

## **Tugas Akhir**

**Analisis dan Perancangan Teknologi Pembangunan Lambung Kapal Dengan Type Chine di  
Balokan Kecil Study Kasus PT. Artindo Prima Karya Baita Kalimantan**

**Diajukan Untuk Memenuhi dan Melengkapi Salah Satu Persyaratan Kurikulum Akademik  
Jurusan Teknik Perkapalan Strata Satu (SI)**



Disusun Oleh :

Nama : Permadi Arianto

N.I.M : 20083 10001

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

**2014**



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

Raden Inten II (Terusan Casablanca) Pondok Kelapa Jakarta Timur 13450  
Telp. (021) 8649051, 8649057, 8649060 Fax. (021) 8649052  
Email: [humas@unsada.ac.id](mailto:humas@unsada.ac.id) Home Page: <http://www.unsada.ac.id>

**LEMBAR KEASLIAN**

yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Permadi Arianto  
NIM : 2008310001  
Jurusan : Teknik Perkapalan  
Program Studi : SI  
Judul Skripsi :

**REVIEW TEKNOLOGI PEMBANGUNAN LAMBUNG KAPAL DENGAN TYPE  
CHINE DIGALANGAN KECIL STUDY KASUS PT. ARTINDO PRIMA KARYA  
BAITA KALIMANTAN**

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah benar-benar 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 telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka dibagian akhir skripsi ini.

Jakarta, 17 September 2014



Permadi Arianto

**NIM 2008310001**



UNIVERSITAS DARMA PERSADA  
FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN  
JURUSAN TEKNIK PERKAPALAN

Jl. Radin Inten II (Terusan Casablanca) Pondok Kelapa, Jakarta Timur 13450  
Telp. (021) 8649051, 8649057, 8649050, 8649060 Fax. (021) 8649052  
Email : [humas@unsada.ac.id](mailto:humas@unsada.ac.id) Home Page : <http://www.unsada.ac.id>

**SURAT KETERANGAN**

**PERMOHONAN UJIAN SIDANG TUGAS AKHIR**

Nama : Permadi Arianto

N.I.M : 20083 10001

Jurusan : Teknik Perkapalan

Judul :

**Tinjauan Teknologi Pembangunan Lambung Kapal Dengan Type Chine Di Galangan Kecil Study kasus PT. Artindo Prima Karya Baita Kalimantan.**

Bermaksud untuk mengajukan permohonan mengikuti Ujian Sidang Tugas Akhir dan telah menyelesaikan Tugas Akhir tersebut serta disetujui oleh para pembimbing :

No.	Dosen Pembimbing	Disetujui Tanggal	Paraf
1.	Ir. Augustinus Pusaka, M.sc	27-08-2014	
2.	Y. Arya Dewanto, ST, MT	28-08-2014	

Jakarta, 28 Agustus 2014

Mengetahui,

Dekan

(Fanny Octaviani, ST, M.Si)

Ketua Jurusan

Teknik Perkapalan

(Theresiana D. Novita, ST)



FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN  
UNIVERSITAS DARMA PERSADA  
JURUSAN TEKNIK PERKAPALAN

Jl. Radin Inten II (Terusan Casablanca) Pondok Kelapa, Jakarta Timur 13450  
Telp. (021) 8649051, 8649057, 8649050, 8649060 Fax. (021) 8649052  
Email : [humas@unsada.ac.id](mailto:humas@unsada.ac.id) Home Page : <http://www.unsada.ac.id>

LEMBAR ASISTENSI

Nama : Permadi Arianto

N.I.M : 2008310001

Jurusan : Teknikperkapalan

Judul :

**Tinjauan Teknologi Pembangunan Lambung Kapal Dengan Type Chine Di Galangan Kecil Study kasus PT. Artindo Prima Karya Baita Kalimantan.**

No.	Tanggal	Materi	Paraf
1.	6 Sept 2013	- Buat abstraknya - Bagian pemilihan pemecahan masalah, bnd. - Periksa kembali semua film dan dan cerita, jangan ada yang ketinggalan.	
2	16 SEPT '13	- aturiah bahan - tambahkan file bone u/ analisis	
3.	12 Maret '14	→ Periksa kembali semua gambar	
4.	24 April '14	Pemeriksaan sistem dan untuk ringkasan	
5.	17 July '14	Tinjauan pada pembuatan iron hull	
6.	12 Agustus '14	Buat kesimpulan sesuai dengan	
7.	25 - 26 SEPT '14	Perbaikan dan pilih pada metodologi	

Mengetahui

(Ir. Augustinus Pusaka, M.sc.)



FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN  
UNIVERSITAS DARMA PERSADA  
JURUSAN TEKNIK PERKAPALAN

Jl. Radin Inten II (Terusan Casablanca) Pondok Kelapa, Jakarta Timur 13450  
Telp. (021) 8649051, 8649057, 8649050, 8649060 Fax. (021) 8649052  
Email : [humas@unsada.ac.id](mailto:humas@unsada.ac.id) Home Page : <http://www.unsada.ac.id>

LEMBAR ASISTENSI

Nama : Permadi Arianto  
N.I.M : 2008310001  
Jurusan : Teknik Perkapalan  
Judul :

**Tinjauan Teknologi Pembangunan Lambung Kapal Dengan Type Chine Di Galangan Kecil Study kasus PT. Artindo Prima Karya Baita Kalimantan.**

No.	Tanggal	Materi	Paraf
1.	19-09-2013	Buat perbandingan tipe chine dari segi waktu	
2.	25-08-2014	- Susunan Bab di job book. 7 - Buat matriks. di bab 15	
3.	26-08-2014	- Pembangunan chine dari segi efisiensi waktu.	
4.	27-08-2014	- Jelaskan struktur bhs. Inggris & buat	
5.	28-08-2014	- Lengkapi di job Pa. atale & lampiran	

Mengetahui

  
(Y. Arya Dewanto, ST, MT.)



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

Raden Inten II (Terusan Casablanca) Pondok Kelapa Jakarta Timur 13450  
Telp. (021) 8649051, 8649057, 8649060 Fax. (021) 8649052  
Email: [humas@unsada.ac.id](mailto:humas@unsada.ac.id) Home Page : <http://www.unsada.ac.id>

Tugas Akhir ini Telah disetujui dan diterima dengan baik oleh tim Pembimbing Tugas Akhir Fakultas Teknologi Kelautan Universitas Darma Persada, guna melengkapi tugas-tugas dan memenuhi syarat-syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Jurusan Teknik Perkapalan.

Jakarta, Agustus 2014

Disetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

(Ir. Augustinus Pusaka, M.Sc)

(Y. Arya Dewanto, ST, MT)



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

Raden Inten II (Terusan Casablanca ) Pondok Kelapa Jakarta Timur 13450  
Telp. ( 021 ) 8649051, 8649057, 8649060 Fax. ( 021 ) 8649052  
Email: [humas@unsada.ac.id](mailto:humas@unsada.ac.id) Home Page: <http://www.unsada.ac.id>

Telah disetujui dan diterima dengan baik oleh tim Penguji Skripsi Fakultas Teknologi Kelautan Universitas Darma Persada, guna melengkapi tugas-tugas dan memenuhi syarat-syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Jurusan Teknik Perkapalan.

No.	Dosen Penguji	Disetujui Tanggal	Tanda Tangan
1.	Fanny Octaviani,ST, M.Si	17 September 2014	
2.	Theresiana D. Novita, ST	12 September 2014	
3.	Dr. Arif Fadillah,ST, M.Eng	17 September 2014	
4.	Dr. Joedonowarso P, ST, M.Sc	12 September 2014	
5.	Shanty Manullang, S.Pi, M.Si	15 September 2014	

Jakarta, 17 September 2014

Mengetahui,

Dekan

Ketua Jurusan

Fakultas Teknologi Kelautan

Teknik Perkapalan

(Fanny Octaviani,ST, M.Si)

(Theresiana D. Novita, ST)

## ABSTRAK

Perkembangan industri galangan kapal di Indonesia belum merata Khususnya industri galangan kecil. Masalah yang terjadi adalah lamanya proses pembuatan produksi kapal yang mampu dihasilkan oleh galangan kecil. Hal ini dikarenakan tidak tersedianya sarana penunjang untuk proses pembuatan kapal dan juga karena kurangnya kualitas pengetahuan sumber daya manusia yang ada. Untuk meningkatkan produktifitas produksi kapal galangan kecil penulis melakukan penelitian dengan metode *Field Research* dan *Library Research* dan menemukan bahwa diperlukan proses pembuatan kapal yang mudah dan sesuai dengan ketersediaan sarana produksi yang dimiliki galangan kecil yaitu metode pembuatan kapal dengan bentuk lambung kapal *type chine* yang kebanyakan galangan menggunakan lambung kapal *type round*. Bentuk lambung kapal *type chine* dengan karakter bentuknya yang siku, lurus dan sederhana sangat memudahkan dalam proses pembuatan *mouldloft*, *marking*, *cutting*, dan *plat forming*. Dengan begitu proses produksi kapal di galangan kecil dapat lebih mudah dan cepat, sehingga dapat meningkatkan produksi galangan-galangan kecil. Dari hasil yang didapat terbukti bahwa lambung kapal *type chine* lebih cepat pengerjaannya dari lambung kapal *type round* dan lebih tepat digunakan pada galangan kecil yang hanya memiliki teknologi sederhana.

Key word : Galangan kecil, Lambung kapal *type chine*, meningkatkan produksi.

## ABSTRACT

The development of shipyard industry in Indonesia has not spread evenly, especially for small shipyard industry. The problem that occurs is the length of the production process of making the vessel generated by a small shipyard. This is due to the unavailability of support facilities for shipbuilding process and also due to the lack of the knowledge quality of human resources. To improve the productivity of the vessel production of small shipyards, the author has conducted a study using Field Research and Library Research methods and found that it is required an easy shipbuilding process and suitable with the availability of the means of production which are owned by the small shipyard; it is shipbuilding method with chine type hull form while most shipyards use round type. The characters of chine type hull form which are shape chine elbows, straight and simple, greatly facilitate the process of making mouldloft, marking, cutting, and forming plate. Therefore, the vessel production process in small shipyard will be faster and easier that it will improve the production of small shipyards. According to the results obtained, it is proven that the chine type hull is faster in processing than round one and more appropriate for a small shipyard which only has simple technology.

Key words: small shipyard, chine type hull, improving production.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini, yang merupakan salah satu syarat untuk mencapai gelar kesarjanaan (S-1) di Fakultas Teknologi Kelautan Jurusan Teknik Perkapalan Universitas Darma Persada.

Tugas Akhir ini berjudul “Tinjauan Teknologi Pembangunan Lambung Kapal dengan *Type Chine* di Galangan Kecil *Study* Kasus PT. Artindo Prima Karya Baita” dimana penyusunannya disesuaikan menurut bahan dan materi yang disyaratkan dalam kurikulum Fakultas Teknologi Kelautan untuk Jurusan Teknik Perkapalan.

Dengan selesainya Tugas Akhir ini, penulis menyampaikan rasa terima-kasih kepada semua pihak yang telah membantu serta meluangkan waktunya sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan. Dalam kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima-kasih kepada:

1. Bapak dan ibu serta kakak yang telah memberikan do'a, dorongan dan perhatian yang begitu besar kepada penulis.
2. Ibu Fanny Octaviani, ST, M.Si, selaku Dekan Fakultas Teknologi Kelautan.
3. Bapak Ir. Augustinus Pusaka K, M.Sc, selaku Wakil Dekan I Fakultas Teknologi Kelautan dan Dosen Pembimbing.

4. Bapak Y. Arya Dewanto, ST, MT, selaku Wakil Dekan II Fakultas Teknologi Kelautan dan Dosen Pembimbing.
5. Ibu Theresiana D. Novita, ST, selaku Ketua Jurusan Teknik Perkapalan Fakultas Teknologi Kelautan.
6. Ibu Shanty Manullang, S.Pi, M.Si, selaku Pembimbing Akademik.
7. Bapak Dr. Arif Fadillah, ST, M.Eng, selaku dosen Fakultas Teknologi Kelautan.
8. Bapak Dr. Joedonowarso P, ST, M.Sc , selaku dosen Fakultas Teknologi Kelautan.
9. Haslianti Dwi Maulida yang selalu ada disisi penulis.
10. Alm. Aldy Purna Nugfaha selamat jalan sahabat.
11. Teman - teman FTK angkatan 2008, Annisa, Heiru, Ade, Ari, Wangara, Ayim, Yakobus, Radityo, Arif, Kurniasih, Barry, Diaz.
12. Rekan-rekan Mahasiswa FTK dan Alumni FTK.
13. Seluruh pihak yang telah membantu penulis dalam menyusun serta memberi dorongan dalam mengerjakan ini yang tidak bisa penulis uraikan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan-kekurangan dalam penyusunan tugas akhir ini, karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk dapat memperbaiki dan melengkapi tugas merancang kapal ini. Akhir kata penulis berharap semoga penyusunan Tugas Akhir ini dapat

Tugas Akhir  
Permadi Arianto  
08310001

---

bermanfaat bagi penulis pribadi dan umumnya di dunia sains dan pendidikan dalam bidang perkapalan.

Jakarta, September 2014

PermadiArianto

2008310001



---

Tinjauan Teknologi Pembangunan Lambung Kapal Dengan *Type Chine*  
di Galangan Kecil Study Kasus PT Artindo Prima Karya Baita Kalimantan

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

SURAT KETERANGAN PERMOHONAN SIDANG

LEMBAR ASISTENSI

	Halaman
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTARISTILAH	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	3
I.3 Tujuan Penelitian	3
I.4 Batasan Masalah	4
I.5 Metode Penelitian	5
I.6 Sistematika Penulisan	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>7</b>
II.1. PENGERTIAN <i>BODY PLAN</i>	7
II.2. BENTUK <i>BODY PLAN</i>	9
II.2.1. Bentuk <i>Body Plan</i> Lengkung ( <i>Round Form</i> )	9

II.2.2. Bentuk <i>Body Plan</i> Siku ( <i>Chine Form</i> )	10
II.3. GALANGAN KAPAL ( <i>SHIPYARD</i> )	11
II.3.1. Pengertian Galangan Kapal ( <i>Shipyards</i> )	11
II.3.2. Pengertian Teknologi Pembangunan Kapal	17
II.3.2.1 Teknologi Pembangunan Kapal Modern	17
II.4 PROFIL PERUSAHAAN	19
II.4.1 Sejarah Singkat Perusahaan	19
II.4.2 Struktur Organisasi	19
II.4.3 Sertifikasi Perusahaan	22
II.4.4 Sarana dan Fasilitas Galangan	25
<b>BAB III METODOLOGI</b>	26
III.1 JENIS DATA DAN TEKNIK PENELITIAN	26
III.1.1. Jenis Data	26
III.1.2. Teknik Pengambilan data	26
III.2. KONSEP PENELITIAN	27
<b>BAB IV TINJAUAN PEMBANGUNAN LAMBUNG KAPAL DENGAN <i>CHINE TYPE</i> DI GALANGAN KECIL</b>	30
IV.1 PROSES PEKERJAAN PEMBUATAN <i>HULL</i> ( <i>BODY</i> ) KAPAL	30
IV.1.1 <i>Mouldloft</i>	30
IV.1.2 <i>Marking</i>	33

IV.1.3 Pemotongan Pelat dan Profil	38
IV.1.4 Pembuatan Bagian-Bagian Konstruksi	39
IV.1.5 Pekerajaan Pembentukan Pelat ( <i>Plate Forming</i> )	43
IV.1.6 Pembuatan Seksi-Seksi dan <i>Block</i>	46
IV.1.7 Penggabungan ( <i>Assembling</i> )	48
IV.2 PERBANDINGAN PROSES PEMBUATAN HULL KAPAL MENGUNAKAN TYPE CHINE DENGAN TYPE ROUND	52
IV.2.1 Perhitungan Lamanya Waktu Pembuatan <i>Mould loft</i> kapal dengan <i>Chine Hull</i>	55
IV.2.2 Perhitungan Lamanya Waktu Pembuatan <i>Mould loft</i> kapal dengan <i>Round Hull</i>	58
IV.2.3 Perhitungan Lamanya Waktu Pembuatan <i>Marking, Cutting, Grinding</i> dan <i>Welding</i> kapal dengan <i>Chine Hull</i>	60
IV.2.4 Perhitungan Lamanya Waktu Pembuatan <i>Marking, Cutting, Grinding</i> dan <i>Welding</i> kapal dengan <i>round Hull</i>	66
IV.2.5 Perhitungan Lamanya Waktu Proses <i>Plat Forming</i> dan Pengelasan Pelat Kulit Menjadi <i>Block</i> dan Seksi dengan <i>Chine Hull</i>	70
IV.2.6 Perhitungan Lamanya Waktu Proses <i>Plat Forming</i> dan Pengelasan Pelat Kulit Menjadi <i>Block</i> dan Seksi dengan <i>Round Hull</i>	71
IV.3 HASIL DATA TINJAUAN	73

<b>BAB V PENUTUP</b>	76
V.1 KESIMPULAN	76
V.2 SARAN-SARAN	78
DAFTARPUSTAKA	79
LAMPIRAN	



## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Definisi galangan besar dan galangan kecil	16
Tabel 2. Perbandingan proses pembuatan <i>hull</i> kapal <i>type chine</i> dengan <i>hull</i> kapal <i>type round</i>	52
Tabel 3. Lamanya proses <i>mouldloft</i> TB. Harlina 68 2 x 1280 HP	57
Tabel 4. Lamanya proses <i>mouldloft</i> TB. Hamotaberau 2 x 1300 HP	60
Tabel 5. Lamanya proses <i>marking</i> TB. Harlina 68 2 x 1280 HP	61
Tabel 6. Lamanya proses <i>Cutting, Grinding &amp; Welding</i> TB. Harlina 68 2 x 1280HP	64
Tabel 7. Lamanya proses <i>marking</i> TB. Hamotaberau 2 x 1300 HP	66
Tabel 8. Lamanya proses <i>cutting, grinding</i> dan <i>welding</i> TB. Hamotaberau 2 x 1300 HP	68
Tabel 9. Lamanya proses <i>plat forming</i> dan Pengelasan pada <i>hull</i> kapal dengan <i>chine hull</i>	71
Tabel 10. Lamanya proses <i>plat forming</i> dan Pengelasan pada <i>hull</i> kapal dengan <i>round hull</i>	72
Tabel 11. Hasil Perbandingan lamanya pembuatan Pekerjaan <i>Chine hull</i> dan <i>Round hull</i>	73

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Sungai Mahakam	2
Gambar 2. <i>Body plan</i> pada umumnya	8
Gambar 3. Bentuk <i>body plan type round</i> untuk kapal cepat	9
Gambar 4. Bentuk <i>body plan type chine</i> dengan bentuk tunggal	10
Gambar 5. Bentuk <i>body plan type chine</i> dengan <i>chine</i> dalam	10
Gambar 6. <i>Floating Dock</i>	13
Gambar 7. <i>Graving Dock</i>	14
Gambar 8. <i>Slipway</i> ★	15
Gambar 9. <i>Flowchart</i>	28
Gambar 10. <i>Fish Bone</i>	29
Gambar 11. Pekerjaan <i>Marking</i>	33
Gambar 12. Jangka Lurus	35
Gambar 13. Jangka lingkaran	35
Gambar 14. <i>Center punch</i> dan martil	37
Gambar 15. Penggaris siku	37
Gambar 16. Komponen konstruksi dari <i>floor</i>	41
Gambar 17. Lunas kamar mesin	41
Gambar 18. Mesin Las Otomatis	42

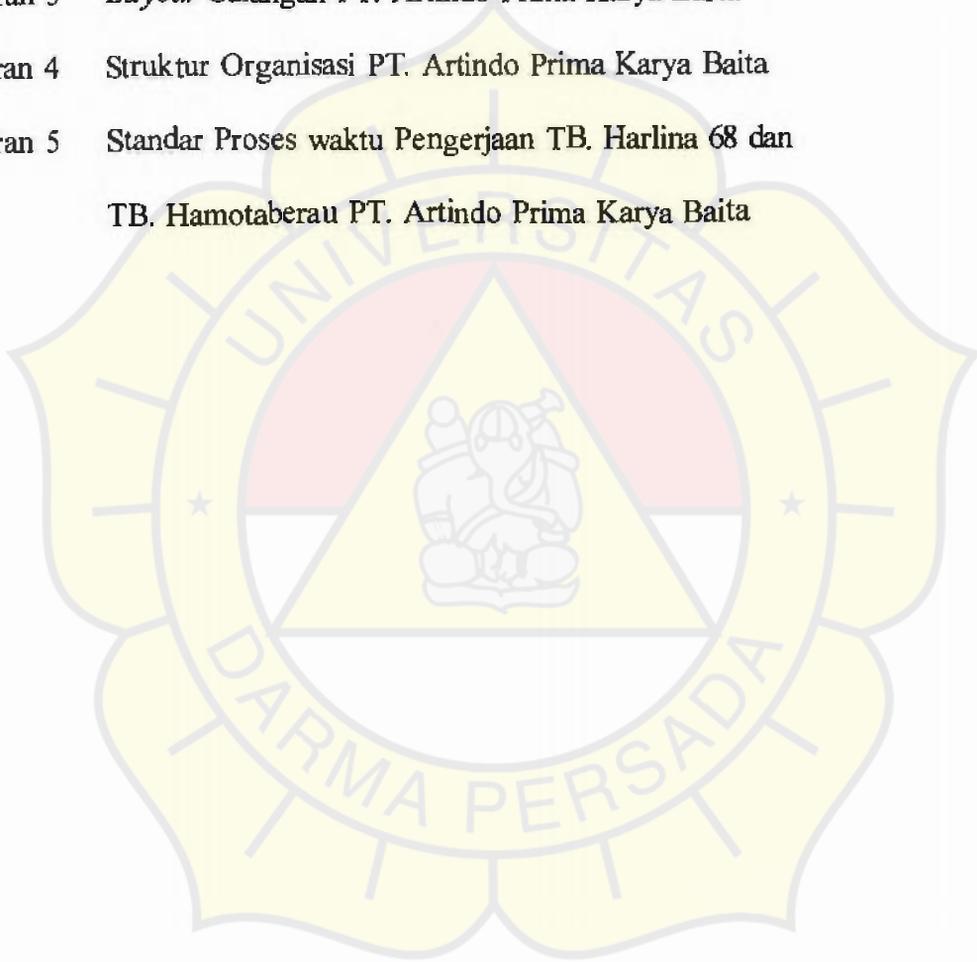
Gambar 19. Alat-alat bantu pada waktu pembentukan profil terutama pada waktu pengelasan	42
Gambar 20. Mesin <i>press</i>	44
Gambar 21. Mesin <i>press manual</i>	44
Gambar 22. Mesin <i>roll</i>	45
Gambar 23. Pembagian pembuatan seksi dan <i>block</i> pada kapal <i>tug boat</i>	49
Gambar 24. Penampang Balok-balok penumpu	51
Gambar 25. <i>Mouldlof bodyplan type chine</i>	55
Gambar 26. <i>Body plan type chine</i>	56
Gambar 27. <i>Bodyplan type round</i>	58
Gambar 28. Profil <i>type chine</i> yang sudah melewati proses <i>marking</i> dan <i>cutting</i>	63
Gambar 29. Urutan pembuatan <i>block</i> dan seksi	71
Gambar 30. Grafik perhitungan waktu pengerjaan <i>Mouldlofi</i> , <i>marking</i> , <i>cutting</i> , <i>grinding</i> , <i>welding type chine</i> dengan <i>type round</i>	74
Gambar 30. Grafik perhitungan waktu pengerjaan <i>Plat forming type chine</i> dengan <i>type round</i>	75

## DAFTAR ISTILAH

<i>Body Plan Type Chine</i>	: Bentuk <i>bodyplan</i> yang berbentuk siku
<i>Body Plan Type round</i>	: Bentuk <i>bodyplan</i> yang berbentuk melengkung
DWT	: Bobot mati kapal
GT	: <i>Gross Tonnage</i>
HP	: <i>Horse Power</i>
ISO	: International Standard Organisation
K3	: Keselamatan dan Kesehatan Kerja
OHAS	: Occupational Health and Safety Assessment Series
PT.APKB	: PT. Artindo Prima Karya Baita
$R_A$	: Hambatan Udara ( <i>Air Resistance</i> )
$R_{AA}$	: Hambatan Tambahan ( <i>Appendage Resistance</i> )
$R_F$	: Hambatan Gesek ( <i>Frictional Resistance</i> )
$R_p$	: Hambatan Bentuk ( <i>Eddy Making Resistance</i> )
SMK3	: Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja
$R_w$	: Hambatan Gelombang ( <i>Wave Making Resistance</i> )
TBT	: <i>Barriers To Trade</i>

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 *Lines Plan Kapal Type Chine*
- Lampiran 2 *Lines Plan Kapal Type Round*
- Lampiran 3 *Layout Galangan PT. Artindo Prima Karya Baita*
- Lampiran 4 *Struktur Organisasi PT. Artindo Prima Karya Baita*
- Lampiran 5 *Standar Proses waktu Pengerjaan TB. Harlina 68 dan  
TB. Hamotaberau PT. Artindo Prima Karya Baita*



## BABI

### PENDAHULUAN

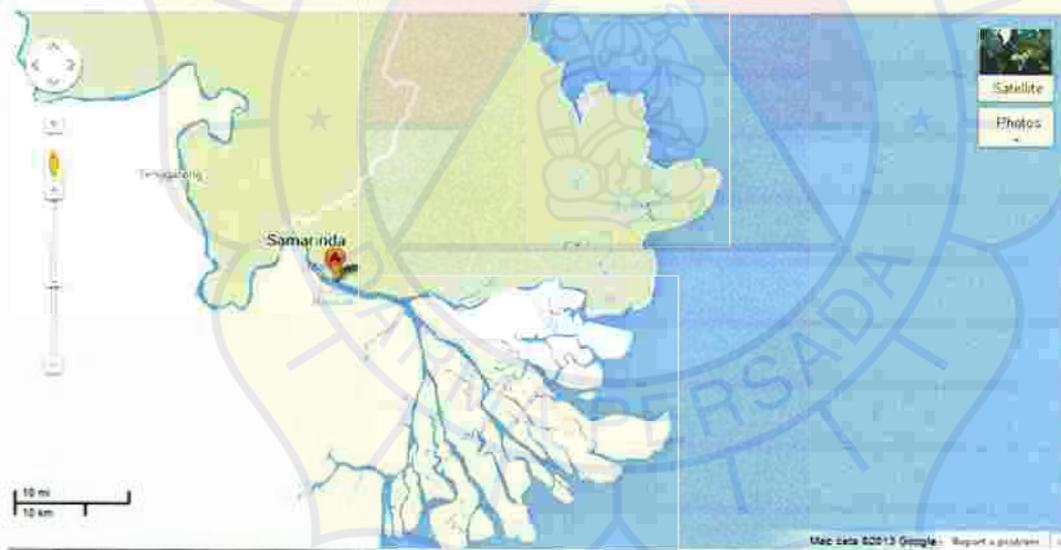
#### I.1 Latar Belakang

Adanya globalisasi dalam perekonomian dunia, menimbulkan pengaruh baik positif maupun negatif pada sistem perdagangan internasional. Kondisi seperti ini merupakan tantangan bagi perusahaan yang mampu bertahan dan ingin bersaing di pasaran nasional dan internasional dengan bertindak semakin kompetitif dalam menghasilkan produknya, tetapi merupakan ancaman bagi perusahaan dengan kondisi sebaliknya. Perusahaan dengan efisiensi produktifitas yang tinggi, produktifitas dan kualitas tenaga kerjanya baik, serta mutu hasil produksinya sebanding dengan biaya pembuatan atau harga produknya, kontinuitas produksi dan ketetapan waktu penyelesaian akan semakin dituntut oleh kalangan konsumen, demikian pula yang terjadi dalam industri perkapalan.

Kondisi perekonomian dunia yang oleh kalangan pengusaha mulai dirasakan semakin membaik setelah mengalami resesi yang berkepanjangan, berdampak positif pada industri perkapalan sebagai sarana utama dalam menunjang kelancaran perdagangan baik nasional maupun internasional guna memindahkan barang dari satu pulau ke pulau yang lain lain, dari negara ke negara yang lain, dari benua ke benua yang lain. Untuk angkutan barang seperti itu, sampai saat ini ataupun mendatang akan tetap dibutuhkan sarana transportasi

laut yang handal karena masih belum terlihat sarana pengganti yang secara ekonomis lebih unggul.

Namun sejauh mana industri perkapalan secara umum di Indonesia mampu bertahan dan ikut bersaing dalam kompetisi tersebut. Saat ini industri perkapalan di Indonesia baru sampai tahap perencanaan dan pembuatan kapal-kapal berukuran kecil hingga sedang dan lisensi bagi kapal-kapal berukuran besar, sedangkan perencanaan dan pembuatan kapal yang lebih besar lagi tampaknya masih memerlukan waktu yang relatif lama. Dari pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa perkembangan industri pembangunan kapal di Indonesia belum merata.



Gambar 1. Sungai Mahakam  
Sumber : Google map

Di sepanjang sungai Mahakam Samarinda dan Balikpapan propinsi Kalimantan Timur sebagai objek penelitian penulis, banyak industri perkapalan membuat bangunan kapal baru seperti kapal *Tug Boat*, *Tongkang*, dan *Landing*

*Craft*, masih jauh tertinggal Teknologinya, pengetahuan, sarana, prasarana dan kemampuan keterampilan sumber daya manusianya.

Dengan dasar inilah penulis ingin memberikan sumbangsih pemikiran untuk galangan-galangan kapal kecil khususnya, bahwa perencanaan dan pembuatan kapal baru dengan bentuk *Type Chine* lebih tepat guna diterapkan.

Seperti yang telah diketahui bahwa hampir sebagian besar galangan-galangan kapal Samarinda dan Balikpapan banyak membangun atau membuat kapl-kapal jenis *Tug Boat*, *Landing Craft* dan *Supply Vessel*, dimana sistem bentuk *body plan*nya lebih condong menggunakan *type round*.

## **I.2 Rumusan Masalah**

Sehubungan dengan latar belakang diatas maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Proses pembuatan lambung kapal dengan bentuk *type chine* dan *type round* di PT. ARTINDO PRIMA KARYA BAITA.
2. Keuntungan menggunakan *chine hull* untuk galangan kecil dibandingkan dengan *round hull*.

## **I.3 Tujuan Penelitian**

Melihat keterbatasan pengetahuan teknologi dan keterampilan sumber daya manusia digalangan kapal Balikpapan khususnya, maka untuk mengatasi permasalahan tersebut diatas mencoba untuk menggunakan lambung kapal *Type*

*Chine* dalam pembangunan kapal disana. Dengan demikian penelitian dapat bertujuan untuk :

1. Mengenalkan definisi dan perbedaan *Chine Hull* dengan *Round Hull*
2. Mengetahui proses pembuatan kapal bangunan baru dengan bentuk *Type Chine* di galangan kecil.
3. Mengetahui keuntungan menggunakan lambung kapal *type chine* untuk galangan kecil dibandingkan lambung kapal *type round*.

#### **I.4 Batasan Masalah**

Beberapa batasan masalah yang diberikan dalam penulisan ini akan mempermudah pemahaman yang berkaitan dengan judul penulisan yaitu:

1. Teknologi pembangunan kapal di galangan kecil PT. ARTINDO PRIMA KARYA BAITA. Dibatasi pada pembangunan Kapal jenis "Tugboat" saja dengan besar 2x1300 HP.
2. Peninjauan Pembuatan *hull* kapal dibatasi hanya pada proses *Mould loft, marking, cutting, dan plat forming*.
3. Keuntungan *chine hull* dibatasi pada keunggulannya dalam waktu pengerjaan.

## I.5 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan untuk memperoleh data-data guna keperluan tugas akhir ini yaitu:

1. Penelitian langsung di lapangan (*Field Research*), dimana penulis mengadakan pengamatan pada pembangunan kapal di perusahaan galangan kapal di Kalimantan Timur terutama di PT. Artindo Prima Karya Baita.
2. Pengalaman penulis selama melakukan kerja peraktek di galangan PT.ARTINDO PRIMA KARYA BAITA Kalimantan Timur selama 2 bulan.
3. *Library Research*, yaitu metode penelitian yang tertuju kepada perpustakaan yang berkaitan dengan judul penulisan dengan mempelajari dan menganalisis.

## I.6 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan tugas akhir ini, penulis membahas permasalahan dengan sistematika pembahasan sebagai berikut:

### BAB I : PENDAHULUAN

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

## **BAB II : LANDASAN TEORI**

Dalam bab II ini, penulis akan menjelaskan tentang pengertian *Body Plan*, pengertian Galangan kapal serta jenis-jenisnya, seperti galangan besar, galangan kecil dan galangan sederhana. pengertian Teknologi pembangunan kapal konvensional dan teknologi pembangunan kapal modern.

## **BAB III : METODELOGI**

Pada bab ini membahas tentang tata cara pelaksanaan penelitian yang terdiri dari jenis data dan teknik pengambilan data, konsep penelitian dan kerangka pemikiran.

## **BAB IV : TINJAUAN PEMBANGUNAN LAMBUNG KAPAL DENGAN TYPE CHINE DI GALANGAN KECIL**

Dalam bab IV ini, penulis akan menjelaskan tentang analisa keuntungan bentuk *chine hull*. Pengkajian dalam proses *Mouldloft*, pengkajian dalam pekerjaan *plat forming*, dan juga pengkajian dalam lamanya waktu pembangunan.

## **BAB V : PENUTUP**

Dalam Bab V ini, penulis akan memberikan kesimpulan dari seluruh pembahasan dan mencoba memberikan saran-saran yang mungkin dapat berguna pada pembaca dan dunia industri Perkapalan di Indonesia.