

Analisis sistem propulsi twin screw pada kapal rescue Basarnas tipe 40 meter = Analysis of twin screw propulsion system on 40 meter Basarnas rescue vessel

Tommy Limes, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20444483&lokasi=lokal>

Abstrak

Sistem propulsi merupakan salah satu komponen utama dalam perancangan sebuah kapal. Kapal rescue merupakan kapal yang membutuhkan kecepatan tinggi dan olah gerak yang baik dalam operasionalnya sehingga pemilihan jumlah mesin dan propeller sangat berpengaruh terhadap performa kapal. Kapal ndash; kapal cepat pada umumnya menggunakan sistem propulsi bermesin ganda untuk dapat memperoleh kecepatan tinggi. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis sistem propulsi twin screw pada kapal rescue basarnas tipe 40 meter baik dari segi teknis maupun segi ekonomis tanpa mengubah bentuk lambung kapal. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa mesin yang diperlukan untuk mencapai kecepatan kapal yang diinginkan adalah mesin dengan spesifikasi 2159 HP, 1610 kW, 1800 RPM dan propeller yang digunakan adalah propeller dengan 4 daun, diameter sebesar 1345,23 mm, pitch sebesar 1506,66 mm, pitch ratio sebesar 1,12, expanded area ratio sebesar 1,117 dan berat sebesar 265,4 kg. Secara ekonomis ditinjau dari konsumsi bahan bakar sistem propulsi twin screw memiliki efisiensi yang lebih tinggi dibandingkan dengan sistem propulsi triple screw.

.....Propulsion system is one of the main components in a ship designing process. Rescue boat is a ship that needs to have high speed and good maneuverability, therefore the main engine and propeller chosen for the ship is very influential to the ship's performance. High speed craft usually uses more than one engine to achieve high speed. The purpose of this research is to analyse the twin screw propulsion system for the Indonesian National Search and Rescue ship technically and economically without any changes in ship rsquo s hull. The results obtained shows that the engine required to achieve the desired velocity is two engines with specification of 2159 HP, 1610 kW, 1800 RPM and the propeller used is a 4 bladed propeller with diameter of 1345.23 mm, pitch of 1506.66 mm, pitch ratio of 1.12, expanded area ratio of 1.117, and approximate weight of 265.4 kg. Economically, reviewed from the fuel consumption, twin screw propulsion system is proven to be more efficient than triple screw propulsion system.