

TUGAS AKHIR

PERENCANAAN AMPHIBI TANK SEBAGAI SARANA TRANSPORTASI MULTIPURPOSE

Diajukan untuk melengkapi tugas-tugas guna memenuhi persyaratan mencapai gelar sarjana strata 1
(S-1) Jurusan Teknik Perkapalan



Disusun Oleh :

MEDIYA SAPUTRA

2015310010

**JURUSAN TEKNIK PERKAPALAN
FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
UNIVERSITAS DARMA PERSADA
JAKARTA**

2024



**JURUSAN TEKNIK PERKAPALAN
FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

Jl. Taman Malaka Selatan, Pondok Kelapa Jakarta Timur 13450
Telp. (021) 8649057, 8649060 Fax. (021) 8649052
Email: humas@unsada.ac.id Home page <http://www.unsada.ac.id>

SURAT KETERANGAN PERBAIKAN TUGAS AKHIR

Memperhatikan ketentuan Sidang Tugas Akhir pada hari Selasa, 4 Agustus 2020. Untuk mengadakan perbaikan sesuai dengan daftar data perbaikan, maka :

Nama Mahasiswa : Mediya Saputra
N.I.M : 2015310010
Judul Tugas Akhir :

**“PERENCANAAN AMPHIBI TANK SEBAGAI SARANA TRANSPORTASI
MULTIPURPOSE”**

Telah memperbaiki koreksi-koreksi yang diberikan oleh Dosen Penguji pada waktu sidang :

No.	Dosen Penguji	Disetujui Tanggal	Paraf
1	Dr.Arif Fadillah, S.T., M.Eng	03 April 2024	
2	Shanty Manullang, S.Pi., M.Si	5 April 2024	
3	Putra Pratama, S.T., M.T	05 April 2024	
4	Theresiana D.Novita, ST, M.Si	05 April 2024	

Jakarta, April 2024

Menyetujui

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Augustinus Pusaka, ST., M.Si

Ir. Ayom Buwono M.Si

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknologi Kelautan

Ketua Jurusan Teknik Perkapalan

Dr. Muswar Muslim, S.T., M.Sc

Putra Pratama, ST, MT



**FAKULTAS TEKNIK PERKAPALAN
FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

Jl. Taman Malaka Selatan, Pondok Kelapa Jakarta Timur 13450
lp. (021) 8649051, 8649057, 8649095, 8649060 Fax. (021) 8649052
e-mail : humas@unsada.ac.id Home Page : <http://www.unsada.ac.id>

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa : Mediya Saputra
NIM : 2015310010
Judul Tugas Akhir : PERENCANAAN *AMPHIBI TANK* SEBAGAI SARANA
TRANSPORTASI *MULTIPURPOSE*

Menyatakan bahwa Tugas Akhir ini adalah benar-benar asli karya cipta saya sendiri dan tidak mengandung bahan-bahan yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh pihak lain kecuali bagian-bagian tertentu yang saya ambil sebagai acuan dengan mengikuti kaidah penulisan Tugas Akhir yang benar.

Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya ilmiah yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka di bagian akhir Tugas Akhir ini

Jakarta, April 2024

Yang Menyatakan,



Mediya Saputra

(2015310010)



UNIVERSITAS DARMA PERSADA

Jl. Taman Malaka Selatan, Pondok Kelapa Jakarta Timur 13450
Telp.(021)8649051, 8649057, 8649095, 8649060 Fax.(021) 8649052
Email : humas@unsada.ac.id Home Page : <http://www.unsada.ac.id>

LEMBAR PERMOHONAN UJIAN

SIDANG TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan dibawah ini, menerangkan bahwa :

Nama : Mediya Saputra
N.I.M : 2015310010
Judul Tugas Akhir :

**PERENCANAAN AMPHIBI TANK SEBAGAI SARANA
TRANSPORTASI MULTIPURPOSE**

Bermaksud untuk mengajukan permohonan mengikuti Ujian Sidang Tugas Akhir dan telah menyelesaikan Tugas Akhir tersebut:

No	Dosen Pembimbing	Disetujui Tanggal	Paraf
1	Ir. Augustinus Pusaka M.Si.	03 Juli 2020	
2	Ir. Ayom Buwono M.Si.	03 Mei 2020	

Jakarta, 03.05.2020

Mengetahui,

Plt. Dekan Fakultas
Teknologi Kelautan

(Yoseph Arya Dewanto, ST, MT)

Ketua Jurusan
Teknik Perkapalan

(Shanty Manullang, S.Pi, M.Si)

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kita panjatkan ke hadirat Allah SWT yang mana atas berkah, rahmat dan hidayah-Nya Tugas Akhir ini dapat terselesaikan. Dimana salah satu syarat untuk mencapai gelar strata I (S-1) adalah dengan menyelesaikan Tugas Akhir. Tugas Akhir merupakan salah satu mata kuliah yang wajib untuk menyelesaikan studi di Jurusan Teknik Perkapalan Fakultas Teknologi Kelautan Universitas Darma Persada.

Selama proses penyelesaian tugas akhir berlangsung sampai terselesaikan, banyak orang – orang yang mendukung penulis baik itu secara moral maupun materil.

Dalam kesempatan ini perkenankan saya untuk mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

- 1.Orang Tua saya, yang senantiasa memberikan doa, motivasi dan kepercayaan yang besar untuk saya.
2. Dr. Muswar Muslim, S.T.,M.Sc selaku Dekan Fakultas Teknologi Kelautan Universitas Darma Persada.
- 3.Augustinus Pusaka,ST.,M,Si selaku penasehat akademik dan dosen pembimbing I Tugas Akhir.
4. Ir. Ayom Buwono,M,Si selaku dosen pembimbing II Tugas Akhir.
5. Putra Pratama, ST.,MT selaku Ketua Jurusan Teknik Perkapalan Fakultas Teknologi Kelautan Universitas Darma Persada.
- 6.Seluruh dosen serta karyawan Fakultas Teknologi Kelautan.
- 7.Angkatan 2015 yang selalu memberi semangat dan mengarahkan
- 8.Rekan - rekan Mahasiswa Fakultas Teknologi Kelautan Universitas Darma Persada.
- 9.Serta kepada semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu yang telah banyak membantu dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan baik dalam penulisan maupun dalam penyampaian materi. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan dan hasil yang baik untuk kedepannya. Akhir kata, Penulis mengucapkan terima kasih

kepada semua pihak yang membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini, rekan – rekan seperjuangan, dosen - dosen beserta staf di Fakultas Teknologi Kelautan Universitas Darma Persada.

Jakarta, April 2024



Mediya saputra



DAFTAR ISI

COVER	
KATA PENGANTAR	1
DAFTAR ISI	3
DAFTAR GAMBAR	5
DAFTAR TABEL	7
BAB I.PENDAHULUAN	8
1.1 Latar Belakang	8
1.2 Perairan Di indonesia Timur	10
1.3Rumusan penelitian	13
1.4Maksud dan Tujuan	14
1.5Batasan Masalah	14
1.6Sistimatika Penulisan	14
BAB II.STUDI PUSTAKA	16
2.1 <i>Amphibi Tank</i>	16
2.2 Karakteristik <i>Amphibi Tank</i>	21
2.2.1 Stabilitas <i>Amphibi Tank</i>	21
2.3Tahanan <i>Amphibi Tank</i>	21
2.3.1 Tahanan <i>Amphibi Tank</i>	22
2.4 Peralatan Akomodasi <i>Amphibi Tank</i>	22
2.5Alat-Alat Keselamatan	24
2.6 Sel Surya/Solar Panel Surya Atau Solar Panel	26
BAB III.METODELOGI PENELITIAN	27
3.1 Data Dan Informasi	28
3.2Teknis	28
3.3Kapal Katamaran	29
3.4 <i>Metode Trial And Error</i>	30
3.5Perhitungan Stabilitas <i>Amphibi Tank</i>	31
3.7 Perhitungan Stabilitas <i>Amphibi Tank</i>	31

3.8 Perhitunag Tahanan <i>Amphibi Tank</i>	31
BAB IV. DATA DAN INFORMASI	36
4.1 Data Dan Informasi	36
4.2 <i>Tank Amphibi</i> Untuk Pemadam Kebakaran	38
4.3 <i>Amphibi Tank</i> Untuk Wisata	39
4.4 <i>Trash Skimmer Boat</i>	41
4.5 Kapal Katamaran	42
4.6 Bus <i>Amphibi</i>	43
4.7 Pendekatan <i>Design</i>	43
4.8 <i>Risped Squba</i>	43
BAB V. ANALISA DAN PEMBAHASAN	45
5.1 Analisi Dan Hasil Pembahasan	45
5.2 Analisi Tanah <i>Amphibi Tank</i>	50
5.3 <i>General Arrangement</i>	55
5.4 Estimasi Berat <i>Amphibi Tank</i>	63
5.5 Stabilitas <i>Amphibi Tank</i>	66
5.5.1 Stabilitas Kondisi 1	68
5.5.2 Stabilitas Kondisi II	71
5.6 Sitem <i>Amphibi Tank</i>	74
BAB VI. PENUTUP	85
6.1 Kesimpulan	85
6.2 Saran	89
DAFTAR PUSTAKA	90

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Grafik Kunjungan Wisatawan Mancanegara Di Indonesia	9
Gambar 1.2 Peta Bencana di indonesia	10
Gambar 1.3 <i>Pacific ring of fire</i>	12
Gambar 1.4 Peta lokasi kebakaran	14
Gambar 2.1 <i>Amphi Tank BMP-3F</i>	17
Gambar 2.2 JarakKB,BM,danKM.	18
Gambar 2.3 Posisikeseimbangan	19
Gambar 2.4 Kurvastabilitasstatis(<i>kurvaGZ</i>)	20
Gambar 3.1 <i>Flow Chart Analisis</i>	27
Gambar 3.2 Lengan Stabilitas dan Tinggi Metasenter	31
Gambar 4.1 Grafik kunjungan wisata	36
Gambar 4.2Peta Lokasi Kebakaran	37
Gambar 4.3 Tank Untuk Pemadam Kebakaran	38
Gambar 4.4 Tank Untuk Pemadam Kebakaran	39
Gambar 4.5 <i>Tank Untuk Wisata</i>	40
Gambar 4.6 <i>Tank Untuk Wisata</i>	40
Gambar 4.7 <i>Tank Untuk Wisata</i>	41
Gambar 4.8Kapal Katamaran	42
Gambar 4.9Bus <i>Amphibi</i>	43
Gambar 4.10 <i>Rinsped Squba</i>	44
Gambar 5.1 Koefisien Luasan Penampung Tengah	46
Gambar 5.2 <i>linesplan</i> Rancangan	49
Gambar 5.3 <i>General Arrangement Amphibi tank</i>	55
Gambar 5.4 <i>General Arrangement Amphibi tank</i>	56
Gambar 5.5 <i>General Arrangement Amphibi tank</i>	57
Gambar 5.6 <i>General Arrangement Amphibi tank</i>	58
Gambar 5.7Selang Pemadam Kebakaran	59

Gambar 5.8 <i>Fire Nozle</i>	60
Gambar 5.9 Kampak	60
Gambar 5.10 <i>Fire Helmet</i>	61
Gambar 5.11 Baju Pemadam Kebakaran	61
Gambar Kurva 5.12 Kondisi I	68
Gambar 5.13 Kondisi II	70
Gambar Kurva 5.14 Kondisi II	71
Gambar 5.15 kondisi II	73
Gambar 5.16 Tampak Atas	73
Gambar 5.17 Sistem <i>Amphibi Tank</i>	74
Gambar 5.18 Mesin Induk	75
Gambar 5.19 Shaft Utama	75
Gambar 5.20 Propeller	76
Gambar 5.21 Roda Rantai Depan	82
Gambar 5.22 Roda Rantai Belakang	83

DAFTAR TABEL

Tabel 5.1 Stabilitas Kondisi I	67
Tabel 5.2 Rekapitulasi nilai stabilitas	68
Tabel 5.3 Stabilitas Kondisi I	69
Tabel 5.4 Stabilitas Kondisi 1	69
Tabel 5.5 Stabilitas Kondisi II	71
Tabel 5.6 Rekapitulasi Stabilitas	71
Tabel 5.7 Stabilitas Kondisi II	72

