

# **PENGARUH RASIO KEUANGAN DALAM MEMPREDIKSI *FINANCIAL DISTRESS* PADA SUB SEKTOR INDUSTRI LOGAM & SEJENISNYA YANG *LISTING* DI BURSA EFEK INDONESIA TAHUN 2018 – 2020**

Triana Susanti, Wulandari Harjanti, Rika Yulianti, Nanik Kustiningsih  
Trianas0807@gmail.com

Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Mahardhika Surabaya

## **ABSTRAK**

Pandemi COVID-19 yang berujung pada krisis kesehatan global memaksa pemerintah mengeluarkan beberapa kebijakan untuk membatasi aktivitas masyarakat. Kondisi krisis ini membuat perusahaan sulit untuk mempertahankan kelangsungan usahanya, yang pada akhirnya dapat menyebabkan kesulitan keuangan atau *financial distress*. Penelitian ini mengukur sejauh mana *financial distress* bisa diprediksi oleh rasio keuangan pada sub sektor industri logam & sejenisnya yang *listing* di Bursa Efek Indonesia Periode 2018 – 2020. Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan teknik analisis data regresi linier berganda yang dibantu oleh program SPSS. Data dari penelitian ini diambil dari Laporan keuangan dan *Annual Report* perusahaan di Bursa Efek Indonesia. Hasil penelitian menunjukkan rasio keuangan (CR, ROA, ROE, DER) berpengaruh signifikan dalam memprediksi kondisi *financial distress* pada sub sektor industri logam & sejenisnya yang *listing* di Bursa Efek Indonesia Periode 2018 – 2020. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran kepada pihak eksternal seperti emiten, investor dan kreditur mengenai situasi *financial distress* perusahaan sehingga dapat membantu dalam pengambilan keputusan dan mencegah kondisi *financial distress* yang mengarah pada kebangkrutan.

Kata Kunci : *Financial Distress*, Rasio Keuangan, Industri Logam

## **PENDAHULUAN**

Pandemi COVID-19 yang berujung krisis pada kesehatan global menekan pemerintah mengeluarkan berbagai kebijakan guna menghalangi aktivitas masyarakat (Silalahi & Ginting, 2020). Perihal ini mengakibatkan beberapa industri mengharuskan karyawannya untuk bekerja di rumah hingga muncul terganggunya aktivitas operasional industri (Nurmasari, 2020). Keadaan krisis ini membuat industri sulit dalam mempertahankan kelangsungan dari usahanya, yang pada akhirnya bisa menyebabkan kesulitan keuangan atau *financial distress* (Amir Wasdiatno, 2017).

*Financial distress* adalah salah satu keadaan sebelumnya

yang membawa bisnis ke dalam kebangkrutan (Kamaluddin et al., 2019). Ketika perusahaan sedang menuju *financial distress*, kemungkinan mereka untuk mengalami kebangkrutan lebih tinggi dan ini akan membawa reputasi buruk bagi perusahaan. Prediksi *financial distress* dilakukan guna mengidentifikasi isyarat dini kebangkrutan. Semakin cepat isyarat tersebut dikenali manajemen, semakin baik perusahaan dapat menghindari kebangkrutan. Tidak hanya itu, kreditur serta investor juga bisa bersiap untuk kemungkinan terburuk nantinya yang bisa terjadi.

Prediksi *financial distress* kini telah menjadi isu sentral dalam keuangan empiris yang menarik banyak minat penelitian dalam

literatur (Mselmi et al., 2017). Model prediksi *financial distress* atau kebangkrutan multivariat pertama dikembangkan oleh Altman pada akhir 1960-an (Altman et al., 2017). Dalam sebagian besar penelitian, menegaskan bahwa rasio keuangan memainkan peran penting untuk menentukan kinerja keuangan perusahaan (Rim & Roy, 2014).

Rasio keuangan adalah alat analisis data keuangan. Rasio berasal dari informasi yang diperoleh dari laporan keuangan dan merupakan mekanisme untuk mengeksplorasi berbagai aspek kesejahteraan ekonomi suatu entitas ekonomi. Perusahaan dapat menggunakan rasio keuangan untuk menyamakan kinerja keuangan perusahaan dari satu periode ke periode yang lain (Lumbantobing, 2020). Ada beberapa faktor dari rasio keuangan yang dapatengaruhi *financial distress* perusahaan. Faktor-faktor ini termasuk likuiditas, profitabilitas, dan *leverage* perusahaan.

Prediksi *financial distress* melalui rasio keuangan memang sudah banyak menarik minat peneliti karena dianggap penting bagi investor, regulator pasar saham dan juga untuk perusahaan itu sendiri. Kini, keadaan perekonomian Indonesia yang tidak normal turutengaruhi kegiatan serta kinerja keuangan perusahaan. Fakta pandemi COVID-19 mempunyai tanggung jawab besar untuk dunia usaha serta menarik buat diteiti apakah kondisi keuangan sebelum pandemi COVID-19 juga berperan dalam memprediksi *financial distress*?

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang Pengaruh Rasio Keuangan Dalam Memprediksi *Financial Distress* Pada Sub Sektor Industri Logam & Sejenisnya Yang *Listing* Di Bursa Efek Indonesia Periode 2018 - 2020

dengan tujuan untuk menganalisis pengaruh secara parsial dan simultan rasio keuangan dalam memprediksi *financial distress*. Hasil dari penelitian diharap mampu menambah pengetahuan juga sebagai pedoman atau bahan referensi bagi semua orang atau peneliti selanjutnya serta memberi refleksi bagi pihak eksternal seperti emiten, investor dan kreditor mengenai situasi *financial distress* perusahaan sehingga dapat membantu dalam pengambilan satu keputusan dan mencegah kondisi *financial distress* yang menuju dalam kebangkrutan.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

### ***Financial Distress***

*Financial distress* diartikan sebagai tahapan memburuknya keadaan dari keuangan yang dialami perusahaan sebelum terjadinya likuiditas (Liahmad et al., 2021). *Financial distress* adalah salah satu keadaan sebelumnya yang membawa bisnis ke dalam kebangkrutan (Kamaluddin et al., 2019). Kebangkrutan itu sendiri biasanya disebabkan oleh suatu cacat dalam perusahaan dan dana yang tidak mencukupi untuk menjalankan usaha, ataupun sasaran ekonomi yang diinginkan perusahaan, yakni tidak tercapainya keuntungan.

### **Rasio Keuangan**

Rasio keuangan atau laporan keuangan ialah alat yang dapat dipergunakan seorang calon investor guna mendapatkan informasi terkait posisi keuangan serta hasil usaha yang telah dimiliki suatu industri. Analisis laporan keuangan dapat memberikan gambaran awal kebangkrutan suatu industri. Analisis laporan keuangan dapat menjadi alat ukur yang begitu berguna bagi manajemen dalam mengevaluasi kinerja bisnis. Analisis laporan keuangan juga dapat digunakan oleh

calon investor sebagai sumber daya penting untuk dipertimbangkan ketika membuat keputusan dalam berinvestasi (Kisman & Krisandi, 2019).

### Current Ratio (CR)

*Current Ratio* ialah salah satu jenis dari likuiditas. Likuiditas sendiri adalah keahlian sesuatu industri membayar kewajiban-kewajiban keuangan yang bersifat jangka pendek yang harus segera dilunasi (Liahmad et al., 2021). Perusahaan akan dikatakan lebih baik jika nilai rasio likuiditasnya lebih tinggi, karena menunjukkan keahlian industri dalam memenuhi kewajiban jangka pendek (Li et al., 2021). Berikut adalah rumus dalam menghitung CR:

$$CR = \frac{\text{Current Assets}}{\text{Current Liabilities}}$$

### Return on Assets (ROA)

ROA ialah salah satu jenis dari rasio profitabilitas. Profitabilitas sendiri adalah rasio yang digunakan selaku alat ukur keahlian industri buat mendapatkan keuntungan dari tiap rupiah penjualan yang didapatkan (Panayiotis et al., 2020). Profitabilitas merupakan tingkatan keberhasilan ataupun kegagalan suatu industri sepanjang periode tertentu (Huang & Yen, 2019).

Berikut adalah rumus dalam menghitung ROA:

$$ROA = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Aset}} \times 100\%$$

### Return on Equity (ROE)

ROE juga termasuk bagian rasio profitabilitas. ROE adalah rasio yang menampilkan berapa besar keikutsertaan modal dalam memperoleh suatu laba bersih (Siagian et al., 2021). Semakin besar nilai dari ROE, semakin bagus nilai perusahaan (Siagian et al., 2021). Berikut adalah rumus dalam menghitung ROE:

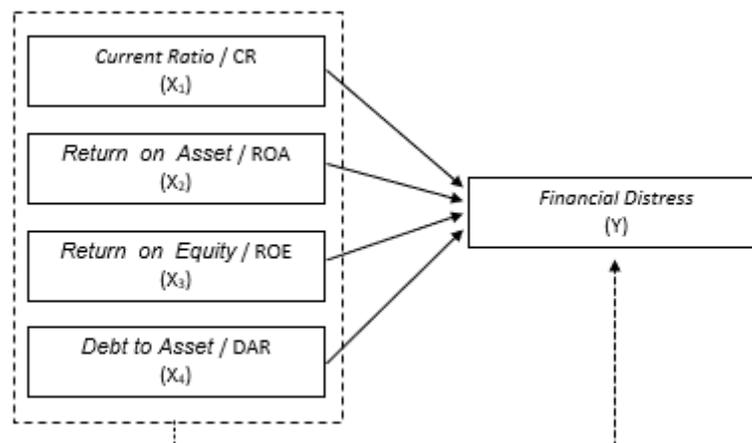
$$ROE = \frac{\text{Laba Bersih setelah Pajak (EAT)}}{\text{Ekuitas}} \times 100\%$$

### Debt to Asset Ratio (DAR)

DAR adalah salah satu dari jenis rasio *leverage*. Rasio *leverage* ialah ukuran seberapa besar suatu perusahaan berhutang. Leverage yang berlebihan menempatkan perusahaan pada risiko karena memiliki banyak hutang. Artinya perusahaan mengalami tingkat utang yang tinggi sehingga sulit untuk melunasi beban utangnya (Bintara, 2020). Berikut adalah rumus dalam menghitung DAR:

$$DAR = \frac{\text{Total Utang}}{\text{Total Aset}} \times 100\%$$

## KERANGKA KONSEPTUAL



## Gambar 1 Kerangka Konseptual

### METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksplanatori (*explanatory research*) melalui metode ataupun pendekatan kuantitatif. Populasi penelitian ini ialah seluruh perusahaan sub sektor industri logam & sejenisnya yang listing di Bursa Efek Indonesia Periode 2018 – 2020 yang totalnya 17 perusahaan. Sedangkan Sampel yang diambil berdasarkan teknik *purposive sampling* ialah sebanyak 10 perusahaan. Jenis dari data yang dipergunakan pada merupakan data kuantitatif dengan sumber data sekunder yang berasal dari laporan keuangan serta *Annual Report* perusahaan sub sektor industri

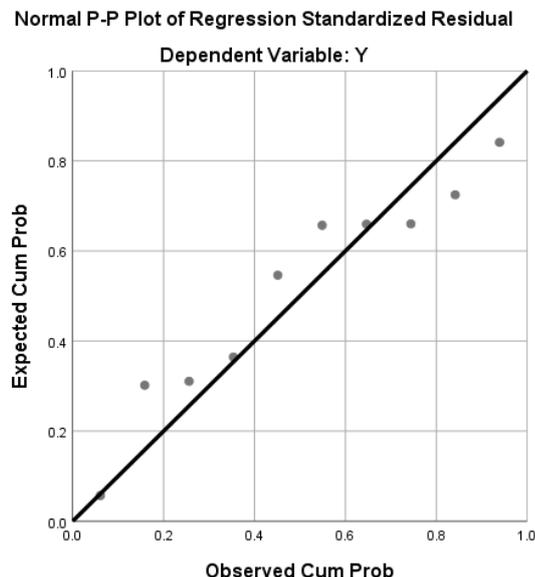
logam & sejenisnya yang *listing* di Bursa Efek Indonesia periode 2018 – 2020. Metode analisis data yang digunakan ialah regresi linier berganda yang dibantu program SPSS.

### ANALISIS HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Uji Asumsi Klasik

##### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan agar mengetahui apakah data yang diuji dari regresi tersebut berdistribusi normal atau tidak. Regresi yang baik adalah regresi yang datanya berdistribusi normal (Alita et al., 2021).



Gambar 2. Normal Probability P Plot

Dari gambar ini diketahui bahwa titik-titik yang ada pada pada grafik tersebut menyebar mengikuti garis atau berada lurus dengan garis, dengan demikian disimpulkanlah bahwa data yang dianalisis dalam pada penelitian telah normal.

Uji autokorelasi atau uji DW adalah uji adanya korelasi atau tidak antara variabel yang tersusun berdasarkan waktu & tempat. Data regresi yang benar harus terhindar dari autokorelasi. Untuk mengetahui nilai DW pada penelitian ini bisa lihat di tabel output *Model Summary*.

## 2. Autokorelasi

Untuk mengetahui nilai DL & DU bisa didapat melalui tabel statistik Durbin Watson dengan cara menarik nilai n (jumlah data) serta k (jumlah variabel independen). Pada penelitian ini, jumlah data yang ada yaitu sebanyak 10 ( $n = 10$ ) dan jumlah variabel independen sebanyak 4 atau ( $k = 4$ ), Sehingga di diperoleh nilai DL = 0,376 & DU

= 2,414. Jadi nilai 4-DU = 1,586 dan nilai 4-DL = 3,624. Berdasar output ini, tertera nilai DW (Durbin Watson) sama dengan 2,008. Dikarenakan nilai DW berada di antara nilai 4-DU & DU ( $1,586 < DW < 2,414$ ) maka, bisa di simpulkan bahwa data dalam penelitian ini terhindar dari Autokorelasi

**Tabel 1**  
**Model Summary**

Model Summary <sup>b</sup>					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.926 <sup>a</sup>	.858	.745	1.54802	2.008

a. Predictors: (Constant), X4, X1, X3, X2  
b. Dependent Variable: Y

### 3. Uji Multikolineritas

Uji multikolineritas ditujukan menguji apakah model regresi tersebut ditemukan ada korelasi antar variabel bebas atau tidak. Jadi model regresi yang baik adalah yang tidak terjadi multikolineritas/tidak

berkorelasi. Suatu regresi menampilkan adanya multikolineritas apabila nilai  $Tolerance \leq 0,01$  ataupun nilai  $VIF \geq 10$  yang ada pada tabel output *Coefficients*.

**Tabel 2**  
**Coefficients**

Coefficients <sup>a</sup>								
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	-1.001	2.657		-.377	.722		
	X1	.014	.005	.701	2.578	.040	.384	2.607
	X2	.030	.034	.259	2.884	.002	.330	3.033
	X3	.473	.220	.496	2.459	.021	.533	1.876
	X4	.036	.045	.192	2.801	.003	.495	2.020

a. Dependent Variable: Y

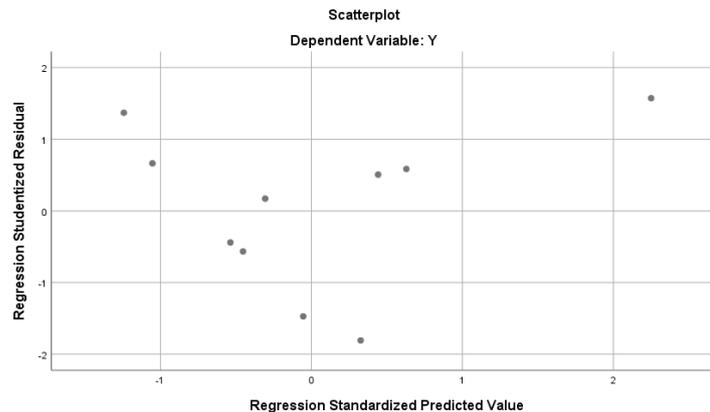
Dari output di atas, dapat dilihat bahwa nilai *Tolerance* semua variabel independen lebih besar dari 0,01 ( $Tolerance \geq 0,01$ ) dan nilai VIF semua variabel independen lebih kecil dari 10 ( $VIF \leq 10$ ), jadi dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi multikolineritas pada penelitian ini.

### 4. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk melihat varian residual yang tidak sama di semua pengamatan pada model regresi. Regresi baik harusnya terbebas dari heteroskedastisitas. Pengujian heteroskedastisitas dilihat berdasar grafik output *Scatterplot*. Jika

muncul titik pada grafik menyerupai pola atau gambar, artinya terdapat heteroskedastisitas pada regresi tersebut. Namun jika titik-titik yang

muncul di grafik tersebar rata tidak menyerupai pola tertentu, dipastikan tidak terdapat heteroskedastisitas pada model regresi tersebut



**Gambar 3 : Grafik Scatterplot**

Dari output di atas, diketahui titik-titik yang muncul di grafik tersebar rata tidak menyerupai pola tertentu, dipastikan tidak terdapat heteroskedastisitas pada model regresi tersebut.

hubungan beberapa variabel independen dengan variabel dependen (Ismanto & Ernawati, 2021). Berdasarkan data yang dikumpulkan dari 10 perusahaan sub sektor industri logam & sejenisnya yang *listing* di Bursa Efek Indonesia Periode 2018 – 2020, maka hasil analisis regresi linier berganda bisa dilihat melalui hasil output *Coefficients* berikut ini.

### Analisis Regresi Berganda

Analisis regresi linier berganda sendiri merupakan analisis yang mampu menerangkan

**Tabel 3. Analisis Regresi Berganda**

Model	Unstandardized Coefficients		Coefficients <sup>a</sup>			Collinearity Statistics		
	B	Std. Error	Standardized Coefficients Beta	t	Sig.	Tolerance	VIF	
1	(Constant)	-1.001	2.657		-.377	.722		
	X1	.014	.005	.701	2.578	.040	.384	2.607
	X2	.030	.034	.259	2.884	.002	.330	3.033
	X3	.473	.220	.496	2.459	.021	.533	1.876
	X4	.036	.045	.192	2.801	.003	.495	2.020

a. Dependent Variable: Y

Berdasarkan tabel, dapat terbentuk persamaan regresi yang seperti :  
 $Y = 1,001 + 0,014 X1 + 0,03 X2 + 0,473 X3 + 0,036X4 + e$

Dimana :

- Y = *Financial Distress*
- a = Konstanta
- b = Koefesien Regresi
- X1 = CR
- X2 = ROA

X3 = ROE

X4 = DER

e = Tingkat Kesalahan

Berdasarkan persamaan regresi ini, bisa diketahui konstanta ( $\alpha$ ) menampilkan angka -1,001. Artinya rata-rata variabel *financial distress* akan turun sebesar 1,001 jika Variabel Current Ratio (CR), Return On

Assets (ROA), Return On Equity (ROE), dan Debt to Assets Ratio (DAR) bernilai nol (jika variabel itu tidak termasuk dalam persamaan regresi).

Koefisien regresi variabel *Current Ratio* (CR) bernilai 0,014 menampilkan apabila terdapat kenaikan di variabel *Current Ratio* (CR) senilai 1 satuan, *financial distress* bertambah senilai 0,014 satuan. Koefisien regresi variabel *Return on Asset* (ROA) bernilai 0,03 menampilkan apabila terdapat kenaikan di variabel *Return on Asset* (ROA) senilai 1 satuan,

*financial distress* bertambah senilai 0,03 satuan. Koefisien regresi variabel *Return on Equity* (ROE) bernilai 0,473 menampilkan apabila terdapat kenaikan di variabel *Return on Equity* (ROE) senilai 1 satuan, maka *financial distress* bertambah senilai 0,473 satuan. Koefisien regresi variabel *Debt to Asset Ratio* (DAR) bernilai 0,473 menampilkan apabila terdapat kenaikan di variabel *Debt to Asset Ratio* (DAR) senilai 1 satuan, maka *financial distress* bertambah senilai 0,036 satuan.

## Uji Hipotesis

### 1) Uji T

Tabel 4. Uji T

Model	Coefficients <sup>a</sup>						Collinearity Statistics	
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Tolerance	VIF	
	B	Std. Error	Beta					
1	(Constant)	-1.001	2.657		-.377	.722		
	X1	.014	.005	.701	2.578	.040	.384	2.607
	X2	.030	.034	.259	2.884	.002	.330	3.033
	X3	.473	.220	.496	2.459	.021	.533	1.876
	X4	.036	.045	.192	2.801	.003	.495	2.020

a. Dependent Variable: Y

Berdasarkan hasil pengujian ini, diketahui bahwa :

- Pengaruh  $X_1$  terhadap Y memiliki t hitung 2,578 dengan tingkat signifikansi 0,04. Oleh karena t hitung  $2,578 > t$  tabel 2,446 maka ini menunjukkan bahwa variabel  $X_1$  yaitu *Current Ratio* (CR) berpengaruh signifikan dalam memprediksi kondisi *financial distress*. Hasil uji ini mendukung hipotesis pertama yang diajukan.
- Pengaruh  $X_2$  terhadap Y memiliki t hitung 2,884 dengan tingkat signifikansi

0,002. Oleh karena t hitung  $2,884 > t$  tabel 2,446 maka ini menunjukkan bahwa variabel  $X_2$  yaitu *Return on Asset* (ROA) berpengaruh signifikan dalam memprediksi kondisi *financial distress*. Hasil uji ini mendukung hipotesis kedua yang diajukan.

- Pengaruh  $X_3$  terhadap Y memiliki t hitung 2,459 dengan tingkat signifikansi 0,021. Oleh karena t hitung  $2,459 > t$  tabel 2,446 maka ini menunjukkan bahwa variabel  $X_3$  yaitu *Return on Equity*

(ROE) berpengaruh signifikan dalam memprediksi kondisi *financial distress*. Hasil uji ini mendukung hipotesis ketiga yang diajukan.

d) Pengaruh  $X_4$  terhadap  $Y$  memiliki  $t$  hitung 2,801 dengan tingkat signifikansi

0,003. Oleh karena  $t$  hitung 2,801 >  $t$  tabel 2,446 maka ini menunjukkan bahwa variabel  $X_4$  yaitu *Debt to Asset Ratio* (DAR) berpengaruh signifikan dalam memprediksi kondisi *financial distress*. Hasil uji ini mendukung hipotesis keempat yang diajukan.

## 2) Uji F

Tabel 5. Uji F

ANOVA <sup>a</sup>						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	72.522	4	18.130	7.566	.024 <sup>b</sup>
	Residual	11.982	5	2.396		
	Total	84.504	9			

a. Dependent Variable: Y  
b. Predictors: (Constant), X4, X1, X3, X2

Apabila nilai  $f$  hitung >  $f$  tabel serta signifikansi bertaraf < 0,05 maka disimpulkan bahwa variabel independennya secara simultan berpengaruh dan signifikan terhadap variabel dependen.  $F$  tabel dihitung dengan tingkat signifikansi 0,05 dengan nilai *Degree of Freedom* ( $Df_1 = k - 1 = 2$ ) dan ( $Df_2 = n - k - 1 = 5$ ), sehingga diperoleh hasil dari  $f$  tabel adalah sebesar 0,111. Pada hasil output di atas, dapat diketahui bahwa  $f$  hitung (7,566) >  $f$  tabel (0,111) dengan signifikansi 0,024. Hal ini membuktikan bahwa CR, ROA, ROE, dan DER secara simultan berpengaruh signifikan dalam memprediksi kondisi *financial distress*. Hasil uji ini mendukung hipotesis keempat yang diajukan.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis serta pengujian hipotesis variabel yang ada, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. *Current Ratio* (CR) berpengaruh signifikan dalam memprediksi kondisi *financial distress* pada sub sektor industri logam & sejenisnya yang *listing* di Bursa Efek Indonesia Periode 2018 – 2020.
2. *Return on Asset* (ROA) berpengaruh signifikan dalam memprediksi kondisi *financial distress* pada sub sektor industri logam & sejenisnya yang *listing* di Bursa Efek Indonesia Periode 2018 – 2020.
3. *Return on Equity* (ROE) berpengaruh signifikan dalam memprediksi kondisi *financial distress* pada sub sektor industri logam & sejenisnya yang *listing* di Bursa Efek Indonesia Periode 2018 – 2020.
4. *Debt to Asset Ratio* (DAR) berpengaruh signifikan dalam memprediksi kondisi *financial distress* pada sub sektor industri logam & sejenisnya yang *listing* di Bursa Efek Indonesia Periode 2018 – 2020.
5. CR, ROA, ROE, dan DER secara simultan berpengaruh signifikan

dalam memprediksi kondisi *financial distress* pada sub sektor industri logam & sejenisnya yang *listing* di Bursa Efek Indonesia Periode 2018 – 2020

#### SARAN

Kepada investor maupun calon investor sangat disarankan agar memperhatikan rasio keuangan (CR, ROA, ROE, DER) karena pada penelitian ini variabel tersebut terbukti memiliki pengaruh dalam memprediksi kondisi *financial distress*. Sehingga bisa dijadikan pertimbangan dalam mengambil keputusan tepat dalam investasi di perusahaan. Dan bagi peneliti selanjutnya Sangat disarankan bagi peneliti selanjutnya agar menggunakan variabel yang berbeda dengan penelitian ini yang mungkin juga akan berpengaruh dalam memprediksi *financial distress*, serta memperpanjang periode dan menggunakan sampel perusahaan yang bervariasi agar mampu memberikan hasil penelitian yang lebih luas

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adriana, A. N., & Rusli, N. (2012). Analisis Prediksi Kebangkrutan Menggunakan Metode Springate Pada Perusahaan Foods and Beverages yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2006-2010. *E-Journal Repository Akuntansi Universitas Riau*, 4(1), 5–20.
- Alifiah, M. N., & Tahir, M. S. (2018). Predicting financial distress companies in the manufacturing and non-manufacturing sectors in Malaysia using macroeconomic variables. *Management Science Letters*, 593–604. <https://doi.org/10.5267/j.msl.201>
- Altman, E. I., Iwanicz-Drozdowska, M., Laitinen, E. K., & Suvas, A. (2017). Financial Distress Prediction in an International Context: A Review and Empirical Analysis of Altman's Z- Score Model. *Journal of International Financial Management & Accounting*, 28(2), 131–171. <https://doi.org/10.1111/jifm.12053>
- Ashraf, S., G. S. Félix, E., & Serrasqueiro, Z. (2019). Do Traditional Financial Distress Prediction Models Predict the Early Warning Signs of Financial Distress? *Journal of Risk and Financial Management*, 12(2), 55. <https://doi.org/10.3390/jrfm12020055>
- Brahmana, R. K. (2007). Identifying Financial Distress Condition in Indonesia Manufacture Industry. *Birmingham Business School, University of Birmingham, United Kingdom*, 1–19.
- Bruner, R. F. (2002). Case Studies in Finance: Managing for Corporate Value Creation. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.346440>
- Islami, I. N., & Rio, W. (2019). Financial Ratio Analysis to Predict Financial Distress on Property and Real Estate Company listed in Indonesia Stock Exchange. *JAAF (Journal of Applied Accounting and Finance)*, 2(2), 125. <https://doi.org/10.33021/jaaf.v2i>

2.550

- Ismanto, D., & Ernawati, D. (2021). Analisis Diskriminan Untuk Memprediksi Kebangkrutan Perusahaan: Studi Kasus Pada Perusahaan Sektor Textile Dan Garment Di Bursa Efek Indonesia 2016-2018. *Jurnal Sains Sosio Humaniora*, 5(1), 132–140.
- Kazemian, S., Shauri, N. A. A., Sanusi, Z. M., Kamaluddin, A., & Shuhidan, S. M. (2017). Monitoring mechanisms and financial distress of public listed companies in Malaysia. *Journal of International Studies*, 10(1), 92–109.  
<https://doi.org/10.14254/2071-8330.2017/10-1/6>
- Kurniawan, M. A., Hariadi, K. E., Sulistyningrum, W. O., & Kristanto, A. B. (2021). Pandemi COVID-19 dan Prediksi Kebangkrutan: Apakah Kondisi Keuangan Sebelum 2020 Berperan? *Jurnal Akuntansi*, 12–22.  
<https://doi.org/10.28932/jam.v13i1.3193>
- Liang, D., Tsai, C.-F., Lu, H.-Y. (Richard), & Chang, L.-S. (2020). Combining corporate governance indicators with stacking ensembles for financial distress prediction. *Journal of Business Research*, 120, 137–146.  
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.07.052>
- Rafatnia, A. A., Ramakrishnan, S., Abdullah, D. F. B., Nodeh, F. M., & Farajnezhad, M. (2020). Financial distress prediction across firms. *Journal of Environmental Treatment Techniques*, 8(2), 646–651.
- Restianti, T., & Agustina, L. (2018). The Effect of Financial Ratios on Financial Distress Conditions in Sub Industrial Sector Company. *Accounting Analysis Journal*, 7(1), 25–33.
- Supriyanto, J., & Darmawan, A. (2018). The Effect Of Financial Ratio On Financial Distress In Predicting Bankruptcy. *Journal Of Applied Managerial Accounting*, 2(1), 110–120.  
<https://doi.org/10.30871/jama.v2i1.727>
- Syaefudin, M. I. . (2016). Analisis Rasio Keuangan untuk Memprediksi Kondisi Financial Distress Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia.
- Tian, S., & Yu, Y. (2017). Financial ratios and bankruptcy predictions: An international evidence. *International Review of Economics & Finance*, 51, 510–526.  
<https://doi.org/10.1016/j.iref.2017.07.025>
- Vanhamme, J. (2000). The Link Between Surprise and Satisfaction: An Exploratory Research on how best to Measure Surprise. *Journal of Marketing Management*, 16(6), 565–582.  
<https://doi.org/10.1362/026725700785045949>
- Wruck, K. H. (1990). Financial distress, reorganization, and organizational efficiency. *Journal of Financial Economics*, 27(2), 419–444.  
[https://doi.org/10.1016/0304-405X\(90\)90063-6](https://doi.org/10.1016/0304-405X(90)90063-6)