

Analisa numerik tahanan kapal ikan pelat datar Monohull 5 Gross Tonnage = Numerical analysis of resistant flat plate fishing vessel Monohull 5 Gross Tonnage

Achmad Djakaria, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20518819&lokasi=lokal>

Abstrak

Kapal merupakan salah satu alat transportasi laut yang sering digunakan oleh para nelayan, dilihat pada tahun 2018 terdapat 2,6 juta nelayan yang ada di Indonesia. Jumlah nelayan yang sangat banyak tersebut di antaranya memiliki kesulitan dalam melakukan pembuatan kapal ikan dengan model streamline, dikarenakan tidak adanya alat bending, mahalnya alat-alat, serta langkanya material kayu. Kapal pelat datar ini menjadikan salah satu opsi untuk mengatasi masalah tersebut, kapal tersebut dibuat dengan menggunakan konstruksi bentuk lambung yang disederhanakan tanpa adanya proses bending. Namun dengan dibuatnya kapal pelat datar ini tentunya nilai hambatan kapal ikan tersebut akan menjadi lebih besar dibandingkan dengan kapal ikan konvensional akan tetapi memiliki kelebihan yaitu konstruksi lambung yang lebih sederhana, biaya yang lebih murah, dan mempermudah para nelayan dalam proses pembuatan dan perbaikan. Oleh karena itu dibuatlah 3 model jenis kapal ikan pelat datar dengan variasi lebar chine yaitu 1 m, 1,5 m, 2 m dan pada tiap kondisi pembebanan yaitu kondisi 1 saat kapal ingin berangkat, kondisi 2 saat muatan paling berat dan kondisi 3 saat kapal pulang. Model dan variasi tersebut akan dilakukan pengujian hambatan kapal ikan dengan bantuan aplikasi. Pengujian hambatan kapal ikan dilakukan pada kecepatan 6-10 knot yang dilakukan pada tiap model dan tiap kondisi. Proses pengujian ini dilakukan agar mendapatkan model kapal pelat datar yang memiliki nilai hambatan yang paling kecil di antara lainnya. Hasil simulasi menemukan bahwa kapal ikan pelat datar bahwa model kapal 1 dengan lebar chine 1 m memiliki nilai hambatan paling kecil di antara model lainnya yaitu sebesar 3514,2 N pada kecepatan 10 Knot.....Ships are one of the sea transportation tools that are often used by fishermen, seen in 2018 there were 2.6 million fishermen in Indonesia. A number of fishermen who are stinging a lot them have difficulties in making fishing boats with a streamlined, due to the absence of bending, expensive tools, and the scarcity of wood materials. This flat plate ship is one option to overcome this problem, the ship is made using a simplified hull construction without any bending. However, with the construction of this flat plate ship, of course, the resistance value of the fishing vessel will be greater than that of a conventional fishing vessel, but it has the advantages of simpler hull construction, lower costs, and easier for fishermen in the manufacturing and repair process. Therefore, 3 models of flat plate fishing vessels were made with variations in chine width, namely 1 m, 1.5 m, and 2 m and for each loading condition, namely condition 1 when the ship wanted to depart, condition 2 when the cargo was the heaviest and condition 3 when the ship go home. These models and variations will be tested for fishing vessel resistance with the help of applications. The fishing vessel resistance test was carried out at a speed of 6-10 knots which was carried out on each model and in each condition. This testing process is carried out in order to get a flat plate ship model that has the smallest resistance value among others. The simulation results found that the flat plate fishing vessel model 1 with a chine width of 1 m has the smallest resistance value among other models, which is 3514.2 N at a speed of 10 knots.