

**STRATEGI PENGENDALIAN LINGKUNGAN
DI PELABUHAN PERIKANAN NUSANTARA KARANGANTU**

SKRIPSI

**Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Jurusan
Ilmu Perikanan**



HIJATUL MABRUROH

NIM : 4443200096

**JURUSAN ILMU PERIKANAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
2024**

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Hijatul Mabruroh

NIM : 4443200096

Menyatakan bahwa hasil penelitian saya berjudul :

STRATEGI PENGENDALIAN LINGKUNGAN DI PELABUHAN PERIKANAN NUSANTARA KARANGANTU

Adalah hasil dari karya saya sendiri dan bukan hasil jiplakan. Apabila dikemudian hari diketahui bahwa hasil penelitian saya merupakan jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai aturan yang berlaku

Serang, Juni 2024

Yang Menyatakan



Hijatul Mabruroh

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : STRATEGI PENGENDALIAN LINGKUNGAN DI PELABUHAN
PERIKANAN NUSANTARA KARANGANTU

Oleh : HIJATUL MABRUROH

NIM : 4443200096

Serang, Juni 2024
Menyetujui dan Mengesahkan:

Dosen Pembimbing I,



Dr. Ririn Irnawati, S.Pi., M.Si
NIP.198309112009122005

Dosen Pembimbing II,



Asep Hamzah, S.Pi., M.Si
NIP. 198703232019031009

Dekan Fakultas Pertanian,



Dr. Ririn Irnawati, S.Pi., M.Si
NIP.198309112009122005

Ketua Program Studi,



Dr. Sakinah Haryati, S.Pi., M.Si
NIP. 197507122008122001

Tanggal Sidang: 3 Juli 2024

ABSTRACT

PPN Karangantu is located in Serang city and is a type B fishing port in Banten province. In 2020 PPN Karangantu implemented environment-based port management (Eco-fishing port) even though it has not yet become a priority port. The purpose of this study is to describe environmental control efforts that have been carried out in PPN Karangantu: seen from (i) identification of types and sources of waste and waste (solid and liquid) in the port area; and (ii) identification of types and conditions of facilities that support environmental control programs at PPN Karangantu, and formulate environmental control strategies at PPN Karangantu. The data collected were primary and secondary data which were then analyzed descriptively and Strength Weakness Opportunity Treath (SWOT). The results of this study state that the condition of the PPN Karangantu, seen from the existing activities, produces a lot of garbage and waste, which is dominated by plastic waste. Accompanied by the lack of awareness of port users of environmental cleanliness. Even though the manager tries to maximize port environmental control through environmental work programs and K5 facilities. The condition of facilities that support environmental control at PPN Karangantu is generally quite good even though several facilities have not been used optimally. The condition of cleanliness in each facility area is also quite clean even though there are still scattered plastic waste. And to achieve optimal environmental control in PPN Karangantu, it is necessary to improve the performance of fishing port managers and optimize the use of existing facilities, make practical guidelines for environmental control of fishing ports, and conduct socialization related to environmental control of PPN Karangantu.

Keywords: *Eco-Fishing Port, Environmental Control, PPN Karangantu*

RINGKASAN

HIJATUL MABRUROH, 2024. Pengendalian Lingkungan di Pelabuhan Perikanan Nusantara Karangantu. Dibimbing oleh RIRIN IRNAWATI dan ASEP HAMZAH.

Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Karangantu terletak di kota Serang dan merupakan pelabuhan perikanan tipe B di provinsi Banten. Tahun 2020 PPN Karangantu menerapkan pengelolaan pelabuhan berbasis lingkungan (Eco-fishing port) walupun belum menjadi pelabuhan prioritas. Tujuan dari penelitian ini adalah Mendeskripsikan upaya pengendalian lingkungan yang telah dilakukan di PPN Karangantu: dilihat dari (i) identifikasi jenis dan sumber sampah dan limbah (padat dan cair) di area pelabuhan; dan (ii) identifikasi jenis dan kondisi fasilitas yang mendukung program pengendalian lingkungan di PPN Karangantu, dan merumuskan strategi pengendalian lingkungan di PPN Karangantu. Data yang dikumpulkan adalah data primer dan sekunder yang selanjutnya dilakukan analisis deskriptif dan Strength Weakness Opportunity Treath (SWOT).

Hasil penelitian ini menyatakan bahwa kondisi PPN Karangantu dilihat dari aktifitas yang ada, banyak menghasilkan sampah dan limbah, yang didominasi dengan sampah plastik. Diiringi dengan kurangnya kesadaran pengguna pelabuhan akan kebersihan lingkungan. Padahal dari pengelola mencoba memaksimalkan pengendalian lingkungan pelabuhan melalui program kerja lingkungan dan fasilitas K5. Kondisi fasilitas yang menunjang pengendalian lingkungan di PPN Karangantu secara umum sudah cukup baik walupun ada beberapa fasilitas yang belum digunakan secara optimal. Kondisi kebersihan disetiap area fasilitas juga cukup bersih walaupun masih ada ceceran sampah plastik. Dan untuk mencapai pengendalian lingkungan di PPN Karangantu yang optimal maka perlu dilakukan peningkatan kinerja pengelola pelabuhan perikanan dan mengoptimalkan penggunaan fasilitas yang ada, membuat pedoman praktis pengendalian lingkungan pelabuhan perikanan, dan melakukan sosialisai terkait pengendalian lingkungan PPN Karangantu.

Kata kunci: Eco-Fishing Port, Pengendalian Lingkungan, PPN Karangantu

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Serang pada tanggal 29 Maret 2002 dari pasangan Abdul Hamid dan Fujiyah. Penulis merupakan anak ke 2 dari 5 bersaudara. Penulis memulai Pendidikan sekolah dasar di SDN Gudang Batu (2008-2014), SMPN 1 Waringinkurung (2014-2017) dan SMAN 1 Waringinkurung (2017-2020). Pada tahun yang sama setelah lulus sekolah menengah atas pada tahun 2020 penulis diterima di Universitas Sultan Ageng Tirtayasa sebagai mahasiswa di Program Studi Ilmu Perikanan, Fakultas Pertanian melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN).

Selama mengikuti perkuliahan, penulis aktif mengikuti beberapa organisasi diantaranya HIMAPI sebagai Staff Muda Divisi Kerohanian pada tahun 2021-2022, Mentor LSP pada periode 2021-2023, dan UKM PSQ Untirta periode 2021-2020, serta menjadi panitia MTQ Pila Rektor untirta pada tahun 2021.

Pada tahun 2019 penulis mengikuti kegiatan Jambore Pelajar Teladan bangsa Se-Indonesia yang diadakan oleh MAARIF Institute di DI Yogyakarta. Meraih Juara 1 Lomba Musabaqoh Syarhil Qur'ann dalam acara memperingati hari besar islam yang diadakan oleh KMF Dakwah UIN SMH Banten pada tahun 2019, Juara 2 Lomba Musabaqoh Syarhil Qur'an dalam acara Islamic Art Festival (SMARTFEST) yang diadakan oleh LDK IKMA FT Universitas Sultan Ageng Tirtayasa pada tahun 2020, dan Mengikuti kegiatan PKM Kewirausahaan pada 2021-2022 ditingkat Universitas dan lolos ketingkat nasional. Dan melaksanakan Magang Mandiri pada tahun 2021 di Satuan Pengawas SDKP Serang.

Penulis telah melakukan kegiatan pengabdian Masyarakat melalui kegiatan Kuliah Kerja Mahasiswa (KKM) Tematik 03 di Desa Sukamenak Kecamatan Ceukesal, Kabupaten Serang-Banten pada tahun 2023. Penulis juga telah melakukan Kuliah kerja Profesi (KKP) di Satuan Pengawas SDKP Serang pada tahun 2024.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas rahmat dan ridho-nya, penelitian dengan judul “Strategi Pengendalian Lingkungan di Pelabuhan Perikanan Nusantara karangantu” ini berhasil diselesaikan. Pada kesempatan ini, penulis juga mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada:

1. Keluarga besar dan kedua orang tua tercinta serta kakak dan adik-adik saya atas dukungan Do’a, semangat, moral, kasih sayang dan finansial kepada penulis.
2. Dr.Sakinah Haryati, S.Pi., M.Si selaku ketua Prodi Ilmu Perikanan.
3. Dr.Ririn Irnawati, S.Pi., M.Si selaku dosen pembimbing I dan Asep Hamzah, S.Pi., M.Si selaku dosen pembimbing II yang selalu memberikan saran, arahan, dan bimbingannya dalam penyusunan skripsi ini.
4. Erik Munandar, S.I.K, M.Si selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan arahan dan saran.
5. Bapak dan Ibu Dosen pengajar, staf program studi Ilmu Perikanan dan Fakultas Pertanian UNTIRTA.
6. Teman-teman khususnya dari Ilmu Perikanan 2020 dan konsentrasi Teknologi dan Manajemen Perikanan Tangkap angkatan 2020 yang selalu memberikan dukungan dan menemani proses penulis.
7. Penulis juga mengucapkan banyak terima kasih kepada pemerintah khususnya Kemendikbud yang telah memberikan beasiswa pendidikan kepada penulis.

Semoga segala kebaikan yang telah diberikan dibalas oleh Allah Subhannahuwata’ala. Penulis berharap semoga skripsi ini berguna bagi para pembaca dan semua pihak yang berkepentingan.

Serang, Juni 2024

Hijatul Mabruroh

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	2
1.3 Manfaat	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Pengendalian Lingkungan dan <i>Eco-Fishing Port</i>	3
2.2 Pelabuhan Perikanan	4
2.3 Sampah dan Limbah di Pelabuhan Perikanan.....	4
2.4 Penelitian Terdahulu	6
BAB III METODE PENELITIAN.....	8
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	8
3.2 Metode Penelitian.....	8
3.3 Pengumpulan Data	8
3.4 Analisis Data	9
3.4.1 Identifikasi Sampah dan Limbah; serta Jenis dan Kondisi Fasilitas.....	9
3.4.2 Strategi Pengendalian Lingkungan	9
BAB IV PEMBAHASAN.....	14
4.1 Kondisi Umum PPN Karangantu	14
4.1.1 Aktivitas Perikanan di PPN Karangantu.....	14
4.2 Identifikasai Jenis Sampah dan Limbah di Lingkungan PPN Karangantu.....	17
4.3 Jenis dan Kondisi Fasilitas yang menunjang Pengendalian lingkungan	19

4.3.1 Tempat Pelelangan Ikan	19
4.3.2 Pasar Ikan	21
4.3.3 Fasilitas <i>Cold storage</i>	22
4.3.4 Fasilitas pabrik Es	23
4.3.5 Fasilitas Air Bersih	24
4.3.6 Fasilitas Tempat Pembuangan Sampah Sementara	26
4.4 Strategi Pengendalian Lingkungan	26
4.4.1 Faktor-Faktor Internal	27
4.4.2 Faktor-faktor Eksternal	30
4.4.3 Strategi Pengendalian Lingkungan di PPN Karangantu	32
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	35
5.1 Kesimpulan	35
5.2 Saran	35
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN	40
Lampiran 1. Penentuan skor faktor internal SWOT	40
Lampiran 2. Penentuan skor faktor eksternal SWOT	42
Lampiran 3. Penentuan bobot faktor internal SWOT	43
Lampiran 4. Penentuan bobot faktor eksternal SWOT	44

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Matrik IFAS pengendalian lingkungan PPN Karangantu.....	10
Tabel 2. Matrik EFAS pengendalian lingkungan PPN Karangantu.....	11
Tabel 3. Pembobotan.....	11
Tabel 4. Matrik SWOT	13
Tabel 5. Jumlah masyarakat nelayan	15
Tabel 6. Alat tangkap PPN Karangantu	15
Tabel 7. Jumlah produksi hasil tangkapan 2018 – 2022	16
Tabel 8. Jenis sampah dan limbah yang ada di PPN Karangantu.	18
Tabel 9. Jenis fasilitas yang menunjang pengendalian lingkungan	19
Tabel 10. Prokja pengendalian lingkungan di PPN Karangantu tahun 2023.	28
Tabel 11. Analisis skoring faktor internal.....	30
Tabel 12. Analisis skoring faktor eksternal.....	31
Tabel 13. Analisis matriks SWOT	32

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Lokasi penelitian PPN Karangantu	8
Gambar 2. Diagram ikan hasil tangkapan tahun 2022	16
Gambar 3. sampah dan limbah yang ada di kolam PPN Karangantu	17
Gambar 4. Sampah dan limbah di area pasar ikan PPN Karangantu	19
Gambar 5. Fasilitas tempat pendaratan ikan PPN Karangantu	20
Gambar 6. Gerobak dorong pengangkut ikan	20
Gambar 7. Timbangan ikan di TPI.....	21
Gambar 8. Kios pasar ikan PPN Karangantu	21
Gambar 9. Pasar ikan PPN Karangantu	22
Gambar 10. <i>Cold storage</i>	23
Gambar 11. Ruang <i>cold storage</i>	23
Gambar 12. Pabrik es PPN Karangantu	24
Gambar 13. Forklif.....	24
Gambar 14. Keranjang es.....	24
Gambar 15. Fasilitas penampungan air	25
Gambar 16. Saluran pipa air.....	25
Gambar 18. Mobil pengangkut sampah	26
Gambar 17. Persediaan TPS.....	26
Gambar 19. Diagram matriks SWOT.....	33

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kondisi pelabuhan perikanan di Indonesia secara umum masih mengalami banyak permasalahan terutama terkait sanitasi dan higienitas yang masih buruk (Wahyudi *et al.* 2017). Kondisi pelabuhan perikanan masih dipandang kurang baik karena kekotoran dan kekumuhan yang masih terlihat di area sekitar pelabuhan (Lubis 2012). Kualitas lingkungan di sekitar pelabuhan perlu mendapat perhatian. Kondisi lingkungan yang kotor dapat menurunkan mutu ikan karena terjadinya kontaminasi terhadap ikan-ikan hasil tangkapan nelayan (Sipahutar *et al.* 2019).

Konsep lingkungan higienis akan mempengaruhi kualitas hasil perikanan (Hasani *et al.* 2020), sehingga salah satu manfaat pengendalian lingkungan adalah menjaga mutu ikan hasil tangkapan (Metusalach *et al.* 2014). Bahkan dalam keadaan lingkungan yang baik mutu ikan dapat menurun minimal 20% saat berada di tangan konsumen (Litaay *et al.* 2022). Penanganan mutu ikan segar berpengaruh signifikan dalam meningkatkan kepercayaan konsumen terhadap produk perikanan (Mustaruddin *et al.* 2020). Karena itu, lingkungan yang bersih, terkendali, dan sanitasi yang baik menjadi kewajiban pelabuhan perikanan untuk menjaganya.

Pengelolaan pelabuhan perikanan berbasis lingkungan di Indonesia telah diterapkan mulai pada tahun 2013 (Zeblon *et al.* 2016). Berdasarkan Permen KP No. 8 Tahun 2012 Pasal 3 ayat 5 disebutkan bahwa salah satu fungsi pelabuhan perikanan adalah pengendalian lingkungan. Hal ini menunjukkan bahwa pelabuhan perikanan harus mengupayakan agar lingkungan di pelabuhan perikanan dalam kondisi yang baik.

Salah satu pelabuhan perikanan yang telah menerapkan program berbasis lingkungan adalah Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Karangantu, yang telah dimulai sejak tahun 2020. Namun dalam penerapannya belum sampai pada analisis mengenai dampak lingkungan (AMDAL) dan strategi penanganan limbah (Hamzah dan Rahmawati 2021). Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan, baru terdapat fasilitas Tempat Pembuangan Sementara (TPS) di PPN Karangantu. Selain itu, berdasarkan wawancara dengan pengelola PPN Karangantu, kegiatan

pengendalian lingkungan yang ada baru sebatas upaya kesehatan lingkungan (UKL) dan upaya pemantauan lingkungan (UPL) yang lebih fokus pada pengawasan lingkungan di area pelabuhan perikanan. Sehingga penelitian yang akan saya lakukan akan berfokus pada pengendalian di dalam lingkungan pelabuhan khususnya sarana dan prasarana yang mendukung dan mempengaruhi pengendalian lingkungan di PPN Karangantu.

Riset terkait pengendalian lingkungan dan *eco-fishing port* (EFP) di pelabuhan perikanan sebelumnya telah dilakukan oleh Supriyanto (2013), Wahyudi *et al.* (2017), Muninggar *et al.* (2019), dan Wahyuni *et al.* (2022). Penelitian Hamzah dan Rahmawati (2021) di PPN Karangantu, berfokus untuk menilai penerapan EFP di PPN Karangantu. Pada penelitian ini berfokus untuk menentukan strategi pengendalian lingkungan di PPN Karangantu.

Berdasarkan pengamatan awal, kondisi lingkungan di PPN Karangantu sudah lebih baik dari tahun sebelumnya. Namun, masih ada ceceran sampah dan limbah (lendir dan darah ikan) di sekitar fasilitas pelabuhan seperti di TPI dan pasar pelabuhan, sehingga pengendalian lingkungan di PPN Karangantu sangat perlu dilakukan untuk meningkatkan sanitasi dan higienitas, serta dapat mewujudkan pelabuhan perikanan yang lebih berwawasan lingkungan.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk

- a. Mendeskripsikan upaya pengendalian lingkungan yang telah dilakukan di PPN Karangantu: dilihat dari (i) identifikasi jenis dan sumber sampah dan limbah (padat dan cair) di area pelabuhan; dan (ii) identifikasi jenis dan kondisi fasilitas yang mendukung program pengendalian lingkungan di PPN Karangantu. (observasi saja)
- b. Merumuskan strategi pengendalian lingkungan di PPN Karangantu.

1.3 Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai sumber informasi bagi PPN Karangantu dalam pengelolaan dan pengembangan kedepan, khususnya terkait pengelolaan dan pengendalian lingkungan di area pelabuhan perikanan,

untuk mewujudkan PPN Karangantu sebagai pelabuhan perikanan yang berwawasan lingkungan (*eco-fishing port*).

DAFTAR PUSTAKA

- Asni A, Kasmawati K, Ernaningsih E, Tajuddin M. 2022. Analisis Penanganan Hasil Tangkapan Nelayan yang Didaratkan di Tempat Pendaratan Ikan Beba Kabupaten Takalar. *Journal Of Indonesian Tropical Fisheries (Joint-Fish): Jurnal Akuakultur, Teknologi dan Manajemen Perikanan Tangkap dan Ilmu Kelautan*. 5(1):40-50.
- Aswanah YK, Efani A, Tjahjono A. (2013). Evaluasi terhadap implementasi program pengembangan kawasan minapolitan perikanan tangkap di pelabuhan perikanan nusantara (PPN) Brondong Kabupaten Lamongan Jawa Timur. *ECSoFiM (Economic and Social of Fisheries and Marine Journal)*, 1(1).
- Hamzah A, Rahmawati A. 2021. Penerapan *Eco-Fishing Port* di Pelabuhan Perikanan Nusantara Karangantu, Provinsi Banten. *Akuatika Indonesia*. 6(2): 70-76.
- Hasani MR, Suprpto D, Wijayanto D. 2020. Persepsi Nelayan terhadap Tempat Pemasaran Ikan Higienis di Pelabuhan Perikanan Samudera Cilacap. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*. 15(1): 121-134.
- Kristanto VH. (2018). *Metodologi Penelitian Pedoman Penulisan Karya Tulis Ilmiah:(KTI)*. Deepublish.
- Litaay C, Wisudo SH, Arfah H. 2020. Penanganan ikan cakalang oleh nelayan pole and line. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*. 23(1): 112-121.
- Lubis E. 2012. Pelabuhan Perikanan. Institute Pertanian Bogor Press, Bogor. 191 hlm.
- Marimin. 2004. *Teknik dan Aplikasi Pengambilan Keputusan Kriteria Majemuk*. Gramedia Widiasarana Indonesia. Jakarta.
- Metusalach M, Kasmiati K, Jaya I. 2014. Pengaruh cara penangkapan, fasilitas penangan dan cara penanganan ikan terhadap kualitas ikan yang dihasilkan. *Jurnal Ipteks Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan*,. 1(1):40-52.
- Muninggar R, Lubis E, Iskandar BH, Haluan J. (2019). Simulasi Pengelolaan Ecofishingport Di Pelabuhan Perikanan Samudera Nizam Zachman Jakarta Dengan Pendekatan Sistem Dinamik. *ALBACORE Jurnal Penelitian Perikanan Laut*. 3(2): 135-143.
- Mustaruddin M, Lubis E, Supriatna A, Kartini SS. 2020. Dampak pencemaran fishing ground terhadap produksi dan mutu ikan yang tertangkap di Teluk Jakarta. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*. 10(2):284-293.

- Mustaruddin M, Selomita E, Nugroho T, Kartini SS. 2022. Segi sanitasi pada pendaratan Ikan Tuna di pelabuhan perikanan samudera bungus, Sumatra Barat. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 27(4): 536-543.
- Rangkuti F. 1997. *Analisis SWOT Teknik Membedah kasusu Bisnis*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Rangkuti F. 2013. *SWOT–Balanced Scorecard*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Rijulvita S. 2023. Strategi Pengelolaan Sampah Pelabuhan Berkelanjutan (*Ecoport*) Di Pelabuhan. *Jurnal Medika Utama*. 4(2): 3199-3207.
- Satari F, Rosyid A, Wibowo BA. 2015. Analisis kesesuaian fasilitas fungsional dan fasilitas penunjang pelabuhan perikanan berbasis ecoport di Pelabuhan Perikanan Pantai Tegalsari, Tegal. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*. 4(4): 135-147.
- Semiawan CR. 2010. *Metode penelitian kualitatif*. Grasindo.
- Sipahutar YH, Purwandari WV, Sitorus TMR. 2019. Mutu ikan cakalang (Katsuwonus pelamis) pasca penangkapan di pelabuhan perikanan samudera Kendari, Sulawesi Tenggara. *Prosiding Seminakel*. 69-78.
- Suherman A, Boesono H, Kurohman F, & Kohar Muzakir A. 2020. Kinerja Pelabuhan Perikanan Nusantara Karangantu-Banten, Indonesia. *Jurnal Ilmu-Ilmu Perairan, Pesisir, dan Perikanan*. 9(2):344-355.
- Supriyanto. 2013. Analisis Pengelolaan Pelabuhan Perikanan Berwawasan Lingkungan di Pelabuhan Perikanan Samudera Nizam Zachman Jakarta. *Jurnal Ilmu Lingkungan*. 7 (2): 159-179.
- Wahyudi A, Lubis E, Pane AB. 2017. Strategi Pencegahan Pencemaran Langkungan Pelabuhan Perikanan: Kasus Pelabuhan Perikanan Nusantara Palabuhanratu. *ALBACORE Jurnal Penelitian Perikanan Laut*. 1(2): 139-152.
- Wahyuni DM, Mustaruddin, Muninggar R. (2022). Penilaian Pengelolaan Lingkungan Pelabuhan Perikanan Samudera Kutaraja Berdasarkan Parameter Eco-Fishingport. *ALBACORE Jurnal Penelitian Perikanan Laut*. 6(2):123-137.
- Wahyuni S. 2020. Studi Penanganan Limbah Di Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Kendari Sulawesi Tenggara. [Skripsi]. Program Studi Pengelolaan Pelabuhan Perikanan Jurusan Teknologi Penangkapan Ikan Politeknik Pertanian Negeri Pangkep.

Zebblon PC, Undap SL, & Lasut MT. 2016. Public perception on the application of eco-fishing port in Ocean Fishing Port of Bitung, North Sulawesi. *Aquatic Science & Management*, 4(1): 21-27.

Zellatifanny CM, Mudjiyanto B. 2018. Tipe penelitian deskripsi dalam ilmu komunikasi. *Diakom: Jurnal Media Dan Komunikasi*, 1(2):83-90.