

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Indonesia adalah negara maritim terbesar di dunia, yang memiliki 17.504 pulau yang membentang dari Sabang sampai Meraoke dengan panjang garis pantai kurang lebih 81.000 Km serta luas wilayah laut sekitar 5,9 juta Km². Sebagai negara kepulauan berdasarkan UU Nomor 17 Tahun 1985 tentang pengesahan Negara Kepulauan (*Archipelago State*) oleh konferensi PBB yang diakui oleh dunia Internasional, maka Indonesia mempunyai kedaulatan atas keseluruhan wilayah laut Indonesia. Indonesia terletak pada posisi silang yang sangat strategis di antara Benua Asia dan Benua Australia.

Pelabuhan Bitung merupakan pelabuhan alam yang merupakan pelabuhan terbesar dan satu-satunya pelabuhan kelas 1 di Provinsi Sulawesi Utara yang disinggahi kapal-kapal domestik maupun Internasional. Penambahan dan pengadaan jumlah kapal tunda sangat diperlukan untuk mengakomodir segala aktivitas keluar masuknya kapal-kapal besar maupun bongkar muat di Pelabuhan Bitung saat ini. Terlebih lagi Pelabuhan Bitung telah ditetapkan sebagai Pelabuhan Hub Internasional melalui Peraturan Presiden Nomor 2 Tahun 2015 tentang RPJMN 2015-2019, yang mana Pelabuhan Bitung dapat menjadi pintu gerbang utama di wilayah timur Indonesia di masa depan, guna pengembangan program tol laut dalam mendukung Indonesia poros maritim dunia.

¹Wakil Menteri Perdagangan Bayu Krisnamurthi kepada media menyatakan dukungannya untuk menjadikan Bitung menjadi Hub *Port* atau pelabuhan pengumpul skala besar. Menurutnya, Bitung yang berada di kawasan Sulawesi Utara bakal jadi pelabuhan internasional. “Ke depan pasar kita lebih banyak pada Asia seperti China, Korea, Jepang dan Hong Kong. Kita bisa katakan bagian utara Indonesia punya peranan yang

¹ http://www.majalahdermaga.co.id/post/125/pelabuhan_bitung_siap_jadi_hub_port_di_kti 22 Mei 2014-08:47

penting. Karenanya potensi Bitung sebagai simbol konektivitas nasional dan hub port internasional sangat cocok,” kata Bayu.

Sebagai kota pelabuhan, sarana transportasi di Kota Bitung cukup memadai. Sarana transportasi laut di Bitung menghubungkan daerah daratan dan Pulau Lembeh. Pelabuhan Bitung terdiri dari pelabuhan penumpang dan pelabuhan peti kemas. Pelabuhan Bitung merupakan satu-satunya pelabuhan di Sulawesi Utara yang disinggahi dan dilabui oleh kapal-kapal penumpang antar kota-kota besar di Indonesia.

Sesuai dengan surat Keputusan Menteri Perhubungan KM17/PR.302/phb – 82 yang dikeluarkan tanggal 18 Januari 1982 mengenai “Ketentuan Dispensasi Penundaan dan Persyaratan Penundaan Kapal Umum dan Kapal Tanker, yaitu Kapal-kapal yang berukuran :

- a. Panjang 71 s/d 100 m, wajib ditunda minimal 1 kapal dengan daya 600 s/d 1200 DK.
- b. Panjang 101 s/d 150 m, wajib ditunda minimal 2 kapal dengan daya 1700 s/d 3400 DK.
- c. Panjang di atas 201 m, wajib ditunda minimal 3 kapal dengan minimal daya 4000 DK.

²Menurut data Bea dan Cukai Bitung, jumlah barang yang masuk dan keluar di terminal Bitung 2008 adalah 3,97 juta ton. Lalu meningkat menjadi 4,51 juta ton pada 2009, 4,61 juta ton pada 2010, 4,29 juta ton pada 2011, dan 4,31 juta ton pada 2012. Sementara itu jumlah arus peti kemas pada 2008 adalah 107.450 *Twenty-foot Equivalent Units (TEUs)*. Kemudian pada 2009 naik jadi 148.750 TEUs, 166.240 TEUs pada 2010, 82.530 TEUs pada 2011, dan 94.750 TEUs pada 2012. Jumlah kunjungan kapal pada 2008 sebanyak 6.300 unit. Kemudian 2009 adalah 5.300 unit, 2010 sebanyak 4.600 unit, 2011 sebanyak 3.100 unit, dan 2012 sebanyak 3.700 unit. Sedangkan jumlah penumpang pada 2008 sebanyak 503.500 orang. Lalu 576.500 pada 2009, 624.500 orang pada 2010, 102.000 orang pada 2011, dan 237.5000 orang pada 2012.

² <https://finance.detik.com/berita-ekonomi-bisnis/d-2681786/dengan-3-hal-ini-aktivitas-di-pelabuhan-bitung-bisa-naik-120>, 4 September 2014

Untuk menjadikan pelabuhan Bitung sebagai pelabuhan penggerak perekonomian daerah, yang menjadi perhatian pemerintah daerah maupun pusat adalah dengan meningkatkan fasilitas untuk menjadi pelabuhan bertaraf internasional yang dapat disinggahi kapal-kapal berukuran besar. Dan dalam peningkatan fasilitas pelabuhan, menjadi salah satu yang diutamakan adalah penambahan jumlah kapal tunda. Jadi, dalam kasus ini penambahan kapal tunda serbaguna dengan kekuatan daya kuda 2 x 1300 HP diperlukan sekali dalam mengakomodir segala aktivitas dan bongkar muat baik di perairan Sulawesi Utara maupun di Pelabuhan Bitung.

Perancangan kapal tunda ini selain sebagai sarana penundaan di sekitar area pelabuhan Bitung, juga digunakan sebagai sarana untuk menarik serta mendorong kapal dan tongkang disaat dibutuhkan.

I.2 Batasan Masalah

Dalam penyusunan skripsi perancangan kapal ini yang akan diuraikan adalah perencanaan Kapal Tunda (2x1300 HP) dengan kecepatan 12 knots dengan rute wilayah Pelabuhan Bitung. Sesuai dengan persyaratan pada Jurusan Teknik Perkapalan, skripsi perencanaan ini dibatasi hanya membahas tentang :

1. Pra rancangan Kapal Tunda 2 x 1300 HP
2. Rencana garis kapal (*Lines Plan*), Perhitungan Hidrostatik kapal, Perhitungan Bonjean kapal
3. Rencana umum awal kapal Tunda 2 x 1300 HP
4. Perhitungan kontruksi dan beban
5. Perhitungan stabilitas kapal
6. Perhitungan *tonage* dan lambung timbul
7. Perhitungan daya mesin
8. Perhitungan peluncuran kapal

I.3 Tujuan Penulisan

Tujuan penulisan perancangan ini adalah :

1. Mendesain kapal tunda (*tug boat*) dengan persyaratan, dan ketentuan yang berlaku.

2. Merancang kapal yang ekonomis, menguntungkan dan memuaskan sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan dalam dunia perkapalan dan juga sesuai dengan pesanan *Owner*.
3. Membantu mahasiswa dalam hal memahami peranan kapal tunda (Harbour Tug) di pelabuhan, khususnya di perairan Sulawesi Utara dan Pelabuhan Bitung.

I.4 Manfaat Penulisan

1. Untuk mengembangkan keilmuan, meningkatkan kemampuan dan memperluas wawasan mahasiswa dibidang Perancangan Kapal pada mata kuliah jurusan Teknik Perkapalan mengenai perancangan kapal tunda (tug boat).
2. Dapat dijadikan sebagai masukan data serta acuan dalam mengambil suatu keputusan dalam proses perancangan kapal tunda yang akan datang.

I.5 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan memperoleh gambaran mengenai perancangan kapal ini dan agar 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 : PENDAHULUAN

Yang memuat tentang latar belakang masalah, batasan masalah, tujuan penulisan, manfaat penulisan dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Berupa analisa tugas yang menjelaskan tentang karakteristik kapal tunda, profil pelabuhan Bitung pelayaran, penentuan ukuran utama kapal, aturan-aturan perencanaan kapal, pemilihan mesin induk, peraturan Internasional, sistem keselamatan kapal dan kecepatan kapal rancangan.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Merupakan garis besar dari proses perancangan kapal yang akan dirancang sesuai diagram alir dan metode penulisan

BAB IV : PERHITUNGAN PERANCANGAN KAPAL

Menjelaskan secara menyeluruh proses perencanaan kapal, perhitungan rancangan atau desain kapal yang akan dibuat sampai dengan perhitungan peluncuran kapal.

BAB V : PENUTUP

Berisi kesimpulan dari hasil perhitungan merancang kapal secara keseluruhan.

