

Analisis Stabilitas Kapal Oil Tanker 10850 Dwt Perairan Bintan – Lhokseumawe

Oleh : Rangga Jati Kusuma
Departemen : Teknik Perkapalan
Dosen Pembimbing : 1. Dr. Berlian Arswendo Adietya, S.T., M.T.
2. Dr. Eng. Deddy Chrismianto, S.T., M.T.

ABSTRAK

Stabilitas kapal merupakan salah satu komponen penting yang perlu diperhitungkan saat perancangan kapal. Perhitungan stabilitas akan sangat mempengaruhi keselamatan kapal saat melakukan operasi pelayaran. Penelitian ini akan menganalisis stabilitas dari kapal Oil Tanker MT Arcturus dengan kapasitas 10850 DWT yang memiliki jalur pelayaran Bintan - Lhokseumawe. Penelitian ini akan berfokus pada analisa stabilitas kapal dalam tiga kondisi muatan berbeda dengan menggunakan soft maxsurf. Penelitian ini akan tetap mengacu pada IMO yang mana memiliki standar untuk keselamatan kapal. Analisis akan dilakukan pada tiga kondisi kapal yaitu saat keadaan muatan penuh, muatan kosong, dan muatan kapal kosong dengan terisi sebagian pada tangki operasional lainnya. Sesuai dengan tiga kondisi yang sudah ditentukan maka analisis dilakukan dengan maxsurf dan akan didapatkan nilai stabilitas serta LC diagram yang menggambarkan perbandingan sudut oleng kapal dengan lengan kopel, hasil ini akan menunjukkan kemampuan kapal dalam menjaga stabilitasnya hingga sudut kemiringan tertentu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa stabilitas kapal MT Arcturus dalam tiga kondisi yang telah ditentukan memiliki nilai stabilitas yang baik dilihat dari kurva GZ yang bernilai positif hingga sudut kemiringan 90°. Nilai stabilitas yang diperoleh juga dibandingkan dengan standar IMO dan menunjukkan bahwa memenuhi standar tersebut dalam setiap kondisi muatan yang dianalisis, sehingga dapat disimpulkan bahwa kapal MT Arcturus layak untuk beroperasi di perairan yang ditentukan. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam perancangan kapal oil tanker di masa depan.

Kata Kunci : *Oil Tanker, Intact Stability, Ship Stability, IMO, Maxsurf Stability*