

Analisa hambatan pada kapal trimaran asimetrik dengan konfigurasi jarak antar lambung secara melintang (S/L)

Rachmi Satarsyah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20307170&lokasi=lokal>

Abstrak

ASBTRAK

Dalam tiga puluh tahun terakhir, terjadi peningkatan yang signifikan pada penggunaan kapal multihulls untuk berbagai aplikasi seperti feri, kapal penangkap ikan, kapal olahraga, dan kapal penelitian oseanografi. Kenaikan harga BBM telah menyebabkan bisnis armada operasional dan pengiriman berada dalam situasi yang krusial. Konsumsi bahan bakar kapal dipengaruhi oleh volume kapal atau luas permukaan tercelup yang berpengaruh terhadap peningkatan tahanan kapal dan ukuran mesin utama. Trimaran bentuk lambung atau kapal dengan tiga lambung yang menjadi perhatian karena dapat memberikan luas dek yang lebih besar dan ukuran draft yang kecil. Pada penelitian ini menggunakan beberapa konfigurasi untuk mendapat hasil hambatan yang optimal pada kapal trimaran asimetrik. Hambatan salah satu merupakan faktor penting ketika merancang kapal karena berhubungan dengan perhitungan daya mesin utama kapal, biaya operasional kapal dan konsumsi bahan bakar. Dalam tesis ini akan menjelaskan pengaruh nilai hambatan yang disebabkan oleh konfigurasi melintang (S / L) pada lambung kapal trimaran asimetrik. Metode eksperimen (uji fisik) dan numerik (HullSpeed-MaxsurfPro 11.12) dilakukan dalam penelitian penelitian dengan variasi kecepatan dalam bilangan Froude 0 -0,51.

ABSTRACT

In the last thirty years, there is significant increase on the use of multihulls vessels for various applications such as ferries, fishing vessels, sporting craft, and oceanographic research vessels. The increase of fuel price has caused fleet operational and shipping bussines to be in danger situation. The fuel consumption of a ship is influenced by ship volume or wetted area which contributes directly to the increase of ship resistance and the size of main engine. Trimaran hull form or vessel with three hulls has recieved considerable attention because it can provide even bigger deck area and shallower-draft. The core of the study involves determaining the total resistance for each model in the series in konjunction varying transversal side-hull locations. Resistance is an important factor when designing a ship because it deals with the calculation of main engine power of vessels, vessel operating costs and fuel consumption. In this thesis would explain the decrease in resistance value caused by the transversal configuration (S / L) on out-trigger trimaran asymetrical vessel. Experimental method (physic test) and

numerical (HullSpeed-MaxsurfPro 11.12) conducted the study with the velocity variations in the Froude number 0 -0,51.