

Analisis hambatan kapal pentamaran S/L 0.19 dengan konfigurasi lambung asimetris menggunakan metode eksperimen dan CFD (computational fluid dynamics) = Analysis of pentamaran ship resistance S/L 0.19 with asymmetric hull configuration by experiment and CFD (computational fluid dynamics) methods

Zulfah Zikrina, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20456910&lokasi=lokal>

---

Abstrak

Pentamaran atau kapal lima lambung merupakan inovasi lambung terbaru dalam penelitian kapal multihull yang bertujuan untuk mengurangi konsumsi bahan bakar. Penelitian sebelumnya menyatakan bahwa kecepatan tinggi dan konfigurasi tertentu, kapal pentamaran memiliki hambatan yang sangat rendah. Pada penelitian ini dilakukan analisis hambatan kapal kepada lima kapal pentamaran dengan S/L 0.19 yang memiliki variasi peletakkan lambung. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen dan metode CFD menggunakan Ansys Fluent 17.2 software package. Pada penelitian ini dihasilkan bahwa konfigurasi yang memiliki koefisien hambatan terkecil di seluruh Froude Number adalah konfigurasi Inboard Outer. Hal ini dikarenakan adanya interaksi gelombang yang menguntungkan antara lambung-lambung pada kapal pentamaran Inboard Outer.

*Pentamaran or five hulls design is new innovation in multihull research to decrease fuel consumption. The previous research declared that the pentamaran hull has very low resistance at high speed for certain configuration of hull which is determined by configuration and form of each hull. This research is aim to find the effect of asymmetric hull placement on pentamaran ship S L 0.19. CFD Computational Fluid Dynamics method and experimental method are used for validation process. The result of this research is the Inboard Outer asymmetric hull configuration has the lowest resistance coefficient due to the benefits of interaction of waves between each hull of pentamaran.*