



RANCANGAN DESAIN PALKA PADA KAPAL JARING INSANG HANYUT BERUKURAN 5-10 GT DI PELABUHAN PERIKANAN NUSANTARA TANJUNGPANDAN

GHAOTSA ZHULKARNAIN



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Rancangan Desain Palka pada Kapal Jaring Insang Hanyut Berukuran 5-10 GT di Pelabuhan Perikanan Nusantara Tanjungpandan” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Agustus 2024

Ghaotsa Zhulkarnain
NIM. C4401201044

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

ABSTRAK

GHAOTSA ZHULKARNAIN. Rancangan Desain Palka pada Kapal Jaring Insang Hanyut Berukuran 5-10 GT di Pelabuhan Perikanan Nusantara Tanjungpandan. Dibimbing oleh YOPI NOVITA dan VITA RUMANTI KURNIAWATI.

Kapal jaring insang hanyut berukuran 5-10 GT di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Tanjungpandan menggunakan tempat penyimpanan ikan berupa *coolbox* yang diletakkan di atas dek kapal, sehingga berpotensi mengurangi ruang mobilitas untuk ABK. Oleh karena itu, diperlukan upaya perancangan desain palka sehingga meminimalisir penggunaan *coolbox*. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan volume palka yang diperlukan melalui data hasil tangkapan yang diperoleh, membuat redesain palka yang terintegrasi dengan desain dan konstruksi kapal yang eksisting, dan menentukan nilai kualitas stabilitas statis pada masing-masing kondisi kapal. Pengumpulan data menggunakan *purposive sampling*. Data diperoleh melalui observasi secara langsung, wawancara terhadap nelayan dan aparaturnya pelabuhan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil tangkapan maksimal kapal jaring insang hanyut yaitu sebesar 1.863 kg yang dapat dimuat dalam palka dengan volume minimal 6,52 m³. Hasil redesain palka yang dibuat merupakan palka portabel yang memiliki bentuk sesuai dengan badan kapal. Pada uji stabilitas kapal, kapal redesain memiliki stabilitas yang lebih baik ketika dalam kondisi hasil tangkapan kosong maupun penuh.

Kata kunci: kapal jaring insang hanyut, palka, stabilitas

ABSTRACT

GHAOTSA ZHULKARNAIN. Fish Hold Design for 5-10 GT Drift Gillnetter at Tanjungpandan Fishing Port. Supervised by YOPI NOVITA and VITA RUMANTI KURNIAWATI.

Drift gillnet boats sized 5-10 GT at the Nusantara Fishing Port (PPN) Tanjungpandan use of coolboxes placed on the deck as a fish storage, which can potentially reduce mobility space for the crew. Therefore, efforts are needed to design an integrated fish hold to minimize the use of coolboxes. The aim of this research is to determine the required volume of fish hold based on the catch data obtained, create a redesigned fish hold integrated with the existing design and construction of the vessel, and determine the quality values of static stability for each vessel condition. Data collection was carried out using purposive sampling. The data were obtained through direct observation, interviews with fishermen and port officials. The result indicates that the maximum catch of the drift gillnet vessel is 1.863 kg, which can be accommodated in vessel's fish hold with a minimum volume of 6.52 m³. The redesigned fish hold created is a portable unit with a shape conforming to the vessel's hull. In the stability test, the redesigned boat has better stability both in an empty and full load conditions.

Keywords: drift gillnet fishing vessel, fish hold, stability



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2024
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



RANCANGAN DESAIN PALKA PADA KAPAL JARING INSANG HANYUT BERUKURAN 5-10 GT DI PELABUHAN PERIKANAN NUSANTARA TANJUNGPANDAN

GHAOTSA ZHULKARNAIN

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Teknologi dan Manajemen Perikanan Tangkap

**DEPARTEMEN PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
2024**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

- 1 Julia Eka Astarini S.Pi., M.Si.
- 2 Dr. Thomas Nugroho, S.Pi., M.Si.

Judul Skripsi : Rancangan Desain Palka pada Kapal Jaring Insang Hanyut
Berukuran 5-10 GT di Pelabuhan Perikanan Nusantara
Tanjungpandan

Nama : Ghaotsa Zhulkarnain

NIM : C4401201044

Program Studi: Teknologi dan Manajemen Perikanan Tangkap

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Dr. Yopi Novita, S.Pi., M.Si.



Pembimbing 2:

Dr. Vita Rumanti Kurniawati, S.Pi., M.T.



Diketahui oleh

Ketua Departemen
Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan:

Prof. Dr. Eko Sri Wiyono, S.Pi., M.Si
NIP. 196911061997021001



Tanggal Ujian:
12 Agustus 2024

Tanggal Lulus:
22 Agustus 2024

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Oktober 2023 sampai bulan Desember 2023 ini ialah Desain Palka Kapal Jaring Insang Hanyut, dengan judul “Rancangan Desain Palka pada Kapal Jaring Insang Hanyut Berukuran 5-10 GT di Pelabuhan Perikanan Nusantara Tanjungpandan”.

Penelitian ini tidak akan terlaksana tanpa dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Iwan Sufrianto dan Ibu Fika Istikah yang selalu memberikan doa, semangat, kasih sayang, dukungan terbaik, serta pengorbanan yang tidak terhingga demi penulis selama melaksanakan hingga mengakhiri perkuliahan.
2. Dr. Yopi Novita, S.Pi., M.Si. dan Dr. Vita Rumanti Kurniawati, S.Pi., M.T. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan mengarahkan sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
3. Julia Eka Astarini S.Pi., M.Si. selaku Komisi Pendidikan Program Studi Teknologi dan Manajemen Perikanan Tangkap Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan.
4. Dr. Thomas Nugroho, S.Pi, M.Si. selaku dosen penguji skripsi yang telah memberikan saran dan masukan terhadap skripsi ini.
5. Pihak Pelabuhan Perikanan Nusantara Tanjungpandan yang telah memberikan izin untuk penelitian dan dukungan selama berada di lapang.
6. Keluarga besar Jaring Agridaya PSP 57 yang selalu memberikan kenyamanan dan kebahagiaan selama menjalani perkuliahan.
7. Semua pihak yang telah membantu dan selalu memberi semangat kepada penulis yang tidak dapat dituliskan satu persatu.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Agustus 2024

Ghaotsa Zhulkarnain
NIM. C4401201044

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Manfaat	2
II METODE	4
2.1 Waktu dan Tempat	4
2.2 Alat	4
2.3 Jenis Data dan Metode Pengumpulan Data	4
2.4 Pengolahan Data	6
2.5 Analisis Data	8
III HASIL DAN PEMBAHASAN	11
3.1 Kondisi Eksisting Kapal Jaring Insang Hanyut 5-10 GT di PPN Tanjungpandan	11
3.2 Kebutuhan dan Redesain Palka pada Kapal Jaring Insang Hanyut	18
3.3 Perbandingan Stabilitas pada Kapal Eksisting dan Kapal Redesain	26
IV SIMPULAN DAN SARAN	28
4.1 Simpulan	28
4.2 Saran	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN	31
RIWAYAT HIDUP	38

DAFTAR TABEL

1	Tujuan, jenis data, sumber data, dan metode pengumpulan data	5
2	Nilai rasio dimensi kapal untuk jenis kapal <i>static gear</i>	8
3	Perbandingan stabilitas kapal berdasarkan kriteria IMO	9
4	Spesifikasi kapal jaring insang hanyut di PPN Tanjungpandan	13
5	Rasio dimensi utama kapal jaring insang hanyut di PPN Tanjungpandan	13
6	Perbandingan tempat penyimpanan ikan pada kapal eksisting dan kapal redesain	25
7	Hasil analisis parameter stabilitas kapal jaring insang hanyut pada kapal dengan kondisi kosong dan kondisi penuh	27

DAFTAR GAMBAR

1	Kerangka pemikiran penelitian	3
2	Peta lokasi penelitian	4
3	Metode Simpson 1	7
4	Ilustrasi perhitungan nilai GZ (Hind 1982)	7
5	Jumlah armada penangkap ikan yang ada di PPN Tanjungpandan pada tahun 2023	11
6	Bentuk kapal jaring insang hanyut. (a) Linggi haluan berbentuk <i>raked bow</i> ; (b) Bentuk kasko kapal <i>U-bottom</i> ; (c) Bentuk transom secara longitudinal dilihat dari atas	12
7	Kondisi kapal jaring insang hanyut di PPN Tanjungpandan	12
8	<i>General arrangement</i> kapal jaring insang	14
9	Penyimpanan ikan secara <i>bulking</i> pada kapal jaring insang hanyut	15
10	Kondisi <i>coolbox</i> yang digunakan pada kapal jaring insang hanyut. (a) Penggunaan <i>coolbox</i> yang menyatu dengan badan kapal; (b) Perspektif melintang <i>coolbox</i> yang menyatu dengan badan kapal	16
11	Rata-rata hasil tangkapan kapal jaring insang hanyut di PPN Tanjungpandan tahun 2021, 2022, 2023	17
12	Letak palka redesain pada kapal jaring insang hanyut. (a) Kapal redesain; (b) Kapal eksisting	19
13	Perbandingan desain pada kondisi eksisting dan kondisi redesain. (a) Kondisi eksisting; (b) Kondisi redesain	20
14	Hasil palka redesain	20
15	Model 3D hasil palka redesain. (a) Tampak depan; (b) Tampak samping	21
16	Bagian-bagian model 3D palka redesain	21
17	Dimensi pengait pada palka redesain. (a) Pada saat dikeluarkan; (b) Pengait menyatu ke dalam palka saat tidak digunakan	22
18	Dimensi tutup dan lubang palka redesain. (a) Dimensi tutup dan lubang palka tampak atas; (b) Dimensi tutup tampak bawah	22
19	Ilustrasi palka redesain yang terpasang pada kapal	24

20	Palka redesain yang terpasang pada kapal jaring insang hanyut. (a) Tampak samping; (b) Tampak depan	24
21	Perbandingan kurva GZ pada kapal eksisting dan kapal redesain. (a) Dalam kondisi kosong; (b) Dalam kondisi penuh	26

DAFTAR LAMPIRAN

1	Rata-rata hasil tangkapan per trip dalam tiga tahun	31
2	Perhitungan SF hasil tangkapan	31
3	Perhitungan volume palka redesain	31
4	Pehitungan Simpson 1	32
5	Perhitungan volume pada palka redesain	32
6	Perhitungan luas area di bawah kurva GZ kapal redesain dalam kondisi kosong	33
7	Perhitungan luas area di bawah kurva GZ pada eksisting dalam kondisi kosong	34
8	Perhitungan luas area di bawah kurva GZ kapal redesain dalam kondisi penuh	35
9	Perhitungan luas area di bawah kurva GZ kapal eksisting dalam kondisi penuh	36
10	Coolbox yang digunakan pada kapal jaring insang hanyut di PPN Tanjungpandan	37
11	Kondisi kapal jaring insang hanyut di PPN Tanjungpandan	37
12	Nelayan jaring insang hanyut di PPN Tanjungpandan	37