



Penilaian Bisnis dan Prediksi Kebangkrutan Perusahaan: Studi pada Emiten Yang Listing pada Papan Akselerasi Bursa Efek Indonesia

Agung Prabowo^{1}, Deli Yansyah²*

^{1,2} Program Studi Bisnis Digital, Jurusan Matematika dan Teknologi Informasi, Institut Teknologi Kalimantan, Balikpapan, Indonesia.

*Corresponding email: agung.prabowo@lecturer.itk.ac.id

Received: 9/November/2023
Accepted: 29/November/2023

Revised: 29/November/2023
Published: 31/December/2023

To cite this article:

Prabowo, A & Yansyah, D. (2023). Penilaian Bisnis dan Prediksi Kebangkrutan Perusahaan: Studi pada Emiten Yang Listing pada Papan Akselerasi Bursa Efek Indonesia. *SPECTA Journal of Technology*, 7(3), 650-657.

<https://10.35718/specta.v7i3.1022>

Abstract

Business valuation is one of the fundamental aspects that must be done in making investment decisions and to evaluate company performance. The risk of bankruptcy is a risk that always exists in business, so it is important to mitigate. This research try to determine the value of the company using financial ratio analysis, which consists of liquidity, solvency, activity, and profitability ratios. Furthermore, bankruptcy prediction analysis is also carried out to determine the possibility of the company experiencing bankruptcy. we observed two companies in the transportation and logistics sector that are listed on the acceleration board, PT. Prima Globalindo Logistik, Tbk (Ticker Code: PPGL) and PT. Utama Radar Cahaya, Tbk (Ticker Code: RCCC). The results show that two companies have good financial ratios and a low risk of bankruptcy.

Keywords: Business valuation, bankruptcy prediction, financial ratios, z-score, acceleration board

Abstrak

Penilaian bisnis menjadi salah satu hal fundamental yang harus dilakukan dalam pengambilan keputusan investasi maupun untuk mengevaluasi kinerja perusahaan. Resiko kebangkrutan merupakan salah satu resiko yang senantiasa ada dalam bisnis sehingga penting untuk memitigasi potensi tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai perusahaan menggunakan beberapa analisa rasio keuangan, yaitu rasio likuiditas, rasio solvelensi, rasio aktivitas, dan rasio profitabilitas. Selanjutnya analisa prediksi kebangkrutan juga dilakukan untuk mengetahui kemungkinan perusahaan untuk mengalami kebangkrutan. Adapun perusahaan yang menjadi amatan adalah dua perusahaan di sektor transportasi dan logistik yang melantai pada papan akselerasi yaitu PT. Prima Globalindo Logistik, Tbk (Kode Ticker: PPGL) dan PT. Utama Radar Cahaya, Tbk (Kode Ticker: RCCC). Hasil analisa menunjukkan bahwa dua perusahaan yang menjadi objek amatan memiliki rasio keuangan yang baik dan resiko kebangkrutan yang rendah.

Kata Kunci: penilaian bisnis, prediksi kebangkrutan, rasio keuangan, z-score, papan akselerasi.

1. Pendahuluan

Penilaian bisnis merupakan salah satu indikator awal dalam mengambil keputusan investasi. Terdapat berbagai metode yang telah dikembangkan. Masing-masing metode atau pendekatan memiliki keunggulan dan saling melengkapi dalam proses *due dilligent* dan kelayakan suatu aktifitas investasi. Salah satu metode penilaian bisnis yang telah luas diaplikasikan adalah metode DuPont Analysis serta beragam turunannya (Shahnia dan Endri, 2020). Metode ini menilai perusahaan dari aspek keuangannya. Penelitian terdahulu turut mengembangkan metode ini diantaranya oleh Delen et al. (2013) dan penelitian lainnya yang dilakukan pada perusahaan dan lanskap bisnis yang berbeda. Penilaian bisnis melalui analisa keuangan dalam penelitian ini menjadi sangat penting sebagai dasar dalam berinvestasi.

Resiko menjadi satu hal yang mutlak dihadapi oleh perusahaan. Resiko tidak bisa dihilangkan namun bisa dikelola. Perkembangan model prediksi resiko kebangkrutan telah digunakan secara luas dalam rangka memitigasi potensi kebangkrutan suatu perusahaan. Terdapat banyak alternatif model prediksi kebangkrutan yang telah dikembangkan oleh penelitian terdahulu (Wu et al. 2010). Model Altman Z Score adalah salah satu model yang telah luas digunakan dalam memprediksi resiko kebangkrutan suatu entitas bisnis. Dalam mengukur hampir semua aspek kinerja perusahaan, Z-score dapat diandalkan dapat memberikan hasil yang lebih spesifik (Sulphrey, 2013).

Kebangkrutan adalah suatu terminologi untuk menjelaskan kondisi perusahaan yang mengalami kesulitan keuangan (Cindik dan Armutlulu, 2021). Salah satu model yang paling populer dalam memprediksi kesulitan keuangan adalah Model Altman Z Score (Kukreja et al. 2020). Penelitian terdahulu turut melakukan prediksi pada perusahaan publik menggunakan metode ini (Mahama, 2015; Nurfahrudin dan Rahadi, 2021; Marginingsih, 2022).

Papan Akselerasi adalah papan pencatatan yang memuat saham dari Emiten dengan Aset Skala Kecil atau Emiten dengan Aset Skala Menengah. Ketentuan dan teknis mengenai papan pencatatan ini merujuk pada Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 53/POJK.04/2017 Tentang Pernyataan Pendaftaran Dalam Rangka Penawaran Umum dan Penambahan Modal Dengan Memberikan Hak Memesan Efek Terlebih Dahulu Oleh Emiten Dengan Aset Skala Kecil Atau Emiten Dengan Aset Skala Menengah. Selanjutnya, emiten yang tergabung dalam papan ini adalah emiten yang belum memenuhi persyaratan untuk masuk dalam Papan akselerasi. Peraturan yang mengatur Pencatatan Papan Akselerasi mulai diberlakukan oleh Bursa Efek Indonesia pada Bulan Juli 2019. Namun, studi terkait emiten dalam papan akselerasi ini masih terbatas.

Tercatat 38 perusahaan atau emiten yang terdapat pada papan akselerasi Bursa Efek Indonesia hingga tahun 2023. Perusahaan yang tercatat dalam papan ini memiliki resiko penurunan harga yang cukup tinggi terlihat dari data yang peneliti olah, hanya 10 dari 38 perusahaan yang saat ini berada pada harga pasar diatas harga ketika IPO. Selanjutnya, kajian ini berfokus pada 2 emiten sektor transportasi dan logistik khususnya Sub industri logistik dan pengantaran (Sektor K211 dalam IDX Industrial Classification atau IDX-IC) yang tercatat melantai pada papan akselerasi bursa efek Indonesia. Terdapat dua perusahaan yang terdapat dalam industri tersebut yaitu PT. Prima Globalindo Logistik, Tbk (Kode Ticker: PPGL) dan PT. Utama Radar Cahaya, Tbk (Kode Ticker: RCCC).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai perusahaan dengan menggunakan berbagai Rasio keuangan Du Pont. Terdapat empat kategori rasio yang digunakan, yaitu analisis likuiditas, solvelensi, aktivitas, dan profitabilitas (Wijaya, 2015). Selanjutnya untuk mendapatkan hasil penilaian yang lebih komperhensif kajian resiko kebangkrutan atau *financial distress* juga dilakukan. Dalam hal ini penelitian menggunakan model Altman Z Score. Model ini adalah salah satu model prediksi kebangkrutan yang paling populer dan sering digunakan oleh peneliti akuntansi empiris sebagai indikator kesulitan keuangan (Wu et al. 2010). Hasil penelitian ini diharapkan menjadi dasar bagi investor dalam pengambilan keputusan dan menjadi temuan baru dalam konteks akademis khususnya pada studi perusahaan yang berada pada papan akselerasi yang masih sangat terbatas.

2. Metode

Terdapat beberapa model valuasi yang telah luas digunakan dalam menilai suatu entitas atau perusahaan. Dasar penilaian yang digunakan adalah melalui data kinerja keuangan yang terdapat dalam laporan keuangan perusahaan. Analisis laporan keuangan menjadi hal yang sangat penting dalam menilai bisnis karena memuat informasi internal yang berasal dari manajemen yang mengoperasikan perusahaan (Palepu., et al. 2019). Penilaian kinerja finansial perusahaan digunakan untuk membandingkan kinerja keuangan perusahaan berdasarkan data historis dengan data kinerja saat ini serta digunakan pula untuk memprediksi kondisi kinerja keuangan di masa mendatang.

1. Analisis Rasio keuangan

Penelitian ini mengukur nilai perusahaan menggunakan berbagai rasio Du Pont. Diantaranya analisis rasio likuiditas, analisis solvelensi, analisis aktivitas, dan analisis profitabilitas. Rasio keuangan tersebut berguna sebagai ukuran kinerja manajemen dalam jangka panjang dan merefleksikan hasil dari strategi yang dijalankan oleh manajemen (Curtis, 2003). Analisa kinerja keuangan dari suatu perusahaan dilakukan melalui analisa terhadap laporan keuangan yang dikeluarkan oleh perusahaan. Dalam penelitian ini dilakukan analisa pada laporan keuangan Full Year 2022. Adapun rasio yang peneliti teliti meliputi analisis rasio likuiditas yang terdiri dari rasio lancar (QR) dan rasio kas (CR), analisis solvelensi yang terdiri atas Rasio Utang terhadap Total Aset (DAR) dan Rasio Utang terhadap Ekuitas (DER) , analisis aktivitas yang terdiri atas Total Asset Turnover (TATO) dan Fixed Asset Turnover (FAT), dan analisis profitabilitas yang terdiri atas Margin laba bersih (NPM) dan Pengembalian ekuitas (ROE).

2. Analisis Model Prediksi Kebangkrutan Altman Z Score

Selanjutnya, penelitian ini turut mengkalkulasi model prediksi kebangkrutan perusahaan menggunakan metode Altman Z Score. Analisis diskriminan yang dikembangkan menghasilkan model z-score untuk memprediksi kebangkrutan. Selanjutnya dilakukan pembobotan terhadap rasio-rasio keuangan sehingga diperoleh nilai "z" yang menunjukkan kondisi kesehatan keuangan perusahaan. Versi model yang digunakan dalam penelitian ini adalah Model modifikasi Z Score (Altman, 1983). Pemilihan model ini didasarkan atas kesesuaian dengan objek yang diamati. Model z score altman dikembangkan dari hasil penelitian rasio keuangan di beberapa perusahaan manufaktur (Nurfahrudin dan Rahadi, 2021). Persamaan atau formulasi model Altman adalah sebagai berikut:

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

Proxy	Variabel	Pengukur
X1	Rasio Modal Kerja terhadap Total Aset	WC / TA
X2	Rasio laba ditahan terhadap total aset	RE / TA
X3	Rasio EBIT terhadap total aset	EBIT/ TA
X4	Net worth terhadap total liabilitas	SE / TL

Model modifikasi Z Score adalah adalah indeks keseluruhan dari analisis diskriminan berganda yang dibagi menjadi 3 kategori (Altman, 1983).

1. $Z < 1.1$ mengindikasikan perusahaan berpeluang besar untuk bangkrut
2. $1.1 < Z < 2.6$ mengindikasikan area abu-abu (tidak dapat ditentukan perusahaan akan bangkrut atau tidak)
3. $Z > 2.6$ mengindikasikan kecilnya peluang perusahaan untuk bangkrut

Objek kajian pada penelitian ini adalah perusahaan pada sektor transportasi darat yang melantai di Bursa Efek Indonesia pada papan akselerasi. Hanya terdapat dua emiten yang berada dalam sektor tersebut pada papan akselerasi sehingga perusahaan yang menjadi objek kajian adalah yaitu PT. Prima Globalindo Logistik, Tbk (Kode Ticker: PPGL) dan PT. Utama Radar Cahaya, Tbk (Kode Ticker: RCCC).

3. Hasil dan Pembahasan

Pada Papan akselerasi Bursa Efek Indonesia mulai diluncurkan sejak tahun 2019 dan saat ini memuat 38 perusahaan atau emiten. Perusahaan yang tercatat pada papan ini merupakan perusahaan UKM yang tentunya memiliki karakteristik dan potensi yang berbeda dengan skala perusahaan yang lebih besar dan tergabung pada papan utama atau papan pengembangan. Saat ini penelitian dan studi terkait emiten yang tergabung dalam papan akselerasi masih sangat terbatas sehingga penelitian ini diharapkan dapat menambah insight dan memperdalam kajian pasar modal di Indonesia.

1. Perhitungan Rasio Keuangan

Nilai perusahaan ditentukan oleh kemampuannya untuk mencapai laba dan beroperasi dalam kondisi keuangan yang efisien (Fazzini, 2018). Penilaian perusahaan pada penelitian ini menggunakan metode rasio DuPont. Terdapat empat kategori rasio yang digunakan guna mengukur resiko dan tingkat pengembalian, yaitu analisis likuiditas, analisis solvelensi, analisis aktivitas, dan analisis profitabilitas (Wijaya, 2015).

Rasio likuiditas adalah rasio yang digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan untuk melunasi atau memenuhi kewajiban jangka pendeknya seperti hutang dan margin of safety (Fazzini, 2018). Rasio ini terdiri atas rasio lancar (Quick ratio), rasio kas (cash ratio). Rasio lancar memiliki formula Aset lancar/kewajiban lancar sementara rasio kas dapat diketahui dengan menghitung kas+setara kas/hutang lancar. Berikut adalah hasil perhitungan rasio likuiditas dari kedua emiten yang diteliti.

Tabel 1: Rasio Likuiditas Periode 2022

Emiten	Rasio lancar (QR)	Rasio Kas (CR)
PPGL	3,04	0,31
RCCC	0,81	0,22

Sumber: Data diolah laporan keuangan FY 2022

Hasil pengolahan data rasio likuiditas diatas menunjukkan bahwa PPGL memiliki rasio lancar yang lebih tinggi dibandingkan dengan *peersnya* yaitu sebesar 3,04 sementara RCCC memiliki rasio lancar yang lebih rendah sebesar 0,81. Semakin tinggi rasio lancar maka semakin baik pula tingkat likuiditas perusahaan. Sementara itu pada rasio kas (CR) terlihat bahwa kedua perusahaan memiliki rasio kas < 1 yang berarti kedua perusahaan belum memiliki kemampuan untuk membayar seluruh utang lancarnya menggunakan kas dan setara kas saat ini.

Rasio solvabilitas adalah suatu rasio keuangan yang digunakan dalam mengukur sejauh mana aset perusahaan dibiayai dengan hutang. Rasio solvabilitas terdiri atas rasio utang terhadap total aset (Debt Asset Ratio) dan rasio utang terhadap ekuitas (Debt Equity Ratio). Berikut adalah hasil perhitungan rasio solvabilitas dari kedua emiten yang diteliti.

Tabel 2: Rasio Solvabilitas Periode 2022

Emiten	Rasio Utang terhadap Total Aset (Debt Asset Ratio)	Rasio Utang terhadap Ekuitas (Debt Equity Ratio)
PPGL	19,3%	24,06%
RCCC	30,6%	44,13%

Sumber: Data diolah laporan keuangan FY 2022

Hasil perhitungan rasio solvabilitas menunjukkan bahwa emiten RCCC memiliki rasio utang terhadap total aset (DAR) lebih besar yaitu 30,6% dan PPGL sebesar 19,3%. Sementara untuk rasio utang terhadap ekuitas (DER) juga menunjukkan tren yang serupa yaitu RCCC dengan rasio 44,13% sementara PPGL memiliki rasio yang lebih rendah yaitu 24,06%. Perhitungan ini menunjukkan kedua perusahaan tidak menggunakan hutang sebagai sumber utama aset dan ekuitas mereka.

Rasio aktivitas adalah salah satu metrik keuangan yang menunjukkan seberapa efisien suatu entitas atau perusahaan dalam memanfaatkan aset untuk menghasilkan pendapatan secara tunai. Activity ratio menggambarkan hubungan antara tingkat penjualan dengan aset yang dibutuhkan dalam mendukung

seluruh kegiatan operasional bisnis (Delen et al., 2013). Rasio ini dapat dilihat dengan menghitung Total Asset Turnover (TATO) dan Fixed Asset Turnover. Total Asset Turnover (TATO) dihitung dengan rumus Penjualan Bersih / Total Aset. Sementara Fixed Asset Turnover adalah rasio antara penjualan terhadap aset tetap. Berikut adalah hasil perhitungan rasio aktivitas dari kedua emiten yang diteliti.

Tabel 3: Rasio Solvabilitas Periode 2022

Emiten	Total Asset Turnover (TATO)	Fixed Asset Turnover (FAT)
PPGL	1,64	4
RCCC	1,08	1

Sumber: Data diolah laporan keuangan FY 2022

Hasil perhitungan rasio aktivitas menunjukkan bahwa emiten PPGL memiliki rasio Total Asset Turnover (TATO) yang lebih besar yaitu 1,64 sementara RCCC memiliki rasio TATO sebesar 1,08. Semakin besar nilai rasio TATO berarti semakin baik pula kemampuan perusahaan untuk memanfaatkan asetnya dalam menciptakan pendapatan. Rasio selanjutnya yaitu Fixed Asset Turnover (FAT) menunjukkan bahwa PPGL memiliki rasio yang lebih besar yaitu 4 dan RCCC memiliki rasio 1. FAT menunjukkan kemampuan perusahaan dalam mencetak pendapatan dari aset tetap yang dimilikinya.

Selanjutnya, penelitian ini juga meninjau aspek rasio profitabilitas. Rasio ini memperlihatkan kemampuan perusahaan untuk menghasilkan profit dari investasi yang dilakukan. Rasio profitabilitas terdiri atas selisih/margin laba bersih (net profit margin) dan nominal pengembalian atas ekuitas (return on equity). Margin laba bersih mengukur berapa banyak laba bersih yang dihasilkan sebagai persentase dari pendapatan yang diterima oleh perusahaan. Perhitungan dilakukan dengan membagi laba bersih dengan pendapatan yang dibukukan perusahaan sementara Pengembalian ekuitas (ROE) dihitung dengan membagi profit dengan ekuitas perusahaan. Berikut adalah hasil perhitungan rasio profitabilitas dari kedua emiten yang diteliti.

Tabel 4: Rasio Solvabilitas Periode 2022

Emiten	Margin laba bersih (NPM)	Pengembalian ekuitas (ROE)
PPGL	6,10%	12,44%
RCCC	6,17%	9,62%

Sumber: Data diolah laporan keuangan FY 2022

Hasil perhitungan rasio profitabilitas menunjukkan bahwa emiten RCCC memiliki margin laba bersih (NPM) yang lebih tinggi yaitu 6,17% sementara PPGL dengan 6,10%. Sementara dari rasio pengembalian ekuitas (ROE) PPGL menunjukkan angka yang lebih besar yaitu 12,44% dan RCCC 9,62%. Hasil perhitungan rasio profitabilitas ini menunjukkan kedua perusahaan memiliki kemampuan dalam mencetak laba dan memiliki tingkat pengembalian ekuitas yang cukup baik.

Analisa rasio keuangan yang telah dilakukan menunjukkan bahwa emiten PPGL memiliki nilai valuasi yang lebih menarik dibanding emiten RCCC. Rangkuman atas seluruh analisa yang dilakukan dapat dilihat pada tabel 5 berikut. Data cetak tebal menunjukkan rasio yang lebih baik.

Tabel 5: Analisa Rasio Keuangan

Emiten	Rasio likuiditas		Rasio Solvabilitas		Rasio Aktivitas		Rasio Profitabilitas	
	QR	CR	DAR	DER	TATO	FAT	NPM	ROE
PPGL	3,04	0,31	19,30%	24,06%	1,64	4	6,10%	12,44%
RCCC	0,81	0,22	30,60%	44,13%	1,08	1	6,17%	9,62%

Sumber: Data diolah laporan keuangan FY 2022

2. Perhitungan Model Prediksi Kebangkrutan Altman Z Score

Perhitungan Model Prediksi Kebangkrutan menggunakan analisis diskriminan yang dikembangkan menghasilkan model z-score untuk memprediksi kebangkrutan. Adapun versi model yang digunakan dalam riset ini adalah Model modifikasi Z Score (Altman, 1983) yang terdiri atas empat rasio amatan.

Tabel 6: Analisa Z Score PPGL

Rasio	Deskripsi	Formula	Result	Cofisien	ZScore
X1 =	Modal Kerja/ Total Aset	$(95.817.548.518 - 31.538.512.066) / 177.015.944.964$	0,36	6,56	2,38
X2 =	Laba ditahan / Total Aset	$26.215.898.177 / 177.015.944.964$	0,15	3,26	0,48
X3 =	EBIT / Total Aset	$6.352.567.577 / 177.015.944.964$	0,03	6,72	0,24
X4 =	Total Ekuitas / Total Liabilitas	$142681411644 / 34.334.533.320$	4,15	1,05	4,36
				Z Score	7,47

Sumber: Data diolah laporan keuangan FY 2022

Hasil perhitungan Z score pada emiten PPGL menunjukkan nilai total Z Score 7,47. Nilai tersebut lebih dari batas cut off 2,6. Sehingga dapat disimpulkan bahwa perusahaan berpotensi kecil untuk mengalami kebangkrutan.

Tabel 7: Analisa Z Score RCCC

Rasi	Deskripsi	Formula	Result	Cofisien	ZScore
X1 =	Modal Kerja/ Total Aset	$(7.930.843.405 - 9.685.326.702) / 56.360.444.016$	-0,03	6,56	-0,20
X2 =	Laba ditahan / Total Aset	$5.677.833.110 / 56.360.444.016$	0,11	3,26	0,33
X3 =	EBIT / Total Aset	$12.184.706.758 / 56.360.444.016$	0,22	6,72	1,45
X4 =	Total Ekuitas / Total Liabilitas	$39.102.833.110 / 17.257.610.906$	2,27	1,05	2,38
				Z Score	3,96

Sumber: Data diolah laporan keuangan FY 2022

Hasil perhitungan Z score pada emiten RCCC menunjukkan nilai total Z Score 3,96. Nilai tersebut lebih dari batas cut off 2,6. Sehingga dapat disimpulkan bahwa perusahaan berpotensi kecil untuk mengalami kebangkrutan.

Analisa prediksi kebangkrutan yang telah kami lakukan terhadap kedua emiten tersebut menunjukkan bahwa kedua perusahaan memiliki nilai total Z Score diatas ambang batas 2,6 yaitu emiten PPGL memiliki nilai 7,47 sementara RCCC memiliki nilai total Z Score 3,96 sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua perusahaan memiliki kemungkinan mengalami kebangkrutan yang rendah.

4. Kesimpulan

Penilaian terhadap kedua perusahaan menggunakan metode valuasi rasio DuPont dan turunannya. Penilitan ini menggunakan empat kategori rasio yang digunakan yaitu analisis likuiditas, analisis solvelensi, analisis aktivitas, dan analisis profitabilitas. Dari keempat rasio tersebut emiten PPGL memiliki nilai valuasi yang lebih menarik dibanding emiten RCCC. Selanjutnya penelitian ini juga mengukur tingkat resiko kebangkrutan emiten dengan menggunakan permodelan Altman Z-Score. Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa kedua perusahaan memiliki nilai total Z Score diatas ambang batas 2,6 sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua perusahaan memiliki kemungkinan mengalami kebangkrutan yang rendah. Namun jika dilihat dari total nilai Z Scorenya, emiten PPGL memiliki nilai yang tinggi dengan nilai 7,47 sementara RCCC memiliki nilai yang lebih rendah yaitu dengan total Z Score 3,96. Secara akademik, hasil dari penelitian ini dapat menjadi riset awal untuk penelitian selanjutnya yang sangat terbuka untuk meneliti aspek keuangan perusahaan lainnya yang belum terekspose dalam penelitian ini. Selain itu penelitian ini juga secara praktis dapat menjadi dasar dalam pengambilan keputusan investor.

Ucapan terima kasih

Ucapan terima kasih kami ucapkan kepada seluruh pihak yang berkontribusi dalam keberjalanan penelitian ini.

Referensi

- Altman, E.I. (1984), "The success of business failure prediction models: an international survey", *Journal of Banking and Finance*, Vol. 8 No. 2, pp. 171-198.
- Altman, E. (1968). *Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy*. *Journal of Finance*.
- Cindik, Z & Armutlulu, I. H. (2021). A revision of Altman Z-Score model and a comparative analysis of Turkish companies' financial distress prediction. *Journal National Accounting review AIMS Press*, Vol. 3 No. 2, 237-255.
- Curtis, Panayiotis. (2003). DU PONT Ratio: A comprehensive measure of business performance. *European Research Studies Journal*. VI. 21-34
- Delen, D., Kuzey, C., & Uyar, A. (2013). Measuring firm performance using financial ratios: A decision tree approach. *Expert Systems with Applications*, 40(10), 3970–3983.
- Fazzini, Marco. (2018). *Business Valuation: Theory and Practice*. Palgrave Macmillan
- Kukreja, G., Gupta, S.M., Sarea, A.M. and Kumaraswamy, S. (2020), "Beneish M-score and Altman Z-score as a catalyst for corporate fraud detection", *Journal of Investment Compliance*, Vol. 21 No. 4, pp. 231-241
- Lalithchandra B, and Rajendhiran, N. (2021). Liquidity Ratio: An Important Financial Metrics. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, Vol.12 No.2, 1113-1114.
- Laporan Keuangan FY 2022. Prima Globalindo Logistik, Tbk
- Laporan Keuangan FY 2022. PT. Utama Radar Cahaya, Tbk
- Mahama, M. (2015), "Assessing the state of financial distress in listed companies in Ghana: signs, sources, detection and elimination – a test of Altman's Z-Score", *European Journal of Business and Management*, Vol. 7 No. 3, pp. 1-10
- Messer, R. (2020), "Common Financial Ratios", *Financial Modeling for Decision Making: Using MS-Excel in Accounting and Finance*, Emerald Publishing Limited, Bingley, pp. 325-325.
- Nurfahrudin, Iwan & Rahadi, Raden. (2021). Application of Bankruptcy Prediction Models for Real Estate Companies Listed on The Indonesia Stock Exchange (IDX). *Syntax Literate Jurnal Ilmiah Indonesia*.
- Palepu, Khrisna G., Healey, Paul M & Erik Peek. (2019). *Business Analysis and Valuation IFRS edition*. 5th edition. Cengage Learning
- Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 53 /POJK.04/2017 Tentang Pernyataan Pendaftaran Dalam Rangka Penawaran Umum Dan Penambahan Modal Dengan Memberikan Hak Memesan Efek Terlebih Dahulu Oleh Emiten Dengan Aset Skala Kecil Atau Emiten Dengan Aset Skala Menengah

- Shahnia, Citra and Endri, Endri. (2020). Dupont Analysis for the Financial Performance of Trading, Service & Investment Companies in Indonesia. *International Journal of Innovative Science and Research Technology*. Volume 5, Issue 4, 193-211.
- Sulphey, M & Nisa, Sholehatun. (2013). THE ANALYTICAL IMPLICATION OF ALTMAN'S Z SCORE ANALYSIS OF BSE LISTED SMALL CAP COMPANIES. *Global Journal of Commerce and Management Perspectives*. 2. 145-155.
- Wijaya, J. A. (2015). The effect of financial ratios toward stock returns among Indonesian manufacturing companies. *International Business and Management*, 3(2), 261-271
- Wu, Y., Gaunt, C. & Gray, S. (2010). A comparison of alternative bankruptcy prediction models. *Journal of Contemporary Accounting & Economics*, 6, 34-45