

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1. Latar Belakang

Dalam rangka pembangunan Negara Republik Indonesia secara menyeluruh, maka pembangunan dilakukan secara menyeluruh di segala lini. Negara Indonesia memiliki daerah perairan yang sangat luas dan memiliki potensi yang besar di bidang kelautan. Oleh karena itu transportasi laut sudah sejak lama digunakan untuk menunjang terwujudnya stabilitas politik serta perkembangan sosial ekonomi yang merata dan seimbang. Pola pembangunan di negara kita yang mulai memberdayakan kelautan sebagai potensi diharapkan dapat mewujudkan pencapaian iklim ekonomi yang merata di semua sektor kehidupan di seluruh Indonesia. Seperti untuk menunjang kelancaran arus penumpang, pengiriman barang (ekspor/impor), serta peningkatan keterpaduan antara sarana-sarana yang tersedia lainnya.

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.

Nusa Tenggara Timur adalah kepulauan yang sering dikunjungi oleh wisatawan asing maupun lokal. Karna di Nusa Tenggara Timur terdapat banyak tempat wisata alam maupun pusat kebudayaan yang menarik wisatawan. Oleh karena itu tingkat kebutuhan pokok di Nusa Tenggara Timur sangatlah tinggi. Terutama bahan bakar minyak yang menunjang transportasi para wisatawan maupun warga lokal disana.

Kota Kupang yang menjadi kota terbesar di Provinsi Nusa Tenggara Timur. Di kota ini akan dibangun terminal penyimpanan minyak dan gas atau *oil storage terminal*. Selain itu di Kupang sudah terdapat Terminal Bahan Bakar Minyak milik Pertamina yang kapasitasnya mencapai 31.000 kiloliter. Oleh karena itu bahan bakar minyak yang akan masuk ke Provinsi Nusa Tenggara Timur akan disimpan

di Kupang, lalu setelah itu akan didistribusikan ke pulau-pulau lain di sekitarnya. (Sumber: <https://republika.co.id/berita>, 2017)

Cilacap adalah salah satu daerah pemasok minyak bumi terbesar di Indonesia, dengan kilang minyak terbesar yaitu kilang minyak Pertamina Refinery Unit IV Cilacap (kapasitas produksi 348.000 barell per hari). Produk yang dihasilkan di kilang minyak Cilacap berupa produk BBM atau gasoline, naptha, kerosine, avtur, solar LSWR, minyak bakar, LPG, dan pelumas dasar. (Sumber: <https://detik.com/finance>, 2018)

Oleh karena itu perlu dirancang dan dibangun Kapal *Oil Tanker* pelayaran Pelabuhan Tanjung Intan Cilacap-Pelabuhan Tenau Kupang, yang dapat mengangkut bahan bakar minyak dan komoditas minyak lainnya sebagai pemasok minyak bumi yang dibutuhkan dalam kapasitas yang banyak di Cilacap lalu dibawa ke Nusa Tenggara Timur karena tingginya tingkat konsumsi minyak bumi di daerah Nusa Tenggara Timur, khususnya bagi warga sekitar dan wisatawan untuk menunjang transportasi wisata yang akan membantu perekonomian di Nusa Tenggara Timur menjadi lebih sejahtera.

## **I.2. Perumusan Masalah**

Dalam penelitian ini ditemukan beberapa rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara untuk menentukan ukuran utama kapal, menentukan bentuk kapal melalui *lines plan* serta kurva hidrostatis, stabilitas dan olah gerak kapal.
2. Bagaimana cara untuk mendapatkan *General Arrangement* kapal, tonnage dan lambung timbul.
3. Bagaimana cara untuk menentukan konstruksi dan struktur kapal.
4. Bagaimana cara untuk menentukan daya mesin yang digunakan dan alat penggerak kapal.
5. Bagaimana cara menerapkan kelaiklautan kapal dengan memenuhi syarat keselamatan kapal, pencegahan pencemaran perairan dari kapal, pengawakan, garis muat, pemuatan, kesejahteraan awak kapal dan kesehatan penumpang, status hukum kapal, dan manajemen keamanan kapal untuk berlayar di perairan tertentu.

### **I.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang terdapat di penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan ukuran utama kapal, menentukan bentuk kapal melalui *lines plan* serta kurva hidrostatik, stabilitas dan olah gerak kapal.
2. Mendapatkan *General Arrangement* kapal, tonnage dan lambung timbul.
3. Menentukan konstruksi dan struktur kapal.
4. Menentukan daya mesin yang digunakan dan alat penggerak kapal.
5. Memenuhi kelaiklautan kapal dengan memenuhi syarat keselamatan kapal, pencegahan pencemaran perairan dari kapal, pengawakan, garis muat, pemuatan, kesejahteraan awak kapal dan kesehatan penumpang, status hukum kapal, dan manajemen keamanan kapal untuk berlayar di perairan tertentu.

### **I.4. Manfaat Penelitian**

#### **I.4.1. Manfaat Untuk Diri Sendiri :**

1. Skripsi 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.

#### **I.4.2. Manfaat Untuk Orang Lain**

1. Skripsi ini diharapkan bermanfaat bagi pembaca sebagai referensi atau rujukan untuk penelitian lanjutan.
2. Sebagai referensi untuk melakukan pengembangan hingga dapat diaplikasikan dalam pembuatan kapal *Oil Tanker* 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, rumusan masalah, tujuan penelitian, ruang lingkup dan sistematika penulisan.
- BAB II : Berisi teori-teori yang mendukung rancangan dan metodologi rancangan.
- BAB III : Menjelaskan proses perancangan awal (pra-rancangan) 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 : Kesimpulan dari hasil perhitungan perancangan kapal secara

