

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan analisa yang dilakukan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Sesuai hasil laporan sea trial kapal dan perhitungan daya keluaran mesin, kecepatan kapal yang paling efektif pada load 25% sampai dengan 50% karena per-load-nya mengakomodir 20% sampai dengan 35% kecepatan kapal dan yang terkecil pada load 100% kecepatan kapal mengakomodir sekitar 15% kecepatan kapal per load mesin. Dan perbedaan pada penggunaan bahan bakar HSD dan Biodiesel B30 memiliki selisih sekitar 2,5% pada keluran daya mesin diesel.
2. Spesifikasi mesin yang diteliti memiliki idle speed 400 rpm dan rate speed 900 rpm, dari hasil uji mesin sudah diketahui nilai keluaran dari daya dan kecepatan mesin. Hubungan daya keluaran dan putaran mesin terkait keluran torsi mesin yang berguna untuk memutar baling-baling kapal. Dan perbedaan pada penggunaan bahan bakar HSD dan Biodiesel B30 memiliki selisih sekitar 2,4% pada keluran putaran mesin diesel.
3. Dari hasil analisa perhitungan diketahui nilai efisiensi daya keluran mesin dan efisiensi konsumsi bahan bakar spesifik itu berada pada load mesin 75 %, dimana daya keluaran mesin memiliki efisiensi 43% dan konsumsi bahan bakar spesifik memiliki konsumsi terkecil 195 gr/kW.h.
4. Dari data analisa unjuk kerja mesin untuk konsumsi bahan bakar HSD dan Biodiesel B30, dan pola operasional kapal. Maka dapat diketahui setiap pengoperasian mesin dengan kondisi load tertentu dapat diketahui nilai konsumsi bahan bakar per liternya, dan untuk perbedaan konsumsi bahan bakar spesifik gr/kW.h antara HSD dan Biodiesel sekitar 4,2% pada masing-masing load-nya, dan untuk konsumsi bahan bakar per liternya memiliki selisih 2,7% pada masing-masing load-nya dengan HSD yang lebih hemat / lebih kecil konsumsi bahan bakarnya.

5. Dalam hal nilai efisiensi ekonomi dalam operasional kapal terhadap konsumsi bahan bakar dan data realisasi kapal, dapat kita ketahui bahwa dari hasil analisa teknis ekonomi konsumsi bahan bakar, nilai ekonomi terletak pada antara load mesin 25% sampai dengan 50% atau pada putaran mesin antara 567 rpm sampai dengan 714 rpm sesuai dengan pola operasional kapal dilintasan.

B. Saran

1. Pada saat operasional rutin dengan menggunakan bahan bakar Biodiesel B30, Kapal Motor Penumpang 1750 GT sebaiknya dioperasikan pada load mesin antara 25% sampai dengan 50% dengan menyesuaikan waktu pola operasional pelayanan dilintasan.
2. Perlu pengaplikasian dan publikasi dari hasil setiap penelitian, sehingga dapat dirasakan oleh masyarakat luas.

