

SKRIPSI TERAPAN



**ANALISIS *FINANCIAL DISTRESS* MENGGUNAKAN METODE ALTMAN
Z-SCORE DAN SPRINGATE PADA PERUSAHAAN PERTAMBANGAN
SUBSEKTOR BATU BARA YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA
PERIODE 2019 - 2023**

Disusun oleh:

Dinda Febrizki Komaraputri

2004441038

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

PROGRAM STUDI MANAJEMEN KEUANGAN

PROGRAM SARJANA TERAPAN

JURUSAN AKUNTANSI

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2024

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Skripsi Terapan



ANALISIS *FINANCIAL DISTRESS* MENGGUNAKAN METODE ALTMAN Z-SCORE DAN SPRINGATE PADA PERUSAHAAN PERTAMBANGAN SUBSEKTOR BATU BARA YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA PERIODE 2019 – 2023

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan
Manajemen Keuangan

Disusun oleh:

Dinda Febrizki Komaraputri
2004441038

PROGRAM STUDI MANAJEMEN KEUANGAN

PROGRAM SARJANA TERAPAN

JURUSAN AKUNTANSI

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2024

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan bahwa yang tertulis di dalam Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri bukan jiplakan karya orang lain baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat, gagasan, atau temuan orang lain yang terdapat di dalam Skripsi ini telah saya kutip dan saya rujuk sesuai dengan etika ilmiah.

Nama : Dinda Febrizki Komaraputri

NIM : 2004441038

Tanda Tangan :



Tanggal : 15 Juli 2024

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan Skripsi diajukan oleh:

Nama : Dinda Febrizki Komaraputri

NIM : 2004441038

Program Studi : Manajemen Keuangan

Judul Skripsi : Analisis *Financial Distress* Menggunakan Metode Altman Z-Score dan Springate Pada Perusahaan Pertambangan Subsektor Batu Bara Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2019 – 2023

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan pada Program Studi Manajemen Keuangan Jurusan Akuntansi Politeknik Negeri Jakarta.

DEWAN PENGUJI

Ketua Penguji : Lini Ingriyani, S.T., M.M. ()

Anggota Penguji : Indianik Aminah, S.E., M.M. ()

DISAHKAN OLEH KETUA JURUSAN AKUNTANSI

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 15 Juli 2024



Ketua Jurusan Akuntansi

Dr. Sabar Warsini, S.E., M.M.

NIP. 196404151990032002



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Pada tanggal 10 Juli 2024 skripsi yang disusun oleh:

Nama Penyusun : Dinda Febrizki Komaraputri
Nomor Induk Mahasiswa : 2004441038
Jurusan/Program Studi : Akuntansi/Manajemen Keuangan
Judul Skripsi :

“Analisis *Financial Distress* Menggunakan Metode Altman Z-Score dan Springate Pada Perusahaan Pertambangan Subsektor Batu Bara Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2019 – 2023”

Disetujui oleh:

Pembimbing

Indianik Aminah, S.E., M.M.

NIP. 196312051994032001

Diketahui Oleh:

Ketua Program Studi

Lini Ingriyani, S.T., M.M.

NIP. 1452022030119931020



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

KATA PENGANTAR

Puji serta syukur dipanjatkan kepada Allah SWT atas segala ridho karunia, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Analisis *Financial Distress* Menggunakan Metode Altman Z-Score dan Springate Pada Perusahaan Pertambangan Subsektor Batu Bara Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2019 – 2023” dengan sebaik-baiknya.

Skripsi ini dibuat sebagai salah satu wujud implementasi atas teori ilmu yang didapatkan selama masa perkuliahan serta sebagai salah satu syarat dalam mendapatkan gelar Sarjana Terapan dari Program Studi Manajemen Keuangan di Politeknik Negeri Jakarta. Dalam proses penyelesaian Skripsi ini perlu usaha dan kerja keras yang penulis tuangkan sehingga Skripsi ini dapat diselesaikan dengan tepat waktu. Terdapat dorongan, dukungan, doa, dan arahan dari beberapa pihak yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, beserta ilmunya hingga pada akhirnya penulis sampai dititik ini.

Terima kasih saya sampaikan kepada:

1. Bapak Dr. Syamsurizal, S.E., M.M. selaku Direktur Politeknik Negeri Jakarta
2. Ibu Dr. Sabar Warsini, S.E., M.M. selaku Ketua Jurusan Akuntansi Politeknik Negeri Jakarta.
3. Ibu Lini Ingriyani, S.T., M.M. selaku Ketua Program Studi D4 Manajemen Keuangan Politeknik Negeri Jakarta.
4. Ibu Indianik Aminah, S.E., M.M. selaku Dosen Pembimbing yang selalu bersedia meluangkan waktu, tenaga, ilmu, arahan, serta kritik dan saran yang membangun selama proses penyusunan skripsi.
5. Seluruh dosen Jurusan Akuntansi yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat semasa kuliah.
6. Bapak Komaruddin, Ibu Astri Widyandari, Abang M. Diaz Amelza K., Adik Divyandra Aisha K., yang selalu memberikan dukungan berupa doa,



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

semangat, dan motivasi, serta fasilitas terbaik selama penulis menyelesaikan skripsi.

7. Seluruh pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi dan membantu dalam proses penyusunannya.
8. Terakhir, penulis ingin memberikan ucapan khusus untuk diri sendiri: “*Dear Dinda, through all your thick and thin within these 4 years, you’ve got this. I’m beyond proud of you!*”

Dengan dibuatnya penelitian ini, penulis berharap dapat memberikan manfaat bagi peneliti sendiri, pembaca, dan pihak yang membutuhkannya. Namun penulis menyadari bahwasanya skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dikarenakan keterbatasan peneliti. Maka dari itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi menghasilkan temuan yang lebih baik dalam skripsi ini.

Depok, Juli 2024

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Dinda Febrizki Komaraputri
NIM. 2004441038



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMISI

Sebagai sivitas akademis Politeknik Negeri Jakarta, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dinda Febrizki Komaraputri
NIM : 2004441038
Program Studi : Manajemen Keuangan
Jurusan : Akuntansi
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Jakarta **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

ANALISIS *FINANCIAL DISTRESS* MENGGUNAKAN METODE ALTMAN Z-SCORE DAN SPRINGATE PADA PERUSAHAAN PERTAMBANGAN SUBSEKTOR BATU BARA YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA PERIODE 2019 - 2023

Dengan hak bebas royalti noneksklusif ini Politeknik Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalih media atau memformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Depok, Juli 2024

Yang menyatakan

(Dinda Febrizki Komaraputri)



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

**Analisis *Financial Distress* Menggunakan Metode Altman Z-Score dan Springate
Pada Perusahaan Pertambangan Subsektor Batu Bara Yang Terdaftar di Bursa
Efek Indonesia Periode 2019 – 2023**

Dinda Febrizki Komaraputri

Program Studi D4 Manajemen Keuangan

ABSTRAK

Inflasi negara maupun mancanegara yang setiap tahun semakin meningkat membuat perusahaan pertambangan berdampak negatif. Turunnya proyeksi harga batu bara di Indonesia untuk tahun 2024 akan berpengaruh terhadap pergerakan bisnis pada perusahaan pertambangan khususnya di subsektor batu bara, sehingga diperlukannya analisis indikasi *financial distress* menggunakan metode Altman Z-Score dan Springate, dengan tujuan untuk mengetahui keberlanjutan bisnis serta membantu investor dan perusahaan dalam membuat keputusan. Analisis diperkuat dengan menghitung uji tingkat akurasi pada kedua metode. Populasi dalam penelitian ini merupakan perusahaan pertambangan subsektor batu bara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2019-2023 dengan menggunakan data sekunder *purposive sampling* yang diambil sebagai sample dalam penelitian ini. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa terdapat 3 perusahaan dalam kondisi *financial distress* pada metode Altman Z-Score dan 5 perusahaan dalam kondisi *financial distress* pada metode Springate. Uji akurasi tertinggi terdapat pada metode Altman Z-Score sebesar 76.47%.

Kata kunci: Financial Distress, Altman Z-Score, Springate, Uji Akurasi



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Financial Distress Analysis Using the Altman Z-Score and Springate Methods in Coal Subsector Mining Companies Listed on the Indonesia Stock Exchange for the Period 2019 – 2023

Dinda Febrizki Komaraputri

Financial Management (D4) Study Program

ABSTRACT

Inflation in both domestic and foreign countries that continues to increase every year has a negative impact on mining companies. The decline in coal price projections in Indonesia for 2024 will affect the business movement of mining companies, particularly in the coal subsector, so that financial distress indicators using the Altman Z-Score and Springate methods are needed. The goal is to determine the sustainability of business and help investors and companies make decisions. The population in this study is mining companies in the coal subsector listed on the Indonesia Stock Exchange from 2019 – 2023 using secondary data with purposive sampling taken as samples in this study. The research results indicate that there are 3 companies in financial distress using Altman Z-Score method and five companies in financial distress using the Springate method. The highest accuracy test is found in the Altman Z-Score method, with a value of 76.47%.

Keyword: Financial Distress, Altman Z-Score, Springate, Accuracy Test



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMISI.....	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian	7
1.3 Pertanyaan Penelitian	7
1.4 Tujuan Penelitian.....	8
1.5 Manfaat Penelitian.....	8
1.6 Sistematika Penulisan Penelitian	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	11
2.1 Landasan Teori	11
2.2 Penelitian Terdahulu.....	19
2.3 Kerangka Pemikiran.....	24
BAB III METODE PENELITIAN	25
3.1 Jenis Penelitian.....	25
3.2 Objek Penelitian	25
3.3 Metode Pengambilan Sampel	26
3.4 Jenis dan Sumber Data Penelitian.....	26
3.5 Metode Pengumpulan Data Penelitian.....	27
3.6 Metode Analisis Data	27
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	30
4.1 Hasil Penelitian	30
4.1.1 Hasil Seleksi Sampel.....	30



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

4.1.2	Data Penelitian	31
4.1.3	Metode Altman Z-Score	67
4.1.4	Metode Springate	69
4.1.5	Uji Akurasi	71
4.2	Pembahasan	72
4.3	Implikasi Hasil.....	78
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		79
5.1	Kesimpulan	79
5.2	Saran	80
DAFTAR PUSTAKA.....		81





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Cut Off Point Metode Altman Z-Score	17
Tabel 2. 2 Cut off Point Metode Springate.....	18
Tabel 2. 3 Penelitian Terdahulu.....	19
Tabel 3. 1 Kriteria Penilaian Metode	28
Tabel 4. 1 Hasil Kriteria Sampel	30
Tabel 4. 2 Hasil Kriteria Pengambilan Sampel	31
Tabel 4. 3 Rasio Keuangan PT Adaro Energy Tbk	32
Tabel 4. 4 Rasio Keuangan PT Artha Mahiya Investama Tbk	34
Tabel 4. 5 Rasio Keuangan PT Atlas Resource Tbk	36
Tabel 4. 6 Rasio Keuangan PT Transcoal Pacific Tbk	38
Tabel 4. 7 Rasio Keuangan PT Baramulti Suksessarana Tbk	41
Tabel 4. 8 Rasio Keuangan PT Bumi Resource Tbk	43
Tabel 4. 9 Rasio Keuangan PT Dian Swastatika Sentosa Tbk	45
Tabel 4. 10 Rasio Keuangan PT Golden Energy Mines Tbk	47
Tabel 4. 11 Rasio Keuangan PT Indika Energy Tbk	51
Tabel 4. 12 Rasio Keuangan PT Indo Tambangraya Megah Tbk.....	53
Tabel 4. 13 Rasio Keuangan PT Mitrabara Adiperdana Tbk	55
Tabel 4. 14 Rasio Keuangan PT Bukit Asam Tbk.....	57
Tabel 4. 15 Rasio Keuangan PT Golden Eagle Energy Tbk	59
Tabel 4. 16 Rasio Keuangan PT TBS Energi Utama Tbk	61
Tabel 4. 17 Rasio Keuangan PT Garda Tujuh Buana Tbk	63
Tabel 4. 18 Rasio Keuangan PT Resource Alam Indonesia Tbk.....	65
Tabel 4. 19 Hasil Prediksi Financial Distress Metode Altman Z-Score.....	68
Tabel 4. 20 Hasil Prediksi Financial Distress Metode Springate	70
Tabel 4. 21 Hasil Uji Akurasi	71
Tabel 4. 22 Hasil Prediksi Financial Distress Perusahaan	72



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Harga Batu Bara Newcastle Tahun 2020-2023 1
Gambar 2.1 Volume Produksi Batu Bara di Indonesia..... 2
Gambar 3.2 Kerangka Pemikiran..... 24



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

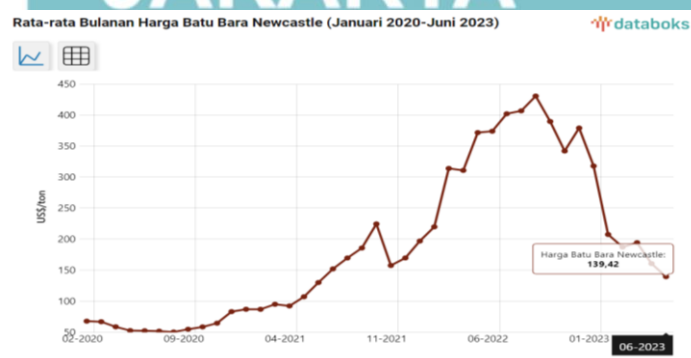
BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sektor pertambangan merupakan industri yang memberikan kontribusi cukup besar terhadap pertumbuhan perekonomian nasional maupun internasional, sektor ini dikatakan menjadi pilar dalam perkembangan ekonomi karena perannya yang menyediakan sumber energi yang sangat diperlukan oleh negara, termasuk Indonesia. Berdasarkan data yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik melalui, pada 2023 sektor pertambangan dan pengalihan memberikan kontribusi sebesar 10,52% dengan nominal sebesar Rp2.198,08 triliun dalam Produk Domestik Bruto (PDB) Atas Dasar Harga Berlaku (ADHB) terhadap pertumbuhan ekonomi nasional (Katadata, 2024).

Dari beberapa subsektor yang ada di sektor pertambangan, batu bara menjadi salah satu subsektor yang tergolong aktif produksinya di Indonesia, namun harga yang ditawarkan berpatokan pada indeks batu bara internasional yaitu Newcastle Index. Meskipun demikian, harga pasokan batu bara di Indonesia dapat bergerak fluktuatif seiring dengan kondisi internal dan eksternal, hingga sentimen-sentimen yang dapat mempengaruhinya, seperti kenaikan inflasi tahunan, kebijakan suku bunga, dan lain-lain.



Gambar 1.1 Harga Batu Bara Newcastle Tahun 2020-2023
sumber: databoks.katadata.co.id



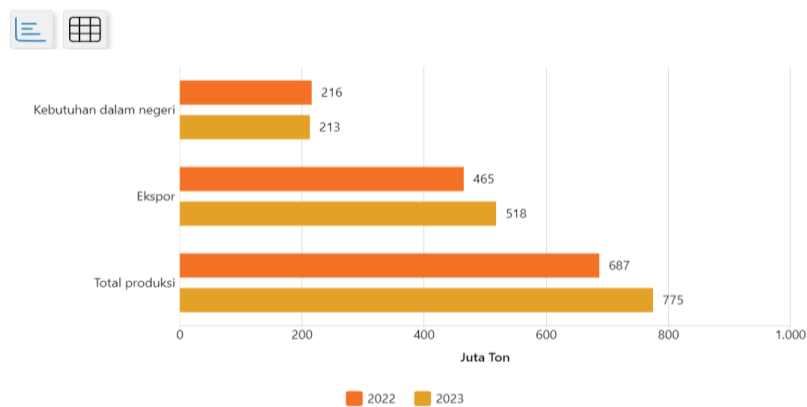
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Sempat terjadi keanjlokkan harga batu bara Newcastle pada periode Juni 2023 yang berada di level USD 139,42 per ton, diakibatkan karena melandainya permintaan impor batu bara dari China dan India karena sebagai importir terbesar didunia, selain itu juga terpengaruh karena lemahnya harga komoditas energi yang lainnya. Untuk Indonesia sendiri, Indonesia sebagai salah satu produsen dan eksportir batu bara terbesar di dunia, salah satu produksinya adalah batu bara thermal. Sebagian besar dari batubara thermal yang diekspor terdiri dari kualitas menengah (dengan kisaran antara 5100 hingga 6100 kalori per gram) dan kualitas rendah (dibawah 5100 kalori per gram), yang permintaannya terutama berasal dari negara-negara seperti Cina dan India. Namun semenjak tahun 2020 awal, ekspor batu bara mengalami penurunan tren sebesar 26,97%, yaitu menjadi 331,94 juta ton dan menurun kembali sebesar 8,15% di tahun 2021 menjadi 304,4 juta ton, sedangkan produksi Batubara terus mengalami peningkatan realisasi sebesar 606,2 juta yon, yaitu naik sebesar 7,6%. Menurut Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Indonesia, apabila tingkat produksi saat ini tetap berlanjut, Cadangan Batubara Indonesia diperkirakan akan habis dalam kurun waktu sekitar 83 tahun mendatang.

Volume Produksi Batu Bara Indonesia Berdasarkan Pemanfaatan (2022-2023)

databoks



Gambar 2.1 Volume Produksi Batu Bara di Indonesia

Sumber: databoks.katadata.co.id

Berdasarkan laporan dari Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM), realisasi produk batu bara di Indonesia mencapai 775 juta ton pada tahun 2023, hal ini menjadi rekor produksi tertinggi dibanding dari tahun 2022, terjadi



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

kenaikan sebesar 12,8%. Namun untuk proyeksi harga batu bara sendiri di tahun 2024 diperkirakan akan mengalami penurunan sepanjang tahun, hal ini terjadi karena dorongan kebijakan suku bunga yang tinggi (Setiawati, 2024), saat ini suku bunga BI-Rate menyentuh angka 6,25% sedangkan The Fed pada 5,25% - 5,50%, hal ini berakibat pada harga komoditas sehingga menyebabkan permintaan batu bara menjadi lebih sedikit (Andrianto, 2024). Penyebab lain dari jatuhnya tren harga batu bara disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain inflasi serta keterbatasan pasokan akibat sektor energi fosil yang ditinggalkan dan mengalami *underinvestment* (Sakti & Aditya, 2015). Data inflasi yang berasal dari website Bank Indonesia (*bi.go.id*) menyatakan bahwa inflasi di Indonesia sejak 2019 hingga 2023 mengalami kenaikan dan penurunan yang fluktuatif hingga data inflasi tertinggi ditunjukkan pada Bulan September 2022 sebesar 5,95%. Di tahun 2019 juga, batu bara sedang mengalami masa krisis yang dimana harga batu bara di sepanjang tahun 2019 mengalami keanjlokkan harga sekitar 30% yang disebabkan oleh terjadinya perang dagang antara Amerika Serikat dan China yang berdampak signifikan kepada harga batu bara (Kusuma, 2020). Seiring berjalannya tahun, kondisi harga batu bara terus mengalami penurunan hingga terbentuknya downtrend hingga pada akhir tahun 2023 tercatat terjadinya penurunan harga batu bara sebesar 64,85%, yaitu menjadi senilai USD 136,95 per ton. Hal tersebut disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain pengendalian inflasi melalui pengetatan suku bunga sehingga terjadinya keterbatasan permintaan pasar, musim dingin di Eropa yang lebih hangat sehingga terjadi penurunan permintaan batu bara yang biasa digunakan untuk bahan baku listrik, dan lain-lain. Maka dari itu, turunnya harga batu bara mengakibatkan sentimen negative di berbagai negara, seperti China yang melakukan impor dari Australia dikarenakan Australia yang memiliki kalori tinggi pada batu bara yang dimiliki. Untuk Indonesia sendiri, harga batu bara di tahun 2024 diperkirakan berada pada rata-rata kisaran harga di titik US\$117 per ton, perkiraan tersebut terhitung sebagai yang terendah sejak 8 Juni 2021.

Berdasarkan seluruh fenomena yang ada, dampak penurunan harga batu bara juga dirasakan bagi perusahaan sektor pertambangan sub sektor batu bara yang ada di

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Indonesia. Terdapat emiten sub sektor batu bara yang tercatat di Bursa Efek Indonesia dikarenakan sudah melakukan *go public* atau IPO (*Initial Public Offering*), tujuannya adalah untuk meningkatkan nilai ekuitas perusahaan sehingga perusahaan dapat memiliki struktur pemodalannya yang optimal, selain itu juga meningkatkan nilai perusahaan secara keseluruhan karena perusahaan bisa memperoleh data pergerakan nilai perusahaan yang didapatkan dari setiap peningkatan kinerja operasional dan kinerja keuangan sehingga akan juga berdampak terhadap harga saham di bursa. Saat ini, terdapat 19 perusahaan sektor pertambangan sub sektor batu bara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia, antara lain Adaro Energy Tbk (ADRO), Bumi Resources Tbk (BUMI), Harum Energy Tbk (HRUM), Indika Energy Tbk (INDY), Indo Tambangraya Megah Tbk (ITMG), Bukit Asam Tbk (PTBA), dan lain-lain. Persaingan antar perusahaan ditengah situasi yang memiliki peluang dampak negatif, tiap perusahaan harus bisa menjaga kestabilan bisnisnya agar dapat terus berkelanjutan, apabila perusahaan tidak mampu mengendalikan persaingan bisnis yang ketat, maka perusahaan akan berpeluang mengalami kebangkrutan.

Peluang kebangkrutan atau biasa disebut dengan *financial distress* merupakan kondisi dimana perusahaan sedang mengalami masa krisis dan kesulitan keuangan yang ditandai dengan arus kas yang dihasilkan perusahaan tidak cukup untuk memenuhi kewajiban jangka panjang ataupun jangka pendeknya sehingga perusahaan diharuskan untuk melakukan koreksi terhadap aktivitas perusahaan (Sutra & Mais, 2019). Kondisi *financial distress* ditandai dengan kondisi keuangan perusahaan sedang mengalami masa yang tidak sehat atau dikatakan krisis sehingga dapat mengganggu kegiatan operasional perusahaan dan perlu diwaspadai sertaantisipasi (Carolina et al., 2017). Perusahaan dapat mengalami kondisi *financial distress* karena adanya dorongan dari dua faktor, yaitu kesulitan yang dihadapi dari faktor eksternal dan internal, faktor internal perusahaan seperti profitabilitas, likuiditas, *leverage*, *operating activity*, dan *sales growth*.

Untuk memprediksi perusahaan memasuki fase terindikasi *financial distress*, ada banyak metode yang bisa digunakan dalam menganalisis *financial distress*

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

terutama pada perusahaan sektor pertambangan subsektor batu bara yang akan diteliti lebih lanjut. Metode yang sering digunakan adalah Altman Z-Score, Zmijewski, Springate, dan Grover. Namun dalam penelitian ini, penulis akan menggunakan metode Altman Z-Score dan Springate dalam menganalisis prediksi *financial distress* pada perusahaan pertambangan subsektor batu bara, karena kedua metode tersebut memiliki tingkat keakuratan yang tergolong tinggi, dapat dilihat dari penelitian terdahulu dari riset penulis. Metode Altman Z-Score merupakan salah satu indikator untuk mengukur potensi kebangkrutan (*financial distress*) pada suatu perusahaan. Metode ini menekankan pada profitabilitas perusahaan sebagai komponen yang paling berpengaruh terhadap kebangkrutan. Perhitungan indikasi *financial distress* dengan metode Altman Z-Score menggunakan lima jenis rasio keuangan, antara lain *Working Capital to Total Assets*, *Retained Earning to Total Assets*, *EBIT to Total Assets*, *Market Value of Equity to Total Liabilities*, dan *Sales to Total Assets*. Metode Springate yang dikenalkan oleh Gordon L.V. Springate pada tahun 1978 merupakan perkembangan dari metode Altman berupa salah satu model prediksi terbaik untuk menganalisis *financial distress* karena memiliki tingkat akurasi tinggi berdasarkan hasil uji koefisien determinasi yaitu sebesar 69,7%. Melalui metode Springate, dilakukan perhitungan menggunakan empat dari 19 rasio keuangan yang ada untuk dapat menentukan perusahaan dalam kondisi aman atau terindikasi kebangkrutan, rasio yang digunakan antara lain *Working Capital to Total Assets*, *Earning Before Interest Tax to Total Assets*, *Earning Before Tax to Current Liabilities*, dan *Total Sales to Total Assets*. Kelebihan menggunakan metode Springate yaitu pada penggunaan rasio *Earning Before Tax to Current Liabilities* yang berguna untuk mengetahui kemampuan laba sebelum pajak dalam perusahaan membayar kewajiban lancarnya.

Untuk memperkuat *research gap* serta keterbaruan dalam penelitian ini, riset yang telah dilakukan oleh peneliti terdahulu melakukan analisis Altman Z-Score yang dilakukan oleh Syahrul (2019) memberikan prediksi tingkat keakuratan sebesar 75%, pada penelitian ini rasio yang digunakan adalah likuiditas dan *leverage*. Sedangkan jika menggunakan metode Springate, telah dilakukan penelitian oleh penelitian

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

terdahulu yaitu Gracia & Nyoman (2018) dengan memberikan prediksi tingkat keakuratan sekitar 67%, metode ini menggunakan rasio profitabilitas dalam perhitungannya. Tingkat akurasi diperlukan dalam menghitung kemungkinan *financial distress* karena dalam perhitungannya tetap ada ketidakpastian keuntungan yang terjadi di perusahaan pada masa yang akan datang. Selain itu, terdapat penelitian yang dilakukan oleh Caroline & Laturette (2019) mengenai indikasi kebangkrutan dengan metode Altman Z-Score dan Springate sekaligus. Penelitian ini menghasilkan pengamatan berupa terdapat 29 perusahaan pertambangan dalam keadaan sehat, 10 perusahaan dalam kondisi grey area, dan 36 perusahaan terindikasi bangkrut, metode yang digunakan yaitu model Altman Z-Score, sedangkan dengan metode Springate, hasil pengamatan berupa 42 perusahaan pertambangan dalam keadaan sehat dan 33 perusahaan terindikasi bangkrut. Penelitian yang dilakukan Caroline & Laturette (2019) menggunakan periode 2011-2015. Dengan melakukan penelitian tersebut, menentukan apakah suatu perusahaan berada dalam kondisi *financial distress* atau keadaan baik-baik saja akan sangat bermanfaat. Pentingnya menganalisis *financial distress* akan mengidentifikasi model suatu perusahaan yang nantinya sangat dibutuhkan oleh berbagai pihak seperti pemberi pinjaman, investor, pemerintah, akuntansi, serta manajemen.

Berdasarkan uraian penelitian-penelitian terdahulu diatas, masih terdapat perbedaan-perbedaan yang ada sehingga menunjukkan bahwa masih adanya celah penelitian atau *research gap*. Dimana belum adanya penelitian yang meneliti pada periode 2019-2023 dan berfokus pada perusahaan subsektor batu bara, oleh karena itu perlu dilakukan penelitian lebih lanjut yang terbaru untuk menganalisis laporan keuangan dalam memprediksi indikasi kemungkinan terjadinya *financial distress* dengan menggunakan metode Altman Z-Score dan Springate pada perusahaan pertambangan subsektor batu bara. Berdasarkan hal tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Analisis *Financial Distress* Menggunakan Metode Altman Z-Score dan Springate Pada Perusahaan Pertambangan**



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Subsektor Batu Bara Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2019-2023”.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, telah disampaikan bahwa terdapat penurunan harga batu bara yang signifikan dalam beberapa tahun terakhir yang diakibatkan oleh naiknya inflasi nasional dan internasional serta kebijakan suku bunga yang tinggi sehingga berpengaruh terhadap pergerakan produksi pada sektor pertambangan hingga harga batu bara yang menurun untuk kegiatan ekspor. Dampak tersebut dapat membuat perusahaan-perusahaan sektor pertambangan subsektor batu bara dapat menuju kondisi *financial distress* atau terjadinya kemungkinan kebangkrutan hingga pailit dimasa yang akan datang. Oleh karena itu, perlu dilakukan analisis terkait prediksi *financial distress* dengan menggunakan metode *Altman Z-Score* dan *Springate* pada perusahaan sektor pertambangan khususnya subsektor batu bara di Indonesia yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Selain itu, analisis dilengkapi dengan menentukan uji tingkat akurasi *financial distress* pada perusahaan-perusahaan yang ada di subsektor batu bara di Indonesia.

1.3 Pertanyaan Penelitian

Pada penelitian ini terdapat beberapa masalah yang dirumuskan dalam bentuk pertanyaan sebagai berikut:

1. Bagaimana kondisi *financial distress* dengan metode *Altman Z-Score* pada perusahaan pertambangan subsektor batu bara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2019-2023?
2. Bagaimana kondisi *financial distress* dengan metode *Springate* pada perusahaan pertambangan subsektor batu bara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2019-2023?
3. Bagaimana tingkat akurasi *financial distress* menggunakan metode *Altman Z-Score* pada perusahaan pertambangan subsektor batu bara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2019-2023?

4. Bagaimana tingkat akurasi *financial distress* menggunakan metode Springate pada perusahaan pertambangan subsektor batu bara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2019-2023?

1.4 Tujuan Penelitian

Setelah tersusun pertanyaan dari rumusan masalah yang telah dijabarkan sebelumnya, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menganalisis kondisi *financial distress* dengan metode Altman Z-Score pada perusahaan pertambangan subsektor batu bara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2019-2023
2. Menganalisis kondisi *financial distress* dengan metode Springate pada perusahaan pertambangan subsektor batu bara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2019-2023
3. Menganalisis tingkat akurasi metode Altman Z-Score dalam mengukur *financial distress* pada perusahaan pertambangan subsektor batu bara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2019-2023.
4. Menganalisis tingkat akurasi metode Springate dalam mengukur *financial distress* pada perusahaan pertambangan subsektor batu bara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2019-2023.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, seperti sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan peningkatan pengetahuan dan wawasan untuk penulis maupun pembaca terkait analisis *financial distress* yang suatu waktu akan terjadi pada perusahaan pertambangan subsektor batu bara melalui perhitungan dari metode Altman Z-Score dan Springate. Selain itu, penulis juga berharap bahwa penelitian ini dapat digunakan sebagaimana mestinya, seperti sumber referensi pada penelitian berikutnya dengan topik yang linear dengan proyeksi *financial distress* perusahaan.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada perusahaan untuk sebagai masukan terkait gambaran dan sinyal agar segera melakukan tindakan pencegahan apabila terdapat indikasi *financial distress* pada perusahaan dimasa yang akan datang. Diharapkan penelitian ini dapat dijadikan bahan referensi bagi para investor dalam melakukan pengambilan keputusan dalam berinvestasi khususnya pada emiten sektor pertambangan subsektor batu bara di Indonesia. Selain itu, penelitian ini diharapkan wawasan baru hingga pengaplikasian ilmu untuk penulis karena melakukan riset yang maksimal dalam menulis penelitian ini, sehingga diharapkan penelitian ini dapat menjadi referensi pada penelitian berikutnya.

1.6 Sistematika Penulisan Penelitian

Penulisan dalam penelitian ini akan disusun secara sistematis dengan tujuan untuk memudahkan pembaca dalam membaca dan memahami hasil penelitian ini. Terbagi menjadi lima bab, antara lain pendahuluan, tinjauan pustaka, metode penelitian, pembahasan, dan penutup. Penjelasan tiap sistematika penulisannya sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan latar belakang penelitian, pernyataan penelitian, dan rumusan masalah yang menjadi fokus utama pada penelitian, serta tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan kajian teori yang bertujuan untuk menjadi acuan penulisan mengenai variable-variable yang akan dibahas dalam penelitian ini, yaitu laporan keuangan, *financial distress*, metode Altman Z-Score, dan Springate. Selain itu, terdapat penelitian terdahulu sebagai referensi dalam menulis penelitian serta kerangka pemikiran.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjabarkan mengenai metode yang digunakan dalam penulisan penelitian, objek penelitian, teknik pengambilan sampel, jenis dan sumber data penelitian, metode pengumpulan data serta metode analisis data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan mengenai hasil analisis dan pembahasan dari objek penelitian yang telah diolah, terdiri dari hasil analisis data serta interpretasi dari pengolahan data menggunakan metode Altman Z-Score dan Springate terhadap *financial distress*.

BAB V PENUTUP

Bab ini menjelaskan mengenai kesimpulan dari hasil yang telah didapatkan selama proses penelitian terkait kondisi keuangan perusahaan dan prediksi *financial distress* pada perusahaan sektor pertambangan subsektor batu bara di Indonesia, serta berisikan saran untuk beberapa pihak yang akan berguna untuk peneliti selanjutnya yang ingin meneliti terkait topik *financial distress* dimasa mendatang.



POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Temuan dari penelitian ini menjelaskan analisis perhitungan prediksi *financial distress* dengan menggunakan metode Altman Z-Score dan Springate pada perusahaan pertambangan subsektor batu bara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2019 – 2023 menghasilkan temuan sebagai berikut:

1. Pada metode Altman Z-Score, terdapat 3 perusahaan dari perusahaan pertambangan subsektor batu bara yang berada dalam kondisi *financial distress*, yaitu perusahaan PT Atlas Resource Tbk dengan kode emiten ARII, PT Bumi Resource Tbk dengan kode emiten BUMI, dan PT Artha Mahiya Investama dengan kode emiten AIMS. Hal ini disebabkan perusahaan memiliki hasil perhitungan senilai -2.95, -2.56, dan -0.94 yang dimana *cut off point* terendah pada metode Altman Z-Score adalah <1.1. Berdasarkan hasil perhitungan pada rasio-rasio keuangan perusahaan, PT Atlas Resource, PT Bumi Resource, dan PT Artha Mahiya Investama perlu memperbaiki kinerja keuangannya agar dapat mampu mengoptimalkan kegiatan operasional perusahaan menggunakan asset, modal kerja, serta laba yang dimiliki.
2. Pada metode Springate, terdapat 5 perusahaan dari perusahaan pertambangan subsektor batu bara yang berada dalam kondisi *financial distress*, yaitu PT Artha Mahiya Investama Tbk (AIMS) dengan hasil perhitungan -0.60, PT Atlas Resource Tbk (ARII) dengan hasil perhitungan -0.08, PT Bumi Resource Tbk (BUMI) dengan hasil perhitungan 0.04, PT TBS Energi Utama (TOBA) dengan hasil perhitungan 0.54, dan PT Garda Tujuh Buana Tbk (GTBO) dengan hasil perhitungan 0.22. Hal ini disebabkan karena perusahaan-perusahaan tersebut memiliki hasil lebih rendah dari *cut off point* pada metode Springate yaitu < 0.862.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

3. Berdasarkan hasil uji akurasi, metode Altman Z-Score memperoleh nilai akurasi sebesar 76.47%. Nilai tersebut didapatkan dari jumlah prediksi benar pada sampel penelitian yang dimana dilakukan perbandingan antara hasil perhitungan prediksi *financial distress* menggunakan metode Altman Z-Score dengan kondisi aktual perusahaan (*listing/delisting*) pada periode setelah dilakukan prediksi. Metode Altman Z-Score menjadi yang paling akurat dalam memprediksi *financial distress* pada penelitian ini.
4. Berdasarkan hasil uji akurasi, metode Springate memperoleh nilai akurasi sebesar 70.59%. Nilai tersebut didapatkan dari jumlah prediksi benar pada sampel penelitian yang dimana dilakukan perbandingan antara hasil perhitungan prediksi *financial distress* menggunakan metode Springate dengan kondisi aktual perusahaan (*listing/delisting*) pada periode setelah dilakukan prediksi.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diungkapkan dan disimpulkan, maka peneliti memberikan saran kepada peneliti selanjutnya sebagai berikut:

Untuk investor, penelitian ini tidak memberikan rekomendasi dalam mengambil keputusan berinvestasi, namun dapat digunakan sebagai acuan dan panduan dalam melihat kondisi keuangan perusahaan-perusahaan yang telah diprediksi. Dengan begitu investor dapat dengan bijak mempertimbangkan keputusan investasi agar dikemudian hari bisa mendapatkan imbal balik investasi sesuai dengan ekspektasi yang diharapkan.

Demikian pula, untuk peneliti selanjutnya, dapat menggunakan metode prediksi lain dan lebih banyak, seperti metode Ohlson, Grover, Zmijewski, dan lain-lain untuk dapat menghasilkan hasil prediksi yang lebih akurat dan dapat melihat dari sudut pandang rasio keuangan yang berbeda. Selain itu juga dapat memperluas sampel perusahaan dengan memilih sektor perusahaan yang sekiranya sedang mengalami *down-trend* secara aktual dikarenakan fenomena yang terjadi saat ini agar dapat memprediksi kondisi perusahaan kedepannya.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



DAFTAR PUSTAKA

- Altman E.I. (1968). Financial Ratios, Discriminant Analysis and The Prediction of Corporate Bankruptcy. *The Journal of Finance*, 589-609.
- Andrianto, R. (2024, April 17). *Sakti! Komentar Powell Buat Harga Batu Bara Dunia Tunduk*. Retrieved from CNBC Indonesia: <https://www.cnbcindonesia.com/research/20240417062935-128-530853/sakti-komentar-powell-buat-harga-batu-bara-dunia-tunduk>
- Creswell. (2010). Metode Penelitian Kuantitatif. In A. Kusumastuti, Ph. D, A. M. Khoiron, M.Pd, & T. A. Achmadi, M.Pd, *Metode Penelitian Kuantitatif* (pp. 4-10). Yogyakarta: Deepublish.
- Fahmi, I. (2013). *Analisis Laporan Keuangan*. Bandung: Alfabeta.
- Gordon L.V., S. (1978). Predicting the Possibility of Failure in Canadian Project. *Journal Simon Fraser University*.
- Harahap. (2021). *Analisis Kritis Laporan Keuangan*. Indonesia: Rajawali Press.
- Hery. (2023). *Analisis Laporan Keuangan*. Yogyakarta: CAPS (Center of Academic Publishing Services).
- Ilham Taufani, M. R. (2023, November 29). *Harga Batu Bara Menuju Keseimbangan Baru, Tak Tembus US\$200?* Retrieved from CNBC Indonesia: <https://www.cnbcindonesia.com/research/20231127160729-128-492405/harga-batu-baru-menuju-keseimbangan-baru-tak-tembus-us--200>
- Indonesia, B. (2024, 05 4). *Data Inflasi*. Retrieved from Bank Indonesia: <https://www.bi.go.id/id/statistik/indikator/data-inflasi.aspx>
- Kasmir. (2018). *Analisis Laporan Keuangan*. Depok: PT Rajagrafindo Persada.
- Kasmir. (2019). Analisis Laporan Keuangan. In W. A. Sunarjo, S. Nurhayati, & A. Ardianingsih, *BATIKPRENEUR* (p. 105). Depok: PT RajaGrafindo Persada.
- Katadata. (2024, February 06). *Inilah 10 Sektor Utama Penopang Ekonomi Indonesia pada 2023, Industri Pengolahan Terbesar*. Retrieved from Databoks: <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2024/02/06/inilah-10-sektor-utama-penopang-ekonomi-indonesia-pada-2023-industri-pengolahan-terbesar>

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- Litfiyah, E., Irwansyah, & Fitria, Y. (2019). Analisis Rasio Keuangan. *Jurnal Akuntabel* 16 (2), 2019 189-196, 190.
- R.S., S. (2013). *Manajemen Keuangan 1*. Jakarta: Literata Lintas Media.
- S. G. (n.d.). Predicting the Possibility of Failure in Canadian Project. *J*.
- S. R. (2013). *Manajemen Keuangan 1*. Jakarta: Literata Lintas Media.
- Sakti, A. M., & A. S. (2015). PENGARUH KUALITAS PELAPORAN KEUANGAN DAN JATUH TEMPO UTANG TERHADAO EFISIENSI INVESTASI. *Diponegoro Journal of Accounting*, 1.
- Setiawati, S. (2024, March 13). *Batu Bara Diramal Suram, Begini Prediksi Kinerja di 2024*. Retrieved from CNBC Indonesia: <https://www.cnbcindonesia.com/research/20240313053500-128-521425/batu-bara-diramal-suram-begini-prediksi-kinerja-di-2024>
- Soelistijo, U. W., Pratama, H. I., Pili, H. L., & Herdyanti, M. K. (2015). Trend of Mineral Commodity Price and Its Impact on the Indonesia Economy 1990-2025. *Earth Sciences*, 130.
- Sugiyono. (2018). Metodologi Penelitian Kuantitatif. In D. Sudaryana, D.E.A., M.Si., M.Ak., C.IEA., & D. Agusiady, S.E., M.M., Ak., C.FrA., *Metodologi Penelitian Kuantitatif* (p. 262). Deepublish.
- Sujarweni, V. (2019). *Analisis Laporan Keuangan: Teori, Aplikasi, & Hasil Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Trianto, A. (2017). Analisis Laporan Keuangan Sebagai Alat Untuk Menilai Kinerja Keuangan Perusahaan Pada PT. Bukit Asam (Persero) Tbk Tanjung Enim. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Global Masa Kini Volume 8 No. 03 Desember 2017*, 1.
- Carolina, V., Marpaung, E. I., & Pratama, D. (2017). Analisis Rasio Keuangan untuk Memprediksi Kondisi Financial Distress (Studi Empiris pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2014-2015). *Jurnal Akuntansi*, 9(2), Article 2. <https://doi.org/10.28932/jam.v9i2.481>
- Caroline, L., & Laturette, K. (2019). COMPARATIVE ANALYSIS OF Z-SCORE AND SPRINGATE ALTMAN MODELS ON REGISTERED COAL COMPANIES BEI IN. *Research In Management and Accounting (RIMA)*, 2(2), Article 2. <https://doi.org/10.33508/rima.v2i2.2602>
- Gracia Devina Hungan, A., & Nyoman Sawitri, N. (2018). *Analysis of financial distress with Springate and method of Grover in coal in BEI 2012—2016*. <https://doi.org/10.15294/ibarj.v2i2.39>



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- Hasbullah, I. I. K. (2021). PENGGUNAAN MODEL ALTMAN Z"-SCORE, SPRINGATE, ZMIJEWSKI UNTUK MEMREDIKSI FINANCIAL DISTRESS PERUSAHAAN PERTAMBANGAN LISTING BEI. *Jurnal Akuntansi Manajemen Ekonomi Kewirausahaan (JAMEK)*, 1(2), Article 2. <https://doi.org/10.47065/jamek.v1i2.101>
- Nasution, S. H. an. (2016). *Analisis financial distress pada sektor pertambangan (studi kasus pada perusahaan yang terdaftar di bursa efek indonesia periode 2011-2015)* [bachelorThesis, Jakarta: Fakultas Ekonomi dan Bisnis UIN Syarif Hidayatullah Jakarta]. <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/38749>
- Nurchayanti, W. (2015). STUDI KOMPARATIF MODEL Z-SCORE ALTMAN, SPRINGATE DAN ZMIJEWSKI DALAM MENGINDIKASIKAN KEBANGKRUTAN PERUSAHAAN YANG TERDAFTAR DI BEI. *Jurnal Akuntansi*, 3(1), Article 1. <https://ejournal.unp.ac.id/students/index.php/akt/article/view/1625>
- Salimah, S., & Yunita, I. (2020). ANALISIS TINGKAT AKURASI MODEL SPRINGATE, OHLSON DAN GROVER DALAM MEMREDIKSI FINANCIAL DISTRESS (STUDI EMPIRIS PADA PERUSAHAAN SUB SEKTOR PERTAMBANGAN BATUBARA DI BURSA EFEK INDONESIA PERIODE 2013-2017). *Jurnal Mitra Manajemen*, 4(2), Article 2. <https://doi.org/10.52160/ejmm.v4i2.350>
- Sutra, F. M., & Mais, R. G. (2019). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Financial Distress dengan Pendekatan Altman Z-Score pada Perusahaan Pertambangan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2015-2017. *Jurnal Akuntansi Dan Manajemen*, 16(1), Article 1. <https://doi.org/10.36406/jam.v16i01.267>
- Syahrul Ilyasa, 15311446. (2019). *Analisis Perbandingan Model Altman Z-Score, Springate, Zmijewski, dan Internal Growth Rate dalam Memprediksi Financial Distress (Studi empiris pada Perusahaan Pertambangan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2014- 2016)*. <https://dspace.uui.ac.id/handle/123456789/14451>



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





Lampiran 1. Hasil Perhitungan Altman Z-Score

No	Kode Emiten	Tahun	WCTA			RETA			EBITTA			BVEBVL		
			Working Capital	Total Assets	X1	Retained Earning	Total Assets	X2	EBIT	Total Assets	X3	Book Value of Equity	Book Value of Liabilities	X4
1	ADRO	2019	-1,123,786	7,217,105	-0.16	2,223,534	7,217,105	0.31	617,542	7,217,105	0.09	3,983,395	3,233,710	1.23
		2020	-698,233	6,381,566	-0.11	2,278,473	6,381,566	0.36	284,897	6,381,566	0.04	3,951,714	2,429,852	1.63
		2021	-290,489	7,586,936	-0.04	2,714,907	7,586,936	0.36	1,528,279	7,586,936	0.20	4,458,315	3,128,621	1.43
		2022	1,064,340	10,782,307	0.10	4,412,865	10,782,307	0.41	4,308,347	10,782,307	0.40	6,527,338	4,254,969	1.53
		2023	2,871,797	10,782,307	0.27	4,412,865	10,782,307	0.41	2,155,498	10,782,307	0.20	7,718,346	3,063,961	2.52
2	AIMS	2019	-2,914,158,385	17,531,591,615	-0.17	-1,773,248,620	17,531,591,615	-0.10	0	17,531,591,615	0.00	13,638,641,403	3,892,950,212	3.50
		2020	-501,417,646	20,782,194,476	-0.02	-2,636,312,136	20,782,194,476	-0.13	231,398,860	20,782,194,476	0.01	12,775,577,887	8,006,616,589	1.60
		2021	896,881,891	23,542,219,524	0.04	-21,580,468	23,542,219,524	0.00	2,281,650,769	23,542,219,524	0.10	15,390,309,555	8,151,909,969	1.89
		2022	685,960,163	29,308,843,130	0.02	168,344,489	29,308,843,130	0.01	1,036,183,367	29,308,843,130	0.04	15,580,234,512	13,728,608,618	1.13
		2023	-1,873,098,508	3,886,923,977	-0.48	-13,591,434,880	3,886,923,977	-3.50	596,412,170	3,886,923,977	0.15	1,820,455,143	2,066,468,834	0.88
3	ARII	2019	-197,689	363,952	-0.54	-135,445	363,952	-0.37	41	363,952	0.00	46,058	317,894	0.14
		2020	-226,548	360,802	-0.63	-150,357	360,802	-0.42	-5,313	360,802	-0.01	28,214	332,588	0.08
		2021	-94,142	369,470	-0.25	-150,892	369,470	-0.41	21,813	369,470	0.06	39,083	330,387	0.12
		2022	-55,948	448,725	-0.12	-128,748	448,725	-0.29	56,466	448,725	0.13	70,233	378,492	0.19
		2023	-92,269	527,750	-0.17	-129,654	527,750	-0.25	25,950	527,750	0.05	71,053	456,697	0.16
4	TCPI	2019	-3,408	3,077,535	0.00	499,536	3,077,535	0.16	2,287,888	3,077,535	0.74	1,438,916	1,638,619	0.88
		2020	-164,378	2,752,211	-0.06	523,470	2,752,211	0.19	1,648,031	2,752,211	0.60	1,431,558	1,320,653	1.08
		2021	1,129,644	2,847,296	0.40	603,640	2,847,296	0.21	322,551	2,847,296	0.11	1,540,273	1,307,023	1.18
		2022	1,247,037	2,809,869	0.44	694,510	2,809,869	0.25	374,373	2,809,869	0.13	1,648,024	1,161,845	1.42
		2023	-88,394	3,509,253	-0.03	833,861	3,509,253	0.24	476,765	3,509,253	0.14	2,095,940	1,413,313	1.48
5	BSSR	2019	13,272,682	250,680,316	0.05	94,097,675	250,680,316	0.38	42,384,852	250,680,316	0.17	170,317,658	80,362,658	0.14
		2020	35,114,179	263,343,768	0.13	114,156,025	263,343,768	0.43	41,292,393	263,343,768	1.26	190,376,045	72,967,723	0.08
		2021	102,097,275	435,317,386	0.23	176,392,492	435,317,386	0.41	264,440,020	435,317,386	0.61	252,612,693	182,704,693	0.12
		2022	41,995,675	404,831,175	0.10	144,257,731	404,831,175	0.36	308,279,373	404,831,175	0.76	220,477,774	184,353,401	0.19
		2023	58,258,607	408,454,573	0.14	166,263,336	408,454,573	0.41	218,290,390	408,454,573	0.53	242,483,460	165,971,113	0.16
6	BUMI	2019	-718,846,011	3,702,805,778	-0.19	-2,688,938,047	3,702,805,778	-0.73	32,352,614	3,702,805,778	0.01	509,935,679	3,192,870,099	0.16
		2020	-901,287,931	3,428,550,326	-0.26	-3,055,454,777	3,428,550,326	-0.89	28,472,920	3,428,550,326	0.01	132,638,028	3,295,912,298	0.04
		2021	-2,101,607,930	4,223,787,285	-0.50	-2,887,436,624	4,223,787,285	-0.68	123,860,015	4,223,787,285	0.03	646,446,686	3,577,340,599	0.18
		2022	-150,029,839	4,488,046,968	-0.03	-2,362,162,283	4,488,046,968	-0.53	223,363,214	4,488,046,968	0.05	2,818,508,261	1,669,538,707	1.69
		2023	-143,451,527	4,202,694,216	-0.03	-2,351,238,832	4,202,694,216	-0.56	56,812,238	4,202,694,216	0.01	2,774,776,081	1,427,918,135	1.94
7	DSSA	2019	197,895,431	3,718,973,064	0.05	773,999,342	3,718,973,064	0.21	237,876,264	3,718,973,064	0.06	1,638,108,682	2,080,864,382	0.79
		2020	400,411,702	2,900,230,622	0.14	677,377,700	2,900,230,622	0.23	173,644,240	2,900,230,622	0.06	1,588,910,322	1,311,320,300	1.21
		2021	472,380,651	3,010,072,696	0.16	813,537,617	3,010,072,696	0.27	497,138,308	3,010,072,696	0.17	1,750,209,259	1,259,863,437	1.39
		2022	599,500,181	6,431,179,918	0.09	1,411,638,420	6,431,179,918	0.22	1,777,131,078	6,431,179,918	0.28	2,991,983,988	3,439,195,930	0.87
		2023	557,072,832	3,063,273,017	0.18	1,807,881,073	3,063,273,017	0.59	1,254,787,712	3,063,273,017	0.41	1,720,815,186	1,342,457,831	1.28
8	GEMS	2019	89,766,155	780,646,167	0.11	135,914,411	780,646,167	0.17	111,282,511	780,646,167	0.14	358,267,010	422,379,157	0.85
		2020	77,233,598	813,717,765	0.09	125,845,790	813,717,765	0.15	129,658,201	813,717,765	0.16	349,434,544	464,283,221	0.75
		2021	8,938,719	829,026,937	0.01	92,850,121	829,026,937	0.11	471,224,683	829,026,937	0.57	316,324,043	512,702,894	0.62
		2022	251,060,764	1,129,086,804	0.22	327,221,856	1,129,086,804	0.29	916,813,748	1,129,086,804	0.81	558,244,639	570,842,165	0.98
		2023	226,596,575	1,312,042,245	0.17	429,602,520	1,312,042,245	0.33	694,059,978	1,312,042,245	0.53	663,112,087	648,930,158	1.02

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik at
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Lampiran 2. Hasil Perhitungan Altman Z-Score (Lanjutan)

No	Kode Emiten	Tahun	WCTA			RETA			EBITTA			BVEBVL		
			Working Capital	Total Assets	X1	Retained Earning	Total Assets	X2	EBIT	Total Assets	X3	Book Value of Equity	Book Value of Liabilities	X4
9	HRUM	2019	257,119,333	447,001,954	0.58	186,619,698	447,001,954	0.42	67,529,155	447,001,954	0.15	399,583,513	47,418,441	8.43
		2020	224,694,234	498,702,216	0.45	245,663,256	498,702,216	0.49	43,237,097	498,702,216	0.09	454,796,618	43,905,598	10.36
		2021	167,034,293	874,657,582	0.19	313,972,146	874,657,582	0.36	174,666,720	874,657,582	0.20	651,472,183	223,185,399	2.92
		2022	293,571,908	1,278,805,856	0.23	538,618,926	1,278,805,856	0.42	541,495,152	1,278,805,856	0.42	992,272,505	286,533,351	3.46
		2023	175,454,172	1,633,107,192	0.11	689,777,054	1,633,107,192	0.42	382,401,701	1,633,107,192	0.23	1,174,720,450	458,386,742	2.56
10	INDY	2019	720,015,710	3,616,163,065	0.20	506,862,251	3,616,163,065	0.14	426,701,469	3,616,163,065	0.12	1,045,774,218	2,570,388,847	0.41
		2020	686,400,882	3,493,702,857	0.20	355,269,018	3,493,702,857	0.10	253,878,589	3,493,702,857	0.07	867,297,394	2,626,405,463	0.33
		2021	956,186,466	3,691,477,101	0.26	412,988,522	3,691,477,101	0.11	918,121,801	3,691,477,101	0.25	883,713,665	2,807,763,436	0.31
		2022	823,910,813	3,593,872,042	0.23	882,849,440	3,593,872,042	0.25	1,450,812,055	3,593,872,042	0.40	1,340,173,963	2,253,698,079	0.59
		2023	501,612,620	3,113,102,390	0.16	923,214,754	3,113,102,390	0.30	551,975,985	3,113,102,390	0.18	1,377,137,450	1,735,964,940	0.79
11	ITMG	2019	236,101	1,209,041	0.20	500,245	1,209,041	0.41	326,688	1,209,041	0.27	884,465	324,576	2.72
		2020	212,633	1,158,629	0.18	472,176	1,158,629	0.41	199,150	1,158,629	0.17	846,290	312,339	2.71
		2021	623,281	1,666,239	0.37	841,278	1,666,239	0.50	916,533	1,666,239	0.55	1,201,559	464,680	2.59
		2022	1,322,932	2,640,177	0.50	1,501,856	2,640,177	0.57	1,894,392	2,640,177	0.72	1,950,280	689,897	2.83
		2023	880,565	2,187,847	0.40	1,327,905	2,187,847	0.61	742,542	2,187,847	0.34	1,788,540	399,307	4.48
12	MBAP	2019	95,435,741	192,527,289	0.50	117,121,800	192,527,289	0.61	48,399,231	192,527,289	0.25	145,640,390	46,886,899	3.11
		2020	92,089,854	181,973,102	0.51	109,622,653	181,973,102	0.60	36,503,964	181,973,102	0.20	138,220,176	43,752,926	3.16
		2021	156,867,553	257,720,439	0.61	171,419,214	257,720,439	0.67	128,651,917	257,720,439	0.50	199,983,661	57,736,778	3.46
		2022	213,389,695	306,547,771	0.70	221,539,557	306,547,771	0.72	229,987,011	306,547,771	0.75	250,265,760	56,282,011	4.45
		2023	138,507,288	229,500,650	0.60	142,989,251	229,500,650	0.62	15,822,475	229,500,650	0.07	172,787,797	56,712,853	3.05
13	PTBA	2019	6,976,876	26,098,052	0.27	3,326,649	26,098,052	0.13	7,611,504	26,098,052	0.29	18,422,826	7,675,226	2.40
		2020	4,491,899	24,056,755	0.19	1,790,175	24,056,755	0.07	4,566,260	24,056,755	0.19	16,939,196	7,117,559	2.38
		2021	6,341,521	36,123,703	0.18	8,382,833	36,123,703	0.23	13,484,223	36,123,703	0.37	24,253,724	11,869,979	2.04
		2022	7,988,987	45,359,207	0.18	12,561,417	45,359,207	0.28	17,966,286	45,359,207	0.40	28,916,046	16,443,161	1.76
		2023	5,180,255	38,765,189	0.13	5,288,732	38,765,189	0.14	9,157,305	38,765,189	0.24	21,563,196	17,201,993	1.25
14	SMMT	2019	-54,385,093,671	871,513,339,763	-0.06	58,606,225,046	871,513,339,763	0.07	37,359,715,299	871,513,339,763	0.04	584,445,919,301	287,067,420,462	2.04
		2020	-66,549,086,692	881,786,218,140	-0.08	41,577,174,706	881,786,218,140	0.05	12,804,997,531	881,786,218,140	0.01	564,557,831,801	317,228,386,339	1.78
		2021	126,057,710,519	1,051,640,434,770	0.12	275,015,042,566	1,051,640,434,770	0.26	162,163,101,407	1,051,640,434,770	0.15	817,847,583,715	233,792,851,055	3.50
		2022	11,815,427,819	1,182,852,785,319	0.01	395,096,842,336	1,182,852,785,319	0.33	337,360,436,654	1,182,852,785,319	0.29	1,016,896,178,133	165,956,607,186	6.13
		2023	13,476,011,446	1,007,863,610,940	0.01	166,482,871,890	1,007,863,610,940	0.17	177,376,412,239	1,007,863,610,940	0.18	799,523,779,947	208,339,830,993	3.84
15	TOBA	2019	-7,391,022	634,640,456	-0.01	120,177,212	634,640,456	0.19	91,695,528	634,640,456	0.14	264,139,887	370,500,569	0.71
		2020	-25,761,707	771,871,787	-0.03	145,713,642	771,871,787	0.19	35,749,878	771,871,787	0.05	290,914,160	480,957,627	0.60
		2021	-294,857,851	858,101,884	-0.34	193,955,297	858,101,884	0.23	77,802,414	858,101,884	0.09	354,225,327	503,876,557	0.70
		2022	-214,343,696	899,329,557	-0.24	251,634,707	899,329,557	0.28	136,016,019	899,329,557	0.15	423,710,293	475,619,264	0.89
		2023	89,518,987	947,837,728	0.09	252,075,893	947,837,728	0.27	63,826,811	947,837,728	0.07	423,687,645	524,150,083	0.81
16	GTBO	2019	-2,057,645	55,050,624	-0.04	11,855,392	55,050,624	0.22	-16,308,185	55,050,624	-0.30	42,536,520	12,514,104	3.40
		2020	-2,325,625	56,089,957	-0.04	11,094,388	56,089,957	0.20	-503,811	56,089,957	-0.01	41,782,260	14,307,697	2.92
		2021	-2,444,639	57,084,660	-0.04	10,470,888	57,084,660	0.18	1,293,323	57,084,660	0.02	41,180,867	15,903,793	2.59
		2022	4,972,799	61,738,426	0.08	16,250,128	61,738,426	0.26	10,875,536	61,738,426	0.18	46,919,036	14,819,390	3.17
		2023	5,736,389	66,303,541	0.09	18,592,528	66,303,541	0.28	6,146,621	66,303,541	0.09	49,701,012	16,602,529	2.99
17	KKGJ	2019	21,163,720	126,354,537	0.17	116,011,936	126,354,537	0.92	6,004,218	126,354,537	0.06	93,383,074	32,971,463	2.83
		2020	22,241,101	108,688,283	0.20	107,226,575	108,688,283	0.99	-928,562	108,688,283	-0.09	84,250,556	24,437,727	3.45
		2021	29,453,246	132,182,307	0.22	122,017,669	132,182,307	0.92	33,702,260	132,182,307	0.26	98,920,656	33,261,651	2.97
		2022	57,118,241	170,184,690	0.34	154,159,292	170,184,690	0.91	60,334,345	170,184,690	0.34	122,939,144	47,245,546	2.60
		2023	67,547,538	200,536,560	0.34	168,997,481	200,536,560	0.84	38,230,668	200,536,560	0.20	139,340,657	61,195,903	2.28

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik at

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Lampiran 3. Hasil Perhitungan Springate

No	Kode Emiten	Tahun	WCTA			EBITTA			EBTCL			STA		
			Working Capital	Total Assets	S1	EBIT	Total Assets	S2	EBT	Current Liabilities	S3	Total Sales	Total Assets	S4
1	ADRO	2019	-1,123,786	7,217,105	-0.16	617,542	7,217,105	0.09	659,103	3,233,710	0.20	3,457,154	7,217,105	0.48
		2020	-698,233	6,381,566	-0.11	284,897	6,381,566	0.04	222,165	2,429,852	0.09	2,534,842	6,381,566	0.40
		2021	-290,489	7,586,936	-0.04	1,528,279	7,586,936	0.20	1,486,251	3,128,621	0.48	3,992,718	7,586,936	0.53
		2022	1,064,340	10,782,307	0.10	4,308,347	10,782,307	0.40	4,476,219	4,254,969	1.05	8,102,399	10,782,307	0.75
		2023	2,871,797	10,782,307	0.27	2,155,498	10,782,307	0.20	2,294,283	3,063,961	0.75	6,517,556	10,782,307	0.60
2	AIMS	2019	-2,914,158,385	17,531,591,615	-0.17	0	17,531,591,615	0.00	-697,155,439	3,892,950,212	-0.18	0	17,531,591,615	0.00
		2020	-501,417,646	20,782,194,476	-0.02	231,398,860	20,782,194,476	0.01	-839,471,338	8,006,616,589	-0.10	4,718,435,642	20,782,194,476	0.23
		2021	896,881,891	23,542,219,524	0.04	2,281,650,769	23,542,219,524	0.10	2,282,862,162	8,151,909,969	0.28	38,507,204,242	23,542,219,524	1.64
		2022	685,960,163	29,308,843,130	0.02	1,036,183,367	29,308,843,130	0.04	1,050,038,887	13,728,608,618	0.08	32,544,673,624	29,308,843,130	1.11
		2023	-1,873,098,508	3,886,923,977	-0.48	596,412,170	3,886,923,977	0.15	-17,315,300,677	2,066,468,834	-8.38	9,756,097,747	3,886,923,977	2.51
3	ARII	2019	-197,689	363,952	-0.54	41	363,952	0.00	-5,696	317,894	-0.02	62,803	363,952	0.17
		2020	-226,548	360,802	-0.63	-5,313	360,802	-0.01	-17,918	332,588	-0.05	42,160	360,802	0.12
		2021	-94,142	369,470	-0.25	21,813	369,470	0.06	5,385	330,387	0.02	115,344	369,470	0.31
		2022	-55,948	448,725	-0.12	56,466	448,725	0.13	35,831	378,492	0.09	245,961	448,725	0.55
		2023	-92,269	527,750	-0.17	25,950	527,750	0.05	3,211	456,697	0.01	280,609	527,750	0.53
4	TCPI	2019	-3,408	3,077,535	0.00	2,287,888	3,077,535	0.74	269,950	1,638,619	0.16	2,319,911	3,077,535	0.75
		2020	-164,378	2,752,211	-0.06	1,648,031	2,752,211	0.60	57,886	1,320,653	0.04	1,672,368	2,752,211	0.61
		2021	1,129,644	2,847,296	0.40	322,551	2,847,296	0.11	110,292	1,307,023	0.08	1,670,829	2,847,296	0.59
		2022	1,247,037	2,809,869	0.44	374,373	2,809,869	0.13	144,097	1,161,845	0.12	1,758,131	2,809,869	0.63
		2023	-88,394	3,509,253	-0.03	476,765	3,509,253	0.14	218,100	1,413,313	0.15	1,825,584	3,509,253	0.52
5	BSSR	2019	13,272,682	250,680,316	0.05	42,384,852	250,680,316	0.17	41,316,129	317,894	0.51	418,087,491	250,680,316	1.67
		2020	35,114,179	263,343,768	0.13	41,292,393	263,343,768	1.26	40,839,013	332,588	0.56	331,463,965	263,343,768	1.26
		2021	102,097,275	435,317,386	0.23	264,440,020	435,317,386	0.61	264,208,458	330,387	1.45	691,372,585	435,317,386	1.59
		2022	41,995,675	404,831,175	0.10	308,279,373	404,831,175	0.76	308,781,175	378,492	1.67	1,029,015,864	404,831,175	2.54
		2023	58,258,607	408,454,573	0.14	218,290,390	408,454,573	0.53	220,589,954	456,697	1.33	1,134,336,606	408,454,573	2.78
6	BUMI	2019	-718,846,011	3,702,805,778	-0.19	32,352,614	3,702,805,778	0.01	-19,016,097	3,192,870,099	-0.01	1,112,566,618	3,702,805,778	0.30
		2020	-901,287,931	3,428,550,326	-0.26	28,472,920	3,428,550,326	0.01	-322,439,419	3,295,912,298	-0.10	790,436,397	3,428,550,326	0.23
		2021	-2,101,607,930	4,223,787,285	-0.50	123,860,015	4,223,787,285	0.03	291,061,679	3,577,340,599	0.08	1,008,212,975	4,223,787,285	0.24
		2022	-150,029,839	4,488,046,968	-0.03	223,363,214	4,488,046,968	0.05	672,254,749	1,669,538,707	0.40	1,830,079,927	4,488,046,968	0.41
		2023	-143,451,527	4,202,694,216	-0.03	56,812,238	4,202,694,216	0.01	76,825,443	1,427,918,135	0.05	1,679,984,765	4,202,694,216	0.40
7	DSSA	2019	197,895,431	3,718,973,064	0.05	237,876,264	3,718,973,064	0.06	132,991,843	2,080,864,382	0.06	1,666,415,381	3,718,973,064	0.45
		2020	400,411,702	2,900,230,622	0.14	173,644,240	2,900,230,622	0.06	-5,418,407	1,311,320,300	0.00	1,507,322,128	2,900,230,622	0.52
		2021	472,380,651	3,010,072,696	0.16	497,138,308	3,010,072,696	0.17	379,375,031	1,259,863,437	0.30	2,164,946,288	3,010,072,696	0.72
		2022	599,500,181	6,431,179,918	0.09	1,777,131,078	6,431,179,918	0.28	1,605,715,713	3,439,195,930	0.47	5,956,105,798	6,431,179,918	0.93
		2023	557,072,832	3,063,273,017	0.18	1,254,787,712	3,063,273,017	0.41	1,181,069,686	1,342,457,831	0.88	5,014,659,972	3,063,273,017	1.64
8	GEMS	2019	89,766,155	780,646,167	0.11	111,282,511	780,646,167	0.14	100,340,160	422,379,157	0.24	1,107,464,101	780,646,167	1.42
		2020	77,233,598	813,717,765	0.09	129,658,201	813,717,765	0.16	127,132,647	464,283,221	0.27	1,061,409,877	813,717,765	1.30
		2021	8,938,719	829,026,937	0.01	471,224,683	829,026,937	0.57	460,840,753	512,702,894	0.90	1,585,953,591	829,026,937	1.91
		2022	251,060,764	1,129,086,804	0.22	916,813,748	1,129,086,804	0.81	898,692,704	570,842,165	1.57	2,919,964,403	1,129,086,804	2.59
		2023	226,596,575	1,312,042,245	0.17	694,059,978	1,312,042,245	0.53	682,980,975	648,930,158	1.05	2,901,836,296	1,312,042,245	2.21

**NEGERI
JAKARTA**

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik at
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Lampiran 4. Hasil Perhitungan Springate (Lanjutan)

No	Kode Emiten	Tahun	WCCTA			EBITTA			EBTCL			STA		
			Working Capital	Total Assets	S1	EBIT	Total Assets	S2	EBT	Current Liabilities	S3	Total Sales	Total Assets	S4
9	HRUM	2019	257,119,333	447,001,954	0.58	67,529,155	447,001,954	0.15	25,627,895	47,418,441	0.54	262,590,669	447,001,954	0.59
		2020	224,694,234	498,702,216	0.45	43,237,097	498,702,216	0.09	64,171,397	43,905,598	1.46	157,819,047	498,702,216	0.32
		2021	167,034,293	874,657,582	0.19	174,666,720	874,657,582	0.20	127,569,867	223,185,399	0.57	336,175,517	874,657,582	0.38
		2022	293,571,908	1,278,805,856	0.23	541,495,152	1,278,805,856	0.42	477,547,194	286,533,351	1.67	904,437,795	1,278,805,856	0.71
		2023	175,454,172	1,633,107,192	0.11	382,401,701	1,633,107,192	0.23	263,000,453	458,386,742	0.57	925,520,340	1,633,107,192	0.57
10	INDY	2019	720,015,710	3,616,163,065	0.20	426,701,469	3,616,163,065	0.12	54,134,699	2,570,388,847	0.02	2,782,676,420	3,616,163,065	0.77
		2020	686,400,882	3,493,702,857	0.20	253,878,589	3,493,702,857	0.07	-99,177,186	2,626,405,463	-0.04	2,077,212,345	3,493,702,857	0.59
		2021	956,186,466	3,691,477,101	0.26	918,121,801	3,691,477,101	0.25	502,107,483	2,807,763,436	0.18	3,069,161,119	3,691,477,101	0.83
		2022	823,910,813	3,593,872,042	0.23	1,450,812,055	3,593,872,042	0.40	1,010,337,228	2,253,698,079	0.45	4,334,910,725	3,593,872,042	1.21
		2023	501,612,620	3,113,102,390	0.16	551,975,985	3,113,102,390	0.18	238,430,634	1,735,964,940	0.14	3,026,839,190	3,113,102,390	0.97
11	ITMG	2019	236,101	1,209,041	0.20	326,688	1,209,041	0.27	185,908	324,576	0.57	1,715,592	1,209,041	1.42
		2020	212,633	1,158,629	0.18	199,150	1,158,629	0.17	72,553	312,339	0.23	1,185,336	1,158,629	1.02
		2021	623,281	1,666,239	0.37	916,533	1,666,239	0.55	621,089	464,680	1.34	2,076,813	1,666,239	1.25
		2022	1,322,932	2,640,177	0.50	1,894,392	2,640,177	0.72	1,544,792	689,897	2.24	3,636,213	2,640,177	1.38
		2023	880,565	2,187,847	0.40	742,542	2,187,847	0.34	644,112	399,307	1.61	2,374,315	2,187,847	1.09
12	MBAP	2019	95,435,741	192,527,289	0.50	48,399,231	192,527,289	0.25	48,438,664	46,886,899	1.03	260,849,803	192,527,289	1.35
		2020	92,089,854	181,973,102	0.51	36,503,964	181,973,102	0.20	37,373,592	43,752,926	0.85	201,207,287	181,973,102	1.11
		2021	156,867,553	257,720,439	0.61	128,651,917	257,720,439	0.50	128,896,809	57,736,778	2.23	309,840,126	257,720,439	1.20
		2022	213,389,695	306,547,771	0.70	229,987,011	306,547,771	0.75	230,655,126	56,282,011	4.10	449,535,604	306,547,771	1.47
		2023	138,507,288	229,500,650	0.60	15,822,475	229,500,650	0.07	30,734,242	56,712,853	0.54	224,087,006	229,500,650	0.98
13	PTBA	2019	6,976,876	26,098,052	0.27	7,611,504	26,098,052	0.29	5,455,162	7,675,226	0.71	21,787,564	26,098,052	0.83
		2020	4,491,899	24,056,755	0.19	4,566,260	24,056,755	0.19	3,231,685	7,117,559	0.45	17,325,192	24,056,755	0.72
		2021	6,341,521	36,123,703	0.18	13,484,223	36,123,703	0.37	10,358,675	11,869,979	0.87	29,261,468	36,123,703	0.81
		2022	7,988,987	45,359,207	0.18	17,966,286	45,359,207	0.40	16,202,314	16,443,161	0.99	42,648,590	45,359,207	0.94
		2023	5,180,255	38,765,189	0.13	9,157,305	38,765,189	0.24	8,154,313	17,201,993	0.47	38,488,867	38,765,189	0.99
14	SMMT	2019	-54,385,093,671	871,513,339,763	-0.06	37,359,715,299	871,513,339,763	0.04	6,234,017,119	287,067,420,462	0.02	250,264,866,368	871,513,339,763	0.29
		2020	-66,549,086,692	881,786,218,140	-0.08	12,804,997,531	881,786,218,140	0.01	-23,386,617,883	317,228,386,339	-0.07	209,445,719,950	881,786,218,140	0.24
		2021	126,057,710,519	1,051,640,434,770	0.12	162,163,101,407	1,051,640,434,770	0.15	258,001,970,758	233,792,851,055	1.10	508,273,589,516	1,051,640,434,770	0.48
		2022	11,815,427,819	1,182,852,785,319	0.01	337,360,436,654	1,182,852,785,319	0.29	463,165,596,772	165,956,607,186	2.79	1,049,271,370,556	1,182,852,785,319	0.89
		2023	13,476,011,446	1,007,863,610,940	0.01	177,376,412,239	1,007,863,610,940	0.18	280,054,340,392	208,339,830,993	1.34	1,016,267,098,417	1,007,863,610,940	1.01
15	TOBA	2019	-7,391,022	634,640,456	-0.01	91,695,528	634,640,456	0.14	62,869,168	370,500,569	0.17	525,524,499	634,640,456	0.83
		2020	-25,761,707	771,871,787	-0.03	35,749,878	771,871,787	0.05	42,082,914	480,957,627	0.09	331,932,404	771,871,787	0.43
		2021	-294,857,851	858,101,884	-0.34	77,802,414	858,101,884	0.09	86,472,233	503,876,557	0.17	462,666,313	858,101,884	0.54
		2022	-214,343,696	899,329,557	-0.24	136,016,019	899,329,557	0.15	114,685,642	475,619,264	0.24	635,790,440	899,329,557	0.71
		2023	89,518,987	947,837,728	0.09	63,826,811	947,837,728	0.07	32,851,613	524,150,083	0.06	501,262,751	947,837,728	0.53
16	GTBO	2019	-2,057,645	55,050,624	-0.04	-16,308,185	55,050,624	-0.30	-4,035,422	12,514,104	-0.32	16,334,616	55,050,624	0.30
		2020	-2,325,625	56,089,957	-0.04	-503,811	56,089,957	-0.01	-1,233,624	14,307,697	-0.09	0	56,089,957	0.00
		2021	-2,444,639	57,084,660	-0.04	1,293,323	57,084,660	0.02	-214,083	15,903,793	-0.01	4,117,385	57,084,660	0.07
		2022	4,972,799	61,738,426	0.08	10,875,536	61,738,426	0.18	7,647,865	14,819,390	0.52	49,267,169	61,738,426	0.80
		2023	5,736,389	66,303,541	0.09	6,146,621	66,303,541	0.09	5,485,607	16,602,529	0.33	58,797,005	66,303,541	0.89
17	KKGI	2019	21,163,720	126,354,537	0.17	6,004,218	126,354,537	0.06	8,029,510	32,971,463	0.24	114,851,737	126,354,537	0.91
		2020	22,241,101	108,688,283	0.20	-928,562	108,688,283	-0.09	-9,354,622	24,437,727	-0.38	72,221,596	108,688,283	0.66
		2021	29,453,246	132,182,307	0.22	33,702,260	132,182,307	0.26	33,958,118	33,261,651	1.02	132,149,772	132,182,307	1.00
		2022	57,118,241	170,184,690	0.34	60,334,345	170,184,690	0.34	58,058,817	47,245,546	1.23	255,241,076	170,184,690	1.50
		2023	67,547,538	200,536,560	0.34	38,230,668	200,536,560	0.20	39,123,312	61,195,903	0.64	294,672,016	200,536,560	1.47

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik at
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta