

Oleh : Muhammad Rofsanjani  
Departemen : S1 Teknik Perkapalan  
Dosen Pembimbing : 1. Dr.Eng. Ir. Samuel S.T., M.T., IPP  
2. Good Rindo S.T., M.T.

## ABSTRAK

Untuk memenuhi sarana dan prasarana dalam perdagangan antar Negara, khususnya untuk komoditas kargo secara general, maka perlu dirancang kapal jenis General Cargo. Kapal barang atau kapal kargo adalah segala jenis kapal yang membawa barang-barang dan muatan secara umum dari suatu pelabuhan ke pelabuhan lainnya. Namun dalam beberapa tahun terakhir, terdapat permasalahan iklim yang diakibatkan oleh emisi gas buang yang berlebihan. Oleh karena hal itu, dalam perancangannya, salah satu faktor yang penting adalah merancang kapal dengan hambatan yang minimal sehingga daya yang nantinya dibutuhkan oleh kapal dapat berkurang yang dapat mengurangi biaya serta emisi yang dihasilkan dapat berkurang. Hambatan kapal dapat didefinisikan sebagai gaya total yang melawan arah gerakan maju kapal. Hambatan Total terdiri dari Hambatan gesek dan hambatan sisa. Setelah mengetahui hambatan total kapal ( $R_t$ ), dapat dihitung daya mesin yang terdiri dari EHP (*effective horsepower*) THP (*thrust Horse Power*), DHP (*delivery Horse Power*), SHP (*shaft Horse Power*), dan BHP (*brake Horse Power*). Dari Perhitungan hambatan ini, dapat menjelaskan bahwa Performa Propulsi yang cukup akan menjamin bahwa suatu kapal dapat memenuhi kecepatan yang diperlukan. Kapal general cargo yang dirancang memiliki ukuran utama *Length overall* 119,9 m, *Length waterline* atau Panjang kapal tercelup 114,19 m, *Length between perpendicular* atau Panjang haluan-buritan pada main deck 117,62 m, *Breadth* atau lebar 19,53 m, *Height* atau tinggi hingga main deck 11,59 m, *Draft* atau sarat kapal (T) 8,31 m, *Dead Weight Tonnage* 10000 Ton, dan *Service Speed* 13,24 knot. Pada analisa ini didapatkan hambatan total kapal general cargo 10000 DWT sebesar 244.3 KN dan kebutuhan daya mesin induk kapal sebesar 2300 EHP dan 3600 BHP.

Kata Kunci : *General cargo*, Hambatan Kapal, Daya Mesin Induk