

**Analisis *Altman Z-Score* Untuk Mendeteksi  
*Financial Distress*****\*Annisa Zalfa Salsabila**Universitas Esa Unggul  
Email: annisazalfaaa@gmail.com**Barlia Annis Syahzuni**Universitas Esa Unggul  
Email: barlia.annis@esaunggul.ac.id**Abstrak**

Tujuan penelitian untuk mengetahui *pengaruh working capital to total assets, retained earning to total assets, earning before interest and tax to total assets* dan *book value equity to book value of total liabilities* terhadap *financial distress* dan untuk mengetahui perusahaan mana yang masuk dalam 3 kategori zona kesehatan keuangan pada sektor Otomotif dan Komponen yang terdaftar di BEI tahun 2018-2021. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dan data sekunder. Analisis data yang digunakan yaitu analisis statistik deskriptif dan uji regresi logistik menggunakan SPSS. Populasi data pada penelitian ini menggunakan 48 data dari 12 perusahaan Otomotif dan Komponen yang terdaftar di BEI tahun 2018-2021. Hasil penelitian menunjukkan bahwa WCTA tidak berpengaruh terhadap *financial distress*. Kemudian, RETA berpengaruh positif terhadap *financial distress*. Sedangkan EBITTA dan BVEBVL berpengaruh negatif terhadap *financial distress*. Jumlah yang masuk kategori *safe zone* di tahun 2018-2020 terdapat 8 perusahaan dan di tahun 2021 terdapat 9 perusahaan. Untuk kategori *grey zone* di tahun 2018 terdapat 1 perusahaan, di tahun 2019 dan 2021 terdapat 2 perusahaan dan di tahun 2020 terdapat 3 perusahaan. Sementara, jumlah yang masuk dalam kategori *distress zone* di tahun 2018 terdapat 3 perusahaan, di tahun 2019 terdapat 2 perusahaan dan di tahun 2020-2021 terdapat 1 perusahaan.

Kata Kunci: Financial distress, Altman Z-Score, Otomotif

## PENDAHULUAN

Salah satu perusahaan bernilai tinggi di Indonesia dengan pertumbuhan tercepat adalah sektor mobil dan suku cadang. Meski demikian, bukan berarti pelaku usaha yang diwakilinya tidak menghadapi tantangan atau kesulitan dalam menjalankan usahanya. Subsektor otomotif juga mengalami masalah keuangan yang menyebabkan turunnya pendapatan, sehingga mempersulit korporasi untuk melakukan pembayaran utang dan mengganggu operasional perusahaan. Masalah bahan baku merupakan kesulitan tambahan. Sekretaris Jenderal GIAMM, Hadi Surjadipradja, mengakui 90% bahan baku masih diimpor pada 2019. Selain itu, pada 2018 surplus perdagangan ekspor dan impor otomotif Indonesia mengalami defisit, dengan impor suku cadang sebesar 7,4 miliar dolar AS dan ekspor masuk di hanya 7,2 miliar dolar AS, defisit 200 juta dolar AS. Selama sepuluh tahun sebelumnya, biaya tenaga kerja telah meningkat di samping masalah dengan pasokan bahan baku. Efisiensi produksi hanya naik dengan faktor 1 pada periode yang sama. Akibatnya, sektor otomotif dan suku cadang menghadapi tantangan, dan banyak perusahaan gagal karena tidak mampu bersaing di pasar (<https://www.republika.co.id/>).

*Financial distress* adalah fenomena dimana suatu perusahaan tidak memberikan kecukupan dalam memenuhi kewajibannya (Korath, 2021). Umumnya, *Financial distress* merupakan penyebab perusahaan bangkrut karena adanya ketidakjelasan pendapatan yang diterima oleh perusahaan di kemudian harinya (Whardani & Mahroji, 2022). Untuk mengidentifikasi permasalahan tersebut, perusahaan harus melakukan berbagai analisis untuk membuat gambaran yang dibutuhkan untuk mencegah kebangkrutan. Untuk hal tersebut dapat menggunakan alat analisis untuk mendeteksi terjadinya *financial distress*, salah satunya dengan menggunakan metode *Altman Z-score*. Terdapat empat rasio yaitu *Working Capital to Total Assets*, *Retained Earning to Total Assets*, *Earning Before Interest and Tax to Total Assets* dan *Book Value Equity to Book Value of Total Liabilities* (Suartini & Sulistiyo, 2017:163).

WCTA merupakan rasio likuiditas yang dapat mengukur likuiditas dengan membandingkan modal kerja bersih dengan total aset. Rasio ini akan bernilai negatif ketika perusahaan mengalami *financial distress* yang disebabkan karena modal kerja yang menurun lebih cepat dibandingkan dengan total asetnya (Ramadhan & Marindah, 2021). Selanjutnya, RETA ialah termasuk rasio profitabilitas yang menunjukkan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba ditahan dari total aset yang dimiliki

perusahaan. Laba ditahan yaitu laba yang tidak dibagikan kepada pemegang saham. Rasio ini pula dapat mencerminkan usia perusahaan karena semakin muda usia perusahaan, maka semakin sedikit waktu yang dibutuhkan untuk membangun laba kumulatif (Ramadhan & Laksono, 2021). Berikutnya, EBITTA adalah termasuk rasio profitabilitas yang digunakan untuk mengukur kemampuan unit bisnis untuk dapat menghasilkan keuntungan. Untuk mendeteksi apakah suatu perusahaan akan mengalami kebangkrutan, maka sangat cocok menggunakan rasio ini karena perkembangan suatu perusahaan sangat bergantung pada aset perusahaan dalam memperoleh keuntungannya. Yang terakhir, BVEBVL merupakan rasio solvabilitas yang dapat mengukur sejauh mana aset perusahaan yang dibiayai dari pinjaman perusahaan. Rasio ini juga dapat memprediksi terjadinya *financial distress* pada perusahaan, karena dapat mengindikasikan seberapa banyak nilai aset perusahaan yang berkurang sebelum total hutang melebihi total asetnya (Sulaeman & Nurcahyani, 2022).

Barnas *et al.*, (2021) melakukan penelitian pada industri telekomunikasi mengenai prediksi kebangkrutan menggunakan metode *Altman Z-Score*. Hasil dari penelitian tersebut yakni perusahaan tersebut dalam kondisi berpotensi mengalami kebangkrutan (*financial distress*) dikarenakan hasil nilai rata-rata Z-Score tahun 2012-2018 kurang dari titik cut-off ( $< 1,1$ ). Penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh Winarso *et al.*, (2019) memperlihatkan temuan penelitiannya terhadap prediksi kebangkrutan pada sektor Otomotif bahwa model *Altman Z-Score* yang paling cocok digunakan untuk mendeteksi kemungkinan kebangkrutan perusahaan Manufaktur yang terdaftar di BEI. Kemudian, penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh Riesmiyantiningtias,(2021) melakukan penelitian pada industri ritel menggunakan metode *Altman Z-Score*, memperoleh hasil bahwa tingkat kesehatan keuangan perusahaan pada tahun 2018 dan tahun 2020 perusahaan berada pada kondisi tidak sehat dengan nilai  $Z < 1,1$ . Selanjutnya, Armadani *et al.*, (2021) melakukan penelitian analisis kebangkrutan pada saat pandemi covid-19 pada industri jasa menggunakan analisis kebangkrutan *Altman Z-Score*, memperoleh hasil bahwa sebanyak 3 perusahaan yang berada dalam kategori risiko tinggi kebangkrutan hanya dalam waktu per-triwulan.

Toly *et al.*, (2020) melakukan penelitian berjudul "*The Effect of Financial Ratio (Altman Z-Score) on Financial Distress Prediction in Manufacturing Sector in Indonesia 2016-2018*". Hasil keempat rasio yaitu WCTA, RETA , EBITTA dan BVEBVL dalam model *Altman Z-Score*

berpengaruh positif terhadap *financial distress* dengan rasio RETA dan EBITTA berpengaruh paling signifikan, yang kemudian dijadikan acuan dalam penelitian ini. Namun demikian, penelitian ini memiliki perbedaan dengan penelitian sebelumnya dimana penelitian sebelumnya menggunakan seluruh subsektor perusahaan Manufaktur sebagai objek penelitiannya, sedangkan pada penelitian ini hanya menggunakan perusahaan sub sektor Otomotif dan Komponen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). Dipilihnya sektor Otomotif dan Komponen sebagai objek penelitian, karena perkembangan industri Otomotif dan Komponen semakin meningkat. Pertumbuhan industri otomotif dan komponen memberikan peluang bagi investor untuk melakukan investasi yang signifikan di sektor-sektor tersebut. Investasi besar dapat menciptakan prospek perusahaan yang menguntungkan dan mengurangi kemungkinan kebangkrutan. Selanjutnya, terdapat variasi dalam tahun penelitian yang digunakan, dengan penelitian ini menggunakan 2018–2021 sedangkan penelitian sebelumnya menggunakan 2016–2018.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh WCTA, RETA, EBITTA dan BVEBVL terhadap *financial distress* pada perusahaan Otomotif dan Komponen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2018-2021, serta guna melihat perusahaan manufaktur sub sektor Otomotif dan Komponen mana saja termasuk dalam 3 kategori zona yaitu *safe zone*, *grey zone* dan *distress zone* pada periode 2018-2021 menggunakan analisis *Altman Z-Score*.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

### **Teori Sinyal (Signalling Theory)**

Teori Sinyal (*Signalling theory*) dikembangkan oleh Ross (1977) pada literatur ekonomi dan keuangan untuk membahas bukti bahwa pihak yang berada di dalam lingkup perusahaan (*Corporate insiders*, yang terdiri dari *officers* dan *directors*) mempunyai informasi yang lebih baik tentang kondisi perusahaan dan peluang perusahaan di masa depan dibanding dengan pihak di luar lingkup perusahaan seperti kreditor, investor maupun pemerintah (Gumanti, 2017:249). Sesuai dengan praktik akuntansi konservatif yang dapat menghasilkan laba dengan kualitas yang lebih tinggi, manajemen perusahaan akan menyampaikan informasi melalui laporan keuangan sebagai bagian dari *signal theory*, yang memungkinkan pihak di luar organisasi untuk memahami keadaan perusahaan.

Dengan memeriksa potensi perusahaan untuk tahun mendatang, perusahaan mengambil tindakan ini untuk menginformasikan kepada investor tentang manajemen perusahaan dan membantu investor membedakan antara perusahaan berkualitas tinggi dan berkualitas rendah. Laporan tahunan yang dikeluarkan perusahaan merupakan sumber daya yang digunakan investor sebagai acuan dan faktor dalam keputusan investasinya (Rima, 2018). Bagi pihak luar organisasi, informasi dari laporan keuangan akan menjadi sinyal apakah perusahaan sedang mengalami *Financial distress* atau tidak.

### **Laporan Keuangan**

Dalam buku “Analisis Laporan Keuangan” karya Thian (2022) laporan keuangan didefinisikan sebagai sebuah produk akhir yang dihasilkan dari serangkaian proses pencatatan dan pengelompokan data dari suatu transaksi bisnis. Menurut AIA (2015), laporan keuangan merupakan suatu penyajian yang tertata dari kinerja keuangan serta posisi keuangan suatu entitas yang berguna untuk memberikan informasi yang bermanfaat bagi pemangku kepentingan dalam pengambilan keputusan ekonomi.

Sesuai Pernyataan Standar Akuntansi Keuangan (PSAK) No. 1, “Tujuan laporan keuangan adalah untuk memberikan informasi tentang posisi keuangan perusahaan, kinerja perusahaan, dan perubahan posisi keuangan perusahaan yang bermanfaat bagi mayoritas pemangku kepentingan dalam pengambilan keputusan”. Prediksi tentang masa depan dapat dilakukan dengan pengelolaan laporan keuangan yang berkelanjutan, khususnya melalui proses perbandingan, evaluasi, dan analisis tren. Ketika menganalisis laporan keuangan, seseorang memiliki pilihan untuk mengevaluasi kinerja perusahaan dari dalam atau dibandingkan lainnya. Mengetahui seberapa efektif perusahaan telah membantu aspek ekspansi perusahaan. Untuk memutuskan apakah akan berinvestasi atau memberikan kredit, semua investor dan kreditur dapat mengambil manfaat dari fungsi analisis laporan keuangan.

### **Financial Distress**

*Financial distress*, seperti yang dijelaskan oleh LIN (2008), adalah keadaan di mana perusahaan memiliki lebih banyak hutang daripada pendapatan, seperti yang ditunjukkan oleh ukuran, profitabilitas, dan bauran aset. Perusahaan dalam *Financial distress* akan terjebak dalam masalah likuiditas, yang akan mempengaruhi kemampuan mereka untuk memenuhi kewajiban jangka pendek, dan masalah solvabilitas, yang akan mempengaruhi kemampuan mereka untuk membayar hutang jangka panjang dan biaya tetap jangka panjang mereka. Hal ini karena kemampuan mereka untuk

menghasilkan pendapatan akan berkurang seiring dengan ketidakmampuan mereka untuk menghasilkan arus kas yang cukup (Schmuck, 2013:28).

*Financial distress* berfungsi sebagai sinyal yang berguna bagi investor dalam pengambilan keputusan berinvestasi. *Financial distress* sebagai bentuk kondisi yang tidak menguntungkan dimana peluang terjadinya hal tersebut sangat penting dalam menentukan modal perusahaan yang ideal (Prasetya *et al.*, 2021). Secara alami, hal-hal tidak selalu berjalan sesuai rencana ketika memulai bisnis. Dalam keadaan tertentu, perusahaan mungkin memiliki keadaan keuangan dan masalah arus kas yang tidak dapat diprediksi, seperti ketidakmampuan membayar gaji staf dan biaya bunga yang signifikan. Jika hal ini diabaikan untuk jangka waktu yang lebih lama, dapat mengakibatkan masalah yang lebih serius dan bahkan kebangkrutan di masa depan (Suhendi, 2021).

### **Analisis Altman Z-Score**

Metode *Altman Z-Score* ini dikembangkan oleh Edward I. Altman pada tahun 1968 dan dimodifikasi pada tahun 1995. Metode *Altman Z-Score* merupakan salah satu indikator yang dapat digunakan oleh sebuah perusahaan untuk memprediksikan atau menggambarkan potensi kebangkrutan perusahaan dimana rasio lah yang digunakan sebagai alat prediksi kemungkinan terjadinya kesulitan keuangan yang di alami oleh sebuah perusahaan di masa yang akan datang. Metode ini dikembangkan oleh Edward I. Altman melalui penelitian yang melibatkan 66 perusahaan manufaktur sebagai sampel pada tahun 1968. Ternyata hasil penelitian Altman dapat mencapai pengujian akurasi prediksi 95% dengan data laporan keuangan perusahaan satu tahun sebelum perusahaan tersebut mengalami kebangkrutan (Toly *et al.*, 2020). Terdapat lima rasio yang digunakan dalam metode *Altman Z-Score* ini yaitu WCTA, RETA, EBITTA, BVEBVL dan STA (Suartini & Sulistiyo, 2017:163).

*Altman Z-Score* memiliki 3 metode yang ada dimana model *Altman Z-Score* pertama (1968) diperuntukkan hanya untuk perusahaan Manufaktur yang sudah *go public*, lalu selanjutnya model *Altman Z-Score* revisi (1983) yaitu pengembangan rumus dari rumus yang pertama sehingga bisa digunakan untuk perusahaan Manufaktur yang sudah *go public* maupun tertutup, selanjutnya perubahan terakhir yakni model *Altman Z-Score* Modifikasi (1995) diperuntukkan untuk beragam jenis industri perusahaan yang bersifat *go public* maupun tertutup yang dimana Altman menghilangkan variabel *sales to total asset* ( $X_5$ ) dikarenakan rasio tersebut bervariasi pada semua industri dengan berbeda-bedanya ukuran aset perusahaan (Tania *et al.*, 2021). Metode *Altman Z-score* ini juga dapat menentukan apakah kondisi keuangan suatu

perusahaan dalam keadaan sehat atau tidak, dapat pula menjadi tolak ukur kinerja bagi suatu perusahaan dalam suatu periode tertentu dan dapat menggambarkan prospek suatu perusahaan dimasa depan.

### **Interpretasi Nilai Z-Score**

Terdapat tiga kategori dalam interpretasi penilaian nilai Z-Score yang terdiri dari *safe zone*, *grey zone*, dan *distress zone*. Dimana *Safe zone* merupakan badan usaha yang berada dalam kategori sehat dan berada di zona aman, serta tidak berpotensi terjadi kebangkrutan dengan nilai Z-Score lebih besar dari 2,60 ( $Z''\text{-Score} > 2,60$ ). Selanjutnya, *Grey zone* merupakan badan usaha yang berada di zona rawan atau dalam area abu-abu dengan nilai Z-Score yakni 1,10 hingga 2,60 ( $1,10 < Z''\text{-Score} < 2,60$ ). Pada *grey zone* tidak bisa diprediksi apakah dikemudian hari perusahaan tersebut akan bangkrut atau tidak bergantung kepada perusahaan itu sendiri dalam mengelola keuangan perusahaan. Terakhir yakni, *Distress zone* merupakan badan usaha yang dikelompokkan terjadi *financial distress* serta memiliki ancaman kebangkrutan dengan nilai Z-Score  $< 1,10$  ( $Z''\text{-Score} < 1,10$ ) (Sulaeman & Nurcahyani, 2022).

### **Working Capital to Total Assets (WCTA)**

*Working Capital to Total Assets* ialah sebuah rasio yang dapat menunjukkan suatu kemampuan perusahaan untuk dapat menghasilkan modal kerja bersih dari keseluruhan total aktiva yang dimiliki perusahaan (Suhendi, 2021). Modal kerja yang dijelaskan disini ialah perbedaan antara aktiva lancar dikurangi dengan pasiva lancar. Rasio ini secara spesifik mengukur likuiditas dibanding dengan total aktiva perusahaan (Purnamasari *et al.*, 2018). Jika perusahaan sedang mengalami kesulitan keuangan, maka modal kerja menjadi turun lebih cepat dibandingkan total aset yang mengakibatkan rasio ini menjadi turun. Bila modal kerja bersih perusahaan bernilai negatif, maka menunjukkan perusahaan tersebut tidak bisa melunasi hutangnya dikarenakan tidak bisa menghasilkan pendapatan yang cukup dari operasi perusahaan. Jika hal tersebut terus berlanjut, maka kemungkinan perusahaan akan menjual beberapa aset jangka panjangnya untuk membayarkan kewajibannya dan akan menyebabkan kebangkrutan pada perusahaan. Namun sebaliknya, jika modal kerja bersih bernilai positif, maka menunjukkan perusahaan tersebut dapat menghasilkan pendapatan yang cukup dari operasi perusahaan untuk melunasi hutangnya (Suartini & Sulistiyo, 2017:163).

### **Retained Earnings to Total Assets (RETA)**

*Retained Earnings to Total Assets (RETA)* ialah sebuah rasio yang dapat dipergunakan bagi perusahaan untuk menilai tingkat keberhasilan suatu perusahaan dalam menghasilkan laba ditahan dari seluruh aset yang dimiliki oleh perusahaan. RETA ini juga berfungsi untuk dapat memberitahu seberapa banyak surplus perusahaan (Setyaningrum *et al.*, 2020). Keuntungan aktivitas operasional suatu perusahaan merupakan suatu laba ditahan yang akan diberikan kepada investor dalam bentuk dividen. Selain itu, laba ditahan juga dapat mengindikasikan seberapa banyaknya pendapatan perusahaan yang tidak dibayarkan kepada para pemegang saham dalam bentuk dividen karena perusahaan juga menggunakan laba ditahan untuk pengembangan usaha dan investasi. Jika perusahaan mulai mengalami kerugian, maka nilai laba di tahan dan rasio ini akan menjadi negatif (Suartini & Sulistiyo, 2017:163).

### **Earnings Before Interest and Tax to Total Assets (EBITTA)**

*Earnings Before Interest and Tax to Total Assets (EBITTA)* adalah sebuah rasio yang menjelaskan kemampuan bagi suatu perusahaan dalam menciptakan suatu laba pada aktiva sebelum dibayarkannya bunga dan pajak. Dari rasio ini kita dapat mengetahui apakah sebuah perusahaan mengalami kondisi *financial distress* yang tinggi yang ditandai dari rendahnya nilai rasio ini (Riesmiyantiningtias, 2021). Rasio ini pula dapat menggambarkan kemampuan suatu perusahaan dalam menggunakan asetnya untuk mengukur produktivitas dari aset yang dimiliki dan untuk dapat menghasilkan laba sebelum bunga dan pajak. Bila rasio ini melemah, maka dapat memungkinkan terjadinya kebangkrutan bagi suatu perusahaan. (Suartini & Sulistiyo, 2017:164). Dengan rasio ini pula kita dapat mengetahui seberapa optimalnya suatu perusahaan dalam menggunakan dan memanfaatkan dana yang diberikan oleh investor (Setyaningrum *et al.*, 2020).

### **Book Value of Equity to Book Value of Total Liabilities (BVEBVL)**

*Book Value of Equity to Book Value of Total Liabilities (BVEBVL)* sebuah rasio yang berfungsi untuk menjelaskan *leverage* berupa kekuatan keuangan pada jangka panjang, serta dapat menanggulangi biaya hutang dengan menentukan rasio jumlah aset yang digunakan oleh perusahaan (Aini *et al.*, 2022). Rasio ini pula menggambarkan kesanggupan suatu perusahaan untuk dapat memenuhi kewajiban dari nilai pasar modal sendiri. Nilai pasar modal sendiri dihasilkan dari mengalikan jumlah lembar saham biasa yang beredar dengan harga pasar per lembar saham biasa. Modal yang dimaksud disini ialah kombinasi nilai pasar dari modal biasa dan saham preferen (*market*

*value of common stock* ditambah *preferred stock*), sedangkan liabilitas meliputi liabilitas jangka panjang maupun liabilitas lancar. Diperolehnya nilai buku utang dari hasil menjumlahkan kewajiban jangka panjang dengan kewajiban lancar. Biasanya, perusahaan yang tidak berhasil disebabkan lebih banyaknya utang yang mereka miliki dibandingkan dengan modal yang mereka miliki (Suartini & Sulistiyo, 2017:164). Semakin kecilnya rasio ini menunjukkan pula tidak sehatnya kondisi keuangan bagi suatu perusahaan, dikarenakan perusahaan tersebut lebih banyak menggunakan utang dibanding menggunakan modal perusahaan itu sendiri.

## **METODE PENELITIAN**

Untuk mendeteksi terjadinya *financial distress* yang dijadikan sebagai variabel terikat pada penelitian ini diukur dengan cara membandingkan R yaitu pembayaran bunga dengan EBIT ditambah S yaitu pembayaran dividen. Jika R lebih besar dari EBIT ditambah S maka perusahaan mengalami *financial distress* yang diberi angka 1, namun sebaliknya jika perusahaan tidak mengalami *financial distress* diberi angka 0. Adapun, empat variabel yang ada pada metode *Altman Z-Score* dijadikan sebagai variabel bebas. Keempat rasio tersebut adalah WCTA yang diukur dengan *working capital* dibagi *total assets*, RETA yang diukur dengan *retained earning* dibagi *total assets*, EBITTA yang diukur dengan *earning before interest and tax* dibagi *total assets* dan BVEBVL yang diukur dengan *equity* dibagi *total liabilities*.

Jenis data yang digunakan pada penelitian ini ialah data kuantitatif dari sumber data sekunder yang didapatkan melalui *website* [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id) dan [www.idnfinancial.com](http://www.idnfinancial.com), serta *website* perusahaan yang berupa laporan keuangan lengkap. Populasi dalam penelitian ini ialah perusahaan manufaktur sub sektor Otomotif dan Komponen dari tahun 2018 hingga 2021. Pemilihan sampel yang diambil pada penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling*. Kriteria pengambilan sampel yaitu: sampel pada penelitian ini merupakan perusahaan Otomotif dan Komponen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) tahun periode 2018-2021 dan mempublish laporan keuangan secara lengkap dan berturut-turut selama periode penelitian. Berdasarkan kriteria tersebut, maka terdapat 12 perusahaan Otomotif dan Komponen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia, sehingga terdapat 48 data laporan keuangan yang dijadikan sampel.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif deskriptif yaitu menggunakan pendekatan yang disebut dengan analisis data sekunder. Teknik analisa data pada penelitian ini menggunakan analisis statistik deskriptif dan analisis regresi logistik. Selain itu, pada penelitian ini juga menganalisis perusahaan mana saja yang termasuk dalam 3 kategori zona pada metode *Altman Z-Score* yaitu *safe zone*, *grey zone* dan *distress zone*.

Model persamaan regresi logistik pada penelitian ini yaitu:

$$FD = a - \beta_1 WCTA - \beta_2 RETA - \beta_3 EBITTA - \beta_4 BVEBVL$$

Keterangan :

FD = *Financial Distress*

a = Konstanta

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$  = Koefisien Regresi

WCTA = *Working Capital to Total Assets*

RETA = *Retained Earnings to Total Assets*

EBITTA = *Earning Before Interest and Tax to Total Assets*

BVEBVL = *Book Value Equity to Book Value of Total Liability*

e = *Error*

Teknik analisa pada 3 kategori yaitu *safe zone*, *grey zone* dan *distress zone* yang diterapkan pada penelitian ini adalah sebagai berikut: pertama, menghitung beberapa rasio keuangan perusahaan yang termasuk pada sampel penelitian ini. Kedua, data atau hasil perhitungan rasio keuangan kemudian dianalisis sesuai dengan rumus yang ditemukan oleh Altman. Kemudian Langkah selanjutnya, mengklasifikasikan tiap sampel penelitian berdasarkan interpretasi nilai Z-Score yakni:  $Z' > 2,60$  dikategorikan *safe zone*,  $Z' 1,10 - 2,60$  dikategorikan *grey zone* dan  $Z' < 1,10$  dikategorikan *distress zone*.

Model *Altman Z-Score* yang telah dimodifikasi, yaitu :

$$Z' : 6,56 X_1 + 3,26 X_2 + 6,72 X_3 +$$

Keterangan :

Z' = Nilai Z-Score

$X_1$  = *Working Capital to Total Assets*

$X_2$  = *Retained Earnings to Total Assets*

$X_3$  = *Earning Before Interest and Tax to Total Assets*

$X_4$  = *Book Value Equity to Book Value of Total Liability*

## HASIL PENELITIAN

### Analisis Statistik Deskriptif

<b>Descriptive Statistics</b>					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
WCTA	48	-,218	,562	,15024	,205409
RETA	48	-,099	,638	,27385	,211558
EBITTA	48	-,052	,297	,11857	,093234
BVEBVL	48	,267	14,030	2,87279	3,421220
FINANCIAL DISTRESS	48	,000	1,000	,20833	,410414
Valid N (listwise)	48				

**Tabel 1 Hasil Analisis Statistik Deskriptif**

Dapat dilihat pada tabel 1 menunjukkan bahwa jumlah sampel yang diteliti sebanyak 48 dari 12 perusahaan manufaktur sub sektor Otomotif dan Komponen yang terdaftar di BEI tahun 2018-2021, dengan variabel yakni WCTA, RETA, EBITTA, BVEBVL dan *Financial Distress*. Pada variabel WCTA nilai minimumnya yakni -0.21 (PRAS) dan nilai maximumnya yakni 0.56 (SMSM), sedangkan nilai rata-rata (mean) yakni 0.15 dan nilai standar deviasinya yakni 0.20, maka dapat diartikan bahwa rata-rata perusahaan sudah mempunyai modal kerja yang cukup, sehingga dalam menjalankan operasional bisnisnya WCTA ini dapat mewakili rasio likuiditas sehingga sampel dalam penelitian ini dapat dikatakan memiliki likuiditas yang baik. Pada variabel RETA nilai minimumnya yakni -0.09 (MASA) dan nilai maximumnya yakni 0.63 (LPIN), sedangkan nilai rata-rata (mean) yakni 0.27 dan nilai standar deviasinya yakni 0.21, maka dapat diartikan bahwa rata-rata perusahaan mampu menghasilkan 27% laba ditahan dari penggunaan total asetnya. Pada variabel EBITTA nilai minimumnya yakni -0.05 (MASA) dan nilai maximumnya yakni 0.29 (SMSM), sedangkan nilai rata-rata (mean) yakni 0.12 dan nilai standar deviasinya yakni 0.09, maka dapat diartikan bahwa rata-rata perusahaan mampu menghasilkan 12% laba sebelum bunga dan pajak dari penggunaan asetnya. RETA dan EBITTA mewakili rasio profitabilitas, sehingga sampel dalam penelitian ini memiliki profitabilitas yang baik. Pada

variabel BVEBVL nilai minimumnya yakni 0.26 (IMAS) dan nilai maximumnya 14,03 (LPIN), sedangkan nilai rata-rata (mean) yakni 2.87 dan nilai standar deviasinya yakni 3.42, maka dapat diartikan bahwa rata-rata perusahaan mampu menutupi hutangnya menggunakan ekuitas yang dimiliki sebesar 2.87 kali, dapat dikatakan baik apabila perusahaan mampu menutupi hutangnya menggunakan ekuitas yang dimiliki sebanyak 1 kali, maka hasil penelitian ini dapat dikatakan memiliki rasio solvabilitas yang baik. Pada variabel *financial distress* yang merupakan variabel *dummy* yang ditandai dengan angka 1 dan 0, dimana jika perusahaan mengalami *financial distress* akan diberikan angka 1 dan perusahaan yang tidak mengalami *financial distress* akan diberikan angka 0. Nilai rata-rata (mean) pada variabel *financial distress* yakni 0.20, maka menandakan bahwa rata-rata perusahaan manufaktur sub sektor Otomotif dan komponen yang terdaftar di BEI tahun 2018-2021 terhindar dari *financial distress*.

#### **Uji Kelayakan Model Regresi (*Uji Hosmer and Lemeshow's*)**

Pada Uji *Hosmer and Lemeshow's* dalam penelitian ini menunjukkan bahwa besarnya nilai statistik *Hosmer and Lemeshow's Goodness of Fit Test* adalah 3.541 dengan probabilitas signifikansi (sig) sebesar 0.896 dimana  $0.896 > 0.05$ . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa variabel WCTA, RETA, EBITA, BVEBVL dan *financial distress* layak di uji lebih lanjut dengan menggunakan model regresi logistik.

#### **Uji Kesesuaian Keseluruhan Model (*Overall Model Fit*)**

Pengujian kesesuaian keseluruhan model (*overall model fit*) pada model regresi logistik secara keseluruhan dilakukan dengan membandingkan nilai antara  $-2\text{Log Likelihood}$  ( $-2LL$ ) pada awal (*Block Number* = 0) dengan nilai  $-2\text{Log Likelihood}$  ( $-2LL$ ) akhir (*Block Number* = 1). Dari hasil pengujian, apabila didapatkan penurunan nilai antara  $-2\text{Log Likelihood}$  awal dengan nilai  $-2\text{Log Likelihood}$  pada akhir test (*Block Number* = 1), maka dapat menunjukkan bahwa model regresi logistik fit dengan data. Pada penelitian ini menunjukkan nilai awal  $2\text{Log Likelihood}$  sebesar 49.127, angka ini signifikan pada alpha 5%. Langkah selanjutnya yaitu membandingkan antara nilai  $-2\text{Log Likelihood}$  awal (tabel *Iteration History* 0) dengan  $-2\text{Log Likelihood}$  akhir (tabel *Iteration History* 1), Pada tabel *Iteration History* 0, nilai  $-2\text{Log Likelihood}$  awal menunjukkan sebesar 49.127. Setelah variabel bebas dimasukkan pada model regresi, maka nilai  $-2\text{Log Likelihood Iteration History}$  1 adalah sebesar 18.153. Berdasarkan hasil tersebut, terjadi penurunan nilai antara  $-2\text{Log Likelihood}$  awal dan akhir sebesar 30.974. Penurunan nilai-

2 Log *Likelihood* ini dapat diartikan bahwa penambahan variabel bebas yakni WCTA, RETA, EBITA, BVEBVL dapat memperbaiki model regresi logistik atau dengan kata lain model fit dengan data. Penurunan pada nilai Log *Likelihood* memperlihatkan bahwa model regresi logistik lebih baik.

### **Uji Koefisien Determinasi (*Nagelkerke R Square*)**

Besarnya koefisien determinasi pada model regresi logistik dapat dilihat dari nilai *Nagelkerke R Square*. Pada penelitian ini, hasil uji pada nilai *Nagelkerke R Square* yaitu sebesar 0.742. Maka dapat diartikan bahwa sebesar 74.2% variabilitas pada variabel independen dapat dijelaskan oleh variabel dependen, sedangkan sisanya sebesar 25.8% dapat dijelaskan oleh variabel lain yang tidak dimasukkan kedalam model penelitian.

### **Uji Matriks Klarifikasi**

Pada Uji Matriks Klarifikasi dalam penelitian ini menunjukkan bahwa sebanyak 37 perusahaan manufaktur sub sektor Otomotif dan Komponen tahun 2018-2021 tidak mengalami *financial distress*, sedangkan total observasi yang berstatus perusahaan yang tidak *financial distress* sebanyak 38 perusahaan. Sehingga, nilai ketepatan klasifikasinya sebesar 97.4%. Kemudian, sebanyak 8 perusahaan manufaktur sub sektor Otomotif dan Komponen tahun 2018-2021 yang mengalami *financial distress*, sedangkan hasil observasi terdapat 10 perusahaan yang dikategorikan *financial distress*. Sehingga, nilai ketepatan klasifikasinya sebesar 80%. Dapat disimpulkan bahwa, secara keseluruhan ketepatan klasifikasi pada model regresi logistik sebesar 93.8%, artinya ketepatan dalam pengaruh variabel WCTA, RETA, EBITA, BVEBVL terhadap *financial distress* sebesar 93.8%. Pada analisis regresi logistik, semakin besar ketepatan klasifikasinya maka semakin baik model regresi yang digunakan.

### **Uji Regresi Logistik (*Uji Wald*)**

Dari hasil uji analisis regresi logistik pada penelitian ini didapatkan nilai konstanta sebesar 7.448, nilai  $\beta_1$  sebesar 17.098, nilai  $\beta_2$  sebesar 69.491, nilai  $\beta_3$  sebesar -119.842, nilai  $\beta_4$  sebesar -10.346. Dari hasil tersebut, maka dapat menghasilkan model persamaan regresi logistik sebagai berikut :

$$FD = 7,448 + 17,098 (WCTA) + 69,491 (RETA) - 119,842 (EBITTA) - 10,346 (BVEBVL) + e$$

Pada uji *wald* memiliki syarat yakni nilai signifikansi  $< 0.05$ . Berdasarkan hasil uji *wald* pada penelitian ini dapat diperoleh hasil WCTA ( $X_1$ ) memiliki koefisien regresi  $\beta_1$  bernilai positif sebesar 17.098 dan nilai

signifikansinya sebesar 0.096. Maka dapat disimpulkan, jika nilai signifikansi  $> 0.05$  menunjukkan bahwa WCTA tidak berpengaruh signifikan terhadap *financial distress*. Hasil RETA ( $X_2$ ) memiliki koefisien regresi  $\beta_2$  bernilai positif sebesar 69.491 dan nilai signifikansinya sebesar 0.036. Maka dapat disimpulkan, jika nilai signifikansinya  $< 0.05$  menunjukkan bahwa RETA berpengaruh signifikan terhadap *financial distress* dengan arah positif. Hasil EBITTA ( $X_3$ ) memiliki koefisien regresi  $\beta_3$  bernilai negatif sebesar -119.842 dan nilai signifikansinya sebesar 0.032. Maka dapat disimpulkan, jika nilai signifikansinya  $< 0.05$  menunjukkan bahwa EBITTA berpengaruh signifikan terhadap *financial distress* dengan arah negatif. Hasil BVEBVL ( $X_4$ ) memiliki koefisien regresi  $\beta_4$  bernilai negatif sebesar -10.346 dan nilai signifikansinya sebesar 0.042. Maka dapat disimpulkan, jika nilai signifikansinya  $< 0.05$  menunjukkan bahwa BVEBVL berpengaruh signifikan terhadap *financial distress* dengan arah negatif.

Hipotesis		$\beta$	Sig.	Hasil
H <sub>1</sub>	WCTA berpengaruh negatif terhadap <i>Financial distress</i>	17.098	0.096	H <sub>1</sub> : <b>Ditolak</b>
H <sub>2</sub>	RETA berpengaruh negative terhadap <i>Financial distress</i>	69.491	0.036	H <sub>2</sub> : <b>Diterima</b>
H <sub>3</sub>	EBITTA berpengaruh negatif terhadap <i>Financial distress</i>	-119.842	0.032	H <sub>3</sub> : <b>Diterima</b>
H <sub>4</sub>	BVEBVL berpengaruh negatif terhadap <i>Financial distress</i>	-10.346	0.042	H <sub>4</sub> : <b>Diterima</b>

**Tabel 2** Ringkasan Hasil Uji Hipotesis

### Hasil Kategori Zona menggunakan metode *Altman Z-Score*

Kategori Zona	Nilai Z-Score	TAHUN			
		2018	2019	2020	2021
<i>Safe Zone</i>	$Z' > 2,60$	ASII AUTO BOLT BRAM GJTL INDS LPIN SMSM	ASII AUTO BOLT BRAM GJTL INDS LPIN <b>SMSM</b>	ASII AUTO BOLT BOLT BRAM GJTL INDS LPIN <b>SMSM</b>	ASII AUTO BOLT BRAM GJTL INDS LPIN MASA SMSM
<i>Grey Zone</i>	$1,10 > Z' < 2,60$	GDYR	GDYR MASA	GDYR MASA PRAS	GDYR PRAS
<i>Distress Zone</i>	$Z' < 1,10$	IMAS MASA PRAS	IMAS PRAS	IMAS	IMAS

**Tabel 3** Hasil Kategori Zona

## DISKUSI

### Pengaruh antara *Working Capital to Total Assets* terhadap *Financial Distress*

Dari hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa WCTA tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap *financial distress*, sehingga hipotesis pertama bahwa WCTA berpengaruh negatif terhadap *financial distress* **ditolak**. Hal tersebut menjelaskan bahwa tingkatan rasio likuiditas tidak mempengaruhi terjadinya *financial distress* karena pada hasil penelitian ini didapatkan hasil nilai rata-rata positif sebesar 0.15 (terlihat pada tabel 1) yang diartikan bahwa pada penelitian ini mendapatkan nilai rata-rata yang kecil, sehingga hal tersebutlah yang membuat WCTA tidak berpengaruh terhadap *financial distress*. Selain itu, modal kerja yang tinggi tidak serta merta pula dapat mengurangi terjadinya *financial distres* (Ramadhan & Laksono, 2021).

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ramadhan & Laksono (2021), Ramadhan & Marindah (2021) dan Sari et al. (2020) yang menyatakan bahwa *working capital to total assets* tidak berpengaruh signifikan terhadap *financial distress*.

### **Pengaruh antara *Retained Earning to Total Assets* terhadap *Financial Distress***

Dari hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa RETA berpengaruh signifikan terhadap *financial distress*, walaupun pada hipotesis sebelumnya tidak searah dengan hasil penelitian bahwa RETA berpengaruh negatif tetapi hasil penelitian menunjukkan bahwa RETA berpengaruh positif dan signifikan terhadap *financial distress*. Oleh sebab itu, hipotesis kedua dapat **diterima** dengan arah yang berbeda. Hal tersebut dapat disimpulkan bahwa rasio ini tidak selalu berpengaruh secara negatif terhadap kemungkinan terjadinya *financial distress* karena rasio ini memiliki konsentrasi yang berada di rasio paling tinggi diantara rasio lain yaitu WCTA, EBITTA dan BVEBVL (terlihat pada tabel 14), hal tersebut menunjukkan bahwa rasio ini bisa mempengaruhi *financial distress* secara positif dan signifikan karena semakin besar nilai variabel RETA, maka semakin baik pula kondisi perusahaan tersebut karena perusahaan mampu menghasilkan laba dan mengakumulasikan laba ditahan (Moediarso & Widyawati, 2018). Pada data penelitian ini, RETA berpengaruh positif terhadap *financial distress* karena beberapa perusahaan memiliki hutang yang tinggi sehingga laba ditahan digunakan untuk menutupi hutangnya dari pada untuk kemajuan operasional perusahaan. Jika perusahaan lambat atau tidak berkembang maka akan kalah bersaing dengan perusahaan lain sehingga kemungkinan akan mengalami *financial distress*.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Napitupulu & Suryandari (2021), Moediarso & Widyawati (2018) dan Lestari et al. (2020) yang menyatakan bahwa *retained earning to total assets* berpengaruh positif terhadap *financial distress*.

### **Pengaruh antara *Earning Before Interest and Tax to Total Assets* terhadap *Financial Distress***

Dari hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa EBITTA berpengaruh negatif terhadap *financial distress*, oleh sebab itu hipotesis ketiga dapat **diterima**. Hal tersebut menunjukkan bahwa jika suatu perusahaan mampu menghasilkan laba yang tinggi, maka dapat dikatakan perusahaan tersebut berhasil dalam mengelola keuangan perusahaannya. Hal tersebut dapat pula menarik minat investor untuk berinvestasi pada perusahaan, sehingga

perusahaan tersebut dapat terhindar dari kemungkinan terjadinya *financial distress* (Sutra & Mais, 2019). Selain itu, jika perusahaan sudah mengelola laba dari aktiva perusahaan yang dimiliki secara efektif maka hal tersebut dapat pula mengurangi kemungkinan terjadinya *financial distress* bagi suatu perusahaan. Baik dan buruknya kondisi keuangan suatu perusahaan sangat berpengaruh terhadap terjadinya *financial distress* (Hikmah & Afridola, 2019).

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Hikmah & Afridola (2019), Sutra & Mais (2019) dan Toly et al. (2020) yang menyatakan bahwa *earning before interest and tax to total assets* berpengaruh negatif terhadap *financial distress*.

### **Pengaruh antara *Book Value Equity to Book Value of Total Liabilities* terhadap *Financial Distress***

Dari hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa BVEBVL berpengaruh negatif terhadap *financial distress*, oleh sebab itu hipotesis keempat dapat **diterima**. Hal tersebut menjelaskan bahwa rasio BVEBVL ini berfungsi untuk mengukur sejauh mana hutang akan membiayai aktiva perusahaan. Rasio ini menjelaskan kemampuan perusahaan dalam melihat besarnya modal perusahaan yang dimanfaatkan untuk membiayai beban utang dalam jangka panjang atau dengan kata lain rasio ini digunakan untuk melihat seberapa besar kemampuan perusahaan untuk melunasi seluruh kewajiban jangka pendek maupun jangka panjang apabila perusahaan akan dibubarkan atau di likuidasi. Semakin tinggi nilai rasio ini, maka semakin kecil pula kemungkinan perusahaan mengalami *financial distress* karena semakin tinggi rasio ini menunjukkan bahwa proporsi aktiva perusahaan yang semakin besar dimanfaatkan perusahaan untuk membayarkan hutang perusahaan, sehingga perusahaan akan terhindar dari *financial distress* (Napitupulu & Suryandari, 2021)

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Napitupulu & Suryandari (2021), Julianti et al. (2021) dan Tania et al. (2021) yang menyatakan bahwa *book value equity to book value of total liabilities* berpengaruh negatif terhadap *financial distress*.

### **KESIMPULAN**

Penelitian ini meneliti 48 sampel data yang berasal dari 12 perusahaan manufaktur sub sektor otomotif dan komponen yang terdaftar di BEI tahun 2018-2021 yang bertujuan untuk melihat apakah WCTA, RETA, EBITTA dan BVEBVL mempengaruhi *financial distress* dan

melihat pula perusahaan mana saja dari sub sektor otomotif dan komponen yang masuk ke dalam 3 kategori zona yaitu *safe zone*, *grey zone* dan *distress zone* menggunakan analisis *altman z-score*. Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa WCTA tidak berpengaruh terhadap *financial distress*. Kemudian, RETA berpengaruh positif terhadap *financial distress*. Sedangkan EBITTA dan BVEBVL berpengaruh negatif terhadap *financial distress*. Selanjutnya, jumlah yang masuk kategori *safe zone* di tahun 2018-2020 terdapat 8 perusahaan dan di tahun 2021 terdapat 9 perusahaan. Untuk kategori *grey zone* di tahun 2018 terdapat 1 perusahaan, di tahun 2019 dan 2021 terdapat 2 perusahaan dan di tahun 2020 terdapat 3 perusahaan. Sementara, jumlah yang masuk dalam kategori *distress zone* di tahun 2018 terdapat 3 perusahaan, di tahun 2019 terdapat 2 perusahaan dan di tahun 2020-2021 terdapat 1 perusahaan.

Keterbatasan dalam penelitian ini yaitu hanya menggunakan komponen variabel dari metode analisis *Altman z-score* dalam melihat faktor – faktor yang dapat mempengaruhi *financial distress*. Maka, jika dilihat dari uji *Nagelkerke R Square* masih terdapat 25.8% variabel lain diluar penelitian yang bisa berpengaruh terhadap *financial distress*, disarankan untuk penelitian selanjutnya bisa menggunakan variabel yang tidak ada dalam *Altman z-score* seperti variabel *leverage* agar lebih terlihat komposisi pendanaan perusahaan. Selanjutnya, untuk metode analisis kebangkrutan bisa menggunakan metode analisis yang berbeda seperti *Grover* karena masih sedikit penelitian yang menggunakan metode ini.

Bagi investor diharapkan jika ingin berinvestasi pada suatu perusahaan agar melakukan pendeteksian atau gambaran terkait *financial distress* pada perusahaan tersebut dan bagi perusahaan agar lebih memperhatikan rasio EBITTA karena rasio tersebutlah yang sangat besar pengaruhnya terhadap terjadinya *financial distress* bagi suatu perusahaan.

## REFERENCES

- Aini, R. F. N., Indris, A., & Ayuanti, R. N. (2022). Analisis Prediksi Kebangkrutan Menggunakan Metode *Altman Z-Score*. *Jurnal Akuntansi Dan Keuangan*, vol 6 (1), 157.
- Alibhai, S., Bakker, E., Balasubramanian, T. V., Bharadva, K., Chaudhry, A., Coetsee, D., Johnstone, C., Kuria, P., Naidoo, C., Ramanarayanan, J., & Shah, D. (2021). *Fair Value*. *Wiley 2021 Interpretation and Application of IFRS® Standards*, 4(5), 723–750. doi: 10.1002/9781119818663.ch25
- Whardani, P., & Mahroji (2022). Analisis *Altman Z-Score* Untuk Menilai Tingkat Kesehatan Keuangan Perusahaan. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*. 4(3), 1022–1035.
- Armadani, A., Fisabil, A. I., & Salsabila, D. T. (2021). Analisis Rasio Kebangkrutan Perusahaan pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Akuntansi*, 13, 99–108. doi: 10.28932/jam.v13i1.3197
- Barnas, B., Wardhani, A. A. K., & Mayasari, I. (2021). Prediksi Kebangkrutan pada PT Trikonsel Oke Tbk dengan Menggunakan Metode *Altman Z-Score* Modifikasi Periode 2012-2018. *Indonesian Journal of Economics and Management*, 1(2), 444–453. doi: 10.35313/ijem.v1i2.2511
- Gantino, R., & Jonathan, I. (2020). Pengaruh Hasil *Altman Z-Score*, *Springate*, Dan *Zmijewski* Sebagai Alat Prediksi Kebangkrutan *Financial Distress* Terhadap Harga Saham (Studi Empiris Perusahaan Property & Real Estate dan Food and Beverages yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2014. *Jurnal Ratri (Riset Akuntansi Tridinanti)*, 1(2), 121–144. Retrieved from <http://univ-tridinanti.ac.id/ejournal/index.php/ratri/article/view/693>
- Gumanti, T. A. (2017). *Keuangan Korporat : Tinjauan Teori dan Bukti Empiris (Edisi Asli)*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Hikmah, & Afridola, S. (2019). Pengaruh Rasio Keuangan *Altman Z-Score* Terhadap *Financial Distress* pada PT Citra Tubindo, Tbk. *Jurnal Insitusi Politeknik Ganesha Medan*, Vol. 2(No. 1), 1–14.
- Indrati, M., & Handayani, R. (2022). *The Effect of Good Corporate on Financial Distress*. *Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Keuangan*, 4(10), 2622-2191.
- Jiwa juwita, H. A. (2020). Analisis *Altman Z-Score* Untuk Memprediksi Tingkat Kebangkrutan Perusahaan (Studi Pada Industri Farmasi di Bursa Efek Indonesia Periode 2012-2014). *AKUNSIKA: Jurnal Akuntansi Dan Keuangan*, 1(1), 1. doi: 10.31963/akunsika.v1i1.1691
- Julianti, W., Mai, M. U., & Nurdin, A. A. (2021). Prediksi Kebangkrutan *Altman Z-Score* Modifikasi Komparasi Perusahaan Terbesar dan Terkecil Sub Sektor Tekstil dan Garmen di BEI. 1(3), 606–614.
- Korath, M. (2021). *Financial Distress Prediction Using Accounting Variable: a Revisit To Altman Z-Score in the Case of Indian Listed Companies*. *Journal of*

---

*Positive School Psychology*, 2022(3), 7507–7516. Retrieved from <http://journalppw.com>

- Fernando. (2018). Pengaruh *Going Concern* Pada Perusahaan Properti Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia (*The Effect of Going Concern on the Property Company Listed in Indonesia Stock Exchange*). SSRN Electronic Journal. doi: 10.2139/ssrn.3149223
- Moediarso, H. A., & Widyawati, N. (2018). Pengaruh Kebangkrutan Terhadap *Financial Distress* Dengan Metode *Z-Score* Pada Perbankan Di Bei. *Jurnal Ilmu Dan Riset Manajemen*, 1–15.
- Prasetya, E. R., & Oktavianna, R. (2021). Financial Distress Dipengaruhi oleh *Sales Growth* dan *Intellectual Capital*. *JABI (Jurnal Akuntansi Berkelanjutan Indonesia)*, 4(2), 170. doi: 10.32493/jabi.v4i2.y2021.p170-182
- Puji, E., Fatimah, F., & Sunaryo, D. (2020). *Analysis Of The Effect Of The Altman Z-Score Method On Financial Distress*. 46–61.
- Purnamasari, D., & Kristiastuti, F. (2018). Analisis Prediksi *Financial Distress* Menggunakan Model *Altman Z-Score* Modifikasi. *Manners*, 1(2), 107. Retrieved from [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id),
- Ramadhan, Y., Laksono, S. S., Program, A. S., & Unggul, U. E. (2021). *Bankruptcy Analysis On Coal Mining Companies company in general is to make a profit , the outbreak for the coal mining industry was the decline in Reference Coal Prices throughout 2020 . This may be due to Indonesian Reference Coal List of Mining Companie*. 9(2), 209–222. doi: 10.17509/jrak.v9i2.29185
- Ramadhan, Y., & Marindah, M. (2021). *Financial Distress Analysis in an Indonesian Textile Company*. *KnE Social Sciences*, 2021, 602–621. doi: 10.18502/kss.v5i5.8846
- Riesmiyantiningtias, N. (2021). Analisis Kesehatan Keuangan Dengan Metode *Altman Z-Score* Pada PT Matahari Departemen Store Tbk. *Jurnal AKRAB JUARA, Vol 6 (2)*, 106–114.
- Rima, M. (2018). Pengaruh Struktur Modal, Keputusan Investasi, Kepemilikan Manajerial, Dan Komite Audit Terhadap Nilai Perusahaan Sektor Aneka Industri Yang Listing Di Bursa Efek Indonesia Periode 2012-2016. *Jurnal Ilmu Manajemen (JIM)*, 6(4), 477–485.
- Safitri, A. N., Syarief, M. E., & Djuwarsa, T. (2021). Prediksi Kebangkrutan dengan *Altman Z-Score* Modifikasi (Studi Kasus Pada PT Smartfren Telecom Tbk Periode 2011-2020). *Indonesian Journal of Economics and Management*, 2(1), 165–173. doi: 10.35313/ijem.v2i1.3118
- Sari, N. R., Hasbiyadi, & Arif, M. F. (2020). Mendeteksi *Financial Distress* dengan Model *Altman Z- Score*. *Jurnal Ilmiah Akuntansi Dan Humanika*, 10(1), 93–102. Retrieved from <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJA/article/download/23102/14923>

- Schmuck, M. (2013). *Financial Distress and Corporate Turnaround*. Munchen, Germany: Springer Gabler.
- Setyaningrum, K. D., Atahau, A. D. R., & Sakti, I. M. (2020). Analisis Z-Score Dalam Mengukur Kinerja Keuangan Untuk Memprediksi Kebangkrutan Perusahaan Manufaktur Pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Riset Akuntansi Politala*, 3(2), 74–87. doi: 10.34128/jra.v3i2.62
- Sirait, P. (2017). *Analisis Laporan Keuangan (Edisi Pert)*. Yogyakarta: Ekuilibria.
- Suartini, S., & Sulistiyo, H. (2017). *Praktikum Analisis Laporan Keuangan Bagi Mahasiswa dan Praktikan (Edisi Asli)*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Suhendi, A. (2021). Analisis *Altman Z-Score* pada Perusahaan Manufaktur Sub Sektor Otomotif yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Gentiaras Manajemen Dan Akuntansi*, 13(2), 135–148. Retrieved from [jurnal.gentiaras.ac.id/index.php/Gema/index](http://jurnal.gentiaras.ac.id/index.php/Gema/index)
- Sulaeman, R. S., & Nurcahyani, E. (2022). Analisis *Altman Z-Score* Untuk Menilai Tingkat Kesehatan Keuangan Perusahaan Manufaktur Sub Sektor Farmasi Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2017-2020. *Akselerasi: Jurnal Ilmiah Nasional*, 4(1), 77–92. doi: 10.54783/jin.v4i1.530
- Sutra, F. M., & Mais, R. G. (2019). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi *Financial Distress* dengan Pendekatan *Altman Z-Score* pada Perusahaan Pertambangan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2015-2017. *Jurnal Akuntansi Dan Manajemen*, 16(01), 34–72. doi: 10.36406/jam.v16i01.267
- Tania, S., Pratiwi, L. N., & Laksana, B. (2021). Prediksi Kebangkrutan Menggunakan Metode *Altman Z-Score* Modifikasi pada PT Inti (Persero). *Indonesian Journal of Economics and Management*, 1(3), 628–633. doi: 10.35313/ijem.v1i3.3077
- Thian, A. (2022). *Analisis Laporan Keuangan*. Yogyakarta: Andi Yogyakarta.
- Toly, A. A., Permatasari, R., & Wiranata, E. (2020). *The Effect of Financial Ratio (Altman Z-Score) on Financial Distress Prediction in Manufacturing Sector in Indonesia 2016-2018*. 144(Afbe 2019), 47–53. doi: 10.2991/aebmr.k.200606.008
- Winarso, E., & Edison, A. J. C. T. (2019). Perbandingan Analisis *Model Z"-Score Altman* Modifikasi, *Model X-Score Zmijewski*, *Model G-Score Grover*, Dan *Model S-Score Springate* Untuk Menganalisis Ketepatan Prediksi Kebangkrutan (Studi Pada Perusahaan Manufaktur Sektor Industri Pelengkap Otomotif Yang. *Jafta*, 1(2), 1–13. Retrieved from <https://journal.maranatha.edu/index.php/jafta/article/download/2451/1509>