

Studi analisis kinerja mesin propulsi penggerak kapal hidrofoil dengan sistem air breathing derivative gas turbine dan waterjet propulsion =
Analysis performance of propulsion engine s in hydrofoil ship with air breathing derivative gas turbine and water jet propulsion system

Mohammad Ridho, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20457478&lokasi=lokal>

Abstrak

Sebuah kapal hidrofoil dengan kecepatan tinggi diperlukan untuk menjadi alat transportasi terkini sebagai sarana transportasi penumpang antar pulau. Ketika kapal meningkatkan kecepatannya, hidrofoil memproduksi gaya angkat sehingga lambungnya terangkat dan keluar dari air dan menyebabkan pengurangan gesekan dan peningkatan dalam kecepatan. Skripsi ini membahas tentang analisis kinerja mesin propulsi kapal hidrofoil dengan menggunakan penggerak waterjet pada kapal hidrofoil dimulai dari perhitungan hambatan, pemilihan mesin penggerak, hingga pemilihan waterjet yang sesuai. Didapatkan dari data perhitungan bahwa main engine yang digunakan untuk menjadi mesin penggerak utama kapal adalah turbin gas yang memiliki daya 4000 kW dan putaran 14200 RPM. Sedangkan untuk pemilihan waterjet, yang digunakan adalah Waterjet dari Wartsilla dengan putaran maksimum 2000 RPM.

<hr>

An hydrofoil ship with high speed needs to be the latest transportation vehicle on sea. When the ship increases the speed, the hydrofoil produce lift so that the hull of the ship is lifted out of the water and decreases the friction causes the increases of speed. This thesis explains the analysis performance of propulsion engine with the waterjet system as the propulsor starts with drag calculation, prime mover and waterjet selection. From the calculation data, it can be conclude that gas turbine with 4000 kW is the prime mover and waterjet with 2000 RPM maximum speed is the propulsor system.