PRIORITAS PENGEMBANGAN FASILITAS PELABUHAN PERIKANAN NUSANTARA KARANGANTU MELALUI DRONE MENGGUNAKAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS*

SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains pada Program Studi Sistem Informasi Kelautan

Oleh:

Ilann Tania Nur Widona Putri

2003779

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI KELAUTAN

KAMPUS UPI DI DAERAH SERANG

UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA

2025

PRIORITAS PENGEMBANGAN FASILITAS PELABUHAN PERIKANAN NUSANTARA KARANGANTU MELALUI DRONE MENGGUNAKAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS*

Oleh

Ilann Tania Nur Widona Putri

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Sains pada Program Studi Sistem Informasi Kelautan

© Ilann Tania Nur Widona Putri 2025

Universitas Pendidikan Indonesia

Januari 2025

Hak Cipta dilindungi undang-undang.

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,

dengan dicetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis.

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama	:	Hann Tania Nur Widona Putri
NIM	:	2003779
Program Studi	:	Sistem Informasi Kelautan
Judul Skripsi	:	

"PRIORITAS PENGEMBANGAN FASILITAS PELABUHAN PERIKANAN NUSANTARA KARANGANTU MELALUI DRONE MENGGUNAKAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS*"

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Sistem Informasi Kelautan pada Program Studi Sistem Informasi Kelautan Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang

DEWAN PENGUJI

Penguji I	:	Ayang Armelita Rosalia, S.Pi., M.Si.	Tanda Tangan
Penguji II	:	La Ode Alam Minsaris, S.Pi., M.Si.	Tanda Tangan

Ditetapkan di : Serang

Tanggal : 23 Januari 2025

HALAMAN PERSETUJUAN

ILANN TANIA NUR WIDONA PUTRI
PRIORITAS PENGEMBANGAN FASILITAS PELABUHAN PERIKANAN NUSANTARA KARANGANTU MELALUI DRONE MENGGUNAKAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS*

disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I,

Luthfi Anzani, S.Pd., M.Si.
NIP. 199112022024062002

Pembimbing II,

Willdan Aprizal Arifin, S.Pd., M.Kom.
NIP. 199404152024061002

Mengetahui,
Ketua Program Studi Sistem Informasi Kelautan
UPI Kampus Serang

Ayang Armelita Rosalia, S.Pi., M.Si.
NIPT. 920200819941203201

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur saya panjatkan ke hadirat Allah atas limpahan rahmat, nikmat dan karunia-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "Prioritas Pengembangan Fasilitas Pelabuhan Perikanan Nusantara Karangantu Melalui Drone Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process*". Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, dukungan, doa dan bantuan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu dengan penuh rasa hormat dan rasa syukur, saya ingin menyampaikan ucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Supriadi, M.Pd. selaku Direktur Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang.
2. Ayang Armelita Rosalia, S.Pi., M.Si., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Kelautan Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang.
3. Luthfi Anzani, S.Pd., M.Si., sebagai Pembimbing I, yang dengan tekun memberikan bimbingan ilmiah melalui berbagai pengarahan, *sharing*, dan usul/saran yang diberikan sehingga peneliti mampu menyelesaikan skripsi.
4. Willdan Aprizal Arifin, S.Pd., M.Kom., selaku Pembimbing II, yang dengan sabar memberikan bimbingan, masukan dan motivasi sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
5. Pak Muhammad Ilyas Iskandar dan pihak PPN Karangantu telah memberikan berbagai informasi dan arahan yang sangat bermanfaat dalam mendukung penelitian ini.
6. Seluruh dosen program studi Sistem Informasi Kelautan Universitas Pendidikan Indonesia, yang telah memberikan ilmu dan pengalaman berharga selama masa perkuliahan.
7. Kedua orang tua saya almarhum ayahanda Marsudi Widodo dan ibunda R. Sinta Wati yang selalu memberikan doa, semangat dan cinta yang tiada habisnya, menjadi sumber kekuatan saya dalam setiap langkah.
8. Saudara-saudara saya: Vinisya Nur Kusuma Dewi, Ramada Alma Widdanar dan Sendi Arya Yovana atas dukungan moral dan finansial yang begitu berarti

selama proses ini.

9. Sahabat-sahabat terbaik saya: Alisa Audina, Ratih Devi, Winda Kartika, Sasi Utami, dan Wulan Dwi Arti yang selalu ada untuk memberikan semangat, mendengar keluh kesah dan mendorong saya untuk terus maju.
10. Rekan seperjuangan di program studi Sistem Informasi Kelautan: Titania, Futriansyah, Nabila Tufailah, Nur Mulia, Yemima Silaen, Tri Wahyuni, Aulia Maulida, Ardiana, Renata Nabila, Viantika Maulida, Permita Imanuella, dan Neng Evi atas kebersamaan dan perjuangan bersama selama masa perkuliahan hingga penyelesaian skripsi ini.
11. Seseorang yang mendukung dari jauh yang dengan sabar mendengarkan, memberikan semangat, membantu saya untuk terus berkembang menjadi pribadi yang kuat dan lebih baik.

Serang, Januari 2025

Ilann Tania Nur Widona Putri

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Ilann Tania Nur Widona Putri
NIM	: 2003779
Program Studi	: Sistem Informasi Kelautan
Jenis Karya	: Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

"Prioritas Pengembangan Fasilitas Pelabuhan Perikanan Nusantara Karangantu Melalui Drone Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process*"

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.Demikian pernyataan ini sya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Serang
Pada tanggal : 23 Januari 2025

Yang menyatakan

Ilann Tania Nur Widona Putri

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ilann Tania Nur Widona Putri

NIM : 2003779

Program Studi : Sistem Informasi Kelautan

Judul Karya : Prioritas Pengembangan Fasilitas Pelabuhan Perikanan Nusantara Karangantu Melalui Drone Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process*

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis ini merupakan hasil karya saya sendiri. Saya menjamin bahwa selulruh isi karya ini, baik sebagian maupun keseluruhan, bukan merupakan plagiarisme dari karya orang lain, kecuali pada bagian yang telah dinyatakan dan disebutkan sumbernya dengan jelas.

Jika dikemudian hari ditemukan pelanggarantrhadap etika akdemik atau unsur plagiarisme, saya bersedia menerima sanksi peraturan yang berlaku di Universitas Pendidikan Indonesia.

Serang, 23 Januari 2025

Yang menyatakan

Ilann Tania Nur Widona Putri

Prioritas Pengembangan Fasilitas Pelabuhan Perikanan Nusantara Karangantu Melalui Drone Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process*

Ilann Tania Nur Widona Putri

Program Studi Sistem Informasi Kelautan, UPI di Serang,

Universitas Pendidikan Indonesia

ABSTRAK

Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Karangantu merupakan pusat aktivitas perikanan di Provinsi Banten. Namun, pengelolaan fasilitas pelabuhan mengalami kendala akibat ketidaktersediaan peta terkini yang mencerminkan kondisi aktual. Peta masterplan terakhir dibuat pada tahun 2011 tidak lagi relevan karena adanya perkembangan fasilitas seperti *cold storage*, tempat pelelangan ikan higienis, dan infrastruktur pendukung lainnya. Kondisi ini menghambat perencanaan strategis dan pengambilan keputusan yang efektif dalam pengelolaan pelabuhan. Penelitian ini bertujuan untuk memetakan kondisi terkini fasilitas PPN Karangantu serta mengevaluasi prioritas pengembangannya. Teknologi drone digunakan untuk pemetaan udara, sementara metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) digunakan untuk menentukan prioritas pengembangan fasilitas. Data citra udara diproses menggunakan perangkat lunak *Agisoft Metashape* dan *ArcGIS Pro* untuk menghasilkan peta ortomosaik beresolusi tinggi. Selain itu analisis SWOT dilakukan untuk mengevaluasi kekuatan, kelemahan, peluang dan ancama dalam pengelolaan fasilitas pelabuhan sebelum rekomendasi strategi ditetapkan. Hasil penelitian menunjukkan fasilitas pelabuhan terbagi menjadi tiga kategori, yaitu fasilitas pokok, fungsional dan penunjang dengan kondisi bervariasi. Analisis AHP mengidentifikasi prioritas pengembangan seperti pengembangan kolam pelabuhan, optimalisasi fungsi pasar ikan dan *cold storage*, modernisasi *docking*, dan Pembangunan IPAL. Peta terbaru yang dihasilkan memberikan gambaran detail mengenai kondisi fasilitas dan menjadi acuan strategis dalam perencanaan pengelolaan pelabuhan. Penelitian ini berkontribusi pada peningkatan daya saing pelabuhan perikanan di Indonesia, mendukung perencanaan strategis dan memperkuat pertumbuhan sektor perikanan nasional.

Kata kunci: AHP, Drone, Fasilitas Pelabuhan, Prioritas Pengembangan.

Priority Development Of Nusantara Fishing Port Karangantu Facilities Trough Drone Using the Analytical Hierarchy Process Method

Ilann Tania Nur Widona Putri

Program Studi Sistem Informasi Kelautan, UPI di Serang,

Universitas Pendidikan Indonesia

ABSTRACT

Nusantara Fishing Port (PPN) Karangantu serves as a vital hub for fisheries activities in Banten Province. However, the management of port facilities faces challenges due to the lack of up-to-date maps reflecting current conditions. The latest master plan map, created in 2011, is no longer relevant due to developments such as cold storage facilities, hygienic fish auction sites, and other supporting infrastructures. This situation hampers strategic planning and effective decision-making in port management. This study aims to map the current conditions of PPN Karangantu facilities and evaluate their development priorities. Drone technology is utilized for aerial mapping, while the Analytical Hierarchy Process (AHP) method is employed to determine facility development priorities. Aerial imagery is processed using Agisoft Metashape and ArcGIS Pro software to produce high-resolution orthomosaic maps. Furthermore, a SWOT analysis is conducted to assess the strengths, weaknesses, opportunities, and threats in port facility management before recommending strategies. The results show that port facilities are categorized into three groups: primary, functional, and supporting facilities, with varying conditions. The AHP analysis identifies development priorities such as port basin improvement, optimization of fish market and cold storage functions, modernization of docking facilities, and construction of wastewater treatment plants. The updated map provides a detailed overview of facility conditions and serves as a strategic reference for port management planning. This research contributes to enhancing the competitiveness of fisheries ports in Indonesia, supporting strategic planning, and strengthening the growth of the national fisheries sector.

***Keywords*:** *AHP, Development, Drone, Priorities Port Facilities*

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN ..... **ii**
HALAMAN PERSETUJUAN ..... **iii**
KATA PENGANTAR ..... **iv**
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ..... **vi**
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME ..... **vii**
ABSTRAK ..... **viii**
DAFTAR ISI ..... **x**
DAFTAR TABEL ..... **xii**
DAFTAR GAMBAR ..... **xiv**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xv**
BAB I PENDAHULUAN **1**
A. Latar Belakang 1
B. Rumusan Masalah 3
C. Tujuan Penelitian 3
D. Manfaat Penelitian 4
E. Ruang Lingkup 4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA **6**
A. Pelabuhan Perikanan 6
1. Definisi Pelabuhan Perikanan 6
2. Fungsi Pelabuhan Perikanan 7
3. Pelabuhan Perikanan Nusantara Karangantu 8
4. Fasilitas Pelabuhan Perikanan 10
B. Teknologi Drone dalam Pemetaan 12
1. Pengertian Drone 12
2. Jenis-Jenis Drone 12
3. Keunggulan Teknologi Drone 13
C. SWOT (*Strenght, Weakness, Opportunities, Threats*) 14
D. *Analytical Hierarchy Process* (AHP) 16
E. Penelitian Terkait 21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN **24**

A. Pendekatan/ Desain Penelitian 24
B. Alat dan Bahan Penelitian 24
C. Teknik Penelitian 25
1. Teknik Pengumpulan Data 25
2. Metode Penentuan Responden 27
3. Teknik Analisis Data 28
D. Latar/ Setting Penelitian 44
1. Waktu Penelitian 44
2. Tempat Penelitian 44
E. Subyek Penelitian 45
F. Prosedur Penelitian 45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 47
A. Kondisi Fasilitas Pelabuhan 47
1. Gambaran Umum Fasilitas Pelabuhan 47
2. Analisis Tingkat Pemanfaatan Fasilitas PPN Karangantu 50
3. Perbandingan Tahun 2011 dan 2024 70
B. Analisis SWOT 73
C. Analisis Kualitas Fasilitas dengan AHP 81
D. Dampak Pengoptimalan Fasilitas Pelabuhan 91
BAB V SIMPULAN DAN SARAN 93
A. Simpulan 93
B. Saran 93
DAFTAR PUSTAKA 95
LAMPIRAN 101

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan Tipe Pelabuhan 9
Tabel 2. 2 Matrik SWOT 15
Tabel 2. 3 Penilaian Kriteria dan Alternatif 19
Tabel 2. 4 Indeks Random Consistency 21
Tabel 2. 5 Penelitian Terkait 21
Tabel 3. 1 Alat dan Bahan Penelitian 25
Tabel 3. 2 Kategori Tingkat Pemanfatan 33
Tabel 3. 3 Kriteria Pembobotan EFAS 38
Tabel 3. 4 Kriteria Pembobotan IFAS 40
Tabel 3. 5 Matrik SWOT IFAS EFAS 41
Tabel 3. 6 Matrik Perbandingan Berpasangan 43
Tabel 4. 1 Fasilitas PPN Karangantu 48
Tabel 4. 2 Analisis Skor Faktor Internal 74
Tabel 4. 3 Analisis Skor Faktor Eksternal 75
Tabel 4. 4 Matrik Analisis Strategi Alternatif SWOT 78
Tabel 4. 5 Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria 82
Tabel 4. 6 Normalisasi Matrik 83
Tabel 4. 7 Matrik Penjumlahan Setiap Baris 83
Tabel 4. 8 Matrik Rasio Konsistensi 84
Tabel 4. 9 Matrik Perbandingan Berpasangan Sub-kriteria Fasilitas Pokok 85
Tabel 4. 10 Normalisasi Matrik Sub-kriteria Fasilitas Pokok 85
Tabel 4. 11 Matrik Penjumlahan Setiap Baris Sub-kriteria Fasilitas Pokok 85
Tabel 4. 12 Matrik Rasio Konsistensi Sub-kriteria Fasilitas Pokok 85
Tabel 4. 13 Matrik Perbandingan Berpasangan Sub-kriteria Fasilitas Fungsional 86
Tabel 4. 14 Normalisasi Matrik Sub-kriteria Fasilitas Fungsional 86
Tabel 4. 15 Matrik Penjumlahan Setiap Baris Sub-kriteria Fasilitas Fungsional 86
Tabel 4. 16 Matrik Rasio Konsistensi Sub-kriteria Fasilitas Fungsional 86
Tabel 4. 17 Matrik Perbandingan Berpasangan Sub-kriteria Fasilitas Penunjang 87
Tabel 4. 18 Normalisasi Matrik Sub-kriteria Fasilitas Penunjang 87
Tabel 4. 19 Matrik Penjumlahan Setiap Baris Sub-kriteria Fasilitas Penunjang 87
Tabel 4. 20 Matrik Rasio Konsistensi Sub-kriteria Fasilitas Penunjang 87
Tabel 4. 21 Matrik Hasil 88
Tabel 4. 22 Matrik Perbandingan Berpasangan Alternatif 88
Tabel 4. 23 Normalisasi Matrik Alternatif 89

Tabel 4. 24 Matrik penjumlahan Setiap Baris Alternatif 90
Tabel 4. 25 Matrik Rasio Konsistensi Alternatif 90

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Hierarki AHP 18
Gambar 3. 1 Struktur Hierarki Penelitian 42
Gambar 3. 2 Lokasi Penelitian 44
Gambar 3. 3 Prosedur Penelitian Kualitas Optimal 46
Gambar 4. 1 Breakwater 51
Gambar 4. 2 Dermaga 52
Gambar 4. 3 Kolam Pelabuhan Sebelum direnovasi 53
Gambar 4. 4 Kolam Pelabuhan Sesudah di Rehabilitasi 53
Gambar 4. 5 Pasar Ikan 56
Gambar 4. 6 Tempat Pelelangan Ikan 57
Gambar 4. 7 Selasar TPI 58
Gambar 4. 8 Bengkel 58
Gambar 4. 9 Penjemuran Jaring 59
Gambar 4. 10 Cold Storage 60
Gambar 4. 11 Penampungan Air 61
Gambar 4. 12 SPBU 62
Gambar 4. 13 Pabrik ES 62
Gambar 4. 14 Kantor PPN Karangantu 63
Gambar 4. 15 Balai Pertemuan Nelayan 66
Gambar 4. 16 Kantor Pelayanan Terpadu 67
Gambar 4. 17 Fasilitas PPN Karangantu 2011 70
Gambar 4. 18 Fasilitas PPN Karangantu 2024 Dengan Drone 71
Gambar 4. 19 Fasilitas PPN Karangantu 2024 Tanpa Drone 71
Gambar 4. 20 Matarik Grand Strategi 77

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Perhitungan Tingkat Pemanfaatan Fasilitas 101
Lampiran 2 Proses Pengolahan SWOT 103
Lampiran 3 Dokumentasi 105
Lampiran 4 Surat Penelitian 109
Lampiran 5 Lembar Validasi Kuisioner 109
Lampiran 6 Lembar Kuisioner SWOT 110
Lampiran 7 Lembar Kuisioner AHP 110
Lampiran 8 Biodata Penulis 111

DAFTAR PUSTAKA

Ahmad, A. (2011). Digital mapping using low altitude UAV. *Pertanika Journal of Science and Technology*, *19*(S), 51-58.

Ahmad, K. K., Rosalia, A. R., & Lestari, D. A. (2023). Analisis Sistem Dinamik terhadap Pengelolaan Sumberdaya Perikanan layur di Ujung Genteng, Sukabumi. *Jurnal Ilmu Perikanan dan Kelautan*, *5*(1), 1-17.

Amelia, R., Kurniawan, K., & Gustomi, A. (2022). Analisis Tingkat Pemanfaatan Fasilitas Pelabuhan Perikanan Nusantara Tanjungpandan, Belitung Ditinjau Dari Kriteria Teknis Kepelabuhan. *Aquatic Science*, *4*(2), 28-39.

Alwanis, A. (2017). Analisis Strategi Pemasaran Pada Todays Doughnut Dalam Upaya Meningkatkan Volume Penjualan. (Skripsi, Universitas Pendidikan Indonesia). Diakses dari https://repository.upi.edu/29329/

Ardiana. (2024). Pemetaan Distribusi Pemasaran Hasil Tangkapan Ikan Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Karangantu (Studi Kasus Kapal Bagan Perahu). (Skripsi, Universitas Pendidikan Indonesia). Diakses dari https://repository.upi.edu/115000/

Ariani, F., Limbong, I., Heriyanto, T., & Paradini, A. (2020). Studi Pemanfaatan Fasilitas Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga. Jurnal Maritim, 2(1), 21-30.

Asrulla, A., Risnita, R., Jailani, M. S., & Jeka, F. (2023). Populasi dan sampling (kuantitatif), serta pemilihan informan kunci (kualitatif) dalam pendekatan praktis. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, *7*(3), 26320-26332.

Bagas, D. B. (2024). Upaya Indonesia dalam Mempertahankan Kekuatan Maritim terhadap Kedaulatan Negara Studi Kasus Illegal Fishing Perairan Indonesia. *Jurnal Ilmu Hubungan Internasional LINO: Asia Tenggara Dan Dinamika Hubungan Internasional Multidimensional*, *4*(1), 53-67. https://doi.org/10.31605/lino.v4i1.3459

Cahyani, E., Suriadikusumah, A., & Sandrawati, A. (2023). Pemetaan Tingkat Bahaya Erosi dengan Pemanfaatan Teknologi Drone di DTA Cipaheut Sub DAS Cikapundung Hulu. *Media Agribisnis*, *7*(1), 30-44.

Danardono, D., Priyono, P., Wulandari, K. C., & Novianto, D. (2022). Pemanfaatan Teknologi Drone untuk Pembelajaran Geografi Spasial di Tingkat Pendidikan Menengah Atas. Abdi Geomedisains, 80-88.

Danial, D. (2022). Pelabuhan Perikanan (Sejarah, Klasifikasi, Perkembangan Dan Analisisnya).

Dharmawan, A., & Handrianto, D. (2021). Catch Fisherman Empowerment Strategy in Improving Tourism Development in Karangantu Nusantara Fishery Port (PPN) City of Serang, Banten. *Jurnal Kebijakan Pembangunan Daerah*, *5*(2), 86-99.

Diniah, D., Sobari, M. P., & Seftian, D. (2012). Pelayanan Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) terhadap kebutuhan operasi penangkapan ikan. *Jurnal Kebijakan Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, *2*(1), 41-49.

Farezan, A., & Gufron, M. (2023). Kesiapan Alat Forklift Dan Keterampilan Operator Terhadap Kualitas Kecepatan Bongkar Muat. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, *9*(11), 642-651.

Fazri, K., & Solihin, I. (2021). Fasilitas Dan Tingkat Operasional Pelabuhan Perikanan Di Kabupaten Aceh Selatan Provinsi ACEH. *ALBACORE Jurnal Penelitian Perikanan Laut*, *5*(1), 007-016.

Firdaus, M. R., Purnia, D. S., Handayani, K., & Julianto, M. F. (2020). Analisis Pengukuran Kualitas Website Cakrawalamedia. Co. Id Dengan Menggunakan Metode Webqual 4.0. JTIK (Jurnal Teknik Informatika Kaputama), 4(1), 41-47.

Ganda, T. (2014). *Penerima Bantuan Sosial Tahunan Dari Perusahaan Dengan Metode Analytical Hierarchy Process*. 100–106.

Haas, Rainer dan Oliver Meixner. 2005. "*An illustrated guide to the analytic hierarchy process."* … ://www. boku. ac. at/mi/ahp/ahptutorial. pdf (Accessed … 1–20.

Hakim, M. A., Emawati, H., & Mujahiddin, D. E. (2021). Pemanfaatan Pesawat Tanpa Awak untuk Pemetaan dan Identifikasi Penutupan Lahan pada Kawasan Hutan Pendidikan Unmul. Jurnal Agrifor, XX(1), 1–14.

Hakim, R. R. (2024, August 17). Era Baru Transformasi Biru. *Times Indonesia*. https://timesindonesia.co.id/kopi-times/506490/era-baru-transformasi-biru (berita)

Hariyanto, K., & Poerwanto, E. (2023). Pengenalan penggunaan teknologi kedirgantaraan drone untuk meningkatkan mutu siswa SMK Muhammadiyah Sentolo dalam bidang agroindustri. *Kacanegara: Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*, *6*(1), 75-80.

Hasoloan, A. (2017). Sistem dan Prosedur Operasional Pelayanan Kapal dan Barang Berbasis Online Pada PT. Pelabuhan Indonesia I (Persero) Cabang Pelabuhan Belawan. *Publik Reform: Jurnal Administrasi Publik*, *3*(2).

Hendri, R., Hartanto, M. B., Yuniarthe, Y., & Agustin, A. (2023). Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Validasi Data Pegawai Polda Dengan Metode AHP Berbasis WEB. Jurnal Teknologi Dan Informatika (JEDA), 4(1).

Ikhwan, M., Ratnaningsih, A. T., Lestari, I., & Ikhsani, H. (2021). Aplikasi teknologi unmanned aerial vehicle (UAV) untuk mengidentifikasi tutupan hutan dan lahan di universitas lancang kuning. Wahana Forestra: Jurnal

Kastanya, F. C. J., Sapulette, W., & Titahena, G. Y. (2023). Studi Kelayakan Fasilitas Dan Kinerja Operasional Pelabuhan Galala Kecamatan Sirimau Kota Ambon. *Manumata: Jurnal Ilmu Teknik*, *9*(1), 38-46.

Kkp.go.id. (2014). Pelabuhan Perikanan Nusantara Karangantu https://kkp.go.id/djpt/ppnkarangantu/page/1090-fungsi-pelabuhan-perikanan-nusantara-karangantu.

Kkp.go.id (2024). Menteri Trenggono Berhasil Tingkatkan Produksi Perikanan Budi Daya 13,6% di 2024. https://kkp.go.id/news/news-detail/menteri-trenggono-berhasil-tingkatkan-produksi-perikanan-budi-daya-136-di-2024-vQq0.html

Kusrini, M. K., & Kom, M. (2007). Konsep dan aplikasi sistem pendukung keputusan. Yogyakarta: CV Andi Offset.

Kusumadewi, S., Hartati, S., Harjoko, A., & Wardoyo, R. (2006). Fuzzy multi-attribute decision making (fuzzy madm). *Yogyakarta: Graha Ilmu*, *74*.

Libuon, A., Manoppo, L., Pamikiran, R. D. C., Kaparang, F. E., Modaso, V. O., &

Luasunaung, A. (2022). Keselamatan dan kesehatan kerja di pelabuhan perikanan pantai Tumumpa, Manado Sulawesi Utara. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Perikanan Tangkap*, *7*(2), 105-109.

Lovita, M., Yosritzal, Y., & Purnawan, P. (2017, October). Pemanfaatan Drone Pada Penelitian Keselamatan Lalu Lintas Di Persimpangan. In *Prosiding 4th Andalas Civil Engineering (ACE) Conference*.

Machdani, S., Prihantoko, K. E., & Suherman, A. (2023). Tingkat Pemanfaatan Fasilitas Pelabuhan Perikanan (Studi Kasus: Pelabuhan Perikanan Pantai Lempasing). *Jurnal Perikanan Tangkap: Indonesian Journal of Capture Fisheries*, *7*(2), 42-52.

Mawarni, I., Wibowo, B. A., & Setiyanto, I. (2017). Analisis Tingkat Pemanfaatan Fasilitas Pelabuhan dan Strategi Pengembangan di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Lempasing, Lampung. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, *6*(4), 148-157.

Mega Putri, D., & Perwira Mulia, A. (2021). Aplikasi UAV (Unmanned Aerial Vehicle) untuk Monitoring Zona Pantai. *Jurnal Syntax Admiration*, *2*(9), 1663-1681. https://doi.org/10.46799/jsa.v2i9.309

Nurhayati, D., & Atika, D. (2019). Analisis Kinerja Operasional Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Eretan Indramayu. *Barakuda'45*, *1*(1), 33-45.

Olivia, D., Sanri, K. P., & Heidi, M. G. (2019). Pengembangan Kawasan Minapolitan Sebagai Potensi Wisata Perikanan di Kota Serang (Studi Kasus: Pelabuhan Karangantu). In *SMART: Seminar on Architecture Research and Technology* (Vol. 4, No. 2, pp. 419-431).

Pelabuhan Perikanan Nusantara Karangantu. (2024). *Laporan Tahunan Pelabuhan Perikanan Nusantara Karangantu 2024*. Kementerian Kelautan dan Perikanan.

Prasetyo, A. F., Rachman, T., & Paotonan, C. (2020). Identifikasi Kerusakan Pantai Kawasan Pesisir Kecamatan Galesong Utara, Kabupaten Takalar, Sulawesi Selatan. *Riset Sains dan Teknologi Kelautan*, 26-31.

Pujiastuti, D., Irnawati, R., & Rahmawati, A. (2018). Kondisi Dan Tingkat Pemanfaatan Fasilitas Pangkalan Pendaratan Ikan Kronjo Kabupaten Tangerang Provinsi Banten (Condition and Level Utilization Facilities of Kronjo Fish Landing Place Tangerang Regency Banten Province). *Jurnal Perikanan dan Kelautan p–ISSN*, *2089*, 3469.

Pujo IM, Jatmiko S dan Susilo F. 2012. Analisis Investasi Kapal Ikan Tradisional Purseiner 30 GT. Kapal 9: 58-67.

Purnomo, L. (2020, October 6). Pengertian dan Sejarah Perkembangan Drone.https://liupurnomo.com/pengertian-dan-sejarah-perkembangan-drone.

Putra, A. O. P., & Armono, H. D. (2013). Pengaruh Elevasi Muka Air Laut Pada Koefisien Transmisi dan Refleksi Composite Breakwater. *Jurnal Teknik ITS*, *2*(1), G47-G51.

Qanita, A. (2020). Analisis strategi dengan metode swot dan qspm (*quantitative strategic planning matrix*): studi kasus pada d'gruz caffe di Kecamatan Bluto Sumenep. Komitmen: Jurnal Ilmiah Manajemen, 1(2), 11-24.

Rahayu, G. S., Cahyani, A. D., Gumilang, S. A., & Yassirli, M. Z. (2024). Analisis tingkat pemanfaatan fasilitas pelabuhan dalam strategi peningkatan Kawasan

PPN muara angke. Innovative: Journal Of Social Science Research, 4(3), 8064-8081.

Rahmayanti, A. Z. (2018). Peran Pemerintah dan Swasta Dalam Penyediaan Infrastruktur Perikanan Tangkap Studi Kasus: Bitung. *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan*, *26*(2), 131-141.

Raihansyah, M. Z., Varadista, V. V., Syahiny, H. C., Kahva, A. N. F., & Radianto, D. O. (2024). Bisnis Maritim: Definisi, Konsep, Manajemen Dan Pemahaman Dalam Ruang Lingkup EkonomI Biru. *Inovasi Ekonomi dan Bisnis*, *6*(2).

Riyanto, S., Azis, M. N. L., & Putera, A. R. (2021). Analisis SWOT sebagai penyusunan strategi organisasi. Yogyakarta: Bintang Pustaka Madani.

Saaty, R. W. 1987. "*The analytic hierarchy process-what it is and how it is used."* Mathematical Modelling 9(3–5):161–76.

Saaty, Thomas L. 2016. *"the analytic hierarchy and analytic network processes for the measurement of intangible criteria and for decision-making."* Hal. 345 in multiple criteria decision analysis : state of the art surveys, diedit oleh J. Figueira, S. Greco, dan M. Ehrgott. Kluwer Academic Publisher.

Saputra, M. I. H., & Nugraha, N. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) (Studi Kasus: Penentuan Internet Service Provider Di Lingkungan Jaringan Rumah). *Jurnal Ilmiah Teknologi Dan Rekayasa*, *25*(3), 199-212.

Saputri, R. D., Ibrahim, M. A., & Wulandari, S. (2022). Analisis Pemanfaatan Fasilitas Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Untia. *Lutjanus*, *27*(2), 42-53.

Sari, A. D. L., Rohman, H., & Wimasa, Y. A. (2023). Sistem Informasi Geografis Pemetaan Pneumonia Komunitas Di Puskesmas Mergangsan Kota Yogyakarta. In *Prosiding Seminar Informasi Kesehatan Nasional* (pp. 41-51).

Sasoko, D. M., & Mahrudi, I. (2022). Teknik Analisis SWOT dalam Sebuah Perencanaan Kegiatan. *Jurnal Perspektif-Jayabaya Journal of Public Administration*, *22*(1), 8-19.

Shaadikin, R., Mastu, L. O. K., Zunardin, Z., A, F., & Yadir, Y. (2022). Peran Pelabuhan Perikanan Terhadap Kemajuan Sosial Ekonomi Masyarakat Nelayan Di Wangi-Wangi Selatan Kabupaten Wakatobi. *Jurnal Multidisipliner Kapalamada*, *1*(01), 116–126. https://doi.org/10.62668/kapalamada.v1i01.91

Siddayao, Generino P., Sony E. Valdez, dan Proceso L. Fernandez. 2014. "*Analytic Hierarchy Process (AHP) in Spatial Modeling for Floodplain Risk Assessment."* International Journal of Machine Learning and Computing 4(5):450–57.

Sofwan, A., Yamin, M. I., & Santoso, B. (2023). Sistem Pengendalian Kestabilan Pesawat Tanpa Awak Berbasis Kontrol PID. *Jurnal Penelitian Dan Pengkajian Elektro*, *25*(1), 42-51.

Stefano, A. (2020). Pemanfaatan Drone dalam Pemetaan Kontur Tanah. *Buletin Loupe*, *16*(2), 32-41.

Suharyo, O. S., & Hidayah, Z. (2019). Pemanfaatan citra satelit resolusi tinggi untuk identifikasi perubahan garis pantai Pesisir Utara Surabaya. Jurnal

Kelautan: Indonesian Journal of Marine Science and Technology, 12(1), 89-96.

TAK, A. A. R. (2021). Pengembangan potensi pantai slili dengan swot dan buku ajar paud di desa sidoharjo, kecamatan tepus, gunung kidul. Jurnal Atma Inovasia, 1(1), 41-47.

The Gate. (2018, 21 Agustus). Pelabuhan Hachinohe: Pemandangan Lautan dan Lainnya. THE GATE. https://thegate12.com/id/article/90

Utomo, B. (2017). Drone untuk percepatan pemetaan bidang tanah. *Media Komunikasi Geografi*, *18*(2), 146-155.

Wicaksono, A., Susanto, A., & Nurdin, H. (2023). Public Perception of The Implementation of an Eco Fishig Port Priciple at The Fish Auction Place of Karangantu, Serang City. *Agrikan Jurnal Agribisnis Perikanan*, *16*(1), 217-222. https://doi.org/10.52046/agrikan.v16i1.158

Wulandari, R. E., & Bulan, S. J. (2019). Penerapan Analytical Hierarchy Process (Ahp) Dalam Perangkingan Bengkel Mobil Terbaik Di Kota Kupang. *Jurnal Teknologi Terpadu*, *5*(1).

Yulius, E. (2018). Evaluasi Saluran Drainase pada Jalan Raya Sarua-Ciputat Tangerang Selatan. Bentang: Jurnal Teoritis dan Terapan Bidang Rekayasa Sipil, 6(2), 118-130.

Yunus, Y., & Maliki, O. (2021). Decision Support System for The Selection of Achieving Student Using Analytical Hierarchy Process Method. *The IJICS (International Journal of Informatics and Computer Science)*, *5*(2), 187-193.