

Menakar Tingkat Keakuratan Prediksi *Financial Distress* melalui Tiga Model Prediksi Pada Industri Otomotif

Rini Ridhawati^{1*}, Adhitya Bayu Suryantara²
^{1,2}Universitas Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia

Abstract

The automotive industry is one of the mainstay sectors in spurring national economic growth. Indonesia has the second-largest car manufacturing industry in the ASEAN region. However, based on data from the combined car and motorcycle tool industry (GIAMM), in 2018, the export value was lower than the import value of automotive components, resulting in a deficit of hundreds of millions of US dollars. This condition allows companies to experience financial distress due to decreased company productivity. This study aims to compare the financial distress prediction model in the automotive industry listed on the Indonesia Stock Exchange using the Altman, Grover, and Springgate models. The results of this study indicate that the Altman model is the most accurate predictor of financial distress, with an accuracy rate of 87%, followed by the Grover model with 84% and the Springgate model with 80%.

Keywords: *financial distress; automotive; altman; grover; springgate.*

Abstrak

Industri Otomotif merupakan salah satu sektor andalan dalam memacu pertumbuhan ekonomi nasional. Indonesia memiliki industri manufaktur mobil terbesar kedua di wilayah ASEAN. Namun, berdasarkan data gabungan industri alat mobil dan motor (GIAMM) pada Tahun 2018 nilai ekspor lebih rendah dari nilai impor komponen otomotif sehingga terjadi defisit yang mencapai ratusan juta dollar AS. Kondisi ini memungkinkan perusahaan rawan mengalami *financial distress* yang disebabkan turunnya produktivitas perusahaan. Penelitian ini menggunakan metode komparatif yang bertujuan untuk membandingkan model prediksi *financial distress* pada industri otomotif yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia menggunakan model Altman, model Grover, dan model Springgate. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model Altman merupakan model prediksi *financial distress* paling akurat dengan tingkat akurasi sebesar 87%, diikuti oleh model Grover 84% dan model Springgate sebesar 80%.

Kata Kunci: *financial distress; otomotif; altman; grover; springgate*

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan rumah bagi sektor manufaktur mobil terbesar kedua di ASEAN, setelah Thailand yang memegang sekitar 50% produksi mobil di wilayah ini. Indonesian-Investment.com menyatakan bahawa pasar mobil Indonesia yang merupakan pasar terbesar, dimana Indonesia menguasai sepertiga total penjualan mobil di ASEAN (2017). Oleh karena itu, sektor otomotif merupakan salah satu penyumbang utama pertumbuhan ekonomi nasional. Sektor otomotif bergantung pada perhatian dan tuntutan masyarakat akan otomotif, meskipun sektor otomotif bukanlah kebutuhan utama. Atau dengan kata lain, ekspansi industri mobil bergantung pada permintaan domestik.

¹ Penulis Koresponden: rini.ridhawati@unram.ac.id

Tidak hanya bergantung pada permintaan domestik, kesehatan keuangan perusahaan otomotif sangat dipengaruhi oleh bahan baku komponen otomotif nasional. Pasalnya, sebagian bahan baku yang digunakan untuk membuat komponen mobil, seperti pelet plastik, aluminium, dan bijih besi, masih diimpor dari negara lain. Sekitar 90% kebutuhan bahan baku komponen otomotif nasional masih didatangkan dari sejumlah negara Asia, antara lain China, Singapura, Jepang, Taiwan, dan Singapura. Tentunya hal ini berdampak pada aliran bahan baku yang terus menerus ketika ada pembatasan aktivitas atau *lockdown*. Penurunan produktivitas akibat bahan baku yang masih harus didatangkan dari negara lain menjadi ancaman bagi industri otomotif. Anjloknya harga saham dan melemahnya nilai tukar rupiah bisa disebabkan oleh penurunan permintaan mobil dan terganggunya pasokan bahan baku akibat *lockdown* yang diterapkan saat wabah. Karena penurunan produksi organisasi, skenario ini memungkinkan bisnis menanggung kesulitan keuangan.

Ketika sebuah bisnis terus-menerus mengalami penurunan keuntungan atau bahkan kerugian, bisnis dapat dikatakan dalam kesulitan keuangan atau *financial distress*. Jika situasi kesulitan keuangan berlanjut, kebangkrutan akan terjadi. Terdapat beberapa pendapat tentang *financial distress* yang menyamakan *financial distress* dengan kebangkrutan. Namun *financial distress* dan kebangkrutan merupakan dua hal yang berbeda. *Financial distress* merupakan salah satu penyebab terjadinya kebangkrutan dalam hal ini keuangan perusahaan, sedangkan masih banyak faktor-faktor luar keuangan yang dapat menyebabkan kebangkrutan perusahaan. Setiap perusahaan yang mengalami *financial distress* tidak selalu akan mengalami kebangkrutan, tergantung dari pihak manajemen bisa mengatasinya atau tidak. *Financial distress* dapat dikatakan sebagai sinyal kebangkrutan suatu perusahaan.

Ratna dan Marwati (2018: 55) dalam Piscestalia dan Priyadi (2019) menyatakan, terdapat beberapa indikator yang dapat digunakan untuk melihat indikasi atau penyebab terjadinya masalah keuangan baik dari perspektif internal maupun eksternal perusahaan. Secara internal, misalnya, penurunan volume penjualan yang disebabkan oleh ketidakmampuan manajemen untuk menerapkan kebijakan dan strategi dapat digunakan untuk menunjukkan hal ini. Salah satu indikasi atau penyebab masalah keuangan adalah menurunnya kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba akibat kesalahan dalam memilih strategi pemasaran dan ketergantungannya pada pinjaman yang sangat besar, yang membuat perusahaan semakin sulit untuk membayar kembali. Pihak eksternal mungkin melihat kondisi pengurangan jumlah dividen yang dibayarkan kepada pemegang saham selama beberapa kuartal berturut-turut atau sebagai penurunan pendapatan yang stabil hingga perusahaan mengalami kerugian. Harga saham di pasar saham yang mulai menghadapi penurunan terus-menerus adalah salah satu alasan potensial masalah keuangan dari perspektif eksternal, seperti penutupan atau penjualan satu atau lebih divisi bisnis, atau bahkan pemutusan hubungan kerja masal staf

Analisis untuk meramalkan kesulitan keuangan atau *financial distress* dalam suatu perusahaan sangat penting bagi banyak pihak, termasuk bisnis dan pihak lain yang terkait dengannya. Tanda peringatan dini kebangkrutan dapat diketahui dengan menggunakan analisis prediksi *financial distress*. Manajemen perusahaan akan lebih diuntungkan dengan deteksi dini gejala kebangkrutan karena akan memiliki lebih banyak waktu untuk meningkatkan tindakan korektif dengan menyelesaikan masalah segera untuk mencegah kebangkrutan.

Darsono dan Ashari (2006) mendefinisikan *financial distress* sebagai ketidakmampuan perusahaan untuk membayar hutangnya pada saat jatuh tempo. Jika kondisi ini tidak ditangani dengan segera dan tepat dapat mengakibatkan kebangkrutan perusahaan. *financial distress* dapat berkisar pada tingkat keparahan dari tekanan keuangan yang paling ringan, yaitu kesulitan membayar hutang jangka pendek, hingga kesulitan keuangan yang paling parah, yaitu pernyataan kebangkrutan. Dalam situasi ini, pihak internal atau eksternal dapat disalahkan atas timbulnya kesulitan keuangan secara umum. Masalah internal biasanya berkembang sebagai

akibat manajemen mengambil keputusan kebijakan yang tergesa-gesa yang mengakibatkan beberapa masalah keuangan (Prasetianingtiyas dan Kusumowati, 2019).

Metode analisis prediksi *financial distress* pada umumnya menggunakan metode Fuzzy (1965), Beaver (1966), Altman (1968, 1984, 1995, 2000), Ohlson (1980), Springate (1978), Zmijewski (1983) dan Grover (2001). Penggunaan masing-masing metode tersebut untuk menganalisis *financial distress* menghasilkan hasil yang beragam pada penelitian sebelumnya. Sebagai ilustrasi, Machfudz (2017) mengontraskan model Altman, Springate, dan Grover ketika meneliti *financial distress* pada perusahaan pertambangan batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Pendekatan Grover memiliki tingkat akurasi 100% dan kesalahan tipe I/II 0%, menurut hasil, menjadikannya metode yang paling tepat. Namun temuan penelitian Robiansyah et al., (2019) pada perusahaan di sektor manufaktur pada Bursa Efek Indonesia berbeda. Studi tersebut menemukan bahwa model Altman yang paling tepat digunakan dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan manufaktur dibandingkan Springate, Zmijewski, dan Grover.

Dalam perbandingan model Grover, Altman, dan Zmijewski, Sudrajat dan Wijayanti (2019) menemukan bahwa model Grover memiliki tingkat akurasi tertinggi (88,14%), menjadikannya model prediksi yang paling andal. Untuk periode 2012–2016, Machfudz (2017) meneliti perusahaan pertambangan batu bata yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dengan menggunakan metodologi Altman, Springate, dan Grover. Keakuratan dari tiga pendekatan Grover dengan Altman dan Springate berbeda sebagai hasilnya. Pendekatan Grover memiliki nilai akurasi 100% dan nilai error 0% untuk tipe 1 dan 2. Springate bertahan di posisi kedua dengan tingkat akurasi 66,6%, dan teknik Altman Z-Score bertahan di posisi terakhir dengan tingkat akurasi 33,3%.

Keakuratan prediksi *financial distress* menggunakan model Altman, Grover, Zmijewski, dan Springate untuk mengidentifikasi kesulitan keuangan pada perusahaan pertanian yang terdaftar di BEI antara tahun 2016 dan 2017 dibandingkan oleh Prasetianingtiyas dan Kusumowati (2019). Menurut Prasetianingtiyas dan Kusumowati (2019), model Grover dengan tingkat akurasi 85,29% memiliki tingkat akurasi paling tinggi jika dibandingkan dengan model lainnya. Hal ini disebabkan tingkat akurasi yang tinggi dari model Grover sebesar 85% dalam memproyeksikan pembayaran dividen dan laba bersih negatif. Model Springate berada di urutan kedua dengan persentase 83,82%, diikuti model Altman dengan persentase 68,65%, dan Zmijewski dengan persentase 25%.

Komarudin et al., (2019) membandingkan model prediksi *financial distress* dengan menggunakan model Grover, model Altman, model Springate, model Zmijewski dan model Ohlson pada perusahaan Pertambangan di Bursa Efek Indonesia. Hasil penelitian Komarudin et al., menyimpulkan bahwa dari kelima model prediksi kebangkrutan dalam penelitian ini, model yang paling baik adalah model Altman, diikuti model Grover, model Zmijewski, model Springate dan model Ohlson. Sehingga hipotesis pertama dalam penelitian ini adalah model prediksi *financial distress* paling akurat adalah model Altman.

Rahmawati et.al (2018) juga menganalisis *financial distress* dengan menggunakan model Grover, model Altman, model Springate, dan model Zmijewski pada perusahaan Telekomunikasi. Rahmawati et al menyimpulkan bahwa model Grover merupakan model akurasi paling akurat dengan tingkat akurasi paling tinggi yaitu 100% jika dibandingkan dengan model Altman dengan tingkat akurasi sebesar 87,5%. Sudrajat dan Wijayanti (2019) dalam membandingkan model Altman, model Zmijewski dan model Grover dalam memprediksi *financial distress* pada perusahaan manufaktur pada sektor industri dasar dan kimia yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2015-2018. Sudrajat dan Wijayanti menyimpulkan bahwa model Grover menjadi model prediksi paling akurat dengan tingkat keakuratan mencapai 85.14%. Disusul oleh model Altman dengan tingkat akurasi sebesar 77,7% dan model Zmijewski sebesar 79,73%. Sehingga, berdasarkan hasil dari penelitian terdahulu yang diuraikan diatas

maka penelitian mengajukan hipotesis kedua yaitu model prediksi *financial distress* paling akurat adalah model Grover.

Penelitian dari Piscestalia et.al (2019) membandingkan model prediksi *financial distress* menggunakan model Springate, model Ohlson, model Zmijewski dan model Grover pada perusahaan batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2012-2016. Piscestalia menyimpulkan bahwa model Springate merupakan model prediksi paling akurat dengan tingkat akurasi paling tinggi sebesar 85%, diikuti oleh model Ohlson sebesar 62%, model Zmijewski 65% dan Grover sebesar 64%. Wardana (2020) memprediksi kondisi keuangan perusahaan dengan model Altman, model Zmijewski dan model Springate pada perusahaan Rotel yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia 2014-2018. Hasil penelitian Wardana menyimpulkan bahwa model Springate merupakan model prediksi *financial distress* yang paling baik digunakan pada perusahaan ritel yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia karena memiliki tingkat akurasi tertinggi yaitu sebesar 81,18 dengan *Error I Type* sebesar 18,82% dan tidak ada *Error II Type*. Oleh karena itu, penelitian ini mengajukan hipotesis ketiga yaitu model prediksi *financial distress* paling akurat adalah model Springate.

Berdasarkan perbedaan yang muncul pada hasil penelitian terdahulu, maka penelitian yang akan dilakukan kali ini mengkaji tentang perbandingan prediksi *financial distress* dengan metode Altman, Springate dan Grover. Perbandingan prediksi *financial distress* ini dilakukan pada perusahaan otomotif yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada Tahun 2015-2019.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dengan menggunakan data sekunder yang kemudian di analisis, dan di interpretasikan data tersebut (Sugiyono, 2015). Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini berupa laporan keuangan perusahaan otomotif yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah metode sampel bertujuan (*purposive sampling*). Metode ini digunakan agar mendapatkan sampel yang representatif sesuai dengan pertimbangan dan kriteria yang telah ditentukan. Penarikan sampel ini dilakukan berdasarkan kriteria sebagai berikut:

- 1) Perusahaan otomotif yang terdaftar di BEI pada Tahun 2015-2019
- 2) Perusahaan otomotif yang menerbitkan laporan keuangan tahunan dalam *website* perusahaan atau *website* BEI pada Tahun 2015-2019.
- 3) Perusahaan otomotif yang menerbitkan laporan keuangan tahunan dalam bentuk Rupiah pada Tahun 2015-2019
- 4) Data yang berkaitan dengan variabel penelitian disajikan secara lengkap (data secara keseluruhan tersedia pada publikasi selama periode 2015-2019).

Sembilan perusahaan dari 13 perusahaan mobil yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia diperoleh berdasarkan parameter sampling tersebut di atas. Untuk menguji akurasi model prediksi pada bisnis mobil yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia, sampel produsen mobil akan dibagi menjadi dua kategori yang dianggap sebagai kondisi aktual (nyata). Kedua kelompok ini adalah:

- 1) Perusahaan yang mengalami *financial distress* (selanjutnya disebut kelompok 1), kriterianya adalah:
 - a. Perusahaan memiliki *net income negatif* selama 2 tahun berturut turut.
 - b. Perusahaan tidak membagikan deviden selama lebih dari 1 tahun
- 2) Perusahaan yang tidak mengalami *financial distress* (selanjutnya disebut kelompok 0), kriterianya adalah
 - a. Perusahaan tidak memiliki *net income* yang negatif selama 2 tahun berturut turut,
 - b. Perusahaan berasal dari tahun dan sektor yang sama dengan sampel kategori 1.

Untuk meramalkan masalah keuangan di industri otomotif topik penelitian, penelitian ini menganalisis secara eksperimental model perbandingan Altman, Springate, dan Grover.

Berdasarkan skor dan tingkat akurasi dari ketiga model prediksi—Altman, Springate, dan Grover—penelitian ini membandingkannya untuk menentukan situasi financial distress dari bisnis mobil yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia antara tahun 2015 dan 2019. Model prediksi tercantum di bawah ini, bersama dengan metrik yang digunakan untuk menetapkan skor pada setiap model prediksi:

1. Model Altman Z-score

Model Altman menggunakan lima rasio yang digunakan dalam analisis MDA, sehingga menghasilkan model sebagai berikut:

$$Z = 0,717X_1 + 0,874X_2 + 3,107X_3 + 0,420X_4 + 0,998X_5 \quad (1)$$

Dimana: $X_1 = \text{Working Capital}/\text{total assets}$
 $X_2 = \text{Retained Earning} / \text{total asset}$
 $X_3 = \text{Earning Before Interest and Taxes}/\text{total assets}$
 $X_4 = \text{Market Value Of Equity}/\text{total liabilities}$
 $X_5 = \text{Sales to total Asset}$

Altman menggunakan nilai *cutoff* 2,675 dan 1,81. Artinya, jika nilai Z yang diperoleh lebih dari 2,675 perusahaan diprediksi tidak mengalami *Financial Distress* dimasa depan. Perusahaan yang perhitungan nilai Z-nya berada diantara 1,81 dan 2,675 berarti berada di dalam *grey area*, akan dikategorikan kedalam perusahaan yang tidak mengalami masalah *financial distress*. Sedangkan perusahaan yang nilai Z nya dibawah 1,81 maka perusahaan masuk dalam kategori *financial distress*.

2. Model Springate

Model ini memiliki dasar perhitungan sebagai berikut:

$$S = 1,03A + 3,07B + 0,66C + 0,4D \quad (2)$$

Dimana: $A = \text{Working capital}/\text{total assets}$
 $B = \text{Net profit before interest and taxes}/\text{total assets}$
 $C = \text{Net profit before taxes}/\text{current liabilities}$
 $D = \text{Sales}/\text{total assets}$

Springate menggunakan nilai *cutoff* sebesar 0,862. Interpretasi atas nilai S ialah sebagai berikut. Jika nilai S yang didapat melebihi 0,862 maka perusahaan diklasifikasi sehat dan jika nilai S yang didapatkan kurang dari 0,862 maka perusahaan diklasifikasi mengalami *financial distress*.

3. Model Grover

Model Grover menggunakan perhitungan nilai *G Score* sebagai berikut:

$$G - \text{score} = 1,650x_1 + 3,404x_2 + 0,016ROA + 0,057 \quad (3)$$

Dimana: $X_1 = \text{Working capital}/\text{total assets}$
 $X_2 = \text{Earning before interest and taxes}/\text{total assets}$
 $ROA = \text{Net income}/\text{total assets}$

Model Grover mengelompokkan perusahaan dalam keadaan *financial distress* dengan skor kurang atau sama dengan -0,02 ($G \leq -0,02$). Sedangkan nilai untuk perusahaan yang dikategorikan dalam keadaan tidak mengalami *financial distress* adalah lebih atau sama dengan 0,01 ($G \geq 0,01$).

Setiap model prediksi lalu diuji tingkat akurasi dan tingkat *error*. Keakuratan model prediksi merupakan pengujian hipotesis yang dilakukan untuk menguji keakuratan model prediksi. Prediksi benar dihitung berdasarkan ketepatan prediksi model dengan keadaan sebenarnya yang ada pada pengumpulan kategori sampel (kategori 1 dan kategori 0). Tingkat akurasi tiap model dihitung dengan cara sebagai berikut:

$$\text{Tingkat akurasi} = (\text{jumlah prediksi benar}/\text{jumlah sampel}) \times 100\% \quad (4)$$

Selain tingkat akurasi model, penelitian ini juga menguji tingkat *error* masing-masing model prediksi. Tingkat *error* dibagi menjadi dua jenis, yaitu *Type I* dan *Type II*. *Type I error* adalah kesalahan yang terjadi jika model memprediksi sampel tidak akan mengalami *financial distress* walaupun pada kenyataannya mengalami sampel mengalami *financial distress*. *Type II error* adalah kesalahan yang terjadi jika model memprediksi sampel mengalami *financial distress* walaupun pada kenyataannya sampel tidak mengalami *financial distress*. Tingkat error dihitung dengan cara sebagai berikut:

$$\text{Type I Error} = (\text{Jumlah Kesalahan Type I} / \text{Jumlah Sampel}) \times 100\% \quad (5)$$

$$\text{Type II Error} = (\text{Jumlah Kesalahan Type II} / \text{Jumlah sampel}) \times 100\% \quad (6)$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan kriteria pengambilan sampel yang telah dikemukakan sebelumnya, diperoleh 9 sampel perusahaan otomotif. Proses pemilihan sampel dapat dilihat pada Tabel 1, sedangkan daftar perusahaan sampel yang terpilih dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 1. Proses Pemilihan Sampel

Perusahaan otomotif yang terdaftar di BEI	13
Perusahaan otomotif yang tidak menerbitkan laporan keuangan pada tahun 2015-2019	(1)
Perusahaan otomotif yang tidak menerbitkan laporan keuangan dalam bentuk rupiah	(3)
Jumlah Sampel	9

Sumber: Data diolah

Tabel 2. Daftar Perusahaan Sampel

<i>Financial distress</i>	<i>Non-Financial distress</i>
1. PT. Indomobil Sukses International Tbk (IMAS)	5. PT. Astra International Tbk (ASII)
2. PT. Multi Prima Sejahtera Tbk d.h Lippo Enterpriss Tbk (LPIN)	6. PT. Astra Otoparts Tbk (AUTO)
3. PT. Prima Alloy Steel Universal Tbk (PRAS)	7. PT. Garuda Metalindo Tbk (BOLT)
4. PT. Gajah Tunggal Tbk (GJTL)	8. PT. Indospring Tbk (INDS)
	9. PT. Selamat Sempurna Tbk (SMSM)

Sumber: Data diolah

Berikut ini akan menyajikan hasil statistik deskriptif model Altman, Grover dan Springate.

Tabel 3. Hasil Statistik Deskriptif

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Altman	45	-23,849	6,951	-,38800	7,904062
Grover	45	-27,273	1,846	-2,37282	8,192979
Springate	45	-49,036	3,065	-3,98049	13,881020

Sumber: data diolah

Untuk sembilan korporasi yang dijadikan sampel antara Tahun 2015 dan 2019, skor Altman memiliki nilai rata-rata -0,38800. Hal ini menunjukkan bahwa skor rata-rata model Altman yang digunakan dalam penelitian ini untuk memprediksi kesulitan keuangan sembilan organisasi sampel adalah -0,3880. Multi Prima Sejahtera Tbk, yang merupakan anggota Lippo Enterpriss Tbk (LPIN) memberikan nilai maksimal 6.951 pada Tahun 2019. Hal ini karena Multi Prima Sejahtera Tbk memiliki total utang pada Tahun 2019 sebesar Rp. 21.617.412.367, cukup

rendah dibandingkan utang 8 perusahaan otomotif lainnya. Pada Tahun 2019, Multi Prima Sejahtera Tbk mencapai rasio *market to book value of equity* (MVE/BVE) sebesar 14.030, mengungguli bisnis otomotif lainnya. Rasio solvabilitas, yang menilai kemampuan perusahaan untuk membayar utangnya, dipengaruhi oleh total utang. Gajah Tunggal Tbk (GJTL) memberikan nilai minimum untuk model Altman, yaitu -23.849, pada Tahun 207. Hal ini disebabkan EBIT negatif perusahaan Gajah Tunggal Tbk (GJTL) sebesar Rp-147.391.679. Rasio produktivitas menggunakan aset untuk menghasilkan laba sebelum bunga dan pajak dipengaruhi oleh EBIT negatif ini.

Selamat Sempurna Tbk (SMSM) adalah penyebab utama dari nilai maksimum 1.846 yang dihasilkan oleh prediksi *financial distress* menggunakan model Grover. Dibandingkan dengan perusahaan otomotif lainnya, Selamat Sempurna Tbk (SMSM) menghasilkan EBIT sebesar Rp. 797.862.000.000. Nilai rasio produktivitas penggunaan aset dalam menciptakan keuntungan sebelum membayar bunga dan pajak dipengaruhi oleh EBIT yang berdampak besar. Gajah Tunggal Tbk (GJTL), yang melaporkan EBIT negatif sebesar Rp.-147.391679. pada Tahun 2017, memberikan nilai minimum untuk model Grover sebesar -27.273.

Selamat Sempurna Tbk (SMSM) juga memberikan nilai maksimum 3.065 untuk prediksi *financial distress* menggunakan model Springate pada Tahun 2018. Selamat Sempurna Tbk (SMSM) memiliki EBIT yang mengesankan pada Tahun 2018 dibandingkan dengan perusahaan mobil lainnya, dengan total Rp. 797.862.000.000. EBIT yang signifikan ini berdampak pada rasio produktivitas, yang mengukur seberapa efektif aset digunakan untuk menghasilkan keuntungan sebelum bunga dan pajak dibayarkan kepada perusahaan. Gajah Tunggal Tbk (GJTL) memberikan nilai minimum pada model Spring yaitu -49.036. Pada tahun 2015, GJTL menghasilkan EBIT negatif sebesar Rp. -140.202.603.

Tabel 4. Rekapitulasi Perhitungan Model Prediksi

Model prediksi	Tingkat akurasi	Type I error	Type II error
Altman	87%	8%	20%
Grover	84%	28%	0%
Springate	80%	0%	45%

Sumber: Data diolah

Tingkat kesalahan Tipe 1 untuk model Springate memiliki nilai terendah jika dibandingkan dengan dua model lainnya, yaitu 0%, menurut perhitungan akurasi model prediksi *financial distress*. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa tidak ada kesalahan dalam kemampuan model Springate untuk mengantisipasi kesulitan keuangan dan ada kemungkinan lebih rendah bahwa model tersebut akan membuat kesalahan Tipe I. Persentase sampel dari kategori 1 (masalah keuangan) yang diprediksi dengan benar oleh model Springate, sebanyak 20 perusahaan dari 20 perusahaan, juga mendukung angka 0%. Dengan kata lain, saat melakukan peramalan *financial distress* untuk data sampel perusahaan kategori 1, model Springate memiliki tingkat kesalahan yang paling rendah dibandingkan kedua model lainnya.

Dalam hal kesalahan Tipe II, Model Grover memiliki nilai paling rendah—sebesar 0%—jika dibandingkan dengan dua model prediksi lainnya. Angka ini mewakili model Grover dengan sedikit atau tanpa kesalahan Tipe II dalam model prediksi Grover. Jumlah ini juga dikuatkan oleh tingkat akurasi model Grover, yaitu 25 dari kemungkinan 25 perkiraan dalam data kategori 0 (*non-financial distress*). Kesimpulannya, model Grover memprediksi kesulitan keuangan untuk data sampel perusahaan kategori 0 dengan tingkat kesalahan Tipe II terendah jika dibandingkan dengan dua model lainnya.

Model Altman menghasilkan tingkat akurasi tertinggi, yaitu setara dengan 87%, ketika tingkat akurasi seluruh sampel dihitung. Model Grover memiliki tingkat akurasi sebesar 84% dan disusul oleh model Springate sebesar 80%. Angka tersebut menunjukkan bahwa model prediksi Altman yang memiliki tingkat akurasi sebesar 87% merupakan model prediksi yang paling

akurat dalam penelitian ini. Model Altman, yang dianggap sebagai model prediksi kesulitan keuangan yang paling dapat diandalkan, adalah hipotesis pertama. Hipotesis ketiga, bahwa Springate adalah model prediksi kesulitan keuangan yang paling akurat, tidak diterima, begitu pula yang kedua, bahwa model Grover adalah prediktor kesulitan keuangan yang paling dapat diandalkan.

Rasio nilai buku ekuitas terhadap nilai buku utang diperhitungkan dalam model Altman. Rasio ini membedakan model Altman dari model prediksi lainnya. Total nilai pasar dari semua saham digunakan untuk menghitung ekuitas, sedangkan kewajiban lancar dan jangka pendek membentuk total kewajiban. Menurut Altman, rasio ini menunjukkan jumlah aset perusahaan yang dapat dikurangi nilainya sebelum kewajiban melebihi aset dalam keadaan *financial distress* (diukur dengan nilai pasar saham ditambah kewajiban).

Rasio ROA, atau *Return On Asset*, dipertimbangkan oleh model Grover. Laba bersih tahunan yang dihasilkan dari penggunaan aktivasi diukur dengan rasio ini. Nilai ROA yang tinggi menunjukkan profitabilitas bisnis yang meningkat. Nilai kewajiban saat ini adalah fokus utama dari prediksi yang dibuat menggunakan model Springate. Oleh karena itu, semakin besar tingkat hutang perusahaan saat ini, semakin sedikit likuiditas yang dimiliki perusahaan. Ketika likuiditas terbatas, kemungkinan besar kesulitan keuangan akan atau sudah dialami oleh perusahaan.

Hasil penelitian ini sesuai dan mendukung penelitian yang dilakukan oleh Komarudin et al., (2019) dan Robiansyah et al., (2022). Disisi lain, hasil penelitian ini tidak sesuai dan tidak mendukung penelitian yang dilakukan oleh Machfudz (2017), Sulistyorini (2019), Sudrajat dan Wijayanti (2019) dan Prasetyaningtias et.al (2019) yang masing-masing menghasilkan model Grover dan Springate sebagai model dengan tingkat akurasi paling tinggi dalam memprediksi *financial distress*.

SIMPULAN

Hasil penelitian menyimpulkan bahwa perbandingan model prediksi *financial distress* menggunakan model Altman, Grover dan Springate pada perusahaan otomotif yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2015-2019 menunjukkan bahwa model Altman merupakan model prediksi *financial distress* yang paling akurat jika dibandingkan dengan model Grover dan model Springate. Hal ini terlihat dari tingkat akurasi model Altman sebesar 87%, diikuti oleh model Grover 84% dan model Springate sebesar 80%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model Altman merupakan model paling akurat dalam memprediksi kondisi *financial distress* pada perusahaan otomotif yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Penelitian ini tidak sempurna, oleh karena itu perlu penelitian lanjutan yang menggunakan sampel penelitian yang lebih luas untuk mendapatkan hasil penelitian yang bersifat general. Penelitian selanjutnya juga membandingkan lebih banyak model prediksi *financial distress*, seperti model Zmijewski, model Ohlson, model Fulmer, model Ca-Score, dan lain-lain. Sehingga dapat disimpulkan model prediksi mana yang paling akurat dalam memprediksi *financial distress*.

DAFTAR PUSTAKA

- Darsono, & Ashari. (2006). Pedoman Praktis Memahami Laporan Keuangan (1st ed.). Andi.
- Halimatusyakdiah, Kosim, A., & Meirawati, E. (2015). Analisis Financial Distress pada Industri Kosmetik Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia (BEI) Untuk Memprediksi Potensi Kebangkrutan Perusahaan. *Akuntabilitas: Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Akuntansi*, 9(2), 125–140.
- Herlina, S. (2019). Analisis Pengukuran Financial Distress Dengan Model Grover Dan Model Ohlson (Studi Kasus Pada Perusahaan Tekstil Dan Garmen Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia).
- Indonesian Investment. (2017, July 12). Industri Manufaktur Otomotif Indonesia.

- <https://www.indonesia-investments.com/id/bisnis/industri-sektor/otomotif/item6047>
Kementerian Perindustrian Republik Indonesia. (2018, August 1). Laju Industri Otomotif Nasional Kian Melesat. <https://www.kemenperin.go.id/artikel/19529/Laju-Industri-Otomotif-Nasional-Kian-Melesat>
- Komarudin, Syafnita, & Ilmiani, A. (2019). Analisis Komparasi Prediksi Financial Distress Metode Grover, Altman, Springate, Zmijewski, Dan Ohlson Pada Perusahaan Pertambangan Di Bei. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 22(2), 36–43.
- Machfudz, M. I. (2017). Perbandingan Hasil Prediksi Metode Altman Z-Score, Springate, Dan Grover Dalam Memprediksi Financial Distress Pada Perusahaan Pertambangan Batubara Yang Terdaftar Di BEI.
- Mandalurang, J., Rate, P. van, & Untu, V. N. (2019). Analisis Kebangkrutan Dengan Menggunakan Metode Altman Dan Springate Pada Industri Perdagangan Ritel Yang Terdaftar Di BEI Periode 2014-2018. *Jurnal EMBA*, 7(3), 4538–4366.
- Patunrui, K. I. A., & Yati, S. (2017). Analisis Penilaian Financial Distress Menggunakan Model Altman (Z-Score) Pada Perusahaan Farmasi Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2013-2015. *Jurnal Akuntansi, Ekonomi Dan Manajemen Bisnis*, 5(1), 55–71. www.idx.co.id
- Piscestalia, N., & Priyadi, M. P. (2019). Analisis Perbandingan Model Prediksi Financial Distress Dengan Model Springate, Ohlson, Zmijewski, dan Grover. *Jurnal Ilmu Dan Riset Akuntansi*, 8(6). www.beritasatu.com
- Prasetianingtiyas, E., & Kusumowati, D. (2019). Analisis Perbandingan Model Altman, Grover, Zmijewski Dan Springate Sebagai Prediksi Financial Distress. *Jurnal Akuntansi Dan Perpajakan*, 5(1), 1–03.
- Pratiwi, L., Amboningtyas, D., & Fathoni, A. (2019). Analisis Laporan Keuangan Dengan Menggunakan Model Altman Z-Score Dan Springate Dalam Memprediksi Kebangkrutan (Studi Pada Perusahaan Kosmetik Yang Terdaftar Di IDX Pada Tahun 2013-2017). *Journal of Management*, 5(5).
- Priambodo, D., & Pustikaningsih, A. (2018). Analisis Perbandingan Model Altman, Springate, Grover, Dan Zmijewski Dalam Memprediksi Financial Distress (Studi Empiris Pada Perusahaan Sektor Pertambangan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2012-2015). *Profita Kajian Ilmu Akuntansi*, 6(4)
- Puji Lestari, E., Fatimah, F., & Sunaryo, D. (2022). Analysis Of The Effect Of The Altman Z-Score Method On Financial Distress. *International Journal of Educational Research & Social Sciences (IJERSC)*, 3(1), 46–61. <https://ijersc.org>
- Qisthi, D., Suhadak, & Handayani, S. R. (2013). Analisis X-Score (Model Zmijewski) Untuk Memprediksi Gejala Kebangkrutan Perusahaan (Pada Industri Otomotif Dan Komponennya Yang Terdaftar Di BEI Periode 2009-2011). *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)*|Vol, 1(2), 68–77.
- Rahmawati, E., Wardiningsih, S. S., & Utami, S. S. (2018). Analisis Financial Distress Dengan Menggunakan Model Grover, Altman Z-Score, Springate, Dan Zmijewski pada Perusahaan Telekomunikasi. *Jurnal Ekonomi Dan Kewirausahaan*, 18(2), 352–360.
- Rialdy, N. (2017). Analisis Prediksi Kebangkrutan dengan Menggunakan Metode Altman Z-Score pada PT. ADHI Karya (Persero) Tbk. *Jurnal Keuangan Dan Bisnis*, 9(1), 79–96.
- Robiansyah, A., Yusminiarti, Sari, I. K., Novrianda, H., & Irwanto, T. (2022). Analisis Perbandingan Model Altman, Springate, Zmijewski, Dan Grover Dalam Memprediksi Kebangkrutan Perusahaan Di Bursa Efek Indonesia (Studi Empiris Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2012-2017). *Jurnal Ekombis Review*, 10(Special Issue), 25–36.
- Sari, E. W. P. (2014). Penggunaan Model Zmijewski, Springate, Altman Z-Score Dan Grover Dalam Memprediksi Kepailitan Pada Perusahaan Transportasi Yang Terdaftar Di Bursa

Efek Indonesia.

- Sudarwan, I. A. (2020, January 17). Realisasi Penjualan Mobil 2019 Turun 10,81 Persen dari 2018. <https://m.bisnis.com/amp/read/20200117/46/1191435/realisasi-penjualan-mobil-2019-turun-1081-persen-dari-2018>
- Sudrajat, M. Agus, & Wijayanti, E. (2019). Analisis Prediksi Kebangkrutan (Financial Distress) Dengan Perbandingan Model Altman, Zmijewski Dan Grover. *Inventory: Jurnal Akuntansi*, 3(2), 116–129.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Supriadi Agust. (2016, January 21). 2015, Masa Suram Industri Otomotif Indonesia. <https://www.cnnindonesia.com/ekonomi/20160121095016-92-105737/2015-masa-suram-industri-otomotif-indonesia>
- Triyanto, D. N. (2019). Detection of Financial Reporting Fraud: The Case of Socially Responsible Firms. *Journal of Economics, Business, and Accountancy Ventura*, 22(3), 399–410. <https://doi.org/10.14414/jebav.v22i3.1792>
- Indonesian Stock Exchange. (n.d.). Retrieved October 8, 2021, from <https://www.idx.co.id/id/perusahaan-tercatat/laporan-keuangan-dan-tahunan/>