

BAB 5

PENUTUP

Dalam bab ini adalah bagian akhir dari penelitian skripsi ini dalam akhir penelitian skripsi ini ada penarikan kesimpulan dan saran dari hasil penelitian dan analisis yang mendapatkan hasil dari pembahasan yang telah dikerjakan pada bab sebelumnya. Penarikan kesimpulan dan saran dipaparkan sebagai berikut:

5.1 Kesimpulan

Seperti yang telah dibahas, dihitung, dianalisis dan di simulasikan pada bab sebelumnya tentang *bending shaft propeller* dengan menggunakan *software ANSYS Structural* dengan variasi beban yang mencakup kecepatan, gaya dorong serta getaran dan momen torsi. Dimulai dari variasi kecepatan 7 knot sampai 12 knot, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Terhitung nya momen torsi dan faktor keaman yang terjadi pada *shaft propeller* kapal LCU 1000 Dwt dengan Panjang *shaft* 6,77meter dengan diameter 0,16 meter. Menggunakan mesin 2 x 1200 hp dengan nilai momen torsi 11561.66 N.m dan faktor keamanan (Sf) 1,02. yang berpengaruh terhadap transfer energi dari mesin induk untuk sampai ke *shaft propeller* yang akan berdampak pada momen *bending* dan juga kecepatan yang seharusnya.
2. Perkiraan luasan *bending* minimal yang akan terjadi pada kapal LCU 1000 DWT, terjadi pada kecepatan 7 knot dengan nilai perkiraan 0,12262 yang terjadi pada ujung *shaft* yang dekat dengan *propeller*.
3. Perkiraan luasan *bending* maksimal yang akan terjadi pada kapal LCU 1000 Dwt, terjadi pada kecepatan 12 knot dengan nilai perkiraan 3,4027 yang terjadi pada ujung *shaft* yang dekat dengan *propeller*. Dengan maksimal rotasi 840 rpm yang seharusnya mesin memiliki rpm maksimal yaitu 850 rpm.

5.2 Saran

Dengan analisis yang didapat dalam peneliatan diatas gaya dorong dan getaran yang terjadi pada mesin sangat berpengaruh dalam terjadinya *bending shaft propeller*, dapat diminimalisir dengan menambah bantalan dengan landasan Batasan maksimal *clearance* yang ada pada rules BKI

Dilihat dari penelitian skripsi ini tentang analisis *bending shaft propeller* dengan variasi beban menggunakan metode FEM adanya saran yang diberikan yaitu dengan menambah penelitian berupa *misalignment* yang terjadi disaat pemasangan *shaft propeller* berdasarkan sudut yang terjadi dan juga menambah ketelitian disaat proses *meshing* untuk meningkatkan keakuratan disaat proses simulasi dan analisis.