

SKRIPSI

ANALISIS TINGKAT KEBERSIHAN PANTAI UJUNG PANDARAN KALIMANTAN TENGAH

EDUARD MORO FRANCISCO NADAPDAP

223010405022



**FAKULTAS PERTANIAN, KEHUTANAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS PALANGKA RAYA**

2026

ANALISIS TINGKAT KEBERSIHAN
PANTAI UJUNG PANDARAN KALIMANTAN TENGAH

EDUARD MORO FRANSISCO NADAPDAP
223010405022

*Skripsi ini merupakan salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan
pada Jurusan Perikanan*

FAKULTAS PERTANIAN, KEHUTANAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS PALANGKARAYA

2026

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi yang saya susun, sebagai syarat memperoleh gelar sarjana merupakan hasil karya tulis sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah ditulis sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah. Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi-sanksi lainnya dengan peraturan yang berlaku, apabila kemudian hari ditemukan adanya plagiat dalam skripsi ini.

Palangka Raya, Mei 2026



Eduard Moro Fransisco Nadapdap
223010405022

LEMBAR PENGESAHAN

**ANALISIS TINGKAT KEBERSIHAN
PANTAI UJUNG PANDARAN KALIMANTAN TENGAH**

EDUARD MORO FRANSISCO NADAPDAP

223010405022

Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan

Jurusan Perikanan

Disetujui Oleh:

Pembimbing I



Budhi Ardani, S.Pi., M.Si
NIP. 19720222 199802 1 001

Pembimbing II



Dr. Eng. Rosana Elvince, S.Pi., M. Eng
NIP. 19770927 200212 2 001

Mengetahui:

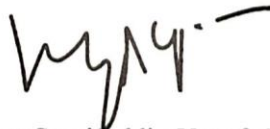
Fakultas Pertanian, Kehutanan dan
Perikanan
Dekan



Heri Wilson, M.Si
NIP. 19651108 199302 1 001

Jurusan Perikanan

Ketua



Dr. Noor Syarifuddin Yusuf, S.Pi., M.Si
NIP. 19710703 199802 1 002

LEMBAR PERSETUJUAN TIM PENGUJI

ANALISIS TINGKAT KEBERSIHAN

PANTAI UJUNG PANDARAN KALIMANTAN TENGAH

Oleh:

EDUARD MORO FRANSISCO NADAPDAP

223010405022




Telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan Jurusan Perikanan
Fakultas Pertanian, Kehutanan dan Perikanan
Universitas Palangka Raya

Hari/Tanggal : Senin, 18 Mei 2026

Waktu : 08.00 – 10.15 WIB

Tempat : Ruang Ujian

Tim Penguji:

- | | | |
|--|-----------|--|
| 1. Budhi Ardani, S.Pi., M.Si | (Ketua) | 
(.....) |
| 2. Dr. Eng. Rosana Elvince, S.Pi., M.Eng | (Anggota) | 
(.....) |
| 3. Mustaqiim Pangestu, S.Pi., M.Pi | (Anggota) | 
(.....) |

RIWAYAT HIDUP



Eduard Moro Fransisco Nadapdap, Lahir 22 Februari 2005 di Kota Bagan Batu, Kec. Bagan Sinembah, Kab. Rokan Hilir Provinsi Riau. Merupakan seorang anak ke - 5 dari 6 bersaudara, dari pasangan Bapak Indra Roy B. Nadapdap dan Ibu Hotmauli br Purba.

Pendidikan yang telah di tempuh sebagai berikut.

1. Pada tahun 2016 penulis telah menyelesaikan Pendidikan di SDS Yosef Arnoldi Kec. Bagan Sinembah, Kabupaten Rokan Hilir Provinsi Riau.
2. Pada tahun 2019 penulis telah menyelesaikan Pendidikan di SMPN 1 Bagan Batu Kec. Bagan Sinembah, Kabupaten Rokan Hilir Provinsi Riau.
3. Pada tahun 2022 penulis telah menyelesaikan Pendidikan di SMAN 1 Bagan Batu Kec. Bagan Sinembah, Kabupaten Rokan Hilir Provinsi Riau.
4. Pada tahun 2022 penulis diterima sebagai mahasiswa di Universitas Palangka Raya (UPR), Fakultas Pertanian, Kehutanan dan Perikanan. Jurusan Perikanan, Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan (MSP) melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negri (SNMPTN).

Selama menempuh pendidikan di Universitas Palangka Raya, kegiatan dan keorganisasian internal maupun eksternal kampus yang diikuti antara lain Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) dan Gerakan Mahasiswa Nasional Indonesia (GMNI). Pada tahun 2024 mengikuti kegiatan Pertukaran Mahasiswa Merdeka 4 (PMM 4) selama satu semester perkuliahan di Universitas Jendral Soedirman, Kota Purwokerto Jawa Tengah. Pada tahun 2025 melaksanakan kegiatan Magang selama dua bulan di Perusahaan tambang batu bara PT Bartim Coalindo, Kabupaten Barito Timur Provinsi Kalimantan Tengah.

Sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan, penulis melaksanakan penelitian skripsi yang berjudul “Analisis Tingkat Kebersihan Pantai Ujung Pandaran Kalimantan Tengah” dibawah bimbingan Bapak Budhi Ardani, S.Pi., M.Si dan Ibu Dr. Eng. Rosana Elvince, S.Pi., M.Eng.

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir skripsi yang berjudul “Analisis Tingkat Kebersihan Pantai Ujung Pandaran Kalimantan Tengah”.

Laporan tugas akhir ini dapat terselesaikan berkat dukungan, bimbingan, serta bantuan dan arahan dari berbagai pihak yang terkait. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati yang tulus, Penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu memberikan saya jalan dan memberikan kepada saya kesehatan selama saya mengerjakan skripsi dan kegiatan pelaksanaan penelitian, serta kekuatan yang berkelimpahan untuk terus maju dalam memperjuangkan tugas akhir dan pendidikan.
2. Bapak Dr. Ir. Wilson, M.Si. selaku Dekan Fakultas Pertanian, Kehutanan dan Perikanan Universitas Palangka Raya.
3. Bapak Dr. Noor Syarifuddin Yusuf, S.Pi., M.Si selaku Ketua Jurusan Perikanan.
4. Bapak Budhi Ardani, S.Pi., M.Si selaku Ketua Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan serta dosen pembimbing akademik dan dosen pembimbing I yang telah membimbing, memberikan saran dan masukan kepada penulis untuk membuat skripsi ini menjadi lebih baik dan lebih terarah.
5. Ibu Dr. Eng. Rosana Elvince., S.Pi, M. Eng selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing, memberikan saran dan masukan untuk skripsi ini menjadi lebih baik, serta selalu memberikan semangat bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi dan mempermudah penulis dalam segala penyelesaian.
6. Bapak Mustaqiim Pangestu, M.Pi selaku Dosen Pembahas dalam seminar dan ujian skripsi, sehingga penulis dapat membuat skripsi yang jauh lebih berkualitas dan bermanfaat karena telah memberikan masukan serta saran yang disampaikan untuk membuat skripsi ini menjadi lebih baik.
7. Bapak/Ibu Dosen Pengajar dan Staf Administrasi Akademik di Jurusan Perikanan dan Fakultas Pertanian, Kehutanan dan Perikanan di Universitas Palangka Raya.

8. Kedua orang tua terkasih, Bapak Indra Roy B. Nadapdap dan Ibu Hotmauli br Purba yang selalu mendukung sepenuh hati baik secara moril dan material, nasihat dan doa serta kasih sayang dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dan memperoleh gelar Strata I (S-1), serta memberikan semangat dan menenangkan penulis ketika penulis patah semangat. Walaupun tidak sempat dan dapat merasakan duduk di bangku perkuliahan namun berusaha bekerja keras demi memberikan kesempatan Pendidikan yang lebih baik dan layak dari yang telah mereka lalui sebelumnya.
9. Saudara-saudari kandung penulis, Abang Alex Lisendrik N, S.T dan Kassa Nosdy N, S.T, serta Kakak Lela Sartika N, S.Kep.,Ns dan Betha Rianti N, S.Kom, dan Adik Oik Natalia N. Terimakasih karena selalu memberikan support yang tiada hentinya dan yang selalu mengingatkan saya untuk semangat dalam menyelesaikan pendidikan serta tugas dan tanggung jawab.
10. Seorang yang Spesial beserta Keluarga yang selalu memberikan arahan dan menyemangati serta motivasi dan selalu ada dikeadaan sulit maupun senang untuk mendampingi dan menemani penulis selama perkuliahan di perantauan.
11. Sahabat dan Teman dekat Penulis semasa perkuliahan Riki Johan S Sitorus, Miky Kusuma, Ana Lurna, Evi Apiani Putri, Nazwa Nafriza dan Dea Harpenta yang menemani selama dari awal perkuliahan hingga berakhirnya masa studi dan senantiasa hadir, semoga kita tetap selalu bersahabat dan saling memberikan motivasi dan semangat, Terimakasih atas kebersamaannya.
12. Semua teman – teman selama perkuliahan di Universitas Jendral Soedirman yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah memberikan pengalaman dan motivasi perjuangan perkuliahan menjadi pelajaran yang diterima selama satu semester di perantauan Kota Purwokerto, Terimakasih kebersamaannya.
13. Rekan – rekan seperjuangan Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan Angkatan 2022, Terimakasih atas segala motivasi dan toleransinya selama perkuliahan, semoga pertemanan kita tetap saling mengenal dan abadi.
14. Kota Palangka Raya dan seluruh kisah yang selama ini ada di dalamnya, tempat penulis menempuh pendidikan perkuliahan di tanah perantauan. Kota yang bukan sekedar menjadi ruang singgah, melainkan rumah aman dan nyaman.

RINGKASAN

EDUARD MORO FRANSISCO NADAPDAP, 223010405022. **Analisis Tingkat Kebersihan Pantai Ujung Pandaran Kalimantan Tengah.** Dibawah bimbingan BUDHI ARDANI dan ROSANA ELVINCE

Pantai Ujung Pandaran yang terletak di Kecamatan Teluk Sampit, Kabupaten Kotawaringin Timur, merupakan kawasan pesisir strategis dengan bentang garis pantai fungsional sepanjang 13,5 km yang mencakup zona pemukiman dan nelayan, area konservasi, dan pusat pariwisata. Peningkatan aktivitas antropogenik yang tidak dibarengi dengan infrastruktur pengelolaan limbah yang memadai memicu terjadinya kebocoran atau timbunan sampah laut (*marine debris*), terutama pada kategori plastik, ke lingkungan zona intertidal. Dinamika oseanografi seperti arus muson dan tipe pasang surut campuran condong harian tunggal turut memengaruhi distribusi dan akumulasi sampah kiriman (*stranded debris*) di sepanjang bibir pantai. Hingga saat ini, pemantauan mendalam mengenai beban pencemaran sampah kategori makro dan meso secara spasial di kawasan ini masih terbatas.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari tahun 2026 bertujuan untuk mengklasifikasikan jenis sampah laut, menghitung nilai komposisi dan kepadatan berdasarkan kategori bahan penyusun serta ukurannya, dan menganalisis tingkat kebersihan pantai menggunakan parameter *Clean Coast Index* (CCI). Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan penentuan titik sampling melalui teknik *purposive sampling*. Penelitian dilakukan pada tiga stasiun pengamatan yaitu Stasiun I (113°1'0.401" BT; 3°9'10.494" LS) mewakili area pemukiman dan nelayan, Stasiun II (112°59'46.345" BT; 3°10'20.766" LS) sebagai pusat aktivitas pariwisata, dan Stasiun III (112°58'46.909" BT; 3°11'17.628" LS) sebagai zona kontrol. Pengambilan sampel dilakukan pada saat fase surut terendah dengan menggunakan metode *line transect quadrant* yang mengacu pada pedoman KLHK (2020) dan UNEP (2009). Analisis data meliputi perhitungan komposisi berat, kepadatan item per meter persegi (item/m²), serta penentuan status tingkat kebersihan pantai berdasarkan perhitungan skala *Clean Coast Index* (CCI).

Berdasarkan dari hasil penelitian ditemukan 7 jenis sampah dengan kategori makro (>2,5 cm) dan 4 jenis sampah dengan kategori meso (0,5 - 2,5 cm), yang didominasi oleh kategori plastik di seluruh stasiun pengamatan. Kepadatan sampah makro tertinggi ditemukan pada Stasiun II (Area Wisata) sebesar 0,472 item/m² dengan beban berat sebesar 5,38 g/m², sedangkan rata-rata kepadatan makro di seluruh lokasi adalah 0,35 item/m². Pada kategori meso, kepadatan tertinggi juga tercatat di Stasiun II sebesar 9 item/m² dengan komposisi item plastik mencapai 77,78%. Analisis *Clean Coast Index* (CCI), Stasiun I memiliki nilai 4,64 dengan kategori "Bersih" (*Clean*), namun Stasiun II dengan nilai 9,44 dan Stasiun III dengan nilai 6,72 masuk dalam kategori "Cukup Kotor" (*Moderately Dirty*). Secara akumulatif, nilai rata-rata CCI Pantai Ujung Pandaran adalah 6,93 yang mengindikasikan bahwa kondisi kebersihan kawasan pantai ini berada pada status "Cukup Kotor". Temuan ini menegaskan pentingnya penguatan regulasi pembatasan penggunaan plastik sekali pakai dan optimalisasi sistem manajemen sampah domestik di wilayah pesisir Teluk Sampit.

ABSTRACT

ANALYSIS OF THE CLEANLINESS LEVELS OF UJUNG PANDARAN BEACH CENTRAL KALIMANTAN

EDUARD MORO FRANSISCO NADAPDAP

This research was conducted at Ujung Pandaran Beach in February 2026 with the aim to classify types, calculate composition and density, and analyze the level of beach cleanliness based on the *Clean Coast Index* (CCI) value at Ujung Pandaran Beach, Central Kalimantan through a quantitative descriptive approach. Sampling was conducted at three observation stations with the determination of sampling points using a *purposive sampling* technique representing residential and fishing areas (Station 1), tourist areas (Station 2), and control zones (Station 3). Sampling was carried out during the lowest tide phase by applying the *line transect quadrant* method in accordance with the guidelines of KLHK (2020) and UNEP (2009). Data analysis includes calculation of weight composition, item density per square meter (items/m²), as well as determining the cleanliness level status of the beach based on the Clean Coast Index (CCI) scale calculation. The study found 7 types of macro litter and 4 types of meso litter. Based on composition analysis, the category of litter types at Ujung Pandaran Beach is dominated by plastic with a percentage of 69.23%. The highest macro litter density was found at Station 2 (Tourist Area) at 0.472 items/m² with a weight of 5.38 g/m², while the highest meso litter density was also at Station 2, reaching 9 items/m². Overall, the average CCI value of Ujung Pandaran Beach is 6.93, placing this area in the "Moderately Dirty" category. Spatially, Station 1 falls into the "Clean" category, while Stations 2 and 3 fall into the "Moderately Dirty" category.

Keywords: Clean Coast Index (CCI), Density, Composition, Ujung Pandaran Beach, Plastic, Marine Debris.

ABSTRAK

ANALISIS TINGKAT KEBERSIHAN PANTAI UJUNG PANDARAN KALIMANTAN TENGAH

EDUARD MORO FRANSISCO NADAPDAP

Penelitian ini dilaksanakan di Pantai Ujung Pandaran pada bulan Februari tahun 2026 bertujuan untuk mengklasifikasikan jenis, menghitung komposisi dan kepadatan, serta menganalisis tingkat kebersihan pantai berdasarkan nilai *Clean Coast Index* (CCI) di Pantai Ujung Pandaran, Kalimantan Tengah melalui pendekatan deskriptif kuantitatif. Pengambilan sampel dilakukan tiga stasiun pengamatan dengan proses penentuan titik sampling dengan menggunakan teknik *purposive sampling* yang mewakili area pemukiman dan nelayan (Stasiun 1), kawasan wisata (Stasiun 2), dan zona kontrol (Stasiun 3). Pengambilan sampel dilakukan pada saat fase surut terendah dengan menerapkan metode *line transect quadrant* sesuai dengan pedoman KLHK (2020) dan UNEP (2009). Analisis data meliputi perhitungan komposisi berat, kepadatan item per meter persegi (item/m^2), serta penentuan status tingkat kebersihan pantai berdasarkan perhitungan skala *Clean Coast Index* (CCI). Hasil penelitian ditemukan 7 jenis sampah makro dan 4 jenis sampah meso. Berdasarkan analisis komposisi, kategori jenis sampah di Pantai Ujung Pandaran di dominasi oleh plastik dengan persentase sebanyak 69,23%. Kepadatan sampah makro tertinggi ditemukan pada Stasiun 2 (Area Wisata) sebesar $0,472 \text{ item/m}^2$ dengan berat sebesar $5,38 \text{ g/m}^2$, sementara kepadatan sampah meso tertinggi juga berada di Stasiun 2 mencapai 9 item/m^2 . Secara keseluruhan, nilai rata-rata CCI Pantai Ujung Pandaran adalah 6,93, yang menempatkan kawasan ini pada kategori "Cukup Kotor". Secara spasial, Stasiun 1 masuk kategori "Bersih", sedangkan Stasiun 2 dan 3 masuk dalam kategori "Cukup Kotor".

Kata Kunci: *Clean Coast Index* (CCI), Kepadatan, Komposisi, Pantai Ujung Pandaran, Plastik, Sampah Laut.

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis diberikan kesehatan serta kekuatan untuk dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini yang berjudul “Analisis Tingkat Kebersihan Pantai Ujung Pandaran Kalimantan Tengah” dengan tepat waktu.

Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat akademik untuk memperoleh gelar Sarjana pada Jurusan Perikanan, Fakultas Pertanian, Kehutanan dan Perikanan Universitas Palangka Raya. Penulis menyadari bahwa keberhasilan dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan, serta dukungan moril maupun material dari berbagai pihak. Pada kesempatan kali ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus kepada:

1. Bapak Budhi Ardani, S.Pi., M.Si. selaku Dosen Pembimbing Akademik sekaligus Pembimbing I, yang telah meluangkan waktu dan pikiran untuk memberikan arahan, saran, serta bimbingan yang berharga bagi penulis.
2. Ibu Dr. Eng. Rosana Elvince, S.Pi., M. Eng. selaku Dosen Pembimbing II, yang telah memberikan bimbingan, masukan, dan motivasi selama proses penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Mustaqiim Pangestu, M.Pi selaku Dosen Pembahas, yang telah memberikan kritik, saran, serta masukan yang membangun dalam seminar maupun ujian skripsi demi kesempurnaan tugas akhir ini.
4. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung dalam skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam skripsi ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi perbaikan dan kesempurnaan di masa yang akan datang. Akhir kata, penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi ilmu pengetahuan.

Palangka Raya, Mei 2026

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
LEMBAR PERSETUJUAN TIM PENGUJI	v
RIWAYAT HIDUP	vi
UCAPAN TERIMAKASIH	vii
RINGKASAN	ix
ABSTRACT	x
ABSTRAK	xi
KATA PENGANTAR	xii
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Masalah	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Sampah Laut (<i>Marine Debris</i>)	5
2.2 Klasifikasi Jenis Sampah Laut	5
2.3 Karakteristik Sampah Laut	7
2.4 Sumber Sampah Laut	8
2.5 Dampak Sampah Laut	11
2.6 <i>Clean Coast Index</i> (CCI) / Indeks Kebersihan Pantai	12
2.7 Penelitian Terdahulu	13
2.8 Kerangka Penelitian	14
III. METODE PENELITIAN	16
3.1 Waktu dan Tempat	16
3.2 Penentuan Stasiun dan Titik Sampling	16
3.3 Alat dan Bahan Penelitian	18
3.4 Metode Pengambilan Sampel	18

3.4.1 Penentuan Lokasi Transek.....	20
3.4.2 Pembuatan Garis Transek.....	20
3.4.3 Pengumpulan dan Klasifikasi Sampah	21
3.5 Analisis Data	23
IV. KONDISI UMUM LOKASI PENELITIAN	26
4.1 Gambaran Administratif dan Lokasi Penelitian	26
4.2 Kondisi Fisik dan Karakteristik Oseanografi	27
V. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	29
5.1 Hasil.....	29
5.1.1 Klasifikasi Jenis Sampah Laut.....	29
5.1.2 Komposisi dan Kepadatan Jenis Sampah Laut	33
5.1.3 Analisis Indeks Kebersihan Pantai (<i>Clean Coast Index – CCI</i>)	37
5.2 Pembahasan	38
5.2.1 Klasifikasi Jenis Sampah Laut.....	38
5.2.2 Komposisi dan Kepadatan Jenis Sampah Laut.....	41
5.2.3 Analisis Indeks Kebersihan Pantai (<i>Clean Coast Index - CCI</i>).....	46
VI. KESIMPULAN DAN SARAN.....	48
6.1 Kesimpulan	48
6.2 Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN.....	56

DAFTAR TABEL

No.	Judul	Halaman
1.	Alat dan Bahan yang Digunakan Dalam Penelitian.....	18
2.	Klasifikasi Jenis dan Bahan Penyusun Sampah Laut.....	22
3.	Klasifikasi Sampah Laut Berdasarkan Ukurannya	23
4.	Kategori <i>Clean Coast Index</i> (CCI) atau Tingkat Kebersihan Pantai	25
5.	Komposisi Jenis Sampah Laut Makro.....	33
6.	Kepadatan Jenis Sampah Laut Makro.....	34
7.	Komposisi Jenis Sampah Laut Meso	35
8.	Kepadatan Jenis Sampah Laut Meso.....	36
9.	Indeks Kebersihan Pantai (<i>Clean Coast Index</i> – CCI).....	37

DAFTAR GAMBAR

No.	Judul	Halaman
1.	Proses Sumber Sampah Laut.....	8
2.	Kerangka Penelitian	15
3.	Peta Lokasi Penelitian	16
4.	Pembagian Transek Garis Menjadi 5 Lajur	20
5.	a). Pembuatan Kotak Sub Transek Berukuran 5x5 m ² b). Pembuatan Kotak Sub Sub Transek Berukuran 1x1 m ²	21
6.	a). Sketsa Kuadran Transek 5 x 5 m ² b). Sub Kuadran Transek 1 x 1 m ²	21
7.	Kondisi Kemiringan Pantai (Lokasi Penelitian)	28
8.	a). Plastik, b). Kaca dan Keramik, c). Kayu, d). Logam, e). Kertas dan Kardus	29
9.	a). Plastik, b). Busa Plastik, c). Kain, d). Kertas & Kardus	30
10.	a). Plastik, b). Kertas & Kardus	30
11.	a). Plastik, b). Kaca dan Keramik, c). Kayu.....	31
12.	a). Plastik, b). Busa Plastik, c). Kaca dan Keramik, d). Kayu	32
13.	a). Plastik, b). Busa Plastik, c). Kayu.....	32
14.	Komposisi Item Sampah Makro	34
15.	Kepadatan Item Sampah Makro.....	35
16.	Komposisi Item Sampah Meso	36
17.	Kepadatan Item Sampah Meso	37
18.	Nilai <i>Clean Coast Index</i> (CCI) Ketiga Stasiun	38

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Judul	Halaman
1.	Alat dan Bahan Penelitian.....	56
2.	Dokumentasi Pada Saat Penelitian.....	58
3.	Hasil Analisis Komposisi Pada Sampah Makro	60
4.	Hasil Analisis Komposisi Pada Sampah Meso	61
5.	Hasil Analisis Kepadatan Pada Sampah Makro.....	62
6.	Hasil Analisis Kepadatan Pada Sampah Meso.....	63

DAFTAR PUSTAKA

- Alam, F. C., & Rachmawati, M. 2020. Perkembangan penelitian mikroplastik di Indonesia. *Jurnal Presipitasi: Media Komunikasi dan Pengembangan Teknik Lingkungan*, 17(3), 344–352.
- Alkalay, R., Pahl, S., Moore, G., & Thompson, R. C. 2007. *Clean Coast Index: A new approach for beach cleanliness assessment*. *Marine Pollution Bulletin*, 54(8), 1167–1173.
- Amri, R., & Santoso, A. 2023. Komposisi dan distribusi sampah laut di Pantai Pasir Putih, Pamekasan, Jawa Timur. *Jurnal Kelautan Tropis*, 15(2), 123-135.
- Andrady, A. L. 2011. Microplastics in the marine environment. *Marine Pollution Bulletin*, 62(8), 1596 – 1605.
- Aranxa, V., Prihatiningsih, I., Haryati, A., & Putri, W. A. E. 2024. Analisis Komposisi dan Sebaran Sampah Laut (Makro dan Meso) di Pantai Cemoro Sewu Kabupaten Pematang. *Jurnal Maiyah*, 3(2), 107.
- Asrulla, Risnita, 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.
- Barnes, D. K., Galgani, F., Thompson, R. C., & Barlaz, M. 2009. Accumulation and fragmentation of plastic debris in global environments. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 364(1526), 1985–1998.
- Beaumont, N. J., Aanesen, M., Austen, M. C., Börger, T., Clark, J. R., Cole, M., Hooper, T., Lindeque, P. K., Pascoe, C., & Wyles, K. J. 2019. Global ecological, social and economic impacts of marine plastic. *Marine Pollution Bulletin*, 142, 189–195.
- BPS (Badan Pusat Statistik) Kabupaten Kotawaringin Timur. 2024. *Kecamatan Teluk Sampit Dalam Angka 2024*. Sampit: BPS Kabupaten Kotawaringin Timur.
- Browne, M. A., Crump, P., Niven, S. J., Teuten, E., Tonkin, A., Galloway, T., & Thompson, R. 2011. Accumulation of microplastic on shorelines worldwide: Sources and sinks. *Environmental Science & Technology*, 45(21), 9175–9179.
- Cheshire, A. C., Adler, E., Barbière, J., Cohen, Y., Evans, S., Jarayabhand, S., Jeftic, L., Jung, R.-T., Kinsey, S., Kusui, E. T., Lavine, I., Manyara, P., Oosterbaan, L., Pereira, M. A., Sheavly, S., Tkalin, A., Varadarajan, S., Weneker, B., & Westphalen, G. 2009. *UNEP/IOC Guidelines on Survey and Monitoring of Marine Litter*. United Nations Environment Programme (UNEP) & Intergovernmental Oceanographic Commission (IOC).

- Cole, M., Lindeque, P., Halsband, C., & Galloway, T. S. 2011. Microplastics as contaminants in the marine environment: A review. *Marine Pollution Bulletin*, 62(12), 2588–2597.
- Cordova, M. R., Hadi, T. A., & Nurjaya, I. W. 2018. Marine debris release from the north coast of Java Island, Indonesia. *Marine Pollution Bulletin*, 134, 441–446.
- Cordova, M. R., Husmayani, A., & Hadi, T. A. 2024. Spatial distribution of macrodebris in the coastal waters of Central Kalimantan: Influence of riverine discharge and maritime activities. *Marine Pollution Bulletin*, 199, 115982.
- Cózar, A., Echevarría, F., González-Gordillo, J. I., Irigoien, X., Úbeda, B., Hernández-León, S., Palma, Á. T., Navarro, S., García-de-Lomas, J., Ruiz, A., Fernández-de-Puelles, M. L., & Duarte, C. M. 2014. Plastic debris in the open ocean. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(28), 10239–10244.
- Djaguna, A., Tumewu, M. W. A., & Undap, S. A. 2019. Identifikasi sampah laut di Pantai Tongkaina dan Pantai Talawaan Bajo, Kabupaten Minahasa Utara. *Jurnal Perikanan Laut Tropis*, 3(1), 1- 12.
- Dobler, D., van Sebille, E., & Zuniga, S. 2022. On the fate of floating marine debris carried to the sea by rivers: Lagrangian modelling for Indonesia. *Journal of Marine Science and Engineering*, 10(8), 1009.
- Ekoviputro, H. 2019. *Karakteristik pantai dan proses abrasi di Pantai Ujung Pandaran, Kotawaringin Timur, Kalimantan Tengah* [Skripsi]. Universitas Brawijaya.
- Galgani, F., Hanke, G., & Maes, T. 2015. Global distribution, composition and abundance of marine litter. In M. Bergmann, L. Gutow, & M. Klages (Eds.), *Marine anthropogenic litter* (pp. 29–56). Springer.
- Geyer, R., Jambeck, J. R., & Law, K. L. 2017. Production, use, and fate of all plastics ever made. *Science Advances*, 3(7), e1700782.
- Hartmann, N. B., Hüffer, T., Thompson, R. C., Hassellöv, M., Verschoor, A., Dagaard, A. E., Rist, S., Karlsson, T., Brennholt, N., Cole, M., Herrling, M. P., Hess, M. C., Ivleva, N. P., Lusher, A. L., & Wagner, M. 2019. Recommendations for a definition and categorization framework for plastic debris. *Environmental Science & Technology*, 53(3), 1039–1047.
- Hidalgo-Ruz, V., Gutow, L., Thompson, R. C., & Thiel, M. 2012. Microplastics in the marine environment: A review of the methods used for identification and quantification. *Environmental Science & Technology*, 46(6), 3060–3075.
- Husmayani, W. O., Zamani, N. P., Ismet, M. S., Natih, N. M. N., & Sallatu, M. A. 2024. Analisis Karakteristik Marine Debris Terhadap Persentase Tutupan

- Terumbu Karang di Perairan Wangi-Wangi Taman Nasional Wakatobi. *Jurnal Kelautan Tropis*, 27(2), 357-368.
- Isobe, A., Uchida, K., Tokai, T., Iwasaki, S., & Takada, H. 2015. East Asian seas: A hot spot of pelagic microplastics. *Marine Pollution Bulletin*, 101(2), 618–623.
- Jambeck, J. R., Geyer, R., Wilcox, C., Siegler, T. R., Perryman, M., Andrady, A., Narayan, R., & Law, K. L. 2015. Plastic waste inputs from land into the ocean. *Science*, 347(6223), 768–771.
- Kamaruddin, M. S., Syamsuddin, M. L., & Cordova, M. R. 2024. Community-based Waste Management in Coastal Areas: A Case Study of Central Kalimantan. *International Journal of Environmental Studies*.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia. 2020. *Pedoman pemantauan sampah laut: Sampah pantai, sampah mengapung, dan sampah dasar laut* (Edisi ke-2). Direktorat Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Pesisir dan Laut, Direktorat Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan.
- Kühn, S., & van Franeker, J. A. 2020. Quantitative overview of marine debris ingested by marine megafauna. *Marine Pollution Bulletin*, 151, 110858.
- Law, K. L., Morét-Ferguson, S. E., Goodwin, D. S., Zettler, E. R., Deforce, E., Kukulka, T., & Proskurowski, G. 2014. Distribution of Surface Plastic Debris in the Eastern Pacific Ocean from an 11-Year Data Set. *Environmental Science & Technology*, 48(9), 4732–4738.
- Lebreton, L. C. M., van der Zwet, J., Damsteeg, J.-W., Slat, B., Andrady, A., & Reisser, J. 2017. River plastic emissions to the world's oceans. *Nature Communications*, 8, 15611.
- Lestari, A., & Setiawan, H. 2023a. Analisis Pencemaran Pesisir dan Strategi Pengelolaan Sampah di Kawasan Kalimantan Tengah. *Jurnal Ilmu Kelautan Tropis*, 15(1), 45–58.
- Lestari, A., & Setiawan, H. 2023b. Dampak aktivitas pariwisata terhadap kualitas lingkungan pesisir di Kalimantan Tengah. *Jurnal Ilmu Kelautan Tropis*, 15(2), 123–135.
- Lippiatt, S., Opfer, S., & Arthur, C. 2013. *Marine Debris Monitoring and Assessment Recommendations*. NOAA Technical Memorandum NOS-OR&R-46.
- Lusher, A. L., Hollman, P. C. H., & Mendoza-Hill, J. J. 2017. *Microplastics in fisheries and aquaculture*. FAO.
- Macfadyen, G., Huntington, T., & Cappell, R. 2009. *Abandoned, lost or otherwise discarded fishing gear*. FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper 523. Rome: UNEP/FAO.

- Marinedebris.id. 2022. *Publikasi dan laporan pemantauan sampah laut Indonesia*.
- Martin, C., Almahasheer, H., & Duarte, C. M. 2019. Mangrove forests as traps for marine litter. *Environmental Pollution*, 247, 499–508.
- Meijer, L. J., van Emmerik, T., van der Ent, R., Ittrachang, C., van Oel, P., & Lebreton, L. 2021. More than 1000 rivers account for 80% of global riverine plastic emissions into the ocean. *Science Advances*, 7(18), eaaz5803.
- Muzilly Virnanda, A., & Setiawan, H. 2024. Dampak Perubahan Garis Pantai Terhadap Deposisi Sampah Laut di Kabupaten Kotawaringin Timur. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 22(3), 567-578.
- Muzilly Virnanda, A., Putra, A., & Rahmawati, N. 2024. Identifikasi kelimpahan sampah laut makro di pesisir pantai Cemara Indah dan Pasir Putih, Aceh Selatan. *Jurnal Kelautan dan Perikanan Indonesia*, 15(2), 100–110.
- National Oceanic and Atmospheric Administration. 2016. *Marine debris impacts on coastal and benthic habitats* (NOAA Marine Debris Habitat Report). NOAA Marine Debris Program.
- Nelms, S. E., Duncan, E. M., Broderick, A. C., Galloway, T. S., Godfrey, M. H., Hamann, M., Lindeque, P. K., & Godley, B. J. 2017. Marine debris impacts on marine turtles: A global review. *Marine Pollution Bulletin*, 115(1–2), 1–8.
- Newman, S., Watkins, E., Farmer, A., ten Brink, P., & Schweitzer, J.-P. 2015. The economics of marine litter. In M. Bergmann, L. Gutow, & M. Klages (Eds.), *Marine anthropogenic litter* (pp. 367–394). Springer.
- NOAA. 2013. *Programmatic Environmental Assessment for the NOAA Marine Debris Program*. National Oceanic and Atmospheric Administration.
- NOAA. 2016. *Marine debris impacts on coastal and benthic habitats*. National Oceanic and Atmospheric Administration.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
- Poluan, T. I. A., Sangari, J. R. R., Tilaar, F. F., Lumingas, L. J. L., Pelle, W. E., & Lasabuda, R. 2023. Identification of Marine Debris by Focusing the Study of *Clean Coast Index* on Karang Ria Tuminting Beach. *Jurnal Ilmiah Platax*, 11(1), 95–104.
- Purba, N. P., Handyman, D. I., Pribadi, A. F., Syamsuddin, M. L., Pranowo, W. S., & Harvey, A. 2019. Marine debris in Indonesia: A review of research and status. *Marine Pollution Bulletin*, 146, 134–144.
- Putra, D. A., & Wijayanto, S. 2022a. Analisis arus permukaan dan distribusi sedimen di perairan Teluk Sampit. *Jurnal Oseanografi dan Lingkungan Pesisir*, 8(1), 45–58.

- Putra, D. A., & Wijayanto, S. 2022b. Dinamika Transportasi Sampah di Perairan Teluk Sampit dan Dampaknya terhadap Lingkungan Pesisir. *Jurnal Oseanografi Indonesia*, 10(2), 88–97.
- Rangel-Buitrago, N., *et al.* 2021. Marine litter and the *clean coast index*: A global assessment. *Marine Pollution Bulletin*, 166.
- Rifanka, M. A., Ritonga, I. R., & Eryati, R. 2025. Types of mesoplastic waste in the Manggar Beach tourism area, East Kalimantan. *Nusantara Tropical Fisheries Science*, 4(2), 104-110.
- Rochman, C. M., Browne, M. A., Halpern, B. S., Hentschel, B. T., Hoh, E., Karapanagioti, H. K., Rios-Mendoza, L. M., Takada, H., Teh, S., & Thompson, R. C. 2016. Policy: Classify plastic waste as hazardous. *Nature*, 494(7436), 169–171.
- Ryan, P. G., Moore, C. J., van Franeker, J. A., & Moloney, C. L. 2009. Monitoring the abundance of plastic debris in the marine environment. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 364(1526), 1999–2012.
- Sakka, & Baharuddin. 2021. Analisis model penanganan garis pantai di Pantai Ujung Pandaran Kabupaten Kotawaringin Timur. *Jurnal Geoelebes*, 5(2), 1–12.
- Schultz, P. W., Bator, R. J., Large, L. B., Bruni, C. M., & Tabanico, J. J. 2013. Littering in context: Personal and environmental predictors of littering behavior. *Environment and Behavior*, 45(1), 35–59.
- Secretariat of the Convention on Biological Diversity. 2016. *Marine Debris: Understanding, Preventing and Mitigating the Significant Adverse Impacts on Marine and Coastal Biodiversity* (Technical Series No. 83). Montreal: Secretariat of the Convention on Biological Diversity.
- Sheavly, S. B., & Register, K. M. 2007. Marine debris & plastics: Environmental concerns, sources, impacts and solutions. *Journal of Polymers and the Environment*, 15(4), 301–305.
- Siarudin, M., Pratiwi, N., & Santoso, A. 2021. Karakteristik fisik pantai dan laju abrasi di Ujung Pandaran, Kotawaringin Timur. *Jurnal Penelitian Kehutanan Fajar*, 12(1), 67–78.
- Syakti, A. D., Bouhroum, R., Hidayati, N. V., Koenawan, C. J., Gautama, & Doumenq, P. 2017. Beach litter monitoring on the Semakau Island, Indonesia. *Marine Pollution Bulletin*, 122(1-2), 161-166.
- Syamsuddin, M. F. D., Nevandra, A. P. A., Yona, D., Yamindago, A., Sari, S. H. J., & Yanuar, A. T. 2025. Beach cleanliness and marine debris characteristics for sustainable coastal tourism in Prigi Bay, Indonesia. *ILMU KELAUTAN: Indonesian Journal of Marine Sciences*, 30(3), 329-344.

- Syamsuddin, M. L., Cordova, M. R., & Purba, M. P. 2025. Marine debris assessment in tourism areas of Central Kalimantan. *Journal of Coastal Management*, 28(4), 456–470.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah.
- UNEP (*United Nations Environment Programme*). 2009. *Converting Waste Plastics Into a Resource*, Division of Technology, Industry and Economics International Environmental Technology Centre, Osaka/Shiga, 73 hlm.
- UNEP. 2016. *Marine Plastic Debris and Microplastics - Global Lessons and Research to Inspire Action and Guide Policy Change*. United Nations Environment Programme, Nairobi.
- Vlachogianni, T., Anastasopoulou, A., Fortibuoni, T., Ronchi, F., Zeri, C., Mazziotti, C., & Ioakeimidis, C. 2018. Marine litter on Mediterranean beaches: Monitoring of types and abundance. *Marine Pollution Bulletin*, 128, 439–448.
- Widodo, M. S., Santoso, A., & Pratiwi, N. 2021. Spatiotemporal analysis of marine debris existence in Parangtritis Coastal Area, Yogyakarta, Indonesia. *Jurnal Fisika dan Aplikasinya*, 17(2), 123–134.
- Wright, S. L., Thompson, R. C., & Galloway, T. S. 2013. The physical impacts of microplastics on marine organisms: A review. *Environmental Pollution*, 178, 483–492.
- Yona, D., Sondita, F., & Yenti, R. 2019. Microplastics in surface sediments from the eastern waters of Java Sea, Indonesia. *Marine Pollution Bulletin*, 139, 392–401.
- Yulandari, S., & Pratama, R. 2025. Analisis Perilaku Wisatawan dan Manajemen Limbah di Kawasan Pesisir Kalimantan Tengah. *Jurnal Kelautan dan Perikanan Terpadu*, 5(1), 12-25.