

Analisis Stabilitas Kapal Kontainer 19430 DWT Rute Pelayaran Makassar - Jakarta

Oleh : Merlinda Ayu Febrian
Departemen : Teknik Perkapalan
Dosen Pembimbing : 1. Dr.Eng. Ir. Samuel S.T., M.T.,IPP
2. Good Rindo, S.T., M.T.

ABSTRAK

Kapal kontainer memiliki peranan penting dalam distribusi logistik antar pulau di Indonesia sehingga aspek keselamatan pelayaran, khususnya stabilitas kapal, harus diperhatikan dalam proses perancangannya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis stabilitas kapal kontainer 19430 DWT pada rute pelayaran Makassar – Jakarta berdasarkan standar IMO MSC.267 (85). Metode penelitian dilakukan dengan membuat model kapal tiga dimensi menggunakan software Maxsurf Modeler dan dilanjutkan dengan analisis stabilitas menggunakan Maxsurf Stability. Analisis dilakukan pada 15 kondisi pembebanan yang mencakup variasi muatan kontainer, kapasitas tanki, dan ballast water tank. Parameter stabilitas yang dianalisis meliputi area 0–30°, area 0–40°, area 30–40°, nilai maksimum GZ, sudut maksimum GZ, dan Initial GM. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh kondisi pembebanan memenuhi kriteria stabilitas IMO. Nilai maksimum GZ yang diperoleh berkisar antara 2,144 m hingga 4,69 m, sedangkan nilai Initial GM berkisar antara 3,748 m hingga 11,658 m. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kapal memiliki kemampuan stabilitas yang baik dan aman untuk dioperasikan pada berbagai kondisi pembebanan.

Kata Kunci : *Kapal Kontainer, Stabilitas Kapal, Maxsurf*