

**IDENTIFIKASI LITOLOGI BERDASARKAN DATA LOG DAN ANALISIS
KUALITAS BATUBARA BERDASARKAN PARAMETER *ASH CONTENT*,
VOLATILE MATTER DAN *FIXED CARBON* (STUDI KASUS:DESA KEBAN
SENABING KABUPATEN LAHAT, SUMATERA SELATAN)**

SKRIPSI

**Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Sains Bidang Studi Fisika FMIPA**



Oleh :

ROMITA

NIM. 08021381924052

JURUSAN FISIKA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2023

LEMBAR PENGESAHAN

**IDENTIFIKASI LITOLOGI BERDASARKAN DATA LOG DAN ANALISIS
KUALITAS BATUBARA BERDASARKAN PARAMETER *ASH CONTENT*,
VOLATILE MATTER DAN *FIXED CARBON* (STUDI KASUS : DESA KEBAN
SENABING KABUPATEN LAHAT, SUMATERA SELATAN)**

SKRIPSI

**Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Sains Bidang Studi Fisika Fmipa**

Oleh:

ROMITA

NIM. 08021381924052

Indralaya, Mei 2023

Menyetujui,

Pembimbing I



Sutopo, S.Si., M.Si.

NIP.197305181998021001

Pembimbing II



Mirza Adiwarmanto, S.T., M.T.

NIK. 04070055

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Fisika**



Dr. Frinsyah Virgo, S.Si., M.T.

NIP. 197009101994121001

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Romita
NIM : 08021381924052
Fakultas/Jurusan : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam/Fisika

Menyatakan bahwa benar skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan karya ilmiah ini belum pernah diajukan sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Sriwijaya maupun perguruan tinggi lain.

Semua informasi yang dimuat dalam skripsi ini yang berasal dari penulis lebih baik yang dipublikasikan atau tidak telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar. Semua isi dari skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Indralaya, 25 Mei 2023

Penulis,



Romita

NIM. 08021381924052

DAFTAR ISTILAH

ADB	<i>Air Dried Basis</i> , Kandungan air tidak diikuti lagi dalam analisis ini.
Analisis Proksimat	Analisis kimia untuk mengidentifikasi kandungan kadar air, zat terbang, kadar abu, serta karbon padat.
ARB	<i>As Received Basis</i> , Basis yang mengikutsertakan air yang menempel pada batubara diakibatkan oleh air hujan.
<i>Ash Content</i>	Kandungan abu/sisa zat organik yang terdapat dalam batubara.
ASTM	Standar yang digunakan untuk pengujian material (batubara).
<i>Bituminous</i>	Batubara berwarna hitam
<i>Caliper Log</i>	Log yang berfungsi untuk mengukur diameter lubang bor.
<i>Coalification</i>	Tahap pematubaraan.
<i>Coal Lithology Log</i>	Jenis Log Batubara.
DAF	<i>Dried Ash Free Basis</i> , batubara dalam keadaan murni dan tidak mengandung air, abu, serta zat mineral lain.
DB	<i>Dry Basis</i> , hasil uji dan analisis sampel yang telah dikeringkan untuk memenuhi kondisi kering.
<i>Density Log</i>	Kurva yang menunjukkan besarnya densitas dari batuan yang ditembus dari lubang bor.
<i>Depth</i>	Kedalaman batubara.
<i>Drilling</i>	Operasi yang menghasilkan lubang atau memperbesar lubang dengan mata bor.
<i>Eosen</i>	Suatu kala pada skala waktu geologi yang berlangsung 55,8 hingga 33,9 juta tahun yang lalu.

<i>Fixed Carbon</i>	Banyaknya karbon yang terdapat dalam material sisa setelah zat terbang dihilangkan.
<i>Floor Seam</i>	Struktur penampang permukaan bawah batubara.
<i>Gamma Ray</i>	Metode logging lubang bor dengan memanfaatkan sifat radioaktif alami dari batuan yang di bor.
<i>Hard Coal</i>	Batubara keras/batubara energi tinggi.
<i>High Volatile</i>	Batubara dalam rank bituminous yang memiliki persentase fixed carbon <69%, volatile matter >31%, serta kalori >14000BTU/ib (dalam keadaan kering).
<i>Low Volatile</i>	Batubara yang masuk dalam rank bituminous dengan kandungan fixed carbon >78% hingga <86%. Sementara kandungan volatile matter >14% hingga <22%.
LSD	<i>Long Spacing Density</i> untuk evaluasi seam batubara karena menunjukkan densitas yang mendekati sebenarnya berkat pengaruh yang kecil dari dinding bor.
<i>Medium Volatile</i>	Batubara dalam rank bituminous yang memiliki kandungan fixed carbon >69% hingga 78%. Dengan kandungan volatile matter >22% hingga 31% dalam keadaan kering.
<i>Miosen</i>	Suatu kala pada skala waktu geologi yang berlangsung antara 23,03 hingga 5,332 juta tahun yang lalu.
<i>Oligosen</i>	Suatu kala pada skala waktu geologi yang berlangsung dari sekitar 34 hingga 23 juta tahun yang lalu.
<i>Overburden</i>	Lapisan tanah dan batuan yang ada di atas seam batubara sampai permukaan struktur topografi.
<i>Parting</i>	Pengotor yang membagi atau menyisip di dalam satu seam batubara.

<i>Pleistosen</i>	Suatu kala dalam skala waktu geologi yang berlangsung antara 2.800.000 hingga 11.500 tahun yang lalu.
<i>Pliosen</i>	Suatu kala dalam skala waktu geologi yang berlangsung 5,332 hingga 1,806 juta tahun lalu.
<i>Roof Seam</i>	Struktur penampang permukaan atas batubara.
<i>Seam</i>	Lapisan batubara di bawah permukaan tanah.
<i>SSD</i>	<i>Short Spacing Density</i> memiliki resolusi vertikal yang tinggi maka cocok untuk pengukuran ketebalan seam batubara.
<i>Volatile Matter</i>	Zat terbang/zat aktif yang terdapat pada batubara menghasilkan energi atau panas apabila batubara dibakar.
<i>Well Logging</i>	Metode penampangan sumur bor yang merekam sifat – sifat fisik batuan.

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Orang lain tidak akan pernah paham perjuangan dan masa sulitnya kita, yang mereka lihat hanya bagian succes stories. Berjuanglah untuk diri sendiri walaupun tidak ada yang tepuk tangan. Kelak di masa depan diri kita akan sangat sangat bangga dengan apa yang kita perjuangan hari ini, jadi tetap berjuang yaa”

*“Prosesnya mungkin ga mudah tapi semoga endingnya bikin ga berhenti bilang
Allhamdulillah”*

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Allhamdulillahirabbil'alamin, puji syukur panulis panjatkan kepada Allah SWT. Karena atas berkat rahmat, nikmat dan karunia – Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Identifikasi Litologi Berdasarkan Data Log Dan Analisis Kualitas Batubara Berdasarkan Parameter *Ash Content, Volatile Matter, Dan Fixed Carbon* (Studi Kasus : Desa Keban Senabing Kabupaten Lahat, Sumatera Selatan)”** dengan baik dan lancar. Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik karena adanya bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis berterimakasih sebesar – besarnya kepada:

1. Allah SWT, yang telah memberikan rahmat kesehatan dan kemudahan selama proses penyusunan skripsi ini.
2. Kedua orang tua, pakce Yusnar dan ibuce Aisyah, yang selalu memberikan support, doa dan motivasi, juga dukungan berupa moril dan materil serta yang akan selalu menjadi alasan kuat penulis untuk terus berjuang dan tidak menyerah.
3. Bapak Sutopo,S.Si.,M.Si, selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk berdiskusi dengan penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
4. Bapak Mirza Adiwarmn, selaku dosen pembimbing II yang selalu senantiasa tidak pernah bosan untuk memberikan saran, motivasi, dan dukungan kepada penulis.
5. Bapak Dr.Azhar K., Affandy dan Ibu Dra. Yulinar, M.T., selaku dosen penguji I dan II yang telah memberikan saran dan masukan, sehingga skripsi ini bisa mendapatkan hasil yang lebih baik.

6. Bapak Hermansyah, S.Si., M.Si.,Ph.D. selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya.
7. Bapak Dr. Frinsyah Virgo, S.Si.,M.T. selaku ketua Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya.
8. Ibu Dr. Menik Ariani, S.Si., M.Si, selaku dosen pembimbing akademik yang selalu senantiasa memberikan motivasi dan dorongan.
9. Faisal Martadinata, selaku kepala divisi HR yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian di PT. Ulima Nitra.
10. Bapak dan ibu dosen, yang telah dengan baik, sabar serta ikhlas memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis, dengan harapan ilmu tersebut dapat diamalkan dan berguna pada kehidupan pasca kampus.
11. Staff dan admin jurusan fisika, yang telah membantu segala proses administratif selama perkuliahan.
12. Saudara sedarah: Arinto dan Ramayanti, yang telah menjadi salah satu motivasi penulis untuk terus berusaha dan berjuang.
13. Terkhusus juga untuk keponakan Muhammad Zafra Ramadhan dan Ayra Zahira yang menjadi alasan penulis untuk menjadi rich aunty wkwk.
14. Pipoyaa yang menjadi salah satu moodbooster, rumah bercerita serta tempat untuk meluapkan semua keluh kesah.
15. Sahabat saya: Elvina Indah Cahyani, Aditya, Mayssy Aliqcha Tifani Malikus Putri, Tiara Septi Wahyuni, Tri Wahyuni, Novi Triana, Anissa Salsabilla.
16. Roommate saya Rossa Triastika Fajariah yang telah menemani dan menggores banyak cerita penulis pada masa perkuliahan dan semoga akan terus seperti itu.
17. Teman – teman seperjuangan KBI Geofisika dan Ghost'19 yang telah memberikan banyak warna pada masa perkuliahan, semoga Allah selalu memberikan kemudahan kepada kita semua aamiin.
18. Terimakasih kepada Akuu yang tidak pernah menyerah sampai titik akhir.
Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat kekurangan serta jauh dari kesempurnaan yang disebabkan oleh keterbatasan

pengetahuan yang dimiliki. Oleh karena itu, penulis sangat berterimakasih untuk kritik dan saran yang membangun dalam penyusunan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan menambah wawasan pengetahuan bagi kita semua.

Indralaya, Mei 2023

Romita

NIM. 08021381924052

**IDENTIFIKASI LITOLOGI BERDASARKAN DATA LOG DAN ANALISIS
KUALITAS BATUBARA BERDASARKAN PARAMETER *ASH CONTENT*,
VOLATILE MATTER DAN *FIXED CARBON* (STUDI KASUS:DESA KEBAN
SENABING KABUPATEN LAHAT, SUMATERA SELATAN)**

**Romita
NIM. 08021381924052**

ABSTRAK

Kualitas batubara merupakan suatu sifat fisika dan kimia dari batubara yang dapat mempengaruhi nilai potensi untuk pemanfaatannya dan kegunaannya. Untuk menentukan kualitas batubara dilakukan analisis kimia berupa analisis proksimat dengan memperhatikan parameter kualitas yang ingin dihasilkan. Penentuan kualitas batubara dapat diidentifikasi menggunakan metode *well logging*. Secara administratif daerah penelitian berada di Desa Keban Senabing Kabupaten Lahat, Sumatera Selatan dengan tujuan untuk menganalisis hasil identifikasi litologi, menganalisis data kualitas lapisan batubara, dan mengetahui jenis batubara dengan menggunakan klasifikasi ASTM. Terdapat 3 jenis litologi yang ditemukan untuk kedua sumur pada daerah penelitian tersebut yaitu lempung, batubara, dan lempung dengan kedalaman dan rata – rata nilai *gamma ray* (CPS) yang berbeda. Kualitas lapisan batubara dilihat dari masing – masing parameter pada daerah penelitian cukup bagus dan termasuk kedalam kualitas sedang hingga tinggi dengan nilai *ash content* 3,11% dan 6,35%, *volatile matter* 41,71% dan 42,45%, dan *fixed carbon* 38,66% dan 41,2%. Berdasarkan klasifikasi ASTM jenis batubara pada daerah lokasi penelitian masuk kedalam kelompok *high volatile A bituminous* dengan asumsi nilai *fixed carbon* (adb) < 69% dan nilai *volatile matter* (adb) > 31%.

Kata Kunci : Analisis Proksimat, Logging Geofisika, Klasifikasi ASTM.

Indralaya, Mei 2023

Pembimbing I



Sutopo,S.Si.,M.Si.

NIP.197305181998021001

Pembimbing II



Mirza Adiwarmarman,S.T.,M.T.

NIK. 04070055

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Fisika
FMIPA Universitas Sriwijaya**


Dr. Frinsyah Virgo,S.Si.,M.T.
NIP/197009101994121001

LITHOLOGY IDENTIFICATION BASED ON LOG DATA AND COAL QUALITY ANALYSIS BASED ON ASH CONTENT, VOLATILE MATTER AND FIXED CARBON PARAMETERS (CASE STUDY:KEBAN SENABING VILLAGE, LAHAT REGENCY, SOUTH SUMATERA)

Romita
NIM. 08021381924052

ABSTRACT

The quality of coal is a physical and chemical property of coal that can affect the potential value for its utilization and usefulness. To determine the quality of coal, a chemical analysis is carried out in the form of proximate analysis by taking into account the quality parameters to be produced. Determination of coal quality can be identified using the well logging method. Administratively, the research area is located in Keban Senabing Village, Lahat Regency, South Sumatra with the aim of analyzing lithological identification results, analyzing coal seam quality data, and knowing the type of coal using ASTM classification.. There are 3 types of lithology found for both wells in the study area, namely clay, coal, and clay with different depths and average gamma ray (CPS) values. The quality of coal seam seen from each parameter in the research area is quite good and includes medium to high quality with ash content values of 3.11% and 6.35%, volatile matter 41.71% and 42.45%, and fixed carbon 38.66% and 41.2%. Based on the ASTM classification, the type of coal in the study location area is included in the high volatile A bituminous group assuming a fixed carbon (adb) value of < 69% and a volatile matter (adb) value of > 31%.

Keywords: Proximate Analysis, Geophysical Logging, ASTM Classification.

Indralaya, Mei 2023

Pembimbing I



Sutopo, S.Si., M.Si.

NIP.197305181998021001

Pembimbing II



Mirza Adiwarman, S.T., M.T.

NIK. 04070055

Mengetahui,
Ketua Jurusan Fisika
FMIPA Universitas Sriwijaya



Dr. Frinsyal Virgo, S.Si., M.T.
NIP. 197009101994121001

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	ii
DAFTAR ISTILAH.....	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	x
ABSTRACT.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Cekungan Sumatera Selatan.....	4
2.1.1 Geologi Regional.....	4
2.1.2 Stratigrafi	5
2.2 Metode <i>Well Logging</i>	10
2.3 Macam – Macam Geofisika Logging.....	11
2.3.1 Log <i>Gamma Ray</i> (GR).....	11
2.3.2 Log Densitas (<i>Density Log</i>)	11
2.4 Kualitas Batubara	12
2.4.1 Klasifikasi Berdasarkan Peringkat Menurut ASTM.....	12
2.4.2 Ciri – Ciri Batubara	15
BAB III METODE PENELITIAN	16

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	16
3.2 Bahan.....	17
3.2.1 Data Yang Digunakan.....	17
3.3 Prosedur Penelitian.....	18
3.3.1 Tahap Persiapan.....	18
3.3.2 Pengumpulan Data.....	18
3.3.3 Tahap Pengolahan Data	18
3.4 Diagram Alir Penelitian.....	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1 Hasil Identifikasi Litologi.....	20
4.1.1 Hasil Identifikasi Litologi Sumur DH_CBR_04	20
4.1.2 Hasil Identifikasi Litologi Sumur DH_CBR_05	23
4.2 Hasil Analisis Kualitas Lapisan Batubara Pada Daerah Penelitian	25
4.2.1 Analisis <i>Ash Content</i> , <i>Volatile Matter</i> dan <i>Fixed Carbon</i> Sumur DH_CBR_04.....	27
4.2.2 Analisis <i>Ash Content</i> , <i>Volatile Matter</i> dan <i>Fixed Carbon</i> Sumur DH_CBR_05.....	28
4.3 Menentukan Jenis Batubara Pada Daerah Penelitian	30
BAB V PENUTUP	32
5.1 Kesimpulan	32
5.2 Saran	32
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Peta Tataan Tektonik Regional Sumatera	4
Gambar 2.2 Stratigrafi Cekungan Sumatera Selatan	6
Gambar 3.1 Peta Geologi Daerah Penelitian.....	16
Gambar 4.1 Data <i>log</i> Sumur Batubara DH_CBR_04	21
Gambar 4.2 Data <i>log</i> Sumur Batubara DH_CBR_05	23

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>Rank</i> Kualitas Batubara	13
Tabel 3.1 Kelengkapan Data <i>Log</i>	17
Tabel 3.2 Kualitas Batubara	17
Tabel 4.1 Nilai Kedalaman dan Radioaktif Sumur DH_CBR_04.....	22
Tabel 4.2 Nilai Kedalaman dan Radioaktif Sumur DH_CBR_05.....	24
Tabel 4.3 Data Hasil Uji Laboratorium Sumur DH_CBR_04	27
Tabel 4.4 Data Hasil Uji Laboratorium Sumur DH_CBR_05	29
Tabel 4.5 Klasifikasi ASTM <i>Rank</i> Kualitas Batubara.....	31

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia mempunyai sumber energi batubara yang sangat melimpah dan menjadi salah satu sumber devisa untuk Negara, selain itu batubara juga menjadi peran penting dalam elektrifikasi nasional yang merupakan sumber energi utama dengan biaya rendah. Di Indonesia terdapat beberapa provinsi yang memiliki cadangan batubara salah satunya provinsi sumatera selatan. Batubara diakui keberadaannya sebagai sumber energi sejak dahulu kala sampai saat ini karena harganya yang relatife murah dibandingkan minyak dan gas bumi. Selain itu, permintaan batubara Indonesia di pasar dunia sangat tinggi, yang ditunjukkan dengan peningkatan produksi batubara yang sangat tajam. Peningkatan produksi yang tajam akibat permintaan dunia inilah yang kemudian menimbulkan banyak kebijakan yang akan dikeluarkan untuk konservasi batubara Indonesia dalam rangka *Coal Energy Security* bagi Indonesia pada masa mendatang.

Batubara adalah campuran yang sangat kompleks dari zat kimia organik yang mengandung karbon, oksigen, dan hidrogen dalam sebuah rantai karbon. Menurut undang – undang no 4 tahun 2009 tentang mineral dan batubara, batubara merupakan endapan senyawa organik karbonan yang terbentuk secara alamiah dari sisa tumbuh – tumbuhan dan bisa terbakar menurut Sukandarrumidi (Arif, 2014).

Eksplorasi batubara adalah kegiatan yang melalui suatu proses eliminasi bisa satu prospek atau lebih hal ini tergantung data yang tersedia. Tujuan ekplorasi adalah menemukan dan mendapatkan bahan galian baru yang telah memenuhi syarat – syarat operasi penambangan secara ekonomi baik untuk saat ini atau waktu yang akan datang. Sasaran utama ekplorasi adalah untuk menemukan dan mendapatkan dalam jumlah maksimum dengan biaya rendah dan dengan waktu yang singkat (Rahmad dkk., 2017).

Daerah penelitian masuk ke cekungan sumatera selatan yang merupakan salah satu cekungan yang penting dalam keterdapatan endapan minyak, gas bumi dan

batubara (Salinita dan Bahtiar, 2014). Cekungan Sumatera Selatan ini masuk kedalam formasi muara enim dan formasi kasai. Formasi muara enim diendapkan pada kala akhir miosen sampai pliosen dan merupakan siklus regresi kedua sebagai pengendapan laut dangkal sampai *continental sands*, delta dan batu lempung. Sedangkan formasi Kasai diendapkan pada kala *pliosen* sampai dengan *pleistosen*. Pengendapannya merupakan hasil dari erosi dari pengangkatan Bukit Barisan dan pegunungan Tigapuluh, serta akibat adanya pengangkatan pelipatan yang terjadi di cekungan. (Siallagan dkk., 2017).

Kualitas batubara adalah suatu sifat fisika dan kimia dari batubara yang dapat mempengaruhi nilai potensi untuk pemanfaatannya dan kegunaannya. Kualitas batubara dapat ditentukan oleh maseral dan mineral matter yang terkandung didalamnya serta dipengaruhi pula oleh derajat *coalification*. Untuk dapat menentukan kualitas batubara, maka dilakukan analisis kimia pada batubara diantaranya dengan memperhatikan sejumlah parameter – parameter kualitas yang ingin dihasilkan dari analisis kimia dan pengujian pada laboratorium. Analisis kimia batubara terdiri dari analisis ultimat dan analisis proksimat (Maulana dkk., 2020).

Berdasarkan data tersebut maka dilakukan penelitian untuk mengetahui hubungan *Fixed Carbon*, *Volatile Matter*, dan *Ash Content* terhadap kedalaman lapisan batubara menggunakan metode logging geofisika sumur DH_CBR_04 dan sumur DH_CBR_05 studi kasus Desa Keban Senabing Kabupaten Lahat, Sumatera Selatan.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana identifikasi litologi pada daerah penelitian tersebut?
2. Bagaimana kualitas lapisan batubara pada daerah penelitian tersebut?
3. Bagaimana jenis batubara di daerah penelitian tersebut dengan menggunakan klasifikasi ASTM?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Menganalisis hasil identifikasi litologi pada daerah penelitian.
2. Menganalisis kualitas lapisan batubara pada daerah penelitian.

3. Mengetahui jenis batubara di daerah penelitian dengan menggunakan klasifikasi ASTM.

1.4 Batasan Masalah

1. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data *logging* geofisika dan data *quality*
2. Metode yang digunakan yaitu pendekatan secara kuantitatif dan kualitatif dengan melihat kedalaman batubara berdasarkan data *logging* dan data analisis proksimat (*Ash Content*, *Volatile Mater*, dan *Fixed Carbon*).
3. Penelitian ini dilakukan di Desa Keban Senabing, Kabupaten Lahat, Sumatera Selatan.

1.5 Manfaat

Manfaat penelitian yang diharapkan ini agar dapat mengetahui jenis litologi dan kualitas batubara berdasarkan parameter *Ash Content*, *Volatile Mater*, dan *Fixed Carbon* serta menambah pengetahuan dalam dunia eksplorasi batubara.

DAFTAR PUSTAKA

- Araujo,H.L.I.C.C., dkk., 2020. *Interpretasi Karakteristik Batubara Berdasarkan Respon Geophysical Logging di Konsensi Tambang PT. Mitra Abadi Mahakam*. Jurnal Geosains Kutai Basin, 1(3) : 2 – 3.
- Arif,I., 2014. *Batubara Indonesia*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.
- Arisandy, A.A., Nugroho,W., dan Winaswangusti,A.U., 2017. *Peningkatan Kualitas Batubara SUB Bituminous menggunakan Minyak Residu di PT. X Samarinda, Kalimantan Timur*. Jurnal Teknologi Mineral, 1(5) : 2.
- Budi,Y.S., dan Yatini,Y.,2021. *Korelasi Log dan Data Laboratorium untuk Menentukan Kualitas Barubara di Daerah Bangko Barat, Tanjung Enim, Sumatera Selatan*. Jurnal Geosaintek, 1(7) : 2 – 3.
- Ernia,Y.,Djayus., dan Supriyanto., 2020 . *Identifikasi Sebaran dan Ketebalan Lapisan Batubara Berdasarkan Data Well Logging di PT Borneo Emas Hitam Loa Tebu Kalimantan Timur*. Jurnal Geosains Kutai Basin, 2(3) : 3.
- Febryanti., dan Yulhendra, D., 2021. *Analisis Penentuan Kualitas Batubara Berdasarkan Uji Proksimat di PT Pelabuhan Universal Sumatera Kabupaten Muaro Jambi, Provinsi Jambi*. Jurnal Bina Tambang, 3(7): 145 – 147.
- Luqman,F.,dkk.,2019. *Tektonostratigrafi Berdasarkan Analisis Seismik 2D Pada Sub Cekungan Jambi, Cekungan Sumatera Selatan*. Jurnal Padjadjaran Geoscience, 1(3) : 19,20.
- Malaidji,E., Anshariah., dan Budiman,A.A., 2018. *Analisis Proksimat, Sulfur, dan Nilai Kalor dalam Penentuan Kualitas Batubara di Desa Pattappa Kecamatan Pujananting Kabupaten Barru Provinsi Sulawesi Selatan*. Jurnal Geomine, 3(6) : 132,133.
- Maulana,R.,Dewanto,O.,Abriansyah,A.R., 2020. *Karakterisasi Lapisan Batubara Pada Tambang Arantiga Dan Seluang Bengkulu Menggunakan Analisis Data Proksimat*. Jurnal Geofisika Eksplorasi, 3(6) : 200,201.
- Nur, Z., Oktavia,M., Desmawita., 2020. *Analisis Kualitas Batubara Di Pit Dan Stockpile Dengan Metoda Analisa Proksimat Di PT. Surya Anugrah Sejahtera*

- Kecamatan Rantau Pandan Kabupaten Bungo Prvinsi Jambi. Jurnal Mini Magazine*, 2(1) : 2,3.
- Permana, A.P., 2016. *Kajian Coal Rank Berdasarkan Analisa Proximate (Studi Kasus Batubara di Kabupaten Sorong)*. *Jurnal Teknik*, 2(14) : 126.
- Rahmad,R.,dkk.,2017. *Pengantar Eksplorasi Geologi Batubara dan Kualitas Batubara*. Yogyakarta : Universitas Pembangunan Nasional “Veteran”.
- Salinita,S., dan Bahtiar,A., 2014. *Pengaruh Struktur Geologi Terhadap Kualitas Batubara Lapisan “D” Formasi Muara Enim*. *Jurnal Teknologi Mineral dan Batubara*, 2(10) : 92,93.
- Setihadiwibowo, A.P., 2016. *Analisis Karakteristik Batuan Berdasarkan Rekaman Well Logging di Derah Kabupaten Katingan Kalimantan Tengah*. *Jurnal Kurvatek*, 2(1) : 83.
- Siallagan,F.,Dewanto,O.,Mulyatno,B.S., 2017. *Analisis Reservoir Migas Berdasarkan Parameter Petrofisika Dari 7 Sumur Di Cekungan Sumatera Selatan*. *Jurnal Geofisika Eksplorasi*, 2(3) : 3 – 5.
- Sulistiyono., dan Riyadi,P., 2020. *Aplikasi Metode CWT (Continous Wavelet Transform) Untuk Mengetahui Sebaran Batubara Pada Pengembangan Underground Coal Gasification, Sumatera Selatan*. *Jurnal Homepage*, 1(54) : 20 – 22.