

**ANALISIS ALAT TANGKAP PUKAT CINCIN PELAGIS KECIL  
BERDASARKAN KRITERIA RAMAH LINGKUNGAN DAN  
BERKELANJUTAN DI PPI TANJUNGBALAI ASAHAN,  
SUMATRA UTARA**

**SKRIPSI**

**Oleh :  
ABDURRAHMAN FIR DHANY  
26030117120008**



**DEPARTEMEN PERIKANAN TANGKAP  
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG  
2022**

**ANALISIS ALAT TANGKAP PUKAT CINCIN PELAGIS KECIL  
BERDASARKAN KRITERIA RAMAH LINGKUNGAN DAN  
BERKELANJUTAN DI PPI TANJUNGBALAI ASAHAN, SUMATRA  
UTARA**

**Oleh:  
ABDURRAHMAN FIR DHANY  
26030117120008**

Skripsi sebagai Salah Satu untuk Memperoleh  
Derajat Sarjana 1 pada Program Studi Perikanan  
Departemen Perikanan Tangka  
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan  
Universitas Diponegoro

**DEPARTEMEN PERIKANAN TANGKAP  
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG  
2022**

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Analisis Alat Tangkap Pukat Cincin Pelagis  
Kecil Berdasarkan Kriteria Ramah Lingkungan  
dan Berkelanjutan di PPI Tanjungbalai Asahan,  
Sumatra Utara

Nama Mahasiswa : Abdurrahman Fir Dhany  
Nomor Induk Mahasiswa : 26030117120008  
Departemen/ Program Studi : Perikanan Tangkap/S1 Perikanan Tangkap

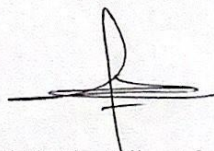
Mengesahkan,

Pembimbing Utama



Dr. Indradi Setiyanto, S.St., M.Pi.  
NIP. 19590404 198903 1 004

Pembimbing Anggota




Kukuh Eko Prihantoko, S.Pi., M.Si.  
NIP. H.7 19840613 201807 1 001

Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu  
Kelautan  
Universitas Diponegoro



Prof. I. Tri Winarni Agustini, M.Sc., Ph.D.  
NIP. 19650821 199001 2 001

Ketua  
Program Studi Perikanan Tangkap



Dr. Dian Wijayanto, S.Pi., M.M., M.S.E.  
NIP. 19751227 200604 1 002

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Analisis Alat Tangkap Pukat Cincin Pelagis  
Kecil Berdasarkan Kriteria Ramah  
Lingkungan dan Berkelanjutan di PPI  
Tanjungbalai Asahan, Sumatra Utara  
Nama Mahasiswa : Abdurrahman Fir Dhany  
Nomor Induk Mahasiswa : 26030117120008  
Departemen/ Program Studi : Perikanan Tangkap/ S1 Perikanan Tangkap

Skripsi ini telah disidangkan dihadapan penguji pada :

Hari, Tanggal : Kamis, 27 Januari 2022

Tempat :

Mengesahkan,

Ketua Penguji



Dr. Indradi Setiyanto, S.St., M.Pi.  
NIP. 19590404 198903 1 004

Sekretaris Penguji



Kukul Eko Prihantoko, S.Pi., M.Si.  
NIP. H.7 19840613 201807 1 001

Penguji I



Prof. Dr. Aristi Dian P.F., S.Pi., M.Si.  
NIP. 19731002 199803 2 001

Penguji II



Hendrik Anggi Setyawan, S.Pi., M.Si.  
NIP. 1991082018031001

Ketua  
Program Studi Perikanan Tangkap



Dr. Dian Wijayanto, S.Pi., M.M., M.S.E.  
NIP. 19751227 200604 1 002

## PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya, Abdurrahman Fir Dhany menyatakan bahwa karya ilmiah atau skripsi ini adalah asli karya saya sendiri dan belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Diponegoro maupun perguruan tinggi lain.

Semua informasi yang dimuat dalam karya ilmiah atau skripsi ini yang berasal dari karya orang lain, baik yang dipublikasikan atau tidak telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar dan semua isi karya ilmiah atau skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Semarang, November 2021

Penulis



Abdurrahman Fir Dhany

NIM. 26030117120008

## ABSTRAK

**Abdurrahman Fir Dhany. 26030117120008.** Analisis Alat Tangkap Pukat Cincin Pelagis Kecil Berdasarkan Kriteria Ramah Lingkungan dan Berkelanjutan di PPI Tanjungbalai Asahan, Sumatra Utara (Indradi Setiyanto dan Kukuh Eko Prihantoko).

Pukat cincin merupakan salah satu alat tangkap yang beroperasi di PPI Tanjungbalai Asahan. Jumlah alat tangkap Pukat Cincin pada tahun 2020 berjumlah 219 unit, jumlah tersebut menempatkan Pukat Cincin pada posisi kedua alat tangkap terbanyak setelah alat tangkap *Long Bag Set Net* yang berjumlah 321 unit. Pengoperasian alat tangkap Pukat Cincin di PPI Tanjungbalai Asahan menggunakan satu kapal (*one boat*). Penelitian ini dilakukan karena belum adanya penelitian tingkat keramah lingkungan Pukat Cincin di PPI Tanjungbalai Asahan, sehingga perlu dilakukan penelitian tentang keramah lingkungan Pukat Cincin. Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisis tipe dan karakteristik Pukat Cincin, menganalisis tingkat keramah lingkungan dan analisis tingkat kelayakan usaha Pukat Cincin. Metode penelitian menggunakan deskriptif yang berbasis wawancara kuisioner terhadap 31 responden dengan narasumber aktif beroperasi di perairan Tanjungbalai dengan ukuran kapal 28-30 GT. Hasil yang diperoleh dari penelitian alat tangkap Pukat Cincin di PPI Tanjungbalai memiliki tipe dan karakteristik persegi panjang, letak kantong berada di samping dan panjang rata-rata 900-990 meter dengan mesh size 2-7 cm. Hasil analisis tingkat keramah lingkungan mendapatkan kategori sangat ramah lingkungan dengan skor 28. Hasil analisis ekonomi didapatkan nilai NPV>0 dengan nilai sebesar Rp 13.291.963.939, IRR 189,14%, keuntungan Rp 1.557.188.290 dan nilai R/C ratio 1.61. Berdasarkan hasil penelitian tingkat keramah lingkungan dikategorikan sangat ramah lingkungan dan usaha pengkapan Pukat Cincin layak untuk dijalankan.

**Kata kunci:** *Pukat Cincin Pelagis Kecil, CCRF, Kelayakan Usaha*

## ABSTRACT

**Abdurrahman Fir Dhany. 26030117120008.** *Analysis of Small Pelagic Purse Seine Based on Environmentally Ecofriendly and Sustainable Criteria at PPI Tanjungbalai Asahan, North Sumatra (Indradi Setiyanto and Kukuh Eko Prihantoko).*

*The purse seine is one of the fishing gears operating at PPI Tanjungbalai Asahan. The number of purse seine fishing gear in 2020 was 219 units, this number puts purse seine in the second position of most fishing gear after Long Bag Set Net fishing gear which amounted to 321 units. The operation of the purse seine fishing gear at PPI Tanjungbalai Asahan uses one boat (one boat). This research was conducted because there is no research on the environmental friendliness of purse seine at PPI Tanjungbalai Asahan, so it is necessary to do research on the environmental friendliness of purse seine. The purpose of this study is to analyze the types and characteristics of purse seine, to analyze the level of environmental friendliness and to analyze the feasibility level of the purse seine business. The research method uses descriptive-based questionnaire interviews with 31 respondents with active resource persons operating in Tanjungbalai waters with vessel sizes of 28-30 GT. The results obtained from the research on the purse seine fishing gear at PPI Tanjungbalai have the type and characteristics of a rectangle, the location of the bag is on the side and an average length of 900-990 meters with a mesh size of 2-7 cm. The results of the analysis of the level of environmental friendliness get a very environmentally friendly category with a score of 28. The results of the economic analysis show the NPV value > 0 with a value of Rp. 13,291,963,939, IRR 189.14%, profit of Rp. 1,557,188,290 and the value of R/C ratio is 1.61. Based on the results of the research, the level of environmental friendliness is categorized as very environmentally friendly and the business of capturing purse seine is feasible to run.*

**Keywords:** *Small Pelagic Purse Seine, CCRF, Feasibility*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis bisa menyelesaikan laporan penelitian dengan judul “Analisis Alat Tangkap Pukat Cincin Pelagis Kecil Berdasarkan Kriteria Ramah Lingkungan dan Berkelanjutan di PPI Tanjungbalai Asahan, Sumatra Utara” ini dapat diselesaikan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat keramah lingkungan alat tangkap Pukat Cincin di PPI Tanjungbalai Asahan.

Dalam Kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Indradi Setiyanto, S.St., M.Pi. dan Kukuh Eko Prihantoko, S.Pi., M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan petunjuk dalam penyusunan laporan penelitian ini
2. Dr. Ir. Herry Boesono S, M.Pi. selaku dosen wali
3. Dinas Kelautan dan Perikanan Kota Tanjungbalai yang telah memberi izin untuk melaksanakan penelitian dan pengambilan data
4. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan penelitian ini terutama kedua orang tua saya yang telah memberi dukungan dan doanya serta teman-teman

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan penelitian ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun demi perbaikan penulisan skripsi ini sangat penulis harapkan. Penulis berharap semoga karya ilmiah ini dapat bermanfaat dalam menambah pengetahuan bagi semua pihak.

Semarang, November 2021

Penulis,



## DAFTAR ISI

<b>SKRIPSI</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH</b> .....	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
Latar Belakang .....	1
Rumusan Masalah .....	2
Tujuan.....	3
Manfaat.....	3
Waktu dan Tempat .....	4
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>5</b>
Pukat Cincin .....	5
Pengertian Pukat Cincin .....	5
Kalsifikasi Pukat Cincin .....	6
Jenis-jenis Pukat Cincin .....	7
Konstruksi Pukat Cincin.....	12
Cara Operasi Pukat Cincin .....	13
Daerah Penangkapan Ikan .....	15
Jenis Ikan Hasil Tangkapan Pukat Cincin .....	16
Alat Penangkapan Ikan Ramah Lingkungan .....	17
<i>Code of Conduct for Responsible Fisheries</i> .....	18
Kelayakan Usaha Penangkapan Ikan .....	20
<b>III. MATERI DAN METODE</b> .....	<b>22</b>
Materi Penelitian .....	22
Metode Penelitian.....	22
Jenis Data .....	23
Metode Pengumpulan Data .....	23
Analisis Data .....	25
Analisis Tingkat Keramahlingkungan Alat Tangkap Pukat Cincin di PPI Tanjung Balai Asahan.....	25
Analisis Kelayakan Usaha Penangkapan Ikan Menggunakan Pukat Cincin di PPI Tanjung Balai Asahan.....	28
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>32</b>
Keadaan Umum Lokasi Penelitian .....	32
Keadaan Umum Perikanan Tangkap Tanjungbalai Asahan.....	32
Jumlah Armada Penangkapan .....	32
Jumlah Alat Tangkap.....	34
Produksi dan Nilai Produksi Perikanan Tangkap .....	36

Alat Tangkap Pukat Cincin .....	37
Konstruksi Alat Tangkap Pukat Cincin.....	37
Tipe dan Karakteristik Pukat Cincin di PPI Tanjungbalai .....	40
Spesifikasi Armada Penangkapan Pukat Cincin.....	41
Metode Penangkapan Alat Tangkap Pukat Cincin.....	44
Daerah Penangkapan Pukat Cincin .....	48
Hasil Tangkapan Pukat Cincin .....	49
Pemasaran Hasil Tangkapan Pukat Cincin.....	50
Analisis Keramah Lingkungan Pukat Cincin .....	52
Indikator Selektivitas.....	53
Indikator Tidak Merusak Habitat .....	53
Indikator Tidak Membahayakan Nelayan .....	54
Indikator Menghasilkan Ikan Bermutu Baik .....	54
Indikator Produk Tidak Membahayakan Konsumen.....	55
Indikator Hasil Tangkapan Sampingan Rendah .....	55
Indikator Dampak Minimum Terhadap Biodiversitas.....	56
Indikator Tidak Menangkap Spesies yang Dilindungi Undang-undang .....	56
Indikator Diterima Secara Sosial.....	56
Analisis Kelayakan Usaha.....	57
Modal.....	57
Biaya.....	58
Pendapatan.....	61
Keuntungan Rata-rata.....	63
Perhitungan.....	63
<i>Net Present Value</i> (NPV) .....	63
<i>Internal Rate Return</i> (IRR).....	65
<i>Revenue Cost Ratio</i> (R/C Ratio).....	66
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>67</b>
Kesimpulan.....	67
Saran.....	67
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>68</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Klasifikasi Pukat Cincin.....	6
Tabel 2. Alat yang Digunakan Dalam Penelitian.....	22
Tabel 3. Pembobotan Kriteria Alat Tangkap Ramah Lingkungan.....	26
Tabel 4. Data Armada Penangkapan PPI Tanjungbalai .....	33
Tabel 5. Jumlah dan Jenis Alat Tangkap di PPI Tanjungbalai.....	34
Tabel 6. Jumlah Produksi dan Nilai Produksi di PPI Tanjungbalai .....	36
Tabel 7. Hasil Pengukuran Konstruksi Alat Tangkap Pukat Cincin .....	37
Tabel 8. Lokasi Derah Penangkapan Alat Tangkap Pukat Cincin .....	48
Tabel 9. Komposisi Hasil Tangkapan .....	49
Tabel 10. Presentase Responden Alat Tangkap Pukat Cincin .....	53
Tabel 11. Modal Usaha Penangkapan Alat Tangkap Pukat Cincin .....	57
Tabel 12. Biaya Tetap Usaha Penangkapan Alat Tangkap Pukat Cincin .....	59
Tabel 13. Biaya Variabel Usaha Penangkapan Alat Tangkap Pukat Cincin.....	60
Tabel 14. Penerimaan Usaha Penangkapan Alat Tangkap Pukat Cincin.....	62
Tabel 15. Keuntungan Usaha Penangkapan Alat Tangkap Pukat Cincin .....	63
Tabel 16. Kelayakan Usaha Penangkapan Alat Tangkap Pukat Cincin.....	64

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Pukat Cincin Tipe Persegi Panjang .....	8
Gambar 2. Pukat Cincin Tipe Melengkung.....	8
Gambar 3. Pukat Cincin Tipe Dua Buah Lengkungan.....	8
Gambar 4. Gambar Pukat Cincin Kantong Pinggir.....	9
Gambar 5. Pukat Cincin Tipe Kantong Tengah .....	9
Gambar 6. Pukat Cincin dengan Satu Kapal ( <i>One Boat Operated Purse Seines</i> )	10
Gambar 7. Pukat Cincin dengan Dua Kapal ( <i>Two Boat Operated Purse Seines</i> )	10
Gambar 8. Jaring Lingkar Tanpa Tali Kerut ( <i>Without Purse Lines/Lampara</i> )	11
Gambar 9. Jaring Lingkar Bertali Kerut .....	11
Gambar 10. Jaring Lingkar Tanpa Tali Kerut.....	12
Gambar 11. Konstruksi Alat Tangkap Pukat Cincin.....	13
Gambar 12. Cara Pengoperasian Alat Tangkap Pukat Cincin .....	14
Gambar 13. Diagram Jenis Alat Tangkap Tahun 2020.....	35
Gambar 14. Diagram Rantai Pemasaran Armada Penangkapan Pukat Cincin	51