

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **I.1 LATAR BELAKANG PENULISAN**

Indonesia merupakan salah satu pulau terbesar di dunia, selain itu Indonesia juga memiliki potensi besar untuk menjadi poros maritim dunia. Poros maritime ini merupakan sebuah gagasan strategis yang diwujudkan untuk menjamin konektivitas antar pulau, pengembangan industri perkapalan, perikanan, perbaikan transportasi laut serta fokus pada keamanan maritim.

Dalam upaya pembangunan bangsa dan Negara Indonesia secara menyeluruh, pembangunan ini dilakukan secara menyeluruh disetiap bidang, tidak terkecuali bidang kemaritiman, pembangunan di bidang kemaritiman sangatlah penting karena menyangkut sarana transportasi laut guna menunjang kelancaran arus barang, penumpang, ekspor/ impor, serta peningkatan keterpaduan antara sarana – sarana yang tersedia.

Pelabuhan Makassar terletak di kawasan timur Indonesia, meski secara geografis masih berada di bagian tengah kepulauan Indonesia (Pulau Sulawesi). Pelabuhan Makassar berlokasi di tepi perairan Selat Makassar yang merupakan perairan dalam dan telah ditetapkan sebagai Alur Laut Kepulauan Indonesia. Letaknya yang strategis kawasan ini dan didukung oleh sumber daya alam sertasumbe daya manusia yang terampil memungkinkan kawasan ini tumbuh berkembang setara dengan propinsi-propinsi lain di Indonesia.

Pada saat ini Pelabuhan Makassar telah memiliki Rencana Induk Pelabuhan yakni berdasarkan Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM 2 Tahun 2004 tentang Rencana Induk Pelabuhan Makassar tanggal 23 Januari 2004 dimana tertuang perihal tahapan pengembangan yakni Tahap I 2007 – 2015 dan Tahap II 2015 – 2025 dengan kebutuhan area lahan daratan seluas 301,29 Ha (lahan daratan eksisting 199,29 Ha dan lahan daratan pengembangan seluas 182 Ha) dan areal perairan seluas 42,718 Ha (perairan untuk kegiatan pelayanan jasa

kepelabuhanan seluas 2,978 Ha dan areal untuk keselamatan pelayaran seluas 39,740 Ha) untuk menyelenggarakan kegiatan kepelabuhanan pada Pelabuhan Makassar yang meliputi pelayanan jasa kepelabuhanan, pelaksanaan kegiatan pemerintahan dan kegiatan ekonomi lainnya serta pengembangannya. Realisasi arus barang dan kunjungan kapal Pelabuhan Makassar yang ada (khususnya peti kemas) saat ini ternyata sudah cukup jauh melampaui prediksi menurut Rencana Induk Pelabuhan yang ada (2004). ([www.academia.edu](http://www.academia.edu))

Namun arus bongkar muat perdagangan dalam negeri di Pelabuhan Makassar, Sulsel, mengalami penurunan pada tahun 2017. Tercatat penurunan barang yang dimuat sebesar 7,74 persen dari 364.234 ton menjadi 336.059 ton pada posisi November dibandingkan Desember 2016. Penurunan juga terjadi pada barang yang dibongkar di Pelabuhan Makassar. Kepala badan statistik (BPS) Sulsel, Nursam salam menyebut persentase penurunan sebesar 4,19 persen. Tercatat barang yang dibongkar pada Desember 2017 sekitar 480.068 ton, menurun dibandingkan capaian November yang mencapai 501.055 ton. ([www.wartaekonomi.co.id](http://www.wartaekonomi.co.id))

Jawa barat merupakan produsen teh terbesar di Indonesia, sekitar 70% produksi teh nasional berada di Jawa Barat, seperti yang di katakan oleh gubernur Jabar Ahmad Heriawan dalam acara pertemuan *Inter-Governmental Group on Tea ( IGG Tea )* di hotel Grand Royal Panghegar Bandung bahwa lahan teh di Jawa Barat diperkirakan sebesar 94.391 Hektar. produksi yang sangat besar ini maka diperlukan juga alat angkut yang banyak untuk pendistribusiannya ke seluruh daerah di Indonesia. (<https://finance.detik.com>)

Sulawesi tengah merupakan penghasil kakao terbesar di Indonesia, luas area tanaman kakao di Sulawesi Tengah saat ini berkisar di 289.000 Hektar dengan produksi pertahunnya mencapai 164.000 ton, maka diperlukan alat transportasi berupa kapal *general cargo* untuk mengangkut Teh dan biji coklat ( kakao ) dalam kemasan dari Jawa Barat menuju Makassar maupun sebaliknya. ([www.medcom.id](http://www.medcom.id))

Fakta-fakta tersebut yang melatarbelakangi penulis untuk merancang sebuah kapal *General Cargo* sebagai sarana transportasi laut yang aman, lancar, nyaman, cepat, dan tepat serta terjangkau sesuai dengan kebutuhan sarana transportasi laut di Indonesia.

Oleh karena itu penulis mencoba untuk membuat Tugas Perancangan Kapal *General Cargo* 9590 DWT dengan kecepatan 14 knot dan rute pelayaran Pelabuhan Tanjung priok Jakarta – Makassar, yang mengangkut teh dalam kemasan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat yang cukup di butuhkan dalam kapasitas yang cukup banyak, begitu pula dengan sebaliknya dari makassar untuk mengangkut biji cokelat dalam kemasan menuju jawa barat untuk mensukseskan program tol laut yang merupakan program pemerintah dengan tujuan untuk menghubungkan pelabuhan – pelabuhan besar yang ada di nusantara guna merealisasikan pelabuhan baru yang sedang tahap dalam pembangunan agar dapat digunakan sebaik mungkin.

## **I.2 RUMUSAN MASALAH**

Tujuan perencanaan kapal *General Cargo* ini adalah untuk mengangkut muatan dalam bentuk cair maupun dalam bentuk barang. Dengan melihat dari data pelayaran tersebut, kapal *General Cargo* ini direncanakan akan melakukan pelayaran dengan satu rute pelayaran tanpa singgah ke pelabuhan lainnya (pelayaran tipe *Linear*) dengan menggunakan sistem bongkar muat cairan dan barang dengan crane yang ada pada pelabuhan yang disinggahi. Pada perancangan ini mencangkup aspek teknik dari perancangan kapal yang meliputi pemenuhan kriteria hidrostatik, stabilitas, manuvering, tahanan, propulsi, berat kapal, keamanan dan keselamatan pengguna, kekuatan konstruksi kapal serta peluncuran kapal.

Maka dalam penelitian ini diambil beberapa rumusan masalah sebagai berikut :

1. bagaimana menentukan ukuran utama kapal
2. bagaimana merencanakan linesplan dan menentukan rencana umum
3. bagaimana membuat analisis hidrostatik, stabilitas, dan olah gerak kapal
4. bagaimana menentukan structure dan konstruksi kapal
5. bagaimana menghitung daya mesin dan alat penggerak kapal

### **I.3 TUJUAN PENULISAN**

Berdasarkan pada latar belakang diatas maka maksud dan tujuan dari penelitian ini adalah :

1. menentukan ukuran kapal
2. membuat linesplan dengan ukuran utama yang disesuaikan
3. menghitung atau membuat analisis hydrostatik, stabilitas, dan olah gerak kapal
4. membuat structure dan konstruksi kapal sesuai dengan linesplan
5. menghitung daya mesin dan memilih mesin yang sesuai dengan kebutuhan kapal
6. pembuatan rencana umum berdasarkan ukuran utama dan fungsi dari kapal tersebut

### **I.4 MANFAAT PENELITIAN**

#### **1.4.1 Manfaat untuk Diri Sendiri**

1. Penelitian ini merupakan tugas akhir dan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik dibidang Teknik Perkapalan.
2. Untuk mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh selama menempuh pendidikan dibidang Teknik Perkapalan, khususnya konsentrasi ilmu Perancangan Kapal.

#### **1.4.2 Manfaat untuk Orang Lain**

1. Penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi pembaca sebagai referensi atau rujukan untuk penelitian lanjutan.
2. Sebagai referensi untuk melakukan pengembangan hingga dapat diaplikasikan dalam pembuatan kapal *General Cargo* sesungguhnya.

### **I.5 SISTEMATIKA PENULISAN**

Ukuran 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 : 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 : Berisi teori-teori yang mendukung rancangan dan metodologi rancangan.
- BAB III : Menjelaskan proses perancangan awal (prarancangan) untuk mendapatkan ukuran utama kapal yang akan dibuat.
- BAB IV : Menjelaskan secara menyeluruh proses perhitungan perencanaan utama, perhitungan lines plan dan rencana utama.
- BAB V : Berisi kesimpulan dari hasil perhitungan perancangan kapal secara keseluruhan.

