



Pemerintah Kabupaten
Mahakam Ulu

Laporan

Kualitas Air Kabupaten Mahakam Ulu
Semester 1 Tahun 2026

2026

Dinas Lingkungan Hidup
Kabupaten Mahakam Ulu



KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan karunia-Nya, kegiatan analisa laboratorium kualitas air sungai Kabupaten Mahakam Ulu Semester 1 Tahun 2026 dapat dilaksanakan dengan baik dan laporan penyelesaian jasa analisa ini dapat disusun serta diselesaikan tepat pada waktunya.

Laporan ini disusun sebagai bentuk pertanggungjawaban pelaksanaan jasa analisa laboratorium terhadap sampel kualitas air sungai yang berasal dari beberapa titik di wilayah Kabupaten Mahakam Ulu. Kegiatan ini bertujuan untuk memperoleh data kualitas air yang akurat dan dapat dipertanggungjawabkan guna mendukung evaluasi kondisi lingkungan perairan serta menjadi bahan pertimbangan dalam pengelolaan dan pengendalian kualitas lingkungan hidup.

Dalam pelaksanaan kegiatan analisa laboratorium hingga penyusunan laporan ini, berbagai pihak telah memberikan dukungan, bantuan, dan kerja sama yang baik. Oleh karena itu, kami menyampaikan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam pelaksanaan kegiatan ini, baik secara langsung maupun tidak langsung.

Kami menyadari bahwa laporan ini masih memiliki keterbatasan dan belum sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat kami harapkan demi perbaikan dan penyempurnaan laporan di masa mendatang.

Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat dan menjadi sumber informasi yang berguna bagi seluruh pihak yang berkepentingan dalam upaya pengelolaan dan pelestarian kualitas air sungai di Kabupaten Mahakam Ulu.

Samarinda, 21 Juli 2026

Tim Penyusun

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR LAMPIRAN	iv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Maksud dan Tujuan	2
1.3 Manfaat	3
1.4 Ruang Lingkup	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Kualitas Air	4
2.2 Parameter Fisika	4
2.3 Parameter Kimia	6
2.4 Parameter Mikrobiologi	13
BAB III METODOLOGI	15
3.1 Lokasi dan Waktu	15
3.2 Alat dan Bahan	17
3.3 Metode	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	30
4.1 Hasil	30
4.2 Pembahasan.....	31
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	35
5.1 Kesimpulan	35
5.2 Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN	40

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Koordinat Titik Sampling	15
Tabel 3.2 Waktu Pengambilan Sampel	16
Tabel 3.3 Alat-Alat Pengambilan Sampel Air Sungai	18
Tabel 3.4 Bahan-Bahan Pengambilan Sampel Air Sungai	24
Tabel 3.5 Metode Analisis Parameter Uji.....	28
Tabel 4.1 Rekapitulasi Hasil Pengujian Kualitas Air Semester 1 Tahun 2026	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Pengambilan Sampel dan Pengukuran Parameter Lapangan ..	40
Lampiran 2. Analisis Laboratorium	45
Lampiran 3. Laporan Hasil Uji	47
Lampiran 4. Kuesioner Kualitas Lingkungan	64
Lampiran 5. Sertifikat Akreditasi Laboratorium	112
Lampiran 6. Registrasi Laboratorium Lingkungan	118
Lampiran 7. Sertifikat Kompetensi Petugas Pengambil Contoh	124

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air merupakan salah satu sumber daya alam yang memiliki peranan sangat penting bagi kehidupan manusia, makhluk hidup lainnya, serta keberlangsungan ekosistem lingkungan. Sungai sebagai salah satu sumber daya air permukaan berfungsi sebagai penyedia air untuk berbagai kebutuhan, seperti kebutuhan domestik, pertanian, perikanan, transportasi, kegiatan ekonomi, serta berbagai aktivitas pembangunan lainnya. Selain itu, sungai juga memiliki fungsi ekologis yang penting dalam menjaga keseimbangan lingkungan dan mendukung keanekaragaman hayati.

Kabupaten Mahakam Ulu merupakan salah satu wilayah di Provinsi Kalimantan Timur yang memiliki banyak sungai dan anak sungai yang menjadi bagian penting dalam kehidupan masyarakat. Sebagian besar aktivitas masyarakat masih sangat bergantung pada keberadaan sumber daya air sungai, baik untuk kebutuhan sehari-hari maupun sebagai penunjang berbagai kegiatan sosial dan ekonomi. Oleh karena itu, kondisi kualitas air sungai perlu dijaga agar tetap memenuhi peruntukannya dan tidak mengalami penurunan yang dapat mengganggu fungsi lingkungan maupun kesehatan masyarakat.

Perkembangan pembangunan daerah, perubahan penggunaan lahan, pertumbuhan penduduk, serta berbagai aktivitas pemanfaatan sumber daya alam berpotensi memberikan tekanan terhadap kualitas lingkungan perairan. Aktivitas permukiman, pertanian, perkebunan, pertambangan, maupun kegiatan lainnya dapat memengaruhi karakteristik fisik, kimia, dan biologi badan air apabila tidak dikelola dengan baik. Perubahan kondisi lingkungan tersebut dapat menyebabkan peningkatan konsentrasi bahan pencemar yang pada akhirnya berpotensi menurunkan kualitas air sungai.

Sebagai upaya untuk mengetahui kondisi mutu air sungai secara berkala, diperlukan kegiatan pemantauan kualitas air yang dilakukan secara sistematis dan

berkesinambungan. Kegiatan ini bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai kondisi aktual kualitas air pada lokasi, mengidentifikasi adanya perubahan kualitas air dari waktu ke waktu, serta mengevaluasi tingkat kesesuaian kualitas air terhadap baku mutu yang berlaku. Data yang diperoleh juga dapat digunakan sebagai dasar dalam penyusunan kebijakan, perencanaan program pengelolaan lingkungan, serta pengambilan keputusan yang berkaitan dengan perlindungan dan pengelolaan sumber daya air.

Dalam rangka memperoleh data kualitas air yang akurat, representatif, dan dapat dipertanggungjawabkan, dilakukan analisa laboratorium terhadap sampel air sungai yang telah diambil dari titik-titik di Kabupaten Mahakam Ulu. Pengujian dilakukan terhadap berbagai parameter kualitas air yang meliputi parameter fisika, kimia, dan mikrobiologi sesuai metode pengujian yang berlaku di laboratorium. Hasil pengujian tersebut memberikan gambaran mengenai kondisi kualitas air sungai pada periode pemantauan Semester 1 Tahun 2026.

Laporan Penyelesaian Jasa Analisa Laboratorium Kualitas Air Sungai Kabupaten Mahakam Ulu Semester I Tahun 2026 disusun sebagai bentuk dokumentasi dan pertanggungjawaban pelaksanaan kegiatan pengujian laboratorium. Selain itu, laporan ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi yang bermanfaat bagi para pemangku kepentingan dalam melakukan evaluasi kondisi kualitas air sungai, mengidentifikasi potensi perubahan kualitas lingkungan perairan, serta mendukung upaya perlindungan dan pengelolaan sumber daya air secara berkelanjutan di Kabupaten Mahakam Ulu.

1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud dari kegiatan analisa kualitas air sungai di Kabupaten Mahakam Ulu Tahun 2026 untuk mengetahui kualitas air di Kabupaten Mahakam Ulu. Tujuan dari kegiatan analisa kualitas air sungai sebagai berikut:

1. Mengetahui kondisi kualitas air pada lokasi.
2. Mendapatkan data bagi indeks kualitas air.
3. Menjadi dasar evaluasi dan pengendalian pencemaran air.
4. Mendukung penyusunan kebijakan pengelolaan lingkungan hidup.

1.3 Manfaat

Manfaat yang diperoleh dari kegiatan ini, yaitu:

1. Tersedianya data kualitas air secara berkala.
2. Mendukung pengawasan kualitas lingkungan.
3. Sebagai bahan evaluasi kondisi badan air.
4. Mendukung perlindungan sumber air baku.

1.4 Ruang Lingkup

Secara umum, lingkup pekerjaan dari kegiatan ini Adalah melakukan pengambilan sampel air Sungai di wilayah Kabupaten Mahakam Ulu, kemudian dilakukan pengujian di laboratorium.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kualitas Air

Kualitas air merupakan karakteristik mutu air yang ditentukan berdasarkan parameter fisika, kimia, dan biologi yang dapat memengaruhi peruntukan air untuk berbagai kebutuhan. Kondisi kualitas air suatu badan air dipengaruhi oleh faktor alami maupun aktivitas manusia yang berlangsung di daerah tangkapan air maupun sepanjang aliran sungai. Pemantauan kualitas air dilakukan untuk mengetahui kondisi lingkungan perairan, mengidentifikasi adanya pencemaran, serta mengevaluasi kesesuaian kualitas air terhadap baku mutu yang berlaku (APHA, 2023).

2.2 Parameter Fisika

Pengukuran parameter fisika digunakan untuk menggambarkan kondisi fisik perairan seperti padatan tersuspensi, suhu, warna, kekeruhan, padatan terlarut, dan debit aliran sungai. Parameter-parameter tersebut dapat memengaruhi penetrasi cahaya, produktivitas perairan, serta karakteristik habitat organisme akuatik. Penjelasan mengenai masing-masing parameter tersebut diuraikan sebagai berikut.

Total Suspended Solid (TSS)

Total Suspended Solid (TSS) merupakan jumlah padatan tersuspensi yang terdapat dalam air dan tidak dapat melewati saringan berukuran tertentu. Padatan tersebut dapat berupa lumpur, pasir halus, bahan organik, plankton, maupun partikel lainnya yang terbawa aliran air. Konsentrasi TSS yang tinggi dapat mengurangi penetrasi cahaya matahari ke dalam perairan, mengganggu proses fotosintesis organisme akuatik, serta menyebabkan sedimentasi pada badan air (Effendi, 2003).

Suhu/Temperatur

Temperatur atau suhu air merupakan parameter yang menunjukkan tingkat panas suatu badan air. Suhu memengaruhi berbagai proses fisika, kimia, dan biologi dalam perairan, termasuk kelarutan oksigen, laju reaksi kimia, serta aktivitas

organisme akuatik. Perubahan suhu yang signifikan dapat mengganggu keseimbangan ekosistem perairan (APHA, 2023). Siklus hidup organisme akuatik sering dikaitkan dengan perubahan suhu. Suhu perairan dipengaruhi oleh banyak faktor seperti musim, posisi lintang, ketinggian (*altitude*), waktu dalam hari, sirkulasi udara, penutupan awan, serta aliran dan kedalaman badan air (Effendi, 2003).

Total Dissolved Solid

Total Dissolved Solid (TDS) merupakan jumlah seluruh zat padat yang terlarut dalam air, baik berupa garam mineral, ion anorganik, maupun senyawa organik yang berada dalam bentuk terlarut. Sumber TDS dapat berasal dari pelapukan batuan secara alami, limpasan permukaan, aktivitas pertanian, limbah domestik, maupun kegiatan industri yang menghasilkan zat terlarut ke badan air (Effendi, 2003)

Nilai TDS sering digunakan sebagai indikator tingkat mineralisasi suatu perairan. Semakin tinggi nilai TDS menunjukkan semakin banyak zat yang terlarut dalam air. Konsentrasi TDS yang terlalu tinggi dapat memengaruhi karakteristik fisik dan kimia air, seperti rasa, tingkat kesadahan, serta kesesuaian air untuk berbagai keperluan. Pada ekosistem perairan, perubahan konsentrasi TDS yang signifikan juga dapat memengaruhi kehidupan organisme akuatik yang sensitif terhadap perubahan komposisi kimia air.

Warna

Warna air merupakan salah satu parameter fisika yang dapat digunakan sebagai indikator adanya zat terlarut maupun tersuspensi dalam perairan. Warna pada air dapat berasal dari bahan organik alami seperti humus dan tanin hasil dekomposisi vegetasi, maupun dari senyawa anorganik seperti besi dan mangan. Selain itu, limbah industri dan aktivitas manusia juga dapat menyebabkan perubahan warna pada badan air (Alaerts & Santika, 1987)

Pada PP RI Nomor 22 Tahun 2021 menyebutkan bahwa perubahan warna sering kali menjadi indikasi awal terjadinya perubahan kualitas air. Air yang memiliki warna tinggi umumnya mengandung bahan organik atau senyawa tertentu dalam jumlah yang cukup besar. Selain memengaruhi aspek estetika, warna yang

berlebihan dapat mengurangi penetrasi cahaya ke dalam perairan sehingga berdampak terhadap proses fotosintesis organisme akuatik. Oleh karena itu, parameter warna sering digunakan sebagai salah satu indikator dalam pemantauan kualitas lingkungan perairan.

Kekeruhan

Kekeruhan merupakan ukuran tingkat kejernihan air yang disebabkan oleh keberadaan partikel-partikel tersuspensi seperti lumpur, tanah liat, bahan organik, plankton, maupun mikroorganisme. Semakin banyak partikel yang terdapat dalam air, maka semakin tinggi tingkat kekeruhan yang terukur. Kekeruhan biasanya meningkat pada saat musim hujan akibat tingginya limpasan permukaan dan erosi tanah di daerah aliran Sungai (Effendi, 2003).

Debit

Debit sungai merupakan jumlah volume air yang mengalir melalui suatu penampang sungai dalam satuan waktu tertentu dan umumnya dinyatakan dalam meter kubik per detik (m^3/detik). Besarnya debit dipengaruhi oleh curah hujan, luas daerah tangkapan air, kondisi topografi, jenis tanah, tutupan lahan, dan karakteristik hidrologi daerah aliran Sungai (Soewarno, 1991).

Data debit memiliki peranan penting dalam interpretasi hasil pemantauan kualitas air karena memengaruhi proses pengenceran, pengangkutan, dan penyebaran bahan pencemar dalam badan air. Pada kondisi debit tinggi, konsentrasi beberapa parameter dapat mengalami penurunan akibat proses pengenceran, sedangkan pada kondisi debit rendah konsentrasi pencemar cenderung meningkat. Oleh karena itu, informasi debit sungai perlu dipertimbangkan dalam mengevaluasi hasil analisis kualitas air dan kondisi lingkungan perairan secara keseluruhan (Soewarno, 1991).

2.3 Parameter Kimia

Parameter kimia meliputi unsur maupun senyawa yang terdapat di dalam air baik secara alami maupun akibat aktivitas antropogenik. Parameter seperti pH, oksigen terlarut, kebutuhan oksigen biologis, kebutuhan oksigen kimiawi, nutrisi, logam berat, serta senyawa beracun digunakan untuk menilai tingkat pencemaran

dan kondisi kesehatan ekosistem perairan (Metcalf & Eddy, 2014). Hasil pengukuran insitu dan analisis di laboratorium dari pelaksanaan kegiatan analisa kualitas air sungai yang tergolong pada komponen parameter kimia kualitas air digolongkan lagi ke dalam dua kelompok yaitu organik dan anorganik.

2.2.1 Organik

Minyak dan Lemak

Minyak dan lemak merupakan kelompok senyawa organik yang berasal dari limbah rumah tangga, industri pengolahan makanan, kegiatan perkapalan, maupun aktivitas perminyakan. Senyawa ini umumnya tidak larut sempurna dalam air dan cenderung membentuk lapisan tipis di permukaan perairan (Metcalf & Eddy, 2014). Lemak biasanya berada dalam bentuk padat pada suhu kamar, sedangkan minyak biasanya berbentuk cair. Selain itu, lemak biasanya hanya digunakan pada mesin atau peralatan, sedangkan minyak memiliki lebih banyak kegunaan pada pemanfaatan non-industri lainnya. Minyak dan lemak merupakan kumpulan senyawa yang menutupi material yang terlarut di dalam air yang dalam hal ini adalah air limbah. Kandungan dalam minyak dan lemak terdiri dari senyawa lipid, senyawa ester, alkohol, dan senyawa volatil lainnya (Burton, 2015). Senyawa-senyawa ini merupakan senyawa yang tidak larut dalam air dan rata-rata memiliki massa jenis yang lebih ringan dari air, sehingga mengapung di atas permukaan air.

Detergen Total (MBAS)

Deterjen merupakan senyawa surfaktan yang banyak digunakan dalam kegiatan rumah tangga maupun industri. Senyawa ini dapat masuk ke badan air melalui limbah domestik dan aktivitas pencucian. Deterjen memiliki kemampuan menurunkan tegangan permukaan air sehingga dapat memengaruhi karakteristik fisik dan kimia perairan (Alaerts & Santika, 1987).

Konsentrasi deterjen yang tinggi dapat menyebabkan pembentukan busa pada permukaan air, mengganggu proses pertukaran oksigen, serta memberikan dampak negatif terhadap organisme akuatik. Oleh karena itu, deterjen total sering digunakan sebagai indikator pencemaran yang berasal dari aktivitas domestik perairan (Alaerts & Santika, 1987). Konsentrasi surfaktan di perairan umumnya $<0,1$ mg/L, kecuali di sekitar tempat pembuangan atau sumber titik masuk lainnya (Goyer, 1977).

Fenol

Fenol merupakan senyawa organik aromatik yang dapat berasal dari limbah industri petrokimia, pengolahan kayu, industri kimia, maupun hasil dekomposisi bahan organik tertentu. Senyawa ini dikenal memiliki aroma khas dan dapat terdeteksi pada konsentrasi yang relatif rendah. Fenol bersifat toksik terhadap organisme akuatik dan dapat memengaruhi kualitas air apabila terdapat dalam konsentrasi tinggi. Selain menimbulkan dampak terhadap lingkungan, keberadaan fenol juga dapat memengaruhi rasa dan bau air sehingga menjadi salah satu parameter penting dalam pemantauan kualitas air (Alaerts & Santika, 1987).

2.2.2 Anorganik

Derajat Keasaman (pH)

Nilai pH adalah ukuran untuk keasaman atau kebasaan pada air. Nilai pH bervariasi secara alami di dalam sungai sebagai hasil dari fotosintesis. Geologi dan jenis tanah pada daerah tangkapan air mempengaruhi kondisi pH perairan (Namoi Catchment Management Authority, 2013). Tanah masam (berbeda dengan tanah asam sulfat) dan batuan seperti basal, granit, dan batu pasir berkontribusi pada penurunan dalam air. Batuan dasar seperti batu kapur berkontribusi pada nilai pH yang lebih tinggi. Limpasan seperti pupuk dan detergen menyebabkan peningkatan alkalinitas. Nilai pH yang ekstrem dapat menyebabkan masalah bagi fauna air misalnya ikan dapat mengalami iritasi kulit, bisul dan gangguan fungsi insang akibat air yang terlalu asam (Namoi Catchment Management Authority, 2013).

Besi

Besi (Fe) merupakan unsur logam yang secara alami banyak ditemukan dalam batuan dan tanah. Keberadaan besi dalam perairan umumnya berasal dari proses pelapukan mineral, erosi tanah, maupun aktivitas manusia seperti pertambangan dan industri. Pada kondisi tertentu, terutama pada lingkungan yang miskin oksigen, besi dapat larut dalam air dalam jumlah yang lebih besar (Alaerts & Santika, 1987).

Konsentrasi besi yang tinggi dapat menyebabkan perubahan warna air menjadi kekuningan atau kecokelatan serta menimbulkan endapan yang dapat

mengganggu estetika perairan. Selain itu, kadar besi yang berlebihan dapat memengaruhi kehidupan organisme akuatik dan menurunkan kualitas air untuk berbagai peruntukan. Oleh karena itu, parameter besi sering digunakan sebagai indikator adanya pengaruh aktivitas geologi maupun antropogenik terhadap kualitas air (Effendi, 2003).

Amoniak

Amoniak (NH_3) merupakan salah satu bentuk dari nitrogen anorganik yang mudah larut dalam air. Amoniak banyak digunakan dalam produksi urea, industri bahan kimia, industri kertas (*pulp dan paper*), dan industri bubur kertas (Effendi 2003). Sumber amoniak di perairan berasal dari proses amonifikasi yaitu pemecahan nitrogen organik (protein dan urea) dan nitrogen anorganik dalam tanah dan air, yang berasal dari dekomposisi bahan organik oleh mikroba dan jamur. Reduksi nitrat (denitrifikasi) oleh aktivitas mikroba pada kondisi anaerob, yang juga biasa terjadi pada pengolahan limbah, menghasilkan gas amoniak dan gas lainnya (Novotny dan Olem, 1994). Tinja dari biota perairan yang merupakan limbah aktivitas metabolisme juga banyak menghasilkan amoniak (Effendi, 2003). Sumber lain amoniak adalah reduksi gas nitrogen yang berasal dari proses difusi dari udara atmosfer, limbah industri, dan domestik (Effendi, 2003). Amoniak bersifat toksik terhadap organisme akuatik dan terdapat dalam jumlah banyak pada $\text{pH} > 7$ (Effendi, 2003). Toksisitas amoniak akan meningkat jika terjadi penurunan nilai DO, pH, dan suhu. Avertebrata air diketahui lebih toleran terhadap amoniak dibandingkan dengan ikan, karena amoniak yang terlalu tinggi menyebabkan gangguan pada proses pengikatan oksigen oleh darah dan mengakibatkan sufokasi (Effendi, 2003).

Hidrogen Sulfida (H_2S)

Hidrogen sulfida (H_2S) merupakan gas tidak berwarna yang memiliki bau khas seperti telur busuk. Senyawa ini terbentuk akibat proses penguraian bahan organik yang mengandung sulfur dalam kondisi anaerob atau minim oksigen. Hidrogen sulfida umumnya ditemukan pada perairan yang menerima beban bahan organik tinggi atau memiliki sirkulasi air yang buruk (Alaerts & Santika, 1987).

Keberadaan H_2S dalam perairan dapat menjadi indikasi terjadinya kondisi anaerob akibat tingginya akumulasi bahan organik. Senyawa ini bersifat toksik terhadap organisme akuatik dan dapat menghambat proses respirasi pada konsentrasi tertentu. Oleh karena itu, pengukuran H_2S sering digunakan untuk mengevaluasi tingkat pencemaran organik dan kondisi kesehatan lingkungan perairan.

Biochemical Oxygen Demand (BOD)

Biochemical Oxygen Demand (BOD) merupakan gambaran kadar bahan organik, yaitu jumlah oksigen yang dibutuhkan oleh mikroba aerob untuk mengoksidasi bahan organik menjadi karbon dioksida dan air (Davis dan Cornwell, 1991). BOD menunjukkan jumlah oksigen yang dikonsumsi oleh proses respirasi mikroba aerob yang terdapat dalam botol BOD yang diinkubasi pada suhu sekitar 20°C selama lima hari dalam keadaan tanpa cahaya (Boyd, 1988). BOD hanya menggambarkan bahan organik yang dapat didekomposisi secara biologis (*biodegradable*) berupa lemak, protein, kanji (*starch*), glukosa, aldehida, ester, dsb. (Effendi, 2003), sedangkan proses oksidasi bahan organik dilakukan oleh berbagai jenis mikroba. Pada perairan yang mengandung bahan-bahan toksik, penentuan nilai BOD kurang cocok dilaksanakan karena bahan-bahan toksik tersebut dapat menghambat/mematikan mikroba selaku decomposer bahan organik, sehingga lebih baik dilakukan pengukuran COD (Effendi, 2003).

Chemical Oxygen Demand (COD)

Chemical Oxygen Demand (COD) menggambarkan jumlah total oksigen yang dibutuhkan untuk mengoksidasi bahan organik secara kimiawi, baik yang dapat didegradasi secara biologis (*biodegradable*) maupun yang sukar didegradasi secara biologis (*non biodegradable*) menjadi CO_2 dan H_2O . Jika pada perairan terdapat bahan organik yang resistan terhadap degradasi biologis, misalnya selulosa, tanin, lignin, fenol, polisakarida, benzena, dsb., maka lebih cocok dilakukan pengukuran COD dibandingkan dengan BOD (Effendi, 2003). Keberadaan bahan organik dapat berasal dari alam maupun aktivitas rumah tangga dan industri, misalnya pabrik bubur kertas (*pulp*), pabrik kertas, dan industri makanan (Effendi, 2003). Nilai COD pada perairan yang tidak tercemar biasanya $<20 \text{ mg/L}$, sedangkan pada perairan yang tercemar dapat mencapai $>200 \text{ mg/L}$,

bahkan pada limbah industri dapat mencapai 60.000 mg/L. Perairan yang memiliki nilai COD tinggi tidak diinginkan bagi kepentingan perikanan dan pertanian.

Oksigen Terlarut / Dissolved Oxygen (DO)

Oksigen merupakan salah satu gas yang terlarut di dalam perairan. Kadar oksigen terlarut di perairan alami bervariasi tergantung pada beberapa faktor yaitu suhu, salinitas, turbulensi air, dan tekanan atmosfer (Effendi, 2003). Semakin besar nilai suhu dan ketinggian, serta semakin kecil tekanan atmosfer, maka kadar oksigen terlarut akan semakin rendah (Jeffries dan Mills, 1996). Peningkatan suhu sebesar 1°C akan meningkatkan konsumsi oksigen sekitar 10% (Brown, 1987). Proses dekomposisi bahan organik dan oksidasi bahan anorganik dapat mengurangi kadar oksigen terlarut hingga mencapai nol (anaerob). Selain faktor-faktor tersebut, kadar DO juga berfluktuasi secara harian (diurnal) dan musiman, serta tergantung pada pencampuran (*mixing*) dan pergerakan (*turbulence*) massa air, aktivitas fotosintesis, respirasi, dan limbah yang masuk ke badan air (Effendi, 2003).

Total Fosfat (Total P)

Tingkat nutrisi di perairan secara alami biasanya sangat rendah, namun karena pengaruh manusia sering kali menjadi terlalu tinggi, sehingga mengakibatkan pertumbuhan yang berlebihan pada alga dan tanaman air, termasuk spesies gulma seperti Eceng gondok dan Salvinia (Namoi Catchment Management Authority, 2013). Efek dari tingkat nutrisi yang tinggi adalah badan air yang dipenuhi vegetasi atau ganggang (sering kali spesies gulma), perubahan komposisi flora dan fauna akuatik (sering kali menuju perubahan sistem yang didominasi oleh satu jenis tanaman), peningkatan fluktuasi kadar oksigen terlarut yang memberikan tekanan pada biota air, dan peningkatan beban organik total yang menghasilkan bau dan penurunan pada kualitas estetika (Namoi Catchment Management Authority, 2013).

Nitrat (NO₃)

Nitrat (NO₃) adalah bentuk utama nitrogen di perairan alami dan merupakan nutrisi utama bagi pertumbuhan tanaman dan alga (Effendi, 2003). Nitrat memiliki sifat yang sangat mudah larut dan stabil dalam air (Effendi, 2003). Senyawa ini dihasilkan dari proses oksidasi sempurna senyawa nitrogen di perairan.

Kadar nitrat di perairan alami hampir tidak pernah melebihi 0,1 mg/L. Kadar nitrat >5 mg/L menggambarkan terjadinya pencemaran antropogenik dari aktivitas manusia dan tinja hewan (Effendi, 2003). Kandungan nitrat sebesar 0,2 mg/L dapat mengakibatkan eutrofikasi (pengayaan) perairan yang selanjutnya menstimulir terjadinya *blooming algae* atau tumbuhan akuatik (Effendi, 2003). Nitrat tidak bersifat toksik pada organisme akuatik, namun air minum sebaiknya memiliki kadar nitrat <10 mg/L (Davis dan Cornwell, 1991). Konsumsi air yang mengandung nitrat tinggi akan menurunkan kapasitas darah dalam mengikat oksigen, terutama pada balita, yang mengakibatkan kulit bayi menjadi berwarna kebiruan (Davis dan Cornwell, 1991; Mason, 1993).

Merkuri (Hg)

Merkuri atau air raksa merupakan logam yang secara alami terdapat di alam dan merupakan satu-satunya logam yang berwujud cair pada suhu kamar. Logam ini mempunyai nomor atom 80 dengan berat atom 200,59 pada tabel unsur periodik kimia. Merkuri adalah logam cair yang ditemukan di dalam natural deposit yang terdiri dari unsur-unsur lain dengan banyak bentuk seperti ditemukan di gunung berapi (Palar, 2012). Penyebaran logam merkuri dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti faktor geologi, fisika, kimia, dan biologi (Palar, 2012).

Senyawa merkuri dimanfaatkan untuk berbagai keperluan seperti dalam pembuatan amalgam, cat, komponen listrik, baterai, ekstraksi emas dan perak, gigi palsu, senyawa anti-karat (anti *fouling*), fotografi, dan elektronik (Eckenfelder, 1989). Garam-garam Hg juga digunakan sebagai fumigan yang berperan sebagai pestisida (Sawyer dan McCarty, 1978). Logam ini juga dimanfaatkan sebagai alat ukur (termometer, barometer, dan manometer), konduktor dan bahan pendingin, pelindung terhadap radiasi atom (Palar, 2012).

Sianida (CN⁻)

Sianida di alam dapat diklasifikasikan sebagai sianida bebas, sianida sederhana, kompleks sianida dan senyawa turunan sianida (Smith and Mudder 1991). Sianida merujuk pada anion CN⁻ untuk membentuk asam yang hydrocyanid. Sianogen dibentuk oleh oksidasi ion Sianida, namun istilah Sianogen juga datang untuk merujuk suatu zat yang membentuk Sianida pada metabolisme dan

menghasilkan efek biologis dari Sianida bebas. Sebuah Sianida sederhana (HCN , NaCN) adalah senyawa yang berdisosiasi dengan anion Sianida (CN^-) dan kation ($\text{H}^+.\text{N}^+$). Sianida dapat berada dalam media berair sebagai hidrogen sianida yang tidak terdisosiasi (HCN), ion sianida bebas (CN^-), dan kompleks anionik sianida dengan berbagai kation logam. Hidrogen sianida adalah asam yang sangat lemah dengan pK_a disosiasi 9,2. Sianida (CN^-) sering terdapat dalam limbah cair terutama pada limbah industri elektronika.

2.4 Parameter Mikrobiologi

Parameter mikrobiologi kualitas air hasil analisis di laboratorium dari pelaksanaan kegiatan analisa kualitas air sungai terdiri atas *Fecal Coliform* dan *Total Coliform* yang diuraikan sebagai berikut.

Fecal Coliform

Fecal coliform merupakan kelompok bakteri yang berasal dari saluran pencernaan manusia dan hewan berdarah panas. Keberadaan bakteri ini digunakan sebagai indikator adanya kontaminasi tinja dalam badan air. Salah satu bakteri yang termasuk dalam kelompok fecal coliform adalah *Escherichia coli* (*E. coli*).⁶

Tingginya jumlah fecal coliform menunjukkan adanya potensi pencemaran biologis yang dapat membawa mikroorganisme patogen penyebab penyakit. Oleh karena itu, parameter ini banyak digunakan dalam evaluasi kualitas sanitasi air dan penilaian risiko kesehatan masyarakat terhadap pemanfaatan sumber daya air (APHA, 2023).

Total Coliform

Total coliform merupakan kelompok bakteri indikator yang terdiri atas berbagai jenis bakteri yang dapat ditemukan di lingkungan, tanah, vegetasi, maupun saluran pencernaan hewan dan manusia. Parameter ini digunakan untuk mengevaluasi kondisi higienitas dan kualitas mikrobiologi suatu badan air. Keberadaan total coliform dalam jumlah tinggi menunjukkan adanya kemungkinan masuknya bahan pencemar organik atau limbah domestik ke badan air. Oleh karena itu, total coliform sering digunakan sebagai parameter pemantauan kualitas air

untuk mendukung perlindungan kesehatan masyarakat dan pengelolaan lingkungan perairan secara berkelanjutan (APHA, 2023).

BAB III

METODOLOGI

3.1 Lokasi dan Waktu

Kegiatan analisa kualitas air dilaksanakan pada 16 titik di Kabupaten Mahakam Ulu, antara lain:

Tabel 3.1 Koordinat Titik Sampling

No.	Nama Titik Sampling	Koordinat	
		Latitude	Longitude
1.	Sungai Mahakam (Kampung Noha Silat)	0.67222	114.29972
2.	Sungai Mahakam (Kampung Tiong Ohang)	0.769222	114.271117
3.	Sungai Mahakam (Kampung Long Pakaq)	0.95444	114.50222
4.	Sungai Mahakam (Kampung Liu Mulang)	0.9230929	114.76235
5.	Sungai Mahakam (Kampung Long Melaham)	0.4423881	115.28225
6.	Sungai Mahakam (Kampung Long Hurai)	0.44861	115.47361
7.	Sungai Mahakam (Kampung Laham)	0.3644444	115.39505
8.	Sungai Mahakam (Long Hubung)	0.2642679	115.4454
9.	Sungai Mahakam (Kampung Mamahak Teboq)	0.1486239	115.51569
10.	Sei Cihan (Kampung Noha Boan)	0.99249	114.99277

11.	Sei Melaseh (Kampung Long Pahangai 2)	0.88552	114.67738
12.	Sei Tepai (Kampung Long Tuyoq)	0.9211306	114.80983
13.	Sei Sebunut (Kampung Long Bagun)	0.524375	115.196
14.	Sei Merah (Kampung Long Merah)	0.3901761	115.42492
15.	Sei Ratah (Kampung Danum Paroy)	0.3025444	115.40162
16.	Sei Pariq (Kampung Lutan)	0.2115833	115.50865

Waktu pengambilan sampel air sungai dapat dilihat pada **Tabel 3.2** berikut ini.

Tabel 3.2 Waktu Pengambilan Sampel

No.	Nama Titik Sampling	Waktu Pengambilan	Keterangan (Cuaca/Kondisi)
1.	Sungai Mahakam (Kampung Noha Silat)	03 Juni 2026	Cerah/Surut
2.	Sungai Mahakam (Kampung Tiong Ohang)	02 Juni 2026	Cerah/Surut
3.	Sungai Mahakam (Kampung Long Pakaq)	02 Juni 2026	Cerah/Surut
4.	Sungai Mahakam (Kampung Liu Mulang)	03 Juni 2026	Cerah/Surut
5.	Sungai Mahakam (Kampung Long Melaham)	05 Juni 2026	Cerah/Surut

6.	Sungai Mahakam (Kampung Long Hurai)	05 Juni 2026	Cerah/Surut
7.	Sungai Mahakam (Kampung Laham)	05 Juni 2026	Cerah/Surut
8.	Sungai Mahakam (Long Hubung)	05 Juni 2026	Cerah/Surut
9.	Sungai Mahakam (Kampung Mamahak Teboq)	06 Juni 2026	Cerah/Surut
10.	Sei Cihan (Kampung Noha Boan)	02 Juni 2026	Cerah/Surut
11.	Sei Melaseh (Kampung Long Pahangai 2)	03 Juni 2026	Cerah/Surut
12.	Sei Tepai (Kampung Long Tuyoq)	03 Juni 2026	Cerah/Surut
13.	Sei Sebunut (Kampung Long Bagun)	04 Juni 2026	Cerah/Surut
14.	Sei Merah (Kampung Long Merah)	05 Juni 2026	Cerah/Surut
15.	Sei Ratah (Kampung Danum Paroy)	05 Juni 2026	Cerah/Surut
16.	Sei Pariq (Kampung Lutan)	06 Juni 2026	Cerah/Surut

3.2 Alat dan Bahan

3.2.1 Alat

Peralatan yang digunakan pada kegiatan ini dapat dilihat pada **Tabel 3.3** berikut ini.

Tabel 3.3 Alat-Alat Pengambilan Sampel Air Sungai

No	Nama Alat	Gambar
1.	<i>Water Sampler</i>	
2.	pH Meter	
3.	<i>Conductivity Meter</i>	

4.	Statif dan Klem	
5.	Buret	
6.	<i>Erlenmeyer</i>	

7.	<i>Cool Box</i>	
8.	Wadah/Botol Sampel	  
9.	GPS	

10.	Botol Semprot	
10.	Termometer	
11.	Alat Dokumentasi	

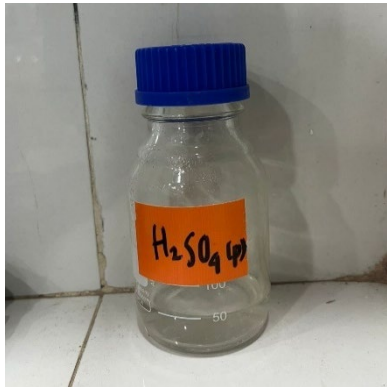
12.	Pipet Mikro dan Tip Pipet	
13.	Alat Tulis	
14.	Alat Pelindung Diri (APD)	

15.	Peralatan Penunjang lainnya (Ceret, Ember, dll)	
16.	Turbidimeter	
17.	Seperangkat Alat Debit (Pengukur kedalaman, laju air dan Lebar perairan)	

3.2.2 Bahan

Bahan-bahan yang diperlukan pada kegiatan ini dapat dilihat pada **Tabel 3.4** berikut ini.

Tabel 3.4 Bahan-Bahan Pengambilan Sampel Air Sungai

No	Nama Bahan	Gambar
1.	<i>Ice Pack</i>	
2.	Asam Nitrat (HNO_3) 1:1	
3.	Asam Sulfat (H_2SO_4) Pekat	

4.	Asam Sulfat (H_2SO_4) 1:1	
5.	Amilum (<i>Starch</i>)	
6.	Natrium Hidroksida (NaOH)	

7.	Natrium Tiosulfat ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$)	
8.	Mangan Sulfat (MnSO_4)	
9.	Alkali Azida	

10.	Zink Asetat (CH_3COOZn)	
-----	---	--

3.3 Metode

Metode analisa kualitas air sungai di Kabupaten Mahakam Ulu Tahun 2026 meliputi pengambilan sampel (Sesuai SNI 8995:2021), pengukuran parameter lapangan dan analisis laboratorium.

3.3.1 Prosedur Kerja

Kegiatan analisa kualitas air sungai di Kabupaten Mahakam Ulu dilaksanakan melalui beberapa tahapan kerja sebagai berikut:

1. Persiapan
 - a. Administrasi
 - b. Penyusunan jadwal kegiatan
 - c. Koordinasi dengan instansi terkait
 - d. Persiapan peralatan sampling, bahan kimia dan wadah sampel
 - e. Kalibrasi alat lapangan
 - f. Persiapan formulir rekaman data lapangan
2. Pelaksanaan
 - a. Pengambilan sampel air sungai
 - b. Pengukuran parameter lapangan
 - c. Pengisian form rekaman data
 - d. Preparasi dan pengawetan sampel
 - e. Pengemasan
 - f. Dokumentasi

3. Analisis Laboratorium

3.3.2 Metode Analisa

a. Pengukuran untuk parameter lapangan

1. Pengujian Temperatur berdasarkan SNI-6989.23:2005
2. Pengujian Kekeruhan berdasarkan SNI 06-6989.25:2005
3. Pengujian Debit berdasarkan SNI 8066-2015.
4. Pengujian pH menggunakan pH meter berdasarkan SNI 6989.11.2019
5. Pengujian Oksigen Terlarut berdasarkan SNI 06-6989.14:2004

b. Analisis Laboratorium

Metode analisis parameter laboratorium untuk parameter fisika, kimia anorganik, kimia organik dan mikrobiologi menggunakan metode berstandar SNI. Parameter yang diuji Adalah parameter acuan yang terdapat dalam Peraturan Pemerintah No. 22 Tahun 2021 (Lampiran VI.I Kelas II) tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Baku Mutu Air Sungai dan Sejenisnya. Metode analisis laboratorium disajikan pada **Tabel 3.5** berikut:

Tabel 3.5 Metode Analisis Parameter Uji

No	Parameter	Metode
A. Fisika		
1	Padatan Tersuspensi Total (TSS)	SNI 6989.3-2019
2	Temperatur Udara Temperatur Air	SNI 06-6989.23-2005
3	Padatan Terlarut Total (TDS)	SNI 6989.27-2019
4	Warna	SNI 6989.80-2011
5	Kekeruhan	SNI 06-6989.25:205
6	Debit	SNI 8066-2015
B. Kimia Anorganik		

7	Derajat Keasaman (pH)	SNI 6989011-2019
8	Besi (Fe Terlarut)	SNI 6989.84-2019
9	Amoniak (Sebagai N)	SNI 16-6989.30-2005
10	Belerang Sebagai H ₂ S	SNI 6989.70:2009
11	Kebutuhan Oksigen Biokimiawi (BOD)	SNI 6989.72:2009
12	Kebutuhan Oksigen Kimiawi (COD)	SNI 69899.2-2019
13	Oksigen Terlarut (DO)	SNI 06-6989.14-2004
14	Total Fosfat (Sebagai P)	SNI 6989.31-2021
15	Nitrat (Sebagai N)	SNI 6989.79:2011
16	Merkuri (Hg) terlarut	SNI 6989.78:2019
17	Sianida (CN ⁻)	SNI 6989.77:2011
C. Kimia Organik		
18	Minyak dan Lemak	ASTM D 7575
19	Detergen Total (MBAS)	SNI 06-6989.51-2005
20	Fenol	SM 6420 B 24 th Ed. 2023
D. Mikrobiologi		
21	<i>Fecal Coliform</i>	SM 9221 A,C,E, 24 th Ed, 2023
22	<i>Total Coliform</i>	SM 9221 A,B,C, 24 th Ed, 2023

Sumber: Lampiran VI.I Kelas II PP 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Baku Mutu Air Sungai dan Sejenisnya.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

Hasil pengujian 22 parameter di 16 titik kualitas air sungai Kabupaten Mahakam Ulu Semester 1 Tahun 2026 dapat dilihat pada **Tabel 4.1**

Tabel 4.1 Rekapitulasi Hasil Pengujian Kualitas Air Semester 1 Tahun 2026

Titik Sampling Air Sungai	Parameter Kualitas Air																					
	TSS	Temperatur Air/Udara	TDS	Warna	Kekeruhan	Debit	pH	Fe	Amonia	H ₂ S	BOD	COD	DO	Total Fosfat	Nitrat	Hg	CN ⁻	Minyak Lemak	MBAS	Fenol	F.Coli	T.Coli
Satuan	mg/L	°C	mg/L	Pt-Co	mg/L	m ³ /s	-	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	MPN/100 mL	MPN/100 mL
Baku Mutu Kelas 2	50	Deviasi 3	1000	50	-	-	6-9	-	0,2	0,002	3	25	4	0,2	10	0,002	0,02	1	0,2	0,005	1000	5000
Kampung Noha Silat	30	27/25	35	5	26	112	6,9	0,6	0,05	<0,007	2	10	7	<0,025	7	<0,0004	<0,02	0,1	<0,013	<0,002	20	78
Kampung Tiong Ohang	12	30/27	30	4	10	91	6,8	2	0,05	<0,007	2	10	5	<0,025	3	8E-04	<0,02	0,1	<0,013	<0,002	<1,8	<1,8
Kampung Long Pakaq	10	30/26	29	<3,02	9	117	6,8	1	0,07	<0,007	2	10	6	<0,025	8	<0,0004	<0,02	0,1	<0,013	<0,002	78	78
Kampung Liu Mulang	14	30/27	31	5	12	215	6,4	0,4	0,06	<0,007	2	11	5	<0,025	4	9E-04	<0,02	0,1	<0,013	<0,002	45	78
Kampung Long Melaham	37	30/27	23	9	34	617	6,6	6	0,04	<0,007	2	12	7	<0,025	5	<0,0004	<0,02	0,1	<0,013	<0,002	90	110
Kampung Long Hurai	41	31/28	25	7	37	1076	6,7	2	0,05	<0,007	2	11	6	<0,025	5	<0,0004	<0,02	0,1	<0,013	<0,002	40	68
Kampung Laham	47	32/29	23	10	35	850	6,5	1	0,02	<0,007	2	10	7	<0,025	5	7E-04	<0,02	0,1	<0,013	<0,002	68	68
Kampung Long Hubung	40	30/28	25	23	38	422	6,7	0,1	0,03	<0,007	3	12	6	<0,025	6	<0,0004	<0,02	0,1	<0,013	<0,002	68	330
Kampung Mamahak Teboq	50	32/29	27	13	45	371	6,1	3	0,03	<0,007	3	15	6	<0,025	5	<0,0004	<0,02	0,1	<0,013	0,002	45	45
Kampung Noha Boan	13	29/27	44	3	8	9	7	0,7	0,03	<0,007	2	15	6	<0,025	6	5E-04	<0,02	0,1	<0,013	<0,002	<1,8	60
Kampung Long Pahangai 2	10	33/27	28	7	8	36	6,7	1	0,03	<0,007	3	16	5	<0,025	5	<0,0004	<0,02	0,1	<0,013	<0,002	61	61
Kampung Long Tuyog	13	30/27	55	5	7	141	6,7	0,5	0,04	<0,007	3	16	6	<0,025	7	<0,0004	<0,02	0,1	<0,013	<0,002	40	68
Kampung Long Bagun	9	29/28	19	28	6	10	6,8	<0,04	0,07	<0,007	3	15	5	<0,025	2	0,001	<0,02	0,1	<0,013	<0,002	45	45
Kampung Long Merah	20	33/31	25	24	20	16	6,3	2	0,05	<0,007	2	11	6	<0,025	8	<0,0004	<0,02	0,1	<0,013	<0,002	93	220
Kampung Danum Paroy	22	32/29	15	74	20	32	6,30	0,2	0,05	<0,007	2	12	6	<0,025	7	<0,0004	<0,02	0,1	<0,013	0,002	<1,8	<1,8
Kampung Lutan	68	31/28	26	29	65	19	6,6	4	0,02	<0,007	3	14	5	<0,025	8	<0,0004	<0,02	0,1	<0,013	<0,002	45	90

Keterangan:

- Aman (Di bawah Baku Mutu)
- Warning (Mendekati Baku Mutu)
- Tidak Aman (Melewati Baku Mutu)

4.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis kualitas air sungai di Kabupaten Mahakam Ulu, sebagian besar parameter yang diuji masih memenuhi baku mutu Air Permukaan Kelas II. Parameter TDS, kekeruhan, pH, besi (Fe), amonia, hidrogen sulfida (H_2S), total fosfat, nitrat, sianida (CN^-), minyak dan lemak, deterjen (MBAS), *Fecal Coliform*, dan *Total Coliform* menunjukkan nilai yang masih berada di bawah atau sesuai dengan baku mutu pada seluruh titik pengambilan sampel.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa secara umum kualitas air sungai di Kabupaten Mahakam Ulu masih tergolong baik. Rendahnya konsentrasi parameter kimia dan mikrobiologi mengindikasikan bahwa beban pencemar yang berasal dari aktivitas domestik maupun kegiatan lainnya masih relatif rendah sehingga belum memberikan dampak yang signifikan terhadap kualitas air. Selain itu, kadar oksigen terlarut (DO) yang memenuhi baku mutu menunjukkan bahwa perairan masih memiliki kemampuan yang baik dalam mendukung kehidupan organisme akuatik serta proses pemulihan alami (*self purification*). Adapun beberapa parameter yang terdeteksi mendekati dan melewati baku mutu sebagai berikut:

Merkuri (Hg)

Hasil pengujian menunjukkan bahwa parameter merkuri (Hg) terdeteksi pada beberapa titik, namun seluruh konsentrasinya masih berada di bawah baku mutu air Kelas II (0,002 mg/L) sehingga secara umum masih memenuhi standar kualitas air. Titik-titik yang terdeteksi mengandung merkuri yaitu Sungai Mahakam Kampung Tiong Ohang sebesar 0,0008 mg/L, Sungai Mahakam Kampung Liu Mulang sebesar 0,0009 mg/L, Sungai Mahakam Kampung Laham sebesar 0,0007 mg/L, Sei Cihan Kampung Noha Boan sebesar 0,0005 mg/L, dan Sei Sebutun Kampung Long Bagun sebesar 0,0011 mg/L.

Meskipun seluruh nilai tersebut masih berada di bawah baku mutu, keberadaan merkuri pada beberapa lokasi perlu mendapat perhatian karena menunjukkan adanya masukan logam berat ke badan air. Salah satu sumber yang diduga berkontribusi adalah aktivitas pertambangan emas skala lokal yang terdapat di sekitar wilayah tersebut.

Selain aktivitas pertambangan emas, keberadaan merkuri di perairan juga dapat dipengaruhi oleh proses alami, seperti pelapukan batuan yang mengandung mineral logam. Walaupun konsentrasi Hg yang terukur masih memenuhi baku mutu, pemantauan secara berkala tetap perlu dilakukan mengingat merkuri merupakan logam berat yang bersifat persisten, dapat terakumulasi di sedimen dan biota perairan, serta berpotensi mengalami biomagnifikasi pada rantai makanan apabila terus terakumulasi dalam jangka waktu yang lama.

Fenol

Hasil pengujian menunjukkan bahwa parameter fenol hanya terdeteksi pada Sungai Mahakam Kampung Mamahak Teboq dan Sei Ratah Kampung Danum Paroy dengan konsentrasi sebesar 0,002 mg/L. Konsentrasi tersebut masih berada di bawah baku mutu air Kelas II (0,005 mg/L) sehingga kualitas air pada lokasi tersebut masih memenuhi persyaratan yang ditetapkan. Keberadaan fenol dalam konsentrasi rendah tersebut diduga berkaitan dengan aktivitas *logging* di sekitar daerah aliran sungai. Kegiatan penebangan hutan dan pembukaan lahan dapat meningkatkan jumlah sisa vegetasi.

Total Suspended Solid (TSS)

Hasil pengujian menunjukkan bahwa secara umum konsentrasi Total Suspended Solid (TSS) pada lokasi pengamatan masih berada di bawah baku mutu. Namun, terdapat hasil analisis menunjukkan bahwa parameter Padatan Tersuspensi Total (TSS) mendekati baku mutu Kelas II (50 mg/L) yaitu Sungai Mahakam Kampung Noha Silat dengan konsentrasi 30 mg/L, Sungai Mahakam Kampung Long Melaham konsentrasi 37 mg/L, Sungai Mahakam Kampung Long Hurai konsentrasi 41 mg/L, Sungai Mahakam Kampung Laham konsentrasi 47 mg/L, Sungai Mahakam Kampung Long Hubung konsentrasi 40 mg/L dan Sungai Mahakam Kampung Mamahak Teboq konsentrasi 50 mg/L. Terdapat satu titik yang melebihi baku mutu Kelas II yaitu pada Sei Pariq Kampung Lutan dengan konsentrasi sebesar 68 mg/L.

Tingginya konsentrasi TSS pada lokasi tersebut diduga dipengaruhi oleh meningkatnya jumlah padatan tersuspensi yang terbawa ke badan air akibat proses erosi dan limpasan permukaan. Pada wilayah Mahakam Ulu, aktivitas pertambangan emas, pembukaan lahan, dan berkurangnya tutupan vegetasi dapat meningkatkan erosi tanah sehingga partikel tanah, pasir, dan sedimen lebih mudah masuk ke sungai. Selain itu, aktivitas *logging* yang masih berlangsung di beberapa wilayah juga diduga menjadi salah satu faktor penyebab meningkatnya nilai TSS. Selain itu, limbah domestik masyarakat mempengaruhi peningkatan nilai TSS tersebut.

Warna

Hasil analisis menunjukkan bahwa parameter warna melebihi baku mutu Kelas II (50 Pt-Co Unit) pada titik Sei Ratah Kampung Danum Paroy dengan nilai 74 Pt-Co Unit. Tingginya nilai warna pada lokasi tersebut kemungkinan disebabkan oleh tingginya kandungan bahan organik alami hasil dekomposisi vegetasi, seperti daun, kayu, dan humus yang terbawa aliran permukaan ke badan air. Selain itu, karakteristik daerah Mahakam Ulu yang didominasi kawasan hutan meningkatkan intensitas warna air. Nilai warna yang tinggi dapat mengurangi estetika perairan dan menghambat penetrasi cahaya matahari yang dibutuhkan oleh organisme fotosintetik.

Biochemical Oxygen Demand (BOD)

Hasil pengujian menunjukkan bahwa secara umum nilai *Biochemical Oxygen Demand* (BOD) pada lokasi pengamatan masih memenuhi baku mutu. Namun, terdapat beberapa titik yang memiliki konsentrasi BOD mendekati baku mutu air Kelas II (3 mg/L), yaitu Sungai Mahakam Kampung Long Hubung sebesar 3 mg/L, Sungai Mahakam Kampung Mamahak Teboq sebesar 3 mg/L, Sei Melaseh Kampung Long Pahangai 2 sebesar 3 mg/L, Sei Tepai Kampung Long Tuyuq sebesar 3 mg/L, Sei Sebunut Kampung Long Bagun sebesar 3 mg/L dan Sei Pariq Kampung Lutan sebesar 3 mg/L.

Meningkatnya nilai BOD pada lokasi tersebut diduga dipengaruhi oleh masuknya limbah domestik ke badan sungai. Limbah domestik yang berasal dari aktivitas rumah tangga, seperti air bekas mencuci, mandi, dapur, serta sisa makanan dan sampah organik, mengandung bahan organik yang mudah diuraikan oleh mikroorganisme. Proses penguraian bahan organik tersebut membutuhkan oksigen terlarut dalam jumlah yang lebih besar sehingga menyebabkan nilai BOD meningkat. Selain limbah domestik, keberadaan permukiman di sepanjang daerah aliran sungai serta kebiasaan pembuangan sampah organik ke badan air juga dapat menambah beban pencemar organik.

Chemical Oxygen Demand (COD)

Hasil pengujian menunjukkan bahwa secara umum nilai *Chemical Oxygen Demand* (COD) pada lokasi pengamatan masih memenuhi baku mutu. Namun, terdapat beberapa titik yang memiliki konsentrasi COD mendekati baku mutu air Kelas II (25 mg/L), yaitu Sungai Mahakam Kampung Mamahak Teboq sebesar 15 mg/L, Sei Cihan Kampung Noha Boan sebesar 15 mg/L, Sei Melaseh Kampung Long Pahangai 2 sebesar 16 mg/L, Sei Tepai Kampung Long Tuyuq sebesar 16 mg/L dan Sei Sebunut Kampung Long Bagun sebesar 15 mg/L.

Tingginya nilai COD pada lokasi-lokasi tersebut diduga dipengaruhi oleh masuknya limbah domestik ke badan sungai. Limbah rumah tangga, seperti air bekas mencuci, limbah dapur, sisa makanan, deterjen, serta sampah organik dan anorganik, mengandung senyawa yang dapat teroksidasi secara kimia sehingga meningkatkan nilai COD. Semakin besar jumlah senyawa organik dan anorganik yang masuk ke perairan, semakin tinggi pula kebutuhan oksidator untuk menguraikan senyawa tersebut pada saat pengujian.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa laboratorium terhadap 22 parameter kualitas air pada 16 titik di Kabupaten Mahakam Ulu Semester 1 Tahun 2026, secara umum kualitas air sungai masih memenuhi baku mutu Air Permukaan Kelas II sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021. Sebagian besar parameter yang diuji, yaitu TDS, kekeruhan, pH, besi (Fe), amonia, hidrogen sulfida (H_2S), BOD, COD, DO, total fosfat, nitrat, merkuri (Hg), sianida (CN^-), minyak dan lemak, deterjen (MBAS), fenol, *Fecal Coliform*, dan *Total Coliform* menunjukkan hasil yang masih berada di bawah atau sesuai dengan baku mutu yang dipersyaratkan.

Meskipun demikian, masih terdapat beberapa parameter yang melebihi baku mutu pada lokasi tertentu. Parameter *Total Suspended Solid* (TSS) melebihi baku mutu pada Sei Pariq Kampung Lutan dengan konsentrasi 68 mg/L. Parameter warna melebihi baku mutu pada Sei Ratah Kampung Danum Paroy dengan nilai 74 Pt-Co Unit, sedangkan parameter temperatur air menunjukkan deviasi lebih dari $\pm 3^\circ\text{C}$ terhadap kondisi alami pada Sungai Mahakam Kampung Long Pakaq dan Sei Melaseh Kampung Long Pahangai 2. Kondisi tersebut diduga dipengaruhi oleh faktor alami maupun aktivitas di daerah aliran sungai, seperti erosi, limpasan permukaan, berkurangnya tutupan vegetasi, serta perubahan kondisi lingkungan di sekitar lokasi pemantauan.

Secara keseluruhan, hasil pemantauan menunjukkan bahwa kualitas air sungai di Kabupaten Mahakam Ulu masih berada dalam kondisi yang relatif baik dan masih memenuhi baku mutu pada sebagian besar parameter yang diuji. Namun demikian, parameter yang melebihi baku mutu pada beberapa titik perlu menjadi perhatian dalam upaya pengelolaan dan pengendalian kualitas lingkungan agar tidak berkembang menjadi pencemaran yang lebih luas. Oleh karena itu, pemantauan kualitas air secara berkala serta upaya konservasi daerah aliran sungai

dan pengendalian aktivitas yang berpotensi menimbulkan pencemaran perlu terus dilakukan untuk menjaga keberlanjutan fungsi ekosistem perairan di Kabupaten Mahakam Ulu.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil analisa kualitas air sungai di Kabupaten Mahakam Ulu Semester 1 Tahun 2026, disarankan agar Pemerintah Kabupaten Mahakam Ulu, melalui Dinas Lingkungan Hidup (DLH) bekerja sama dengan Organisasi Perangkat Daerah (OPD) terkait, pemerintah kampung, serta masyarakat, meningkatkan upaya pengelolaan lingkungan guna mencegah penurunan kualitas air sungai. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah menyediakan Tempat Penampungan Sementara (TPS) sampah yang memadai di kawasan permukiman sehingga sampah tidak dibuang langsung ke badan sungai.

Selain itu, mengingat terdeteksinya kandungan merkuri (Hg) pada beberapa titik yang diduga dipengaruhi oleh aktivitas pertambangan emas skala lokal, pemerintah perlu meningkatkan pengawasan terhadap kegiatan pertambangan tersebut, khususnya terkait penggunaan merkuri dalam proses pengolahan emas. DLH bersama OPD terkait diharapkan dapat melakukan pembinaan, pengawasan, dan sosialisasi mengenai penerapan praktik pertambangan yang lebih ramah lingkungan serta dampak penggunaan merkuri terhadap kesehatan manusia dan lingkungan guna meminimalkan potensi pencemaran di badan air.

Untuk mengurangi beban pencemar organik yang berasal dari aktivitas domestik, pemerintah juga perlu mendorong pembangunan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) komunal pada kawasan permukiman yang belum memiliki sistem pengolahan air limbah. Keberadaan IPAL komunal diharapkan dapat mengurangi pembuangan limbah domestik secara langsung ke sungai sehingga kualitas air tetap terjaga. Selain itu, DLH bersama OPD yang membidangi pekerjaan umum, permukiman, dan kesehatan perlu berkolaborasi dalam penyusunan program pengelolaan limbah domestik yang terintegrasi.

Peningkatan sistem pengelolaan sampah juga perlu menjadi prioritas melalui penyediaan sarana dan prasarana yang memadai, penambahan petugas pengelola

sampah, serta peningkatan frekuensi pengumpulan dan pengangkutan sampah agar pengelolaannya dapat dilakukan secara rutin dan berkelanjutan. Pembangunan dan pemeliharaan saluran drainase (parit) juga perlu ditingkatkan untuk mengendalikan limpasan permukaan yang membawa sedimen, sampah, maupun bahan pencemar lainnya ke badan sungai.

Masyarakat diharapkan dapat berperan aktif dalam menjaga kebersihan lingkungan dengan tidak membuang sampah maupun limbah domestik ke sungai, serta mendukung kegiatan gotong royong dalam menjaga kebersihan daerah aliran sungai. Sinergi antara pemerintah daerah, DLH, OPD terkait, pemerintah kampung, dan masyarakat menjadi kunci dalam mengurangi beban pencemar serta menjaga kualitas air sungai secara berkelanjutan.

Di samping itu, pemantauan kualitas air secara berkala perlu terus dilakukan sebagai dasar evaluasi kondisi lingkungan dan penyusunan kebijakan pengelolaan sumber daya air yang berkelanjutan. Hasil pemantauan tersebut diharapkan dapat menjadi acuan bagi DLH bersama OPD terkait dalam menyusun program pengendalian pencemaran, menentukan prioritas penanganan pada lokasi yang mengalami penurunan kualitas air, serta mengevaluasi efektivitas upaya pengelolaan lingkungan yang telah dilaksanakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alaerts, G. dan Santika, S.S. 1987. *Metoda Penelitian Air*. Surabaya: Usaha Nasional.
- APHA. 2023. *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*. 24th Edition. Washington DC: American Public Health Association.
- Boyd CE. 1991. *Water Quality Management in Ponds for Aquaculture*. Alabama (US):Brimingham Publishing.
- Burton KE. 2015. *A study of methods used to analyse total oil and polycyclic aromatic hydrocarbons in produced water : steps towards the validation of molecularly imprinted polymers for use in marine enviroments (Thesis)*. Department of Chemistry, Memorial University of Newfoundland and Labrador.
- Davis ML dan Cornwell DA. 1991. *Introduction to Environmental Engineering, Second Edition*. New York (US): McGraw-Hill, Inc.
- Effendi H. 2003. *Telaah Kualitas Air bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan*. Yogyakarta (ID): Kanisius.
- Goyer MM, Perwak JH, Sivak A, Thayer PS. 1977. *Human Safety and Environmental Aspects of Major Surfactants*. Springfield (VA): National Technical Information Service.
- Jeffries M dan Mills D. 1996. *Freshwater Ecology, Principles, and Applications*. Chichester (UK): John Wiley and Sons.
- Namoi Catchment Management Authority. 2013. *Water quality parameters and indicator* [internet]. Tersedia pada: <http://www.waterwatch.nsw.gov.au>.
- Metcalf & Eddy. 2014. *Wastewater Engineering: Treatment and Resource Recovery*. 5th Edition. New York: McGraw-Hill Education.

Palar H. 2012. *Pencemaran dan Toksikologi Logam Berat*. Cet. ke-4. Jakarta (ID): Rineka Cipta.

Soewarno. 1991. *Hidrologi Pengukuran dan Pengolahan Data Aliran Sungai*. Bandung: Nova.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Pengambilan Sampel dan Pengukuran Parameter Lapangan

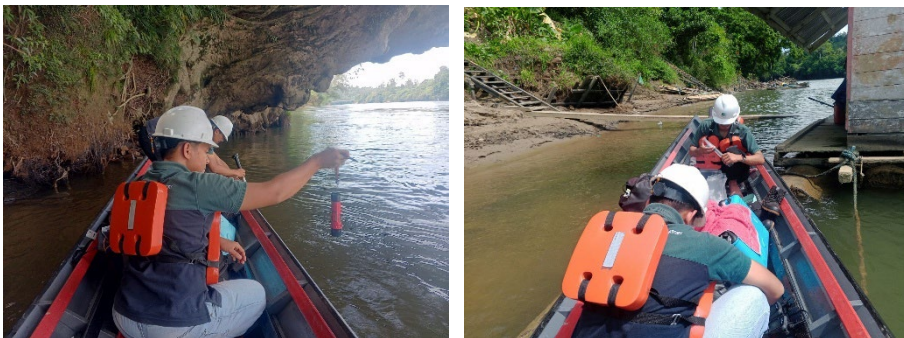
- Sungai Mahakam (Kampung Noha Silat)



- Sungai Mahakam (Kampung Tiong Ohang)



- Sungai Mahakam (Kampung Long Pakaq)



- Sungai Mahakam (Kampung Liu Mulang)



- Sungai Mahakam (Kampung Long Melaham)



- Sungai Mahakam (Kampung Long Hurai)



- Sungai Mahakam (Kampung Laham)



- Sungai Mahakam (Kampung Long Hubung)



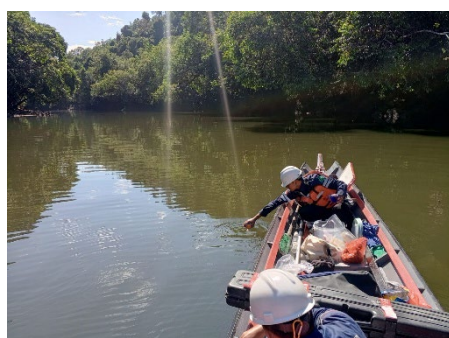
- Sungai Mahakam (Kampung Mamahak Teboq)



- Sei Cihan (Kampung Nohan Boan)



- Sei Melaseh (Kampung Long Pahangai 2)



- Sei Tepai (Kampung Long Tuyog)



- Sei Sebunut (Kampung Long Bagun)



- Sei Merah (Kampung Long Merah)



- Sei Ratah (Kampung Danum Paroy)



- Sei Pariq (Kampung Lutan)



Lampiran 2. Analisis Laboratorium



Pengujian Merkuri



Pengujian Amonia



Pengujian Nitrat



Pengujian Minyak Lemak



Pengujian MBAS



Pengujian COD



Pengujian Fenol



Pengujian BOD



Pengujian Fosfat



Pengujian *T.Coli*



Pengujian *F.Coli*



Pengujian TDS



Pengujian TSS



Pengujian Besi

Lampiran 3. Laporan Hasil Uji



LABORATORIUM LINGKUNGAN HIDUP
PT GLOBAL ENVIRONMENT LABORATORY
 Alamat : Jalan Poros Samarinda-Bontang Gg. 16 No. 77 RT. 006
 Kel. Lempake Kec. Samarinda Utara Kota Samarinda, Kalimantan Timur
 Telepon : +62-813-2115-9999 (email : inquirylab.gel@gmail.com)



LAPORAN HASIL UJI *Report of Analysis*

ORIGINAL

No. LHU : 175/LHU/AP/GEL/VI/2026
Report of Analysis Numbers

Perusahaan/Pelanggan : DINAS LINGKUNGAN HIDUP (DLH) KABUPATEN MAHAKAM ULU
Company/Customer

Alamat : Ujoh Bilang, Kec. Long Bagun, Mahakam Ulu, Prov. Kalimantan Timur
Address

Peruntukan Kegiatan : Pemantauan Kualitas Air Permukaan Bulan Juni 2026
Provision Activities For

Tanggal Terima Sampel : 08 Juni 2026
Sample Received Date

Untuk pengujian dengan rincian sebagai berikut :
For Analysis as Follow

No.	Jenis Sampel Uji Sample Description	Parameter Yang Diuji Parameters	Jumlah Unit
1	Air Permukaan	Fisika, Kimia Anorganik, Kimia Organik & Mikrobiologi (Parameter Terlampir)	16

Keterangan : 1. Hasil Uji hanya berlaku untuk sampel yang diuji.

Information Test results are only for the samples tested.

2. Laboratorium tidak bertanggung jawab terhadap pengambilan dan pengiriman untuk sampel yang diantar oleh pelanggan.

Laboratory is not responsible for the sampling and delivery of samples delivered by customers.

3. Laboratorium melayani pengaduan maksimum 7 (tujuh) hari kerja terhitung dari tanggal penyerahan LHU

Laboratory will serve complaints within a maximum of 7 (seven) working days from the date of submission of the LHU.

4. Rekaman data teknis dapat diperoleh pelanggan bila ada permintaan tertulis.

Technical data records can be obtained by customers upon written request.

Samarinda, 20 Juni 2026

Direktur,

Heriyanto, S.Si

No. Dok:
 FSOP-7.8.1

Laporan Hasil Uji ini tidak boleh diperbanyak tanpa persetujuan tertulis dari Laboratorium
Reports of analysis should not be reproduced without the written approval of the Laboratory

1 of 17



LABORATORIUM LINGKUNGAN HIDUP
PT GLOBAL ENVIRONMENT LABORATORY
Alamat : Jalan Poros Samarinda-Bontang Gg. 16 No. 77 RT. 006
Kel. Lempake Kec. Samarinda Utara Kota Samarinda, Kalimantan Timur
Telepon : +62-813-2115-9999 (email : inquirylab.gel@gmail.com)



LAPORAN HASIL UJI

Report of Analysis

17SILHUI/PIGEL/VI/2026

ORIGINAL

Perusahaan/Pelanggan

: DINAS LINGKUNGAN HIDUP (DLH) KABUPATEN MAHAKAM ULU

Company/Customer

Alamat

: Ujoh Bilang, Kec. Long Bagun, Mahakam Ulu, Prov. Kalimantan Timur

Address

Jenis Sampel

: Air Permukaan

Type of Sample

Tanggal Sampling

: 03 Juni 2026

Date of Sampling

Tanggal Penerimaan Sampel

: 08 Juni 2026

Date Reception Sample

Nomor Sampel

: 719/PIGEL/VI/2026

Sample Number

Lokasi

: SUNGAI MAHAKAM (KAMPUNG NOHA SILAT)

Location

Koordinat

: Latitude : 0,67222 Longitude: 114,29972

Coordinate

Tanggal Pengujian

: 08 Juni 2026 - 20 Juni 2026

Date of Analysis

Pengambilan Sampel

: Disampling oleh Personel/Teknisi PT. GEL

Sampling

Metode Sampling

: SNI 8995:2021 & SNI 9063:2022

Sampling Method

Baku Mutu

: PP RI NO 22 TAHUN 2021 (Lampiran VI.I Kelas 2) Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan

Referenced Government Standard

: Pengelolaan Lingkungan Hidup Baku Mutu Air Sungai dan Sejenisnya

No.	Parameter (*) KAN No LP-1181-IDN Parameters	Satuan Unit	Baku Mutu Kelas II Ref. Gov. Standard	Hasil Result	Metode Method
A. Fisika					
1	Padatan Tersuspensi Total (TSS) *	mg/L	50	30	SNI 6989.3:2019
2	Temperatur Udara *	°C	Deviasi 3	27	SNI 06-6989.23:2005
	Temperatur Air *			25	
3	Padatan Terlarut Total (TDS) *	mg/L	1000	35	SNI 6989.27:2019
4	Warna *	Pt-Co unit	50	5	SNI 6989.80:2011
5	Kekeruhan *	mg/L	-	25	SNI 06-6989.25:2005
6	Debit *	m³/s	-	112	SNI 8066:2015
B. Kimia Anorganik					
7	Derajat Keasaman (pH) *	-	6-9	6,91	SNI 6989.11:2019
8	Besi (Fe Terlarut) *	mg/L	-	0,6	SNI 6989.84:2019
9	Amoniak (Sebagai N) *	mg/L	0,2	0,05	SNI 06-6989.30:2005
10	Belerang Sebagai H ₂ S *	mg/L	0,002	<0,007	SNI 6989.70:2009
11	Kebutuhan Oksigen Biokimiawi (BOD) *	mg/L	3	2	SNI 6989.72:2009
12	Kebutuhan Oksigen Kimiawi (COD) *	mg/L	25	10	SNI 6989.2:2019
13	Oksigen Terlarut (DO) *	mg/L	4	7	SNI 06-6989.14:2004
14	Total Fosfat (sebagai P) *	mg/L	0,2	<0,025	SNI 6989.31:2021
15	Nitrat (Sebagai N) *	mg/L	10	7	SNI 6989.79:2011
16	Merkuri (Hg) terlarut *	mg/L	0,002	<0,0004	IK - 7.2.181 (ICP-OES)
17	Sianida (CN) *	mg/L	0,02	<0,02	SNI 6989.77:2011
C. Kimia Organik					
18	Minyak dan Lemak *	mg/L	1	0,1	ASTM D 7575
19	Detergen Total (MBAS) *	mg/L	0,2	<0,013	SNI 06-6989.51:2005
20	Fenol *	mg/L	0,005	<0,002	SM 6420 B 24th Ed. 2023
D. Mikrobiologi					
21	Fecal Coliform *	MPN/100 mL	1000	20	SM 9221 A,C,E, 24th Ed. 2023
22	Total Coliform *	MPN/100 mL	5000	78	SM 9221 A,B,C, 24th Ed. 2023

Keterangan :

1 Tanda (*) menyatakan parameter yang telah terakreditasi oleh KAN No. LP-1181-IDN

2 Tanda (<) menyatakan bahwa hasil kurang dari Method Detection Limit

3 Tanda (-) tidak memiliki baku mutu

Samarinda, 20 Juni 2026

Direktur,

Herianto, S.Si

No. Dok:
FSOP-7.8.1

Laporan Hasil Uji ini tidak boleh diperbanyak tanpa persetujuan tertulis dari Laboratorium
Reports of analysis should not be reproduced without the written approval of the Laboratory

2 of 17



LABORATORIUM LINGKUNGAN HIDUP
PT GLOBAL ENVIRONMENT LABORATORY
Alamat : Jalan Poros Samarinda-Bontang Gg. 16 No. 77 RT. 006
Kel. Lempake Kec. Samarinda Utara Kota Samarinda, Kalimantan Timur
Telepon : +62-813-2115-9999 (email : inquirylab.gel@gmail.com)



LAPORAN HASIL UJI

Report of Analysis

175/LHU/IA/GEL/VI/2026

ORIGINAL

Perusahaan/Pelanggan

: DINAS LINGKUNGAN HIDUP (DLH) KABUPATEN MAHAKAM ULU

Company/Customer

Alamat

: Ujoh Bilang, Kec. Long Bagun, Mahakam Ulu, Prov. Kalimantan Timur

Address

Jenis Sampel

: Air Permukaan

Type of Sample

Tanggal Sampling

: 02 Juni 2026

Date of Sampling

Tanggal Penerimaan Sampel

: 08 Juni 2026

Date Reception Sample

Nomor Sampel

: 720/AP/GEL/VI/2026

Sample Number

Lokasi

: SUNGAI MAHAKAM (KAMPUNG TIONG OHANG)

Location

Koordinat

: Latitude : 0.769222 Longitude: 114.271117

Coordinate

Tanggal Pengujian

: 08 Juni 2026 - 20 Juni 2026

Date of Analysis

Pengambilan Sampel

: Disampling oleh Personel/Teknisi PT. GEL

Sampling

Metode Sampling

: SNI 895:2021 & SNI 9063:2022

Sampling Method

Baku Mutu

: PP RI NO 22 TAHUN 2021 (Lampiran VII Kelas 2) Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan

Referred Government Standard

: Pengelolaan Lingkungan Hidup Baku Mutu Air Sungai dan Sejenisnya

No.	Parameter (*) KAN No LP-1181-IDN Parameters	Satuan Unit	Baku Mutu Kelas II Ref. Gov. Standard	Hasil Result	Metode Method
A. Fisika					
1	Padatan Tersuspensi Total (TSS)	mg/L	50	12	SNI 6989.3:2019
2	Temperatur Udara	°C	Deviasi 3	30	SNI 06-6989.23:2005
	Temperatur Air	°C		27	
3	Padatan Terlarut Total (TDS)	mg/L	1000	30	SNI 6989.27:2019
4	Warna	Pt-Co unit	50	4	SNI 6989.80:2011
5	Kekeruhan	mg/L	-	10	SNI 06-6989.25:2005
6	Debit	m³/s	-	91	SNI 8066:2015
B. Kimia Anorganik					
7	Derajat Keasaman (pH)	-	6-9	6.80	SNI 6989.11:2019
8	Besi (Fe Terlarut)	mg/L	-	2	SNI 6989.84:2019
9	Amoniak (Sebagai N)	mg/L	0.2	0.05	SNI 06-6989.30:2005
10	Belerang Sebagai H ₂ S	mg/L	0.002	<0.007	SNI 6989.70:2009
11	Kebutuhan Oksigen Biokimiawi (BOD)	mg/L	3	2	SNI 6989.72:2009
12	Kebutuhan Oksigen Kimiawi (COD)	mg/L	25	10	SNI 6989.2:2019
13	Oksigen Terlarut (DO)	mg/L	4	5	SNI 06-6989.14:2004
14	Total Fosfat (sebagai P)	mg/L	0.2	<0.025	SNI 6989.31:2021
15	Nitrat (Sebagai N)	mg/L	10	3	SNI 6989.79:2011
16	Mercuri (Hg) terlarut	mg/L	0.002	0.0008	IK - 7.2.181 (ICP-OES)
17	Sianida (CN ⁻)	mg/L	0.02	<0.02	SNI 6989.77:2011
C. Kimia Organik					
18	Minyak dan Lemak	mg/L	1	0.1	ASTM D 7575
19	Detergen Total (MBAS)	mg/L	0.2	<0.013	SNI 06-6989.51:2005
20	Fenol	mg/L	0.005	<0.002	SM 6420 B 24th Ed. 2023
D. Mikrobiologi					
21	Fecal Coliform	MPN/100 mL	1000	<1.8	SM 9221 A.C.E. 24th Ed. 2023
22	Total Coliform	MPN/100 mL	5000	<1.8	SM 9221 A.B.C. 24th Ed. 2023

Keterangan :

1 Tanda (*) menyatakan parameter yang telah terakreditasi oleh KAN No. LP-1181-IDN

2 Tanda (<) menyatakan bahwa hasil kurang dari Method Detection Limit

3 Tanda (-) tidak memiliki baku mutu

Samarinda, 20 Juni 2026

Direktur,

Heriyanto, S.Si



LABORATORIUM LINGKUNGAN HIDUP
PT GLOBAL ENVIRONMENT LABORATORY
Alamat : Jalan Poros Samarinda-Bontang Gg. 16 No. 77 RT. 006
Kel. Lempake Kec. Samarinda Utara Kota Samarinda, Kalimantan Timur
Telepon : +62-813-2115-9999 (email : inquirylab.gel@gmail.com)



LAPORAN HASIL UJI
Report of Analysis
175LHU/API/GEL/VI/2026

ORIGINAL

Perusahaan/Pelanggan : DINAS LINGKUNGAN HIDUP (DLH) KABUPATEN MAHAKAM ULU
Company/Customer
Alamat : Ujoh Bilang, Kec. Long Bagun, Mahakam Ulu, Prov. Kalimantan Timur
Address
Jenis Sampel : Air Permukaan
Type of Sample
Tanggal Sampling : 02 Juni 2026
Date of Sampling
Tanggal Penerimaan Sampel : 08 Juni 2026
Date Reception Sample
Nomor Sampel : 721/API/GEL/VI/2026
Sample Number
Lokasi : SUNGAI MAHAKAM (KAMPUNG LONG PAKAQ)
Location
Koordinat : Latitude : 0,95444 Longitude: 114,50222
Coordinate
Tanggal Pengujian : 08 Juni 2026 - 20 Juni 2026
Date of Analysis
Pengambilan Sampel : Disampling oleh Personel/Teknisi PT. GEL
Sampling
Metode Sampling : SNI 8995:2021 & SNI 9063:2022
Sampling Method
Baku Mutu : PP RI NO 22 TAHUN 2021 (Lampiran VII Kolas 2) Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan
Refered Government Standard : Pengelolaan Lingkungan Hidup Baku Mutu Air Sungai dan Sejenisnya

No.	Parameter (*) KAN No LP-1181-IDN Parameters	Satuan Unit	Baku Mutu Kelas II Ref. Gov. Standard	Hasil Result	Metode Method
A. Fisika					
1	Padatan Tersuspensi Total (TSS)	mg/L	50	10	SNI 6989-3:2019
2	Temperatur Udara	°C	Deviasi 3	30	SNI 06-6989-23:2005
	Temperatur Air			26	
3	Padatan Terlarut Total (TDS)	mg/L	1000	29	SNI 6989-27:2019
4	Warna	Pt-Co unit	50	<3,02	SNI 6989-80:2011
5	Kekeruhan	mg/L	-	9	SNI 06-6989-25:2005
6	Debit	m ³ /s	-	117	SNI 8066-2015
B. Kimia Anorganik					
7	Derajat Keasaman (pH)	-	6-9	6,78	SNI 6989-11:2019
8	Besi (Fe Terlarut)	mg/L	-	1	SNI 6989-84:2019
9	Amoniak (Sebagai N)	mg/L	0,2	0,07	SNI 06-6989-30:2005
10	Belerang Sebagai H ₂ S	mg/L	0,002	<0,007	SNI 6989-70:2009
11	Kebutuhan Oksigen Biokimia (BOD)	mg/L	3	2	SNI 6989-72:2009
12	Kebutuhan Oksigen Kimiawi (COD)	mg/L	25	10	SNI 6989-2:2019
13	Oksigen Terlarut (DO)	mg/L	4	6	SNI 06-6989-14:2004
14	Total Fosfat (sebagai P)	mg/L	0,2	<0,025	SNI 6989-31:2021
15	Nitrat (Sebagai N)	mg/L	10	8	SNI 6989-79:2011
16	Mercuri (Hg) terlarut	mg/L	0,002	<0,0004	IK-7.2.181 (ICP-OES)
17	Sianida (CN)	mg/L	0,02	<0,02	SNI 6989-77:2011
C. Kimia Organik					
18	Minyak dan Lemak	mg/L	1	0,1	ASTM D 7575
19	Detergen Total (MBAS)	mg/L	0,2	<0,013	SNI 06-6989-51:2005
20	Fenol	mg/L	0,005	<0,002	SM 6420 B 24th Ed. 2023
D. Mikrobiologi					
21	Fecal Coliform	MPN/100 mL	1000	78	SM 9221 A,C,E, 24th Ed. 2023
22	Total Coliform	MPN/100 mL	5000	78	SM 9221 A,B,C, 24th Ed. 2023

Keterangan:

- 1 Tanda (*) menyatakan parameter yang telah terakreditasi oleh KAN No. LP-1181-IDN
- 2 Tanda (-) menyatakan bahwa hasil kurang dari Method Detection Limit
- 3 Tanda (-) tidak memiliki baku mutu

Samarinda, 20 Juni 2026

Direktur,


Herfianto, S.Si

No. Dok:
FSOP-7.8.1

Laporan Hasil Uji ini tidak boleh diperbanyak tanpa persetujuan tertulis dari Laboratorium
Reports of analysis should not be reproduced without the written approval of the Laboratory

4 of 17



LABORATORIUM LINGKUNGAN HIDUP
PT GLOBAL ENVIRONMENT LABORATORY

Alamat : Jalan Poros Samarinda-Bontang Gg. 16 No. 77 RT. 006
Kel. Lempake Kec. Samarinda Utara Kota Samarinda, Kalimantan Timur
Telepon : +62-813-2115-9999 (email : inquirylab.gel@gmail.com)



LAPORAN HASIL UJI

Report of Analysis

175LHU/API/GEL/VI/2026

ORIGINAL

Perusahaan/Pelanggan

Company/Customer

Alamat

Address

Jenis Sampel

Type of Sample

Tanggal Sampling

Date of Sampling

Tanggal Penerimaan Sampel

Date Reception Sample

Nomor Sampel

Sample Number

Lokasi

Location

Koordinat

Coordinate

Tanggal Pengujian

Date of Analysis

Pengambilan Sampel

Sampling

Metode Sampling

Sampling Method

Baku Mutu

Referenced Government Standard

: DINAS LINGKUNGAN HIDUP (DLH) KABUPATEN MAHAKAM ULU

: Ujoh Bilang, Kec. Long Bagun, Mahakam Ulu, Prov. Kalimantan Timur

: Air Permukaan

: 03 Juni 2026

: 08 Juni 2026

: 722/API/GEL/VI/2026

: SUNGAI MAHAKAM (KAMPUNG LIU MULANG)

: Latitude : 0,9230929 Longitude: 114,76235

: 08 Juni 2026 - 20 Juni 2026

: Disampling oleh Personel/Teknisi PT. GEL

: SNI 8995:2021 & SNI 9063:2022

: PP RI NO 22 TAHUN 2021 (Lampiran VII Kelas 2) Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Baku Mutu Air Sungai dan Sejenisnya

No.	Parameter (*) KAN No LP-1181-IDN Parameters	Satuan Unit	Baku Mutu Kelas II Ref. Gov. Standard	Hasil Result	Metode Method
A. Fisika					
1	Padatan Tersuspensi Total (TSS)	mg/L	50	14	SNI 6989.3-2019
2	Temperatur Udara	°C	Deviasi 3	30	SNI 06-6989.23-2005
	Temperatur Air	°C		27	
3	Padatan Terlarut Total (TDS)	mg/L	1000	31	SNI 6989.27-2019
4	Warna	Pt-Co unit	50	5	SNI 6989.80-2011
5	Kekeruhan	mg/L	-	12	SNI 06-6989.25-2005
6	Debit	m³/s	-	215	SNI 8066-2015
B. Kimia Anorganik					
7	Derajat Keasaman (pH)	-	6-9	6,43	SNI 6989.11-2019
8	Besi (Fe Terlarut)	mg/L	-	0,4	SNI 6989.84-2019
9	Amoniak (Sebagai N)	mg/L	0,2	0,06	SNI 06-6989.30-2005
10	Belerang Sebagai H ₂ S	mg/L	0,002	<0,007	SNI 6989.70-2009
11	Kebutuhan Oksigen Biokimia (BOD)	mg/L	3	2	SNI 6989.72-2009
12	Kebutuhan Oksigen Kimiawi (COD)	mg/L	25	11	SNI 6989.2-2019
13	Oksigen Terlarut (DO)	mg/L	4	5	SNI 06-6989.14-2004
14	Total Fosfat (sebagai P)	mg/L	0,2	<0,025	SNI 6989.31-2021
15	Nitrat (Sebagai N)	mg/L	10	4	SNI 6989.79-2011
16	Mercuri (Hg) terlarut	mg/L	0,002	0,0009	IK - 7.2.181 (ICP-OES)
17	Sianida (CN ⁻)	mg/L	0,02	<0,02	SNI 6989.77-2011
C. Kimia Organik					
18	Minyak dan Lemak	mg/L	1	0,1	ASTM D 75/5
19	Detergen Total (MBAS)	mg/L	0,2	<0,013	SNI 06-6989.51-2005
20	Fenol	mg/L	0,005	<0,002	SM 8420 B 24th Ed. 2023
D. Mikrobiologi					
21	Fecal Coliform	MPN/100 mL	1000	45	SM 9221 A,C,E, 24th Ed. 2023
22	Total Coliform	MPN/100 mL	5000	78	SM 9221 A,B,C, 24th Ed. 2023

Keterangan :

1 Tanda (*) menyatakan parameter yang telah terakreditasi oleh KAN No. LP-1181-IDN

2 Tanda (<) menyatakan bahwa hasil kurang dari Method Detection Limit

3 Tanda (-) tidak memiliki baku mutu

Samarinda, 20 Juni 2026

Direktur,


Heriyanto, S.Si

No. Dok:
FSOP-7.8.1

Laporan Hasil Uji ini tidak boleh diperbanyak tanpa persetujuan tertulis dari Laboratorium
Reports of analysis should not be reproduced without the written approval of the Laboratory

5 of 17



LABORATORIUM LINGKUNGAN HIDUP
PT GLOBAL ENVIRONMENT LABORATORY
Alamat : Jalan Poros Samarinda-Bontang Gg. 16 No. 77 RT. 006
Kel. Lempake Kec. Samarinda Utara Kota Samarinda, Kalimantan Timur
Telepon : +62-813-2115-9999 (email : inquiry@lab.gel@gmail.com)



LAPORAN HASIL UJI
Report of Analysis
175/LHUI/PIGEL/VI/2026

ORIGINAL

Perusahaan/Pelanggan : DINAS LINGKUNGAN HIDUP (DLH) KABUPATEN MAHAKAM ULU
Company/Customer
Alamat : Ujoh Bilang, Kec. Long Bagun, Mahakam Ulu, Prov. Kalimantan Timur
Address
Jenis Sampel : Air Permukaan
Type of Sample
Tanggal Sampling : 05 Juni 2026
Date of Sampling
Tanggal Penerimaan Sampel : 08 Juni 2026
Date Reception Sample
Nomor Sampel : 723/PIGEL/VI/2026
Sample Number
Lokasi : SUNGAI MAHAKAM (KAMPUNG LONG MELAHAM)
Location
Koordinat : Latitude : 0,4423881 Longitude: 115,28225
Coordinate
Tanggal Pengujian : 08 Juni 2026 - 20 Juni 2026
Date of Analysis
Pengambilan Sampel : Disampling oleh Personel/Teknisi PT. GEL
Sampling
Metode Sampling : SNI 8995:2021 & SNI 9063:2022
Sampling Method
Baku Mutu : PP RI NO 22 TAHUN 2021 (Lampiran VI.1 Kelas 2) Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan
Pengelolaan Lingkungan Hidup Baku Mutu Air Sungai dan Sejenisnya
Referred Government Standard

No.	Parameter (*) KAN No LP-1181-IDN Parameters	Satuan Unit	Baku Mutu Kelas II Ref. Gov. Standard	Hasil Result	Metode Method
A. Fisika					
1	Padatan Tersuspensi Total (TSS) *	mg/L	50	37	SNI 6989.3-2019
2	Temperatur Udara *	°C	Deviasi 3	30	SNI 06-6989.23-2005
	Temperatur Air *			27	
3	Padatan Terlarut Total (TDS) *	mg/L	1000	23	SNI 6989.27-2019
4	Warna *	Pt-Co unit	50	9	SNI 6989.80-2011
5	Kekeruhan *	mg/L	-	34	SNI 06-6989.25-2005
6	Debit	m ³ /s	-	617	SNI 8066-2015
B. Kimia Anorganik					
7	Derajat Keasaman (pH) *	-	6-9	6,59	SNI 6989.11-2019
8	Besi (Fe Terlarut) *	mg/L	-	6	SNI 6989.84-2019
9	Amoniak (Sebagai N) *	mg/L	0,2	0,04	SNI 06-6989.30-2005
10	Belerang Sebagai H ₂ S *	mg/L	0,002	<0,007	SNI 6989.70-2009
11	Kebutuhan Oksigen Biokimiawi (BOD) *	mg/L	3	2	SNI 6989.72-2009
12	Kebutuhan Oksigen Kimiawi (COD) *	mg/L	25	12	SNI 6989.2-2019
13	Oksigen Terlarut (DO) *	mg/L	4	7	SNI 06-6989.14-2004
14	Total Fosfat (sebagai P) *	mg/L	0,2	<0,025	SNI 6989.31-2021
15	Nitrat (Sebagai N) *	mg/L	10	5	SNI 6989.79-2011
16	Mercuri (Hg) terlarut *	mg/L	0,002	<0,0004	IK - 7.2.181 (ICP-OES)
17	Sianida (CN ⁻)	mg/L	0,02	<0,02	SNI 6989.77-2011
C. Kimia Organik					
18	Minyak dan Lemak	mg/L	1	0,1	ASTM D 7575
19	Detergen Total (MBAS) *	mg/L	0,2	<0,013	SNI 06-6989.51-2005
20	Fenol	mg/L	0,005	<0,002	SM 6420 B 24th Ed. 2023
D. Mikrobiologi					
21	Fecal Coliform *	MPN/100 mL	1000	90	SM 9221 A.C.E. 24th Ed. 2023
22	Total Coliform *	MPN/100 mL	5000	110	SM 9221 A.B.C. 24th Ed. 2023

Keterangan :

- 1 Tanda (*) menyatakan parameter yang telah terakreditasi oleh KAN No. LP-1181-IDN
- 2 Tanda (<) menyatakan bahwa hasil kurang dari Method Detection Limit
- 3 Tanda (-) tidak memiliki baku mutu

Samarinda, 20 Juni 2026

Direktur,

Heriyanto, S.Si

No. Dok:
FSOP-7.8.1

Laporan Hasil Uji Ini tidak boleh diperbanyak tanpa persetujuan tertulis dari Laboratorium
Reports of analysis should not be reproduced without the written approval of the Laboratory

5 of 17



LABORATORIUM LINGKUNGAN HIDUP
PT GLOBAL ENVIRONMENT LABORATORY
Alamat : Jalan Poros Samarinda-Bontang Gg. 16 No. 77 RT. 006
Kel. Lempake Kec. Samarinda Utara Kota Samarinda, Kalimantan Timur
Telepon : +62-813-2115-9999 (email : inquirylab.gel@gmail.com)



LAPORAN HASIL UJI

Report of Analysis

175/LHU/API/GEL/VI/2026

ORIGINAL

Perusahaan/Pelanggan

: DINAS LINGKUNGAN HIDUP (DLH) KABUPATEN MAHAKAM ULU

Company/Customer

Alamat

: Ujoh Bilang, Kec. Long Bagun, Mahakam Ulu, Prov. Kalimantan Timur

Address

Jenis Sampel

: Air Permukaan

Type of Sample

Tanggal Sampling

: 05 Juni 2026

Date of Sampling

Tanggal Penerimaan Sampel

: 08 Juni 2026

Date Reception Sample

Nomor Sampel

: 724/API/GEL/VI/2026

Sample Number

Lokasi

: SUNGAI MAHAKAM (KAMPUNG LONG HURAI)

Location

Koordinat

: Latitude : 0,44861 Longitude: 115,47361

Coordinate

Tanggal Pengujian

: 08 Juni 2026 - 20 Juni 2026

Date of Analysis

Pengambilan Sampel

: Disampling oleh Personel/Teknisi PT. GEL

Sampling

Metode Sampling

: SNI 8995:2021 & SNI 9063:2022

Sampling Method

Baku Mutu

: PP RI NO 22 TAHUN 2021 (Lampiran VI.I Kelas 2) Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan

Refered Government Standart

: Pengelolaan Lingkungan Hidup Baku Mutu Air Sungai dan Sejenisnya

No.	Parameter (*) KAN No LP-1181-IDN Parameters	Satuan Unit	Baku Mutu Kelas II Ref. Gov. Standart	Hasil Result	Metode Method
A. Fisika					
1	Padatan Tersuspensi Total (TSS)	mg/L	50	41	SNI 6989.3:2019
2	Temperatur Udara	°C	Deviasi 3	31	SNI 06-6989.23-2005
	Temperatur Air			28	
3	Padatan Terlarut Total (TDS)	mg/L	1000	25	SNI 6989.27-2019
4	Warna	Pt-Co unit	50	7	SNI 6989.80-2011
5	Kekeruhan	mg/L	-	37	SNI 06-6989.25-2005
6	Debit	m³/s	-	1076	SNI 8066-2015
B. Kimia Anorganik					
7	Derajat Keasaman (pH)	-	6-9	6,71	SNI 6989.11-2019
8	Besi (Fe Terlarut)	mg/L	-	2	SNI 6989.84-2019
9	Amoniak (Sebagai N)	mg/L	0,2	0,05	SNI 06-6989.30-2005
10	Belerang Sebagai H ₂ S	mg/L	0,002	<0,007	SNI 6989.70-2009
11	Kebutuhan Oksigen Biokimiawi (BOD)	mg/L	3	2	SNI 6989.72-2009
12	Kebutuhan Oksigen Kimiawi (COD)	mg/L	25	11	SNI 6989.2-2019
13	Oksigen Terlarut (DO)	mg/L	4	6	SNI 06-6989.14-2004
14	Total Fosfat (sebagai P)	mg/L	0,2	<0,025	SNI 6989.31-2021
15	Nitrat (Sebagai N)	mg/L	10	5	SNI 6989.79-2011
16	Merkuri (Hg) terlarut	mg/L	0,002	<0,0004	IK - 7.2.181 (ICP-OES)
17	Sianida (CN ⁻)	mg/L	0,02	<0,02	SNI 6989.77-2011
C. Kimia Organik					
18	Minyak dan Lemak	mg/L	1	0,1	ASTM D 7575
19	Detergen Total (MBAS)	mg/L	0,2	<0,013	SNI 06-6989.51-2005
20	Fenol	mg/L	0,005	<0,002	SM 6420 B 24th Ed. 2023
D. Mikrobiologi					
21	Fecal Coliform	MPN/100 mL	1000	40	SM 9221 A,C,E, 24th Ed. 2023
22	Total Coliform	MPN/100 mL	5000	68	SM 9221 A,B,C, 24th Ed. 2023

Keterangan:

1 Tanda (*) menyatakan parameter yang telah terakreditasi oleh KAN No. LP-1181-IDN

2 Tanda (<) menyatakan bahwa hasil kurang dari Method Detection Limit

3 Tanda (-) tidak memiliki baku mutu

Samarinda, 20 Juni 2026

Direktur,


Heriyanto, S.Si

No. Dok:
FSOP-7.8.1

Laporan Hasil Uji ini tidak boleh diperbanyak tanpa persetujuan tertulis dari Laboratorium
Reports of analysis should not be reproduced without the written approval of the Laboratory

7 of 17



LABORATORIUM LINGKUNGAN HIDUP
PT GLOBAL ENVIRONMENT LABORATORY
Alamat : Jalan Poros Samarinda-Bontang Gg. 16 No. 77 RT. 006
Kel. Lempake Kec. Samarinda Utara Kota Samarinda, Kalimantan Timur
Telepon : +62-813-2115-9999 (email : inquirylab.gel@gmail.com)



LAPORAN HASIL UJI

Report of Analysis
175/LHU/APIGEL/VI/2026

ORIGINAL

Perusahaan/Pelanggan

Company/Customer

Alamat

Address

Jenis Sampel

Type of Sample

Tanggal Sampling

Date of Sampling

Tanggal Penerimaan Sampel

Date Reception Sample

Nomor Sampel

Sample Number

Lokasi

Location

Koordinat

Coordinate

Tanggal Pengujian

Date of Analysis

Pengambilan Sampel

Sampling

Metode Sampling

Sampling Method

Baku Mutu

Referred Government Standard

: DINAS LINGKUNGAN HIDUP (DLH) KABUPATEN MAHAHAM ULU

: Ujoh Bilang, Kec. Long Bagun, Mahakam Ulu, Prov. Kalimantan Timur

: Air Permukaan

: 05 Juni 2026

: 08 Juni 2026

: 725/APIGEL/VI/2026

: SUNGAI MAHAHAM (KAMPUNG LAHAM)

: Latitude : 0.364444 Longitude: 115.39505

: 08 Juni 2026 - 20 Juni 2026

: Disampling oleh Personel/Teknisi PT. GEL

: SNI 8995:2021 & SNI 9063:2022

: PP RI NO 22 TAHUN 2021 (Lampiran VI.I Kelas 2) Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Baku Mutu Air Sungai dan Sejenisnya

No.	Parameter (*) KAN No LP-1181-IDN Parameters	Satuan Unit	Baku Mutu Kelas II Ref. Gov. Standard	Hasil Result	Metode Method
A. Fisika					
1	Padatan Tersuspensi Total (TSS)	mg/L	50	47	SNI 6989.3:2019
2	Temperatur Udara	°C	Deviasi 3	32	SNI 06-6989.23:2005
	Temperatur Air			29	
3	Padatan Terlarut Total (TDS)	mg/L	1000	23	SNI 6989.27:2019
4	Warna	Pt-Co unit	50	10	SNI 6989.80:2011
5	Kekeruhan	mg/L	-	35	SNI 06-6989.25:2005
6	Debit	m ³ /s	-	850	SNI 8066:2015
B. Kimia Anorganik					
7	Derajat Keasaman (pH)	-	5-9	6,48	SNI 6989.11:2019
8	Besi (Fe Terlarut)	mg/L	-	1	SNI 6989.84:2019
9	Amoniak (Sebagai N)	mg/L	0,2	0,02	SNI 06-6989.30:2005
10	Belerang Sebagai H ₂ S	mg/L	0,002	<0,007	SNI 6989.70:2009
11	Kebutuhan Oksigen Biokimia (BOD)	mg/L	3	2	SNI 6989.72:2009
12	Kebutuhan Oksigen Kimiawi (COD)	mg/L	25	10	SNI 6989.2:2019
13	Oksigen Terlarut (DO)	mg/L	4	7	SNI 06-6989.14:2004
14	Total Fosfat (sebagai P)	mg/L	0,2	<0,025	SNI 6989.31:2021
15	Nitrat (Sebagai N)	mg/L	10	5	SNI 6989.79:2011
16	Merkuri (Hg) terlarut	mg/L	0,002	0,0007	IK - 7.2.181 (ICP-OES)
17	Sianida (CN ⁻)	mg/L	0,02	<0,02	SNI 6989.77:2011
C. Kimia Organik					
18	Minyak dan Lemak	mg/L	1	0,1	ASTM D 7575
19	Detergen Total (MBAS)	mg/L	0,2	<0,013	SNI 06-6989.51:2005
20	Fenol	mg/L	0,005	<0,002	SM 6420 B 24th Ed. 2023
D. Mikrobiologi					
21	Fecal Coliform	MPN/100 mL	1000	68	SM 9221 A,C,E, 24th Ed. 2023
22	Total Coliform	MPN/100 mL	5000	68	SM 9221 A,B,C, 24th Ed. 2023

Keterangan:

- 1 Tanda (*) menyatakan parameter yang telah terakreditasi oleh KAN No. LP-1181-IDN
- 2 Tanda (<) menyatakan bahwa hasil kurang dari Method Detection Limit
- 3 Tanda (-) tidak memiliki baku mutu

Samarinda, 20 Juni 2026

Direktur,

Heriyanto, S.Si

No. Dok:
FSOP-7.8.1

Laporan Hasil Uji ini tidak boleh diperbanyak tanpa persetujuan tertulis dari Laboratorium
Reports of analysis should not be reproduced without the written approval of the Laboratory

8 of 17



LABORATORIUM LINGKUNGAN HIDUP
PT GLOBAL ENVIRONMENT LABORATORY

Alamat : Jalan Poros Samarinda-Bontang Gg. 16 No. 77 RT. 006
Kel. Lempake Kec. Samarinda Utara Kota Samarinda, Kalimantan Timur
Telepon : +62-813-2115-9999 (email : inquirylab.gel@gmail.com)



LAPORAN HASIL UJI
Report of Analysis
175/LHU/API/GEL/VI/2026

ORIGINAL

Perusahaan/Pelanggan : DINAS LINGKUNGAN HIDUP (DLH) KABUPATEN MAHAKAM ULU
Company/Customer
Alamat : Ujoh Bilang, Kec. Long Bagun, Mahakam Ulu, Prov. Kalimantan Timur
Address
Jenis Sampel : Air Permukaan
Type of Sample
Tanggal Sampling : 05 Juni 2026
Date of Sampling
Tanggal Penerimaan Sampel : 08 Juni 2026
Date Reception Sample
Nomor Sampel : 726/API/GEL/VI/2026
Sample Number
Lokasi : SUNGAI MAHAKAM (KAMPUNG LONG HUBUNG)
Location
Koordinat : Latitude : 0.2642679 Longitude: 115.4454
Coordinate
Tanggal Pengujian : 08 Juni 2026 - 20 Juni 2026
Date of Analysis
Pengambilan Sampel : Disampling oleh Personel/Teknisi PT. GEL
Sampling
Metode Sampling : SNI 8995:2021 & SNI 9063:2022
Sampling Method
Baku Mutu : PP RI NO 22 TAHUN 2021 (Lampiran VI.I Kolom 2) Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan
Referenced Government Standard : Pengelolaan Lingkungan Hidup Baku Mutu Air Sungai dan Sejenisnya

No.	Parameter (*) KAN No LP-1181-IDN Parameters	Satuan Unit	Baku Mutu Kelas II Ref. Gov. Standard	Hasil Result	Metode Method
A. Fisika					
1	Padatan Tersuspensi Total (TSS)	mg/L	50	40	SNI 6989.3-2019
2	Temperatur Udara	°C	Deviasi 3	30	SNI 06-6989.23-2005
	Temperatur Air			28	
3	Padatan Terlarut Total (TDS)	mg/L	1000	25	SNI 6989.27-2019
4	Warna	Pt-Co unit	50	23	SNI 6989.80-2011
5	Kekeruhan	mg/L	-	38	SNI 06-6989.25-2005
6	Debit	m ³ /s	-	422	SNI 8066-2015
B. Kimia Anorganik					
7	Derajat Keasaman (pH)	-	6-9	6,65	SNI 6989.11-2019
8	Besi (Fe Terlarut)	mg/L	-	0,1	SNI 6989.84-2019
9	Amoniak (Sebagai N)	mg/L	0,2	0,03	SNI 06-6989.30-2005
10	Belerang Sebagai H ₂ S	mg/L	0,002	<0,007	SNI 6989.70-2009
11	Kebutuhan Oksigen Biokimiawi (BOD)	mg/L	3	3	SNI 6989.72-2009
12	Kebutuhan Oksigen Kimiawi (COD)	mg/L	25	12	SNI 6989.2-2019
13	Oksigen Terlarut (DO)	mg/L	4	6	SNI 06-6989.14-2004
14	Total Fosfat (sebagai P)	mg/L	0,2	<0,025	SNI 6989.31-2021
15	Nitrat (Sebagai N)	mg/L	10	6	SNI 6989.79-2011
16	Mercuri (Hg) terlarut	mg/L	0,002	<0,0004	IK - 7.2.181 (ICP-OES)
17	Sianida (CN)	mg/L	0,02	<0,02	SNI 6989.77-2011
C. Kimia Organik					
18	Minyak dan Lemak	mg/L	1	0,1	ASTM D 7575
19	Detergen Total (MBAS)	mg/L	0,2	<0,013	SNI 06-6989.51-2006
20	Fenol	mg/L	0,005	<0,002	SM 6420 B 24th Ed. 2023
D. Mikrobiologi					
21	Fecal Coliform	MPN/100 mL	1000	68	SM 9221 A,C,E, 24th Ed. 2023
22	Total Coliform	MPN/100 mL	5000	330	SM 9221 A,B,C, 24th Ed. 2023

Keterangan :

- 1 Tanda (*) menyatakan parameter yang telah terakreditasi oleh KAN No. LP-1181-IDN
- 2 Tanda (<) menyatakan bahwa hasil kurang dari Method Detection Limit
- 3 Tanda (-) tidak memiliki baku mutu

Samarinda, 20 Juni 2026
Direktur,

Heriyanto, S.Si

No. Dok:
FSOP-7.8.1

Laporan Hasil Uji ini tidak boleh diperbanyak tanpa persetujuan tertulis dari Laboratorium
Reports of analysis should not be reproduced without the written approval of the Laboratory

9 of 17



LABORATORIUM LINGKUNGAN HIDUP
PT GLOBAL ENVIRONMENT LABORATORY
Alamat : Jalan Poros Samarinda-Bontang Gg. 16 No. 77 RT. 006
Kel. Lempake Kec. Samarinda Utara Kota Samarinda, Kalimantan Timur
Telepon : +62-813-2115-9999 (email : inquirylab.gel@gmail.com)



LP-1181-IDN

LAPORAN HASIL UJI

Report of Analysis

175/LHUIAPI/GEL/VI/2026

ORIGINAL

Perusahaan/Pelanggan

Company/Customer

Alamat

Address

Jenis Sampel

Type of Sample

Tanggal Sampling

Date of Sampling

Tanggal Penerimaan Sampel

Date Reception Sample

Nomor Sampel

Sample Number

Lokasi

Location

Koordinat

Coordinate

Tanggal Pengujian

Date of Analysis

Pengambilan Sampel

Sampling

Metode Sampling

Sampling Method

Baku Mutu

Refered Government Standard

: DINAS LINGKUNGAN HIDUP (DLH) KABUPATEN MAHAKAM ULU

: Ujoh Bilang, Kec. Long Bagun, Mahakam Ulu, Prov. Kalimantan Timur

: Air Permukaan

: 06 Juni 2026

: 06 Juni 2026

: 727/IAPI/GEL/VI/2026

: SUNGAI MAHAKAM (KAMPUNG MAMAHAK TEBQO)

: Latitude : 0,1486239 Longitude: 115,51569

: 06 Juni 2026 - 20 Juni 2026

: Disampling oleh Personel/Teknisi PT. GEL

: SNI 8995:2021 & SNI 9063:2022

: PP RI NO 22 TAHUN 2021 (Lampiran VI.1 Kelas 2) Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Baku Mutu Air Sungai dan Sejenisnya

No.	Parameter (*) KAN No LP-1181-IDN Parameters	Satuan Unit	Baku Mutu Kelas II Ref. Gov. Standard	Hasil Result	Metode Method
A. Fisika					
1	Padatan Tersuspensi Total (TSS)	mg/L	50	50	SNI 6989.3-2019
2	Temperatur Udara	°C	Deviasi 3	32	SNI 06-6989.23-2005
	Temperatur Air			29	
3	Padatan Terlarut Total (TDS)	mg/L	1000	27	SNI 6989.27-2019
4	Warna	Pt-Co unit	50	13	SNI 6989.80-2011
5	Kekeruhan	mg/L	-	45	SNI 06-6989.25-2005
6	Debit	m ³ /s	-	371	SNI 8066-2015
B. Kimia Anorganik					
7	Derajat Keasaman (pH)	-	6-9	6.13	SNI 6989.11-2019
8	Besi (Fe Terlarut)	mg/L	-	3	SNI 6989.84-2019
9	Amoniak (Sebagai N)	mg/L	0,2	0,03	SNI 06-6989.30-2005
10	Belerang Sebagai H ₂ S	mg/L	0,002	<0,007	SNI 6989.70-2009
11	Kebutuhan Oksigen Biokimiawi (BOD)	mg/L	3	3	SNI 6989.72-2009
12	Kebutuhan Oksigen Kimiawi (COD)	mg/L	25	15	SNI 6989.2-2019
13	Oksigen Terlarut (DO)	mg/L	4	6	SNI 06-6989.14-2004
14	Total Fosfat (sebagai P)	mg/L	0,2	<0,025	SNI 6989.31-2021
15	Nitrat (Sebagai N)	mg/L	10	5	SNI 6989.79-2011
16	Merkuri (Hg) Terlarut	mg/L	0,002	<0,0004	IK - 7.2.181 (ICP-OES)
17	Sianida (CN)	mg/L	0,02	<0,02	SNI 6989.77-2011
C. Kimia Organik					
18	Minyak dan Lemak	mg/L	1	0,1	ASTM D 7575
19	Detergen Total (MBAS)	mg/L	0,2	<0,013	SNI 06-6989.51-2005
20	Fenol	mg/L	0,005	0,002	SM 6420 B 24th Ed. 2023
D. Mikrobiologi					
21	Fecal Coliform	MPN/100 mL	1000	45	SM 9221 A,C,E, 24th Ed. 2023
22	Total Coliform	MPN/100 mL	5000	45	SM 9221 A,B,C, 24th Ed. 2023

Keterangan:

1 Tanda (*) menyatakan parameter yang telah terakreditasi oleh KAN No. LP-1181-IDN

2 Tanda (<) menyatakan bahwa hasil kurang dari Method Detection Limit

3 Tanda (-) tidak memiliki baku mutu

Samarinda, 20 Juni 2026

Direktur,

Heriyanto, S.Si

No. Dok:
FSOP-7.8.1

Laporan Hasil Uji ini tidak boleh diperbanyak tanpa persetujuan tertulis dari Laboratorium
Reports of analysis should not be reproduced without the written approval of the Laboratory

10 of 17



LABORATORIUM LINGKUNGAN HIDUP
PT GLOBAL ENVIRONMENT LABORATORY
Alamat : Jalan Poros Samarinda-Bontang Gg. 16 No. 77 RT. 006
Kel. Lempake Kec. Samarinda Utara Kota Samarinda, Kalimantan Timur
Telepon : +62-813-2115-9999 (email : inquirylab.gel@gmail.com)



LP-1181-IDN

LAPORAN HASIL UJI

Report of Analysis
175/LHU/AP/GEL/VI/2026

ORIGINAL

Perusahaan/Pelanggan

Company/Customer

Alamat

Address

Jenis Sampel

Type of Sample

Tanggal Sampling

Date of Sampling

Tanggal Penerimaan Sampel

Date Reception Sample

Nomor Sampel

Sample Number

Lokasi

Location

Koordinat

Coordinate

Tanggal Pengujian

Date of Analysis

Pengambilan Sampel

Sampling

Metode Sampling

Sampling Method

Baku Mutu

Referred Government Standard

: DINAS LINGKUNGAN HIDUP (DLH) KABUPATEN MAHAKAM ULU

: Ujoh Bilang, Kec. Long Bagun, Mahakam Ulu, Prov. Kalimantan Timur

: Air Permukaan

: 02 Juni 2026

: 08 Juni 2026

: 728/AP/GEL/VI/2026

: SEI CIHAN (KAMPUNG NOHA BOHAN)

: Latitude : 0,99249 Longitude: 114,99277

: 08 Juni 2026 - 20 Juni 2026

: Disampling oleh Personel/Teknisi PT. GEL

: SNI 8995:2021 & SNI 9063:2022

: PP RI NO 22 TAHUN 2021 (Lampiran VII Kelas 2) Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Baku Mutu Air Sungai dan Sejenisnya

No.	Parameter (*) KAN No LP-1181-IDN Parameters	Satuan Unit	Baku Mutu Kelas II Ref. Gov. Standard	Hasil Result	Metode Method
A. Fisika					
1	Padatan Tersuspensi Total (TSS)	mg/L	50	13	SNI 6989.3-2019
2	Temperatur Udara	°C	Deviasi 3	29	SNI 06-6989.23-2005
	Temperatur Air	°C		27	
3	Padatan Terlarut Total (TDS)	mg/L	1000	44	SNI 6989.27-2019
4	Warna	Pt-Co unit	50	3	SNI 6989.80-2011
5	Kekeruhan	mg/L	-	8	SNI 06-6989.25-2005
6	Debit	m³/s	-	9	SNI 8066-2015
B. Kimia Anorganik					
7	Derajat Keasaman (pH)	-	6-9	6,98	SNI 6989.11-2019
8	Besi (Fe Terlarut)	mg/L	-	0,7	SNI 6989.84-2019
9	Amoniak (Sebagai N)	mg/L	0,2	0,03	SNI 06-6989.30-2005
10	Belerang Sebagai H ₂ S	mg/L	0,002	<0,007	SNI 6989.70-2009
11	Kebutuhan Oksigen Biokimiawi (BOD)	mg/L	3	2	SNI 6989.72-2009
12	Kebutuhan Oksigen Kimiawi (COD)	mg/L	25	15	SNI 6989.2-2019
13	Oksigen Terlarut (DO)	mg/L	4	6	SNI 06-6989.14-2004
14	Total Fosfat (sebagai P)	mg/L	0,2	<0,025	SNI 6989.31-2021
15	Nitrat (Sebagai N)	mg/L	10	6	SNI 6989.79-2011
16	Merkuri (Hg) terlarut	mg/L	0,002	0,0005	IK - 7.2.181 (ICP-OES)
17	Sianida (CN)	mg/L	0,02	<0,02	SNI 6989.77-2011
C. Kimia Organik					
18	Minyak dan Lemak	mg/L	1	0,1	ASTM D 7575
19	Detergen Total (MBAS)	mg/L	0,2	<0,013	SNI 06-6989.51-2005
20	Fenol	mg/L	0,005	<0,002	SM 6420 B 24th Ed. 2023
D. Mikrobiologi					
21	Fecal Coliform	MPN/100 mL	1000	<1,8	SM 9221 A,C,E. 24th Ed. 2023
22	Total Coliform	MPN/100 mL	5000	60	SM 9221 A,B,C. 24th Ed. 2023

Keterangan:

- 1 Tanda (*) menyatakan parameter yang telah terakreditasi oleh KAN No. LP-1181-IDN
- 2 Tanda (<) menyatakan bahwa hasil kurang dari Method Detection Limit
- 3 Tanda (-) tidak memiliki baku mutu

Samarinda, 20 Juni 2026

Direktur,

Heriyanto, S.Si

No. Dok:
FSOP-7.8.1

Laporan Hasil Uji Ini tidak boleh diperbanyak tanpa persetujuan tertulis dari Laboratorium
Reports of analysis should not be reproduced without the written approval of the Laboratory

11 of 17



LABORATORIUM LINGKUNGAN HIDUP
PT GLOBAL ENVIRONMENT LABORATORY
Alamat : Jalan Poros Samarinda-Bontang Gg. 16 No. 77 RT. 006
Kel. Lempake Kec. Samarinda Utara Kota Samarinda, Kalimantan Timur
Telepon : +62-813-2115-9999 (email : inquirylab_gel@gmail.com)



LAPORAN HASIL UJI

Report of Analysis
175/LHU/APIGEL/VI/2026

ORIGINAL

Perusahaan/Pelanggan : DINAS LINGKUNGAN HIDUP (DLH) KABUPATEN MAHAKAM ULU
Company/Customer
Alamat : Ujoh Bilang, Kec. Long Bagun, Mahakam Ulu, Prov. Kalimantan Timur
Address
Jenis Sampel : Air Permukaan
Type of Sample
Tanggal Sampling : 03 Juni 2026
Date of Sampling
Tanggal Penerimaan Sampel : 08 Juni 2026
Date Reception Sample
Nomor Sampel : 729/APIGEL/VI/2026
Sample Number
Lokasi : SEI MELASEH (KAMPUNG LONG PAHANGAI 2)
Location
Koordinat : Latitude : 0,88552 Longitude: 114,67738
Coordinate
Tanggal Pengujian : 08 Juni 2026 - 20 Juni 2026
Date of Analysis
Pengambilan Sampel : Disampling oleh Personel/Teknisi PT. GEL
Sampling
Metode Sampling : SNI 8995:2021 & SNI 9063:2022
Sampling Method
Baku Mutu : PP RI NO 22 TAHUN 2021 (Lampiran VI.I Kelas 2) Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan
Pengelolaan Lingkungan Hidup Baku Mutu Air Sungai dan Sejenisnya
Referred Government Standard

No.	Parameter (*) KAN No LP-1181-IDN Parameters	Satuan Unit	Baku Mutu Kelas II Ref. Gov. Standard	Hasil Result	Metode Method
A. Fisika					
1	Padatan Tersuspensi Total (TSS)	mg/L	50	10	SNI 6989.3-2019
2	Temperatur Udara	°C	Deviasi 3	33	SNI 06-6989.23-2005
	Temperatur Air			27	
3	Padatan Terlarut Total (TDS)	mg/L	1000	28	SNI 6989.27-2019
4	Warna	Pt-Co unit	50	7	SNI 6989.80-2011
5	Kekeruhan	mg/L	-	8	SNI 06-6989.25-2005
6	Debit	m ³ /s	-	36	SNI 8066-2015
B. Kimia Anorganik					
7	Derajat Keasaman (pH)	-	6-9	6,72	SNI 6989.11-2019
8	Besi (Fe Terlarut)	mg/L	-	1	SNI 6989.84-2019
9	Amoniak (Sebagai N)	mg/L	0,2	0,03	SNI 06-6989.30-2005
10	Belerang Sebagai H ₂ S	mg/L	0,002	<0,007	SNI 6989.70-2009
11	Kebutuhan Oksigen Biokimiawi (BOD)	mg/L	3	3	SNI 6989.72-2009
12	Kebutuhan Oksigen Kimiawi (COD)	mg/L	25	16	SNI 6989.2-2019
13	Oksigen Terlarut (DO)	mg/L	4	5	SNI 06-6989.14-2004
14	Total Fosfat (sebagai P)	mg/L	0,2	<0,025	SNI 6989.31-2021
15	Nitrat (Sebagai N)	mg/L	10	5	SNI 6989.79-2011
16	Merkuri (Hg) terlarut	mg/L	0,002	<0,0004	IK - 7.2.181 (ICP-OES)
17	Sianida (CN ⁻)	mg/L	0,02	<0,02	SNI 6989.77-2011
C. Kimia Organik					
18	Minyak dan Lemak	mg/L	1	0,1	ASTM D 7575
19	Detergen Total (MBAS)	mg/L	0,2	<0,013	SNI 06-6989.51-2005
20	Fenol	mg/L	0,005	<0,002	SM 6420 B 24th Ed. 2023
D. Mikrobiologi					
21	Fecal Coliform	MPN/100 mL	1000	61	SM 9221 A,C,E, 24th Ed. 2023
22	Total Coliform	MPN/100 mL	5000	61	SM 9221 A,B,C, 24th Ed. 2023

Keterangan :

- 1 Tanda (*) menyatakan parameter yang telah terakreditasi oleh KAN No. LP-1181-IDN
- 2 Tanda (<) menyatakan bahwa hasil kurang dari Method Detection Limit
- 3 Tanda (-) tidak memiliki baku mutu

Samarinda, 20 Juni 2026
Direktur,

Heriyanto, S.Si

No. Dok:
FSOP-7.8.1

Laporan Hasil Uji Ini tidak boleh diperbanyak tanpa persetujuan tertulis dari Laboratorium
Reports of analysis should not be reproduced without the written approval of the Laboratory

12 of 17



LABORATORIUM LINGKUNGAN HIDUP
PT GLOBAL ENVIRONMENT LABORATORY
Alamat : Jalan Poros Samarinda-Bontang Gg. 16 No. 77 RT. 006
Kel. Lempake Kec. Samarinda Utara Kota Samarinda, Kalimantan Timur
Telepon : +62-813-2115-9999 (email : inquiry/lab.gel@gmail.com)



LAPORAN HASIL UJI

Report of Analysis
175/LHU/APIGEL/VI/2026

ORIGINAL

Perusahaan/Pelanggan

Company/Customer

Alamat

Address

Jenis Sampel

Type of Sample

Tanggal Sampling

Date of Sampling

Tanggal Penerimaan Sampel

Date Reception Sample

Nomor Sampel

Sample Number

Lokasi

Location

Koordinat

Coordinate

Tanggal Pengujian

Date of Analysis

Pengambilan Sampel

Sampling

Metode Sampling

Sampling Method

Baku Mutu

Refered Government Standart

: DINAS LINGKUNGAN HIDUP (DLH) KABUPATEN MAHAKAM ULU

: Ujoh Bilang, Kec. Long Bagun, Mahakam Ulu, Prov. Kalimantan Timur

: Air Permukaan

: 03 Juni 2026

: 08 Juni 2026

: 730/APIGEL/VI/2026

: SEI TEPAI (KAMPUNG LONG TUYOQ)

: Latitude : 0,9211306 Longitude: 114,80983

: 08 Juni 2026 - 20 Juni 2026

: Disampling oleh Personel/Teknisi PT. GEL

: SNI 8995:2021 & SNI 9063:2022

: PP RI NO 22 TAHUN 2021 (Lampiran VII Kelas 2) Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Baku Mutu Air Sungai dan Sejenisnya

No.	Parameter (*) KAN No LP-1181-IDN Parameters	Satuan Unit	Baku Mutu Kelas II Ref. Gov. Standart	Hasil Result	Metode Method
A. Fisika					
1	Padatan Tersuspensi Total (TSS)	mg/L	50	13	SNI 6989.3:2019
2	Temperatur Udara	°C	Deviasi 3	30	SNI 06-6989.23:2005
	Temperatur Air			27	
3	Padatan Terlarut Total (TDS)	mg/L	1000	55	SNI 6989.27:2019
4	Warna	Pt-Co unit	50	5	SNI 6989.80:2011
5	Kekeruhan	mg/L	-	7	SNI 06-6989.25:2005
6	Debit	m³/s	-	141	SNI 8066:2015
B. Kimia Anorganik					
7	Derajat Keasaman (pH)	-	6-9	6,72	SNI 6989.11:2019
8	Besi (Fe Terlarut)	mg/L	-	0,5	SNI 6989.84:2019
9	Amoniak (Sebagai N)	mg/L	0,2	0,04	SNI 06-6989.30:2005
10	Belerang Sebagai H ₂ S	mg/L	0,002	<0,007	SNI 6989.70:2009
11	Kebutuhan Oksigen Biokimiawi (BOD)	mg/L	3	3	SNI 6989.72:2009
12	Kebutuhan Oksigen Kimiawi (COD)	mg/L	25	16	SNI 6989.2:2019
13	Oksigen Terlarut (DO)	mg/L	4	6	SNI 06-6989.14:2004
14	Total Fosfat (sebagai P)	mg/L	0,2	<0,025	SNI 6989.31:2021
15	Nitrat (Sebagai N)	mg/L	10	7	SNI 6989.79:2011
16	Mercuri (Hg) terlarut	mg/L	0,002	<0,0004	IK - 7.2.181 (ICP-OES)
17	Sianida (CN)	mg/L	0,02	<0,02	SNI 6989.77:2011
C. Kimia Organik					
18	Minyak dan Lemak	mg/L	1	0,1	ASTM D 7575
19	Detergen Total (MBAS)	mg/L	0,2	<0,013	SNI 06-6989.51:2005
20	Fenol	mg/L	0,005	<0,002	SM 6420 B 24th Ed. 2023
D. Mikrobiologi					
21	Fecal Coliform	MPN/100 mL	1000	40	SM 9221 A,C,E, 24th Ed. 2023
22	Total Coliform	MPN/100 mL	5000	68	SM 9221 A,B,C, 24th Ed. 2023

Keterangan :

1 Tanda (*) menyatakan parameter yang telah terakreditasi oleh KAN No. LP-1181-IDN

2 Tanda (<) menyatakan bahwa hasil kurang dari Method Detection Limit

3 Tanda (-) tidak memiliki baku mutu

Samarinda, 20 Juni 2026

Direktur,


Heriyanto, S.Si

No. Dok:
FSOP-7.8.1

Laporan Hasil Uji ini tidak boleh diperbanyak tanpa persetujuan tertulis dari Laboratorium
Reports of analysis should not be reproduced without the written approval of the Laboratory

13 of 17



LABORATORIUM LINGKUNGAN HIDUP
PT GLOBAL ENVIRONMENT LABORATORY
Alamat : Jalan Poros Samarinda-Bontang Gg. 16 No. 77 RT. 006
Kel. Lempake Kec. Samarinda Utara Kota Samarinda, Kalimantan Timur
Telepon : +62-813-2115-9999 (email : inquirylab.gel@gmail.com)



LAPORAN HASIL UJI
Report of Analysis
175LHUIAPI/GEL/VI/2026

ORIGINAL

Perusahaan/Pelanggan : DINAS LINGKUNGAN HIDUP (DLH) KABUPATEN MAHAKAM ULU
Company/Customer
Alamat : Ujoh Bilang, Kec. Long Bagun, Mahakam Ulu, Prov. Kalimantan Timur
Address
Jenis Sampel : Air Permukaan
Type of Sample
Tanggal Sampling : 04 Juni 2026
Date of Sampling
Tanggal Penerimaan Sampel : 08 Juni 2026
Date Reception Sample
Nomor Sampel : 731/API/GEL/VI/2026
Sample Number
Lokasi : SEI SEBUNUT (KAMPUNG LONG BAGUN)
Location
Koordinat : Latitude : 0,524375 Longitude: 115,196
Coordinate
Tanggal Pengujian : 08 Juni 2026 - 20 Juni 2026
Date of Analysis
Pengambilan Sampel : Disampling oleh Personel/Teknisi PT. GEL
Sampling
Metode Sampling : SNI 6965:2021 & SNI 9063:2022
Sampling Method
Baku Mutu : PP RI NO 22 TAHUN 2021 (Lampiran VI.1 Kelas 2) Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan
Referred Government Standard Pengelolaan Lingkungan Hidup Baku Mutu Air Sungai dan Sejenisnya

No.	Parameter (*) KAN No LP-1181-IDN Parameters	Satuan Unit	Baku Mutu Kelas II Ref. Gov. Standard	Hasil Result	Metode Method
A. Fisika					
1	Padatan Tersuspensi Total (TSS) *	mg/L	50	9	SNI 6969.3-2019
2	Temperatur Udara *	°C	Deviasi 3	29	SNI 06-6969.23-2005
	Temperatur Air *			28	
3	Padatan Terlarut Total (TDS) *	mg/L	1000	19	SNI 6969.27-2019
4	Warna *	Pt-Co unit	50	28	SNI 6969.80-2011
5	Kekeruhan	mg/L	-	6	SNI 06-6969.25-2005
6	Debit	m ³ /s	-	10	SNI 8066-2015
B. Kimia Anorganik					
7	Derajat Keasaman (pH) *	-	6-9	6,78	SNI 6969.11-2019
8	Besi (Fe Terlarut) *	mg/L	-	<0,04	SNI 6969.84-2019
9	Amoniak (Sebagai N) *	mg/L	0,2	0,07	SNI 06-6969.30-2005
10	Belerang Sebagai H ₂ S	mg/L	0,002	<0,007	SNI 6969.70-2009
11	Kebutuhan Oksigen Biokimiawi (BOD) *	mg/L	3	3	SNI 6969.72-2009
12	Kebutuhan Oksigen Kimiawi (COD) *	mg/L	25	15	SNI 6969.2-2019
13	Oksigen Terlarut (DO) *	mg/L	4	5	SNI 06-6969.14-2004
14	Total Fosfat (sebagai P) *	mg/L	0,2	<0,025	SNI 6969.31-2021
15	Nitrat (Sebagai N) *	mg/L	10	2	SNI 6969.79-2011
16	Merkuri (Hg) terlarut *	mg/L	0,002	0,0011	IK - 7.2.181 (ICP-OES)
17	Sianida (CN) *	mg/L	0,02	<0,02	SNI 6969.77-2011
C. Kimia Organik					
18	Minyak dan Lemak	mg/L	1	0,1	ASTM D 7575
19	Delegeren Total (MBAS) *	mg/L	0,2	<0,013	SNI 06-6969.51-2005
20	Fenol	mg/L	0,005	<0,002	SM 6420 B 24th Ed. 2023
D. Mikrobiologi					
21	Fecal Coliform *	MPN/100 mL	1000	45	SM 9221 A,C,E, 24th Ed, 2023
22	Total Coliform *	MPN/100 mL	5000	45	SM 9221 A,B,C, 24th Ed, 2023

Keterangan :
1 Tanda (*) menyatakan parameter yang telah terakreditasi oleh KAN No. LP-1181-IDN
2 Tanda (<) menyatakan bahwa hasil kurang dari Method Detection Limit
3 Tanda (-) tidak memiliki baku mutu

Samarinda, 20 Juni 2026
Direktur,

Herlyanto, S.Si

No. Dok:
FSOP-7.8.1

Laporan Hasil Uji ini tidak boleh diperbanyak tanpa persetujuan tertulis dari Laboratorium
Reports of analysis should not be reproduced without the written approval of the Laboratory

14 of 17



LABORATORIUM LINGKUNGAN HIDUP
PT GLOBAL ENVIRONMENT LABORATORY
Alamat : Jalan Poros Samarinda-Bontang Gg. 16 No. 77 RT. 006
Kel. Lempake Kec. Samarinda Utara Kota Samarinda, Kalimantan Timur
Telepon : +62-813-2115-9999 (email : inquiry@lab.gel@gmail.com)



LAPORAN HASIL UJI
Report of Analysis
175LHUI/AP/GEL/VI/2026

ORIGINAL

Perusahaan/Pelanggan : DINAS LINGKUNGAN HIDUP (DLH) KABUPATEN MAHAKAM ULU
Company/Customer
Alamat : Ujoh Bilang, Kec. Long Bagun, Mahakam Ulu, Prov. Kalimantan Timur
Address
Jenis Sampel : Air Permukaan
Type of Sample
Tanggal Sampling : 05 Juni 2026
Date of Sampling
Tanggal Penerimaan Sampel : 08 Juni 2026
Date Reception Sample
Nomor Sampel : 732/AP/GEL/VI/2026
Sample Number
Lokasi : SEI MERAH (KAMPUNG LONG MERAH)
Location
Koordinat : Latitude : 0.3901761 Longitude: 115.42492
Coordinate
Tanggal Pengujian : 08 Juni 2026 - 20 Juni 2026
Date of Analysis
Pengambilan Sampel : Disampling oleh Personel/Teknisi PT. GEL
Sampling
Metode Sampling : SNI 8995:2021 & SNI 9063:2022
Sampling Method
Baku Mutu : PP RI NO 22 TAHUN 2021 (Lampiran VII Kelas 2) Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan
Pengelolaan Lingkungan Hidup Baku Mutu Air Sungai dan Sejarasinya
Referred Government Standard

No.	Parameter (*) KAN No LP-1181-IDN Parameters	Satuan Unit	Baku Mutu Kelas II Ref. Gov. Standard	Hasil Result	Metode Method
A. Fisika					
1	Padatan Tersuspensi Total (TSS)	mg/L	50	20	SNI 6989.3:2019
2	Temperatur Udara	°C	Deviasi 3	33	SNI 06-6989.23-2005
	Temperatur Air	°C		31	
3	Padatan Terlarut Total (TDS)	mg/L	1000	25	SNI 6989.27-2019
4	Warna	Pt-Co unit	50	24	SNI 6989.80-2011
5	Kekeruhan	mg/L	-	20	SNI 06-6989.25-2005
6	Debit	m ³ /s	-	16	SNI 8066-2015
B. Kimia Anorganik					
7	Derajat Keasaman (pH)	-	6-9	6,29	SNI 6989.11-2019
8	Besi (Fe Terlarut)	mg/L	-	2	SNI 6989.84-2019
9	Amoniak (Sebagai N)	mg/L	0,2	0,05	SNI 06-6989.30-2005
10	Belerang Sebagai H ₂ S	mg/L	0,002	<0,007	SNI 6989.70-2009
11	Kebutuhan Oksigen Biokimiawi (BOD)	mg/L	3	2	SNI 6989.72-2009
12	Kebutuhan Oksigen Kimiawi (COD)	mg/L	25	11	SNI 6989.2-2019
13	Oksigen Terlarut (DO)	mg/L	4	6	SNI 06-6989.14-2004
14	Total Fosfat (sebagai P)	mg/L	0,2	<0,025	SNI 6989.31-2021
15	Nitrat (Sebagai N)	mg/L	10	8	SNI 6989.79-2011
16	Merkuri (Hg) terlarut	mg/L	0,002	<0,0004	IK - 7.2.181 (ICP-OES)
17	Sianida (CN ⁻)	mg/L	0,02	<0,02	SNI 6989.77-2011
C. Kimia Organik					
18	Minyak dan Lemak	mg/L	1	0,1	ASTM D 7575
19	Detergen Total (MBAS)	mg/L	0,2	<0,013	SNI 06-6989.51-2005
20	Fenol	mg/L	0,005	<0,002	SM 6420 B 24th Ed. 2023
D. Mikrobiologi					
21	Fecal Coliform	MPN/100 mL	1000	93	SM 9221 A,C,E. 24th Ed. 2023
22	Total Coliform	MPN/100 mL	5000	220	SM 9221 A,B,C. 24th Ed. 2023

Keterangan :

- 1 Tanda (*) menyatakan parameter yang telah terakreditasi oleh KAN No. LP-1181-IDN
- 2 Tanda (<) menyatakan bahwa hasil kurang dari Method Detection Limit
- 3 Tanda (-) tidak memiliki baku mutu

Samarinda, 20 Juni 2026
Direktur,

Heriyanto, S.Si

No. Dok:
FSOP-7.8.1

Laporan Hasil Uji ini tidak boleh diperbanyak tanpa persetujuan tertulis dari Laboratorium
Reports of analysis should not be reproduced without the written approval of the Laboratory

15 of 17



LABORATORIUM LINGKUNGAN HIDUP
PT GLOBAL ENVIRONMENT LABORATORY
Alamat : Jalan Poros Samarinda-Bontang Gg. 16 No. 77 RT. 006
Kel. Lempake Kec. Samarinda Utara Kota Samarinda, Kalimantan Timur
Telepon : +62-813-2115-9999 (email : inquirylab.gel@gmail.com)



LAPORAN HASIL UJI

Report of Analysis

175/LHU/PI/GEL/VI/2026

ORIGINAL

Perusahaan/Pelanggan : DINAS LINGKUNGAN HIDUP (DLH) KABUPATEN MAHAKAM ULU
Company/Customer
Alamat : Ujoh Bilang, Kec. Long Bagun, Mahakam Ulu, Prov. Kalimantan Timur
Address
Jenis Sampel : Air Permukaan
Type of Sample
Tanggal Sampling : 05 Juni 2026
Date of Sampling
Tanggal Penerimaan Sampel : 06 Juni 2026
Date Reception Sample
Nomor Sampel : 733/PI/GEL/VI/2026
Sample Number
Lokasi : SEI RATAH (KAMPUNG DANUM PAROY)
Location
Koordinat : Latitude : 0.3025444 Longitude: 115.40162
Coordinate
Tanggal Pengujian : 08 Juni 2026 - 20 Juni 2026
Date of Analysis
Pengambilan Sampel : Disampling oleh Personel/Teknisi PT. GEL
Sampling
Metode Sampling : SNI 8995:2021 & SNI 9063:2022
Sampling Method
Baku Mutu : PP RI NO 22 TAHUN 2021 (Lampiran VI.1 Kelas 2) Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan
Refered Government Standard : Pengelolaan Lingkungan Hidup Baku Mutu Air Sungai dan Sejenisnya

No.	Parameter (*) KAN No LP-1181-IDN Parameters	Satuan Unit	Baku Mutu Kelas II Ref. Gov. Standard	Hasil Result	Metode Method
A. Fisika					
1	Padatan Tersuspensi Total (TSS)	mg/L	50	22	SNI 6988.3:2019
2	Temperatur Udara	°C	Deviasi 3	32	SNI 06-6989.23-2005
	Temperatur Air			29	
3	Padatan Terlarut Total (TDS)	mg/L	1000	15	SNI 6989.27-2019
4	Warna	Pt-Co unit	50	74	SNI 6989.80-2011
5	Kekeruhan	mg/L	-	20	SNI 06-6989.25-2005
6	Debit	m ³ /s	-	32	SNI 8066-2015
B. Kimia Anorganik					
7	Derajat Keasaman (pH)	-	6-9	6,30	SNI 6989.11-2019
8	Besi (Fe Terlarut)	mg/L	-	0,2	SNI 6989.84-2019
9	Amoniak (Sebagai N)	mg/L	0,2	0,05	SNI 06-6989.30-2005
10	Belerang Sebagai H ₂ S	mg/L	0,002	<0,007	SNI 6989.70-2009
11	Kebutuhan Oksigen Biokimia (BOD)	mg/L	3	2	SNI 6989.72-2009
12	Kebutuhan Oksigen Kimiawi (COD)	mg/L	25	12	SNI 6989.2-2019
13	Oksigen Terlarut (DO)	mg/L	4	6	SNI 06-6989.14-2004
14	Total Fosfat (sebagai P)	mg/L	0,2	<0,025	SNI 6989.31-2021
15	Nitrat (Sebagai N)	mg/L	10	7	SNI 6989.79-2011
16	Merkuri (Hg) terlarut	mg/L	0,002	<0,0004	IK - 7.2.181 (ICP-OES)
17	Sianida (CN ⁻)	mg/L	0,02	<0,02	SNI 6989.77-2011
C. Kimia Organik					
18	Minyak dan Lemak	mg/L	1	0,1	ASTM D 7575
19	Detergen Total (MBAS)	mg/L	0,2	<0,013	SNI 06-6989.51-2005
20	Fenol	mg/L	0,005	0,002	SM 6420 B 24th Ed. 2023
D. Mikrobiologi					
21	Fecal Coliform	MPN/100 mL	1000	<1,8	SM 9221 A,C,E, 24th Ed. 2023
22	Total Coliform	MPN/100 mL	5000	<1,8	SM 9221 A,B,C, 24th Ed. 2023

Keterangan :

- 1 Tanda (*) menyatakan parameter yang telah terakreditasi oleh KAN No. LP-1181-IDN
- 2 Tanda (<) menyatakan bahwa hasil kurang dari Method Detection Limit
- 3 Tanda (-) tidak memiliki baku mutu

Samarinda, 20 Juni 2026
Direktur,

Hertyanto, S.Si

No. Dok:
FSOP-7.8.1

Laporan Hasil Uji ini tidak boleh diperbanyak tanpa persetujuan tertulis dari Laboratorium
Reports of analysis should not be reproduced without the written approval of the Laboratory

16 of 17



LABORATORIUM LINGKUNGAN HIDUP
PT GLOBAL ENVIRONMENT LABORATORY
Alamat : Jalan Poros Samarinda-Bontang Gg. 16 No. 77 RT. 006
Kel. Lempake Kec. Samarinda Utara Kota Samarinda, Kalimantan Timur
Telepon : +62-813-2115-9999 (email : inquirylab.gel@gmail.com)



LAPORAN HASIL UJI
Report of Analysis
175/LHU/APIGEL/VI/2026

ORIGINAL

Perusahaan/Pelanggan : DINAS LINGKUNGAN HIDUP (DLH) KABUPATEN MAHAKAM ULU
Company/Customer
Alamat : Ujoh Bilang, Kec. Long Bagun, Mahakam Ulu, Prov. Kalimantan Timur
Address
Jenis Sampel : Air Permukaan
Type of Sample
Tanggal Sampling : 06 Juni 2026
Date of Sampling
Tanggal Penerimaan Sampel : 08 Juni 2026
Date Reception Sample
Nomor Sampel : 734/APIGEL/VI/2026
Sample Number
Lokasi : SEI PARIQ (KAMPUNG LUTAN)
Location
Koordinat : Latitude : 0.2115833 Longitude: 115.50865
Coordinate
Tanggal Pengujian : 08 Juni 2026 - 20 Juni 2026
Date of Analysis
Pengambilan Sampel : Disampling oleh Personel/Teknisi PT. GEL
Sampling
Metode Sampling : SNI 8995:2021 & SNI 9063:2022
Sampling Method
Baku Mutu : PP RI NO 22 TAHUN 2021 (Lampiran VII Kelas 2) Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan
Referred Government Standart : Pengelolaan Lingkungan Hidup Baku Mutu Air Sungai dan Sejenisnya

No.	Parameter (*) KAN No LP-1181-IDN Parameters	Satuan Unit	Baku Mutu Kelas II Ref. Gov. Standart	Hasil Result	Metode Method
A. Fisika					
1	Padatan Tersuspensi Total (TSS) *	mg/L	50	68	SNI 6989.3:2019
2	Temperatur Udara *	°C	Deviasi 3	31	SNI 06-6989.23:2005
	Temperatur Air *			28	
3	Padatan Terlarut Total (TDS) *	mg/L	1000	26	SNI 6989.27:2019
4	Warna *	Pt-Co unit	50	29	SNI 6989.80:2011
5	Kekeruhan *	mg/L	-	65	SNI 06-6989.25:2005
6	Debit	m ³ /s	-	19	SNI 8096:2015
B. Kimia Anorganik					
7	Derajat Keasaman (pH) *	-	6-9	6,57	SNI 6989.11:2019
8	Besi (Fe Terlarut) *	mg/L	-	4	SNI 6989.84:2019
9	Amoniak (Sebagai N) *	mg/L	0,2	0,02	SNI 06-6989.30:2005
10	Belerang Sebagai H ₂ S	mg/L	0,002	<0,007	SNI 6989.70:2009
11	Kebutuhan Oksigen Biokimiawi (BOD) *	mg/L	3	3	SNI 6989.72:2009
12	Kebutuhan Oksigen Kimiawi (COD) *	mg/L	25	14	SNI 6989.2:2019
13	Oksigen Terlarut (DO) *	mg/L	4	5	SNI 06-6989.14:2004
14	Total Fosfat (sebagai P) *	mg/L	0,2	<0,025	SNI 6989.31:2021
15	Nitrat (Sebagai N) *	mg/L	10	8	SNI 6989.79:2011
16	Mercuri (Hg) terlarut *	mg/L	0,002	<0,0004	IK - 7.2.181 (ICP-OES)
17	Sianida (CN) *	mg/L	0,02	<0,02	SNI 6989.77:2011
C. Kimia Organik					
18	Minyak dan Lemak	mg/L	1	0,1	ASTM D 7575
19	Detergen Total (MBAS) *	mg/L	0,2	<0,013	SNI 06-6989.51:2005
20	Fenol	mg/L	0,005	<0,002	SM 6420 B 24th Ed. 2023
D. Mikrobiologi					
21	Fecal Coliform *	MPN/100 mL	1000	45	SM 9221 A,C,E, 24th Ed. 2023
22	Total Coliform *	MPN/100 mL	5000	90	SM 9221 A,B,C, 24th Ed. 2023

Keterangan:

- 1 Tanda (*) menyatakan parameter yang telah terakreditasi oleh KAN No. LP-1181-IDN
- 2 Tanda (<) menyatakan bahwa hasil kurang dari Method Detection Limit
- 3 Tanda (-) tidak memiliki baku mutu

Samarinda, 20 Juni 2026
Direktur,


Heriyanto, S.Si

No. Dok:
FSOP-7.3.1

Laporan Hasil Uji ini tidak boleh diperbanyak tanpa persetujuan tertulis dari Laboratorium
Reports of analysis should not be reproduced without the written approval of the Laboratory

17 of 17

Lampiran 4. Kuesioner Kualitas Lingkungan

- Sungai Mahakam (Kampung Noha Silat)

KUESIONER KUALITAS LINGKUNGAN DI WILAYAH
SUNDAI MAHAKAM (K. NOHA SILAT)

Yth. Bapak/Ibu/Sdr/i,

Kuesioner ini bertujuan untuk mengumpulkan pandangan masyarakat mengenai kualitas lingkungan di wilayah tempat tinggal Anda. Informasi yang Anda berikan sangat berharga untuk upaya peningkatan kualitas lingkungan di masa depan.

Mohon luangkan waktu Anda untuk mengisi kuesioner ini dengan jujur dan sesuai dengan persepsi Anda. Semua jawaban akan dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk keperluan penelitian ini.

Terima kasih atas partisipasi Anda.

Bagian I: Data Demografi Responden

Mohon lingkari salah satu jawaban yang sesuai dengan data demografi diri Anda.

1. Jenis Kelamin: a. Laki-laki ☒ b. Perempuan	2. Usia: a. < 18 tahun ☒ b. 18 - 25 tahun c. 26 - 35 tahun d. 36 - 45 tahun e. 46 - 55 tahun f. 55 tahun	3. Pendidikan Terakhir: a. Tidak Sekolah / SD b. SMP c. SMA/SMK ☒ d. Diploma e. Sarjana (S1) f. Pascasarjana (S2/S3)
4. Lama Tinggal di Wilayah Ini: a. < 1 tahun b. 1 - 5 tahun c. 6 - 10 tahun ☒ d. 10 tahun e. > 10 tahun		
5. Apakah di sekitar wilayah Anda tinggal terdapat industri / pabrik ? a. Ya, sebutkan jenis industri/pabrik tersebut : _____ ☒ b. Tidak		
(Pertanyaan lanjutan jika di sekitar wilayah Anda terdapat industri / pabrik)		
1. Apakah industri/pabrik tersebut memiliki cerobong asap? a. Ya, jika iya apakah selama ini asap yang dihasilkan mencemari udara di lingkungan sekitar Anda : a. Ya b. Tidak b. Tidak		
2. Apakah industri/pabrik tersebut membuang air limbahnya ke lingkungan? a. Ya, jika iya apakah selama ini air limbah tersebut mencemari air di lingkungan sekitar Anda : a. Ya b. Tidak b. Tidak		
3. Menurut Anda sumber air apa saja yang terkena dampak akibat pencemaran air limbah dari industri/pabrik tersebut? a. Air Sungai b. Air Sumur c. Badan Air : _____ d. Lainnya : _____		

Bagian II: Persepsi Kualitas Udara

Mohon berikan tanda centang sesuai dengan penilaian Anda tentang kondisi udara di lingkungan sekitar Anda. (1 = Sangat Buruk, 2 = Buruk, 3 = Cukup, 4 = Baik, 5 = Sangat Baik)

No.	Indikator Kualitas Udara	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kondisi Udara secara umum				✓	
2	Keberadaan bau tidak sedap (misalnya: sampah, limbah, asap)					✓
3	Keberadaan debu atau partikel di udara				✓	
4	Tingkat kebisingan dari lalu lintas/aktivitas sekitar					✓
5	Tingkat kebisingan dari industri/pabrik (jika ada)					

Bagian III : Persepsi Kualitas Air

Mohon berikan tanda centang sesuai dengan penilaian Anda tentang kondisi air di lingkungan sekitar Anda. (1 = Sangat Buruk, 2 = Buruk, 3 = Cukup, 4 = Baik, 5 = Sangat Baik)

No.	Indikator Kualitas Air	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Ketersediaan air bersih untuk kebutuhan sehari-hari				✓	
2	Kejernihan air (keruh/bersih)				✓	
3	Bau air (misalnya: bau klorin, bau busuk, bau besi)				✓	
4	Rasa air (jika air digunakan untuk minum)					
5	Kedalaman/tinggi muka air tanah (jika menggunakan sumur)					
6	Kondisi sungai/saluran air di sekitar lingkungan Anda			✓		

Bagian IV: Persepsi Kualitas Tanah dan Pengelolaan Sampah

Mohon berikan tanda centang sesuai dengan penilaian Anda tentang kondisi tanah dan pengelolaan sampah di lingkungan sekitar Anda. (1 = Sangat Buruk, 2 = Buruk, 3 = Cukup, 4 = Baik, 5 = Sangat Baik)

No.	Indikator Kualitas Tanah & Sampah	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kebersihan lingkungan dari sampah berserakan					✓
2	Ketersediaan fasilitas tempat sampah umum				✓	
3	Efektivitas pengumpulan sampah oleh petugas/lembaga terkait				✓	
4	Kebiasaan masyarakat dalam memilah sampah (organik/anorganik)					✓
5	Keberadaan dan jumlah ruang terbuka hijau/taman di lingkungan				✓	
6	Tingkat kesuburan tanah (jika relevan untuk pertanian/berkebun)				✓	
7	Keberadaan area yang tergenang air/banjir saat hujan					✓

Bagian V: Kesehatan dan Kesadaran Lingkungan

Mohon berikan tanda centang sesuai dengan penilaian atau jawaban Anda. (1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Cukup Setuju, 4 = Setuju, 5 = Sangat Setuju)

No.	Pernyataan	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kualitas lingkungan di wilayah ini berdampak pada kesehatan keluarga saya.				✓	
2	Saya merasa aman dan nyaman tinggal di lingkungan ini karena kualitas lingkungannya.				✓	
3	Ada upaya dari RT/RW atau pemerintah setempat untuk menjaga kualitas lingkungan.				✓	
4	Saya pribadi aktif menjaga kebersihan dan kualitas lingkungan sekitar.				✓	
5	Saya ingin terlibat lebih jauh dalam program perbaikan lingkungan di wilayah ini.				✓	

Bagian VI: Saran dan Masukan

1. Apa masalah lingkungan paling mendesak yang perlu ditangani di wilayah Anda?

TPA Sementara

2. Menurut Anda, siapa yang paling bertanggung jawab dalam menjaga dan meningkatkan kualitas lingkungan di wilayah ini (pemerintah, masyarakat, RT/RW, individu, dll.)?

Masyarakat

3. Saran atau masukan lain untuk perbaikan kualitas lingkungan di wilayah ini:

semoga pembangunan TPA difasilitasi

Terimakasih atas waktu dan partisipasi Anda!


Maria

- Sungai Mahakam (Kampung Tiong Ohang)

KUESIONER KUALITAS LINGKUNGAN DI WILAYAH
SUNGAI MAHAKAM (KAMPUNG TIONG CHANG)

Yth. Bapak/Ibu/Sdr/i,

Kuesioner ini bertujuan untuk mengumpulkan pandangan masyarakat mengenai kualitas lingkungan di wilayah tempat tinggal Anda. Informasi yang Anda berikan sangat berharga untuk upaya peningkatan kualitas lingkungan di masa depan.

Mohon luangkan waktu Anda untuk mengisi kuesioner ini dengan jujur dan sesuai dengan persepsi Anda. Semua jawaban akan dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk keperluan penelitian ini.

Terima kasih atas partisipasi Anda.

Bagian I: Data Demografi Responden

Mohon lingkari salah satu jawaban yang sesuai dengan data demografi diri Anda.

1. Jenis Kelamin: ☐ a. Laki-laki ☐ b. Perempuan	2. Usia: ☐ a. < 18 tahun ☐ b. 18 - 25 tahun ☐ c. 26 - 35 tahun ☒ d. 36 - 45 tahun <i>ur</i> ☐ e. 46 - 55 tahun ☐ f. 55 tahun	3. Pendidikan Terakhir: ☐ a. Tidak Sekolah / SD ☒ b. SMP ☐ c. SMA/SMK ☐ d. Diploma ☐ e. Sarjana (S1) ☐ f. Pascasarjana (S2/S3)
4. Lama Tinggal di Wilayah Ini: ☐ a. < 1 tahun ☐ b. 1 - 5 tahun ☐ c. 6 - 10 tahun ☐ d. 10 tahun ☒ e. > 10 tahun <i>ur</i>		
5. Apakah di sekitar wilayah Anda tinggal terdapat industri / pabrik? ☒ a. Ya, sebutkan jenis industri/pabrik tersebut : <u>pertambangan emas (kelompok)</u> ☐ b. Tidak		
(Pertanyaan lanjutan jika di sekitar wilayah Anda terdapat industri / pabrik) 1. Apakah industri/pabrik tersebut memiliki cerobong asap? ☒ a. Ya, jika iya apakah selama ini asap yang dihasilkan mencemari udara di lingkungan sekitar Anda : a. Ya ☒ b. Tidak ☐ b. Tidak 2. Apakah industri/pabrik tersebut membuang air limbahnya ke lingkungan? ☒ a. Ya, jika iya apakah selama ini air limbah tersebut mencemari air di lingkungan sekitar Anda : a. Ya ☒ b. Tidak ☐ b. Tidak 3. Menurut Anda sumber air apa saja yang terkena dampak akibat pencemaran air limbah dari industri/pabrik tersebut? ☒ a. Air Sungai ☐ b. Air Sumur ☐ c. Badan Air : _____ ☐ d. Lainnya : _____		

Bagian II: Persepsi Kualitas Udara

Mohon berikan tanda centang sesuai dengan penilaian Anda tentang kondisi udara di lingkungan sekitar Anda. (1 = Sangat Buruk, 2 = Buruk, 3 = Cukup, 4 = Baik, 5 = Sangat Baik)

No.	Indikator Kualitas Udara	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kondisi Udara secara umum					✓
2	Keberadaan bau tidak sedap (misalnya: sampah, limbah, asap)	✓				
3	Keberadaan debu atau partikel di udara					✓
4	Tingkat kebisingan dari lalu lintas/aktivitas sekitar					✓
5	Tingkat kebisingan dari industri/pabrik (jika ada)	✓				

Bagian III : Persepsi Kualitas Air

Mohon berikan tanda centang sesuai dengan penilaian Anda tentang kondisi air di lingkungan sekitar Anda. (1 = Sangat Buruk, 2 = Buruk, 3 = Cukup, 4 = Baik, 5 = Sangat Baik)

No.	Indikator Kualitas Air	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Ketersediaan air bersih untuk kebutuhan sehari-hari					✓
2	Kejernihan air (keruh/bersih)			✓		
3	Bau air (misalnya: bau klorin, bau busuk, bau besi)				✓	
4	Rasa air (jika air digunakan untuk minum)					
5	Kedalaman/tinggi muka air tanah (jika menggunakan sumur)					
6	Kondisi sungai/saluran air di sekitar lingkungan Anda					

Bagian IV: Persepsi Kualitas Tanah dan Pengelolaan Sampah

Mohon berikan tanda centang sesuai dengan penilaian Anda tentang kondisi tanah dan pengelolaan sampah di lingkungan sekitar Anda. (1 = Sangat Buruk, 2 = Buruk, 3 = Cukup, 4 = Baik, 5 = Sangat Baik)

No.	Indikator Kualitas Tanah & Sampah	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kebersihan lingkungan dari sampah berserakan	✓				
2	Ketersediaan fasilitas tempat sampah umum	✓				
3	Efektivitas pengumpulan sampah oleh petugas/lembaga terkait	✓				
4	Kebiasaan masyarakat dalam memilah sampah (organik/anorganik)	✓				
5	Keberadaan dan jumlah ruang terbuka hijau/taman di lingkungan					✓
6	Tingkat kesuburan tanah (jika relevan untuk pertanian/berkebun)		✓			
7	Keberadaan area yang tergenang air/banjir saat hujan					✓

Bagian V: Kesehatan dan Kesadaran Lingkungan

Mohon berikan tanda centang sesuai dengan penilaian atau jawaban Anda. (1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Cukup Setuju, 4 = Setuju, 5 = Sangat Setuju)

No.	Pernyataan	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kualitas lingkungan di wilayah ini berdampak pada kesehatan keluarga saya.					✓
2	Saya merasa aman dan nyaman tinggal di lingkungan ini karena kualitas lingkungannya.			✓		
3	Ada upaya dari RT/RW atau pemerintah setempat untuk menjaga kualitas lingkungan.		✓			
4	Saya pribadi aktif menjaga kebersihan dan kualitas lingkungan sekitar.		✓			
5	Saya ingin terlibat lebih jauh dalam program perbaikan lingkungan di wilayah ini.				✓	

Bagian VI: Saran dan Masukan

1. Apa masalah lingkungan paling mendesak yang perlu ditangani di wilayah Anda?

Masalah sampah dan perlu parit

2. Menurut Anda, siapa yang paling bertanggung jawab dalam menjaga dan meningkatkan kualitas lingkungan di wilayah ini (pemerintah, masyarakat, RT/RW, individu, dll.)?

S arahan

3. Saran atau masukan lain untuk perbaikan kualitas lingkungan di wilayah ini:

- pengelolaan sampah
- perlu parit agar tidak ada genangan

Terimakasih atas waktu dan partisipasi Anda!

Shir
PINANG

- Sungai Mahakam (Kampung Long Pakaq)

KUESIONER KUALITAS LINGKUNGAN DI WILAYAH

[NAMA WILAYAH/DAERAH]

SUNGAI MAHAKAM (KAMPUNG LONG PAKAQ)

Yth. Bapak/Ibu/Sdr/i,

Kuesioner ini bertujuan untuk mengumpulkan pandangan masyarakat mengenai kualitas lingkungan di wilayah tempat tinggal Anda. Informasi yang Anda berikan sangat berharga untuk upaya peningkatan kualitas lingkungan di masa depan.

Mohon luangkan waktu Anda untuk mengisi kuesioner ini dengan jujur dan sesuai dengan persepsi Anda. Semua jawaban akan dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk keperluan penelitian ini.

Terima kasih atas partisipasi Anda.

Bagian I: Data Demografi Responden

Mohon lingkari salah satu jawaban yang sesuai dengan data demografi diri Anda.

1. Jenis Kelamin: a. Laki-laki ☒ b. Perempuan	2. Usia: a. < 18 tahun b. 18 - 25 tahun ☒ c. 26 - 35 tahun d. 36 - 45 tahun e. 46 - 55 tahun f. 55 tahun	3. Pendidikan Terakhir: ☒ a. Tidak Sekolah / SD b. SMP c. SMA/SMK d. Diploma e. Sarjana (S1) f. Pascasarjana (S2/S3)
4. Lama Tinggal di Wilayah Ini: a. < 1 tahun b. 1 - 5 tahun ☒ c. 6 - 10 tahun d. 10 tahun e. > 10 tahun		
5. Apakah di sekitar wilayah Anda tinggal terdapat industri / pabrik ? a. Ya, sebutkan jenis industri/pabrik tersebut : _____ ☒ b. Tidak		
<i>(Pertanyaan lanjutan jika di sekitar wilayah Anda terdapat industri / pabrik)</i>		
1. Apakah industri/pabrik tersebut memiliki cerobong asap? a. Ya, jika iya apakah selama ini asap yang dihasilkan mencemari udara di lingkungan sekitar Anda : a. Ya b. Tidak b. Tidak		
2. Apakah industri/pabrik tersebut membuang air limbahnya ke lingkungan? a. Ya, jika iya apakah selama ini air limbah tersebut mencemari air di lingkungan sekitar Anda : a. Ya b. Tidak b. Tidak		
3. Menurut Anda sumber air apa saja yang terkena dampak akibat pencemaran air limbah dari industri/pabrik tersebut? a. Air Sungai b. Air Sumur c. Badan Air : _____ d. Lainnya : _____		

Handwritten signature
GODIAH

Bagian II: Persepsi Kualitas Udara

Mohon berikan tanda centang sesuai dengan penilaian Anda tentang kondisi udara di lingkungan sekitar Anda. (1 = Sangat Buruk, 2 = Buruk, 3 = Cukup, 4 = Baik, 5 = Sangat Baik)

No.	Indikator Kualitas Udara	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kondisi Udara secara umum					✓
2	Keberadaan bau tidak sedap (misalnya: sampah, limbah, asap)					✓
3	Keberadaan debu atau partikel di udara					✓
4	Tingkat kebisingan dari lalu lintas/aktivitas sekitar				✓	
5	Tingkat kebisingan dari industri/pabrik (jika ada)					

Bagian III : Persepsi Kualitas Air

Mohon berikan tanda centang sesuai dengan penilaian Anda tentang kondisi air di lingkungan sekitar Anda. (1 = Sangat Buruk, 2 = Buruk, 3 = Cukup, 4 = Baik, 5 = Sangat Baik)

No.	Indikator Kualitas Air	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Ketersediaan air bersih untuk kebutuhan sehari-hari					✓
2	Kejernihan air (keruh/bersih)				✓	
3	Bau air (misalnya: bau klorin, bau busuk, bau besi)					✓
4	Rasa air (jika air digunakan untuk minum)					✓
5	Kedalaman/tinggi muka air tanah (jika menggunakan sumur)					
6	Kondisi sungai/saluran air di sekitar lingkungan Anda					✓

Bagian IV: Persepsi Kualitas Tanah dan Pengelolaan Sampah

Mohon berikan tanda centang sesuai dengan penilaian Anda tentang kondisi tanah dan pengelolaan sampah di lingkungan sekitar Anda. (1 = Sangat Buruk, 2 = Buruk, 3 = Cukup, 4 = Baik, 5 = Sangat Baik)

No.	Indikator Kualitas Tanah & Sampah	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kebersihan lingkungan dari sampah berserakan				✓	
2	Ketersediaan fasilitas tempat sampah umum				✓	
3	Efektivitas pengumpulan sampah oleh petugas/lembaga terkait				✓	
4	Kebiasaan masyarakat dalam memilah sampah (organik/anorganik)			✓		
5	Keberadaan dan jumlah ruang terbuka hijau/taman di lingkungan					✓
6	Tingkat kesuburan tanah (jika relevan untuk pertanian/berkebun)				✓	
7	Keberadaan area yang tergenang air/banjir saat hujan					✓

Bagian V: Kesehatan dan Kesadaran Lingkungan

Mohon berikan tanda centang sesuai dengan penilaian atau jawaban Anda. (1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Cukup Setuju, 4 = Setuju, 5 = Sangat Setuju)

No.	Pernyataan	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kualitas lingkungan di wilayah ini berdampak pada kesehatan keluarga saya.					✓
2	Saya merasa aman dan nyaman tinggal di lingkungan ini karena kualitas lingkungannya.					✓
3	Ada upaya dari RT/RW atau pemerintah setempat untuk menjaga kualitas lingkungan.				✓	
4	Saya pribadi aktif menjaga kebersihan dan kualitas lingkungan sekitar.				✓	
5	Saya ingin terlibat lebih jauh dalam program perbaikan lingkungan di wilayah ini.				✓	

Bagian VI: Saran dan Masukan

1. Apa masalah lingkungan paling mendesak yang perlu ditangani di wilayah Anda?

2. Menurut Anda, siapa yang paling bertanggung jawab dalam menjaga dan meningkatkan kualitas lingkungan di wilayah ini (pemerintah, masyarakat, RT/RW, individu, dll.)?

masyarakat

3. Saran atau masukan lain untuk perbaikan kualitas lingkungan di wilayah ini:

Terimakasih atas waktu dan partisipasi Anda!

- Sungai Mahakam (Kampung Liu Mulang)

KUESIONER KUALITAS LINGKUNGAN DI WILAYAH

(S. MAHAKAM (KAMPUNG LIU MULANG))

Yth. Bapak/Ibu/Sdr/i,

Kuesioner ini bertujuan untuk mengumpulkan pandangan masyarakat mengenai kualitas lingkungan di wilayah tempat tinggal Anda. Informasi yang Anda berikan sangat berharga untuk upaya peningkatan kualitas lingkungan di masa depan.

Mohon luangkan waktu Anda untuk mengisi kuesioner ini dengan jujur dan sesuai dengan persepsi Anda. Semua jawaban akan dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk keperluan penelitian ini.

Terima kasih atas partisipasi Anda.

Bagian I: Data Demografi Responden

Mohon lingkari salah satu jawaban yang sesuai dengan data demografi diri Anda.

1. Jenis Kelamin: a. Laki-laki ☒ b. Perempuan	2. Usia: a. < 18 tahun b. 18 - 25 tahun ☒ c. 26 - 35 tahun d. 36 - 45 tahun e. 46 - 55 tahun f. 55 tahun	3. Pendidikan Terakhir: a. Tidak Sekolah / SD b. SMP c. SMA/SMK ☒ d. Diploma e. Sarjana (S1) f. Pascasarjana (S2/S3)
4. Lama Tinggal di Wilayah Ini: a. < 1 tahun b. 1 - 5 tahun c. 6 - 10 tahun d. 10 tahun ☒ e. > 10 tahun		
5. Apakah di sekitar wilayah Anda tinggal terdapat industri / pabrik ? ☒ a. Ya, sebutkan jenis industri/pabrik tersebut : <u>Lambang emas</u> b. Tidak		
(Pertanyaan lanjutan jika di sekitar wilayah Anda terdapat industri / pabrik)		
1. Apakah industri/pabrik tersebut memiliki cerobong asap? a. Ya, jika iya apakah selama ini asap yang dihasilkan mencemari udara di lingkungan sekitar Anda : a. Ya b. Tidak ☒ b. Tidak		
2. Apakah industri/pabrik tersebut membuang air limbahnya ke lingkungan? a. Ya, jika iya apakah selama ini air limbah tersebut mencemari air di lingkungan sekitar Anda : ☒ a. Ya b. Tidak b. Tidak		
3. Menurut Anda sumber air apa saja yang terkena dampak akibat pencemaran air limbah dari industri/pabrik tersebut? ☒ a. Air Sungai b. Air Sumur c. Badan Air : _____ d. Lainnya : _____		

Bagian II: Persepsi Kualitas Udara

Mohon berikan tanda centang sesuai dengan penilaian Anda tentang kondisi udara di lingkungan sekitar Anda. (1 = Sangat Buruk, 2 = Buruk, 3 = Cukup, 4 = Baik, 5 = Sangat Baik)

No.	Indikator Kualitas Udara	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kondisi Udara secara umum				✓	
2	Keberadaan bau tidak sedap (misalnya: sampah, limbah, asap)				✓	
3	Keberadaan debu atau partikel di udara				✓	
4	Tingkat kebisingan dari lalu lintas/aktivitas sekitar					✓
5	Tingkat kebisingan dari industry/pabrik (jika ada)				✓	

Bagian III : Persepsi Kualitas Air

Mohon berikan tanda centang sesuai dengan penilaian Anda tentang kondisi air di lingkungan sekitar Anda. (1 = Sangat Buruk, 2 = Buruk, 3 = Cukup, 4 = Baik, 5 = Sangat Baik)

No.	Indikator Kualitas Air	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Ketersediaan air bersih untuk kebutuhan sehari-hari				✓	
2	Kejernihan air (keruh/bersih)				✓	
3	Bau air (misalnya: bau klorin, bau busuk, bau besi)				✓	
4	Rasa air (jika air digunakan untuk minum)				✓	
5	Kedalaman/tinggi muka air tanah (jika menggunakan sumur)					
6	Kondisi sungai/saluran air di sekitar lingkungan Anda				✓	

Bagian IV: Persepsi Kualitas Tanah dan Pengelolaan Sampah

Mohon berikan tanda centang sesuai dengan penilaian Anda tentang kondisi tanah dan pengelolaan sampah di lingkungan sekitar Anda. (1 = Sangat Buruk, 2 = Buruk, 3 = Cukup, 4 = Baik, 5 = Sangat Baik)

No.	Indikator Kualitas Tanah & Sampah	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kebersihan lingkungan dari sampah berserakan				✓	
2	Ketersediaan fasilitas tempat sampah umum				✓	
3	Efektivitas pengumpulan sampah oleh petugas/lembaga terkait				✓	
4	Kebiasaan masyarakat dalam memilah sampah (organik/anorganik)		✓			
5	Keberadaan dan jumlah ruang terbuka hijau/taman di lingkungan				✓	
6	Tingkat kesuburan tanah (jika relevan untuk pertanian/berkebun)				✓	
7	Keberadaan area yang tergenang air/banjir saat hujan				✓	

Bagian V: Kesehatan dan Kesadaran Lingkungan

Mohon berikan tanda centang sesuai dengan penilaian atau jawaban Anda. (1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Cukup Setuju, 4 = Setuju, 5 = Sangat Setuju)

No.	Pernyataan	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kualitas lingkungan di wilayah ini berdampak pada kesehatan keluarga saya.				✓	
2	Saya merasa aman dan nyaman tinggal di lingkungan ini karena kualitas lingkungannya.				✓	
3	Ada upaya dari RT/RW atau pemerintah setempat untuk menjaga kualitas lingkungan.				✓	
4	Saya pribadi aktif menjaga kebersihan dan kualitas lingkungan sekitar.				✓	
5	Saya ingin terlibat lebih jauh dalam program perbaikan lingkungan di wilayah ini.				✓	

Bagian VI: Saran dan Masukan

1. Apa masalah lingkungan paling mendesak yang perlu ditangani di wilayah Anda?

parit, untuk saluran air / pembuangan
yang lancar.

2. Menurut Anda, siapa yang paling bertanggung jawab dalam menjaga dan meningkatkan kualitas lingkungan di wilayah ini (pemerintah, masyarakat, RT/RW, individu, dll.)?

Masyarakat

3. Saran atau masukan lain untuk perbaikan kualitas lingkungan di wilayah ini:

pembuatan parit yg lebih baik, dan
tempat pembuangan sampah akhir.

Terimakasih atas waktu dan partisipasi Anda!



Wenytris P-W

- Sungai Mahakam (Kampung Long Melaham)

KUESIONER KUALITAS LINGKUNGAN DI WILAYAH

[NAMA WILAYAH/DAERAH]

SUNGAI MAHAKAM (KP LONG MELAHAM)

Yth. Bapak/Ibu/Sdr/i,

Kuesioner ini bertujuan untuk mengumpulkan pandangan masyarakat mengenai kualitas lingkungan di wilayah tempat tinggal Anda. Informasi yang Anda berikan sangat berharga untuk upaya peningkatan kualitas lingkungan di masa depan.

Mohon luangkan waktu Anda untuk mengisi kuesioner ini dengan jujur dan sesuai dengan persepsi Anda. Semua jawaban akan dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk keperluan penelitian ini.

Terima kasih atas partisipasi Anda.

Bagian I: Data Demografi Responden

Mohon lingkari salah satu jawaban yang sesuai dengan data demografi diri Anda.

1. Jenis Kelamin: a. Laki-laki ☒ b. Perempuan	2. Usia: a. < 18 tahun b. 18 - 25 tahun ☒ c. 26 - 35 tahun d. 36 - 45 tahun e. 46 - 55 tahun f. 55 tahun	3. Pendidikan Terakhir: a. Tidak Sekolah / SD b. SMP c. SMA/SMK ☒ d. Diploma e. Sarjana (S1) f. Pascasarjana (S2/S3)
4. Lama Tinggal di Wilayah Ini: a. < 1 tahun b. 1 - 5 tahun ☒ c. 6 - 10 tahun d. 10 tahun e. > 10 tahun		
5. Apakah di sekitar wilayah Anda tinggal terdapat industri / pabrik ? a. Ya, sebutkan jenis industri/pabrik tersebut : _____ ☒ b. Tidak		
(Pertanyaan lanjutan jika di sekitar wilayah Anda terdapat industri / pabrik)		
1. Apakah industri/pabrik tersebut memiliki cerobong asap? a. Ya, jika iya apakah selama ini asap yang dihasilkan mencemari udara di lingkungan sekitar Anda : a. Ya b. Tidak ☒ b. Tidak		
2. Apakah industri/pabrik tersebut membuang air limbahnya ke lingkungan? a. Ya, jika iya apakah selama ini air limbah tersebut mencemari air di lingkungan sekitar Anda : a. Ya b. Tidak ☒ b. Tidak <i>=> Tdk ada Pabrik</i>		
3. Menurut Anda sumber air apa saja yang terkena dampak akibat pencemaran air limbah dari industri/pabrik tersebut? a. Air Sungai b. Air Sumur c. Badan Air : _____ d. Lainnya : <i>Tdk ada industri/pabrik</i>		

Bagian II: Persepsi Kualitas Udara

Mohon berikan tanda centang sesuai dengan penilaian Anda tentang kondisi udara di lingkungan sekitar Anda. (1 = Sangat Buruk, 2 = Buruk, 3 = Cukup, 4 = Baik, 5 = Sangat Baik)

No.	Indikator Kualitas Udara	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kondisi Udara secara umum					✓
2	Keberadaan bau tidak sedap (misalnya: sampah, limbah, asap)			✓		
3	Keberadaan debu atau partikel di udara			✓		
4	Tingkat kebisingan dari lalu lintas/aktivitas sekitar			✓		
5	Tingkat kebisingan dari industry/pabrik (jika ada)					

Bagian III : Persepsi Kualitas Air

Mohon berikan tanda centang sesuai dengan penilaian Anda tentang kondisi air di lingkungan sekitar Anda. (1 = Sangat Buruk, 2 = Buruk, 3 = Cukup, 4 = Baik, 5 = Sangat Baik)

No.	Indikator Kualitas Air	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Ketersediaan air bersih untuk kebutuhan sehari-hari					
2	Kejernihan air (keruh/bersih)					
3	Bau air (misalnya: bau klorin, bau busuk, bau besi)					
4	Rasa air (jika air digunakan untuk minum)					
5	Kedalaman/tinggi muka air tanah (jika menggunakan sumur)			✓		
6	Kondisi sungai/saluran air di sekitar lingkungan Anda				✓	

Bagian IV: Persepsi Kualitas Tanah dan Pengelolaan Sampah

Mohon berikan tanda centang sesuai dengan penilaian Anda tentang kondisi tanah dan pengelolaan sampah di lingkungan sekitar Anda. (1 = Sangat Buruk, 2 = Buruk, 3 = Cukup, 4 = Baik, 5 = Sangat Baik)

No.	Indikator Kualitas Tanah & Sampah	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kebersihan lingkungan dari sampah berserakan			✓		
2	Ketersediaan fasilitas tempat sampah umum			✓		
3	Efektivitas pengumpulan sampah oleh petugas/lembaga terkait			✓		
4	Kebiasaan masyarakat dalam memilah sampah (organik/anorganik)		✓			
5	Keberadaan dan jumlah ruang terbuka hijau/taman di lingkungan			✓		
6	Tingkat kesuburan tanah (jika relevan untuk pertanian/berkebun)			✓		
7	Keberadaan area yang tergenang air/banjir saat hujan					

Bagian V: Kesehatan dan Kesadaran Lingkungan

Mohon berikan tanda centang sesuai dengan penilaian atau jawaban Anda. (1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Cukup Setuju, 4 = Setuju, 5 = Sangat Setuju)

No.	Pernyataan	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kualitas lingkungan di wilayah ini berdampak pada kesehatan keluarga saya.				✓	
2	Saya merasa aman dan nyaman tinggal di lingkungan ini karena kualitas lingkungannya.				✓	
3	Ada upaya dari RT/RW atau pemerintah setempat untuk menjaga kualitas lingkungan.				✓	
4	Saya pribadi aktif menjaga kebersihan dan kualitas lingkungan sekitar.				✓	
5	Saya ingin terlibat lebih jauh dalam program perbaikan lingkungan di wilayah ini.				✓	

Bagian VI: Saran dan Masukan

1. Apa masalah lingkungan paling mendesak yang perlu ditangani di wilayah Anda?

1. Adanya Air bersih yang tersedia # Belum Ada SPAM
2. Adanya Kebersihan Jalan # Tanah/kumuh yang terbagasi oleh kendaraan proyek / aktivitas kegiatan

2. Menurut Anda, siapa yang paling bertanggung jawab dalam menjaga dan meningkatkan kualitas lingkungan di wilayah ini (pemerintah, masyarakat, RT/RW, individu, dll.)?

1. Semua Lapisan Masyarakat

3. Saran atau masukan lain untuk perbaikan kualitas lingkungan di wilayah ini:

Belum adanya Penegakan Hukum terkait dgn Kualitas Lingkungan Hidup

Terimakasih atas waktu dan partisipasi Anda!

Long Melahan, 05 Juni 2026


KRISTOFORUS HIMUA

- Sungai Mahakam (Kampung Long Hurai)

**KUESIONER KUALITAS LINGKUNGAN DI WILAYAH
[NAMA WILAYAH/DAERAH]**

SUNGAI MAHAKAM (KP - LONG HURAI)

Yth. Bapak/Ibu/Sdr/i,

Kuesioner ini bertujuan untuk mengumpulkan pandangan masyarakat mengenai kualitas lingkungan di wilayah tempat tinggal Anda. Informasi yang Anda berikan sangat berharga untuk upaya peningkatan kualitas lingkungan di masa depan.

Mohon luangkan waktu Anda untuk mengisi kuesioner ini dengan jujur dan sesuai dengan persepsi Anda. Semua jawaban akan dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk keperluan penelitian ini.

Terima kasih atas partisipasi Anda.

Bagian I: Data Demografi Responden

Mohon lingkari salah satu jawaban yang sesuai dengan data demografi diri Anda.

1. Jenis Kelamin: ☒ a. Laki-laki ☐ b. Perempuan	2. Usia: a. < 18 tahun ☒ b. 18 - 25 tahun c. 26 - 35 tahun d. 36 - 45 tahun e. 46 - 55 tahun f. 55 tahun	3. Pendidikan Terakhir: a. Tidak Sekolah / SD b. SMP ☒ c. SMA/SMK d. Diploma e. Sarjana (S1) f. Pascasarjana (S2/S3)
4. Lama Tinggal di Wilayah Ini: a. < 1 tahun b. 1 - 5 tahun c. 6 - 10 tahun d. 10 tahun ☒ e. > 10 tahun		
5. Apakah di sekitar wilayah Anda tinggal terdapat industri / pabrik ? a. Ya, sebutkan jenis industri/pabrik tersebut : _____ ☒ b. Tidak		
(Pertanyaan lanjutan jika di sekitar wilayah Anda terdapat industri / pabrik)		
1. Apakah industri/pabrik tersebut memiliki cerobong asap? a. Ya, jika iya apakah selama ini asap yang dihasilkan mencemari udara di lingkungan sekitar Anda : a. Ya b. Tidak ☒ b. Tidak		
2. Apakah industri/pabrik tersebut membuang air limbahnya ke lingkungan? a. Ya, jika iya apakah selama ini air limbah tersebut mencemari air di lingkungan sekitar Anda : a. Ya b. Tidak ☒ b. Tidak		
3. Menurut Anda sumber air apa saja yang terkena dampak akibat pencemaran air limbah dari industri/pabrik tersebut? a. Air Sungai b. Air Sumur c. Badan Air : _____ d. Lainnya : _____		

Bagian II: Persepsi Kualitas Udara

Mohon berikan tanda centang sesuai dengan penilaian Anda tentang kondisi udara di lingkungan sekitar Anda. (1 = Sangat Buruk, 2 = Buruk, 3 = Cukup, 4 = Baik, 5 = Sangat Baik)

No.	Indikator Kualitas Udara	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kondisi Udara secara umum					✓
2	Keberadaan bau tidak sedap (misalnya: sampah, limbah, asap)				✓	
3	Keberadaan debu atau partikel di udara			✓		
4	Tingkat kebisingan dari lalu lintas/aktivitas sekitar				✓	
5	Tingkat kebisingan dari industri/pabrik (jika ada)					

Bagian III : Persepsi Kualitas Air

Mohon berikan tanda centang sesuai dengan penilaian Anda tentang kondisi air di lingkungan sekitar Anda. (1 = Sangat Buruk, 2 = Buruk, 3 = Cukup, 4 = Baik, 5 = Sangat Baik)

No.	Indikator Kualitas Air	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Ketersediaan air bersih untuk kebutuhan sehari-hari					✓
2	Kejernihan air (keruh/bersih)				✓	
3	Bau air (misalnya: bau klorin, bau busuk, bau besi)				✓	
4	Rasa air (jika air digunakan untuk minum)					✓
5	Kedalaman/tinggi muka air tanah (jika menggunakan sumur)					
6	Kondisi sungai/saluran air di sekitar lingkungan Anda				✓	

Bagian IV: Persepsi Kualitas Tanah dan Pengelolaan Sampah

Mohon berikan tanda centang sesuai dengan penilaian Anda tentang kondisi tanah dan pengelolaan sampah di lingkungan sekitar Anda. (1 = Sangat Buruk, 2 = Buruk, 3 = Cukup, 4 = Baik, 5 = Sangat Baik)

No.	Indikator Kualitas Tanah & Sampah	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kebersihan lingkungan dari sampah berserakan				✓	
2	Ketersediaan fasilitas tempat sampah umum			✓		
3	Efektivitas pengumpulan sampah oleh petugas/lembaga terkait			✓		
4	Kebiasaan masyarakat dalam memilah sampah (organik/anorganik)			✓		
5	Keberadaan dan jumlah ruang terbuka hijau/taman di lingkungan				✓	
6	Tingkat kesuburan tanah (jika relevan untuk pertanian/berkebun)					✓
7	Keberadaan area yang tergenang air/banjir saat hujan			✓		

Bagian V: Kesehatan dan Kesadaran Lingkungan

Mohon berikan tanda centang sesuai dengan penilaian atau jawaban Anda. (1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Cukup Setuju, 4 = Setuju, 5 = Sangat Setuju)

No.	Pernyataan	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kualitas lingkungan di wilayah ini berdampak pada kesehatan keluarga saya.				✓	
2	Saya merasa aman dan nyaman tinggal di lingkungan ini karena kualitas lingkungannya.					✓
3	Ada upaya dari RT/RW atau pemerintah setempat untuk menjaga kualitas lingkungan.					✓
4	Saya pribadi aktif menjaga kebersihan dan kualitas lingkungan sekitar.					✓
5	Saya ingin terlibat lebih jauh dalam program perbaikan lingkungan di wilayah ini.					✓

Bagian VI: Saran dan Masukan

1. Apa masalah lingkungan paling mendesak yang perlu ditangani di wilayah Anda?

Banjir

2. Menurut Anda, siapa yang paling bertanggung jawab dalam menjaga dan meningkatkan kualitas lingkungan di wilayah ini (pemerintah, masyarakat, RT/RW, individu, dll.)?

Masyarakat

3. Saran atau masukan lain untuk perbaikan kualitas lingkungan di wilayah ini:

Menjaga dan memperhatikan kebersihan lingkungan

berkebun, berladang (tutup, karet)

Terimakasih atas waktu dan partisipasi Anda!


Agustinus Ding

- Sungai Mahakam (Kampung Laham)

KUESIONER KUALITAS LINGKUNGAN DI WILAYAH
[NAMA WILAYAH/DAERAH]
 (S. MAHAKAM (K. LAHAM))

Yth. Bapak/Ibu/Sdr/i,

Kuesioner ini bertujuan untuk mengumpulkan pandangan masyarakat mengenai kualitas lingkungan di wilayah tempat tinggal Anda. Informasi yang Anda berikan sangat berharga untuk upaya peningkatan kualitas lingkungan di masa depan.

Mohon luangkan waktu Anda untuk mengisi kuesioner ini dengan jujur dan sesuai dengan persepsi Anda. Semua jawaban akan dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk keperluan penelitian ini.

Terima kasih atas partisipasi Anda.

Bagian I: Data Demografi Responden

Mohon lingkari salah satu jawaban yang sesuai dengan data demografi diri Anda.

1. Jenis Kelamin: ☒ a. Laki-laki ☐ b. Perempuan	2. Usia: ☐ a. < 18 tahun ☐ b. 18 - 25 tahun ☐ c. 26 - 35 tahun ☒ d. 36 - 45 tahun ☐ e. 46 - 55 tahun ☐ f. 55 tahun	3. Pendidikan Terakhir: ☐ a. Tidak Sekolah / SD ☒ b. SMP ☐ c. SMA/SMK ☐ d. Diploma ☐ e. Sarjana (S1) ☐ f. Pascasarjana (S2/S3)
--	---	---

4. Lama Tinggal di Wilayah Ini: ☐ a. < 1 tahun ☒ b. 1 - 5 tahun ☐ c. 6 - 10 tahun ☐ d. 10 tahun ☐ e. > 10 tahun

5. Apakah di sekitar wilayah Anda tinggal terdapat industri / pabrik ?
☒ a. Ya, sebutkan jenis industri/pabrik tersebut : tambang emas (nomaden)
☐ b. Tidak

(Pertanyaan lanjutan jika di sekitar wilayah Anda terdapat industri / pabrik)

1. Apakah industri/pabrik tersebut memiliki cerobong asap?
☒ a. Ya, jika iya apakah selama ini asap yang dihasilkan mencemari udara di lingkungan sekitar Anda : a. Ya ☒ b. Tidak
☐ b. Tidak

2. Apakah industri/pabrik tersebut membuang air limbahnya ke lingkungan?
☒ a. Ya, jika iya apakah selama ini air limbah tersebut mencemari air di lingkungan sekitar Anda : a. Ya ☒ b. Tidak
☐ b. Tidak

3. Menurut Anda sumber air apa saja yang terkena dampak akibat pencemaran air limbah dari industri/pabrik tersebut?
☒ a. Air Sungai keruh → Kemarau
☐ b. Air Sumur
☐ c. Badan Air : _____
☐ d. Lainnya : _____

Bagian II: Persepsi Kualitas Udara

Mohon berikan tanda centang sesuai dengan penilaian Anda tentang kondisi udara di lingkungan sekitar Anda. (1 = Sangat Buruk, 2 = Buruk, 3 = Cukup, 4 = Baik, 5 = Sangat Baik)

No.	Indikator Kualitas Udara	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kondisi Udara secara umum				✓	
2	Keberadaan bau tidak sedap (misalnya: sampah, limbah, asap)				✓	
3	Keberadaan debu atau partikel di udara					✓
4	Tingkat kebisingan dari lalu lintas/aktivitas sekitar			✓		
5	Tingkat kebisingan dari industri/pabrik (jika ada)					✓

Bagian III : Persepsi Kualitas Air

Mohon berikan tanda centang sesuai dengan penilaian Anda tentang kondisi air di lingkungan sekitar Anda. (1 = Sangat Buruk, 2 = Buruk, 3 = Cukup, 4 = Baik, 5 = Sangat Baik)

No.	Indikator Kualitas Air	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Ketersediaan air bersih untuk kebutuhan sehari-hari					✓
2	Kejernihan air (keruh/bersih)					✓
3	Bau air (misalnya: bau klorin, bau busuk, bau besi)				✓	
4	Rasa air (jika air digunakan untuk minum)					
5	Kedalaman/tinggi muka air tanah (jika menggunakan sumur)					✓
6	Kondisi sungai/saluran air di sekitar lingkungan Anda				✓	

Bagian IV: Persepsi Kualitas Tanah dan Pengelolaan Sampah

Mohon berikan tanda centang sesuai dengan penilaian Anda tentang kondisi tanah dan pengelolaan sampah di lingkungan sekitar Anda. (1 = Sangat Buruk, 2 = Buruk, 3 = Cukup, 4 = Baik, 5 = Sangat Baik)

No.	Indikator Kualitas Tanah & Sampah	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kebersihan lingkungan dari sampah berserakan					✓
2	Ketersediaan fasilitas tempat sampah umum					✓
3	Efektivitas pengumpulan sampah oleh petugas/lembaga terkait					✓
4	Kebiasaan masyarakat dalam memilah sampah (organik/anorganik)		✓			
5	Keberadaan dan jumlah ruang terbuka hijau/taman di lingkungan				✓	
6	Tingkat kesuburan tanah (jika relevan untuk pertanian/berkebun)				✓	✓
7	Keberadaan area yang tergenang air/banjir saat hujan			✓		

Bagian V: Kesehatan dan Kesadaran Lingkungan

Mohon berikan tanda centang sesuai dengan penilaian atau jawaban Anda. (1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Cukup Setuju, 4 = Setuju, 5 = Sangat Setuju)

No.	Pernyataan	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kualitas lingkungan di wilayah ini berdampak pada kesehatan keluarga saya.				✓	
2	Saya merasa aman dan nyaman tinggal di lingkungan ini karena kualitas lingkungannya.					✓
3	Ada upaya dari RT/RW atau pemerintah setempat untuk menjaga kualitas lingkungan.					✓
4	Saya pribadi aktif menjaga kebersihan dan kualitas lingkungan sekitar.				✓	
5	Saya ingin terlibat lebih jauh dalam program perbaikan lingkungan di wilayah ini.				✓	

Bagian VI: Saran dan Masukan

1. Apa masalah lingkungan paling mendesak yang perlu ditangani di wilayah Anda?

-

2. Menurut Anda, siapa yang paling bertanggung jawab dalam menjaga dan meningkatkan kualitas lingkungan di wilayah ini (pemerintah, masyarakat, RT/RW, individu, dll.)?

pemerintah

3. Saran atau masukan lain untuk perbaikan kualitas lingkungan di wilayah ini:

Terimakasih atas waktu dan partisipasi Anda!

Elvoki
Jumidy

- Sungai Mahakam (Kampung Long Hubung)

KUESIONER KUALITAS LINGKUNGAN DI WILAYAH

(SUNGAI MAHAKAM (K1. LONG HUBUNG))

Yth. Bapak/Ibu/Sdr/i,

Kuesioner ini bertujuan untuk mengumpulkan pandangan masyarakat mengenai kualitas lingkungan di wilayah tempat tinggal Anda. Informasi yang Anda berikan sangat berharga untuk upaya peningkatan kualitas lingkungan di masa depan.

Mohon luangkan waktu Anda untuk mengisi kuesioner ini dengan jujur dan sesuai dengan persepsi Anda. Semua jawaban akan dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk keperluan penelitian ini.

Terima kasih atas partisipasi Anda.

Bagian I: Data Demografi Responden

Mohon lingkari salah satu jawaban yang sesuai dengan data demografi diri Anda.

1. Jenis Kelamin: ☒ a. Laki-laki ☐ b. Perempuan	2. Usia: a. < 18 tahun b. 18 - 25 tahun c. 26 - 35 tahun d. 36 - 45 tahun e. 46 - 55 tahun ☒ f. > 55 tahun	3. Pendidikan Terakhir: a. Tidak Sekolah / SD b. SMP ☒ c. SMA/SMK d. Diploma e. Sarjana (S1) f. Pascasarjana (S2/S3)
4. Lama Tinggal di Wilayah Ini: a. < 1 tahun b. 1 - 5 tahun c. 6 - 10 tahun d. 10 tahun ☒ e. > 10 tahun		
5. Apakah di sekitar wilayah Anda tinggal terdapat industri / pabrik ? a. Ya, sebutkan jenis industri/pabrik tersebut : _____ ☒ b. Tidak		
(Pertanyaan lanjutan jika di sekitar wilayah Anda terdapat industri / pabrik)		
1. Apakah industri/pabrik tersebut memiliki cerobong asap? a. Ya, jika iya apakah selama ini asap yang dihasilkan mencemari udara di lingkungan sekitar Anda : a. Ya b. Tidak b. Tidak		
2. Apakah industri/pabrik tersebut membuang air limbahnya ke lingkungan? a. Ya, jika iya apakah selama ini air limbah tersebut mencemari air di lingkungan sekitar Anda : a. Ya b. Tidak b. Tidak		
3. Menurut Anda sumber air apa saja yang terkena dampak akibat pencemaran air limbah dari industri/pabrik tersebut? a. Air Sungai b. Air Sumur c. Badan Air : _____ d. Lainnya : _____		

Bagian II: Persepsi Kualitas Udara

Mohon berikan tanda centang sesuai dengan penilaian Anda tentang kondisi udara di lingkungan sekitar Anda. (1 = Sangat Buruk, 2 = Buruk, 3 = Cukup, 4 = Baik, 5 = Sangat Baik)

No.	Indikator Kualitas Udara	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kondisi Udara secara umum				✓	
2	Keberadaan bau tidak sedap (misalnya: sampah, limbah, asap)				✓	
3	Keberadaan debu atau partikel di udara			✓		
4	Tingkat kebisingan dari lalu lintas/aktivitas sekitar				✓	
5	Tingkat kebisingan dari industry/pabrik (jika ada)					

Bagian III : Persepsi Kualitas Air

Mohon berikan tanda centang sesuai dengan penilaian Anda tentang kondisi air di lingkungan sekitar Anda. (1 = Sangat Buruk, 2 = Buruk, 3 = Cukup, 4 = Baik, 5 = Sangat Baik)

No.	Indikator Kualitas Air	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Ketersediaan air bersih untuk kebutuhan sehari-hari		✓			
2	Kejernihan air (keruh/bersih)			✓		
3	Bau air (misalnya: bau klorin, bau busuk, bau besi)				✓	
4	Rasa air (jika air digunakan untuk minum)				✓	
5	Kedalaman/tinggi muka air tanah (jika menggunakan sumur)			✓		
6	Kondisi sungai/saluran air di sekitar lingkungan Anda			✓		

Bagian IV: Persepsi Kualitas Tanah dan Pengelolaan Sampah

Mohon berikan tanda centang sesuai dengan penilaian Anda tentang kondisi tanah dan pengelolaan sampah di lingkungan sekitar Anda. (1 = Sangat Buruk, 2 = Buruk, 3 = Cukup, 4 = Baik, 5 = Sangat Baik)

No.	Indikator Kualitas Tanah & Sampah	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kebersihan lingkungan dari sampah berserakan		✓			
2	Ketersediaan fasilitas tempat sampah umum	✓				
3	Efektivitas pengumpulan sampah oleh petugas/lembaga terkait	✓				
4	Kebiasaan masyarakat dalam memilah sampah (organik/anorganik)	✓				
5	Keberadaan dan jumlah ruang terbuka hijau/taman di lingkungan				✓	
6	Tingkat kesuburan tanah (jika relevan untuk pertanian/berkebun)			✓		
7	Keberadaan area yang tergenang air/banjir saat hujan			✓		

Bagian V: Kesehatan dan Kesadaran Lingkungan

Mohon berikan tanda centang sesuai dengan penilaian atau jawaban Anda. (1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Cukup Setuju, 4 = Setuju, 5 = Sangat Setuju)

No.	Pernyataan	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kualitas lingkungan di wilayah ini berdampak pada kesehatan keluarga saya.				✓	
2	Saya merasa aman dan nyaman tinggal di lingkungan ini karena kualitas lingkungannya.			✓		
3	Ada upaya dari RT/RW atau pemerintah setempat untuk menjaga kualitas lingkungan.				✓	
4	Saya pribadi aktif menjaga kebersihan dan kualitas lingkungan sekitar.				✓	
5	Saya ingin terlibat lebih jauh dalam program perbaikan lingkungan di wilayah ini.					✓

Bagian VI: Saran dan Masukan

1. Apa masalah lingkungan paling mendesak yang perlu ditangani di wilayah Anda?

TPA sementara → tidak teratur

2. Menurut Anda, siapa yang paling bertanggung jawab dalam menjaga dan meningkatkan kualitas lingkungan di wilayah ini (pemerintah, masyarakat, RT/RW, individu, dll.)?

masyarakat dan aparat kampung

3. Saran atau masukan lain untuk perbaikan kualitas lingkungan di wilayah ini:

- petugas pengelola sampah → diadatkan
- penjarangan tumbuhan lingkungan → tidak menumbangi sampah sembarangan

petani, nelayan, bertani/ladang

Terimakasih atas waktu dan partisipasi Anda!

H. Ang.
Yulianus Legat J.

- Sungai Mahakam (Kampung Mamahak Teboq)

KUESIONER KUALITAS LINGKUNGAN DI WILAYAH

SUNGAI MAHAKAM (K.P. MAMAHAK TEBOQ)

Yth. Bapak/Ibu/Sdr/i,

Kuesioner ini bertujuan untuk mengumpulkan pandangan masyarakat mengenai kualitas lingkungan di wilayah tempat tinggal Anda. Informasi yang Anda berikan sangat berharga untuk upaya peningkatan kualitas lingkungan di masa depan.

Mohon luangkan waktu Anda untuk mengisi kuesioner ini dengan jujur dan sesuai dengan persepsi Anda. Semua jawaban akan dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk keperluan penelitian ini.

Terima kasih atas partisipasi Anda.

Bagian I: Data Demografi Responden

Mohon lingkari salah satu jawaban yang sesuai dengan data demografi diri Anda.

1. Jenis Kelamin: ☒ a. Laki-laki b. Perempuan	2. Usia: <u>4</u> a. < 18 tahun b. 18 - 25 tahun c. 26 - 35 tahun d. 36 - 45 tahun ☒ e. 46 - 55 tahun f. 55 tahun	3. Pendidikan Terakhir: ☒ a. Tidak Sekolah / SD b. SMP c. SMA/SMK d. Diploma e. Sarjana (S1) f. Pascasarjana (S2/S3)
4. Lama Tinggal di Wilayah Ini: a. < 1 tahun b. 1 - 5 tahun c. 6 - 10 tahun d. 10 tahun ☒ e. > 10 tahun		
5. Apakah di sekitar wilayah Anda tinggal terdapat industri / pabrik ? ☒ a. Ya, sebutkan jenis industri/pabrik tersebut : <u>Kayu (PT PTC), batubara</u> b. Tidak		
(Pertanyaan lanjutan jika di sekitar wilayah Anda terdapat industri / pabrik)		
1. Apakah industri/pabrik tersebut memiliki cerobong asap? a. Ya, jika iya apakah selama ini asap yang dihasilkan mencemari udara di lingkungan sekitar Anda : a. Ya ☒ b. Tidak ☒ b. Tidak		
2. Apakah industri/pabrik tersebut membuang air limbahnya ke lingkungan? a. Ya, jika iya apakah selama ini air limbah tersebut mencemari air di lingkungan sekitar Anda : a. Ya ☒ b. Tidak ☒ b. Tidak		
3. Menurut Anda sumber air apa saja yang terkena dampak akibat pencemaran air limbah dari industri/pabrik tersebut? a. Air Sungai b. Air Sumur c. Badan Air : _____ d. Lainnya : _____		

Bagian II: Persepsi Kualitas Udara

Mohon berikan tanda centang sesuai dengan penilaian Anda tentang kondisi udara di lingkungan sekitar Anda. (1 = Sangat Buruk, 2 = Buruk, 3 = Cukup, 4 = Baik, 5 = Sangat Baik)

No.	Indikator Kualitas Udara	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kondisi Udara secara umum				✓	
2	Keberadaan bau tidak sedap (misalnya: sampah, limbah, asap)					✓
3	Keberadaan debu atau partikel di udara					✓
4	Tingkat kebisingan dari lalu lintas/aktivitas sekitar			✓		
5	Tingkat kebisingan dari industri/pabrik (jika ada)					

Bagian III : Persepsi Kualitas Air

Mohon berikan tanda centang sesuai dengan penilaian Anda tentang kondisi air di lingkungan sekitar Anda. (1 = Sangat Buruk, 2 = Buruk, 3 = Cukup, 4 = Baik, 5 = Sangat Baik)

No.	Indikator Kualitas Air	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Ketersediaan air bersih untuk kebutuhan sehari-hari					✓
2	Kejernihan air (keruh/bersih)					✓
3	Bau air (misalnya: bau klorin, bau busuk, bau besi)					✓
4	Rasa air (jika air digunakan untuk minum)					✓
5	Kedalaman/tinggi muka air tanah (jika menggunakan sumur)					
6	Kondisi sungai/saluran air di sekitar lingkungan Anda			✓		

Bagian IV: Persepsi Kualitas Tanah dan Pengelolaan Sampah

Mohon berikan tanda centang sesuai dengan penilaian Anda tentang kondisi tanah dan pengelolaan sampah di lingkungan sekitar Anda. (1 = Sangat Buruk, 2 = Buruk, 3 = Cukup, 4 = Baik, 5 = Sangat Baik)

No.	Indikator Kualitas Tanah & Sampah	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kebersihan lingkungan dari sampah berserakan				✓	
2	Ketersediaan fasilitas tempat sampah umum	✓				
3	Efektivitas pengumpulan sampah oleh petugas/lembaga terkait		✓			
4	Kebiasaan masyarakat dalam memilah sampah (organik/anorganik)	✓				
5	Keberadaan dan jumlah ruang terbuka hijau/taman di lingkungan					✓
6	Tingkat kesuburan tanah (jika relevan untuk pertanian/berkebun)					✓
7	Keberadaan area yang tergenang air/banjir saat hujan		✓			

Bagian V: Kesehatan dan Kesadaran Lingkungan

Mohon berikan tanda centang sesuai dengan penilaian atau jawaban Anda. (1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Cukup Setuju, 4 = Setuju, 5 = Sangat Setuju)

No.	Pernyataan	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kualitas lingkungan di wilayah ini berdampak pada kesehatan keluarga saya.				✓	
2	Saya merasa aman dan nyaman tinggal di lingkungan ini karena kualitas lingkungannya.				✓	
3	Ada upaya dari RT/RW atau pemerintah setempat untuk menjaga kualitas lingkungan.				✓	
4	Saya pribadi aktif menjaga kebersihan dan kualitas lingkungan sekitar.			✓		
5	Saya ingin terlibat lebih jauh dalam program perbaikan lingkungan di wilayah ini.			✓		

Bagian VI: Saran dan Masukan

1. Apa masalah lingkungan paling mendesak yang perlu ditangani di wilayah Anda?

- Rint untuk mencegah genangan
- TPA sementara

2. Menurut Anda, siapa yang paling bertanggung jawab dalam menjaga dan meningkatkan kualitas lingkungan di wilayah ini (pemerintah, masyarakat, RT/RW, individu, dll.)?

RT / RW

3. Saran atau masukan lain untuk perbaikan kualitas lingkungan di wilayah ini:

- parit yang merata
- semoga ada wacana dan realisasi TPA sementara

budidaya ikan / nelayan, kebun, menanam emas, budidaya

Terimakasih atas waktu dan partisipasi Anda!

Al
Pili DING

- Sei Cihan (Kampung Noha Boan)

KUESIONER KUALITAS LINGKUNGAN DI WILAYAH

[NAMA WILAYAH/DAERAH]

SUNGAI CIHAN (Kp. NOHA BOAN)

Yth. Bapak/Ibu/Sdr/i,

Kuesioner ini bertujuan untuk mengumpulkan pandangan masyarakat mengenai kualitas lingkungan di wilayah tempat tinggal Anda. Informasi yang Anda berikan sangat berharga untuk upaya peningkatan kualitas lingkungan di masa depan.

Mohon luangkan waktu Anda untuk mengisi kuesioner ini dengan jujur dan sesuai dengan persepsi Anda. Semua jawaban akan dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk keperluan penelitian ini.

Terima kasih atas partisipasi Anda.

Bagian I: Data Demografi Responden

Mohon lingkari salah satu jawaban yang sesuai dengan data demografi diri Anda.

1. Jenis Kelamin: ☒ a. Laki-laki ☐ b. Perempuan	2. Usia: a. < 18 tahun b. 18 - 25 tahun c. 26 - 35 tahun d. 36 - 45 tahun e. 46 - 55 tahun ☒ f. > 55 tahun (66 thn)	3. Pendidikan Terakhir: a. Tidak Sekolah / SD b. SMP ☒ c. SMA/SMK d. Diploma e. Sarjana (S1) f. Pascasarjana (S2/S3)
4. Lama Tinggal di Wilayah Ini: a. < 1 tahun b. 1 - 5 tahun c. 6 - 10 tahun d. 10 tahun ☒ e. > 10 tahun (26 thn)		
5. Apakah di sekitar wilayah Anda tinggal terdapat industri / pabrik ? (tambah emas) ☒ a. Ya, sebutkan jenis industri/pabrik tersebut : Tambang emas ☐ b. Tidak		
(Pertanyaan lanjutan jika di sekitar wilayah Anda terdapat industri / pabrik)		
1. Apakah industri/pabrik tersebut memiliki cerobong asap? Diesel ☒ a. Ya, jika iya apakah selama ini asap yang dihasilkan mencemari udara di lingkungan sekitar Anda : a. Ya ☒ b. Tidak signifikan		
2. Apakah industri/pabrik tersebut membuang air limbahnya ke lingkungan? ☒ a. Ya, jika iya apakah selama ini air limbah tersebut mencemari air di lingkungan sekitar Anda : a. Ya ☒ b. Tidak		
3. Menurut Anda sumber air apa saja yang terkena dampak akibat pencemaran air limbah dari industri/pabrik tersebut? Efek ke transportasi, karena reribut sering berpindah karena terdapat penambangan. ☒ a. Air Sungai b. Air Sumur c. Badan Air : d. Lainnya :		

BERHO MAJAS

Bagian II: Persepsi Kualitas Udara

Mohon berikan tanda centang sesuai dengan penilaian Anda tentang kondisi udara di lingkungan sekitar Anda. (1 = Sangat Buruk, 2 = Buruk, 3 = Cukup, 4 = Baik, 5 = Sangat Baik)

No.	Indikator Kualitas Udara	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kondisi Udara secara umum					✓
2	Keberadaan bau tidak sedap (misalnya: sampah, limbah, asap)					✓
3	Keberadaan debu atau partikel di udara					✓
4	Tingkat kebisingan dari lalu lintas/aktivitas sekitar				✓	
5	Tingkat kebisingan dari industry/pabrik (jika ada)					✓

Bagian III : Persepsi Kualitas Air

Mohon berikan tanda centang sesuai dengan penilaian Anda tentang kondisi air di lingkungan sekitar Anda. (1 = Sangat Buruk, 2 = Buruk, 3 = Cukup, 4 = Baik, 5 = Sangat Baik)

No.	Indikator Kualitas Air	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Ketersediaan air bersih untuk kebutuhan sehari-hari					✓
2	Kejernihan air (keruh/bersih)				✓	
3	Bau air (misalnya: bau klorin, bau busuk, bau besi)					✓
4	Rasa air (jika air digunakan untuk minum)					✓
5	Kedalaman/tinggi muka air tanah (jika menggunakan sumur)					
6	Kondisi sungai/saluran air di sekitar lingkungan Anda					✓

Bagian IV: Persepsi Kualitas Tanah dan Pengelolaan Sampah

Mohon berikan tanda centang sesuai dengan penilaian Anda tentang kondisi tanah dan pengelolaan sampah di lingkungan sekitar Anda. (1 = Sangat Buruk, 2 = Buruk, 3 = Cukup, 4 = Baik, 5 = Sangat Baik)

No.	Indikator Kualitas Tanah & Sampah	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kebersihan lingkungan dari sampah berserakan		✓			
2	Ketersediaan fasilitas tempat sampah umum		✓			
3	Efektivitas pengumpulan sampah oleh petugas/lembaga terkait	✓				
4	Kebiasaan masyarakat dalam memilah sampah (organik/anorganik)	✓				
5	Keberadaan dan jumlah ruang terbuka hijau/taman di lingkungan					✓
6	Tingkat kesuburan tanah (jika relevan untuk pertanian/berkebun)		✓			
7	Keberadaan area yang tergenang air/banjir saat hujan					✓

lingkungan
kampung berak.
sungai, kaku

Bagian V: Kesehatan dan Kesadaran Lingkungan

Mohon berikan tanda centang sesuai dengan penilaian atau jawaban Anda. (1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Cukup Setuju, 4 = Setuju, 5 = Sangat Setuju)

No.	Pernyataan	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kualitas lingkungan di wilayah ini berdampak pada kesehatan keluarga saya.					✓
2	Saya merasa aman dan nyaman tinggal di lingkungan ini karena kualitas lingkungannya.					✓
3	Ada upaya dari RT/RW atau pemerintah setempat untuk menjaga kualitas lingkungan.			✓		
4	Saya pribadi aktif menjaga kebersihan dan kualitas lingkungan sekitar.		✓			
5	Saya ingin terlibat lebih jauh dalam program perbaikan lingkungan di wilayah ini.			✓		

Bagian VI: Saran dan Masukan

1. Apa masalah lingkungan paling mendesak yang perlu ditangani di wilayah Anda?

2. Menurut Anda, siapa yang paling bertanggung jawab dalam menjaga dan meningkatkan kualitas lingkungan di wilayah ini (pemerintah, masyarakat, RT/RW, individu, dll.)?

3. Saran atau masukan lain untuk perbaikan kualitas lingkungan di wilayah ini:

Terimakasih atas waktu dan partisipasi Anda!

Berto Majais

- Sei Melaseh (Kampung Long Pahangai 2)

KUESIONER KUALITAS LINGKUNGAN DI WILAYAH

SUNGAI MELASEH (K.P. LONG PAHANGAI 2)

Yth. Bapak/Ibu/Sdr/i,

Kuesioner ini bertujuan untuk mengumpulkan pandangan masyarakat mengenai kualitas lingkungan di wilayah tempat tinggal Anda. Informasi yang Anda berikan sangat berharga untuk upaya peningkatan kualitas lingkungan di masa depan.

Mohon luangkan waktu Anda untuk mengisi kuesioner ini dengan jujur dan sesuai dengan persepsi Anda. Semua jawaban akan dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk keperluan penelitian ini.

Terima kasih atas partisipasi Anda.

Bagian I: Data Demografi Responden

Mohon lingkari salah satu jawaban yang sesuai dengan data demografi diri Anda.

1. Jenis Kelamin: a. Laki-laki ☒ b. Perempuan	2. Usia: a. < 18 tahun b. 18 - 25 tahun ☒ c. 26 - 35 tahun d. 36 - 45 tahun e. 46 - 55 tahun f. 55 tahun	3. Pendidikan Terakhir: a. Tidak Sekolah / SD b. SMP c. SMA/SMK d. Diploma ☒ e. Sarjana (S1) f. Pascasarjana (S2/S3)
4. Lama Tinggal di Wilayah Ini: a. < 1 tahun ☒ b. 1 - 5 tahun c. 6 - 10 tahun d. 10 tahun e. > 10 tahun		
5. Apakah di sekitar wilayah Anda tinggal terdapat industri / pabrik ? a. Ya, sebutkan jenis industri/pabrik tersebut : _____ ☒ b. Tidak		
(Pertanyaan lanjutan jika di sekitar wilayah Anda terdapat industri / pabrik)		
1. Apakah industri/pabrik tersebut memiliki cerobong asap? ☒ a. Ya, jika iya apakah selama ini asap yang dihasilkan mencemari udara di lingkungan sekitar Anda : a. Ya ☒ b. Tidak b. Tidak		
2. Apakah industri/pabrik tersebut membuang air limbahnya ke lingkungan? a. Ya, jika iya apakah selama ini air limbah tersebut mencemari air di lingkungan sekitar Anda : a. Ya ☒ b. Tidak b. Tidak		
3. Menurut Anda sumber air apa saja yang terkena dampak akibat pencemaran air limbah dari industri/pabrik tersebut? ☒ a. Air Sungai b. Air Sumur c. Badan Air : _____ d. Lainnya : _____		

Bagian II: Persepsi Kualitas Udara

Mohon berikan tanda centang sesuai dengan penilaian Anda tentang kondisi udara di lingkungan sekitar Anda. (1 = Sangat Buruk, 2 = Buruk, 3 = Cukup, 4 = Baik, 5 = Sangat Baik)

No.	Indikator Kualitas Udara	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kondisi Udara secara umum				✓	
2	Keberadaan bau tidak sedap (misalnya: sampah, limbah, asap)			✓		
3	Keberadaan debu atau partikel di udara				✓	
4	Tingkat kebisingan dari lalu lintas/aktivitas sekitar				✓	
5	Tingkat kebisingan dari industry/pabrik (jika ada)					✓

Bagian III : Persepsi Kualitas Air

Mohon berikan tanda centang sesuai dengan penilaian Anda tentang kondisi air di lingkungan sekitar Anda. (1 = Sangat Buruk, 2 = Buruk, 3 = Cukup, 4 = Baik, 5 = Sangat Baik)

No.	Indikator Kualitas Air	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Ketersediaan air bersih untuk kebutuhan sehari-hari				✓	
2	Kejernihan air (keruh/bersih)				✓	
3	Bau air (misalnya: bau klorin, bau busuk, bau besi)					✓
4	Rasa air (jika air digunakan untuk minum)					✓
5	Kedalaman/tinggi muka air tanah (jika menggunakan sumur)					
6	Kondisi sungai/saluran air di sekitar lingkungan Anda				✓	

Bagian IV: Persepsi Kualitas Tanah dan Pengelolaan Sampah

Mohon berikan tanda centang sesuai dengan penilaian Anda tentang kondisi tanah dan pengelolaan sampah di lingkungan sekitar Anda. (1 = Sangat Buruk, 2 = Buruk, 3 = Cukup, 4 = Baik, 5 = Sangat Baik)

No.	Indikator Kualitas Tanah & Sampah	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kebersihan lingkungan dari sampah berserakan			✓		
2	Ketersediaan fasilitas tempat sampah umum		✓			
3	Efektivitas pengumpulan sampah oleh petugas/lembaga terkait		✓			
4	Kebiasaan masyarakat dalam memilah sampah (organik/anorganik)		✓			
5	Keberadaan dan jumlah ruang terbuka hijau/taman di lingkungan		✓			
6	Tingkat kesuburan tanah (jika relevan untuk pertanian/berkebun)				✓	
7	Keberadaan area yang tergenang air/banjir saat hujan			✓		

Bagian V: Kesehatan dan Kesadaran Lingkungan

Mohon berikan tanda centang sesuai dengan penilaian atau jawaban Anda. (1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Cukup Setuju, 4 = Setuju, 5 = Sangat Setuju)

No.	Pernyataan	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kualitas lingkungan di wilayah ini berdampak pada kesehatan keluarga saya.				✓	
2	Saya merasa aman dan nyaman tinggal di lingkungan ini karena kualitas lingkungannya.			✓		
3	Ada upaya dari RT/RW atau pemerintah setempat untuk menjaga kualitas lingkungan.				✓	
4	Saya pribadi aktif menjaga kebersihan dan kualitas lingkungan sekitar.				✓	
5	Saya ingin terlibat lebih jauh dalam program perbaikan lingkungan di wilayah ini.				✓	

Bagian VI: Saran dan Masukan

1. Apa masalah lingkungan paling mendesak yang perlu ditangani di wilayah Anda?

TPA

2. Menurut Anda, siapa yang paling bertanggung jawab dalam menjaga dan meningkatkan kualitas lingkungan di wilayah ini (pemerintah, masyarakat, RT/RW, individu, dll.)?

Masyarakat

3. Saran atau masukan lain untuk perbaikan kualitas lingkungan di wilayah ini:

Semoga ada wacana pembangunan TPA sampah dan dapat direalisasikan

Terimakasih atas waktu dan partisipasi Anda!


YOVITA

- Sei Tepai (Kampung Long Tuyooq)

KUESIONER KUALITAS LINGKUNGAN DI WILAYAH

SUNGAI TEPAI (Kp. LONG TUYOOQ)

Yth. Bapak/Ibu/Sdr/i,

Kuesioner ini bertujuan untuk mengumpulkan pandangan masyarakat mengenai kualitas lingkungan di wilayah tempat tinggal Anda. Informasi yang Anda berikan sangat berharga untuk upaya peningkatan kualitas lingkungan di masa depan.

Mohon luangkan waktu Anda untuk mengisi kuesioner ini dengan jujur dan sesuai dengan persepsi Anda. Semua jawaban akan dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk keperluan penelitian ini.

Terima kasih atas partisipasi Anda.

Bagian I: Data Demografi Responden

Mohon lingkari salah satu jawaban yang sesuai dengan data demografi diri Anda.

1. Jenis Kelamin: a. ☒ Laki-laki b. ☐ Perempuan	2. Usia: a. < 18 tahun b. ☒ 18 - 25 tahun c. 26 - 35 tahun d. 36 - 45 tahun e. 46 - 55 tahun f. 55 tahun	3. Pendidikan Terakhir: a. Tidak Sekolah / SD b. SMP c. ☒ SMA/SMK d. Diploma e. Sarjana (S1) f. Pascasarjana (S2/S3)
4. Lama Tinggal di Wilayah Ini: a. < 1 tahun b. 1 - 5 tahun c. 6 - 10 tahun d. 10 tahun e. ☒ > 10 tahun		
5. Apakah di sekitar wilayah Anda tinggal terdapat industri / pabrik ? ☒ a. Ya, sebutkan jenis industri/pabrik tersebut : _____ b. Tidak		
(Pertanyaan lanjutan jika di sekitar wilayah Anda terdapat industri / pabrik)		
1. Apakah industri/pabrik tersebut memiliki cerobong asap? ☒ a. Ya, jika iya apakah selama ini asap yang dihasilkan mencemari udara di lingkungan sekitar Anda? ☒ Ya ☐ b. Tidak b. Tidak		
2. Apakah industri/pabrik tersebut membuang air limbahnya ke lingkungan? ☒ a. Ya, jika iya apakah selama ini air limbah tersebut mencemari air di lingkungan sekitar Anda : a. Ya ☐ b. Tidak b. Tidak		
3. Menurut Anda sumber air apa saja yang terkena dampak akibat pencemaran air limbah dari industri/pabrik tersebut? ☒ a. Air Sungai b. Air Sumur c. Badan Air : _____ d. Lainnya : _____		

Bagian II: Persepsi Kualitas Udara

Mohon berikan tanda centang sesuai dengan penilaian Anda tentang kondisi udara di lingkungan sekitar Anda. (1 = Sangat Buruk, 2 = Buruk, 3 = Cukup, 4 = Baik, 5 = Sangat Baik)

No.	Indikator Kualitas Udara	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kondisi Udara secara umum				✓	
2	Keberadaan bau tidak sedap (misalnya: sampah, limbah, asap)			✓		
3	Keberadaan debu atau partikel di udara					
4	Tingkat kebisingan dari lalu lintas/aktivitas sekitar				✓	
5	Tingkat kebisingan dari industry/pabrik (jika ada)				✓	

Bagian III : Persepsi Kualitas Air

Mohon berikan tanda centang sesuai dengan penilaian Anda tentang kondisi air di lingkungan sekitar Anda. (1 = Sangat Buruk, 2 = Buruk, 3 = Cukup, 4 = Baik, 5 = Sangat Baik)

No.	Indikator Kualitas Air	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Ketersediaan air bersih untuk kebutuhan sehari-hari				✗	✓
2	Kejernihan air (keruh/bersih)				✓	✓
3	Bau air (misalnya: bau klorin, bau busuk, bau besi)					✓
4	Rasa air (jika air digunakan untuk minum)			✓		
5	Kedalaman/tinggi muka air tanah (jika menggunakan sumur)				✓	
6	Kondisi sungai/saluran air di sekitar lingkungan Anda					✓

Bagian IV: Persepsi Kualitas Tanah dan Pengelolaan Sampah

Mohon berikan tanda centang sesuai dengan penilaian Anda tentang kondisi tanah dan pengelolaan sampah di lingkungan sekitar Anda. (1 = Sangat Buruk, 2 = Buruk, 3 = Cukup, 4 = Baik, 5 = Sangat Baik)

No.	Indikator Kualitas Tanah & Sampah	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kebersihan lingkungan dari sampah berserakan				✓	
2	Ketersediaan fasilitas tempat sampah umum					✓
3	Efektivitas pengumpulan sampah oleh petugas/lembaga terkait					✓
4	Kebiasaan masyarakat dalam memilah sampah (organik/anorganik)					✓
5	Keberadaan dan jumlah ruang terbuka hijau/taman di lingkungan					✓
6	Tingkat kesuburan tanah (jika relevan untuk pertanian/berkebun)				✓	
7	Keberadaan area yang tergenang air/banjir saat hujan			✓		

Bagian V: Kesehatan dan Kesadaran Lingkungan

Mohon berikan tanda centang sesuai dengan penilaian atau jawaban Anda. (1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Cukup Setuju, 4 = Setuju, 5 = Sangat Setuju)

No.	Pernyataan	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kualitas lingkungan di wilayah ini berdampak pada kesehatan keluarga saya.				✓	
2	Saya merasa aman dan nyaman tinggal di lingkungan ini karena kualitas lingkungannya.					✓
3	Ada upaya dari RT/RW atau pemerintah setempat untuk menjaga kualitas lingkungan.					✓
4	Saya pribadi aktif menjaga kebersihan dan kualitas lingkungan sekitar.					✓
5	Saya ingin terlibat lebih jauh dalam program perbaikan lingkungan di wilayah ini.					✓

Bagian VI: Saran dan Masukan

1. Apa masalah lingkungan paling mendesak yang perlu ditangani di wilayah Anda?

—

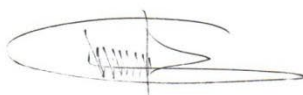
2. Menurut Anda, siapa yang paling bertanggung jawab dalam menjaga dan meningkatkan kualitas lingkungan di wilayah ini (pemerintah, masyarakat, RT/RW, individu, dll.)?

KEPEDULIAN MASYARAT

3. Saran atau masukan lain untuk perbaikan kualitas lingkungan di wilayah ini:

—

Terimakasih atas waktu dan partisipasi Anda!


DALUNG

- Sei Sebunut (Kampung Long Bagun)

KUESIONER KUALITAS LINGKUNGAN DI WILAYAH
SUNGAI SEBUNUT (K.P. LONG BAGUN)

Yth. Bapak/Ibu/Sdr/i,

Kuesioner ini bertujuan untuk mengumpulkan pandangan masyarakat mengenai kualitas lingkungan di wilayah tempat tinggal Anda. Informasi yang Anda berikan sangat berharga untuk upaya peningkatan kualitas lingkungan di masa depan.

Mohon luangkan waktu Anda untuk mengisi kuesioner ini dengan jujur dan sesuai dengan persepsi Anda. Semua jawaban akan dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk keperluan penelitian ini.

Terima kasih atas partisipasi Anda.

Bagian I: Data Demografi Responden

Mohon lingkarilah salah satu jawaban yang sesuai dengan data demografi diri Anda.

1. Jenis Kelamin: ☒ a. Laki-laki ☐ b. Perempuan	2. Usia: a. < 18 tahun b. 18 - 25 tahun ☒ c. 26 - 35 tahun d. 36 - 45 tahun e. 46 - 55 tahun f. 55 tahun	3. Pendidikan Terakhir: a. Tidak Sekolah / SD b. SMP ☒ c. SMA/SMK d. Diploma e. Sarjana (S1) f. Pascasarjana (S2/S3)
4. Lama Tinggal di Wilayah Ini: a. < 1 tahun b. 1 - 5 tahun ☒ c. 6 - 10 tahun d. 10 tahun e. > 10 tahun		
5. Apakah di sekitar wilayah Anda tinggal terdapat industri / pabrik ? ☒ a. Ya, sebutkan jenis industri/pabrik tersebut : _____ ☐ b. Tidak		
(Pertanyaan lanjutan jika di sekitar wilayah Anda terdapat industri / pabrik) 1. Apakah industri/pabrik tersebut memiliki cerobong asap? ☒ a. Ya, jika iya apakah selama ini asap yang dihasilkan mencemari udara di lingkungan sekitar Anda : a. Ya ☒ b. Tidak ☐ b. Tidak		
2. Apakah industri/pabrik tersebut membuang air limbahnya ke lingkungan? a. Ya, jika iya apakah selama ini air limbah tersebut mencemari air di lingkungan sekitar Anda : a. Ya b. Tidak ☒ b. Tidak		
3. Menurut Anda sumber air apa saja yang terkena dampak akibat pencemaran air limbah dari industri/pabrik tersebut? a. Air Sungai b. Air Sumur c. Badan Air : _____ d. Lainnya : <u>Tidak Ada</u>		

Bagian II: Persepsi Kualitas Udara

Mohon berikan tanda centang sesuai dengan penilaian Anda tentang kondisi udara di lingkungan sekitar Anda. (1 = Sangat Buruk, 2 = Buruk, 3 = Cukup, 4 = Baik, 5 = Sangat Baik)

No.	Indikator Kualitas Udara	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kondisi Udara secara umum					✓
2	Keberadaan bau tidak sedap (misalnya: sampah, limbah, asap)			✓		
3	Keberadaan debu atau partikel di udara				✓	
4	Tingkat kebisingan dari lalu lintas/aktivitas sekitar			✓		
5	Tingkat kebisingan dari industri/pabrik (jika ada)				✓	

Bagian III : Persepsi Kualitas Air

Mohon berikan tanda centang sesuai dengan penilaian Anda tentang kondisi air di lingkungan sekitar Anda. (1 = Sangat Buruk, 2 = Buruk, 3 = Cukup, 4 = Baik, 5 = Sangat Baik)

No.	Indikator Kualitas Air	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Ketersediaan air bersih untuk kebutuhan sehari-hari				✓	
2	Kejernihan air (keruh/bersih)				✓	
3	Bau air (misalnya: bau klorin, bau busuk, bau besi)				✓	
4	Rasa air (jika air digunakan untuk minum)				✓	
5	Kedalaman/tinggi muka air tanah (jika menggunakan sumur)				✓	
6	Kondisi sungai/saluran air di sekitar lingkungan Anda		✓			

Bagian IV: Persepsi Kualitas Tanah dan Pengelolaan Sampah

Mohon berikan tanda centang sesuai dengan penilaian Anda tentang kondisi tanah dan pengelolaan sampah di lingkungan sekitar Anda. (1 = Sangat Buruk, 2 = Buruk, 3 = Cukup, 4 = Baik, 5 = Sangat Baik)

No.	Indikator Kualitas Tanah & Sampah	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kebersihan lingkungan dari sampah berserakan				✓	
2	Ketersediaan fasilitas tempat sampah umum				✓	
3	Efektivitas pengumpulan sampah oleh petugas/lembaga terkait				✓	
4	Kebiasaan masyarakat dalam memilah sampah (organik/anorganik)		✓			
5	Keberadaan dan jumlah ruang terbuka hijau/taman di lingkungan			✓		
6	Tingkat kesuburan tanah (jika relevan untuk pertanian/berkebun)				✓	
7	Keberadaan area yang tergenang air/banjir saat hujan			✓		

Bagian V: Kesehatan dan Kesadaran Lingkungan

Mohon berikan tanda centang sesuai dengan penilaian atau jawaban Anda. (1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Cukup Setuju, 4 = Setuju, 5 = Sangat Setuju)

No.	Pernyataan	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kualitas lingkungan di wilayah ini berdampak pada kesehatan keluarga saya.			✓		
2	Saya merasa aman dan nyaman tinggal di lingkungan ini karena kualitas lingkungannya.				✓	
3	Ada upaya dari RT/RW atau pemerintah setempat untuk menjaga kualitas lingkungan.			✓		
4	Saya pribadi aktif menjaga kebersihan dan kualitas lingkungan sekitar.			✓		
5	Saya ingin terlibat lebih jauh dalam program perbaikan lingkungan di wilayah ini.					✓

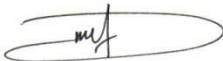
Bagian VI: Saran dan Masukan

1. Apa masalah lingkungan paling mendesak yang perlu ditangani di wilayah Anda?

2. Menurut Anda, siapa yang paling bertanggung jawab dalam menjaga dan meningkatkan kualitas lingkungan di wilayah ini (pemerintah, masyarakat, RT/RW, individu, dll.)?

3. Saran atau masukan lain untuk perbaikan kualitas lingkungan di wilayah ini:

Terimakasih atas waktu dan partisipasi Anda!


ALIMATUS

- Sei Merah (Kampung Long Merah)

KUESIONER KUALITAS LINGKUNGAN DI WILAYAH

[NAMA WILAYAH/DAERAH]

SUNGAI MERAH (KP LONG MERAH)

Yth. Bapak/Ibu/Sdr/i,

Kuesioner ini bertujuan untuk mengumpulkan pandangan masyarakat mengenai kualitas lingkungan di wilayah tempat tinggal Anda. Informasi yang Anda berikan sangat berharga untuk upaya peningkatan kualitas lingkungan di masa depan.

Mohon luangkan waktu Anda untuk mengisi kuesioner ini dengan jujur dan sesuai dengan persepsi Anda. Semua jawaban akan dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk keperluan penelitian ini.

Terima kasih atas partisipasi Anda.

Bagian I: Data Demografi Responden

Mohon lingkari salah satu jawaban yang sesuai dengan data demografi diri Anda.

1. Jenis Kelamin: ☒ a. Laki-laki ☐ b. Perempuan	2. Usia: a. < 18 tahun ☐ b. 18 - 25 tahun ☒ c. 26 - 35 tahun ☐ d. 36 - 45 tahun ☐ e. 46 - 55 tahun ☐ f. 55 tahun	3. Pendidikan Terakhir: a. Tidak Sekolah / SD ☒ b. SMP ☐ c. SMA/SMK ☐ d. Diploma ☐ e. Sarjana (S1) ☐ f. Pascasarjana (S2/S3)
4. Lama Tinggal di Wilayah Ini: a. < 1 tahun ☒ b. 1 - 5 tahun ☐ c. 6 - 10 tahun ☐ d. 10 tahun ☐ e. > 10 tahun		
5. Apakah di sekitar wilayah Anda tinggal terdapat industri / pabrik ? a. Ya, sebutkan jenis industri/pabrik tersebut : _____ ☒ b. Tidak		
(Pertanyaan lanjutan jika di sekitar wilayah Anda terdapat industri / pabrik)		
1. Apakah industri/pabrik tersebut memiliki cerobong asap? a. Ya, jika iya apakah selama ini asap yang dihasilkan mencemari udara di lingkungan sekitar Anda : a. Ya b. Tidak ☒ b. Tidak		
2. Apakah industri/pabrik tersebut membuang air limbahnya ke lingkungan? a. Ya, jika iya apakah selama ini air limbah tersebut mencemari air di lingkungan sekitar Anda : a. Ya ☒ b. Tidak b. Tidak		
3. Menurut Anda sumber air apa saja yang terkena dampak akibat pencemaran air limbah dari industri/pabrik tersebut? a. Air Sungai b. Air Sumur c. Badan Air : _____ d. Lainnya : _____		

Bagian II: Persepsi Kualitas Udara

Mohon berikan tanda centang sesuai dengan penilaian Anda tentang kondisi udara di lingkungan sekitar Anda. (1 = Sangat Buruk, 2 = Buruk, 3 = Cukup, 4 = Baik, 5 = Sangat Baik)

No.	Indikator Kualitas Udara	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kondisi Udara secara umum					✓
2	Keberadaan bau tidak sedap (misalnya: sampah, limbah, asap)			✓		
3	Keberadaan debu atau partikel di udara				✓	
4	Tingkat kebisingan dari lalu lintas/aktivitas sekitar				✓	
5	Tingkat kebisingan dari industry/pabrik (jika ada)					✓

Bagian III : Persepsi Kualitas Air

Mohon berikan tanda centang sesuai dengan penilaian Anda tentang kondisi air di lingkungan sekitar Anda. (1 = Sangat Buruk, 2 = Buruk, 3 = Cukup, 4 = Baik, 5 = Sangat Baik)

No.	Indikator Kualitas Air	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Ketersediaan air bersih untuk kebutuhan sehari-hari			✓		
2	Kejernihan air (keruh/bersih)			✓		
3	Bau air (misalnya: bau klorin, bau busuk, bau besi)			✓		
4	Rasa air (jika air digunakan untuk minum)	✗	✓			
5	Kedalaman/tinggi muka air tanah (jika menggunakan sumur)				✓	
6	Kondisi sungai/saluran air di sekitar lingkungan Anda					

Bagian IV: Persepsi Kualitas Tanah dan Pengelolaan Sampah

Mohon berikan tanda centang sesuai dengan penilaian Anda tentang kondisi tanah dan pengelolaan sampah di lingkungan sekitar Anda. (1 = Sangat Buruk, 2 = Buruk, 3 = Cukup, 4 = Baik, 5 = Sangat Baik)

No.	Indikator Kualitas Tanah & Sampah	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kebersihan lingkungan dari sampah berserakan			✓		
2	Ketersediaan fasilitas tempat sampah umum			✓		
3	Efektivitas pengumpulan sampah oleh petugas/lembaga terkait			✓		
4	Kebiasaan masyarakat dalam memilah sampah (organik/anorganik)			✓		
5	Keberadaan dan jumlah ruang terbuka hijau/taman di lingkungan				✓	
6	Tingkat kesuburan tanah (jika relevan untuk pertanian/berkebun)					
7	Keberadaan area yang tergenang air/banjir saat hujan			✓		

Bagian V: Kesehatan dan Kesadaran Lingkungan

Mohon berikan tanda centang sesuai dengan penilaian atau jawaban Anda. (1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Cukup Setuju, 4 = Setuju, 5 = Sangat Setuju)

No.	Pernyataan	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kualitas lingkungan di wilayah ini berdampak pada kesehatan keluarga saya.			✓		
2	Saya merasa aman dan nyaman tinggal di lingkungan ini karena kualitas lingkungannya.				✓	
3	Ada upaya dari RT/RW atau pemerintah setempat untuk menjaga kualitas lingkungan.				✓	
4	Saya pribadi aktif menjaga kebersihan dan kualitas lingkungan sekitar.			✓		
5	Saya ingin terlibat lebih jauh dalam program perbaikan lingkungan di wilayah ini.					✓

Bagian VI: Saran dan Masukan

1. Apa masalah lingkungan paling mendesak yang perlu ditangani di wilayah Anda?

Banjir

2. Menurut Anda, siapa yang paling bertanggung jawab dalam menjaga dan meningkatkan kualitas lingkungan di wilayah ini (pemerintah, masyarakat, RT/RW, individu, dll.)?

Masyarakat

3. Saran atau masukan lain untuk perbaikan kualitas lingkungan di wilayah ini:

mempertahankan lingkungan

timbang emas (tradisional)

Terimakasih atas waktu dan partisipasi Anda!


MARTINUS WILANG

- Sei Ratah (Kampung Danum Paroy)

KUESIONER KUALITAS LINGKUNGAN DI WILAYAH

SUNGAI RATAH CPT. DANUM PAROY

Yth. Bapak/Ibu/Sdr/i,

Kuesioner ini bertujuan untuk mengumpulkan pandangan masyarakat mengenai kualitas lingkungan di wilayah tempat tinggal Anda. Informasi yang Anda berikan sangat berharga untuk upaya peningkatan kualitas lingkungan di masa depan.

Mohon luangkan waktu Anda untuk mengisi kuesioner ini dengan jujur dan sesuai dengan persepsi Anda. Semua jawaban akan dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk keperluan penelitian ini.

Terima kasih atas partisipasi Anda.

Bagian I: Data Demografi Responden

Mohon lingkari salah satu jawaban yang sesuai dengan data demografi diri Anda.

1. Jenis Kelamin: ☒ a. Laki-laki b. Perempuan	2. Usia: a. < 18 tahun b. 18 - 25 tahun c. 26 - 35 tahun ☒ d. 36 - 45 tahun e. 46 - 55 tahun f. 55 tahun	3. Pendidikan Terakhir: ☒ a. Tidak Sekolah / SD b. SMP c. SMA/SMK d. Diploma e. Sarjana (S1) f. Pascasarjana (S2/S3)
4. Lama Tinggal di Wilayah Ini: ☒ a. < 1 tahun b. 1 - 5 tahun c. 6 - 10 tahun d. 10 tahun e. > 10 tahun		
5. Apakah di sekitar wilayah Anda tinggal terdapat industri / pabrik ? ☒ a. Ya, sebutkan jenis industri/pabrik tersebut : <u>kayu</u> b. Tidak		
(Pertanyaan lanjutan jika di sekitar wilayah Anda terdapat industri / pabrik)		
1. Apakah industri/pabrik tersebut memiliki cerobong asap? a. Ya, jika iya apakah selama ini asap yang dihasilkan mencemari udara di lingkungan sekitar Anda : a. Ya b. Tidak ☒ b. Tidak		
2. Apakah industri/pabrik tersebut membuang air limbahnya ke lingkungan? a. Ya, jika iya apakah selama ini air limbah tersebut mencemari air di lingkungan sekitar Anda : a. Ya b. Tidak ☒ b. Tidak		
3. Menurut Anda sumber air apa saja yang terkena dampak akibat pencemaran air limbah dari industri/pabrik tersebut? a. Air Sungai b. Air Sumur c. Badan Air : _____ d. Lainnya : _____		

Bagian II: Persepsi Kualitas Udara

Mohon berikan tanda centang sesuai dengan penilaian Anda tentang kondisi udara di lingkungan sekitar Anda. (1 = Sangat Buruk, 2 = Buruk, 3 = Cukup, 4 = Baik, 5 = Sangat Baik)

No.	Indikator Kualitas Udara	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kondisi Udara secara umum				✓	
2	Keberadaan bau tidak sedap (misalnya: sampah, limbah, asap)					✓
3	Keberadaan debu atau partikel di udara		✓		✓	
4	Tingkat kebisingan dari lalu lintas/aktivitas sekitar		✓			
5	Tingkat kebisingan dari industri/pabrik (jika ada)				✓	

Bagian III : Persepsi Kualitas Air

Mohon berikan tanda centang sesuai dengan penilaian Anda tentang kondisi air di lingkungan sekitar Anda. (1 = Sangat Buruk, 2 = Buruk, 3 = Cukup, 4 = Baik, 5 = Sangat Baik)

No.	Indikator Kualitas Air	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Ketersediaan air bersih untuk kebutuhan sehari-hari					✓
2	Kejernihan air (keruh/bersih)				✓	
3	Bau air (misalnya: bau klorin, bau busuk, bau besi)					✓
4	Rasa air (jika air digunakan untuk minum)				✓	
5	Kedalaman/tinggi muka air tanah (jika menggunakan sumur)					
6	Kondisi sungai/saluran air di sekitar lingkungan Anda					✓

Bagian IV: Persepsi Kualitas Tanah dan Pengelolaan Sampah

Mohon berikan tanda centang sesuai dengan penilaian Anda tentang kondisi tanah dan pengelolaan sampah di lingkungan sekitar Anda. (1 = Sangat Buruk, 2 = Buruk, 3 = Cukup, 4 = Baik, 5 = Sangat Baik)

No.	Indikator Kualitas Tanah & Sampah	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kebersihan lingkungan dari sampah berserakan			✓		
2	Ketersediaan fasilitas tempat sampah umum		✓			
3	Efektivitas pengumpulan sampah oleh petugas/lembaga terkait		✓			
4	Kebiasaan masyarakat dalam memilah sampah (organik/anorganik)		✓			
5	Keberadaan dan jumlah ruang terbuka hijau/taman di lingkungan				✓	✓
6	Tingkat kesuburan tanah (jika relevan untuk pertanian/berkebun)					✓
7	Keberadaan area yang tergenang air/banjir saat hujan					✓

Bagian V: Kesehatan dan Kesadaran Lingkungan

Mohon berikan tanda centang sesuai dengan penilaian atau jawaban Anda. (1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Cukup Setuju, 4 = Setuju, 5 = Sangat Setuju)

No.	Pernyataan	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kualitas lingkungan di wilayah ini berdampak pada kesehatan keluarga saya.				✓	
2	Saya merasa aman dan nyaman tinggal di lingkungan ini karena kualitas lingkungannya.					✓
3	Ada upaya dari RT/RW atau pemerintah setempat untuk menjaga kualitas lingkungan.			✓		
4	Saya pribadi aktif menjaga kebersihan dan kualitas lingkungan sekitar.				✓	
5	Saya ingin terlibat lebih jauh dalam program perbaikan lingkungan di wilayah ini.				✓	

Bagian VI: Saran dan Masukan

1. Apa masalah lingkungan paling mendesak yang perlu ditangani di wilayah Anda?

2. Menurut Anda, siapa yang paling bertanggung jawab dalam menjaga dan meningkatkan kualitas lingkungan di wilayah ini (pemerintah, masyarakat, RT/RW, individu, dll.)?

masyarakat

3. Saran atau masukan lain untuk perbaikan kualitas lingkungan di wilayah ini:

Terimakasih atas waktu dan partisipasi Anda!


Foto. Ario

- Sei Pariq (Kampung Lutan)

**KUESIONER KUALITAS LINGKUNGAN DI WILAYAH
SUNGAI PARIQ (K.P. LUTAN)**

Yth. Bapak/Ibu/Sdr/i,

Kuesioner ini bertujuan untuk mengumpulkan pandangan masyarakat mengenai kualitas lingkungan di wilayah tempat tinggal Anda. Informasi yang Anda berikan sangat berharga untuk upaya peningkatan kualitas lingkungan di masa depan.

Mohon luangkan waktu Anda untuk mengisi kuesioner ini dengan jujur dan sesuai dengan persepsi Anda. Semua jawaban akan dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk keperluan penelitian ini.

Terima kasih atas partisipasi Anda.

Bagian I: Data Demografi Responden

Mohon lingkari salah satu jawaban yang sesuai dengan data demografi diri Anda.

1. Jenis Kelamin: ☒ a. Laki-laki b. Perempuan	2. Usia: a. < 18 tahun ☒ b. 18 - 25 tahun c. 26 - 35 tahun d. 36 - 45 tahun e. 46 - 55 tahun f. 55 tahun	3. Pendidikan Terakhir: a. Tidak Sekolah / SD b. SMP ☒ c. SMA/SMK d. Diploma e. Sarjana (S1) f. Pascasarjana (S2/S3)
4. Lama Tinggal di Wilayah Ini: a. < 1 tahun b. 1 - 5 tahun c. 6 - 10 tahun d. 10 tahun ☒ e. > 10 tahun		
5. Apakah di sekitar wilayah Anda tinggal terdapat industri / pabrik ? ☒ a. Ya, sebutkan jenis industri/pabrik tersebut : <u>Sawit</u> b. Tidak		
(Pertanyaan lanjutan jika di sekitar wilayah Anda terdapat industri / pabrik) 1. Apakah industri/pabrik tersebut memiliki cerobong asap? a. Ya, jika iya apakah selama ini asap yang dihasilkan mencemari udara di lingkungan sekitar Anda : a. Ya b. Tidak ☒ b. Tidak 2. Apakah industri/pabrik tersebut membuang air limbahnya ke lingkungan? a. Ya, jika iya apakah selama ini air limbah tersebut mencemari air di lingkungan sekitar Anda : a. Ya b. Tidak ☒ b. Tidak 3. Menurut Anda sumber air apa saja yang terkena dampak akibat pencemaran air limbah dari industri/pabrik tersebut? a. Air Sungai b. Air Sumur c. Badan Air : _____ d. Lainnya : _____		

Bagian II: Persepsi Kualitas Udara

Mohon berikan tanda centang sesuai dengan penilaian Anda tentang kondisi udara di lingkungan sekitar Anda. (1 = Sangat Buruk, 2 = Buruk, 3 = Cukup, 4 = Baik, 5 = Sangat Baik)

No.	Indikator Kualitas Udara	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kondisi Udara secara umum				✓	
2	Keberadaan bau tidak sedap (misalnya: sampah, limbah, asap)				✓	
3	Keberadaan debu atau partikel di udara			✓		
4	Tingkat kebisingan dari lalu lintas/aktivitas sekitar				✓	
5	Tingkat kebisingan dari industri/pabrik (jika ada)					✓

Bagian III : Persepsi Kualitas Air

Mohon berikan tanda centang sesuai dengan penilaian Anda tentang kondisi air di lingkungan sekitar Anda. (1 = Sangat Buruk, 2 = Buruk, 3 = Cukup, 4 = Baik, 5 = Sangat Baik)

No.	Indikator Kualitas Air	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Ketersediaan air bersih untuk kebutuhan sehari-hari			✓		
2	Kejernihan air (keruh/bersih)			✓		
3	Bau air (misalnya: bau klorin, bau busuk, bau besi)				✓	
4	Rasa air (jika air digunakan untuk minum)				✓	
5	Kedalaman/tinggi muka air tanah (jika menggunakan sumur)				✓	
6	Kondisi sungai/saluran air di sekitar lingkungan Anda	✓				

Bagian IV: Persepsi Kualitas Tanah dan Pengelolaan Sampah

Mohon berikan tanda centang sesuai dengan penilaian Anda tentang kondisi tanah dan pengelolaan sampah di lingkungan sekitar Anda. (1 = Sangat Buruk, 2 = Buruk, 3 = Cukup, 4 = Baik, 5 = Sangat Baik)

No.	Indikator Kualitas Tanah & Sampah	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kebersihan lingkungan dari sampah berserakan	✓				
2	Ketersediaan fasilitas tempat sampah umum			✓		
3	Efektivitas pengumpulan sampah oleh petugas/lembaga terkait		✓			
4	Kebiasaan masyarakat dalam memilah sampah (organik/anorganik)		✓	✗		
5	Keberadaan dan jumlah ruang terbuka hijau/taman di lingkungan			✓		
6	Tingkat kesuburan tanah (jika relevan untuk pertanian/berkebun)					✓
7	Keberadaan area yang tergenang air/banjir saat hujan		✓			

Bagian V: Kesehatan dan Kesadaran Lingkungan

Mohon berikan tanda centang sesuai dengan penilaian atau jawaban Anda. (1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Cukup Setuju, 4 = Setuju, 5 = Sangat Setuju)

No.	Pernyataan	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kualitas lingkungan di wilayah ini berdampak pada kesehatan keluarga saya.				✓	
2	Saya merasa aman dan nyaman tinggal di lingkungan ini karena kualitas lingkungannya.			✓		
3	Ada upaya dari RT/RW atau pemerintah setempat untuk menjaga kualitas lingkungan.		✓			
4	Saya pribadi aktif menjaga kebersihan dan kualitas lingkungan sekitar.				✓	
5	Saya ingin terlibat lebih jauh dalam program perbaikan lingkungan di wilayah ini.					✓

Bagian VI: Saran dan Masukan

1. Apa masalah lingkungan paling mendesak yang perlu ditangani di wilayah Anda?

Perumahan Jarak, Jalan Rusak / Gerdam

2. Menurut Anda, siapa yang paling bertanggung jawab dalam menjaga dan meningkatkan kualitas lingkungan di wilayah ini (pemerintah, masyarakat, RT/RW, individu, dll.)?

RT/RW

3. Saran atau masukan lain untuk perbaikan kualitas lingkungan di wilayah ini:

Tempat sampah umum

Terimakasih atas waktu dan partisipasi Anda!

88
Gheswiel Lilit

Lampiran 5. Sertifikat Akreditasi Laboratorium




SERTIFIKAT AKREDITASI

LP-1181-IDN

Ditetapkan tanggal : 23 Februari 2022 Diberikan kepada Berlaku hingga : 20 Februari 2027

PT Global Environment Laboratory

di

**Jl. Poros Samarinda-Bontang RT.06 Gg.16 No.77, Lempake
Samarinda Utara, Samarinda, Kalimantan Timur**

yang telah menunjukkan kompetensinya sebagai

LABORATORIUM PENGUJI

dengan menerapkan secara konsisten

SNI ISO/IEC 17025:2017 (ISO/IEC 17025:2017)

Persyaratan Umum Untuk Kompetensi Laboratorium Pengujian dan Laboratorium Kalibrasi

untuk ruang lingkup seperti dalam lampiran

KOMITE AKREDITASI NASIONAL




Drs. KUKUH S. ACHMAD, M.Sc

KETUA

Sertifikat ini memberikan hak kepada laboratorium untuk menggunakan tanda akreditasi pada sertifikat laporan yang diterbitkan, kop surat, iklan, dan tujuan promosi lainnya sesuai ketentuan yang berlaku.
Sertifikat ini tidak boleh direproduksi sebagian, kecuali secara keseluruhan, tanpa izin tertulis dari Komite Akreditasi Nasional.



LAMPIRAN SERTIFIKAT AKREDITASI LABORATORIUM NO. LP-1181-IDN - SNI ISO/IEC 17025:2017 (ISO/IEC 17025:2017)

Nama Laboratorium : PT Global Environment Laboratory Alamat : Jl. Poros Samarinda-Bontang Gg.16 No.77 RT.006, Kel. Lempake, Kec. Samarinda Utara, Kalimantan Timur Telp. (0541) 2834691 E-mail: inquirylab.gel@gmail.com				Masa berlaku: 23 Februari 2022 s.d 20 Februari 2027
Lingkup Akreditasi				
Bidang pengujian	Bahan atau produk yang diuji	Jenis pengujian atau sifat-sifat yang diukur	Metode pengujian, teknik yang digunakan	Keterangan
Fisika/Kimia	Air untuk keperluan hygiene dan sanitasi	Temperatur	SNI 06-6989-23-2005	
		Kebutuhan Oksigen Kimiawi (COD)	SNI 6989-2-2019	
		Nitrit (NO ₂ -N)	SNI 06-6989-9-2004	
		Sulfat (SO ₄ ²⁻)	SNI 6989-20-2019	
		Total Fosfat (sebagai P)	IK/7 2.31.GEL (Spektrofotometri)	
		Warna	SNI 6989-80-2011	
		Kekeruhan	SNI 06-6989-25-2005	
		Fluorida (F ⁻)	SNI 06-6989-29-2005	
		Klorida (Cl ⁻)	SNI 6989-19-2009	
		Kesadahan Total (CaCO ₃)	SNI 06-6989-12-2004	
		Nilai Permanganat (KMnO ₄)	SNI 06-6989-22-2004	
		Besi (Fe) Terlarut	SNI 6989-84-2019	
		Mangan (Mn) Terlarut	SNI 6989-84-2019	
		Seng (Zn) Terlarut	SNI 6989-84-2019	
		Amoniak (NH ₃ -N)	SNI 06-6989-30-2005	
		Padatan Tersuspensi Total (TSS)	SNI 6989-3-2019	
		Derajat Keasaman (pH)	SNI 6989-11-2019	
		Padatan Terlarut Total (TDS)	SNI 6989-27-2019	
		Surfaktan Anionik (MBAS)	SNI 06-6989-51-2005	
Air sungai		Temperatur	SNI 06-6989-23-2005	
		Kebutuhan Oksigen Kimiawi (COD)	SNI 6989-2-2019	
		Nitrit (NO ₂ -N)	SNI 06-6989-9-2004	
		Sulfat (SO ₄ ²⁻)	SNI 6989-20-2019	
		Total Fosfat (sebagai P)	IK/7 2.31.GEL (Spektrofotometri)	
		Warna	SNI 6989-80-2011	
		Kekeruhan	SNI 06-6989-25-2005	
		Fluorida (F ⁻)	SNI 06-6989-29-2005	
		Klorida (Cl ⁻)	SNI 6989-19-2009	
		Kesadahan Total (CaCO ₃)	SNI 06-6989-12-2004	

1 dari 4

LANJUTAN LAMPIRAN SERTIFIKAT AKREDITASI LABORATORIUM NO. LP-1181-IDN - SNI ISO/IEC 17025:2017 (ISO/IEC 17025:2017)

Nama Laboratorium	PT Global Environment Laboratory			Masa berlaku
Alamat	Jl. Poros Samarinda-Bontang Gg 16 No 77 RT 006, Kel. Lempake, Kec. Samarinda Utara, Kalimantan Timur			23 Februari 2022
	Telp. (0541) 2834691 E-mail: inquirylab.gel@gmail.com			s/d 20 Februari 2027
Lingkup Akreditasi	Bahan atau produk yang diuji	Jenis pengujian atau sifat-sifat yang diukur	Metode pengujian, teknik yang digunakan	Keterangan
Fisika/Kimia	Air sungai (lanjutan)	Nilai Permanganat (KMnO_4)	SNI 06-6989-22-2004	
		Besi (Fe) Terlarut		
		Mangan (Mn) Terlarut	SNI 6989.84.2019	
		Seng (Zn) Terlarut		
		Amoniak ($\text{NH}_3\text{-N}$)	SNI 06-6989-30-2005	
		Padatan Tersuspensi Total (TSS)	SNI 6989.3.2019	
		Derajat Keasaman (pH)	SNI 6989.11.2019	
		Padatan Terlarut Total (TDS)	SNI 6989.27.2019	
		Surfaktan Anionik (MBAS)	SNI 06-6989-51-2005	
		Temperatur	SNI 06-6989-23-2005	
Fisika/Kimia	Air sumur	Nitrit ($\text{HNO}_2\text{-N}$)	SNI 06-6989-9-2004	
		Sulfat (SO_4^{2-})	SNI 6989.20.2019	
		Warna	SNI 6989.80.2011	
		Kekeruhan	SNI 06-6989-25-2005	
		Fluorida (F^-)	SNI 06-6989-29-2005	
		Klorida (Cl^-)	SNI 6989.19.2009	
		Kesadahan Total (CaCO_3)	SNI 06-6989-12-2004	
		Nilai Permanganat (KMnO_4)	SNI 06-6989-22-2004	
		Besi (Fe) Terlarut		
		Mangan (Mn) Terlarut	SNI 6989.84.2019	
Fisika/Kimia	Air limbah	Seng (Zn) Terlarut		
		Amoniak ($\text{NH}_3\text{-N}$)	SNI 06-6989-30-2005	
		Derajat Keasaman (pH)	SNI 6989.11.2019	
		Padatan Terlarut Total (TDS)	SNI 6989.27.2019	
		Surfaktan Anionik (MBAS)	SNI 06-6989-51-2005	
		Derajat Keasaman (pH)	SNI 6989.11.2019	
		Padatan Tersuspensi Total (TSS)	SNI 6989.3.2019	
		Amonia ($\text{NH}_3\text{-N}$)	SNI 06-6989-30-2005	
		Tembaga (Cu) Terlarut		
		Tembaga (Cu) Total	SNI 6989.84.2019	

2 dari 4

LANJUTAN LAMPIRAN SERTIFIKAT AKREDITASI LABORATORIUM NO. LP-1181-IDN - SNI ISO/IEC 17025:2017 (ISO/IEC 17025:2017)

Nama Laboratorium	PT Global Environment Laboratory			Masa berlaku		
Alamat	Jl. Poros Samarinda-Bontang Gg 16 No 77 RT 006, Kel. Lempake, Kec. Samarinda Utara, Kalimantan Timur			23 Februari 2022		
	Telp. (0541) 2834691 E-mail: inquirylab.gel@gmail.com			s/d 20 Februari 2027		
Lingkup Akreditasi	Bahan atau produk yang diuji	Jenis pengujian atau sifat-sifat yang diukur	Metode pengujian, teknik yang digunakan	Keterangan		
Fisika/Kimia	Air limbah (lanjutan)	Temperatur	SNI 06-6989-23-2005			
		Kebutuhan Oksigen Kimiawi (COD)	SNI 6989.2.2019			
		Nitrit (NO ₂ -N)	SNI 06-6989-9-2004			
		Sulfat (SO ₄ ²⁻)	SNI 6989.20.2019			
		Fluorida (F ⁻)	SNI 06-6989-29-2005			
		Besi (Fe) Terlarut				
		Besi (Fe) Total				
		Mangan (Mn) Terlarut	SNI 6989.84.2019			
		Mangan (Mn) Total				
		Seng (Zn) Terlarut				
Udara ambient		Seng (Zn) Total				
		Oksidan (O ₃)	SNI 7119-8-2017			
		Sulfur Dioksida (SO ₂)	SNI 7119-7-2017			
		Nitrogen Dioksida (NO ₂)	SNI 19-7119.2-2005			
		Partikel Tersuspensi Total (TSP)	SNI 7119-3-2017			
		Partikel ≤ 10 µm (PM ₁₀)	SNI 7119.15.2016			
		Partikel ≤ 2,5 µm (PM _{2,5})	SNI 7119.14.2016			
		Amoniak (NH ₃)	SNI 19-7119.1-2005			
		Kebisingan	Lingkungan kerja	Tingkat Kebisingan Lingkungan	SNI 8427.2017	
				Tingkat Getaran Lingkungan	IK/7.2.20/GEL (Direct Reading)	
		Intensitas Kebisingan	SNI 7231.2009			
		Pemaparan Getaran Lengan dan Tangan	SNI 7054.2019			
		Pemaparan Getaran Seluruh Tubuh	SNI 7186.2009			
		Iklim Kerja (ISB)	IK/7.2.18/GEL (Direct Reading)			
		Intensitas Pencahayaayaan	SNI 7062.2019			
		Radasi Sinar Ultra Ungu (UV)	SNI 16-7060.2004			
		Debu Respirable	SNI 7325.2009			
		Debu Total	SNI 16-7058.2004			
		Dosis Kebisingan (Noise Dose)	IK/7.2.27/GEL (Elektrometri)			
		Nitrogen Dioksida (NO ₂)	IK/7.2.22/GEL (Spektrofotometri)			

3 dari 4

LANJUTAN LAMPIRAN SERTIFIKAT AKREDITASI LABORATORIUM NO. LP-1181-IDN - SNI ISO/IEC 17025:2017 (ISO/IEC 17025:2017)

Nama Laboratorium : PT Global Environment Laboratory		Masa berlaku: 23 Februari 2022 s/d 20 Februari 2027			
Alamat : Jl. Poros Samarinda-Bontang Gg.16 No.77 RT.006, Kel. Lempake, Kec. Samarinda Utara, Kalimantan Timur		E-mail: inquirylab.gel@gmail.com			
Telp. (0541) 2834691					
Lingkup Akreditasi					
Bidang pengujian	Bahan atau produk yang diuji	Jenis pengujian atau sifat-sifat yang diukur	Metode pengujian, teknik yang digunakan	Keterangan	
Fisika/Kimia	Lingkungan kerja (lanjutan)	Sulfur Dioksida (SO ₂)	IK/7.2.23/GEL (Spektrofotometri)		
		Frekuensi Radio	IK/7.2.29/GEL (Elektrometri)		
		Medan Magnet dan Medan Listrik	IK/7.2.30/GEL (Elektrometri)		
	Udara emisi sumber tidak bergerak	Sulfur Dioksida (SO ₂)			
		Karbon Monoksida (CO)	IK/7.2.14/GEL (Elektrokimia)		
		Oksida Nitrogen (NOx)			
		Oksigen (O ₂)			
		Total Partikel Isokinetik	US-EPA Method 17, 2016		
		Total Partikel Isokinetik	US-EPA Method 5, 2016		
		Lokasi dan Titik-titik Lintas	SNI 7117.13.2009		
		Kecapatan Linier	SNI 7117.14.2009		
		Berat Molekul Kering	SNI 7117.15.2009		
		Kadar Uap Air	SNI 7117.16.2009		
	Emisi gas buang kendaraan bermotor tipe M, N, O	Karbon Monoksida (CO)	SNI 09-7118.1-2005		
		Hidrokarbon (HC)			
	Emisi gas buang kendaraan bermotor tipe L	Karbon Monoksida (CO)	SNI 09-7118.3-2005		
		Hidrokarbon (HC)			
	Catatan :				
Metode pengambilan contoh air permukaan			SNI 6989.57.2008		
Metode pengambilan contoh air tanah			SNI 6989.58.2008		
Metode pengambilan contoh air limbah			SNI 6989.59.2008		
Penentuan lokasi pengambilan contoh uji pemantauan kualitas udara ambien			SNI 19-7119.6-2005		
Penentuan lokasi pengambilan contoh uji pemantauan kualitas udara roadside			SNI 19-7119.9-2005		
Teknik penentuan titik pengambilan sampel udara di tempat kerja			SNI 7230.2009		



4 dari 4

SUPLEMEN LAMPIRAN SERTIFIKAT AKREDITASI LABORATORIUM NO. LP-1181-IDN - SNI ISO/IEC 17025:2017 (ISO/IEC 17025:2017)

Nama Laboratorium : PT Global Environment Laboratory		Masa berlaku: 24 Januari 2024 s/d 20 Februari 2027		
Alamat : Jl. Poros Samarinda-Bontang Gg.16 No.77 RT.006, Kel. Lempake, Kec. Samarinda Utara, Kalimantan Timur				
Telp. : (0541) 2834691		Email : inquirylab.gel@gmail.com		
Lingkup Akreditasi				
Bidang pengujian	Bahan atau produk yang diuji	Jenis pengujian atau sifat-sifat yang diukur	Metode pengujian, teknik yang digunakan	Keterangan
Fisika/Kimia	Air untuk keperluan hygiene dan sanitasi	Nitrat (NO ₃ -N)	SNI 6989.79.2011	
		Oksigen Terlarut (DO)	SNI 06-6989.14-2004	LL
		Calcium (Ca) Terlarut	IK - 7.2.38 (GF-AAAS)	LL
		Timbal (Pb) Terlarut	IK - 7.2.39 (GF-AAAS)	LL
		Tembaga (Cu) Terlarut	SNI 6989.84.2019	LL
		Nikel (Ni) Terlarut	SNI 6989.84.2019	LL
		Total Nitrogen	IK - 7.2.33 (spektrofotometri)	LL
		Fecal Coliform	SM 8221-C, E 23rd Ed, 2017	LL
		Total Coliform	ISO 9008-2:2012(E)	LL
		Escherichia Coli	SM 8221-B, C 23rd Ed, 2017	LL
			ISO 9008-2:2012(E)	LL
			SM 8221-C, F 23rd Ed, 2017	LL
		Nitrat (NO ₃ -N)	SNI 6989.79.2011	LL
		Metode pengambilan contoh uji air untuk pengujian fisika dan kimia	SNI 8995.2021	
		Air limbah	Metode pengambilan contoh uji air dan air limbah untuk parameter	SNI 9063.2022
	Timbal (Pb) Total		IK - 7.2.38 (GF-AAAS)	LL
	Calcium (Ca) Total		IK - 7.2.39 (GF-AAAS)	LL
	Nikel (Ni) Total		SNI 6989.84.2019	LL
	Fenol		SNI 06-6989.21-2004	LL
	Kromium (Cr)		SNI 6989.84.2019	LL
	Surfaktan Anionik (MIAS)		SNI 06-6989.51-2005	LL
	Total Nitrogen		IK - 7.2.33 (spektrofotometri)	LL
	Total Coliform		SM 8221-B, C 23rd Ed, 2017	LL
	Nitrat (NO ₃ -N)		SNI 6989.79.2011	LL
	Metode pengambilan contoh uji air limbah untuk pengujian fisika dan kimia		SNI 8995.2021	
	Metode pengambilan contoh uji air dan air limbah untuk parameter	SNI 9063.2022		

Suplemen lampiran sertifikat ini merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari lampiran sebelumnya
(Lampiran Sertifikat LP-1181-IDN, masa berlaku 23 Februari 2022 s/d 20 Februari 2027)

1 dari 2

SUPLEMEN LAMPIRAN SERTIFIKAT AKREDITASI LABORATORIUM NO. LP-1181-IDN - SNI ISO/IEC 17025:2017 (ISO/IEC 17025:2017)

Nama Laboratorium	: PT Global Environment Laboratory	Masa berlaku:	24 Januari 2024
Alamat	: Jl. Poros Samarinda-Bontang Gg. 16 No.77 RT.006, Kel. Lempake, Kec. Samarinda Utara, Kalimantan Timur	s/d	20 Februari 2027
Telp.	: (0541) 2834691		
Email	: inquirylab.gel@gmail.com		

Lingkup Akreditasi	Bahan atau produk yang diuji	Jenis pengujian atau sifat-sifat yang diukur	Metode pengujian, teknik yang digunakan	Keterangan
Fisika/Kimia	Air minum	Temperatur	SNI 06-6989-23-2005	
		Padatan Terlarut Total (TDS)	SNI 6989-27-2019	
		Warna	SNI 6989-85-2011	
		Kekeruhan	SNI 06-6989-25-2005	
		Derajat Keasaman (pH)	SNI 6989-11-2019	
		Besi (Fe) Terlarut	SNI 6989-84-2019	
		Mangan (Mn) Terlarut	SNI 6989-84-2019	
		Amonia (NH ₄ -N)	SNI 06-6989-30-2005	
		Fluorida (F)	SNI 06-6989-29-2005	
		Nitrit (NO ₂ -N)	SNI 06-6989-9-2004	
		Tembaga (Cu) Terlarut	SNI 6989-84-2019	
		Nilai Pemangnat (KMnO ₄)	SNI 06-6989-23-2004	
		Timbal (Pb) Terlarut	IK-7 2.39 (GF-AAS)	
		Cadmium (Cd) Terlarut	IK-7 2.39 (GF-AAS)	
		Nikel (Ni) Terlarut	SNI 6989-84-2019	
Fisika/Kimia	Air laut	Nitrat (NO ₃ -N)	SNI 6989-79-2011	
		Warna	SNI 6989-85-2011	LL
		Kecerahan	IK-7 2.58 (Secchi Disk-Visual)	LL
		Kekeruhan	SNI 06-6989-25-2005	LL
		Padatan Tersuspensi Total (TSS)	IK-7 2.60	LL
		Temperatur	IK-7 2.57 (Thermometer)	LL
		Derajat Keasaman (pH)	SNI 6989-11-2019	LL
		Salinitas	IK-7 2.59 (Salinity meter)	LL
		Timbal (Pb)	SNI 7114-4-2017	LL
		Karbon Monoksida (CO)	IK-7 2.15 (Direct Reading)	LL
		Formaldehid	NIOSH 3500	
		Karbon Monoksida (CO)	IK-7 2.15 (Direct Reading)	
		Total Bakteri	SNI 9096-2022 Butir 6.3.2.3	
		Total Jamur	SNI 9096-2022 Butir 6.3.2.3	
		Amonia (NH ₄)	SNI 19-7117 6-2005	LL
Fisika/Kimia	Udara emisi sumber tidak bergerak	Emisi gas buang kendaraan bermotor tipe M	SNI 09-7118-2-2005	
		Opasitas		

LL : Parameter ini telah memenuhi baku mutu peraturan penunjang undang-undang terkait lingkungan hidup

Suplemen lampiran sertifikat ini merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari lampiran sebelumnya
(Lampiran Sertifikat LP-1181-IDN, masa berlaku 23 Februari 2022 s/d 20 Februari 2027)

2 dari 2



SUPLEMEN LAMPIRAN SERTIFIKAT AKREDITASI LP-1181-IDN (Supl-1) PENETAPAN : 30 Oktober 2025
LABORATORIUM PENGUJI - SNI ISO/IEC 17025:2017 (ISO/IEC 17025:2017)

Nama LPK	: PT Global Environment Laboratory	Masa berlaku:	30 Oktober 2025
Alamat	: Jl. Poros Samarinda-Bontang Gg. 16 No. 77 RT 006, Kel. Lempake, Kec. Samarinda Utara, Kota Samarinda, Kalimantan Timur	s/d	20 Februari 2027
Telepon	: (0541) 2834691		
Email	: inquirylab.gel@gmail.com		

Lingkup Akreditasi					
Bidang pengujian	Bahan atau produk yang diuji	Jenis pengujian atau sifat-sifat yang diukur	Metode pengujian, teknik yang digunakan	Keterangan	
Fisika/Kimia/Biologi	Air untuk keperluan hygiene dan sanitasi Air Sungai	Daya Hantar Listrik (DHL)	SNI 6989-1-2019		
		Mercuri (Hg) terlarut	SNI 6989-78-2019	LL	
		Arsen (As) terlarut	SNI 6989-81-2018	LL	
		Selenium (Se) terlarut	SNI 6989-83-2018	LL	
		Cobalt (Co) terlarut	SM APHA 24th Ed. 3113B-2023	LL	
		TOC	SNI 06-6989-28-2005		
		Kebutuhan oksigen biokimiaw (BOD)	SNI 6989-72-2009	LL	
		Alpha BHC	USEPA 8081A, 1996	LL	
		Beta BHC	USEPA 3510C, 1996	LL	
		Gamma BHC	USEPA 3620C, 2014	LL	
		Delta BHC		LL	
		Endrin Aldehid		LL	
		Endrin Keton		LL	
		4,4' - DDT	SNI 06-6990-1-2004	LL	
		Endrin		LL	
		Air Danau	Plankton	IK-7 2.105 (Mikroskopis)	
			Benthos	IK-7 2.106 (Mikroskopis)	
	Mercuri (Hg) terlarut		SNI 6989-78-2019	LL	
	Arsen (As) terlarut		SNI 6989-81-2018	LL	
	Selenium (Se) terlarut		SNI 6989-83-2018	LL	
	Cobalt (Co) terlarut		SM APHA 24th Ed. 3113B-2023	LL	
	Kebutuhan oksigen biokimiaw (BOD)		SNI 6989-72-2009	LL	
	Alpha BHC		USEPA 8081A, 1996	LL	
	Beta BHC			LL	
	Gamma BHC			LL	
	Delta BHC			LL	
	Endrin Aldehid			LL	
	Endrin Keton			LL	
	4,4' - DDT		SNI 06-6990-1-2004	LL	
	Endrin			LL	
	Air Limbah		BOD	SNI 6989-72-2009	LL
		Padatan terlarut total (TDS)	SNI 6989-27-2019	LL	
		Arsen (As) total	SNI 6989-81-2018	LL	

Suplemen ini menjadi bagian tidak terpisahkan dari lampiran sertifikat akreditasi LP-1181-IDN

1 dari 4

Bidang pengujian	Bahan atau produk yang diuji	Jenis pengujian atau sifat-sifat yang diukur	Metode pengujian, teknik yang digunakan	Keterangan
Fisika/Kimia/Biologi	Air Limbah (lanjutan)	Selenium (Se) total	SNI 6989-83:2018	LL
		Cobalt (Co) total	SNI 6989-68:2009	LL
		Ortho Fosfat (PO ₄ -P)	SNI 6989-31:2021	LL
		TOC	SNI 06-6989-28:2005	LL
		Mercuri (Hg)	SNI 6989-78:2019	LL
	Air Minum	Daya Hantar Listrik (DHL)	SNI 6989-1:2019	LL
		Arsen (As) terlarut	SNI 6989-81:2018	LL
	Air Laut	Amonia (NH ₃ -N)	SNI 19-6964-3:2003	LL
		Nitrat (NO ₃ -N)	SNI 19-6964-7:2003	LL
		Ortho Fosfat (PO ₄ -P)	IK-7.2.89 (Spektrofotometri)	LL
		DO	IK-7.2.90 (Yodometri)	LL
		Tembaga (Cu)	IK-7.2.91 (SSA-Graphite Furnace)	LL
		Seng (Zn)	IK-7.2.92 (SSA-Graphite Furnace)	LL
		Nikel (Ni)	IK-7.2.93 (SSA-Graphite Furnace)	LL
		Fecal Coliform	SM APHA 9221 A, C, E, 24th Ed, 2023	LL
		Total Coliform	SM APHA 9221-A, B, C 24th Ed, 2023	LL
		Metode pengambilan contoh uji air laut	SNI 6964.8: 2015	LL
	Udara Ambien	Karbon Dioksida (CO ₂)	IK-7.2.82 (Elektrometri)	
		Hidrokarbon Non Metana (NMHC)	IK-7.2.83 (Elektrometri)	
	Lingkungan Kerja	Suhu Ruangan	IK-7.2.80 (Elektrometri)	
		Kelembaban Relatif		
		Karbon Dioksida (CO ₂)	IK-7.2.82 (Elektrometri)	
		Benzena	NIOSH 1501 Tahun 2023	
		Toluena		
	Udara emisi sumber tidak bergerak	Xilena (o-, m-, p-)		
		Hidrogen Klorida (HCl)	SNI 19-7117.8:2006	LL
	Tanah	Hidrogen Fluorida (HF)	SNI 19-7117.9:2005	LL
		N-Total	IK-7.2.75 (Kjeldahl-titrimetri)	
		Tekstur (Debu, Pasir, Liat)	IK-7.2.76 (Gravimetri)	
		Berat Jenis	IK-7.2.65 (Gravimetri)	
		Berat Isi	IK-7.2.64 (Gravimetri)	
		Porositas	IK-7.2.79 (Perhitungan)	

Suplemen ini menjadi bagian tidak terpisahkan dari lampiran sertifikat akreditasi LP-1181-IDN
2 dari 4

Bidang pengujian	Bahan atau produk yang diuji	Jenis pengujian atau sifat-sifat yang diukur	Metode pengujian, teknik yang digunakan	Keterangan
Fisika/Kimia/Biologi	Tanah (lanjutan)	Permeabilitas	IK-7.2.73 (Tinggi air konstan)	
		Kadar Air (Berat)	IK-7.2.68 (Gravimetri)	
		Kadar Air (Volume)	IK-7.2.73 (Tinggi air konstan)	
		Kejenuhan Basa	IK-7.2.72 (Perhitungan)	
		Kejenuhan Al	IK-7.2.94 (Perhitungan)	
		Cu	USEPA SW-846:7000B, 2007	
		Pb		
		Cd		
		Zn		
		Fe		
		Mn		
		Preparasi sampel	USEPA SW-846:3051A, 2007	
		K ₂ O	IK-7.2.77 (Spektrofotometri)	
		Al ³⁺	IK-7.2.74 (Titrimetri)	
		Rasio C/N	IK-7.2.95 (Perhitungan)	
		H ⁺	IK-7.2.74 (Titrimetri)	
		pH H ₂ O	IK-7.2.78 (Elektrometri)	
		P ₂ O ₅ (HCl 25%)	IK-7.2.77 (Spektrofotometri)	
		pH KCl	IK-7.2.78 (Elektrometri)	
		DHL	IK-7.2.67 (Elektrometri)	
		KTk	IK-7.2.70 (Spektrofotometri)	
		C-Organik	IK-7.2.66 (Spektrofotometri)	
		P ₂ O ₅ Bray 1	IK-7.2.69 (Spektrofotometri)	
		Ca	IK-7.2.71 (FAAS)	
		Mg		
		Na		
		K		
		Metode pengambilan contoh tanah	IK-7.2.62 (Sampling)	

Suplemen ini menjadi bagian tidak terpisahkan dari lampiran sertifikat akreditasi LP-1181-IDN
3 dari 4

Bidang pengujian	Bahan atau produk yang diuji	Jenis pengujian atau sifat-sifat yang diukur	Metode pengujian, teknik yang digunakan	Keterangan
	Limbah B3 (Total Konsentrat)	Arsen (As)	IK-7.2.160 (HVAAS)	LL
		Barium (Ba)	IK-7.2.162 (FAAS-Nitrous)	LL
		Cadmium (Cd)	USEPA SW-846:7000B, 2007	LL
		Timbaga (Cu)		LL
		Timbal (Pb)		LL
		Nikel (Ni)		LL
		Seng (Zn)		LL
		Preparasi Limbah B3 (Total konsentrat)	USEPA SW-846:3051A, 2007	LL
		Mercuri (Hg)	IK-7.2.164 (CVAAS)	LL
	Limbah B3 (TCLP)	Preparasi Limbah B3 (TCLP)	SNI 8808:2019	LL
		Arsen (As)	IK-7.2.160 (HVAAS)	LL
		Barium (Ba)	IK-7.2.162 (FAAS-Nitrous)	LL
		Cadmium (Cd)	SNI 6989-84:2019	LL
		Timbaga (Cu)		LL
		Timbal (Pb)		LL
Fisika/Kimia/Biologi	Limbah B3 (TCLP) (lanjutan)	Nikel (Ni)	SNI 6989-84:2019	LL
		Seng (Zn)		LL
		Mercuri (Hg)	IK-7.2.164 (CVAAS)	LL
		Klorida (Cl ⁻)	IK.7.2.97 (Titrimetri)	LL
		Fluorida (F ⁻)	IK.7.2.98 (Spektrofotometri)	LL
		Krom Valensi enam (Cr ⁶⁺)		LL
		Nitrat (NO ₃ ⁻)	IK.7.2.100 (Spektrofotometri)	LL
		Nitrit (NO ₂ ⁻)	IK.7.2.101 (Spektrofotometri)	LL
		Metode pengambilan contoh Limbah B3	SNI 8520:2018	LL
				LL

LL : Parameter ini telah memenuhi baku mutu peraturan perundang-undangan terkait lingkungan hidup



Lampiran 6. Registrasi Laboratorium Lingkungan



**KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP/
BADAN PENGENDALIAN LINGKUNGAN HIDUP
SEKRETARIAT KEMENTERIAN / SEKRETARIAT UTAMA**

Jl. DI Panjaitan Kav.24, Kebon Nanas, Jakarta Timur 13410 Gedung A Lantai 4 Website: www.menlh.go.id

Nomor : B.1007/C/STI.2.3/12/2025 31 Desember 2025
Sifat : Biasa
Lampiran : 1 (satu) berkas
Hal : Registrasi Laboratorium Lingkungan (Penambahan Ruang Lingkup)

Kepada Yth.
Direktur PT. Global Environment Laboratory
Jl. Poros Samarinda-Bontang Gg. 16 No. 77 RT 006 Kelurahan Lempake,
Samarinda, Kalimantan Timur
di
Kalimantan Timur

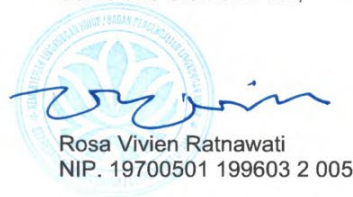
1. Merujuk:
 - a. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 23 Tahun 2020 tentang Laboratorium Lingkungan;
 - b. Surat Keputusan Menteri Lingkungan Hidup/Kepala Badan Pengendalian Lingkungan Hidup Nomor 1513 Tahun 2025 tentang Panduan Kalibrasi Peralatan Laboratorium Lingkungan;
 - c. Surat Menteri Lingkungan Hidup/Kepala Badan Pengendalian Lingkungan kepada Para Gubernur/Bupati/Walikota Nomor S.769/A/C/STI.2.3/B/08/2025 tanggal 4 Agustus 2025 perihal Arahan Penyediaan Layanan Pengujian Laboratorium Lingkungan;
 - d. Surat Direktur PT. Global Environment Laboratory Nomor: 1356/EXT/LAB-GEL/XII/2025, tanggal 5 Desember 2025 perihal Permohonan Registrasi Kompetensi Laboratorium Lingkungan Penambahan Ruang Lingkup.
2. Mengacu butir 1 di atas, setelah melakukan kajian atas Surat Direktur PT. Global Environment Laboratory maka penambahan ruang lingkup registrasi laboratorium lingkungan hidup dapat disetujui dengan Nomor Registrasi: 00167/LPJ/LABLING-1/LRK/KLH dan masa berakhir Nomor Registrasi sampai dengan 20 Februari 2027. Lampiran surat registrasi laboratorium lingkungan hidup merupakan ruang lingkup parameter teregistrasi sesuai rekomendasi dari Komite Akreditasi Nasional (KAN).
3. Untuk itu, Saudara wajib:
 - a. Melakukan pengelolaan limbah yang dihasilkan dari kegiatan laboratorium berdasarkan ketentuan yang berlaku dan melaporkannya kepada Direktorat Pengelolaan Limbah B3 dan Non B3, tembusan kepada Pusat Sarana Pengendalian Lingkungan Hidup (PUSARPEDAL).
 - b. Menyampaikan laporan pemenuhan persyaratan registrasi setiap 6 (enam) bulan memuat:
 - b.1 Data kalibrasi alat dari lembaga eksternal dan kalibrasi internal
 - b.2 Data kompetensi personil pengambil contoh uji
 - b.3 Pengelolaan limbah yang dihasilkan oleh laboratorium termasuk sisa sampel

-2-

4. Apabila dari hasil evaluasi terdapat ketidakpatuhan/ketidaksesuaian terhadap butir 3 di atas, maka status registrasi laboratorium lingkungan dapat dibekukan atau dicabut.

Demikian, atas kerjasama Saudara diucapkan terima kasih.

Sekretaris Kementerian KLH/
Sekretaris Utama BPLH,



Rosa Vivien Ratnawati
NIP. 19700501 199603 2 005

Tembusan Yth:

1. Menteri Lingkungan Hidup/Kepala Badan Pengendalian LH (sebagai laporan);
2. Wakil Menteri Lingkungan Hidup/Wakil Kepala BPLH (sebagai laporan);
3. Gubernur Kalimantan Timur;
4. Walikota Samarinda;
5. Kepala Pusat Sarana Pengendalian Lingkungan Hidup – KLH/BPLH.



KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP/BADAN PENGENDALIAN LINGKUNGAN HIDUP
REPUBLIK INDONESIA

LAMPIRAN SURAT REGISTRASI LABORATORIUM LINGKUNGAN

Lampiran Surat
Nomor : B.1007/C/ST/1.2.3/1/2/2025
Tanggal : 31 Desember 2025

Nomor Registrasi Kompetensi	: 00167/LPULABLING-1/LR/KK/LH	Masa berakhir:
Nama Laboratorium	: PT. Global Environment Laboratory	20 Februari 2027
Alamat	: Jl. Poros Samarinda-Bontang Cg. 16 No.77 RT006, Lampaka, Samarinda Utara, Samarinda, Kalimantan Timur	
Nomor Telp	: (0541) 2834691, email: inquiry/lab.ge@gmail.com	
Ruang Lingkup Parameter Registrasi	Bahan - Bahan / Produk yang Diuji	
Bidang Pengujian	Air Sungai	
Fisika/Kimia/Biologi		
	Jenis Pengujian / Sifat yang Diukur	Spesifikasi / Identitas Metode Pengujian
	Temperatur	SNI 06-6989.23-2005
	Kebutuhan Oksigen Kimawi (COD)	SNI 6989.2-2019
	Nitrit	SNI 06-6989.9-2004
	Nitrat	SNI 6989.20-2019
	Total Fosfat (Sebagai P)	IK7.2.31/GEL (Spektrofotometri)
	Warna	SNI 6989.80-2011
	Kekeruhan	SNI 06-6989.25-2005
	Fluorida	SNI 06-6989.28-2005
	Klorida	SNI 06-6989.19-2009
	Kesadahan Total (CaCO3)	SNI 06-6989.12-2004
	Nilai Permanganat (KMnO4)	SNI 06-6989.22-2004
	Besi (Fe) Terlarut	SNI 6989.84-2019
	Mangan (Mn) terlarut	SNI 6989.84-2019
	Seng (Zn) Terlarut	SNI 6989.84-2019
	Amoniak (NH3-N)	SNI 06-6989.30-2005
	Padatan Tersuspensi Total (TSS)	SNI 6989.3-2019
	Derajat Keasaman (pH)	SNI 6989.11-2019
	Padatan Terlarut Total (TDS)	SNI 6989.27-2019
	Sulfatan Anionik (MBAS)	SNI 06-6989.51-2005
	Oksigen Terlarut (DO)	SNI 06-6989.14-2004
	Cadmium (Cd) Terlarut	IK - 7.2.38 (GF-AAS)
	Timbal (Pb) Terlarut	IK - 7.2.38 (GF-AAS)
	Tembaga (Cu) Terlarut	SNI 6989.84-2019
	Nikel (Ni) Terlarut	SNI 6989.84-2019
	Total Nitrogen	IK - 7.2.33 (spektrofotometri)
	Fecal Coliform	SM B221-C, E, 23rd Ed. 2017
	Total Coliform	ISO 9308-2:2012(E)
	Escherichia Coli	SM 9221-B, C, 23rd Ed. 2017
	Nitrat (NO3-N)	SM 9221-C, F, 23rd Ed. 2017
	Metode pengambilan contoh uji air untuk pengujian fisika dan kimia	SNI 6989.79-2011
		SNI 6995.2021

Ruang Lingkup Parameter Registrasi			
Bidang Penelitian Fisika/Kimia/Biologi	Bahan - Bahan / Produk yang Diuji Air Sungai (Lampiran)	Jenis Pengujian / Sifat yang Diukur Metode pengambilan contoh uji air dan air limbah untuk parameter mikrobiologi	Spesifikasi / Identitas Metode Pengujian
Air Sumur		Mercur (Hg) terlarut	SNI 9063: 2022
		Arsen (As) terlarut	SNI 6989-78:2018
		Selenium (Se) terlarut	SNI 6989-81:2018
		Cobalt (Co) terlarut	SNI 6989-83:2018
		Kebutuhan oksigen biokimia/ (BOD)	SM APHA 24th Ed. 3113B:2023
		Temperatur	SNI 6989-72: 2009
		Kebutuhan Oksigen Kimiawi	SNI 06-6989.23-2005
		Nitrit	SNI 6989.2:2019
		Nitrat	SNI 06-6989.9-2004
		Sulfat	SNI 6989.20:2019
		Total Fosfat (Sebagai P)	IK/7.2.31/GEL (Spektrofotometri)
		Warna	SNI 6989.80:2011
		Kekeruhan	SNI 06-6989.25-2005
		Fluorida	SNI 06-6989.29-2005
		Klorida	SNI 06-6989.19-2009
Air Danau		Kesadahan Total (CaCO ₃)	SNI 06-6989.12-2004
		Nilai Permanganat (KMnO ₄)	SNI 06-6989.22-2004
		Besi (Fe) Terlarut	SNI 6989.84:2019
		Mangan (Mn) terlarut	SNI 6989.84:2019
		Seng (Zn) Terlarut	SNI 6989.84:2019
		Amoniak (NH ₃ -N)	SNI 06-6989.30-2005
		Pendapan Tersuspensi Total (TSS)	SNI 6989.3:2019
		Derajat Keasaman (pH)	SNI 6989.11:2019
		Padatan Terlarut Total (TDS)	SNI 6989.27:2019
		Surfaktan Anionik (MBAS)	SNI 06-6989.51-2005
		Mercur (Hg) terlarut	SNI 6989-81:2018
		Arsen (As) terlarut	SNI 6989-83:2018
		Selenium (Se) terlarut	SM APHA 24th Ed. 3113B:2023
		Cobalt (Co) terlarut	SNI 6989-72:2009
Air Limbah		Kebutuhan oksigen biokimia/ (BOD)	SNI 6989-72:2009
		Derajat Keasaman (pH)	SNI 6989.11:2019
		Padatan Tersuspensi Total (TSS)	SNI 6989.3:2019
		Amoniak (NH ₃ -N)	SNI 06-6989.30-2005
		Tembagas (Cu) Terlarut	SNI 6989.84:2019
		Tembagas (Cu) Total	SNI 6989.84:2019
		Temperatur	SNI 06-6989.23-2005
		Kebutuhan Oksigen Kimiawi (COD)	SNI 6989.20:2019
		Nitrit	SNI 06-6989.9-2004
		Nitrat	SNI 6989.20:2019
		Sulfat	SNI 06-6989.29-2005
		Fluorida	SNI 06-6989.29-2005
		Mangan (Mn) terlarut	SNI 6989.84:2019
		Mangan (Mn) total	SNI 6989.84:2019
		Seng (Zn) Terlarut	SNI 6989.84:2019
		Seng (Zn) Total	SNI 6989.84:2019
		Timbal (Pb) Total	IK - 7.2.38 (GF-AAS

Ruang Lingkup Parameter Registrasi					
Bidang Pengujian	Bahan - Bahan / Produk yang Diuji	Jenis Pengujian / Sifat yang Diukur	Spesifikasi / Identitas Metode Pengujian	Keterangan	
Fisika/Kimia	Kebisingan	Tingkat Kebisingan Lingkungan	SNI 8427:2017		
	Getaran	Tingkat Getaran Lingkungan	IK7.2.18/GEL (Spektrofotmetri)		
	Udara Emisi Sumber Tidak Bergerak	Sulfur Dioksida (SO2)	IK7.2.14/GEL (Elektrokimia)		
		Karbon Monoksida	IK7.2.14/GEL (Elektrokimia)		
		Oksida Nitrogen (Nox)	IK7.2.14/GEL (Elektrokimia)		
		Oksigen (O2)	IK7.2.14/GEL (Elektrokimia)		
		Total Partikel Isokinetik	US-EPA Method 17, 2016		
		Lokasi dan Titik-titik Lintas	US-EPA Method 5, 2016		
		Kecelakaan Linear	SNI 7117.13.2009		
		Berat Molekul Kering	SNI 7117.14.2009		
		Kadar Uap Air	SNI 7117.15.2009		
		Amونيا (NH3)	SNI 7117.16.2009		
	Emisi Gas Buang Kendaraan Bermotor	SNI 19-7117.6-2005			
	Tipe M, N, O	Karbon Monoksida (CO)	SNI 09-7118.1-2005		
	Emisi Gas Buang Kendaraan Bermotor	Hidrokarbon (HC)	SNI 09-7118.1-2005		
		Karbon Monoksida (CO)	SNI 09-7118.3-2005		
		Hidrokarbon (HC)	SNI 09-7118.3-2005		
Tipe L					

Disahkan oleh:
 Sekretaris Kementerian Lingkungan Hidup/
 Sekretaris Utama Badan Pengendalian Lingkungan Hidup
 Tanggal: Desember 2025

Rosa Vivien Ratnawati



Lampiran 7. Sertifikat Kompetensi Petugas Pengambil Contoh

11682428



BADAN NASIONAL
SERTIFIKASI PROFESI
INDONESIAN PROFESSIONAL
CERTIFICATION AUTHORITY

SERTIFIKAT KOMPETENSI
CERTIFICATE OF COMPETENCE

No. 71202 2133 0 0013178 2023

Dengan ini menyatakan bahwa,
This is to certify that,

Samsul Riadi

No.Reg. LGK.852.02645 2023

Telah kompeten pada bidang:
Is competent in the field of:

Pengambilan Contoh Uji Air
Water Test Sampling

Dengan kualifikasi/kompetensi:
With the qualifications/competencies:

Petugas Pengambil Contoh Uji
Water Test Sampling Officer

Sertifikat ini berlaku untuk: 3 (tiga) tahun
This certificate is valid for: 3 (three) years

Jakarta, 20 September 2023

Atas Nama Badan Nasional Sertifikasi Profesi
On Behalf of Indonesian Professional Certification Authority
Lembaga Sertifikasi Profesi Pengelolaan Limbah Industri dan Sampah
Professional Certification Agency for Industrial Waste and Garbage Management



LSP LALINSA
Shara Ameliani, S.H.

Ketua
Chairman



Daftar Unit Kompetensi
List of Competency Units

NO	KODE UNIT <i>Units Code</i>	UNIT KOMPETENSI <i>Competency Units</i>
1.	M.71PPC01.001.2	Menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan (K3L) <i>Implementing Occupational Health and Safety and the Environment</i>
2.	M.71PPC01.002.2	Menyusun Rencana Pengambilan Contoh Uji Air <i>Develop a Water Test Sampling Plan</i>
3.	M.71PPC01.003.2	Melakukan Persiapan Pengambilan Contoh Uji Air <i>Preparing for Water Test Sampling</i>
4.	M.71PPC01.004.2	Melakukan Uji Kinerja Peralatan <i>Perform Equipment Performance Test</i>
5.	M.71PPC01.005.1	Melakukan Evaluasi Hasil Uji Kinerja Peralatan <i>Evaluating Equipment Performance Test Results</i>
6.	M.71PPC01.006.2	Melakukan Pengambilan Contoh Uji Air <i>Conducting Water Test Sampling</i>
7.	M.71PPC01.007.2	Menyusun Pelaporan Contoh Uji Lingkungan <i>Compile Environmental Test Sample Report</i>

Jakarta, 20 September 2023

Lembaga Sertifikasi Profesi Pengelolaan
Limbah Industri dan Sampah
*Professional Certification Agency for
Industrial Waste and Garbage Management*



Samsul Riadi
Tanda Tangan Pemilik
Signature of Holder

Dra. Heni Agustina, MEM
Kepala Bidang Sertifikasi
Head of Certification Division