

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Dalam era globalisasi saat ini, kapal laut adalah alat transportasi yang sangat dibutuhkan. Kapal laut biasanya digunakan manusia untuk menyebrang dari suatu wilayah ke wilayah lain. Tak hanya manusia yang biasa menggunakan kapal untuk melakukan penyebrangan. Namun, Kapal laut sangat berperan dalam proses pengiriman barang dari suatu negara ke negara lain maupun pengiriman dari suatu pulau ke pulau lainnya dalam suatu negara. Terlebih dengan dibuatnya konsep Tol Laut untuk menjadikan Indonesia sebagai Poros Maritim, kapal sangat dibutuhkan untuk tercapainya pemerataan ekonomi dan kebutuhan bagi masyarakat. Konsep Tol Laut sendiri adalah konsep yang bertujuan untuk menghubungkan pelabuhan-pelabuhan besar yang ada di Indonesia agar pendistribusian logistik merata di seluruh wilayah nusantara. Dengan adanya program pemerintah dan sumber daya yang melimpah di setiap daerah, Indonesia membutuhkan angkutan laut masal dalam jumlah yang cukup besar guna mendukung distribusi barang dari setiap daerah. Tidak dapat dipungkiri transportasi laut bahwa sarana transportasi laut telah mejadi tulang punggung dalam pendistribusian barang dalam skala besar. Dari segi ekonomi dan bisnis kapal laut memiliki manfaat yang lebih dibandingkan moda transportasi lain.

Maka untuk mencapai program tersebut, penulis berencana untuk merancang kapal guna memenuhi kebutuhan angkutan laut dan melancarkan pendistribusian barang dari kota Banjarmasin. Banjarmasin dengan komoditi hasil bumi berupa karet membutuhkan pasar yang lebih luas dan juga untuk memenuhi kebutuhan daerah lain yang tidak menghasilkan karet diwilayahnya. Begitupun sebaliknya, Banjarmasin membutuhkan barang dari wilayah lain yang biasanya berupa barang konveksi, sembako, seperti gula dan tepung, kemudian bahan bangunan yang melimpah di pulau jawa. Di lihat dari hal itu, penulis akan merancang sebuah kapal General Cargo 6200 DWT dengan kecepatan 10 knot dengan trayek perjalanan Banjarmasin – Semarang dengan mengangkut rempah-

rempah dan kembali membawa barang konveksi, sembako dan bahan bangunan dari pulau Jawa. Dengan adanya kapal ini, diharapkan akan dapat diikuti oleh aktifitas ekonomi masyarakat yang berdampak positif dalam peningkatan ekonomi suatu wilayah.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Dalam perancangan ini ditemukan beberapa rumusan masalah sebagai berikut :

- 1.) Bagaimana menentukan ukuran utama dan bentuk kapal.
- 2.) Bagaimana menentukan peletakkan peralatan di kapal.
- 3.) Bagaimana menghitung konstruksi dan kekuatan kapal.
- 4.) Bagaimana menentukan mesin utama di kapal.
- 5.) Bagaimana menghitung stabilitas di kapal.
- 6.) Bagaimana mendesain kapal yang memenuhi syarat kelaiklautan kapal dan keselamatan kapal

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun maksud dari perancangan ini adalah agar hasil bumi Kalimantan Selatan mendapat pasar yang lebih besar dan pemenuhan kebutuhan di wilayah Jawa. Nantinya kapal ini juga akan membawa barang yang dibutuhkan dari pulau Jawa seperti barang konveksi, sembako, seperti gula dan tepung, kemudian bahan bangunan yang melimpah di pulau Jawa. Dengan adanya kapal ini, diharapkan akan dapat diikuti oleh aktifitas ekonomi masyarakat yang berdampak positif dalam peningkatan ekonomi suatu wilayah.

ini juga bertujuan untuk mendapatkan kapal hasil rancangan yang memenuhi syarat kelaiklautan kapal dan keselamatan kapal, meliputi:

- 1.) Untuk menentukan ukuran utama dilakukan perhitungan perbandingan dari dua kapal yang tercantum di register dan untuk menentukan bentuk kapal dilakukan perhitungan rencana garis, hidrostastik, dan bonjean.
- 2.) Untuk menentukan peletakkan peralatan di kapal dapat mengikuti gambar rencana umum yang lazim digunakan.

- 3.) Untuk menghitung konstruksi digunakan rules dari Biro Klasifikasi Indonesia (BKI) untuk menunjang kekuatan kapal.
- 4.) Untuk menentukan mesin utama di kapal dengan menghitung nilai hambatan dan penentuan daya mesin.
- 5.) Untuk menghitung stabilitas di kapal dengan menghitung *rolling period*, *floodable length*, dan stabilitas empat kondisi.
- 6.) Untuk memenuhi kelaiklautan kapal dan keselamatan kapal dengan mematuhi peraturan mengenai pencegahan pencemaran perairan dari kapal, pengawakan, garis muat pemuatan, dan manajemen keamanan kapal.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian mengenai perancangan kapal peti kemas 6200 DWT antara lain sebagai berikut:

1. Bagi Penulis:
  - a. Sebagai salah satu syarat kelulusan mata kuliah Skripsi di Fakultas Teknik Jurusan Teknik Perkapalan Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
  - b. Untuk menerapkan ilmu dan teori yang diperoleh selama perkuliahan.
  - c. Agar lebih mengerti dan memahami tentang perancangan kapal.
  - d. Memberikan solusi terhadap suatu permasalahan daerah di Indonesia.
2. Bagi Orang Lain:
  - a. Sebagai referensi dan informasi khususnya bagi mahasiswa teknik perkapalan.
  - b. Sebagai arsip yang nanti nya akan disimpan di Perpustakaan Fakultas Teknik
  - c. apabila rancangan ini di wujudkan, di harapkan akan memberi dampak yang sangat bagus untuk program tol laut pemerintah.

#### **1.5 Sistematika Penulisan**

Untuk mempermudah memperoleh gambaran dan agar dapat lebih dipahami maka dibuat sistematika penulisan yang saling berurutan dan saling berhubungan satu sama lain dalam bab yang terdiri dari:

**BAB I : PENDAHULUAN**

Dalam bab ini diuraikan informasi keseluruhan penulisan yang terdiri dari latar belakang pemilihan judul, rumusan masalah, tujuan penelitian, ruang lingkup dan pembatasan masalah serta sistematika penulisan.

**BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini menguraikan teori – teori yang dijadikan penganalisaan masalah yang berhubungan dengan kapal barang dan mengacu pada pedoman Biro Klasifikasi Indonesia dan ketentuan kapal barang pada umumnya.

**BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini membahas metode yang digunakan dalam penelitian kuantitatif analisis regresi dimana datanya diambil dari Register BKI 2006 sebanyak 2 kapal yang masih beroperasi adapun penulisan skripsi ini dilakukan dengan terperinci tahapan demi tahapan, dan juga perhitungan kapal dilakukan dengan menggunakan software maxsurf dan auto cad dalam pembuatan model gambar.

**BAB IV : PERHITUNGAN PERANCANGAN KAPAL**

Proses perancangan awal yang diperoleh dari 2 kapal pembanding hingga mendapatkan ukuran pokok, perhitungan lines plan, rencana umum, dan konstruksi kapal.

**BAB V : PENUTUP**

Berisi kesimpulan dari hasil perhitungan merancang kapal secara keseluruhan.