

## DAFTAR PUSTAKA

- Achmadi, U. F. (2005) *Manajemen Penyakit Lingkungan Berbasis Wilayah, Jakarta: Penerbit Buku Kompas.*
- Adipura, S. (2015) *Pengaruh TPA Tamangapa Terhadap Kualitas Air Baku di Wilayah Pemukiman Sekitarnya (Besi dan Mangan), Universitas Hasanuddin. Makasar.*
- Afiatun, E., Wahyuni, S. and Hamdan, F. (2018) 'Perbandingan Komposisi Koagulan Biji Kelor ( Moringa Oleifera), Biji Asam Jawa ( Tamarindus Indica L ) dan Aluminium Sulfat (  $Al_2(SO_4)_3$  ) untuk Menurunkan Kekeruhan Air Sungai Citarum Kabupaten Bandung', *Journal of Community Based Environmental Engineering and Management*, 2(1), pp. 21–30.
- Afrianita, R., Edwin, T. and Alawiyah, A. (2017) 'Analisis Intrusi Air Laut dengan Pengukuran Total Dissolved Solids (TDS) Air Sumur Gali di Kecamatan Padang Utara', *Jurnal Dampak*, 14(1), p. 62. doi: 10.25077/dampak.14.1.62-72.2017.
- Ala, A. *et al.* (2018) 'Analisa Pengaruh Salinitas Dan Derajat Keasaman (pH) Air Laut Di Pelabuhan Jakarta Terhadap Laju Korosi Plat Baja Material Kapal', *Meteor Stip Marunda*, 11(2).
- Amri, Hikmatul and Amri, S. (2017) 'Pengolahan Air Tanah Artesis Menjadi Air Layak Minum Di Desa Buruk Bakul', *Prosiding Seminar Nasional Darmajaya*, pp. 75–81.
- Anggraini, N., Simarmata, A. H. and Sihotang, C. (2017) 'Dissolved Oxygen Concentration From the Water around the Floating Cage Fish Culture Area and from the Area with No Cage, in the DAM site of the Koto Panjang Reservoir'.
- Anggraini, Yassi Parasamya *et al.* (2020) 'Penentuan Kualitas Air Sumur Bor di Daerah Marangkayu Kabupaten Kutai Kartanegara', *Jurnal Kimia Fmipa Unmul*, 17(2).
- Aruan, D. G. R. and Siahaan, M. A. (2017) 'Penentuan Kadar Dissolved Oxygen

- (DO) Pada Air Sungai Sidoras di Daerah Butar Kecamatan Pagaran Kabupaten Tapanuli Utara’, *Jurnal Analisis Laboratorium Medik USM-Indonesia*, 2(1), pp. 422–433.
- Bahri, S. *et al.* (2020) ‘Analisis Faktor Abiotik Sumber Air Sumur di Lingkungan Kawasan Pesisir Pantai: Studi Kasus Kawasan Kampus Universitas Bengkulu’, *BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains*, 3(2), pp. 186–194. doi: 10.31539/bioedusains.v3i2.1774.
- Baki, O. T. *et al.* (2019) ‘Biochemical oxygen demand prediction in wastewater treatment plant by using different regression analysis models’, *Desalination and Water Treatment*, 157(June), pp. 79–89. doi: 10.5004/dwt.2019.24158.
- Bayu, A., Wahyuningsih, P. and Fajri, R. (2020) ‘Penentuan Nilai BOD Dan COD Sebagai Parameter Pencemaran Air Dan Baku Mutu Air Limbah Di Pusat Penelitian Kelapa Sawit ( Ppks ) Medan’, *QUIMICA: Jurnal Kimia Sains dan Terapan*, 2(1), pp. 14–22.
- Bayu, R., Waluyo, J. and Iqbal, M. (2018) ‘Pengembangan alat kondensasi pengukur oksigen udara ambien untuk mendukung praktikum pada mata kuliah pengetahuan lingkungan’, *Saintifika*, 20(1), pp. 11–22.
- Birawida, A. B. *et al.* (2018) ‘Determining the Location of Landfill with Spatial Approach in Small Island of Makassar City’, *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia Universitas Hasanuddin*, 3(14), pp. 278–284.
- Burridho, H. and Edial, H. (2019) ‘Analisis Kualitas Air Tanah di Kecamatan Rumbai Pesisir Kota Pekanbaru’, *Jurnal Kapita Selekta Geografi*, 2(7), pp. 49–63.
- Cahyadi, A. *et al.* (2017) ‘Kajian Distribusi Spasial Salinitas Airtanah Berdasarkan Kandungan Klorida Di Pulau Pramuka, Kepulauan Seribu, Dki Jakarta’, *Simposium Nasional Sains Geoinformasi Fakultas Geografi Universitas Gadjah Mada Yogyakarta*.
- Daroni, T. A. and Arisandi, A. (2020) ‘Analisis BOD (Biological Oxygen Demand) Di Perairan Desa Prancak Kecamatan Sepulu, Bangkalan’, *Juvenil: Jurnal Ilmiah Kelautan dan Perikanan*, 1(4).
- Dinas Pekerjaan Umum (PU) Kota Makassar (2019) ‘Rencana Terpadu dan

- Program Investasi Infrastruktur Jangka Menengah (RPIJM) Kota Makassar Tahun 2019 - 2023', pp. 1–22.
- Effendi, H. (2003) *Telaah Kualitas Air, Kanisius*.
- Gufran, M. and Mawardi, M. (2019) 'Dampak Pembuangan Limbah Domestik terhadap Pencemaran Air Tanah di Kabupaten Pidie Jaya', *Jurnal Serambi Engineering*, 4(1), p. 416. doi: 10.32672/jse.v4i1.852.
- Gunawan, W. W. *et al.* (2018) 'Analisis Kebutuhan Air Bersih Kota Makassar pada Tahun 2030', *Jurnal Dimensi Pratama Teknik Sipil*, pp. 324–330.
- Handiani, D. N. and Heriati, A. (2020) 'Analisis Sebaran Parameter Kualitas Air dan Indeks Pencemaran di Perairan Teluk Parepare-Sulawesi Selatan', *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 18(2), pp. 272–282. doi: 10.14710/jil.18.2.272-282.
- Harahap, M. R., Amanda, L. D. and Matondang, A. H. (2020) 'Analisis Kadar COD (Chemical Oxygen Demand) Dan TSS (Total Suspended Solid) Pada Limbah Cair dengan Menggunakan Spektrofotometer UV-Vis', *Amina*, 2(2), pp. 79–83.
- Harmayani, K. D. and Konsukartha, I. (2007) 'Pencemaran Air Tanah Akibat Pembuangan Limbah Domestik di Lingkungan Kumuh', *Jurnal Permukiman Natak*, 5(2), pp. 62–108.
- Haryanti, S. and Masduqi, E. (2020) 'Penggunaan Saringan Keramik Type Clypot dalam Upaya Penyediaan Air Bersih di Kawasan Pesisir Kuwaru, Srandakan, Kabupaten Bantul', *Jurnal Rekayasa Lingkungan*, 20(1), pp. 1–8. doi: 10.37412/jrl.v20i1.36.
- Hasrianti and Nurasia (2017) 'Analisis Warna, Suhu, pH dan Salinitas Air Sumur Bor di Kota Palopo', *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 02(1), pp. 747–753.
- Irhamah, M., Birawida, A. B. and Manyullei, S. (2014) 'Kondisi Sanitasi Dasar Pada Masyarakat Pulau Lae-Lae Kecamatan Ujung Pandang Kota Makassar', 38, pp. 1–12.
- Karangan, J., Sugeng, B. and Sulardi, S. (2019) 'Uji Keasaman Air dengan Alat Sensor pH di STT Migas Balikpapan', *Jurnal Kacapuri : Jurnal Keilmuan*

- Teknik Sipil*, 2(1), p. 65. doi: 10.31602/jk.v2i1.2065.
- Kemenristek (2013) 'Modul 3 : Analisis Spasial', in.
- Khairunnisa, U., Elystia, S. and Zultiniar (2017) *Efisiensi Penurunan Kadar Natrium (Na<sup>+</sup>) dan Klorida (Cl<sup>-</sup>) Pada Air Laut Menggunakan Tanah Lempung Dengan Metode Penukar Ion*, Doctoral dissertation, Riau University.
- Khanna, A. (2020) 'An Overview of Technology Driven Solutions to the Water Crisis in Developing Nations', *International Journal of Social Science and Economic Research*, 05(05), pp. 1295–1302. doi: 10.46609/ijsser.2020.v05i05.013.
- Koda, E., Miszkowska, A. and Sieczka, A. (2017) 'Levels of organic pollution indicators in groundwater at the old landfill and waste management site', *Applied Sciences (Switzerland)*, 7(6). doi: 10.3390/app7060638.
- Maloedyn Sitanggang (2007) *Mengatasi Penyakit & Hama pada Ikan Hias* Google Buku. Bintaro: Agro Media Pustaka.
- Manik, K. E. S. (2003) 'Pengelolaan Lingkungan Hidup', in. Jakarta: Perpustakaan Nasional : Katalog Dalam Terbitan (KDT), p. 137.
- Maria Ulfa, A., Hilmi, A. and Rabiatul Adawiah, S. (2021) 'Analisis Kualitas Air Tanah di Kawasan Pesisir Desa Labuhan Kertasari Sumbawa Barat', *Media Eksakta*, 6(1), pp. 22–32.
- Masykur, F. (2014) 'Implementasi Sistem Informasi Geografis Menggunakan Google Maps Api Dalam Pemetaan Asal Mahasiswa', *Jurnal SIMETRIS*, 5(2), pp. 181–186.
- Murayya *et al.* (2018) 'Kandungan Logam Berat Besi (Fe) dalam Air, Sedimen, dan Kerang Hijau (*Perna viridis*) Di Perairan Trimulyo, Semarang', *Journal of Marine Research*, 7(2), pp. 133–140. doi: 10.14710/jkt.v18i1.512.
- Ngibad, K. and Herawati, D. (2019) 'Analysis of Chloride Levels in Well and PDAM Water in Ngelom Village, Sidoarjo', *JKPK (Jurnal Kimia dan Pendidikan Kimia)*, 4(1), p. 1. doi: 10.20961/jkpk.v4i1.24526.
- Nuraini, E., Fauziah, T. and Lestari, F. (2019) 'Penentuan Nilai BOD dan COD Limbah Cair Inlet Laboratorium Pengujian Fisis Politeknik ATK

- Yogyakarta’, *Integrated Lab Journal*, 07(02), pp. 10–15.
- Palippui, H. (2019) ‘Pemetaan Kualitas Air Tanah Wilayah Pesisir Kabupaten Majene’, *SENSISTEK: Riset Sains dan Teknologi Kelautan*, pp. 159–163.
- Patty, S. I. (2018) ‘Oksigen Terlarut dan Apparent Oxygen Utilization di Perairan Selat Lembeh, Sulawesi Utara’, *Jurnal Ilmiah Platax*, 6(1), pp. 54–60.
- Peraturan Pemerintah (1990) ‘Pengendalian Pencemaran Air’.
- Pontoh, H. *et al.* (2018) ‘Kondisi Fisik Dengan MPN Coliform Air Sumur Gali Di Kelurahan Bitung Barat Satu Kota Bitung’, *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 8(2), pp. 34–38.
- PP RI No. 82 (2021) ‘Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Pedoman Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup’, *Sekretariat Negara Republik Indonesia*, 1(078487A), p. 483.
- Proksch, E. (2018) ‘pH in nature, humans and skin’, *Journal of Dermatology*, 45(9), pp. 1044–1052. doi: 10.1111/1346-8138.14489.
- Puntodewo, A., Dewi, S. and Tarigan, J. (2003) *Sistem Informasi Geografis Untuk pengelolaan sumberdaya alam*.
- Purwanto, E. W. (2020) ‘Pembangunan Akses Air Bersih Pasca Krisis Covid-19’, *Jurnal Perencanaan Pembangunan: The Indonesian Journal of Development Planning*, 4(2), pp. 207–214. doi: 10.36574/jpp.v4i2.111.
- Putra, A. Y. and Yulia, P. A. R. (2019) ‘Kajian Kualitas Air Tanah Ditinjau dari Parameter pH, Nilai COD dan BOD pada Desa Teluk Nilap Kecamatan Kubu Babussalam Rokan Hilir Provinsi Riau’, *Jurnal Riset Kimia*, 10(2), pp. 103–109. doi: 10.25077/jrk.v10i2.337.
- Putri, A. W., Suharto, B. and Susanawati, L. D. (2016) ‘Identifikasi Pencemaran Air Tanah Akibat Intrusi Air Laut (Studi Kasus Pesisir Pantai Ketah Kabupaten Situbondo)’, *Jurnal Sumberdaya Alam dan Lingkungan*, pp. 32–39.
- Qin, R. and Lin, L. (2017) ‘Development of a GIS-based integrated framework for coastal seiches monitoring and forecasting: A North Jiangsu shoal case study’, *Computers and Geosciences*, 103(December 2016), pp. 70–79. doi: 10.1016/j.cageo.2017.03.010.

- Rachmawati, H. (2019) 'Pengaruh Kondisi Fisik Sumur dan Penurunan Kualitas Air (BOD) terhadap Kejadian Penyakit (Studi Kasus Industri Soun di Desa Manjung Kecamatan Ngawen Kabupaten Klaten)', *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 18(2), pp. 19–22. doi: 10.14710/mkmi.18.2.19-22.
- Rahmadhani, D. S. (2014) *Perbedaan keefektifan media filter zeolit dengan arang aktif dalam menurunkan kadar kesadahan air sumur di desa Kismoyoso ngemplak Boyolali*.
- Rema, D. N., Kurniawan and Umroh (2019) 'ANALISIS PENCEMARAN PERAIRAN PESISIR BEDUKANG, DESA DENIANG, KABUPATEN BANGKA', *Journal of Tropical Marine Science*, 2(April), pp. 1–10.
- Rema, D. N. and Umroh, K. (2019) 'Analysis Pollution of Coastal Water in Bedukang, Deniang Village, Bangka Regency', *Journal of Tropical Marine Science*, 2(April), pp. 1–10.
- Romdania, Y. *et al.* (2018) 'Kajian penggunaan metode IP, Storet, dan CCME WQI dalam menentukan status kualitas air', *Jurnal Spatial*, 18(1). doi: 10.1179/1432891715Z.0000000001983.
- Safitri, L. D., Khanifah, F. and Sulistyawati, H. (2019) 'Analisa Kadar Klorida pada Air Sumur di Desa Dalegan Kabupaten Gresik dengan Penambahan Karbon Aktif Merek X', *Stikes Insan Cendekia Medika Jombang*, (492).
- Santoso, A. D. (2018) 'Keragaan Nilai DO , BOD dan COD di Danau Bekas Tambang Batu bara', *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 19(1), pp. 89–96.
- Selvam, S., Venkatramanan, S. and Singaraja, C. (2015) 'A GIS-based assessment of water quality pollution indices for heavy metal contamination in Tuticorin Corporation, Tamilnadu, India', *Arabian Journal of Geosciences*, 8(12), pp. 10611–10623. doi: 10.1007/s12517-015-1968-3.
- Silaban, W. and Silalahi, M. V. (2021) 'Analisis kualitas air di perairan danau toba Kecamatan Pangururan Kabupaten Samosir', *JST (Jurnal Sains dan Teknologi)*, 10(2), pp. 299–307.
- Sinaga, E. (2018) *Penetapan Kadar Klorida pada Air Minum Isi Ulang dengan Metode Argentometri (Metode Mohr)*, *Jurnal Teknik Kimia USU*. doi: 10.32734/jtk.v5i3.1543.

- Singkam, A. R. (2020) 'Tinjauan Kualitas Air Tanah di Kampus Kandang Limun Universitas Bengkulu', *Naturalis: Jurnal Penelitian Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan*, 9(2), pp. 149–157.
- Situmorang, M. (2017) 'Kimia Lingkungan', in. Depok: PT. Rajagrafindo Persada, pp. 46–47.
- Stephens, D. W. (1984) *Dissolved-oxygen Regime of the Jordan River, Salt Lake County, Utah*.
- Sugito *et al.* (2022) 'Pengaruh Elektrokoagulasi pada Penurunan Kadar BOD, COD, dan Amonia untuk Mengolah Limbah Cair Industri Pembekuan Udang (Cold Storage)', *Jurnal Alam dan Lingkungan*, 13(1), pp. 57–65. doi: 10.20956/jal.v13i1.20691.
- Sunardi, Soelistijadi, R. and Handayani, D. U. . (2005) 'Pemanfaatan Analisis Spasial untuk Pengolahan Data Spasial Sistem Informasi Geografi', *Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK*, X(2), pp. 108–116.
- Sundra, I. K. (2012) 'Kualitas Air Bawah Tanah di Wilayah Pesisir Kabupaten Badung', *Ecotrophic: Journal of Environmental Science*, 1(2), pp. 1–13.
- Sutrisno (2007) *Budi daya Ikan Air tawar - Google Buku*. Bekasi: Ganeca Exact.
- Sutrisno, J., Kholif, M. Al and Rohma, A. N. (2020) 'Penerapan Adsorpsi, Pertukaran Ion dan Variasi Kualitas Air Sumur Gali', *Jurnal Sains dan Teknologi*, 19(2), pp. 69–75.
- Syafitri, D. M. (2022) 'Kualitas Fisik Air Sumur Gali di Wilayah Pesisir Kecamatan Sayung', *Doctoral dissertation, Universitas Diponegoro*.
- Tameno, D. M., Wahid, A. and Johannes, A. Z. (2020) 'Karakterisasi Sifat Fisik Dan Kimia Serta Gambaran Air Tanah Pada Sumur-Sumur Di Sepanjang Kelurahan Merdeka Kecamatan Kupang Timur Kabupaten Kupang', *Jurnal Fisika : Fisika Sains dan Aplikasinya*, 5(1), pp. 19–24. doi: 10.35508/fisa.v5i1.1386.
- Timtua, T. K. and Pianaung, R. (2019) 'Uji Coba Desain Media Biofilter Anaerob Aerob dalam Menurunkan Kadar BOD, COD, TSS dan Coliform Limbah Cair Rumah Sakit', *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 9(1), pp. 75–80. doi: 10.1134/s0320972519100129.

- Tumpu, et al (2021) 'Pengelolaan Kualitas Lingkungan', in. Yayasan Kita Menulis, p. 19.
- Tuser, C. (2020) *Water & Wastes Digest*.
- Ulfah Resti Inayah (2020) *Model Geographically Weighted Logistic Regression Dengan Fungsi Pembobot Adaptive Bisquare (Studi Kasus: Indikator Pencemaran Air Biochemical Oxygen Demand di Daerah Aliran Sungai Mahakam Provinsi Kalimantan Timur Tahun 2016)*.
- Umar, E. P. et al. (2019) 'Pengaruh Kondisi Geologi Lingkungan Terhadap Potensi Air Tanah Dalam Di Kota Makassar', *Jurnal Geocelebes*, 3(1), p. 13. doi: 10.20956/geocelebes.v3i1.6150.
- UNICEF (2016) 'Strategy for Water, Sanitation and Hygiene 2016-2030', *UNICEF Website*, pp. 1–60.
- Utary, T. N. (2017) *Penetapan Kadar Klorida pada Air Bersih dan Air Minum dengan Metode Titrasi Argentometri, Universitas Sumatera Utara*.
- Vienastra, S. (2021) 'Dinamika Hidrokimia Air Tanah pada Akuifer Pasiran Pulau Yeben Raja Ampat, Papua Barat', *Jurnal Pendidikan Geografi*, 26(2), pp. 99–110. doi: 10.17977/um017v26i22021p099.
- Wahyuni, R. R. (2017) 'Uji Bakteriologis Air Minum Isi Ulang di Pasir Pengraian Kabupaten Rokan Hulu, Riau', *Menara Ilmu*, XI(76), pp. 115–121.
- Wulandari, D. D. (2018) 'Analisa Kesadahan Total dan Kadar Klorida Air di Kecamatan Tanggulangin Sidoarjo', *Medical Technology and Public Health Journal*, 1(1), pp. 14–19. doi: 10.33086/mtphj.v1i1.753.
- Yanti Dewi and Harudu, L. (2019) 'Analisis Kualitas Fisika Air Hujan di Desa Darawa Berdasarkan Standar Kualitas Air Bersih di Kecamatan Kaledupaselatan Kabupaten Wakatobi', *Jurnal Penelitian Pendidikan Geografi*, 4(1), pp. 70–81.
- Zahara, R. (2018) *Analisis Kualitas Sumber Air Tanah Asrama Mahasiswa UIN AR–Raniry Banda Aceh Ditinjau Dari Parameter Kimia*.
- Zammi, M., Rahmawati, A. and Nirwana, R. R. (2018) 'Analisis Dampak Limbah Buangan Limbah Pabrik Batik di Sungai Simbangkulon Kab. Pekalongan', *Walisono Journal of Chemistry*, 1(1), p. 1. doi: 10.21580/wjc.v2i1.2667.



## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Surat Izin Permohonan Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
Jl. Perintis Kemerdekaan KM.10 Kota Makassar 90245, Propinsi Sulawesi Selatan  
Telp : (0411) 585658, Website: <https://kom.unhas.ac.id>, Mail : [kom.unhas@gmail.com](mailto:kom.unhas@gmail.com)

---

Nomor : 8265/UN4.14.8/PT.01.04/2022  
Lampiran : -  
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Makassar, 25 Juli 2022

Kepada  
Yth. : Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi  
Sulawesi Selatan  
Cq. Bidang Penyelenggara Pelayanan Perizinan  
di-  
Kota 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 dapat memberikan izin untuk penelitian  
kepada :

Nama Mahasiswa	: ASTISA ANGGI LIANI
Nomor Pokok	: K011181527
Program Studi	: S1 - Kesehatan Masyarakat
Departemen	: Kesehatan Lingkungan
Judul Penelitian	: Pemetaan Index Pencemaran Kualitas Air Sumur Bor Di Pulau Lae-Lae Berdasarkan Parameter Fisik dan Kimia
Lokasi Penelitian	: Pulau Lae-Lae
Tim Pembimbing	: 1. Dr. Agus Bintara Binawida, S.Kel.,M.Kes. 2. Ruslan, SKM, MPH.

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

  
Ketua Program Studi  
Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Dr. Agus Binawida, SKM., M.Kes.  
NIP. 197405202002122001

Tembusan:  
1. Dekan FKM Unhas (Sebagai laporan)  
2. Para Wakil Dekan FKM Unhas  
3. Masing-masing Pembimbing  
4. Mahasiswa Beresngahat  
5. Arsip



Web document was generated by stamp app for android 2022-07-25 11:10:20

## Lampiran 2. Surat Izin Pemeriksaan Sampel



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN  
RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
DEPARTEMEN KESEHATAN LINGKUNGAN  
Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makassar 90245 Telp. (0411) 585-679  
E-mail : [fon.unhas@gmail.com](mailto:fon.unhas@gmail.com), website: <http://fon.unhas.ac.id>

Nomor : 8873/UN4.14.7.1/TA.09.03/2022

4 Agustus 2022

Lamp : -

Perihal : Surat Permissão Sampel

Kepada Yth  
Kepala Balai Besar Laboratorium Kesehatan Makassar  
Di -  
Makassar

Dengan hormat,

Bersama ini kami sampaikan bahwa demi kelancaran Penelitian Mahasiswa Departemen Kesehatan Lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat Uhas, atas Nama Astisa Anggi Liani Nim K011181527, Maka Kami memohon kesediaan Bapak/Ibu membantu mahasiswa kami dalam pemeriksaan sampel penelitian, adapun pemeriksaan yang akan dilakukan adalah:

**Pemetaan Indeks Pencemaran Kualitas Air Sumur Bor di Pulas Lao-lae Berdasarkan Parameter Fisik dan Kimia**

Demikian surat permohonan kami, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Sekretaris,  
Departemen Kesehatan Lingkungan

  
Dr. Hasnawati Anam, SKM, M.Sc  
NIP. 1976304182005012001

Terdapat:  
Asip



### Lampiran 3. Surat Izin Penelitian dari PTSP

 <b>PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN</b> <b>DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU</b> Jl. Bougainville No.5 Teip. (0411) 441077 Fax. (0411) 448936 Website : <a href="http://simap-new.sulselprov.go.id">http://simap-new.sulselprov.go.id</a> Email : <a href="mailto:ptsp@sulselprov.go.id">ptsp@sulselprov.go.id</a> Makassar 90231		
Nomor	: 6121/S.01/PT SP/2022	Kepada Yth.
Lampiran	: -	Walikota Makassar
Perihal	: <u>Izin penelitian</u>	
di- Tempat		
Berdasarkan surat Deka Fak. Kesehatan Masyarakat UNHAS Makassar Nomor : 8265/UN4.14.8/PT.01.04/2022 tanggal 25 Juli 2022 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:		
Nama	: ASTISA ANGGI LIANI	
Nomor Pokok	: KD11181527	
Program Studi	: Kesehatan Masyarakat	
Pekerjaan/Lembaga	: Mahasiswa (S1)	
Alamat	: Jl. P. Kemerdekaan Km. 10 Makassar	
PROVINSI SULAWESI SELATAN		
Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka menyusun SKRIPSI, dengan judul :		
<b>" PEMETAAN INDEKS PENCEMARAN KUALITAS AIR SUMUR BOR DI PULAU LAE-LAE BERDASARKAN PARAMETER FISIK DAN KIMIA "</b>		
Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. <b>01 Agustus s/d 01 September 2022</b>		
Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami <i>menyetujui</i> kegiatan dimaksud dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian.		
Demikian Surat Keterangan ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.		
Diterbitkan di Makassar Pada Tanggal 26 Juli 2022		
A.n. GUBERNUR SULAWESI SELATAN KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN		
 <b>Ir. H. SULKAF LATIEF, M.M.</b> Pangkat : PEMBINA UTAMA MADYA Nip : 19630424 198903 1 010		
Tembusan Yth		
1. Deka Fak. Kesehatan Masyarakat UNHAS Makassar di Makassar;		
2. <b>Peringgal</b> .		

## Lampiran 4. Hasil Uji Laboratorium Sampel



# KEMENTERIAN KESEHATAN RI

## DIREKTORAT JENDERAL PELAYANAN KESEHATAN

### BALAI BESAR LABORATORIUM KESEHATAN MAKASSAR

Jl. Perintis Kemerdekaan KM.11 Tamalaea Makassar 90245

**LAPORAN HASIL UJI**  
*Report of Analysis*  
 No : 22019029 / LHU / BBLK-MKS / YR / 2022

Nama Customer : ASTISA ANGGI LINA  
 Customer Name :  
 Alamat : Universitas Hasanuddin  
 Address :  
 Jenis Sampel : Air Bersih  
 Type of Sample (S) :  
 No. Sampel : 22019029 (1000 L)  
 No. Sample :  
 Tanggal Penerimaan : 5 Agustus 2022  
 Received Date : August 05, 2022  
 Tanggal Pengujian : 5 Agustus s.d 19 Agustus 2022  
 Test Date : August 05, 2022 to August 19, 2022

**STANDAR BAKU MUTU KESEHATAN LINGKUNGAN DAN PERSYARATAN KESEHATAN AIR UNTUK KEPERLUAN HIGIENE SANITASI, KOLAM RENANG, SOLUS PER AQUA DAN PEMANDIAN UMUM**  
**RESKRI PERATURAN MENENGAH KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 12 TAHUN 2017**  
*Quality Standard Of Environmental Health And Water-Health Requirements For Hygiene Sanitation, Swimming Pool, Solus Per Aqua And Public Bath As Per Regulation Of Health Minister Of Republic Of Indonesia Number 12 Year 2017*

No. No.	Parameter Parameters	Satuan Unit	Hasil Pemeriksaan Test Result	Batas Maksimum Ya /Minimum Maximum Limit	Spesifikasi/ Metode Method Specification
<b>A. FISIKA / PHYSICAL</b>					
1	Zat Padat Terlarut / Total Dissolved Solid	mg/l	7325	3000	SN 08 - 8080 27 - 2015 *
<b>B. KIMIA / CHEMICAL</b>					
<b>WAJIB</b>					
1	Besi / Iron (Fe)	mg/l	0,45	1	IKM/KIT/149/SK/11 MKS 302-M01 *
2	Chlorida / Chloride (Cl)	mg/l	1591,47	-	SM Apha 23rd Ed. 4805-CI D, 2017 *
3	Kerasatan / Hardness (CaCO <sub>3</sub> )	mg/l	703,25	500	SM Apha 23rd Ed. 2040 C, 2017 *
<b>TAMBAHAN</b>					
1	COD / Chemical Oxygen Demand	mg/l	7,28	-	SN 6889.2 - 2019
2	BOD / Biochemical Oxygen Demand	mg/l	2,88	-	*Winkler
3	DO / Dissolved Oxygen	mg/l	5,5	-	SM 05 - 2425 - 1991

Catatan/ Note:
 

- 1 Hasil akan berlaku untuk sampel yang diuji  
The analysis result are only valid for the tested sample
- 2 Laporan hasil uji di kirimkan ke: 0811/866270  
The report of analysis consists of 1 page
- 3 Laporan hasil uji ini tidak boleh digandakan secara otomatis dengan mesin fotokopi Laboratorium Pengup  
Bisa juga Laboratorium Kesehatan Makassar  
This report of analysis shall not be reproduced / copied except for the completed one and with their written permission  
of the testing Laboratory (Balai Besar Laboratorium Kesehatan Makassar)
- 4 Sampel dikirim langsung oleh customer
- 5 Terimakasih



Makassar, 24 Agustus 2022  
 Sub Koordinator Laboratorium  
 LINA KURNIA  
 NIP. 197003010010000000  
 DR. SOFIAT KARTANEGARA, S.Pem  
 NIP. 197003010010000000

0811 866 270 - 866 457, 866 458, 866 270, Fax: 0411 586270  
 Saraf Elektronik : bblk.mksr@gmail.com, bblk\_makassar@yahoo.com






**KEMENTERIAN KESEHATAN RI**  
**DIREKTORAT JENDERAL PELAYANAN KESEHATAN**  
**BALAI BESAR LABORATORIUM KESEHATAN MAKASSAR**  
 Jl. Perintis Kemerdekaan KM.11 Tamalanrea Makassar 90245



**LAPORAN HASIL UJI**

Report of Analysis  
 No : 22019030 / LHU / BBLK-MKS / YBU / 2022

Nama Customer : **ASTISA AMOGLIAN**  
 Customer Name :  
 Alamat : **Universitas Hasanuddin**  
 Address :  
 Jenis Sampel : **Air Bersih**  
 Type of Sample (J) :  
 No. Sampel : **22019030 (TAM 2)**  
 No. Sample :  
 Tanggal Penerimaan : **5 Agustus 2022**  
 Received Date : **August 05, 2022**  
 Tanggal Pengujian : **5 Agustus s.d 19 Agustus 2022**  
 Test Date : **August 05, 2022 to August 19, 2022**

**STANDAR BAKULIBUTU KESEHATAN LINGKUNGAN DAN PERSYARATAN KESEHATAN AIR UNTUK KEPERLUAN HIGIENE SANITASI, KOLAM RENANG, SOLUSI PER AQUA DAN PERIAMBIAN UMUM**  
**SEBILANGPESATUBARAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 32 TAHUN 2017**  
**Quality Standard Of Environmental Health And Water Health Requirements For Hygiene Sanitation, Swimming Pool, Solus Per Aqua And Public Bath As Per Regulator Of Health Minister Of Republic Of Indonesia Number 32 Year 2017**

No. No	Parameter Parameters	Satuan Units	Hasil Pengukuran Test Result	Batas Maksimum Ya Dibolehkan Maximum Limit	Standart/Spes. Metode Method Specification
<b>A. FISKA / PHYSICAL</b>					
1	Zat Padat Tertangut / Total Dissolved Solid	mg/l	1084	1000	SN 05 - 0580.07 - 2015 *
<b>B. KIMIA / CHEMICAL</b>					
<b>WAJIB</b>					
1	Besi / Iron (Fe)	mg/l	0,35	1	BMKKT1400BLK-MCS (CP-MG) *
2	Chlorida / Chloride (Cl)	mg/l	50,125	-	SN APHA 230 EC, 4500-Cl B, 2017 *
3	Kesadahan / Hardness (CaCO <sub>3</sub> )	mg/l	234,75	500	SN APHA 230 Ed. 2340 C, 2017 *
<b>TAMBAHAN</b>					
1	COD / Chemical Oxygen Demand	mg/l	10,97	-	SN 6809.2 - 2016
2	BOD / Biochemical Oxygen Demand	mg/l	4,45	-	Minire
3	DO / Dissolved Oxygen	mg/l	5,8	-	SN 05 - 2425 - 1961

**Catatan:**  
 Note:  
 1 Hasil uji ini berlaku untuk sampel yang tertera.  
 The analytical result are only valid for the tested sample.  
 2 Laporan hasil uji ini terdiri dari 1 (satu) halaman.  
 The report of analysis consists of 1 page.  
 3 Laporan hasil uji ini tidak boleh dipergunakan secara langsung dan wajib melalui persetujuan Kepala Balai Besar Laboratorium Kesehatan Makassar.  
 This report of analysis shall not be reproduced or used except for the completed one and with this written permission of the testing Laboratory Balai Besar Laboratorium Kesehatan Makassar.  
 \* Sampel harus langsung oleh customer  
 \* Terlampir

DPA 01/2018/BLK-Mks Rev 1, 17 Mei 2022







**KEMENTERIAN KESEHATAN RI**  
**DIREKTORAT JENDERAL PELAYANAN KESEHATAN**  
**BALAI BESAR LABORATORIUM KESEHATAN MAKASSAR**

Jl. Perintis Kemerdekaan KM.11 Tamalene Makassar 90245



**LAPORAN HASIL UJI**

Report of Analysis

No : 22019031 / LRU / BBLK-MKS / 08 / 2022

Nama Customer : **ASTISA ANGGILIAN**  
 Customer Name :  
 Alamat : Universitas Hasanudin  
 Address :  
 Jenis Sampel : Air Bersih  
 Type of Sample (Q) :  
 No. Sampel : 22019031 (TWR 3)  
 No. Sample :  
 Tanggal Penerimaan : 5 Agustus 2022  
 Received Date : August 05, 2022  
 Tanggal Pengujian : 5 Agustus s.d 19 Agustus 2022  
 Test Date : August 05, 2022 to August 19, 2022

**STANDAR BAKU MUTU KESEHATAN LINGKUNGAN DAN PERSYARATAN KESEHATAN AIR UNTUK KEPERLUAN HIGIENE SANITASI, MOLAM REMANG, SOLUS PER AQUAM DAN PERMANDIAN LUNGM**  
**SEBELUM PERATURAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 32 TAHUN 2017**  
 Quality Standard Of Environmental Health And Water Health Requirements For Hygiene Sanitation, Swimming Pool, Solus Per Aqua And Public Bath As Per Regulation Of Health Minister Of Republic Of Indonesia Number 32 Year 2017

No	Parameter	Satuan	Hasil Pemeriksaan	Status Memenuhi Syarat	Spesifikasi Metode
No	Parameters	Units	Test Result	Meets Requirement	Method Specification
<b>A. FISIK / PHYSICAL</b>					
1	Zat Padat Tertahan / Total Dissolved Solid	mg/l	1217	1000	SN 05 - 0589.27 - 2015 *
<b>B. KIMIA / CHEMICAL</b>					
<b>WALU</b>					
1	Besi / Iron (Fe)	mg/l	0,56	1	KEM-KIT-0405051-ARGS (CP-MS) *
2	Klorida / Chloride (Cl)	mg/l	87,330	-	SM APHA 23rd Ed. 4500-Cl B, 2017 *
3	Kesadahan / Hardness (CaCO <sub>3</sub> )	mg/l	271,0	500	SM APHA 23rd Ed. 2340-C, 2017 *
<b>TAMBAHAN</b>					
1	ODD / Chemical Oxygen Demand	mg/l	7,53	-	SN 0089.2 - 2010
2	BOD / Biochemical Oxygen Demand	mg/l	3,08	-	Winkler
3	DO / Dissolved Oxygen	mg/l	0,4	-	SN 05 - 2425 - 1991

**Catatan:**  
 1. Hasil uji ini berlaku untuk sampel yang diuji  
 The analytical result are only valid for the tested sample  
 2. Laporan hasil uji ini terdiri dari 3 halaman  
 The report of analysis consists of 3 pages  
 3. Laporan hasil uji ini tidak boleh dipindahkan kecuali secara lengkap dan asli ke Kantor Laboratorium Pusat  
 This report of analysis should not be reproduced (copied) except for the completed one and with their written permission of the testing Laboratory. This report of analysis should be sent to the Makassar Health Laboratory.  
 \* Sampel diantar langsung oleh customer  
 \* Terimakasih

SN 05 0589.27 - 2015 - 17 Mei 2022



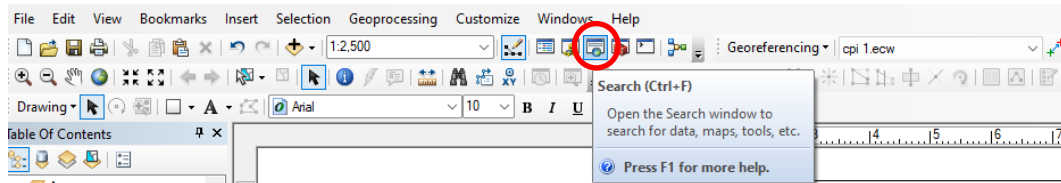
Telp. 0411 586457, 586458, 586270, Fax. 0411 586270  
 Surat Elektronik : bblk.mks@gmail.com, bblk\_makassar@yahoo.com



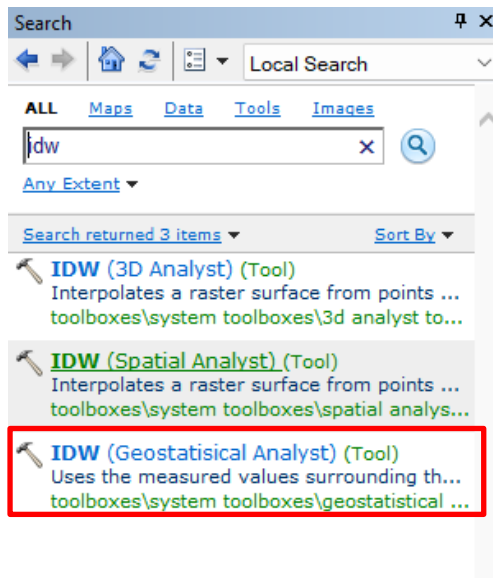


## Lampiran 5. Tahapan Metode IDW Interpolasi

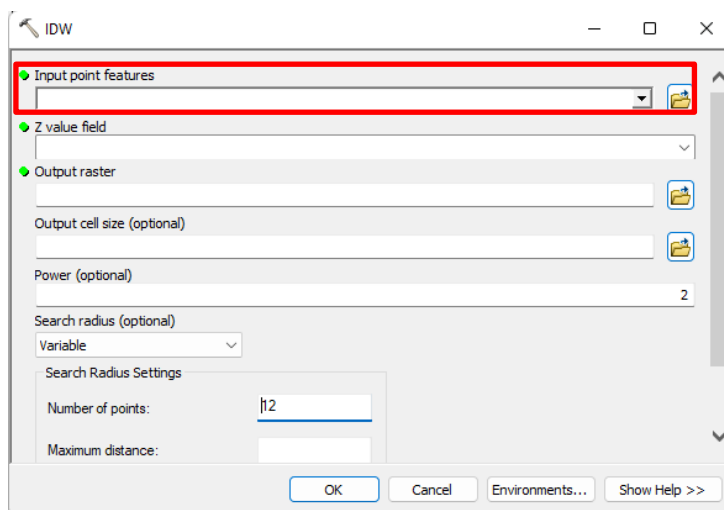
1. Setelah memasukkan peta yang telah memiliki titik koordinat, selanjutnya menekan tombol search untuk mencari perintah idw



2. Lalu menuliskan keyword “idw” lalu memilih “IDW (Spasial Analyst)” seperti yang tertanda di bawah ini

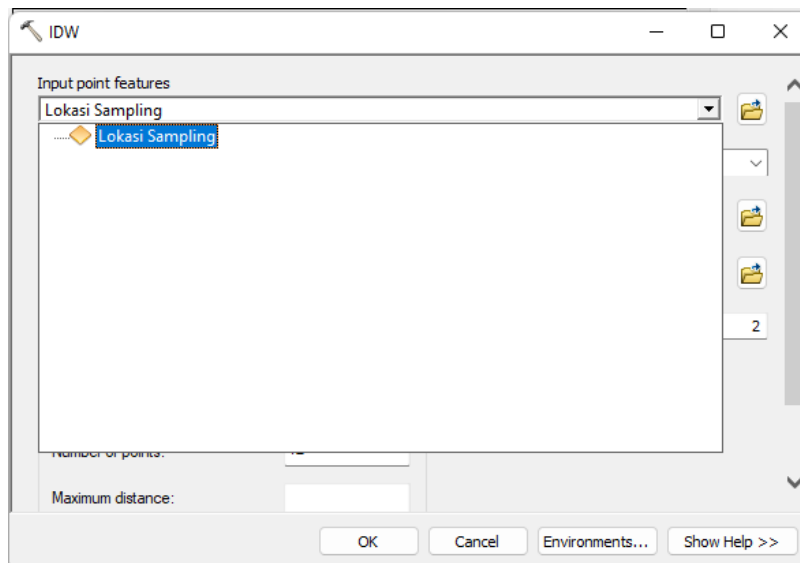


3. Akan muncul tampilan seperti ini, kemudian pada “input point features” yang dipilih adalah data yang ingin di interpolasi

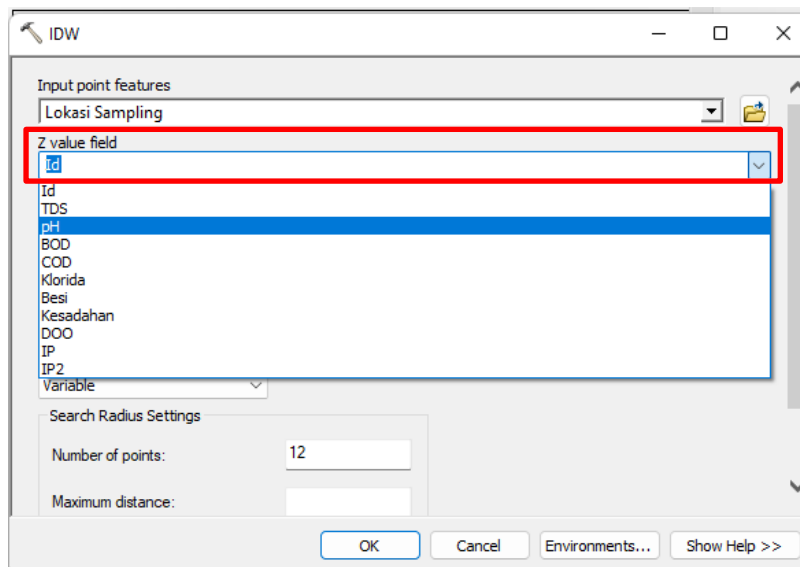




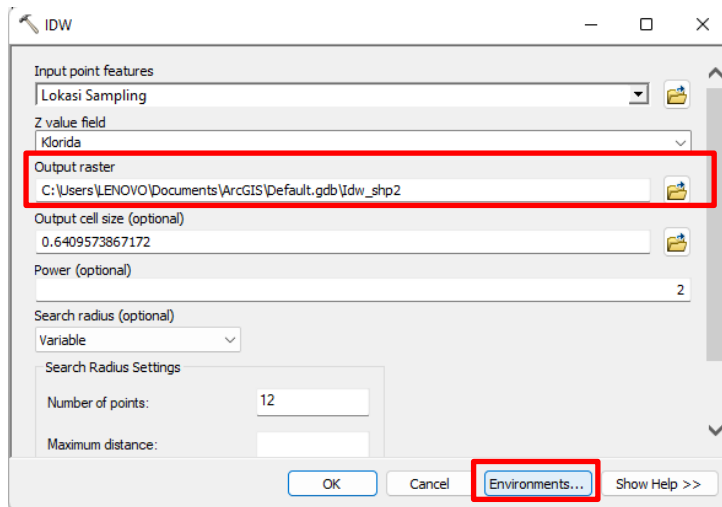
Dan akan muncul seperti ini



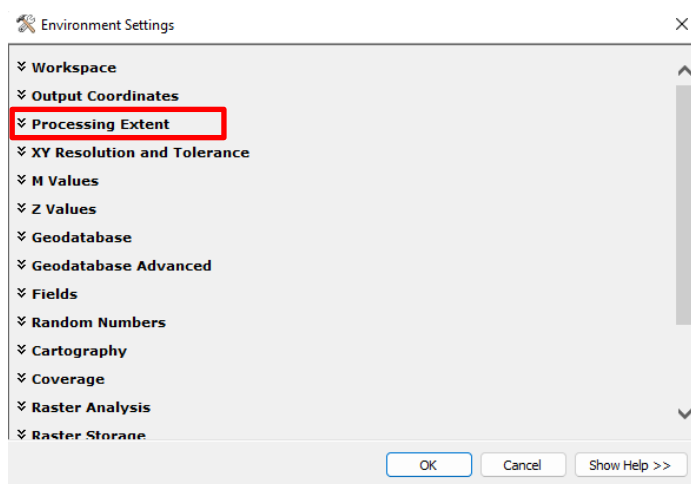
4. Pada kolom “z value field” dipilih data yang telah dicantumkan dalam atribut tabel dan akan muncul pilihan value yang ingin di interpolasi



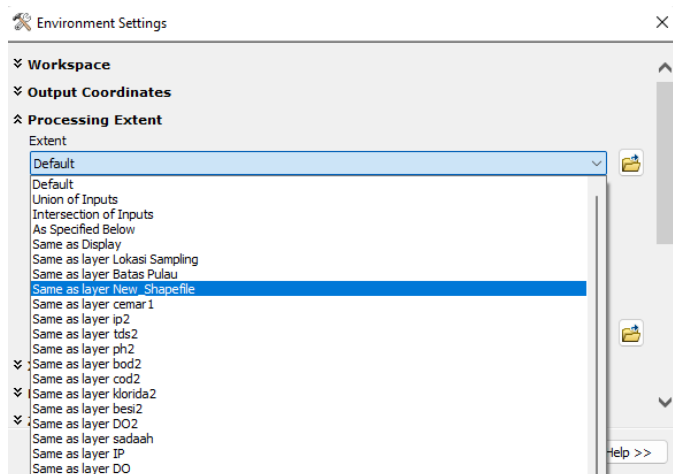
5. Pada pilihan “output raster” yakni pilihan penyimpanan data shp interpolasinya kemudian dipilih menu “environment”



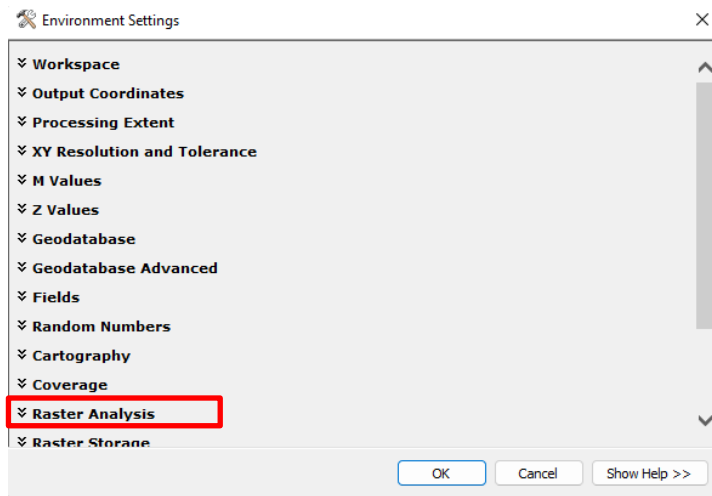
6. Setelah milih menu “environment” akan tertampil pilihan seperti di bawah ini, kemudian memilih “processing extent”



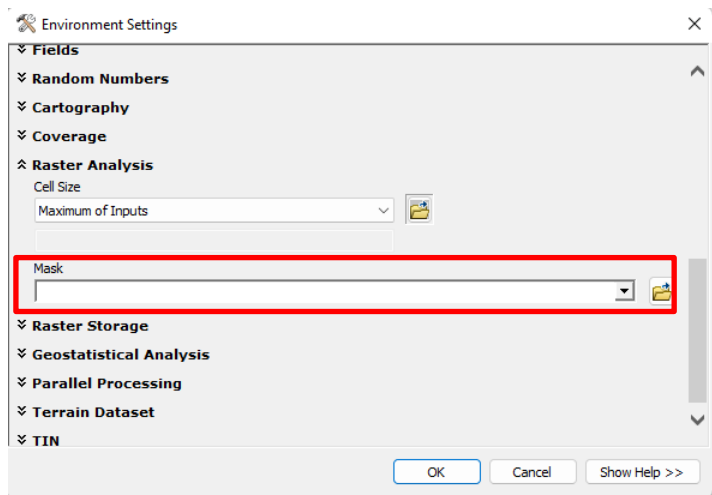
7. Setelah memilih menu tersebut akan muncul tampilan seperti di bawah ini, kemudian pada kolom “extent” memilih “same as layer new\_shapefile”



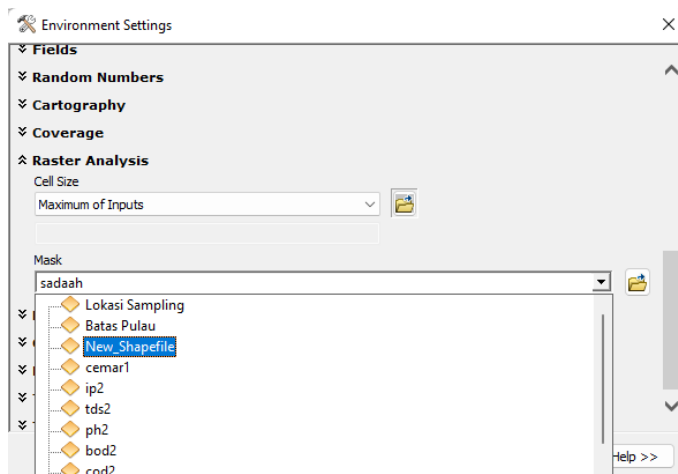
8. Kemudian memilih menu “raster analysis”



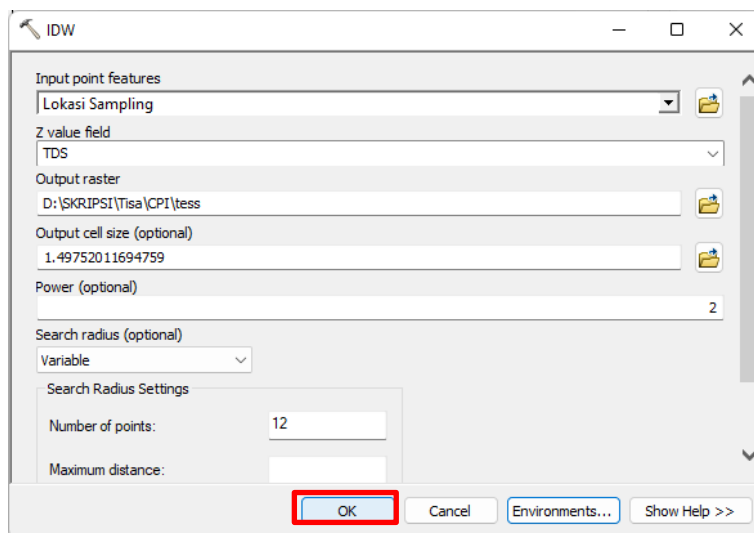
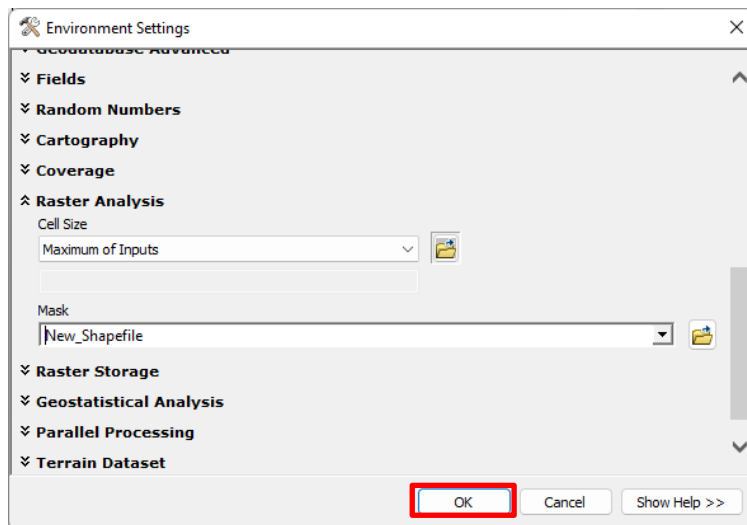
Akan tertampil pilihan seperti di bawah ini, selanjutnya memilih “mask”



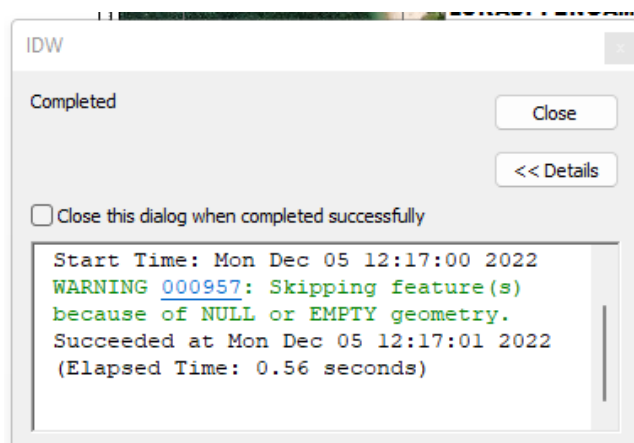
Setelah itu akan muncul pilihan kolom seperti di bawah ini, kemudian memilih “New\_Shapefile” menyesuaikan pilihan pada “Processing Extent” sebelumnya



9. Selanjutnya klik “ok” pada tampilan seperti di bawah ini



10. Kemudian akan muncul tampilan seperti ini yang berarti bahwa interpolasi yang ingin dijalankan berhasil



## Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian

### A. Alat Pengambil Sampel



Botol Sampel



pH Meter



App GPS Essensial

### B. Pengambilan Sampel Air



Pengambilan sampel di titik 1



Pengambilan sampel di titik 2



Pengambilan sampel di titik 3



Pengambilan sampel di titik 4

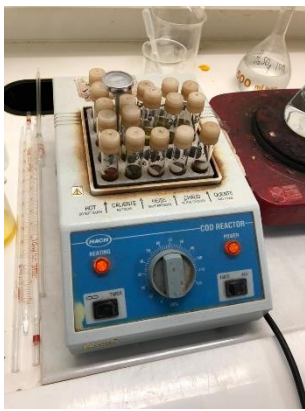
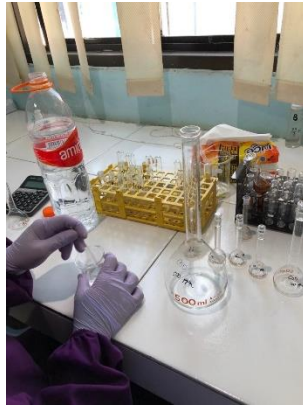
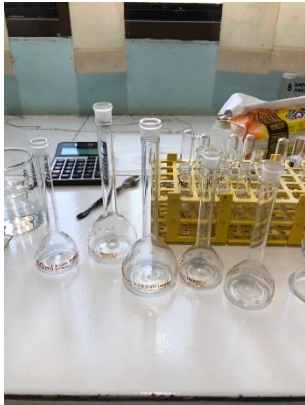
### C. Pemeriksaan pH Sampel di Lapangan

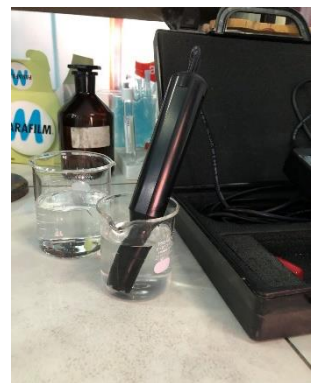
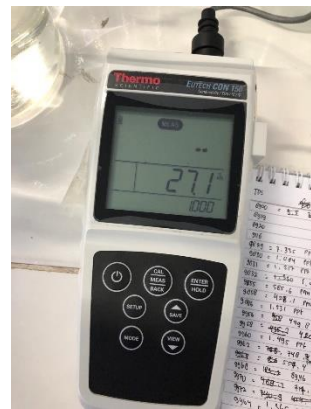
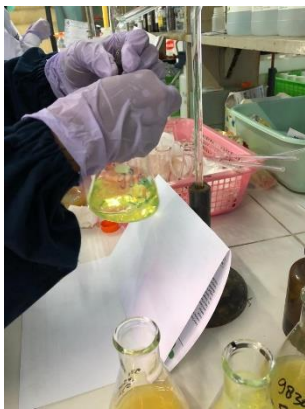
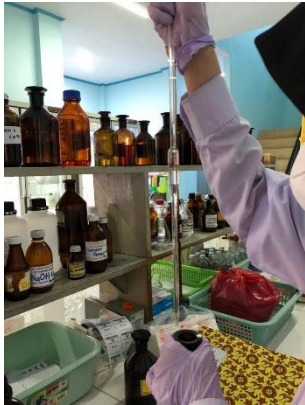


### D. Pemeriksaan DO, BOD, COD, Klorida, Besi (Fe), dan Kesadahan di Laboratorium











## Lampiran 7. Riwayat Hidup



### A. DATA PRIBADI

Nama : Astisa Anggi Liani  
NIM : K011181527  
Tempat, Tanggal Lahir : Makassar, 03 Agustus 1999  
Agama : Islam  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Golongan Darah : A  
Suku : Bugis  
Alamat : BTN Graha Kalegowa Blok C1/13-14  
Email : [astisa.anggiliani@gmail.com](mailto:astisa.anggiliani@gmail.com)  
No. Handphone : 085396799349

### B. RIWAYAT PENDIDIKAN

- SD Inpres Tete Batu I (2005-2011)
- SMP Ummul Mukminin (2011-2014)
- SMA Negeri 2 Makassar (2014-2017)
- Departemen Kesehatan Lingkungan FKM Universitas Hasanuddin (2018-2022)