

**LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI  
DAYA TAMPUNG BEBAN PENCEMAR PADA UNIT KERAMBA  
JARING APUNG SUNGAI RIAM KANAN DESA PASAR LAMA  
KECAMATAN KARANG INTAN**



**OLEH :  
FADHIA REZKI  
2110714120004**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
JURUSAN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN  
PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN  
BANJARBARU  
2025**

**LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI  
DAYA TAMPUNG BEBAN PENCEMAR PADA UNIT KERAMBA  
JARING APUNG SUNGAI RIAM KANAN DESA PASAR LAMA  
KECAMATAN KARANG INTAN**



Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Penelitian pada  
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Lambung Mangkurat

**OLEH :  
FADHIA REZKI  
2110714120004**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
JURUSAN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN  
PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN  
BANJARBARU  
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Daya Tampung Beban Pencemar Pada Unit Keramba Jaring Apung di Sungai Riam Kanan Desa Pasar Lama Kecamatan Karang Intan  
Nama : Fadhia Rezki  
NIM : 2110714120004  
Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan  
Program Studi : Manajemen Sumberdaya Perairan  
Tanggal Ujian : 15 Mei 2025  
Komprehensif

Persetujuan

Pembimbing

Dr. Yunandar, S.Pi., M.Si  
NIP. 19790820 200312 1 003

Penguji 1

Penguji 2

Dr. Dini Sofarini, S.Pi., M.S  
NIP. 19770126 200212 2 002

Deddy Dharmaji, S.Pi., M.S  
NIP. 19720313 199803 1 002

Mengetahui,

Koordinator Program Studi  
Manajemen Sumberdaya Perairan



Dr. Ir. H. Untung Bijaksana, M.P.  
NIP. 19640517 199303 1 001

Deddy Dharmaji, S.Pi., M.S  
NIP. 19720313 199803 1 002

# **DAYA TAMPUNG BEBAN PENCEMAR PADA UNIT KERAMBA JARING APUNG DESA PASAR LAMA KECAMATAN KARANG INTAN**

## **POLLUTANT LOAD CARRYING CAPACITY IN FLOATING NET CAGE UNITS IN PASAR LAMA VILLAGE KARANG INTAN DISTRICT**

**Fadhia Rezki<sup>1)</sup>, Yunandar<sup>1)</sup>, Dini Sofarini<sup>1)</sup>, Deddy Dharmaji<sup>1)</sup>**

1,2,3,4)Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan  
Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Lambung Mangkurat  
Jl. A.Yani Km 36, Banjarbaru, 70714  
Email : fadhiarezkii@gmail.com

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis Daya Tampung Beban Pencemar (DTBP) pada unit Keramba Jaring Apung Konvensional dan Modifikasi di Sungai Riam Kanan, Desa Pasar Lama, Kecamatan Karang Intan. Parameter yang diamati meliputi kapasitas residu, kualitas air (suhu, DO, NH<sub>3</sub>, pH, kecerahan, dan TSS, serta Indeks Pencemaran (IP) dan menganalisis Daya Tampung Beban Pencemar (DTBP) dengan metode Neraca Massa. Hasil menunjukkan bahwa Keramba Jaring Apung Modifikasi menghasilkan residu pakan terendah pada minggu ketiga (22 g dari 1.050 g/minggu). Kualitas air pada kedua Keramba Jaring Apung masih memenuhi baku mutu kelas 3 (PP No. 22 Tahun 2021). Indeks Pencemaran (IP) berada dalam kategori baik (IP < 1), meskipun sedikit lebih tinggi pada Keramba Jaring Apung Modifikasi. Nilai DTBP NH<sub>3</sub> dan TSS pada kedua KJA berada dalam batas aman, sedangkan parameter DO menunjukkan nilai negatif tetapi tetap memenuhi batas minimal. Keseluruhan hasil menunjukkan bahwa Keramba Jaring Apung Modifikasi lebih efektif dalam mengendalikan limbah budidaya dan menjaga kualitas perairan.

*Kata kunci: Sungai Riam Kanan, Kapasitas Residu, Indeks Pencemaran, Daya Tampung Beban Pencemar.*

### **ABSTRACT**

This study aims to analyze the Pollutant Load Carrying Capacity (PLCC) in Conventional and Modified Floating Net Cage (FNC) units in the Riam Kanan River, Pasar Lama Village, Karang Intan District. The observed parameters include residual feed capacity, water quality parameters temperature, DO, NH<sub>3</sub>, pH, water transparency, and TSS, as well as the Pollution Index (PI) and PLCC using the mass balance method. The results showed that the Modified Floating Net Cage produced the lowest feed residue in the third week, (22 grams out of 1,050 grams per week). The water quality values in both types of FNCs complied with Class 3 quality standards as stated in Government Regulation No. 22 of 2021. The Pollution Index (PI) for both units fell within the good category (PI < 1), although the Modified FNC had a slightly higher value due to waste being retained by the fine mesh netting. The PLCC values for NH<sub>3</sub> and TSS in both units remained within safe limits, while DO showed negative values yet still met the minimum standard. Overall, the Modified Floating Net Cage was more effective in controlling aquaculture waste and maintaining water quality.

*Keywords: Riam Kanan River, Residual Capacity, Pollution Index, Pollutant Load Carrying Capacity.*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Tuhan yang Maha Esa karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Penelitian Skripsi yang judul **“Daya Tampung Beban Pencemar Pada Unit Keramba Jaring Apung Sungai Riam Kanan Desa Pasar Lama Kecamatan Karang Intan”**.

Penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada Bapak Dr. Yunandar, S.Pi. M.Si sebagai Tim Pembimbing. Ibu Dr. Dini Sofarini, S. Pi. M.S dan Bapak Deddy Dharmaji, S.Pi., M.S sebagai Tim Penguji atas bimbingan serta saran yang diberikan selama penyusunan Laporan Penelitian Skripsi. Terima kasih pula penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis menyadari bahwa Laporan Penelitian Skripsi yang penulis susun masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, dengan rendah hati penulis mengharapkan kritik dan saran demi perbaikan penulisan Laporan Penelitian Skripsi ini. Akhir kata, semoga Laporan Penelitian Skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Banjarbaru, April 2025

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iv
<b>DAFTAR ISI</b> .....	v
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	vii
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
1.5. Kerangka Penelitian.....	4
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
2.1. Sungai Riam Kanan.....	5
2.2. Keramba Jaring Apug (KJA).....	5
2.3. Kualitas Air.....	6
2.3.1. Suhu.....	7
2.3.2. Kecerahan.....	7
2.3.3. <i>Total Suspended Solid</i> (TSS).....	8
2.3.4. Derajat Keasaman (pH).....	8
2.3.5. <i>Dissolved Oxygen</i> (DO).....	9
2.3.6. Ammonia.....	9
2.4. Daya Tampung Beban Pencemar (DTBP).....	10
2.5. Sisa Bahan Organik Pakan & Feses.....	10
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN</b> .....	12
3.1. Waktu dan Tempat.....	12
3.2. Alat dan Bahan.....	12
3.3. Prosedur Penelitian.....	13
3.3.1. Persiapan Media Penelitian.....	13
3.3.2. Metode Pengumpulan Data.....	15

3.3.3. Metode Pengolahan Data.....	16
3.4. Analisis Data.....	17
3.4.1. Pengukuran Kapasitas Residu .....	17
3.4.2. Indeks Pencemaran.....	17
3.4.3. Daya Tampung Beban Pencemar (DTBP) .....	19
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>21</b>
4.1. Hasil.....	21
4.2. Pembahasan .....	31
4.2.1. Kapasitas Residu .....	31
4.2.2. Status Mutu Air .....	34
4.2.2.1. Suhu.....	34
4.2.2.2. <i>Dissolved Oxygen</i> (DO) .....	35
4.2.2.3. Ammonia (NH <sub>3</sub> ) .....	36
4.2.2.4. Kecerahan.....	37
4.2.2.5. Derajat Keasaman (pH).....	38
4.2.2.6. <i>Total Suspended Solid</i> (TSS).....	39
4.2.3. Indeks Pencemaran.....	41
4.2.4. Daya Tampung Beban Pencemar (DTBP) .....	43
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>47</b>
4.1. Kesimpulan.....	47
4.2. Saran .....	47
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>48</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>52</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Nomor</b>	<b>Halaman</b>
3.1. Alat dan Bahan yang Digunakan pada Penelitian .....	13
3.2. Parameter Kualitas Air yang Diteliti .....	16
3.3. Evaluasi Terhadap Nilai IP.....	19
3.4. Baku Mutu Kualitas Air .....	19
4.1. Hasil Perhitungan Residu Pakan pada Keramba Jaring Apung Modifikasi .....	21
4.2. Hasil Pengukuran Kualitas Air Terhadap Kesesuaian Kualitas Air Berdasarkan PP No. 22 Tahun 2021 Pada Kelas 3 pada Keramba Jaring Apung Konvensional dan Keramba Jaring Apung Modifikasi...	23
4.3. Hasil Perhitungan Indeks Pencemaran Keramba Jaring Apung Konvensional Baku dan Keramba Jaring Apung Modifikasi Mutu Kelas 3 .....	28
4.4. Hasil Perhitungan Daya Tampung Beban Pencemar (DTBP) Keramba Jaring Apung Konvensional Baku Mutu Kelas 3 .....	29
4.5. Hasil Perhitungan Daya Tampung Beban Pencemar (DTBP) Keramba Jaring Apung Modifikasi Baku Mutu Kelas 3 .....	29

## DAFTAR GAMBAR

<b>Nomor</b>	<b>Halaman</b>
1.1. Kerangka Penelitian .....	4
3.1. Lokasi Penelitian.....	12
3.2. Desain Keramba Jaring Apung Tampak Samping.....	14
3.3. Desain Keramba Jaring Apung Tampak Depan.....	15
3.4. Desain Keramba Jaring Apung Tampak Atas.....	15
4.1. Persentase Residu.....	21
4.2. Residu Pakan Minggu-1 .....	22
4.3. Residu Pakan Minggu-2.....	22
4.4. Residu Pakan Minggu-3.....	22
4.5. Diagram Pengukuran Suhu .....	24

4.6. Diagram Pengukuran <i>Dissolved Oxygen</i> (DO) .....	25
4.7. Diagram Pengukuran Ammonia (NH <sub>3</sub> ) .....	25
4.8. Diagram Pengukuran Kecerahan .....	26
4.9. Diagram Pengukuran Derajat Keasaman (pH).....	27
4.10. Diagram Pengukuran <i>Total Suspended Solid</i> (TSS) .....	27
4.11. Diagram Indeks Pencemaran (IP) .....	28
4.12. Diagram Daya Tampung Beban Pencemar Parameter DO.....	30
4.13. Diagram Daya Tampung Beban Pencemar Parameter NH <sub>3</sub> .....	30
4.14. Diagram Daya Tampung Beban Pencemar Parameter TSS.....	31

### DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Teknik Pengambilan dan Analisis Sampel.....	52
2. Dokumentasi Pada Saat Penelitian.....	56
3. Pertambahan Panjang dan Berat Ikan Selama Penelitian.....	58
4. Lembar Hitungan IP dan DTBP.....	60
5. Salinan Baku Mutu PP 22 Tahun 2021 .....	69
6. Lembar Hasil Uji Laboratorium.....	74
7. Lembar Konsultasi Laporan Skripsi .....	79