

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### V.1 Kesimpulan

Dari hasil proses tentang perancangan kekuatan sambungan las dan kekuatan sambungan baut tiang penyangga pada tangki prototype kapasitas  $0,06M^3$  dapat disimpulkan bahwa :

- Material yang digunakan untuk membuat sambungan las pada tiang penyangga dengan panjang 195cm, lebar 7cm, dan tebal 0,3cm yang disambung dengan menggunakan las listrik dapat menghasilkan kekuatan las yang dapat menahan beban torsi 0,38 kN. Sedangkan beban yang diterima oleh sambungan tiang penyangga hanya 0,03 kN.
- Sambungan baut tiang penyangga pada tangki prototype sangat diperlukan, karena sambungan baut dapat di bongkar pasang dengan mudah. Sambungan baut juga mempunyai kekuatan yang tinggi dalam menerima beban, dibuktikan dari hasil perhitungan yang telah dilakukan yaitu sambungan baut memiliki ketahanan beban maksimal sebesar 210,3 N/mm sedangkan beban yang diterima oleh tiang penyangga sebesar 195,8 N-mm

Dapat disimpulkan bahwa sambungan baut dan sambungan las tiang penyangga dinyatakan aman dan baik, karena dari hasil tes geser yang terjadi jauh lebih kecil daripada tegangan yield pada baut dengan angka total keamanan sebesar 0,02

#### V.2 Saran

Untuk penyempurnaan lebih lanjut maka beberapa saran yang perlu ditambahkan antara lain :

- a. Dalam proses pengelasan dan perhitungan harus sesuai dengan standart yang telah ditentukan agar dapat menghasilkan hasil yang baik sesuai yang diharapkan.
- b. Untuk pengembangan lebih lanjut pada tangki prototype diharapkan adanya sistem control swift untuk mematikan dan menghidupkan pompa secara otomatis sampai batas level yang ditentukan.
- c. Kritik dan saran dari pembaca sangat diharapkan untuk pengembangan lebih lanjut dan maksimal agar hasil yang didapat sesuai dengan apa yg diinginkan, yaitu tangki prototype hemat energi.