

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini merupakan bagian akhir dari penelitian yang berisi mengenai penarikan kesimpulan dan saran dari hasil analisis dan pembahasan yang sudah dilakukan pada bab sebelumnya.

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan simulasi yang telah dilakukan dengan *software* Numeca Fine Marine dan melakukan perawatan pada baling- baling kapal TB. ASP 26, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Nilai tegangan maksimum sebesar 162,2 MPa.
2. Didapatkan nilai *First-order Fatigue Cycle* pada kapal TB. ASP 26 pada tahun pertama yaitu $1,066 \times 10^8$ siklus dan pada tahun ke 25 yaitu $2,665 \times 10^9$ siklus dengan asumsi kinerja baling- baling selama 250 hari dalam satu tahun.
3. Kerusakan pada baling- baling yang disebabkan *fatigue* akibat kavitasi membuat umur pakai *propeller* menjadi lebih cepat.
4. Kerusakan pada daun baling- baling sangat berpengaruh terhadap performa kapal karena daya yang ditransfer dari mesin tidak terserap secara maksimal.
5. Kerusakan yang dialami pada bagian daun baling- baling TB. ASP 26 harus diperbaiki dengan tahapan- tahapan yang sesuai dengan prosedural
6. Baling- baling yang mengalami *damage* harus diperbaiki dengan prosedur yang sesuai dengan standar class.

5.2. Saran

1. Eksperimen dalam analisa kelelahan dengan menggunakan alat uji serta menggunakan contoh spesimen akan menghasilkan tingkat ketelitian yang lebih maksimal
2. Untuk memperoleh hasil yang lebih akurat maka jumlah partikel pada *finite element* harus ditingkatkan.
3. Pemeriksaan dan perawatan pada *propeller* dilakukan secara rutin dan berkala agar kesetabilan pada *motor* dan kecepatan yang dibutuhkan sesuai agar *motor* dan komponen lainnya tidak cepat rusak.