

Analisa stabilitas lanjut kapal trimaran pengangkut ikan = Analysis overall stability of trimaran fish carrier ship

Daniel Wijaya, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20250347&lokasi=lokal>

Abstrak

Potensi perikanan Indonesia merupakan salah satu yang terbesar di dunia, yaitu sekitar 6,4 juta ton per tahun. Akan tetapi potensi ini belum tergali dengan baik dan untuk meningkatkan produksi perikanan dibutuhkan armada penangkapan ikan yang sesuai dengan perairan di Indonesia yang mampu memenuhi potensi perikanan Indonesia. Untuk itulah ditawarkan sebuah alternatif pembuatan kapal ikan yang baru dimana kapal memiliki fish hold yang terisi air laut sehingga ikan akan tetap hidup. Alternatif yang ditawarkan adalah dengan merancang kapal Trimaran pengangkut ikan, yaitu kapal ikan yang terdiri dari 3 lambung dengan fish hold yang terisi air laut. Satu hal yang harus diperhatikan adalah masalah stabilitas sehingga kita dapat menjaga kapal agar tetap dalam kondisi stabil. Kunci untuk mendapatkan kapal yang stabil adalah dengan memastikan bahwa kapal tersebut memiliki cukup kemampuan untuk mengatasi momen yang timbul akibat factor luar selama perjalanan. Untuk menghitung stabilitas, hal pertama yang harus dilakukan adalah membuat perencanaan untuk berbagai kondisi pemuatan selama perjalanan, untuk setiap kondisi pemuatan dilakukan analisis stabilitasnya berdasarkan kurva stabilitas. Ada dua kunci yang dapat menggambarkan karakteristik stabilitas kapal, yakni cross curve dan kurva lengan koppel.

Berdasarkan perhitungan kapal ikan Trimaran memiliki stabilitas yang baik pada sudut yang kecil.

Potential product from fishing in Indonesia each year can reach 6.4 million ton. But in the real condition this number can't fulfill by Indonesian, and one of major caused of it is because Indonesian lack of fishery armada, not just lack of number but also very lack of technology if we compare with the other country. For that purpose we just offer one of alternative a new kind of fishing ship that have fish hold which contain with sea water so the fish can still life after it's catch and condition would be fresh. The alternative that offers is design of Trimaran fish carrier ship, Trimaran fish carrier ship is fishing ship with three hulls, where the hull become fish hold that contain by seawater. One thing that we must concern when ship operating is stability so we can maintain ship at stable conditions. The key to having a stable vessel is making sure there is always be sufficient stability to counter the capsizing moments from the external factors during the entire voyage. To calculate the stability, the first thing is to make a prediction of loading conditions during the entire voyage, then analysis the stability depend on stability curve for every loading conditions. There are two keys that will help to determine the characteristic of ship stability, cross curve and righting arm curve. From the result of calculations, it is show that Trimaran fishing ship has good stability for small angle of heeling.