

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kapal *container* adalah kapal yang dipergunakan untuk mengangkut muatan didalam kontainer. Dengan meningkatnya jumlah penduduk di Indonesia terutama di kawasan padat penduduk seperti Jakarta, maka kebutuhan pangan juga akan meningkat. Dan seiring berkembang pesatnya kemajuan teknologi, perilaku masyarakat yang konsumtif juga bisa menaikkan kebutuhan sekunder dan tersier. Indonesia adalah sebuah negara maritim yang memiliki daerah perairan dan kepulauan yang sangat luas, maka diperlukan sarana transportasi kapal yang dapat menjangkau pulau yang terpisah, maka peranan kapal banyak dibutuhkan. Oleh karena itu dalam rute pelayaran perancangan ditargetkan untuk membawa kebutuhan pokok dari Tanjung Priok ke Belawan, dan sebaliknya dari Belawan ke Tanjung Priok akan membawa rempah-rempah seperti kopi, coklat, cengkeh dan lainnya.

Dengan semakin berkembangnya Industri 4.0 maka pergerakan teknologi semakin berkembang pesat. Kemajuan teknologi ini juga berdampak pada moda transportasi dan pengangkutan barang dengan tersambung dengan internet. Untuk menunjang dalam keefektifan dan kecepatan dalam hal *cargo shipping*, kapal dengan sistem pengangkutan menggunakan kontainer lebih efisien dan praktis. Berhubungan dengan penatapan prospek kedepan yang bagus terhadap kegiatan bongkar muat di Tj.Priok-Belawan, maka dirancnglah kapal untuk memenuhi kebutuhan pada masa mendatang. Untuk itu, saya sebagai mahasiswa Teknik Perkapalan, dalam memenuhi tugas perancangan kapal saya akan merancang kapal Peti Kemas. Penanganan sistem angkutan laut secara lebih terencana dan yang mencakup daerah nusantara. Maka dari itu, untuk membuat Tugas Akhir Perancangan Kapal penulis membuat perancangan kapal peti kemas dengan rute Sumatera Utara-Jakarta.

1.2 Pembatasan Perencanaan

Dalam penelitian ditemukan beberapa pembatasan perencanaan seperti dibawah ini :

- A. Kelistrikan kapal
- B. Biaya pembangunan kapal
- C. Penghitungan mendetail propulsi dan analisisnya
- D. Inclining test

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun maksud pembuatan perancangan tersebut adalah bahwa proses pendistribusian barang-barang baik dari Pelabuhan Tanjung Priok-Belawan dapat berjalan dengan baik. Maka penulis membuat judul rencana pembangunan kapal peti kemas 220 TEUS untuk sarana pendukung dalam mengangkut kebutuhan pokok dan rempah-rempah dari Jakarta Medan dan sebaliknya.

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

- A. Untuk menentukan ukuran utama dilakukan perhitungan perbandingan dari dua kapal yang tercantum di register dan untuk menentukan bentuk kapal dilakukan perhitungan rencana garis, kurva hidrostastik, dan bonjean.
- B. Untuk menentukan peletakkan peralatan di kapal dapat mengikuti gambar rencana umum yang dengan aturan yang ada atau dengan kesesuaian fungsi.
- C. Untuk menghitung konstruksi digunakan rules dari Biro Klasifikasi Indonesia (BKI) untuk menunjang kekuatan kapal.
- D. Untuk menentukan mesin utama di kapal dengan menghitung nilai hambatan dan penentuan daya mesin.
- E. Untuk menghitung stabilitas di kapal dengan menghitung *rolling period*, *floodable length*, dan stabilitas empat kondisi.
- F. Untuk memenuhi kelaiklautan kapal dan keselamatan kapal dengan mematuhi peraturan mengenai tindakan *preventif* pencemaran perairan dari kapal, pengawakan, garis pemuatan, dan manajemen keamanan.

1.4 Manfaat Perencanaan

Manfaat dari perencanaan mengenai perancangan kapal peti kemas 220 teus antara lain sebagai berikut:

A. Bagi Penulis:

1. Sebagai syarat kelulusan mata kuliah Skripsi di Fakultas Teknik Jurusan Teknik Perkapalan Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.
2. Untuk menyampaikan ilmu dan teori yang diperoleh di perkuliahan dalam sebuah tulisan.

B. Bagi Orang Lain:

1. Sebagai salah satu referensi serta informasi khususnya bagi mahasiswa perkapalan.
2. Sebagai arsip yang nantinya akan disimpan di Perpustakaan Fakultas Teknik

1.5 Sistematika Penulisan

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

BAB I : PENDAHULUAN

Diuraikan informasi keseluruhan penulisan yang terdiri dari latar belakang pemilihan judul, rumusan masalah, maksud dan tujuan perancangan, manfaat perencanaan, sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Menguraikan teori yang dijadikan sebagai penganalisaan masalah yang berhubungan dengan kapal barang yang mengacu pada pedoman BKI.

BAB III : METODOLOGI PERANCANGAN

Membahas metode yang digunakan dalam perancangan dimana datanya diambil dari BKI 2018 dengan terperinci tahapan demi tahapan

BAB IV : PRA-RANCANGAN

Proses perancangan awal yang diperoleh dari 1 kapal pembanding hingga mendapatkan ukuran pokok

BAB V : PERANCANGAN UTAMA

Perancangan utama yang meliputi seluruh perhitungan yang ada di kapal

BAB VI : PENUTUP

Berisi mengenai kesimpulan dan saran dari penulisan rancangan.