

EFEK *TRANSOM-NONTRANSOM* KAPAL PADA DISTRIBUSI GELOMBANG MEDAN JAUH MELALUI PENDEKATAN *CFD*

Oleh Daffa Nurpradana

ABSTRAK

Kapal merupakan suatu kesatuan sebuah konstruksi dari bagian haluan hingga buritan. Pada umumnya bentuk kapal secara umum dapat dibedakan dari berbagai aspek tak terkecuali pada bentuk buritan kapal itu sendiri. *Engineer* yang akan mendesain kapal pun harus memperhitungkan bagaimana sebuah bentuk buritan akan mempengaruhi terutama dalam aspek hidrodinamika kapal pada saat berlayar sehingga kapal dapat berlayar dengan efisien dan aman. Secara umum bentuk buritan terdapat dua jenis yaitu *Transom* dan *Non-Transom*. Maka penelitian ini melakukan penelitian untuk membandingkan kedua jenis buritan yaitu *Transom* dan *Non-Transom* untuk diketahui nilai hambatan dari kedua jenis buritan tersebut. Perbandingan dilakukan menggunakan metode *Ansys CFD*. Model kapal yang digunakan merupakan kapal kerja atau *Workboat* yang divariasikan menjadi dua model *Transom* dengan *D/T* yang berbeda dan satu model *Non Transom*. Hasil dari simulasi *CFD* akan membandingkan antara nilai-nilai koefisien dari hambatan seperti *Ct*, *Cw*, *Cv*. Sehingga dari hasil perhitungan didapatkan bahwa bentuk *Transom* memiliki nilai hambatan yang lebih kecil dari *Non Transom* serta *Wake* yang dihasilkan pun lebih teratur dan linear.

Kata kunci: *Transom*, *Non-Transom*, *Computational Fluid Dynamic*, Distribusi Gelombang.

TRANSOM-NONTRANSOM EFFECT TO WAVE DISTRIBTUION WITH CFD METHOD

Daffa Nurpradana

ABSTRACT

Ship is the union of its construction from the bow to the stern. Commonly the bodies shape of ship can be divided into some aspect even to its stern. The Ship Engineer must calculate and predict how ship stern will affect on its hydrodynamics when sailing efficiently and safe. In general, the shape of stern on ship divided into two kind, Transom and Non Transom. This Thesis is about research to compare between two kind of stern to calculate its resistance value. To find the value from the comparison, the research will depends on Ansys CFD. This research will use Workboats as its Model and transform it into two Transom models with different D/T and one Non Transom Model. The result of CFD simulation will compare the value of resistance as C_t , C_v , C_w . The Result of calculations will take the Transom Stern have the lower value of resistance than Non Transom Stern and the wake its generate have more reasonable pattern and linear.

Key Words: *Transom, Non-Transom, Computational Fluid Dynamic, Wave Distribution.*