

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara *archipelago* atau kepulauan yang memiliki pulau-pulau yang berjumlah ± 17.504 yang terdiri dari pulau besar dan pulau kecil yang terbesar dengan luas total $1.904.569 \text{ km}^2$ (*sumber: <https://id.wikipedia.org/wiki/Indonesia>*), terletak di antara dua Benua dan dua Samudera yang merupakan Negara Kepulauan yang terbesar di dunia dan memiliki potensi di bidang kelautan yang sangat tinggi.

Laut yang memisahkan pulau-pulau di Indonesia ini dapat digunakan sebagai penghubung antar pulau. Dalam hal ini, baik laut maupun darat sangat diperlukan pemerataan pembangunan di segala sektor sesuai dengan rencana Pemerintah Republik Indonesia yang mencanangkan Indonesia sebagai poros maritim dunia.

Terjadi kesenjangan dalam pembangunan dan ekonomi di Indonesia terutama di wilayah Indonesia bagian timur, sementara pulau Jawa merupakan pulau yang paling berkembang diantara semua pulau di Indonesia. Jawa Timur adalah salah satu daerah penghasil berbagai komoditas sekaligus penghubung pulau Jawa yang merupakan pulau utama dengan berbagai wilayah di Indonesia bagian timur. Dengan situasi dan kondisi ini pula Pemerintah Indonesia memcanangkan program tol laut melalui program *nawacita* untuk meratakan perkembangan baik ekonomi maupun pembangunan di seluruh penjuru Indonesia.

Jawa Timur adalah salah satu daerah penghasil beras terbesar di Indonesia dengan memanfaatkan elektabilitas produksi yang sangat besar maka diperlukan juga alat angkut yang banyak untuk pendistribusiannya ke seluruh daerah di Indonesia. Merauke, Papua yang merupakan wilayah timur Indonesia yang mulai berkembang dan salah satu penghasil kelapa sawit, maka diperlukan alat transportasi berupa kapal *general cargo* untuk mengangkut beras dan kelapa sawit dalam kemasan baik dari Jawa Timur menuju Merauke maupun sebaliknya.

Oleh karena itu perlu dirancang dan dibangun Kapal General Cargo pelayaran Pelabuhan Tanjung Perak - Pelabuhan Merauke, yang dapat mengangkut beras dalam kemasan dari Jawa Timur menuju Merauke karena tingginya tingkat konsumsi beras di kota Merauke dan sebaliknya dari Merauke akan mengangkut kelapa sawit dalam kemasan menuju Jawa Timur dan juga perancangan ini di tujukan untuk mensukseskan adanya program Tol Laut yang merupakan program dengan tujuan untuk menghubungkan pelabuhan-pelabuhan besar yang ada di nusantara sehingga hubungan antara pelabuhan-pelabuhan ini akan lancar dalam kegiatan distribusi barang hingga ke pelosok.

Untuk mendistribusikan berbagai komoditas yang jaraknya ribuan mil dari daratan diperlukan sebuah alat transportasi laut. Kapal *General Cargo* merupakan alat transportasi yang dispesifikasikan untuk mengangkut berbagai jenis muatan.

Dengan mempelajari fungsi dan kegunaan dari jenis kapal *General Cargo*, maka data tersebut akan menjadi bahan masukan dan bahan studi perbandingan didalam merancang kapal *General Cargo* selanjutnya.

I.2 Rumusan Masalah

Kapal *General Cargo* ini direncanakan akan melakukan pelayaran dengan satu rute pelayaran tanpa singgah ke pelabuhan lainnya (pelayaran tipe *Linear*) dengan sistem bongkar muat muatan dengan crane yang ada pada pelabuhan yang disinggahi.

Pada perancangan ini mencangkup aspek teknik dari perancangan kapal yang meliputi pemenuhan kriteria *hydrostatic*, berat kapal, kekuatan konstruksi, *maneuvering*, *resistance*, *propulsion*, *stability*, *safety*, kelaik lautan kapal serta peluncuran kapal.

Pertimbangan komponen-komponen kapal seperti daya mesin dan pemilihan mesin, berat kapal dan radius pelayaran dalam *nautical miles* juga perlu diperhatikan. Dan dari hal tersebut juga dapat terhitung dan diketahui permasalahan yang akan diperhatikan seperti pemberlakuan peraturan-peraturan yang berlaku sehingga didapatkan rancangan kapal yang ergonomis dan dapat memenuhi berbagai kriteria yang telah ditetapkan. Data kapal yang telah disetujui oleh pihak-pihak yang berwenang segera dibawa ke perusahaan yang telah

ditunjuk untuk direncanakan sehingga tercipta sebuah kapal baru yang sesuai dengan permintaan pemilik dalam hal ini pemerintah. Dan sesuai dengan peraturan yang berlaku dalam pembuatannya dalam hal perancangan ini menggunakan peraturan dari badan klas dalam hal ini Biro Klasifikasi Indonesia (BKI). Perhitungan dan analisa kapal ini diharapkan tidak menemui kendala dalam proses perencanaannya.

I.3 Tujuan Penelitian

Sehubungan untuk mendukung program pemerintah yaitu nawacita yang di dalamnya terdapat program Tol Laut maka kapal laut merupakan alat transportasi yang dapat diandalkan agar tujuan pemerintah dan pembangunan berjalan dengan baik.

Menyangkut hal tersebut diatas, maka penulis merencanakan pembangunan kapal General Cargo 2500 DWT untuk sarana pengangkutan berbagai komoditas yang dioperasikan pada pelabuhan Tanjung Perak Surabaya (pelabuhan muat), menuju pelabuhan di Merauke (pelabuhan bongkar).

I.4 Manfaat Penelitian

I.4.1 Manfaat Untuk Diri Sendiri

1. Penelitian ini merupakan syarat untuk menempuh mata kuliah proposal skripsi sekaligus untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik dibidang Teknik Perkapalan
2. Untuk menerapkan ilmu yang telah diperoleh selama menempuh perkuliahan terutama dibidang Perkapalan.

I.4.1 Manfaat Untuk Orang Lain

1. Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi atau rujukan untuk penelitian lain yang memerlukan referensi di bidang perkapalan.
2. Diharapkan dapat dijadikan referensi untuk pembangunan kapal baru terutama kapal barang umum.

I.5 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan mempelajari gambaran mengenai merancang kapal ini dan mudah untuk dipahami maka dibuat suatu sistematika penulisan yang saling berurutan dan saling berhubungan satu sama lainnya dalam bab - bab yang terdiri dari:

BAB I PENDAHULUAN

Berupa pendahuluan yang memuat latar belakang dan rumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan, metode penulisan, jenis serta muatan yang diangkut, kecepatan kapal yang dirancang.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi teori – teori yang mendukung rancangan dan metodologi rancangan.

BAB III METODE PENELITIAN

Menjelaskan proses perencanaan awal (prarancangan) untuk mendapatkan ukuran utama kapal yang akan dibuat.

BAB IV PEMBAHASAN

Menjelaskan secara menyeluruh proses perhitungan perencanaan utama, perhitungan lines plan, dan rencana umum.

BAB V PENUTUP

Berisi kesimpulan dari hasil perhitungan perancangan kapal secara keseluruhan.

