

DAFTAR PUSTAKA

- Afbertiawan, M. S., Gunawan, F., Vince, R. I., dan Gautama, R. S., 2012. Rancangan Pengelolaan Air Asam Tambang di Area Timbunan Q03 Site Lati, *Prosiding Seminar Air Asam Tambang Ke-4*, Bandung, Indonesia
- Akcil, A., And Koldas., 2006. Acid Mine Drainage (AMD): Causes, *Treatment and Case Studies. Journal Cleaner Production*. Vol. 14: pp. 1139-1145.
- Arilin, N., 2012. *Aktivitas Pengolaan Air Asam Tambang PT. Bhumi Rantau Energi : Rantau*
- Ayundyahrini, M., Rusdhianto E. A. K., dan Gamayanti, N. 2013. *Estimasi Dosis Aluminium Sulfat pada Proses Penjernihan Air Menggunakan Metode Genetic Algorithm*. Departemen Teknik Elektro ITS: Surabaya.
- Bratby, J., 2006. *Coagulation and Flocculation in Water and Wastewater Treatment* . London. IWA Publishing
- Burhani, D., 2011. *Acid Mine Neutralizer: Penanganan Air Asam Tambang. Jurnal Geomine* Vol. 2, No. 1, pp. 18-13.
- Chang IS, Shin PK, Kim BH. 2000. Biological *Treatment* of Acid Mine Drainage Under Sulphate-Reducing Conditions with Solid Waste Materials as Substrate. *Wat Res*. 34:1269–1277.
- Dhir, B. 2013. *Phytoremediation: Role of Aquatic Plants in Environmental CleanUp*. New Delhi (IN): Springer.
- Gozan, Misri, dan Supramono, D., 2006. *Pengelolaan Air untuk Utilitas Pabrik*. Departemen Teknik Kimia FTUI: Depok.
- Greben HA, Maree JP, Eloff E, and Muray K. 2005. Improved Sulphate Removal Rates at Increased Sulphide Concentration in The Sulphidogenic Bioreactor. *Water SA* 31(3): 351-358
- Heynes., 2009. *Acid Mine Drainage Treatment System Chemicals and Cost : Green Lands*.
- Hermana JE, dan Nurhayati. 2010. Removal of Cr³⁺ and Hg²⁺ using Compost Derived From Muncipal Solid Waste Sustain. *Environ. Res* 20:257-261.

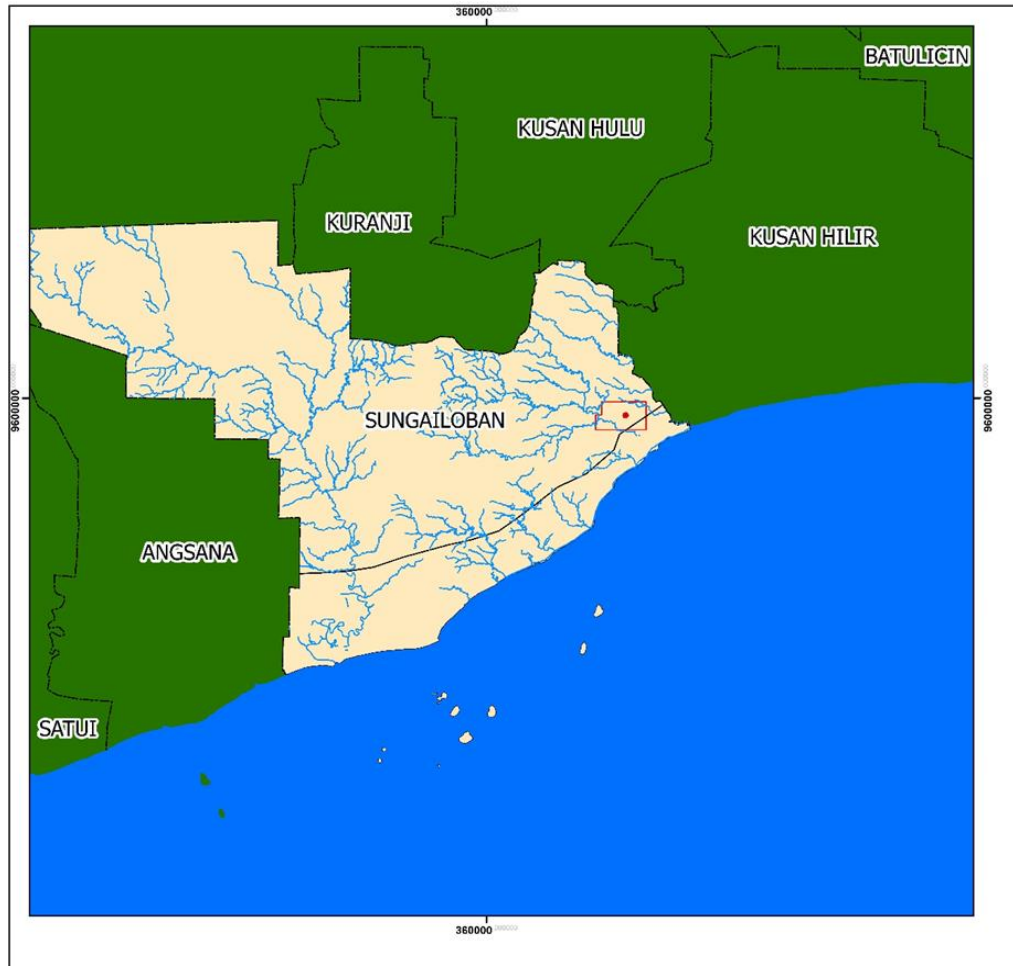
- Herwanto B, dan Santoso E. 2006. Adsorpsi Ion Logam Pb(II) pada Membran Selulosa-Khitosan Terikat Silang. *Paper presented pada seminar nasional kimia VIII*. Surabaya.
- Hidayat, L., 2017. Pengelolaan Lingkungan Areal Tambang Batu bara (Studi Kasus Pengelolaan Air Asam Tambang (Acid Mine Drainage) di PT Bhumi Rantau Energi Kabupaten Tapin Kalimantan Selatan). *Jurnal ADHUM* Vol. 7, No. 1, pp. 4-8.
- Irhamni, Setiaty P, Edison P, Wirsal H. 2017. Kajian Akumulator Beberapa Tumbuhan Air Dalam Menyerap Logam Berat Secara Fitoremediasi. Volume: Vol 1, No 2 Januari-Juli 2017. ISSN:2541-1934. Conference: Jurnal Serambi Engineering Fakultas Teknik USM Banda Aceh.
- Joedodibroto, R. 1983. *Prospek Pemanfaatan Eceng Gondok Dalam Industri Pulp Dan Kertas. Berita Selulosa*.
- Kelly, EB. 1997. *Phytoremediation, Groundwater Pollution Primer*. Civil Engineering Department. Virginia Technology. Virginia.
- Laskowsky, J. S., 2001. *Coal Flotation And Fine Coal Utilization*. Amsterdam: Elsevier Science
- Logan MV, Reardon KF, Figueroa LA, McLain JET, and Ahmann DM. 2005. Microbial Community Activities During Establishment, Performance, and Decline of Bench-Scale Passive Treatment Systems for Mine Drainage. *Water Research* 39:4537-4551.
- Munawar, A. 2007. *Pemanfaatan Sumber Daya Biologis Lokal untuk Pengendalian Pasif Air Asam Tambang*. Jurusan Ilmu Tanah Lingk. 7:31- 42.
- Novotny V and Olem H. 1994. *Water Quality, Prevention, Identification, and Management of Diffuse Pollution*. Van Nostrand Reinhold.
- Nugraha, C., 2012. *Upaya Pencegahan Air Asam Tambang*. Bandung : Candra Said, N., 2014. *Teknologi Pengolahan Air Asam Tambang Batu bara "Alternatif Pemilihan Teknologi"*. *Jurnal Aneste Indonesia* Vol. 7, No. 2, pp 119-138
- Nurhayati I, dan Sutrisno J. 2011. *Limbah Ampas Tebu sebagai Penyerap Logam Berat Pb*. Seminar nasional Pengembangan Teknologi

- Patria, A., 2008. *Analisis Pencegahan Pembentukan Air Asam Tambang Dengan Metode Layering Di PT Berau Coal*. Samarinda: Universitas Mulawarman.
- Parsons, S. A., dan Jefferson, B., 2006. *Introduction to potabel water treatment process*. Blackwell Publishing: UK.
- Prasetyono, E. 2015. Kemampuan Kompos dalam Menurunkan Logam Berat Timbal (Pb) pada Media Budidaya Ikan. *Jurnal Akuatika Vol.VI No.1/Maret 2015 (21-29) ISSN 0853-2532*.
- Putri DY, Holis AH, Ida M, Anisa DA. 2014. Pemanfaatan Tanaman Eceng-Ecengan (Ponteridaceae) sebagai Agen Fitoremediasi dalam Pengolahan Limbah Krom. *Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology Vol 1, Nomor 1*
- Tresnadi, H., 2008. Karakteristik Air Asam Tambang di Lingkungan Tambang Pit 1 Bangko Barat, Tanjung Enim Sumatera Selatan. *Jurnal Teknik Lingkungan Vol. 9, No. 3, pp. 314-319*.
- Tuheteru, FD. 2015. *Potensi Lonkida (Nauclea orientalis L.) untuk Fitoremediasi Lahan Basah Air Asam Tambang. [Disertasi]*. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor
- UNEP., 1999. Land Use, Land-Use Change and Forestry. IPCC Special Reports on Climate Change. Chapter 2. UNEP/GRID. Arendul.
- Qasim, S. R., Edward M. Motley, Guang Zhu. 2002. *Water Works Engineering Planning, Design and Operation*. Prentice Hall: UAS.
- Said, IN. 2014. Teknologi Pengolahan Air Asam Tambang Batu bara “Alternatif Pemilihan Teknologi”. JAI Vol. 7 No. 2. Pusat Teknologi Lingkungan, BPPT
- Sandrawati, A. 2012. *Pengelolaan Air Asam Tambang Melalui Rawa Buatan Berbasis Bahan In Situ di Pertambangan Batu bara (Studi Kasus di Site Pertambangan Sambarata, PT. Berau Coal, Kabupaten Berau, Provinsi Kalimantan Timur)*. [Thesis]. Bogor: Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Skousen J, Rose A, Geidel G, Foreman J, Evans R, and Hellier W. 1998. *Handbook of Technologies for Avoidance and Remediation of AMD. The National Mine Land Reclamation Centre*. West Virginia

- Stevenson, FJ. 1982. *Humus Chemistry: Genesis, Composition, Reaction*. John Wiley and Sons. Canada. 443 pp.
- Suprayitno. 2012. *Fitoremediasi Logam Fe Dalam Air Asam Tambang Dengan Media Eceng Gondok (Eichhornia crassipes Martius)*. [Skripsi]. Program Studi Manajemen Lingkungan Jurusan Manajemen Pertanian Politeknik Pertanian Negeri Samarinda.
- Tjitrosoepomo, G. 1996. *Taksonomi Tumbuhan Cet.Kelima*. Yogyakarta (ID): Gadjah Mada University Press.
- Vymazal, J. 2008. Constructed wetland for waste water *treatment* : a review. In Sagupta M, Dalwani R (eds). *Proceeding of Taal 2007: The 12th World Lake Conference*. p: 965-980.

LAMPIRAN

LAMPIRAN A
PETA LOKASI PENELITIAN



PETA LOKASI PENELITIAN
 PT PROLINDO CIPTA NUSANTARA
 Desa Sebanan, Kecamatan Sungai Loban,
 Kabupaten Tanah Bumbu, Provinsi Kalimantan Selatan

Legend

- PT Prolindo Cipta Nusantara
- Sungai
- Jalan
- Batas Kecamatan
- IUP

KETERANGAN
 Proyeksi Geografi : Lintang Bujur
 Datum Unit : Datum 1984
 Koordinat Sistem : WGS 1984 UTM Zone 50S

DEPARTEMEN TEKNIK PERTAMBANGAN
 FAKULTAS TEKNIK
 UNIVERSITAS HASANUDDIN

AKTIVITAS PENGELOLAAN AIR ASAM TAMBANG BATUBARA DENGAN
 METODE AKTIF PADA PT PROLINDO CIPTA NUSANTARA,
 KABUPATEN TANAH BUMBU, KALIMANTAN SELATAN

DIGAMBAR OLEH : HELENA JESICA SAVSAVUBUN
 NIM : D111181322

PEMBIMBING

I.	Dr. Eng. Ir. Muhammad Ramli, M.T. NIP.196807181993091001
II.	Asta Arjunawan, S.T., M.T. NIP.199511262022043001

TAHUN 2023	LAMPIRAN A	HALAMAN 50
---------------	---------------	---------------

LAMPIRAN B
DATA HASIL *TREATMENT*

Data Hasil *Treatment*

A. Standar Baku Mutu Limbah Cair Batu bara

Tabel A merupakan standar baku mutu limbah cair batu bara berdasarkan Kepmen Lingkungan hidup No. 113 Tahun 2003

Parameter	Satuan	Kadar Maksimum
pH	-	6 – 9
Residu Tersuspensi	Mg/l	200
Besi (Fe) Total	Mg/l	7
Mangan (Mn) Total	Mg/l	4

B. Hasil *Treatment*

Tabel B Data hasil *treatment*

1. Durasi 3 menit

<i>Treatment</i>	Dosis (gr)	TSS (ppm)
1	0	588
2	1	571
3	2	430
4	3	302
5	4	178
6	5	98

2. Durasi 5 menit

<i>Treatment</i>	Dosis (gr)	TSS Akhir
1	0	588
2	1	466
3	2	287
4	3	200
5	4	123
6	5	72

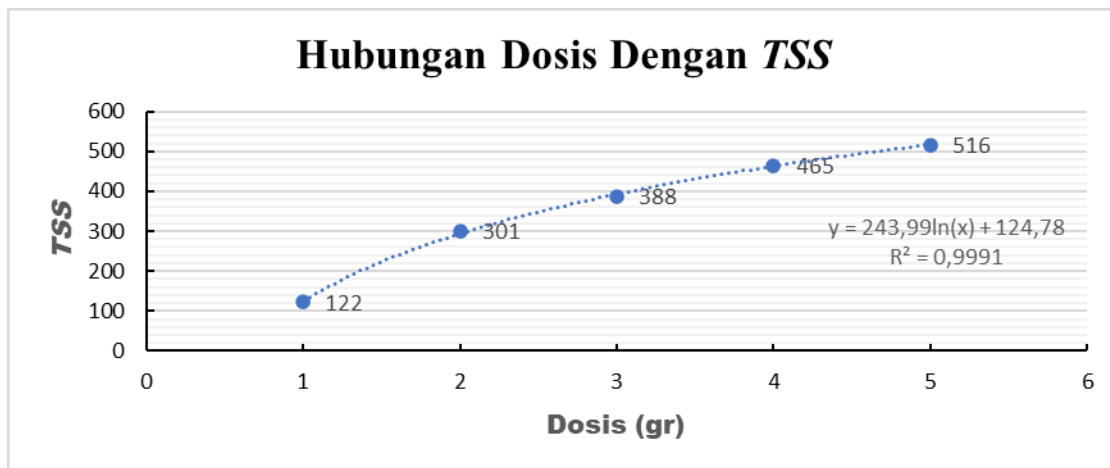
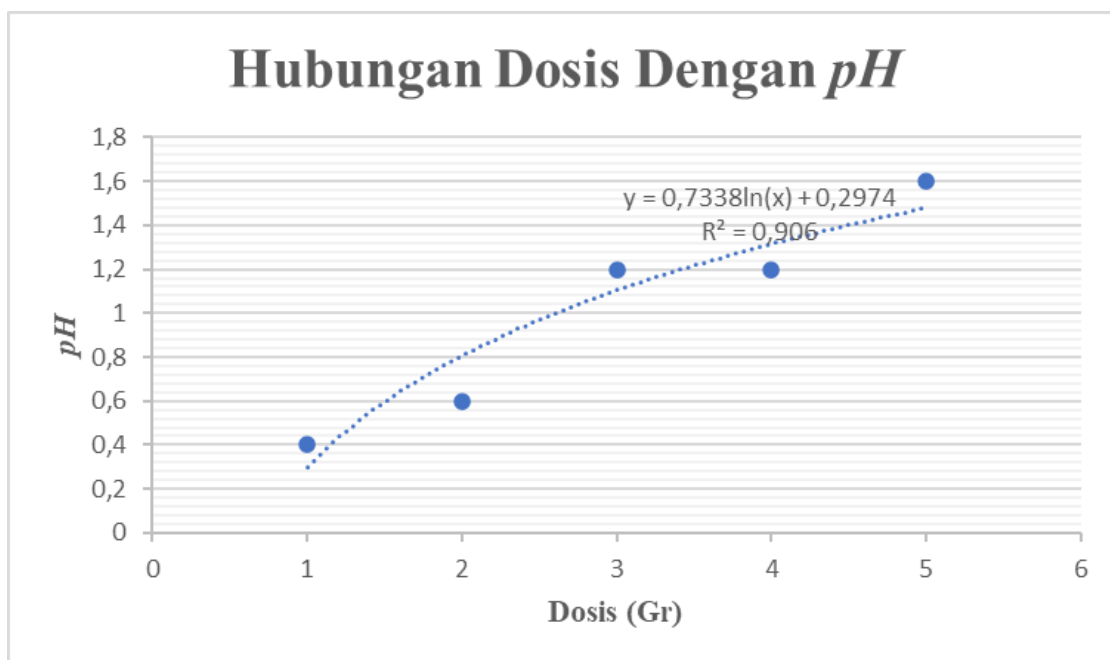
3. A. Durasi 3 menit

<i>Treatment</i>	Dosis (gr)	<i>pH</i> Akhir
1	0	7,3
2	1	7,7
3	2	7,9
4	3	8,5
5	4	8,5
6	5	8,9

B. 5 menit

<i>Treatment</i>	Dosis (gr)	<i>pH</i> Akhir
1	0	7,3
2	1	7,7
3	2	7,9
4	3	8,5
5	4	8,5
6	5	8,9

LAMPIRAN C**PENGARUH JUMLAH DOSIS TERHADAP *pH* & *TSS* DENGAN PERSAMAAN*****LOGARITHMI MENGGUNAKAN MICROSOFT EXEL***

DATA HUBUNGAN DOSIS DENGAN *Ph* & *TSS*1. HUBUNGAN DOSIS DENGAN PENURUNAN *TSS*2. HUBUNGAN DOSIS DENGAN KENAIKAN *pH*

LAMPIRAN D
FOTO KEGIATAN

FOTO KEGIATAN

Pengecekan sampel



Pengecekan Deainase



Pengecekan *TSS*



Pengecekan *pH*



Pengecekan Pengambilan Sampel



Pengecekan *Chemical*



Pengecekan TSS & pH Awal












Pembuatan Larutan







LAMPIRAN E
KARTU KONSULTASI TUGAS AKHIR

Kartu Konsultasi Tugas Akhir

JUDUL:

(Konsultasi minimal 8 kali)

TANGGAL	MATERI KONSULTASI	PARAF DOSEN
13. 1. 2023	- Asistensi skripsi - Presentasi proposal	
21. 2. 2023	- Perbaiki judul	
2. 3. 2023	- Cantumkan peta pada presentasi	
6. 3. 2023	- Perbaiki format Bab 1 - penambahan referensi bab 2.	
14. 3. 2023	- perbaiki peta	
21. 3. 2023	- Asistensi Abstrak - penambahan Abstrak	
27. 3. 2023	- penambahan paragraf ^{Gambar} bab 1 & 2	
3. 4. 2023	- Perbaiki bab 3 & 4	
8. 4. 2023	- Presentasi bab 1.	

TANGGAL	MATERI KONSULTASI	PARAF DOSEN
10. 3. 2023	- Perbaikan bab 4	
13. 3. 2023	- Lengkapi Daftar isi - Lampiran.	
15. 3. 2023	- Asistensi peta - Asistensi Abstrak	
20. 3. 2023	- Perbaikan bab 4 - Asistensi bab 1 & 2	
4. 4. 2023	- Presentasi bab 4	
6. 4. 2023	- Asistensi laporan lengkap	
10. 4. 2023	- Perbaikan data pada ppt.	