

ANALISIS KONDISI KEUANGAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE ALTMAN Z-SCORE PADA PERUSAHAAN SUB SEKTOR TRANSPORTASI PERIODE TAHUN 2020 – 2022

**Saprilido Jaya¹, Ichtiar Melia Cahyanti², Artana Diva Syabila³, Bunga Ayu
Anggia⁴, Rima Octaviani Lubis⁵, Yanuar Ramadhan⁶**

Universitas Esa Unggul

Email: saprilido@student.esaunggul.ac.id, ichtiarmeliacy@student.esaunggul.ac.id,
artanadiva@student.esaunggul.ac.id, bungaayu2508@student.esaunggul.ac.id,
rimaoctavlubis@student.esaunggul.ac.id, yanuar.ramadhan@esaunggul.ac.id

Abstrak

Ruang lingkup penelitian ini adalah studi tentang analisis kondisi keuangan menggunakan Metode Altman Z-Score pada perusahaan sub sektor transportasi. Data yang digunakan pada penelitian ini berupa laporan keuangan perusahaan tersebut yang diperoleh dari Bursa Efek Indonesia sub sektor transportasi periode tahun 2020 hingga 2022. Penilaian kondisi keuangan ini menggunakan rumus modifikasi Z-Score, atau Model 3 dari Altman, lalu kemudian dilakukan pengklasifikasian 3 zonasi diskriminan, yaitu zona *Financial distress*, zona *Grey*, dan zona Aman. Tujuan penelitian ini adalah untuk menilai kondisi dan kinerja keuangan 5 perusahaan yang mewakili sub sektor transportasi. Berdasarkan hasil perhitungan analisis Altman Z-Score pada 5 perusahaan tersebut selama periode 2020-2022 penelitian menunjukkan bahwa 2 perusahaan mengalami *Financial distress* selama 3 tahun berturut-turut, 1 perusahaan berada pada zona *Grey*, 1 perusahaan berada pada zona Aman di 2 tahun terakhir, serta 1 perusahaan berada pada zona Aman selama periode 2020-2022.

Kata kunci: Metode Altman Z-Score; *Financial Distress*; Kondisi Keuangan

Abstract (12pt Bold)

The scope of this research is the study of the analysis of financial conditions using the Altman Z-Score Method in the transportation sub-sector company. The data used in this study are in the form of the company's financial statements obtained from the Indonesia Stock Exchange in the transportation sub-sector for the period 2020 to 2022. The assessment of this financial condition uses the modified Z-Score formula, or Model 3 from Altman, and then classifies 3 discriminant zones, namely the Financial distress zone, the Gray zone, and the Safe zone. The purpose of this study was to assess the condition and financial performance of 5 companies representing the transportation sub-sector. Based on the calculation results of the Altman Z-Score analysis for the 5 companies during the 2020-2022 period, the research shows that 2 companies experienced financial distress for 3 consecutive years, 1 company was in the Gray zone, 1 company was in the Safe zone in the last 2 years, and 1 company is in the Safe zone during 2020-2022.

Keywords: Altman Z-Score, *Financial Distress*, *Financial Condition*

Analisis Kondisi Keuangan dengan Menggunakan Metode Altman Z-Score pada Perusahaan Sub Sektor Transportasi Periode Tahun 2020 – 2022

Pendahuluan

Transportasi adalah pemindahan manusia atau barang dari satu tempat ke tempat lainnya dengan menggunakan sebuah kendaraan yang digerakkan oleh manusia atau mesin. Transportasi masuk dalam sub sektor vital yang mendukung aktivitas dan mobilitas masyarakat dalam berbagai hal. Menurut Salim, (2016), transportasi dapat didefinisikan sebagai kegiatan untuk memindahkan suatu muatan atau manusia, dari suatu tempat ke tempat lain. Transportasi terbagi menjadi moda transportasi darat yaitu bus, truk, atau kereta api, moda transportasi udara yaitu pesawat terbang, dan moda transportasi laut yaitu kapal yang dapat memuat muatan atau penumpang. Menurut Andriansyah (2015) mengartikan transportasi merupakan usaha memindahkan, menggerakkan mengangkut, atau mengalihkan suatu objek dari suatu objek dari suatu tempat ke tempat lain, di mana tempat ini dapat berguna untuk tujuan-tujuan tertentu.

Dalam operasionalnya, perusahaan transportasi menyediakan fasilitas, jasa logistik maupun jasa angkutan, dan infrastruktur pendukung untuk mendukung aktivitas mobilitas masyarakat dan aktivitas perekonomian.

Sehubungan dengan mewabahnya Pandemi Covid-19 pada awal tahun 2020 hingga akhir 2022 membuat kondisi keuangan beberapa perusahaan menjadi tidak stabil. Penilaian kondisi keuangan perusahaan dapat dilihat dari laporan keuangan perusahaan tersebut. Laporan keuangan menurut Kasmir (2019) dalam Polapa (2021) adalah laporan yang menunjukkan kondisi keuangan perusahaan pada saat ini atau dalam suatu periode tertentu. Tujuan dari adanya Laporan keuangan menurut Harjito dan Martono (2011) dalam Maruta, (2018) antara lain; (1) Sebagai bahan pengambilan keputusan kredit dan investasi, (2) Sebagai dasar dalam membuat taksiran aliran kas, dan (3) Sebagai informasi tentang sumber-sumber ekonomi yang dimiliki oleh perusahaan dan asal dari pihak siapa sumber itu didapat beserta perubahan-perubahannya.

Sementara, menurut Standar Akuntansi Keuangan pada 1 Oktober 1995, Laporan Keuangan adalah informasi yang menyangkut posisi keuangan, kinerja serta perubahan posisi keuangan suatu perusahaan yang bermanfaat bagi sejumlah besar pemakai dalam pengambilan keputusan ekonomi.

Pada penelitian kali ini, penulis akan membahas terkait laporan keuangan perusahaan yang bergerak di sub sektor transportasi. Perusahaan tersebut diantaranya adalah PT. Blue Bird Tbk, PT. Eka Sari Lorena Transport Tbk, dan PT. Express Transindo Utama Tbk yang mewakili moda transportasi darat, PT. Garuda Indonesia Tbk mewakili moda transportasi udara, lalu PT. Samudera Indonesia Tbk yang mewakili moda transportasi laut dengan analisis menggunakan metode Altman Z-Score serta menentukan zona diskriminan laporan keuangan perusahaan tersebut pada tiap tahunnya.

Menurut Rahayu (2020) kinerja atau kondisi keuangan adalah sebuah prestasi yang dicapai perusahaan kemudian dinyatakan dengan nilai mata uang dan disusun dalam sebuah laporan keuangan perusahaan. Hal ini memiliki arti prestasi, pencapaian ataupun kemampuan perusahaan dalam menciptakan value bagi perusahaan dengan cara

yang efektif dan efisien. Kondisi keuangan ini juga yang menjadi tolak ukur kemampuan perusahaan untuk dapat memenuhi kewajiban keuangannya secara tepat waktu, kewajiban keuangan baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang.

Kondisi keuangan suatu perusahaan dapat dianalisis melalui laporan keuangan, baik laporan keuangan yang dikeluarkan setiap kuartalnya maupun setiap tahunnya. Laporan keuangan bertujuan untuk memberikan data dan informasi kepada pihak yang membutuhkan tentang kondisi keuangan suatu perusahaan dari sudut angka-angka dalam satuan moneter Hidayat (2018).

Irham Fahmi (2015) dalam Hermawan & Fajrina (2017) menyatakan bahwa Financial Distress adalah tahap penurunan kondisi keuangan yang dialami oleh suatu perusahaan yang terjadi sebelum mengalami kebangkrutan atau likuidasi. Kondisi ini pada umumnya ditandai antara lain dengan adanya penundaan pengiriman, kualitas produk yang menurun, dan penundaan pembayaran tagihan dari bank. Menurut Hermawan & Fajrina (2017) Financial distress merupakan proses yang mana perusahaan mengalami kesulitan keuangan, sehingga perusahaan tidak mampu dalam memenuhi kewajibannya. Kondisi inilah yang menjadi fokus pada penelitian dengan mengukur data kinerja perusahaan dari laporan keuangan tahunannya menggunakan Metode Altman Z-Score.

Metode Altman Z-Score

Metode Altman dikemukakan pertama kali pada tahun 1968 oleh Edward I, seorang professor bisnis dari New York University, AS, dimana metode ini dapat mengukur potensi kebangkrutan suatu perusahaan dengan melihat laporan keuangan perusahaan tersebut (Heine, 2000). Menurut Mastuti et al. (2012), metode ini digunakan untuk mengukur kinerja keuangan perusahaan dan juga untuk melihat perbedaan antara perusahaan yang bangkrut dan tidak bangkrut yang memiliki tingkat keakuratan hingga 95%. Metode Z-Score ini memiliki 3 pengembangan agar penerapannya tidak terpaku pada perusahaan manufaktur semata, 3 model tersebut, yaitu:

Altman Z-Score Model 1 (Model Asli)

Digunakan untuk perusahaan manufaktur yang telah terdaftar di bursa efek atau go public, dengan formula Z-Score, sebagai berikut:

$$Z = 1,2 X1 + 1,4 X2 + 3,3 X3 + 0,6 X4 + 0,999 X5$$

Dengan zona diskiriman, sebagai berikut:

$Z < 1,8$ = Zona Financial distress

$1,8 < Z < 2,99$ = Zona Grey

$Z > 2,99$ = Zona Aman

Model 2

Analisis Kondisi Keuangan dengan Menggunakan Metode Altman Z-Score pada Perusahaan Sub Sektor Transportasi Periode Tahun 2020 – 2022

Digunakan untuk perusahaan manufaktur yang belum telah terdaftar di bursa efek atau belum go public, dengan formula Z-Score, sebagai berikut:

$$Z = 0,717 X1 + 0,847 X2 + 3,107 X3 + 0,420 X4 + 0,998 X5$$

Dengan zona diskiriman, sebagai berikut:

$Z < 1,23$ = Zona Financial distress

$1,23 < Z < 2,99$ = Zona Grey

$Z > 2,99$ = Zona Aman

Model 3 (Model Modifikasi)

Model ini adalah model modifikasi Altman yang telah disesuaikan dengan perkembangan dari berbagai jenis perusahaan. Menurut Sembiring et al. (2022) model Altman Z-Score modifikasi ini dinilai paling fleksibel karena dapat digunakan untuk menganalisis berbagai jenis perusahaan serta cocok untuk digunakan di Indonesia. Pada model ini, Altman menghilangkan rasio kelima yaitu, rasio penjualan terhadap total aset, karena setiap perusahaan memiliki ukuran aset yang berbeda-beda. Formula Altman Z-Score modifikasi ini adalah, sebagai berikut:

$$Z = 6,56 X1 + 3,26 X2 + 6,72 X3 + 1,05 X4$$

Keterangan:

$X1$ = Aktiva lancar – hutang lancar (Net Working Capital) / Total Aset

$X2$ = Laba ditahan (Retained Earning) / Total Aset

$X3$ = EBIT / Total Aset

$X4$ = Nilai buku ekuitas (Book Value Of Equity) / Total Hutang

Dengan zona diskriminan, sebagai berikut:

$Z < 1,22$ = Zona Financial distress

$1,22 < Z < 2,9$ = Zona Grey

$Z > 2,99$ = Zona Aman

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode penelitian kuantitatif deskriptif, yaitu penelitian yang dilakukan dengan menggunakan data yang berasal dari laporan-laporan keuangan perusahaan pada sub sektor transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) tersebut, lalu dilakukan analisis tingkat kesehatan keuangan dengan menggunakan Metode Altman Z-Score, yaitu skor yang ditentukan dari hitungan standar kali nisbah-nisbah keuangan yang akan menunjukkan tingkat kemungkinan kebangkrutan perusahaan (Supardi & Mastuti, 2003 dalam Rahmawati & Agustina, 2010).

Populasi penelitian ini adalah 5 perusahaan dari total 74 perusahaan sub sektor transportasi yang telah terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) dan telah menerbitkan

laporan keuangannya pada periode tahun 2020 hingga 2022. Adapun pada pengambilan sampel, peneliti menggunakan teknik pengambilan sampel acak sederhana yang termasuk dalam teknik *probability sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel dengan memberikan peluang yang sama bagi seluruh unsur sampel yang ada, lalu dipilih menjadi anggota pada sampel.

Tabel 1. Daftar Perusahaan Yang Menjadi Sampel

No.	Kode	Nama Perusahaan
1	BIRD	PT. Bluebird Tbk
2	GIAA	PT. Garuda Indonesia Tbk
3	SMDR	PT. Samudera Indonesia Tbk
4	LRNA	PT. Eka Sari Lorena Transport Tbk
5	TAXI	PT. Express Transindo Utama Tbk

Sumber: Bluebird Group (2022), Garuda Indonesia (2022), PT. Samudera Indonesia (2022), PT. Eka Sari Lorena Transport Tbk (2022), Express Group (2022)

Teknik pengambilan data dalam penelitian ini menggunakan Teknik dokumentasi, yaitu dengan memperoleh informasi laporan-laporan keuangan tahunan perusahaan yang menjadi sampel melalui website resmi masing-masing perusahaan tersebut. Dan menggunakan Teknik Kepustakaan, yaitu teknik pengumpulan data pustaka, mempelajari dan melakukan pencatatan dari sumber-sumber tertentu dan mengolahnya menjadi bahan penelitian.

Penelitian ini dianalisis dengan menghitung rasio dari data laporan keuangan pada 5 perusahaan transportasi dengan menggunakan Model 3 (Model modifikasi) Altman Z-Score yang terdiri dari Aktiva lancar, Hutang lancar, Total Aset, Laba ditahan, EBIT dan Nilai buku ekuitas. Langkah analisis data yang dilakukan peneliti adalah; (1) Mengumpulkan laporan keuangan 5 perusahaan transportasi, (2) Menghitung rasio yang memprediksi kesehatan keuangan perusahaan, (3) Menghitung nilai z dari seluruh rasio yang diperoleh, (4) Memformulasikan zonasi *financial distress* dari hasil nilai z, dan (5) Menganalisis nilai z dari 3 periode yang diteliti, yakni tahun 2020-2022.

Hasil dan Pembahasan

Setelah peneliti mengumpulkan seluruh Laporan keuangan 5 perusahaan sub sektor transportasi, peneliti menganalisis variabel Aktiva lancar, Hutang lancar, Total Aset, Laba ditahan, EBIT dan Nilai buku ekuitas pada masing-masing perusahaan, lalu hasil yang didapatkan sesuai dengan formula Altman Z-Score adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Analisis Z-Score Periode Tahun 2020

No.	Nama Perusahaan	NWC/ TA	RE/ TA	EBIT/ TA	TE/ TH	Z- Score Tahun 2020
		6,56	3,26	6,72	1,05	

**Analisis Kondisi Keuangan dengan Menggunakan Metode Altman Z-Score pada
Perusahaan Sub Sektor Transportasi Periode Tahun 2020 – 2022**

1	PT. Bluebird Tbk	0.0830	0.3275	(0.0401)	25.949	4.07
2	PT. Garuda Indonesia Tbk	(0.3483)	(0.3019)	(0.2403)	(0.1526)	(5.04)
3	PT. Samudera Indonesia Tbk	0.0985	0.2191	0.0006	0.7274	2.13
4	PT. Eka Sari Lorena Transport Tbk	(0.0180)	(0.1591)	(0.1433)	41.670	2.78
5	PT. Express Transindo Utama Tbk	(0.0841)	-59.911	(0.3000)	(0.6814)	(22.81)

Sumber: Diolah

Tabel 3. Hasil Analisis Z-Score Periode Tahun 2021

No.	Nama Perusahaan	NWC/ TA	RE/ TA	EBIT/ TA	TE/ TH	Z- Score Tahun 2021
		6.56	3.26	6.72	1.05	
1	PT. Bluebird Tbk	0.1215	0.3466	0.0039	35.487	5.68
2	PT. Garuda Indonesia Tbk	(0.7599)	-10.306	(0.6302)	(0.4593)	(13.06)
3	PT. Samudera Indonesia Tbk	0.1602	0.2612	0.1717	0.8534	3.95
4	PT. Eka Sari Lorena Transport Tbk	(0.0722)	(0.1106)	(0.0972)	40.596	2.78
5	PT. Express Transindo Utama Tbk	0.8569	- 139.393	-19.791	50.806	(47.79)

Sumber: Diolah

Tabel 4. Hasil Analisis Z-Score Periode Tahun 2022

No.	Nama Perusahaan	NWC/TA	RE/TA	EBIT/TA	TE/TH	Z-Score Tahun 2022
		6.56	3.26	6.72	1.05	
1	PT. Bluebird Tbk	0.0684	0.3605	0.0703	34.689	5.74
2	PT. Garuda Indonesia Tbk	(0.1411)	(0.5890)	0.6311	(0.1976)	1.19
3	PT. Samudera Indonesia Tbk	(0.2200)	0.3530	0.2882	12.753	2.98
4	PT. Eka Sari Lorena Transport Tbk	(0.0267)	(0.0948)	(0.0803)	31.615	2.30
5	PT. Express Transindo Utama Tbk	0.8042	-175.627	(0.2055)	52.662	(47.83)

Sumber: Diolah

Tabel 5. Hasil Z-Score Pada 5 Perusahaan Transportasi Periode Tahun 2020-2022

No.	Nama Perusahaan	Tahun		
		2020	2021	2022

1	PT. Bluebird Tbk	4.07	5.68	5.74
2	PT. Garuda Indonesia Tbk	(5.04)	(13.06)	1.19
3	PT. Samudera Indonesia Tbk	2.13	3.95	2.98
4	PT. Eka Sari Lorena Transport Tbk	2.78	2.78	2.30
5	PT. Express Transindo Utama Tbk	(22.81)	(47.79)	(47.83)

Sumber: Diolah

Tabel 6. Zona Diskriminan Berdasarkan Hasil Z-Score Pada 5 Perusahaan Transportasi Periode Tahun 2020-2022

No.	Nama Perusahaan	Tahun		
		2020	2021	2022
1	PT. Bluebird Tbk	Zona aman	Zona aman	Zona aman
2	PT. Garuda Indonesia Tbk	Financial distress	Financial distress	Financial distress
3	PT. Samudera Indonesia Tbk	Grey area	Zona aman	Zona aman
4	PT. Eka Sari Lorena Transport Tbk	Grey area	Grey area	Grey area
5	PT. Express Transindo Utama Tbk	Financial distress	Financial distress	Financial distress

Pada tahun 2020 adalah pertama kalinya WHO menetapkan penyebaran Covid-19 dalam status *Global Pandemic*, status ini sangat berdampak pada kondisi keuangan di banyak perusahaan di Indonesia. Berdasarkan hasil analisa dengan metode Z-Score pada penelitian ini, para peneliti dapat menyimpulkan bahwa terdapat 4 perusahaan tidak mampu bertahan di dalam Zona Aman, bahkan salah satunya merupakan perusahaan BUMN terbesar di Indonesia yaitu PT. Garuda Indonesia Tbk yang turut mengalami dampaknya. Sementara, hanya terdapat 1 perusahaan dengan jenis moda transportasi darat, yakni PT. Bluebird Tbk, yang mampu bertahan pada zona diskriminan Zona Aman di tahun 2020.

Tahun berikutnya 2021, dari keempat perusahaan yang sebelumnya tidak berada pada Zona Aman, terdapat 1 perusahaan yang berhasil masuk dalam Zona Aman, yakni PT. Samudera Indonesia Tbk, perusahaan dengan moda transportasi laut. Kemudian 2 perusahaan lainnya pada zona *Financial distress*, dan 1 perusahaan transportasi darat lainnya berada pada zona *Grey Area*, yakni PT. Eka Sari Lorena Transport Tbk. Dan PT. Bluebird Tbk di tahun 2021 ini masih bertahan pada Zona Aman. Kemudian, pada hasil analisa Z-Score di tahun terakhir penelitian yakni 2022, analisa *Financial distress* ke-5 perusahaan masih sama dengan kondisi tahun sebelumnya, yakni, PT. Bluebird Tbk di posisi Zona Aman bersama dengan PT. Samudera Indonesia Tbk, dan PT. Eka Sari Lorena Transport Tbk dapat bertahan di Zona Grey Area sejak tahun 2021. Lalu dapat diperhatikan dari data diatas bahwa PT. Garuda Indonesia Tbk dan PT. Express Transindo Utama Tbk tidak dapat keluar dari Zona *Financial distress* selama 3 tahun berturut-turut.

Analisis Kondisi Keuangan dengan Menggunakan Metode Altman Z-Score pada Perusahaan Sub Sektor Transportasi Periode Tahun 2020 – 2022

Kesimpulan

Setelah dilakukan penelitian mengenai Analisis Kondisi Keuangan dengan menggunakan Metode Altman Z-Score, pada beberapa perusahaan sub sektor transportasi periode tahun 2020-2022, dapat dihasilkan kesimpulan pada kelima perusahaan tersebut yakni sebagai berikut; (1) Dari laporan keuangan pada tahun 2020 sampai dengan 2022, hasil Z-Score menunjukkan bahwa PT. Bluebird Tbk memiliki kondisi keuangan yang sehat dan masuk di Zona Aman. (2) PT. Samudera Indonesia Tbk masuk dalam Zona *Grey Area* pada tahun 2020. Operasi Grup telah dan mungkin terus dipengaruhi oleh penyebaran virus Covid-19 terhadap ekonomi global dan Indonesia menjadi negara yang juga berdampak pada pertumbuhan ekonomi, penurunan pasar modal, peningkatan risiko kredit, depresiasi nilai tukar mata uang asing, dan gangguan operasi bisnis. Namun pada tahun 2021 dan 2022, PT. Samudera Indonesia Tbk memiliki pengelolaan keuangan yang semakin baik sehingga masuk dalam Zona Aman. (3) PT. Eka Sari Lorena Transport Tbk masuk dalam Zona *Grey Area* pada periode 2020, 2021, dan 2022. Sampai tanggal diterbitkannya laporan keuangan pada periode tersebut, terjadinya pandemi Covid-19 sangat berdampak pada menurunnya kegiatan di sektor ekonomi khususnya transportasi. Hal ini dipengaruhi oleh penghentian sementara kegiatan operasional karena angkutan umum tidak diperbolehkan untuk beroperasi. (4) Laporan keuangan PT. Express Transindo Utama Tbk pada periode 2020, 2021, dan 2022 berada pada penurunan kinerja perusahaan secara berkala. Hal ini berarti perusahaan mengalami krisis keuangan dan sangat mengkhawatirkan apabila tidak ditangani secara serius oleh manajemen. (5) PT. Garuda Indonesia Tbk masuk dalam kategori *Financial Distress* pada tahun 2020, 2021, dan 2022. Kondisi keuangan sangat tidak sehat dan klimaks terjadi pada tahun 2021, dimana total hutang sangat tinggi dan kerugian juga sangat besar dibandingkan dengan 2 periode sebelum dan sesudahnya. Hal ini juga disebabkan oleh adanya pembatasan mobilitas secara masif baik global maupun domestik. Grup mengalami kerugian yang sangat besar dan mempunyai liabilitas jangka pendek melebihi aset lancarnya. Kemampuan keuangan PT. Garuda Indonesia Tbk menjadi sangat terbatas dari sisi pendanaan kegiatan penyewaan, perawatan, perbaikan pesawat yang ada, serta biaya operasional lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriansyah. (2015). *Manajemen Transportasi Dalam Kajian dan Teori*. Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Prof. Dr. Moestopo (Beragama).
- Bluebird Group. (2022). *Recover Stronger Through Innovation & Human Connection*.
- Express Group. (2022). *Intensifying Value Creation Strategies*.
- Garuda Indonesia. (2022). *Growing with Resilience, Ready to Fly Higher*.
- Heine, Max. (2000). Predicting Financial Distress Of Companies: Revisiting The Z-Score And Zeta® Models. *Journal of Banking & Finance*, (September 1968), 1–302. <https://doi.org/10.4324/9781315064277>
- Hermawan, Atang, & Fajrina, Ayu Nur. (2017). *Financial Distress dan Harga Saham*.
- Hidayat, Wastam Wahyu. (2018). *Dasar-dasar analisa laporan keuangan*. Uwais Inspirasi Indonesia.
- Maruta, Heru. (2018). Analisis Laporan Keuangan Model Du Pont Sebagai Analisis yang Integratif. *Jurnal Akuntansi Syariah*, 2(2), 203–227.
- Mastuti, Firda, Saifi, Muhammad, & Azizah, Devi Farah. (2012). Altman Z-Score Sebagai Salah Satu Metode Dalam Menganalisis Estimasi Kebangkrutan Perusahaan. *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)*, 6(1), 1–10.
- Polapa, Adelina livia. (2021). Analisis Laporan Keuangan Untuk Menilai Kinerja Keuangan PT Rembang Bangun Persada. *Analisis Standar Pelayanan Minimal Pada Instalasi Rawat Jalan Di RSUD Kota Semarang*, 3, 10–16.
- PT. Samudera Indonesia. (2022). *Can Sail In Any Wind*.
- PT Eka Sari Lorena Transport Tbk. (2022). *Laporan Tahunan 2022. Sinergi Membangun Transportasi Negeri*.
- Rahayu. (2020). Kinerja Keuangan Perusahaan. In *Penerbit Program Pascasarjana Universitas Prof. Moestopo (Beragama) Jakarta*.
- Rahmawati, & Agustina, Yeni. (2010). Kebangkrutan Perusahaan Menggunakan Model Altman Dan Zavgren Pada Perusahaan Food And Beverages. *The Winners, Vol. 11 No 1*, 11(1), 12–25.
- Salim, Abbas. (2016). *Manajemen Transportasi*. Jakarta : Rajawali Pers 2016.
- Sembiring, Serapita, Nainggolan, Handoko, & Nurlinda. (2022). *Penerapan Altman Z – Score Modifikasi Dalam Memprediksi Kebangkrutan Pada Perusahaan*. 598–606.