *Beton Bertulang Suatu Pendekatan Dasar*. Eresaco, Bandung
- Oentoeng, 1996, *Konstruksi Baja*, Andi Offset, Yogyakarta
- Peraturan Perencanaan Bangunan Baja Indonesia ( PPBBI).1993
- Pedoman Pembebanan Jembatan Jalan Raya ( PPJJR ) 1987
- Struyk, J.H., Van Der Veen, W.C.H.K., 1984, alih bahasa Soemargono, *Jembatan*, Penerbit Pradnya Paramita, Jakarta.
- Suryolelono, Basah, Kabul, 1993, *Teknik Fondasi Bagian I, Fondasi Telapak dan Dinding Penahan Tanah*, Nafiri, Yogyakarta
- Siswanto, Fauzie. 1999, *Struktur Baja III*, Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada Yogyakarta
- Sudarmoko, 1996, *Perancangan dan Analisis Kolom Beton Bertulang*, KMTS FT UGM, Yogyakarta