

Pengaruh variasi bentuk bangunan kapal di bawah air terhadap karakteristik stabilitas kapal

Fauzan Maris, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20248214&lokasi=lokal>

Abstrak

Stabilitas kapal merupakan hal yang sangat penting dalam perancangan suatu kapal, karena dari stabilitas ini seorang perancang kapal dapat memilih bentuk dan ukuran utama kapal yang sesuai dengan fungsinya. Baik buruknya nilai stabilitas suatu kapal dipengaruhi oleh banyak faktor salah satunya adalah bentuk bangunan bawah air dari kapal. Dimana dari bentuk kapal tersebut akan mempengaruhi periode oleng kapal pada saat beroperasi. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh bentuk kapal di bawah air terhadap stabilitas kapal, maka perlu dilakukan sebuah studi literature dengan membandingkan beberapa bentuk kapal yang berbeda. Pada studi literatur ini akan dilakukan perbandingan dengan 3 jenis kapal, jenis kapal I merupakan kapal berbentuk U dan jenis kapal II mempunyai ukuran yang sama dengan kapal I tetapi bentuknya dirubah, sedangkan untuk jenis kapal III bentuk dan ukuran utama dibuat berbeda dengan kapal I.

Hasil dari penelitian tersebut yaitu perbedaan stabilitas kapal dalam hal ini periode oleng yang terjadi antara kapal I, II dan III. Dimana periode oleng kapal yang paling tinggi nilainya adalah kapal dengan jenis III, hal ini dikarenakan pada kapal III memiliki bentuk kapal yang lebih ramping dan lebar kapal yang paling besar diantara ketiga. Dari variasi 2 bentuk kapal diatas mendapatkan hasil bahwa semakin ramping bentuk suatu kapal maka nilai MK semakin besar yang mengakibatkan nilai MG juga lebih tinggi sehingga nilai periode oleng kapalnya tinggi.

Stability of the ship is of the most important thing in designing the ship, because of the stability a ship designer can choose form and major dimension that suitable with the function. The stability of a ship is influenced by many factors, one of them is the form the bottom part of the ship which influence the ship's rolling period when it is operated. To know how much it influence the stability of the ship, we are to do study literature by comparing various form of different ships.

Three variety of ships will be compared in this study literature. The first variant is a U formed ship and the second ship variant has the same major dimensions with ship number one but has different form, while for third ship variant the form and major dimensions is made different with the first ship.

Result of the research is difference of the ship's stability, in this case is rolling period that happen among ship I, II and III. And the highest rate of the rolling period is the third ship, this is because in the third ship has maller volume and the longest breadth among the three of them. The two variant of ships resulting that smaller volume of a ship causing higher metacenter rate. It is also causing MG rate so that rolling period of the ship will be high.