

ANALISA GAYA APUNG DAN STABILITAS PERAHU PADA MESIN PERONTOK PADI AMPHIBI

Muhammad Noor Erfan ¹, Muhammad Firman ², Jainal Arifin ³

¹Teknik Mesin, 21201, Teknik, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin, 16620008

²Teknik Mesin, 21201, Teknik, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin, 0026027201

³Teknik Mesin, 21201, Teknik, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin, 1130108602

E-Mail:Mnoorerfan49@Gmail.Com

ABSTRAK

Perahu pada mesin perontok padi amphibi ini merupakan perahu yang dapat beroperasi di darat dan di air . secara umum kinerja perahu ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah pemberian muatan beban pada perahu. Penelitian ini dilakukan dengan memberikan beban muatan mulai dari tanpa muatan dan hingga muatan maksimal. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui kemampuan gaya apung pada perahu dan stabilitas perahu pada saat di air. pada pengujian ini menggunakan metode uji coba langsung yang dilakukan dengan cara mencatat data - data hasil pengujian yang akan dilakukan. Dari tabel perhitungan dapat diketahui bahwa kemampuan gaya apung akan berubah sejalan dengan beban muatan perahu dan stabilitas perahu semakin tinggi metacenter semakin tinggi juga stabilitas perahunya. Perahu pada saat tanpa muatan dan muatan memiliki kemampuan gaya apung mulai 0,67 m pada saat tanpa muatan, 0,0938 m pada saat muatan perontok dan mesin, dan 0,1541 m pada saat muatan perontok, mesin dan 2 orang. Tinggi titik apung perahu yang didapat 0,1 m pada saat tanpa ada muatan, 0,14 m pada saat muatan perontok dan mesin, 0,23 m pada saat muatan perontok, mesin dan 2 orang. Memiliki nilai berat cadangan sebesar 0,8323 Ton dan stabilitas awal perahu yaitu 0,40 m.

Kata kunci : perahu; perontok; amphibi;

ABSTRACT

The boat on this amphibious rice thresher is a boat that can operate on land and in water. In general, performance of this boat is influenced by several factors, one of which is the load on the boat. This research was conducted by providing a load starting from no load and up to the maximum load. Purpose of this study was to determine the buoyancy of the boat and the stability of boat while in water. In this test using direct test method which is carried out by recording test results data to be carried out. From calculation table it can be seen that the buoyancy capacity will change with the load of the boat and the stability of the boat, higher the meter, the higher stability of the boat. Boat when unloaded and loaded has ability to float from 0.67m at no load, 0.0938m at the threshing load and the engine, and 0.1541m at the threshing load, the engine and 2 people. The height of the floating point of the boat is 0.1m when there is no load, 0.14m at the time of loading the thresher and the engine, 0.23m when the thresher load, the engine and 2 people Has a reserve weight value of 0.8323 tons and the initial stability of the boat is 0.40m.

Keyword : Boat, Amphibious Thresher

REFERENSI

- Budi Utomo, 2010, Pengaruh Ukuran Utama Kapal Terhadap Displacement Kapal, <https://182524-ID-pengaruh-ukuran-utama-kapal-terhadap-dis.pdf>
- Hedy Cynthia Ririmasse, 2014, Tinjauan Karakteristik Layak Laut Alat Transportasi Kapal Rakyat Yang Dibangun Secara Tradisional, https://teknologi_2014_11_1_6_ririmasse.pdf
- Muhammad arif, 2018, Pabrikasi Prototipe Perahu Nelayan Dari Bahan Komposit Sandwich Plywood Polimer Serat Gelas, [https://jurnal%20skripsi%20 kapal/642-3324-1-PB.pdf](https://jurnal%20skripsi%20kapal/642-3324-1-PB.pdf)
- Mohamad Wahyuddin, 2011, Pengantar Teknik Perkapalan, <http://kapal-cargo.blogspot.com/2011/05/koefisien-bentuk-kapal.html>
- Purwo Joko Suranto1, 2017, Perancangan Perahu Berbahan Fiber Glass Berlapis Karet Untuk Evakuasi Bencana Banjir, [https://Jurnal%20skripsi%20 kapal/25-200-1-PB%20\(1\).Pdf](https://Jurnal%20skripsi%20 kapal/25-200-1-PB%20(1).Pdf)
- Parlindungan Manik, Sarjito Jokosisworo, Biwa Abi Laksana, 2014, Pra Perancangan Kapal Pariwisata Di Green Canyon Pangandaran, <https://jurnal%20skripsi%20kapal/7266-16030-1-PB.pdf>
- Sokaroni, 2013, Koefisien Kapal, <http://ajisokaroni.blogspot.com/2013/09/koefisien-kapal.html>
- Tim BSE, Desember 2013, Bangunan Dan Stabilitas Kapal Perikanan, Buku Sekolah Elektronik (BSE), Jakarta. <http://infoseaman.blogspot.com/2017/12/18-jenis-jenis-perahu-yang-harus-kamu.html>
- <http://www.maritimeworld.web.id/2013/11/Apa-Yang-Dimaksud-Dengan-Displacement-dan-Volume-Displacement.html> jam 13.32
- <https://www.studiobelajar.com/hukum-archimedes/>