

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI) merupakan negara kepulauan terbesar di dunia dengan memiliki pulau 17.504 pulau yang terbentang diseluruh wilayah Indonesia. Populasi Indonesia menjadi yang terbesar ke 4 dengan jumlah penduduk mencapai 265.015.300 jiwa berdasarkan data survei dari Badan Pusat Statistik (BPS). Di zaman revolusi industri 4.0, Indonesia memiliki tantangan untuk terus berkembang pesat dalam memanfaatkan sektor kelautan untuk kesejahteraan rakyat Indonesia. Indonesia dalam langkah untuk menjadi “Poros Maritim Dunia” diharapkan mampu memanfaatkan laut untuk bisa menjaga kestabilan perekonomian Indonesia.

Laut Indonesia yang begitu luas memiliki banyak sekali manfaat yang bisa digunakan untuk kesejahteraan rakyat Indonesia. Salah satu cara memanfaatkan laut Indonesia di bidang transportasi laut. Transportasi laut menjadi pilihan utama dalam melakukan hubungan perdagangan dalam pengiriman logistik. Kini transportasi laut menjadi penunjang dalam pengiriman logistik maupun sarana transportasi laut bagi masyarakat untuk digunakan dari pulau ke pulau. Ditengah perkembangan zaman yang begitu pesat muncul teknologi – teknologi baru yang mempermudah akses masyarakat dari pulau - pulau yang ada di Indonesia dalam pemerataan perekonomian diseluruh wilayah Indonesia. Contoh yang digunakan dalam sarana transportasi laut dengan menggunakan kapal *General Cargo* untuk melakukan pengiriman logistik. Kapal *General Cargo* menjadi salah satu transportasi pilihan yang digunakan karena mampu membawa muatan dengan jumlah banyak dan sangat efisien dalam biaya dan waktu. Oleh karena itu kapal *General Cargo* banyak digunakan sebagai sarana transportasi laut yang menjadi pilihan oleh banyak masyarakat dalam melakukan pengiriman barang.

Surabaya yang menjadi pusat kota di provinsi Jawa Timur menjadi tempat bisnis dalam kegiatan ekspor impor antar kota maupun luar negeri dalam memenuhi kebutuhan masyarakat dalam menjaga perekonomian di daerah Surabaya. Salah satu kegiatan ekspor yang ada di Surabaya adalah bawang putih. Di Indonesia bawang putih menjadi bahan pokok yang banyak dibutuhkan di kota – kota yang ada

Indonesia. Di Pacitan, Jawa timur yang menjadi salah satu daerah penghasil bawang putih terbesar di Indonesia. Karena manfaat bawang putih yang begitu besar maka banyak permintaan pasar untuk perdagangan bawang putih baik local maupun luar negeri. Sehingga bawang putih yang diproduksi dikirim melalui Surabaya dalam pengiriman bawang putih untuk dikirim ke kota – kota diluar pulau Jawa bahkan hingga keluar negeri.

Salah satu kota yang membutuhkan bawang putih yaitu Kota Samarinda yang berada di Kalimantan Timur. Permintaan pasar di Samarinda sangat tinggi untuk kebutuhan pokok masyarakat Samarinda. Kebutuhan akan bawang putih bisa dilihat dari tingginya harga bawang putih karena banyaknya permintaan di kota Samarinda. Tetapi Samarinda yang menjadi pusat kota Kalimantan Timur juga menjadi salah satu kota penghasil semen terbesar di Indonesia. Sehingga kegiatan ekspor yang dilakukan di Samarinda adalah semen. Semen yang menjadi bahan baku dalam pembuatan bangunan atau infrastruktur dalam pembangunan kota. Semen loakulu yang di diproduksi di Samarinda dikenal sebagai semen yang kuat dan berkualitas sehingga banyak permintaan semen dari kota kota sekitar maupun diluar pulau bahkan diluar negeri untuk pengiriman semen.

Oleh karena itu kegiatan perdangan dalam memenuhi kebutuhan kota sangat penting dalam membangun perekonomian Indonesia ini. Seperti halnya pengiriman barang dari Surabaya – Samarinda dibutuhkan untuk menjaga pemasokan dan kestabilan harga barang – barang pokok untuk menjaga kesejahteraan masyarakat kota Surabaya dan Samarinda. Dan pembuatan tugas akhir “Perancangan Kapal *General Cargo* 5500 DWT Dengan Kecepatan 11 knot Rute Pelayaran Surabaya – Samarinda” ini dibuat untuk menjaga kestabilan harga pokok dan memenuhi kebutuhan – kebutuhan masyarakat agar roda perkenomian di Indonesia berkembang dan Indonesia benar – benar mampu menjadi “Poros Maritim Dunia”.

1.2. Pembatasan Rancangan

Pembatasan Rancangan dalam perancangan ini adalah sebagai berikut:

- a. Tidak ada perhitungan biaya dan operasi
- b. Biaya Pembuatan
- c. Tidak ada perhitungan keuntungan dari muatan

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari perancangan kapal *General Cargo 5500 DWT* dengan trayek Surabaya – Samarinda ini untuk memudahkan pendistribusian bawang putih dari Surabaya ke Samarinda dan pendistribusian semen dari Samarinda – Surabaya. Hal ini diharapkan agar dapat menunjang kebutuhan pokok dan menjaga kestabilan harga agar perekonomian di Surabaya dan Samarinda tetap stabil. Sehingga dengan adanya perancangan ini mampu menjadi salah satu solusi agar dapat menekan biaya pengiriman logistik dan waktu agar barang yang dikirim cepat sampai.

Sedangkan penelitian ini bertujuan agar kapal yang dirancang sesuai dengan syarat kelaiklautan kapal dan keselamatan kapal yang terdiri dari:

1. Penentuan ukuran utama sesuai dengan perhitungan perbandingan dari dua kapal yang tercantum di register dan untuk menentukan bentuk kapal dengan perhitungan rencana garis, hidrostastik, dan bonjean.
2. Penentuan peralatan dan posisi pelatekan di kapal agar dapat mengikuti gambar rencana umum yang sesuai.
3. Perhitungan konstruksi yang digunakan sesuai aturan dari Biro Klasifikasi Indonesia (BKI) untuk menunjang kekuatan dari kapal
4. Penentuan mesin utama di kapal dengan menghitung nilai hambatan dan penentuan daya mesin kapal.
5. Perhitungan stabilitas di kapal dengan menghitung *rolling period*, *floodable length*, dan stabilitas dalam empat kondisi agar kapal stabil.
6. Penentuan agar kelaiklautan kapal dan keselamatan kapal dengan mematuhi peraturan mengenai pencegahan pencemaran perairan , pengawakan, garis muat pemuatan, dan manajemen keamanan kapal.

1.4 Manfaat Perancangan

Manfaat dari penelitian “Perancangan Kapal General Cargo 5500 DWT” diharapkan untuk:

1. Bagi Penulis:
 - a) Sebagai salah satu syarat kelulusan mata kuliah Skripsi di Fakultas Teknik Jurusan Teknik Perkapalan Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.

- b) Agar mampu menerapkan ilmu dan teori yang dipelajari selama perkuliahan agar berguna untuk Indonesia.
 - c) Agar lebih paham tentang perancangan kapal.
 - d) Untuk menyiapkan diri untuk bekerja di tingkat “Profesional” dalam membangun Indonesia
2. Bagi Orang Lain:
- a) Menjadi referensi dan menambah wawasan orang lain khususnya untuk adik mahasiswa teknik perkapalan Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta
 - b) Menjadi arsip yang disimpan oleh perpustakaan Fakultas Teknik di Universitas Pembangunan “Veteran Jakarta
 - c) Menjadi Informasi yang berisikan perancangan kapal *General Cargo* untuk generasi penerus

1.5 Sistemika Penulisan

Agar memperoleh gambaran secara umum dan agar memudahkan untuk memahami maka dibuat sistemika penulisan. Sistemika penulisan dibuat dengan cara berurutan dan saling berhubungan di setiap bab – bab yang akan dibahas yang terdiri:

BAB I :PENDAHULUAN

Dalam bab ini diberikan informasi secara keseluruhan mengenai penulisan ini yang terdiri dari latar belakang penulisan, rumusan masalah, maksud dan tujuan dari penulisan, pembatasan masalah dan ruang lingkup, dan sistemika penulisan itu sendiri

BAB II: TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini diberikan landasan teori – teori untuk menganalisa masalah mengenai kapal *General Cargo* yang tetap berpedoman pada Biro Klasifikasi Indonesia (BKI) dan peraturan untuk kapal barang pada umumnya.

BAB III:METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini berisikan metode penelitan kuantitatif analisa 2 kapal pembanding yang sesuai dari Biro Klasifikasi Indonesia (BKI) yang diambil 2 kapal yang masih beroperasi dan penulisan skripsi ini dibuat secara detail dari tahapan demi tahapan untuk perhitungan serta dalam pembuatan gambar dibuat melalui software “Maxurf” dan “Auto CAD”.

BAB IV :PERHITUNGAN PERANCANGAN KAPAL

Dalam ini berisikan cara menentukan ukuran pokok kapal rancangan melalui cara 2 kapal pembanding untuk menentukan perhitungan rencana umum dan kontruksi kapal.

BAB V :PENUTUP

Dalam bab ini akan diuraikan spesifikasi hasil perancangan kapal.