

MODIFIKASI CHINE PADA LAMBUNG TAKSI AIR MENGGUNAKAN METODE AUTOMATION BLENDING HULL

MUHAMAD MAULANA IBRAHIM

ABSTRAK

Dengan penerapan sistem otomasi, pekerjaan seorang *engineer* dapat diminimalisir dalam membuat desain bentuk lambung kapal dan juga analisis lainnya. Pada penelitian ini digunakan model taksi air yang akan dilakukan modifikasi bentuk lambung serta menganalisis hambatan dan stabilitasnya. Penelitian ini menggunakan metode *Automation Blending Hull* dengan VBA untuk mempermudah pembuatan model dan juga analisisnya, yang dimana dua model dasar yang memiliki nilai displacement mendekati dan jumlah *control point* yang sama yang digabungkan sehingga mendapat *chine* baru pada lambung tersebut dengan variasi ratio 0; 0,25; 0,50; 0,75; 1. Dari hasil analisa hambatan metode Savitsky Pre-Planing memiliki perbedaan nilai hambatan sebesar $\pm 9\%$ dan pada metode Savitsky Planing memiliki perbedaan nilai hambatan sebesar $\pm 5\%$. Sedangkan analisa stabilitas seluruh variasi *chine* yang diperoleh memenuhi persyaratan IMO akan tetapi nilainya tidak terdapat perbedaan yang signifikan.

Kata Kunci: Taksi air, *automation blending hull*, hambatan, stabilitas

***CHINE MODIFICATION ON WATER TAXI'S HULL USING BLENDING
HULL AUTOMATION METHOD***

MUHAMAD MAULANA IBRAHIM

ABSTRACT

With the application of an automation system, the work of an engineer can be minimized in making hull shape designs and other analyzes. In this research, a water taxi model is used which will modify the shape of the hull and analyze its resistance and stability. This study uses the Automation Blending Hull method with VBA to facilitate model creation and analysis, in which two basic models that have a displacement value approaching and the same number of control points are combined to get a new chine on the hull with a variation ratio of 0; 0.25; 0.50; 0.75; 1. From the results of the obstacle analysis, the Savitsky Pre-Planing method has a difference in the value of the resistance of $\pm 9\%$ and the Savitsky Planing method has a difference in the value of the resistance of $\pm 5\%$. While the stability analysis of all chine variations obtained met the IMO requirements, but the value did not have a significant difference.

Keywords: *Water taxi, automation blending hull, resistance, stability*