

**STATUS KUALITAS AIR PANTAI KEMAYUNGAN-
LINDUK, TELUK BANTEN BERDASARKAN PARAMETER
FISIKA DAN KIMIA PERAIRAN**

AULIA HANIFA



**DEPARTEMEN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
Bogor Indonesia

- 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.

Perpustakaan IPB University



@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.

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi berjudul “Status Kualitas Air Pantai Kemayungan-Linduk, Teluk Banten Berdasarkan Parameter Fisika dan Kimia Perairan” adalah benar karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini

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

Bogor, Juli 2024

Aulia Hanifa
C24170052

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.



ABSTRAK

AULIA HANIFA. Status Kualitas Air Pantai Kemayungan-Linduk, Teluk Banten Berdasarkan Parameter Fisika dan Kimia Perairan. Dibimbing oleh SIGID HARIYADI dan SULISTIONO

Wilayah pesisir Kemayungan-Linduk terletak di Teluk Banten (Provinsi Banten), merupakan kawasan pemukiman yang memiliki potensi tinggi di berbagai sektor termasuk budidaya perikanan dan perikanan tangkap. Berbagai aktivitas antropogenik dan perubahan alami faktor lingkungan mempengaruhi masuknya bahan pencemar ke dalam perairan sehingga berdampak pada perubahan kondisi kualitas air dan biota di sekitar wilayah perairan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis status kualitas perairan pesisir di wilayah Kemayungan-Linduk melalui dua metode, yaitu perhitungan Indeks Pencemaran (IP) dan Indeks CCME (*Canadian Council of Ministers of the Environment*) dalam rangka pengembangan perikanan. Pengamatan kualitas air dilakukan secara *in-situ* dan *ex-situ* dengan pengambilan sampel air pada bulan Februari hingga April 2021 di enam stasiun. Parameter kualitas air yang diamati adalah suhu, kecerahan, kekeruhan, TSS, pH, salinitas, oksigen terlarut, nitrit, nitrat, dan total fosfat. Hasil penelitian secara spasial dan temporal pada enam stasiun pengamatan memiliki nilai bervariasi yang berkisar antara 0,93 hingga 6,45 yang mengindikasikan bahwa status perairan air tergolong dalam kondisi baik hingga tercemar sedang, sedangkan nilai CCME berkisar antara 33,53 hingga 63,90 yang mengindikasikan mutu perairan tergolong kurang baik hingga buruk,

Kata kunci: Indeks CCME, Indeks Pencemaran, Kualitas Air

ABSTRACT

AULIA HANIFA. *Water Quality Status of Kemayungan-Linduk Coastal Waters, Banten Bay Based on Aquatic Physical and Chemical Parameter*. Supervised by SIGID HARIYADI and SULISTIONO

The Kemayungan-Linduk coastal area is located in Banten Bay (Banten Province), which is a residential area that has high potential in various sectors including aquaculture and capture fisheries. Various anthropogenic activities and natural changes in environmental factors influence the entry of pollutant materials into the waters, resulting in changes in water quality conditions and biota around the waters. This research aims to determine water quality of coastal waters in the Kemayungan-Linduk region using two methods, namely calculating the Pollution Index (IP) and the CCME Index (Canadian Council of Ministers of the Environment) in the context of fisheries development. Water quality observations were carried out *in-situ* and *ex-situ* by taking water samples from February to April 2021 at six stations. The water quality parameters observed were temperature, transparency, turbidity, TSS, pH, salinity, dissolved oxygen, nitrite, nitrate and total phosphate. The results of spatial and temporal research at six observation stations have varying values ranging from 0,93 to 6,45 which indicates that the status of the water is classified as being in a good condition to moderately polluted condition, while the CCME value ranges from 33,53 to 63,90 which indicates Water quality is classified as marginal to poor.

Keywords: *CCME Index, Pollution Index (IP), Water Quality*



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.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2024
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.



@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.

STATUS KUALITAS AIR PANTAI KEMAYUNGAN- LINDUK, TELUK BANTEN BERDASARKAN PARAMETER FISIKA DAN KIMIA PERAIRAN

AULIA HANIFA

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan

**DEPARTEMEN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**



@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 skripsi:
1 Dr. Ayu Ervinia, S.Pi, M.Sc
2 Dr. Ir. Gatot Yulianto, M.Si

**Judul Skripsi : Status Kualitas Air Pantai Kemayungan-Linduk, Teluk Banten
Berdasarkan Parameter Fisika dan Kimia Perairan**

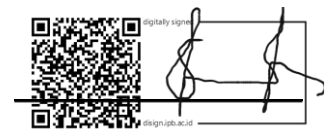
**Nama : Aulia Hanifa
NIM : C24170052**

Disetujui oleh

**Pembimbing 1:
Dr. Ir. Sigid Hariyadi, M.Sc**



**Pembimbing 2:
Prof. Dr. Ir. Sulistiono, M.Sc**



Diketahui oleh

**Ketua Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan:
Prof. Dr. Ir. Hefni Effendi, M.Phil
NIP 19640213 198903 1 014**



**Tanggal Ujian:
1 Juli 2024**

Tanggal Lulus:

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.



PRAKATA

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah subhanahu wa ta'ala atas segala Karunia-Nya sehingga skripsi yang berjudul “Status Kualitas Air Pantai Kemayungan-Linduk, Teluk Banten Berdasarkan Parameter Fisika dan Kimia Perairan” ini dapat diselesaikan. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan pada Program Studi Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor. Proses penulisan skripsi ini tidak lepas dari doa dan dukungan oleh banyak pihak, maka dari itu penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Institut Pertanian Bogor yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan studi S1 di Program Manajemen Sumberdaya Perairan
2. Beasiswa BIDIK MISI DIKTI yang telah membantu penulis dalam pembiayaan selama masa kuliah
3. Ir. Agustinus Mangaratus Samosir M.phil. selaku Pembimbing Akademik yang telah memberikan saran dan masukan selama kegiatan perkuliahan di MSP IPB
4. Prof. Ir. Sigid Hariyadi, M.Sc selaku Pembimbing I yang telah memberikan arahan, motivasi, saran, dan bimbingan yang bermanfaat kepada penulis
5. Prof. Dr. Ir. Sulistiono, M.Sc selaku Pembimbing II sekaligus pemilik proyek penelitian di Teluk Banten yang telah menyediakan sarana dan pra sarana termasuk pembiayaan, arahan, motivasi, saran, dan bimbingan yang bermanfaat kepada penulis
6. Keluarga besar Departemen MSP serta dosen dan staff yang turut serta menuntun dan membimbing selama proses perkuliahan dan pengerjaan tugas akhir
7. Keluarga (orang tua, kakak, dan teman-teman) atas doa, dukungan, dan bantuan kepada penulis untuk menyelesaikan penulisan.

Penulis menyadari masih terdapat kekurangan dan kekeliruan dalam laporan ini, sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak. Semoga laporan ini bermanfaat.

Bogor, Juli 2024

Aulia Hanifa

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	x
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
II METODE	4
2.1 Waktu dan Lokasi Penelitian	4
2.2 Alat dan Bahan	4
2.3 Prosedur Kerja	5
2.4 Metode Analisis Data	5
III HASIL DAN PEMBAHASAN	10
3.1 Hasil	10
3.2 Pembahasan	19
IV SIMPULAN DAN SARAN	25
4.1 Simpulan	25
4.2 Saran	25
DAFTAR PUSTAKA	26
LAMPIRAN	29
RIWAYAT HIDUP	32

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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



DAFTAR TABEL

1	Tabel 1 Parameter pengukuran kualitas air	5
2	Tabel 2 Nilai baku mutu parameter kualitas air	6
3	Tabel 3 Hubungan antara Indeks Pencemaran dengan Mutu Perairan	8
4	Tabel 4 Hubungan antara Indeks CCME dengan Mutu Perairan	9

DAFTAR GAMBAR

1	Gambar 1 Kerangka pemikiran penelitian	3
2	Gambar 2 Lokasi Penelitian di Perairan Kemayungan-Linduk, Teluk Banten	4
3	Gambar 3 Hasil pengukuran suhu perairan Kemayungan-Linduk	11
4	Gambar 4 Hasil pengukuran oksigen terlarut perairan Kemayungan Linduk	12
5	Gambar 5 Hasil pengukuran kekeruhan perairan Kemayungan-Linduk	13
6	Gambar 6 Hasil pengukuran kecerahan perairan Kemayungan-Linduk	13
7	Gambar 7 Hasil pengukuran salinitas perairan Kemayungan-Linduk	14
8	Gambar 8 Hasil pengukuran Tosal Solid Suspended perairan Kemayungan-Linduk	15
9	Gambar 9 Hasil pengukuran pH perairan Kemayungan-Linduk	15
10	Gambar 10 Hasil pengukuran Nitrat perairan Kemayungan-Linduk	16
11	Gambar 11 Hasil pengukuran Nitrit perairan Kemayungan-Linduk	17
12	Gambar 12 Hasil pengukuran Total fosfat perairan Kemayungan-Linduk	17
13	Gambar 13 Nilai Indeks Pencemaran perairan Kemayungan-Linduk	18
14	Gambar 14 Nilai indeks CCME perairan Kemayungan-Liduk	19

DAFTAR LAMPIRAN

1	Lampiran 1 Data perhitungan Indeks Pencemaran Kemyungan-Linduk bulan Februari	29
2	Lampiran 2 Data perhitungan Indeks Pencemaran Kemayungan-Linduk bulan Maret	29
3	Lampiran 3 Data perhitungan Indeks Pencemaran Kemayungan-Linduk bulan April	29
4	Lampiran 4 Data perhitungan indeks CCME Kemayungan-Linduk	29
5	Lampiran 5 Perhitungan IP perairan Kemayungan-Linduk	29
6	Lampiran 6 Perhitungan Indeks CCME Perarian kemayungan-Linduk	30

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.