

Studi hambatan total kapal model menggunakan prinsip uji tarik kapal model dengan dan tanpa penempelan kulit belut 25% dan 20% dari haluan = Studies of ship model's resistance based on ship model's pulling test principle with and without attaching eel skin 25% and 20% of bow

Ahmad Syafin A.L., author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20306173&lokasi=lokal>

Abstrak

Pemanasan global dan krisis energy telah mendorong manusia untuk menemukan cara mangatasinya. Pengurangan konsumsi bahan bakar fosil dan penerapan green technology berkembang pesat saat ini. Pada kapal telah diteliti dan ditemukan cara untuk mengurangi hambatan seperti penggunaan microbubbles, surfactant, dan polymer. Penggunaan bahan surfactant dan polymer sentesis yang berbasiskan rantai karbon yang terbukti mampu mengurangi hambatan kapal. Namun penggunaannya memiliki dampak buruk terhadap lingkungan, sehingga beberapa polimer alam (biopolymer) mulai dikembangkan seperti getah karet latex dan kulit ikan hiu yang menurut hasil penelitian mampu mengurangi hambatan pada kapal. Pada penelitian ini digunakan lender kulit belut (*Monepterus Albus*) yang ditempelkan sepanjang 25% dan 20% panjang kapal pada bagian haluan kapal model. Metode yang dilakukan adalah melakukan pengujian tarik kapal model pada kolam dengan variasi kecepatan melalui pengaturan voltase yaitu 75V, 85V. Pengujian tarik dilakukan untuk mengetahui besarnya hambatan total kapal model kondisi tanpa penempelan kulit belut. Dengan melakukan perbandingan maka akan diketahui seberapa besar pengaruh penempelan kulit belut terhadap pengurangan hambatan total kapal model. Dari hasil penelitian diketahui bahwa kulit belut berpengaruh terhadap pengurangan hambatan kapal model pada saat kecepatan kapal model lebih besar dari 0,85m/s.

Global warming and energy crisis has prompted people to find ways to overcome them. Reducing fossil fuel consumption and application of green technology thriving today. On the ship has been investigated and found ways to reduce barriers such as the use of microbubbles, surfactant, and polymer. The use of surfactants and polymer materials based on carbon chain sentesis which proved capable of reducing barriers to the ship. However, its use has an adverse impact on the environment, so some natural polymers (biopolymer) began to be developed such as latex rubber, latex and leather shark which, according to research results to reduce barriers to the ship.

*In this study be used eel skin mucus (*Monepterus Albus*), which posted a 25% and 20% length of the ship model. The method is carried out tensile tests on the model boat pond with a variation of speed through the voltage setting is 75V, 85V. tensile testing conducted to determine the resistance of the total ship model at a certain speed, then compared with total resistance vessel model without annealing conditions eel skin. By doing a comparison would show how much influence eel skin sticking to reduction in total resistance model ships. From the research result shows that eel skin effect on the reduction of barriers at the speed of the ship model is larger than 0.85 m/s.*