

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis *fatigue life* yang telah dilakukan pada konstruksi geladak kontainer dalam kondisi muatan tidak bergelombang, kondisi *hogging*, dan *Sagging* dengan 4 variasi muatan diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Nilai *fatigue life* pada kondisi tidak bergelombang muatan 100% adalah 24.73 tahun, muatan 75% adalah 71.71 tahun, muatan 50% adalah 289.01 tahun, dan pada muatan 25% adalah 3256.59 tahun. Adapun nilai *fatigue life* pada kondisi *hogging* adalah 11.78 tahun, muatan 75% adalah 33.65 tahun, muatan 50% adalah 145.18 tahun, dan pada muatan 25% adalah 1638.11 tahun. Adapun nilai *fatigue life* pada kondisi *sagging* adalah 10.61 tahun, muatan 75% adalah 30.09 tahun, muatan 50% adalah 129.09 tahun, dan pada muatan 25% adalah 1438.67 tahun.
2. Titik paling rawan terjadi kelelahan pada konstruksi geladak kontainer adalah pada *wing tank* bagian atas saat kondisi *Sagging* muatan 100% dengan tegangan sebesar 235.51 MPa.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil kesimpulan yang telah didapatkan maka diperoleh beberapa saran yaitu sebagai berikut:

1. Perlunya desain model yang lebih detail agar hasil yang didapatkan lebih relevan dengan kondisi yang sebenarnya.
2. Pada penelitian selanjutnya disarankan menggunakan persamaan sesuai kelas kapal yang digunakan.
3. Penelitian ini dapat dikembangkan dengan menggunakan software berbasis elemen hingga seperti *MSC Patran*, *Nastran*, dan *Abacuss*.