

Analisis Z-Score Dalam Mengukur Kinerja Keuangan Untuk Memprediksi Kebangkrutan Perusahaan Transportasi Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia (BEI) Periode 2018-2020

Eka Nur Ramadhani¹, Sukma Irdiana, S.E.², Dr. Tri Palupi Robustin, S.E., M.M.³

Program Studi Manajemen, Institut Teknologi dan Bisnis Widya Gama Lumajang, Indonesia¹²³

Email: ekanurramadhani446@gmail.com¹, sukmapasah@gmail.com², tripalupirobustin@gmail.com³

INFO ARTIKEL

Volume 4
Nomor 3
Bulan Maret
Tahun 2022
Halaman 141-147

ABSTRAK

Sektor transportasi adalah industri jasa yang paling banyak dibutuhkan oleh masyarakat sebagai sarana menghubungkan jarak jauh antara tempat satu dengan tempat lainnya dengan cepat dan mudah. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui kebangkrutan perusahaan transportasi menggunakan analisis Altman Z-Score. Dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yang bersifat deskriptif. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan sub sektor transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2018-2020. Pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *nonprobability sampling*. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu dengan teknik *purposive sampling*. Sampel dalam penelitian ini yaitu perusahaan transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2018-2020 yang terdiri dari 30 perusahaan. Sumber data yang digunakan adalah data sekunder berupa laporan keuangan perusahaan transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa perusahaan dalam kategori sehat terdapat 8 perusahaan, perusahaan dalam kategori rawan bangkrut terdapat 21 perusahaan dan perusahaan dalam kategori bangkrut terdapat 1 perusahaan.

Kata Kunci: Z-Score, Kinerja Keuangan, Kebangkrutan, Bursa Efek Indonesia (BEI)

ABSTRACT

The transportation sector is a service industry that is most needed by the community as a means of connecting long distances from one place to another quickly and easily. The purpose of this study is to determine the bankruptcy of transportation companies using the Altman Z-Score analysis. This research uses a descriptive quantitative approach. The population used in this study is the transportation sub-sector companies listed on the Indonesia Stock Exchange (IDX) for the 2018-2020 period. The sampling used in this research is non-probability sampling. The sampling technique in this study is purposive sampling technique. The sample in this study is a transportation company listed on the Indonesia Stock Exchange (IDX) for the 2018-2020 period which consists of 30 companies. The data source used is secondary data in the form of financial statements of transportation companies listed on the

Indonesia Stock Exchange (IDX). The results of this study indicate that there are 8 companies in the healthy category, there are 21 companies in the bankruptcy prone category and 1 company in the bankrupt category.

Keywords: Z-Score, Financial Performance, Bankruptcy, Indonesia Stock Exchange (IDX)

PENDAHULUAN

Sektor transportasi adalah industri jasa yang paling banyak dibutuhkan oleh masyarakat sebagai sarana menghubungkan jarak jauh antara tempat satu dengan tempat lainnya dengan cepat dan mudah. Transportasi menjadi sarana yang sangat penting untuk menunjang keberhasilan pembangunan terutama mendukung kegiatan perekonomian masyarakat. Sektor transportasi memegang peranan utama untuk menghubungkan daerah sumber bahan baku, daerah produksi, daerah pemasaran dan pemukiman sebagai tempat tinggal konsumen (Pradana, 2020).

Pada beberapa tahun belakangan ini perusahaan yang *listing* di BEI selalu ada yang mengalami *delisting*. Berdasarkan laporan BEI (<http://www.idx.com>) pada tahun 2013-2017 terdapat sekitar 25 perusahaan *delisting* dari BEI, baik itu karena kebangkrutan, keinginan perusahaan untuk *go private* maupun disebabkan merger dengan perusahaan lainnya. Adanya potensi kebangkrutan pada perusahaan *listing* di BEI menjadi ancaman bagi investor maupun pihak perusahaan, sehingga diperlukan suatu metode yang dapat memprediksi kebangkrutan perusahaan (Sudarman, Yulia, Enni, 2020, 2020).

Analisis Z-Score adalah metode yang digunakan untuk memprediksi kebangkrutan perusahaan dengan mengkombinasikan beberapa rasio keuangan yang umum dan dapat memberi bobot yang berbeda satu dengan yang lain (Pramitha et al., 2016).

Modal Kerja Terhadap Total Aset, Rasio ini adalah rasio likuiditas untuk menunjukkan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan modal bersih dari keseluruhan total aktiva yang dimilikinya. Dan rasio ini untuk menghitung dengan cara membagi modal kerja bersih dengan total aktiva disebuah perusahaan. Modal kerja bersih didapatkan dengan cara aktiva lancar - kewajiban lancar.

Laba Ditahan Terhadap Total Aset, Rasio ini menunjukkan rasio profitabilitas untuk menunjukkan kemampuan perusahaan dalam memprediksi atau mendeteksi laba yang ditahan dari total aktiva atau total aset perusahaan.

Laba Sebelum Bunga dan Pajak Terhadap Total Aset, Rasio ini untuk mengukur profitabilitas perusahaan dengan tingkat pengembalian aset yang di hitung dengan membagikan laba sebelum bunga dan pajak (*Earning before Interest and Tax*) dalam waktu tahunan perusahaan dengan total aset pada neraca akhir tahun. Dan rasio ini menunjukkan pentingnya pencapaian laba perusahaan dalam waktu tertentu terutama untuk memenuhi kewajiban bunga bagi para investor.

Buku Pasar Total Ekuitas Terhadap total Aset, Rasio ini adalah rasio solvabilitas untuk mengukur seberapa banyak aktiva perusahaan dapat turun nilai sebelumnya jumlah utang lebih meningkat dari pada dan semakin besar dari pada aktiva dan menjadi pailit.

Penjualan Terhadap Total Aset, Rasio ini untuk mengukur kemampuan manajemen dalam menggunakan aset untuk menghasilkan penjualan yang merupakan operasi inti dari perusahaan agar dapat menjaga kelangsungan hidupnya.

Kebangkrutan merupakan kondisi dimana perusahaan mengalami masalah keuangan yang sangat kronis yang berdampak pada ketidakmampuan perusahaan melaksanakan aktivitas operasional dengan baik. Kebangkrutan sendiri merupakan tahap akhir dari kondisi *distress* atau keuangan yang bermasalah karena gagalnya upaya dari pihak manajemen perusahaan dalam menindaklanjuti masalah keuangan yang terjadi.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yang bersifat deskriptif. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan sub sektor transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2018-2020 sebanyak 30 perusahaan. Pengambilan sampel yang

digunakan dalam penelitian ini adalah *nonprobability sampling*. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu dengan teknik *purposive sampling*. Penentuan sampel pada penelitian ini memperhatikan beberapa kriteria, yaitu sebagai berikut:

- Perusahaan sektor transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2018-2020.
- Perusahaan menerbitkan laporan keuangan yang dibutuhkan dalam penelitian ini yaitu modal kerja/total aset, laba yang ditahan/total aset, laba sebelum bunga dan pajak/total aset, nilai buku saham biasa dan preferen/nilai buku total utang, penjualan/total asset secara lengkap berurutan selama periode 2018-2020.

Sehingga sampel dalam penelitian ini berupa laporan keuangan perusahaan sub sektor transportasi selama 3 periode. Jadi jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak $30 \times 3 = 90$ laporan keuangan perusahaan sub sektor transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2018-2020. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan analisis Altman Z-Score.

RESULTS AND DISCUSSION

Dalam menentukan kebangkrutan perusahaan, Altman Z-score memiliki kriteria pengukuran dengan menggunakan nilai Z-Score yaitu dengan menyeleksi 3 angka dari depan. Kriteria pengukuran Altman Z-Score sebagai berikut :

- Nilai skor $> 2,90$ maka dianggap perusahaan sehat. Pada kriteria ini perusahaan dianggap hanya memiliki fluktuasi financial temporer yang disebabkan oleh berbagai kondisi eksternal dan internal. Pada umumnya kondisi ini bisa cepat diatasi, dengan mengeluarkan cadangan keuangan yang dimiliki.
- Nilai $1,23 < 2,90$ maka perusahaan dianggap berbahaya atau rawan bangkrut. Pada kriteria ini perusahaan harus memikirkan berbagai solusi realistis dalam menyelamatkan berbagai aset yang dimiliki perusahaan, dengan memilah mana yang harus dijual dan tidak jual atau mempertahankan aset perusahaan.
- Nilai $< 1,23$ maka perusahaan dianggap bangkrut. Pada kriteria ini perusahaan harus menyerahkan berbagai urusan untuk ditangani oleh pihak luar perusahaan.

Hasil analisis data yang diolah peneliti dengan menggunakan analisis Altman Z-Score adalah sebagai berikut :

Tabel 1 Nilai Hasil Akhir Dari Perhitungan Altman Z-score Pada Perusahaan Transportasi Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia (BEI) Periode 2018-2020

No	Nama Emiten	Z-Score 2018	Z-Score 2019	Z-Score 2020	KATEGORI		
					2018	2019	2020
1	BIRD	248,5340197	206,7029807	-210,548872973539923 4	Sehat	Sehat	Rawan Bangkrut
2	AKSI	1,713889929	1,964892208	0,955843167	Rawan Bangkrut	Rawan Bangkrut	Rawan Bangkrut
3	BBRM	-0,7640478317608108	0,912693873	-1,481757083542684	Rawan Bangkrut	Rawan Bangkrut	Rawan Bangkrut
4	ASSA	255,5944142	216,9567625	120,371755	Sehat	Sehat	Sehat
5	BLTA	18,69821813	19,13469361	-39,8026386442860492	Sehat	Sehat	Rawan Bangkrut
6	BPTR	0,219619638	0,22239411	-0,0845220729735012	Rawan Bangkrut	Rawan Bangkrut	Rawan Bangkrut
7	BULL	0,473983846	-0,2943496292300155	0,411856829	Bangkrut	Bangkrut	Bangkrut
8	CASS	145,1450559	125,3038521	-229,627682835426557	Sehat	Sehat	Rawan Bangkrut
9	CMPP	-63,760911809170428 8	218,9455006	-5,3159452473183388	Rawan Bangkrut	Sehat	Rawan Bangkrut
10	DEAL	1,088936087	8,169852793	-2,2084023327618218	Rawan Bangkrut	Sehat	Rawan Bangkrut

No	Nama Emiten	Z-Score 2018	Z-Score 2019	Z-Score 2020	KATEGORI		
					2018	2019	2020
11	HELI	0,019591392	3,926376606	-0,3860943192025203	Rawan Bangkrut	Sehat	Rawan Bangkrut
12	HITS	0,658114733	0,526532143	-0,5365775831312183	Rawan Bangkrut	Rawan Bangkrut	Rawan Bangkrut
13	IATA	-1,737308170476989	-2,1487778701894648	-1,473277508878588	Rawan Bangkrut	Rawan Bangkrut	Rawan Bangkrut
14	IPCM	1187,039389	1201,442943	1002,937268	Sehat	Sehat	Sehat
15	JAYA	9,516489768	-1,8742044726532577	-2,8026996727634602	Sehat	Rawan Bangkrut	Rawan Bangkrut
16	KARW	141,9483052	-106,7902505417606766	17,74749046	Sehat	Rawan Bangkrut	Sehat
17	LEAD	-0,662071204008432	-0,7638088874533034	-0,9766668199702488	Rawan Bangkrut	Rawan Bangkrut	Rawan Bangkrut
18	LRNA	-0,4952474269313816	-0,3604142256696228	-0,6490490628071392	Rawan Bangkrut	Rawan Bangkrut	Rawan Bangkrut
19	MBSS	-2,0339347032491472	0,275325485	-0,006228844811463	Rawan Bangkrut	Rawan Bangkrut	Rawan Bangkrut
20	MIRA	-2,1123278344568112	1,807528878	0,152459036	Rawan Bangkrut	Rawan Bangkrut	Rawan Bangkrut
21	NELY	1,119800661	1,016635586	0,875896924	Rawan Bangkrut	Rawan Bangkrut	Rawan Bangkrut
22	PORT	101,1320594	151,4810788	-70,4521313006763182	Sehat	Sehat	Rawan Bangkrut
23	PSSI	1,162605548	0,806500448	0,670102479	Rawan Bangkrut	Rawan Bangkrut	Rawan Bangkrut
24	PTIS	17,01822052	13,99585638	0,752067346	Sehat	Sehat	Rawan Bangkrut
25	SAFE	-0,49064086867796	0,337725497	-0,1303449423758396	Rawan Bangkrut	Rawan Bangkrut	Rawan Bangkrut
26	SMDR	0,893473479	0,585811036	2,759436031	Rawan Bangkrut	Rawan Bangkrut	Rawan Bangkrut
27	SDMU	-0,0119673335974718	-0,315350595441782	-0,920587287481108	Rawan Bangkrut	Rawan Bangkrut	Rawan Bangkrut
28	SHIP	0,168859539	0,689627245	0,532168787	Rawan Bangkrut	Rawan Bangkrut	Rawan Bangkrut
29	SOCI	-0,8920267747544466	-0,8237894064135188	0,440553314	Rawan Bangkrut	Rawan Bangkrut	Rawan Bangkrut
30	WEHA	0,455947579	0,191358491	0,73474071	Rawan Bangkrut	Rawan Bangkrut	Rawan Bangkrut

Sumber : Data Sekunder diolah, 2022

Berdasarkan tabel 1 hasil analisis Altman Z-Score pada tahun 2018 perusahaan yang termasuk kategori sehat yaitu perusahaan dengan nama emiten BIRD, ASSA, BLTA, CASS, IPCM, JAYA, KARW, PORT, dan PTIS. Pada tahun 2018 perusahaan yang termasuk dalam kategori rawan bangkrut yaitu perusahaan dengan nama emiten yaitu AKSI, BBRM, BPTR, CMPP, DEAL, HELI, HITS, IATA, LEAD, LRNA, MBSS, MIRA, NELY, PSSI, SAFE, SMDR, SDMU, SHIP, SOCI, dan WEHA. Sedangkan pada tahun 2018 perusahaan yang termasuk dalam kategori bangkrut yaitu perusahaan dengan nama emiten BULL.

Pada tahun 2019 perusahaan yang termasuk dalam kategori sehat yaitu perusahaan dengan nama emiten BIRD, ASSA, BLTA, CASS, CMPP, DEAL, HELI, IPCM, PORT, dan PTIS. Pada tahun 2019 perusahaan yang termasuk dalam kategori rawan bangkrut adalah perusahaan dengan nama emiten AKSI, BBRM, BPTR, HITS, IATA, JAYA, KARW, LEAD, LRNA, MBSS, MIRA, NELY, PSSI, SAFE, SMDR, SDMU, SHIP, SOCI, dan WEHA. Sedangkan pada tahun 2019 perusahaan yang termasuk dalam kategori bangkrut adalah perusahaan dengan nama emiten BULL.

Pada tahun 2020 perusahaan yang termasuk dalam kategori sehat yaitu perusahaan dengan nama emiten ASSA, IPCM, dan KARW. Pada tahun 2020 perusahaan yang termasuk dalam kategori rawan bangkrut yaitu perusahaan BIRD, AKSI, BBRM, BLTA, BPTR, CASS, CMPP, DEAL, HELI, HITS, IATA, JAYA, LEAD, LRNA, MBSS, MIRA, NELY, PORT, PSSI, PTIS, SAFE, SMDR, SDMU, SHIP, SOCI, dan WEHA. Sedangkan tahun 2020 perusahaan yang termasuk dalam kategori bangkrut adalah perusahaan dengan nama emiten BULL.

Sehingga dapat disimpulkan dengan rata-rata hasil analisis Altman Z-Score untuk menentukan kategori setiap perusahaan tersebut dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 2 Rata-Rata Hasil Analisis Altman Z-Score Perusahaan Transportasi Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia (BEI) Periode 2018-2020

No	Nama Emiten	Rata-Rata Nilai Z-Score	KATEGORI
1	BIRD	81,562709142153	Sehat
2	AKSI	1,5448751013333	Rawan Bangkrut
3	BBRM	-0,444370347434	Rawan Bangkrut
4	ASSA	197,64097723333	Sehat
5	BLTA	-0,6565756347620164	Rawan Bangkrut
6	BPTR	0,1191638916754996	Rawan Bangkrut
7	BULL	0,1971636819233	Bangkrut
8	CASS	13,607075054857	Sehat
9	CMPP	49,956214514503	Sehat
10	DEAL	-0,6282490695303546	Rawan Bangkrut
11	HELI	1,1866245595991599	Rawan Bangkrut
12	HITS	0,2160230976229	Rawan Bangkrut
13	IATA	-1,786454516515	Rawan Bangkrut
14	IPCM	1130,4732	Sehat
15	JAYA	1,6131952075277607	Rawan Bangkrut
16	KARW	17,635181706079	Sehat
17	LEAD	-0,800848970477	Rawan Bangkrut
18	LRNA	-0,5015702384693812	Rawan Bangkrut
19	MBSS	-0,588279354353	Rawan Bangkrut
20	MIRA	-0,050779973485	Rawan Bangkrut
21	NELY	1,004111057	Rawan Bangkrut
22	PORT	60,720335633107	Sehat
23	PSSI	0,8797361583333	Rawan Bangkrut
24	PTIS	10,588714748666	Sehat

No	Nama Emiten	Rata-Rata Nilai Z-Score	KATEGORI
25	SAFE	-0,094420104687	Rawan Bangkrut
26	SMDR	1,4129068486666	Rawan Bangkrut
27	SDMU	-0,415968405506	Rawan Bangkrut
28	SHIP	0,463551875	Rawan Bangkrut
29	SOCI	-0,4250876223893218	Rawan Bangkrut
30	WEHA	0,46068226	Rawan Bangkrut

Sumber : Data Sekunder Diolah, 2022

Pada tabel 2 dapat disimpulkan dengan rata-rata hasil analisis Altman Z-Score bahwa perusahaan yang termasuk dalam kategori sehat yaitu perusahaan dengan nama emiten BIRD, ASSA, CASS, CMPP, IPCM, KARW, PORT, dan PTIS. Perusahaan yang termasuk dalam kategori rawan bangkrut yaitu perusahaan dengan nama emiten AKSI, BBRM, BLTA, BPTR, DEAL, HELI, HITS, IATA, JAYA, LEAD, LRNA, MBSS, MIRA, NELY, PSSI, SAFE, SMDR, SDMU, SHIP, SOCI dan WEHA. Sedangkan perusahaan yang termasuk dalam kategori bangkrut yaitu perusahaan dengan nama emiten BULL

KESIMPULAN

Dengan rata-rata hasil analisis Altman Z-Score untuk menentukan kategori setiap perusahaan transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) Periode 2018-2020 perusahaan yang termasuk dalam kategori sehat yaitu perusahaan dengan nama emiten BIRD, ASSA, CASS, CMPP, IPCM, KARW, PORT, dan PTIS. Perusahaan yang termasuk dalam kategori rawan bangkrut yaitu perusahaan dengan nama emiten AKSI, BBRM, BLTA, BPTR, DEAL, HELI, HITS, IATA, JAYA, LEAD, LRNA, MBSS, MIRA, NELY, PSSI, SAFE, SMDR, SDMU, SHIP, SOCI dan WEHA. Sedangkan perusahaan yang termasuk dalam kategori bangkrut yaitu perusahaan dengan nama emiten BULL.

DAFTAR PUSTAKA

- A.Septiana. (2019). Analisis Laporan Keuangan Pamekasan. (D. M. Publishing (Ed.) : p. 28).
- Affandi, M. R., & Meutia, R. (2021). Penutupan Objek Wisata Dan PSBB. (Vol. 6, Issue 1), <http://ojs.unimal.ac.id/index.php/jmind>
- Aplikasi Manajemen dan Inovasi Bisnis, J., Natalia Bilondatu, D., & Fransisca Dunga, M. (n.d.). Analisis Model Altman Z-Score, Springate, dan Zmijewski sebagai Metode dalam Memprediksi Kondisi Kebangkrutan pada PT. Garuda Indonesia, Tbk Periode 2014-2018. <http://jurnal.stiekma.ac.id/index.php/JAMIN>
- Bakry, U. S. (2016). Pedoman Penulisan Skripsi Hubungan Internasional. (Deepublish), (Ed.); p. 24).
- Darmawan, D. (2013). Metode Penelitian Kuantitatif. (R. Rosdakarya (Ed.); pp. 146 & 163).
- Fahmi, I. (2012). Pengantar Manajemen Keuangan Teori dan Soal Jawab. (C. Alfabeta (Ed.); p. 21).
- Hartati, I. N. & S. (2019). Metodologi Penelitian Sosial. (M. S. Cendekia (Ed.); p. 125).
- Hery. (2015). Analisis Kinerja Manajemen. (P. Grasindo (Ed.); pp. 132 & 161).
- Irfani, A. S. (2020). Manajemen Keuangan Bisnis: Teori dan Aplikasi. (G. P. Utama : (Ed.)).
- Irham, F. (2012). Pengantar Pasar Modal. Alfabeta : (Ed.), pp. 49–51).
- Kasmir. (2012). Analisis Laporan Keuangan. R. G. Persada (Ed.) : pp. 7 & 10).
- Kasmir. (2015). Analisis Laporan Keuangan. R. G. Persada (Ed.) : Ke Delapan, pp. 11, 28, 68 & 110).
- Kuncoro, M. (2018). Metode Kuantitatif: Teori dan Aplikasi untuk Bisnis dan Ekonomi. (S. T. I. M. YKPN (Ed.); p. 25).
- Pradana, R. S. (2020). Analisis Risiko Kegagalan Bisnis Pada Perusahaan Transportasi Go Publik

- Di Bursa Efek Indonesia. Media Ekonomi : 27(2), 95.
<https://doi.org/10.25105/me.v27i2.5374>
- Pramitha, N., Ruliana, T., & Haryadi, R. M. (2016). Prediksi Kebangkrutan Pada Perusahaan Sektor Transportasi Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia A Core View metadata, citation and similar papers at core.ac.uk provided by EKONOMIA.
- Ratna Wijayanti Daniar Paramita, N. R. & R. B. S. (2021). Metode Penelitian. W. G. Press (Ed.) : Edisi Ket, pp. 36, 37, 59 & 60).
- Rizal, R.W.D. Paramita & N. (2018). Metode Penelitian Kuantitatif: Edisi 2 (A. M. Media (Ed.); p. 72).
- Rizal, Ratna Wijayanti Daniar Paramita & Noviansyah. (2018). Metode Penelitian Kuantitatif. A. M. Media (Ed.) : Pertama).
- Sembe, A., Mokodompit, M. P., Parastri, D. H., Papua, U., & Barat, P. (2021). Article History. In ACE | Accounting Research Journal (Vol. 1, Issue 2).
<https://journal.feb.unipa.ac.id/index.php/ace>
- Silalahi, H. R. D., Kristanti, F. T., & Muslih, M. (2018). Pengaruh Rasio Keuangan dan Ukuran Perusahaan Terhadap Kondisi Kesulitan Keuangan (Financial Distress) Pada Perusahaan Sub-Sektor Transportasi yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) Periode 2013-2016. E-Proceeding of Management, 5(1) : 796–802.
- Sirait, P. (2016). Analisis Laporan Keuangan. Ekuilibria (Ed.): pp. 32 & 34).
- Sudarman, Yulia, Enni, 2020. (2020).
- Sudaryono. (2018). Metode Penelitian. R. G. Persada (Ed.): pp. 82 & 160).
- Sugiono. (2015). Metode Penelitian Manajemen. Alfabeta (Ed.) : p. 76).
- Sugiono. (2017). Metode Penelitian Bisnis: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, dan R&D. Alfabeta (Ed.): p. 68).
- Sugiono. (2019). Metode Penelitian & Pengembangan (Research and Development). Alfabeta (Ed.) : pp. 135, 136, 141, 144, 156).
- T. A Gumanti, M. & E. S. U. (2018). Metode Penelitian Keuangan. M. W. Media (Ed.) : pp. 126–127).
- Wendi, Kardinal, Wijaya, 2016. (n.d.).
- Zamzam, F. & F. (2018). Aplikasi Metodologi Penelitian. Deepublish (Ed.) : p. 76).
- <http://www.idx.com>
- <https://m.merdeka.com>
- www.idx.co.id , 2022