

Analisis microbubble drag reduction system menggunakan konfigurasi porous media triangle bow dan stern pada kapal model self propelled barge = Microbubble drag reduction analysis with triangle bow and stern porous media configuration on self propelled barge model

Bilmantasya Al Fattha Rahmat, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20457180&lokasi=lokal>

Abstrak

Pengurangan hambatan pada kapal dengan tujuan mengurangi konsumsi bahan bakar dan meningkatkan kecepatan telah menjadi topik yang sering dibahas pada beberapa dekade terakhir. Salah satu ide yang sering digunakan adalah penggunaan microbubble sebagai teknik yang menjanjikan dalam mengurangi hambatan gesek.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui efek injeksi microbubble pada kapal model Self Propelled Barge dengan dimensi; L=200cm, B=52,16cm, T=8,75cm. Pengambilan data menggunakan motor listrik sebagai penarik dan loadcell transducer sebagai pengukur hambatan kapal. Injeksi dilakukan pada bagian haluan dan midship dengan dua konfigurasi. Hasil pengujian menunjukkan bahwa konfigurasi triangle stern paling efektif dibandingkan triangle bow dengan pengurangan 5 -40.

.....Drag reduction in ship to decrease fuel consumption and also achieve higher speeds has become the topic since the last decades. One of the most attractive idea is microbubble, in order to reduce frictional resistance.

The purpose of this research is to identify microbubble drag reduction effect on Self Propelled Barge with following dimensions L 200cm, B 52,16cm, T 8,75cm. An electric motor is used to pull the ship model and the resistance is precisely measured by loadcell transducer. Injection is done on bow and midship using two configurations. The result shows that triangle stern is the best configuration with 5 40 drag reduction.