

Analisis hambatan total kapal model Trimaran dengan Side Hull asimetrik pada variasi konfigurasi Sidehull secara Staggered = The Analysis of total hull resistance on asymmetrical trimaran model with Staggered configuration

Juwi Wongso Putro, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20490016&lokasi=lokal>

Abstrak

Trimaran adalah jenis kapal multihull yang memiliki beberapa keuntungan dibandingkan kapal konvensional diantaranya yaitu hambatan yang rendah, stabilitas yang baik, pergerakan yang lebih baik dan juga memiliki deck yang lebih luas daripada kapal satu lambung atau monohull. Penelitian yang dilakukan pada kapal trimaran dilakukan dalam menguji pengaruh dari variasi jarak lambung samping secara melintang dan membujur terhadap hambatan total dan juga interferensi gelombang yang dihasilkan dari kapal model trimaran asimetris dengan cara eksperimen. Variasi staggered yang diberikan adalah 0; 0,05; 0,1 dan variasi clearance yang diberikan 0,1; 0,15; 0,2 dengan nilai dari hambatan terendah dapat ditemukan pada konfigurasi rasio S/L dan R/L yang optimal. Hasil dari interferensi gelombang juga diamati.

Hasil penelitian ini secara eksperimental menunjukkan bahwa variasi jarak sidehull secara clearance dan staggered memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hambatan kapal model trimaran. Efek posisi lambung samping dengan jarak melintang yang optimal akan memberikan hambatan gelombang terendah pada posisi relatif di tengah secara membujur, tetapi konfigurasi lain secara melintang dan membujur yang dipengaruhi nilai Froude number juga dapat menimbulkan hambatan dan interferensi gelombang yang rendah.

Trimaran is one of multihull vessels which has some advantages compared to other conventional vessels such as low resistance, good stability, better movement, and also having wider deck than monohull vessels. The experiment done on trimaran model to test the effect of side hull distance variation transversal and longitudinal towards total resistance and also wave interference produced by asymmetric trimaran model. Staggered variation given 0; 0,05; 0,1 and clearance variation given 0,1; 0,15; 0,2. The lowest resistance value can be found at optimal ratio configuration S/L and R/L. Wave interference result was also observed.

The results of the study experimentally showed that the variation of the sidehull staggered distance had a significant effect on the resistance of the trimaran model ship. The effect of the position of the side hull with the optimal transversal distance will provide the lowest wave interference and resistant in the relative position of the middle longitudinal, but in the other configuration with longitudinal and transversal with other Froude number will provide the lowest resistant and wave interference.