

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### 5.1 Kesimpulan

Dari berbagai penjelasan tentang bejana tekan di atas, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- Dari hasil perhitungan teoritis dan empirik tidak terjadi perbedaan tebal yang signifikan, sehingga dengan tebal *shell* yang digunakan sebesar 6 mm dan tebal *head* yang digunakan sebesar 6 mm dengan bentuk head tipe *ellipsoidal* sudah aman sesuai standar.
- Untuk memastikan ukuran tebal yang ditetapkan dan melalui hasil uji simulasi menunjukkan bahwa regangan yang terjadi sebesar 0,000137 dibandingkan dengan regangan yang diijinkan oleh material sebesar 0,00112, hasilnya kurang dari regangan yang diijinkan oleh material sehingga apabila terjadi peningkatan temperatur di sekitar dinding silinder masih tetap dalam kondisi aman.
- Dari hasil analisis menggunakan *software* CAE pada tekanan 0,980665 MPa didapatkan tegangan maksimum yang terjadi sebesar 72,62 MPa dan tegangan maksimum yang terjadi setelah deformasi sebesar 72,72 MPa dibandingkan dengan tegangan yang diijinkan oleh material sebesar 138 MPa, tegangan maksimum yang terjadi kurang dari tegangan maksimum yang diijinkan oleh material, artinya konstruksi bejana tekan cukup kuat dan aman digunakan.

#### 5.2 Saran

- Masalah yang sering dihadapi pada perancangan bejana tekan yaitu seringkali terjadi kerusakan pada saat penggunaan akibat tekanan yang berlebih atau lifetime yang berkurang sehingga perluantisipasi dengan repair dan maintenance.
- Perhitungan kekuatan akibat sambungan tidak dilakukan, hal ini dapat dijadikan sebagai bahan penelitian selanjutnya.