



BK.5010 TUGAS AKHIR

**ANALISA SISTEM PELUNCURAN
MULTIPURPOSE PASSENGER AND TRAILLER FERRY**



Oleh :

AUGUSTINUS PUSAKA KINDANGEN

NIM : 86310004

NIRM : 86312374315003

JURUSAN : TEKNIK PERKAPALAN

**FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
UNIVERSITAS DARMA PERSADA
JAKARTA
1991**



UNIVERSITAS DARMA PERSADA

Jl. Jend. Sudirman Kav. 57 (Samping POLDA Metro Jaya)
Telp. 582379-516130, Facsimile 516130, PO. Box 614/JKSMG
Jakarta Selatan

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
NOMOR : 001/SKEP/FTK/IX/1991

DEKAN FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
UNIVERSITAS DARMA PERSADA

- Menimbang : 1. Bahwa dalam menyelesaikan studi di Fakultas Teknologi Kelautan serta sesuai dengan kurikulumnya terutama untuk Tugas Akhir diperlukan suatu surat keputusan untuk memulai pelaksanaannya;
2. Bahwa yang namanya tersebut dalam lampiran surat keputusan ini memenuhi syarat untuk mengambil dan memulai pelaksanaan Tugas Akhir.
- Mengingat : 1. Statuta Universitas Darma Persada;
2. Keputusan Ketua Umum Yayasan Melati Sakura No. 15/KPTS/YMS/I/1990, tanggal 27 Januari 1990;
3. Keputusan Rektor Universitas Darma Persada No. 01/KPTS/UNSADA/I/1990.

MEMUTUSKAN

- Pertama : Bahwa para mahasiswa Fakultas Teknologi Kelautan Jurusan Teknik Perkapalan yang namanya tersebut dalam daftar lampiran surat keputusan ini telah dinilai mampu dan memenuhi syarat untuk mengambil dan memulai Tugas Akhir sesuai dengan kurikulum dan silabusnya.
- Kedua : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditandatangani Surat Keputusan ini.
- Ketiga : Segala sesuatu akan ditinjau kembali jika terdapat kesalahan atau kekeliruan dalam penetapan ini.

Ditetapkan di : Jakarta
Pada tanggal : 7 September 1991

DEKAN
FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN

Ir. H. Widodo Pangestu, M.Sc.

Tembusan Surat Keputusan ini
Disampaikan kepada :

.. Biro Administrasi Akademik

Lampiran Surat Keputusan Dekan
Nomor : 001/SKEP/FTK/IX/1991

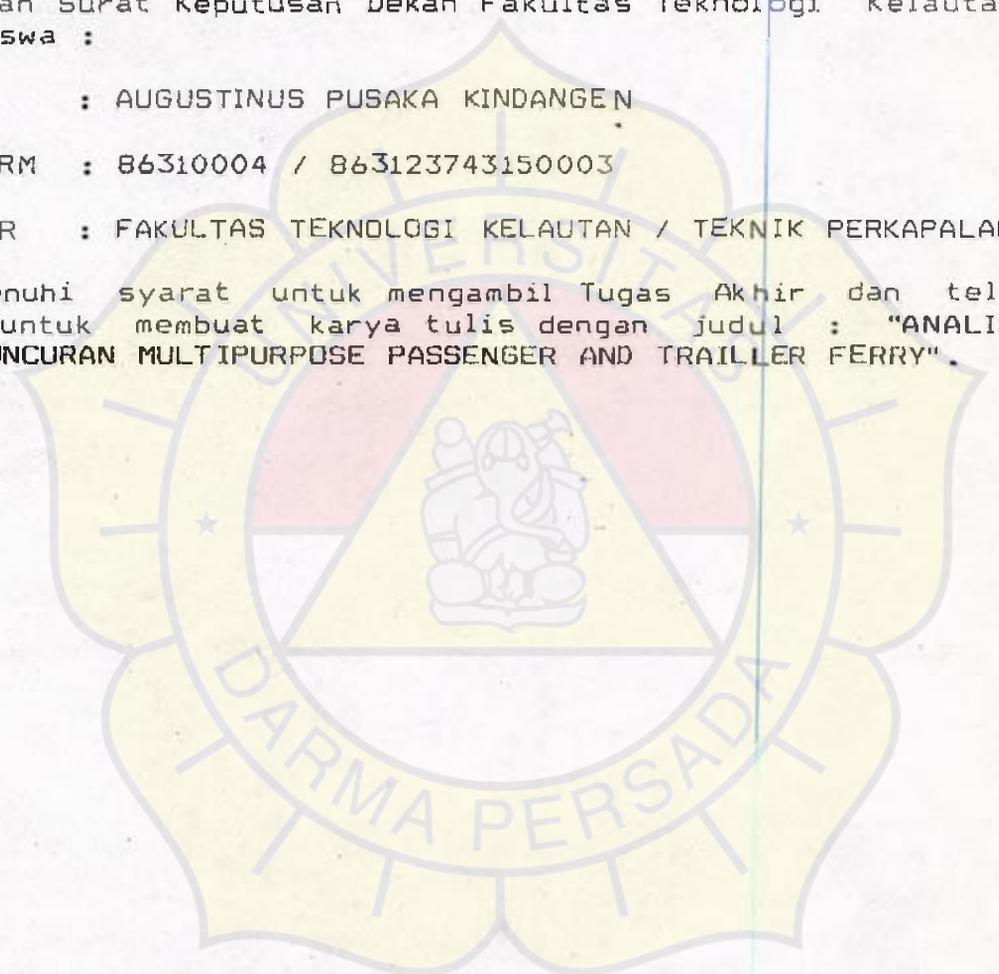
sesuai dengan Surat Keputusan Dekan Fakultas Teknologi Kelautan,
nama mahasiswa :

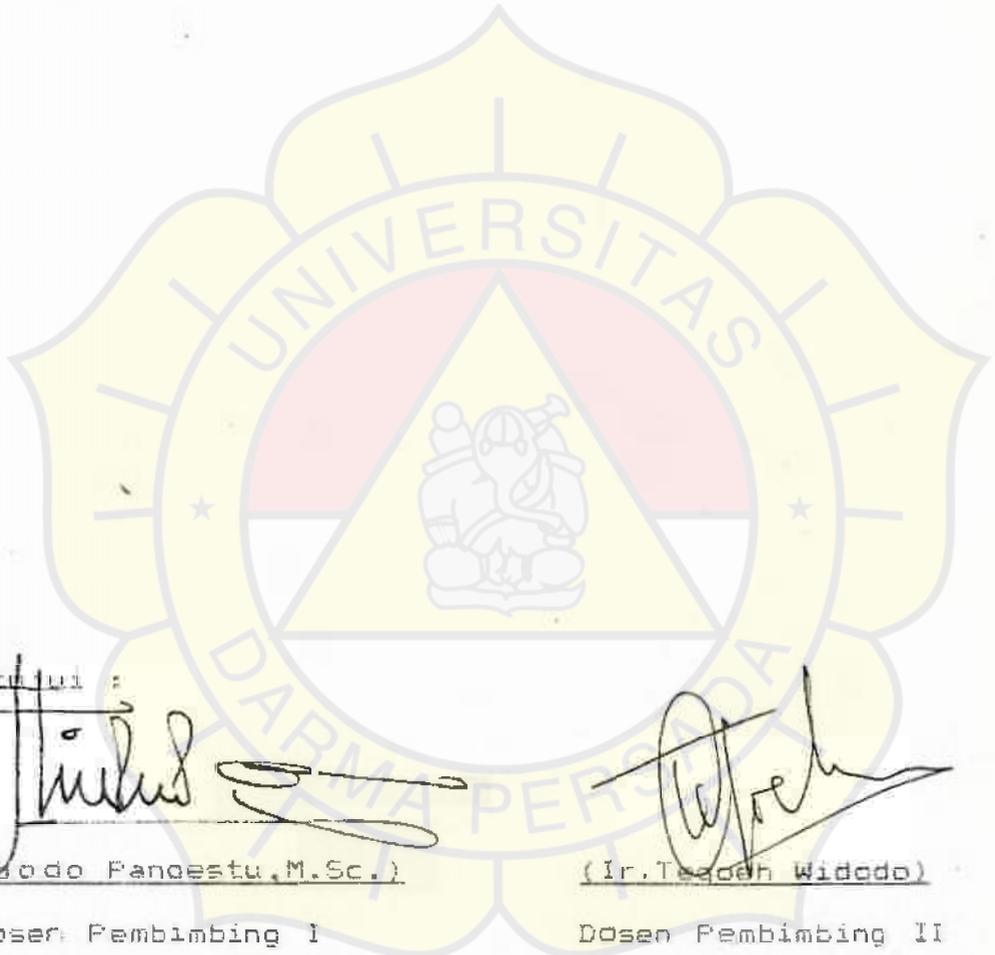
N A M A : AUGUSTINUS PUSAKA KINDANGEN

NIM / NIRM : 86310004 / 863123743150003

FAK / JUR : FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN / TEKNIK PERKAPALAN

telah memenuhi syarat untuk mengambil Tugas Akhir dan telah
dijetui untuk membuat karya tulis dengan judul : "ANALISA
SISTEM PELUNCURAN MULTIPURPOSE PASSENGER AND TRAILER FERRY".





Menyetujui :

(Ir. Widodo Pandestu, M.Sc.)

Dosen Pembimbing I

(Ir. Teachen Widado)

Dosen Pembimbing II

ABSTRAK

Untuk memperoleh suatu sistem peluncuran yang baik pada suatu galangan yang baru berdiri, berikut dengan fasilitas peluncuran yang ada, serta dengan menentukan untung rugi sistem peluncuran yang digunakannya, sehingga dengan adanya suatu analisa tersebut dapat diperoleh alasan yang kuat mengenai sistem yang digunakannya baik dari segi teknis, ekonomis serta keamanan pada saat pembangunan kapal sampai saat peluncuran. Dengan demikian, maka dapat diperoleh efisien waktu persiapan dan sistem peluncuran ini dapat dinilai memenuhi persyaratan untuk membawa kapal tersebut terapung.

Gambaran ini semua terdapat didalam 150 tugas akhir ini.

KATA PENGANTAR

Dengan ucapan syukur serta hormat kepada Tuhan atas pimpinannya, akhirnya saya dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai pelengkap dan persyaratan penyelesaian studi di Fakultas Teknologi Kelautan Universitas Darma Persada. Dalam penyelesaian skripsi ini banyak hambatan yang ditemui, namun segala usaha tetap dijalankan untuk memperoleh hasil yang baik.

Demikian pula dengan waktu yang sedikit dan fasilitas yang ada selama pengerjaan penulisan ini, maka untuk itu saya berusaha dengan sepuh kemampuan melengkapi skripsi ini.

Penyelesaian tugas ini sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor pendukung dalam proses penyusunannya, yaitu kepada yang terhormat :

- Bapak Tarwiyono selaku manajer PT.Dok dan Perkapalan Kodja Bahari Unit galangan Jakarta IV.
- Departemen perencanaan PT.Dok dan Perkapalan Kodja Bahari Unit galangan Jakarta IV , yaitu:
Bapak Prasetyo, Bapak Bambang, Bapak Ir.Hernowo, Bapak Ir.Mathius Siregar, Bapak Agung Budi Gunawan, Bapak Budi Juno B.E, Bapak Yanuar Sinaga, Bapak Endang Kusnadi, Bapak Jubi Widyapradana, Bapak Ir.Reza, Bapak Ir.Iryanto, Bapak Prasetyo.
- Selanjutnya kepada dosen pembimbing Bapak Ir.Widodo Pangestu, M.Sc selaku pembimbing I, Bapak Ir.Tegoeh

Widodo S selaku pembimbing II, kemudian Bapak Dr.A.Hamid ,M.Eng selaku Ketua jurusan yang memberi persetujuan dibuatnya tugas akhir ini, juga Bapak. Ir. Syaifudin yang memberikan pengarahannya -pengarahannya untuk penganalisaan permasalahan dan juga dosen - dosen yang tidak disebutkan namanya beserta staf kelautan yang memberi dorongan dan pandangan-pandangan serta wawasan yang luas.

- Untuk kedua orang tua dan saudara saya, yang saya kasihi, atas dorongan dan bantuannya baik materiil dan moril.
- Untuk seorang kekasih yang saya kasihi, Cynthia Kowanda, atas dorongan dan bantuannya .
- Rekan terdekat dan para rekan lainnya yang mendukung penulisan skripsi ini.

Atas bantuan dan perhatiannya, saya secara pribadi mengucapkan terima kasih, semoga Tuhan memberkati serta memberikan kelimpahan dalam segala usaha .

Hormat saya,



(AUGUSTINUS PUSAKA KINDANGEN)
PENULIS

DAFTAR ISI

HAL.

- ABSTRAK	i
- KATA PENGANTAR	ii
- DAFTAR ISI	1
- BAB.I. Pendahuluan	3
I.1.Dasar pemikiran	6
I.2.Batasan Permasalahan	7
I.3.Metode penulisan	7
I.4.Tujuan penulisan	8
- BAB.II. TEORI PELUNCURAN	9
II.1. PENGERTIAN UMUM	9
II.2. DASAR - DASAR PERHITUNGAN	12
II.3. METODE-METODE YANG DIGUNAKAN	18
II.4. PROSEDURE PELUNCURAN	26
II.5. PERMASALAHAN UMUM	27
- BAB.III.PERENCANAAN	30
III.1. DATA KAPAL YANG AKAN DILUNCURKAN	30
III.2. URUTAN PEMBANGUNAN	35
III.3. FASILITAS DOK	38
III.4. DISAIN DAN PERHITUNGAN PELUNCURAN	39
III.5. LOKASI SLIPWAY	57
III.6. DOCKING PLAN	57
-BAB. IV. PELUNCURAN	59

IV.1. LAY OUT PELUNCURAN	59
IV.2. PERSIAPAN PELUNCURAN	58
IV.3. PERLENGKAPAN PELUNCURAN	63
IV.4. HAL - HAL YANG HARUS DIPERHATIKAN SAAT PELUNCURAN	64
IV.5. PERMASALAHAN - PERMASALAHAN	66
-BAB. V. ANALISA SISTEM PELUNCURAN	68
V.1. SUDUT PELUNCURAN DAN KECEPATAN MELUNCUR .	68
V.2. ALTERNATIF PENGGUNAAN SEPATU LUNCUR	73
V.3. PEMBEBANAN PADA LANDAS LUNCUR	77
V.4. TIPPING dan DROPPING PADA UJUNG - LANDASAN	83
-BAB. VI. KESIMPULAN	65
- KEPUSTAKAAN	86
- PENUTUP	87
- LAMPIRAN	68

dini, maka untuk lebih menghemat waktu digunakan landasan luncur yang sudah ada.

Ini berarti kondisi galangan tersebut harus menyesuaikan fasilitas awal yang ada ditambah dengan perlengkapan lainnya yang dapat ditambah tanpa menghambat kelancaran pembangunan kapal tersebut.

I.2. BATASAN PERMASALAHAN

Membatasi permasalahan yang akan diuraikan agar mendapatkan hasil peluncuran yang baik, maka analisa harus diperhatikan batasan-batasan sebagai berikut:

1. Perhitungan berdasarkan data kapal yaitu kapal Multipurpose Passanger and Trailer Ferry.
2. Berat kapal dan LCG sudah ditentukan.
3. Landasan dan sudut luncur sudah ada dan terkonstruksi dari beton bertulang.
4. Jenis sepatu luncur diasumsikan terbuat dari dua jenis yaitu kayu dan lori.
5. Berat sepatu luncur dihitung berdasarkan kapal-kapal standar.
6. Pembebanan kapal terhadap landas luncur diasumsikan merupakan satu kesatuan dari keseluruhan kapal.
7. Pengukuran kedalaman didepan landas luncur diukur berdasarkan waktu yang telah ditentukan.
8. Dropping dan tipping yang terjadi diperoleh dari perhitungan berdasarkan keadaan kapal yang normal.

I.3. METODE PENULISAN

Penulisan tugas akhir ini dibuat dengan dasar

pengamatan dilapangan dan membandingkan antara keadaan dan perhitungan yang ada dengan teori, juga disertai dengan konsultasi dengan bagian perencanaan galangan ini mengenai permasalahan-permasalahan peluncuran.

I.4.TUJUAN PENULISAN

- Menganalisa sistem peluncuran kapal Multipurpose Passenger and Trailer Ferry di PT.Dok dan Perkapalan Kodja Bahari, Unit Galangan Jakarta IV untuk dapat meluncur dengan aman dan baik.
- Sebagai bahan perbandingan dan pertimbangan untuk membuat suatu sistem peluncuran dalam suatu galangan.
- Sebagai bahan literatur.