

Uji tarik model Kapal dengan variasi kekasaran kulit lambung

Lumban Tobing, Fauzie Cokie, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20248204&lokasi=lokal>

Abstrak

Uji tank model kapal adalah salah satu metode yang lazim digunakan para ahli Perkapalan didunia untuk membantu mempelajari masalah Hidrodinamika kapal dan beberapa aspek lainnya yang digunakan sebagai perbandingan untuk menganalisa karakter dan kemampuan dari sebuah kapal yang akan dibangun. Antara lain membantu si perancang dalam memprediksi besarnya nilai komponen - komponen utama didalam kapal tersebut seperti Spesifikasi Daya Kerja, Hambatan, Sistem Propulsi, Stabilitas dan Muatan kapalnya. Metode yang dipakai adalah uji tank sebuah model kapal yang dilakukan dikolam percobaan dengan variasi kekasaran lambung model kapal : Lapisan kertas pasir No. CC 60 Cw , Lapisan Balsam ditambah dengan Studi literatur untuk mencari referensi secara teoritis.

Pada dasarnya eksperimen ini bertujuan untuk membuktikan adanya pengaruh variasi kekasaran pada kulit lambung model kapal dengan perbedaan ketinggian sarat (0,03 M, 0,1 M dan 0,13 M) dan kecepatan (3,1925 m/s dan 2,9934 m/s) terhadap Tahanan total model kapal kemudian membandingkannya dengan keadaan standar.

Pada eksperimen ini, hasil yang didapatkan menunjukkan adanya pengaruh variasi kekasaran dalam hal peningkatan dan pengurangan nilai hambatan gesek ketika lambung model kapal ditarik, perbedaan kecepatan dan ketinggian sarat juga mempengaruhi nilai Hambatan total seeara linier pada hasil pada uji tarik model kapal tersebut.

.....Ship model towing test is a method that used widely by the naval architect in the world to study about ship hydrodynamic problem and some other aspect to use as a character analyysis comparison and a newly built ship performace, for example to help the architect in predicting the ship resistance, propulsion, stability, etc.

The method being used in this experiment is to tow a ship model in a pool with hull surface roughness variation : 1.Covered with sand paper no.CC 60 Cw,2. Coated with balm Some literature are used for theoretical references.

Basicly this experiment is ment to proof if there is any effect of roughness variation to hull ship model with draught and speed variation (T:0,03 M, 0,10 and 0.13 M) and for speed (V_m : 3,1295 m/s . V_m : 2,9934) to ship model total resistance then compared with standart condition.

The result of this experiment shows that there are some effect of roughness variation due to the increase and decrease of friction resistance values when ship model is towed. The variation of speed and draught have also effect on the total resitance linearly on the ship model towing test result.