

**POTENSI EKONOMI PENGELOLAAN SAMPAH PELABUHAN
DI PELABUHAN PERIKANAN SAMUDERA
NIZAM ZACHMAN**

ALISA PUTRI GUNAWAN



**DEPARTEMEN PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Potensi Ekonomi Pengelolaan Sampah Pelabuhan di Pelabuhan Perikanan Samudera Nizam Zachman” 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 2025

Alisa Putri Gunawan
NIM. C4401211054

- 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

ALISA PUTRI GUNAWAN. Potensi Ekonomi Pengelolaan Sampah Pelabuhan di Pelabuhan Perikanan Samudera Nizam Zachman. Dibimbing oleh RETNO MUNINGGAR dan BUDHI HASCARYO ISKANDAR.

Penelitian ini menganalisis pengelolaan sampah di Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Nizam Zachman sebagai model pelabuhan berkelanjutan. Tujuannya mencakup mengidentifikasi kesesuaian penanganan sampah dengan KP-DJPL 689/2022 tentang Pedoman Pengelolaan Pelabuhan Berkelanjutan Berwawasan Lingkungan (*Ecoport*), menentukan persentase jumlah dan jenis sampah, serta menganalisis potensi nilai ekonomi sampah menggunakan *gap analysis*, analisis deskriptif, kuantitatif, dan nilai tambah dengan Metode Hayami. Hasil penelitian menunjukkan dari 20 parameter pengelolaan lingkungan, 10 parameter sudah sesuai, 3 parameter perlu optimalisasi, dan 7 parameter belum sesuai regulasi dengan kesenjangan 28,3%. Komposisi sampah terdiri dari organik 23% (sisa makanan, kayu, potongan ikan) dan anorganik 77% (plastik, botol, gelas plastik, kardus, besi, kaleng). Perhitungan Metode Hayami pada sampah plastik menghasilkan nilai tambah Rp4.518,52 dengan rasio 50,21%. Penelitian merekomendasikan strategi transformasi sampah menjadi aset ekonomi melalui ekonomi sirkular untuk mendukung implementasi pelabuhan perikanan berkelanjutan.

Kata kunci: ekonomi sirkular, sampah pelabuhan, pelabuhan berkelanjutan, pengelolaan sampah, PPS Nizam Zachman

ABSTRACT

ALISA PUTRI GUNAWAN. Economic Potential of Port Waste and Ship Waste Management in Ocean Fishing Port of Nizam Zachman. Supervised by RETNO MUNINGGAR and BUDHI HASCARYO ISKANDAR.

This study analyzes waste management at Nizam Zachman Ocean Fishing Port as a sustainable port model. The objectives include identifying waste handling compliance with KP-DJPL 689/2022 environmental guidelines (*Ecoport*), determining waste composition percentages, and analyzing economic potential using gap analysis, descriptive and quantitative analysis, and the Hayami Method. Results show that of 20 environmental parameters, 10 comply, 3 require optimization, and 7 are non-compliant, creating a 28,3% gap. Waste composition comprises 23% organic (food scraps, wood, fish trimmings) and 77% inorganic materials (plastic, bottles, cups, cardboard, iron, cans). Hayami Method calculations for plastic waste yield IDR 4.518,52 added value with 50,21% ratio. The study recommends transforming waste into economic assets through circular economy principles to support sustainable fishing port implementation.

Keywords: circular economy, Nizam Zachman Ocean Fishing Port, port waste, sustainable port, waste management



@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 2025
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.



**POTENSI EKONOMI PENGELOLAAN SAMPAH PELABUHAN
DI PELABUHAN PERIKANAN SAMUDERA
NIZAM ZACHMAN**

ALISA PUTRI GUNAWAN

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
BOGOR
2025**



@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 Dr. Mochammad Riyanto S.Pi., M.Si
- 2 Dwi Putra Yuwandana S.Pi., M.Si

Judul Skripsi : Potensi Ekonomi Pengelolaan Sampah Pelabuhan di Pelabuhan
Perikanan Samudera Nizam Zachman

Nama : Alisa Putri Gunawan

NIM : C4401211054

Program Studi : Teknologi dan Manajemen Perikanan Tangkap

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

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



Pembimbing 2:

Dr. Ir. Budhi Hascaryo Iskandar M.Si.



Diketahui oleh

Ketua Departemen
Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan:

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



Tanggal Ujian:
30 Juli 2025

Tanggal Lulus:
16 Agustus 2025

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 ini berjudul “Potensi Ekonomi Pengelolaan Sampah Pelabuhan di Pelabuhan Perikanan Samudera Nizam Zachman”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada para pihak yang telah terlibat dalam penyusunan skripsi ini, terutama kepada:

1. Kedua orang tua penulis, yaitu Ibu Purwati Rachmini dan Ayah Aji Rachman yang tiada hentinya memberi doa, dukungan, nasihat, kasih sayang, dan bantuan tak ternilai lainnya untuk penulis dalam menyelesaikan skripsi.
2. Dr. Retno Muningsar S.Pi., M.E dan Dr. Ir. Budhi Hascaryo Iskandar M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan doa, motivasi, serta bimbingan sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Dr. Mochammad Riyanto S.Pi., M.Si selaku dosen penguji dan Bapak Dwi Putra Yuwandana S.Pi., M.Si selaku dosen GKM yang telah memberi banyak masukan dan membantu dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Nenek dan alm. Kakek penulis yang menemani sedari kecil, senantiasa mendoakan, dan memberi kasih sayang kepada penulis.
5. Keluarga besar PSP 58, terutama sahabat penulis, Ashila Nazzala Salwa, Fany Isra Oktavia, Tasyqia Humaera, dan Reza Rachmalia yang terus memberi perhatian dan dukungan kepada penulis.
6. Sahabat-sahabat penulis sedari PKU, Arinda Putri Widatami dan Thalia Putri Herdianti yang selalu bersedia menjadi pendengar dan senantiasa memberi dukungan.
7. Sahabat-sahabat penulis sedari SMP, Agiska Widya Maharani, Indira Kayana Riandanu, dan Syifa Amelia Fatika Putri yang telah memberi banyak dukungan, doa, serta bersedia sebagai ruang untuk bercerita.
8. Bapak Cahya Ruhiyat dan Bapak Uhar selaku pihak PPS Nizam Zachman yang selalu bersedia membantu dan menemani penulis selama pengambilan data penelitian serta Pihak PPS Nizam Zachman yang telah kesempatan untuk memperoleh banyak ilmu baru.
9. Pak Zulfa atas arahan dan dukungan administratif kepada penulis dalam penyelesaian skripsi.
10. Serta semua pihak lainnya yang telah mendukung tidak dapat disebutkan satu per satu.

Semoga skripsi ini dapat memberikan sumbangsih terhadap perkembangan keilmuan di bidang pengelolaan lingkungan perikanan dan kelautan serta menjadi referensi bagi pengembangan kebijakan yang berkelanjutan.

Bogor, Agustus 2025

Alisa Putri Gunawan
NIM. C4401211054

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	ix
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
II METODE	5
2.1 Waktu dan Tempat	5
2.2 Alat dan Bahan	5
2.3 Metode Pengumpulan Data	5
2.4 Analisis Data	7
2.4.1 Mengidentifikasi Kesesuaian Penanganan Sampah di PPS Nizam Zachman dengan Aturan yang Berlaku	7
2.4.2 Menentukan Persentase Jumlah dan Jenis Sampah di PPS Nizam Zachman	10
2.4.3 Mengidentifikasi Potensi Ekonomi Sirkular Pada Sampah yang Dihasilkan di PPS Nizam Zachman	10
III HASIL DAN PEMBAHASAN	14
3.1 Gambaran Umum PPS Nizam Zachman	14
3.2 Kesesuaian Penanganan Sampah di PPS Nizam Zachman dengan Aturan yang Berlaku	15
3.2.1 Sosialisasi tentang Ketentuan Pengelolaan Sampah	15
3.2.2 Papan Peringatan Tentang Pembuangan Sampah Tersedia dengan Jelas di Area Pelabuhan	15
3.2.3 Wadah Penampungan Sampah Tersedia Sesuai Jenis dan Volumennya	16
3.2.4 Petugas Pelabuhan Aktif Melakukan Pemantauan Keberadaan Sampah di Area Pelabuhan	16
3.2.5 Pihak Pelabuhan Memberikan Tindakan Tegas Terhadap Pelanggaran Aturan Pembuangan Sampah	16
3.2.6 Fasilitas <i>Port Reception Facilities</i> Untuk Sampah B3, Sewage Kapal, dan Sampah dari Kapal Tersedia dengan Memadai	17
3.2.7 Penyediaan PRF Bekerjasama dengan Perusahaan Pengelola Sampah Perkotaan yang Memiliki Izin dari Instansi yang Berwenang	17
3.2.8 Proses Pengumpulan Sampah Tidak Menghambat Jadwal Keberangkatan Kapal	17
3.2.9 Prosedur Tanggap Darurat untuk Menangani Tumpahan Sampah Tersedia dengan Jelas	18

3.2.10 Pelaksanaan Program Mengurangi Sampah (<i>Reduce</i>), Pemanfaatan Kembali (<i>Reuse</i>), dan Daur Ulang (<i>Recycle</i>) Sampah	18
3.2.11 Area Daratan dan Kolam Pelabuhan Terjaga Kebersihannya dari Sampah	19
3.2.12 Pengidentifikasian Jenis-Jenis Sampah dan Perhitungan Volume Maksimum Harian	19
3.2.13 Kendaraan Pengangkut Sampah Beroperasi Secara Rutin dan Tepat Waktu	19
3.2.14 Tempat Penampungan Sementara (TPS) Dikelola dengan Baik	20
3.2.15 Pelabuhan Menerapkan Sistem Administrasi <i>Paperless</i> untuk Mengurangi Sampah Kertas	20
3.2.16 Pelabuhan Mendorong Penggunaan Tumbler sebagai Pengganti Air Minum Kemasan	21
3.2.17 Sistem Pemilahan Sampah Tersedia untuk Memudahkan Proses Daur Ulang	21
3.2.18 Pelabuhan Melakukan Kerjasama dengan Bank Sampah dalam Pengelolaan Sampah	21
3.2.19 Pelaksanaan Evaluasi dari Upaya <i>Reduce</i> Sampah dan Memberikan Penghargaan bagi Pencapaian Terbaik	22
3.2.20 Pelaporan Kondisi Pengelolaan Sampah Dilakukan Secara Berkala dan Tepat Waktu	22
3.3 Persentase Jumlah dan Jenis Sampah di PPS Nizam Zachman	27
3.4 Potensi Ekonomi Sirkular Pada Sampah yang Dihasilkan di PPS Nizam Zachman	29
3.5 Rekomendasi Pengelolaan Sampah Pelabuhan Berkelanjutan	33
IV SIMPULAN DAN SARAN	35
4.1 Simpulan	35
4.2 Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN	40
RIWAYAT HIDUP	41

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.

DAFTAR TABEL

1	Tujuan, jenis, sumber, metode pengumpulan, dan analisis data	6
2	Pembagian zona wilayah kebersihan	7
3	Identifikasi kesesuaian penanganan sampah di PPS Nizam Zachman menggunakan Skala Likert berdasarkan Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Laut Nomor KP-DJPL 689 Tahun 2022	8
4	Sebaran tingkat implementasi penanganan sampah	9
5	Skema gap analysis kesesuaian penanganan sampah PPS Nizam Zachman dengan Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Laut Nomor KP-DJPL 689 Tahun 2022	10
6	Skema perhitungan nilai ekonomi sampah	11
7	Prosedur perhitungan Metode Hayami (Hayami et al. 1987)	11
8	Kesesuaian penanganan sampah dengan aturan Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Laut Nomor KP-DJPL 689 Tahun 2022 tentang Pedoman Pengelolaan Pelabuhan Berkelanjutan Berwawasan Lingkungan (Ecoport) menggunakan Skala Likert	23
9	Hasil gap analysis penanganan sampah di PPS Nizam Zachman terhadap Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Laut Nomor KP-DJPL 689 Tahun 2022 tentang Pedoman Pengelolaan Pelabuhan Berkelanjutan Berwawasan Lingkungan (Ecoport)	25
10	Distribusi tingkat kesesuaian penanganan sampah	26
11	Harga beli sampah oleh seorang pengepul dari seorang pemulung di PPS Nizam Zachman	29
12	Perhitungan nilai tambah menggunakan Metode Hayami	31

DAFTAR GAMBAR

1	Peta lokasi penelitian	5
2	Wadah penampungan sampah	16
3	Pengumpulan sampah menggunakan alat berat	18
4	Tumpukan sampah di PPS Nizam Zachman (a. di area kolam pelabuhan, b. di area daratan)	19
5	Proses pemindahan sampah (a. dari wadah penampungan ke excavator, b. dari excavator ke truk pengangkut)	20
6	Tempat penampungan sementara PPS Nizam Zachman	20
7	Kondisi pembuangan sampah pada wadah	21
8	Tahap pelaporan kondisi pengelolaan sampah (a. penimbangan sampah, b. pencatatan hasil penimbangan sampah)	22
9	Grafik kesesuaian penanganan sampah dengan aturan yang berlaku	26
10	Persentase komposisi sampah di PPS Nizam Zachman (a. berdasarkan jenis, b. sampah anorganik)	27
11	Jumlah sampah di PPS Nizam Zachman tahun 2023	28
12	Model ekonomi sirkular pemanfaatan sampah di PPS Nizam Zachman	30



DAFTAR LAMPIRAN

1	Wawancara dengan pengawas operasional dan petugas kebersihan	40
2	Wawancara dengan ABK	40
3	Wawancara dengan pengawas kolam pelabuhan	40
4	Lokasi penyortiran sampah oleh pengepul	40