

BAB V

PENUTUP

V.1 Kesimpulan

Dengan selesainya penyusunan skripsi perancangan kapal ini, maka penulis mendapatkan hasil dari perhitungan yang telah dilaksanakan dalam skripsi ini yaitu perancangan kapal *General Cargo* 10.700 DWT dengan radius pelayaran 1517 seamiles untuk daerah pelayaran Pelabuhan Tanjung Priok – Pelabuhan Bitung, adapun kesimpulan penulisan tersebut adalah sebagai berikut :

Panjang Keseluruhan (*Length Over All*) adalah 126,6 m, panjang antar garis tegak (*Length Beetwen Perpandicular*) adalah 117,5 m, Lebar (*Beam*) adalah 19,1 m, Tinggi (*Draught*) adalah 10,30 m, Sarat Air (*Draft*) adalah 8,00 m, Koefisien Blok (*Block Coeffisien*) adalah 0,75, Koefisien Parismatik (*Parismatic Coeffisien*) adalah 0,76, Koefisien Garis Air (*Waterline Coeffisien*) adalah 0,83, Koefisien Tengah Kapal (*Midship Coeffisien*) adalah 0,987.

Ukuran tersebut merupakan ukuran utama yang didapatkan pada perhitungan kapal *General Cargo* dengan bobot 10.700 DWT ini. Yang merupakan ukuran awal yang memiliki peran penting dalam perancangan kapal, selain itu kapal *General Cargo* ini memiliki jumlah anak buah kapal (ABK) yang telah ditentukan dalam perancangan yaitu berjumlah 24 Orang, adapun juga mesin utama (*Main Engine*) yang digunakan berjumlah 1 buah dengan daya mesin 3625 HP yang memungkinkan kapal melaju dengan kecepatan 13 Knot serta dengan menggunakan 2 mesin bantu (*Auxiliary Engine*) dengan daya mesin 787 BHP sebagai pembangkit listrik (generator) di kapal. Kapal Rancangan ini mempunyai 5 sekat bulkhead dengan 3 ruang muat yang memiliki didapatkan jumlah ABK (*crew*) = 24 orang; total berat bahan bakar = 17,9 ton; berat minyak lumas = 3,78 ton; berat air tawar = 21,24 ton; berat bahan makanan = 0,6 ton; berat *crew* dan barang bawaan = 3,6 ton; berat muatan bersih = 10563,38 ton; DWT kapal = 10.700 ton dan nilai LWT kapal = 3068,78 ton. Begitupun juga dengan perhitungan pelat yang akan dibutuhkan mengacu pada pembuatan yang ekonomis dalam pembuatan kapal tanpa mengurangi kekuatan kapal. Dari hasil perhitungan kekuatan kapal dapat disimpulkan bahwa kapal rancangan mempunyai kekuatan yang baik. Stabilitas kapal apabila dalam kondisi muatan penuh dapat kembali ke

posisi tegak (awal) dengan sudut kemiringan 57 derajat yang termasuk dalam kategori aman. Hasil analisa stabilitas menunjukkan bahwa kapal memiliki nilai GZ maksimum terjadi pada kondisi kapal dengan muatan kosong (0%) karena menunjukkan nilai momen kopel (*Righting Moment*) paling besar. Pembuatan model maupun gambar-gambar hasil rancangan dibantu menggunakan aplikasi Autodesk Autocad 2016. Fungsi aplikasi tersebut juga untuk meningkatkan wawasan mahasiswa dalam berteknologi dan juga pendidikan, dan dalam rancangan kapal ini berlaku peraturan nasional dan juga internasional, seperti peraturan utama yaitu peraturan Biro Klasifikasi Indonesia tahun 2018 dan juga peraturan Internasional Lainnya, Seperti MARPOL ataupun IMO, seluruh perhitungan mengacu pada peraturan tersebut supaya bisa menghasilkan kualitas kapal yang baik dan juga aman bagi manusia maupun lingkungan.

V.2 Saran

- a. Dalam tahap pelaksanaan perhitungan pra perancangan suatu jenis kapal, seseorang dituntut untuk bekerja dengan ketelitian dan disiplin kerja yang tinggi. Untuk itu banyak segi yang harus diperhatikan sehingga seseorang perancangan kapal dapat bekerja baik, antara lain suasana kerja yang diciptakan senantiasa menimbulkan rasa semangat kerja yang tinggi.
- b. Dengan dituntutnya suatu hasil perancangan yang baik dan dapat dipertanggung jawabkan, maka seseorang perancang tidak dapat untuk segera menyelesaikan tugasnya. Karena setiap tahap perancangan selalu berkaitan, yang nantinya diharapkan akan menunjukkan sifat-sifat dari kapal yang diinginkan oleh pemesan kapal maupun oleh si perancang kapal itu sendiri.

Sebagai mana telah diuraikan, perkembangan teknologi makin meningkat disegala bidang, sesuai dengan keadaan dan kondisi geografisnya, dan kita ketahui bersama hampir sepertiga wilayah Indonesia terdiri dari lautan. Maka dari itu sarana perhubungan laut sangat penting dikembangkan di Indonesia.

Adapun sasaran industri dan teknologinya harus ada kaitannya dengan kebutuhan tenaga teknis yang terampil dan sesuai dengan bidangnya. Sejalan dengan itu sudah barang tentu Program Studi Teknik Perkapalan Universitas

Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta merupakan pilihan yang tepat untuk mengembangkan tenaga teknis yang terampil dibidang perkapalan.

Untuk itu penulis telah menyelesaikan dan menguraikan Perancangan Kapal *General Cargo* 10.700 DWT kecepatan 13 knots dengan rute Pelabuhan Tanjung Priok – Pelabuhan Bitung, guna memenuhi syarat kelulusan studi di Program Studi S1 Teknik Perkapalan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta dan juga upaya guna menguji mahasiswa.

Bila dinilai dari keseluruhan penelitian ini belum bisa dikatakan sempurna. Namun penulis bersyukur kepada Allah SWT, sebab untuk menyelesaikan Skripsi ini adalah tugas yang cukup berat, penyelesaian skripsi ini bukan saja memerlukan biaya yang tidak sedikit akan tetapi memerlukan pula waktu yang cukup panjang dan stamina yang prima untuk menyelesaikannya.

Akhirnya tiada kata yang pantas penulis ucapkan kecuali memanjatkan syukur kepada Allah SWT, yang telah melimpahkan semua berkatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini, dan mudah-mudahan bermanfaat bagi Almamater Perkapalan Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta pada khususnya dan dunia perkapalan pada umumnya.

