

DAFTAR PUSTAKA

- Agtas, S., Gey, H., and Gul, S., 2007, Concentration of Heavy Metals In Water and Chub, *Journal of Environmental Biology*. J.E.B., Turkey: The River Yildiz, p. 845.
- Aris, A. Z., Praveena, S. M., and Isa, N. M., 2013. *Groundwater in The Coastal Zones of AsiaPacific*. Environ Geology, Malaysia, p. 172.
- Asdak, C., 2002. *Hidrologi Dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*. Gajah Mada University Press, Yogyakarta, p. 126
- Efendi, H., 2003. *Kualitas Air bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan*. Bogor Agricultural Univ, Yogyakarta, p. 264
- Gemilang, W. A., & Rahmawan, G. A., 2018. Hidrogeokimia Air tanah Tidak Tertekan Kawasan Pesisir Pemukiman Kecamatan Teupah Selatan, Kab. Simeulue, Provinsi Aceh. *RISSET Geologi dan Pertambangan*, 28(1), pp 25-35
- Harry, U., 2008. *Bijih Besi di daerah Bontocani Kabupaten Bone Sulawesi Selatan*. Pusat Survey Geologi.
- Isa, N. M., Aris, A. Z., & Sulaiman, W. N. A. W., 2012. Extent and severity of groundwater contamination based on hydrochemistry mechanism of sandy tropical coastal aquifer, *Science of the total Environment*. Elsevier. pp 414-425.
- Jalali, M., 2007. Salinization of groundwater in arid and semi-arid zones: an example from Tajarak, *Environmental Geology*, 52(6), pp. 1133–1149.
- Karamouz, S., 1993. *Klasifikasi Tanah dan Pedogenesis*. Akademika Pressindo. Jakarta.
- Love, D., Moyce, W., Ravengai, S., 2006. *Livelihood challenges posed by water quality in the Mzingwane and Thuli catchments, Zimbabwe*. 7th WaterNet/WARFSA/GWP-SA Symposium, Lilongwe, Malawi.
- Manahan, S.E., 2001. *Water Pollution dalam buku Fundamentals of Environmental Chemistry*. Edisi 2. CRC Press Lewis Pub. Boca Raton. Florida
- Mawardi, M., dan Goenadi, S. 2012. Kesesuaian Model Infiltrasi Philips Untuk Prediksi Limpasan Permukaan Menggunakan Metode Bilangan Kurva. *Agritech*, 32(3), pp. 331-339.
- Piper, A., 1944. A graphical procedure in the geochemical interpretation of water analysis. *American Geophysical Union*. Amerika.
- Santosa, L.W., 2010. *Pengaruh Genesis Bentuklahan Terhadap Hidrostratigrafi Akuifer dan Hidrogeokimia dalam Evolusi Airtanah Bebas Kasus pada*

Bentanglahan Kepesisiran Kabupaten Kulonprogo, Disertasi. Yogyakarta: Fakultas Geografi, UGM.

Sen, S., Yilmaz, A., 2015. *The Effects Of Process Oriented Guided Inquiry Learning Environment On Students' Self-Regulated Learning Skills*. Journal Chemical Education. pp. 66: 54-66

Situmorang, M., 2007. *Kimia Lingkungan*. FMIPA-UNIMED. Medan.

Sukamto, R., dan Supriatna, S., 1982. *Peta Lembar Ujung Pandang, Benteng dan Sinjai*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi: Bandung.

Sriwinda., 2018. *Reklamasi Lahan Tmbang Bijih Besi di Nagari Lolo Kecamatan Pantai Cermin Kabupaten Solok*. Program Studi Geografi. Universitas Negeri Padang.

Utoyo, H. 2008. Bijih Besi Bontocani Kabupaten Bone Sulawesi Selatan. Jurnal Sumber Daya Geologi. 18: 303 – 307.

Xu, C., Gong, P., 2011. Water Disaster Types and Water Control Measures of Hanxing Coal Mine Area. *Procedia Earth and Planetary Science*, vol. 3, pp. 343 – 348

Zaky, A., 2008. *Perencanaan Drainase*, Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.

LAMPIRAN

LAMPIRAN A

DATA AAS

DATA HASIL UJI LAB AAS

Lokasi: Kecamatan Bontocani, Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan



LABORATORIUM KIMIA ANORGANIK
DEPARTEMEN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS HASANUDDIN
Kampus Unhas Tamalanrea Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Tamalanrea
Makassar, 90245, Sulawesi Selatan.

HASIL ANALISIS

NO	PARAMETER	SATUAN	KODE SAMPEL				
			ST 1	ST 5	ST 7	ST 9	ST 10
1	Klorida (Cl)	ppm	14,20	14,20	14,20	14,20	10,65
2	Karbonat (CO ₃)	ppm	20,40	63,60	19,20	Tt	32,40
3	Bikarbonat (HCO ₃)	ppm	21,08	65,72	19,84	Tt	33,48
4	Sulfat (SO ₄)	ppm	57,18	4,006	83,20	104,27	46,68
5	Kalium (K)	ppm	28,62	14,68	24,54	31,39	23,11
6	Besi (Fe)	ppm	0,37	0,57	0,49	0,45	0,70
7	Zink (Zn)	ppm	0,022	0,014	0,231	0,416	0,019
8	Timbal (Pb)	ppm	0,24	0,27	0,20	0,16	0,25
9	Kalsium (Ca)	ppm	1,71	0,66	3,39	3,39	2,73
10	Natrium (Na)	ppm	5,41	9,32	8,68	7,59	4,36
11	Magnesium (Mg)	ppm	2,69	6,19	7,53	4,01	0,01
11	Mangan (Mn)	ppm	Tt	Tt	1,18	2,81	Tt
12	Tembaga (Cu)	ppm	Tt	Tt	Tt	0,94	Tt

Makassar, 26 November 2020

PP, Laboratorium Kimia Anorganik



S.Si

NIP. 197708152001122005

LAMPIRAN B

DATA AAS (KONFERSI PPM KE mEq/L)

DATA AAS HASIL KONVERSI PPM KE mEq/L

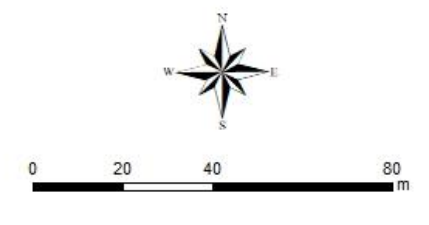
Lokasi: Kecamatan Bontocani, Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan

Sampel	Satuan	Kation				Anion			
		Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺	K ⁺	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	HCO ₃	CO ₃
ST 1	mEq/L	14.84	0.09	20.61	64.44	10.34	33.51	18.91	37.22
ST 2	mEq/L	6.68	17.53	18.39	57.38	15.28	45.52	13.20	25.98
ST 3	mEq/L	2.48	38.77	30.45	28.29	10.86	2.267	29.26	57.59
ST 4	mEq/L	10.34	20.39	20.13	49.12	15.55	84.44	0	0
ST 5	mEq/L	9.39	34.79	20.92	34.88	12.90	55.93	10.49	20.65

LAMPIRAN C
PETA LOKASI PENELITIAN

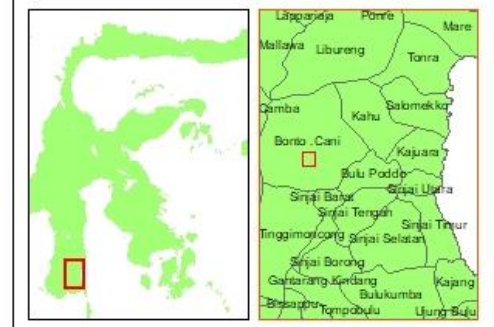


PETA LOKASI PENELITIAN



Legenda

- Pengambilan Sampel
- Jalan
- Void
- Stockpile



DEPARTEMEN TEKNIK PERTAMBANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN
2021

SKRIPSI
ANALISIS KANDUNGAN UNSUR MAYOR AIR LIMPASAN
DI LAHAN BEKAS TAMBANG BIJIH BESI
KAB. BONE SULAWESI SELATAN

DIGAMBAR OLEH : LUKMANULHAKIM
NIM : D62116506

PEMBIMBING	PARAF
I. Dr. Eng. Ir. Muhammad Ramli, M.T. NIP: 19680718 199309 1 001	
II. Andi Arumansawang S.T., M.Sc. NIDK 8911400020	

Keterangan:
Coordinate System: WGS 1984 UTM Zone 50S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984

Sumber: Google Earth

TAHUN	LAMPIRAN	HALAMAN
2021	C	69

LAMPIRAN D

DOKUMENTASI



Gambar *Void* daerah penelitian



Gambar *Stockpile* daerah penelitian



Stasiun 01



Stasiun 02



Stasiun 03



Stasiun 04



Stasiun 05






LAMPIRAN E
KARTU KONSULTASI TUGAS AKHIR



Lampiran B 10

Kartu Konsultasi Tugas Akhir

JUDUL:

(Konsultasi minimal 8 kali)

TANGGAL	MATERI KONSULTASI	PARAF DOSEN
18/06/21	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Lokasi Penelitian Perjelas ◦ Latar belakang hilangkan air asam tambang 	
25/06/21	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Peta di layout dengan peta geologi ◦ Penjelasan administratif diganti ke pebatasan antara kecamatan 	
02/07/21	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Latar belakang tambahkan unsur mayor ◦ Tinjauan pustaka hilangkan air asam tambang 	
11/06/21	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Lihat jenis batuan di peta geologi ◦ Masukkan penjelasan dari buku Todd. 	
04/06/21	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Tujuan penelitian nomor dua diganti ◦ Metodi penelitian diperbaiki 	

TANGGAL	MATERI KONSULTASI	PARAF DOSEN
09/07/21	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Pengolahan data ditambah mengenai diagram stipp ◦ Skala peta ubah dari Km ke Meter 	
16/07/21	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Tambahkan peta TDS ◦ Peta geologi diperbaiki ◦ Tambahkan diagram cutiun x anion 	
06/12/21	<ul style="list-style-type: none"> • Perbaiki artikel • Perbaiki poster 	