

Analisis eksperimental karakteristik hambatan model kapal unstagger pentamaran dengan konfigurasi "asymmetric inboard outterhull position, asymmetric inboard innerhull position, dan symmetric sidehull position serta variasi hull separation = Experimental analysis of resistance characteristic on unstagger pentamaran ship with configuration "asymmetric inboard outterhull position asymmetric inboard innerhull position dan symmetric sidehull position with variasi hull separation

Muhammad Arif Rahman, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20457118&lokasi=lokal>

Abstrak

Kapal Pentamaran adalah hasil pengembangan dari kapal multi hull catamaran, trimaran dan quadramaran. Kapal Pentamaran mempunyai keunggulan yaitu hambatan yang lebih kecil dalam kecepatan yang tinggi dibandingkan dengan kapal satu lambung mono hull sehingga dapat lebih efisien dalam mengkonsumsi bahan bakar, waktu, dan biaya operasionalnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi kecepatan dan peletakan lambung asimetris inboard sisi streamline menghadap ke arah mainhull dan outboard sisi streamline menghadap ke arah berlawanan dengan mainhull terhadap hambatan total kapal. Penelitian dilakukan dengan eksperimen uji tarik pada kapal model pentamaran pada kolam uji dan kondisi air tenang. Eksperimen ini dilakukan pada rentang $Fr : 0.55 \text{ ndash; } 1$. Hasil dari eksperimen menunjukkan bahwa konfigurasi $S/L 0.22$ pada rentang $Fr : 0.55 \text{ ndash; } 1$ memiliki koefisien hambatan total C_t yang efektif. Konfigurasi yang mempunyai koefisien hambatan total C_t dan Factor Interferensi IF paling rendah terletak pada konfigurasi Asymmetric Inboard Outterhull Position dengan $S/L = 0.22$ pada sepertiga awal rentang $Fr = 0.55 \text{ ndash; } 1$.

.....Pentamaran ship is the result of development from the ship and trimaran multihull catamarans, quadramaran. Pentamaran ship has benefits such as smaller resistance in high speed compared with the mono hull so that it can be more efficient in fuel consumption, time and operational costs. This research aims to find out the influence of the variation of the speed and the placement of the asymmetric inboard hull streamlines side facing toward the mainhull and outboard streamlines side facing the opposite direction with the mainhull against total ships resistance. The research done with experiment test pull on the ship pentamaran model on the watertank with conditions calm water. The experiment was conducted on a range of $Fr 0.55 \text{ } 1$. The result of the experiment shows that the configuration of $S L 0.22$ on a range of $Fr 0.55 \text{ } 1$ have coefficient total resistance C_t which effectively. The configuration has a coefficient total resistance C_t and Factor Interference IF most low located on the configuration of the Asymmetric Inboard Outterhull positions with $S L 0.22$ on one third of the beginning of a range of $Fr 0.55 \text{ } 1$.