

## BAB 5

### PENUTUP

#### 5.1. Kesimpulan

Dari Analisis Kekuatan Variasi *Longitudinal Bulkhead* Area Ruang Muat Kapal SPOB Salra 115 Dengan Metode Elemen Hingga (FEM), dapat disimpulkan bahwa:

1. Tegangan maksimal terjadi pada kondisi pembebanan III (muatan kosong dengan syarat air 0,9 T) sebesar  $1,068 \times 10^8$  Pa dan *deformation* maksimal terjadi pada kondisi pembebanan II (tangki ruang muat 1 terisi pada bagian *portside* dan tangki ruang muat 2 diisi penuh dengan syarat T) total *deformation* sebesar 0,275 cm.
2. Tegangan maksimal terjadi pada kondisi pembebanan III (muatan kosong dan kondisi syarat air 0,9 T) sebesar  $9,8182 \times 10^7$  Pa. *Deformation* maksimal terjadi pada kondisi pembebanan II (ruang muat 1 terisi pada bagian *portside* dan tengah ruang muat, kemudian pada tangki ruang muat 2 terisi penuh dan kondisi syarat T) total *deformation* sebesar 0,159 cm.
3. Dari hasil penelitian didapat bahwa nilai tegangan dan nilai *deformation* yang dihasilkan oleh modifikasi penambahan sekat longitudinal lebih kecil dengan model yang hanya menggunakan 1 sekat *longitudinal*. Dengan penambahan sekat ini akan memperkecil luasan modulus penampang dan *free surface* yang dihasilkan oleh ruang muat kapal. Sehingga akan memperkecil benturan tekanan baik terhadap pelat sisi maupun pelat alas. Dari segi lain, tentunya penambahan sekat ini akan menambah biaya lebih besar daripada yang hanya menggunakan satu *longitudinal bulkhead*.

## 5.2. Saran

Dari hasil penelitian diatas tentunya penulis menemukan masih banyak kekurangan. Adapun saran yang dapat diberikan penulis sebagai berikut:

1. Dapat melakukan analisis modifikasi pada sekat lain seperti contohnya penambahan sekat melintang pada suatu konstruksi kapal.
2. Dapat melakukan analisis kekuatan dibagian lain seperti contohnya pada sisi haluan kapal atau kamar mesin, dikarenakan pada daerah tersebut memiliki beban yang berbeda dari penelitian ini.
3. Pada saat melakukan analisa menggunakan komputasi harap memerhatikan spesifikasi dari komputer yang digunakan, untuk meminimalisir terjadinya kegagalan analisis menggunakan komputer dengan spesifikasi yang memadai.