

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Maksud dan Tujuan.....	2
1.4 Lokasi dan Waktu Penelitian	3
1.4.1 Lokasi Penelitian	3
1.4.2 Waktu Penelitian	4
1.5 Hasil Penelitian.....	4
1.6 Manfaat Penelitian	5
BAB II METODOLOGI PENELITIAN	6
2.1. Metodologi Penelitian.....	6
2.2 Tahap Persiapan (Pra-Lapangan).....	6
2.2.1. Studi Literatur	6
2.3 Tahap Akuisisi Data.....	7
2.4. Tahap Pengolahan Data.....	7
2.4.1. Analisis Laboratorium dan Studio	7
2.5. Pembuatan Laporan Grafis.....	11
2.6 Diagram Alir Penelitian	12
BAB III KAJIAN PUSTAKA.....	13
3.1 Geologi Regional.....	13
3.1.1. Fisiografi Regional.....	13
3.1.2. Tatanan Tektonik Regional	14
3.1.3. Stratigrafi Regional	16
3.1.4. Struktur Geologi.....	19
3.2 Potensi AAT di area Tambang Batubara	23
3.2.1. Lingkungan Pengendapan Batubara.....	23
3.2.2. Pengertian Air Asam Tambang	28
3.2.3. Pembentukan Air Asam Tambang	29
3.2.4. Tipe-Tipe Batuan Pembentuk Air Asam Tambang	30

3.2.5. Hubungan Pembentukan Air Asam Tambang dan Geologi.....	31
BAB IV GEOLOGI DAERAH TELITIAN.....	35
4.1 Geomorfologi Daerah.....	35
4.2 Stratigrafi Daerah Telitian	38
4.2.1 Satuan Batulempung Balikpapan.....	39
4.2.1.1 Ciri Litologi.....	40
4.2.1.2 Penyebaran dan Ketebalan	42
4.2.2 Material Timbunan Lepas	46
4.3 Struktur Geologi Daerah Telitian	47
4.3.1 Struktur Geologi.....	47
BAB V ANALISIS POTENSI PEMBENTUK AIR ASAM TAMBANG TERHADAP	
LINGKUNGAN PENGENDAPAN.....	50
5.1 Identifikasi Air Asam Tambang.....	50
5.1.1 Pengambilan Sample NAG	50
5.1.2 Identifikasi dan Penggolongan Sampel Lubang Bor.....	52
5.1.3 Pembentukan Lapisan Batuan Berdasarkan Potensi Keasaman.....	53
5.2 Pemodelan Sebaran Lapisan PAF dan NAF	54
5.3 Perbandingan NAGpH dengan type NAG	57
5.4 Kandungan Sulfur di Daerah Telitian	57
5.5 Parameter Analisis Ultimate terhadap Potensi Pembentukan Air Asam Tambang ..	58
5.6 Parameter Trace Element terhadap Potensi Pembentukan Air Asam Tambang.....	60
5.7 Volume PAF dan NAF	61
5.8 Pengaruh Lingkungan Pengendapan Terhadap Potensi Air Asam Tambang pada	
Lapisan Overburden	63
5.9 Daerah Potensi Pembentukan AAT	63
BAB VI KESIMPULAN	65
6.1 Kesimpulan	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Lokasi Penelitian (Google earth,2021).....	3
Gambar 3. 1 Fisiografi Pulau Kalimantan (Nuey, 1985 dalam Klistyantika, 2014)	14
Gambar 3.2 Kolom Stratigrafi daerah Kutai Timur	19
Gambar 3.3 Struktur Geologi Cekungan Kutai.....	22
Gambar 3.4. Model Pembentukan Struktur Diapirik Massa Lempung di daerah Sangatta.....	23
Gambar 3.5. Morfologi lingkungan pengendapan Delta Mahakam.....	24
Gambar 3.6 Pembagian lingkungan pada delta dengan ciri khas endapannya.....	27
Gambar 3.7. Sistem progradasi pada pengendapan delta.....	27
Gambar 3.8. Gambaran daripada <i>flufial-dominated delta plain</i>	28
Gambar 3.9. Model sub-lingkungan pengendapan <i>delta plain</i>	28
Gambar 3.10 Diagram Pembentukan Sulfur Batubara.....	31
Gambar 4.1 Kolom Morfologi.....	35
Gambar 4.2 Penampakan Morfologi Daerah Penelitian.....	37
Gambar 4.3 Kolom Stratigrafi Daerah Penelitian.....	38
Gambar 4.4 Singkapan Batulempung LP 10, A: Foto Singkapan, B: Foto litologi.....	39
Gambar 4.5 Singkapan Batupasir LP 4, A: Foto Singkapan, B: Foto litologi.....	39
Gambar 4.6 Singkapan Batulanau LP 3, A: Foto Singkapan, B: Foto litologi.....	40
Gambar 4.7 Singkapan Batulempung karbonan LP 1, A: Foto Singkapan, B: Foto litologi.....	41
Gambar 4.8 Singkapan Batubara LP 9, A: Foto Singkapan, B: Foto litologi.....	41
Gambar 4.9 Penampang korelasi Struktur berdasarkan data bor.....	42
Gambar 4.10 Kenampakan foto mikroskopis batupasir LP 9.....	43
Gambar 4.11 Kenampakan foto mikroskopis batupasir LP 11.....	44
Gambar 4.12 Material Timbunan Lepas.....	46
Gambar 4.13 Cleat batubara pada LP 7.	47
Gambar 4.14 Sejarah Geologi Penelitian.....	48
Gambar 5.1 <i>Drill Pattern</i> Pemboran Eksplorasi di PT. Kaltim Prima Coal.....	50
Gambar 5.2 Prosedur Pengambilan Sampel NAG.....	51
Gambar 5.3 Prosedur Pengujian NAG.....	52
Gambar 5.4 Peta Desain pit daerah penelitian	54
Gambar 5.5 Grafik perbandingan Type NAG dengan NAGpH.....	56
Gambar 5.6 Grafik kandungan sulfur.....	57

Gambar 5.7 Data Analisis Ultimate.....	58
Gambar 5.8 Grafik Analisis Ultimate.....	59
Gambar 5.9 Parameter <i>Trace Element</i>	60
Gambar 5.10 Data <i>trace element</i>	60
Gambar 5.11 Grafik <i>trace element</i>	61
Gambar 5.12 Grafik Volume PAF dan NAF.....	62
Gambar 5.13 Grafik Volume <i>seam</i> PAF.....	62
Gambar 5.14 Rekonstruksi dari Lingkungan Pengendapan.....	63
Gambar 5.15 Data Analisis <i>Ultimate</i> dan <i>Trace Element</i> pada tiap seam batubara	64
Gambar 5.16 Persebaran Lapisan OB <i>seam</i> 1M di daerah penelitian.....	64

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Rencana Jadwal Kegiatan.....	4
Tabel 2.1 Diagram Alir Penelitian.....	10
Tabel 4.1 Data <i>Face Cleat</i> dan <i>Butt Cleat</i> di LP 7	41
Tabel 5.1 Contoh tabel data NAG dari <i>Open Hole NAG</i>	53
Tabel 5.2 Kandungan sulfur pada tiap <i>seam</i> yang berada di daerah penelitian	57