

Analisa hambatan pada kapal tetramaran dengan konfigurasi jarak antar lambung secara melintang S/L = Analysis of tetramaran ship resistance with transversly distance hull configuration S/L

Yulinda Faradiba, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20403124&lokasi=lokal>

Abstrak

Hambatan kapal merupakan faktor yang menentukan kecepatan kapal. Untuk mendapatkan kecepatan yang tinggi kita harus mengurangi hambatan kapal. Tulisan ini berkaitan dengan studi tentang jenis konfigurasi lambung tetramaran dan hidrodinamika yang berhubungan dengan kapal tetramaran terutama tentang hambatan yang terjadi pada kapal tetramaran.

Tujuan penelitian ini untuk mencari konfigurasi S/L optimum dengan nilai hambatan rendah dari kapal tetramaran. Kapal tetramaran diuji dengan variasi rasio R/L 0,1 dilakukan variasi S/L sebanyak tiga variasi yaitu 0,1; 0,15; dan 0,2. Sedangkan pada konfigurasi R/L 0,2 dilakukan variasi S/L sebanyak dua variasi yaitu 0,15 dan 0,2. Pengujian dilakukan dengan metode eksperimen dengan variasi kecepatan pada Froude Number 0,01-0,7.

Hasil menunjukkan bahwa ada $Fr < 0,3$ nilai koefisien hambatan terbesar dimiliki oleh konfigurasi antarlambung S/L 0,2 R/L 0,2. Pada $Fr 0,3-0,5$ nilai koefisien hambatan terbesar dimiliki oleh konfigurasi antarlambung S/L 0,15 R/L 0,2. Sedangkan $Fr > 0,5$ nilai koefisien hambatan terbesar dimiliki oleh konfigurasi antarlambung S/L 0,2 R/L 0,2.

.....Ship resistance is one of factor that determine ship speed. To get the high speed we have to reduce ship resistance. This paper is related about study of type of configuration of tetramaran hull and hydrodynamic which related with tetramaran vessel especially about resistance that happened at tetramaran vessel.

The purpose of this research is to find the optimum S/L configuration which less resistance from tetramaran vessel. When model vessel is tested with R/L 0.1 ration, model is tested with 3 S/L variation 0.1;0.15;0.2. meanwhile for R/L 0.2 we use 2 variation of S/L ratio 0.15 and 0.2. tests are done with experimental method with range of Froude Number 0.01-0.7.

Results show that for $Fr < 0.3$, tetramaran configuration S/L 0.2 R/L 0.2 gives highest value of ship resistance. For 0.3-0.5 the highest result of coefficient resistance is in between hull's configuration of S/L 0.15 R/L 0.2. Meanwhile for $Fr > 0.5$ the highest number of coefficient resistance is in between hull's configuration of S/L 0.2 R/L 0.2.