

SKRIPSI
ANALISIS FINANSIAL TAMBANG BATUBARA DI PT
GENTALA BUMI NUSANTARA *JOB SITE* PT XYZ,
BATURAJA, SUMATERA SELATAN



Wan Agha Zulfadhli
03021281924023

PROGRAM STUDI TEKNIK PERTAMBANGAN
JURUSAN TEKNIK PERTAMBANGAN DAN GEOLOGI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2023

SKRIPSI
ANALISIS FINANSIAL TAMBANG BATUBARA DI PT
GENTALA BUMI NUSANTARA *JOB SITE* PT XYZ,
BATURAJA, SUMATERA SELATAN

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Teknik Pada Program Studi Teknik Pertambangan Fakultas Teknik
Universitas Sriwijaya



Wan Agha Zulfadhli
03021281924023

PROGRAM STUDI TEKNIK PERTAMBANGAN
JURUSAN TEKNIK PERTAMBANGAN DAN GEOLOGI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2023

HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISIS FINANSIAL TAMBANG BATUBARA DI PT
GENTALA BUMI NUSANTARA JOB SITE PT XYZ,
BATURAJA, SUMATERA SELATAN**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Pertambangan
Jurusan Teknik Pertambangan dan Geologi
Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya

Oleh :

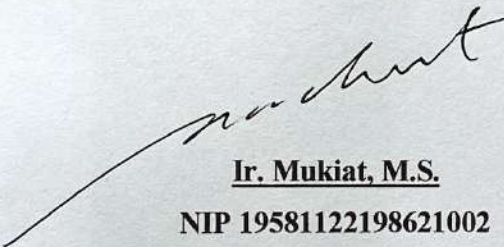
WAN AGHA ZULFADHLI

03021281924023

Palembang, 2023

Pembimbing I

Pembimbing II


Ir. Mukiat, M.S.

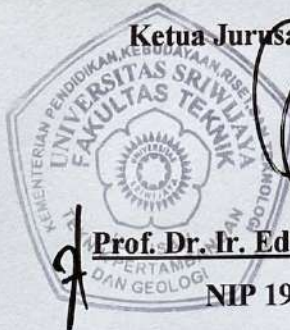
NIP 19581122198621002


Rosihan Febrianto, S.T., M.T.

NIP 199002102019031012

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Pertambangan



Prof. Dr. Ir. Eddy Ibrahim, M.S., CP., IPU.

NIP 196211221991021001

HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Wan Agha Zulfadhli

Nim : 03021281924023

Judul : Analisis Finansial Tambang Batubara di PT Gentala Bumi Nusantara
Job Site PT XYZ, Baturaja, Sumatera Selatan.

Menyatakan bahwa skripsi saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan atau plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan atau plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai dengan aturan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa paksaan dari siapapun.



Palembang, 2023



Wan Agha Zulfadhli

03021281924023

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Wan Agha Zulfadhli

Nim : 03021281924023

Judul : Analisis Finansial Tambang Batubara di PT Gentala Bumi Nusantara
Job Site PT XYZ, Baturaja, Sumatera Selatan.

Memberikan izin kepada pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik. Apabila dalam waktu 1 (satu) tahun tidak mempublikasikan karya penelitian saya. Dalam kasus ini saya setuju untuk menempatkan Pembimbing sebagai penulis korespondensi (*corresponding author*).

Dengan pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

Palembang, 2023



Wan Agha Zulfadhli

03021281924023

RIWAYAT PENULIS



Penulis bernama lengkap Wan Agha Zulfadhli yang merupakan anak pertama dari dua bersaudara. Ayah bernama Wan Amaluddin dan Ibu bernama Santy Erna Yusnita. Penulis lahir di Batam, pada tanggal 19 Desember tahun 2000. Penulis mengawali penamayan di Sekolah Dasar 007 Batam pada tahun 2007. Pada tahun 2013 dilanjutkan dengan bersekolah tingkat pertama di Sekolah Menengah Pertama 3 Batam. Tahun 2016 melanjutkan penamayan menengah atas di Sekolah Menengah Atas 1 Batam hingga tahun 2019 berhasil menyelesaikan penamayan menengah atas. Pada tahun tersebut juga penulis berhasil menjadi salah satu mahasiswa Teknik Pertambangan Universitas Sriwijaya melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN).

Selama menjadi mahasiswa di Universitas Sriwijaya, penulis aktif mengikuti kegiatan akademis seperti menjadi asisten pada Laboratorium Kimia Umum Universitas Sriwijaya dan Laboratorium Geofisika Teknik Pertambangan Universitas Sriwijaya. Selain itu penulis juga aktif di beberapa organisasi seperti di Ikatan Pelajar Mahasiswa Riau (IPMR) dari tahun 2019 – 2021 dan juga organisasi himpunan jurusan bernama Persatuan Mahasiswa Pertambangan (Permata) sebagai anggota aktif periode 2020-2022.

HALAMAN PERSEMBAHAN

penulis ingin mempersembahkannya kepada :

1. Ayah dan Ibu serta seluruh keluarga besar yang telah memberikan dukungan secara moril dan moral dari awal perkuliahan hingga akhir.
2. Teman-teman di Prodi Teknik Pertambangan Universitas Sriwijaya

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT karena atas berkat rahmat-Nya, laporan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan. Tugas Akhir ini dilaksanakan di PT Gentara Bumi Nusantara, Tangerang, Provinsi Banten dengan judul Analisis Finansial Tambang Batubara Di PT Gentara Bumi Nusantara *Job Site* PT XYZ, Baturaja, Sumatera Selatan pada 14 November 2022 hingga 14 Februari 2023.

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Ir. Mukiat, M.S., dan Rosihan Pebrianto, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing yang membantu dan membimbing dalam penyusunan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga diucapkan kepada pihak yang telah terlibat dalam pelaksanaan dan penyusunan skripsi ini, antara lain :

1. Prof. Dr. Ir. H. Anis Saggaff, MSCE, selaku Rektor Universitas Sriwijaya.
2. Prof. Dr. Eng. Ir. H. Joni Arliansyah, M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.
3. Prof. Dr. Ir. Eddy Ibrahim, M.S., CP., IPU., dan Rosihan Pebrianto, S.T., M.T., Ketua Jurusan dan Sekretaris Jurusan Teknik Pertambangan, Universitas Sriwijaya.
4. Dr. Ir. H. Maulana Yusuf, M.S., M.T., selaku Dosen Pembimbing Akademik.
5. Semua Dosen yang telah memberikan ilmunya dan semua Staf dan Karyawan Jurusan Teknik Pertambangan dan Geologi Universitas Sriwijaya.
6. Bapak M. Fajar Romadhon, S.T., dan Ibu Rizky Taradinda, S.T., selaku pembimbing kegiatan Tugas Akhir.
7. Bapak Muhammad Ichsan, S.T. selaku Direktur Utama, Bapak Arie Kurniawan, S.T., selaku Direktur Operasional serta Semua karyawan PT Gentara Bumi Nusantara yang telah mendukung berjalannya kegiatan tugas akhir.

Dalam penyelesaian laporan ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis menerima adanya kritik dan saran yang membangun guna perbaikan di masa mendatang.

Palembang, 2023

Penulis

RINGKASAN

ANALISIS FINANSIAL TAMBANG BATUBARA DI PT GENTALA BUMI NUSANTARA JOB SITE PT XYZ, BATURAJA, SUMATERA SELATAN

Karya tulis ilmiah berupa Laporan Tugas Akhir, April 2023

Wan Agha Zulfadhli; Dibimbing oleh Ir. Mukiat, M.S., dan Rosihan Pebrianto, S.T., M.T.

Financial Analysis Of Coal Mining At PT Gentala Bumi Nusantara Job Site PT XYZ, Baturaja, Selatan Sumatra

xv + 61 Halaman, 10 gambar, 37 tabel, 6 lampiran

RINGKASAN

PT XYZ sebagai salah satu Job Site dari PT Gentala Bumi Nusantara melakukan perubahan pada kapasitas produksi dan urutan arah penambangan, hal ini menyebabkan perusahaan tersebut harus melakukan revisi dokumen Studi Kelayakan Tambang (SKT) serta melakukan analisis finansial ulang terhadap kelayakan tambang tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kelayakan investasi terhadap kegiatan penambangan milik PT XYZ. Biaya Capital Expenditure milik PT XYZ sebesar Rp89.223.048.908 serta biaya Operational Expenditure sebesar Rp82.471.285.160. Selain biaya-biaya tersebut, dalam penelitian ini juga dicari perkiraan pendapatan yang mungkin diterima yaitu sebesar Rp130.690.564.620. Setelah diketahui variabel-variabel biaya tersebut, kemudian dilakukan pengolahan untuk mendapatkan besarnya kriteria investasi, kriteria yang didapatkan adalah Net Present Value sebesar Rp118.452.986.519, Internal Rate of Return sebesar 81.79%, Payback Period sebesar 0.89 dan yang terakhir adalah Break Even Point sebesar 253.934 ton penjualan batu bara. Selanjutnya dilakukan analisis sensitivitas terhadap kriteria investasi tersebut, dengan cara dilakukan simulasi berupa penurunan harga jual batu bara dan kenaikan biaya produksi, hasil yang didapat berupa kenaikan biaya produksi maksimal 50%, dan harga jual batu bara turun tidak lebih dari 20% agar proyek tersebut tetap layak.

Kata Kunci : batu bara, analisis, finansial, kelayakan, investasi

SUMMARY

FINANCIAL ANALYSIS OF COAL MINING AT PT GENTALA BUMI NUSANTARA JOB SITE PT XYZ, BATURAJA, SELATAN SUMATRA

Scientific writing in the form of Final Project Report, April 2023

Wan Agha Zulfadhli; Supervised by Ir. Mukiat, M.S., and Rosihan Pebrianto, S.T., M.T.

Analisis Finansial Tambang Batubara di PT Gentala Bumi Nusantara *Job Site* PT XYZ, Baturaja, Sumatera Selatan

xv + 61 Pages, 10 pictures, 37 tables, 6 attachments

SUMMARY

PT XYZ as one of the Job Sites of PT Gentala Bumi Nusantara made changes to production capacity and the sequence of mining directions, this caused the company to revise the Mine Feasibility Study (SKT) document and re-analyze the feasibility of the mine. This study aims to analyze the feasibility of investing in PT XYZ's mining activities. PT XYZ's Capital Expenditure costs Rp. 89,223,048,908 and Operational Expenditure costs Rp. 82,471,285,160. In addition to these costs, this research also seeks an estimate of possible income, which is Rp. 130,690,564,620. After knowing these cost variables, then processing is carried out to get the size of the investment criteria, the criteria obtained are Net Present Value of Rp. 118,452,986,519, Internal Rate of Return of 81.79%, Payback Period of 0.89 and finally the Break Even Point of 253,934 tons of coal sales. Then a sensitivity analysis was carried out on the investment criteria, by means of a simulation in the form of a decrease in the selling price of coal and an increase in production costs. worthy.

Keywords : coal, analysis, financial, feasibility, investment

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan	ii
Halaman Pernyataan Integritas	iii
Halaman Pernyataan Persetujuan Publikasi.....	iv
Riwayat Penulis.....	v
Halaman Persembahan	vi
Kata Pengantar	vii
Ringkasan.....	viii
Summary	ix
Daftar Isi.....	x
Daftar Tabel	xiii
Daftar Gambar.....	xv
Daftar Lampiran	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Investasi.....	4
2.1.1 Biaya Investasi	5
2.1.2 Biaya Operasional	6
2.1.3 Model Keuangan	9
2.1.4 Laporan Arus Kas	12
2.2 Analisis Kelayakan.....	13
2.2.1 Metode <i>Discounted Cash Flow</i>	14
2.2.2 Parameter Keekonomian	16

2.3	Analisis Kepekaan dan Resiko	18
BAB 3	METODE PENELITIAN.....	20
3.1	Waktu dan Tempat Penelitian	20
3.2	Metode Penelitian.....	21
3.2.1	Data	21
3.2.2	Pengolahan Data.....	23
3.2.3	Analisis Data	24
3.2.4	Kesimpulan	24
3.3	Bagan Alir Penelitian	26
BAB 4	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	27
4.1	Investasi.....	27
4.1.1	Biaya Investasi	27
4.1.2	Biaya Operasional	29
4.2	Rencana Pendapatan.....	30
4.2.1	Target Produksi	30
4.2.2	Target Penjualan.....	31
4.2.3	<i>Forecasting</i> Nilai Tukar	31
4.2.4	<i>Forecasting</i> Harga Jual Batu bara.....	32
4.2.5	Target Pendapatan.....	33
4.3	Kelayakan Investasi.....	34
4.3.1	Perhitungan <i>Weight Average Cost Capital</i>	34
4.3.2	Laporan Arus Kas	34
4.3.3	Kriteria Investasi	35
4.4	Analisis Kelayakan.....	37
4.4.1	Sensitivitas NPV	38
4.4.2	Sensitivitas IRR.....	38
4.4.3	Sensitivitas PBP	39
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN.....	40
5.1	Kesimpulan.....	40
5.2	Saran	41

DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN.....	44

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Stuktur Laporan Arus Kas (Ittelson, T.R., 2009).....	13
3.1 Jadwal Kegiatan Pelaksanaan Tugas Akhir	20
3.2 Metode Penyelesaian Masalah	25
4. 1 Biaya Initial Investment	28
4.2 Biaya Modal Kerja	28
4.3 Biaya Investasi	29
4.4 Biaya Operational Expenditure	29
4.5 Penentuan BESR	30
4.6 Rencana Produksi Batu bara	30
4.7 Target Penjualan Batu bara	31
4.8 Harga Batu Bara FOT	32
4.9 Target Pendapatan	33
4.10 Perhitungan Weight Average Cost of Capital	34
4.11 Laporan Arus Kas	34
4.12 Nilai NPV	35
4.13 Pay Back Period	36
4.14 Analisis Kepekaan dan Risiko	37
A.1 Data Historis Nilai Tukar Rupiah	44
A.2 Simulasi Aritmatika Stright Line Method.....	44
A.3 Proyeksi Nilai Tukar Rupiah.....	45
B.1 Data Historis Nilai HBA 2009-2022	45
B.2 Simulasi MRM Harga Batubara Acuan.....	46
B.3 Proyeksi Nilai Harga Batubara Acuan	48
C. 1 Modal Investasi	48
C.2 Biaya Jaminan Reklamasi.....	49
C.3 Biaya Jaminan Pascatambang	50
C.4 Rincian Biaya Sarana dan Prasarana	52
C.5 Rincian Biaya Penunjang Tambang	52
C.6 Pembelian Alat Penambangan.....	52

D.1 Harga Pokok Produksi.....	53
D.2 Rencana Biaya PPM.....	54
D.3 Jumlah Penerimaan Negara.....	56
D.4 Depresiasi dan Amortisasi.....	56
D.5 Rincian Biaya Overhead.....	57
D.6 Rincian Biaya Mining Support.....	57

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Bagan Biaya Produksi.....	7
3.1 Peta Lokasi Kesampaian Daerah.....	21
3.2 Bagan Alir Penelitian.....	26
4.1 Perkiraan Nilai Rupiah.....	31
4.2 Harga jual Batu bara.....	32
4.3 Grafik perbandingan NPV dan Tingkat diskonto.....	36
4.4 Grafik Break Event Point.....	37
4.5 Analisis Sensitivitas NPV.....	38
4.6 Analisis Sensitivitas IRR.....	38
4.7 Analisis Sensitivitas PBP.....	39

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Proyeksi Nilai Tukar Rupiah.....	44
B. Proyeksi Harga Batubara Acuan	45
C. Biaya Modal	48
D. Biaya Operasi Produksi.....	53
E. Perhitungan WACC.....	58
F. Laporan Arus Kas	60

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri pertambangan termasuk dalam klasifikasi industri besar, di mana industri tersebut membutuhkan modal yang besar untuk menjalankan kegiatan produksinya. Hal ini menjadi perhatian khusus bagi pemerintah dalam mengelola industri pertambangan di Indonesia, pemerintah secara khusus dalam Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral No.1827 tahun 2018 menyebutkan bahwa setiap pemegang Izin Usaha Pertambangan (IUP) dan Izin Usaha Pertambangan Khusus (IUPK) wajib melakukan studi kelayakan yang mengacu kepada laporan lengkap eksplorasi.

Berdasarkan UU No. 3 Tahun 2020, Studi Kelayakan Tambang (SKT) merupakan tahapan kegiatan usaha pertambangan yang meliputi konstruksi penambangan, pengolahan dan/atau pemurnian atau pengembangan dan/atau pemanfaatan, termasuk pengangkutan dan penjualan, serta sarana pengendalian dampak lingkungan sesuai dengan hasil studi kelayakan. Informasi rinci pada dokumen SKT digunakan untuk mengambil keputusan ekonomis atau tidaknya suatu rencana usaha penambangan.

Penelitian ini mengangkat topik yang berkaitan dengan analisis kelayakan investasi pada suatu perusahaan pertambangan batu bara. Tambang batu bara ini akan menjalankan produksinya dengan menggunakan modal yang berasal seluruhnya dari investor, perusahaan tidak ada melakukan peminjaman kepada pihak Bank atau instansi terkait.

Dari penelitian ini ingin diketahui kelayakan investasi pada tambang batu bara tersebut baik pada biaya investasi maupun biaya operasional. Pertimbangan untuk menentukan kelayakan investasi tersebut menggunakan parameter seperti besarnya tingkat diskonto dengan menggunakan metode *Weight Average Cost of Capital* (WACC), *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), *Break Even Point* (BEP) serta *Payback Period* (PBP).

1.2 Rumusan Masalah

Berikut merupakan rumusan masalah yang akan dibahas oleh penulis pada penelitian ini adalah :

1. Berapakah besarnya nilai investasi berupa biaya investasi dan biaya operasional yang dikeluarkan oleh perusahaan ?
2. Berapakah perkiraan pendapatan yang akan diterima oleh perusahaan setiap tahunnya ?
3. Berapakah besarnya nilai kriteria-kriteria investasi berdasarkan perhitungan analisis kelayakan ?
4. Berapakah nilai batas toleransi dari kenaikan biaya produksi dan penurunan harga jual batu bara agar tetap layak berdasarkan analisis sensitivitas ?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai pada penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah :

1. Mengestimasi nilai investasi berupa biaya investasi dan biaya operasional yang dikeluarkan oleh perusahaan.
2. Mengestimasi besarnya pendapatan perusahaan dari hasil penjualan batu bara setiap tahunnya.
3. Menganalisis kelayakan investasi berdasarkan perhitungan nilai kriteria-kriteria investasi
4. Mencari nilai batas toleransi kenaikan biaya produksi dan penurunan harga jual batu bara agar tetap layak berdasarkan analisis sensitivitas.

1.4 Batasan Masalah

Berikut merupakan batasan masalah yang akan dibahas oleh penulis pada penelitian ini adalah :

1. Wilayah Kerja
Wilayah kerja yaitu PT Gentala Bumi Nusantara sedangkan untuk wilayah penelitian adalah *job site* PT XYZ kota Baturaja, provinsi Sumatera Selatan
2. Aspek Penelitian
Penelitian meninjau dari aspek ekonomi dengan data teknis sebagai pendukung

3. Analisis Ekonomi

Parameter ekonomi yang akan diidentifikasi adalah *Payback Period* (PBP), *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), *Break Event Point* (BEP), dan tingkat diskonto dengan metode *Weight Avarage of Cost of Capital* (WACC).

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang ingin dicapai dari oleh penulis pada penelitian ini adalah :

1. PT Gentala Bumi Nusantara

Mendapat kemudahan *check and balance* antara kelayakan ekonomi yang sudah perusahaan buat dengan ketentuan yang di pelajari oleh akademisi pada bangku perkuliahan.

2. PT XYZ

Mendapat rekomendasi penyusunan Financial Model untuk menilai kelayakan investasi, lama periode pengambilan modal investor, serta nilai sensitivitas usaha pertambangan batu bara menggunakan metode yang paling tepat.

3. Perguruan Tinggi

- a. Menjadi tambahan referensi perihal kelayakan investasi kepada perusahaan tambang batu bara.
- b. Menjaln kerja sama yang baik antara ruang lingkup akademis dengan ruang lingkungan kerja.

4. Mahasiswa

- a. Mahasiswa dapat menyajikan pengalaman-pengalaman dan data yang diperoleh selama kegiatan penelitian ke dalam sebuah laporan
- b. Mahasiswa mendapat gambaran langsung tentang kondisi real aktivitas industri jasa pertambangan khususnya pertambangan batu bara.

DAFTAR PUSTAKA

- Agar, C. (2005). "*Capital Investment & Financing: A Practical Guide To Financial Evaluation*". Belanda: Elsevier.
- Benninga, S. (2014). "*Financial Modeling*". London: MIT press..
- Blank, L. T., dan Tarquin, A. J. (2008). "*Engineering Economy*". New York: McGraw-Hill Higher-Education..
- Bodie, Z., Kane, A., dan Marcus, A. (2014). "*Investments-Global edition*". New York: McGraw Hill..
- Dahlquist, J., dan Knight, R. (2021). "*Principles of Finance*". Texas: Open Stax.
- Fridson, M. S., dan Alvarez, F. (2022). "*Financial Statement Analysis: A Practitioner's Guide*". New York: John Wiley dan Sons.
- Gentry, D. W., dan O'neil, T. J. (1984). "*Mine Investment Analysis*". New York
- Ikatan Akuntan Indonesia. (2012). "*Akuntansi Pertambangan Umum*". Jakarta: Pernyataan Standar Akuntansi Keuangan 33.
- Ittelson, T. (2009). "*Financial Statements, Revised And Expanded Edition: A Step-By-Step Guide To Understanding And Creating Financial Reports*". Kanada: Red Wheel/Weiser.
- Kementerian ESDM RI, (2018). "*Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan Yang Baik*". Jakarta: Kementerian ESDM RI.
- Larrabee, D. T., dan Voss, J. A. (2012). "*Valuation Techniques: Discounted Cash Flow, Earnings Quality, Measures Of Value Added, And Real Options*". Kanada: John Wiley dan Sons.
- Mukhzarudfa, M., dan Putra, W. E. (2019). "*Akuntansi Manajemen Sebuah Pengantar*". Jambi: Salim Media.

Pemerintah Indonesia. (2020). “*Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2020 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara*”. Jakarta: Sekretariat Negara.

Sudarmanto, E., Khairad, F., Damanik, D., Purba, E., Peranginangn, A. M., Arfandi, S. N., dan Astuti, A. 2021. “*Pasar Uang dan Pasar Modal*”. Medan: Yayasan Kita Menulis.