

**RANCANG BANGUN LAMBUNG AIRBOAT
KAPASITAS 3 (TIGA) ORANG**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Teknologi Kelautan Universitas Darma Persada
Untuk Memenuhi Persyaratan dalam Menyelesaikan Pendidikan Sarjana S-1
Teknik Perkapalan



Disusun Oleh:

HADI KISWANTO

N.I.M 09310005

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

2013



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

Jl. Raden Inten II (Terusan Casablanca) Pondok Kelapa Jakarta Timur 13450

**SURAT KETERANGAN
PERMOHONAN UJIAN SIDANG
TUGAS AKHIR**

Yang bertanda tangan dibawah ini, menerangkan bahwa:

Nama : Hadi Kiswanto
N.I.M : 09310005
Jurusan : Teknik Perkapalan
Judul Tugas Akhir :

"PERENCANAAN DESIGN LAMBUNG AIRBOAT KAPASITAS 3 (TIGA) ORANG"

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

No.	Dosen Pembimbing	Disetujui Tanggal	Paraf
1.	Dr. Arif Fadillah, ST., M.Eng.	01 Agustus 2013	
2.	Shanty Manullang, SPi., MSi.	1 Agustus 2013	

Jakarta, 30 Juli 2013,

Mengetahui,

Dekan FTK

Fanny Oktaviani ST., MSi.

Ketua Jurusan
Teknik Perkapalan

Dr. Arif Fadillah ST, M.Eng



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

Jl. Raden Inten II (Terusan Casablanca) Pondok Kelapa Jakarta Timur 13450

**LEMBAR PERBAIKAN
TUGAS AKHIR**

Yang bertanda tangan dibawah ini, menerangkan bahwa:

Nama : Hadi Kiswanto
N.I.M : 09310005
Jurusan : Teknik Perkapalan
Judul Tugas Akhir :

"RANCANG BANGUN LAMBUNG AIRBOAT KAPASITAS 3 (TIGA) ORANG"

Telah memperbaiki koreksi-koreksi yang diajukan Dosen Penguji dan atau Dosen Pembimbing pada waktu Ujian Sidang Tugas Akhir

No.	Dosen Pembimbing / Dosen Penguji	Disetujui Tanggal	Paraf
1.	Dr. Arif Fadillah, ST., M.Eng.	16 Sept 2013	
2.	Shanty Manullang, SPi., MSi.	13 Sept 2013	
3.	Fanny Oktaviani, ST., MSi.	17. SEPT. 2013.	
4.	Augustinus Pusaka, ST., MSc.	18 SEPT 2013	
5.	Y. Arya Dewanto, ST., MT.	10 September 2013	
6.	Theresiana D. Novita, ST.	10 September 2013	
7.	Dr. Joedonowarso P., ST., MSi.	13-09-2013	

Jakarta, 09 September 2013,

Dekan FTK

Fanny Oktaviani ST., MSi.

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Perkapalan

Dr. Arif Fadillah ST, M.Eng



JURUSAN TEKNIK PERKAPALAN
FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
UNIVERSITAS DARMA PERSADA
Jl. Radin Inten II Pondok Kelapa - Jakarta Timur

FORM ASISTENSI TUGAS AKHIR

Nama : Hadi Kiswanto

N.I.M : 09310005

Judul Tugas Akhir : "Perencanaan Lambung Airboat Kapasitas 3 Penumpang"

No.	Tanggal	Materi	Paraf
1.	11 Maret 2013	Bab II dan III ditubuh sendiri dengan arahan	
2.	11 Juni 2013	Pertemuan metode perhitungannya, sistematisa penulisan dan asumsi perhitungannya dan jebakan	
3.	12 Juni 2013	Pertemuan tugas berdiskusi dalam metode perhitungan tahanan dan perbaiki	
4.	14 Juni 2013	Pemilihan mesin, penulisan dan metode logi dan perbaiki	
5.	18 Juni 2013	Pertemuan kembang dan sketsa ke perhitungan bulat - talis	

Dosen Pembimbing,

Dr. Arif Fadillah, ST, M.Eng



FORM ASISTENSI TUGAS AKHIR

Nama : Hadi Kiswanto

N.I.M : 09310005

Judul Tugas Akhir : "Perencanaan Lambung Airboat Kapasitas 3 Penumpang"

No.	Tanggal	Materi	Paraf
1.	19 July 2013	Perbaikan Bab I dan Bab II dan beberapa kata/kalimat lebih dipertajam & u mengartikan maksud penulisannya	
2.	20 July 2013	Perbaikan Bab III dan Bab IV dan lengkapi	
3.	29 Juli '13	Perbaikan stabilitas ... Cari G ₂	
4.	30 Juli '	skala dek dan map utt diupl	

Dosen Pembimbing,

Shanty Manullang S.Pi, M.Si

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Hadi Kiswanto

N.I.M : 093 10005

Program Studi: Teknik Perkapalan

Judul Skripsi :

“Rancang Bangun Lambung *Airboat* Kapasitas 3 (Tiga) Orang”

Menyatakan bahwa skripsi adalah benar-benar hasil karya 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 karya ilmiah 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 skripsi ini.

Jakarta, 01 Agustus 2013

Yang Menyatakan,



Hadi Kiswanto

N.I.M 09310005

**RANCANG BANGUN LAMBUNG AIRBOAT
KAPASITAS 3 (TIGA) ORANG**

ABSTRAK

Airboat merupakan salah satu alat transportasi air yang menggunakan mesin penggerak udara. Indonesia merupakan wilayah yang mempunyai potensi baik untuk mengembangkan alat transportasi, mengingat *airboat* mempunyai kemampuan yang sangat baik untuk dapat dioperasikan di wilayah perairan yang tenang dan dangkal, seperti rawa, sungai, danau dan lain sebagainya.

Dalam tugas akhir ini, perencanaan lambung *airboat* dilakukan dengan metode perbandingan dari *airboat* pembanding dan metode *trial and error* dengan menggunakan perhitungan matematis dari teori-teori yang ada. Sementara itu, untuk pembangunan lambung *airboat* menggunakan bahan utama *fiberglass reinforcement plastic* dikarenakan *airboat fiberglass* mempunyai kelebihan yaitu ringan dalam pengoperasiannya dibandingkan dengan bahan yang lainnya dan ramah lingkungan. Selain dari itu penggunaan bahan *fiber* dipilih karena dinilai lebih efisien dari nilai ekonomisnya dan mudah dalam perawatannya dibandingkan yang lainnya seperti besi atau aluminium.

Data yang dapat dimasukkan dalam perencanaan ini adalah dimensi ukuran utama, stabilitas, tahanan, konstruksi dan proses pembuatan lambung berkapasitas 3 (tiga) orang. Dari dimensi tersebut didapatkan ukuran *airboat* dengan panjang x lebar x tinggi yaitu 4 m x 2,1 m x 0,56 m. Pada proses awal *airboat* ini direncanakan dengan kecepatan 15 *Knots*, dimana nilai hambatan total 0,36 kN. Dari nilai hambatan tersebut dan berdasarkan ketersediaan mesin yang ada dilakukan pemilihan mesin dengan kapasitas 1000 cc.

Kata Kunci : *Airboat, Fiberglass Reinforcement Plastic*

KATA PENGANTAR

Puji syukur alhamdulillah kehadiran Allah SWT atas berkah, rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan dalam meraih gelar sarjana program studi Teknik Perkapalan di Fakultas Teknologi Kelautan Universitas Darma Persada.

Skripsi yang berjudul **“Rancang Bangun Lambung *Airboat* Kapasitas 3 (Tiga) Orang”** ini menggambarkan tentang perencanaan dimensi utama lambung yang efektif untuk kapasitas 3 (tiga) orang setelah itu dilakukan pembangunan lambung *airboat* tersebut dengan bahan utama *fiberglass*. Dalam kesempatan ini penulis pun mengucapkan terima kasih kepada :

1. Fanny Oktaviani, ST., M.Si. Selaku Dekan Fakultas Teknologi Kelautan
2. Dr. Arif Fadillah, ST., M.Eng. Selaku Ketua Jurusan Program Studi Teknik Perkapalan juga atas segala bimbingan dan saran-saran serta motivasi selama menempuh kuliah dan menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Shanty Manullang, SPi., MSi. Selaku Dosen Pembimbing dalam tugas akhir ini dan atas segala bimbingan dan saran-saran yang diberikan.
4. Bapak – Ibu Dosen Fakultas Teknologi Kelautan atas segala ilmu dan saran yang diberikan selama ini.
5. Bapak – ibu staff dan karyawan Sekretariat Fakultas Teknologi Kelautan
6. Ayah dan Ibu serta Adik saya tercinta yang telah memberikan semuanya dan doa sampai dengan saya sekarang ini.
7. Teman-teman mahasiswa, Yudha Setiawan, Gema Simanullang dan semuanya yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih belum sempurna. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun demi sempurnanya skripsi ini. Harapan penulis semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan peneliti tentang materi *airboat* selanjutnya.

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	
Surat Keterangan Pengajuan Ujian Sidang	
Lembar Asistensi	
Lembar Perbaikan	
Lembar Pernyataan Keaslian	
Lembar Persembahan	
Abstrak	i
Kata Pengantar	ii
Daftar Isi	iii
Daftar Gambar	vi
Daftar Tabel	viii
BAB I PENDAHULUAN	
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	2
1.2.1 Permasalahan	2
1.2.2 Batasan Masalah	3
I.3 Tujuan Penelitian	3
I.4 Manfaat Penelitian	3
I.5 Metode Penelitian	3
I.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
II.1 Deskripsi <i>Airboat</i>	5
II.2 Komponen <i>Airboat</i>	7
II.3 Dimensi Ukuran Utama <i>Airboat</i>	8
II.4 Teori Perhitungan Perencanaan Lambung <i>Airboat</i>	10
II.4.1 Perhitungan Berat <i>Airboat</i>	10

II.4.2 Perhitungan Ukuran Utama <i>Airboat</i>	11
II.4.3 Perhitungan Koefisien <i>Airboat</i>	13
II.4.4 Perhitungan <i>Volume Displacement</i> dan <i>Displacement Airboat</i>	14
II.5 Teori Hambatan <i>Airboat</i>	15
II.6 Teori Stabilitas <i>Airboat</i>	16
II.7 Teori Konstruksi dan Kekuatan <i>Airboat</i>	19

BAB III TINJAUAN PERENCANAAN DAN PERHITUNGAN LAMBUNG AIRBOAT

III.1 Lokasi Geografis Wilayah Transportasi <i>Airboat</i>	21
III.2 Perhitungan Dimensi Lambung <i>Airboat</i>	26
III.2.1 Estimasi Berat <i>Airboat</i>	27
III.2.2 Perhitungan Ukuran Utama <i>Airboat</i>	32
III.2.3 Perhitungan Koefisien – koefisien <i>Airboat</i>	38
III.2.4 Perhitungan <i>Volume Displacement</i> dan <i>Displacement Airboat</i>	40
III.3 Perhitungan Hambatan <i>Airboat</i>	42
III.3.1 Definisi Hambatan	42
III.3.2 Perhitungan Hambatan <i>Airboat</i> dengan Kecepatan 15 Knots	43
III.3.3 Pemilihan Mesin	49
III.4 Perhitungan Stabilitas <i>Airboat</i>	50
III.4.1 Pembagian <i>Load Case</i> Untuk Beberapa Kondisi Stabilitas	50
III.4.2 Perhitungan <i>Longitudinal Centre of</i> <i>Bouyancy (LCB)</i>	51
III.4.3 Perhitungan <i>Longitudinal Centre of</i> <i>Floatation (LCF)</i>	51
III.4.4 Menentukan Jarak <i>KB</i>	52
III.4.5 Menentukan Jarak <i>BM</i>	52
III.4.6 Menentukan Jarak <i>KG</i>	52

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1	<i>Search and Rescue The U.S Coast Guard with Airboat</i> 6
Gambar 2	Penggunaan <i>Airboat</i> sebagai Wahana Rekreasi 6
Gambar 3	Bagian – bagian Komponen Utama <i>Airboat</i> 7
Gambar 4	Mobil <i>Crane</i> Pengangkut <i>Airboat</i> 8
Gambar 5	Dimensi Ukuran Utama <i>Airboat</i> Rancangan 9
Gambar 6	Titik Stabilitas 17
Gambar 7	Macam – macam Kondisi Keseimbangan atau Stabilitas 18
Gambar 8	Perencanaan <i>Frame</i> pada <i>Airboat</i> 20
Gambar 9	Banjir Kanal Timur (BKT) Jakarta 22
Gambar 10	Daerah Aliran Banjir Kanal Timur 23
Gambar 11	Lokasi Pengamatan Secara Langsung Kedalaman BKT 24
Gambar 12	Peralatan yang Digunakan Untuk Mengukur Kedalaman BKT 25
Gambar 13	Benang Diturunkan Kedalam Air BKT 25
Gambar 14	Proses Pengukuran Kedalaman 26
Gambar 15	Pembagian Luas Bidang <i>Airboat</i> 28
Gambar 16	Estimasi Pembagian Ruang terhadap LOA <i>Airboat</i> 33
Gambar 17	Mesin <i>Airboat</i> 49
Gambar 18	Kurva Stabilitas Kondisi I 55
Gambar 19	Kurva Stabilitas Kondisi II 57
Gambar 20	Kurva Stabilitas Kondisi III 59

Gambar 21	Kurva Stabilitas Kondisi IV	61
Gambar 22	Pembagian <i>Frame Airboat</i>	62
Gambar 23	Bentuk <i>Frame Airboat</i>	63
Gambar24	Struktur Memanjang Laminasi Lambung <i>Airboat</i>	65
Gambar 25	<i>Matt 300</i>	71
Gambar26	<i>Roving 400</i>	72
Gambar 27	<i>Resin Epoxy (157)</i>	72
Gambar 28	Katalis	73
Gambar 29	PVA	73
Gambar 30	<i>Mirror Glaze</i>	74
Gambar 31	Pembuatan Alas Cetakan	76
Gambar 32	Pembuatan Cetakan Lambung <i>Airboat</i>	77
Gambar 33	Pelapisan Permukaan Lambung dengan <i>Mirror Glaze</i>	78
Gambar 34	Pelapisan <i>Gelcoat</i> pada Permukaan Lambung	79
Gambar 35	Proses Pelapisan Awal <i>Matt 300</i>	80
Gambar 36	Proses Laminasi <i>Matt</i> dan <i>Roving</i>	80
Gambar 37	Cetakan Lambung Dilepaskan	81
Gambar 38	<i>Finishing</i> Cetakan Lambung dengan Mesin Gerinda	81
Gambar39	Proses Laminasi <i>frame</i> pada Lambung <i>Airboat</i>	82
Gambar40	Lambung <i>Airboat</i> Dibawah Menuju Perairan BKT	84
Gambar41	Proses Penurunan Lambung <i>Airboat</i> di Perairan BKT	84
Gambar 42	Lambung <i>Airboat</i> Telah Berada di Perairan BKT	85
Gambar 43	Proses Pengecekan Sarat Air <i>Airboat</i>	85

DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 1	Data Kedalaman BKT	26
Tabel 2	<i>Massa Jenis</i> Bahan yang Digunakan	29
Tabel 3	Perhitungan Volume dengan Metode Simpson 1	40
Tabel 4	Perhitungan Hambatan dengan Beberapa Kecepatan	48
Tabel 5	Perhitungan LCF	51
Tabel 6	Perhitungan Stabilitas pada Kondisi I	54
Tabel 7	Perhitungan Stabilitas pada Kondisi II	56
Tabel 8	Perhitungan Stabilitas pada Kondisi III	58
Tabel 9	Perhitungan Stabilitas pada Kondisi IV	60
Tabel 10	Komposisi Laminasi <i>Airboat</i>	67
Tabel 11	Alat – alat yang Digunakan	76
Tabel 12	Bahan - bahan yang Digunakan	77

BAB I PENDAHULUAN

L1 Latar Belakang

Airboat merupakan salah satu alat transportasi air yang menggunakan mesin penggerak udara ini mempunyai kemampuan yang sangat baik untuk dapat dioperasikan di wilayah perairan yang dangkal, seperti rawa, sungai, danau dan lain sebagainya.

Gerakan *airboat* dalam perairan tidak menimbulkan *wake wash* atau gelombang. Dengan kata lain, besarnya hambatan yang dikarenakan oleh pengaruh gelombang air memiliki nilai yang sangat kecil. Sehingga alat transportasi ini mempunyai potensi yang sangat baik bila digunakan di wilayah perairan darat Indonesia yang memiliki permukaan air yang tenang dan baik digunakan untuk perkembangan industri, penelitian maupun dunia transportasi air.

Dengan menggunakan bahan *fiberglass* yang merupakan campuran antara bahan serat kaca seperti *Chopped Strand Mat (CSM)* atau *mat* dan *Woven Roving* dengan cairan laminasi *Resin* dan *Catalyst*. *Airboat fiberglass* mempunyai kelebihan yaitu ringan dalam pengoperasiannya dibandingkan dengan bahan yang lainnya dan ramah lingkungan. Selain dari itu penggunaan bahan *fiber* dipilih karena dinilai lebih efisien dari nilai ekonomisnya dibandingkan dengan yang lainnya seperti besi atau aluminium.

Dengan kelebihan yang dimiliki tersebut, *airboat* mempunyai beberapa fungsi yang dapat digunakan sebagai alat transportasi perairan darat, transportasi penanggulangan bencana banjir, wahana rekreasi atau pariwisata dan lain sebagainya.

I.2.2 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang diambil dalam penelitian perencanaan lambung *airboat* ini antara lain adalah:

1. *Design hull* secara keseluruhan yang digunakan sebagai dimensi pembuatan *airboat* kapasitas 3 (tiga) orang
2. Perhitungan konstruksi antara lain stabilitas, tahanan dan kecepatan dengan metode perhitungan yang digunakan.
3. Material yang digunakan adalah *fiberglass*
4. Tidak dilakukan perhitungan baling-baling dan karekteristik sistem propulsi yang digunakan.

I.3 Tujuan Penelitian

Tujuan akhir dari pengerjaan tugas akhir ini adalah:

1. Melakukan perhitungan dan mengetahui karakteristik konstruksi, tahanan, stabilitas dan kecepatan dari perencanaan *airboat* yang dibuat dengan tipe lambung *flat bottom* untuk kapasitas 3 (tiga) orang.
2. Menerapkan hasil perhitungan ke dalam pembangunan *airboat* yang sesungguhnya.

I.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian tugas akhir ini adalah:

1. Sebagai referensi teknis untuk keperluan akademis
2. Sebagai sarana dan fasilitas penunjang untuk kajian atau penelitian di Fakultas Teknologi Kelautan Universitas Darma Persada.

I.5 Metode Penelitian

Metode penelitian yang akan digunakan dalam pembuatan tugas akhir ini adalah menggunakan metode studi literatur, pengumpulan data dan analisa data. Dalam penelitian ini akan dijelaskan proses perancangan dan pembangunan *airboat* beserta karekteristik lambung tersebut.

I.6 Sistematika Penulisan

Sistem penulisan dalam penelitian tugas akhir ini adalah :

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam Bab I ini, penulis menjelaskan latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Dalam Bab II ini berisi pembahasan tentang prinsip dasar ilmu dan teori yang berkaitan dengan penelitian yaitu perencanaan lambung *airboat*.

BAB III : TINJAUAN PERENCANAAN DAN PERHITUNGAN LAMBUNG AIRBOAT

Dalam Bab III ini berisi tentang perhitungan-perhitungan lambung *airboat* berdasarkan perencanaan dengan kapasitas 3 (tiga) orang.

BAB IV : PROSES Pengerjaan Lambung AIRBOAT

Dalam bab IV ini khusus menjelaskan mengenai proses pembuatan lambung *airboat* dari material *fiberglass* dari awal perencanaan, proses pelaksanaan sampai pada *finishing* lambung tersebut.

BAB V : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab V ini merupakan salah satu inti dari penelitian tugas akhir ini yang menjelaskan hasil dari proses pengerjaan lambung *fiberglass* yang kemudian dilakukan analisa pembahasan.

BAB VI : PENUTUP

Dalam Bab VI ini, penulis akan memberikan kesimpulan dari seluruh pembahasan dan hasil penelitian serta mencoba memberikan saran-saran yang mungkin dapat berguna untuk pembaca dan peneliti tentang perkembangan *airboat*.

Adapun *design* lambung *airboat* ini dibuat dengan menggunakan *software* CAD dan *Sketchup* sebagai media penggambaran. Penampang dalam penggambaran design ini dilakukan secara keseluruhan antara lain penampang *profile*, setengah lebar dan body *airboat*. Sehingga diharapkan dapat memudahkan proses analisa penelitian yang diinginkan.

Indonesia merupakan wilayah yang mempunyai potensi baik untuk mengembangkan alat transportasi *airboat*, mengingat wilayah Indonesia yang kaya akan sumber daya perairannya untuk dapat dimanfaatkan termasuk dalam sistem sarana transportasi airnya sehingga kedepan diperlukan lebih banyak lagi penelitian atau karya ilmiah mengenai konstruksi lambung *airboat* dengan tujuan dapat mendukung perkembangannya lebih baik lagi dan dapat bermanfaat sepenuhnya bagi bangsa ini.

Di Indonesia saat ini, belum banyak jumlah penelitian tentang konstruksi lambung *airboat* termasuk di Fakultas Teknologi Kelautan Universitas Darma Persada sendiri. Sehingga perlu ada penelitian lebih lanjut mengenai hal tersebut. Untuk itu penulis mengangkat topik penelitian tugas akhir ini dengan judul : **Rancang Bangun Lambung *Airboat* Kapasitas 3 (Tiga) Orang.**

I.2 Rumusan Masalah

I.2.1 Permasalahan

Permasalahan yang akan dianalisa dan diselesaikan dalam tugas akhir ini adalah bagaimana merancang dan membangun *airboat* untuk kapasitas 3 (tiga) orang dengan tipe lambung *flat bottom*, menggunakan sistem propulsi udara dan bahan material dari *fiberglass* kemudian dilakukan analisa untuk dapat melihat karakteristik konstruksinya seperti stabilitas, tahanan dan kecepatan yang ideal bagi *airboat* tersebut.

**RANCANG BANGUN LAMBUNG AIRBOAT
KAPASITAS 3 (TIGA) ORANG**

ABSTRAK

Airboat merupakan salah satu alat transportasi air yang menggunakan mesin penggerak udara. Indonesia merupakan wilayah yang mempunyai potensi baik untuk mengembangkan alat transportasi, mengingat *airboat* mempunyai kemampuan yang sangat baik untuk dapat dioperasikan di wilayah perairan yang tenang dan dangkal, seperti rawa, sungai, danau dan lain sebagainya.

Dalam tugas akhir ini, perencanaan lambung *airboat* dilakukan dengan metode perbandingan dari *airboat* pembanding dan metode *trial and error* dengan menggunakan perhitungan matematis dari teori-teori yang ada. Sementara itu, untuk pembangunan lambung *airboat* menggunakan bahan utama *fiberglass reinforcement plastic* dikarenakan *airboat fiberglass* mempunyai kelebihan yaitu ringan dalam pengoperasiannya dibandingkan dengan bahan yang lainnya dan ramah lingkungan. Selain dari itu penggunaan bahan *fiber* dipilih karena dinilai lebih efisien dari nilai ekonomisnya dan mudah dalam perawatannya dibandingkan yang lainnya seperti besi atau aluminium.

Data yang dapat dimasukkan dalam perencanaan ini adalah dimensi ukuran utama, stabilitas, tahanan, konstruksi dan proses pembuatan lambung berkapasitas 3 (tiga) orang. Dari dimensi tersebut didapatkan ukuran *airboat* dengan panjang x lebar x tinggi yaitu 4 m x 2,1 m x 0,56 m. Pada proses awal *airboat* ini direncanakan dengan kecepatan 15 *Knots*, dimana nilai hambatan total 0,36 kN. Dari nilai hambatan tersebut dan berdasarkan ketersediaan mesin yang ada dilakukan pemilihan mesin dengan kapasitas 1000 cc.

Kata Kunci : *Airboat, Fiberglass Reinforcement Plastic*