

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan negara berkembang yang memiliki banyak kekayaan alam yang dapat dimanfaatkan bagi para penduduknya. Salah satu kekayaan Indonesia adalah lautan, sehingga disebut sebagai negara kepulauan dimana wilayahnya merupakan perairan. Indonesia terdiri dari pulau-pulau yang dipisahkan oleh lautan. Karena faktor tersebut maka alat transportasi laut merupakan salah satu yang dapat menghubungkan pulau-pulau tersebut.



Gambar 1.2 Wilayah Republik Indonesia

(Sumber : *Google Earth*)

Secara umum, kapal berfungsi sebagai alat transportasi dalam melakukan kegiatan perekonomian antar daerah. Pembuatan kapal dilakukan dalam sebuah galangan. Mutu dan kualitas kapal yang dibangun dalam sebuah galangan dipengaruhi beberapa faktor seperti keahlian para pekerja, peralatan yang dimiliki galangan kapal, fasilitas yang dimiliki galangan kapal, kemudahan untuk memperoleh bahan material, dan lain-lainnya. Perkembangan ilmu dan teknologi yang semakin pesat dan seiring dengan perubahan zaman memacu perusahaan-perusahaan di bidang

perkapalan untuk bisa bersaing menjadi yang terbaik. Untuk meningkatkan daya saing tersebut maka di perlukan pengelolaan yang baik pula terhadap semua komponen yang terdapat dalam perusahaan.

Salah satu proses dalam pembuatan kapal bangunan baru memerlukan fasilitas yang baik adalah Peluncuran (*Launching*). Peluncuran merupakan memindahkan berat kapal yang telah selesai dibangun dari darat ke air dengan metode – metode tertentu. Metode peluncuran yang paling sering digunakan dan populer adalah peluncuran memanjang (*end launching*), peluncuran pada bagian belakang kapal yang terlebih dahulu meluncur ke dalam air. Perkembangan dan inovasi metode peluncuran tidak berhenti pada peluncuran memanjang (*endways launching*), tetapi akan terus mengalami perkembangan diantaranya terdapat beberapa macam metode peluncuran yang pernah dilakukan seperti peluncuran menyamping (*sideways launching*), peluncuran menggunakan *roller-steel* dan *float out*. Walaupun yang disebut terakhir, beberapa referensi menyebut bukan salah satu jenis peluncuran karena kapal dibangun di *drydock* kemudian air dimasukkan ke *drydock* dan kapal mengapung dan keluar dari *drydock*.

beberapa galangan kapal yang menggunakan metode *sideways launching*, terutama yang membangun kapal-kapal kecil di atas sungai yang relatif sempit di mana buritan lebih dulu diluncurkan sangat tidak praktis. Kapal dibangun sejajar di tepi sungai dan cara peluncuran ini bersifat normal ke garis lunas. *Cradle* ini disesuaikan. Keuntungannya adalah bahwa kapal tersebut dapat dibangun di atas permukaan lunas.

biasanya kapal meluncur ke bawah dengan cara dimana pada sebuah titik kemiringan tertentu dan menjatuhkan kapal tersebut ke dalam air untuk menciptakan ukuran gelombang. karena hambatan dari air untuk gerakan ke samping, kapal tidak melakukan perjalanan cukup jauh untuk tepi sungai untuk mencegah bergulir kembali ke *launch ways*, kecepatan peluncuran yang digunakan relatif tinggi.

Dengan memakai metode *sideways launching* dapat melihat stabilitasnya dari kemiringan kapal pada saat tercelup didalam air dan pada

saat kondisi kapal berbalik seperti semula, dengan memakai metode *side launching* stabilitas kapal akan sangat bagus dan mampu menghadapi gelombang yang ada dilaut.

Peluncuran kapal di lakukan setelah pekerjaan konstruksi badan kapal, pemasangan instalasi permesinan kapal dan pekerjaan di bawah garis air harus sudah selesai. Maka dari itu perilaku gerakan kapal selama peluncuran perlu di ketahui untuk menjamin bahwa peluncuran tersebut dapat berlangsung dengan baik dan aman. Sistem peluncuran yang di gunakan pun tergantung pada fasilitas yang tersedia pada galangan kapal (*Shipyards*).

Walaupun metode ini telah diterapkan bahkan telah dilakukan di Indonesia, pentingnya menganalisa secara teknik perhitungan peluncuran serta menentukan efektifitas spesifikasi dimensi dari sepatu luncur dan melakukan tinjauan ulang terhadap *sideways launching* untuk mengetahui kenapa pada saat peluncuran harus didorong oleh *excavator*. Untuk melakukan penelitian kali ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dimana penelitian banyak menggunakan angka-angka dan persamaan-persamaan yang digunakan dalam penelitian tersebut. Pada studi ini dilakukan tinjauan ulang terhadap peluncuran kapal perintis 500 DWT di PT. Dok Bahari Nusantara yang berlokasi di Cirebon. Dari perhitungan tersebut ternyata tidak jauh berbeda dengan data yang didapatkan sehingga dapat diketahui permasalahan kenapa harus didorong *excavator*, karena pada saat pemotongan penyangga untuk peluncuran harus secara bersamaan. Maka dari itu hasil dari penelitian ini timbulah solusi agar peluncuran kapal dapat efisien yaitu dengan *system Push button switch* (saklar tombol tekan). Dengan *system Push button switch* (saklar tombol tekan) untuk mempermudah pada saat peluncuran kapal dengan hanya di tekan tombolnya kapal bisa langsung turun ke dalam air dan peluncuran kapal dapat berlangsung aman dan lancar.



Gambar 1.2 Kapal Perintis 500 DWT

(Sumber : Dok.Pribadi)

I.2 Perumusan Masalah

Perumusan masalah dalam penulisan Tugas akhir ini adalah :

1. Bagaimana perhitungan secara teknis peluncuran menggunakan metode peluncuran melintang (*sideways launching*) ?
2. Bagaimana menentukan spesifikasi sepatu luncur yang efektif ?
3. Perlukah alat bantu untuk mendorong kapal pada saat diluncurkan?

I.3 Batasan Masalah

Dalam penyusunan tugas akhir ini permasalahan – permasalahan yang dibatasi sebagai berikut :

1. Diasumsikan bahwa kedalaman perairan tempat dilakukan peluncuran memenuhi.
2. Kapal Perintis 500 DWT digunakan sebagai objek penelitian pada *Sideways Launching*.

I.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dalam melakukan penelitian ini adalah :

1. Meninjau ulang sepatu luncur yang digunakan setelah peluncuran.
2. Memastikan spesifikasi dari sepatu luncur yang digunakan untuk peluncuran dapat dilakukan dan aman dilihat dari segi teknis.
3. Untuk mengetahui kenapa pada saat peluncuran harus didorong *excavator*.

I.5 Manfaat Penelitian ;

Manfaat yang dapat diperoleh dengan dilakukanya penelitian ini adalah :

1. Memahami teknis peluncuran menggunakan metode peluncuran melintang (*sideways launching*)
2. Dapat mengetahui cara menentukan spesifikasi sepatu luncur yang paling efektif sebagai sarana peluncuran.
3. Mengetahui beban yang dapat diterima oleh rel dan sepatu luncur.
4. Dapat menemukan system peluncuran yang effesien dari segi waktu, biaya dan tenaga kerja.

I.6 Sistematika Penulisan

Untuk memperoleh hasil laporan tugas akhir yang sistematis dan tidak keluar dari pokok permasalahan maka dibuat sistematika sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Berisikan konsep dasar penyusunan tugas akhir yang meliputi latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Berisikan teori yang akan digunakan dalam penyelesaian masalah pada pengerjaan skripsi ini.

BAB III: METODOLOGI PENELITIAN

Membahas tentang metodologi yang digunakan dalam penelitian ini.

Tinjauan dilakukan dengan mengumpulkan data untuk menghitung peluncuran kapal dan sepatu luncurnya, data didapatkan dari galangan pembuat mulai dari perhitungan sampai dengan gambar – gambar.

BAB V : ANALISA DAN PEMBAHASAN

Membahas tentang analisa dari data yang diperoleh di lapangan dan pembahasan hasil dari analisa data.

BAB VI: PENUTUP

Membahas tentang kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini dan saran-saran untuk penelitian ini.

