



PENGELOLAAN SAMPAH PELABUHAN PERIKANAN NUSANTARA PALABUHANRATU DENGAN PENDEKATAN EKONOMI SIRKULAR

SITI ROHMAH



**DEPARTMEN PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pengelolaan Sampah Pelabuhan Perikanan Nusantara Palabuhanratu dengan Pendekatan Ekonomi Sirkular” 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 2026

Siti Rohmah
NIM.C4401221037



ABSTRAK

SITI ROHMAH. Pengelolaan Sampah Pelabuhan Perikanan Nusantara Palabuhanratu dengan Pendekatan Ekonomi Sirkular. Dibimbing oleh RETNO MUNINGGAR dan AM AZBAS TAURUSMAN.

Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Palabuhanratu menghasilkan timbulan sampah tinggi akibat intensitas aktivitas operasional, namun pengelolaannya masih terbatas pada pengumpulan dan pengangkutan ke TPA tanpa pemilahan optimal. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi kesesuaian pengelolaan sampah berdasarkan pedoman *Ecoport* KP-DJPL 689 Tahun 2022, mengestimasi timbulan sampah organik dan anorganik, serta mengidentifikasi potensi ekonomi sirkular. Metode yang digunakan meliputi *gap analysis*, analisis deskriptif kuantitatif estimasi sampah, nilai ekonomi sampah serta analisis nilai tambah dengan Metode Hayami. Hasil menunjukkan tingkat kesesuaian sebesar 88,33% dengan kesenjangan 11,67%. Dari 20 parameter, 13 berkategori *No Gap* dan 7 berkategori *Minor Gap* pada aspek penegakan aturan, fasilitas PRF, sistem pemilahan, volume harian, sistem *paperless*, penggunaan *tumbler*, dan evaluasi program pengurangan sampah. Total timbulan sampah Januari–November 2025 mencapai 33.492 kg, didominasi sampah anorganik (55%), dengan sampah darat lebih besar dibanding sampah kapal. Sampah anorganik menghasilkan nilai ekonomi Rp2.168.160/tahun melalui Bank Sampah Cipta Madani, dengan nilai tambah pengolahan botol plastik sebesar Rp1.867,72/kg (rasio 46,69%). Sampah organik di PPN Palabuhanratu belum dimanfaatkan; jika diolah, berpotensi menghasilkan maggot BSF, tepung ikan, dan pupuk organik. Pengembangan sistem pemilahan dan kemitraan pengelolaan sampah diperlukan untuk mendukung ekonomi sirkular di PPN Palabuhanratu.

Kata kunci: *Ecoport*, ekonomi sirkular, pelabuhan perikanan, sampah organik, sampah anorganik



ABSTRACT

SITI ROHMAH. Waste Management at Palabuhanratu Nusantara Fishing Port Using a Circular Economy Approach. Supervised RETNO MUNINGGAR and AM AZBAS TAURUSMAN.

Palabuhanratu Nusantara Fishing Port (PPN Palabuhanratu) generates substantial waste due to high operational activity, yet management remains limited to collection and transportation to landfills without adequate sorting. This study aimed to evaluate waste management compliance based on *Ecoport* guidelines KP-DJPL 689/2022, estimate organic and inorganic waste generation, and identify circular economy potential. Methods included Gap Analysis, Quantitative Descriptive Analysis of Waste Generation and Economic Value, and Value-Added Analysis using the Hayami Method. Results indicated an 88.33% compliance rate with an 11.67% gap. Of 20 parameters, 13 were categorized as No Gap and 7 as Minor Gap, covering regulation enforcement, PRF facilities, sorting systems, daily volume, *paperless* systems, *tumbler* use, and waste reduction evaluation. Total waste from January–November 2025 reached 33,492 kg, dominated by inorganic waste (55%), with land-based waste exceeding vessel waste. Inorganic waste generated IDR 2,168,160/year through Bank Sampah Cipta Madani, with plastic bottle processing adding IDR 1,867.72/kg in value (ratio 46.69%). Organic waste remains unutilized; if processed, it holds potential as BSF maggot, fish meal, and organic fertilizer. Enhanced sorting systems and waste management partnerships are recommended to advance circular economy at PPN Palabuhanratu.

Keywords: circular economy, *Ecoport*, fishing port, organic waste, inorganic waste



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 2026
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.



PENGELOLAAN SAMPAH PELABUHAN PERIKANAN NUSANTARA PALABUHANRATU DENGAN PENDEKATAN EKONOMI Sirkular

SITI ROHMAH

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

**DEPARTMEN PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

- 1 Prof. Dr. Ir. Mochammad Riyanto, S.Pi., M.Si.
- 2 Dr. Iin Solihin, S.Pi., M.Si

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.



Judul Skripsi : Pengelolaan Sampah Pelabuhan Perikanan Nusantara Palabuhanratu
dengan Pendekatan Ekonomi Sirkular

Nama : Siti Rohmah

NIM : C4401221037

Program Studi: Teknologi dan Manajemen Perikanan Tangkap

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Dr. Retno Muninggar, S.Pi., M.E.

Pembimbing 2:

Dr. Am Azbas Taurusman S.Pi., M.Si.

Diketahui oleh

Ketua Departemen
Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan:

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

Tanggal Ujian:
16 Juli 2026

Tanggal Lulus:
05 Agustus 2026



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 Desember 2025 sampai bulan Januari 2026 ini ialah Pengelolaan sampah di pelabuhan perikanan, dengan judul “Pengelolaan Sampah Pelabuhan Perikanan Nusantara Palabuhanratu dengan Pendekatan Ekonomi Sirkular”.

Terima kasih penulis ucapkan semua pihak yang memiliki kontribusi dalam penyusunan skripsi ini, yaitu kepada:

1. Dr. Retno Muningsgar, S.Pi., ME selaku dosen pembimbing I dan Bapak Dr. Am Azbas Taurusman, S.Pi., M.Si. selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan arahan, motivasi, saran dan masukan kepada penulis sehingga skripsi dapat diselesaikan dengan baik.
2. Dr. Iin Solihin, S.Pi., M.Si. selaku dosen GKM yang telah memberikan arahan, membantu, dan mendampingi penulis dalam menyelesaikan skripsi pada seminar hasil hingga sidang skripsi.
3. Prof. Dr. Ir. Mochammad Riyanto, S.Pi., M.Si. selaku dosen penguji atas waktu, masukan, saran, serta arahan yang telah diberikan sangat membantu penulis dalam penyempurnaan penelitian dan penyusunan skripsi ini.
4. Kedua orang tua terkasih, Bapak Samsul dan Ibu Iin, yang selalu menjadi sumber kekuatan bagi penulis melalui doa, kasih sayang, dukungan selama menempuh pendidikan di IPB University.
5. Seluruh keluarga atas doa, dukungan, dan kasih sayang yang telah diberikan selama perkuliahan.
6. Pihak Pelabuhan Perikanan Nusantara Palabuhanratu yang telah membantu seta memberikan kemudahan kepada penulis dalam proses pengumpulan data.
7. Para petugas kebersihan yang telah bersedia menjadi responden serta membantu penulis dalam proses pengumpulan data dan memberikan informasi selama pelaksanaan penelitian.
8. Jaring Agrinawa selaku keluarga PSP 59 yang telah memberikan banyak pengalaman, pembelajaran, serta menjadi tempat bertumbuh bagi penulis selama berada di IPB University.

Semoga karya ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak serta kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Bogor, Agustus 2026

Siti Rohmah

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	4
1.5 Kerangka Pemikiran	4
METODE	5
2.1 Waktu dan Tempat	5
2.2 Alat dan Bahan Penelitian	5
2.3 Prosedur Kerja	6
2.4 Analisis Data	9
2.4.1 Mengevaluasi Kesesuaian Pengelolaan Sampah di PPN Palabuhanratu dengan Aturan yang Berlaku	9
2.4.2 Mengestimasi Sampah Organik dan Anorganik di Wilayah Pelabuhan dan Kapal Perikanan di PPN Palabuhanratu	14
2.4.3 Mengidentifikasi Potensi Ekonomi Sirkular pada Sampah yang Dihasilkan di PPN Palabuhanratu	14
HASIL DAN PEMBAHASAN	20
3.1 Gambaran Umum Pelabuhan Perikanan Nusantara Palabuhanratu	20
3.2 Kesesuaian Pengelolaan Sampah di PPN Palabuhanratu dengan KP-DJPL 689 Tahun 2022 tentang Pedoman <i>Ecoport</i>	21
3.3 Estimasi Sampah Organik dan Anorganik di Wilayah Pelabuhan dan Kapal Perikanan di PPN Palabuhanratu	40
3.4 Potensi Ekonomi Sirkular pada Sampah yang Dihasilkan di PPN Palabuhanratu	46
3.5 Rekomendasi Strategi Pengelolaan Sampah di PPN Palabuhanratu	52
3.5.1 Strategi Peningkatan Pengelolaan Sampah Berdasarkan Hasil Analisis Kesenjangan	53
3.5.2 Strategi Implementasi Ekonomi Sirkular di PPN Palabuhanratu melalui Kolaborasi Multipihak	54
KESIMPULAN DAN SARAN	57
4.1 Kesimpulan	57
4.2 Saran	57
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN	64
RIWAYAT HIDUP	71



DAFTAR TABEL

1	Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian	5
2	Tujuan, jenis, sumber, dan metode pengumpulan data	8
3	Analisis Kesenjangan Antara Pengelolaan Sampah PPN Palabuhanratu dengan Panduan <i>Ecoport</i>	11
4	Parameter yang diidentifikasi terkait Pedoman Pelabuhan Perikanan Berwawasan Lingkungan (<i>Ecoport</i>)	12
5	Skema perhitungan nilai ekonomi sampah	16
6	Prosedur perhitungan Metode Hayami (Hayami <i>et al.</i> 1987)	16
7	Hasil analisis kesenjangan antara pengelolaan sampah ppn palabuhanratu dengan panduan <i>ecoport</i>	22
8	Distribusi tingkat kesesuaian penanganan sampah	25
9	Timbulan sampah yang berasal dari area pelabuhan dan kapal perikanan	43
10	Potensi produk sampah organik dan anorganik di PPN Palabuhanratu	47
11	Hasil analisis penerapan 3R (<i>Reduce, Reuse, Recycle</i>) di PPN Palabuhanratu	48
12	Harga beli sampah di PPN Palabuhanratu oleh Bank Sampah Cipta Madani	49
13	Perhitungan nilai tambah menggunakan Metode Hayami	51

DAFTAR GAMBAR

1	Kerangka pemikiran penelitian	4
2	Peta lokasi penelitian	5
3	Kerangka kerja penelitian	9
4	Rantai distribusi pemanfaatan sampah di PPS Nizam Zachman	15
5	Papan peringatan tentang pembuangan sampah tersedia dengan jelas di area pelabuhan	26
6	Wadah penampungan sampah di PPN Palabuhanratu	27
7	Petugas pelabuhan aktif melakukan pemantauan keberadaan sampah di area pelabuhan	28
8	Produk kerajinan tangan yang dibuat dari plastik bekas	32
9	Pengangkutan sampah oleh Bank Sampah Cipta Madani	33
10	Keranjang sampah botol plastik	34
11	Kendaraan pengangkut sampah beroperasi di PPN Palabuhanratu (a. motor roda tiga, b. <i>forklift</i> , c. <i>dump truck</i>)	36
12	Tempat pembuangan sementara (TPS) PPN Palabuhanratu	38
13	Kondisi kebersihan di PPN Palabuhanratu (a. area daratan, b. kolam pelabuhan)	38
14	Kondisi kolam pelabuhan yang menerima sampah kiriman dari aliran sungai	39
15	Timbulan sampah di PPN Palabuhanratu bulan Januari-November 2025	40
16	Komposisi jenis sampah di PPN Palabuhanratu bulan Januari-November 2025	42



17	Timbulan sampah darat dan sampah laut di PPN Palabuhanratu tahun 2025	44
18	Alur distribusi sampah di PPN Palabuhanratu	49

DAFTAR LAMPIRAN

1	Hasil wawancara dari parameter tujuan 1	64
2	Dokumentasi dengan petugas kebersihan PPN Palabuhanratu	69
3	Dokumentasi dengan petugas dan koordinator petugas kebersihan PPN Palabuhanratu	69
4	Dokumentasi wawancara dengan ABK Kapal	69
5	Dokumentasi dengan pengurus Kapal	70
6	Dokumentasi dengan pengurus Bank Sampah Cipta Madani	70

@Hak cipta NIM 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.