

## DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN .....	ii
SUMMARY .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
<b>BAB</b>	
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	1
1.3. Tujuan Penelitian.....	2
1.4. Batasan Masalah.....	2
1.5. Metode Penelitian.....	2
1.6. Manfaat Penelitian.....	3
1.7. Metodologi Penelitian .....	4
II. TINJAUAN UMUM .....	5
2.1. Lokasi dan Kesampaian Daerah .....	5
2.2. Iklim dan Curah Hujan .....	7
2.3. Kondisi Geologi.....	7
2.4. Metode Penambangan .....	11
2.5. Kondisi Geologi.....	15
2.6. Metode Penambangan .....	11
III. DASAR TEORI .....	17
3.1. Genesa Batubara.....	17
3.2. Klasifikasi Batubara .....	18
3.3. Kualitas Batubara .....	22
3.4. Pengukuran Kualitas Batubara .....	30
3.5. Basis Pelaporan Batubara .....	30
3.6. Penimbunan Batubara.....	31
3.7. Hal yang Mempengaruhi Kualitas Batubara .....	31

	Halaman
IV. HASIL PENELITIAN .....	37
4.1. Proses Penambangan Terhadap Kualitas Batubara .....	37
4.2. Kegiatan Pengolahan Batubara.....	41
4.3. Stockpile .....	43
4.4. Pengiriman ke Pelabuhan .....	46
4.5. Pengukuran Kualitas Batubara .....	49
4.6. Hasil Analisis Batubara .....	53
4.7. Klasifikasi Batubara .....	55
4.8. Data Curah Hujan Harian .....	56
4.9. Perubahan Kualitas Batubara .....	57
V. PEMBAHASAN .....	65
5.1. Faktor – Faktor Penurunan Kualitas Batubara .....	65
5.2. Identifikasi Faktor – Faktor Penyebab Penurunan Kualitas Batubara....	68
5.3. Upaya Perbaikan Kualitas Batubara .....	74
VI. KESIMPULAN DAN SARAN.....	76
6.1. Kesimpulan.....	76
6.2. Saran .....	77
DAFTAR PUSTAKA .....	78
LAMPIRAN .....	79

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1. Metodologi Penelitian .....	4
2.1. Peta Kesampaian Daerah Penelitian.....	6
2.2. Curah Rata – Rata Bulanan Tahun 2012 - 2021 .....	7
2.3. Peta Geologi PT. Banjar Bumi Persada.....	9
2.4. Stratigrafi Cekungan Barito .....	11
2.5. Bukaian Tambang.....	12
2.6. Pembersihan Lahan .....	12
2.7. Pengupasan Tanah Pucuk.....	13
2.8. Pembongkaran Overburden .....	13
2.9. Kegiatan Coal Cleaning.....	14
2.10. Proses Loading Batubara .....	14
2.11. Proses Penimbunan Batubara .....	15
2.12. Pengolahan Batubara .....	15
2.13. Proses Hauling menuju Pelabuhan .....	16
3.1. Struktur Molekul Batubara Lignit .....	19
3.2. Struktur Molekul Batubara Subbituminus.....	20
3.3. Struktur Molekul Batubara Bituminus .....	20
3.4. Struktur Molekul Batubara Antrasit .....	21
3.5. Metode Channel Sampling .....	24
3.6. Diagram Presentase Kesalahan dalam Pengambilan Sampel.....	25
3.7. Basis Pelaporan Batubara .....	31
4.1. <i>Seam</i> Batubara pada Lokasi Penelitian.....	38
4.2. Tebal <i>Interburden</i> .....	38
4.3. Material <i>Interburden</i> yang Terangkut.....	39
4.4. Pembongkaran OB disamping <i>front coal getting</i> .....	39

Gambar	Halaman
4.5. Air Limpasan pada Batubara .....	40
4.6. <i>Front Coal Getting</i> Terendam Air.....	40
4.7. Kontaminasi Sulfur dengan Air.....	41
4.8. Kondisi Unit Peremuk .....	42
4.9. Hasil Peremukan ditemukan <i>Parting</i> .....	43
4.10. Genangan Air di <i>Stockpile</i> .....	44
4.11. Kondisi Lantai <i>Stockpile</i> Terendam Air .....	44
4.12. Batubara Tercampur dengan Lumpur.....	45
4.13. Pengukuran Suhu pada Timbunan Batubara di <i>Stockpile</i> .....	46
4.14. Swabakar di <i>Stockpile</i> .....	46
4.15. Kegiatan <i>Hauling</i> .....	47
4.16. Kondisi Jalan <i>Hauling</i> Menuju Pelabuhan.....	47
4.17. Kondisi <i>Stockpile</i> Pelabuhan .....	48
4.18. Penimbunan Batubara dengan <i>Wheel Loader</i> .....	49
4.19. Pembuatan Alur untuk Mengambil Sampel .....	50
4.20. Pengemasan Sampel .....	51
4.21. Titik Pengambilan Sampel .....	52
4.22. Pengambilan Sampel di <i>Stockpile</i> .....	52
4.23. Hasil <i>Total Moisture Seam 50</i> .....	58
4.24. Hasil <i>Total Moisture Seam 52</i> .....	58
4.25. Hasil <i>Inherent Moisture Seam 50</i> .....	59
4.26. Hasil <i>Inherent Moisture Seam 52</i> .....	59
4.27. Hasil <i>Ash Content Seam 50</i> .....	60
4.28. Hasil <i>Ash Content Seam 52</i> .....	60
4.29. Hasil <i>Volatile Matter Seam 50</i> .....	61
4.30. Hasil <i>Volatile Matter Seam 52</i> .....	61
4.31. Hasil <i>Fixed Carbon Seam 50</i> .....	62
4.32. Hasil <i>Fixed Carbon Seam 52</i> .....	62
4.33. Hasil <i>Total Sulphur Seam 50</i> .....	63
4.34. Hasil <i>Total Sulphur Seam 52</i> .....	63

Gambar	Halaman
4.35. Hasil <i>Calorific Seam</i> 50.....	64
4.36. Hasil <i>Calorific Seam</i> 52.....	64
5.1 Hubungan Curah Hujan dan Kenaikan <i>Total Moisture Seam</i> 50 .....	68
5.2. Hubungan Curah Hujan dan Kenaikan <i>Total Moisture Seam</i> 52 .....	69
5.3. Batubara Bercampur dengan Lumpur .....	69
5.4. Kondisi Tambang Setelah Hujan.....	70
5.5. Batubara Terendam Air di <i>Stockpile</i> .....	71
5.6. Pembongkaran Menggunakan <i>Wheel Loader</i> .....	72
5.7. Pengukuran Suhu Batubara .....	72

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1. Klasifikasi Batubara Berdasarkan ASTM .....	17
3.2. Kandungan Organik pada Batubara .....	20
3.3. Jumlah dan Berat Sampel prosedur <i>general purpose</i> .....	25
3.4. Lamanya Waktu Pengeringan ASTM,ISO,BS dan AS .....	26
4.1. Hasil Analisa Sampel Data Eksplorasi .....	53
4.2. Hasil Analisa Sampel <i>Seam</i> 50 PIT.....	54
4.3. Hasil Analisa Sampel <i>Seam</i> 52 PIT.....	54
4.4. Hasil Analisa Sampel <i>Seam</i> 50 <i>Stockpile</i> .....	54
4.5. Hasil Analisa Sampel <i>Seam</i> 52 <i>Stockpile</i> .....	55
4.6. Hasil Analisa Sampel <i>Seam</i> Pelabuhan.....	55
4.7. Data Curah Hujan Tahun 2021.....	56
4.8. Data Curah Hujan Tahun 2022.....	57

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
A. Data Curah Hujan Bulanan.....	79
B. Data Curah Hujan Tahun 2021 dan 2022 .....	80
C. Flowsheet Preparasi Batubara .....	81
D. Analisis Sampel.....	82
E. Kualitas Batubara Hasil Eksplorasi.....	86
F. Kualitas Batubara Hasil Pit .....	87
G. Kualitas Batubara Hasil <i>Stockpile</i> .....	88
H. Kualitas Batubara Pelabuhan.....	89
I. Klasifikasi Batubara .....	90
J. Peta Koordinat Pengambilan Sampel .....	93