

**ANALISIS PERSEBARAN BATUAN POTENSI PEMBENTUK  
ASAM BERDASARKAN KEDALAMAN LUBANG BOR DI PITY  
SUMATERA SELATAN**

**TUGAS AKHIR**

**BINTANG TERANG**

**NIM: 122.20.001**

**(Program Studi Teknik Pertambangan)**




**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTAMBANGAN  
FAKULTAS TEKNIK DAN DESAIN  
INSTITUT TEKNOLOGI SAINS BANDUNG  
KOTA DELTAMAS  
SEPTEMBER 2024**

## **HALAMAN PERNYATAAN**

### **ORISINALITAS**

**Tugas Akhir ini adalah karya saya sendiri, dan  
semua sumber baik yang dikutip maupun  
dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.**

**Nama : Bintang Terang**  
**NIM : 12220001**  
**Tanda Tangan : **  
**Tanggal : 9 September 2024**

**ANALISIS PERSEBARAN BATUAN POTENSI PEMBENTUK  
ASAM BERDASARKAN KEDALAMAN LUBANG BOR DI PIT Y  
SUMATERA SELATAN**

**TUGAS AKHIR**

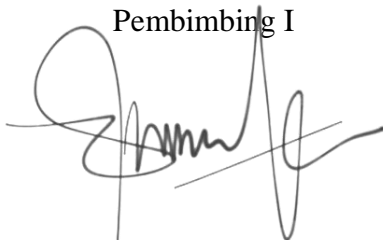
**BINTANG TERANG  
NIM: 122.20.001**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik Pada  
Program Studi Teknik Pertambangan

**Menyetujui,**

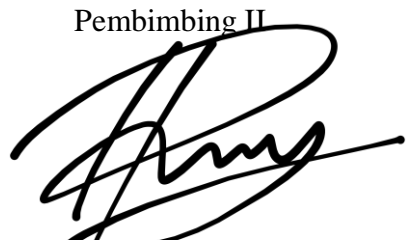
Kota Deltamas, Senin 9 September 2024

Pembimbing I



IR. ANDYONO BROTO SANTOTO, S.T, M.T  
NIDN. 0413028008

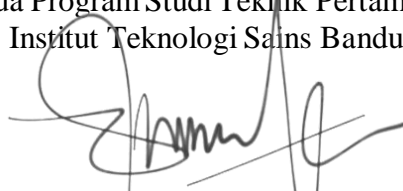
Pembimbing II



RIZKY SYAPUTRA, S.T, M.T  
NIDN. 0406099501

**Mengetahui,**

Ketua Program Studi Teknik Pertambangan  
Institut Teknologi Sains Bandung



IR. ANDYONO BROTO SANTOSO S.T, M.T  
NIDN. 0413028008

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT karena atas izin dan limpahan rahmat serta kasih sayang-Nya Penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir yang berjudul **“ANALISIS PERSEBARAN BATUAN POTENSI PEMBENTUK ASAM BERDASARKAN KEDALAMAN LUBANG BOR DI PIT Y SUMATERA SELATAN”**. Penulis

menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan Tugas akhir. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

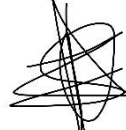
1. Bapak Ir. Andyono Broto Santoso ST., M.T dan Bapak Rizky Syaputra, S.T., M.T selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing dan memberi masukan kepada saya dalam penyusunan tugas akhir ini.
2. Ibu Friska Agustin, S.T., M.T selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan motivasi semangat dan bimbingan selama masa perkuliahan.
3. Para Dosen Teknik Pertambangan Institut Teknologi Sains Bandung yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat selama masa perkuliahan.
4. Terkhusus kepada keluarga tercinta, terutama Bapak Sri Yanto dan Ibu Siti Hodijah selaku orang tua yang selalu memberi dukungan secara moril ataupun materi selama masa perkuliahan.
5. Serta kepada teman-teman dan segala pihak yang telah banyak membantu, mendorong , dan menyemangati penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Terakhir kepada seseorang yang tidak bisa penulis sebut namanya, yang sempat memberikan semangat dan yang sempat berkata akan menunggu hingga kelulusan penulis, walau nyatanya ia tidak mampu menunggu proses kelulusan penulis hingga akhir. Terimakasih untuk patah hati dan luka yang diberikan saat proses penyusunan skripsi ini. Guru terbaik adalah pengalaman yang mampu membuat penulis mendapatkan pembelajaran pendewasaan untuk belajar ikhlas, sabar dan menerima arti kehilangan sebagai bentuk proses penempaan menghadapi dinamika hidup. Karena hidup setiap harinya adalah pembelajaran, *“no matter how good you are, you can always be replaced”*. Lalu saya jadi sadar, pada akhirnya semua memang mudah

untuk tergantikan, dan posisi yang tergantikan itu tidak ada kaitannya dengan seberapa baiknya kamu :)

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan tugas akhir ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari segala pihak.

Kota Deltamas, 9 September 2024

Penulis

A handwritten signature consisting of several overlapping, scribbled lines in black ink, forming an abstract shape.

Bintang Terang

NIM. 122.20.001

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGASAKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Institut Teknologi Sains Bandung, saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Bintang Terang  
NIM : 122.20.001  
Program Studi : Teknik  
PertambahanFakultas : Teknik dan Desain  
Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memeberikan kepada Institut Teknologi Sains Bandung **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Nonexclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**“ANALISIS PERSEBARAN BATUAN POTENSI PEMBENTUK ASAM BERDASARKAN  
KEDALAMAN LUBANG BOR DI PIT Y SUMATERA SELATAN”**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non- Eksklusif ini Institut Teknologi Sains Bandung berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Kota Deltamas  
Pada Tanggal : 9 September 2024  
Yang menyatakan

(Bintang Terang)

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Lokasi Daerah Penelitian.....	3
1.6 Metodologi .....	3
1.7 Diagram Alir Penelitian .....	4
1.8 Sistematika Penulisan .....	5
<b>BAB II DASAR TEORI.....</b>	<b>6</b>
2.1 Tinjauan Umum.....	6
2.1.1 Lokasi Penelitian .....	6
2.1.2 Keadaan Topografi Regional .....	7
2.1.3 Keadaan Geologi Regional .....	7
2.1.4 Keadaan Stratigrafi Regional.....	9
2.1.5 Keadaan Stratigrafi Lokal.....	11
2.1.6 Litologi Penelitian.....	13
2.2 Tinjauan Pustaka.....	14
2.2.1 Batubara .....	14
2.2.2 Air Asam Tambang (AAT) .....	14
2.2.3 Sulfur .....	15
2.2.4 Mineral Sulfida .....	15
2.2.5 Pirit.....	16

2.2.6 Pembentukan Air Asam Tambang (AAT).....	16
2.2.7 Sumber-Sumber Air Asam Tambang (AAT) .....	18
2.2.8 Dampak Air Asam Tambang (AAT).....	19
2.2.9 Faktor yang mempengaruhi Air Asam Tambang (AAT) .....	20
2.2.10 Karakterisasi Air Asam Tambang (AAT).....	20
2.2.11 Metode NAPP .....	21
2.2.12 Analisis Uji Statik .....	21
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>23</b>
3.1 Uji Geokimia .....	23
3.1.1 Uji Statik.....	23
<b>BAB IV PENGOLAHAN DATA DAN HASIL ANALISIS .....</b>	<b>24</b>
4.1 Interpretasi Sampel Penelitian .....	24
4.2 Analisis Geokimia.....	24
<b>BAB V PEMBAHASAN.....</b>	<b>26</b>
5.1 Litologi Penelitian.....	26
5.2 Kualitas Geokimia Batuan .....	30
<b>BAB VI PENUTUP.....</b>	<b>40</b>
6.1 Kesimpulan .....	40
6.2 Saran .....	40
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>41</b>



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2. 1</b> Mineral Sulfida dan Pengoksidasi Utamanya dalam Pembentukan AAT .....	16
<b>Tabel 3. 1</b> Parameter Kriteria AAT .....	24
<b>Tabel 4. 1</b> Data Hasil Uji Statik Sampel Batuan .....	26
<b>Tabel 4. 2</b> Parameter Kriteria AAT .....	26
<b>Tabel 5. 1</b> Litologi Batupasir ( <i>sandstone</i> ) .....	29
<b>Tabel 5. 2</b> Litologi Batulempung ( <i>claystone</i> ) .....	29
<b>Tabel 5. 3</b> Litologi Air Asam Tambang (AAT) Pada Daerah Penelitian .....	30
<b>Tabel 5. 4</b> Penggolongan Tipe Batuan Mengacu Pada SNI-6597-2011 .....	31
<b>Tabel 5. 5</b> Hasil Analisa Laboratorium.....	32

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1. 1</b> Lokasi Daerah Penelitian.....	3
<b>Gambar 1. 2</b> Diagram Alir Penelitian .....	4
<b>Gambar 2. 1</b> Peta Lokasi Penelitian .....	6
<b>Gambar 2. 2</b> Peta Topografi Daerah Penelitian .....	7
<b>Gambar 2. 3</b> Peta Geologi Daerah Penelitian .....	8
<b>Gambar 2. 4</b> Kolom Stratigrafi Cekungan Sumatera Selatan.....	9
<b>Gambar 2. 5</b> Stratigrafi Lokal Formasi Muara Enim .....	11
<b>Gambar 2. 6</b> Proses Pembentukan AAT .....	18
<b>Gambar 4. 1</b> Lokasi Penelitian.....	26
<b>Gambar 5. 1</b> Grafik Litologi Batupasir ( <i>sandstone</i> ).....	29
<b>Gambar 5. 2</b> Grafik Litologi Batulempug ( <i>claystone</i> ) .....	29
<b>Gambar 5. 3</b> Grafik Perbandingan NAGpH dan NAPP .....	33
<b>Gambar 5. 4</b> Grafik 20 Sampel Batuan .....	35
<b>Gambar 5. 5</b> Grafik Lubang Bor BT-AAT-20.....	35
<b>Gambar 5. 6</b> Grafik Lubang Bor BT-AAT-21.....	36
<b>Gambar 5. 7</b> Grafik Lubang Bor BT-AAT-22.....	37
<b>Gambar 5. 8</b> Grafik Lubang Bor BT-AAT-23.....	37
<b>Gambar 5. 9</b> Grafik Lubang Bor BT-AAT-24.....	38
<b>Gambar 5. 10</b> Manajemen Penimbunan Material Penutup.....	39