

Analisis Rasio Keuangan Model *Altman Z-Score* untuk Memprediksi *Financial Distress*

Nova Dwi Lestari, Handri, Azib

Prodi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis

Universitas Islam Bandung

Bandung, Indonesia

panjilifianto@gmail.com

Abstract—This study aims to test and analyze the use of the Altman (Z-Score) method in predicting financial distress from the automotive sub-sector and components listed on the Indonesia Stock Exchange for the period 2012-2019. The data analysis technique used is the Altman Z-Score bankruptcy prediction model and panel data regression analysis. The results of this study indicate partially that WCTA affects financial distress, RETTA affects financial distress, EBITTA affects financial distress, dan MVETL affects financial distress. Meanwhile, simultaneously WCTA, RETTA, EBITTA, and MVETL, have an effect on financial distress.

Keywords—*Financial Distress, Working Capital to Total Assets, Retained Earning to Total Assets, Earning Before Interest and Tax to Total Assets, Market Value Equity to Total Liabilities.*

Abstrak—Penelitian ini bertujuan untuk menguji dan menganalisis penggunaan metode Altman (Z-Score) dalam memprediksi financial distress dari sub sektor otomotif dan komponen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2012-2019. Teknik analisis data yang digunakan adalah model prediksi kebangkrutan Altman Z-Score dan analisis regresi data panel. Hasil penelitian ini menunjukkan secara parsial bahwa WCTA berpengaruh terhadap financial distress, RETTA berpengaruh terhadap financial distress, EBITTA berpengaruh terhadap financial distress, dan MVETL berpengaruh terhadap financial distress. Sedangkan secara simultan WCTA, RETTA, EBITTA, dan MVETL berpengaruh terhadap financial distress.

Kata Kunci—*Financial Distress, Working Capital to Total Assets, Retained Earning to Total Assets, Earning Before Interest and Tax to Total Assets, Market Value Equity to Total Liabilities, Sales to Total Asset.*

I. PENDAHULUAN

Pada saat ini dunia perindustrian saat ini bergerak sangat pesat sehingga mengakibatkan persaingan yang begitu ketat, para pembisnis dituntut agar dapat menciptakan inovasi baru yang lebih kreatif. Industry otomotif merupakan salah satu industry yang memiliki persaingan yang sangat ketat. Hal ini dilihat dari begitu banyaknya para pembisnis yang masuk kedalam industry otomotif. Otomotif merupakan suatu industry yang beroperasi didalam bidang transportasi dimana industry otomotif itu sendiri memproduksi kebutuhan masyarakat khususnya kendaraan bermotor roda dua dan roda empat. (Manopo, Fitty dan Heven, 2016)

Persaingan industry yang begitu ketat dapat menyebabkan kebangkrutan dalam sebuah perusahaan. Apabila perusahaan tidak mampu mengimbangi perkembangan dunia usaha, perusahaan tersebut akan mengalami penurunan pendapatan atau penurunan volume usaha yang dimana hal tersebut berdampak pada pendapatan keuntungan yang semakin menurun sehingga perusahaan akan mengalami kebangkrutan. Kebangkrutan merupakan suatu masalah yang ditakuti oleh para perusahaan.

Menurut Brigham dan Daves (2003), fenomena kebangkrutan timbul karena sering terjadinya problem, serta pengambilan keputusan yang dibuat oleh manajer kurang tepat, dan kurangnya upaya dalam mengawasi keuangan dalam perusahaan dimana penggunaan uangnya tidak sesuai dengan keperluan perusahaan, sehingga keuangan dalam perusahaan tersebut menyusut.

Alasan peneliti memilih metode Altman Z-Score, karena metode Altman terbukti sangat akurat dengan tingkat akurasi sebesar 94%. Dengan tingkat keakuratan yang tinggi, maka penggunaan metode Altman sangat membantu dan memudahkan peneliti untuk memprediksi financial distress. Alasan peneliti memilih objek penelitian pada sektor otomotif, karena industri otomotif memiliki peran terhadap perkembangan perekonomian nasional. Industri otomotif menjadi salah satu industri yang diandalkan karena telah berperan dalam pertumbuhan ekonomi Indonesia. Mengutip dari artikel <https://www.gaikindo.or.id/> menyatakan bahwa penjualan tahun 2012 sampai 2013 meningkat dengan penjualan domestic pada tahun 2013 sebesar 1,229,901 unit. Pada tahun 2013 penjualan otomotif tersebut merupakan hasil kinerja yang telah dicapai oleh industry otomotif di Indonesia. Akan tetapi berdasarkan data diatas pada tahun 2014 penjualan otomotif mengalami penurunan sebesar 21.873 unit dari penjualan tahun 2013 sebelumnya. Lalu pada tahun 2015, penjualan otomotif di pasar domestic mengalami penurunan lagi sebesar 194.737 dengan total penjuwalans sebesar 1,013,291 unit. Penjualan otomotif pada tahun 2015 ini merupakan penurunan terbesar selama penjualan setelah penurunan penjualan pada tahun 2014. Penurunan penjualan ini terjadi karena konsumsi masyarakat terhadap produk otomotif yang berkurang yang menyebabkan penurunan penjualan pada tahun 2015 hal ini merupakan dampak dari inflasi pada tahun 2013. Penjualan produk otomotif yang semakin menurun bisa terjadi karena perkembangan ekonomi di Indonesia yang belum seimbang,

dan menurunnya penghasilan ekonomi kelas menengah kebawah. Penjualan pada tahun 2016 sampai 2018 kembali mengalami kenaikan sebesar 1.062.729 unit pada tahun 2016, 1.079.534 unit pada tahun 2017, dan 1.112.468 unit pada tahun 2018, dimana perusahaan otomotif mengalami kebangkitan yang cukup besar. Menurut Beaver (1966) seorang peneliti yang telah melakukan penelitian pada kebangkrutan pada perusahaan menjelaskan bahwa untuk memprediksi suatu kebangkrutan itu bisa menggunakan analisis univariat yang dibuat dengan menggunakan analisis rasio keuangan perusahaan, dimana nanti akan ada perusahaan yang pailit dan tidak pailit lalu disimpulkan dari nilai rasio tersebut. Kemudian, menurut Altman (1968) untuk melihat kebangkrutan pada suatu perusahaan itu bisa menggunakan model statistic Multiple Discrimination Analisis (MDA) yaitu model Z-score untuk mengenali ciri-ciri perusahaan bangkrut dengan menggunakan lima rasio keuangan. Dari sekian banyak penelitian untuk mengukur kesehatan perusahaan, bahwa cara yang paling akurat adalah metode Altman Z-Score.

Berdasarkan pemaparan masalah tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “ANALISIS RASIO KEUANGAN MODEL ALTMAN Z-SCORE UNTUK MEMPREDIKSI FINANCIAL DISTRESS” (Studi Kasus Pada Sub Sektor Otomotif dan Komponen Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2012 – 2019)”.

Berdasarkan latar belakang di atas maka, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui bagaimana rasio WCTA, RETTA, EBITTA, dan MVETL pada sub sektor otomotif dan komponen yang terdaftar di Bursa..Efek Indonesia Periode 2012 – 2019.
2. Untuk mengetahui bagaimana financial distress pada sub sektor otomotif dan komponen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2012 – 2019.
3. Untuk mengetahui bagaimana pengaruh rasio WCTA, RETTA, EBITTA, dan MVETL terhadap financial distress secara parsial dan simultan pada sub sector otomotif dan komponen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2012 – 2019.

II. LANDASAN TEORI

A. Rasio Keuangan

Munawir (2010:22) mengatakan *financial ratio* adalah aktivitas perusahaan untuk mengetahui perumpamaan antar pos-pos yang berada di laporan keuangan demi mendapatkan angka yang relevan dan signifikan serta berhubungan. Dalam penggunaannya analisis ini menjadi alat analisa laporan berdasarkan rasio yang dapat menjelaskan apakah kondisi posisi keuangan yang ada di dalam perusahaan apakah ada didalam keadaan baik atau bahkan ada di dalam keadaan buruk.

B. Metode Altman Z-Score

Edward I Altman (1968) sudah melakukan penelitian yang berhubungan dengan kasus kebangkrutan perusahaan. Altman adalah salah satu peneliti pertama yang melakukan penelitian terhadap kondisi kebangkrutan perusahaan. Dari penelitiannya, Altman menghasilkan rumus yang disebut Z-Score yaitu metode yang digunakan dalam memprediksi siklus hidup perusahaan menuju kebangkrutan dengan menggunakan sejumlah rasio keuangan yang lazim digunakan yang memiliki nilai berbeda satu sama lainnya. Altman menggunakan metode analisis diskrimian berganda bertahap (MDA) pada penelitiannya. Dari kelima rasio tersebut yang digunakan oleh Altman menghasilkan metode sebagai berikut:

$$Z'' = 6,56X_1 + 3,26X_2 + 6,72X_3 + 1,05X_4$$

Dengan kriteria sebagai berikut (Rudianto, 2013)

- a. Apabila nilai $Z'' < 1,1$ maka perusahaan dikategorikan bangkrut.
- b. Apabila $1,1 < Z'' < 2,6$ maka perusahaan dikategorikan kedalam area abu-abu (grey area).
- c. Apabila $Z > 2,6$ maka dikategorikan sehat.

C. Financial Distress

Menurut Syafiudin (2013:19) *financial distress* merupakan suatu peringatan awal untuk perusahaan sebelum mengalami kebangkrutan atau likuiditas. Secara umum, financial distress adalah kondisi perusahaan yang sudah tidak mampu melunasi kewajibannya dalam hal operasional dan dapat diprediksi terjadi kebangkrutan pada perusahaan.

D. Kebangkrutan

Menurut Kurniasih (2000:39) pailit adalah keadaan perusahaan yang sudah tidak sanggup membayar hutangnya akibat kekurangan dana pada saat operasional perusahaan, sehingga tujuan ekonomi berupa profit tidak dapat tercapai. Menurut Munawir (Munawir S.2010) kebangkrutan ditandai dengan adanya kondisi keuangan yang mulai kacau.

III. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

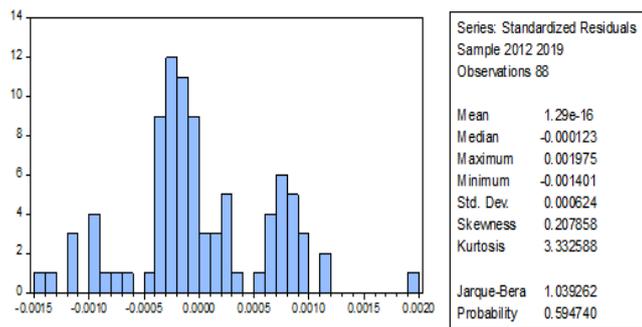
Berikut Di penelitian, penulis menganalisis dengan 2 model yaitu pertama model Altman Z-Score untuk memperkirakan kondisi perusahaan dimasa yang akan mendatang, dan yang kedua yaitu menggunakan analisis regresi data panel untuk mengetahui sejauh mana pengaruh dari variable-variable yang digunakan.

TABEL 1. METODE ALTMAN Z-SCORE MODIFIKASI

Kode Emiten	Nilai Z-Score								Rata - Rata Z-Score
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
ASII	3.75358	3.08588	3.19495	6.18849	3.01027	2.93649	2.43937	0.39888	3.12599
AUTO	4.43154	3.51497	2.49569	2.64927	3.04150	3.47312	2.74758	0.92311	2.90960
BRAM	2.03102	2.13705	1.50403	2.41061	2.78250	3.02480	2.62453	0.65711	2.14646
GDYR	1.50426	3.62379	2.08417	1.49957	2.76136	1.12042	0.60100	-1.28548	1.48864
GJTL	4.19654	3.22027	3.26944	3.10154	2.87548	3.21349	2.29253	-0.12096	2.75604
IMAS	2.62040	1.39384	1.22736	0.62102	1.05442	0.93480	-0.09476	-2.35662	0.67506
INDS	4.80017	4.97459	3.51192	2.43293	3.24755	4.33422	3.77350	1.11904	3.52424
LPIN	4.63162	2.63938	4.75227	0.63206	-1.36515	5.14287	5.12561	2.25897	2.97720
MASA	1.45013	1.69885	1.67253	0.89152	0.96004	1.12843	-0.41840	-0.59035	0.84909
PRAS	2.92930	3.72825	0.78181	0.68079	0.28900	0.55355	-0.26398	-3.25551	0.68040
SMSM	6.48103	6.11659	7.65820	6.76751	7.60634	8.48870	8.72147	3.60376	6.93045
Rata-Rata	3.52996	3.28486	2.92294	2.53412	2.38757	3.12281	2.50441	0.12290	2.55120

Pada tahun 2012 dan 2013 tidak perusahaan yang dikategorikan bangkrut, tahun 2014 perusahaan yang dikategorikan bangkrut adalah PRAS dengan nilai kisaran 0.78181, di tahun 2015 yang dikategorikan bangkrut adalah IMAS dengan nilai kisaran 0.62102; LPIN dengan nilai kisaran 0.63206; MASA dengan nilai kisaran 0.89152; PRAS dengan nilai kisaran 0.68079, tahu 2016 yang dikategorikan bangkrut adalah IMAS dengan nilai kisaran 1.05442; LPIN dengan nilai kisaran -1.36515; MASA dengan nilai kisaran 0.96004, dan PRAS dengan nilai kisaran 0.28900. Tahun 2017 yang dikategorikan bangkrut adalah IMAS dengan nilai kisaran 0.93480 dan PRAS dengan nilai kisaran 0.55355. Tahun 2018 yang dikategorikan bangkrut adalah GDYR, MASA, IMAS, dan PRAS. Dan ditahun 2019 hampir semua perusahaan dikategorikan bangkrut.

TABEL 2. UJI NORMALITAS



Dari Hasil tabel diatas terlihat bahwa uji normalitas diatas memiliki nilai *probability* sebesar 0.594740 > 0.05 yang berarti data tersebut berdistribusi normal.

TABEL 3. UJI MULTIKOLINEARITAS

Correlation				
	X1	X2	X3	X4
X1	1.000000	0.244163	0.407175	0.415447
X2	0.244163	1.000000	0.545160	0.285272
X3	0.407175	0.545160	1.000000	0.545590
X4	0.415447	0.285272	0.545590	1.000000

Berdasarkan hasil tabel diatas terlihat bahwa uji multikolinearitas menghasilkan nilai koefisien korelasi < 0.8 maka dapat disimpulkan bahwa model tidak mengalami multikolinearitas.

TABEL 4. UJI HETEROSKEDASTISITAS

Variable	Prob.
C	0.0031
X1	0.4974
X2	0.8141
X3	0.3020
X4	0.1424

Dari hasil tabel diatas terlihat bahwa *probability* dari variable – variable > 0.05, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat heteroskedastisitas dalam model tersebut.

TABEL 5. UJI KOEFISIEN DETERMINASI (R²)

Adjusted R-squared	0.888888	S.D. dependent var	0.706803
--------------------	----------	--------------------	----------

Dari hasil tabel diatas terlihat bahwa nilai koefisien determinasi sebesar 0.88 atau 88%. Hal tersebut berarti variable independent yang digunakan dalam model memiliki kemampuan menjelaskan variable dependent sebesar 88% sedangkan sisanya sebesar 12% dijelaskan oleh variable diluar model.

Berdasarkan hasil pengujian diatas, dipilih CEM karena sudah terseleksi dua kali dalam *uji chow* dan *uji langrange multiplier*. Maka, dari itu dapat disimpulkan dari ketiga model tersebut yang baik digunakan untuk menginterpretasikan regresi data panel untuk menjawab penelitian ini yaitu CEM. Berikut adalah tabel CEM:

TABEL 6. CEM

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000293	0.000213	0.386453	0.3764
X1	0.999805	0.000281	14273261	0.0000
X2	0.999450	0.000320	11630665	0.0000
X3	1.000698	0.000282	14777255	0.0000
X4	0.999272	0.000303	2257470.	0.0000
R-squared	1.000000	Mean dependent var	1.527894	
Adjusted R-squared	0.888888	S.D. dependent var	0.706803	
S.E. of regression	0.000643	Akaike info criterion	-31.75665	
Sum squared resid	3.39E-05	Schwarz criterion	-31.58774	
Log likelihood	525.0208	Hannan-Quinn criter.	-31.68860	
F-statistic	3.17E+14	Durbin-Watson stat	1.905124	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Maka persamaan regresinya adalah sebagai berikut:

$$Y = 0.000293 + 0.999805 + 0.999450 + 1.000698 + 0.999272$$

- 1) Dari persamaan regresi tersebut dapat disimpulkan bahwa nilai koefisien konstanta (C) sebesar 0.000293 yang artinya jika variable X1(WCTA), X2 (RETTA), X3(EBITTA), X4(MVETL), adalah nol , maka besarnya Z-Score sebesar 0.000293.
- 2) Nilai koefisien regresi variable X1(WCTA) bernilai positif sebesar 0.999805 yang artinya setiap peningkatan 1% WCTA diprediksi akan meningkatkan Z-Score sebesar 0.999805 dengan asumsi variable lainnya tetap.
- 3) Nilai koefisien regresi variable X2(RETTA) bernilai positif sebesar 0.999450 yang artinya setiap peningkatan 1% RETTA diprediksi akan meningkatkan Z-Score sebesar 0.999450 dengan asumsi variable lainnya tetap.
- 4) Nilai koefisien regresi variable X3(EBITTA) bernilai positif sebesar 1.000698 yang artinya setiap peningkatan 1% EBITTA diprediksi akan meningkatkan Z-Score sebesar 1.000698 dengan asumsi variable lainnya tetap.
- 5) Nilai koefisien regresi variable X4(MVETL) bernilai positif sebesar 0.999272 yang artinya setiap peningkatan 1% MVETL diprediksi akan meningkatkan Z-Score sebesar 0.999272 dengan asumsi variable lainnya tetap.

TABEL 7. UJI PARSIAL

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000293	0.000213	0.386453	0.3764
X1	0.999805	0.000281	14273261	0.0000
X2	0.999450	0.000320	11630665	0.0000
X3	1.000698	0.000282	14777255	0.0000
X4	0.999272	0.000303	2257470.	0.0000

Dari hasil tabel diatas dapat diketahui bahwa pengujian untuk variable WCTA(X1), RETTA (X2), EBITTA(X3), dan MVETL(X4), terhadap *financial distress* menghasilkan:

4. Variable X1(Working Capital to Total Assets) terhadap *financial distress* menunjukkan hasil nilai t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} ($14273261 > 1.98932$) dengan tingkat signifikansi (p-value) sebesar 0.0000 (< 0.05). Yang artinya bahwa working capital to total assets berpengaruh terhadap *financial distress* pada perusahaan sub sector otomotif dan komponen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2012-2019.
5. Variable X2 (retained earning to total assets) menunjukkan hasil nilai t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} ($11630665 > 1.98932$) dengan tingkat signifikansi (p-value) sebesar 0.0000 (< 0.05).

Yang artinya bahwa retained earning to total assets berpengaruh terhadap *financial distress* pada perusahaan sub sector otomotif dan komponen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2012-2019.

6. Variable X3 (earning before interest and tax to total assets) menunjukkan hasil nilai t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} ($14777255 > 1.98932$) dengan tingkat signifikansi (p-value) sebesar 0.0000 (< 0.05). Yang artinya bahwa earning before interest and tax to total assets berpengaruh terhadap *financial distress* pada perusahaan sub sector Otomotif dan Komponen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2012-2019.
7. Variable X4 (market value equity to total liabilities) menunjukkan hasil nilai t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} ($2257470 > 1.98932$) dengan tingkat signifikansi (p-value) sebesar 0.0000 (< 0.05). Yang artinya bahwa market value equity to total liabilities berpengaruh terhadap *financial distress* pada perusahaan sub sector Otomotif dan Komponen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2012-2019.

TABEL 8. UJI SIMULTAN

R-squared	1.000000	Mean dependent var	1.527894
Adjusted R-squared	0.888888	S.D. dependent var	0.706803
S.E. of regression	0.000643	Akaike info criterion	-31.75665
Sum squared resid	3.39E-05	Schwarz criterion	-31.58774
Log likelihood	525.0208	Hannan-Quinn criter.	-31.68860
F-statistic	3.17E+14	Durbin-Watson stat	1.905124
Prob(F-statistic)	0.000000		

Dari hasil tabel diatas terlihat bahwa hasil uji F menunjukkan bahwa nilai F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} ($3.17 > 2.33$) dengan tingkat probabilitas (F-statistic) sebesar 0.000000. Dengan menggunakan taraf α (0.05) maka H_a diterima. Jadi bisa disimpulkan bahwa terdapat pengaruh WCTA, RETTA, EBITTA, dan MVETL secara simultan terhadap *financial distress* pada perusahaan sub sector otomotif dan komponen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2012-2019.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis diatas, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Nilai rata-rata WCTA dalam setiap tahun nya mengalami penurunan, khususnya pada tahun 2019 nilai rata-rata WCTA pada tahun 2019 memiliki nilai yang negative. Nilai rata-rata RETTA dalam setiap tahunnya fluktuatif. Hal ini menandakan kurang stabil nyaperusahaan dalam mengakumulasikan laba ditahan sehingga pendapatan perusahaan masih belum stabil untuk menutupi beban perusahaan. Nilai rata-rata EBITTA dalam setiap tahunnya mengalami

penurunan. Nilai rata-rata MVETL dalam setiap tahunnya fluktuatif karena ditahun 2012-2015 mengalami penurunan, sedangkan ditahun 2016-2019 kembali mengalami peningkatan.

2. Dengan menggunakan metode Altman Z-Score pada tahun 2012 tiga perusahaan dikategorikan rawan, dan delapan perusahaan dikategorikan sehat. Sedangkan, tahun 2013 tiga perusahaan dikategorikan rawan dan delapan perusahaan dikategorikan sehat. Sementara itu, tahun 2014 lima perusahaan dikategorikan rawan, lima perusahaan dikategorikan sehat dan satu perusahaan dikategorikan bangkrut. Tahun 2015 lima perusahaan dikategorikan rawan, empat perusahaan dikategorikan bangkrut dan dua perusahaan dikategorikan sehat. Sementara itu, tahun 2016 satu perusahaan dikategorikan rawan, enam perusahaan dikategorikan sehat dan empat perusahaan dikategorikan bangkrut. Tahun 2017 dua perusahaan dikategorikan rawan, dua perusahaan dikategorikan bangkrut dan tujuh perusahaan dikategorikan sehat. Sementara itu, tahun 2018 tiga perusahaan dikategorikan rawan, empat perusahaan dikategorikan bangkrut dan empat perusahaan dikategorikan sehat. Lalu, tahun 2019 hampir semua perusahaan bangkrut, hanya ada 2 perusahaan yang dikategorikan dalam kondisi rawan dan satu perusahaan sehat.
3. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis secara parsial dan simultan. Menunjukkan bahwa secara parsial WCTA berpengaruh terhadap *financial distress* pada perusahaan sub sector otomotif dan komponen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2012-2019; RETTA berpengaruh terhadap *financial distress* pada perusahaan sub sector otomotif dan komponen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2012-2019; EBITTA berpengaruh terhadap *financial distress* pada perusahaan sub sector otomotif dan komponen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2012-2019; MVETL berpengaruh terhadap *financial distress* pada perusahaan sub sector otomotif dan komponen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2012-2019. Sedangkan, secara simultan variable WCTA, RETTA, EBITTA, dan MVETL berpengaruh terhadap *financial distress* pada perusahaan sub sector otomotif dan komponen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2012-2019.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Altman, Edward I. (1968), Financial Ratios, Discriminant Analysis and The prediction of Corporate Bankruptcy, *Journal of Finance*, 23, 589- 609.
- [2] Beaver, William H. (1966), Financial Ration, and the Prediction of Failure, *Journal of Accounting Research*, 179-192.
- [3] Brigham, Eugene F and Philip R. Daves. (2003). *Intermediete Financial Management*. Eight Edition. Thomson. South-Western.P. 837-859.
- [4] Gibson, C.H. (2001). *Financial Reporting Analysis*. 8 Edition. South Western College Publishing.
- [5] Kurniasih, A.d. (2000). Analisis Tingkat Kesehatan Perusahaan Untuk Memprediksi Potensi Kebangkrutan Dengan Pendekatan Altman. *Jurnal Akuntansi dan Auditing Indonesia* Vol. 4, 131-148.
- [6] Manopo, Heven dan Fitty Valdi Arie. (2016). Pengaruh Struktur Modal, Ukuran Perusahaan Dan Profitabilitas Terhadap Nilai Perusahaan Otomotif Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2011-2014. *Jurnal EMBA*. Vol. 4 No. 2. ISSN 2303-1174.
- [7] Munawir, S. (2000). *Analisa Laporan Keuangan*, Edisi Revisi Liberty. Cetakan Ke Enam. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- [8] Syafiudin, M. N. (2013). Perbandingan Analisis Kebangkrutan Menggunakan Model Altman Dengan Ukuran Perusahaan Sebagai Variable Penjelas Pada Perusahaan Industri Keuangan Bank Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2010-2012. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- [9] <https://www.gaikindo.or.id/> diakses pada September 2020