

## **BAB 6**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1 Kesimpulan**

Selisih antara tegangan aktual dan SAP2000 dari seluruh tahap pembebanan yang dilakukan untuk :

- Batang bawah : 2,61 %
- Batang atas : 1,78 %
- Batang diagonal : 6.79 %

Nilai tegangan aktual masih berada di bawah nilai tegangan leleh teoritisnya yaitu 240 MPa untuk mutu baja SS400 (batang diagonal, gelagar melintang, balok memanjang) dan 343 MPa untuk mutu baja SM490 (batang atas dan bawah).

Selisih antara lendutan aktual dan SAP2000 dari seluruh tahap pembebanan yang dilakukan untuk :

- Titik 1 : 0,0 %
- Titik 2 : 9,8 %
- Titik 3 : 11,0 %
- Titik 4 : 8,8 %
- Titik 5 : 14,7 %
- Titik 6 : 8,7 %
- Titik 7 : 9,1 %
- Titik 8 : 10,1 %
- Titik 9 : 11,0 %
- Titik 10 : 15,1 %
- Titik 11 : 0,0 %

Dari setiap titik, selisih antara lendutan aktual dan SAP2000 terbesar adalah pada titik 10 yaitu sebesar 15,1 %.

Kecenderungan perbedaan nilai antara lendutan aktual dan SAP2000 semakin besar saat tahap pembebanan meningkat khususnya mulai tahap pembebanan Beban Hidup 100%.

Hal-hal yang menjadi kemungkinan penyebab terjadinya perbedaan tersebut adalah :

- Gaya-gaya dalam selain gaya aksial, seperti : momen lentur dan gaya geser tidak diperhitungkan
- Pendekatan dalam koreksi camber/lawan lendut hasil pembacaan Theodolit akibat penurunan tanah pada pondasi

- Kekeliruan pengesetan alat
- Kekeliruan pembacaan alat
- Peletakan beban statis aktual yang tidak sesuai dengan perencanaan
- Data material berbeda dengan kenyataan

## 6.2 Saran

Bila data yang tersedia cukup lengkap maka dapat dibandingkan hasil tegangan dan lendutan dari semua alat ukur yang digunakan sehingga dapat dilakukan kontrol terhadap hasil pembacaan alat ukur lainnya agar data yang diperoleh lebih mendekati kenyataan.

Dalam pengetesan jembatan rangka baja ini terjadi penurunan pondasi pada keempat perletakannya, oleh karena itu hal-hal yang berhubungan dengan penurunan pondasi seperti penyelidikan tanah, jenis dan ukuran pondasi harus lebih diperhatikan.

Beban pengganti berupa pelat baja dan karung pasir yang dipasang harus lebih mendekati perencanaan/desain yang mengacu pada peraturan pembebanan dalam *Bridge Management System* (BMS).