

DAFTAR PUSTAKA

- Anwariani, D. (2019) 'Pengaruh Air Limbah Domestik Terhadap Kualitas Sungai', *Jurnal Teknik Lingkungan*, 1(82), p. 12. Available at: <https://osf.io>.
- Apriyanti, E., Ihwan, A. and Ishak, M. (2018) 'Analisis Kualitas Air Di Parit Besar Sungai Jawi Kota Pontianak', *Jurnal Prisma Fisika*, 4(03), pp. 101–109.
- Atmoko, D. . and Ridarti (2021) *Buku Geografi. Gramedia Widiasarana Indonesia*. Available at: <https://www.google.co.id/books/>.
- Azwarman, A. (2020) 'Kajian Kapasitas Tampungan Penyimpanan Air di Catchment Area Danau Sipin', *Jurnal Civronlit Unbari*, 5(1), p. 1. Available at: <http://jt.unbari.ac.id>.
- Badan Pusat Statistik (2019) *Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional Republik Indonesia/Badan Perencanaan Pembangunan Nasional*. Available at: <http://pdamtirtabenteng.co.id/>.
- Direktorat Penyehatan Lingkungan (2006) 'Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan', pp. 1–8. Available at: <http://siat.ung.ac.id/>.
- Erviana, D. *et al.* (2019) 'Analisis Kualitatif Kandungan Sulfat dalam Aliran Air dan Air Danau di Kawasan Jakabaring Sport City Palembang', *ALKIMIA : Jurnal Ilmu Kimia dan Terapan*, 2(2), pp. 1–4. Available at: <http://jurnal.radenfatah.ac.id>.
- Ferdi (2021) 'Barium, Dampak Lingkungan'. Scribd, pp. 1–2. Available at: <https://www.scribd.com/>.
- fiwka, E. (2019) 'Barium Hidroksida dan Rumus Kimia Barium Hidroksida'. Jakarta: Master Pendidikan. Available at: <https://www.masterpendidikan.com>

- Gintu, A. R. and Andriance, J. (2020) 'Mutu air Danau Poso sebagai sumber air dan salah satu tujuan wisata di wilayah Kabupaten Poso, Sulawesi Tengah', *Seminar Nasional Kimia Dan Pendidikan Kimia Xii (Sn-Kpk Xii)*, (82), pp. 82–96.
- Gumelar (2020) 'Verifikasi Metode Penetapan Residu Klorin Bebas Dalam Air Limbah Industri Secara Spektrofotometri', in. Bogor: Bagor, Institut Pertanian. Available at: <https://ereport.ipb.ac.id/>.
- Hadi, A. (2008) *Prinsip Pengelolaan Pengambilan Sampel Lingkungan*. Jakarta: PT.Gramedia Pustaka Utama. Available at: <http://www.ampl.or.id/>.
- Hadiyanto, Hasim and Juliana (2022) 'Kandungan Logam Berat Merkuri , Timbal dan Kadmium pada Air, Ikan dan Sedimen di Danau Limboto', *Jurnal Sumber Daya Akuatik Indopasifik*, 6(1), pp. 1–10. Available at: ejournalfpikunipa.ac.id.
- Harmoko, H. and Krisnawati, Y. (2018) 'Mikroalga Divisi Bacillariophyta yang Ditemukan di Danau Aur Kabupaten Musi Rawas', *Jurnal Biologi Unand*, 6(1), p. 30. Available at: <http://jbioua.fmipa.unand.ac.id>.
- Haryanti, E. T. and Martuti, N. K. (2020) 'Analisis Cemaran Logam Berat Timbal (Pb) dan Kadmium (Cd) Dalam Daging Ikan Kakap Merah (Lutjanus sp.) Di TPI Kluwut Brebes', 9(2), pp. 150–160. Available at: <https://journal.unnes.ac.id/>.
- Hayat, F. (2020) 'Analisis Kadar Klor Bebas (Cl₂) dan Dampaknya Terhadap Kesehatan Masyarakat di Sepanjang Sungai Cidanau Kota Cilegon', *Jurnal Kesehatan Masyarakat Mulawarman (JKMM)*, 2(2), pp. 64–69. Available at: <https://www.researchgate.net/>.
- Husamah and Abdulkadir Rahardjanto (2019) *(Teori dan Aplikasi dalam Biomonitoring)*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang. Available at: <https://eprints.umm.ac.id/>.

- Ikhtiar, M. (2017) *Analisis Kualitas Lingkungan. Makassar: Social Politic Genius (SIGn)*. Available at: <https://www.google.co.id/>.
- Islaeni, F. A., Lopa, R. T. and Selintung, M. (2015) 'Kualitas Air Danau Unhas pada Musim Hujan', pp. 1–11. Available at: <http://repository.unhas.ac.id>
- Jusuf, D. dewinta, Roni, O. P. and Rahayu, H. A. (2021) 'Analisis Kandungan Timbal.(Pb) Dan Seng.(Zn) Pada Air .Dan Ikan. Di Tambak Ikan Kecamatan Remboken Kabupaten Minahasa Tahun 2021.', *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 10(6), pp. 82–92. Available at: <https://ejournal.unsrat.ac.id>.
- Khairuddin, K., Yamin, M. and Kusmiyati, K. (2022) 'Analysis of Cd and Cu Heavy Metal Content in Climbing perch (*Anabas testudineus*) Derived from Rawa Taliwang Lake, West Sumbawa Regency', *Jurnal Biologi Tropis*, 22(1), pp. 186–193. doi: 10.29303/jbt.v22i1.3105.
- Khotimah (2018) 'Adsorpsi Ion Sulfat Oleh Hidroksiapatit. Skripsi. Bandung'. Bandung: UIN Sunan Gunung Djati. Available at: <http://digilib.uinsgd.ac.id/>.
- KPUPR (2020) 'Informasi Statistik Infrastruktur PUPR 2020', *Pusdatin*, 53(9), pp. 1–58. Available at: <https://data.pu.go.id/>.
- Kulla, Yuliana, E. and Supriyono, E. (2020) 'Analisis Kualitas Air Dan Kualitas Lingkungan Untuk Budidaya Ikan Di Danau Laimadat, Nusa Tenggara Timur', *Jurnal IPTEK Terapan Perikanan dan Kelautan*, 1(3), pp. 135–144. Available at: <http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/>.
- Kurniawati, S., Nurjazuli and Raharjo, M. (2017) 'Risiko Kesehatan Lingkungan Pencemaran Logam Berat Kromium Heksavalen (Cr VI) pada Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) di Aliran Sungai Garang Kota Semarang', *Higiene*, 3(3), pp. 152–160. Available at: <https://journal.uin-alauddin.ac.id/>.

- Kusumastuti, \Lestari, Widyorini, N. and Jati, E. O. (2020) 'Jurnal Pasir Laut
Jurnal Pasir Laut', *Jurnal pasir Laut*, 4(1), pp. 16–21. Available at:
<https://ejournal.undip.ac.id>.
- Lestari1, D. N. *et al.* (2020) 'Analisis Logam Berat Pb Terhadap Ikan Nila
(*Oreochromis niloticus*) dan Ikan Sapu-Sapu (*Hypostomus sp.*) di Danau
Universitas Hasanuddin, Makassar', *Jurnal ABDI*, 2(1), pp. 109–117.
Available at: <https://journal.unhas.ac.id/>.
- Lindasari, S., Rudiyanasyah., Utomo, K. P. (2017) 'Penentuan Kapasitas Adsorpsi
Ion Klorida (Cl-) Pada Pasir Kuarsa Terlapis Mangan Oksida Dan Kaolin
Teraktivasi HCl', *Jurnal Kimia Khatulistiwa*, 6(1), pp. 8–16.
- Maddusa, S. S. *et al.* (2017) 'Al - Sihah: Public Health Science Journal
Kandungan Logam Berat Timbal (Pb), Merkuri (Hg), Zink (Zn) Dan
Arsen (As) Pada Ikan Dan Air Sungai Tondano , Sulawesi Utara', *Al-
Sihah: Public Health Science Journal*, 9(2), pp. 153–159. Available at:
<https://journal.uin-alauddin.ac.id/>.
- Masriadi, Patang and Ernawati (2019) 'Analisis Laju Distribusi Cemaran
Kadmium (Cd) di Perairan Sungai Jeneberang Kabupaten Gowa', 5(2), pp.
14–25. Available at: <https://ojs.unm.ac.id/>.
- MENLHK (2020) *Rencana Strategis Kementerian Lingkungan Hidup dan
Kehutanan Republik Indonesia*. Available at: <https://www.menlhk.go.id>.
- Menteri Negara Lingkungan Hidup (2009) 'Peraturan Menteri Negara
Lingkungan Hidup Nomor 28 Tahun 2009 Tentang Daya Tampung Beban
Pencemaran Air Danau Dan/Atau Waduk', p. 11.
- Mokodompit, M. S. P., Umboh, J. M. L. and Pinontoan, O. R. (2020) 'Uji
Kualitas Air Danau Berdasarkan Kandungan Escherichia Coli Dan Total
Coliform Di Danau Mooat Kabupaten Bolaang Mongondow Timur Tahun
2019', *Jurnal Kesmas*, 9(2), pp. 27–32. Available at:
<https://ejournal.unsrat.ac.id/i>.

- Muhtadi, A. *et al.* (2017) 'Morphometry and Pollution Load Capacity of Lake Pondok Lapan in Langkat Regency , North Sumatra', *Journal Oseanologi dan Limnologi di Indonesia*, 2(2), pp. 49–63. Available at: <https://oldi.lipi.go.id/>.
- Muliyadi and Ajid, S. H. (2020) 'Efektivitas Bonggol Jagung sebagai Media Biofiltrasi dalam Menurunkan Beban Pencemar Limbah Domestik', *Journal Higeia*, 4(2), pp. 323–332. Available at: <https://repository.bsi.ac.id/>.
- Mulyati, S. S. and Sihite, F. (2021) 'Analisis Risiko Kesehatan dalam Pemanfaatan Kembali Limbah Sludge Industri Makanan PT. X', *Visikes Jurnal Kesehatan*, 20(1), pp. 247–255. Available at: <http://publikasi.dinus.ac.id/>.
- Muntaha, A. (2018) 'Pengambilan Dan Pemeriksaan Spesimenair Danau Toba Terkait Penyakit Berpotensi KLB Di Kabupaten Humbang Hasundutan Sumatera Utara Tahun 2017', *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 6(2), pp. 508–523. Available at: <https://jmm.ikestmp.ac.id/>.
- Nailis, N. *et al.* (2021) 'Analisis Kadar Sulfat (SO₄), Fenol dan Fosfat (PO₄) pada Air Sungai di Kabupaten Muara Enim, Sumatera Selatan', *Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi Terapan*, 4(1), pp. 203–211. Available at: <http://semnas.radenfatah.ac.id/>.
- Paramata, M. Z., Fajri, J. A. and Juliani, A. (2018) 'Indeks Pencemaran Pada Parameter Fisika-Kimia : Studi Kasus Pengaruh Curah Hujan Di Sungai Code , Yogyakarta', *Jurnal Teknik Lingkungan*, 1(1), pp. 1–14. Available at: <https://dspace.uui.ac.id/>.
- Patimah, A. S. and Suratman (2020) 'Dampak Eksploitasi Minyak & Gas Bumi Pada Degradasi Biota Perairan dan Penurunan Kualitas Air Permukaan', *Jurnal OFFSHORE*, 4(1), pp. 17–27. Available at: <https://ejournal.up45.ac.id/>.

- Pemerintah, R. I. (2021) *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup*. Sekretariat Negara Republik Indonesia. Available at: <http://www.jdih.setjen.kemendagri.go.id/>.
- PERMEN LH (2009) 'Tata Laksana Perizinan Dan Pengawasan Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun Serta Pengawasan Pemulihan Akibat Pencemaran Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun Oleh Pemerintah Daerah.'
- Prasetia, A. and Auldry, W. (2021) 'Analisis mutu air Danau Area Gelanggang Expo dengan metode indeks pencemaran di kota Jayapura.', *Dinamika Lingkungan Indonesia*, 8(1), pp. 42–47. Available at: <https://dli.ejournal.unri.ac.id>.
- Pratama, A. R., Maslukah, L. and Atmodjo, W. (2021) 'Pola Sebaran Horizontal Logam Berat Timbal (Pb) Dan Zeng (Zn) Pada Sedimen Di Perairan Muara Sungai Kaligung Tegal', *Jurnal Kelautan: Indonesian Journal of Marine Science and Technology*, 14(1), pp. 11–19.
- Purnama, J. and Arief, Z. (2018) 'Pengabdian Dosen dan Mahasiswa Penyuluhan dan Pelatihan Penjernih Air Sebagai Langkah Untuk Meminimalisir Kekurangan Air Bersih di Desa Tulung Kabupaten Gresik', *Jurnal Abdikarya : Jurnal Karya Pengabdian Dosen dan Mahasiswa*, 1(1), pp. 72–76. Available at: <http://jurnal.untag-sby.ac.id/>.
- Rahadian, A. and Riani, E. (2018) 'Pencemaran Cd Pada Ekosistem Perairan Tawar Dan Mekanisme Gangguannya Pada Hewan Air : Sebuah Tinjauan Cd Pollution In Fresh Water Ecosystem And Disturbance Mechanism To Aquatic An Pencemaran Cd Pada Ekosistem Perairan Tawar Dan Mekanisme Gangguanny', 1(1), pp. 1–10. Available at: <https://www.researchgate.net>.

- Rahmadani, T., Sabang, S. M. and Said, I. (2017) 'Analisis Kandungan Logam Zink (Zn) Dan Timbal (Pb) Dalam Air Laut Pesisir Pantai Mambooro Kecamatan Palu Utara', *Jurnal Akademika Kimia*, 4(4), pp. 197–203. doi: 10.22487/j24775185.2015.v4.i4.7871.
- Riyadh, R., Wesnawa, I. G. A. and Citra, I. P. A. (2020) 'Dampak Potensi Pariwisata Terhadap Kualitas Air Danau Beratan', *Jurnal Pendidikan Geografi Undiksha*, 8(1), p. 23. doi: 10.23887/jjpg.v8i1.23474.
- Safitri, F. Z. (2015). Tingkat Efek Kesehatan Lingkungan Kandungan Logam Berat Kadmium (Cd) Pada Kerang Hijau (*Perna Viridis*) Yang Dikonsumsi Masyarakat Kaliadem Muara Angke Jakarta Utara Tahun 2015, *Journal of Geotechnical and Geoenvironmental Engineering ASCE*. Jakarta. Available at: <https://repository.uinjkt.ac.id/>.
- Sawitri, R. and Takandjandji, M. (2019) 'Konservasi Danau Ranu Pane Dan Ranu Regulo Di Taman Nasional Bromo Tengger Semeru', *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam*, 16(1), pp. 35–50. doi: 10.20886/jphka.2019.16.1.35-50.
- Siregar, A. M. S. (2019) 'Perhitungan Beban Pencemaran Dari Parameter Total Suspended Solid (Tss) Dan Total Coliform Serta Pengaruh Perilaku Masyarakat Terhadap Kualitas Air Sungai Percut'. Available at: <http://repositori.usu.ac.id>.
- Sofiana, K. D. *et al.* (2019) 'Analysis of Low-level Cadmium Exposure Effects on HUVECs (Human Umbilical Vein Endothelial Cells) Cell Viability and Morphology', *Journal of Agromedicine and Medical Sciences*, 5(1), p. 50. doi: 10.19184/ams.v5i1.9126.
- Susanto, J. P. *et al.* (2021) 'Kelayakan Air Danau Toba di Wilayah Kabupaten Tapanuli Utara Untuk Air Baku dan Rekreasi Air The Suitability of Lake Toba ' s water in North Tapanuli Regency for Raw water and Recreational Water', *Teknologi Lingkungan*, 22(2), pp. 231–239. Available at:

<https://ejurnal.bppt.go.id/>.

Tompodung (2014) 'Pengelolaan pencemaran barium di perairan laut'. Bogor: IPB. Available at: <https://www.scribd.com/doc>.

Wardani, I., Ridlo, A. and Supriyantini, E. (2018) 'Kandungan Kadmium (Cd) dalam Air, Sedimen, dan Kerang Hijau (*Perna viridis*) di Perairan Trimulyo Semarang Ibnu', *Journal of Marine Research*, 7(2), pp. 151–158. Available at: <https://ejournal3.undip.ac.id>.

Wicaksono, B. *et al.* (2019) 'Edukasi Alat Penjernih Air Sederhana Sebagai Upaya Pemenuhan Kebutuhan Air Bersih', *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat Menerangi Negeri*, 2(1), pp. 43–52.

Winardi (2014) 'Pengaruh Suhu Dan Kelembaban Terhadap Konsentrasi Pb di Udara Kota Pontianak The Effect of Temperature And Humidity Factor Against Lead (Pb) Concentration In The Air Of Pontianak City', *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Borneo Akcaya*, 01(1), pp. 16–25.

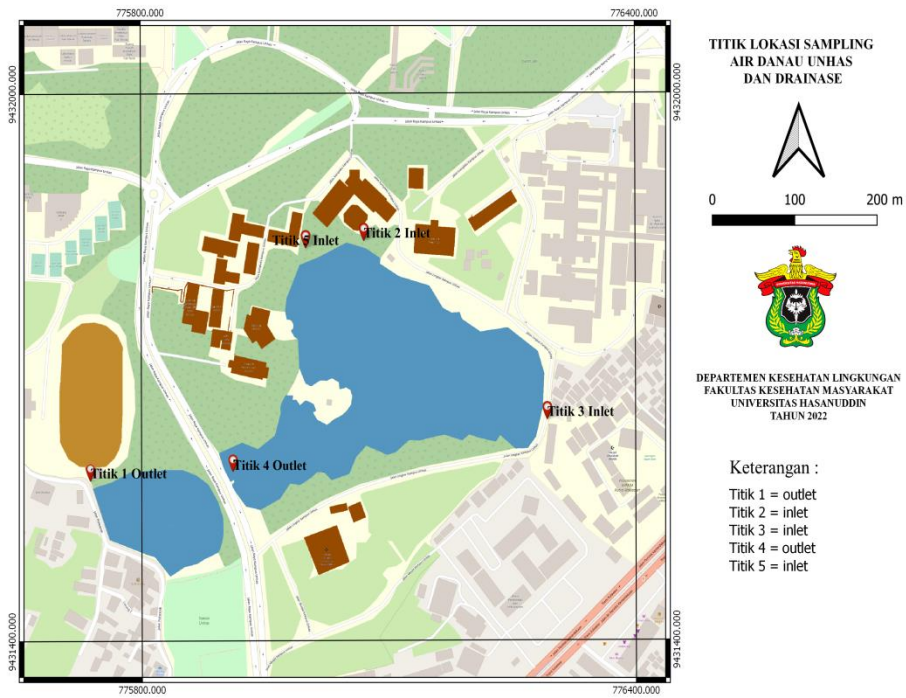
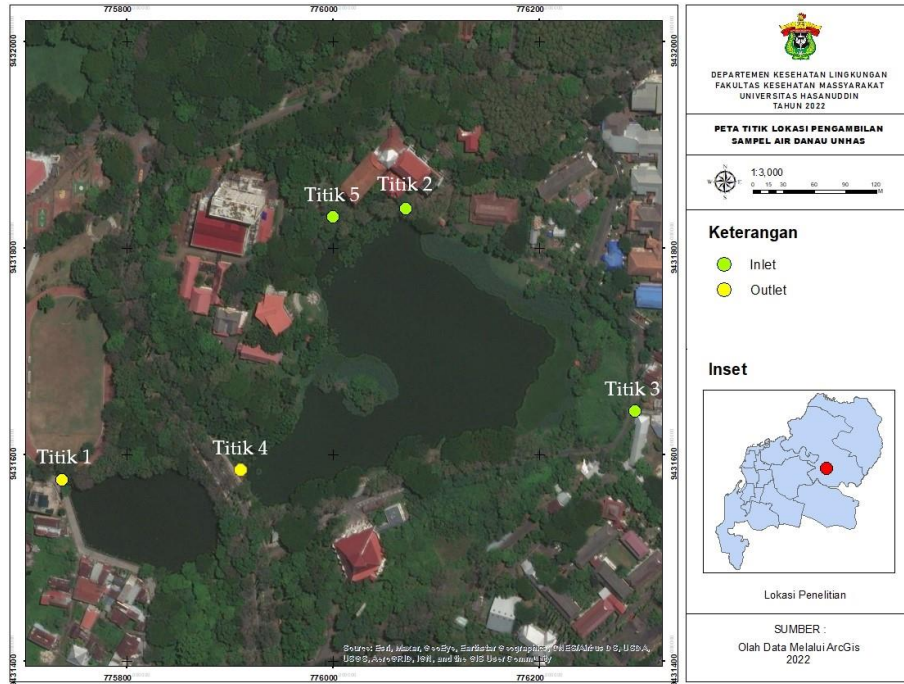
Windarto, A. P. *et al.* (2019) 'Analysis of the K-Means Algorithm on Clean Water Customers Based on the Province', *Journal of Physics: Conference Series*, 1(1), pp. 1–5. Available at: <https://repository.bsi.ac.id/>.

Yaqin, K., Karim, Y. and Fachruddin, L. (2018) 'Kualitas air dan kandungan beberapa logam di Danau Unhas', *Jurnal Pengelolaan Perairan*, 1(1), pp. 1–13. Available at: <http://journal.unhas.ac.id/>.

LAMPIRAN

LAMPIRAN

Lampiran 1 : Lokasi Penelitian



Lampiran 2 : Lembar Observasi

LEMBAR OBSERVASI DANAU UNIVERSITAS HASANUDDIN

Tanggal Pengamatan : 30 Maret 2022

Waktu Pengamatan : 07.20 -16.35

Lokasi Penelitian : Titik 1 (Outlet 1)

NO	Kondisi Lingkungan	Hail Pengamatan		Dokumentasi
		Ya	Tidak	
1	Keruh	✓		
3	Berbau	✓		
4	Keberadaan Tumbuhan	✓		
5	Keberadaan Saluran Pembuangan Limbah		✓	
6	Keberadaan Sampah	✓		

LEMBAR OBSERVASI DANAU UNIVERSITAS HASANUDDIN

Tanggal Pengamatan : 30 Maret 2022

Waktu Pengamatan : 07.56 -17.02

Lokasi Penelitian : Titik 2 (Inlet 1)

NO	Kondisi Lingkungan	Hail Pengamatan		Dokumentasi
		Ya	Tidak	
1	Keruh	✓		
3	Berbau		✓	
4	Keberadaan Tumbuhan	✓		
5	Keberadaan Saluran Pembuangan Limbah	✓		
6	Keberadaan Sampah	✓		

LEMBAR OBSERVASI

DANAU UNIVERSITAS HASANUDDIN

Tanggal Pengamatan : 30 Maret 2022

Waktu Pengamatan : 08.48 -17.56


Lokasi Penelitian : Titik 3 (Inlet 2)

NO	Kondisi Lingkungan	Hail Pengamatan		Dokumentasi
		Ya	Tidak	
1	Keruh	✓		
3	Berbau	✓		
4	Keberadaan Tumbuhan	✓		
5	Keberadaan Saluran Pembuangan Limbah	✓		
6	Keberadaan Sampah	✓		

Tanggal Pengamatan : 30 Maret 2022

Waktu Pengamatan : 09.19 -18.07

Lokasi Penelitian : Titik 4 (Outlet 2)

NO	Kondisi Lingkungan	Hail Pengamatan		Dokumentasi
		Ya	Tidak	
1	Keruh	✓		
3	Berbau	✓		
4	Keberadaan Tumbuhan	✓		
5	Keberadaan Saluran Pembuangan Limbah		✓	
6	Keberadaan Sampah	✓		

Tanggal Pengamatan : 30 Maret 2022

Waktu Pengamatan : 09.36-18.20

Lokasi Penelitian : Titik 5 (Inlet 3)

NO	Kondisi Lingkungan	Hail Pengamatan		Dokumentasi
		Ya	Tidak	
1	Keruh	✓		
3	Berbau	✓		
4	Keberadaan Tumbuhan	✓		
5	Keberadaan Saluran Pembuangan Limbah	✓		
6	Keberadaan Sampah	✓		

Lampiran 3 : Dokumentasi Pengambilan dan Pemeriksaan Sampel Air



Gambar. 1
Pengambilan Air Sampel



Gambar. 2
Pemeriksaan Debit Air



Gambar. 3
Pencatatan



Gambar. 4
Pemeriksaan Logam (Zn, Cd, dan Ba)



Gambar. 5
Pemeriksaan Klorida



Gambar. 6
Pemeriksaan Sulfat



Gambar. 7 Wawancara Responden



Gambar. 8 Foto Bersama Dosen Pembimbing dan Petugas Sampling BTKLPP

Lampiran 4 : Langkah Perhitungan Beban Pencemaran

1. Beban Pencemaran Zeng

a) Beban pencemaran maksimum

Beban pencemar maksimum Zn dihitung dengan memperkalikan antara nilai debit terukur (Q) dengan nilai baku mutu Zn (C_{BM}). Berikut sampel perhitungan pada titik 1 (Outlet 1) di waktu pengambilan sampel pada pagi hari :

Dik:

$$Q = 0,05 \text{ (m}^3\text{/det)}$$

$$C_{BM} = 0,05 \text{ (mg/Liter).}$$

$$BPM_{Zn} = Q \times C_{BM}$$

$$BPM_{Zn} = 0,05 \text{ (m}^3\text{/det)} \times 0,05 \text{ (mg/Liter)}$$

$$1 \text{ m}^3 = 1000 \text{ liter, sehingga:}$$

$$\begin{aligned} &= \frac{50 \times 0,05 \text{ mg}}{\text{Detik}} \\ &= 2,5 \text{ mg/det} \end{aligned}$$

Kemudian dikonversi dari mg/det ke kg/hari:

$$= \frac{2,5}{1.000.000} \times 86.400$$

$$\mathbf{BPM_{Zn} = 0,216 \text{ kg/hari}}$$

Perhitungan tersebut dilakukan pada setiap titik dan waktu pengambilan sampel sesuai dengan data yang telah diperoleh.

b) Beban Pencemaran Aktual

Beban pencemar aktual Zn dihitung dengan memperkalikan antara nilai debit terukur (Q) dengan nilai Zn terukur pada setiap titik sampling (C_M). Berikut sampel perhitungan pada titik 1 (Outlet 1) di waktu pengambilan sampel pada pagi hari :

Dik:

$$Q = 0,05 \text{ (m}^3\text{/det)}$$

$$C_M = 0,0154 \text{ (mg/Liter).}$$

$$BPA_{Zn} = Q \times C_{BM}$$

$$BPA_{Zn} = 0,05 \text{ (m}^3\text{/det)} \times 0,0154 \text{ (mg/Liter)}$$

$$1 \text{ m}^3 = 1000 \text{ liter, sehingga:}$$

$$50 \times 0,0154$$

$$= \frac{\text{mg}}{\text{Detik}}$$

$$= 0,77 \text{ mg/det}$$

Kemudian dikonversi dari mg/det ke kg/hari:

$$= \frac{2,5}{1.000.000} \times 86.400$$

$$\mathbf{BPM_{Zn} = 0,066 \text{ kg/hari}}$$

Perhitungan tersebut dilakukan pada setiap titik dan waktu pengambilan sampel sesuai dengan data yang telah diperoleh.

2. Beban Pencemaran Kadmium

a) Beban pencemaran maksimum

Beban pencemar maksimum Cd dihitung dengan memperkalikan antara nilai debit terukur (Q) dengan nilai baku mutu Cd (C_{BM}). Berikut sampel perhitungan pada titik 1 (Outlet 1) di waktu pengambilan sampel pada pagi hari :

Dik:

$$Q = 0,05 \text{ (m}^3\text{/det)}$$

$$C_{BM} = 0,01 \text{ (mg/Liter).}$$

$$BPM_{Cd} = Q \times C_{BM}$$

$$BPM_{Cd} = 0,05 \text{ (m}^3\text{/det)} \times 0,01 \text{ (mg/Liter)}$$

$$1 \text{ m}^3 = 1000 \text{ liter, sehingga:}$$

$$= \frac{50 \times 0,01 \text{ mg}}{\text{Detik}}$$

$$= 0,5 \text{ mg/det}$$

Kemudian dikonversi dari mg/det ke kg/hari:

$$= \frac{0,5}{1.000.000} \times 86.400$$

$$\mathbf{BPM_{Cd} = 0,0432 \text{ kg/hari}}$$

Perhitungan tersebut dilakukan pada setiap titik dan waktu pengambilan sampel sesuai dengan data yang telah diperoleh.

b) Beban Pencemaran Aktual

Beban pencemar aktual Cd dihitung dengan memperkalikan antara nilai debit terukur (Q) dengan nilai Cd terukur pada setiap titik sampling (C_M). Berikut sampel perhitungan pada titik 1 (Outlet 1) di waktu pengambilan sampel pada pagi hari :

Dik:

$$Q = 0,05 \text{ (m}^3\text{/det)}$$

$$C_M = 0,0002 \text{ (mg/L)}$$

$$BPA_{Cd} = Q \times C_M$$

$$BPA_{Cd} = 0,05 \text{ (m}^3\text{/det)} \times 0,0002 \text{ (mg/Liter)}$$

$$1 \text{ m}^3 = 1000 \text{ liter, sehingga:}$$

$$= \frac{50 \times 0,0002 \text{ mg}}{\text{Detik}}$$

$$= 0,01 \text{ mg/det}$$

Kemudian dikonversi dari mg/det ke kg/hari:

$$= \frac{0,01}{1.000.000} \times 86.400$$

$$\mathbf{BPA_{Cd} = 0,0009 \text{ kg/hari}}$$

Perhitungan tersebut dilakukan pada setiap titik dan waktu pengambilan sampel sesuai dengan data yang telah diperoleh.

3. Beban Pencemaran Sulfat

a) Beban pencemaran maksimum

Beban pencemar maksimum SO_4 dihitung dengan memperkalikan antara nilai debit terukur (Q) dengan nilai baku mutu SO_4 (C_{BM}). Berikut sampel perhitungan pada titik 1 (Outlet 1) di waktu pengambilan sampel pada pagi hari :

Dik:

$$Q = 0,05 \text{ (m}^3/\text{det)}$$

$$C_{\text{BM}} = 300 \text{ (mg/Liter).}$$

$$\text{BPM}_{\text{SO}_4} = Q \times C_{\text{BM}}$$

$$\text{BPM}_{\text{SO}_4} = 0,05 \text{ (m}^3/\text{det)} \times 300 \text{ (mg/Liter)}$$

$$1 \text{ m}^3 = 1000 \text{ liter, sehingga:}$$

$$= \frac{50 \times 300 \text{ mg}}{\text{Detik}}$$

$$= 15,000 \text{ mg/det}$$

Kemudian dikonversi dari mg/det ke kg/hari:

$$= \frac{15,000}{1.000.000} \times 86.400$$

$$\text{BPM}_{\text{SO}_4} = \mathbf{1,296 \text{ kg/hari}}$$

Perhitungan tersebut dilakukan pada setiap titik dan waktu pengambilan sampel sesuai dengan data yang telah diperoleh.

b) Beban Pencemaran Aktual

Beban pencemar aktual SO_4 dihitung dengan memperkalikan antara nilai debit terukur (Q) dengan nilai SO_4 terukur pada setiap titik sampling (C_{M}). Berikut sampel perhitungan pada titik 1 (Outlet 1) di waktu pengambilan sampel pada pagi hari :

Dik:

$$Q = \mathbf{0,05 \text{ (m}^3/\text{det)}}$$

$$C_{\text{M}} = 23,09 \text{ (mg/L)}$$

$$BPA_{SO_4} = Q \times C_M$$

$$BPA_{SO_4} = 0,05 \text{ (m}^3/\text{det)} \times 23,09 \text{ (mg/Liter)}$$

1 m³ = 1000 liter, sehingga:

$$= \frac{50 \times 23,09 \text{ mg}}{\text{Detik}}$$

$$= 1,154,5 \text{ mg/det}$$

Kemudian dikonversi dari mg/det ke kg/hari:

$$= \frac{1,154,5}{1.000.000} \times 86.400$$

$$\mathbf{BPA_{SO_4} = 99,74 \text{ kg/har}}$$

Perhitungan tersebut dilakukan pada setiap titik dan waktu pengambilan sampel sesuai dengan data yang telah diperoleh.

4. Beban Pencemaran Barium

a) Beban pencemaran maksimum

Beban pencemar maksimum Ba dihitung dengan memperkalikan antara nilai debit terukur (Q) dengan nilai baku mutu Ba (C_{BM}). Berikut sampel perhitungan pada titik 1 (Outlet 1) di waktu pengambilan sampel pada pagi hari :

Dik:

$$Q = 0,05 \text{ (m}^3/\text{det)}$$

$$C_{BM} = 1,0 \text{ (mg/Liter)}$$

$$BPM_{Ba} = Q \times C_{BM}$$

$$BPM_{Ba} = 0,05 \text{ (m}^3/\text{det)} \times 1,0 \text{ (mg/Liter)}$$

1 m³ = 1000 liter, sehingga:

$$= \frac{50 \times 1,0 \text{ mg}}{\text{Detik}}$$

$$= 50 \text{ mg/det}$$

Kemudian dikonversi dari mg/det ke kg/hari:

$$= \frac{50}{1.000.000} \times 86.400$$

$$\mathbf{BPM_{SO_4} = 4,32 \text{ kg/hari}}$$

Perhitungan tersebut dilakukan pada setiap titik dan waktu pengambilan sampel sesuai dengan data yang telah diperoleh.

b) **Beban Pencemaran Aktual**

Beban pencemar aktual B_a dihitung dengan memperkalikan antara nilai debit terukur (Q) dengan nilai B_a terukur pada setiap titik sampling (C_M). Berikut sampel perhitungan pada titik 1 (Outlet 1) di waktu pengambilan sampel pada pagi hari :

Dik:

$$Q = 0,05 \text{ (m}^3\text{/det)}$$

$$C_M = 0,0538 \text{ (mg/L)}$$

$$BPA_{Ba} = Q \times C_M$$

$$BPA_{Ba} = 0,05 \text{ (m}^3\text{/det)} \times 0,0538 \text{ (mg/Liter)}$$

$1 \text{ m}^3 = 1000 \text{ liter}$, sehingga:

$$= \frac{50 \times 0,0538 \text{ mg}}{\text{Detik}}$$

$$= 2,69 \text{ mg/det}$$

Kemudian dikonversi dari mg/det ke kg/hari:

$$= \frac{2,69}{1.000.000} \times 86.400$$

$$\mathbf{BPA_{Ba} = 0,232 \text{ kg/hari}}$$

Perhitungan tersebut dilakukan pada setiap titik dan waktu pengambilan sampel sesuai dengan data yang telah diperoleh.

5. **Beban Pencemaran Clorida**

a) **Beban pencemaran maksimum**

Beban pencemar maksimum Cl^- dihitung dengan memperkalikan antara nilai debit terukur (Q) dengan nilai baku mutu Cl^- (C_{BM}). Berikut

sampel perhitungan pada titik 1 (Outlet 1) di waktu pengambilan sampel pada pagi hari :

Dik:

$$Q = 0,05 \text{ (m}^3\text{/det)}$$

$$C_{BM} = 300 \text{ (mg/Liter).}$$

$$BPM_{Cl^-} = Q \times C_{BM}$$

$$BPM_{Cl^-} = 0,05 \text{ (m}^3\text{/det)} \times 300 \text{ (mg/Liter)}$$

1 m³ = 1000 liter, sehingga:

$$= \frac{50 \times 300 \text{ mg}}{\text{Detik}}$$

$$= 15,000 \text{ mg/det}$$

Kemudian dikonversi dari mg/det ke kg/hari:

$$= \frac{15,000}{1.000.000} \times 86.400$$

$$\mathbf{BPM_{Cl^-} = 1,296 \text{ kg/hari}}$$

Perhitungan tersebut dilakukan pada setiap titik dan waktu pengambilan sampel sesuai dengan data yang telah diperoleh.

b) Beban Pencemaran Aktual

Beban pencemar aktual Cl⁻ dihitung dengan memperkalikan antara nilai debit terukur (Q) dengan nilai Cl⁻ terukur pada setiap titik sampling (C_M). Berikut sampel perhitungan pada titik 1 (Outlet 1) di waktu pengambilan sampel pada pagi hari :

Dik:

$$Q = \mathbf{0,05 \text{ (m}^3\text{/det)}}$$

$$C_M = 5,68 \text{ (mg/L)}$$

$$BPA_{Cl^-} = Q \times C_M$$

$$BPA_{Cl^-} = 0,05 \text{ (m}^3\text{/det)} \times 5,68 \text{ (mg/Liter)}$$

1 m³ = 1000 liter, sehingga:

$$= \frac{50 \times 5,68 \text{ mg}}{\text{Detik}}$$

$$= 284 \text{ mg/det}$$

Kemudian dikonversi dari mg/det ke kg/hari:

$$= \frac{2,69}{1.000.000} \times 86.400$$

$$\mathbf{BPA_{Cl^-} = 24,54 \text{ kg/hari}}$$

Perhitungan tersebut dilakukan pada setiap titik dan waktu pengambilan sampel sesuai dengan data yang telah diperoleh.

Lampiran 5 : Surat Izin Permintaan Data Awal



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
DEPARTEMEN KESEHATAN LINGKUNGAN
Jln. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makassar 90245 Telp. (0411) 585-658
E-mail : fkun.unhas@gmail.com, website: <https://fkun.unhas.ac.id>

Nomor : 10844/UN4.14.7/PT.01.01/2021
Perihal : Permintaan Data Awal

8 Desember 2021

Yth. : Kepala Biro Administrasi Umum
Universitas Hasanuddin
di –
Makassar

Dengan hormat kami sampaikan bahwa mahasiswa Departemen Kesehatan Lingkungan Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin yang tersebut dibawah ini :

No	Nama Mahasiswa	Stambuk	Departemen
1	Musdalifah	K011181018	Kesehatan Lingkungan
2	Nurhudaeni Rahmiani	K011181048	Kesehatan Lingkungan
3	Muhammad Risqal Pratama Asda	K011181067	Kesehatan Lingkungan
4	Angel Dwi Gusti Lintang	K011181361	Kesehatan Lingkungan
5	Ahmad Miftah Qadry	K011181393	Kesehatan Lingkungan
6	Heztiya Palungan	K011181532	Kesehatan Lingkungan

Bermaksud melakukan pengambilan Data Awal dalam rangka Penelitian untuk Penyusunan Skripsi, Prof. Dr. Anwar Daud, SKM.,M.Kes sebagai Pembimbing dengan Topik “Analisis Kualitas Air dan Beban Pencemaran di Danau Unhas”. Adapun data yang diperlukan:

- Data Kedalaman, Luas Danau, serta bahan dan Sumber Pencemar yang ada di Danau tersebut.

Sehubungan dengan hal tersebut kami mohon kebijaksanaan bapak/Ibu kiranya berkenan memberikan data kepada yang bersangkutan.

Atas perkenan dan Kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Ketua,



Departemen Kesehatan Lingkungan

Dr. Erniwati Ibrahim, SKM.,M.Kes

NIP.197304192005012001

Tembusan :

1. Wakil Dekan Bidang Akademik, Riset dan Inovasi FKM Unhas
2. Arsip



Lampiran 6 :Surat Ixin Penelitian Fakultas



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
Jl. Perintis Kemerdekaan Km.10 Makassar 90245, Telp. (0411) 585658,
E-mail : fkmuh@unhas.ac.id, website: www.fkm.unhas.ac.id

Nomor : 3668/UN4.14.8/PT.01.04/2022
Hal : Izin Penelitian

05 April 2022

Yang Terhormat
Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Sulawesi Selatan
Cq. Bidang Penyelenggara Pelayanan Perizinan
di – Makassar

Dengan hormat, Kami sampaikan bahwa mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin bermaksud untuk melakukan penelitian dalam rangka penyusunan skripsi. Sehubungan dengan itu, kami mohon kiranya bantuan Bapak kiranya dapat memberikan izin untuk penelitian kepada :

Nama : Heztiya Palungan
Nim : K011181532
Program Studi : Kesehatan Masyarakat-S1
Departemen : Kesehatan Lingkungan
Judul Tugas Akhir : **Analisis Kualitas Dan Beban Pencemaran Pada Air Danau Universitas Hasanuddin Di Tinjau Dari Parameter Kimia.**
Lokasi Penelitian : Danau Unhas Makassar
Pembimbing : 1. Prof. Dr. Anwar Daud, S.KM.,M.Kes
2. Muh. Fajaruddin Natsir, S.KM.,M.Kes

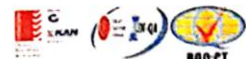
Atas bantuan dan kerjasama yang baik, kami sampaikan banyak terima kasih.

a.n.Dekan
Ketua Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat,

Dr. Suriah, S.KM., M.Kes
NIP. 197405202002122001

Tembusan :

1. Dekan FKM Unhas sebagai laporan
2. Para Wakil Dekan FKM Unhas
3. Para Pembimbing Skripsi



Lampiran 7 : Surat Izin Penelitian PTSP



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
BIDANG PENYELENGGARAAN PELAYANAN PERIZINAN

Nomor : 29337/S.01/PTSP/2022
Lampiran :
Perihal : **Izin Penelitian**

KepadaYth.
Rektor Univ. Hasanuddin Makassar

di-
Tempat

Berdasarkan surat Dekan Fak. Kesehatan Masyarakat UNHAS Makassar Nomor : 3668/UN4.14.8/PT.01.04/2022 tanggal 05 April 2022 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

Nama : **HEZTIYA PALUNGAN**
Nomor Pokok : K011181532
Program Studi : Kesehatan Masyarakat
Pekerjaan/Lembaga : Mahasiswa(S1)
Alamat : Jl. P. Kemerdekaan Km. 10, Makassar

Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka penyusunan Skripsi, dengan judul :

" ANALISIS KUALITAS DAN BEBAN PENCEMARAN PADA AIR DANAU UNIVERSITAS HASANUDDIN DI TINJAU DARI PARAMETER KIMIA "

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. **06 April s/d 31 Mei 2022**

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami **menyetujui** kegiatan dimaksud dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian.

Dokumen ini ditandatangani secara elektronik dan Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan menggunakan **barcode**.

Demikian surat izin penelitian ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar
Pada tanggal : 06 April 2022

A.n. GUBERNUR SULAWESI SELATAN
Pit. KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU
SATU PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN
Selaku Administrator Pelayanan Perizinan Terpadu

Dra. Hj. SUKARNIATY KONDOLELE, M.M.
Pangkat : Pembina Utama Madya
Nip : 19650606 199003 2 011

Tembusan Yth
1. Dekan Fak. Kesehatan Masyarakat UNHAS Makassar di Makassar;
2. *Peringgal*.

SIMAP PTSP 06-04-2022



Jl. Bougenville No.5 Telp. (0411) 441077 Fax. (0411) 448936
Website : <http://simap.sulselprov.go.id> Email : ptsp@sulselprov.go.id
Makassar 90231



Lampiran 8: Lembar Disposisi Surat Izin Penelitian Universitas Hasanuddin

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
RISET, DAN TEKNOLOGI-UNIVERSITAS HASANUDDIN

LEMBAR DISPOSISI

RAHASIA <input type="checkbox"/>	PENTING <input type="checkbox"/>	RUTIN <input type="checkbox"/>
Index : 1024	Tanggal Penyelesaian	
Tanggal : 06/04/2022		
Hal : Izin Penelitian (Heztiya Palungan)		
Tgl./No. : 06/04/2022	Nomor : 29337/S.01/PTSP/2022	
Asal : Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu-Pint Provinsi SulSel		
Instruksi/Informasi	Diteruskan Kepada Yth.	
	1. <i>Yth. Ka Bm' Alendand'</i>	
	2.	
	3. <i>W. B. 22</i>	
	4.	
	5.	
	6.	
	7.	
	8.	

Catatan :

Lampiran 9 : Kartu Disposisi Surat Izin Penelitian Biro Akademik Unhas

257

NO.SCAN : 0	TGL.MASUK : 07/04/2022
-------------	------------------------

**KARTU DISPOSISI
BIRO AKADEMIK**


Penting	Rahasia	Biasa	Segera	Sangat Segera
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6502				
No./Tgl. Surat : 29337/S.01/PTSP/2022				
Perihal : IZIN PENELITIAN (HEZTIYA PALUNGAN)				
Asal : Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu pintu prov sulsel				

Disposisi Kepada :			
Kabag Pendidikan	<input checked="" type="checkbox"/>	Untuk Di Ketahui	<input type="checkbox"/>
- Kepala Sub Bagian Registrasi & Statistik	<input type="checkbox"/>	Ajukan Pendapat / Saran	<input type="checkbox"/>
- Kepala Sub Bagian Pendidikan & Evaluasi	<input type="checkbox"/>	Adakan pengecekan	<input type="checkbox"/>
- Kepala Sub Bagian Sarana pendidikan	<input type="checkbox"/>	Bicarakan Dengan Saya	<input type="checkbox"/>
Kabag Kerjasama	<input type="checkbox"/>	Untuk Di Selesaikan / Di Bantu	<input type="checkbox"/>
- Kepala Sub Bagian Kerjasama Dalam Negeri	<input type="checkbox"/>	Bahas Bersama	<input type="checkbox"/>
- Kepala Sub Bagian Kerjasama Luar Negeri	<input type="checkbox"/>	Siapkan Jawaban	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	Proses Sesuai Ketentuan Yang berlaku	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	Ketik / Gandakan	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	Di Arsipkan	<input type="checkbox"/>

Catatan :	ISI : Tolong diteruskan ke Reni Ji 8/4.22
Paraf	F 8/4 - 2022
Tanggal :	

Lampiran 10 : Kartu Disposisi Surat Izin Penelitian Biro Administrasi Umum Unhas

**KARTU DISPOSISI
KEPALA BIRO ADM. UMUM**

Penting	Rahasia	Biasa	Segera	Sangat Segera
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
No Agenda : 2012				
Tgl Agenda : 08 04 2022				
Nomor Surat : 29337/S.01/PTSP/2022				
Tanggal Surat : 07 April 2022				
Perihal : Izin Penelitian (HESTIA PALUNGAN)				
Asal Surat : Kepala Dines Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu PropensiSulsei				
Disposisi Kepada :				
1. Kabag. Perlengkapan		1 Untuk diketahui/diperhatikan		
2. Kabag. TU & RT		2 Ajukan Pendapat/Saran		
3. Kasubag. Rumah Tangga		3 Adakan Pengecekan		
4. Kasubag. Tata Usaha		4 Untuk diselesaikan/dibantu		
5. Kasubag. Pengadaan dan Pemeliharaan		5 Proses Sesuai Ketentuan		
6. Kasubag. Inventarisasi dan Penghapusan		6 Bahas bersama		
7. Komandan SATPAM		7 Proses sesuai disposisi Pimpinan		
		8 Setuju diselesaikan/proses		
Catatan :				
Paraf : 				
Tanggal : 4/4/22				

Lampiran 11 : Kartu Disposisi Surat Izin Penelitian Oleh Bagian Tata Usaha dan Rumah Tangga UNHAS

**KARTU PENERIMAAN DAN DISPOSISI SURAT MASUK
PADA BAGIAN TATA USAHA DAN RUMAH TANGGA**

No/ Agenda	492	Tanggal:	11/4/2022
No/ Tanggal Surat	29337/6/4/2022		
Asal Surat	Kadis Penanaman Modal dan Satu Atap/Horbia pelj.		
PERIHAL	izin penelitian		
DI TERUSKAN KE			
1.Kasubag Tata Usaha			
2.Kasubag Rumah Tangga			
3.Arsip			

CATATAN YANG PERLU : Jth. p. bener
y di mana tu seksi utama

SEGERA	
PENTING	
RAHASIA	
BIASA	

MAKASSAR,
Kabag TU dan RT

Fadly Rivai, S.E., M.Si
NIP.197609072005011003

Lampiran 12 : Hasil Pemeriksaan Laboratorium



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA DIREKTORAT JENDERAL PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN PENYAKIT

BALAI TEKNIK KESEHATAN LINGKUNGAN DAN PENGENDALIAN PENYAKIT KELAS I MAKASSAR
Jalan Wijaya Kusuma Raya No. 29 -31 Makassar, Telp/Fax : 0411-871620,
Email : btklmakassar@gmail.com

LAPORAN HASIL UJI

Nomor LHU : 972/ABA-K/LHU/BTKLPP-MKS/III/2022
 Nama Customer : Prof. Anwar Daud dan Tim (Musdalifah, Nurhudaeni Rahmiani, Angel Dwi Gusti Linting, Heztiya Palungan, Nadiyahul Hasana)
 Alamat : FKM UNHAS
 Tlp/Fax : 085395268016
 Petugas Sampling : St. Mufidah ST, Adisti Diah Setiawati, Ika Septiany dan M. Taufik Hidayat (BTKLPP Kelas I Makassar)
 Acuan Sampling : IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/63
 Jenis Sampel/Metode Sampling : Air Badan Air / Sesaat
 Lokasi/Titik Sampling : Outlet Danau 1, Drainase, dan Danau UNHAS (Pengambilan I)
 Titik Koordinat - S : 05° 08' 26.5" E : 119° 29.224'
 Tanggal Sampling : 30 Maret 2022
 Tanggal Penerimaan : 31 Maret 2022
 Tanggal Pengujian : 31 Maret 2022 s/d 18 April 2022
 Hasil Pengujian :

No.	Parameter	Satuan	Hasil Pengujian	Batas Maksimum * Yang Diperbolehkan	Spesifikasi Metode
A. Fisika					
1	Suhu**	°C	25/25	Suhu Udara ±3° C	SNI 06.6989.23-2005
2	TDS	mg/L	99	1.000	SNI 06-6989.27-2019
3	TSS	mg/L	21	100	SNI 06-6989.27-2019
B. Kimia					
1	pH**	-	7,05	6-9	SNI 6989.11-2019
1	Barium Terlarut	mg/L	0,0538	-	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/08 (ICP)
2	COD	mg/L	31,56	40	SNI.6989.02-2009
3	Fluorida	mg/L	<0,024	1,5	SNI 06.6989.29-2005
4	Klorida	mg/L	5,68	300	SNI.6989.19.-2009
5	Kobalt Terlarut	mg/L	<0,0158	0,2	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/22 (ICP)
6	Mangan	mg/L	0,0155	0,5	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/05 (ICP)
7	Nitrit Sebagai N	mg/L	0,14	-	SNI 06-6989.9-2004
8	Seng	mg/L	<0,0154	0,05	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/06 (ICP)
9	Sulfat	mg/L	23,09	300	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/25 (Spektrofotometer UV-VIS)

Keterangan :

- * : Berdasarkan PERATURAN PEMERINTAH RI No. 22 tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Yang Terlampir Pada Lampiran VI Baku Mutu Air Danau Kelas III Dan Sejenisnya
 - : Tidak Di Atur Dalam PERATURAN PEMERINTAH RI No. 22 tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Yang Terlampir Pada Lampiran VI Baku Mutu Air Danau Kelas III Dan Sejenisnya
 - ** : pH dan Suhu Diperiksakan Di Lapangan Oleh Petugas laboratorium
 - 0 : Suhu Lingkungan /Suhu Air (Nilai Deviasi)
- Logam Berat Merupakan Logam Terlarut

Catatan:

1. Hasil uji di atas hanya berlaku untuk sampel yang diuji.
2. Laporan Hasil Uji ini terdiri dari 1 (satu) halaman
3. Laporan Hasil Uji ini tidak boleh digandakan, kecuali secara lengkap dan sejjin tertulis dari BTKLPP Kelas I Makassar.
4. Laboratorium melayani pengaduan tentang hasil pengujian paling lama 1 (Satu) bulan setelah sampel diterima
5. Laboratorium Penguji BTKLPP Kelas I Makassar tidak bertanggungjawab terhadap pengambilan sampel yang dilakukan oleh customer

Makassar, 20 April 2022
 Koordinator Instalasi,
 PENCEGAHAN DAN
 PENGENDALIAN PENYAKIT
 Isnadivah, S.Si., M.Biomed
 NIP. 198104282010122003

F/BTKLPP-MKS/7.8/01/00/17





KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL
PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN PENYAKIT
BALAI TEKNIK KESEHATAN LINGKUNGAN DAN PENGENDALIAN PENYAKIT KELAS I MAKASSAR
Jalan Wijaya Kusuma Raya No. 29 -31 Makassar, Telp/Fax : 0411-871620,
Email : btklmakassar@gmail.com

LAPORAN HASIL UJI

Nomor LHU : 972/ABA-K/LHU/BTKLPP-MKS/III/2022
Nama Customer : Prof. Anwar Daud dan Tim (Musdalifah, Nurhudaeni Rahmiani, Angel Dwi Gusti Linting, Heztiya Palungan, Nadiyahatul Hasana)
Alamat : FKM UNHAS
Tlp/Fax : 085395268016
Petugas Sampling : St. Mufidah ST, Adisti Diah Setiawati, Ika Septiany dan M. Taufik Hidayat (BTKLPP Kelas I Makassar)
Acuan Sampling : IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/63
Jenis Sampel/Metode Sampling : Air Badan Air / Sesaat
Lokasi/Titik Sampling : Outlet Danau 1, Drainase, dan Danau Unhas (Pengambilan I)
Titik Koordinat - S : 05° 08' 26.5" E : 119° 29.224"
Tanggal Sampling : 30 Maret 2022
Tanggal Penerimaan : 31 Maret 2022
Tanggal Pengujian : 31 Maret 2022 s/d 18 April 2022
Hasil Pengujian :

No.	Parameter	Satuan	Hasil Pengujian	Batas Maksimum * Yang Diperbolehkan	Spesifikasi Metode
A.	Fisika				
1	Kekeruhan	Skala NTU	2,16	-	SNI 06-6989.25-2005
2	Warna	TCU	<5,934	100	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/29 (Fotometrik)
A.	Kimia				
1	Amonia (Sebagai N)	mg/L	0,184	-	SNI 6989.30-2005
2	BOD	mg/L	6,44	6	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/34
3	DO	mg/L	2,74	3	SNI 6989.14-2004
4	Nikel Terlarut	mg/L	<0,0182	0,05	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/10
5	Nitrat Sebagai N	mg/L	0,003	-	APHA 2017.4500-NO ₃ ^{-B}
6	Kadmium Terlarut	mg/L	<0,0002	0,01	SNI 06-6989.38-2005
7	Klorin Bebas	mg/L	0,25	0,03	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/36 (Fotometrik)
8	Timbal	mg/L	<0,0012	0,03	SNI 6989-46:2009

Keterangan :

- * : Berdasarkan PERATURAN PEMERINTAH RI No. 22 tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Yang Terlampir Pada Lampiran VI Baku Mutu Air Danau Kelas III Dan Sejenisnya
- : Tidak Di Atur Dalam PERATURAN PEMERINTAH RI No. 22 tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Yang Terlampir Pada Lampiran VI Baku Mutu Air Danau Kelas III Dan Sejenisnya

Catatan:

1. Hasil uji di atas hanya berlaku untuk sampel yang diuji.
2. Laporan Hasil Uji ini terdiri dari 1 (satu) halaman.
3. Laporan Hasil Uji ini tidak boleh digandakan, kecuali secara lengkap dan seijin tertulis dari BTKLPP Kelas I Makassar.
4. Laboratorium melayani pengaduan tentang hasil pengujian paling lama 1 (Satu) bulan setelah sampel diterima
5. Laboratorium Pengujian BTKLPP Kelas I Makassar tidak bertanggungjawab terhadap pengambilan sampel yang dilakukan oleh customer

Makassar, 20 April 2022
Koordinator Instalasi,


Ishadiyah, S.Si., M.Biomed
NIP. 198104282010122003

F/BTKLPP-MKS/7.8/01/00/17



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL

PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN PENYAKIT

BALAI TEKNIK KESEHATAN LINGKUNGAN DAN PENGENDALIAN PENYAKIT KELAS I MAKASSAR
Jalan Wijaya Kusuma Raya No. 29 -31 Makassar, Telp/Fax : 0411-871620,
Email : btklmakassar@gmail.com

LAPORAN HASIL UJI

Nomor LHU : 975/ABA-K/LHU/BTKLPP-MKS/III/2022
Nama Customer : Prof. Anwar Daud dan Tim (Musdalifah, Nurhudaeni Rahmiani, Angel Dwi Gusti Linting,
Heztiya Palungan, Nadiyahul Hasana)
Alamat : FKM UNHAS
Tlp/Fax : 085395268016
Petugas Sampling : St. Mufidah ST, Adisti Diah Setiawati, Ika Septiany dan M. Taufik Hidayat (BTKLPP Kelas I Makassar)
Acuan Sampling : IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/63
Jenis Sampel/Metode Sampling : Air Badan Air / Sesaat
Lokasi/Titik Sampling : Inlet 1, Drainase dan Danau UNHAS (Pengambilan I)
Titik Koordinat - S : 05° 08.082' E : 119° 29.448'
Tanggal Sampling : 30 Maret 2022
Tanggal Penerimaan : 31 Maret 2022
Tanggal Pengujian : 31 Maret 2022 s/d 18 April 2022
Hasil Pengujian :

No.	Parameter	Satuan	Hasil Pengujian	Batas Maksimum * Yang Diperbolehkan	Spesifikasi Metode
A. Fisika					
1	Suhu**	°C	25/25	Suhu Udara ±3° C	SNI 06.6989.23-2005
2	TDS	mg/L	80	1.000	SNI 06-6989.27-2019
3	TSS	mg/L	<3,49	100	SNI 06-6989.27-2019
B. Kimia					
1	pH**	-	6,02	6-9	SNI 6989.11-2019
1	Barium Terlarut	mg/L	0,1059	-	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/08 (ICP)
2	COD	mg/L	<0,10	40	SNI.6989.02-2009
3	Fluorida	mg/L	0,075	1,5	SNI 06.6989.29-2005
4	Klorida	mg/L	5,58	300	SNI.6989.19.-2009
5	Kobalt Terlarut	mg/L	<0,0158	0,2	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/22 (ICP)
6	Mangan	mg/L	0,0761	0,5	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/05 (ICP)
7	Nitrit Sebagai N	mg/L	0,670	-	SNI 06-6989.9-2004
8	Seng	mg/L	<0,0154	0,05	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/06 (ICP)
9	Sulfat	mg/L	14,43	300	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/25 (Spektrofotometer UV-VIS)

Keterangan :

- * Berdasarkan PERATURAN PEMERINTAH RI No. 22 tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Yang Terlampir Pada Lampiran VI Baku Mutu Air Danau Kelas III Dan Sejenisnya
- Tidak Di Atur Dalam PERATURAN PEMERINTAH RI No. 22 tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Yang Terlampir Pada Lampiran VI Baku Mutu Air Danau Kelas III Dan Sejenisnya
- ** : pH dan Suhu Diperiksakan Di Lapangan Oleh Petugas laboratorium
- Ø Suhu Lingkungan /Suhu Air (Nilai Deviasi)
- Logam Berat Merupakan Logam Terlarut

Catatan:

1. Hasil uji di atas hanya berlaku untuk sampel yang diuji.
2. Laporan Hasil Uji ini terdiri dari 1 (satu) halaman
3. Laporan Hasil Uji ini tidak boleh digandakan, kecuali secara lengkap dan sejjin tertulis dari BTKLPP Kelas I Makassar.
4. Laboratorium melayani pengaduan tentang hasil pengujian paling lama 1 (Satu) bulan setelah sampel diterima
5. Laboratorium Penguji BTKLPP Kelas I Makassar tidak bertanggungjawab terhadap pengambilan sampel yang dilakukan oleh customer

Makassar, 20 April 2022
Koordinator Instalasi:

Isnadiyah, S.Si., M.Biomed
NIP. 198104282010122003

F/BTKLPP-MKS/7.8/01/00/17





KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL
PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN PENYAKIT
BALAI TEKNIK KESEHATAN LINGKUNGAN DAN PENGENDALIAN PENYAKIT KELAS I MAKASSAR
Jalan Wijaya Kusuma Raya No. 29 -31 Makassar, Telp/Fax : 0411-871620,
Email : btklmakassar@gmail.com

LAPORAN HASIL UJI

Nomor LHU : 975/ABA-K/LHU/BTKLPP-MKS/III/2022
Nama Customer : Prof. Anwar Daud dan Tim (Musdalifah, Nurhudaeni Rahmiani, Angel Dwi Gusti Linting, Heztiya Palungan, Nadiyahul Hasana)
Alamat : FKM UNHAS
Tlp/Fax : 085395268016
Petugas Sampling : St. Mufidah ST, Adisti Diah Setiawati, Ika Septiany dan M. Taufik Hidayat (BTKLPP Kelas I Makassar)
Acuan Sampling : IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/63
Jenis Sampel/Metode Sampling : Air Badan Air / Sesaat
Lokasi/Titik Sampling : Inlet 1, Drainase dan Danau UNHAS (Pengambilan I)
Titik Koordinat - S : 05° 08.082' E : 119° 29.448'
Tanggal Sampling : 30 Maret 2022
Tanggal Penerimaan : 31 Maret 2022
Tanggal Pengujian : 31 Maret 2022 s/d 18 April 2022
Hasil Pengujian :

No.	Parameter	Satuan	Hasil Pengujian	Batas Maksimum * Yang Diperbolehkan	Spesifikasi Metode
A.	Fisika				
1	Kekeruhan	Skala NTU	0,51	-	SNI 06-6989.25-2005
2	Warna	TCU	<5,934	100	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/29 (Fotometrik)
A.	Kimia				
1	Amonia (Sebagai N)	mg/L	0,260	-	SNI 6989.30-2005
2	BOD	mg/L	<1,10	6	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/34
3	Kromium (Valensi 6)	mg/L	<0,01	0,05	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/30 (Fotometrik)
4	DO	mg/L	0,93	3	SNI 6989.14-2004
5	Nikel Terlarut	mg/L	<0,0182	0,05	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/10
6	Nitrat Sebagai N	mg/L	<0,08	-	APHA 2017.4500-NO ₃ ^{-B}
7	Klorin Bebas	mg/L	<0,01	0,03	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/36 (Fotometrik)
8	Kadmium Terlarut	mg/L	<0,0002	0,01	SNI 06-6989.38-2005
9	Timbal	mg/L	<0,0012	0,03	SNI 6989-46:2009

Keterangan :

- * : Berdasarkan PERATURAN PEMERINTAH RI No. 22 tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Yang Terlampir Pada Lampiran VI Baku Mutu Air Danau Kelas III Dan Sejenisnya
- : Tidak Di Atur Dalam PERATURAN PEMERINTAH RI No. 22 tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Yang Terlampir Pada Lampiran VI Baku Mutu Air Danau Kelas III Dan Sejenisnya

Catatan:

1. Hasil uji di atas hanya berlaku untuk sampel yang diuji.
2. Laporan Hasil Uji ini terdiri dari 1 (satu) halaman.
3. Laporan Hasil Uji ini tidak boleh digandakan, kecuali secara lengkap dan sejinj tertulis dari BTKLPP Kelas I Makassar.
4. Laboratorium melayani pengaduan tentang hasil pengujian paling lama 1 (Satu) bulan setelah sampel diterima
5. Laboratorium Penguji BTKLPP Kelas I Makassar tidak bertanggungjawab terhadap pengambilan sampel yang dilakukan oleh customer

Makassar, 20 April 2022
Koordinator Instalasi

Isnadiyah, S.Si., M.Biomed
NIP. 198104282010122003

F/BTKLPP-MKS/7.8/01/00/17



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL
PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN PENYAKIT**

BALAI TEKNIK KESEHATAN LINGKUNGAN DAN PENGENDALIAN PENYAKIT KELAS I MAKASSAR
Jalan Wijaya Kusuma Raya No. 29 -31 Makassar, Telp/Fax : 0411-871620,
Email : btklmakassar@gmail.com

LAPORAN HASIL UJI

Nomor LHU : 976/ABA-K/LHU/BTKLPP-MKS/III/2022
Nama Customer : Prof. Anwar Daud dan Tim (Musdalifah, Nurhudaeni Rahmiani, Angel Dwi Gusti Linting, Heztiya Palungan, Nadiyahul Hasana)
Alamat : FKM UNHAS
Tlp/Fax : 085395268016
Petugas Sampling : St. Mufidah ST, Adisti Diah Setiawati, Ika Septiany dan M. Taufik Hidayat (BTKLPP Kelas I Makassar)
Acuan Sampling : IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/63
Jenis Sampel/Metode Sampling : Air Badan Air / Sesaat
Lokasi/Titik Sampling : Inlet 2, Drainase dan Danau UNHAS (Pengambilan I)
Titik Koordinat - S : 05° 08.082' E : 119° 29.448'
Tanggal Sampling : 30 Maret 2022
Tanggal Penerimaan : 31 Maret 2022
Tanggal Pengujian : 31 Maret 2022 s/d 18 April 2022
Hasil Pengujian :

No.	Parameter	Satuan	Hasil Pengujian	Batas Maksimum * Yang Diperbolehkan	Spesifikasi Metode
A. Fisika					
1	Suhu**	°C	27/26	Suhu Udara ±3° C	SNI 06.6989.23-2005
2	TDS	mg/L	163	1.000	SNI 06-6989.27-2019
3	TSS	mg/L	10	100	SNI 06-6989.27-2019
B. Kimia					
1	pH**	-	6,77	6-9	SNI 6989.11-2019
1	Barium Terlarut	mg/L	0,0363	-	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/08 (ICP)
2	COD	mg/L	9,23	40	SNI.6989.02-2009
3	Fluorida	mg/L	<0,024	1,5	SNI 06.6989.29-2005
4	Klorida	mg/L	9,02	300	SNI.6989.19.-2009
5	Kobalt Terlarut	mg/L	<0,0158	0,2	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/22 (ICP)
6	Mangan	mg/L	0,4035	0,5	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/05 (ICP)
7	Nitrit Sebagai N	mg/L	4,170	-	SNI 06-6989.9-2004
8	Seng	mg/L	0,0252	0,05	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/06 (ICP)
9	Sulfat	mg/L	17,16	300	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/25 (Spektrofotometer UV-VIS)

Keterangan :

- * : Berdasarkan PERATURAN PEMERINTAH RI No. 22 tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Yang Terlampir Pada Lampiran VI Baku Mutu Air Danau Kelas III Dan Sejenisnya
 - : Tidak Di Atur Dalam PERATURAN PEMERINTAH RI No. 22 tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Yang Terlampir Pada Lampiran VI Baku Mutu Air Danau Kelas III Dan Sejenisnya
 - ** : pH dan Suhu Diperiksakan Di Lapangan Oleh Petugas laboratorium
 - 0 : Suhu Lingkungan /Suhu Air (Nilai Deviasi)
- Logam Berat Merupakan Logam Terlarut**

Catatan:

1. Hasil uji di atas hanya berlaku untuk sampel yang diuji.
2. Laporan Hasil Uji ini terdiri dari 1 (satu) halaman.
3. Laporan Hasil Uji ini tidak boleh digandakan, kecuali secara lengkap dan sejin tertulis dari BTKLPP Kelas I Makassar.
4. Laboratorium melayani pengaduan tentang hasil pengujian paling lama 1 (Satu) bulan setelah sampel diterima
5. Laboratorium Penguji BTKLPP Kelas I Makassar tidak bertanggungjawab terhadap pengambilan sampel yang dilakukan oleh customer

Makassar, 13 April 2022
Koordinator Instalasi,

Isnadiyah, S.Si., M.Biomed
NIP. 198104282010122003

F/BTKLPP-MKS/7.8/01/00/17





KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL
PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN PENYAKIT
BALAI TEKNIK KESEHATAN LINGKUNGAN DAN PENGENDALIAN PENYAKIT KELAS I MAKASSAR
Jalan Wijaya Kusuma Raya No. 29 -31 Makassar, Telp/Fax : 0411-871620,
Email : btkmakassar@gmail.com

LAPORAN HASIL UJI

Nomor LHU : 976/ABA-K/LHU/BTKLPP-MKS/III/2022
Nama Customer : Prof. Anwar Daud dan Tim (Musdalifah, Nurhudaeni Rahmiani, Angel Dwi Gusti Linting, Heztiya Palungan, Nadiyahul Hasana)
Alamat : FKM UNHAS
Tlp/Fax : 085395268016
Petugas Sampling : St. Mufidah ST, Adisti Diah Setiawati, Ika Septiany dan M. Taufik Hidayat (BTKLPP Kelas I Makassar)
Acuan Sampling : IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/63
Jenis Sampel/Metode Sampling : Air Badan Air / Sesaat
Lokasi/Titik Sampling : Inlet 2, Drainase dan Danau UNHAS (Pengambilan I)
Titik Koordinat - S : 05° 08.082' E : 119° 29.448'
Tanggal Sampling : 30 Maret 2022
Tanggal Penerimaan : 31 Maret 2022
Tanggal Pengujian : 31 Maret 2022 s/d 18 April 2022
Hasil Pengujian :

No.	Parameter	Satuan	Hasil Pengujian	Batas Maksimum * Yang Diperbolehkan	Spesifikasi Metode
A. Fisika					
1	Kekeruhan	Skala NTU	1,62	-	SNI 06-6989.25-2005
2	Warna	TCU	<5,934	100	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/29 (Fotometrik)
A. Kimia					
1	Amonia (Sebagai N)	mg/L	4,300	-	SNI 6989.30-2005
2	BOD	mg/L	2,58	6	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/34
3	Kromium (Valensi 6)	mg/L	<0,01	0,05	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/30 (Fotometrik)
4	DO	mg/L	<0,04	3	SNI 6989.14-2004
5	Nikel Terlarut	mg/L	<0,0182	0,05	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/10
6	Nitrat Sebagai N	mg/L	0,12	-	APHA 2017.4500-NO ₃ ^{-B}
7	Klorin Bebas	mg/L	0,11	0,03	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/36 (Fotometrik)
8	Kadmium Terlarut	mg/L	<0,0002	0,01	SNI 06-6989.38-2005
9	Timbal	mg/L	<0,0012	0,03	SNI 6989-46:2009

Keterangan :

- * : Berdasarkan PERATURAN PEMERINTAH RI No. 22 tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Yang Terlampir Pada Lampiran VI Baku Mutu Air Danau Kelas III Dan Sejenisnya
- : Tidak Di Atur Dalam PERATURAN PEMERINTAH RI No. 22 tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Yang Terlampir Pada Lampiran VI Baku Mutu Air Danau Kelas III Dan Sejenisnya

Catatan:

1. Hasil uji di atas hanya berlaku untuk sampel yang diuji.
2. Laporan Hasil Uji ini terdiri dari 1 (satu) halaman.
3. Laporan Hasil Uji ini tidak boleh digandakan, kecuali secara lengkap dan sejinj tertulis dari BTKLPP Kelas I Makassar.
4. Laboratorium melayani pengaduan tentang hasil pengujian paling lama 1 (Satu) bulan setelah sampel diterima
5. Laboratorium Penguji BTKLPP Kelas I Makassar tidak bertanggungjawab terhadap pengambilan sampel yang dilakukan oleh customer

Makassar, 20 April 2022
Koordinator Instalasi


Isnadiyah, S.Si., M.Biomed
NIP. 198104282010122003

F/BTKLPP-MKS/7.8/01/00/17



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL
PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN PENYAKIT
BALAI TEKNIK KESEHATAN LINGKUNGAN DAN PENGENDALIAN PENYAKIT KELAS I MAKASSAR
Jalan Wijaya Kusuma Raya No. 29 -31 Makassar, Telp/Fax : 0411-871620,
Email : btklmakassar@gmail.com

LAPORAN HASIL UJI

Nomor LHU : 977/ABA-K/LHU/BTKLPP-MKS/III/2022
Nama Customer : Prof. Anwar Daud dan Tim (Musdalifah, Nurhudaeni Rahmiani, Angel Dwi Gusti Linting, Heztiya Palungan, Nadiyahul Hasana)
Alamat : FKM UNHAS
Tlp/Fax : 085395268016
Petugas Sampling : St. Mufidah ST, Adisti Diah Setiawati, Ika Septiany dan M. Taufik Hidayat (BTKLPP Kelas I Makassar)
Acuan Sampling : IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/63
Jenis Sampel/Metode Sampling : Air Badan Air / Sesaat
Lokasi/Titik Sampling : Outlet Danau 2, Drainase, dan Danau UNHAS (Pengambilan I)
Titik Koordinat - S : 05° 08.220' E : 119° 29.531'
Tanggal Sampling : 30 Maret 2022
Tanggal Penerimaan : 31 Maret 2022
Tanggal Pengujian : 31 Maret 2022 s/d 18 April 2022
Hasil Pengujian :

No.	Parameter	Satuan	Hasil Pengujian	Batas Maksimum * Yang Diperbolehkan	Spesifikasi Metode
A. Fisika					
1	Suhu**	°C	28/27	Suhu Udara ±3° C	SNI 06.6989.23-2005
2	TDS	mg/L	110	1.000	SNI 06-6989.27-2019
3	TSS	mg/L	16	100	SNI 06-6989.27-2019
B. Kimia					
1	pH**	-	7,07	6-9	SNI 6989.11-2019
1	Barium Terlarut	mg/L	0,0530	-	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/08 (ICP)
2	COD	mg/L	<0,10	40	SNI.6989.02-2009
3	Fluorida	mg/L	0,212	1,5	SNI 06.6989.29-2005
4	Klorida	mg/L	9,43	300	SNI.6989.19.-2009
5	Kobalt Terlarut	mg/L	<0,0158	0,2	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/22 (ICP)
6	Mangan	mg/L	0,0431	0,5	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/05 (ICP)
7	Nitrit Sebagai N	mg/L	0,08	-	SNI 06-6989.9-2004
8	Seng	mg/L	<0,0154	0,05	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/06 (ICP)
9	Sulfat	mg/L	9,68	300	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/25 (Spektrofotometer UV-VIS)

Keterangan :

- * : Berdasarkan PERATURAN PEMERINTAH RI No. 22 tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Yang Terlampir Pada Lampiran VI Baku Mutu Air Danau Kelas III Dan Sejenisnya
- : Tidak Di Atur Dalam PERATURAN PEMERINTAH RI No. 22 tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Yang Terlampir Pada Lampiran VI Baku Mutu Air Danau Kelas III Dan Sejenisnya
- ** : pH dan Suhu Diperiksakan Di Lapangan Oleh Petugas laboratorium
- O : Suhu Lingkungan /Suhu Air (Nilai Deviasi)
- Logam Berat Merupakan Logam Terlarut

Catatan:

1. Hasil uji di atas hanya berlaku untuk sampel yang diuji.
2. Laporan Hasil Uji ini terdiri dari 1 (satu) halaman.
3. Laporan Hasil Uji ini tidak boleh digandakan, kecuali secara lengkap dan sejin tertulis dari BTKLPP Kelas I Makassar.
4. Laboratorium melayani pengaduan tentang hasil pengujian paling lama 1 (Satu) bulan setelah sampel diterima
5. Laboratorium Penguji BTKLPP Kelas I Makassar tidak bertanggungjawab terhadap pengambilan sampel yang dilakukan oleh customer

Makassar, 20 April 2022
Koordinator Instalasi,

Isnadiyah, S.Si., M.Biomed
NIP. 198104282010122003

F/BTKLPP-MKS/7.8/01/00/17



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL
PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN PENYAKIT
BALAI TEKNIK KESEHATAN LINGKUNGAN DAN PENGENDALIAN PENYAKIT KELAS I MAKASSAR
Jalan Wijaya Kusuma Raya No. 29 -31 Makassar, Telp/Fax : 0411-871620,
Email : btklmakassar@gmail.com

LAPORAN HASIL UJI

Nomor LHU : 977/ABA-K/LHU/BTKLPP-MKS/III/2022
Nama Customer : Prof. Anwar Daud dan Tim (Musdalifah, Nurhudaeni Rahmiani, Angel Dwi Gusti Linting, Heztiya Palungan, Nadiyahul Hasana)
Alamat : FKM UNHAS
Tlp/Fax : 085395268016
Petugas Sampling : St. Mufidah ST, Adisti Diah Setiawati, Ika Septiany dan M. Taufik Hidayat (BTKLPP Kelas I Makassar)
Acuan Sampling : IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/63
Jenis Sampel/Metode Sampling : Air Badan Air / Sesaat
Lokasi/Titik Sampling : Outlet Danau 2, Drainase, dan Danau UNHAS (Pengambilan I)
Titik Koordinat - S : 05° 08.220' E : 119° 29.531'
Tanggal Sampling : 30 Maret 2022
Tanggal Penerimaan : 31 Maret 2022
Tanggal Pengujian : 31 Maret 2022 s/d 18 April 2022
Hasil Pengujian :

No.	Parameter	Satuan	Hasil Pengujian	Batas Maksimum * Yang Diperbolehkan	Spesifikasi Metode
A. Fisika					
1	Kekeruhan	Skala NTU	1,73	-	SNI 06-6989.25-2005
2	Warna	TCU	<5,934	100	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/29 (Fotometrik)
A. Kimia					
1	Amonia (Sebagai N)	mg/L	0,695	-	SNI 6989.30-2005
2	BOD	mg/L	<1,10	6	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/34
3	DO	mg/L	4,63	3	SNI 6989.14-2004
4	Nikel Terlarut	mg/L	<0,0182	0,05	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/10
5	Nitrat Sebagai N	mg/L	0,003	-	APHA 2017.4500-NO ₃ ⁻
6	Klorin Bebas	mg/L	0,30	0,03	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/36 (Fotometrik)
7	Kadmium Terlarut	mg/L	<0,0002	0,01	SNI 06-6989.38-2005
8	Timbal	mg/L	<0,0012	0,03	SNI 6989-46:2009

Keterangan :

- * Berdasarkan PERATURAN PEMERINTAH RI No. 22 tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Yang Terlampir Pada Lampiran VI Baku Mutu Air Sungai Kelas III Dan Sejenisnya
- Tidak Di Atur Dalam PERATURAN PEMERINTAH RI No. 22 tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Yang Terlampir Pada Lampiran VI Baku Mutu Air Sungai Kelas III Dan Sejenisnya

Catatan:

- Hasil uji di atas hanya berlaku untuk sampel yang diuji.
- Laporan Hasil Uji ini terdiri dari 1 (satu) halaman.
- Laporan Hasil Uji ini tidak boleh digandakan, kecuali secara lengkap dan seijin tertulis dari BTKLPP Kelas I Makassar.
- Laboratorium melayani pengaduan tentang hasil pengujian paling lama 1 (satu) bulan setelah sampel diterima
- Laboratorium Penguji BTKLPP Kelas I Makassar tidak bertanggungjawab terhadap pengambilan sampel yang dilakukan oleh customer

Makassar, 20 April 2022
Koordinator Instalasi,

Isnadiyah, S.Si., M.Biomed
NIP. 198104282010122003

F/BTKLPP-MKS/7.8/01/00/17



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL**

PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN PENYAKIT

BALAI TEKNIK KESEHATAN LINGKUNGAN DAN PENGENDALIAN PENYAKIT KELAS I MAKASSAR
Jalan Wijaya Kusuma Raya No. 29 -31 Makassar, Telp/Fax : 0411-871620,
Email : btkmakassar@gmail.com

LAPORAN HASIL UJI

Nomor LHU : 978/ABA-K/LHU/BTKLPP-MKS/III/2022
Nama Customer : Prof. Anwar Daud dan Tim (Musdalifah, Nurhudaeni Rahmiani, Angel Dwi Gusti Linting, Heztiya Palungan, Nadiyahatul Hasana)
Alamat : FKM UNHAS
Tlp/Fax : 085395268016
Petugas Sampling : St. Mufidah ST, Adisti Diah Setiawati, Ika Septiany dan M. Taufik Hidayat (BTKLPP Kelas I Makassar)
Acuan Sampling : IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/63
Jenis Sampel/Metode Sampling : Air Badan Air / Sesaat
Lokasi/Titik Sampling : Inlet 3, Drainase dan Danau UNHAS (Pengambilan I)
Titik Koordinat - S : 05° 08.323' E : 119° 29.055'
Tanggal Sampling : 30 Maret 2022
Tanggal Penerimaan : 31 Maret 2022
Tanggal Pengujian : 31 Maret 2022 s/d 18 April 2022
Hasil Pengujian :

No.	Parameter	Satuan	Hasil Pengujian	Batas Maksimum * Yang Diperbolehkan	Spesifikasi Metode
A.	Fisika				
1	Suhu**	°C	27/27	Suhu Udara ±3° C	SNI 06.6989.23-2005
2	TDS	mg/L	110	1.000	SNI 06-6989.27-2019
3	TSS	mg/L	8	100	SNI 06-6989.27-2019
B.	Kimia				
1	pH**	-	6,22	6-9	SNI 6989.11-2019
1	Barium Terlarut	mg/L	0,1092	-	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/08 (ICP)
2	COD	mg/L	<0,10	40	SNI.6989.02-2009
3	Fluorida	mg/L	0,229	1,5	SNI 06.6989.29-2005
4	Klorida	mg/L	8,52	300	SNI.6989.19.-2009
5	Kobalt Terlarut	mg/L	<0,0158	0,2	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/22 (ICP)
6	Mangan	mg/L	0,2545	0,5	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/05 (ICP)
7	Nitrit Sebagai N	mg/L	0,050	-	SNI 06-6989.9-2004
8	Seng	mg/L	<0,0154	0,05	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/06 (ICP)
9	Sulfat	mg/L	11,14	300	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/25 (Spektrofotometer UV-VIS)

Keterangan :

- * : Berdasarkan PERATURAN PEMERINTAH RI No. 22 tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Yang Terlampir Pada Lampiran VI Baku Mutu Air Danau Kelas III Dan Sejenisnya
 - : Tidak Di Atur Dalam PERATURAN PEMERINTAH RI No. 22 tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Yang Terlampir Pada Lampiran VI Baku Mutu Air Danau Kelas III Dan Sejenisnya
 - ** : pH dan Suhu Diperiksakan Di Lapangan Oleh Petugas laboratorium
 - 0 : Suhu Lingkungan /Suhu Air (Nilai Deviasi)
- Logam Berat Merupakan Logam Terlarut**

Catatan:

1. Hasil uji di atas hanya berlaku untuk sampel yang diuji.
2. Laporan Hasil Uji ini terdiri dari 1 (satu) halaman.
3. Laporan Hasil Uji ini tidak boleh digandakan, kecuali secara lengkap dan sejinj tertulis dari BTKLPP Kelas I Makassar.
4. Laboratorium melayani pengaduan tentang hasil pengujian paling lama 1 (Satu) bulan setelah sampel diterima
5. Laboratorium Penguji BTKLPP Kelas I Makassar tidak bertanggungjawab terhadap pengambilan sampel yang dilakukan oleh customer

Makassar, 20 April 2022

Koordinator Instalasi

Isnadiyah, S.Si., M.Biomed
NIP. 198104282010122003

F/BTKLPP-MKS/7.8/01/00/17





KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL
PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN PENYAKIT
BALAI TEKNIK KESEHATAN LINGKUNGAN DAN PENGENDALIAN PENYAKIT KELAS I MAKASSAR
Jalan Wijaya Kusuma Raya No. 29 -31 Makassar, Telp/Fax : 0411-871620,
Email : btkimakassar@gmail.com

LAPORAN HASIL UJI

Nomor LHU : 978/ABA-K/LHU/BTKLPP-MKS/III/2022
Nama Customer : Prof. Anwar Daud dan Tim (Musdalifah, Nurhudaeni Rahmiani, Angel Dwi Gusti Linting, Heztiya Palungan, Nadiyahul Hasana)
Alamat : FKM UNHAS
Tlp/Fax : 085395268016
Petugas Sampling : St. Mufidah ST, Adisti Diah Setiawati, Ika Septiany dan M. Taufik Hidayat (BTKLPP Kelas I Makassar)
Acuan Sampling : IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/63
Jenis Sampel/Metode Sampling : Air Badan Air / Sesaat
Lokasi/Titik Sampling : Inlet 3, Drainase dan Danau UNHAS (Pengambilan I)
Titik Koordinat - S : 05° 08.323' E : 119° 29.055'
Tanggal Sampling : 30 Maret 2022
Tanggal Penerimaan : 31 Maret 2022
Tanggal Pengujian : 31 Maret 2022 s/d 18 April 2022
Hasil Pengujian :

No.	Parameter	Satuan	Hasil Pengujian	Batas Maksimum * Yang Diperbolehkan	Spesifikasi Metode
A.	Fisika				
1	Kekeruhan	Skala NTU	5,90	-	SNI 06-6989.25-2005
2	Warna	TCU	<5,934	100	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/29 (Fotometrik)
A.	Kimia				
1	Amonia (Sebagai N)	mg/L	0,064	-	SNI 6989.30-2005
2	BOD	mg/L	<1,10	6	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/34
3	Kromium (Valensi 6)	mg/L	<0,01	0,05	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/30 (Fotometrik)
4	DO	mg/L	3,66	3	SNI 6989.14-2004
5	Nikel Terlarut	mg/L	<0,0182	0,05	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/10
6	Nitrat Sebagai N	mg/L	<0,08	-	APHA 2017.4500-NO ₃ ^{-B}
7	Klorin Bebas	mg/L	0,12	0,03	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/36 (Fotometrik)
8	Kadmium Terlarut	mg/L	<0,0002	0,01	SNI 06-6989.38-2005
9	Timbal	mg/L	<0,0012	0,03	SNI 6989-46:2009

Keterangan :

- * : Berdasarkan PERATURAN PEMERINTAH RI No. 22 tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Yang Terlampir Pada Lampiran VI Baku Mutu Air Danau Kelas III Dan Sejenisnya
- : Tidak Di Atur Dalam PERATURAN PEMERINTAH RI No. 22 tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Yang Terlampir Pada Lampiran VI Baku Mutu Air Danau Kelas III Dan Sejenisnya

Catatan:

- 1 Hasil uji di atas hanya berlaku untuk sampel yang diuji.
- 2 Laporan Hasil Uji ini terdiri dari 1 (satu) halaman.
- 3 Laporan Hasil Uji ini tidak boleh digandakan, kecuali secara lengkap dan sejin tertulis dari BTKLPP Kelas I Makassar.
- 4 Laboratorium melayani pengaduan tentang hasil pengujian paling lama 1 (Satu) bulan setelah sampel diterima
- 5 Laboratorium Penguji BTKLPP Kelas I Makassar tidak bertanggungjawab terhadap pengambilan sampel yang dilakukan oleh customer

Makassar, 20 April 2022
Koordinator Instalasi. ↓



Isnadiyah, S.Si., M.Biomed
NIP. 198104282010122003

F/BTKLPP-MKS/7.8/01/00/17



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL
PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN PENYAKIT
BALAI TEKNIK KESEHATAN LINGKUNGAN DAN PENGENDALIAN PENYAKIT KELAS I MAKASSAR
Jalan Wijaya Kusuma Raya No. 29 -31 Makassar, Telp/Fax : 0411-871620,
Email : btklmakassar@gmail.com

LAPORAN HASIL UJI

Nomor LHU : 979/ABA-K/LHU/BTKLPP-MKS/III/2022
Nama Customer : Prof. Anwar Daud dan Tim (Musdalifah, Nurhudaeni Rahmiani, Angel Dwi Gusti Linting, Heztiya Palungan, Nadiyahatul Hasana)
Alamat : FKM UNHAS
Tlp/Fax : 085395268016
Petugas Sampling : St. Mufidah ST, Adisti Diah Setiawati, Ika Septiany dan M. Taufik Hidayat (BTKLPP Kelas I Makassar)
Acuan Sampling : IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/63
Jenis Sampel/Metode Sampling : Air Badan Air / Sesaat
Lokasi/Titik Sampling : Outlet Danau 1, Drainase, dan Danau UNHAS (Pengambilan II)
Titik Koordinat - S : 05° 08' 26.5" E : 119° 29.224'
Tanggal Sampling : 30 Maret 2022
Tanggal Penerimaan : 31 Maret 2022
Tanggal Pengujian : 31 Maret 2022 s/d 18 April 2022
Hasil Pengujian :


No.	Parameter	Satuan	Hasil Pengujian	Batas Maksimum * Yang Diperbolehkan	Spesifikasi Metode
A. Fisika					
1	Suhu**	°C	30/28	Suhu Udara ±3° C	SNI 06.6989.23-2005
2	TDS	mg/L	105	1.000	SNI 06-6989.27-2019
3	TSS	mg/L	19	100	SNI 06-6989.27-2019
B. Kimia					
1	pH**	-	7,89	6-9	SNI 6989.11-2019
1	Barium Terlarut	mg/L	0,1198	-	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/08 (ICP)
2	COD	mg/L	<0,10	40	SNI.6989.02-2009
3	Fluorida	mg/L	<0,024	1,5	SNI 06.6989.29-2005
4	Klorida	mg/L	9,63	300	SNI.6989.19.-2009
5	Kobalt Terlarut	mg/L	<0,0158	0,2	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/22 (ICP)
6	Mangan	mg/L	0,0962	0,5	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/05 (ICP)
7	Nitrit Sebagai N	mg/L	1,187	-	SNI 06-6989.9-2004
8	Seng	mg/L	<0,0154	0,05	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/06 (ICP)
9	Sulfat	mg/L	10,31	300	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/25 (Spektrofotometer UV-VIS)

Keterangan :

- * : Berdasarkan PERATURAN PEMERINTAH RI No. 22 tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Yang Terlampir Pada Lampiran VI Baku Mutu Air Danau Kelas III Dan Sejenisnya
- : Tidak Di Atur Dalam PERATURAN PEMERINTAH RI No. 22 tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Yang Terlampir Pada Lampiran VI Baku Mutu Air Danau Kelas III Dan Sejenisnya
- ** : pH dan Suhu Diperiksakan Di Lapangan Oleh Petugas laboratorium
- O : Suhu Lingkungan /Suhu Air (Nilai Deviasi)
- Logam Berat Merupakan Logam Terlarut

Catatan:

1. Hasil uji di atas hanya berlaku untuk sampel yang diuji.
2. Laporan Hasil Uji ini terdiri dari 1 (satu) halaman.
3. Laporan Hasil Uji ini tidak boleh digandakan, kecuali secara lengkap dan seijin tertulis dari BTKLPP Kelas I Makassar.
4. Laboratorium melayani pengaduan tentang hasil pengujian paling lama 1 (Satu) bulan setelah sampel diterima
5. Laboratorium Penguji BTKLPP Kelas I Makassar tidak bertanggungjawab terhadap pengambilan sampel yang dilakukan oleh customer

Makassar, 20 April 2022
Koordinator Instalasi, 

Isnadivah, S.Si., M.Biomed
NIP. 198104282010122003

F/BTKLPP-MKS/7.8/01/00/17





KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL
PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN PENYAKIT
BALAI TEKNIK KESEHATAN LINGKUNGAN DAN PENGENDALIAN PENYAKIT KELAS I MAKASSAR
Jalan Wijaya Kusuma Raya No. 29 -31 Makassar, Telp/Fax : 0411-871620,
Email : btklmakassar@gmail.com

LAPORAN HASIL UJI

Nomor LHU : 979/ABA-K/LHU/BTKLPP-MKS/III/2022
Nama Customer : Prof. Anwar Daud dan Tim (Musdalifah, Nurhudaeni Rahmiani, Angel Dwi Gusti Linting, Heztiya Palungan, Nadiyahul Hasana)
Alamat : FKM UNHAS
Tlp/Fax : 085395268016
Petugas Sampling : St. Mufidah ST, Adisti Diah Setiawati, Ika Septiany dan M. Taufik Hidayat (BTKLPP Kelas I Makassar)
Acuan Sampling : IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/63
Jenis Sampel/Metode Sampling : Air Badan Air / Sesaat
Lokasi/Titik Sampling : Outlet Danau 1, Drainase, dan Danau UNHAS (Pengambilan II)
Titik Koordinat - S : 05° 08' 26.5" E : 119° 29.224'
Tanggal Sampling : 30 Maret 2022
Tanggal Penerimaan : 31 Maret 2022
Tanggal Pengujian : 31 Maret 2022 s/d 18 April 2022
Hasil Pengujian :

No.	Parameter	Satuan	Hasil Pengujian	Batas Maksimum * Yang Diperbolehkan	Spesifikasi Metode
A. Fisika					
1	Kekeruhan	Skala NTU	4,21	-	SNI 06-6989.25-2005
2	Warna	TCU	<5,934	100	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/29 (Fotometrik)
A. Kimia					
1	Amonia (Sebagai N)	mg/L	0,346	-	SNI 6989.30-2005
2	BOD	mg/L	<1,10	6	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/34
3	DO	mg/L	3,42	3	SNI 6989.14-2004
4	Nikel Terlarut	mg/L	<0,0182	0,05	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/10
5	Nitrat Sebagai N	mg/L	0,25	-	APHA 2017.4500-NO ₃ ^{-B}
6	Klorin Bebas	mg/L	0,36	0,03	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/36 (Fotometrik)
7	Kadmium Terlarut	mg/L	<0,0002	0,01	SNI 06-6989.38-2005
8	Timbal	mg/L	<0,0012	0,03	SNI 6989-46:2009

Keterangan :

- * : Berdasarkan PERATURAN PEMERINTAH RI No. 22 tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Yang Terlampir Pada Lampiran VI Baku Mutu Air Danau Kelas III Dan Sejenisnya
- : Tidak Di Atur Dalam PERATURAN PEMERINTAH RI No. 22 tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Yang Terlampir Pada Lampiran VI Baku Mutu Air Danau Kelas III Dan Sejenisnya

Catatan:

1. Hasil uji di atas hanya berlaku untuk sampel yang diuji.
2. Laporan Hasil Uji ini terdiri dari 1 (satu) halaman.
3. Laporan Hasil Uji ini tidak boleh digandakan, kecuali secara lengkap dan sejinj tertulis dari BTKLPP Kelas I Makassar.
4. Laboratorium melayani pengaduan tentang hasil pengujian paling lama 1 (Satu) bulan setelah sampel diterima
5. Laboratorium Penguji BTKLPP Kelas I Makassar tidak bertanggungjawab terhadap pengambilan sampel yang dilakukan oleh customer

Makassar, 20 April 2022
Koordinator Instalasi,

Isnadiyah, S.Si., M.Biomed
NIP. 198104282010122003

F/BTKLPP-MKS/7.8/01/00/17



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL**

PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN PENYAKIT

BALAI TEKNIK KESEHATAN LINGKUNGAN DAN PENGENDALIAN PENYAKIT KELAS I MAKASSAR
Jalan Wijaya Kusuma Raya No. 29 -31 Makassar, Telp/Fax : 0411-871620,
Email : btkmakassar@gmail.com

LAPORAN HASIL UJI

Nomor LHU : 982/ABA-K/LHU/BTKLPP-MKS/III/2022
Nama Customer : Prof. Anwar Daud dan Tim (Musdalifah, Nurhudaeni Rahmiani, Angel Dwi Gusti Linting, Heztiya Palungan, Nadiyahul Hasana)
Alamat : FKM UNHAS
Tlp/Fax : 085395268016
Petugas Sampling : St. Mufidah ST, Adisti Diah Setiawati, Ika Septiany dan M. Taufik Hidayat (BTKLPP Kelas I Makassar)
Acuan Sampling : IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/63
Jenis Sampel/Metode Sampling : Air Badan Air / Sesaat
Lokasi/Titik Sampling : Inlet 1, Drainase dan Danau UNHAS (Pengambilan II)
Titik Koordinat - S : 05° 08.082' E : 119° 29.448'
Tanggal Sampling : 30 Maret 2022
Tanggal Penerimaan : 31 Maret 2022
Tanggal Pengujian : 31 Maret 2022 s/d 18 April 2022
Hasil Pengujian :

No.	Parameter	Satuan	Hasil Pengujian	Batas Maksimum * Yang Diperbolehkan	Spesifikasi Metode
A.	Fisika				
1	Suhu**	°C	30/28	Suhu Udara ±3° C	SNI 06.6989.23-2005
2	TDS	mg/L	116	1.000	SNI 06-6989.27-2019
3	TSS	mg/L	5	100	SNI 06-6989.27-2019
B.	Kimia				
1	pH**	-	6,04	6-9	SNI 6989.11-2019
1	Barium Terlarut	mg/L	0,1116	-	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/08 (ICP)
2	COD	mg/L	<0,10	40	SNI.6989.02-2009
3	Fluorida	mg/L	0,124	1,5	SNI 06.6989.29-2005
4	Klorida	mg/L	13,69	300	SNI.6989.19.-2009
5	Kobalt Terlarut	mg/L	<0,0158	0,2	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/22 (ICP)
6	Mangan	mg/L	0,1105	0,5	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/05 (ICP)
7	Nitrit Sebagai N	mg/L	3,074	-	SNI 06-6989.9-2004
8	Seng	mg/L	<0,0154	0,05	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/06 (ICP)
9	Sulfat	mg/L	16,71	300	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/25 (Spektrofotometer UV-VIS)

Keterangan :

- * Berdasarkan PERATURAN PEMERINTAH RI No. 22 tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Yang Terlampir Pada Lampiran VI Baku Mutu Air Danau Kelas III Dan Sejenisnya
 - Tidak Di Atur Dalam PERATURAN PEMERINTAH RI No. 22 tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Yang Terlampir Pada Lampiran VI Baku Mutu Air Danau Kelas III Dan Sejenisnya
 - ** : pH dan Suhu Diperiksakan Di Lapangan Oleh Petugas laboratorium
 - Ø : Suhu Lingkungan /Suhu Air (Nilai Deviasi)
- Logam Berat Merupakan Logam Terlarut**

Catatan:

1. Hasil uji di atas hanya berlaku untuk sampel yang diuji.
2. Laporan Hasil Uji ini terdiri dari 1 (satu) halaman.
3. Laporan Hasil Uji ini tidak boleh digandakan, kecuali secara lengkap dan sejinj tertulis dari BTKLPP Kelas I Makassar.
4. Laboratorium melayani pengaduan tentang hasil pengujian paling lama 1 (Satu) bulan setelah sampel diterima
5. Laboratorium Penguji BTKLPP Kelas I Makassar tidak bertanggungjawab terhadap pengambilan sampel yang dilakukan oleh customer

Makassar, 20 April 2022
Koordinator Instalasi,

Isnadiyah, S.Si., M.Biomed
NIP. 198104282010122003

F/BTKLPP-MKS/7.8/01/00/17





KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL
PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN PENYAKIT
BALAI TEKNIK KESEHATAN LINGKUNGAN DAN PENGENDALIAN PENYAKIT KELAS I MAKASSAR
Jalan Wijaya Kusuma Raya No. 29 -31 Makassar, Telp/Fax : 0411-871620,
Email : btklmakassar@gmail.com

LAPORAN HASIL UJI

Nomor LHU : 982/ABA-K/LHU/BTKLPP-MKS/III/2022
Nama Customer : Prof. Anwar Daud dan Tim (Musdalifah, Nurhudaeni Rahmiani, Angel Dwi Gusti Linting, Heztiya Palungan, Nadiyahul Hasana)
Alamat : FKM UNHAS
Tlp/Fax : 085395268016
Petugas Sampling : St. Mufidah ST, Adisti Diah Setiawati, Ika Septiany dan M. Taufik Hidayat (BTKLPP Kelas I Makassar)
Acuan Sampling : IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/63
Jenis Sampel/Metode Sampling : Air Badan Air / Sesaat
Lokasi/Titik Sampling : Inlet 1, Drainase dan Danau UNHAS (Pengambilan II)
Titik Koordinat - S : 05° 08.082' E : 119° 29.448'
Tanggal Sampling : 30 Maret 2022
Tanggal Penerimaan : 31 Maret 2022
Tanggal Pengujian : 31 Maret 2022 s/d 18 April 2022
Hasil Pengujian :

No.	Parameter	Satuan	Hasil Pengujian	Batas Maksimum * Yang Diperbolehkan	Spesifikasi Metode
A. Fisika					
1	Kekeruhan	Skala NTU	0,88	-	SNI 06-6989.25-2005
2	Warna	TCU	<5,934	100	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/29 (Fotometrik)
A. Kimia					
1	Amonia (Sebagai N)	mg/L	2,5	-	SNI 6989.30-2005
2	BOD	mg/L	<1,10	6	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/34
3	Kromium (Valensi 6)	mg/L	<0,01	0,05	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/30 (Fotometrik)
4	DO	mg/L	0,72	3	SNI 6989.14-2004
5	Nikel Terlarut	mg/L	<0,0182	0,05	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/10
6	Nitrat Sebagai N	mg/L	<0,08	-	APHA 2017.4500-NO ₃ ^B
7	Klorin Bebas	mg/L	<0,01	0,03	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/36 (Fotometrik)
8	Kadmium Terlarut	mg/L	<0,0002	0,01	SNI 06-6989.38-2005
9	Timbal	mg/L	<0,0012	0,03	SNI 6989-46:2009

Keterangan :

- * Berdasarkan PERATURAN PEMERINTAH RI No. 22 tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Yang Terlampir Pada Lampiran VI Baku Mutu Air Danau Kelas III Dan Sejenisnya
- Tidak Di Atur Dalam PERATURAN PEMERINTAH RI No. 22 tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Yang Terlampir Pada Lampiran VI Baku Mutu Air Danau Kelas III Dan Sejenisnya

Catatan:

1. Hasil uji di atas hanya berlaku untuk sampel yang diuji.
2. Laporan Hasil Uji ini terdiri dari 1 (satu) halaman.
3. Laporan Hasil Uji ini tidak boleh digandakan, kecuali secara lengkap dan sejtin tertulis dari BTKLPP Kelas I Makassar.
4. Laboratorium melayani pengaduan tentang hasil pengujian paling lama 1 (Satu) bulan setelah sampel diterima
5. Laboratorium Penguji BTKLPP Kelas I Makassar tidak bertanggungjawab terhadap pengambilan sampel yang dilakukan oleh customer

Makassar, 20 April 2022
Koordinator Instalasi,


Isnadiyah, S.Si., M.Biomed
NIP. 198104282010122003

F/BTKLPP-MKS/7.8/01/00/17



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL**

PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN PENYAKIT

BALAI TEKNIK KESEHATAN LINGKUNGAN DAN PENGENDALIAN PENYAKIT KELAS I MAKASSAR
Jalan Wijaya Kusuma Raya No. 29 -31 Makassar, Telp/Fax : 0411-871620,
Email : btklmakassar@gmail.com

LAPORAN HASIL UJI

Nomor LHU : 983/ABA-K/LHU/BTKLPP-MKS/III/2022
Nama Customer : Prof. Anwar Daud dan Tim (Musdalifah, Nurhudaeni Rahmiani, Angel Dwi Gusti Linting, Heztiya Palungan, Nadiyahul Hasana)
Alamat : FKM UNHAS
Tlp/Fax : 085395268016
Petugas Sampling : St. Mufidah ST, Adisti Diah Setiawati, Ika Septiany dan M. Taufik Hidayat (BTKLPP Kelas I Makassar)
Acuan Sampling : IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/63
Jenis Sampel/Metode Sampling : Air Badan Air / Sesaat
Lokasi/Titik Sampling : Inlet 2, Drainase dan Danau UNHAS (Pengambilan II)
Titik Koordinat - S : 05° 08.082' E : 119° 29.448'
Tanggal Sampling : 30 Maret 2022
Tanggal Penerimaan : 31 Maret 2022
Tanggal Pengujian : 31 Maret 2022 s/d 18 April 2022
Hasil Pengujian :

No.	Parameter	Satuan	Hasil Pengujian	Batas Maksimum * Yang Diperbolehkan	Spesifikasi Metode
A. Fisika					
1	Suhu**	°C	30/28	Suhu Udara ±3° C	SNI 06.6989.23-2005
2	TDS	mg/L	155	1.000	SNI 06-6989.27-2019
3	TSS	mg/L	10	100	SNI 06-6989.27-2019
B. Kimia					
1	pH**	-	6,83	6-9	SNI 6989.11-2019
1	Barium Terlarut	mg/L	0,0466	-	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/08 (ICP)
2	COD	mg/L	<0,10	40	SNI.6989.02-2009
3	Fluorida	mg/L	0,041	1,5	SNI 06.6989.29-2005
4	Klorida	mg/L	13,99	300	SNI.6989.19.-2009
5	Kobalt Terlarut	mg/L	<0,0108	0,2	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/22 (ICP)
6	Mangan	mg/L	0,4372	0,5	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/05 (ICP)
7	Nitrit Sebagai N	mg/L	4,809	-	SNI 06-6989.9-2004
8	Seng	mg/L	<0,0154	0,05	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/06 (ICP)
9	Sulfat	mg/L	10,35	300	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/25 (Spektrofotometer UV-VIS)

Keterangan :

- * : Berdasarkan PERATURAN PEMERINTAH RI No. 22 tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Yang Terlampir Pada Lampiran VI Baku Mutu Air Danau Kelas III Dan Sejenisnya
 - : Tidak Di Atur Dalam PERATURAN PEMERINTAH RI No. 22 tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Yang Terlampir Pada Lampiran VI Baku Mutu Air Danau Kelas III Dan Sejenisnya
 - ** : pH dan Suhu Diperiksakan Di Lapangan Oleh Petugas laboratorium
 - Ø : Suhu Lingkungan /Suhu Air (Nilai Deviasi)
- Logam Berat Merupakan Logam Terlarut

Catatan:

1. Hasil uji di atas hanya berlaku untuk sampel yang diuji.
2. Laporan Hasil Uji ini terdiri dari 1 (satu) halaman.
3. Laporan Hasil Uji ini tidak boleh digandakan, kecuali secara lengkap dan seijin tertulis dari BTKLPP Kelas I Makassar.
4. Laboratorium melayani pengaduan tentang hasil pengujian paling lama 1 (Satu) bulan setelah sampel diterima
5. Laboratorium Pengujian BTKLPP Kelas I Makassar tidak bertanggungjawab terhadap pengambilan sampel yang dilakukan oleh customer

Makassar, 20 April 2022
Koordinator Instalasi,

Isnadiyah, S.Si., M.Biomed
NIP. 198104282010122003

F/BTKLPP-MKS/7.8/01/00/17





KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL
PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN PENYAKIT
BALAI TEKNIK KESEHATAN LINGKUNGAN DAN PENGENDALIAN PENYAKIT KELAS I MAKASSAR
Jalan Wijaya Kusuma Raya No. 29 -31 Makassar, Telp/Fax : 0411-871620,
Email : btklmakassar@gmail.com

LAPORAN HASIL UJI

Nomor LHU : 983/ABA-K/LHU/BTKLPP-MKS/III/2022
Nama Customer : Prof. Anwar Daud dan Tim (Musdalifah, Nurhudaeni Rahmiani, Angel Dwi Gusti Linting, Heztiya Palungan, Nadiyahul Hasana)
Alamat : FKM UNHAS
Tlp/Fax : 085395268016
Petugas Sampling : St. Mufidah ST, Adisti Diah Setiawati, Ika Septiany dan M. Taufik Hidayat (BTKLPP Kelas I Makassar)
Acuan Sampling : IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/63
Jenis Sampel/Metode Sampling : Air Badan Air / Sesaat
Lokasi/Titik Sampling : Inlet 2, Drainase dan Danau UNHAS (Pengambilan II)
Titik Koordinat - S : 05° 08.082' E : 119° 29.448'
Tanggal Sampling : 30 Maret 2022
Tanggal Penerimaan : 31 Maret 2022
Tanggal Pengujian : 31 Maret 2022 s/d 18 April 2022
Hasil Pengujian :

No.	Parameter	Satuan	Hasil Pengujian	Batas Maksimum * Yang Diperbolehkan	Spesifikasi Metode
A.	Fisika				
1	Kekeruhan	Skala NTU	2,54	-	SNI 06-6989.25-2005
2	Warna	TCU	<5,934	100	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/29 (Fotometrik)
A.	Kimia				
1	Amonia (Sebagai N)	mg/L	6,250	-	SNI 6989.30-2005
2	BOD	mg/L	<1,10	6	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/34
3	Kromium (Valensi 6)	mg/L	<0,01	0,05	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/30 (Fotometrik)
4	DO	mg/L	<0,04	3	SNI 6989.14-2004
5	Nikel Terlarut	mg/L	<0,0182	0,05	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/10
6	Nitrat Sebagai N	mg/L	0,12	-	APHA 2017.4500-NO ₃ ^B
7	Klorin Bebas	mg/L	0,02	0,03	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/36 (Fotometrik)
8	Kadmium Terlarut	mg/L	<0,0002	0,01	SNI 06-6989.38-2005
9	Timbal	mg/L	<0,0012	0,03	SNI 6989-46:2009


Keterangan :

- Berdasarkan PERATURAN PEMERINTAH RI No. 22 tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Yang Terlampir Pada Lampiran VI Baku Mutu Air Danau Kelas III Dan Sejenisnya
- Tidak Di Atur Dalam PERATURAN PEMERINTAH RI No. 22 tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Yang Terlampir Pada Lampiran VI Baku Mutu Air Danau Kelas III Dan Sejenisnya

Catatan:

1. Hasil uji di atas hanya berlaku untuk sampel yang diuji.
2. Laporan Hasil Uji ini terdiri dari 1 (satu) halaman.
3. Laporan Hasil Uji ini tidak boleh digandakan, kecuali secara lengkap dan sejinj tertulis dari BTKLPP Kelas I Makassar.
4. Laboratorium melayani pengaduan tentang hasil pengujian paling lama 1 (Satu) bulan setelah sampel diterima
5. Laboratorium Penguji BTKLPP Kelas I Makassar tidak bertanggungjawab terhadap pengambilan sampel yang dilakukan oleh customer

Makassar, 20 April 2022
Koordinator Instalasi,


Isnadiyah, S.Si., M.Biomed
NIP. 198104282010122003

F/BTKLPP-MKS/7.8/01/00/17



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL
PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN PENYAKIT
BALAI TEKNIK KESEHATAN LINGKUNGAN DAN PENGENDALIAN PENYAKIT KELAS I MAKASSAR
Jalan Wijaya Kusuma Raya No. 29 -31 Makassar, Telp/Fax : 0411-871620,
Email : btklmakassar@gmail.com

LAPORAN HASIL UJI

Nomor LHU : 984/ABA-K/LHU/BTKLPP-MKS/III/2022
Nama Customer : Prof. Anwar Daud dan Tim (Musdalifah, Nurhudaeni Rahmiani, Angel Dwi Gusti Linting, Heztiya Palungan, Nadiyahul Hasana)
Alamat : FKM UNHAS
Tlp/Fax : 085395268016
Petugas Sampling : St. Mufidah ST, Adisti Diah Setiawati, Ika Septiyan dan M. Taufik Hidayat (BTKLPP Kelas I Makassar)
Acuan Sampling : IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/63
Jenis Sampel/Metode Sampling : Air Badan Air / Sesaat
Lokasi/Titik Sampling : Outlet Danau 2, Drainase, dan Danau UNHAS (Pengambilan II)
Titik Koordinat - S : 05° 08.220' E : 119° 29.531'
Tanggal Sampling : 30 Maret 2022
Tanggal Penerimaan : 31 Maret 2022
Tanggal Pengujian : 31 Maret 2022 s/d 18 April 2022
Hasil Pengujian :

No.	Parameter	Satuan	Hasil Pengujian	Batas Maksimum * Yang Diperbolehkan	Spesifikasi Metode
A. Fisika					
1	Suhu**	°C	30/24	Suhu Udara ±3° C	SNI 06.6989.23-2005
2	TDS	mg/L	109	1.000	SNI 06-6989.27-2019
3	TSS	mg/L	14	100	SNI 06-6989.27-2019
B. Kimia					
1	pH**	-	8,12	6-9	SNI 6989.11-2019
1	Barium Terlarut	mg/L	0,0453	-	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/08 (ICP)
2	COD	mg/L	<0,10	40	SNI.6989.02-2009
3	Fluorida	mg/L	<0,024	1,5	SNI 06.6989.29-2005
4	Klorida	mg/L	10,14	300	SNI.6989.19.-2009
5	Kobalt Terlarut	mg/L	<0,0158	0,2	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/22 (ICP)
6	Mangan	mg/L	0,0588	0,5	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/05 (ICP)
7	Nitrit Sebagai N	mg/L	0,066	-	SNI 06-6989.9-2004
8	Seng	mg/L	<0,0154	0,05	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/06 (ICP)
9	Sulfat	mg/L	15,75	300	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/25 (Spektrofotometer UV-VIS)

Keterangan :

- * : Berdasarkan PERATURAN PEMERINTAH RI No. 22 tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Yang Terlampir Pada Lampiran VI Baku Mutu Air Danau Kelas III Dan Sejenisnya
 - : Tidak Di Atur Dalam PERATURAN PEMERINTAH RI No. 22 tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Yang Terlampir Pada Lampiran VI Baku Mutu Air Danau Kelas III Dan Sejenisnya
 - ** : pH dan Suhu Diperiksakan Di Lapangan Oleh Petugas laboratorium
 - O : Suhu Lingkungan /Suhu Air (Nilai Deviasi)
- Logam Berat Merupakan Logam Tertarut**

Catatan:

1. Hasil uji di atas hanya berlaku untuk sampel yang diuji.
2. Laporan Hasil Uji ini terdiri dari 1 (satu) halaman.
3. Laporan Hasil Uji ini tidak boleh digandakan, kecuali secara lengkap dan sejinj tertulis dari BTKLPP Kelas I Makassar.
4. Laboratorium melayani pengaduan tentang hasil pengujian paling lama 1 (Satu) bulan setelah sampel diterima
5. Laboratorium Penguji BTKLPP Kelas I Makassar tidak bertanggungjawab terhadap pengambilan sampel yang dilakukan oleh customer

Makassar, 20 April 2022
Koordinator Instalasi,

Isnadiyah, S.Si., M.Biomed
NIP. 198104282010122003

F/BTKLPP-MKS/7.8/01/00/17





KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL
PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN PENYAKIT
BALAI TEKNIK KESEHATAN LINGKUNGAN DAN PENGENDALIAN PENYAKIT KELAS I MAKASSAR
Jalan Wijaya Kusuma Raya No. 29 -31 Makassar, Telp/Fax : 0411-871620,
Email : btklmakassar@gmail.com

LAPORAN HASIL UJI

Nomor LHU : 984/ABA-K/LHU/BTKLPP-MKS/III/2022
Nama Customer : Prof. Anwar Daud dan Tim (Musdalifah, Nurhudaeni Rahmiani, Angel Dwi Gusti Linting, Heztiya Palungan, Nadiyahul Hasana)
Alamat : FKM UNHAS
Tlp/Fax : 085395268016
Petugas Sampling : St. Mufidah ST, Adisti Diah Setiawati, Ika Septiany dan M. Taufik Hidayat (BTKLPP Kelas I Makassar)
Acuan Sampling : IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/63
Jenis Sampel/Metode Sampling : Air Badan Air / Sesaat
Lokasi/Titik Sampling : Outlet Danau 2, Drainase dan Danau UNHAS (Pengambilan II)
Titik Koordinat - S : 05° 08.220' E : 119° 29.531'
Tanggal Sampling : 30 Maret 2022
Tanggal Penerimaan : 31 Maret 2022
Tanggal Pengujian : 31 Maret 2022 s/d 18 April 2022
Hasil Pengujian :

No.	Parameter	Satuan	Hasil Pengujian	Batas Maksimum * Yang Diperbolehkan	Spesifikasi Metode
A. Fisika					
1	Kekeruhan	Skala NTU	3,64	-	SNI 06-6989.25-2005
2	Warna	TCU	<5,934	100	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/29 (Fotometrik)
A. Kimia					
1	Amonia (Sebagai N)	mg/L	15,75	-	SNI 6989.30-2005
2	BOD	mg/L	<1,10	6	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/34
3	DO	mg/L	2,78	3	SNI 6989.14-2004
4	Nikel Terlarut	mg/L	<0,0182	0,05	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/10
5	Nitrat Sebagai N	mg/L	0,14	-	APHA 2017.4500-NO ₃ ^{-B}
6	Klorin Bebas	mg/L	0,24	0,03	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/36 (Fotometrik)
7	Kadmium Terlarut	mg/L	<0,0002	0,01	SNI 06-6989.38-2005
8	Timbal	mg/L	<0,0012	0,03	SNI 6989-46:2009

Keterangan :

- * : Berdasarkan PERATURAN PEMERINTAH RI No. 22 tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Yang Terlampir Pada Lampiran VI Baku Mutu Air Danau Kelas III Dan Sejenisnya
- : Tidak Di Atur Dalam PERATURAN PEMERINTAH RI No. 22 tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Yang Terlampir Pada Lampiran VI Baku Mutu Air Danau Kelas III Dan Sejenisnya

Catatan:

1. Hasil uji di atas hanya berlaku untuk sampel yang diuji.
2. Laporan Hasil Uji ini terdiri dari 1 (satu) halaman.
3. Laporan Hasil Uji ini tidak boleh digandakan, kecuali secara lengkap dan sejinj tertulis dari BTKLPP Kelas I Makassar.
4. Laboratorium melayani pengaduan tentang hasil pengujian paling lama 1 (Satu) bulan setelah sampel diterima
5. Laboratorium Penguji BTKLPP Kelas I Makassar tidak bertanggungjawab terhadap pengambilan sampel yang dilakukan oleh customer

Makassar, 20 April 2022
Koordinator Instalasi,



Isnadiyah, S.Si., M.Biomed
NIP. 198104282010122003

F/BTKLPP-MKS/7.8/01/00/17



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL
PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN PENYAKIT**

BALAI TEKNIK KESEHATAN LINGKUNGAN DAN PENGENDALIAN PENYAKIT KELAS I MAKASSAR
Jalan Wijaya Kusuma Raya No. 29 -31 Makassar, Telp/Fax : 0411-871620,
Email : btklmakassar@gmail.com

LAPORAN HASIL UJI

Nomor LHU : 985/ABA-K/LHU/BTKLPP-MKS/III/2022
Nama Customer : Prof. Anwar Daud dan Tim (Musalifah, Nurhudaeni Rahmiani, Angel Dwi Gusti Linting, Heztiya Palungan, Nadiyahul Hasana)
Alamat : FKM UNHAS
Tlp/Fax : 085395268016
Petugas Sampling : St. Mufidah ST, Adisti Diah Setiawati, Ika Septiany dan M. Taufik Hidayat (BTKLPP Kelas I Makassar)
Acuan Sampling : IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/63
Jenis Sampel/Metode Sampling : Air Badan Air / Sesaat
Lokasi/Titik Sampling : Inlet 3, Drainase dan Danau UNHAS (Pengambilan II)
Titik Koordinat - S : 05° 08.323' E : 119° 29.055'
Tanggal Sampling : 30 Maret 2022
Tanggal Penerimaan : 31 Maret 2022
Tanggal Pengujian : 31 Maret 2022 s/d 18 April 2022
Hasil Pengujian :

No.	Parameter	Satuan	Hasil Pengujian	Batas Maksimum * Yang Diperbolehkan	Spesifikasi Metode
A.	Fisika				
1	Suhu**	°C	30/27	Suhu Udara ±3° C	SNI 06.6989.23-2005
2	TDS	mg/L	95	1.000	SNI 06-6989.27-2019
3	TSS	mg/L	7	100	SNI 06-6989.27-2019
B.	Kimia				
1	pH**	-	6,28	6-9	SNI 6989.11-2019
1	Barium Terlarut	mg/L	0,1099	-	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/08 (ICP)
2	COD	mg/L	<0,10	40	SNI.6989.02-2009
3	Fluorida	mg/L	0,027	1,5	SNI 06.6989.29-2005
4	Klorida	mg/L	8,62	300	SNI.6989.19.-2009
5	Kobalt Terlarut	mg/L	<0,0158	0,2	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/22 (ICP)
6	Mangan	mg/L	0,2868	0,5	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/05 (ICP)
7	Nitrit Sebagai N	mg/L	0,127	-	SNI 06-6989.9-2004
8	Seng	mg/L	<0,0154	0,05	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/06 (ICP)
9	Sulfat	mg/L	10,84	300	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/25 (Spektrofotometer UV-VIS)

Keterangan :

- * Berdasarkan PERATURAN PEMERINTAH RI No. 22 tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Yang Terlampir Pada Lampiran VI Baku Mutu Air Danau Kelas III Dan Sejenisnya
- Tidak Di Atur Dalam PERATURAN PEMERINTAH RI No. 22 tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Yang Terlampir Pada Lampiran VI Baku Mutu Air Danau Kelas III Dan Sejenisnya
- Ø : Suhu Lingkungan /Suhu Air (Nilai Deviasi)

Catatan:

1. Hasil uji di atas hanya berlaku untuk sampel yang diuji.
2. Laporan Hasil Uji ini terdiri dari 1 (satu) halaman.
3. Laporan Hasil Uji ini tidak boleh digandakan, kecuali secara lengkap dan setjin tertulis dari BTKLPP Kelas I Makassar.
4. Laboratorium melayani pengaduan tentang hasil pengujian paling lama 1 (Satu) bulan setelah sampel diterima
5. Laboratorium Penguji BTKLPP Kelas I Makassar tidak bertanggungjawab terhadap pengambilan sampel yang dilakukan oleh customer

Makassar, 20 April 2022
Koordinator Instalasi, ↓

Isnadiyah, S.Si., M.Biomed
NIP. 198104282010122003

F/BTKLPP-MKS/7.8/01/00/17





**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL**

PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN PENYAKIT

BALAI TEKNIK KESEHATAN LINGKUNGAN DAN PENGENDALIAN PENYAKIT KELAS I MAKASSAR
Jalan Wijaya Kusuma Raya No. 29 -31 Makassar, Telp/Fax : 0411-871620,
Email : btkmakassar@gmail.com

LAPORAN HASIL UJI

Nomor LHU : 985/ABA-K/LHU/BTKLPP-MKS/III/2022
Nama Customer : Prof. Anwar Daud dan Tim (Musdalifah, Nurhudaeni Rahmiani, Angel Dwi Gusti Linting, Heztiya Palungan, Nadiyahul Hasana)
Alamat : FKM UNHAS
Tlp/Fax : 085395268016
Petugas Sampling : St. Mufidah ST, Adisti Diah Setiawati, Ika Septiany dan M. Taufik Hidayat (BTKLPP Kelas I Makassar)
Acuan Sampling : IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/63
Jenis Sampel/Metode Sampling : Air Badan Air / Sesaat
Lokasi/Titik Sampling : Inlet 3, Drainase dan Danau UNHAS (Pengambilan II)
Titik Koordinat - S : 05° 08.323' E : 119° 29.055'
Tanggal Sampling : 30 Maret 2022
Tanggal Penerimaan : 31 Maret 2022
Tanggal Pengujian : 31 Maret 2022 s/d 18 April 2022
Hasil Pengujian :

No.	Parameter	Satuan	Hasil Pengujian	Batas Maksimum * Yang Diperbolehkan	Spesifikasi Metode
A. Fisika					
1	Kekeruhan	Skala NTU	6,42	-	SNI 06-6989.25-2005
2	Warna	TCU	<5,934	100	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/29 (Fotometrik)
A. Kimia					
1	Amonia (Sebagai N)	mg/L	10,84	-	SNI 6989.30-2005
2	BOD	mg/L	<1,10	6	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/34
3	Kromium (Valensi 6)	mg/L	<0,01	0,05	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/30 (Fotometrik)
4	DO	mg/L	1,89	3	SNI 6989.14-2004
5	Nikel Terlarut	mg/L	<0,0182	0,05	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/10
6	Nitrat Sebagai N	mg/L	<0,08	-	APHA 2017.4500-NO ₃ ^{-B}
7	Klorin Bebas	mg/L	<0,01	0,03	IKM/BTKLPP-MKS/7.2/01/36 (Fotometrik)
8	Kadmium Terlarut	mg/L	<0,0002	0,01	SNI 06-6989.38-2005
9	Timbal	mg/L	<0,0012	0,03	SNI 6989-46:2009

Keterangan :

- * : Berdasarkan PERATURAN PEMERINTAH RI No. 22 tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Yang Terlampir Pada Lampiran VI Baku Mutu Air Danau Kelas III Dan Sejenisnya
- : Tidak Di Atur Dalam PERATURAN PEMERINTAH RI No. 22 tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Yang Terlampir Pada Lampiran VI Baku Mutu Air Danau Kelas III Dan Sejenisnya

Catatan:

1. Hasil uji di atas hanya berlaku untuk sampel yang diuji.
2. Laporan Hasil Uji ini terdiri dari 1 (satu) halaman.
3. Laporan Hasil Uji ini tidak boleh digandakan, kecuali secara lengkap dan sejin tertulis dari BTKLPP Kelas I Makassar.
4. Laboratorium melayani pengaduan tentang hasil pengujian paling lama 1 (Satu) bulan setelah sampel diterima
5. Laboratorium Penguji BTKLPP Kelas I Makassar tidak bertanggungjawab terhadap pengambilan sampel yang dilakukan oleh customer

Makassar, 20 April 2022
Koordinator Instalasi,



Isnadiyah, S.Si., M.Biomed
NIP. 198104282010122003

F/BTKLPP-MKS/7.8/01/00/17

Lampiran 13: Daftar Riwayat Hidup

RIWAYAT HIDUP



Nama : Heztiya Palungan

Tempat/Tanggal Lahir : Rantepao, 20 November 2000

Jenis Kelamin : Perempuan

Agama : Protestan

Alamat : Perumahan Dewi Bunga Jl. Telkomas
Makassar, Sulawesi Selatan.

Riwayat Pendidikan :1. SD Negeri 001 Sesayap
2. SMP Negeri 001 Sesayap
3. SMA Kristen Barana'
4. Universitas Hasanuddin FKM, Departemen
Kesehatan Lingkungan