



INSTITUT PERTANIAN BOGOR

**PENGELOLAAN PENCEMARAN PERAIRAN DI KAWASAN
PERMUKIMAN PESISIR DISTRIK SORONG BARAT DAN
MALADUMES KOTA SORONG, PAPUA BARAT DAYA**

TESIS

**Noviyanti Mapu Jitmau
P0502241105**

**SEKOLAH PASCASARJANA
ILMU PENGELOLAAN SUMBER DAYA ALAM DAN
LINGKUNGAN
BOGOR
2025**

PERNYATAAN MENGENAI TESIS, SUMBER INFORMASI, PENGGUNAAN AI, DAN PELIMPAHAM HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis dengan judul “Pengelolaan Pencemaran Perairan di Kawasan Permukiman Pesisir Distrik Sorong Barat dan Maladumes Kota Sorong, Papua Barat Daya” merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar magister. Karya ini adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan dari penulis telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka dibagian akhir tesis ini.

Dalam penyusunan karya ini, saya menggunakan bantuan kecerdasan buatan yaitu chatgpt untuk pembuatan gambar. Setelah menggunakan layanan, saya meninjau dan menyunting konten sesuai kebutuhan serta bertanggung jawab penuh atas isi karya tugas akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, September 2026

Noviyanti Mapu Jitmau
P0502241105

© Hak Cipta milik IPB, 2026
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



SOROTAN

Noviyanti Mapu Jitmau. Pengelolaan Pencemaran Perairan di Kawasan Permukiman Pesisir Distrik Sorong Barat dan Maladumes Kota Sorong, Papua Barat Daya. Dibimbing oleh Prof. Dr. Ir. Ario Damar M.Si, dan Dr. Ir. Gatot Yulianto M.Si

1. Penelitian ini membahas permasalahan lingkungan terkait pencemaran pesisir, perkembangan permukiman khususnya permukiman yang berdiri di atas air yang tidak didukung dengan tempat pengelolaan limbah yang baik yaitu limbah cair maupun limbah padat, hal ini tentu dapat menyebabkan pencemaran pada ekosistem pesisir dan berdampak juga kepada masyarakat yang berada di sekitar pesisir tersebut. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menganalisis status perairan, menganalisis beban pencemaran domestik sebelum masuk ke perairan, menganalisis persepsi dan perilaku masyarakat serta menganalisis tata kelola kolaborasi masyarakat dan pemerintah terkait program pengelolaan yang pernah dilakukan sebelumnya, dan merancang program pengelolaan pencemaran sebagai rekomendasi untuk kawasan permukiman di atas air.
2. Penelitian ini menggunakan analisis pencemaran untuk menilai status kualitas air pada lokasi penelitian. Analisis beban pencemaran air laut untuk menganalisis beban pencemaran yang sebenarnya sebelum masuk ke perairan. Analisis limbah padat dengan menghitung berat total sampah hasil aktivitas masyarakat, kemudian dipilah perjenisnya. Analisis deskriptif digunakan untuk menganalisis persepsi, perilaku masyarakat, dan kolaborasi masyarakat dengan pemerintah terkait pengelolaan limbah serta program yang pernah dijalankan. Penyusunan strategi dengan melibatkan masyarakat dan pemerintah untuk penentuan prioritas program sebagai rekomendasi pengelolaan pesisir.
3. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kedua lokasi penelitian berada pada kategori tercemar ringan, kedua lokasi secara persepsi masyarakat mengetahui dampak dari limbah yang dibuang ke laut, namun secara perilaku mereka masih terus membuang, hal ini dikarenakan keterbatasan fasilitas seperti tidak adanya tempat pembuangan sementara dan instalasi pengelolaan limbah juga tidak tersedia. Masih kurang komitmen dari pemerintah terkait program pengelolaan, edukasi kepada masyarakat, dan penyediaan fasilitas. Ini sejalan dengan temuan bahwa kurangnya kesadaran masyarakat dalam membuang karena keterbatasan fasilitas dan kurangnya edukasi kepada masyarakat.
4. Temuan ini memberikan kontribusi terhadap bidang ekonomi dari pariwisata dengan meningkatkan daya tarik pantai bersih, menjaga keamanan pangan laut yaitu kerang yang di jual oleh masyarakat setempat, bidang ekologi dan lingkungan menurunkan kadar pencemaran akibat aktivitas masyarakat dengan pengelolaan limbah yang baik sebelum di buang, menyediakan ruang publik yang sehat dan meningkatkan kesadaran lingkungan bagi masyarakat pesisir.
5. Tesis ini menunjukkan pentingnya kesadaran lingkungan dan dampak jika limbah tidak dikelola dan langsung di buang ke laut, meski sekarang dampaknya belum terasa, namun akan berkembang kearah yang lebih mengkhawatirkan. Sehingga perlu partisipasi aktif dari masyarakat dan peranan pemerintah dalam penyediaan fasilitas dan pengawasan aktif untuk program dan kebijakan yang akan dilaksanakan.

HIGHLIGHT

Noviyanti Mapu Jitmau. "Management of Water Pollution in Coastal Settlement Areas West Sorong and Maladumes Districts, Sorong City, Southwest Papua". Supervised by Prof. Dr. Ir. Ario Damar, M.Si., and Dr. Ir. Gatot Yulianto, M.Si.

1. This study addresses environmental issues concerning coastal pollution and the development of settlements specifically those built over water that lack adequate liquid and solid waste management systems. Such conditions inevitably lead to coastal ecosystem pollution and impact local coastal communities. The study aims to analyze water quality status, assess domestic pollution loads prior to discharge into the water, examine community perceptions and behaviors, evaluate collaborative governance between the community and the government regarding past management programs, and design a pollution management program as a recommendation for over-water settlements.
2. Pollution analysis was employed to assess water quality at the study sites. Seawater pollution load analysis was used to determine the actual pollution load entering the water. Solid waste analysis involved calculating the total weight of waste generated by community activities and categorizing it by type. Descriptive analysis was used to examine community perceptions, behaviors, and the collaboration between the community and the government regarding waste management and previously implemented programs. Strategy formulation involved both the community and the government to prioritize programs and develop coastal management recommendations.
3. The results indicate that both study sites fall into the "lightly polluted" category. While residents are aware of the impacts of discharging waste into the sea, their actual behavior involves continued dumping; this is largely due to limited facilities, such as the absence of temporary waste disposal sites and waste treatment installations. There is a lack of government commitment regarding management programs, public education, and the provision of facilities. These findings align with the observation that insufficient public awareness regarding waste disposal stems from limited facilities and a lack of community education.
4. These findings contribute to the tourism economy by enhancing the appeal of clean beaches and safeguarding the safety of seafood specifically the shellfish sold by local residents. From an ecological and environmental perspective, the study helps reduce pollution caused by community activities through proper waste management prior to disposal, creates healthy public spaces, and raises environmental awareness among coastal communities.
4. This thesis highlights the importance of environmental awareness and the consequences of failing to manage waste specifically the impact of direct discharge into the sea. Although the effects may not be immediately apparent, the situation is likely to deteriorate into a more alarming state. Consequently, active community participation is essential, alongside a government role in providing facilities and actively overseeing the implementation of relevant programs and policies.

RINGKASAN

Noviyanti Mapu Jitmau. Pengelolaan Pencemaran Perairan di Kawasan Permukiman Pesisir Distrik Sorong Barat dan Maladumes Kota Sorong, Papua Barat Daya. Dibimbing oleh Prof. Dr. Ir. Ario Damar M.Si, dan Dr. Ir. Gatot Yulianto M.Si.

Pesisir merupakan daerah transisi pertemuan antara daratan dan lautan, perubahan wilayah pesisir ditentukan oleh aktivitas yang terjadi disekitarnya. Wilayah pesisir memberikan jasa lingkungan salah satunya yaitu penunjang kebutuhan masyarakat dari parawisata dan rekreasi, wisata pancing dan budidaya kerang. Perkembangan permukiman di wilayah pesisir ini didominasi oleh permukiman rumah panggung atau rumah yang berdiri diatas permukaan air, permukiman yang berdiri di atas air tidak didukung dengan fasilitas sanitasi yang baik sehingga semua aktivitas masyarakat langsung di buang ke perairan, baik limbah padat maupun limbah cair, hal ini tentu dapat menyebabkan pencemaran pada ekosistem pesisir dan berdampak juga kepada masyarakat yang berada di sekitar pesisir tersebut. Sejalan dengan peraturan pemerintah No.22 tahun 2021 perairan dikatakan tercemar jika melebihi baku mutu bagi peruntukannya.

Saat ini belum ada laporan awal atau penelitian sebelumnya khususnya pada lokasi ini sehingga ini merupakan data awal terkait analisis pencemaran dan pengelolaan bagi permukiman diatas air khususnya pada lokasi ini. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Agustus hingga desember 2025 pada didua lokasi yaitu distrik sorong barat dan maladumes, pemilihan lokasi penelitian secara *purposive sampling* dengan kriteria yaitu rumah panggung. Pemilihan kedua lokasi untuk melihat perbedaan kepadatan penduduk terhadap pencemaran perairan, dengan hipotesis lokasi yang padat penduduk akan memiliki nilai pencemaran yang lebih tinggi dibandingkan lokasi yang tidak padat. Keterbatasan penelitian hanya pada perbandingan lokasi yang padat penduduk dan tidak padat penduduk, dengan kesamaan yaitu perumahan permukiman yang berada di atas air. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menganalisis status perairan, menganalisis beban pencemaran domestik sebelum masuk ke perairan, menganalisis persepsi dan perilaku masyarakat serta menganalisis tata kelola kolaborasi masyarakat dan pemerintah terkait program pengelolaan yang pernah dilakukan sebelumnya, dan merancang program pengelolaan pencemaran sebagai rekomendasi untuk kawasan permukiman di atas air.

Penelitian ini menggunakan analisis pencemaran untuk menilai status kualitas air pada kedua lokasi penelitian apakah dia masih berada di kategori memenuhi baku mutu atau tercemar. Analisis beban pencemaran air laut dilakukan secara eksperimen pada aktivitas masyarakat, eksperimen ini dilakukan karena keterbatasan saluran pembuangan pada permukiman, menganalisis beban pencemaran yang sebenarnya sebelum masuk ke perairan. Analisis limbah padat dengan menghitung berat total sampah hasil aktivitas masyarakat, kemudian dipilah perjenisnya untuk mengetahui komposisi jenis sampah yang banyak digunakan oleh masyarakat pada kedua lokasi. Analisis deskriptif dilakukan pada kedua lokasi untuk menganalisis persepsi masyarakat, perilaku masyarakat, dan kolaborasi masyarakat dan pemerintah terkait pengelolaan limbah serta program yang pernah dijalankan sebelumnya. Penyusunan strategi dengan melibatkan masyarakat dan

pemerintah untuk penentuan prioritas program sebagai rekomendasi pengelolaan pesisir dengan metode *analytical hierarchy process* (AHP) dengan pembagian kuisioner kepada *stakeholder* terkait dilakukan dengan wawancara.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kedua lokasi penelitian berada pada kategori tercemar ringan, dengan nilai pencemaran tertinggi berada lokasi yang tidak padat penduduk pada titik stasiun 6 yaitu 4,89 dengan kategori tercemar ringan dan nilai terendah pada lokasi 1 stasiun 4. Dari hasil pengamatan lokasi tidak padat memiliki nilai lebih tinggi karena berada dekat dengan sungai, dari data (BPS 2025) arah dan kecepatan angin di bulan pengambilan sampel dimana angin datang dari arah tenggara dengan kecepatan 0,3 sampai 0,9 knots ini yang membuat bahan pencemar dari sungai mulai menyebar ke segala arah. Sehingga untuk hipotesis penelitian ini belum terbukti benar dan perlu dilakukan penelitian lain dengan tidak hanya mempertimbangkan kepadatan penduduk saja melainkan mempertimbangkan faktor lain. Namun, dari hasil temuan meski tertinggi pada lokasi padat penduduk, lokasi yang tidak padat penduduk pada beberapa parameter seperti amonia dengan nilai 0,90 mg/L dan E coli dengan nilai 388,67 CFU/100 ml memiliki nilai lebih tinggi pada lokasi yang berada tepat dibawah permukiman. Hal ini menandakan bahwa ada tekanan beban pencemaran dari hasil aktivitas masyarakat pada lokasi padat penduduk. Hasil analisis persepsi serta perilaku kedua lokasi bahwa masyarakat mengetahui dampak dari limbah yang dibuang ke laut, namun secara perilaku mereka masih terus membuang, hal ini dikarenakan keterbatasan fasilitas seperti tidak adanya tempat pembuangan sementara dan instalasi pengelolaan limbah juga tidak tersedia. Masih kurang komitmen dari pemerintah terkait program pengelolaan, edukasi kepada masyarakat, dan penyediaan fasilitas. Ini sejalan dengan temuan bahwa kurangnya kesadaran masyarakat dalam membuang karena keterbatasan fasilitas dan kurangnya edukasi kepada masyarakat. Secara etnis kedua lokasi memiliki perbedaan etnis yang berbeda namun, berdasarkan hasil analisis persepsi dan perilaku masyarakat berada pada tingkatan yang sama. Sehingga, perlu di pahami bahwa alasan sebenarnya pencemaran bisa terjadi disebabkan oleh keterbatasan fasilitas yang ada, belum adanya program atau edukasi terkait pengelolaan limbah dan pelestarian lingkungan, serta pengawasan aktif dari pemerintah. Berdasarkan hasil AHP didapatkan bahwa strategi pengelolaan pesisir yaitu dengan pengendalian limbah padat dan cair, oleh karena itu, diperlukan penguatan pengelolaan limbah berbasis masyarakat melalui penyediaan fasilitas, penguatan regulasi, dan peningkatan pendidikan lingkungan guna mendukung pengelolaan pesisir yang berkelanjutan.

Kata kunci : limbah domestik, indeks pencemaran, pencemaran pesisir, permukiman pesisir, pengelolaan pesisir

SUMMARY

Noviyanti Mapu Jitmau. *Management of Water Pollution in Coastal Settlement Areas West Sorong and Maladumes Districts, Sorong City, Southwest Papua. Supervised by 1st Prof. Dr. Ir. Ario Damar, M.Si., and 2nd Dr. Ir. Gatot Yulianto, M.Si.*

The coast is a transitional area where land and sea meet. Changes in coastal areas are determined by the activities occurring around them. Coastal areas provide environmental services, including supporting community needs for tourism and recreation, fishing, and shellfish cultivation. Residential development in this coastal area is dominated by stilt houses or houses built above the water's surface. These settlements are not supported by adequate sanitation facilities, so all community activities, both solid and liquid waste, are discharged directly into the water. This can pollute coastal ecosystems and impact the surrounding communities. In line with Government Regulation No. 22 of 2021, waters are considered polluted if they exceed the quality standards for their intended use.

Currently, there are no preliminary reports or previous research specifically on this location, so this provides preliminary data regarding pollution analysis and management for settlements above water, specifically in this area. This research was conducted from August to December 2025 in two locations: West Sorong and Maladumes districts. The research sites were selected using purposive sampling, with stilt houses as the criteria. The two locations were selected to examine differences in population density and water pollution, with the hypothesis that densely populated locations would have higher pollution values than less densely populated locations. The study was limited to comparing densely populated and less densely populated locations, with the commonality being that residential areas are located on water. The objectives of this study were to analyze the water status, analyze the domestic pollution load before it enters the water, analyze community perceptions and behavior, analyze collaborative governance between the community and government regarding previously implemented management programs, and design a pollution management program as a recommendation for residential areas on water.

This study used pollution analysis to assess the water quality status at both research locations to determine whether it met quality standards or was polluted. Seawater pollution load analysis was conducted experimentally on community activities. This experiment was conducted due to limited drainage in the settlements, analyzing the actual pollution load before it entered the water. Solid waste analysis involved calculating the total weight of waste generated by community activities and then sorting it by type to determine the composition of waste types commonly used by residents at both locations. Descriptive analysis was conducted at both locations to analyze community perceptions, behavior, and community-government collaboration regarding waste management and previous programs. The strategy involved community and government involvement in determining program priorities as recommendations for coastal management using the analytical hierarchy process (AHP) method. Questionnaires were distributed to relevant stakeholders through interviews.



The results of this study indicate that both study locations are classified as lightly polluted. The highest pollution score was at the less densely populated location at station 6, with a score of 4.89, categorized as lightly polluted, and the lowest score was at location 1, station 4. Observations showed that the less densely populated location had a higher score due to its proximity to the river. According to 2025 BPS data, wind direction and speed during the sampling month were from the southeast at 0.3 to 0.9 knots, which caused pollutants from the river to spread in all directions. Therefore, this research hypothesis has not been proven correct, and further research is needed, considering not only population density but also other factors. However, despite the highest levels in densely populated areas, non-densely populated areas had higher levels of ammonia, with a value of 0.90 mg/L and E. coli, with a value of 388.67 CFU/100 ml, in some parameters, such as those directly below residential areas. This indicates that there is pressure from the pollution load from community activities in densely populated areas. The results of the perception and behavior analysis at both locations indicate that the community is aware of the impact of waste dumped into the sea, but they continue to dump it behaviorally. This is due to limited facilities such as the lack of temporary disposal sites and waste management installations. There is still a lack of commitment from the government regarding management programs, public education, and the provision of facilities. This is in line with the finding that there is a lack of public awareness in disposal occurs due to limited facilities and a lack of public education. Although the two locations differ ethnically, analyses of public perception and behavior reveal that they share similar levels in these respects. Consequently, it is crucial to recognize that the pollution stems from limited existing facilities, the absence of programs or education regarding waste management and environmental conservation, and a lack of active government oversight. AHP results indicate that the coastal management strategy should focus on controlling solid and liquid waste; therefore, strengthening community-based waste management is essential through the provision of facilities, the reinforcement of regulations, and enhanced environmental education—to support sustainable coastal management.

Keyword : coastal settlements, coastal water pollution, domestic waste, environmental management, pollution index



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Tesis :
1. Dr. Ali Mashar, S.Pi., M.Si.



Judul Tesis : Pengelolaan Pencemaran Perairan di Kawasan
Permukiman Pesisir Distrik Sorong Barat dan
Maladumes Kota Sorong, Papua Barat Daya
Nama : Noviyanti Mapu Jitmau
Nim : P0502241105

Disetujui oleh

Pembimbing 1 :
Prof. Dr. Ir. Ario Damar M.Si.

Pembimbing 2 :
Dr. Ir. Gatot Yulianto M.Si.

Diketahui oleh

Ketua Program Studi
Prof. Dr. Efi Yuliati Yovi, S.Hut, M.Life.Env.Sc
NIP. 197407241999032000

Dekan Sekolah Pascasarjana :
Prof. Dr. Ir. Yusli Wardiatno, M.Sc
NIP. 196607281991031002

Tanggal Ujian : 27 Agustus 2026

Tanggal Lulus : 2026

Tanggal Pengesahan Tesis: 2 September 2026

PRAKATA

Puji dan Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa atas berkat dan rahmatnya sehingga tesis ini berhasil diselesaikan. Penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Agustus 2025 sampai bulan Februari 2026 ini ialah “Pengelolaan Pencemaran Perairan di Kawasan Permukiman Pesisir Distrik Sorong Barat dan Maladumes Kota Sorong, Papua Barat Daya”. Melihat perkembangan pemukiman yang terus bertambah khususnya permukiman rumah panggung yang berada di wilayah pesisir, tentu akan berdampak kepada ekosistem karena perkembangan permukiman tidak landasi dengan kebijakan dan pengelolaan yang baik sehingga, penelitian diharapkan dapat membantu pemerintah dalam pembuatan kebijakan dan pengelolaan yang tepat sasaran.

Terima kasih penulis ucapkan kepada :

1. Komisi pembimbing Prof. Dr. Ir. Ario Damar M.Si. selaku ketua komisi pembimbing dan Dr. Ir. Gatot Yulianto M.Si. selaku anggota komisi pembimbing yang telah membimbing dan banyak memberi saran;
2. Kementerian Keuangan dalam program Lembaga Pengelolaan Dana Pendidikan (LPDP) telah memberikan pembiayaan dan *support* selama penelitian;
3. Dinas Lingkungan Hidup Kota Sorong, Dinas Cipta Karya dan Tata Ruang Kota Sorong, Dinas Perumahan dan Permukiman Kota Sorong, dan Dinas Kesehatan Kota Sorong, Distrik Sorong Barat, Distrik Maladumes dan seluruh narasumber yang tidak dapat disebutkan yang memberikan izin penelitian dan berkenan untuk di wawancarai selama penelitian ini berlangsung;
4. Komisi Etik Penelitian yang melibatkan subjek manusia IPB University yang telah memberikan surat keterangan lolos kaji etik (*ethical approval*) untuk penelitian ini;
5. ketua program studi PSL (pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan) IPB University beserta staf yang mendukung dalam proses administrasi.
6. Teman-teman PSL-IPB Angkatan 2024 dan orang-orang terdekat yang mendukung proses penyelesaian studi ini;
7. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada bpk Otis Jitmau, ibu Puji Lestari dan sdra Yulian Kareth, serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan, doa dan kasih sayangnya sehingga penulis dapat terdukung dan menyelesaikan penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa tesis ini masih terdapat banyak kekurangan, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk kesempurnaan tesis ini. Semoga tesis ini bermafaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan, khususnya pemerintahan Kota Sorong, maupun di tempat lain.

Bogor, September 2026
Noviyanti Mapu Jitmau

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	3
1.5 Ruang Lingkup	3
1.6 Hipotesis	4
II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Wilayah Pesisir	6
2.2 Pembangunan Infrastruktur Berkelanjutan	6
2.3 Pencemaran Ekosistem Pesisir	7
2.4 Dampak Pencemaran Pesisir	8
2.5 Tata Kelola	9
III METODE	10
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	10
3.2 Alat dan Bahan	10
3.3 Pengumpulan Data	10
3.3.1 Pengambilan Contoh Air Laut	11
3.3.2 Pengambilan Sampel Air Limbah Mandi	11
3.3.3 Pengambilan Sampel Limbah Padat	12
3.3.4 Kuisioner	12
3.3.5 <i>Focus Group Discussion</i> (FGD)	13
3.4 Analisis Data	13
3.4.1 Metode Indeks Pencemaran	13
3.4.2 Perhitungan Beban Pencemaran Air Laut	14
3.4.3 Analisis Sampel Limbah Padat	15
3.4.4 Analisa Deskriptif Kualitatif	15
3.4.5 Metode <i>Analytic Hierarchy Process</i> (AHP)	16
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	20
4.1.1 Deskripsi Lokasi Penelitian	20
4.1.2 Sosial Ekonomi Masyarakat Pesisir	20
4.2 Kualitas Perairan Pesisir	22
4.2.1 Hasil Pengukuran Parameter Fisika, Kimia dan Biologi Perairan	22
4.2.2 Analisis Status Mutu Air Laut Berdasarkan Indeks Pencemaran	23
4.2.3 Perhitungan Beban Pencemaran Air Laut	25
4.3 Karakteristik Limbah Padat Rumah Tangga	26
4.4 Persepsi dan Perilaku Masyarakat Terhadap Pengelolaan Limbah Domestik	29
4.5 Analisis Prioritas Program Pengelolaan Pencemaran Pesisir	31



4.5.1	Karakteristik <i>Stakeholder</i> Dalam Penentuan Program Prioritas Pesisir	31
4.5.2	Hasil pembobotan dan rekomendasi	31
4.6	Pembahasan	31
4.6.1	Cuaca Kota Sorong	34
4.6.2	Kualitas Perairan Pesisir	34
4.6.3	Timbunan Sampah	37
4.6.4	Persepsi dan Perilaku Masyarakat Pesisir	38
4.6.5	Strategi Program Penanggulangan Pencemaran Pesisir	40
IV	SIMPULAN DAN SARAN	46
5.1	Simpulan	46
5.2	Saran	47
	DAFTAR PUSTAKA	48
	LAMPIRAN	55

DAFTAR TABEL

1	Parameter dan metode analisis fisika-kimia air	11
2	Kriteria yang digunakan untuk mengetahui kategori persepsi dan perilaku masyarakat pesisir	12
3	Kriteria untuk mengetahui kolaborasi masyarakat dan pemerintah dalam pengelolaan limbah domestik pesisir	13
4	Kategori Nilai Indeks Pencemaran	14
5	Skala banding secara berpasangan	17
6	<i>Random consistency index</i>	18
7	Perbandingan Hasil Pengukuran Parameter Kualitas Air Pada Dua Lokasi Permukiman Dengan Acuan Baku Mutu PP No. 2 Tahun 2021	22
8	Nilai Indeks Pencemaran (IP) dan Kategori Tingkat Pencemaran Pada Permukiman Padat dan Tidak Padat	23
9	Beban Pencemaran Aktual (BPA) di Permukiman Pesisir	25
10	Timbulan Sampah Harian Per Keluarga Pada 2 Lokasi	26
11	Persepsi dan Perilaku Masyarakat di Kelurahan Rufe	29
12	Persepsi dan Perilaku Masyarakat di Kelurahan Tampa Garam	29
13	Kolaborasi Masyarakat dan Pemerintah Dalam Pengelolaan Limbah Domestik Pesisir Kelurahan Rufe	30
14	Kolaborasi Masyarakat dan Pemerintah Dalam Pengelolaan Limbah Domestik Pesisir Kelurahan Tampa Garam	30

DAFTAR GAMBAR

1	Diagram alir kerangka berpikir penelitian	5
2	Lokasi pengamatan dan titik stasiun	10
3	Kerangka Diagram AHP	19
4	Lokasi Pengamatan Permukiman 1 (Padat) dan 2 (Tidak Padat)	19
5	Grafik Tingkat Pencemaran Lokasi 1 dan Lokasi 2	24
6	Berat Sampah Jenis Pada Lokasi 1 dan Lokasi 2	27
7	Rata-Rata dan Standar Deviasi Kedua Lokasi	28
8	Nilai Perhitungan Prioritas Aktor	32
9	Nilai Perhitungan Prioritas Kriteria	32
10	Nilai Perhitungan Prioritas Alternatif	33

DAFTAR LAMPIRAN

1	Deskripsi stasiun pengamatan dan titik koordinat di Pesisir	57
2	nilai indeks pencemaran (IP)	58
3	Hasil Pada Parameter Fisika, Kimia dan Biologi Untuk Menentukan Indeks Pencemaran (IP) Pesisir	59
4	Matriks Perbandingan, Nilai Eigen, <i>Priority Factor</i> (Bobot) dan Konsistensi Level (aktor, kriteria dan alternatif)	62
5	Surat Lolos Kode Etik dari IPB University	63
6	dokumentasi pengambilan contoh air laut di Kelurahan Rufeii dan Kelurahan Tampa Garam dan pengumpulan data dengan wawancara	64