

## BAB VII

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 7.1. Kesimpulan

Kesimpulan dari analisis tegangan dan defleksi pada jalur pipa *Main Steam Pipe* yang sudah dilakukan, dapat disimpulkan beberapa point yaitu:

1. Analisis Tegangan Pipa (*stress summary*) sebelum dilakukan modifikasi rasio yang melebihi 100% terjadi pada *load case* 4 dengan rasio 200,78%, 11 dengan rasio 169,81%, 13 dengan rasio 208,37%, 14 dengan rasio 185,89%, 15 dengan rasio 175,63%, 16 dengan rasio 178,2%. Setelah dilakukan modifikasi dengan menambahkan *support* rasio-nya turun dan tidak melebihi dari 100% dan dikatakan aman, dapat dilihat pada **Tabel 6.3** sebelum modifikasi dan **Tabel 6.5** sesudah modifikasi. Sedangkan dari hasil analisa penentuan besar defleksi menggunakan *software Caesar II Version 5.00* untuk jalur pipa *Main Steam Pipe* besar defleksi yang terjadi akibat beban-beban yang diberikan masih dalam keadaan aman karena kurang dari besar *displacement* pendesainan awal yang dapat dilihat di **Gambar 6.20** dan besar *displacement* pipa dapat dilihat pada **Tabel 6.7**.
2. Modifikasi yang telah dilakukan adalah yang pertama saat membuat permodelan terjadi *error* karena radius *elbow* terlalu besar sehingga radius dikurangi dari 533 menjadi 254, kedua penambahan *support* Z+, Y, X, Z+, *Guide*, Z+, Z+ pada saat proses analisis, lebih lengkapnya dapat dilihat pada **Tabel 6.4**. Setelah dilakukan modifikasi pada jalur *Main Steam Pipe* tidak ada *overstress* dan tidak ada defleksi yang melebihi batas ijin pendesainan.

## 7.2. Saran

Saran dari analisis tegangan dan defleksi pipa pada jalur pipa *Main Steam Pipe* adalah:

1. Memberikat perhatian lebih pada *equipment pipe line* dengan beban yang besar, karena berpotensi menimbulkan *over stress*.
2. Pengecekan berkala pada jalur pipa kritis perlu dilakukan untuk mengetahui keadaan *real* jalur pipa apakah ada kebocoran atau tidak.
3. Dapat dijadikan rekomendasi untuk PT PJB Unit Bisnis Jasa O&M PLTU Pacitan agar sistem perpipaan khususnya pada jalur *Main Steam Pipe* dapat berlangsung baik dan aman.