

**INDEKS PENCEMARAN AIR LAUT DI PERAIRAN KECAMATAN  
BANCAR, KABUPATEN TUBAN DENGAN MENGGUNAKAN  
PARAMETER FISIKA DAN KIMIA**

**SKRIPSI**

Diajukan guna memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh  
gelar Sarjana Sains (S.Si) pada program studi Ilmu Kelautan



**UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A**

**Disusun Oleh :**

**NABILA RACHMAWATI**

**NIM : H04219014**

**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL  
SURABAYA**

**2023**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Nabila Rachmawati

NIM : H04219014

Program Studi : Ilmu Kelautan

Angkatan : 2019

Menyatakan bahwa tidak melakukan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul : **"Indeks Pencemaran Air Laut Di Perairan Kecamatan Bancar, Kabupaten Tuban Dengan Menggunakan Parameter Fisika Dan Kimia"**. Apabila suatu saat nanti saya terbukti melakukan tindakan plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian pernyataan keaslian ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 11 Juli 2023

Yang menyatakan,



Nabila Rachmawati

NIM. H04219014

**LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING**  
**LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING**

Skripsi oleh :

**NAMA** : NABILA RACHMAWATI

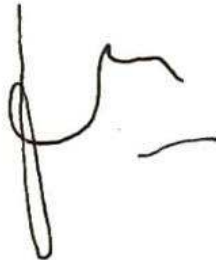
**NIM** : H04219014

**JUDUL** : STUDI PENCEMARAN AIR LAUT DI PERAIRAN  
KECAMATAN BANCAR, KABUPATEN TUBAN  
DENGAN MENGGUNAKAN PARAMETER FISIKA  
DAN KIMIA

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Surabaya, 3 Juli 2023

Dosen Pembimbing I



Mauludiyah, S.T., M.T

NUP.20140903

Dosen Pembimbing II



Dian Sari Maisaroh, M.Si

NIP.198908242018012001


## PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

### PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Skripsi Nabila Rachmawati ini telah dipertahankan  
di depan tim penguji skripsi  
di Surabaya, 11 Juli 2023

Mengesahkan,  
Dewan Penguji

Penguji I



Mauludiyah, M.T

NUP.20140903

Penguji II



Dian Sari Maisaroh, S.Kel., M.Si.

NIP.198908242018012001

Penguji III



Misbakhul Munir, S.Si., M.Kes.

NIP.198107252014031002

Penguji IV



Abdul Halim, MHI

NIP. 197012082006041001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Ampel Surabaya



Dr. A. Saepul Hamdani, M.Pd

NIP. 196507312000031002



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA  
PERPUSTAKAAN

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300  
E-Mail: perpus@uinshy.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : NABILA RACHMAWATI  
NIM : H09219019  
Fakultas/Jurusan : SAINS DAN TEKNOLOGI / ILMU KELAUTAN  
E-mail address : nabilarachmawati28@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

Skripsi  Tesis  Desertasi  Lain-lain (.....)

yang berjudul :  
STUDI PENCEMARAN AIR LAUT DI PERAIRAN KECAMATAN BANCAR,  
KABUPATEN TUBAN DENGAN MENGGUNAKAN PARAMETER  
FISIKA DAN KIMIA

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya,

Penulis

(NABILA RACHMAWATI),  
*nama terang dan tanda tangan*

## ABSTRAK

INDEKS PENCEMARAN AIR LAUT DI PERAIRAN KECAMATAN  
BANCAR, KABUPATEN TUBAN DENGAN MENGGUNAKAN  
PARAMETER FISIKA DAN KIMIA

Indeks pencemaran merupakan metode yang digunakan untuk menilai kualitas badan air yang sesuai dengan peruntukannya dengan menggunakan parameter kualitas air yaitu parameter fisika dan kimia. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menganalisis parameter fisika (kadar TSS dan suhu) serta parameter kimia (kadar logam besi (Fe), pH, salinitas, serta DO) yang digunakan untuk mendapatkan nilai indeks pencemaran air laut di Perairan Kecamatan Bancar, Kabupaten Tuban. Metode Indeks Pencemaran yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No 115 Tahun 2003 Tentang Pedoman Penentuan Status Baku Mutu Air. Perhitungan nilai indeks pencemaran dilakukan dengan cara membandingkan rata-rata hasil pengukuran setiap parameter dengan baku mutu. Nilai indeks pencemaran pada Perairan Kecamatan Bancar, Kabupaten Tuban yaitu sebesar 5,7372 dan termasuk ke dalam kategori tercemar sedang.

Kata kunci : Indeks pencemaran, parameter fisika, parameter kimia



UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

## ABSTRACT

### SEAWATER POLLUTION INDEX IN THE WATERS OF BANCAR DISTRICT, TUBAN REGENCY USING PHYSICAL AND CHEMICAL PARAMETERS

Pollution index is a method used to assess the quality of water bodies in accordance with their designation using water quality parameters, namely physical and chemical parameters. The purpose of this study is to analyze physical parameters (TSS and temperature levels) and chemical parameters (ferrous metal (Fe), pH, salinity, and DO) used to obtain seawater pollution index values in the waters of Bancar District, Tuban Regency. The Pollution Index method used in this study refers to the Decree of the Minister of Environment No. 115 of 2003 concerning Guidelines for Determining the Status of Water Quality Standards. The calculation of the pollution index value is carried out by comparing the average measurement results of each parameter with quality standards. The pollution index value in the waters of Bancar District, Tuban Regency is 5.7372 and is included in the category of moderate pollution.

Keywords: Pollution index, Physical parameters, Chemical parameters



UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A



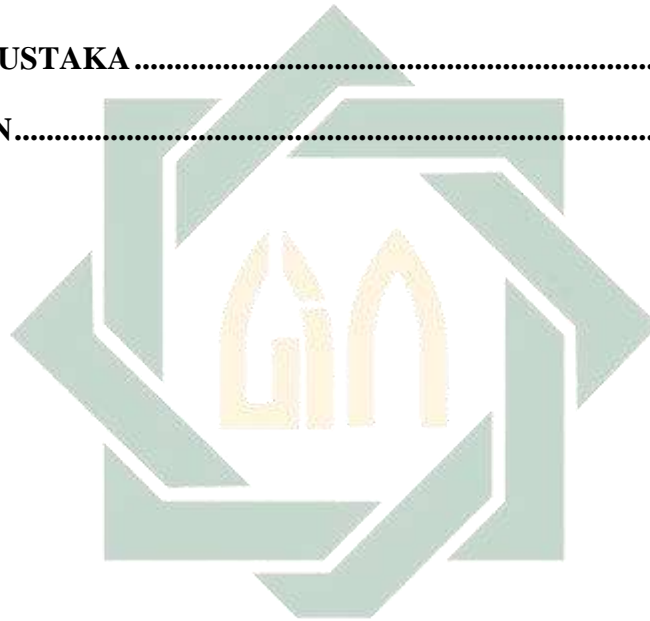
## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING .....</b>	<b>i</b>
<b>PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI .....</b>	<b>i</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I.....</b>	<b>1</b>
<b>PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Batasan Masalah .....	4
<b>BAB II .....</b>	<b>6</b>
<b>TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
2.1 Pencemaran Laut .....	6
<b>2.2 Kualitas Perairan Laut.....</b>	<b>7</b>
2.2.1 Parameter Fisika.....	7
a. TSS (Total Suspended Solid) .....	7



b. Suhu .....	8
2.2.2 Parameter Kimia .....	8
a. Besi (Fe).....	8
b. Salinitas .....	12
c. Oksigen Terlarut (DO).....	12
d. Derajat Keasaman (pH) .....	13
2.3 Integrasi Keilmuan .....	14
2.4 Penelitian Terdahulu .....	16
<b>BAB III.....</b>	<b>21</b>
<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>21</b>
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian .....	21
3.2 Bahan dan Alat .....	22
3.3 Diagram Alir Penelitian .....	24
3.3.1 Studi Pendahuluan .....	25
3.3.2 Penentuan Stasiun .....	25
3.3.3 Pengambilan Sampel Air Laut .....	28
3.3.4 Pengukuran Parameter Perairan.....	29
3.3.5 Analisis Data.....	35
<b>BAB IV .....</b>	<b>39</b>
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>39</b>
4.1 Parameter Fisika.....	39
4.1.1 TSS.....	39
4.1.2 Suhu .....	42
4.2 Parameter Kimia .....	45
4.2.1 Logam Besi (Fe) .....	45
4.2.2 pH.....	48

4.2.3 Salinitas .....	50
4.2.4 Oksigen Terlarut (DO) .....	52
4.3 Indeks Pencemaran.....	54
<b>BAB V.....</b>	<b>59</b>
<b>PENUTUP.....</b>	<b>59</b>
5.1 Kesimpulan.....	59
5.2 Saran .....	60
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>61</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>70</b>



UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Komposisi kimia pasir kuarsa .....	10
Tabel 3. 1 Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian.....	22
Tabel 3. 2 Alat-alat yang digunakan dalam penelitian.....	23
Tabel 3. 3 Penjabaran stasiun penelitian .....	26
Tabel 3. 4 Alat pengukuran serta analisa sampel yang digunakan .....	29
Tabel 4. 1 Hasil pengukuran TSS .....	39
Tabel 4. 2 Hasil pengukuran suhu.....	43
Tabel 4. 3 Hasil pengukuran logam besi (Fe) .....	45
Tabel 4. 4 Hasil pengukuran pH .....	48
Tabel 4. 5 Hasil pengukuran salinitas .....	50
Tabel 4. 6 Hasil pengukuran oksigen terlarut (DO).....	52
Tabel 4. 7 Penjabaran baku mutu yang digunakan .....	55
Tabel 4. 8 Hasil perhitungan nilai Ci/Lij setiap stasiun.....	56
Tabel 4. 9 Hasil perhitungan indeks pencemaran .....	56
Tabel 4. 10 Hasil evaluasi indeks pencemaran .....	57

UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Peta lokasi penelitian.....	21
Gambar 3. 2 Diagram alir penelitian.....	24
Gambar 3. 3 Pengambilan sampel.....	28
Gambar 3. 4 Penimbangan kertas saring.....	29
Gambar 3. 5 Pengukuran sampel dengan menggunakan gelas ukur.....	30
Gambar 3. 6 Penyaringan sampel.....	30
Gambar 3. 7 Hasil penyaringan.....	30
Gambar 3. 8 Pengovenan sampel.....	31
Gambar 3. 9 Pendinginan sampel dengan desikator.....	31
Gambar 3. 10 Penimbangan hasil TSS.....	32
Gambar 3. 11 Pengukuran suhu.....	32
Gambar 3. 12 Pengukuran salinitas.....	34
Gambar 3. 13 Pengukuran DO.....	35
Gambar 3. 14 Pengukuran pH.....	35
Gambar 3. 15 Perhitungan indeks pencemaran.....	36
Gambar 4. 1 Grafik nilai TSS.....	40
Gambar 4. 2 Kondisi stasiun 5.....	41
Gambar 4. 3 Kondisi stasiun 7.....	42
Gambar 4. 4 Grafik nilai suhu.....	43
Gambar 4. 5 Grafik nilai logam besi (Fe).....	46
Gambar 4. 6 Lokasi stasiun 3 yang bersebelahan dengan lokasi pencucian pasir.....	46
Gambar 4. 7 Pipa pembuangan limbah pencucian pasir.....	47
Gambar 4. 8 Lokasi stasiun 8 (Dusun Sukolilo).....	47
Gambar 4. 9 Grafik nilai pH.....	49
Gambar 4. 10 Grafik nilai salinitas.....	51
Gambar 4. 11 Grafik nilai DO.....	53

## DAFTAR PUSTAKA

- Adi, A. S. (2018). Analisa Penggunaan Pasir Silika Sebagai Pengganti Agregat Halus Pada Campuran Beton. *Jurnal Riset Pembangunan*, 1(1), 36. <https://doi.org/10.36087/Jrp.V1i1.25>
- Affan, J. M. (2011). Seleksi Lokasi Pengembangan Budidaya Dalam Keramba Jaring Apung (Kja) Berdasarkan Faktor Lingkungan Dan Kualitas Air Di Perairan Pantai Timur Kabupaten Bangka Tengah. *J. Sains MIPA*, 17(3). ISSN 1978-1873.
- Agustiningsih, D., & Sasongko, S. B. (2012). Analisis Kualitas Air Dan Strategi Pengendalian Pencemaran Air Sungai Blukar Kabupaten Kendal. *Jurnal PRESIPITASI*, 9(2). ISSN 1907-187X
- Aldes Lesbani. (2011). Studi Interaksi Vanadium Dan Nikel Dengan Pasir Kuarsa. *Jurnal Penelitian Sains*, 14(4C).
- Anggraeni, A. W., Musadieq, M. A., & Husaini, A. (2016). Peranan Faktor Internal Dan Eksternal Dalam Pencapaian Target Penerimaan Pajak Mineral Bukan Logam Dan Batuan Dari Pertambangan Batu Kapur Di Kabupaten Tuban. *Jurnal Perpajakan (JEJAK)*, 10(1).
- Bitta Ikarani Wiyajanti, & Chamid, C. (2021). Kajian Pengendalian Pencemaran Air Laut Berdasarkan Partisipasi Masyarakat Di Kawasan Pesisir Pantai Santolo Kecamatan Cikelet Kabupaten Garut. *Jurnal Riset Perencanaan Wilayah Dan Kota*, 1(1), 23–29. <https://doi.org/10.29313/Jrpwk.V1i1.74>
- Bridiatama Damaianto & Ali Masduqi. (2014). Indeks Pencemaran Air Laut Pantai Utara Kabupaten Tuban Dengan Parameter Logam. *Jurnal Teknik Pomits*, 3(1). ISSN: 2337-3539
- Christiana, R., Anggraini, I. M., & Syahwanti, H. (2020). Analisis Kualitas Air Dan Status Mutu Serta Beban Pencemaran Sungai Mahap Di Kabupaten Sekadau Kalimantan Barat. *Jurnal Serambi Engineering*, 5(2). <https://doi.org/10.32672/Jse.V5i2.1921>

- Daroini, T. A. (2020). Analisis Bod (Biological Oxygen Demand) Di Perairan Desa Prancak Kecamatan Sepulu, Bangkalan. *Juvenil*, 1 (4). ISSN 2723-7583.
- Edyanto, C. H. (2008). Penelitian Aspek Lingkungan Fisik Perairan Sekitar Pelabuhan Sabang. *Jurnal Sains Dan Teknologi Indonesia*, 10(2).
- Erajalita, A., & Afdal, A. (2022). Identifikasi Pencemaran Air Sungai Batanghari Di Pulau Punjung Kabupaten Dharmasraya Menggunakan Parameter Fisika Dan Kimia. *Jurnal Fisika Unand*, 11(4), 448–454. <https://doi.org/10.25077/jfu.11.4.448-454.2022>
- Estikarini, H. D., Mochtar Hadiwidoto, & Veny Luvita. (2016). Penurunan Kadar Cod Dan Tss Pada Limbah Tekstil Dengan Metode Ozonisasi. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 5(1)
- Faturohman, I., & Nurruhwati, I. (2016). Korelasi Kelimpahan Plankton Dengan Suhu Perairan Laut Di Sekitar Pltu Cirebon. *Jurnal Perikanan Kelautan*, 7(1).
- Fiskanita, F., Hamzah, B., & Supriadi, S. (2017). Analisis Logam Timbal (Pb) Dan Besi (Fe) Dalam Air Laut Di Pelabuhan Desa Paranggi Kecamatan Ampibabo. *Jurnal Akademika Kimia*, 4(4), 175. <https://doi.org/10.22487/J24775185.2015.V4.I4.7868>
- Gemilang, W. A., Rahmawan, G. A., & Wisna, U. J. (2017). Kualitas Perairan Teluk Ambon Dalam Berdasarkan Parameter Fisika Dan Kimia Pada Musim Peralihan I. *Enviroscientiae*, 13(1), 79. <https://doi.org/10.20527/Es.V13i1.3518>
- Hakim, J. A. R. (2015). Pemurnian Pasir Silika Dengan Metode Leaching Asam Dan Bantuan Sonikasi. *Prosiding Seminar Nasional Teknik Kimia “Kejuangan”* ISSN 1693-4393 Pengembangan Teknologi Kimia untuk Pengolahan Sumber Daya Alam Indonesia. ISSN 1693-4393
- Hamuna, B., Tanjung, R. H. R., Suwito, S., Maury, H. K., & Alianto, A. (2018a). Kajian Kualitas Air Laut Dan Indeks Pencemaran Berdasarkan

- Parameter Fisika-Kimia Di Perairan Distrik Depapre, Jayapura. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 16(1), 35. <https://doi.org/10.14710/Jil.16.1.35-43>
- Hamuna, B., Tanjung, R. H. R., Suwito, S., Maury, H. K., & Alianto, A. (2018b). Kajian Kualitas Air Laut Dan Indeks Pencemaran Berdasarkan Parameter Fisika-Kimia Di Perairan Distrik Depapre, Jayapura. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 16(1), 35. <https://doi.org/10.14710/Jil.16.1.35-43>
- Herliyanto, Dedik Budianta, & Hermansyah. (2014). Toksisitas Logam Besi (Fe) Pada Ikan Air Tawar. *Jurnal Penelitian Sains*.
- Hidayat, D., Suprianto, R., Dewi, P. S., & Kimia, J. (2016). Penentuan Kandungan Zat Padat (Total Dissolve Solid Dan Total Suspended Solid) Di Perairan Teluk Lampung. 1(01).
- I Patty, S., Akbar, N., & Universitas Khairun. (2018). Kondisi Suhu, Salinitas, PH Dan Oksigen Terlarut Di Perairan Terumbu Karang Ternate, Tidore Dan Sekitarnya. *Jurnal Ilmu Kelautan Kepulauan*, 2(1), 1–10. <https://doi.org/10.33387/Jikk.V1i2.891>
- I Patty, S., Pandu Rizki, M., Rifai, H., Akbar, N., & Universitas Khairun. (2019). Kajian Kualitas Air Dan Indeks Pencemaran Perairan Laut Di Teluk Manado Ditinjau Dari Parameter Fisika-Kimia Air Laut. *Jurnal Ilmu Kelautan Kepulauan*, 2(2), 1–13. <https://doi.org/10.33387/Jikk.V2i2.1387>
- Idrus, S. W. A. (2014). Analisis Pencemaran Air Menggunakan Metode Sederhana Pada Sungai Jangkuk, Kekalik Dan Sekarbela Kota Mataram. 10(2).
- Ika, Tahril, & Irwan Said. (2012). Analisis Logam Timbal (Pb) Dan Besi (Fe) Dalam Air Laut Di Wilayah Pesisir Pelabuhan Ferry Taipa Kecamatan Palu U Ta Ra.
- Izzati, H. N., & Nisak, F. (2013). Sintesis Dan Karakterisasi Kekristalan Nanosilika Berbasis Pasir Bancar. 02(03).
- Izzati, M. (2008). Perubahan Konsentrasi Oksigen Terlarut Dan PH Perairan Tambak Setelah Penambahan Rumput Laut *Sargassum Plagiospillum* Dan Ekstraknya.



- Jansen, T. (2016). Sedimentasi, Salinitas Dan Intrusi Air Laut Pada Profil Muara Sungai Chikugo, Japan.
- Khalil, M., Mardhiah, A., & Rusydi, R. (2015). Pengaruh Penurunan Salinitas Terhadap Laju Konsumsi Oksigen Dan Pertumbuhan Ikan Kerapu Lumpur (*Epinephelus Tauvina*). *Acta Aquatica: Aquatic Sciences Journal*, 2(2), 114. <https://doi.org/10.29103/Aa.V2i2.720>
- Khasanah, U., Farid Samawi, M., & Amri, K. (2016). Analisis Kesesuaian Perairan Untuk Lokasi Budidaya Rumput Laut *Eucheuma Cottonii* Di Perairan Kecamatan Sajoanging Kabupaten Wajo. *Jurnal Rumput Laut Indonesia*.
- Koniyo, Y. (2020). Analisis Kualitas Air Pada Lokasi Budidaya Ikan Air Tawar Di Kecamatan Suwawa Tengah. *Jurnal Technopreneur (Jtech)*, 8(1), 52–58. <https://doi.org/10.30869/Jtech.V8i1.527>
- Kurniati, E., Anugroho, F., & Sulianto, A. A. (2020). Analisis Pengaruh PH Dan Suhu Pada Desinfeksi Air Menggunakan Microbubble Dan Karbondioksida Bertekanan. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam Dan Lingkungan (Journal Of Natural Resources And Environmental Management)*, 10(2), 247–256. <https://doi.org/10.29244/Jpsl.10.2.247-256>
- Kurniawan, Supriharyono, & Sasongko, D. P. (2019). Pengaruh Kegiatan Penambangan Timah Terhadap Kualitas Air Laut Di Wilayah Pesisir Kabupaten Bangka Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. *Akuatik-Jurnal Sumberdaya Perairan*.
- Kusumaningtyas, M. A., Bramawanto, R., Daulat, A., & S. Pranowo, W. (2014a). Kualitas Perairan Natuna Pada Musim Transisi. *Depik*, 3(1). <https://doi.org/10.13170/Depik.3.1.1277>
- Kusumaningtyas, M. A., Bramawanto, R., Daulat, A., & S. Pranowo, W. (2014b). Kualitas Perairan Natuna Pada Musim Transisi. *Depik*, 3(1). <https://doi.org/10.13170/Depik.3.1.1277>

- Lenaini, I. (2021). Teknik Pengambilan Sampel Purposive Dan Snowball Sampling. 6(1).
- Lontoh, N. M. (2014). Efektifitas Pasir Kuarsa Dalam Menurunkan Kadar Besi (Fe) Pada Air Sumur Gali.
- Ma'arif, N. L., & Hidayah, Z. (2020). Kajian Pola Arus Permukaan Dan Sebaran Konsentrasi Total Suspended Solid (Tss) Di Pesisir Pantai Kenjeran Surabaya. *Juvenil: Jurnal Ilmiah Kelautan Dan Perikanan*, 1(3), 417–426. <https://doi.org/10.21107/Juvenil.V1i3.8842>
- Maniagasi, R., Tumembouw, S. S., & Mudeng, Y. (2013). Analisis Kualitas Fisika Kimia Air Di Areal Budidaya Ikan Danau Tondano Provinsi Sulawesi Utara. *E-Journal Budidaya Perairan*, 1(2). <https://doi.org/10.35800/Bdp.1.2.2013.1913>
- Munasir, M., Triwikantoro, T., Zainuri, M., & Darminto, D. (2013). Ekstraksi Dan Sintesis Nanosilika Berbasis Pasir Bancar Dengan Metode Basah. *Jurnal Penelitian Fisika Dan Aplikasinya (Jpfa)*, 3(2), 12. <https://doi.org/10.26740/Jpfa.V3n2.P12-17>
- Mustika, W. (2019). Analisis Konsentrasi Tss Dan Pengaruhnya Pada Kinerja Pelabuhan Menggunakan Data Remote Sensing Optik Di Teluk Kendari. *Jurnal Penginderaan Jauh Dan Pengolahan Data Citra Digital*, 16(2).
- Nasution, F. U., & Sitompul, M. N. (2021). Upaya Negara Dalam Menanggulangi Pencemaran Laut Yang Dilakukan Negara Lain Menurut Hukum Internasional.
- Nurandani, P., Subiyanto, I. S., Si, M., & Sasmito, B. (2013). Pemetaan Total Suspended Solid (Tss) Menggunakan Citra Satelit Multi Temporal Di Danau Rawa Pening Provinsi Jawa Tengah. 2.
- Nurhasni, N., Firdiyono, F., & Sya'ban, Q. (2012). Penyerapan Ion Aluminium Dan Besi Dalam Larutan Sodium Silikat Menggunakan Karbon Aktif. *Jurnal Kimia Valensi*, 2(4). <https://doi.org/10.15408/Jkv.V2i4.269>

- Pagoray, H., Sulistyawati, S., & Fitriyani, F. (2021). Limbah Cair Industri Tahu Dan Dampaknya Terhadap Kualitas Air Dan Biota Perairan. *Jurnal Pertanian Terpadu*, 9(1), 53–65. <https://doi.org/10.36084/jpt.v9i1.312>
- Pandia, S., & Purba, E. (2017). Serapan Logam Berat Esensial Dan Non Esensial Pada Air Lindi Tpa Kota Banda Aceh Dalam Mewujudkan Pembangunan Berkelanjutan.
- Patty, S. I. (2013). Distribution Temperature, Salinity And Dissolved Oxygen In Waters Kema, North Sulawesi. *Jurnal Ilmiah Platax*, 1(3), 148. <https://doi.org/10.35800/jip.1.3.2013.2580>
- Patty, S. I. (2015). Karakteristik Fosfat, Nitrat Dan Oksigen Terlarut Di Perairan Selat Lembeh, Sulawesi Utara. *Jurnal Pesisir Dan Laut Tropis*, 2(1).
- Patty, S. I., Rizqi, M. P., & Huwae, R. (2022). Dissolved Oxygen In The East Bolaang Mongondow Waters, North Sulawesi. *Jurnal Ilmiah Platax*, 10(1), 216. <https://doi.org/10.35800/jip.v10i1.40434>
- Prayogo, T., & Budiman, B. (2009). Survei Potensi Pasir Kuarsa Di Daerah Ketapang Propinsi Kalimantan Barat. 11(2).
- Rahmawati, A. P. A., Hudaidah, S., & Wijayanti, H. (2016). Pengaruh Intensitas Cahaya Selama Pemeliharaan. 5(1).
- Ramadhana, N., Purwandi, A. W., & Saptono, R. (2019). Rancang Bangun Sistem Monitoring Konsentrasi Kadar Garam Pada Tambak Ikan Bandeng Menggunakan Android. *Jurnal Jartel*, 9.
- Reza, R., & Singh, G. (2010). Heavy Metal Contamination And Its Indexing Approach For River Water. *International Journal Of Environmental Science & Technology*, 7(4), 785–792. <https://doi.org/10.1007/Bf03326187>
- Risal, M. (2022). Implementasi Syariah Enterprise Theory Pada Lembaga Amil Zakat Dalam Mewujudkan Keadilan Sosial. *Jurnal Sosial Sains*, 2(1), 89–94. <https://doi.org/10.36418/Sosains.V2i1.296>

- Rusydi, A. F., Suherman, D., & Sumawijaya, N. (2017). Pengolahan Air Limbah Tekstil Melalui Proses Koagulasi – Flokulasi Dengan Menggunakan Lempung Sebagai Penyumbang Partikel Tersuspensi (Studi Kasus: Banaran, Sukoharjo Dan Lawean, Kerto Suro, Jawa Tengah). *Arena Tekstil*, 31(2). <https://doi.org/10.31266/At.V31i2.1671>
- Sahabuddin, H., Harisuseno, D., & Yuliani, E. (2014). Analisa Status Mutu Air Dan Daya Tampung Beban Pencemaran Sungai Wanggu Kota Kendari. *Jurnal Teknik Pengairan*, 5(1).
- Saraswati, N. L. G. R. A., Arthana, I. W., & Hendrawan, I. G. (2017). Analisis Kualitas Perairan Pada Wilayah Perairan Pulau Serangan Bagian Utara Berdasarkan Baku Mutu Air Laut. *Journal Of Marine And Aquatic Sciences*, 3(2), 163. <https://doi.org/10.24843/Jmas.2017.V3.I02.163-170>
- Siahaan, M. A. (2019). Analisis Kadar Besi (Fe) Pada Air Sumur Gali Penduduk Wilayah Kompleks Rahayu Kelurahan Mabar Hilir Kecamatan Medan Deli Kota Medan. 3(1).
- Sidabutar, E. A., Sartimbul, A., & Handayani, M. (2019). Distribusi Suhu, Salinitas Dan Oksigen Terlarut Terhadap Kedalaman Di Perairan Teluk Prigi Kabupaten Trenggalek. *Jfmr-Journal Of Fisheries And Marine Research*, 3(1), 46–52. <https://doi.org/10.21776/Ub.Jfmr.2019.003.01.6>
- Simanjuntak, M. (2012). Kualitas Air Laut Ditinjau Dari Aspek Zat Hara, Oksigen Terlarut Dan PH Di Perairan Banggai, Sulawesi Tengah. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kelautan Tropis*, 4(2).
- Simbolon, A. R. (2016). Status Pencemaran Di Perairan Cilincing, Pesisir Dki Jakarta. 3.
- Siswanto, A. D. (2015). Sebaran Total Suspended Solid (Tss) Pada Profil Vertikal Di Perairan Selat Madura Kabupaten Bangkalan. 8(1).
- Soliha, E., & Rahayu, S. Y. S. (2016). Kualitas Air Dan Keanekaragaman Plankton Di Danau Cikaret, Cibinong, Bogor. 16.

- Sudirman, N., & Husrin, S. (2014). Status Baku Mutu Air Laut Untuk Kehidupan Biota Dan Indeks Pencemaran Perairan Di Pesisir Cirebon Pada Musim Kemarau <I>[Water Quality Standards For Marine Life And Pollution Index In Cirebon Coastal Area In The Dry Season]<I>. *Jurnal Ilmiah Perikanan Dan Kelautan*, 6(2), 149–154. <https://doi.org/10.20473/jipk.v6i2.11300>
- Susana, T. (2009). Tingkat Keasaman (PH) Dan Oksigen Terlarut Sebagai Indikator Kualitas Perairan Sekitar Muara Sungai Cisadane. *Indonesian Journal Of Urban And Environmental Technology*, 5(2), 33. <https://doi.org/10.25105/urbanenvirotech.v5i2.675>
- Susanto, A. D. (2010). Analisa Sebaran Total Suspended Solid (Tss) Di Perairan Pantai Kabupaten Bangkalan Pasca Jembatan Suramadu.Pdf. *Jurnal Kelautan*.
- Syahrul, Muhammad Nur, Fajriani, Takril, & Fitriah, R. (2021). Analisis Kesesuaian Kualitas Air Sungai Dalam Mendukung Kegiatan Budidaya Perikanan Di Desa Batetangnga, Kecamatan Benuang, Provinsi Sulawesi Barat. *Siganus: Journal Of Fisheries And Marine Science*, 3(1), 171–181. <https://doi.org/10.31605/siganus.v3i1.1210>
- Syauqiah, I., Amalia, M., & Kartini, H. A. (2011). Analisis Variasi Waktu Dan Kecepatan Pengaduk Pada Proses Adsorpsi Limbah Logam Berat Dengan Arang Aktif.
- Taufiq-Spj, N., & Supriyantini, E. (2018). Kandungan Logam Berat Besi (Fe) Dalam Air, Sedimen Dan Kerang Hijau (*Perna Viridis*) Di Perairan Trimulyo, Semarang.
- Trisetyani, I., & Sutrisno, J. (2014). Penurunan Kadar Fe Dan Mn Pada Air Sumur Gali Dengan Aerasi Gelembung Udara Di Desa Siding Kecamatan Bancar Kabupaten Tuban. *Waktu: Jurnal Teknik Unipa*, 12(1), 35–42. <https://doi.org/10.36456/waktu.v12i1.822>
- Warman, I. (2015). Uji Kualitas Air Muara Sungai Lais Untuk Perikanan Di Bengkulu Utara. 13(2).

- Winnarsih, Emiyarti, & Afu, L. O. A. (2016). Distribusi Total Suspended Solid Permukaan Di Perairan Teluk Kendari. Sapa Laut.
- Yanti Buchori, & Yusriani Sapta Dewi. (2016). Penurunan Cod, Tss Pada Penyaringan Air Limbah Tahu Menggunakan Media Kombinasi Pasir Kuarsa, Karbon Aktif, Sekam Padi Dan Zeolit.
- Yolanda, D. S., Muhsoni, F. F., & Siswanto, A. D. (2016). Distribusi Nitrat, Oksigen Terlarut, Dan Suhu Di Perairan Socah-Kamal Kabupaten Bangkalan. Jurnal Kelautan: Indonesian Journal Of Marine Science And Technology, 9(2), 93. <https://doi.org/10.21107/jk.v9i2.1052>
- Yurisma, E. H., & Abdulgani, N. (2013). Pengaruh Salinitas Yang Berbeda Terhadap Laju Konsumsi Oksigen Ikan Gurame (Osprhonemus Gouramy) Skala Laboratorium.



UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A