

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Dalam rangka pembangunan bangsa dan Negara Indonesia secara menyeluruh, maka pembangunan dilakukan secara menyeluruh disegala lini, tidak terkecuali bidang kemaritiman, karena menyangkut sarana transportasi laut guna menunjang kelancaran arus barang, penumpang, ekspor atau impor, serta peningkatan keterpaduan antara sarana- sarana yang tersedia.

Indonesia adalah bangsa maritim yang memiliki gugusan pulau- pulau yang tersebar dan dipisahkan oleh selat dan lautan yang berjumlah ± 13.667 pulau besar dan pulau kecil yang terbesar pada kawasan $7.665.000 \text{ km}^2$, terhampar diantara dua Benua dan dua Samudra yang merupakan Negara Kepulauan yang terbesar didunia.

Berbagai lautan dan selat yang terbentang diantara gugusan pulau- pulau itu bukanlah sebuah pemisah, melainkan merupakan sarana penghubung yang dapat dimanfaatkan bagi kepentingan serta kesejahteraan rakyat indonesia.

Pelabuhan Batu Ampar diperluas dengan tujuan untuk dijadikan pelabuhan internasional khusus kontainer dan *general cargo*. Secara resmi pelabuhan Batam Centre belum ditetapkan sebagai TPI, namun demikian saat ini telah dioperasikan dan tengah diusulkan ke Kantor Wilayah Departemen Kehakiman dan Hak Asasi Manusia Riau agar Terminal Ferry Internasional Batam Centre dapat ditetapkan sebagai yang baru dalam wilayah kerja Kantor Imigrasi Batam. Oleh karna itu pelabuhan membutuhkan berbagai macam alat yang menunjang kebutuhan pelabuhan termasuk kapal tunda atau tugboat.

I.2 Rumusan Masalah

Perumusan masalah pada penulisan ini mencakup aspek teknik dari perancangan kapal yang meliputi pemenuhan kriteria hidrostatis, stabilitas, manoeuvring, tahanan, propulsi, berat kapal, keamanan dan keselamatan pengguna, kekuatan konstruksi kapal serta peluncuran kapal.

I.3 Tujuan Perancangan Kapal

Untuk menyelesaikan program Sarjana Strata Satu (S-1) Program studi Teknik Perkapalan, setiap mahasiswa diwajibkan untuk menyelesaikan skripsi merancang kapal. Untuk mendapatkan suatu hasil rancangan kapal, dalam hal ini kapal tunda didasarkan pada prinsip-prinsip merancang kapal dengan menggunakan studi literatur dan data-data rancangan yang diperoleh dari hasil studi perbandingan.

I.4 Pembatasan Masalah

Dalam penyusunan Tugas Merancang Kapal ini terdapat beberapa bagian tidak dibahas oleh penulis adalah :

- 1) Penentuan instalasi listrik kapal
- 2) Penentuan instalasi kamar mesin
- 3) Penentuan pompa-pompa dan instalasinya
- 4) Penentuan sistem perpipaan dan instalasinya

Untuk penentuan beban listrik yang digunakan dari pemilihan jenis unit Generator dilakukan perbandingan antara kapal pembanding ataupun dengan rumus-rumus pendekatan.

I.5 Sistem Pelabuhan Pada Kapal Tunda (*Tug Boat*)

Pada proses ini kapal cargo akan di tarik atau di dorong oleh kapal tug boat dari lego jangkar sampai pada ke jetty, setelah sampai di jetty crew teli akan datang buat pasang pengait, apabila masih terjadi kapal goyang maka terpaksa kapal akan kembali ke lego jangkar. setelah semua berjalan baik maka kapal akan siap memuat muatan atau membongkar muatan.

I.6 Kecepatan Kapal

Berdasarkan Pertimbangan Jarak Tempuh kapal dan dari data- data Kapal Pembanding maka ditetapkan kapal yang dirancang akan memiliki kecepatan dinas sebesar 12 knot.

I.7 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan memperoleh 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 : Dalam Bab ini di uraikan tentang informasi kerseluruhan penulisan yang terdiri dari latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, ruang lingkup dan pembatasan masalah serta sistematika penelitian.
- BAB II : Bab ini menguraikan teori-teori yang di jadikan dasar dan penganalisaan masalah, serta beberapa definisi yang berhubungan dengan penulisan ini.
- BAB III : Bab ini membahas uraian metode yang digunakan dalam penelitian atau penulisan skripsi ini secara terperinci tahapan demi tahapan.
- BAB IV : Proses perencanaan awal untuk mendapatkan ukuran pokok kapal.
- BAB V : Perencanaan utama meliputi penghitungan - perhitungan desain kapal secara menyeluruh.
- BAB VI Penutup dan Kesimpulan.