

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **V.1 Kesimpulan**

Dari analisa Proses perbaikan dan perawatan propeller pada kapal tunda SELAT SIBERUT di dry dock Galangan PT.RUKINDO dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Kerusakan pada propeller khususnya pada daun propeller berpengaruh terhadap performa dari kapal dimana daya yang ditransferkan dari mesin tidak dapat di serap secara maksimal (dengan kata lain terjadi losses daya pada propeller).
2. jika daun propeller mengalami bending atau bengkok maka kemungkinan terjadi perubahan pitch propeller untuk rasio  $r/R$  tertentu, hal ini menyebabkan terjadinya peningkatan pada beban propeller (propeller load) sehingga untuk mencapai kecepatan servis dibutuhkan daya motor penggerak yang lebih besar (kurva beban propeller akan naik dan keluar dari kurva range daya mesin/engine envelope) dan jika dipaksakan maka motor induk akan bekerja dengan keras (MCR secara kontinu) hal ini akan membahayakan motor (Overload dan panas pada motor/engine), jika digunakan secara kontinue maka kemungkinan motor akan rusak (batang piston, piston dan bagian-bagian bergerak lainnya).
3. Tahapan pertama dalam melaksanakan pekerjaan perbaikan dan perawatan propeller diadakan terlebih dahulu inspection secara menyeluruh, dan dari inspection tersebut dapatlah ditarik masalah atau problem pada propeller tersebut.
4. Perawatan pada propeller di lakukan dengan tahapan-tahapan dan sesuai prosedural.
5. Diperhatikan dalam perbaikan propeller yang terjadi damaged atau kerusakan dilakukan dengan proses-proses atau metode yang berlaku sesuai dengan standart class.

6. Pada balancing propeller Daun propeller diputar dengan kecepatan tertentu hingga propeller berhenti dengan sendirinya akibat massa propeller dan gaya gravitasi.
7. Jika propeller berhenti pada satu sisi daun propeller setelah dilakukan beberapa kali putaran (salah satu daun selalu berada dibawah) dimana propeller berhenti akibat perbedaan massa dari daun propeller, maka dapat dipastikan daun tersebut memiliki massa yang tidak sesuai (lebih berat) dari daun *propelleryang* lain. Sehingga dapat dikatakan propeller tersebut tidak balance maka dilakukan pengurangan pada daun tersebut dengan cara digrinda dengan grinda halus sampai merata dan setelah itu di ulang kembali sampai dengan hasil yang baik.
8. Pada pemasangan propeller diperhatikan kekuatan dalam pengikatan baut-bautnya agar tidak terjadi pelepasan akibat getaran propeller tersebut.

## V.2 Saran

1. Untuk mengetahui seberapa banyak kelebihan massa dari daun propeller yang tidak balance tersebut, dapat dilakukan dengan menambahkan sedikit massa pada ujung daun propeller lain sebagai penyeimbang. Pemberat ini dapat menggunakan malam, Setelah diberi pemberat, selanjutnya propeller diputar kembali dan pastikan propeller dapat berhenti dengan sendirinya akibat massa dan gravitasi, jika masih belum balance tambahkan massa pemberat hingga terjadi balance, ketika propeller telah balance maka massa dari daun propeller yang tidak balance dapat diketahui dari jumlah massa malam yang ditempelkan tadi sebagai penyeimbang, Dari massa tersebut kemudian dilakukan proses grinding hingga massa daun propeller dikurangi sejumlah massa malam pemberat.
2. Pemeriksaan dan perawatan pada propeller dilakukan berkala agar kesetabilan pada motor dan kecepatan yang dibutuhkan sesuai agar motor dan komponen lainnya tidak cepat rusak.

3. Untuk penambahan pengelasan pada blade perlu diperhatikan materialnya terlebih dahulu agar sesuai dengan material yang akan di tambahkan dan bahan bersih dari kotoran yang menempel.
4. Seyogyanya apa bila terjadi slek atau aus pada mur agar segera di ganti atau direcondisi.
5. Perlu di perhatikan ketika pemasangan kembali propeller untuk di periksa kembali komponen-komponennya sudah terpasang secara baik dan benar.

