

LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 Baku Mutu Air Laut Perairan Pelabuhan

No. Parameter	Satuan	Baku Mutu
FISIKA		
1. Kecerahan ^a	m	>3
2. Kebauan	-	tidak berbau
3. Padatan tersuspensi total ^b	mg/l	80
4. Sampah	-	Nihil ¹⁽⁴⁾
5. Suhu	°C	alami ^{3(c)}
6. Lapisan minyak ⁵	-	nihil ¹⁽⁵⁾
KIMIA		
1. pH ^d	-	6,5 - 8,5 ^(d)
2. Salinitas ^e	‰	alami ^{3(e)}
3. Ammonia total (NH ₃ -N)	mg/l	0,3
4. Sulfida (H ₂ S)	mg/l	0,03
5. Hidrokarbon total	mg/l	1
6. Senyawa Fenol total	mg/l	0,002
7. PCB (poliklor bifenil)	mg/l	0,01
8. Surfaktan (deterjen)	mg/l MBAS	1
9. Minyak dan Lemak	mg/l	5
10. TBT (tri butil tin) ⁶	mg/l	0,01
Logam terlarut :		
11. Raksa (Hg)	mg/l	0,003
12. Kadmium (Cd)	mg/l	0,01
13. Tembaga (Cu)	mg/l	0,05
14. Timbal (Pb)	mg/l	0,05
15. Seng (Zn)	mg/l	0,1
BIOLOGI		
1. E. Coliform (total) ^f	MPN/100 ml	1000 ^(f)

LAMPIRAN 2 Hasil Pengujian Baku Mutu Air Laut Tanjung Perak Bulan Oktober

PT. ANUGRAH ANALISIS SEMPURNA
One Line Laboratory Services
 Jl. Raya Jakarta Bogor Km 37, Cilandong, Depok Jawa Barat Indonesia 16412
 Telp. 021-29629393/4, Fax 021-29629395, http://www.aaslaboratory.com

KAN
LP-565-IDN

LAPORAN HASIL PENGUJIAN
No: AAS LHP XI 2022 3602

PT Pelabuhan Indonesia (Persero) Regional 3
Subregional Jawa Pelabuhan Tanjung Perak
Air Laut
Tanggal Sampel
Sampel Date
25 Oktober 2022

No. Sampel	Kode sampel	Parameter Uji	HASIL	Baku Mutu	Satuan	Metode Pengukuran	Keterangan
Fisika							
		Kekeruhan	4	>3	m	22-0140/SMM-AAS (Secchi Disc)	
		Kebauhan	Tidak Berbau	Tidak Berbau		Organoleptik	
		Kekeruhan Sampah	0,83	-	NTU	SNI 06-5989-25-2005	
		Sampah	Nihil	Nihil		18-NON-75/MLU/SMM-AAS (Visual)	
		Residu Tersuspensi	57,80	80	mg/L	18-NON-114/MLU/SMM-AAS (Gravimetri)	
		Suhu (Tsthu)	30,30	alami	deg C	SNI 06-5989-23-2005	
		Lapisan Minyak	Nihil	Nihil		18-NON-36/MLU/SMM-AAS (Visual)	
Kimia							
		pH (Tsthu)	8,10	6,5 - 8,5		18-NON-6/MLU/SMM-AAS (pH Meter)	
		Salinitas	24,20	alami	‰	APHA 2520-B-2017	
		Oksigen Terlarut (DO)	4,90	-	mg/L	SNI 06-2425-1991	
		BOC ₅	5,91	-	mg/L	SNI 06-2503-1991	
		Amonia Total (NH ₄ -N)	<0,016	0,3	mg/L	SNI 18-6964-3-2003	
		Ortofosfat (PO ₄ -P)	1,11	-	mg/L	18-SPEKTRIO-47/MLU/SMM-AAS (Spektrofotometri)	
		Nitrat (NO ₃ -N)	6,30	-	mg/L	SNI 19-6964-7-2003	
		Sianida (CN ⁻)	<0,004	-	mg/L	18-SPEKTRIO-39/MLU/SMM-AAS (Spektrofotometri)	
		Sulfida (H ₂ S)	<0,002	0,03	mg/L	SNI 19-6964-4-2003	
		Hidrokarbon Petroleum Total (HTP)	<0,001	1	mg/L	18-129/SMM-AAS	
		Senyawa Fenol Total	<0,0002	0,002	mg/L	18-1-37/SMM-AAS	
		PCB (Poliklor bifenil)	<0,0005	0,01	µg/L	18-1-43/SMM-AAS	
		Surfaktan (deterjen)	0,018	1	mg/L	18-SPEKTRIO-20/MLU/SMM-AAS (Spektrofotometri)	
		Minyak dan lemak	1,20	5	mg/L	18-NON-67/MLU/SMM-AAS (IFT-IR)	
		Pestisida	<0,813	-	µg/L	18-GC-28/MLU/SMM-AAS (GC/MSMS)	
		TBT (tributil tin)	<0,004	0,01	µg/L	18-GC-27/MLU/SMM-AAS (GC/MSMS)	
		Raksa (Hg)	<0,0007	0,003	mg/L	APHA 3112-2017	
		Kromium Heksavalen (Cr ⁶⁺)	<0,003	-	mg/L	SNI 6989-71-2009	
		Arsen (As)	<0,0064	-	mg/L	APHA 3111-2017	
		Kadmium Terlarut (Cd)	0,004	0,01	mg/L	APHA 3111-2017	
		Radium Terlarut (Cu)	<0,006	0,05	mg/L	APHA 3111-2017	
		Timbal Terlarut (Pb)	<0,0033	0,05	mg/L	APHA 3111-2017	
		Seng Terlarut (Zn)	<0,0048	0,1	mg/L	APHA 3111-2017	
		Nikel (Ni)	<0,0059	-	mg/L	SM APHA 23rd Ed. 3111C-2017	
Mikrobiologi							
		Coliform (total)	700	1000	Jml/100ml	SM APHA 23rd Ed. 9222 B & J-2017	

10.3868
Air Laut Dermaga
Gapura Surya Nusantara
S: 07° 11' 47.064"
E: 112° 43' 54.864"

Hal. 4 dari 8

Depok 25 Oktober 2022
Menteri Laboratorium SEMPURNA
PT. ANUGRAH ANALISIS SEMPURNA
Surya H Saragih

Hasil uji ini hanya berlaku pada contoh yang diuji.
Dilarang mengutip, memperbanyak dan/atau mempublikasikan isi sertifikat ini tanpa izin dari PT. Anugrah Analisis Sempurna
The Results shown in this report refer only to the samples tested. It is prohibited to copy, reproduce and/or publish the content of this Certificate without PT. Anugrah Analisis Sempurna approval.

LAMPIRAN 3 Hasil Pengujian Baku Mutu Air Laut Tanjung Perak Bulan November

PT. ANUGRAH ANALISIS SEMPURNA
 One Line Laboratory Services
 Jl. Raya Jakarta Bogor Km 37, Cilodong, Depok Jawa Barat Indonesia 16412
 Telp. 021-29629393/4, Fax 021-29629395, http://www.aalaboratory.com



LP-565-IDN

LAPORAN HASIL PENGUJIAN
 No. AAS LHP XI.2022.3912

PT. Pelembutan Indonesia (Persero) Regional 3
 Subregional Jawa Pelembutan Tanjung Perak

Tanggal Sampung
 Sampling Date

10 November 2022

Air Laut

No. Sampung	Kode sampel	Parameter Uji	HASIL	Baku Mutu	Satuan	Metode Pengukuran	Keterangan
Fisika							
		Kecerahan	4	>3	# m	22-074/IK/SMM-AAS (Secchi Disc)	
		Kebauhan	Tidak Berbau	Tidak Berbau	#	Organoleptik	
		Kekeruhan	4.18	-	# NTU	SNI 06-6989-25-2005	
		Sampah	Nihil	Nihil	#	18-NON-75/MU/SMM-AAS (Visual)	
		Padatany Tersuspensi Total	35,00	80	# mg/L	18-NON-11/MU/SMM-AAS (Gravimetri)	
		Suhu (insitu)	28,50	alami	# deg C	SNI 06-6989-23-2005	
		Lapisan Minyak	Nihil	Nihil	#	18-NON-38/MU/SMM-AAS (Visual)	
Kimia							
		pH (insitu)	7,90	6,5 - 8,5	#	18-NON-9/MU/SMM-AAS (pH Meter)	
		Salinitas	25,00	alami	# ‰	APHA 2520-B-2017	
		Oksigen Terlarut (DO)	4,80	-	# mg/L	SNI 06-2425-1991	
		BOD ₅	2,85	-	# mg/L	SNI 06-2503-1991	
		Ammonia Total (NH ₃ -N)	<0,016	0,3	# mg/L	SNI 19-6984-3-2003	
		Ortostat (PO ₄ -P)	0,88	-	# mg/L	18-SPEKTRO-47/MU/SMM-AAS (Spektrofotometri)	
		Nitrat (NO ₃ -N)	0,03	-	# mg/L	SNI 19-6964-7-2003	
		Nitrit (NO ₂ -N)	<0,004	-	# mg/L	18-SPEKTRO-39/MU/SMM-AAS (Spektrofotometri)	
		Sulfida (H ₂ S)	<0,002	0,03	# mg/L	SNI 19-6984-4-2003	
		Hydrokarbon Petroleum Total (TPH)	<0,001	1	# mg/L	18-128/SMM-AAS	
		Senyawa Fenol Total	<0,0002	0,002	# mg/L	18-137/SMM-AAS	
		PCB (Poliklor bifenil)	<0,0005	0,01	# µg/L	18-SPEKTRO-20/MU/SMM-AAS (Spektrofotometri)	
		Surfaktan (deterjen)	0,02	1	# mg/L	18-NON-67/MU/SMM-AAS (FT-IR)	
		Minyak dan lemak	1,93	5	# mg/L	18-GC-26/MU/SMM-AAS (GCMSMS)	
		Pestisida	<0,813	-	# µg/L	18-GC-27/MU/SMM-AAS (GCMSMS)	
		TBT (tributyl tin)	<0,004	0,01	# µg/L	APHA 3112-2017	
		Raksa (Hg)	<0,0007	0,003	# mg/L	SNI 6989-71-2009	
		Kromium Heksavalen (Cr(VI))	<0,003	-	# mg/L	APHA 3111-2017	
		Arsen (As)	<0,0064	-	# mg/L	APHA 3111-2017	
		Kadmium (Cd)	<0,0005	0,01	# mg/L	APHA 3111-2017	
		Tembaga (Cu)	<0,005	0,05	# mg/L	APHA 3111-2017	
		Timbal (Pb)	0,03	0,05	# mg/L	APHA 3111-2017	
		Seng (Zn)	<0,0048	0,1	# mg/L	SM APHA 23rd Ed., 3111C, 2017	
		Nikel (Ni)	<0,0059	-	# mg/L		
Mikrobiologi							
		Coliform (total)	610	1000	# Jml/100ml	SM APHA 23rd Ed., 9222 B&J, 2017	

11.2835 Air Laut Dermaga Gapura Surya Nusantara S: 07° 11' 47.064" E: 112° 43' 54.884"

Hasil uji ini hanya berlaku pada contoh yang diuji.
 Dilarang mengutip, memperbanyak dan/atau mempublikasikan isi sertifikat ini tanpa ijin dari PT. Anugrah Analisis Sempurna
 The Results shown in this report refer only to the sample(s) tested. It is prohibited to copy, reproduce and/or publish the contents of this Certificate without PT. Anugrah Analisis Sempurna approval



Depok, 10 November 2022
 Sony H. Saragih

Hal 4 dari 6

LAMPIRAN 4 Hasil Pengujian Baku Mutu Air Laut Tanjung Perak Bulan Desember

PT. ANUGRAH ANALISIS SEMPURNA
One Line Laboratory Services
 Jl. Raya Jakarta Bogor Km 37, Cidong, Depok Jawa Barat Indonesia 16412
 Telp. 021-2962939/4, Fax 021-29629395, http://www.aaslaboratory.com

LAPORAN HASIL PENGUJIAN
 No. AAS LHP 1 2023 4378

Pusat Penelitian Indonesia (Peltis) Regional 3
 Sub Regional Jawa Pulau Jawa Tanjung Perak

Tanggal Sampling
 Sampung Gate

13 Desember 2022

Air Laut

Sample	Kode sample	Parameter Uji	HASIL	Baku Mutu	Satuan	Metode Pengukuran	Keterangan
Fisika							
		Kekeruhan	5,00	>3	#	22-074/01/SMM-AAAS (Secchi Disc)	
		Kekapuhan	39,10	-	#	NTU	SNI 96 6985 25-2005
		Kelapuhan	Tidak Berbau	Tidak Berbau	#	-	Organoleptik
		Pendapan Tersuspensi Total	70,20	90	#	mg/L	18-NON-11/ML/SMM-AAAS (Gravimetri)
		Sampah	Nihil	Nihil	#	-	18-NON-76/ML/SMM-AAAS (Visual)
		Suhu (suhu)	30,50	Alami	#	deg C	SNI 96-6969 23 2005
		Lapisan Minyak	Nihil	Nihil	#	-	18-NON-38/ML/SMM-AAAS (Visual)
Kimia							
		pH (Inaktu)	8,20	6,5 - 8,5	#	-	18-NON-9/ML/SMM-AAAS (pH Meter)
		Salinitas	24,30	Alami	#	/‰	APHA 2520 B-2017
		Oksigen Terlarut (DO)	4,60	-	#	mg/L	SNI 06 2425-1991
		BOD ₅	2,16	-	#	mg/L	SNI 06-2503-1991
		Amonia Total (NH ₃ -N)	<0,016	0,3	#	mg/L	SNI 19 6964 3 2003
		Ortostat (PO ₄ -P)	0,32	-	#	mg/L	18-SPEKTR-47/ML/SMM-AAAS (Spektrofotometri)
		Nitrat (NO ₃ -N)	4,96	-	#	mg/L	SNI 19-6964 7-2003
		Nitrit (NO ₂ -N)	<0,004	-	#	mg/L	18-SPEKTR-39/ML/SMM-AAAS (Spektrofotometri)
		Sulfida (H ₂ S)	<0,0022	0,33	#	mg/L	SNI 19 6964 4 2003
		Hidrokarbon Petroleum Total (TPH)	<0,001	1	#	mg/L	18-1-28/SMM-AAAS
		Sempurna Fenol Total	<0,0003	0,002	#	mg/L	18-1-37/SMM-AAAS
		PCE (poliklor bifenil)	<0,0005	0,01	#	µg/L	18-1-43/SMM-AAAS
		Buritan (deterjen)	<0,013	1	#	mg/L	18-SPEKTR-20/ML/SMM-AAAS (Spektrofotometri)
		Minyak dan lemak	1,00	5	#	mg/L	18-NON-87/ML/SMM-AAAS (FT-IR)
		TBT (tributyl tin)	<0,004	0,01	#	µg/L	18-GC-27/ML/SMM-AAAS (GC/MSMS)
		Raksa (Hg)	0,302	0,003	#	mg/L	APHA 3112 2017
		Kromium Hexavalen (Cr ⁶⁺)	<0,003	-	#	mg/L	SNI 6989 71 2009
		Arsen (As)	<0,0064	-	#	mg/L	APHA 3111-2017
		Kadmium Terlarut (Cd)	<0,0005	0,01	#	mg/L	APHA 3111-2017
		Tembaga Terlarut (Cu)	0,011	0,05	#	mg/L	APHA 3111-2017
		Timbal Terlarut (Pb)	0,010	0,05	#	mg/L	APHA 3111-2017
		Seng Terlarut (Zn)	<0,0046	0,1	#	mg/L	APHA 3111-2017
		Nikel (Ni)	0,01	-	#	mg/L	SM APHA 23rd Ed., 3111C, 2017
		Pestisida	<0,813	-	#	µg/L	18-GC-26/ML/SMM-AAAS (GC/MSMS)
Mikrobiologi							
		Coliform (total)	180	1000	#	Jeni/100ml	SM APHA 23rd Ed. 9222 B & J, 2017

Lampiran pada PPR Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Lampiran VIII Baku Mutu Air Laut (Perairan) sebelum Tersebut

Depok, 13 Desember 2022

Hal. 12 dari 24

Hasil uji ini hanya berlaku pada contoh yang diuji.
 Dilarang menyalin, memperbanyak dan/atau mempublikasikan isi sertifikat ini tanpa izin dari PT. Anugrah Analisis Sempurna.
Results shown in this report refer only to the sample(s) tested. It is prohibited to copy, reproduce and/or publish the content of this Certificate without PT. Anugrah Analisis Sempurna approval.

Lampiran 5 Berita Luaran KKN

Berbagi Berkah, Mahasiswa UPN Jawa Timur Membagikan Makanan Untuk Penumpang Terminal Penumpang Gapura Surya Nusantara

Profil Berita | 22 Mei 2023 | 79

1 Mei 23

Bagikan | WhatsApp | Facebook | Twitter | Instagram | Email | Print



MetroTimes (Surabaya) – Pada hari kamis (04/06/2023) sekelompok mahasiswa Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur yang tengah melaksanakan magang di PT Pelabuhan Indonesia (Perindo) membagikan sejumlah makanan untuk penumpang Terminal Penumpang Gapura Surya Nusantara.

Laporan sudah berkinerja jauh dari tanggahnya. Namun belum bagi jalur laut. Anus mudik jalur laut akan bertahan hingga 2 bulan lamanya. Pelabuhan-pelabuhan akan masih ramai penumpang dalam kurun waktu anus mudik tersebut.

Search for



ANALISIS KUALITAS AIR LAUT DI SEKITAR PELABUHAN TANJUNG PERAK, KOTA SURABAYA

Hani Ghaisani¹, Kabul Fadilah²

^{1,2}Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik

Universitas Pembangunan “Veteran” Jawa Timur

Email Koresponden : Kabul.fadilah.tl@upnjatim.ac.id

Abstract: A port is an area in a water area that is safe and protected from waves equipped with supporting facilities including a pier where ships dock to carry out loading and unloading as a place to store goods. The number of activities that occur in the port can affect the quality of seawater, therefore it is necessary to analyze seawater around the port. Seawater samples were taken from a point in the Gapura Surya Nusantara (GSN) dock area. The results of the analysis carried out in the waters of the Tanjung Perak port show that the quality of seawater in the GSN dock area is the impact of ship operations, waste generated by ships, drainage channels that empty into the sea, oil and oil leaks from residual ballast and residual washing water. Seawater quality data at the GSN wharf based on chemical and physical properties that have been obtained through laboratory analysis shows that all parameters measured meet the quality standards permitted by government regulations.

Keywords: Seawater Analysis, Ship Operations, Ship Waste

Abstrak: Pelabuhan merupakan suatu wilayah di area perairan yang aman dan terlindungi dari gelombang yang dilengkapi dengan fasilitas yang mendukung termasuk dermaga tempat dimana kapal sandar untuk melakukan bongkar muat sebagai tempat penyimpanan barang. Banyaknya aktivitas yang terjadi di pelabuhan dapat mempengaruhi kualitas air laut maka dari itu diperlukan analisis air laut di sekitar pelabuhan. sampel air laut diambil dari satu titik di area dermaga Gapura Surya Nusantara (GSN). Hasil dari analisis yang dilakukan pada perairan pelabuhan Tanjung Perak menunjukkan bahwa kualitas air laut di kawasan dermaga GSN merupakan dampak dari kegiatan operasional kapal, limbah yang dihasilkan oleh kapal, saluran drainase yang bermuara ke laut, bocoran minyak dan oli dari sisa ballast dan air sisa pencucian. Data kualitas air laut di dermaga GSN berdasarkan sifat kimia dan sifat fisika yang telah didapatkan secara analisis laboratorium menunjukkan bahwa seluruh parameter yang diukur memenuhi baku mutu yang diizinkan oleh peraturan pemerintah.

Kata kunci: Analisis Air Laut , Operasi Kapal, Limbah Kapal

PENDAHULUAN

Pelabuhan merupakan suatu wilayah di area perairan yang aman dan terlindungi dari gelombang yang dilengkapi dengan fasilitas yang mendukung termasuk dermaga tempat dimana kapal sandar untuk melakukan bongkar muat sebagai tempat penyimpanan barang yang dapat disimpan dalam jangka waktu tertentu (Triatmodjo, 1996). Selain kegiatan bongkar muat dermaga juga digunakan dalam proses embarkasi (naik) dan debarkasi (turun) dapat dilihat dari

sistem yang ada di lingkungan pelabuhan terminal kapal merupakan komponen yang memiliki fungsi melayani kegiatan pelayanan untuk penumpang antar pulau bahkan Negara dengan menggunakan kapal laut (S. Wiyadi, 2011). Oleh karena itu lingkungan sekitar pelabuhan juga harus diperhatikan, dimana pelabuhan akan tetap beroperasi namun juga harus menjaga lingkungan sekitar pelabuhan maka dari itu untuk menjaga kelestarian lingkungan sekitar diterapkan *ecoport* untuk pelabuhan yang lebih ramah lingkungan.

Dengan banyaknya kegiatan yang terjadi di lingkungan pelabuhan tentunya dapat menimbulkan dampak negatif dan dampak positif bagi lingkungan dan masyarakat. Maka dari itu aspek kelayakan lingkungan yang memperhatikan daya dukung lingkungan menjadi dasar penentuan lokasi, masalah lingkungan yang timbul di area pelabuhan sebagian besar bersumber dari pergerakan kapal, yang nantinya bisa menimbulkan limbah dari pembuangan air limbah dari kapal seperti oli bekas, minyak, bahkan sampah padat. Dari hal hal tersebut isu lingkungan yang kemudian berkembang adalah adanya masalah pencemaran air dan udara. Ekosistem di setiap wilayah pesisir pada dasarnya memiliki empat fungsi pokok yang berhubungan dengan kehidupan manusia, yaitu yang pertama sebagai penyedia jasa pendukung kehidupan, yang kedua sebagai penyedia jasa kenyamanan, yang ketiga sebagai sumber daya alam, dan yang keempat sebagai penerima limbah (Ortolano, 1984).

Pencemaran air merupakan kondisi dimana masuknya atau dimasukkannya suatu zat, makhluk hidup, energi, dan komponen lain ke dalam air oleh kegiatan manusia sehingga mempengaruhi kualitas air hingga menurunnya kualitas air sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan air tidak dapat berfungsi sesuai dengan peruntukan semestinya (Peraturan Pemerintah Nomor : 82 Tahun 2001). Baku Mutu Air Laut merupakan ukuran batas dan kadar makhluk hidup, zat, energi, dan juga komponen yang harus ada atau unsur pencemar yang ada di dalam air laut (Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor : 51 Tahun 2004).

Adapun tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah untuk menentukan nilai mutu air laut di sekitar pelabuhan Tanjung Perak. Oleh karena itu, diperlukan status mutu air laut di sekitar pelabuhan Tanjung Perak dengan harapan akan memberikan gambaran terhadap tindakan yang tepat dalam pengolahan pelabuhan Tanjung Perak.

METODE PENELITIAN

Pada penelitian kali ini dilakukan dengan pendekatan kualitatif dalam menganalisis nilai mutu air laut di wilayah pelabuhan tanjung perak yang terletak di provinsi jawa timur. Pengumpulan data dan proses penelitian ini dilakukan mulai dari bulan Maret hingga bulan Juni Tahun 2023. Objek yang diteliti dalam penelitian kali ini adalah air laut di sekitar pelabuhan Tanjung Perak. Data - data yang digunakan dalam penelitian kali ini antara lain hasil dari pengujian kualitas air laut di pelabuhan Tanjung Perak dan beberapa data observasi yang dilakukan di lapangan untuk menambah kebutuhan data pendukung yang diperoleh dari PT Pelabuhan Indonesia (Persero) Regional III.

Adapun baku mutu perairan laut yang digunakan untuk menentukan status mutu perairan air laut pelabuhan Tanjung Perak adalah peraturan pemerintahan republik indonesia nomor 22 tahun 2021 tentang penyelenggaraan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengukuran ini dilakukan dengan tujuan memperoleh data air laut di sekitar dermaga GSN baik yang bersifat kimia maupun yang bersifat fisika. Data yang didapatkan tersebut berfungsi untuk mendapatkan hasil yang digunakan untuk menghitung kesesuaian dengan baku mutu dan indeks pencemaran yang sesuai dengan baku mutu yang ditetapkan peraturan pemerintah. Dapat dilihat hasil pengukuran pada

Tabel 1. Hasil Pengujian Nilai Mutu Air Laut Pelabuhan Tanjung Perak.

Lokasi Pengambilan Sampel	Parameter Uji	Hasil	Baku Mutu	Satuan	Metode Pengukuran
Tepi Dermaga Gapura Surya Nusantara	Kecerahan	6,00	>3	m	-
	Sampah	Nihil	Nihil	-	-
	Bau	Tidak Berbau	Tidak Berbau	-	Organoleptik
	Padatan tersuspensi	70,20	80	mg/L	18-NON-11/MU/SMM-AAS (Gravimetri)

	total				
	Suhu	30,50	Alami (28-32°C)	deg C	SNI-06-6989.23:2005
	Lapisan Minyak	Nihil	Nihil	-	visual
	pH	8,20	6,5-8,5	-	pH Meter
	Amonia Total	< 0,016	0,3	mg/L	SNI 19.6964.3:2003
	Sulfida	< 0,0022	0,03	mg/L	SNI 19-6964.4.2003
	HidroKarbon Total	<0,001	1	mg/L	18-1-28/SMM-AAS
	Senyawa Fenol Total	<0,0002	0,002	mg/L	18-1-37/SMM-AAS
	PBC (Poliktor Bifenil)	<0,0005	0,01	φg/L	18-1-43/SMM-AAS
	Deterjen	<0,013	1	mg/L	Spektrofotometer
	Minyak dan Lemak	1	5	mg/L	FT-IR
	TBT (Tributyltin)	<0,004	0,01	φg/L	GCMSMS
	Raksa	0,002	0,003	mg/L	APHA 3112-2017
	Kadium Terlarut	<0,0005	0,01	mg/L	APHA 3112-2017
	Tembaga Terlarut	0,011	0,05	mg/L	APHA 3112-2017
	Timbal Terlarut	0,01	0,05	mg/L	APHA 3112-2017
	Seng Terlarut	<0,0048	0,1	mg/L	APHA 3112-2017

Pada **Tabel 1**. Hasil Pengujian Nilai Mutu Air Laut Pelabuhan Tanjung Perak, semua aspek yang menjadi tolak ukur kualitas air laut sudah memenuhi baku mutu yang telah ditetapkan oleh peraturan pemerintah.

1. Sifat Fisika Air

Dari hasil pengamatan dan analisis yang dilakukan pada air sampling yang diambil di tepi dermaga Gapura Surya Nusantara (GSN) menunjukkan kualitas air yang tidak berbau, tidak ada sampah yang ditemukan, padatan tersuspensi total yang dihasilkan sesuai dengan baku mutu, suhu yang didapatkan dari hasil pengukuran masih memenuhi baku mutu yang ditetapkan yaitu 28-32°C. Hal - hal tersebut dapat menunjukkan bahwa kualitas air yang ada di tepi dermaga GSN tergolong baik dan memenuhi baku mutu yang telah ditetapkan.

Kebauan

Hasil analisis pada sampel air laut yang digunakan menunjukkan bahwa air laut tidak berbau dan sesuai dengan baku mutu .

Kecerahan

Mengacu pada hasil pengukuran kecerahan yang dilakukan pada sampel air laut menunjukkan bahwa air laut di area GSN memiliki nilai kecerahan 6m hal ini menunjukkan bahwa kualitas air di area GSN sudah memenuhi baku mutu. Hal – hal yang mempengaruhi kecerahan air biasanya berhubungan dengan partikel – partikel yang ada di dasar laut seperti tanah dan debu yang teraduk oleh arus air laut.

Zat Padat Tersuspensi (TSS)

Total Suspended Solid (TSS) merupakan sisa total padatan berukuran lebih besar dari ukuran partikel koloid yang tertahan oleh saringan (Sutrisno dan Suciati, 1987). Hasil dari pengukuran TSS yang dilakukan pada sampel air laut masih memenuhi baku mutu.

2. Sifat Kimia Air

Dari hasil pengamatan dan analisa yang dilakukan pada air sampling yang diambil di tepi dermaga Gapura Surya Nusantara (GSN) menunjukkan kualitas air yang memenuhi baku mutu yang telah ditetapkan, hal tersebut dapat dilihat dari aspek yang diuji pada sampel air laut tersebut. Dapat dilihat bahwa pH air laut yang dijadikan sampel memenuhi baku mutu hal ini dapat menunjukkan bahwa kondisi perairan termasuk netral. kadar minyak dan lemak pada daerah sampling juga masih dibawah baku mutu yang ditetapkan hal ini juga menunjukkan bahwa kondisi air di tepi dermaga GSN dalam kondisi yang baik dan memenuhi baku mutu.

Derajat Keasaman (pH)

Ph adalah parameter yang menunjukkan tingkat ion hidrogen yang ada pada air (Jenie dan Rahayu, 1993). Hasil pengukuran pH yang dilakukan pada sampel air laut menunjukkan masih memenuhi baku mutu.

Amonia Total (NH₃N)

Amonia adalah parameter yang menunjukkan pencemaran organik dengan jumlah yang tinggi maka dapat dikatakan adanya pencemaran pada air tersebut (Alarest dan Sartika, 1987). Hasil dari analisa yang dilakukan pada sampel air laut menunjukkan bahwa amonia total yang ada pada air sampel masih memenuhi baku mutu yang telah ditetapkan.

KESIMPULAN

Setelah melakukan penelitian dan analisa sampel air laut yang diambil di dermaga Gapura Surya Nusantara air laut dalam kondisi yang baik dan memenuhi baku mutu yang telah ditetapkan baik sifat fisika maupun sifat kimia, hal itu ditunjukkan dengan hasil uji parameter air sampel yang semua aspek nya memenuhi baku mutu yang telah ditetapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alaerts, G. dan Sri Sumestri Santika. 1987. Metode Penelitian Air. Usaha Nasional, Jakarta
- Efrizal.T. 2006. Hubungan Beberapa Parameter Kualitas Air dengan Kelimpahan Fitoplankton di Perairan Pulau Penyengat Kota Tanjung Pinang Provinsi Kepulauan Riau. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Maritim. Universitas Raja Ali Haji. Tanjung Pinang.
- Harahap. S. 1991. Tingkat Pencemaran Air Kali Cakung Ditinjau dari Sifat Fisika-Kimia Khususnya Logam Berat dan Keanekaragaman Jenis Hewan Benthos Makro. IPB. 167 hal
- Hibban, Muhamad, Arya Rezagama, dan Purwanto. 2016. Studi Penurunan Konsentrasi Amonia Dalam Limbah Cair Domestik Dengan Teknologi Biofilter Aerobmedia Tubular Plastik Pada Awal Pengolahan. Program Studi Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.
- Hutagalung, H.P. 1984. Logam Berat Dalam Lingkungan Laut. *Pewarta Oceana*. IX No. 1. Hal 12-19.
- Jennie dan Rahayu, (1993), Penanganan Limbah Industri Pangan, Kanisius, Yogyakarta
- Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor : 51 Tahun 2004 Tentang Baku Mutu Air Laut (<http://www.menlh.go.id>).
- Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup, No. 115 tahun 2003, tentang Pedoman Penentuan Status Mutu Air, Jakarta.
- Ortolano, L, 1984, ENVIRONMENTAL PLANNING AND DECISION MAKING, John Wiley and Sons, New York.
- Pelindo 2016, Laporan Pemantauan Lingkungan Kegiatan Pengoperasian Alur Pelayaran Barat Surabaya (APBS) di Selat Madura
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor : 82 Tahun 2001 Tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air. (<http://datahukum.pnri.go.id/>).
- Santosa, Slamet. 2014. Limbah Cair Domestik : Permasalahan Dan Dampaknya Terhadap Lingkungan. Fakultas Biologi UNSOED.