

# IKLH KABUPATEN MANGGARAI TAHUN 2024

@2024 Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Manggarai

**Diterbitkan Oleh:**

Bidang Penataan dan Penaatan  
Lingkungan Hidup Dinas Lingkungan  
Hidup Kabupaten Manggarai

Jalan Bengawan Cunca Lawar Ruteng,  
Kelurahan Satar Tacik-Kec. Langke  
Rembong, Kabupaten Manggarai

email: dlh.manggarai@gmail.com



**Pelindung:**

Bupati Manggarai

**Pengarah:**

Sekretaris Daerah Kabupaten Manggarai

**Penanggung Jawab:**

Kanisius Nasak, S.E (Kepala Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten  
Manggarai)

**Tim Penyusun :**

- Adrianus Husen, S.P
- Denny Adrianus Lay, S.E
- Hermina Y. Jehata, S.Si
- Pantang Kristianti Oliva, S.Si
- Ataupah V. Emeltus, S.Hut
- Agustinus Mon, S.Hut

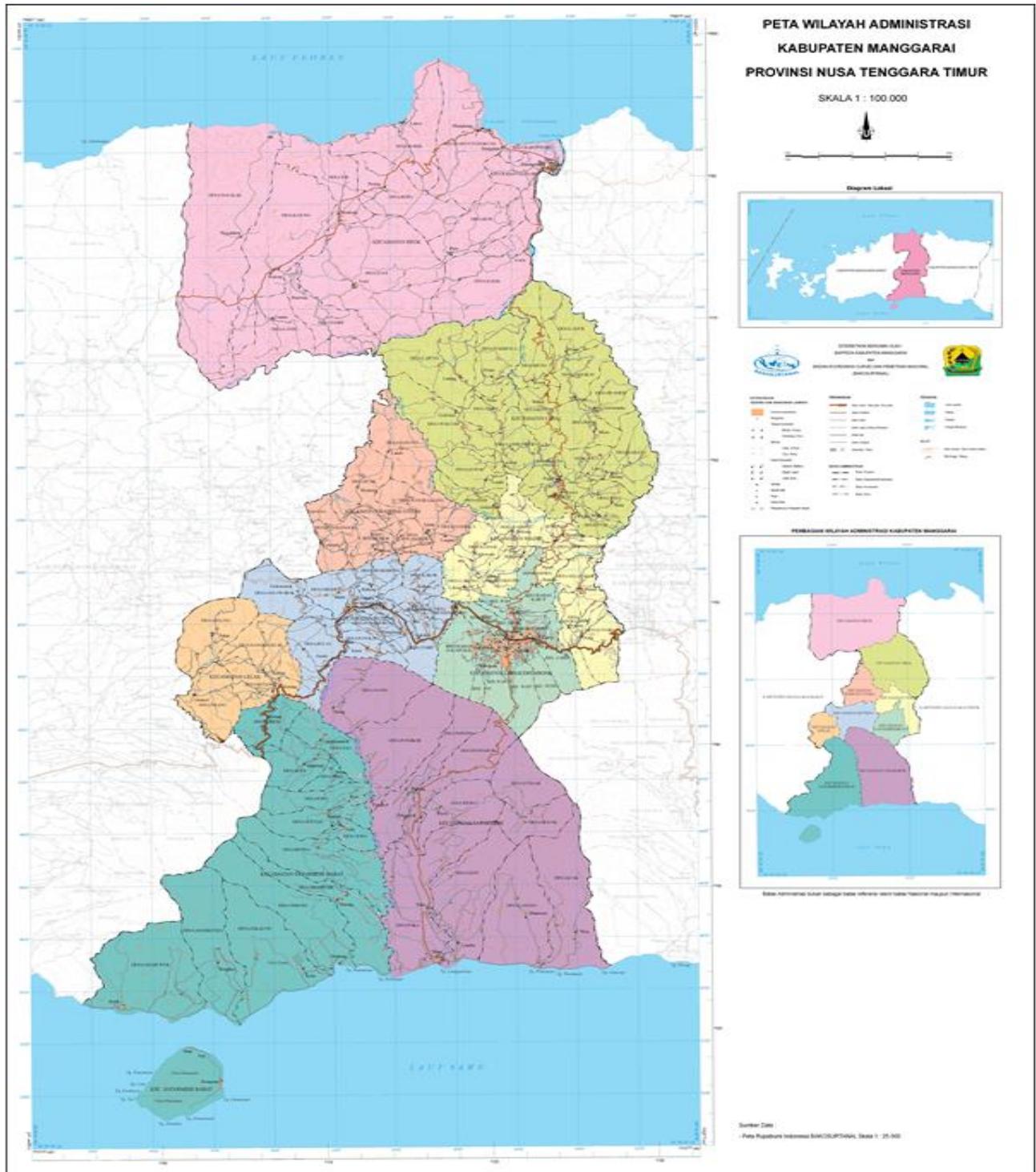
**Tim Pengumpul Data:**

Bidang Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan Hidup DLH  
Kabupaten Manggarai

**Editor :**

- Jumiwati H. Nurdin, S.T.
- Ignasius H. Baruto

# PETA KABUPATEN MANGGARAI



## KATA PENGANTAR

Kerusakan lingkungan hidup yang terjadi saat ini menjadi perhatian khusus untuk kita semua, karena mengakibatkan kerugian bagi perikehidupan masyarakat, tidak hanya dari sisi ekonomi namun merenggut jiwa. Untuk mengetahui tingkat pencapaian upaya-upaya penanganan tersebut, Kementerian Lingkungan Hidup pada Tahun 2009 mulai mengembangkan alat ukur sederhana yang disebut dengan **Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH)**.

Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) merupakan gambaran atau indikasi awal yang memberikan kesimpulan cepat dari suatu kondisi lingkungan hidup pada lingkup dan periode tertentu. Indeks Kualitas Lingkungan Hidup yang menjadi salah satu indikator sasaran Pemerintah Kabupaten Manggarai, merupakan gambaran capaian kinerja pemerintah dalam pengelolaan lingkungan hidup. Laporan ini disusun untuk menyampaikan data dan informasi tentang IKLH, yang dapat digunakan sebagai bahan evaluasi kinerja pengelolaan lingkungan hidup di Kabupaten Manggarai.

Dokumen ini menggambarkan kondisi kualitas air, kualitas udara dan kualitas tutupan lahan di Kabupaten Manggarai pada Tahun 2023. Kualitas air diukur pada sungai prioritas Kabupaten Manggarai yaitu DAS Wae Mese dan DAS Wae Pesi, kualitas udara diukur pada kawasan perumahan, transportasi, industri, dan perkantoran di Kabupaten Manggarai, sedangkan kualitas tutupan lahan dihitung berdasarkan indeks tutupan lahan di Kabupaten Manggarai Tahun 2023.

Kegiatan Penyusunan Dokumen IKLH diharapkan dapat berjalan secara kontiniu sehingga kualitas lingkungan hidup di Kabupaten Manggarai dapat dipantau secara terus menerus.

Akhirnya pada kesempatan ini, kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah berperan serta dalam proses penyediaan data, analisis dan perhitungan sehingga tersusun laporan IKLH Kabupaten Manggarai Tahun 2023. Dan kami mohon maaf atas segala kekurangan dalam penyusunan laporan ini. Semoga laporan ini bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan.

Ruteng, 20 Januari 2025  
Kepala Dinas Lingkungan Hidup  
Kabupaten Manggarai,

**Charlesson Z. Rihimone, S. Kom**  
Pembina Tk.I  
NIP. 19720601 200003 1 010

## DAFTAR ISI

	Hal
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Maksud, Tujuan dan Sasaran .....	4
1.3 Dasar Pelaksanaan .....	4
1.4 Ruang Lingkup .....	5
1.5 Pembiayaan.....	6
<b>BAB II METODOLOGI IKLH.....</b>	<b>7</b>
2.1 Kerangka Pemikiran.....	7
2.2 Indikator dan Parameter .....	9
2.2.1 Kualitas Air Sungai.....	9
2.2.2 Kualitas Udara .....	10
2.2.3 Tutupan Hutan/Lahan .....	11
2.3 Sumber Data dan Pelaksanaan Kegiatan .....	13
2.3.1 Analisis Kualitas Air Sungai.....	13
2.3.2 Analisis Kualitas Udara .....	13
2.3.3 Perhitungan Tutupan Hutan/Lahan.....	14
<b>BAB III HASIL PERHITUNGAN DAN ANALISIS .....</b>	<b>14</b>
3.1 Indeks Pencemaran Air .....	14
3.2 Indeks Kualitas Udara.....	20
3.3 Indeks Tutupan Hutan .....	23
3.4 Indeks Kualitas Lingkungan Hidup.....	27
<b>BAB IV KESIMPULAN DAN REKOMENDASI.....</b>	<b>31</b>
4.1 Kesimpulan .....	31
4.2 Rekomendasi .....	32
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	

## DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 2. 1 Indikator dan Parameter ILKH.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.1 Hasil Pemantauan Kualitas Air Tahun 2023 .....	14
Tabel 3. 2 Indeks Kualitas Air Kabupaten Manggarai Tahun 2023.....	18
Tabel 3. 3 Indeks Kualitas Air Tahun 2020 s/d 2023 .....	18
Tabel 3. 4 Perbandingan Nilai IKA Kabupaten Manggarai Tahun 2023 dengan .....	19
Tabel 3. 5 Klasifikasi Kategori IKA.....	19
Tabel 3. 6 Rekap Rerata Konsentrasi NO <sub>2</sub> dan SO <sub>2</sub> .....	20
Tabel 3. 7 Rekap perhitungan Indeks NO <sub>2</sub> dan SO <sub>2</sub> , Indeks Annual Model EU dan Indeks Kualitas Udara Kabupaten Manggarai Tahun 2023.....	21
Tabel 3. 8 Kategori Klasifikasi IKU.....	22
Tabel 3. 9 Indeks Kualitas Udara .....	22
Tabel 3. 10 Perbandingan Nilai IKU Kabupaten Manggarai dengan Target RPJMD Manggarai dan Target Nasional Tahun 2023 .....	23
Tabel 3. 11 Luas Penutupan Lahan Tahun 2023 .....	24
Tabel 3. 12 Indeks Kualitas Tutupan Lahan.....	26
Tabel 3. 13 Perbandingan Nilai IKTL Kabupaten Manggarai.....	26
Tabel 3. 14 Kategori Indeks Kualitas Tutupan Lahan.....	26
Tabel 3. 15 Hasil Perhitungan Indeks Kualitas Lingkungan Hidup .....	27
Tabel 3. 16 Nilai Kategori IKLH.....	28
Tabel 3. 17 IKLH Kabupaten Manggarai Tahun 2020-2023.....	28
Tabel 3. 18 Perbandingan Nilai IKLH Kabupaten Manggarai dengan Target RPJMD Manggarai dan Target IKLH Nasional Tahun 2020-2023.....	28
Tabel 3.19 Realisasi IKA, IKU, IKTL dan IKLH Tahun 2020-2023.....	29

## DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 3.1 Trend Indeks Kualitas Air Empat Tahun Terakhir... <b>Error! Bookmark not defined.</b>	
Gambar 3.2 Kondisi Indeks Kualitas Udara pada setiap Sektor.....	22
Gambar 3.3 Trend Indeks Kualitas Udara Empat Tahun Terakhir.....	23
Gambar 3.4 Trend Perubahan IKTL Kabupaten Manggarai Empat Tahun Terakhir ...	27
Gambar 3.5 Grafik perubahan IKLH Kabupaten Manggarai.....	29

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Era reformasi saat ini semakin membawa banyak perubahan dalam kehidupan berbangsa dan bernegara dan mendorong semua aspek baik itu pemerintah pusat maupun pemerintah daerah untuk membangun pemerintahan yang baik dengan mengimplementasikan prinsip *good governance* dan *clean government*. Pembangunan merupakan suatu proses yang dilakukan untuk menuju ke arah yang lebih sehingga kebutuhan dan aspirasi warga yang mereka salurkan dapat kita penuhi dengan usaha-usaha yang dilakukan untuk menjaga lingkungan. Tentunya dalam melaksanakan pembangunan perlu ada nya perencanaan untuk menentukan tindakan yang tepat dengan memperhatikan sumber daya yang tersedia.

Kualitas suatu lingkungan sangat memiliki pengaruh terhadap kehidupan Masyarakat di suatu wilayah, kondisi lingkungan yang mencerminkan baiknya kualitas air, udara, lahan, tentunya akan berdampak positif terhadap kesehatan setiap makhluk hidup. Ada beberapa upaya dalam meningkatkan kualitas lingkungan hidup di antara nya dengan melakukan program dan kegiatan pengendalian pencemaran dan kerusakan lingkungan. Melalui tindakan tersebut di harapkan dapat mengurangi kerusakan lingkungan dan pencemaran yang terjadi.

Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) merupakan indikator kinerja pengelolaan lingkungan hidup secara nasional yang dapat digunakan sebagai bahan informasi untuk mendukung proses pengambilan kebijakan yang berkaitan dengan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup. IKLH merupakan generalisasi dari indeks kualitas lingkungan hidup seluruh Provinsi di Indonesia, dimana IKLH Provinsi merupakan indeks kinerja pengelolaan lingkungan terukur dari indeks kualitas lingkungan hidup seluruh Kabupaten/Kota di Provinsi tersebut.

IKLH ditetapkan menjadi salah satu indikator sasaran Pemda Manggarai dalam RPJMD Tahun 2021 – 2026. IKLH terdiri dari 3 indikator, yaitu Indeks Kualitas Air (IKA), Indeks Kualitas Udara (IKU) dan Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL). IKA dihitung dari 8 parameter kualitas air sungai, sedangkan IKU merupakan representasi dari kualitas udara ambien yang mewakili 4 wilayah, dan IKTL diperoleh dari perhitungan luas tutupan lahan dengan menggunakan citra satelit dari kementerian. IKA, IKU dan IKTL di dalam RPJMD Manggarai ditetapkan sebagai Program Pemerintah Daerah Kabupaten Manggarai.

Indeks kualitas lingkungan hidup pada dasarnya memiliki 2 (dua) fungsi utama, yaitu mendukung pembuatan kebijakan atau pengambilan keputusan dan mempermudah komunikasi dengan publik.

IKLH sebagai suatu indikator awal sudah dapat dijadikan sebagai alat ukuran perkembangan kualitas lingkungan di Indonesia, namun indeks ini memerlukan penyempurnaan lebih jauh agar sejalan dengan prinsip-prinsip pembangunan berkelanjutan. Penyempurnaan bukan saja pada aspek metodologi namun juga pada aspek kriteria dan ukuran yang lebih komprehensif dan konsisten dengan prinsip pembangunan berkelanjutan atau prinsip-prinsip ekonomi hijau.

Dalam fungsinya sebagai pendukung kebijakan, indeks ini dapat membantu dalam menentukan skala prioritas baik dipandang dari aspek isu atau tema maupun lokus untuk pelaksanaan aksi. Prioritas tersebut disesuaikan dengan derajat permasalahannya yang diindikasikan dengan angka indeks. Indeks kualitas lingkungan hidup juga dapat dimanfaatkan untuk mengukur keberhasilan program-program pengelolaan lingkungan. Fungsi kedua dari indeks sebagai "bahasa" komunikasi untuk publik yang sangat penting. Melalui indeks, semua pihak memiliki ukuran yang sama sehingga dapat dilihat tingkat pencapaian, baik untuk kecenderungannya berhasil atau sebaliknya.

Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) telah dikembangkan sejak Tahun 2009, yang merupakan indeks kinerja pengelolaan lingkungan hidup secara nasional dan menjadi acuan bersama bagi semua pihak dalam mengukur

kinerja perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup. Penghitungan IKLH terdiri dari tiga komponen yaitu: Indeks Kualitas Air (IKA), Indeks Kualitas Udara (IKU) dan Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL).

Kabupaten Manggarai sedang giat-giatnya menggalakkan pembangunan diberbagai sektor. Hal ini tentunya dapat memberikan dampak terhadap lingkungan, agar upaya pembangunan tersebut dapat berkelanjutan, maka setiap sektor pembangunan harus memperhatikan dampaknya terhadap lingkungan agar pembangunan tetap berjalan dan kualitas lingkungan dapat terjaga dengan baik.

Penyusunan indeks kualitas lingkungan hidup terkait erat dengan Misi Ke-3 RPJMD Kabupaten Manggarai 2021-2026 yaitu “Meningkatkan Mutu Lingkungan Hidup”. Misi ini terkait upaya sistematis dan terpadu yang dilakukan untuk melestarikan fungsi lingkungan hidup dan mencegah terjadinya pencemaran dan kerusakan lingkungan hidup dengan sasaran program terwujudnya lingkungan hidup yang bersih dan sesuai baku mutu lingkungan hidup. Pada Tahun 2024 target indeks kualitas air dalam RPJMD Kabupaten Manggarai adalah 72, indeks kualitas udara adalah 88,87 dan indeks kualitas tutupan lahan adalah 85,32, berdasarkan tiga indikator ini maka indeks kualitas lingkungan hidup kabupaten Manggarai Tahun 2024 adalah sebesar 76,69. Target ini berada di atas target IKLH nasional Tahun 2024 yaitu sebesar 69,74.

Indeks kualitas lingkungan dapat dimanfaatkan untuk mengukur keberhasilan program-program pengelolaan lingkungan. Selain sebagai sarana untuk mengevaluasi efektifitas program-program pengelolaan lingkungan, indeks kualitas lingkungan mempunyai peranan dalam hal:

1. Membantu perumusan kebijakan;
2. Membantu dalam mendesain program lingkungan; dan
3. Mempermudah komunikasi dengan publik sehubungan dengan kondisi lingkungan.

Undang-undang Nomor 23 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah antara lain mengamanatkan bahwa urusan lingkungan hidup merupakan salah satu urusan yang diserahkan kepada daerah. Dengan adanya indeks kualitas

lingkungan, terutama yang berbasis daerah, diharapkan dapat menjadi masukan bagi para pengambil keputusan baik di tingkat pusat maupun daerah untuk menentukan arah kebijakan pengelolaan lingkungan di masa depan. Dengan adanya indeks kualitas lingkungan, terutama yang berbasis daerah, diharapkan dapat menjadi masukan bagi para pengambil keputusan baik di tingkat pusat maupun daerah untuk menentukan arah kebijakan pengelolaan lingkungan di masa depan.

## **1.2 Maksud, Tujuan dan Sasaran**

Maksud penyusunan indeks kualitas lingkungan hidup (IKLH) adalah:

1. Memberikan informasi kepada para pengambil keputusan di tingkat pusat dan Pemerintah Kabupaten Manggarai tentang kondisi lingkungan di Manggarai sebagai bahan evaluasi kebijakan pembangunan yang berkelanjutan dan berwawasan lingkungan; dan
2. Sebagai bentuk pertanggungjawaban kepada publik tentang pencapaian target program-program pemerintah Kabupaten Manggarai di bidang pengelolaan lingkungan hidup.

Tujuan disusunnya indeks kualitas lingkungan hidup (IKLH) adalah:

1. Memberikan gambaran kondisi kualitas lingkungan hidup Kabupaten Manggarai yang terdiri dari kondisi kualitas air sungai, kondisi kualitas udara perkotaan dan tutupan hutan/lahan Kabupaten Manggarai; dan
2. Sebagai bahan evaluasi pengelolaan dan perlindungan lingkungan hidup di masa yang akan datang.

Sasaran Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) adalah Sasaran yang ingin dicapai adalah terwujudnya Indeks Kualitas Lingkungan Hidup Kabupaten Manggarai yang lebih baik, meningkatnya kualitas lingkungan hidup di Kabupaten Manggarai.

## **1.3 Dasar Pelaksanaan**

Sebagai dasar dalam pelaksanaan penyusunan Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) adalah:

1. Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan;

2. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah;
3. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik;
4. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup;
6. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 5 tahun 2008 tentang Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Perkotaan;
7. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 12 Tahun 2010 tentang Pelaksanaan Pengendalian Pencemaran Udara di Daerah;
8. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 74 Tahun 2016 tentang Pedoman Nomenklatur Perangkat Daerah Provinsi dan Kabupaten/Kota Yang Melaksanakan Urusan Pemerintahan Bidang Lingkungan Hidup dan Urusan Pemerintah Bidang Kehutanan;
9. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 78 Tahun 2015 tentang Pedoman Kerjasama Dalam Negeri Lingkup Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan;
10. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2021 tentang Indeks Kualitas Lingkungan Hidup ;
11. Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 45 Tahun 1997 tentang Indeks Standar Pencemar Udara;
12. Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 115 Tahun 2003 tentang Pedoman Penentuan Status Mutu Air; dan
13. Peraturan Daerah Kabupaten Manggarai Nomor 3 Tahun 2021 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Kabupaten Manggarai Tahun 2021-2026.

#### **1.4 Ruang Lingkup**

Ruang lingkup Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) 2023 merupakan hasil analisis 3 (tiga) indikator yaitu Indeks Kualitas Air (IKA),

Indeks Kualitas Udara (IKU), dan Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL) yang digabungkan dengan proporsi presentase yang telah ditentukan. Sumber data yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Hasil pemantauan kualitas air sungai prioritas daerah Kabupaten Manggarai;
2. Hasil pemantauan kualitas udara ambien dengan metode *Passive sampler* di beberapa titik yang mewakili kawasan perumahan, transportasi, industri, dan perkantoran Kabupaten Manggarai; dan
3. Hasil analisis tutupan lahan berdasarkan data citra satelit dari Kementrian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia.

### **1.5 Pembiayaan**

Penyusunan Indeks Kualitas Lingkungan Hidup Kabupaten Manggarai Tahun 2024 ini menggunakan biaya yang bersumber dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah Kabupaten Manggarai Tahun 2024 pada pos anggaran Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Manggarai.

## **BAB II**

### **METODOLOGI IKLH**

#### **2.1 Kerangka Pemikiran**

Kualitas lingkungan hidup di suatu wilayah dapat diketahui dengan melakukan perhitungan Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) dengan mempertimbangkan beberapa faktor yaitu kualitas air, kualitas udara dan tutupan hutan.

Pada Tahun 2009 Kementerian Lingkungan Hidup bekerja sama dengan DANIDA menunjuk tim konsultan untuk menyusun indeks kualitas lingkungan. Tim konsultan kemudian mengajukan konsep yang merupakan adopsi dari EPI. Selain itu BPS juga sejak Tahun 2008 mengembangkan indeks kualitas lingkungan perkotaan. Dari berbagai seminar yang diadakan oleh BPS dan *focus group discussion* (FGD) yang diadakan oleh KLH bekerjasama dengan DANIDA, akhirnya diputuskan untuk mengadopsi konsep indeks yang dikembangkan oleh BPS dan VCU yang dimodifikasi.

Konsep IKLH, seperti yang dikembangkan oleh BPS, hanya mengambil tiga indikator kualitas lingkungan yaitu kualitas air sungai, kualitas udara, dan tutupan hutan. Berbeda dengan BPS, IKLH dihitung pada tingkat provinsi sehingga akan didapat indeks tingkat nasional. Perbedaan lain dari konsep yang dikembangkan oleh BPS dan VCU adalah setiap parameter pada setiap indikator digabungkan menjadi satu nilai indeks. Penggabungan parameter ini dimungkinkan karena ada ketentuan yang mengaturnya, seperti:

1. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2021 tentang Indeks Kualitas Lingkungan Hidup;
2. Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 115 Tahun 2003 tentang Pedoman Penentuan Status Mutu Air. Pedoman ini juga mengatur tata cara penghitungan indeks pencemaran air (IPA); dan
3. Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor Kep-45/MENLH/10/1997 tentang Indeks Pencemar Udara.

Pada tahun 2021 Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia meluncurkan aplikasi Indeks Lingkungan Hidup, dimana pelaporan nilai setiap parameter sample IKA, IKU, dan IKTL dilakukan secara online melalui aplikasi tersebut. Sehingga nilai IKA, IKU, IKTL maupun IKLH terhitung secara otomatis melalui aplikasi tersebut.

Tabel 2.1 Indikator dan Parameter ILKH

No.	Indikator	Parameter	Bobot	Keterangan
1	Kualitas Udara	SO2 NO2	40,5%	
2	Kualitas Air Sungai	TSS DO BOD COD Total Fosfat Fecal Coli Total Coliform	37,6%	Dihitung Nilai Indeks Pencemaran Air (IPA)
3	Tutupan Hutan	Hutan Primer Hutan Sekunder	21,9%	Total Luas Hutan Primer dan Sekunder

Khusus untuk parameter kualitas air, karena akan diperbandingkan dengan indeks Tahun-Tahun sebelumnya, maka yang akan dihitung adalah 8 parameter, yaitu *TSS, DO, COD, BOD, Total Phospat, Fecal Coli dan Total Coli, dan Nitrat*.

Perhitungan IKLH untuk setiap kabupaten dilakukan dengan menggunakan formula sebagai berikut:

$$\text{IKLH} = 37,6\% \text{ IKA} + 40,5\% \text{ IKU} + 21,9\% \text{ IKTL}$$

dimana:

IKLH Kabupaten = indeks kualitas lingkungan tingkat kabupaten

IKA = indeks kualitas air sungai

IKU = indeks kualitas udara

IKTL = indeks kualitas tutupan Lahan

Perhitungan nilai indeks kualitas air dan udara mengacu pada baku mutu atau standar yang ditetapkan oleh Peraturan Pemerintah (baku mutu air dan baku mutu udara ambien). Sedangkan untuk indeks tutupan lahan/hutan menggunakan standar luas kawasan hutan di setiap kabupaten yang ditetapkan oleh Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia.

## 2.2 Indikator dan Parameter

### 2.2.1 Kualitas Air Sungai

Air, terutama air sungai mempunyai peranan yang sangat strategis dalam kehidupan manusia dan makhluk hidup lainnya. Perhitungan indeks untuk indikator kualitas air sungai dilakukan berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2021 tentang Indeks Kualitas Lingkungan Hidup. Dalam pedoman tersebut dijelaskan antara lain mengenai penentuan status mutu air dengan metoda indeks pencemaran (*Pollution Index – PI*).

Menurut definisinya  $IP_j$  adalah indeks pencemaran bagi peruntukan  $j$  yang merupakan fungsi dari  $C_i/L_{ij}$ , dimana  $C_i$  menyatakan konsentrasi parameter kualitas air  $i$  dan  $L_{ij}$  menyatakan konsentrasi parameter kualitas air  $i$  yang dicantumkan dalam baku peruntukan air  $j$ . Dalam hal ini peruntukan yang akan digunakan adalah klasifikasi mutu air kelas II berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

Formula penghitungan indeks pencemaran adalah :

$$IP_j = \sqrt{\frac{(C_i/L_{ij})_M^2 + (C_i/L_{ij})_R^2}{2}}$$

dimana:

- $L_{ij}$  : Konsentrasi Baku Peruntukan Air (j)
- $C_i$  : Konsentrasi sampel parameter kualitas air (i)
- $IP_j$  : Pencemaran bagi peruntukan (j)
- $IPJ$  :  $(C_i/L_{ij}, C_2/L_{2j})$
- $(C_i/L_{ij})_{Maksimum}$  : nilai maksimum dari  $C_i/L_{ij}$

(Ci/Lij)Rata-rata : nilai rata-rata dari Ci/Lij

Evaluasi terhadap PIj adalah sebagai berikut:

- a. Memenuhi baku mutu atau kondisi baik jika  $0 \leq IP_j \leq 1,0$
- b. Tercemar ringan jika  $1,0 < IP_j \leq 5,0$
- c. Tercemar sedang jika  $5,0 < IP_j \leq 10,0$
- d. Tercemar berat jika  $IP_j > 10,0$ .

Pada prinsipnya nilai  $IP_j > 1$  mempunyai arti bahwa air sungai tersebut tidak memenuhi baku peruntukan air j, dalam hal ini mutu air kelas II. Penghitungan indeks kualitas air dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Setiap lokasi dan waktu pemantauan kualitas air sungai dianggap sebagai satu sampel;
2. Hitung indeks pencemaran setiap sampel untuk parameter TSS, DO, COD, BOD, Total Phospat, Fecal Coliform dan Nitrat;
3. Hitung persentase jumlah sampel yang mempunyai nilai  $IP_j > 1$ , terhadap total jumlah sampel pada tahun yang bersangkutan.
4. Melakukan normalisasi dari rentang nilai 0%-100% (terbaik-terburuk) jumlah sampel dengan nilai  $PI_j > 1$ , menjadi nilai indeks dalam skala 0-100 (terburuk-terbaik).

Untuk pengambilan sampel air sungai dipilih dari DAS dengan kriteria bahwa sungai tersebut merupakan sungai lintas kabupaten atau merupakan sungai prioritas yang akan dikendalikan pencemarannya.

Pemantauan untuk setiap sungai dilakukan 2 kali dalam satu tahun dengan 3 titik lokasi pengambilan sampel sehingga dihasilkan paling tidak 6 sampel kualitas air sungai untuk setiap sungai dalam setahun.

### 2.2.2 Kualitas Udara

Perhitungan Indeks Kualitas udara mengadopsi *European Union* (EU) Direktives yaitu membandingkan nilai rata-rata tahunan terhadap standar *European Union* (EU) Direktives.

Pengukuran kualitas udara pada kabupaten/kota dilakukan pada 4 (empat) lokasi yang mewakili wilayah industri, pemukiman, transportasi dan perkantoran dengan metode passive sampler dengan persyaratan dan

kriteria yang telah ditetapkan. Pengumpulan data tersebut dilakukan melalui 2 (dua) mekanisme yaitu : pengukuran kualitas udara ambien dengan metode *passive sampler* yang dilakukan dengan APBN melalui mekanisme dekonsentrasi kepada provinsi yang dilakukan pada lokasi tersebut dianggap mewakili kualitas udara Tahunan untuk masing-masing parameter. Selanjutnya indeks udara dengan model EU dikonversikan menjadi Indeks Kualitas Udara (IKU) melalui persamaan sebagai berikut:

$$IKU = 100 - (50/0,9 \times ( I_{EU} - 0,1 ) )$$

Dimana:

$I_{EU}$  = adalah rata-rata  $SO_2$  hasil pemantauan dibagi baku mutu udara ambien  $SO_2$  Ref EU dan  $NO_2$  hasil pemantauan dibagi baku mutu udara ambien  $NO_2$  Ref EU

Ref. EU untuk  $NO_2$  =  $40 \mu g/m^3$  dan

Ref. EU untuk  $SO_2$  =  $20 \mu g/m^3$

Rumus tersebut digunakan dengan asumsi bahwa data kualitas udara yang diukur merupakan data konsentrasi pencemar, sehingga harus dilakukan konversi ke dalam konsentrasi kualitas udara, dengan melakukan pengurangan dari 100 persen.

### 2.2.3 Tutupan Hutan/Lahan

Hutan merupakan salah satu komponen yang penting dalam ekosistem. Selain berfungsi sebagai penjaga tata air, hutan juga mempunyai fungsi mencegah terjadinya erosi tanah, mengatur iklim, dan tempat tumbuhnya berbagai plasma nutfah yang sangat berharga bagi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Berdasarkan data dari program Menuju Indonesia Hijau (MIH), klasifikasi hutan terbagi atas hutan primer dan hutan sekunder. Hutan primer adalah hutan yang belum mendapatkan gangguan atau sedikit sekali mendapat gangguan manusia. Sedangkan hutan sekunder adalah hutan yang tumbuh melalui suksesi sekunder alami pada lahan hutan yang

telah mengalami gangguan berat seperti lahan bekas pertambangan, peternakan, dan pertanian menetap.

Untuk menghitung indeks tutupan hutan yang pertama kali dilakukan adalah menjumlahkan luas hutan primer dan hutan sekunder serta Mangrove kabupaten. Nilai indeks didapatkan dengan formula:

Jadi:

$$IKTL = 100 - ((84,3 - (TL \times 100)) \times \frac{50}{54,3})$$

Dimana:

IKTL = indeks kualitas tutupan lahan

TL = Tutupan Lahan

TL dihitung dengan rumus :

$$TL = \frac{LTL}{LW}$$

dimana :

LTL = Luas Tutupan Lahan

LW = Luas Wilayah Kabupaten/Kota atau Provinsi

$$TL = \frac{(Lh) + (Lbh + Lbapl + Lrth) \times 0,6 + (Larh \times 0,6)}{LW}$$

Keterangan :

TL = Tutupan Lahan

Lh = Luas tutupan hutan

Lbh = Luas belukar di kawasan hutan

Lbapl = Luas Belukar di APL

Lrth = Luas RTH

Larh = Luas areal rehabilitasi hutan

LW = Luas wilayah (kab/kota atau provinsi)

Meskipun kerapatan hutan sekunder lebih kecil dari hutan primer namun secara alami hutan sekunder mulai membentuk hutan kembali meskipun prosesnya sangat lambat. Selain itu ada juga upaya-upaya yang

dilakukan manusia untuk mempercepat proses penghutanan kembali hutan sekunder. Membandingkan luas hutan primer dan hutan sekunder yang bersumber dari program MIH dengan luas kawasan hutan yang ditetapkan oleh Menteri Kehutanan barangkali kurang tepat karena mungkin lokasinya yang berbeda. Namun yang penting adalah bahwa perbandingan tersebut sedikit memberikan gambaran tentang seberapa besar kerusakan hutan yang terjadi di Indonesia.

### **2.3 Sumber Data dan Pelaksanaan Kegiatan**

Untuk meminimalisir penggunaan anggaran dalam penyusunan Indeks Kualitas Lingkungan Hidup, maka diperlukan mekanisme kerja yang melibatkan bidang-bidang serta instansi terkait lingkungan hidup. Adapun mekanisme untuk memperoleh data untuk penyusunan Indeks Kualitas Lingkungan Hidup adalah sebagai berikut :

#### **2.3.1 Analisis Kualitas Air Sungai**

Untuk perhitungan kualitas air sungai menggunakan hasil perhitungan yang dilakukan oleh bidang Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan (PPKH) yang telah melakukan uji parameter di DAS Wae Mese dan DAS Wae Pesi yang merupakan sungai prioritas di Kabupaten Manggarai. Hasil perhitungan tersebut yang digunakan dalam menghitung Indeks Pencemaran Air.

#### **2.3.2 Analisis Kualitas Udara**

Demikian halnya dengan perhitungan kualitas udara, juga mengambil hasil perhitungan kualitas udara yang dilaksanakan oleh bidang pengendalian pencemaran dan kerusakan lingkungan dengan menggunakan dana dekosentrasi yang dilimpahkan ke Provinsi NTT yang pengambilannya dilakukan dua tahap yaitu pada bulan Juli dan September 2023 pada lokasi yang mewakili kawasan Transportasi, kawasan Industri, kawasan Permukiman, dan kawasan Perkantoran. Hasil perhitungan kualitas udara tersebut yang diambil digunakan untuk menghitung Indeks Pencemaran Udara.

### **2.3.3 Perhitungan Tutupan Hutan/Lahan**

Perhitungan tutupan hutan menggunakan perhitungan tutupan lahan dan data diperoleh dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan serta dari instansi-instansi terkait.

## **BAB III**

### **HASIL PERHITUNGAN DAN ANALISIS**

#### **3.1 Indeks Pencemaran Air**

Indeks pencemaran air Kabupaten Manggarai untuk Tahun 2024 dihitung berdasarkan hasil pemantauan kualitas air sungai di 2 (dua) DAS prioritas Kabupaten Manggarai yaitu DAS Wae Pesi dan DAS Wae Mese. Pelaksanaan pemantauan kualitas air dilakukan dalam 2 (dua) tahap yakni tahap pertama dan tahap kedua. Waktu pengambilan sampel tahap pertama dilakukan pada tanggal 14 Mei 2024 dan pengujian laboratorium dilaksanakan pada tanggal 16 sampai dengan 28 Mei 2024, berlokasi di UPTD Laboratorium Lingkungan DLHK Provinsi NTT, Kupang. Sedangkan untuk waktu pengambilan sampel tahap kedua dilakukan pada tanggal 24 September 2024 dan pengujian laboratorium dilaksanakan pada tanggal 24 September sampai dengan 16 Oktober 2024, berlokasi di UPTD Laboratorium Lingkungan DLHK Provinsi NTT, Kupang

Namun ada beberapa catatan yang perlu diketahui yakni selama pemantauan di lapangan terdapat material kerikil, batuan, sampah daun kering, pepohonan dan ikatan ternak. Kemudian tidak dilakukan pengawetan seperti pengukuran suhu, Ph dan DO karena alat pengukur seperti pengukuran debit air, lebar dan kedalaman sungai mengalami kerusakan.

Berikut hasil pemantauan indeks pencemaran air dua sungai yang dilaksanakan dalam 2 (dua) tahap di Tahun 2024 dengan jumlah 8 titik sampling:

Tabel 3.1 Hasil Pemantauan Kualitas Air Tahun 2024

No	Lokasi Pemantauan	Satuan	Parameter	Tahun 2024 (Tahap I)	Tahun 2024 (Tahap II)	Baku Mutu	Keterangan
1.	DAS Hulu Wae Mese (Rentung / Maras)	mg/L	TSS	17	8	50	Baku Mutu
		mg/L	DO	5,08	4,59	-	PP Nomor 22
		mg/L	COD	4,97	<MDL	25	Tahun 2021
		mg/L	BOD	3,08	<MDL	3	Tentang
		mg/L	Total Fosfor	0,018	0,034	0,2	Penyelenggara

		Jml/100 ml	Fecal Coliform	680	780	1000	raan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
		-	pH	7,48	7,48	-	
		NTU	Turbidity	-	-	-	
		mg/L	TDS	-	-	-	
		mg/L	Nitrat	0,044	<MDL	10	
2.	DAS Wae Mese Tengah (Ds Hilihintir, Kec. Satar Mese Barat)	mg/L	TSS	12	5	50	Baku Mutu PP Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan raan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
		mg/L	DO	3,81	5,61	-	
		mg/L	COD	<MDL	5,10	25	
		mg/L	BOD	2,17	4,17	3	
		mg/L	Total Fosfor	0,010	0,030	0,2	
		Jml/100 ml	Fecal Coliform	1700	2300	1000	
		-	pH	7,19	6,54	-	
		NTU	Turbidity	-	-	-	
		mg/L	TDS	-	-	-	
		mg/L	Nitrat	0,050	0,050	10	
3.	DAS Wae Mese Tengah (Ds Nao, Kec. Satar Mese Utara)	mg/L	TSS	7	12	50	
		mg/L	DO	3,72	4,90	-	
		mg/L	COD	<MDL	<MDL	25	
		mg/L	BOD	<MDL	1,81	3	
		mg/L	Total Fosfor	0,012	0,031	0,2	
		Jml/100 ml	Fecal Coliform	780	450	1000	
		-	pH	7,30	7,68	-	
		NTU	Turbidity	-	-	-	
		mg/L	TDS	-	-	-	
		mg/L	Nitrat	0,037	<MDL	10	
4.	DAS Wae Mese Hilir (Ds. Tal, Kec. Satar Mese)	mg/L	TSS	5	6	50	Baku Mutu PP Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan raan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
		mg/L	DO	5,62	5,31	-	
		mg/L	COD	5,81	<MDL	25	
		mg/L	BOD	3,44	2,17	3	
		mg/L	Total Fosfor	0,012	0,033	0,2	
		Jml/100 ml	Fecal Coliform	10	1300	1000	
		-	pH	7,50	7,65	-	
		NTU	Turbidity	-	-	-	
		mg/L	TDS	-	-	-	
		mg/L	Nitrat	0,018	0,032	10	

5.	DAS Wae Pesi Hulu (lokasi Kec. Langke Rembong, titik koordinat - 8.652687, 120.465261 )	mg/L mg/L mg/L mg/L Jml/100 ml - NTU mg/L mg/L	TSS DO COD BOD Total Fosfor Fecal Coliform pH Turbidity TDS Nitrat	9 4,72 3,03 2,17 <MDL 780 6,75 - - 0,074	12 7,86 8,73 6,89 0,050 780 6,52 - - 0,069	50 - 25 3 0,2 1000 - - - 10	Baku Mutu PP Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
6.	DAS Wae Pesi Tengah (lokasi Desa Liang Bua, Kec. Rahong Utara)	mg/L mg/L mg/L mg/L Jml/100 ml - NTU mg/L mg/L	TSS DO COD BOD Total Fosfor Fecal Coliform pH Turbidity TDS Nitrat	11 4,08 <MDL 2,35 0,025 680 7,14 - - 0,818	15 5,20 <MDL 1,81 1700 7,72 - - 1,077	50 - 25 3 0,2 1000 - - 10	Baku Mutu PP Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
7.	DAS Wae Pesi Tengah/Wae Renca (lokasi Desa Wae Ranca, Kec. Cibai Barat)	mg/L mg/L mg/L mg/L mg/L Jml/100 ml - NTU mg/L mg/L	TSS DO COD BOD Total Fosfor Fecal Coliform pH Turbidity TDS Nitrat	13 5,62 5,48 5,08 0,016 1400 7,47 - - 0,365	9 5,10 <MDL 1,99 0,020 450 7,46 - - 0,290	50 - 25 3 0,2 1000 - - 10	Baku Mutu PP Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
8.	DAS Wae Pesi Hilir/Jembatan Wae Pesi (Lokasi Ds, Bajak, Kec. Reok)	mg/L mg/L mg/L mg/L mg/L Jml/100 ml - NTU mg/L mg/L	TSS DO COD BOD Total Fosfor Fecal Coliform pH	14 6,17 3,69 2,54 <MDL 930 7,82	7 4,69 <MDL 1,99 0,021 1300 7,42	50 - 25 3 0,2 1000 -	Baku Mutu PP Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan

		- NTU mg/L mg/L	Turbidity TDS Nitrat	- - 0,278	- - 0,093	- - 10	Pengelolaan Lingkungan Hidup
--	--	--------------------------	----------------------------	-----------------	-----------------	--------------	------------------------------------

Sumber: Bidang PPKH DLH Kabupaten Manggarai Tahun 2023

Pada Tabel 3.1 Perhitungan status mutu air dengan rumus Indeks Pencemar sesuai Permen LHK Nomor 27 Tahun 2021 tentang IKLH, status Indeks Permutu Air DAS Wae Mese dan Das Wae Pesi Tahap Pertama, adalah sebagai berikut:

- Lokasi yang status mutu air memenuhi Baku Mutu sebagai berikut:
  1. Hulu DAS Wae Mese di Rentung Maras Kecamatan Ruteng;
  2. Tengah 1 sungai wae Mese Desa Nao Kecamatan Satar Mese Utara;
  3. Hilir sungai Wae Mese Desa Tal Kecamatan Satar Mese;
  4. Hulu DAS Wae Pesi Kecamatan Langke Rembong;
  5. Tengah 1 sungai Wae Pesi Desa Liang Bua Kecamatan Rahong Utara;
  6. Hilir Sungai Wae Pesi Desa Bajak Kecamatan Reok.
- Lokasi yang status mutu air cemar ringan :
  1. Tengah 2 Sungai Wae Mese Desa Hilihintir Kecamatan Satar Mese Barat;
  2. Tengah 2 Sungai Wae Pesi Desa Wae Renca Kecamatan Cibal Barat.

Sedangkan status Indeks Permutu Air DAS Wae Mese dan Das Wae Pesi Tahap Kedua, sebagai berikut:

- Lokasi yang status mutu air memenuhi Baku Mutu sebagai berikut:
  1. Hulu DAS Wae Mese di Rentung Maras Kecamatan Ruteng;
  2. Tengah 1 sungai wae Mese Desa Nao Kecamatan Satar Mese Utara;
  3. Tengah 2 Sungai Wae Pesi Desa Wae Renca Kecamatan Cibal Barat.

- Lokasi yang status mutu air cemar ringan :
  1. Hulu DAS Wae Pesi Kecamatan Langke Rembong;
  2. Tengah 2 Sungai Wae Mese Desa Hilihintir Kecamatan Satar Mese Barat;
  3. Hilir sungai Wae Mese Desa Tal Kecamatan Satar Mese;
  4. Tengah 1 sungai Wae Pesi Desa Liang Bua Kecamatan Rahong Utara;
  5. Hilir Sungai Wae Pesi Desa Bajak Kecamatan Reok.

### 3.2 Perbandingan Indeks Kualitas Air (IKA) Kabupaten Manggarai Tahun 2024 dengan Target RPJMD Manggarai dan Target Nasional

Tabel 3.3 Indeks Kualitas Air Kabupaten Manggarai Tahun 2024

No	Status Mutu Air	Jumlah Titik sampel yang memenuhi mutu air	Persentase pemenuhan mutu air	Bobot Nilai Indeks	Nilai Indeks per mutu air
1	Memenuhi	9	56%	70	39,38
2	Cemar Ringan	7	44%	50	21,88
3	Cemar Sedang	0	0%	30	0,00
4	Cemar Berat	0	0%	10	0,00
<b>Total</b>		<b>16</b>	<b>100%</b>		<b>61,25</b>

Berdasarkan hasil perhitungan nilai indeks mutu air seperti pada tabel 3.3 di atas, maka dapat disimpulkan bahwa kualitas air sungai di Kabupaten Manggarai Tahun 2024 adalah **IKA = 61,25 dengan kategori sedang** .

Tabel 3.4 Indeks Kualitas Air Tahun 2020 s/d 2024

Tahun	Nilai IKA	Kategori
2020	70,00	Baik
2021	60,00	Sedang
2022	50,00	Sedang
2023	56,25	Sedang
<b>2024</b>	<b>61,25</b>	<b>Sedang</b>

Tabel 3.5 Perbandingan Nilai IKA Kabupaten Manggarai Tahun 2024 dengan Target RPJMD Manggarai dan Target Nasional

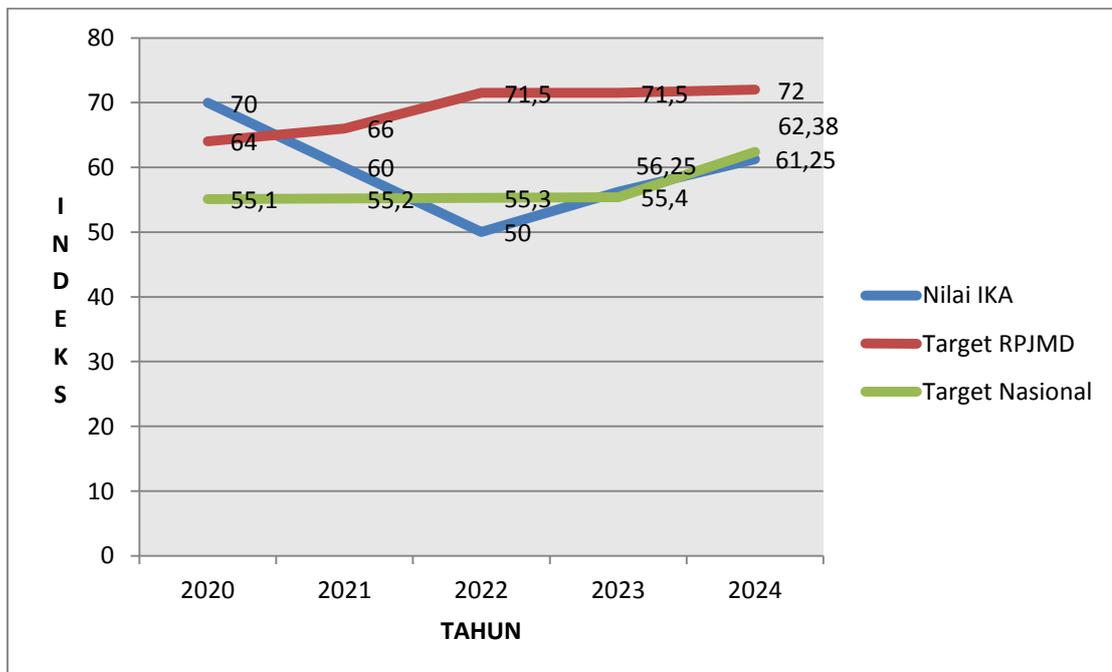
Tahun	Nilai IKA	Target RPJMD	Target Nasional
2020	70,00	64	55,1
2021	60,00	66	55,2
2022	50,00	71,50	55,3
2023	56,25	71,50	55,4
<b>2024</b>	<b>61,25</b>	<b>72,00</b>	<b>62,38</b>

Tabel 3.6 Klasifikasi Kategori IKA

No	Kategori	Angka Rentang
1	Sangat Baik	$90 \leq x \leq 100$
2	Baik	$70 \leq x < 90$
3	Sedang	$50 \leq x < 70$
4	Sangat Kurang	$0 \leq x < 25$

Sumber: PermenLHK Nomor 27 Tahun 2021

Dapat dilihat pada tabel 3.6 nilai indeks kualitas air Tahun 2024 berada di bawah target kinerja RPJMD Manggarai yaitu sebesar IKA= 72,00 dan juga di bawah target kinerja nasional yaitu IKA= 62,38. Berdasarkan kategori skala, maka Kualitas Air Kab. Manggarai masuk skala **sedang** yaitu =  $50 \leq x < 70$ .



Gambar 3.7 Trend Indeks Kualitas Air Lima Tahun Terakhir

Dapat dilihat pada gambar nilai Indeks Kualitas Air pada Tahun 2024 mengalami kenaikan jika dibandingkan Tahun 2023 yaitu sebesar 5 poin, hal ini disebabkan karena pada tahun 2023 terdapat 6 titik yang memenuhi baku mutu, 9 titik cemar ringan dan 1 titik cemar sedang, sedangkan pada tahun 2022 semua titik (16 titik) masuk dalam kategori cemar ringan. Parameter yang memberikan pengaruh besar ialah kebutuhan oksigen biologi (BOD) dan *Fecal Coliform*. Kondisi ini disebabkan oleh masih adanya pencemaran limbah domestik (rumah tangga) serta tingginya penggunaan bahan kimia pada aktivitas pertanian yang langsung dibuang ke sungai.

Sedangkan untuk nilai IKA Kabupaten Manggarai pada tahun 2024 masih berada dibawah target Nasional 62,38 dan target RPJMD 72,00. Berbagai aktifitas manusia terhadap lingkungan dan perubahan iklim dan cuaca tentu menjadi pengaruh terhadap kualitas air tersebut.

### 3.2 Indeks Kualitas Udara

Pengambilan sampel dilakukan dengan metode *passive sampler* yang dilaksanakan oleh bidang Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Manggarai. Hasil sampling tersebut dikirim ke laboratorium Kementerian Lingkungan Hidup (PUSAREDAL) untuk dianalisis. Pengambilan sampel udara ambien dilaksanakan dalam dua tahap yaitu tahap pertama pada tanggal 1 Juli 2024 dan tahap kedua pada tanggal 26 Agustus 2024 secara serempak di seluruh Kabupaten/Kota Provinsi NTT. Lokasi atau titik pengambilan sampel mewakili lokasi transportasi, industri/agro, pemukiman dan perkantoran/komersial.

Tabel 3. 2 Rekap Rerata Konsentrasi NO<sub>2</sub> dan SO<sub>2</sub>

Tabel 3.8 Lokasi Peruntukan	Tahap I		Tahap II		Rata-rata	
	Kadar NO <sub>2</sub> (µg/Nm <sup>3</sup> )	Kadar SO <sub>2</sub> (µg/Nm <sup>3</sup> )	Kadar NO <sub>2</sub> (µg/Nm <sup>3</sup> )	Kadar SO <sub>2</sub> (µg/Nm <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/Nm <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (µg/Nm <sup>3</sup> )
Transportasi (Jl. Ranaka Kel Carep Kec. Langke Rembong)	7,35	9,11	7,33	6,39	7,34	7,75

Industri ( PT. Nutraco Pratama Industri Kopi Bubuk Flores) Jl. Wae Ces Kel. Tadong Kec. Langke Rembong	9,73	10,80	9,34	10,13	9,54	10,46
Permukiman (Perumnas Mena, Kel. Compang Tuke, Kec. Langke Rembong)	2,89	3,77	2,71	3,13	2,80	3,45
Perkantoran (Depan Kantor Bappelitbangda Kel. Tenda Kec. Langke Rembong)	3,64	5,09	5,30	4,44	4,47	4,77
<b>Rata-rata kadar NO<sub>2</sub> dan kadar SO<sub>2</sub> Kabupaten Manggarai 2024</b>					<b>6,04</b>	<b>6,61</b>

Berdasarkan tabel tersebut diatas, dapat dilihat bahwa bahwa nilai rata-rata kadar NO<sub>2</sub> dan SO<sub>2</sub> Kabupaten Manggarai pada Tahun 2024 adalah : 6,04 dan 6,61.

Tabel 3. 3 Rekap Perhitungan Indeks NO<sub>2</sub> dan SO<sub>2</sub>, Indeks Annual Model EU dan Indeks Kualitas Udara Kabupaten Manggarai Tahun 2024

Parameter	Rerata Pemantauan (µg/Nm <sup>3</sup> )	Baku Mutu (µg/Nm <sup>3</sup> )	Index
NO <sub>2</sub>	6,04	40	0,15
SO <sub>2</sub>	6,61	20	0,33
<b>Indeks Udara (Indeks Annual Model EU)</b>			<b>0,24</b>
<b>Indeks Kualitas Udara</b>			<b>92,19</b>

Seperti yang tertera pada tabel 3.7 diatas bahwa hasil perhitungan nilai Indeks Kualitas Udara Kabupaten Manggarai Tahun 2024 adalah sebesar **92,19**. Nilai ini berada diatas target kinerja RPJMD Kabupaten Manggarai Tahun 2024 yaitu sebesar IKU= 81,29. Jika dibandingkan dengan Indeks Kualitas Udara Kabupaten Manggarai pada tahun 2023, maka pada Tahun 2024 terjadi penurunan nilai IKU sebesar (1,08). Meskipun demikian rentang nilai IKU Kabupaten Manggarai Tahun 2024 tetap termasuk dalam kategori **sangat baik**

yaitu  $90 < X \leq 100$  sesuai dengan Klasifikasi IKU menurut PermenLHK Nomor 27 Tahun 2021. Berikut adalah klasifikasi IKU:

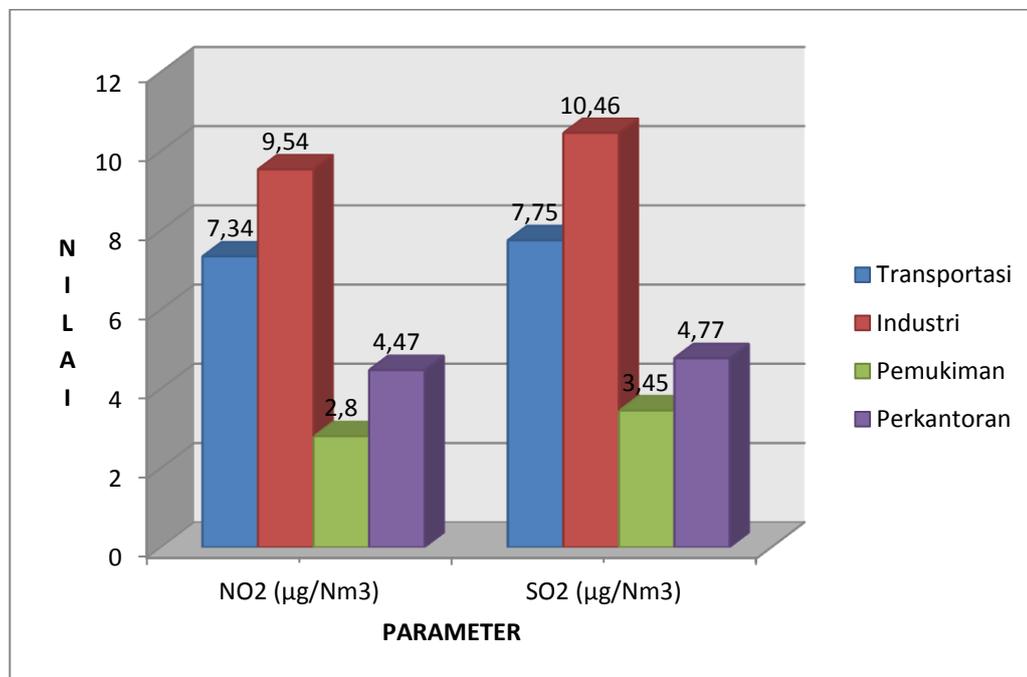
Tabel 3. 4 Kategori Klasifikasi IKU

Klasifikasi	Nilai IKU
Sangat Baik	$90 \leq X \leq 100$
Baik	$70 \leq X < 90$
Cukup	$50 \leq X < 70$
Kurang	$25 \leq X < 50$
Sangat Kurang	$0 \leq X < 25$

Sumber: PermenLHK Nomor 27 Tahun 2021

Tabel 3. 5 Indeks Kualitas Udara  
Kabupaten Manggarai Tahun 2020 s/d 2024

Tahun	Nilai IKU	Kategori
2020	87,87	Baik
2021	92,57	Sangat Baik
2022	93,82	Sangat Baik
2023	93,27	Sangat Baik
<b>2024</b>	<b>92,19</b>	<b>Sangat Baik</b>

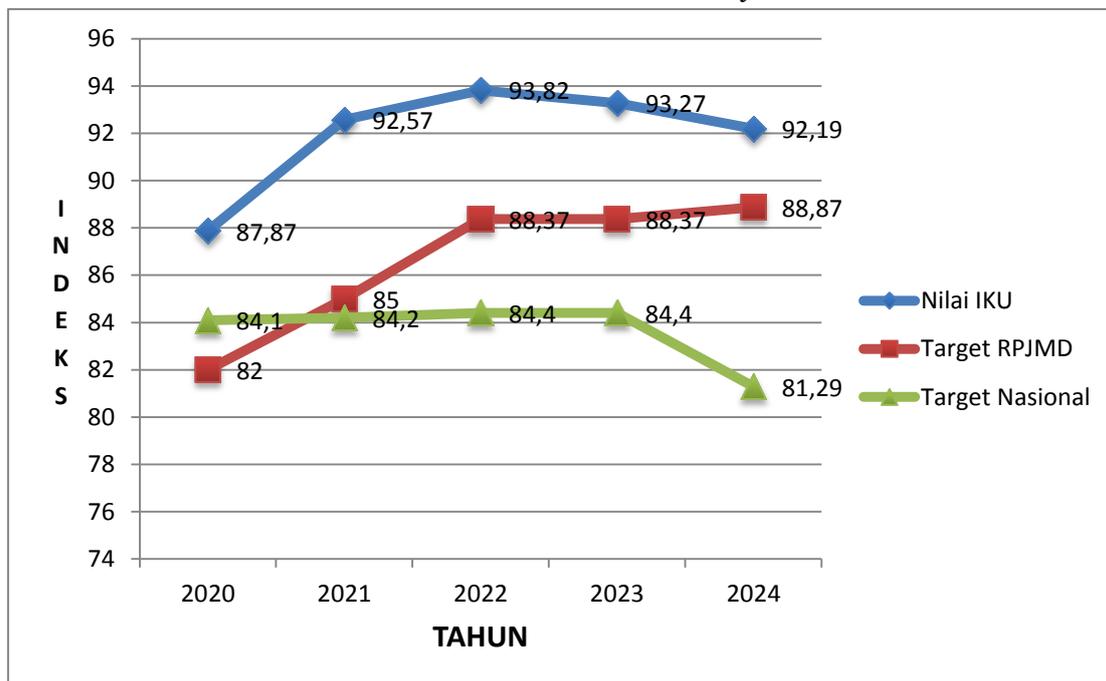


Gambar 3.1 Kondisi Indeks Kualitas Udara pada setiap Sektor

Tabel 3. 6 Perbandingan Nilai IKU Kabupaten Manggarai dengan Target RPJMD Manggarai dan Target Nasional Tahun 2024

Tahun	Nilai IKU	Target RPJMD	Target Nasional
2020	87,87	82,00	84,1
2021	92,57	85,00	84,2
2022	93,82	88,37	84,4
2023	93,27	88,37	84,4
<b>2024</b>	<b>92,19</b>	<b>88,87</b>	<b>81,29</b>

Gambar 3.2 Trend Indeks Kualitas Udara Sejak Tahun 2020-2024



Dapat dilihat pada grafik nilai IKU Kabupaten Manggarai pada tahun 2024 mengalami penurunan sebesar 1,08 poin dibandingkan tahun 2023. Namun demikian nilai IKU Kabupaten Manggarai tetap berada di atas target RPJMD maupun target Nasional. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penurunan yang terjadi tidak signifikan dan tidak berdampak besar terhadap lingkungan. Yang perlu mendapat catatan juga bahwa pada Grafik IKU diatas terlihat bahwa nilai IKU Kabupaten Manggarai sejak tahun 2022 terus mengalami penurunan.

### 3.3 Indeks Tutupan Lahan

Pada hakekatnya tutupan hutan dan lahan secara tidak langsung memiliki kontribusi besar dalam perubahan kualitas air sungai dan pencemaran udara. Jika persentase luas hutan masih lebih besar dari total luas wilayah suatu daerah, dapat disimpulkan bahwa kualitas lingkungan di daerah tersebut masih cukup baik. Jika kualitas hutan masih terjaga, maka secara tidak langsung ikut menjaga kualitas air sungai dan tingkat pencemaran udara. Sebaliknya, jika semakin banyak alih fungsi hutan akan menimbulkan pencemaran air sungai dan udara. Untuk perhitungan indeks tutupan hutan 2024 maka data hutan primer, hutan sekunder dan Mangrove sekunder dijumlahkan. Data hutan primer dan hutan sekunder serta luas rehabilitasi lahan Kabupaten Manggarai diperoleh dari aplikasi IKLH Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Tahun 2024. Berikut tabel data tutupan lahan Kabupaten Manggarai Tahun 2024:

Tabel 3. 7 Luas Penutupan Lahan Tahun 2024

Parameter	Tutupan Lahan (ha)
Rehabilitasi Lahan	5.478,055
Ruang Terbuka Hijau	15,35
Luas Belukar dalam Kawasan	1.986,513
Luas Belukar pada fungsi lindung	4.564,164
Luas Hutan	68.883,325
Luas Wilayah	134.383,418

Sumber : KLHK dan Dinas Terkait Tahun 2024

Dalam perhitungan Indeks Kualitas Tutupan Lahan, maka data utama yang dibutuhkan yakni:

1. Luas tutupan lahan

Luas Tutupan Lahan (LTL) dihitung dari penjumlahan luas pada kelas tutupan lahan berupa hutan lahan kering primer, hutan lahan kering sekunder, hutan rawa primer, hutan mangrove primer, hutan rawa sekunder, hutan mangrove sekunder dan hutan tanaman.

Berdasarkan data pada tabel 3.11, maka luas tutupan hutan Kabupaten Manggarai Tahun 2024 adalah:

**Total Luas Hutan : 68.883,325 Ha**

## 2. Data luas non hutan.

Nilai tersebut dihitung dengan menjumlahkan nilai luas lahan terbuka hijau, semak belukar dan belukar rawa. Berdasarkan data pada tabel 3.12 di atas maka total luas non hutan di Kabupaten Manggarai Tahun 2024 yaitu dapat dilihat pada data di bawah ini:

<b>Rehabilitasi Lahan</b>	<b>: 5.478,055 ha</b>
<b>Ruang Terbuka Hijau</b>	<b>: 15,35 ha</b>
<b>Luas Belukar dalam Kawasan</b>	<b>: 1.986,513 ha</b>
<b>Luas Belukar pada Fungsi Lindung</b>	<b>: 4.564,164 ha</b>
<b>Luas Hutan</b>	<b>: 68.883,325 ha</b>

Berikut Perhitungan IKL Tahun 2024:

$$IKL = 100 - \left\{ (84,3 - (TL \times 100)) \times \frac{50}{54,3} \right\}$$

Keterangan:

84,3 : Persentasi tutupan hutan tertinggi di Papua

TL : Nilai tutupan lahan

50 dan 54,3 : Konstanta

Berdasarkan data tersebut, maka dapat dihitung tutupan hutan, dengan rumus sebagai berikut:

$$TL = \frac{\text{Luas Tutupan Lahan (LTL)}}{\text{Luas Wilayah (LW)}}$$

$$TL = \frac{LH + ((Lbh + Lbapl + Lrth) \times 0,6) + (Larh \times 0,6)}{LW}$$

$$TL = \frac{68.883,325 + (1.986,513 + 4.564,164 + 15,35) \times 0,6 + (5.478,055 \times 0,6)}{134.383,418}$$

$$TL = 0,57$$

$$IKTL = 100 - \left\{ 84,3 - (0,57 \times 100) \frac{50}{54,3} \right\}$$

$$IKTL = 74,53$$

Tabel 3. 8 Indeks Kualitas Tutupan Lahan Kabupaten Manggarai Tahun 2020 s/d 2024

Tahun	Nilai IKTL
2020	74,7
2021	73,89
2022	73,89
2023	75,33
<b>2024</b>	<b>74,53</b>

Tabel 3. 9 Perbandingan Nilai IKTL Kabupaten Manggarai dengan Target RPJMD Manggarai dan Target IKTL Nasional Tahun 2024

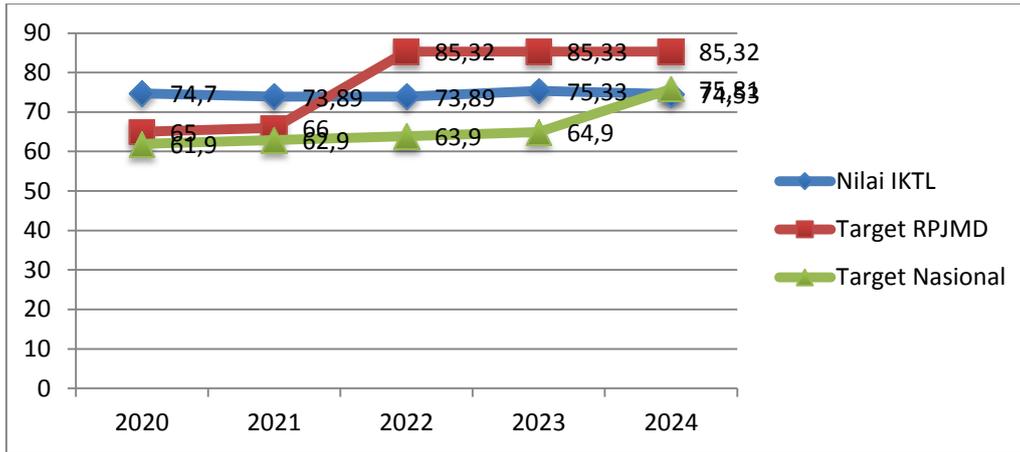
Tahun	Nilai IKTL	Target RPJMD	Target Nasional
2020	74,7	65,00	61,9
2021	73,89	66,00	62,9
2022	73,89	85,32	63,9
2023	75,33	85,33	64,9
<b>2024</b>	<b>74,53</b>	<b>85,32</b>	<b>75,81</b>

Berdasarkan hasil perhitungan di atas nilai indeks kualitas tutupan lahan Kabupaten Manggarai Tahun 2024 adalah **74,53**. Apabila dibandingkan dengan Tahun 2023 maka nilai IKTL mengalami penurunan. Nilai IKTL ini berada di bawah target kinerja RPJMD Manggarai yaitu sebesar **85,32** dan target Nasional sebesar **75,81**. Berdasarkan kategori nilai indeks kualitas tutupan lahan, nilai IKTL Manggarai pada Tahun 2023 masuk dalam kategori **baik** yaitu pada rentang  $70 \leq x < 90$ .

Tabel 3. 10 Kategori Indeks Kualitas Tutupan Lahan

No	Kategori	Angka Rentang
1	Sangat Baik	$90 \leq x \leq 100$
2	<b>Baik</b>	<b><math>70 \leq x &lt; 90</math></b>
3	Sedang	$50 \leq x < 70$
4	Kurang	$25 \leq x < 50$
5	Sangat Kurang	$0 \leq x < 25$

Sumber : PermenLHK Nomor 27 Tahun 2021



Gambar 3.3 Trend Perubahan IKTL Kabupaten Manggarai Lima Tahun Terakhir

Dapat dilihat pada grafik nilai indeks kualitas tutupan lahan Tahun 2024 mengalami penurunan sebesar 0,8 dibandingkan pada tahun 2023. Hal ini disebabkan adanya pengurangan pada ruang terbuka hijau dan data luas belukar pada fungsi lindung yaitu sebesar 4564.1641

### 3.4 Indeks Kualitas Lingkungan Hidup

Indeks kualitas lingkungan hidup Kabupaten Manggarai dihitung berdasarkan hasil perhitungan Indeks Kualitas Air, Indeks Kualitas Udara dan Indeks Kualitas Tutupan Lahan. Nilai indeks kualitas lingkungan Hidup (IKLH) diperoleh dengan rumus perhitungan sebagai berikut:

$$\text{IKLH} = 37,6\% \text{ IKA} + 40,5\% \text{ IKU} + 21,9\% \text{ IKTL}$$

Tabel 3. 11 Hasil Perhitungan Indeks Kualitas Lingkungan Hidup Kabupaten Manggarai Tahun 2024

No	Indikator	Nilai	Bobot	Hasil
1	Indeks Kualitas Air	61,25	0,376	23,03
2	Indeks Kualitas Udara	92,19	0,405	37,34
3	Indeks Kualitas Tutupan Lahan	74,53	0,219	16,32
<b>IKLH Kabupaten</b>				<b>76,69</b>

Tabel 3. 12 Nilai Kategori IKLH

Kategori	Nilai
<b>Sangat Baik</b>	$90 \leq x \leq 100$
<b>Baik</b>	$70 \leq x \leq 90$
<b>Cukup baik</b>	$50 \leq x \leq 70$
<b>Kurang baik</b>	$25 \leq x \leq 50$
<b>Sangat Kurang</b>	$0 \leq x \leq 50$

Sumber: PermenLHK Nomor 27 Tahun 2021

Nilai IKLH Kabupaten Manggarai Tahun 2024 adalah **76,69**. Nilai ini mengalami kenaikan sebesar 1,27 dibandingkan dengan IKLH Tahun 2023 yaitu **75,42**. Nilai IKLH tersebut berada di bawah target RPJMD Kabupaten Manggarai yaitu **81,75**, tetapi angka tersebut berada di atas target IKLH nasional Tahun 2024 yaitu sebesar **64,9** Nilai tersebut jika dibandingkan dengan rentang nilai kategori IKLH seperti pada tabel 3.17 adalah **kategori baik** yakni berada pada skala  **$70 < \text{IKLH} \leq 90$** .

Tabel 3. 13 IKLH Kabupaten Manggarai Tahun 2020-2024

Tahun	IKA	IKU	IKTL	Nilai IKLH	Kategori
<b>2020</b>	70,00	87,87	74,7	<b>77,24</b>	Baik
<b>2021</b>	60,00	92,57	73,89	<b>76,23</b>	Baik
<b>2022</b>	50	93,82	73,89	<b>72,98</b>	Baik
<b>2023</b>	56,25	93,27	75,33	<b>75,42</b>	Baik
<b>2024</b>	61,25	92,19	74,53	<b>76,69</b>	Baik
<b>Perubahan</b>	5	-1,08	-0,8	<b>1,27</b>	

Tabel 3. 14 Perbandingan Nilai IKLH Kabupaten Manggarai dengan Target RPJMD Manggarai dan Target IKLH Nasional Tahun 2020-2023

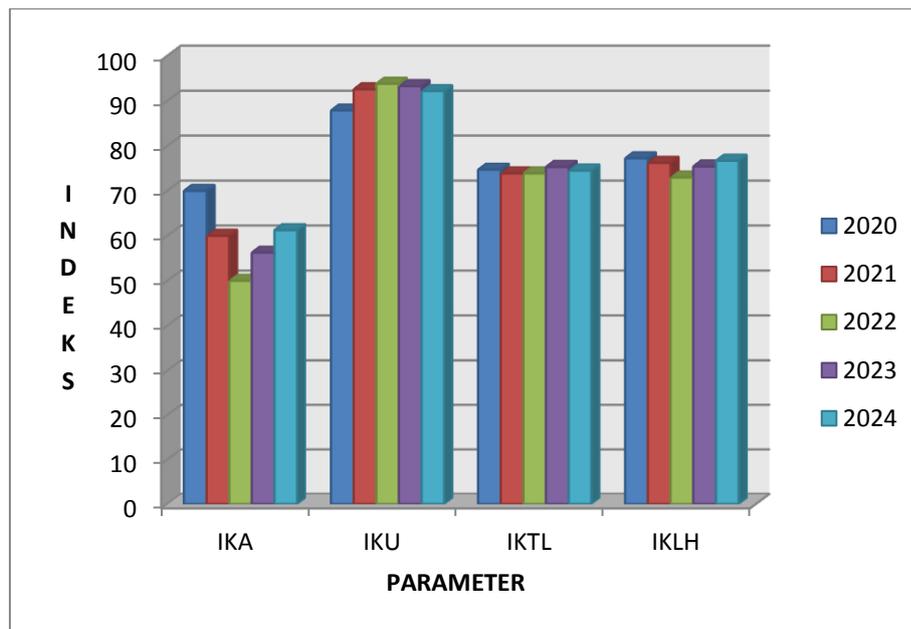
Tahun	Nilai IKLH	Target RPJMD	Target IKLH Nasional
2020	77,24	$66 \leq x \leq 74$	68,7
2021	76,23	$66 \leq x \leq 74$	68,96
2022	72,98	72,63	69,22
<b>2023</b>	<b>75,42</b>	<b>81,36</b>	<b>69,48</b>

IKLH digunakan sebagai indikator kinerja Bupati dimulai sejak tahun berlakunya RPJMD. Realisasi IKA, IKU, IKTL dan IKLH selama Tahun 2020-2024 dapat dilihat dalam tabel 3.19

Tabel 3.15 Realisasi IKA, IKU, IKTL dan IKLH Tahun 2020-2023

Tahun Indeks	2021		2022		2023		2024	
	Target	Realisasi	Target	Realisasi	Target	Realisasi	Target	Realisasi
IKA	66	60	71,50	50	71,50	56,25	72	61,25
IKU	83,0	92,57	88,37	93,82	88,37	93,27	88,87	92,19
IKTL	66	73,89	85,32	73,89	85,33	75,33	85,32	74,53
IKLH	72,23	76,23	81,32	72,98	81,36	75,42	81,75	76,69

Berdasarkan data realisasi IKLH pada tabel 3.19 maka terjadi perubahan nilai IKLH secara fluktuatif. Perubahan tersebut terjadi karena adanya perubahan nilai IKA, IKU dan IKL. Gambaran fluktuasi IKLH Tahun 2020-2024 dapat dilihat dalam grafik berikut.



Gambar 3.4 Grafik perubahan IKLH Kabupaten Manggarai Lima Tahun Terakhir

Dapat dilihat dalam lima tahun terakhir nilai IKA, IKU dan IKTL mengalami fluktuasi yang berdampak pada nilai IKLH. Untuk tahun 2024 nilai IKA mengalami kenaikan yang signifikan sedangkan IKU dan IKL mengalami

penurunan namun tidak signifikan. Kenaikan nilai IKA yang signifikan ini mempengaruhi nilai IKLH sehingga nilai IKLH mengalami kenaikan.

## **BAB IV**

### **KESIMPULAN DAN REKOMENDASI**

#### **4.1 Kesimpulan**

Indeks Kualitas Lingkungan hidup (IKLH) Kabupaten Manggarai Tahun 2024 sebesar **75,42** mengalami kenaikan sebesar **1.27** dibandingkan dengan nilai IKLH Tahun 2023 yaitu sebesar **75,42**. Kenaikan nilai IKLH ini terjadi karena adanya kenaikan nilai Indeks Kualitas Air (IKA) pada Tahun 2024 sehingga mempengaruhi nilai IKLH Kabupaten Manggarai. Sedangkan adanya penurunan nilai Indeks Kualitas Udara (IKU) dan Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKL) tidak mempengaruhi nilai IKLH karena penurunan yang tidak signifikan yaitu sebesar 1,08 dan – 0,8. Nilai IKLH Manggarai Tahun 2024 masuk dalam kategori **baik**. Akan tetapi kemungkinan nilai IKLH ini belum mewakili IKLH Kabupaten Manggarai secara keseluruhan, karena pemantauan kualitas udara hanya dilakukan 2 tahap dengan lokasi pada satu kota yang memiliki aktifitas yang tinggi saja, pemantauan air sungai dilakukan terhadap dua DAS saja dengan 2 tahap pengambilan sampel, sedangkan data tutupan lahan masih terdapat beberapa data yang berbeda karena perbedaan persepsi terkait Ruang Terbuka Hijau sehingga tidak menggambarkan kondisi tutupan lahan yang sebenarnya pada Tahun 2024.

Angka IKLH Kabupaten Manggarai tersebut merupakan angka indikatif yang mungkin masih menjadi perdebatan dikarenakan keterbatasan data yang kita miliki, namun IKLH ini dapat menjadi acuan untuk memberikan gambaran umum dan membantu dalam proses pengambilan kebijakan. Tentu saja diperlukan pengkajian yang lebih mendalam guna memperoleh pendekatan hasil yang sebenarnya dan mendekati kondisi lapangan.

## 4.2 Rekomendasi

Penyempurnaan IKLH merupakan upaya yang berkelanjutan dan diharapkan tetap terus dilakukan. Beberapa aspek yang perlu diperhatikan sebagai berikut:

1. IKLH perlu dikembangkan sebagai salah satu alat pendukung pembuatan kebijakan, sesuai dengan konsep yang holistik dan menyeluruh dimana kebutuhan dan ketersediaan data turut mengikuti konsep tersebut. sehingga diharapkan ditemukan suatu konsep yang sangat mendekati kondisi lapangan;
2. Dalam rangka penyempurnaan kesahihan dan keakuratan sumber data, maka sebaiknya semua parameter dalam pengukuran kualitas air dihitung, dan data indeks tutupan lahan perlu diperbaharui setiap Tahun;
3. Perbaiki kualitas air melalui pengawasan ketat terhadap kegiatan/usaha yang berpotensi mencemari badan air; dan
4. Perbaiki kualitas tutupan lahan melalui upaya rehabilitasi dan konservasi.

## DAFTAR PUSTAKA

*Kementrian Negara Lingkungan Hidup dan Kehutanan (2021)*. Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup ;

*Kementrian Negara Lingkungan Hidup dan Kehutanan (2021)*. Peraturan Menteri Nomor 27 Tahun 2021 Tentang Indeks Kualitas Lingkungan Hidup;

*Kementrian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (2018)*. Peraturan Dirjen Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan Nomor P.1/PPKL/PKLAT/PKL.4/1/2018 Tahun 2018 tentang Pedoman Penghitungan Indeks Kualitas tutupan Lahan dan Pengelolaan Tutupan Lahan;

*Kabupaten Manggarai (2021)*. Peraturan Daerah Kabupaten Manggarai Nomor 3 Tahun 2021 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Kabupaten Manggarai Tahun 2021-2026.

*Kementrian Negara Lingkungan Hidup dan Kehutanan (2021)*. Rencana Strategis Tahun 2020-2024 Direktorat Jendral Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan

# **LAMPIRAN**



PROFIL INDEKS KUALITAS LINGKUNGAN HIDUP  
**Kabupaten Manggarai**  
 Provinsi Nusa Tenggara Timur  
 2024



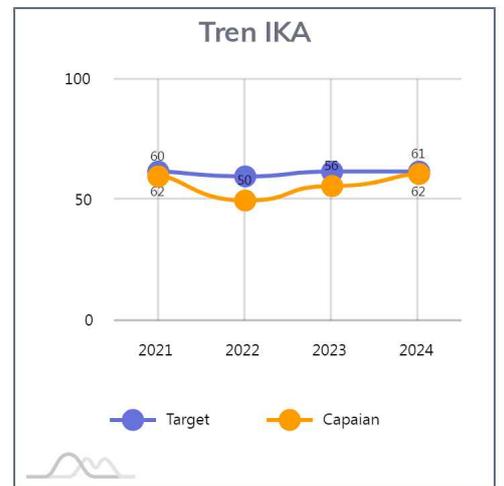
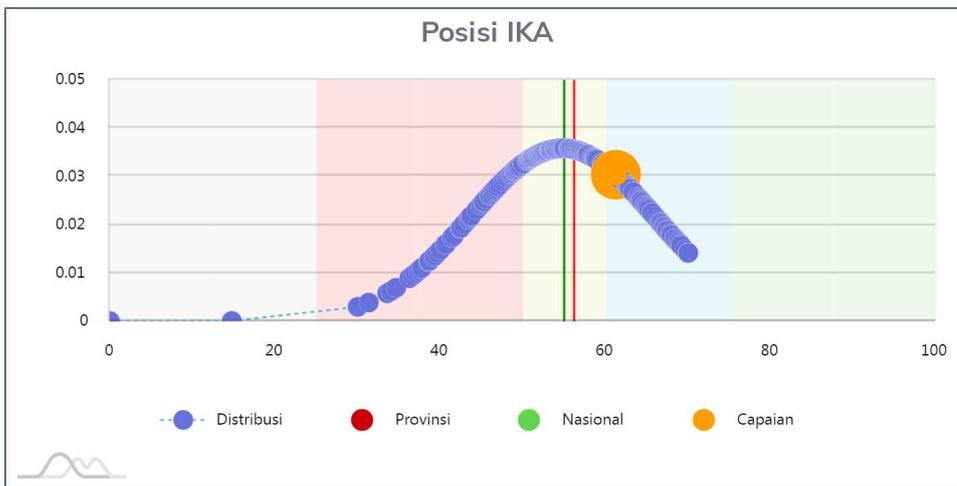
IKA  
**61.25**

SEDANG

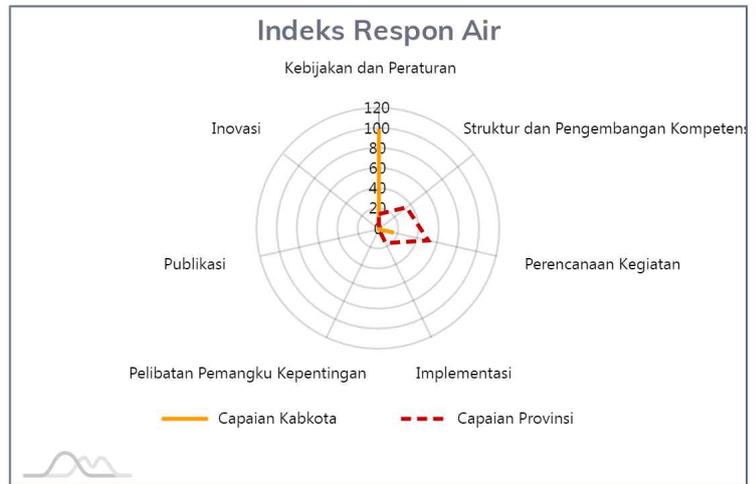
Indeks Respon IKA  
**12.25**

Peringkat

Nasional : 61 dari 514 Kabupaten/Kota  
 Provinsi : 4 dari 22 Kabupaten/Kota



Data Pemantauan			
	Titik Pantau	Data Masuk	Data Terverifikasi
PUSAT	0	0	0
P3E	0	0	0
PROVINSI	0	0	0
KAB/KOTA	8	16	16
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>16</b>



**Rekomendasi**

"1. Menambahkan data terkait jumlah pegawai dan pelatihan 2. Meningkatkan anggaran pengendalian pencemaran air 3. Meningkatkan pengawasan dan pembinaan terhadap usaha dan/atau kegiatan serta usaha skala kecil 4. Meningkatkan jumlah titik pantau 5. Meningkatkan jumlah IPAL Domestik 6. Memasukkan data terkait pelibatan pemangku kepentingan 7. Meningkatkan upaya publikasi 8. Meningkatkan upaya inovasi"



## IKU 92.19

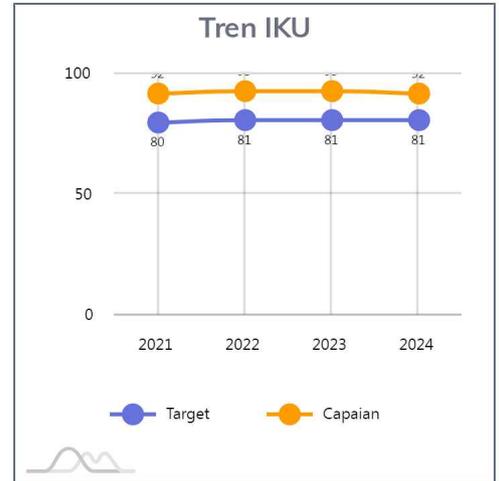
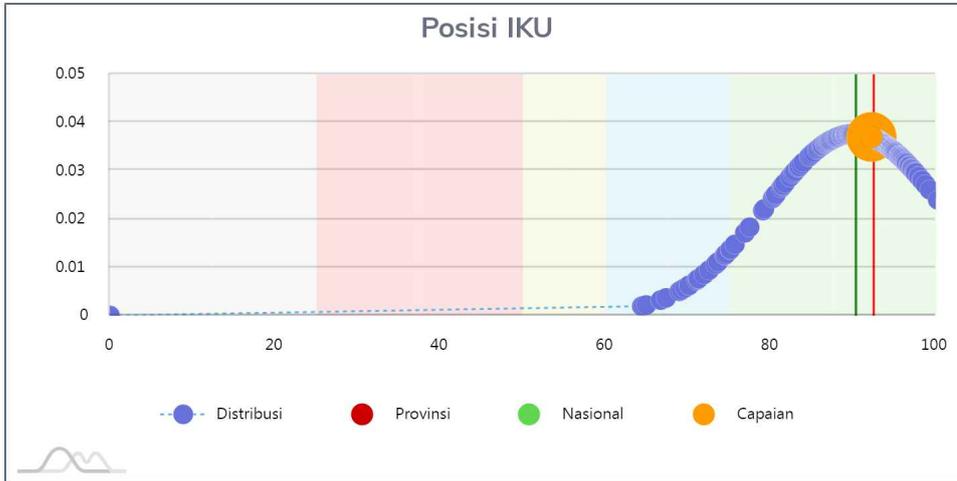
SANGAT BAIK

## Indeks Respon IKU 19.21

### Peringkat

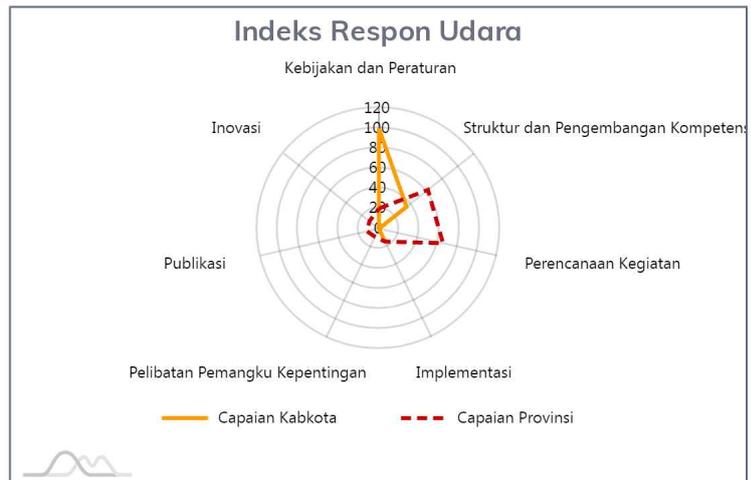
Nasional : 207 dari 514 Kabupaten/Kota

Provinsi : 13 dari 22 Kabupaten/Kota



### Data Pemantauan

	Titik Pantau	Data Masuk	Data Terverifikasi
PUSAT	5	8	8
P3E	0	0	0
PROVINSI	0	0	0
KAB/KOTA	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>8</b>



### Rekomendasi

Capaian IKU sudah memenuhi target, agar tetap mempertahankan atau meningkatkan capaian IKU pada periode berikutnya. Meningkatkan inovasi dan publikasi dengan melibatkan peran aktif masyarakat/swasta /pemangku kepentingan untuk pengendalian pencemaran udara.



IKL  
**74.53**

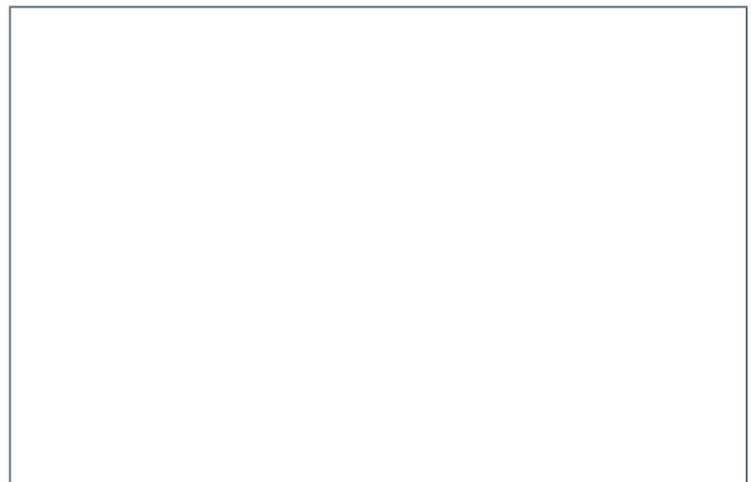
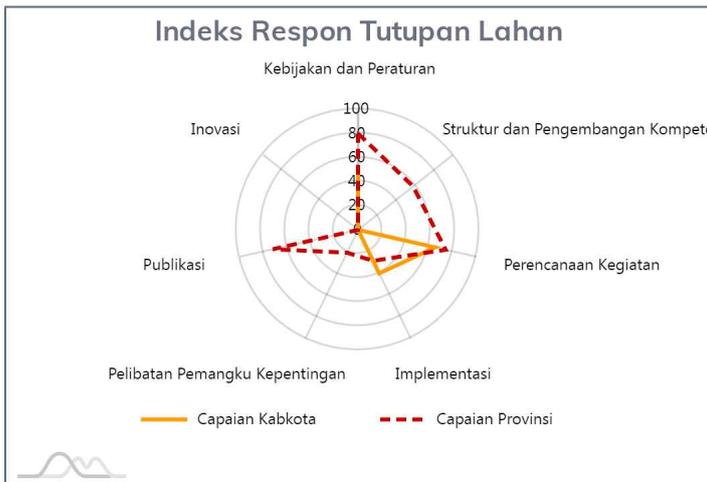
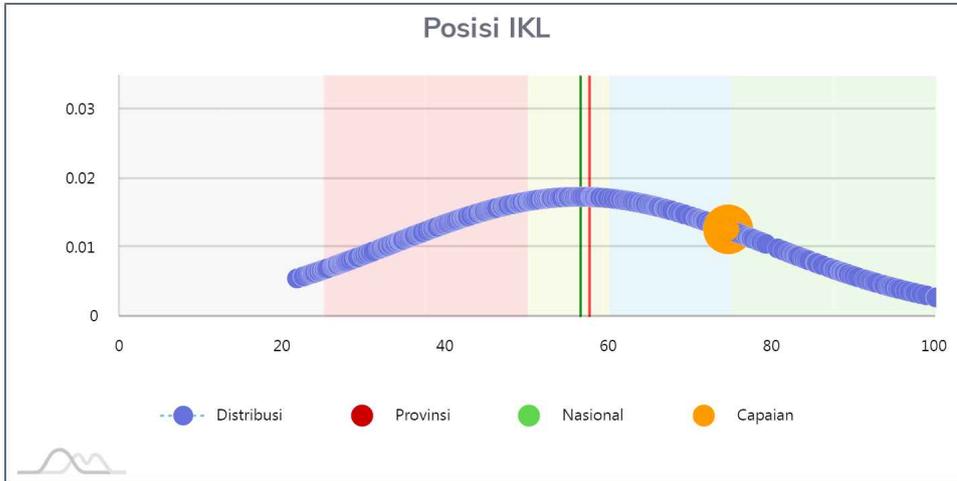
BAIK

Indeks Respon IKL  
**30.75**

Peringkat

Nasional : 85 dari 514 Kabupaten/Kota

Provinsi : 3 dari 22 Kabupaten/Kota





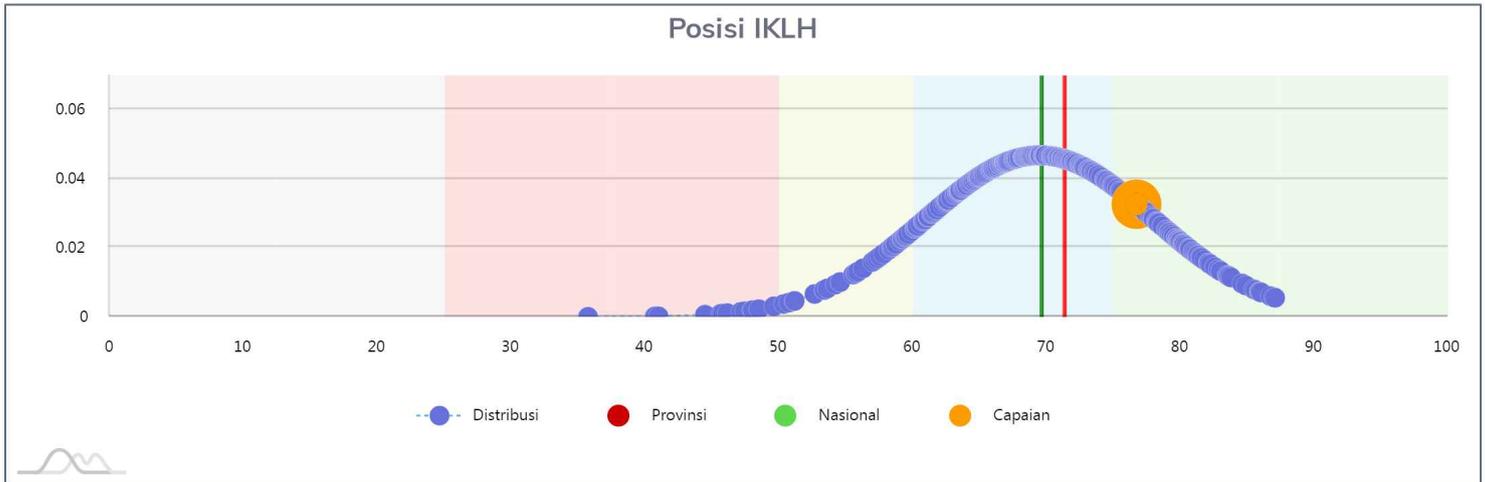
Kepala Daerah : Herybertus G.L.Nabit, S.E., M.A  
Luas Wilayah : 134303 Km<sup>2</sup>  
Populasi : - Jiwa

Kepala DPRD : Paulus Peos, SP  
Kategori Daerah : TIDAK TERTINGGAL  
Pendapatan Per Kapita : -

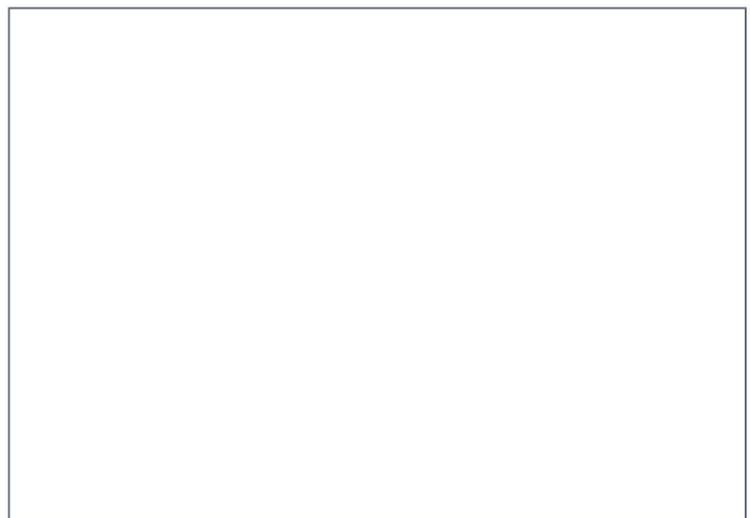
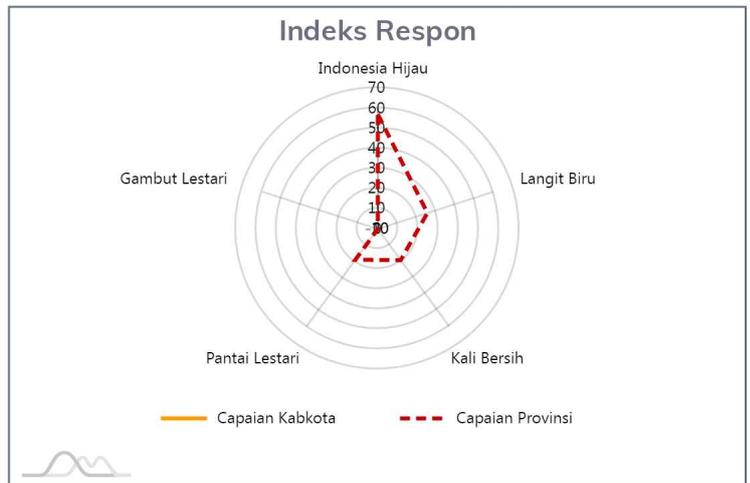
IKLH  
**76.69**  
BAIK

Indeks Respon  
**16.19**

Peringkat  
Nasional : 94 dari 514 Kabupaten/Kota  
Provinsi : 1 dari 22 Kabupaten/Kota



Data Pemantauan			
	Titik Pantau	Data Masuk	Data Terverifikasi
UDARA	5	8	8
AIR	8	16	16
LAHAN	0	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>25</b>	<b>25</b>



# **HASIL UJI SAMPEL AIR**



**PEMERINTAH PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR**  
**DINAS LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN**  
**UPTD LABORATORIUM LINGKUNGAN**

Jl. Alfonsus Nisoni Nomor 07, Kelurahan Air Nona Kupang  
Telepon / Whats App 081237988582  
Email : [uptdlablingprovntt@gmail.com](mailto:uptdlablingprovntt@gmail.com) / [uptlab\\_blhprovntt@yahoo.co.id](mailto:uptlab_blhprovntt@yahoo.co.id)

Kupang, 30 Mei 2024.

Yth : Kepala Dinas Lingkungan Hidup  
Kabupaten Manggarai  
di-  
Ruteng

**SURAT PENGANTAR**

Nomor : 045.2/056/159 /UDLHK 1.1/V/2024

No.	Jenis yang dikirim	Jumlah	Keterangan
1.	Hasil Analisa Laboratorium : (Hulu) Sungai Wae Pesi, Kec. Langke Rembong Kab. Manggarai.	8 (Delapan) Lembar	660.31/056/ 242/UDLHK1.1/V/2024
2.	Hasil Analisa Laboratorium : (Tengah) Sungai Wae Pesi, Desa Liang Bua Kec. Rahong Utara, Kab. Manggarai.		660.31/056/ 243/UDLHK1.1/V/2024
3.	Hasil Analisa Laboratorium : (Tengah 2) Sungai Wae Pesi, Desa Wae Ranca, Kec. Cibai Barat, Kab. Manggarai.		660.31/056/ 244/UDLHK1.1/V/2024
4.	Hasil Analisa Laboratorium : (Hilir) Sungai Wae Pesi, Desa Bajak, Kec. Reok, Kab. Manggarai.		660.31/056/ 245/UDLHK1.1/V/2024
5.	Hasil Analisa Laboratorium : (Hulu) Sungai Wae Mese, Rentung Maras, Kec. Ruteng Kab. Manggarai.		660.31/056/ 246/UDLHK1.1/V/2024
6.	Hasil Analisa Laboratorium : (Tengah 1) Sungai Wae Mese, Desa Nao Kec. Satar Mese, Kab. Manggarai.		660.31/056/ 247/UDLHK1.1/V/2024

No.	Jenis yang dikirim	Jumlah	Keterangan
7.	Hasil Analisa Laboratorium : (Tengah 2) Sungai Wae Mese, Desa Halilintar, Kec. Satar Mese Barat, Kab. Manggarai.		660.31/056/ 248/UDLHK1.1/V/2024
8.	Hasil Analisa Laboratorium : (Hilir) Sungai Wae Mese, Desa Tal, Kec. Satar Mese Barat, Kab. Manggarai.		660.31/056/ 249/UDLHK1.1/V/2024

KEPALA UPTD LABORATORIUM LINGKUNGAN  
DINAS LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN  
PROVINSI PAPUA BARAT, SATENGGARA TIMUR,



PETER J. DEHAN, S.Hut, M.Si

NIP. 19760130 200042 1 003

PARAF HIERARKI	
Kepala Sub Baglan Tata Usaha	<i>lie</i>
Pelaksana	<i>Q</i>



PEMERINTAH PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR  
DINAS LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN  
UPTD LABORATORIUM LINGKUNGAN

Jl. Alfonsus Nisoni No.07 Air Nona – Kupang  
Telepon / WhatsApp 081237988582  
Email : [yptdiabingprovntt@gmail.com](mailto:yptdiabingprovntt@gmail.com) / [Upt.lab\\_blhprovntt@yahoo.co.id](mailto:Upt.lab_blhprovntt@yahoo.co.id)



FR. 7.8.1.1  
Revisi 0

**LAPORAN HASIL PENGUJIAN**

Nomor : 660.31/056/242/UDLHK1.1/V/2024

1.	Informasi Pelanggan		
1.1	Nama	:	Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Manggarai
1.2	Alamat	:	Jl. Bengawan, Cunca Lawar, Ruteng
1.3	No. Telp/HP/Fax	:	0852 3923 7390
1.4	Personil Penghubung	:	Bapak Adrianus Husen, SP.

2.	Informasi Contoh Uji		
2.1	Jenis Contoh Uji	:	Air Sungai
2.2	Tanggal sampling	:	14 Mei 2024
2.3	Tanggal diterima	:	16 Mei 2024
2.4	Tanggal pengujian	:	16 – 28 Mei 2024
2.5	Lokasi pengambilan contoh uji	:	Hulu Sungai Wae Pesi, Kecamatan Langke Rembong, Kabupaten Manggarai S : - 8.652687 E : 120.465261
2.6	Metode pengambilan contoh uji	:	-

3.	Informasi Hasil Pengujian				
Parameter	Hasil	Satuan	Acuan Metode	Baku Mutu	Keterangan
Parameter Lapangan					
pH	6,75	-	SNI 6989.11:2019	-	-
DO	4,72	mg/L	SNI 06-6989.14-2004	-	
Parameter Laboratorium					
BOD	2,17	mg/L	SNI 6989.72:2009	3	Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lampiran VI Romawi 1 – Kelas 2)
COD	3,03	mg/L	SNI 6989.2:2019	25	
TSS	9	mg/L	SNI 6989.3:2019	50	
Total Phosphor (PO <sub>4</sub> -P)	< MDL	mg/L	SNI 6989.31:2021	0,2	
Nitrat (NO <sub>3</sub> -N)	0,074	mg/L	SNI 6989.79:2011	10	
Fecal Coliform	780	MPN/100 mL	Standards Method 22nd Ed, Metode 9221 E, Pg 9-73 Tahun 2012	1000	

Catatan :

- Hasil yang ditampilkan hanya berhubungan dengan sampel yang diuji;
- Baku Mutu yang ada bukan menjadi satu-satunya acuan;
- Method Detection Limited (MDL), MDL Total Phosphor = 0,01 mg/L
- Laporan hasil pengujian tidak boleh digandakan;
- Sampling dilakukan oleh pelanggan;
- Parameter lapangan yang diukur di Laboratorium tidak dibandingkan dengan Baku Mutu
- Parameter yang tercetak tebal adalah parameter yang sudah terakreditasi oleh KAN No. LP-1050-IDN.

Kupang, 30 Mei 2024

Kasie Pengendalian Mutu  
UPTD Laboratorium Lingkungan  
DLHK Provinsi Nusa Tenggara Timur,  
  
**AGUSTINA RAMBU EMU S.Si, M.Si**  
Pembina  
18740810 199903 2 009



**PEMERINTAH PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR  
DINAS LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN  
UPTD LABORATORIUM LINGKUNGAN**

Jl. Alfonsus Nisoni No 07 Air Nona – Kupang  
Telepon / WhatsApp 081237988582  
Email : [uptdlablingprovntt@gmail.com](mailto:uptdlablingprovntt@gmail.com) / [Upt.lab\\_blhdprovntt@yahoo.co.id](mailto:Upt.lab_blhdprovntt@yahoo.co.id)

FR 7811

Revisi 0



**LAPORAN HASIL PENGUJIAN**

Nomor : 660.31/056/243/UDLHK1.I/V/2024

1. Informasi Pelanggan	
1.1 Nama	: Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Manggarai
1.2 Alamat	: Jl. Bengawan, Cunca Lawar, Ruteng
1.3 No. Telp/HP/Fax	: 0852 3923 7390
1.4 Personil Penghubung	: Bapak Adrianus Husen, SP.

2. Informasi Contoh Uji	
2.1 Jenis Contoh Uji	: Air Sungai
2.2 Tanggal sampling	: 14 Mei 2024
2.3 Tanggal diterima	: 16 Mei 2024
2.4 Tanggal pengujian	: 16 – 28 Mei 2024
2.5 Lokasi pengambilan contoh uji	: Tengah (1) Sungai Wae Pesi, Desa Liang Bua, Kecamatan Rahong Utara, Kabupaten Manggarai S : - 8.531100 E : 120.446800
2.6 Metode pengambilan contoh uji	: -

3. Informasi Hasil Pengujian					
Parameter	Hasil	Satuan	Acuan Metode	Baku Mutu	Keterangan
Parameter Lapangan					
pH	7,14	-	SNI 6989.11:2019	-	-
DO	4,08	mg/L	SNI 06-6989.14-2004	-	
Parameter Laboratorium					
BOD	2,35	mg/L	SNI 6989.72:2009	3	Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lampiran VI Romawi I – Kelas 2)
COD	< MDL	mg/L	SNI 6989.2:2019	25	
TSS	11	mg/L	SNI 6989.3:2019	50	
Total phosphor (PO <sub>4</sub> -P)	0,025	mg/L	SNI 6989.31:2021	0,2	
Nitrat (NO <sub>3</sub> -N)	0,818	mg/L	SNI 6989.79:2011	10	
Fecal Coliform	680	MPN/100 mL	Standards Method 22nd Ed, Metode 9221 E, Pg 9-73 Tahun 2012	1000	

Catatan :

1. Hasil yang ditampilkan hanya berhubungan dengan sampel yang diuji;
2. Baku Mutu yang ada bukan menjadi satu-satunya acuan;
3. Method Detection Limited (MDL), MDL Total COD = 3 mg/L
4. Laporan hasil pengujian tidak boleh digandakan;
5. Sampling dilakukan oleh pelanggan;
6. Parameter lapangan yang diukur di Laboratorium tidak dibandingkan dengan Baku Mutu
7. Parameter yang tercetak tebal adalah parameter yang sudah terakreditasi oleh KAN No. LP-1050-IDN.

Kupang, 30 Mei 2024

Kasie Pengendalian Mutu  
UPTD Laboratorium Lingkungan  
DLHK Provinsi Nusa Tenggara Timur,  
  
**AGUSTINA RAMBU EMU S.SI, M.SI**  
Pembina  
NIP. 19740810 199903 2 009



**PEMERINTAH PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR  
DINAS LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN  
UPTD LABORATORIUM LINGKUNGAN**

Jl. Alfonsus Nisoni No.07 Air Nona – Kupang  
Telepon / WhatsApp 081237988582  
Email : [uptdlablringprovntt@gmail.com](mailto:uptdlablringprovntt@gmail.com) / [Upt.lab\\_bihdprovntt@yahoo.co.id](mailto:Upt.lab_bihdprovntt@yahoo.co.id)



FR. 7.8.1.1  
Revisi 0

**LAPORAN HASIL PENGUJIAN**

Nomor : 660.31/056/24/UDLHK1.1/V/2024

1.	Informasi Pelanggan		
1.1	Nama	:	Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Manggarai
1.2	Alamat	:	Jl. Bengawan, Cunca Lawar, Ruteng
1.3	No. Telp/HP/Fax	:	0852 3923 7390
1.4	Personil Penghubung	:	Bapak Adrianus Husen, SP.

2.	Informasi Contoh Uji		
2.1	Jenis Contoh Uji	:	Air Sungai
2.2	Tanggal sampling	:	14 Mei 2024
2.3	Tanggal diterima	:	16 Mei 2024
2.4	Tanggal pengujian	:	16 – 28 Mei 2024
2.5	Lokasi pengambilan contoh uji	:	Tengah (2) Sungai Wae Pesi, Desa Wae Ranca, Kecamatan Cibal Barat, Kabupaten Manggarai S : - 8.409400 E : 120.475600
2.6	Metode pengambilan contoh uji	:	-

3.	Informasi Hasil Pengujian					
	Parameter	Hasil	Satuan	Acuan Metode	Baku Mutu	Keterangan
	Parameter Lapangan					
	pH	7,47	-	SNI 6989.11:2019	-	-
	DO	5,62	mg/L	SNI 06-6989.14-2004	-	-
	Parameter Laboratorium					
	BOD	5,08	mg/L	SNI 6989.72:2009	3	Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lampiran VI Romawi I – Kelas 2)
	COD	5,48	mg/L	SNI 6989.2:2019	25	
	TSS	13	mg/L	SNI 6989.3:2019	50	
	Total phosphor (PO <sub>4</sub> -P)	0,016	mg/L	SNI 6989.31:2021	0,2	
	Nitrat (NO <sub>3</sub> -N)	0,365	mg/L	SNI 6989.79:2011	10	
	Fecal Coliform	1400	MPN/100 mL	Standards Method 22nd Ed, Metode 9221 E, Pg 9-73 Tahun 2012	1000	

Catatan :

1. Hasil yang ditampilkan hanya berhubungan dengan sampel yang diuji;
2. Baku Mutu yang ada bukan menjadi satu-satunya acuan;
3. Method Detection Limited (MDL),
4. Laporan hasil pengujian tidak boleh digandakan;
5. Sampling dilakukan oleh pelanggan;
6. Parameter lapangan yang diukur di Laboratorium tidak dibandingkan dengan Baku Mutu
7. Parameter yang tercetak tebal adalah parameter yang sudah terakreditasi oleh KAN No. LP-1050-IDN.

Kupang, 30 Mei 2024

Kasie Pengendalian Mutu  
UPTD Laboratorium Lingkungan  
DLHK Provinsi Nusa Tenggara Timur,  
**AGUSTINA RAMBU EMU S.Si, M.Si**  
Pembina  
NIP. 19740810 199903 2 009



**PEMERINTAH PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR  
DINAS LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN  
UPTD LABORATORIUM LINGKUNGAN**

Jl Alfonsus Nisoni No 07 Air Nona – Kupang  
Telepon / WhatsApp 081237988582  
Email : uptdlablingprovntt@gmail.com / Upt.lab\_blnhprovntt@yahoo.co.id



**LAPORAN HASIL PENGUJIAN**

Nomor : 660.31/056/24s/UDLHKI.1/V/2024

<b>1. Informasi Pelanggan</b>	
1.1 Nama	: Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Manggarai
1.2 Alamat	: Jl. Bengawan, Cunca Lawar, Ruteng
1.3 No Telp/HP/Fax	: 0852 3923 7390
1.4 Personil Penghubung	: Bapak Adrianus Husen, SP.

<b>2. Informasi Contoh Uji</b>	
2.1 Jenis Contoh Uji	: Air Sungai
2.2 Tanggal sampling	: 14 Mei 2024
2.3 Tanggal diterima	: 16 Mei 2024
2.4 Tanggal pengujian	: 16 – 28 Mei 2024
2.5 Lokasi pengambilan contoh uji	: Hilir Sungai Wae Pesi, Desa Bajak, Kecamatan Reok, Kabupaten Manggarai S : - 8.391100 E : 120.469700
2.6 Metode pengambilan contoh uji	: -

<b>3. Informasi Hasil Pengujian</b>					
Parameter	Hasil	Satuan	Acuan Metode	Baku Mutu	Keterangan
<b>Parameter Lapangan</b>					
pH	7,82	-	SNI 6989.11:2019	-	-
DO	6,17	mg/L	SNI 06-6989.14-2004	-	-
<b>Parameter Laboratorium</b>					
BOD	2,54	mg/L	SNI 6989.72:2009	3	Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lampiran VI Romawi 1 – Kelas 2)
COD	3,69	mg/L	SNI 6989.2:2019	25	
TSS	14	mg/L	SNI 6989.3:2019	50	
Total phosphor (PO <sub>4</sub> -P)	< MDL	mg/L	SNI 6989.31:2021	0,2	
Nitrat (NO <sub>3</sub> -N)	0,278	mg/L	SNI 6989.79:2011	10	
Fecal Coliform	930	MPN/100 mL	Standards Method 22nd Ed, Metode 9221 E, Pg 9-73 Tahun 2012	1000	

- Catatan :
1. Hasil yang ditampilkan hanya berhubungan dengan sampel yang diuji;
  2. Baku Mutu yang ada bukan menjadi satu-satunya acuan;
  3. Method Detection Limited (MDL), MDL Total Phosphor = 0,01 mg/L
  4. Laporan hasil pengujian tidak boleh digandakan;
  5. Sampling dilakukan oleh pelanggan;
  6. Parameter lapangan yang diukur di Laboratorium tidak dibandingkan dengan Baku Mutu
  7. Parameter yang tercetak tebal adalah parameter yang sudah terakreditasi oleh KAN No. LP-1050-IDN.

Kupang, 30 Mei 2024

Kasie Pengendalian Mutu  
UPTD Laboratorium Lingkungan  
DLHK Provinsi Nusa Tenggara Timur,  
  
**AGUSTINA RAMBU EMU S.Si, M.Si**  
Pembina  
NIP. 19740810 199903 2 009



PEMERINTAH PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR  
DINAS LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN  
UPTD LABORATORIUM LINGKUNGAN

Jl. Alfonsus Nisoni No 07 Air Nona – Kupang  
Telepon / WhatsApp 081237988582  
Email : [uptdlabingprovntt@gmail.com](mailto:uptdlabingprovntt@gmail.com) / [Upt.lab\\_blihdprovntt@yahoo.co.id](mailto:Upt.lab_blihdprovntt@yahoo.co.id)



**LAPORAN HASIL PENGUJIAN**

Nomor : 660.31/056/446/UDLHK1.1/V/2024

1. Informasi Pelanggan	
1.1 Nama	: Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Manggarai
1.2 Alamat	: Jl. Bengawan, Cunca Lawar, Ruteng
1.3 No Telp/HP/Fax	: 0852 3923 7390
1.4 Personil Penghubung	: Bapak Adrianus Husen, SP.

2. Informasi Contoh Uji	
2.1 Jenis Contoh Uji	: Air Sungai
2.2 Tanggal sampling	: 14 Mei 2024
2.3 Tanggal diterima	: 16 Mei 2024
2.4 Tanggal pengujian	: 16 – 28 Mei 2024
2.5 Lokasi pengambilan contoh uji	: Hulu Sungai Wae Mese, Rentung Maras, Kecamatan Ruteng, Kabupaten Manggarai S : - 8,597468 E : 120.347014
2.6 Metode pengambilan contoh uji	: -

3. Informasi Hasil Pengujian					
Parameter	Hasil	Satuan	Acuan Metode	Baku Mutu	Keterangan
Parameter Lapangan					
pH	7,48	-	SNI 6989.11:2019	-	-
DO	5,08	mg/L	SNI 06-6989.14-2004	-	
Parameter Laboratorium					
BOD	3,08	mg/L	SNI 6989.72:2009	3	Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lampiran VI Romawi 1 – Kelas 2)
COD	4,97	mg/L	SNI 6989.2:2019	25	
TSS	17	mg/L	SNI 6989.3:2019	50	
Total phosphor (PO <sub>4</sub> -P)	0,018	mg/L	SNI 6989.31:2021	0,2	
Nitrat (NO <sub>3</sub> -N)	0,044	mg/L	SNI 6989.79:2011	10	
Fecal Coliform	680	MPN/100 mL	Standards Method 22nd Ed, Metode 9221 E, Pg 9-73 Tahun 2012	1000	

Catatan :

1. Hasil yang ditampilkan hanya berhubungan dengan sampel yang diuji;
2. Baku Mutu yang ada bukan menjadi satu-satunya acuan;
3. Method Detection Limited (MDL),
4. Laporan hasil pengujian tidak boleh digandakan;
5. Sampling dilakukan oleh pelanggan;
6. Parameter lapangan yang diukur di Laboratorium tidak dibandingkan dengan Baku Mutu
7. Parameter yang tercetak tebal adalah parameter yang sudah terakreditasi oleh KAN No. LP-1050-IDN.

Kupang, 30 Mei 2024

Kasie Pengendalian Mutu  
UPTD Laboratorium Lingkungan  
DLHK Provinsi Nusa Tenggara Timur,  
  
**AGUSTINA RAMBU EMU S.Si, M.Si**  
Pembina  
NIP. 19740810 199903 2 009



PEMERINTAH PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR  
DINAS LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN  
UPTD LABORATORIUM LINGKUNGAN

Jl. Alfonsus Nisoni No.07 Air Nona – Kupang  
Telepon / WhatsApp 081237988582  
Email : [uptdlabingprovntt@gmail.com](mailto:uptdlabingprovntt@gmail.com) / [Upt.lab\\_bihdprovntt@yahoo.co.id](mailto:Upt.lab_bihdprovntt@yahoo.co.id)



**LAPORAN HASIL PENGUJIAN**

Nomor : 660.31/056/2024/UDLHK.1.1/V/2024

1. Informasi Pelanggan					
1.1 Nama	:	Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Manggarai			
1.2 Alamat	:	Jl. Bengawan, Cunca Lawar, Ruteng			
1.3 No. Telp/HP/Fax	:	0852 3923 7390			
1.4 Personil Penghubung	:	Bapak Adrianus Husen, SP.			
2. Informasi Contoh Uji					
2.1 Jenis Contoh Uji	:	Air Sungai			
2.2 Tanggal sampling	:	14 Mei 2024			
2.3 Tanggal diterima	:	16 Mei 2024			
2.4 Tanggal pengujian	:	16 – 28 Mei 2024			
2.5 Lokasi pengambilan contoh uji	:	Tengah (1) Sungai Wae Mese, Desa Nao, Kecamatan Satar Mese Utara, Kabupaten Manggarai S : - 8.658300 E : 120.360800			
2.6 Metode pengambilan contoh uji	:	-			
3. Informasi Hasil Pengujian					
Parameter	Hasil	Satuan	Acuan Metode	Baku Mutu	Keterangan
Parameter Lapangan					
pH	7,30	-	SNI 6989.11:2019	-	-
DO	3,72	mg/L	SNI 06-6989.14-2004	-	-
Parameter Laboratorium					
BOD	< MDL	mg/L	SNI 6989.72:2009	3	Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lampiran VI Romawi I – Kelas 2)
COD	< MDL	mg/L	SNI 6989.2:2019	25	
TSS	7	mg/L	SNI 6989.3:2019	50	
Total phosphor (PO <sub>4</sub> -P)	0,012	mg/L	SNI 6989.31:2021	0,2	
Nitrat (NO <sub>3</sub> -N)	0,037	mg/L	SNI 6989.79:2011	10	
Fecal Coliform	780	MPN/100 mL	Standards Method 22nd Ed, Metode 9221 E, Pg 9-73 Tahun 2012	1000	

Catatan :

1. Hasil yang ditampilkan hanya bertubung dengan sampel yang diuji;
2. Baku Mutu yang ada bukan menjadi satu-satunya acuan;
3. Method Detection Limited (MDL), MDL COD = 3 mg/L, MDL BOD = 1,7 mg/L
4. Laporan hasil pengujian tidak boleh digandakan;
5. Sampling dilakukan oleh pelanggan;
6. Parameter lapangan yang diukur di Laboratorium tidak dibandingkan dengan Baku Mutu
7. Parameter yang tercetak tebal adalah parameter yang sudah terakreditasi oleh KAN No. LP-1050-IDN.

Kupang, 30 Mei 2024

Kasie Pengendalian Mutu  
UPTD Laboratorium Lingkungan  
DLHK Provinsi Nusa Tenggara Timur, \*

**AGUSTINA RAMBU EMU S.Si, M.Si**  
Pembina  
NIP. 19740810 199903 2 009



**PEMERINTAH PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR  
DINAS LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN  
UPTD LABORATORIUM LINGKUNGAN**

Jl. Alfonsus Nisoni No.07 Air Nona – Kupang  
Telepon / WhatsApp 081237988582  
Email : [uptdlabingprovntt@gmail.com](mailto:uptdlabingprovntt@gmail.com) / [Upt.lab\\_blhprovntt@yahoo.co.id](mailto:Upt.lab_blhprovntt@yahoo.co.id)



**LAPORAN HASIL PENGUJIAN**

Nomor : 660.31/056/240/UDLHK.1.1/V/2024

1.	Informasi Pelanggan		
1.1	Nama	:	Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Manggarai
1.2	Alamat	:	Jl. Bengawan, Cunca Lawar, Ruteng
1.3	No. Telp/HP/Fax	:	0852 3923 7390
1.4	Personil Penghubung	:	Bapak Adrianus Husen, SP.

2.	Informasi Contoh Uji		
2.1	Jenis Contoh Uji	:	Air Sungai
2.2	Tanggal sampling	:	14 Mei 2024
2.3	Tanggal diterima	:	16 Mei 2024
2.4	Tanggal pengujian	:	16 – 28 Mei 2024
2.5	Lokasi pengambilan contoh uji	:	Tengah (2) Sungai Wae Mese, Desa Hillihintir, Kecamatan Satar Mese Barat, Kabupaten Manggarai S : - 8.784000 E : 120.392100
2.6	Metode pengambilan contoh uji	:	-

3.	Informasi Hasil Pengujian					
	Parameter	Hasil	Satuan	Acuan Metode	Baku Mutu	Keterangan
	Parameter Lapangan					
	pH	7,19	-	SNI 6989.11:2019	-	-
	DO	3,81	mg/L	SNI 06-6989.14-2004	-	-
	Parameter Laboratorium					
	BOD	2,17	mg/L	SNI 6989.72:2009	3	Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lampiran VI Romawi I – Kelas 2)
	COD	< MDL	mg/L	SNI 6989.2:2019	25	
	TSS	12	mg/L	SNI 6989.3:2019	50	
	Total phosphor (PO <sub>4</sub> -P)	0,010	mg/L	SNI 6989.31:2021	0,2	
	Nitrat (NO <sub>3</sub> -N)	0,050	mg/L	SNI 6989.79:2011	10	
	Fecal Coliform	1700	MPN/100 mL	Standards Method 22nd Ed, Metode 9221 E, Pg 9-73 Tahun 2012	1000	

Catatan :

1. Hasil yang ditampilkan hanya berhubungan dengan sampel yang diuji;
2. Baku Mutu yang ada bukan menjadi satu-satunya acuan;
3. Method Detection Limited (MDL), MDL COD = 3 mg/L
4. Laporan hasil pengujian tidak boleh digandakan;
5. Sampling dilakukan oleh pelanggan;
6. Parameter lapangan yang diukur di Laboratorium tidak dibandingkan dengan Baku Mutu
7. Parameter yang tercetak tebal adalah parameter yang sudah terakreditasi oleh KAN No. LP-1050-IDN.

Kupang, 30 Mei 2024

Kasie Pengendalian Mutu  
UPTD Laboratorium Lingkungan  
DLHK Provinsi Nusa Tenggara Timur,  
  
**AGUSTINA RAMBU EMU S.SI, M.SI**  
Pembina  
NIP. 19740810 199903 2 009



**PEMERINTAH PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR  
DINAS LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN  
UPTD LABORATORIUM LINGKUNGAN**

Jl. Alfonsus Nisoni No.07 Air Nona – Kupang  
Telepon / WhatsApp 081237988582  
Email : uptdlabingprovntt@gmail.com / Upt.lab\_blhdpovntt@yahoo.co.id



**LAPORAN HASIL PENGUJIAN**

Nomor : 660.31/056/449/UDLHK1.1/V/2024

<b>1. Informasi Pelanggan</b>	
1.1 Nama	: Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Manggarai
1.2 Alamat	: Jl. Bengawan, Cunca Lawar, Ruteng
1.3 No. Telp/HP/Fax	: 0852 3923 7390
1.4 Personil Penghubung	: Bapak Adrianus Husen, SP.

<b>2. Informasi Contoh Uji</b>	
2.1 Jenis Contoh Uji	: Air Sungai
2.2 Tanggal sampling	: 14 Mei 2024
2.3 Tanggal diterima	: 16 Mei 2024
2.4 Tanggal pengujian	: 16 – 28 Mei 2024
2.5 Lokasi pengambilan contoh uji	: Hilir Sungai Wae Mese, Desa Tal, Kecamatan Satar Mese Barat, Kabupaten Manggarai S : - 8.821100 E : 120.397500
2.6 Metode pengambilan contoh uji	: -

<b>3. Informasi Hasil Pengujian</b>					
Parameter	Hasil	Satuan	Acuan Metode	Baku Mutu	Keterangan
<b>Parameter Lapangan</b>					
pH	7,50	-	SNI 6989.11:2019	-	-
DO	5,62	mg/L	SNI 06-6989.14-2004	-	-
<b>Parameter Laboratorium</b>					
BOD	3,44	mg/L	SNI 6989.72:2009	3	Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lampiran VI Romawi I – Kelas 2)
COD	5,81	mg/L	SNI 6989.2:2019	25	
TSS	5	mg/L	SNI 6989.3:2019	50	
Total phosphor (PO <sub>4</sub> -P)	0,012	mg/L	SNI 6989.31:2021	0,2	
Nitrat (NO <sub>3</sub> -N)	0,018	mg/L	SNI 6989.79:2011	10	
Fecal Coliform	10	MPN/100 mL	Standards Method 22nd Ed, Metode 9221 E, Pg 9-73 Tahun 2012	1000	

**Catatan :**

1. Hasil yang ditampilkan hanya berhubungan dengan sampel yang diuji;
2. Baku Mutu yang ada bukan menjadi satu-satunya acuan;
3. Method Detection Limited (MDL),
4. Laporan hasil pengujian tidak boleh digandakan;
5. Sampling dilakukan oleh pelanggan;
6. Parameter lapangan yang diukur di Laboratorium tidak dibandingkan dengan Baku Mutu
7. Parameter yang tercetak tebal adalah parameter yang sudah terakreditasi oleh KAN No. LP-1050-IDN.

Kupang, 30 Mei 2024

Kasie Pengendalian Mutu  
UPTD Laboratorium Lingkungan  
DLHK Provinsi Nusa Tenggara Timur,  
**AGUSTINA RAMBU EMU S.Si, M.Si**  
Pembina  
NIP. 19740810 199903 2 009



**PEMERINTAH PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR  
DINAS LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN  
UPTD LABORATORIUM LINGKUNGAN**

Jl. Alfonsus Nisoni Nomor 07, Kelurahan Air Nona Kupang  
Telepon / Whats App 081237988582

Email : [uptdlablingprovntt@gmail.com](mailto:uptdlablingprovntt@gmail.com) / [uptlab\\_blhprovntt@yahoo.co.id](mailto:uptlab_blhprovntt@yahoo.co.id)

Kupang, 21 Oktober 2024.

Yth : Kepala Dinas Lingkungan Hidup  
Kabupaten Manggarai  
di-  
Ruteng

**SURAT PENGANTAR**

Nomor : 045.2/169/ 359 /UDLHK 1.1/X/2024

No.	Jenis yang dikirim	Jumlah	Keterangan
1.	Hasil Analisa Laboratorium : (Hulu) Sungai Wae Pesi, Kec. Langke Rembong Kab. Manggarai.	8 (Delapan) Lembar	660.31/169/625/UDLHK1.1/X/2024
2.	Hasil Analisa Laboratorium : (Tengah 1) Sungai Wae Pesi, Desa Liang Bua Kec. Rahong Utara, Kab. Manggarai.		660.31/169/626/UDLHK1.1/X/2024
3.	Hasil Analisa Laboratorium : (Tengah 2) Sungai Wae Pesi, Desa Wae Ranca, Kec. Cibal Barat, Kab. Manggarai.		660.31/169/627/UDLHK1.1/X/2024
4.	Hasil Analisa Laboratorium : (Hilir) Sungai Wae Pesi, Desa Bajak, Kec. Reok, Kab. Manggarai.		660.31/169/628/UDLHK1.1/X/2024
5.	Hasil Analisa Laboratorium : (Hulu) Sungai Wae Mese, Rentung Maras, Kec. Ruteng Kab. Manggarai.		660.31/169/629/UDLHK1.1/X/2024
6.	Hasil Analisa Laboratorium : (Tengah 1) Sungai Wae Mese, Desa Nao Kec. Satar Mese, Kab. Manggarai.		660.31/169/630/UDLHK1.1/X/2024

No.	Jenis yang dikirim	Jumlah	Keterangan
7.	Hasil Analisa Laboratorium : (Tengah 2) Sungai Wae Mese, Desa Halilintar, Kec. Satar Mese Barat, Kab. Manggarai.		660.31/169/631/UDLHK1.1/X/2024
8.	Hasil Analisa Laboratorium : (Hilir) Sungai Wae Mese, Desa Tal, Kec. Satar Mese Barat, Kab. Manggarai.		660.31/169/632/UDLHK1.1/X/2024

KEPALA UPTD LABORATORIUM LINGKUNGAN  
DINAS LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN  
PROPINSI NUSATENGGA TIMUR,

  
**PIETER J. DETHAN, S.Hut, M.Si**

Pembina/IV.a

NIP. 19760130 200012 1 003

PARAF HIERARKI	
Kepala Sub Bagian Tata Usaha	li
Pelaksana	q



PEMERINTAH PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR  
DINAS LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN  
UPTD LABORATORIUM LINGKUNGAN

Jl. Alfonsus Nisoni No.07 Air Nona – Kupang  
Telepon / WhatsApp 081237988582  
Email : uptdlablingprovntt@gmail.com / Upt.lab\_blhprovntt@yahoo.co.id



LAPORAN HASIL PENGUJIAN

Nomor : 660.31/169/ 625 /UDLHK1.1/X/2024

1.	Informasi Pelanggan		
1.1	Nama	:	Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Manggarai
1.2	Alamat	:	Jl. Bengawan, Cunca Lawar, Ruteng
1.3	No. Telp/HP/Fax	:	081238735840
1.4	Personil Penghubung	:	Bapak Atuah V. Emeltus, S.Hut

2.	Informasi Contoh Uji		
2.1	Jenis Contoh Uji	:	Air Sungai
2.2	Tanggal sampling	:	24 September 2024
2.3	Tanggal diterima	:	24 September 2024
2.4	Tanggal pengujian	:	24 September – 16 Oktober 2024
2.5	Lokasi pengambilan contoh uji	:	Hulu Sungai Wae Pesi, Kecamatan Langke Rembong, Kabupaten Manggarai S :- 8.652687 E : 120.465261
2.6	Metode pengambilan contoh uji	:	-

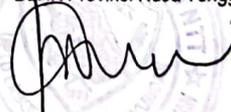
3.	Informasi Hasil Pengujian					
Parameter	Hasil	Satuan	Acuan Metode	Baku Mutu	Keterangan	
Parameter Lapangan						
pH	6,52	-	SNI 6989.11:2019	-	-	
DO	7,86	mg/L	SNI 06-6989.14-2004	-	-	
Parameter Laboratorium						
BOD	6,89	mg/L	SNI 6989.72:2009	3	Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lampiran VI Romawi I – Kelas 2)	
COD	8,73	mg/L	SNI 6989.2:2019	25		
TSS	12	mg/L	SNI 6989.3:2019	50		
Total Phosphor (PO <sub>4</sub> -P)	0,050	mg/L	SNI 6989.31:2021	0,2		
Nitrat (NO <sub>3</sub> -N)	0,069	mg/L	SNI 6989.79:2011	10		
Fecal Coliform	780	MPN/100 mL	Standards Method 22nd Ed, Metode 9221 E, Pg9-73Tahun 2012	1000		

Catatan :

1. Hasil yang ditampilkan hanya berhubungan dengan sampel yang diuji;
2. Baku Mutu yang ada bukan menjadi satu-satunya acuan;
3. Laporan hasil pengujian tidak boleh digandakan;
4. Sampling dilakukan oleh pelanggan;
5. Parameter lapangan yang diukur di Laboratorium tidak dibandingkan dengan Baku Mutu
6. Parameter yang tercetak tebal adalah parameter yang sudah terakreditasi oleh KAN No. LP-1050-IDN.

Kupang, 17 Oktober 2024

Kasie Pengendalian Mutu  
UPTD Laboratorium Lingkungan  
DHLHK Provinsi Nusa Tenggara Timur, y

  
**AGUSTINA RAMBU EMU S.SI, M.SI**  
Pembina  
NIP. 19740810 199903 2 009



PEMERINTAH PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR  
DINAS LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN  
UPTD LABORATORIUM LINGKUNGAN

Jl. Alfonsus Nisoni No 07 Air Nona – Kupang  
Telepon / WhatsApp 081237988582  
Email : uptdlablingprovntt@gmail.com / Upl.Lab\_blhdpovntt@yahoo.co.id



**LAPORAN HASIL PENGUJIAN**

Nomor : 660.31/169/ C16 /UDLHK1.1/X/2024

1.	Informasi Pelanggan		
1.1	Nama	:	Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Manggarai
1.2	Alamat	:	Jl. Bengawan, Cunca Lawar, Ruteng
1.3	No. Telp/HP/Fax	:	081238735840
1.4	Personil Penghubung	:	Bapak Atauah V. Emeltus, S.Hut

2.	Informasi Contoh Uji		
2.1	Jenis Contoh Uji	:	Air Sungai
2.2	Tanggal sampling	:	24 September 2024
2.3	Tanggal diterima	:	24 September 2024
2.4	Tanggal pengujian	:	24 September – 16 Oktober 2024
2.5	Lokasi pengambilan contoh uji	:	Tengah (1) Sungai Wae Pesi, Desa Liang Bua, Kecamatan Rahong Utara, Kabupaten Manggarai S : - 8.531100 E : 120.446800
2.6	Metode pengambilan contoh uji	:	-

3.	Informasi Hasil Pengujian					
Parameter	Hasil	Satuan	Acuan Metode	Baku Mutu	Keterangan	
Parameter Lapangan						
pH	7,72	-	SNI 6989.11:2019	-	-	
DO	5,20	mg/L	SNI 06-6989.14-2004	-	-	
Parameter Laboratorium						
BOD	1,81	mg/L	SNI 6989.72:2009	3	Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lampiran VI Romawi I – Kelas 2)	
COD	< MDL	mg/L	SNI 6989.2:2019	25		
TSS	15	mg/L	SNI 6989.3:2019	50		
Total phosphor (PO <sub>4</sub> -P)	0,059	mg/L	SNI 6989.31:2021	0,2		
Nitrat (NO <sub>3</sub> -N)	1,077	mg/L	SNI 6989.79:2011	10		
Fecal Coliform	1700	MPN/100 mL	Standards Method 22nd Ed, Metode 9221 E, Pg9-73Tahun 2012	1000		

Catatan :

1. Hasil yang ditampilkan hanya berhubungan dengan sampel yang diuji;
2. Baku Mutu yang ada bukan menjadi satu-satunya acuan;
3. Method Detection Limited (MDL), MDL COD = 3 mg/L
4. Laporan hasil pengujian tidak boleh digandakan;
5. Sampling dilakukan oleh pelanggan;
6. Parameter lapangan yang diukur di Laboratorium tidak dibandingkan dengan Baku Mutu
7. Parameter yang tercetak tebal adalah parameter yang sudah terakreditasi oleh KAN No. LP-1050-IDN.

Kupang, 17 Oktober 2024

Kasie Pengendalian Mutu  
UPTD Laboratorium Lingkungan  
DLHK/Provinsi Nusa Tenggara Timur, #

**AGUSTINA RAMBU EMU S.SI, M.SI**  
Pembina  
NIP. 19740810 199903 2 009



PEMERINTAH PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR  
DINAS LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN  
UPTD LABORATORIUM LINGKUNGAN

Jl. Alfonsus Nisoni No.07 Air Nona – Kupang  
Telepon / WhatsApp 081237988582  
Email : [uptdlablingprovntt@gmail.com](mailto:uptdlablingprovntt@gmail.com) / [Upt.lab\\_blhdprovntt@yahoo.co.id](mailto:Upt.lab_blhdprovntt@yahoo.co.id)



FR 7.8.1.1  
Revisi 0

**LAPORAN HASIL PENGUJIAN**

Nomor : 660.31/169/ 621 /UDLHK1.1/X/2024

1.	Informasi Pelanggan		
1.1	Nama	:	Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Manggarai
1.2	Alamat	:	Jl. Bengawan, Cunca Lawar, Ruteng
1.3	No. Telp/HP/Fax	:	081238735840
1.4	Personil Penghubung	:	Bapak Atuah V. Emeltus, S.Hut

2.	Informasi Contoh Uji		
2.1	Jenis Contoh Uji	:	Air Sungai
2.2	Tanggal sampling	:	24 September 2024
2.3	Tanggal diterima	:	24 September 2024
2.4	Tanggal pengujian	:	24 September – 16 Oktober 2024
2.5	Lokasi pengambilan contoh uji	:	Tengah (2) Sungai Wae Pesi, Desa Wae Ranca, Kecamatan Cibal Barat, Kabupaten Manggarai S : - 8.409400 E : 120.475600
2.6	Metode pengambilan contoh uji	:	-

3.	Informasi Hasil Pengujian					
Parameter	Hasil	Satuan	Acuan Metode	Baku Mutu	Keterangan	
Parameter Lapangan						
pH	7,46	-	SNI 6989.11:2019	-	-	
DO	5,10	mg/L	SNI 06-6989.14-2004	-		
Parameter Laboratorium						
BOD	1,99	mg/L	SNI 6989.72:2009	3	Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lampiran VI Romawi I – Kelas 2)	
COD	< MDL	mg/L	SNI 6989.2:2019	25		
TSS	9	mg/L	SNI 6989.3:2019	50		
Total phosphor (PO <sub>4</sub> -P)	0,020	mg/L	SNI 6989.31:2021	0,2		
Nitrat (NO <sub>3</sub> -N)	0,290	mg/L	SNI 6989.79:2011	10		
Fecal Coliform	450	MPN/100 mL	Standards Method 22nd Ed, Metode 9221 E, Pg9-73Tahun 2012	1000		

Catatan :

1. Hasil yang ditampilkan hanya berhubungan dengan sampel yang diuji;
2. Baku Mutu yang ada bukan menjadi satu-satunya acuan;
3. Method Detection Limited (MDL), MDL COD = 3 mg/L
4. Laporan hasil pengujian tidak boleh digandakan;
5. Sampling dilakukan oleh pelanggan;
6. Parameter lapangan yang diukur di Laboratorium tidak dibandingkan dengan Baku Mutu
7. Parameter yang tercetak tebal adalah parameter yang sudah terakreditasi oleh KAN No. LP-1050-IDN.

Kupang, 17 Oktober 2024

Kasie Pengendalian Mutu  
UPTD Laboratorium Lingkungan  
UPTD LHK Provinsi Nusa Tenggara Timur, ↓

**AGUSTINA RAMBU EMU S.SI, M.SI**

Pembina  
NIP. 19740810 199903 2 009

3 dari 8



PEMERINTAH PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR  
DINAS LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN  
UPTD LABORATORIUM LINGKUNGAN

Jl. Alfonsus Nisoni No 07 Air Nona – Kupang  
Telepon / WhatsApp 081237988502  
Email : uptdlablingprovnt@gmail.com / Upt.lab\_bihdprovnt@yahoo.co.id



**LAPORAN HASIL PENGUJIAN**

Nomor : 660.31/169/G.0 /UDLHK1.1/X/2024

1.	Informasi Pelanggan		
1.1	Nama	:	Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Manggarai
1.2	Alamat	:	Jl. Bengawan, Cunca Lawar, Ruteng
1.3	No. Telp/HP/Fax	:	081238735840
1.4	Personil Penghubung	:	Bapak Atuah V. Emeltus, S.Hut

2.	Informasi Contoh Uji		
2.1	Jenis Contoh Uji	:	Air Sungai
2.2	Tanggal sampling	:	24 September 2024
2.3	Tanggal diterima	:	24 September 2024
2.4	Tanggal pengujian	:	24 September – 16 Oktober 2024
2.5	Lokasi pengambilan contoh uji	:	Hilir Sungai Wae Pesi, Desa Bajak, Kecamatan Reok, Kabupaten Manggarai S : - 8.391100 E : 120.469700
2.6	Metode pengambilan contoh uji	:	-

3.	Informasi Hasil Pengujian					
	Parameter	Hasil	Satuan	Acuan Metode	Baku Mutu	Keterangan
	Parameter Lapangan					
	pH	7,42	-	SNI 6989.11:2019	-	-
	DO	4,69	mg/L	SNI 06-6989.14-2004	-	-
	Parameter Laboratorium					
	BOD	1,99	mg/L	SNI 6989.72:2009	3	Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lampiran VI Romawi I – Kelas 2)
	COD	< MDL	mg/L	SNI 6989.2:2019	25	
	TSS	7	mg/L	SNI 6989.3:2019	50	
	Total phosphor (PO <sub>4</sub> -P)	0,021	mg/L	SNI 6989.31:2021	0,2	
	Nitrat (NO <sub>3</sub> -N)	0,093	mg/L	SNI 6989.79:2011	10	
	Fecal Coliform	1300	MPN/100 mL	Standards Method 22nd Ed, Metode 9221 E, Pg9-73 Tahun 2012	1000	

Catatan :

1. Hasil yang ditampilkan hanya berhubungan dengan sampel yang diuji;
2. Baku Mutu yang ada bukan menjadi satu-satunya acuan;
3. Method Detection Limited (MDL), MDL COD = 3 mg/L
4. Laporan hasil pengujian tidak boleh digandakan;
5. Sampling dilakukan oleh pelanggan;
6. Parameter lapangan yang diukur di Laboratorium tidak dibandingkan dengan Baku Mutu
7. Parameter yang tercetak tebal adalah parameter yang sudah terakreditasi oleh KAN No. LP-1050-IDN.

Kupang, 17 Oktober 2024

Kasie Pengendalian Mutu  
UPTD Laboratorium Lingkungan  
DLHK Provinsi Nusa Tenggara Timur, f

**AGUSTINA RAMBU EMU S.Si, M.Si**  
Pembina  
NIP. 19740810 199903 2 009



PEMERINTAH PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR  
DINAS LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN  
UPTD LABORATORIUM LINGKUNGAN

Jl. Alfonsus Nisoni No 07 Air Nona – Kupang  
Telepon / WhatsApp 081237988582  
Email : [uptdlabingprovntt@gmail.com](mailto:uptdlabingprovntt@gmail.com) / [UptLab\\_bihdprovntt@yahoo.co.id](mailto:UptLab_bihdprovntt@yahoo.co.id)



**LAPORAN HASIL PENGUJIAN**

Nomor : 660.31/169/ 629 /UDLHK1.1/X/2024

1.	Informasi Pelanggan		
1.1	Nama	:	Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Manggarai
1.2	Alamat	:	Jl. Bengawan, Cunca Lawar, Ruteng
1.3	No. Telp/HP/Fax	:	081238735840
1.4	Personil Penghubung	:	Bapak Atuah V. Emeltus, S.Hut

2.	Informasi Contoh Uji		
2.1	Jenis Contoh Uji	:	Air Sungai
2.2	Tanggal sampling	:	24 September 2024
2.3	Tanggal diterima	:	24 September 2024
2.4	Tanggal pengujian	:	24 September – 16 Oktober 2024
2.5	Lokasi pengambilan contoh uji	:	Hulu Sungai Wae Mese, Rentung Maras, Kecamatan Ruteng, Kabupaten Manggarai S : - 8.597468 E : 120.347014
2.6	Metode pengambilan contoh uji	:	-

3.	Informasi Hasil Pengujian				
Parameter	Hasil	Satuan	Acuan Metode	Baku Mutu	Keterangan
Parameter Lapangan					
pH	7,48	-	SNI 6989.11:2019	-	-
DO	4,59	mg/L	SNI 06-6989.14-2004	-	-
Parameter Laboratorium					
BOD	< MDL	mg/L	SNI 6989.72:2009	3	Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lampiran VI Romawi I – Kelas 2)
COD	< MDL	mg/L	SNI 6989.2:2019	25	
TSS	8	mg/L	SNI 6989.3:2019	50	
Total phosphor (PO <sub>4</sub> -P)	0,034	mg/L	SNI 6989.31:2021	0,2	
Nitrat (NO <sub>3</sub> -N)	< MDL	mg/L	SNI 6989.79:2011	10	
Fecal Coliform	780	MPN/100 mL	Standards Method 22nd Ed, Metode 9221 E, Pg9-73Tahun 2012	1000	

Catatan :

1. Hasil yang ditampilkan hanya berhubungan dengan sampel yang diuji;
2. Baku Mutu yang ada bukan menjadi satu-satunya acuan;
3. Method Detection Limited (MDL), MDL BOD = 1,7 mg/L, MDL COD = 3 mg/L, MDL Nitrat = 0,01 mg/L
4. Laporan hasil pengujian tidak boleh digandakan;
5. Sampling dilakukan oleh pelanggan;
6. Parameter lapangan yang diukur di Laboratorium tidak dibandingkan dengan Baku Mutu
7. Parameter yang tercetak tebal adalah parameter yang sudah terakreditasi oleh KAN No. LP-1050-IDN.

Kupang, 17 Oktober 2024

Kasie Pengendalian Mutu  
UPTD Laboratorium Lingkungan  
UDLHK Provinsi Nusa Tenggara Timur, s

**AGUSTINA RAMBU EMU S.Si, M.Si**  
Pembina  
NIP. 19740810 199903 2 009



PEMERINTAH PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR  
DINAS LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN  
UPTD LABORATORIUM LINGKUNGAN

Jl. Alfonso Nisoni No.07 Air Nona - Kupang  
Telepon / WhatsApp 081237988582  
Email : uptdlabnoprovntt@gmail.com / UptLab\_lhndaryntt@yahoo.co.id



LAPORAN HASIL PENGUJIAN

Nomor : 660.31/169/ 636 /UDLHK1.1/X/2024

1	Informasi Pelanggan		
1.1	Nama	:	Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Manggarai
1.2	Alamat	:	Jl. Bengawan, Cunca Lawar, Ruteng
1.3	No. Telp/HP/Fax	:	081238735840
1.4	Personil Penghubung	:	Bapak Atauah V. Emeltus, S Hut

2	Informasi Contoh Uji		
2.1	Jenis Contoh Uji	:	Air Sungai
2.2	Tanggal sampling	:	24 September 2024
2.3	Tanggal diterima	:	24 September 2024
2.4	Tanggal pengujian	:	24 September - 16 Oktober 2024
2.5	Lokasi pengambilan contoh uji	:	Tengah (1) Sungai Wae Mese, Desa Nao, Kecamatan Satar Mese Utara, Kabupaten Manggarai S : - 8.658300 E : 120.360800
2.6	Metode pengambilan contoh uji	:	-

3.	Informasi Hasil Pengujian					
Parameter	Hasil	Satuan	Acuan Metode	Baku Mutu	Keterangan	
Parameter Lapangan						
pH	7,68	-	SNI 6989.11:2019	-	-	
DO	4,90	mg/L	SNI 06-6989.14-2004	-	-	
Parameter Laboratorium						
BOD	1,81	mg/L	SNI 6989.72:2009	3	Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lampiran VI Romawi I - Kelas 2)	
COD	< MDL	mg/L	SNI 6989.2:2019	25		
TSS	12	mg/L	SNI 6989.3:2019	50		
Total phosphor (PO <sub>4</sub> -P)	0,031	mg/L	SNI 6989.31:2021	0,2		
Nitrat (NO <sub>3</sub> -N)	< MDL	mg/L	SNI 6989.79:2011	10		
Fecal Coliform	450	MPN/100 mL	Standards Method 22nd Ed, Metode 9221 E, Pg9-73Tahun 2012	1000		

Catatan :

1. Hasil yang ditampilkan hanya berhubungan dengan sampel yang diuji;
2. Baku Mutu yang ada bukan menjadi satu-satunya acuan;
3. Method Detection Limited (MDL), MDL COD = 3 mg/L, MDL Nitrat = 0,01 mg/L
4. Laporan hasil pengujian tidak boleh digandakan;
5. Sampling dilakukan oleh pelanggan;
6. Parameter lapangan yang diukur di Laboratorium tidak dibandingkan dengan Baku Mutu
7. Parameter yang tercetak tebal adalah parameter yang sudah terakreditasi oleh KAN No. LP-1050-IDN.

Kupang, 17 Oktober 2024

Kasie Pengendalian Mutu  
UPTD Laboratorium Lingkungan  
DLHK Provinsi Nusa Tenggara Timur, \*

**AGUSTINA RAMBU EMU S.SI, M.SI**  
Pembina  
NIP. 19740810 199903 2 009



PEMERINTAH PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR  
DINAS LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN  
UPTD LABORATORIUM LINGKUNGAN

Jl. Alfonsus Nisoni No.07 Air Nona – Kupang  
Telepon / WhatsApp 081237988582  
Email : uptdlablingprovntt@gmail.com / Upt.lab\_blhdpovntt@yahoo.co.id



**LAPORAN HASIL PENGUJIAN**

Nomor : 660.31/169/ 631 /UDLHK1.1/X/2024

1.	Informasi Pelanggan		
1.1	Nama	:	Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Manggarai
1.2	Alamat	:	Jl. Bengawan, Cunca Lawar, Ruteng
1.3	No. Telp/HP/Fax	:	081238735840
1.4	Personil Penghubung	:	Bapak Atuah V. Emeltus, S.Hut

2.	Informasi Contoh Uji		
2.1	Jenis Contoh Uji	:	Air Sungai
2.2	Tanggal sampling	:	24 September 2024
2.3	Tanggal diterima	:	24 September 2024
2.4	Tanggal pengujian	:	24 September – 16 Oktober 2024
2.5	Lokasi pengambilan contoh uji	:	Tengah (2) Sungai Wae Mese, Desa Hilihintir, Kecamatan Satar Mese Barat, Kabupaten Manggarai S : - 8.784000 E : 120.392100
2.6	Metode pengambilan contoh uji	:	-

3.	Informasi Hasil Pengujian					
Parameter	Hasil	Satuan	Acuan Metode	Baku Mutu	Keterangan	
Parameter Lapangan						
pH	6,54	-	SNI 6989.11:2019	-	-	
DO	5,61	mg/L	SNI 06-6989.14-2004	-	-	
Parameter Laboratorium						
BOD	4,17	mg/L	SNI 6989.72:2009	3	Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lampiran VI Romawi I – Kelas 2)	
COD	5,10	mg/L	SNI 6989.2:2019	25		
TSS	5	mg/L	SNI 6989.3:2019	50		
Total phosphor (PO <sub>4</sub> -P)	0,030	mg/L	SNI 6989.31:2021	0,2		
Nitrat (NO <sub>3</sub> -N)	0,050	mg/L	SNI 6989.79:2011	10		
Fecal Coliform	2300	MPN/100 mL	Standards Method 22nd Ed, Metode 9221 E, Pg9-73Tahun 2012	1000		

Catatan :

1. Hasil yang ditampilkan hanya berhubungan dengan sampel yang diuji;
2. Baku Mutu yang ada bukan menjadi satu-satunya acuan;
3. Laporan hasil pengujian tidak boleh digandakan;
4. Sampling dilakukan oleh pelanggan;
5. Parameter lapangan yang diukur di Laboratorium tidak dibandingkan dengan Baku Mutu
6. Parameter yang tercetak tebal adalah parameter yang sudah terakreditasi oleh KAN No. LP-1050-IDN.

Kupang, 17 Oktober 2024

Kasie Pengendalian Mutu  
UPTD Laboratorium Lingkungan  
DLHK Provinsi Nusa Tenggara Timur,

**AGUSTINA RAMBU EMU S.SI, M.SI**  
Pembina  
NIP. 19740810 199903 2 009



PEMERINTAH PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR  
DINAS LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN  
UPTD LABORATORIUM LINGKUNGAN

Jl. Alfonsus Nisoni No.07 Air Nona – Kupang  
Telepon / WhatsApp 081237988582  
Email : [uptdlablingprovntt@gmail.com](mailto:uptdlablingprovntt@gmail.com) / [Upt.Lab\\_blhdpovntt@yahoo.co.id](mailto:Upt.Lab_blhdpovntt@yahoo.co.id)



FR. 78.11  
Revisi(0)

**LAPORAN HASIL PENGUJIAN**

Nomor : 660.31/169/ 632 /UDLHK1.1/X/2024

1.	Informasi Pelanggan		
1.1	Nama	:	Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Manggarai
1.2	Alamat	:	Jl. Bengawan, Cunca Lawar, Ruteng
1.3	No. Telp/HP/Fax	:	081238735840
1.4	Personil Penghubung	:	Bapak Atuah V. Emeltus, S.Hut

2.	Informasi Contoh Uji		
2.1	Jenis Contoh Uji	:	Air Sungai
2.2	Tanggal sampling	:	24 September 2024
2.3	Tanggal diterima	:	24 September 2024
2.4	Tanggal pengujian	:	24 September – 16 Oktober 2024
2.5	Lokasi pengambilan contoh uji	:	Hilir Sungai Wae Mese, Desa Tal, Kecamatan Satar Mese Barat, Kabupaten Manggarai S : - 8.821100 E : 120.397500
2.6	Metode pengambilan contoh uji	:	-

3.	Informasi Hasil Pengujian					
	Parameter	Hasil	Satuan	Acuan Metode	Baku Mutu	Keterangan
	Parameter Lapangan					
	pH	7,65	-	SNI 6989.11:2019	-	-
	DO	5,31	mg/L	SNI 06-6989.14-2004	-	
	Parameter Laboratorium					
	BOD	2,17	mg/L	SNI 6989.72:2009	3	Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lampiran VI Romawi I – Kelas 2)
	COD	< MDL	mg/L	SNI 6989.2:2019	25	
	TSS	6	mg/L	SNI 6989.3:2019	50	
	Total phosphor (PO <sub>4</sub> -P)	0,033	mg/L	SNI 6989.31:2021	0,2	
	Nitrat (NO <sub>3</sub> -N)	0,032	mg/L	SNI 6989.79:2011	10	
	Fecal Coliform	1300	MPN/100 mL	Standards Method 22nd Ed, Metode 9221 E, Pg-73 Tahun 2012	1000	

Catatan :

1. Hasil yang ditampilkan hanya berhubungan dengan sampel yang diuji;
2. Baku Mutu yang ada bukan menjadi satu-satunya acuan;
3. Method Detection Limited (MDL), MDL COD = 3 mg/L
4. Laporan hasil pengujian tidak boleh digandakan;
5. Sampling dilakukan oleh pelanggan;
6. Parameter lapangan yang diukur di Laboratorium tidak dibandingkan dengan Baku Mutu
7. Parameter yang tercetak tebal adalah parameter yang sudah terakreditasi oleh KAN No. LP-1050-IDN.

Kupang, 17 Oktober 2024

Kasie Pengendalian Mutu  
UPTD Laboratorium Lingkungan  
DLHK Provinsi Nusa Tenggara Timur,

**AGUSTINA RAMBU EMU S.SI, M.SI**

Pembina

NIP. 19740810 199903 2 009

8 dari 8

# **HASIL UJI SAMPEL UDARA**

**LAPORAN HASIL UJI**  
*REPORT OF TESTING*

**Nomor Seri : 10111 / SL / VII / 24**

*Serial Number*

**Jenis Contoh** : Udara Ambien  
*Sample Type*

**Tempat Pengujian** : Mutu International / PT Mutuagung Lestari Tbk  
*Testing Place*  
Laboratorium Lingkungan

**Untuk Analisis** : Kimia  
*Tested for*

**Deskripsi / Kondisi Contoh** : Menggunakan media Filter  
*Description / Condition of Sample*

**Nama, Alamat, Kontak Pelanggan** : KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN  
*Name, Address, and Customer Name*  
DIREKTORAT PENGENDALIAN PENCEMARAN UDARA  
Jl. D.I Panjaitan Kav 24, Kebon Nanas Rt. 15 Rw. 02, Kelurahan Cipinang Besar,  
Kecamatan Jatinegara, Jakarta Timur

**Lokasi Pengambilan Contoh** : KABUPATEN MANGGARAI - PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR  
*Sampling Location*

**Posisi Geografi** : Terlampir  
*Geographical Position*

**Pengambilan Contoh Oleh** : PT Mutuagung Lestari Tbk  
*Sampling By*

**Metode Pengambilan Contoh** : Passive Sampler  
*Method of Sampling*

**Tanggal (Waktu) Pengambilan Contoh** : 14 Hari  
*Date (Time) of Sampling*

**Kondisi Lingkungan Pada Saat Sampling** : Terlampir  
*Environmental Condition During Sampling*

**Tanggal Penerimaan Contoh** : 22 Juli 2024  
*Date of Received*

**Tanggal Pelaksanaan Analisis** : 22 - 26 Juli 2024  
*Date of Analysis*

Halaman 1 dari 2

Page of

Diterbitkan Tanggal, 26 Juli 2024

*Date of Issue*



mutu  
international  
**FITRIA YUSTIKAWATI**  
Manager Teknis  
Laboratorium Lingkungan

**COPY**

Nomor Seri : 10111 / SL / VII / 24  
Serial Number

Halaman 2 dari 2  
Page of

No	Kode Sampel	Lokasi Sampling	Parameter	Satuan	Hasil	Metoda Analisis/Alat	Keterangan
1	10111 - 1.S / SL / VII / 24	<b>Transportasi</b> Jalan Ranaka Kel. Carep Kec. Langke Rembong (depan SPBU Carep) X : -8.613306 Y : 120.483994	Sulfur Dioksida (SO <sub>2</sub> )	µg/Nm <sup>3</sup>	9.11	UJI - LL 196 (Passive Sampler, IC)	Cuaca Cerah : 14 Hari
	10111 - 1.N / SL / VII / 24		Nitrogen Dioksida (NO <sub>2</sub> )	µg/Nm <sup>3</sup>	7.35	UJI - LL 179 (Spektrofotometri)	
2	10111 - 2.S / SL / VII / 24	<b>Industri</b> PT. Nutraco Pratama (Industri Kopi Bubuk Flores) Jalan Wae Ces Kelurahan Tadong Kecamatan Langke Rembong X : -8.599824 Y : 120.467974	Sulfur Dioksida (SO <sub>2</sub> )	µg/Nm <sup>3</sup>	10.8	UJI - LL 196 (Passive Sampler, IC)	Cuaca Cerah : 14 Hari
	10111 - 2.N / SL / VII / 24		Nitrogen Dioksida (NO <sub>2</sub> )	µg/Nm <sup>3</sup>	9.73	UJI - LL 179 (Spektrofotometri)	
3	10111 - 3.S / SL / VII / 24	<b>Pemukiman</b> PERUMNAS Mena Kelurahan Compang Tuke Kec. Langke Rembong X : -8.591353 Y : 120.440153	Sulfur Dioksida (SO <sub>2</sub> )	µg/Nm <sup>3</sup>	3.77	UJI - LL 196 (Passive Sampler, IC)	Cuaca Cerah : 14 Hari
	10111 - 3.N / SL / VII / 24		Nitrogen Dioksida (NO <sub>2</sub> )	µg/Nm <sup>3</sup>	2.89	UJI - LL 179 (Spektrofotometri)	
4	10111 - 4.S / SL / VII / 24	<b>Perkantoran</b> Depan Kantor BAPPELITBANGDA/BAPPER IDA Kel. Tenda Kec. Langke Rembong X : -8.611514 Y : 120.467819	Sulfur Dioksida (SO <sub>2</sub> )	µg/Nm <sup>3</sup>	5.09	UJI - LL 196 (Passive Sampler, IC)	Cuaca Cerah : 14 Hari
	10111 - 4.N / SL / VII / 24		Nitrogen Dioksida (NO <sub>2</sub> )	µg/Nm <sup>3</sup>	3.64	UJI - LL 179 (Spektrofotometri)	
5	10111 - 5.S / SL / VII / 24	<b>Blanko</b>	Sulfur Dioksida (SO <sub>2</sub> )	µg/Nm <sup>3</sup>	<2.45	UJI - LL 196 (Passive Sampler, IC)	-
	10111 - 5.N / SL / VII / 24		Nitrogen Dioksida (NO <sub>2</sub> )	µg/Nm <sup>3</sup>	<0.37	UJI - LL 179 (Spektrofotometri)	

Catatan :

- Transportasi : Waktu Pemaparan Sampel 05 Juli 2024 Pukul 08:56 WITA s/d 19 Juli 2024 Pukul 08:53 WITA
- Industri : Waktu Pemaparan Sampel 05 Juli 2024 Pukul 10:02 WITA s/d 19 Juli 2024 Pukul 09:51 WITA
- Pemukiman : Waktu Pemaparan Sampel 05 Juli 2024 Pukul 09:40 WITA s/d 19 Juli 2024 Pukul 09:30 WITA
- Perkantoran : Waktu Pemaparan Sampel 05 Juli 2024 Pukul 09:07 WITA s/d 19 Juli 2024 Pukul 09:04 WITA

< Menunjukkan Nilai Terkecil Dari Pengukuran Yang Didapatkan Berdasarkan Metode Yang Digunakan

Diperiksa oleh :  
Checked By



  
 Zainuri Aldi Prasetya  
 Supervisor  
 Laboratorium Lingkungan

**LAPORAN HASIL UJI**  
*REPORT OF TESTING*

**Nomor Seri : 16327 / SL / IX / 24**

*Serial Number*

**Jenis Contoh** : Udara Ambien  
*Sample Type*

**Tempat Pengujian** : Mutu International / PT Mutuagung Lestari Tbk  
*Testing Place*  
Laboratorium Lingkungan

**Untuk Analisis** : Kimia  
*Tested for*

**Deskripsi / Kondisi Contoh** : Menggunakan media Filter  
*Description / Condition of Sample*

**Nama, Alamat, Kontak Pelanggan** : KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN  
*Name, Address, and Customer Name*  
DIREKTORAT PENGENDALIAN PENCEMARAN UDARA  
Jl. D.I Panjaitan Kav 24, Kebon Nanas Rt. 15 Rw. 02, Kelurahan Cipinang Besar,  
Kecamatan Jatinegara, Jakarta Timur

**Lokasi Pengambilan Contoh** : KABUPATEN MANGGARAI - PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR  
*Sampling Location*

**Posisi Geografi** : Terlampir  
*Geographical Position*

**Pengambilan Contoh Oleh** : PT Mutuagung Lestari Tbk  
*Sampling By*

**Metode Pengambilan Contoh** : *Passive Sampler*  
*Method of Sampling*

**Tanggal (Waktu) Pengambilan Contoh** : 14 Hari  
*Date (Time) of Sampling*

**Kondisi Lingkungan Pada Saat Sampling** : Terlampir  
*Environmental Condition During Sampling*

**Tanggal Penerimaan Contoh** : 17 September 2024  
*Date of Received*

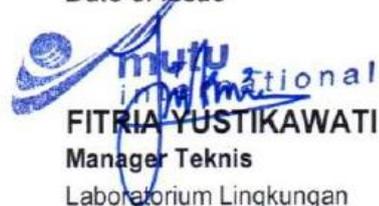
**Tanggal Pelaksanaan Analisis** : 17 - 23 September 2024  
*Date of Analysis*

Halaman 1 dari 2

Page of

Diterbitkan Tanggal, 23 September 2024

*Date of Issue*



mutu  
international  
**FITRIA YUSTIKAWATI**  
Manager Teknis  
Laboratorium Lingkungan

**COPY**

Nomor Seri : 16327 / SL / IX / 24  
Serial Number

Halaman 2 dari 2  
Page of

No	Kode Sampel	Lokasi Sampling	Parameter	Satuan	Hasil	Metoda Analisis/Alat	Keterangan
1	16327 - 1.S / SL / IX / 24	<b>Transportasi</b> Jalan Ranaka Kel. Carep Kec. Langke Rembong (depan SPBU Carep) X : -8.613306 Y : 120.483994	Sulfur Dioksida (SO <sub>2</sub> )	µg/Nm <sup>3</sup>	6.39	UJI - LL 196 (Passive Sampler, IC)	Cuaca Hujan : 4 Hari Cuaca Cerah : 10 Hari
	16327 - 1.N / SL / IX / 24		Nitrogen Dioksida (NO <sub>2</sub> )	µg/Nm <sup>3</sup>	7.33	UJI - LL 179 (Spektrofotometri)	
2	16327 - 2.S / SL / IX / 24	<b>Industri</b> PT. Nutraco Pratama (Industri Kopi Bubuk Flores) Jalan Wae Ces Kelurahan Tadong Kecamatan Langke Rembong X : -8.599824 Y : 120.467974	Sulfur Dioksida (SO <sub>2</sub> )	µg/Nm <sup>3</sup>	10.13	UJI - LL 196 (Passive Sampler, IC)	Cuaca Hujan : 4 Hari Cuaca Cerah : 10 Hari
	16327 - 2.N / SL / IX / 24		Nitrogen Dioksida (NO <sub>2</sub> )	µg/Nm <sup>3</sup>	9.34	UJI - LL 179 (Spektrofotometri)	
3	16327 - 3.S / SL / IX / 24	<b>Pemukiman</b> PERUMNAS Mena Kelurahan Compang Tuke Kec. Langke Rembong X : -8.591353 Y : 120.440153	Sulfur Dioksida (SO <sub>2</sub> )	µg/Nm <sup>3</sup>	3.13	UJI - LL 196 (Passive Sampler, IC)	Cuaca Hujan : 4 Hari Cuaca Cerah : 10 Hari
	16327 - 3.N / SL / IX / 24		Nitrogen Dioksida (NO <sub>2</sub> )	µg/Nm <sup>3</sup>	2.71	UJI - LL 179 (Spektrofotometri)	
4	16327 - 4.S / SL / IX / 24	<b>Perkantoran</b> Depan Kantor BAPPELITBANGDA/BAPPER IDA Kel. Tenda Kec. Langke Rembong X : -8.611514 Y : 120.467819	Sulfur Dioksida (SO <sub>2</sub> )	µg/Nm <sup>3</sup>	4.44	UJI - LL 196 (Passive Sampler, IC)	Cuaca Hujan : 4 Hari Cuaca Cerah : 10 Hari
	16327 - 4.N / SL / IX / 24		Nitrogen Dioksida (NO <sub>2</sub> )	µg/Nm <sup>3</sup>	5.30	UJI - LL 179 (Spektrofotometri)	
5	16327 - 5.S / SL / IX / 24	<b>Blanko</b>	Sulfur Dioksida (SO <sub>2</sub> )	µg/Nm <sup>3</sup>	<2.45	UJI - LL 196 (Passive Sampler, IC)	-
	16327 - 5.N / SL / IX / 24		Nitrogen Dioksida (NO <sub>2</sub> )	µg/Nm <sup>3</sup>	<0.37	UJI - LL 179 (Spektrofotometri)	

Catatan :

- Transportasi : Waktu Pemaparan Sampel 30 Agustus 2024 Pukul 09:04 WITA s/d 13 September 2024 Pukul 09:02 WITA
- Industri : Waktu Pemaparan Sampel 30 Agustus 2024 Pukul 10:08 WITA s/d 13 September 2024 Pukul 10:05 WITA
- Pemukiman : Waktu Pemaparan Sampel 30 Agustus 2024 Pukul 09:47 WITA s/d 13 September 2024 Pukul 09:41 WITA
- Perkantoran : Waktu Pemaparan Sampel 30 Agustus 2024 Pukul 09:20 WITA s/d 13 September 2024 Pukul 09:19 WITA

< Menunjukkan Nilai Terkecil Dari Pengukuran Yang Didapatkan Berdasarkan Metode Yang Digunakan

Diperiksa oleh :  
Checked By



**mutu international**  
Zainuri Aldi Prasetya  
Supervisor  
Laboratorium Lingkungan