

**ANALISIS PENGARUH BENTUK MODEL *TRANSOM* DAN *SKEG*  
KAPAL PADA TONGKANG TERHADAP HAMBATAN SERTA  
*SEAKEEPING* MENGGUNAKAN METODE CFD**

**Drajat Satrio Wibowo**

**Abstrak**

*Skeg* dan *transom* merupakan bagian pada kapal tongkang yang terletak di bagian buritan. Pada beberapa kasus terdapat tongkang yang dioperasikan sulit untuk dikendalikan. Pada penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui pengaruh dari *transom* dan *skeg* terhadap hambatan serta RAO yang diberikan kapal. Adapun untuk model variasi penelitian pada *skeg* dengan sudut 180°, 150°, dan 130°. Sedangkan untuk *transom* pada *transom* yang berada di atas garis air dan di bawah garis air. Untuk mendapatkan hambatan dilakukan dengan simulasi menggunakan *software Ansys Fluent*, sedangkan untuk mendapatkan RAO kapal terhadap gelombang menggunakan *software Ansys Aqwa*. Simulasi yang dilakukan menghasilkan bahwa tongkang dengan *skeg* yang membentuk sudut akan meningkatkan nilai hambatan, semakin kecil sudut yang dibentuk maka hambatan yang dihasilkan akan semakin besar. *Transom* yang berada di bawah garis air juga menambah hambatan yang dihasilkan. RAO tongkang yang terhadap gelombang juga dipengaruhi oleh sudut *skeg*. *Skeg* dengan sudut 130° memiliki RAO yang lebih baik daripada *skeg* 150° dan 180°. Meskipun memiliki RAO yang terendah tetapi tongkang dengan *skeg* 130° memiliki hambatan paling besar sehingga untuk mengoptimalkan antara hambatan serta RAO maka *skeg* 150° dapat dipertimbangkan.

**Kata kunci :** *skeg*, *transom*, hambatan, RAO

***ANALYSIS OF THE INFLUENCE OF THE TRANSOM MODEL AND SHIP SKEG ON BAGS ON OBSTACLES AND SEAKEEPING USING THE CFD METHOD***

**Drajat Satrio Wibowo**

***Abstract***

*Skeg and transom are parts of the barge located at the stern. In some cases there are barges that are difficult to operate. In this study, the aim was to determine the effect of the transom and skeg on the resistance and RAO given by the ship. As for the research variation model on skeg with angles of 180°, 150° and 130°. As for the transom, the transom is above the waterline and below the waterline. To get the resistance is done by simulation using Ansys Fluent software, while to get the ship's RAO against waves using Ansys Aqwa software. The simulations carried out show that a barge with skeg that forms an angle will increase the resistance value, the smaller the angle formed, the greater the resulting resistance. The transom that is below the waterline also adds to the resistance it generates. The RAO of the barge against waves is also affected by the skeg angle. Skegs with an angle of 130° have a better RAO than skegs of 150° and 180°. Even though it has the lowest RAO, barges with skeg 130° have the greatest resistance so to optimize the resistance and RAO, skeg 150° can be considered.*

***Keywords:*** *skeg, transom, resistance, RAO*