

Uji coba penggunaan Water Tunnel pada kapal pelat datar untuk meningkatkan propulsi kapal

Alvin Setiawan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20283481&lokasi=lokal>

Abstrak

Kapal pelat datar memiliki bentuk lambung kapal yang tidak streamline (flat hull) agar proses pembuatan lambung kapal lebih mudah dibandingkan dengan kapal yang berbentuk lambung streamline, dimana pada kapal pelat datar tidak memerlukan tahapan proses penekukan pelat. Namun kapal pelat datar memiliki tahanan yang lebih besar dibandingkan dengan kapal berbentuk lambung streamline. Sehingga untuk mengurangi tahanan tersebut diperlukan modifikasi tambahan diantaranya dengan penggunaan water tunnel. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui seberapa besar pengaruh water tunnel dapat meningkatkan propulsi kapal, dimana propulsi kapal akan mempengaruhi kecepatan kapal. Metode penelitian yang digunakan yaitu dengan percobaan dengan menggerakkan kapal model dengan motor listrik pada kolam percobaan. Percobaan dilakukan dengan menggunakan speed trap untuk mendapatkan nilai kecepatan. Hasil dari percobaan akan menunjukkan apakah kecepatan kapal bertambah ketika menggunakan water tunnel, dengan teori bahwa kapal model dengan water tunnel akan memberikan aliran air tambahan yang lebih banyak dan meningkatkan kecepatan aliran air yang masuk ke baling-baling.

.....Flat plate ship has a shape that is not streamlined hull (flat hull) for the process of making the hull more easily than with a streamlined ship-shaped hull, where the ship does not require a phase plate bending process. But the flat plate ship has more resistance than the ship-shaped hull streamlined. So to reduce the resistance is required additional modifications such as by using a water tunnel. The purpose of this research is to know how big the influence of a water tunnel to increase the ship propulsion, where the ship propulsion will affect the speed of the ship. The method used is to experiment with moving the ship model with an electrical motor on the pond experiment. Experiments carried out by using a speed trap to get the speed value. Results from the experiment will show whether the ship speed increases when using a water tunnel, with the theory that the ship model with a water tunnel will provide additional water flow for more and increases the speed of water flow into the propeller.