

SKRIPSI

**NILAI EKONOMI EKOSISTEM HUTAN MANGROVE
DI KELURAHAN BATU PANJANG KECAMATAN RUPAT
KABUPATEN BENGKALIS PROVINSI RIAU**

SYAHRUL RAMADHAN



**PROGRAM STUDI KEHUTANAN
FAKULTAS KEHUTANAN DAN SAINS
UNIVERSITAS LANCANG KUNING
PEKANBARU
2025**

SKRIPSI

**NILAI EKONOMI EKOSISTEM HUTAN MANGROVE
DI KELURAHAN BATU PANJANG KECAMATAN RUPAT
KABUPATEN BENGKALIS PROVINSI RIAU**

SYAHRUL RAMADHAN

Skripsi

*Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana kehutanan pada jurusan kehutanan*

**PROGRAM STUDI KEHUTANAN
FAKULTAS KEHUTANAN DAN SAINS
UNIVERSITAS LANCANG KUNING
PEKANBARU
2025**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Skripsi yang telah saya buat merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ada pernyataan dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Fakultas Kehutanan dan Sains Universitas Lancang Kuning Pekanbaru.

Demikian, pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Pekanbaru, Februari 2025




Syahrul Ramadhan

NIM : 2054251045

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Nilai Ekonomi Ekosistem Hutan Mangrove Di
Kelurahan Batu Panjang Kecamatan Rupat
Kabupaten Bengkalis Provinsi Riau

Nama : Syahrul Ramadhan

NIM : 2054251045

Program Studi : Kehutanan

Disetujui,

Ir. Emy Sadjati, M.Si., IPM
Pembimbing I

Muhammad Ikhwan, S.Hut., M.Si
Pembimbing II

Diketahui

Dr. Ir. Fno Suwarno, M.Si
Dekan Fakultas Kehutanan dan Sains

Muhammad Ikhwan, S.Hut., M.Si
Ketua Prodi Kehutanan

Tanggal lulus : 18 Februari 2025

LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI

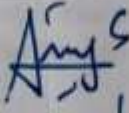
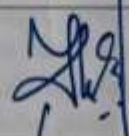
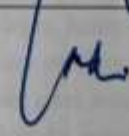
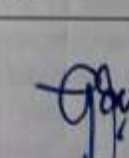
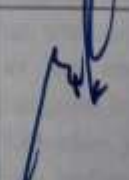
Judul Skripsi : Nilai Ekonomi Ekosistem Hutan Mangrove Di
Kelurahan Batu Panjang Kecamatan Rupat
Kabupaten Bengkalis Provinsi Riau

Nama : Syahrul Ramadhan

NIM : 2054251045

Program Studi : Kehutanan

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian
persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kehutanan pada
Program Studi Kehutanan dan Sains Universitas Lancang Kuning Pekanbaru

No	Nama Penguji	Jabatan	Tanda Tangan
1	Ir. Emy Sadjati, M.Si., IPM	Ketua	
2	Muhammad Ikhwan, S.Hut., M.Si	Sekretaris	
3	Dr. Hadinoto, S.Hut., M.Si	Anggota	
4	Azwin, S.P., M.Si	Anggota	
5	Ambar Tri Ratnaningsih, S.Hut., M.Si	Anggota	

RINGKASAN

SYAHRUL RAMADHAN. Nilai Ekonomi Ekosistem Hutan Mangrove di Kelurahan Batu Panjang, Kecamatan Rupert, Kabupaten Bengkalis, Provinsi Riau Dibimbing oleh Bapak Ir. Emy Sadjati, M.Si., IPM dan Bapak Muhammad Ikhwan, S.Hut., M.Si

Saat ini, masalah dalam pengelolaan hutan mangrove adalah kurangnya pemahaman masyarakat tentang pentingnya ekosistem mangrove, khususnya dari segi ekonomi. Salah satu upaya tersebut adalah dengan melakukan kuantifikasi jasa lingkungan yang disediakan oleh ekosistem mangrove, yang biasa disebut dengan manfaat nilai ekonomi. Manfaat nilai ekonomi ialah pendekatan yang dipakai untuk menilai secara riil harga dari barang dan jasa yang dihasilkan oleh sumber daya alam. Nilai Ekonomi Total (NET) sumber daya alam dan lingkungan pada ekosistem mangrove merupakan salah satu tujuan penilaian ekonomi. Nilai ekonomi total terdiri dari nilai manfaat langsung, nilai manfaat tidak langsung, nilai pilihan dan nilai keberadaanya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui manfaat langsung dan tidak langsung ekosistem hutan mangrove yang ada di Kelurahan Batu Panjang, Kecamatan Rupert, Kabupaten Bengkalis, Provinsi Riau serta menganalisis nilai ekonomi ekosistem hutan mangrove di Kelurahan Batu Panjang, Kecamatan Rupert, Kabupaten Bengkalis, Provinsi Riau.

Penelitian ini dilakukan dengan metode observasi lapangan, melakukan wawancara dengan nelayan dan masyarakat sekitar Kelurahan Batu Panjang, pengisian kuesioner dan melakukan pengolahan data untuk mengetahui nilai manfaat langsung, manfaat tidak langsung, manfaat keberadaan, serta manfaat pilihan dari ekosistem hutan mangrove di Kelurahan Batu Panjang, Kecamatan Rupert, Kabupaten Bengkalis, Provinsi Riau. Jumlah responden yang digunakan dalam penelitian ini adalah 31 responden untuk nilai manfaat langsung dan 43 responden untuk manfaat tidak langsung dan manfaat keberadaan. Kelurahan Batu Panjang ini memiliki potensi sumber daya alam yang sangat melimpah terutama pada sektor perikanan.

Dari hasil penelitian di lapangan diketahui bahwa nilai manfaat ekonomi total yang dihasilkan dari adanya ekosistem mangrove yaitu sebesar Rp.6.391.676.000/tahun, yang terdiri dari nilai manfaat langsung yaitu hasil tangkapan ikan, udang dan kepiting sebesar Rp.748.110.000/tahun, nilai manfaat tidak langsung yaitu nilai pencegahan abrasi dan intrusi air laut sebesar Rp.5.628.880.000/tahun, nilai manfaat Pilihan yaitu nilai keanekaragaman hayati (biodiversitas) sebesar Rp. 1.141.818/tahun dan nilai manfaat Keberadaan yaitu kesediaan individu untuk membayar pelestarian hutan mangrove berdasarkan konsep *Willingnes To Pay* (WTP) sebesar Rp. 13.544.182/tahun

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Pekanbaru pada tanggal 05 Desember 2001 dari Bapak Muhammad Zain dan Ibu Rosmanidar. Penulis merupakan anak kedua dari empat bersaudara. Pada tahun 2014 penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SDN 009 Bangun Purba. Selanjutnya ditahun yang sama penulis melanjutkan sekolah menengah pertama di SMPN 1 Bangun Purba dan selesai pada tahun 2017. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan tingkat menengah atas di SMK Kehutanan Negeri Pekanbaru dan selesai pada tahun 2020. Pada tahun yang sama penulis lulus seleksi masuk Universitas Lancang Kuning Pekanbaru. Penulis memilih program studi Kehutanan Fakultas Kehutanan dan Sains.

Pada tahun 2022 penulis melaksanakan praktek Pengenalan Ekosistem Hutan (PEH) di Kawasan Hutan Mangrove Bandar Bakau Dumai dan pada kawasan Taman Hutan Raya Sultan Syarif Hasyim Kec. Minas, pada tahun 2023 melakukan Praktek Pengelolaan Hutan Lestari (PPHL) di Hutan Pendidikan Wanagama Universitas Gajah Mada dan di Getas Kabupaten Gunung Kidul Daerah Istimewa Yogyakarta. Pada tahun 2024 penulis melaksanakan magang di Unit Produksi SMK Kehutanan Negeri Pekanbaru.

Dalam rangka menyelesaikan tugas akhir (Skripsi) pada tahun 2024 penulis melakukan penelitian sebagai salah satu syarat meraih gelar Sarjana Kehutanan di Universitas Lancang Kuning dan Sains dengan judul “Nilai Ekonomi Ekosistem Hutan Mangrove di Kelurahan Batu Panjang, Kecamatan Rupert, Kabupaten Bengkalis, Provinsi Riau” dibawah bimbingan Bapak Ir. Emy Sadjati, M.Si., IPM sebagai pembimbing I dan Bapak Muhammad Ikhwan, S.Hut., M.Si sebagai pembimbing II.

PRAKARTA

Alhamdulillah Puji syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini berjudul "Nilai Ekonomi Ekosistem Hutan Mangrove di Kelurahan Batu Panjang Kecamatan Rupat Kabupaten Bengkalis Provinsi Riau" disusun dalam rangka memenuhi tugas akademik sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan program studi S1 Kehutanan.

Saya menyadari bahwa penelitian ini tidak terlepas dari dukungan dan bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kepada Ayah dan Ibu yang sangat saya cintai dunia dan akhirat, karena doa dan usahanya lah saya bisa sampai pada titik ini.
2. Kepada keluarga saya yang tidak bisa saya sebut satu persatu, atas doa dan dukungannya.
3. Bapak Ir. Emy Sadjati, M.Si., IPM selaku dosen pembimbing I dan Bapak Muhammad Ikhwan, S.Hut., M.Si selaku dosen pembimbing II yang telah sabar dalam membimbing dan memberikan arahan.
4. Seluruh dosen dan staf karyawan Fakultas Kehutanan dan Sains Universitas Lancang Kuning yang telah membantu semua urusan dan proses pembelajaran di kampus.
5. Kepada teman-teman Angkatan 2020 khususnya Team Pacet yang telah membantu dalam penelitian dan memberikan warna selama saya berada di bangku perkuliahan ini.
6. Semua pihak yang membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Saya menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kesalahan, oleh karena itu Saya mengharapkan kritikan dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Demikian saya sampaikan semoga penelitian ini dapat bermanfaat.

Pekanbaru, Februari 2025

Syahrul Ramadhan

DAFTAR ISI

Halaman

PRAKATA.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL.....	iii
DAFTAR LAMPIRAN	iv
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Ekosistem Mangrove	4
2.2 Hutan Mangrove	5
2.3 Nilai Ekonomi Mangrove	7
III. METODE PENELITIAN.....	11
3.1. Waktu dan Tempat.....	11
3.2. Alat dan Bahan	11
3.3. Sumber Data	11
3.4. Metode Pengumpulan Data	12
3.5. Parameter Pengamatan dan Teknik Pengambilan Sampel.....	13
3.6. Analisis Data.....	14
IV. KONDISI UMUM LOKASI PENELITIAN	19
4.1. Kelurahan Batu Panjang	19
4.2. Keadaan Penduduk Kelurahan Batu Panjang	20
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	22
5.1. Karakteristik Responden	22
5.2. Identifikasi Manfaat Hutan Mangrove	25
5.3. Nilai Ekonomi Total Manfaat Hutan Mangrove	36
VI. KESIMPULAN DAN SARAN.....	38
6.1. Kesimpulan	38
6.2. Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA	39

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Tingkat Pendidikan Masyarakat kelurahan Batu Panjang	20
2. Mata Pencarian Masyarakat Kelurahan Batu Panjang	21
3. Klasifikasi Umur Responden di Kelurahan Batu Panjang	22
4. Tingkat Pendidikan responden di Kelurahan Batu Panjang.....	23
5. Tingkat Pendapatan responden di Kelurahan Batu Panjang	25
6. Nilai Ekonomi Manfaat Langsung Ikan	26
7. Nilai Ekonomi Manfaat Langsung Udang	27
8. Nilai ekonomi Manfaat Langsung Kepiting.....	28
9. Nilai Ekonomi Total Manfaat Langsung.....	29
10. Perbandingan Nilai Ekonomi Hutan Mangrove di Kelurahan Batu Panjang dengan lokasi hutan mangrove lain di Indonesia	30
11. Nilai Ekonomi Total Manfaat Tidak Langsung	33
12. Nilai Manfaat Keberadaan	35
13. Nilai Total Ekonomi Dari Ekosistem Hutan Mangrove.....	37

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Data Responden	42
2. Manfaat Langsung Nilai Ekonomi Ikan	44
3. Nilai Manfaat Langsung Udang	48
4. Manfaat Langsung Nilai Ekonomi Kepiting	49
5. Manfaat Tidak Langsung Intrusi Air Laut	50
6. Kesiediaan Masyarakat Untuk Membayar (WTP)	52
7. Dokumentasi Kegiatan	54

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia adalah negara kepulauan yang terdiri dari sekitar 17.504 pulau besar dan kecil, dengan tiga perempat wilayahnya berupa laut seluas 5,9 juta km² dan garis pantai sepanjang 95.161 km (Lasabuda, 2013). Kondisi ini menjadikan Indonesia kaya akan sumber daya alam, termasuk ekosistem yang beragam. Salah satunya adalah ekosistem mangrove yang berfungsi sebagai zona penyangga dan pelindung dari erosi pantai serta memainkan peran penting dalam pembangunan sektor ekonomi (Prasetyo *et al.*, 2017). Ekosistem mangrove berada di wilayah pesisir pantai tropis maupun subtropis dan dipengaruhi oleh pasang surut air laut, salinitas tinggi, angin kencang, suhu tinggi, dan tanah berlumpur yang anaerobik (Syafuruddin & Yurike, 2020). Ekosistem mangrove sebagai sumber daya hayati laut memberikan berbagai manfaat langsung dan tidak langsung bagi masyarakat sekitar, seperti memperkaya perairan pesisir, melindungi garis pantai, dan mendukung perikanan pesisir (Prasetyo *et al.*, 2017).

Menurut Rangkuti *et al.*, (2017) Ekosistem mangrove, sebagai ekosistem pesisir, memiliki manfaat penting baik secara sosial, ekonomi, maupun ekologis. Beberapa manfaat ini dapat dinikmati secara langsung, sementara yang lain tidak langsung, namun tetap bisa dinilai secara ekonomi dengan pendekatan substitutif terhadap beberapa aspek fisik dan ekologis mangrove. Fungsi fisik mangrove meliputi penahan ombak dan abrasi, sementara fungsi ekologisnya mencakup sebagai sumber nutrisi bagi biota perairan serta suplai oksigen dan karbon. Fungsi ekonomi yang dapat dimanfaatkan langsung oleh masyarakat antara lain kayu, bahan makanan, dan obat-obatan.

Pulau Rupat merupakan salah satu pulau kecil terluar yang berada di Provinsi Riau yang juga termasuk dalam Kawasan Strategis Nasional Tertentu (KSNT) melalui Keputusan Presiden no. 6 tahun 2017 tentang penetapan pulau-pulau kecil terluar. Salah satu kelurahan yang ada di Pulau Rupat ialah Kelurahan Batu Panjang Kecamatan Rupat dimana Kelurahan ini memiliki hutan mangrove yang saat ini masih digunakan masyarakat untuk mencari ikan, udang serta kepiting sebagai sumber mata pencaharian maupun untuk dikonsumsi sendiri. Akan tetapi

seiring berjalannya waktu keadaan hutan mangrove di Kelurahan Batu Panjang semakin berkurang, Ketua Aliansi Tokoh Masyarakat Peduli Pulau Rupat yaitu Hamzah, (2023), *dalam* Berazam.com (2023) mengatakan bahwa “Dulu hutan mangrove disini (Batu Panjang) sangat luas sekarang tinggal sekitar 5-6 hektar saja. Ini semua akibat tidak adanya upaya peremajaan. Dibat dan dibiarkan tumbuh sendiri. Menjelang tumbuh, kayu yang ada sudah habis”.

Saat ini, masalah dalam pengelolaan hutan mangrove adalah kurangnya pemahaman masyarakat tentang pentingnya ekosistem mangrove, khususnya dari segi ekonomi. Estimasi nilai ekonomi ekosistem mangrove dapat membantu pemerintah dalam mengintegrasikan nilai manfaat hutan mangrove terhadap manusia (Losada *et al.*, 2018). Salah satu upaya tersebut adalah dengan melakukan kuantifikasi jasa lingkungan yang disediakan oleh ekosistem mangrove, yang biasa disebut dengan manfaat nilai ekonomi. Manfaat nilai ekonomi ialah pendekatan yang dipakai untuk menilai secara riil harga dari barang dan jasa yang dihasilkan oleh sumber daya alam. Nilai Ekonomi Total (NET) sumber daya alam dan lingkungan pada ekosistem mangrove merupakan salah satu tujuan penilaian ekonomi. Nilai ekonomi total terdiri dari nilai manfaat langsung, nilai manfaat tidak langsung, nilai pilihan dan nilai keberadaanya (Lugina *et al.*, 2019). Oleh karena itu, penelitian ini penting untuk menentukan nilai ekonomi ekosistem mangrove dan mengetahui manfaat langsung serta tidak langsung dari hutan mangrove di Kelurahan Batu Panjang, Kecamatan Rupat, Kabupaten Bengkalis, Provinsi Riau.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang dapat di ambil dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apa manfaat langsung dan tidak tidak langsung ekosistem hutan mangrove yang ada di Kelurahan Batu Panjang, Kecamatan Rupat, Kabupaten Bengkalis, Provinsi Riau?
2. Bagaimana nilai ekonomi ekosistem mangrove di kelurahan Batu Panjang, Kecamatan Rupat, Kabupaten Bengkalis, Provinsi Riau?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian nilai ekonomi eksoistem hutan mangrove adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui manfaat langsung dan tidak langsung ekosistem hutan mangrove yang ada di Kelurahan Batu Panjang, Kecamatan Rupert, Kabupaten Bengkalis, Provinsi Riau.
2. Menganalisis nilai ekonomi ekosistem hutan mangrove di Kelurahan Batu Panjang, Kecamatan Rupert, Kabupaten Bengkalis, Provinsi Riau.

1.4. Manfaat penelitian

Adapun manfaat dari penelitian nilai ekonomi ekosistem hutan mangrove adalah sebagai berikut:

1. Sebagai bahan infomasi untuk membantu masyarakat dan pemerintah daerah tentang pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya alam mangrove, khususnya di wilayah ekosistem hutan mangrove di Kelurahan Batu Panjang, Kecamatan Rupert, Kabupaten Bengkalis, Provinsi Riau.
2. Sebagai sumber informasi untuk para peneliti lain yang ingin mengakaji topik yang sama khususnya tentang nilai ekonomi ekosistem mangrove di Kecamatan Rupert, Kabupaten Bengkalis, Provinsi Riau.

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian nilai ekonomi ekosistem hutan mangrove adalah sebagai berikut:

1. Manfaat langsung yang diperoleh dari hutan mangrove di Kelurahan Batu Panjang Kecamatan Rupat Kabupaten Bengkalis Provinsi Riau adalah tangkapan hasil ikan, udang dan kepiting. Untuk manfaat tidak langsung yang diperoleh adalah nilai pencegah abrasi dan intrusi air laut. Manfaat keberadaan yang diperoleh adalah nilai keanekaragaman hayati (biodiversitas). Dan Manfaat Keberadaan yang diperoleh dari hutan mangrove di Kelurahan Batu Panjang adalah kesediaan individu untuk membayar pelestarian hutan mangrove berdasarkan konsep *Willingnes To Pay* (WTP)
2. Nilai manfaat ekonomi total yang dihasilkan dari adanya ekosistem mangrove yaitu sebesar Rp.6.391.676.000/tahun, yang terdiri dari nilai manfaat langsung sebesar Rp.748.110.000/tahun, nilai manfaat tidak langsung sebesar Rp.5.628.880.000/tahun, nilai manfaat Pilihan sebesar Rp. 1.141.818/tahun dan nilai manfaat Keberadaan sebesar Rp. 13.544.182/tahun.

6.2. Saran

Perlu adanya upaya aktif dari masyarakat setempat dan pemerintah daerah setempat untuk mensosialisasikan nilai manfaat yang di berikan oleh hutan mangrove untuk memelihara hutan mangrove agar tidak berkurang dan dirusak oleh oknum yang tidak bertanggung jawab.

DAFTAR PUSTAKA

- Abner, W. M., Syukur, U., & Toknok, B. (2014). Nilai Manfaat Hutan Mangrove Di Desa Sausu Peore Kecamatan Sausu Kabupaten Parigi Moutong. *Warta Rimba*, 2(2), 92–101.
- Aida, G. R., Wardiatno, Y., Fahrudin, A., & Kamal, M. M. (2016). Dynamic Model Of Economic Value Of Mangrove Ecosystems Tangerang Coastal Area, Banten. *Bonorowo Wetlands*, 6(1), 26–42. <https://doi.org/10.13057/Bonorowo/W060103>
- Baderan, K. (2017). *Serapan Karbon Hutan Mangrove Gorontalo Deepublish Grup Penerit Cv Budi Utama. Makasar*.
- Bps. (2016). Kecamatan Rupert Dalam Angka. BPS Kabupaten. (N.D.). *Halaman*.
- Hairunnisa, S. K., Gai, A. M., & Soewarni, I. (2018). Valuasi Ekonomi Hutan Mangrove Di Wilayah Pesisir Desa Boroko Kabupaten Bolaang Mongondow Utara Provinsi Sulawesi Utara. *Jurnal Planoearth*, 3(1), 17. <https://doi.org/10.31764/Jpe.V3i1.215>
- Haya, N., Zamani, N. P., & Soedharma, D. (2015). *Analisis Struktur Ekosistem Mangrove Di Desa Kukupang Selatan Maluku Utara (Community Analysis Of Mangrove Ecosystem In The Village Of Islands Joronga Kukupang District District South North Maluku Halmahera)*. 6(1), 79–89.
- Juhri Agus Tan, T., & Hakim Siregar, L. (2021). Peranan Ekosistem Hutan Mangrove Pada Mitigasi Bencana Bagi Masyarakat Pesisir Pantai. *Jurnal Teknologi Reduksi*, 1(November), 27–35.
- Junaldi, R., Yonariza, Y., & Arbain, A. (2019). Economic Valuation Of Mangrove Forest At Apar Village Pariaman City Of West Sumatra. *Jurnal Analisis Kebijakan Kehutanan*, 16(2), 117–132. <https://doi.org/10.20886/Jakk.2019.16.2.117-132>
- Kesehatan Republik Indonesia, D. (2009). Kategori Umur Menurut Depkes RI. *Health Organization*, 5(August), 12–42. http://downloads.esri.com/archydro/archydro/doc/overview_of_arc_hydro_terrain_preprocessing_workflows.pdf <https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2017.11.003> <http://sites.tufts.edu/gis/files/2013/11/Watershed-And-Drainage-Delineation-By-Pour-Point.pdf>
- Lasabuda, R. (2013). Pembangunan Wilayah Pesisir Dan Lautan Dalam Perspektif Negara Kepulauan Republik Indonesia Regional Development in Coastal and Ocean in Archipelago Perspective Of The Republic Of Indonesia. *Jurnal Ilmiah Platax*, 1–2, 92–101. <http://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/platax>
- Losada, I. J., Menéndez, P., Espejo, A., Torres, S., Díaz-Simal, P., Abad, S., Beck, M. W., Narayan, S., Trespalacios, D., Pflieger, K., Mucke, P., & Kirch, L.

- (2018). The Global Value Of Mangroves For Risk Reduction. *Technical Report. The Nature Conservancy*. <https://doi.org/10.7291/V9dv1h2s>
- Lugina, M., Indartik, & Aulia Pribadi, M. (2019). Valuasi Ekonomi Ekosistem Mangrove Dan Kontribusinyaterhadap Pendapatan Rumah Tangga : Studi Kasus Desa Pamogan, Tuban Dan Kutawaru. *Jurnal Penelitian Sosial Dan Ekonomi Kehutanan*, 16(3), 197–210.
- Melo, R. H., Niode, A. S., & Popoi, I. (2023). Valuasi Nilai Ekonomi Langsung Sumber Daya Hutan Mangrove Di Kecamatan Tilamuta Kabupaten Boalemo. *Jurnal Normalita*, 11(2), 395–403.
- Mulyadi, A., & Amin, B. (2016). Vegetation Structure And Mangrove Ecosystem Threats In The Coastal Zone Of Dumai Riau Indonesia. *International Journal Of Applied Environmental Sciences*, 11(3), 785–798.
- Mulyadi, A., Efriyeldi, E., & Marbun, B. (2021). Strategi Pengembangan Ekowisata Mangrove Bandar Bakau Dumai, Riau. *Dinamika Lingkungan Indonesia*, 8(1), 48. <https://doi.org/10.31258/Dli.8.1.P.48-56>
- Nur, M. A., Nuraeni, N., & Salim, M. (2021). Dampak Kontribusi Ekonomi Pemanfaatan Hutan Mangrove Terhadap Pendapatan Rumahtangga Nelayan (Studi Kasus Di Desa Laikang, Kecamatan Manggara'bombang, Kabupaten Takalar). *Wiratani: Jurnal Ilmiah Agribisnis*, 4(1), 50. <https://doi.org/10.33096/Wiratani.V4i1.134>
- Prasetyo, A., Santoso, N., & Prasetyo, L. B. (2017). Kerusakan Ekosistem Mangrove Di Kecamatan Ujung Pangkah Kabupaten Gresik Provinsi Jawa Timur Degradation Of Mangrove Ecosystem In Ujung Pangkah Subdistrict Gresik District East Java Province. *Journal Of Tropical Silviculture*, 8(2), 130–133. <https://doi.org/10.29244/J-Siltrop.8.2.130-133>
- Rangkuti, A. M., Cordova, M. R., Rahmawati, A., Yulma, & Adimu, H. E. (2017). *Ekosistem Pesisir Dan Laut Indonesia Scanned By CamScanner. October*.
- Rumengan, J. J., Andaki, J. A., Longdong, F. V., Sondakh, S. J., Suhaeni, S., & Aling, D. R. R. (2023). Nilai Ekonomi Tidak Langsung Ekosistem Mangrove Di Kelurahan Pintu Kota Kecamatan Lembeh Utara Kota Bitung. *Akulturas*, 11(1), 109–118. <https://doi.org/10.35800/Akulturas.V11i1.46104>
- Sialagan, E. B., & Sadjati, E. (2021). Analisis Nilai Ekonomi Di Hutan Mangrove Desa Mengkapan Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak Riau. *Seminar Nasional Karya Ilmiah Multidisiplin*, 1(1), 149–156.
- Sribianti, I. (2023). *Hutan Mangrove Dalam Perspektif Ekologi* (Issue July).
- Sunardy, Y., Qurniati, R., & Kaskoyo. (2021). Nilai Manfaat Langsung Hutan Mangrove Desa Purworejo Kabupaten Lampung Timur (Direct Use Value Of Mangrove Forest In Purworejo East Lampung). *August*.
- Warningsih, T., Kusai, K., Zulkarnain, Z., Bathara, L., Mulyani, I., & Sari, D. (2020). Economic Valuation Of Mangrove Ecosystem In Coastal Area Of Rokan Hilir Regency, Riau Province. *Economic And Social Of Fisheries And*

Marine Journal, 007(02), 239–248.
<https://doi.org/10.21776/Ub.Ecsofim.2020.007.02.09>

Yudha Saktian Syafruddin, & Yurike. (2020). Valuasi Nilai Ekonomi Karbon Mangrove Di Kawasan Mandeh. *Jurnal Spasial : Penelitian, Terapan Ilmu Geografi Dan Pendidikan Geografi*, 7(1), 30–35.