

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada saat perancangan kapal ada banyak hal yang harus diperhatikan dan menjadi pertimbangan yang cukup matang agar ketika kapal beroperasi tidak terjadi hal hal yang tidak di ingin kan. Misalnya tahanan kapal dan stabilitas kapal. Dua hal ini menjadi hal yang sangat perhatikan pada saat perancangan dan pengoperasian kapal.

Stabilitas kapal adalah salah satu kemampuan kapal yang terpenting dalam berlayar dan penyebab kecelakaan kapal dilaut, baik yang terjadi dilaut lepas maupun ketika di pelabuhan, adalah peranan dari para awak kapal yang tidak memperharikan perhitungan stabilitas kapalnya sehingga dapat mengganggu kesetimbangan secara umum yang akibatnya dapat menyebabkan kecelakaan fatal seperti kapal tidak dapat dikendalikan, kehilangan kesetimbangan dan bahkan tenggelam yang pada akhirnya dapat merugikan harta benda, kapal, nyawa manusia bahkan diri sendiri. Oleh karena itu kita terus belajar untuk mengantisipasi kecelakaan yang akan terjadi selanjutnya.

Sedemikian pentingnya pengetahuan menghitung stabilitas kapal untuk keselamatan pelayaran, maka sebagai mahasiswa teknik perkapalan harus dibekali dengan seperangkat pengetahuan dalam stabilitas kapal. Di Politeknik Negeri Bengkalis sendiri untuk pembelajaran tentang stabilitas masih menggunakan secara manual sehingga mendapatkan hasil yang toleransi cukup besar karena masih menggunakan angka perkiraan. Itu dilakukan karena belum ada alat untuk menguji satabilitas kapal ini, sedangkan alat ini sangat dibutuhkan untuk menunjang mahasiswa dalam memahami proses pembelajaran dikelas.



Gambar 1.1 Pengujian Manual

Dengan kasus seperti diatas membuat penulis berpikir dan terinspirasi untuk membuat model alat uji *Inclining Test* yang bersifat sederhana dan mudah untuk mengoperasikannya. Penulis ingin merancang bangun alat inclining test dengan ukuran kurang lebih 2 meter sehingga kapal yang bisa di uji kapal dengan ukuran setelah di skala 1 meter sampai 1,5 meter dan penulis juga ingin berinovasi tambahan yaitu penambahan alat ukur kemiringan secara digital serta *system* penggerak nya menggunakan besi ringan. Kolam nya berbahan dasar tripleks dengan bingkai dari kayu lat kemudian di lapisi oleh *fiberglass*. Untuk model kapal nya menggunakan berbahan dasar fiber glass. Penulis berharap dengan model alat uji Inclining Test ini kita dapat mengetahui stabilitas kapal, walaupun tidak sepenuhnya.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang dikaji berdasarkan latar belakang diatas adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pembuatan desain model alat simulasi *Inclining Test*?
2. Bagaimana cara kerja model alat Simulasi *Inclining Test*?

1.3 Batasan Masalah

Dengan adanya permasalahan sehingga dapat dipecahkan dalam sistematik yang baik, maka dalam penulisan proposal ini perlu membatasi untuk penyelesaian masalah yaitu:

1. Rancang bangun Model alat Simulasi *Inclining Test*
2. Cara kerja Model alat Simulasi *Inclining Test*

1.4 Tujuan

Adapun tujuan dari tugas akhir ini adalah:

1. Merancang model alat uji Simulasi *Inclining Test*
2. Mendapatkan model alat uji Simulasi *Inclining Test*
3. Mengetahui hasil model alat uji Simulasi *Inclining Test*

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari Tugas Akhir (TA) ini adalah:

1. Untuk tahap pembelajaran pada bangku kuliah
2. Sebagai alat penunjang pembelajaran mahasiswa jurusan teknik Perkapalan
3. Mampu menerapkan ilmu di bangku kuliah ke dalam praktek yang sebenarnya

1.6 Sistematika Penulisan Laporan

Agar penulisan laporan Tugas akhir ini dapat sistematis dan tersusun dengan rapi maka diperlukan sistematika penulisan laporan. Berikut ini adalah sistematika penulisan laporan tugas akhir ini:

BAB 1 : PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi uraian mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, dan manfaat penelitian,, serta sistematika penulisan.

BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi uraian teoritis variabel-variabel Tugas akhir meliputi reverensi penunjang penelitian.

BAB 3 : METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini berisi uraian Rencana Persiapan Tugas Akhir, Metode Pelaksanaan Tugas Akhir, Diagram alir, dan teknik pengumpulan data.

BAB 4 : HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi deskriptif dan analisis hasil Tugas akhir berupa laporan pelaksanaan Tugas akhir.

BAB 5 : PENUTUP

Pada bab ini terdapat sejumlah rangkuman hasil Tugas akhir dalam bab-bab sebelumnya yang mana hasil tersebut ditulis ke dalam suatu kesimpulan, serta saran sebagai uraian dari Tugas akhir.

