# ANALISIS KOMPARASI MODEL PREDIKSI *FINANCIAL DISTRESS* PADA PERUSAHAAN ANEKA INDUSTRI YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA (BEI) TAHUN 2016-2019

**RINGKASAN SKRIPSI**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana**


**Disusun Oleh:**

**SRI DWITAMI APFIA SIRAIT**

**1118 30373**

**PROGRAM STUDI AKUNTANSI**

**SEKOLAH TINGGI ILMU EKONOMI**

**YAYASAN KELUARGA PAHLAWAN NEGARA**

**YOGYAKARTA**


**2022**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, menyatakan bahwa Skripsi yang berjudul

**"Analisis Komparasi Model Prediksi *Financial Distress* pada Perusahaan Aneka Industri yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) Tahun 2016-2019"** telah diajukan untuk diuji pada tanggal 13 Januari 2022 adalah hasil karya saya.

Dengan ini saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian karya tulis orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin, atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol yang menunjukkan gagasan atau pemikiran dari penulis lain yang saya akui seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri, dan tidak terdapat bagian atau keseluruhan tulisan yang saya salin, tiru, atau yang saya ambil dari tulisan orang lain tanpa memberikan pengakuan pada penulis aslinya. Semua sumber referensi yang dikutip dan dirujuk telah ditulis dengan lengkap pada daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari orang lain. Bila dikemudian hari terbukti bahwa saya melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah-olah hasil dari pemikiran saya sendiri, maka saya bersedia menerima pembatalan gelar atau ijazah yang diberikan oleh Program Sarjana STIE YKPN Yogyakarta batal saya terima.

Yogyakarta, 13 Januari 2022

Penulis

Sri Dwitami Apfia Sirait

**TUGAS AKHIR**

**ANALISIS KOMPARASI MODEL PREDIKSI *FINANCIAL DISTRESS* PADA PERUSAHAAN ANEKA INDUSTRI YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA (BEI) TAHUN 2016-2019**

Dipersiapkan dan disusun oleh:

**SRI DWITAMI APFIA SIRAIT**

**No Induk Mahasiswa: 111830373**

telah dipresentasikan di depan Tim Penguji pada tanggal 13 Januari 2022 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Akuntansi (S.Ak.)

**Susunan Tim Penguji:**

| Pembimbing | Penguji |
|---|---|
| Wing Wahyu Winarno, Dr., MAFIS., Ak., CA. | Nurofik, Dr., M.Si., Ak., CA. |

Yogyakarta, 13 Januari 2022
Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi YKPN Yogyakarta
Ketua

Wisnu Prajogo, Dr., M.B.A.

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

***ABSTRACT***

*This study aims to determine whether there are differences among the Altman Z-Score Modified model, the Grover model, and the Zmijewski model and to determine the most appropriate financial distress prediction model to be applied to companies in various industries. The sample in this study was obtained using purposive sampling on various industrial companies listed on the Indonesia Stock Exchange (IDX) in 2016-2019. The data analysis method used is descriptive analysis, normality test, and paired sample t-test with the help of the SPSS program and test the accuracy of the prediction model. The results of this study indicate that: (1) There are differences between the Altman Z-Score Modified model and the Grover model, the Modified Altman Z-Score model with the Zmijewski model and the Grover model with the Zmijewski model in predicting financial distress conditions. (2) The Zmijewski model is the most appropriate model to be applied in predicting financial distress conditions with the highest level of accuracy and the lowest error rate than other prediction models in this study.*

*Keywords: Financial Distress, Prediction Model, paired sample t-test*



repository.stieykpn.ac.id

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

## PENDAHULUAN

Ketidakpastiaan kondisi ekonomi dan persaingan antarperusahaan dapat mempengaruhi kinerja keuangan perusahaan dan dapat menyebabkan suatu perusahaan mengalami *finansial distress*. Apabila perusahaan tidak mampu menghadapi keadaan tersebut dengan baik, maka perusahaan akan memiliki kondisi keuangan yang tidak sehat dan bahkan akan menghadapi kebangkrutan (Hastuti, 2018). Perusahaan yang dinyatakan pailit ketika sudah memiliki putusan oleh Pengadilan Niaga, baik atas permohonannya sendiri maupun atas permohonan satu atau lebih kreditornya. (2019), kebangkrutan merupakan suatu kondisi perusahaan tidak memiliki dana yang cukup memadai dalam menjalankan usahanya.

Financial distress dapat diartikan sebagai ketidakmampuan suatu perusahaan dalam memenuhi utang pada waktu yang telah ditetapkan sehingga mengakibatkan perusahaan tersebut mengalami kebangkrutan (Darsono & Ashari, 2010). Menurut Vo Xuan (2015), financial distress merupakan istilah dalam keuangan yang digunakan untuk menunjukkan suatu keadaan dimana komitmen pembayaran utang kepada kreditur dari suatu perusahaan dilanggar, atau mengalami kesulitan dalam memenuhi komitmen utang tersebut. Hal ini mengakibatkan perusahaan mengalami kesulitan dalam mendapatkan tambahan modal untuk menjaga kelangsungan usaha yang bersumber dari dana eksternal (kreditor dan investor). Menurut Mulyani & Asmeri (2020), salah satu cara agar perusahaan dapat tetap beroperasi atau bertahan adalah dengan menganalisa laporan keuangan perusahaan untuk mengetahui kondisi dan perkembangan keuangan dari setiap tahunnya. Analisis rasio terhadap laporan keuangan perusahaan dapat digunakan untuk mengenali lebih awal kondisi financial distress (kesulitan keuangan) dengan menggunakan model sistem peringatan dini (Wijaya, 2017). Model tersebut dapat menjadi tanda awal gejala kebangkrutan sehingga pihak manajemen atau perusahaan dapat melakukan perbaikan dan mengambil tindakan antisipasi agar terhindar dari financial distress (Yuliastry & Wirakusuma, 2014).

Beberapa macam model yang dijadikan sebagai alat untuk mengukur kesulitan keuangan perusahaan, antara lain model Altman Z-score, model Springate, model Zmijewski, model Grover, model Ohlson, dan model lain yang telah dikembangkan oleh peneliti terdahulu (Edi & Tania, 2018). Prihanthini & Sari (2013) melakukan penelitian pada perusahaan subsektor food and beverage yang listing di Bursa Efek Indonesia (BEI) dengan menggunakan model Springate, model Altman Z-Score, model Grover, dan model Zmijewski. Dari penelitian yang dilakukannya menghasilkan model Grover yang menjadi model prediksi yang paling tepat untuk diterapkan pada perusahaan tersebut dikarenakan memiliki tingkat akurasi tertinggi. Sedangkan, penelitian dari Wijaya (2017) menghasilkan model Zmijewski sebagai model yang paling tepat untuk diterapkan pada perusahaan subsektor food and beverage yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Sementara itu, hasil penelitian Hartono (2014) yang menjadi model yang paling tepat untuk diterapkan pada perusahaan sektor keuangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia adalah model Springate. Hal ini dikarenakan model tersebut merupakan model yang memiliki tingkat akurasi tertinggi dibandingkan dengan model Altman, model Zmijewski, dan model Ohlson. Model prediksi financial distress yang dipilih untuk diteliti adalah model Altman Z-score Modifikasi, model



repository.stieykpn.ac.id

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Grover, dan model Zmijewski untuk menilai model mana yang tepat untuk diterapkan pada perusahaan sektor aneka industri.

Berdasarkan penjelasan dari latar belakang di atas, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah: Bagaimana komparasi model prediksi *financial distress* pada perusahaan sektor aneka industri yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) tahun 2016-2019. Untuk menjawab masalah tersebut, akan dirinci ke dalam dua pertanyaan penelitian, antara lain:

1) Apakah terdapat perbedaan antara model Altman Z-Score Modifikasi, model Grover, dan model Zmijewski dalam memprediksi kondisi *financial distress* pada perusahaan sektor aneka industri yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI)?
2) Model manakah yang paling tepat untuk diterapkan dalam memprediksi kondisi *financial distress* pada perusahaan sektor aneka industri yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) dengan tingkat akurasi tertinggi dan tingkat *error* terendah?

## TINJAUAN PUSTAKA

### Signalling Theory (Teori Sinyal)

Teori ini mengusulkan mengenai bagaimana suatu perusahaan dapat memberikan sinyal kepada pihak-pihak yang berkepentingan. Sinyal tersebut berupa informasi ataupun promosi tentang pencapaian yang dilakukan oleh manajer untuk mewujudkan keinginan dari pemilik perusahaan (Wulandari & Maslichah, 2021). Menurut Lo (2012), manajer yang memberikan sinyal mengenai keadaan perusahaan kepada pihak luar dapat mengurangi asimetris informasi antara pihak internal dengan pihak eksternal perusahaan. Apabila prospek perusahaan bagus, maka manajer akan memberikan sinyal kepada pelaku pasar (pihak luar) bahwa prospek perusahaan adalah bagus dengan menerapkan manajemen laba yang meningkatkan laba akuntansi. Dari hal tersebut, pelaku pasar dapat melihat bahwa laba akuntansi naik sehingga mereka dapat menyimpulkan bahwa prospek perusahaan adalah baik. Sebaliknya, apabila prospek perusahaan buruk, maka manajer akan memberikan sinyal kepada pelaku pasar (pihak luar) bahwa prospek perusahaan adalah buruk dengan menerapkan manajemen laba yang menurunkan laba akuntansi. Pelaku pasar akan melihat bahwa laba akuntansi menurun sehingga mereka dapat menyimpulkan bahwa prospek perusahaan adalah buruk.

Febriana & Wahidahwati (2018) menyatakan bahwa model prediksi *financial distress* yang terdiri dari rasio-rasio keuangan dapat menggambarkan bagaimana keadaan perusahaan sebenarnya. Salah satu rasio keuangan dari model tersebut adalah rasio likuiditas. Rasio ini dapat memberikan sinyal bagi pihak luar (kreditur) mengenai tingkat kemampuan suatu perusahaan dalam melunasi semua utangnya. Dengan demikian, laporan keuangan dapat dijadikan sebagai sinyal mengenai kondisi dan kinerja keuangan perusahaan untuk mengetahui adanya potensi kebangkrutan atau memprediksi financial distress di masa mendatang.



repository.stieykpn.ac.id

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

**Financial Distress**

*Financial distress* dapat didefinisikan sebagai suatu keadaan keuangan perusahaan yang mengalami penurunan dimana arus kas perusahaan tidak cukup untuk membayar semua utang lancar yang dimilikinya (Yati & Afni Patunrui, 2017).

**Model Prediksi Financial Distress**

**Model Altman Z-score Modifikasi**

Altman merupakan orang yang pertama kali melakukan penelitian untuk mengembangkan model prediksi baru dengan menerapkan *Multiple Discriminant Analysis*. Analisis tersebut dapat didefinisikan sebagai teknik statistik yang mengidentifikasi beberapa jenis rasio keuangan dan mengembangkannya menjadi sebuah model sehingga dapat memudahkan dalam menarik kesimpulan dari suatu peristiwa (Ramadhani & Lukviarman, 2009). Seiring dengan berkembangnya waktu, Altman memperluas penerapan model tersebut sehingga dapat digunakan oleh semua perusahaan, baik perusahaan manufaktur, perusahaan non manufaktur maupun perusahaan obligasi korporasi. Model Altman Z-Score ini melakukan eliminasi variabel $X_5$, yaitu penjualan dibagi total aset dikarenakan rasio tersebut sangat bervariasi dalam industri dengan ukuran aset yang berbeda. Persamaan yang digunakan dalam model ini, sebagai berikut:

$$\text{Z-Score} = 6{,}56X_1 + 3{,}26X_2 + 6{,}72X_3 + 1{,}05X_4$$

Keterangan:
$X_1$ = Modal kerja/Total aset

$X_2$ = Laba ditahan/Total aset

$X_3$ = Laba sebelum bunga dan pajak/Total asset

$X_4$ = Nilai pasar ekuitas/Nilai buku liabilitas

Klasifikasi untuk menafsirkan hasil Z-Score, apakah perusahaan mengalami *financial distress* atau *non financial distress* dalam (Annuri & Ruzikna, 2017), sebagai berikut:

1) Jika nilai Z-Score < 1,1, maka perusahaan diprediksi mengalami *financial distress*.
2) Jika nilai 1,1 < Z-Score < 2,6, maka perusahaan diprediksi berada pada *grey zone*.
3) Jika nilai Z-Score > 2,6, maka perusahaan diprediksi mengalami *non financial distress*.



repository.stieykpn.ac.id

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

**Model Grover**

Model Grover dapat didefinisikan sebagai model yang diciptakan oleh Jeffrey S. Grover dengan merancang dan mengevaluasi kembali model Altman Z-Score (Prihanthini & Sari, 2013). Jeffrey mengambil sampel yang sama dengan sampel yang digunakan dalam model Altman Z-score (1968), yaitu sebanyak 70 perusahaan. Grover melakukan hal tersebut dengan menambahkan tiga belas rasio keuangan baru. Hasil yang diperoleh dengan menggunakan model ini adalah terdapat 35 perusahaan yang pailit dan 35 perusahaan yang tidak pailit dari tahun 1982 hingga tahun 1996. Model ini menggunakan persamaan, sebagai berikut:

$$\text{G-Score} = 1{,}650X_1 + 3{,}404X_3 - 0{,}016\text{ROA} + 0{,}057$$

Keterangan:
$X_1$ = Modal kerja/Total aset

$X_3$ = Laba sebelum bunga dan pajak/Total aset

ROA (*Return on Asset*) = Laba bersih/Total aset

Klasifikasi untuk menafsirkan hasil G-Score, apakah perusahaan mengalami *financial distress* atau tidak dalam Prihanthini & Sari (2013), yaitu:

1) G-Score ≤ (lebih kecil dari atau sama dengan) -0,02, perusahaan diprediksi mengalami *financial distress*.
2) G-Score ≥ (lebih besar dari atau sama dengan) 0,01, perusahaan diprediksi mengalami *non financial distress*.

**Model Zmijewski**

Pada tahun 1983, Zmijewski menghasilkan model prediksi yang merupakan hasil riset yang ditelaah ulang selama 20 tahun (Prihanthini & Sari, 2013). Zmijewski menambahkan validasi rasio keuangan sebagai alat untuk mendeteksi kegagalan keuangan perusahaan. Persamaan yang digunakan dalam model ini, sebagai berikut:

$$\text{X-Score} = -4{,}3 - 4{,}5X_1 + 5{,}7\,X_2 - 0{,}004X_3$$

Keterangan:

$X_1$ = *Return on Asset* (Laba bersih/Total aset)

$X_2$ = *Leverage* (*Debt ratio*)

$X_3$= *Liquiditas* (*Current ratio*)

Menurut Zmijewski (1984) dalam Supriati et al. (2019), model ini menerapkan nilai *cut-off*, yaitu sebesar 0. Dari nilai *cut-off* tersebut, terdapat dua kategori untuk menentukan kondisi keuangan suatu perusahaan, yaitu:



repository.stieykpn.ac.id

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

1) Nilai X lebih besar dari atau sama dengan 0 ($X \geq 0$), perusahaan diprediksi mengalami *financial distress*.
2) Nilai X lebih kecil dari 0 ($X < 0$), perusahaan diprediksi mengalami *non financial distress*.

**Perumusan Hipotesis**

Model Altman Z-Score Modifikasi menggunakan empat rasio keuangan. Rasio yang digunakan termasuk ke dalam rasio likuiditas, rasio profitabilitas, dan rasio solvabilitas. Sedangkan, model Grover menggunakan tiga rasio keuangan. Rasio tersebut termasuk ke dalam rasio likuiditas dan rasio profitabilitas. Kedua model tersebut menggunakan dua rasio yang sama, yaitu rasio modal kerja/total aset dan rasio laba sebelum bunga dan pajak/total aset. Dari hasil penelitian Prihanthini & Sari (2013) yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan antara model Altman Z-Score dengan model Grover pada perusahaan *food and beverage* di Bursa Efek Indonesia (BEI). Berdasarkan penjelasan tersebut dapat dirumuskan hipotesis, sebagai berikut:

**$H_1$: Terdapat perbedaan antara model Altman Z-Score Modifikasi dengan model Grover dalam memprediksi *financial distress.***

Model Altman Z-Score Modifikasi menggunakan empat rasio keuangan. Rasio yang digunakan termasuk ke dalam rasio likuiditas, rasio profitabilitas, dan rasio solvabilitas. Sedangkan, model Zmijewski menggunakan tiga rasio keuangan. Rasio tersebut termasuk ke dalam rasio profitabilitas, rasio solvabilitas, dan rasio likuiditas. Kedua model tersebut menggunakan jenis rasio keuangan yang sama, tetapi berbeda perhitungan rasio yang digunakan. Dari hasil penelitian Komarudin et al. (2019) yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan antara model Altman Z-Score dengan model Zmijewski pada perusahaan pertambangan di Bursa Efek Indonesia (BEI). Berdasarkan uraian tersebut dapat dirumuskan hipotesis, sebagai berikut:

**$H_2$: Terdapat perbedaan antara model Altman Z-Score Modifikasi dengan Model Grover dalam memprediksi *financial distress.***

Model Grover dan model Zmijewski menggunakan tiga rasio keuangan. Rasio yang digunakan tersebut termasuk ke dalam rasio profitabilitas, rasio solvabilitas dan rasio likuiditas. Kedua model ini memiliki kesamaan menggunakan *Return on Asset* (ROA) dalam menghitung score (nilai). Dari hasil penelitian Komarudin et al. (2019) membuktikan bahwa terdapat perbedaan antara model Grover dengan model Zmijewski pada perusahaan pertambangan di Bursa Efek Indonesia (BEI). Hipotesis yang dapat dirumuskan berdasarkan uraian tersebut, yaitu:

**$H_3$: Terdapat perbedaan antara model Grover dengan Model Zmijewski dalam memprediksi *financial distress.***

Perbandingan antara model prediksi Altman Z-Score, model Grover, dan model Zmijewski dapat digunakan untuk menentukan model mana yang paling



repository.stieykpn.ac.id

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

tepat untuk diterapkan dalam memprediksi kondisi *financial distress* pada perusahaan aneka industri. Perbandingan prediksi ketiga model tersebut dapat ditentukan dengan menghitung tingkat akurasi dengan mempertimbangkan tingkat *error* pada masing-masing model. Rahmawati et al. (2016) menyatakan bahwa model grover yang paling tepat dengan tingkat akurasi sebesar 100% dan tingkat error sebesar 0%. Dalam penelitian Wijaya (2017), model Zmijewski merupakan model yang paling tepat dengan tingkat akurasi sebesar 92,3% dan tingkat *error* sebesar 7,7%. Berbeda dengan hasil penelitian Primasari (2018), model Altman Z-Score merupakan model yang memiliki tingkat akurasi tertinggi daripada model prediksi lain, yaitu sebesar 72,2%. Berdasarkan uraian tersebut, maka hipotesis yang dapat disimpulkan, yaitu:

**$H_4$: Terdapat model yang paling tepat untuk diterapkan dalam memprediksi kondisi *financial distress* dengan tingkat akurasi tertinggi dan tingkat *error* terendah.**

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian komparatif dengan pendekatan kuantitatif. Data yang dipilih untuk melakukan penelitian ini adalah Data sekunder. Data sekunder dapat didefinisikan sebagai data yang diperoleh dari berbagai. Sumber data dalam penelitian ini adalah informasi yang terdapat dalam akses langsung ke website perusahaan, website Bursa Efek Indonesia (www.idx.co.id), internet, serta diperoleh dari penelitian terdahulu. Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini, antara lain:

1) Metode dokumentasi dengan cara mengumpulkan, mengolah, dan menganalisis data penelitian dari perusahaan aneka industri yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) dalam bentuk laporan tahunan periode 2016-2019.
2) Metode studi pustaka yang digunakan untuk memperoleh informasi melalui jurnal, internet, tesis, dan sumber-sumber lainnya yang terkait dengan penelitian.

### Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini, meliputi seluruh perusahaan manufaktur sektor aneka industri yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dari tahun 2016 hingga tahun 2019. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan metode *purposive sampling* yang bertujuan untuk memperoleh sampel yang sesuai dengan tujuan penelitian. Berikut ini adalah kriteria perusahaan yang dijadikan sampel dalam penelitian ini.

1) Perusahaan sektor aneka industri yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode tahun 2016-2019.
2) Perusahaan sektor aneka industri yang selalu mempublikasikan laporan keuangan tahunan per 31 Desember dan dinyatakan dalam satuan mata uang rupiah (Rp) selama periode tahun 2016-2019.



repository.stieykpn.ac.id

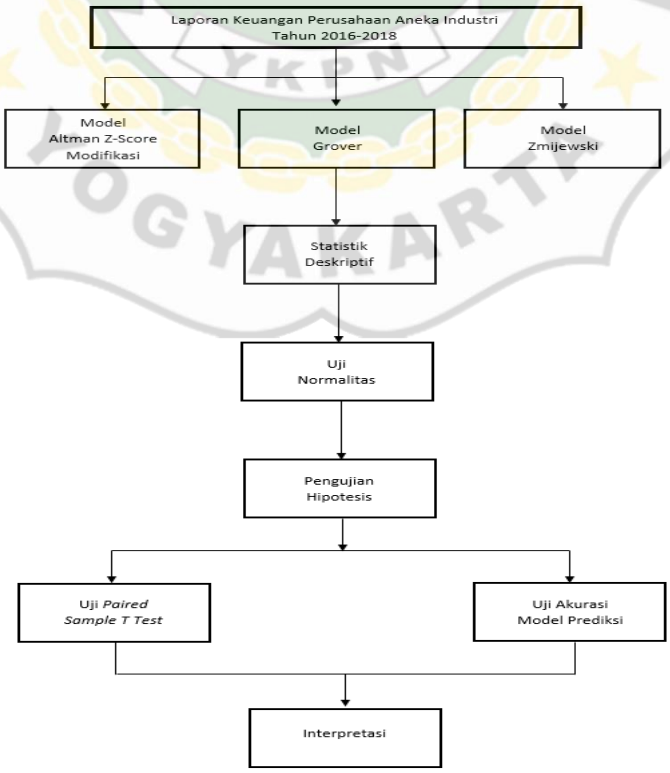
PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

3) Perusahaan sektor aneka industri yang menyajikan data secara lengkap untuk perhitungan rasio keuangan dalam model prediksi *financial distress* selama periode tahun 2016-2019.

Dari sampel yang diperoleh, perusahaan dibedakan menjadi dua kategori yang digunakan untuk menguji tingkat akurasi model prediksi dalam Hastuti (2018), antara lain:

1) Perusahaan yang dikategorikan mengalami *financial distress* (kategori 1) memiliki kriteria, sebagai berikut:
   a. Perusahaan memiliki total liabilitas lebih besar daripada total aset (ekuitas negatif), dan/atau
   b. Perusahaan memiliki laba bersih negatif selama dua tahun secara berturut-turut.
2) perusahaan yang dikategorikan mengalami *non financial distress* (kategori 0) memiliki kriteria, sebagai berikut:
   a. Perusahaan memiliki total liabilitas lebih kecil daripada total aset (ekuitas positif), dan/atau
   b. Perusahaan memiliki laba bersih tidak negatif (positif) selama dua tahun secara berturut-turut.
   c. Perusahaan yang berasal dari tahun yang sama dengan sampel yang termasuk dalam kategori 1.

**Desain Penelitian**




**Gambar 1. Desain Penelitian**



repository.stieykpn.ac.id

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

## HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN

### Deskripsi Objek Penelitian

Bab ini menyajikan pembahasan mengenai hasil analisis data yang telah dilakukan oleh penulis. Salah satu jenis sektor perusahaan manufaktur yang menjadi populasi dalam penelitian ini, yaitu semua perusahaan sektor aneka industri yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dari tahun 2016 sampai dengan tahun 2019. Berdasarkan hal tersebut, jumlah populasi yang diperoleh adalah sebanyak 40 perusahaan. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling* dengan menggunakan kriteria, sebagai berikut:

**Tabel 1**
**Prosedur Pengambilan Sampel**

| No | Kriteria | Akumulasi |
|---|---|---|
| 1. | Perusahaan sektor aneka industri yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode tahun 2016-2019 | 40 |
| 2. | Perusahaan sektor aneka industri yang tidak mempublikasikan laporan keuangan selama periode tahun 2016-2019 | (2) |
| 3. | Perusahaan sektor aneka industri yang tidak menyajikan laporan keuangan tahunan per 31 Desember | (1) |
| 4. | Perusahaan sektor aneka industri yang tidak menyajikan laporan keuangan tahunan dengan mata uang rupiah (Rp). | (14) |
| | Jumlah perusahaan yang menjadi sampel | 23 |
| | Sampel yang digunakan selama tahun 2016-2019 | 92 |
| | Data outlier | (11) |
| | Sampel yang digunakan untuk uji statistik | 81 |

Berdasarkan penentuan kriteria untuk pengkategorian sampel perusahaan, maka diperoleh kelompok perusahaan yang mengalami *financial distress* dan kelompok perusahaan yang mengalami *non financial distress*.



repository.stieykpn.ac.id

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

**Tabel 1**
**Daftar Kategori Perusahaan Sampel**

| **Perusahaan** | |
|---|---|
| *Financial Distress* | *Non Financial Distress* |
| 1. Indomobil Sukses Internasional Tbk. (IMAS) | 7. Astra International Tbk. (ASII) |
| 2. Prima Alloy Steel Universal Tbk. (PRAS) | 8. Astra Otoparts Tbk. (AUTO) |
| 3. Panasia Indo Resources Tbk. (HDTX) | 9. Garuda Metalindo Tbk. (BOLT) |
| 4. Asia Pacific Investama Tbk. (MYTX) | 10. Gajah Tunggal Tbk. (GJTL) |
| 5. Sunson Textile Manufacture Tbk. (SSTM) | 11. Indospring Tbk. (INDS) |
| 6. Primarindo Asia Infrastructure Tbk. (BIMA) | 12. Multi Prima Sejahtera Tbk. (LPIN) |
| | 13. Selamat Sempurna Tbk. (SMSM) |
| | 14. Ricky Putra Globalindo Tbk. (RICY) |
| | 15. Star Petrochem Tbk. (STAR) |
| | 16. Trisula International Tbk. (TRIS) |
| | 17. Nusantara Inti Corpora Tbk. (UNIT) |
| | 18. Jembo Cable Company Tbk. (JECC) |
| | 19. KMI Wire & Cable Tbk. (KBLI) |
| | 20. Kabelindo Murni Tbk. (KBLM) |
| | 21. Supreme Cable Manufacturing & Commerce (SCCO) |
| | 22. Voksel Electric Tbk. (VOKS) |
| | 23. Sepatu Bata Tbk. (BATA) |

**Statistika Deskriptif**

Statistika deskriptif menjelaskan gambaran umum mengenai data yang diteliti yaitu nilai *mean*, median, maksimum, minimum, dan standar deviasi. Nilai *mean* didapatkan dari hasil rata-rata dari data yang diteliti. Nilai median merupakan nilai tengah dari data yang telah diurutkan dari terkecil sampai terbesar. Data terbesar dari seluruh data yang terdapat dalam penelitian disebut nilai maksimum. Nilai minimum digunakan untuk mengetahui nilai yang paling minim atau kecil dari keseluruhan data yang digunakan dalam penelitian. Standar deviasi didefinisikan sebagai alat untuk mengukur persebaran nilai data. Hasil dari uji statistik deskriptif yang diperoleh dari pengolahan data tersaji pada tabel di bawah ini:



repository.stieykpn.ac.id

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

**Tabel 2. Uji Statistik Deskriptif**

**Statistics**

| | | ALTMAN | GROVER | ZMIJEWSKI |
|---|---|---|---|---|
| N | Valid | 81 | 81 | 81 |
| | Missing | 0 | 0 | 0 |
| Mean | | 3,8147 | 0,5502 | -1,7816 |
| Median | | 3,3694 | 0,5380 | -1,9491 |
| Std. Deviation | | 3,5693 | 0,4100 | 1,3197 |
| Minimum | | -4,3104 | -0,5391 | -4,3873 |
| Maximum | | 14,2543 | 1,5363 | 1,2394 |

Hasil pengolahan data dari statistik deskriptif pada tabel diatas dapat dijelaskan, sebagai berikut:

1) Model Altman Z-Score Modifikasi
Hasil uji statistik deskriptif yang diperoleh dari 81 data menunjukkan bahwa nilai minimum adalah sebesar -4,3104 yang terdapat pada tahun 2019 di perusahaan Asia Pacific Investama Tbk (MYTX). Nilai maksimumnya, yaitu sebesar 14,2543 yang terdapat pada tahun 2019 di perusahaan Star Petrochem Tbk (STAR). Sementara itu, nilai mean dan standar deviasi pada model ini, yaitu sebesar 3,814670 dan 3,5693342. Berdasarkan kedua angka tersebut menunjukkan nilai mean pada model Altman lebih besar daripada nilai standar deviasi, sehingga sebaran datanya kurang bervariasi. Sedangkan, nilai mediannya adalah sebesar 3,369400. Hal ini menunjukkan nilai mean lebih besar, artinya kebanyakan perusahaan diprediksi mengalami *non financial distress*.

2) Model Grover
Hasil uji statistik deskriptif diatas diperoleh dari 81 data. Berdasarkan hasil tersebut dapat dilihat nilai minimum pada model Grover adalah sebesar –0,5391 yang dimiliki oleh perusahaan Asia Pacific Investama Tbk (MYTX) pada tahun 2019. Nilai maksimumnya, yaitu sebesar 1,5363 dimiliki oleh perusahaan KMI Wire & Cable Tbk (KBLI) pada tahun 2016. Sedangkan, nilai mean dan standar deviasi pada model ini, yaitu sebesar 0,550223 dan 0,4100311. Berdasarkan kedua angka tersebut menunjukkan nilai mean pada model Grover lebih besar daripada nilai standar deviasi, sehingga sebaran datanya kurang bervariasi. Sedangkan, nilai mediannya adalah sebesar 0,538000. Hal ini menunjukkan nilai mean lebih besar, artinya kebanyakan perusahaan diprediksi mengalami *non financial distress*.

3) Model Zmijewski
Hasil statistik deskriptif yang diperoleh dari 81 data menunjukkan nilai minimum model Zmijewski, yaitu sebesar -4,3873 yang terdapat pada tahun 2019 di perusahaan Multi Prima Sejahtera Tbk (LPIN). Nilai maksimumnya adalah sebesar 1,2394 yang terdapat pada tahun 2018 di perusahaan Asia Pacific Investama Tbk (MYTX). Sementara itu, nilai *mean* dan standar deviasi pada model ini, yaitu sebesar -1,781564 dan 1,3196764.



repository.stieykpn.ac.id

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Berdasarkan kedua angka tersebut menunjukkan nilai mean pada model Zmijewski lebih kecil daripada nilai standar deviasi, sehingga sebaran datanya bervariasi. Sedangkan, nilai mediannya adalah sebesar -1,949100. Hal ini menunjukkan nilai mean lebih besar, artinya kebanyakan perusahaan diprediksi mengalami *non financial distress*.

**Uji Normalitas**

Hasil uji normalitas dapat digunakan untuk mengetahui apakah data penelitian terdistribusi secara normal atau tidak. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan analisis statistik non parametrik *Kolmogorov-Smirnov* (K-S). Tabel 3 di bawah ini menyajikan hasil dari pengolahan data untuk uji normalitas.

**Tabel 3. Hasil Uji Normalitas: *Kolmogorov-Smirnov* (K-S)**

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

| | | ALTMAN | GROVER | ZMIJEWSKI |
|---|---|---|---|---|
| N | | 81 | 81 | 81 |
| Normal Parameters[a,b] | Mean | 3,815 | 0,550 | -1,782 |
| | Std. Deviation | 3,569 | 0,410 | 1,320 |
| Most Extreme Differences | Absolute | 0,076 | 0,063 | 0,092 |
| | Positive | 0,076 | 0,043 | 0,092 |
| | Negative | -0,059 | -0,063 | -0,087 |
| Test Statistic | | 0,076 | 0,063 | 0,092 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | | ,200[c,d] | ,200[c,d] | ,084[c] |

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. This is a lower bound of the true significance.

Dari tabel di atas, hasil nilai Asymp. Sig. (2-tailed) masing-masing dari model Altman Z-Score Modifikasi, model Grover, dan model Zmijewski adalah 0,200, 0,200, dan 0,084 yang memiliki arti bahwa data penelitian terdistribusi secara normal karena mempunyai nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terjadi penerimaan $H_0$ dan penolakan $H_A$. Dengan kata lain, data dapat dikatakan bahwa data sampel terdistribusi secara normal atau telah memenuhi uji normalitas.

**Uji *Paired Sample t Test* ( Uji t Berpasangan)**

Hasil dari pengujian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan antara dua sampel berpasangan, yaitu terdapat perbedaan antara model prediksi 1 dengan model prediksi 2 dalam memprediksi kondisi *financial distress.* Dasar untuk mengambil keputusan dalam penelitian ini, yaitu menggunakan nilai signifikansi



repository.stieykpn.ac.id

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

dengan melihat nilai Asymp. Sig. (2-tailed). Apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, maka tidak terdapat perbedaan antara dua kelompok sampel. Sedangkan, apabila nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, maka terdapat perbedaan antara dua kelompok sampel. Tabel di bawah ini menyajikan hasil dari uji *Paired Sample t Test*.

**Tabel 4.4**
**Hasil Uji *Paired Sample t Test***

**Paired Samples Test**

| | | Paired Differences | | | | | t | df | Sig. (2-tailed) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference | | | | |
| | | | | | Lower | Upper | | | |
| Pair 1 | ALTMAN - GROVER | 3,2644 | 3,2272 | 0,3586 | 2,5509 | 3,9780 | 9,104 | 80 | 0,000 |
| Pair 2 | ALTMAN - ZMIJEWSKI | 5,5962 | 4,7249 | 0,5250 | 4,5515 | 6,6410 | 10,66 | 80 | 0,000 |
| Pair 3 | GROVER - ZMIJEWSKI | 2,3318 | 1,6231 | 0,1803 | 1,9729 | 2,6907 | 12,93 | 80 | 0,000 |

1) Pengujian Hipotesis Pertama

Pengujian pertama pada uji *paired sample t test* dilakukan terhadap model Altman Z-Score Modifikasi dan Model Grover. Pada Tabel 4.4 di atas dapat diketahui bahwa nilai Sig. (2-tailed) pada pair 1, yaitu sebesar 0,000. Ini menunjukkan nilai signifikansi < 0,05 yang memiliki arti terdapat perbedaan antara dua kelompok sampel. Hasil ini membuktikan bahwa hipotesis pertama ($H_1$) diterima dengan tingkat keyakinan 95%, yaitu terdapat perbedaan antara model Altman Z-Score Modifikasi dengan Model Grover dalam memprediksi kondisi *financial distress* pada perusahaan aneka industri.

2) Pengujian Hipotesis Kedua

Pengujian kedua pada uji *paired sample t test* dilakukan terhadap model Altman Z-Score Modifikasi dengan Model Zmijewski. Pada Tabel 4.4 di atas menunjukkan nilai Sig. (2-tailed) pada pair 2, yaitu sebesar 0,000. Ini menunjukkan nilai signifikansi < 0,05 yang memiliki arti terdapat perbedaan antara dua kelompok sampel. Hasil ini membuktikan bahwa hipotesis kedua ($H_2$) diterima dengan tingkat keyakinan 95%, yaitu terdapat perbedaan antara model Altman Z-Score Modifikasi dengan Model Zmijewski dalam memprediksi kondisi *financial distress* pada perusahaan aneka industri.

3) Pengujian Hipotesis Ketiga

Pengujian kedua pada uji *paired sample t test* dilakukan terhadap model Grover dan Model Zmijewski. Pada Tabel 4.4 di atas menunjukkan nilai Sig. (2-tailed) pada pair 3, yaitu sebesar 0,000. Ini menunjukkan nilai signifikansi < 0,05 yang memiliki arti terdapat perbedaan antara dua kelompok sampel. Hasil ini membuktikan bahwa hipotesis ketiga ($H_3$) diterima dengan tingkat keyakinan 95%, yaitu terdapat



repository.stieykpn.ac.id

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

perbedaan antara model Grover dengan Model Zmijewski dalam memprediksi *financial distress* pada perusahaan aneka industri.

**Uji Akurasi Model Prediksi**

Pengujian selanjutnya dilakukan untuk menguji tingkat akurasi model Altman Z-Score Modifikasi, model Grover, dan model Zmijewski sebagai model prediksi dalam penelitian ini. Hasil dari pengujian ini dapat memperoleh model prediksi yang memiliki tingkat akurasi tertinggi dengan tingkat *error* terendah yang dihasilkan dari setiap model prediksi. Formula untuk mencari tingkat akurasi dan tingkat *error* telah dibahas dalam bab sebelumnya. Berikut ini adalah hasil dari uji akurasi dari setiap model prediksi yang disajikan dalam bentuk tabel.

1) Model Altman Z-Score Modifikasi

**Tabel 5**
**Tingkat Akurasi Prediksi Model Altman Z-Score Modifikasi**

| Tahun | Prediksi Benar | Sampel |
|---|---|---|
| 2016 | 19 | 23 |
| 2017 | 17 | 23 |
| 2018 | 17 | 23 |
| 2019 | 18 | 23 |
| Jumlah | 71 | 92 |
| Tingkat Akurasi | 77,17% | |

Tabel 5 menunjukkan perhitungan hasil prediksi secara keseluruhan untuk sampel yang berkategori 1 dan 0. Berdasarkan tabel di atas, menyatakan bahwa model Altman Z-Score Modifikasi menghasilkan jumlah prediksi benar sebanyak 71 sampel sehingga tingkat akurasi sebesar 77,17% dari keseluruhan sampel. Sisanya, terdapat 21 sampel yang diprediksi dengan tidak benar.

**Tabel 6**
**Tingkat *Error* Model Altman Z-Score Modifikasi**

| | *Type Error* I | *Type Error* II |
|---|---|---|
| Jumlah | 3 | 18 |
| Jumlah Sampel | 24 | 68 |
| Tingkat Error | 12,50% | 26,47% |

Tabel 6 menggambarkan perhitungan tingkat *error* yang dihasilkan dari model Altman Z-Score Modifikasi pada setiap kategori. Dalam kategori 1 (*financial distress*) selama 4 tahun secara keseluruhan terdapat 21 sampel yang diprediksi dengan benar dalam kondisi *financial distress*. Sementara itu, terdapat 3 sampel yang diprediksi dengan salah dalam kondisi *non*



repository.stieykpn.ac.id

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

*financial distress*. Hal ini termasuk ke dalam *type error* I. Kesalahan tipe ini terdapat pada tahun 2017, tahun 2018, dan tahun 2019 masing-masing sebanyak 1 sampel. Dengan demikian, *type error* I adalah sebesar 12,50% dari 24 sampel yang berkategori *financial distress.*

Sedangkan, kategori 0 *(non financial distress*) selama 4 tahun secara keseluruhan terdapat 50 sampel yang diprediksi dengan benar dalam kondisi *non financial distress*. Sementara itu, terdapat 18 sampel yang diprediksi dengan salah dalam kondisi *financial distress*. Hal ini termasuk ke dalam *type error* II. Kesalahan tipe ini terdapat pada tahun 2016 sebanyak 4 sampel, tahun 2017, dan tahun 2018 sebanyak 5 sampel serta tahun 2019 sebanyak 4 sampel. Dengan demikian, *type error* II adalah sebesar 26,47% dari 68 sampel yang berkategori *non financial distress*.

2) Model Grover

**Tabel 7**
**Tingkat Akurasi Prediksi Model Grover**

| Tahun | Prediksi Benar | Sampel |
|---|---|---|
| 2016 | 18 | 23 |
| 2017 | 19 | 23 |
| 2018 | 20 | 23 |
| 2019 | 21 | 23 |
| Jumlah | 78 | 92 |
| Tingkat Akurasi | 84,78% | |

Tabel 7 menunjukkan perhitungan hasil prediksi secara keseluruhan untuk sampel yang berkategori 1 dan 0. Berdasarkan tabel di atas, menyatakan bahwa model Grover menghasilkan jumlah prediksi benar sebanyak 78 sampel sehingga tingkat akurasi sebesar 84,78% dari keseluruhan sampel. Sisanya, terdapat 14 sampel yang diprediksi dengan tidak benar.

**Tabel 8**
**Tingkat *Error* Model Grover**

| | *Type Error* I | *Type Error* II |
|---|---|---|
| Jumlah | 13 | 1 |
| Jumlah Sampel | 24 | 68 |
| Tingkat *Error* | 54,17% | 1,47% |

Tabel 8 menggambarkan perhitungan tingkat *error* yang dihasilkan dari model Altman Z-Score Modifikasi pada setiap kategori. Dalam kategori 1 *(financial distress*) selama 4 tahun secara keseluruhan terdapat 11 sampel yang diprediksi dengan benar dalam kondisi *financial distress*. Sementara itu, terdapat 13 sampel yang diprediksi dengan salah dalam kondisi *non*



repository.stieykpn.ac.id

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

*financial distress*. Hal ini termasuk ke dalam *type error* I. Kesalahan tipe ini terdapat pada tahun 2016 dan tahun 2017 sebanyak 4 sampel, tahun 2018 sebanyak 3 sampel dan tahun 2019 sebanyak 2 sampel. Dengan demikian, *type error* I adalah sebesar 54,17% dari 24 sampel yang berkategori *financial distress.*

Sedangkan, kategori 0 *(non financial distress*) selama 3 tahun secara keseluruhan terdapat 67 sampel yang diprediksi dengan benar dalam kondisi *non financial distress*. Sementara itu, 1 sampel yang diprediksi dengan salah dalam kondisi *financial distress* terdapat pada tahun 2016. Hal ini termasuk ke dalam *type error* II. Dengan demikian, *type error* II adalah sebesar 1,47% dari 68 sampel yang berkategori *non financial distress*.

3) Model Zmijewski

**Tabel 9**
**Tingkat Akurasi Prediksi Model Zmijewski**

| Tahun | Prediksi Benar | Sampel |
|---|---|---|
| 2016 | 19 | 23 |
| 2017 | 20 | 23 |
| 2018 | 20 | 23 |
| 2019 | 20 | 23 |
| Jumlah | 79 | 92 |
| Tingkat Akurasi | 85,87% | |

Tabel 9 menunjukkan perhitungan hasil prediksi secara keseluruhan untuk sampel yang berkategori 1 dan 0. Berdasarkan tabel di atas, menyatakan bahwa model Zmijewski menghasilkan jumlah prediksi benar sebanyak 79 sampel sehingga tingkat akurasi sebesar 85,87% dari keseluruhan sampel. Sisanya, terdapat 13 sampel yang diprediksi dengan tidak benar.

**Tabel 10**
**Tingkat *Error* Model Zmijewski**

| | *Type Error* I | *Type Error* II |
|---|---|---|
| Jumlah | 12 | 1 |
| Jumlah Sampel | 24 | 68 |
| Tingkat *Error* | 50,00% | 1,47% |

Tabel 10 menggambarkan perhitungan tingkat *error* yang dihasilkan dari model Zmijewski pada setiap kategori. Dalam kategori 1 *(financial distress*) selama 4 tahun secara keseluruhan terdapat 12 sampel yang diprediksi dengan benar dalam kondisi *financial distress*. Sementara itu, terdapat 12 sampel yang diprediksi dengan salah dalam kondisi *non*



repository.stieykpn.ac.id

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

*financial distress*. Hal ini termasuk ke dalam *type error* I. Kesalahan tipe ini terdapat pada tahun 2016, tahun 2017, tahun 2018, dan tahun 2019 masing-masing sebanyak 3 sampel. Dengan demikian, *type error* I adalah sebesar 50,00% dari 24 sampel yang berkategori *financial distress.*

Sedangkan, kategori 0 *(non financial distress*) selama 4 tahun secara keseluruhan terdapat 67 sampel yang diprediksi dengan benar dalam kondisi *non financial distress*. Sementara itu, 1 sampel yang diprediksi dengan salah dalam kondisi *financial distress* terdapat pada tahun 2016. Hal ini termasuk ke dalam *type error* II. Dengan demikian, *type error* II adalah sebesar 1,47% dari 68 sampel yang berkategori *non financial distress*.

4) Rekapitulasi hasil tingkat akurasi dan tingkat *error* model prediksi *financial distress*

**Tabel 11**
**Ringkasan Hasil Model**

| Hasil | Model Prediksi | | |
|---|---|---|---|
| | Altman Z-Score Modifikasi | Grover | Zmijewski |
| Tingkat Akurasi | 77,17% | 84,78% | 85,87% |
| *Type Error* I | 12,50% | 54,17% | 50,00% |
| *Type Error* II | 26,47% | 1,47% | 1,47% |

Berdasarkan hasil Tabel 11 di atas, menunjukkan bahwa model yang mempunyai tingkat type *error* I yang terendah adalah model Altman Z-Score Modifikasi. Model tersebut mempunyai tingkat *error*, yaitu sebesar 12,50%. Ini memiliki arti kesalahan prediksi dimana perusahaan yang mengalami *financial distress* dinilai mengalami *non financial distress*. Hal ini sejalan dengan jumlah prediksi benar model tersebut dalam sampel yang berkategori *financial distress*, yaitu sebanyak 21 sampel dari 24 sampel. Dengan demikian, model Altman Z-Score Modifikasi mempunyai tingkat *error* yang terkecil daripada kedua model prediksi lainnya untuk data sampel perusahaan berkategori 1 (*financial distress*) dalam memprediksi kondisi *financial distress*.

Sedangkan, model yang mempunyai tingkat type *error* II yang terendah adalah model Grover dan model Zmijewski. Kedua model tersebut mempunyai tingkat *error* yang sama, yaitu sebesar 1,47%. Ini memiliki arti kesalahan prediksi dimana perusahaan yang mengalami *non financial distress* dinilai mengalami *financial distress*. Hal ini sejalan dengan jumlah prediksi benar model tersebut dalam sampel yang berkategori *non financial distress*, yaitu sebanyak 23 sampel dari 24 sampel. Dengan demikian, model Grover dan model Zmijewski mempunyai tingkat *error* lebih kecil daripada model Altman Z-Score Modifikasi untuk data sampel perusahaan berkategori 0 (*non financial distress*) dalam memprediksi kondisi *financial distress*.



repository.stieykpn.ac.id

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Selanjutnya, tabel tersebut menunjukkan bahwa perhitungan tingkat akurasi secara keseluruhan sampel (kategori 1 dan kategori 0), model Altman Z-Score Modifikasi menghasilkan tingkat akurasi sebesar 77,17%, model Grover sebesar 84,78%, dan model Zmijewski sebesar 85,87%. Dari hasil tersebut menyatakan bahwa model Zmijewski merupakan model yang mempunyai tingkat akurasi paling tinggi. Hal ini memiliki arti model tersebut adalah model yang paling tepat untuk diterapkan dalam memprediksi kondisi *financial distress* pada perusahaan aneka industri dalam penelitian ini.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Fitra (2015) dan Fanny & Retnani (2017) yang menyatakan model yang mempunyai tingkat akurasi tertinggi adalah model Zmijewski yang membandingkan model model Altman Z-Score, model Springate, dan model Zmijewski. Di sisi lain, hasil penelitian ini tidak searah dengan hasil penelitian dari Sudrajat & Wijayanti (2019) serta Prasetianingtias & Kusumowati (2019) yang mendapatkan kesimpulan model yang memiliki tingkat akurasi tertinggi di antara model yang lain, yaitu model Grover. Serta, hasil penelitian ini juga bertentangan dengan hasil penelitian Febriana & Wahidahwati (2018) dan Komarudin et al. (2019) yang menyatakan bahwa model yang mempunyai tingkat akurasi tertinggi dalam memprediksi *financial distress* adalah model Altman Z-Score.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan melakukan analisis komparasi model prediksi *financial distress* pada perusahaan sektor aneka industri yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dari tahun 2016 sampai dengan tahun 2019. Berdasarkan hasil pengujian dan tujuan dilakukannya penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa:

1) Terdapat perbedaan antara model Altman Z-Score Modifikasi dengan model Grover, model Altman Z-Score Modifikasi dengan model Zmijewski serta model Grover dengan model Zmijewski dalam memprediksi kondisi *financial distress*.
2) Dari hasil pengujian ketiga model prediksi *financial distress*, model yang paling tepat untuk diterapkan dalam memprediksi kondisi *financial distress* adalah model Zmijewski. Hal ini dikarenakan model ini memiliki tingkat akurasi yang tertinggi dan tingkat *error* yang terendah daripada model prediksi lain yang digunakan dalam penelitian ini.

### Keterbatasan

Beberapa keterbatasan yang terdapat dalam penelitian ini, antara lain:

1) Penelitian ini sudah dilaksanakan sesuai dengan prosedur ilmiah. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan aneka



repository.stieykpn.ac.id

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

industri yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) tahun 2016-2019, namun peneliti tidak bisa menggunakan seluruh observasi dikarenakan terdapat data yang tidak tersedia dan tidak memenuhi kriteria pada penelitian ini.

2) Penelitian ini terbatas dengan menggunakan tiga model prediksi *financial distress* saja, yaitu model Altman Z-Score Modifikasi, model Grover, dan model Zmijewski.

**Saran**

Beberapa saran yang dapat disampaikan, berdasarkan kesimpulan dan keterbatasan yang telah dipaparkan di atas, antara lain:

1) Penelitian yang akan datang dapat memperluas lingkup penelitian dengan menggunakan dan/atau menambah sektor lain, seperti perusahaan sektor industri barang konsumsi, atau menggunakan secara keseluruhan perusahaan manufaktur, atau menggunakan jenis perusahaan lain, seperti perusahaan jasa, dan lainnya.
2) Penelitian selanjutnya diharapkan dapat menggunakan dan/atau menambah model prediksi *financial distress* lain, misalnya model Fuzzy, Ohlson, Springate, dan sebagainya agar dapat memperluas variabel penelitian.
3) Penelitian lebih lanjut mengenai *financial distress* dilakukan dengan mempertimbangkan faktor-faktor lain, seperti tingkat inflasi, harga saham, dan lainnya.



repository.stieykpn.ac.id

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

## DAFTAR PUSTAKA


Annuri, I. F. Al, & Ruzikna. (2017). Analisis Penggunaan Metode Altman (Z-Score) Dalam Memprediksi Terjadinya Financial Distress Pada Perusahaan Minyak Bumi dan Gas (Migas) yang Tedaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) Periode 2010-2014. *Jom FISIP*, *4*(2), 1–13.

Fanny, T., & Retnani, E. (2017). Analisis Perbandingan Model Prediksi Financial Distress Pada Sub Sektor Perkebunan. *Jurnal Ilmu Dan Riset Akuntansi*, *06*(6), 1–15.

Febriana, S. K., & Wahidahwati. (2018). Analisis Perbandingan Model Altman Z-Score, Zmijewski, Ohlson, Dan Grover Dalam Memprediksi Financial Distress. *Jurnal Ilmu Dan Riset Akuntansi*, *7*(9), 1–21. http://jurnalmahasiswa.stiesia.ac.id/index.php/jira/article/view/1131

Fitra, H. (2015). *Analisis Komparasi Model Potensi Kebangkrutan Pada Perusahaan Semen Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia*. *c*. http://fe.unp.ac.id/

Hastuti, R. T. (2018). Analisis Komparasi Model Prediksi Financial Distress Altman, Springate, Grover Dan Ohlson Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2011-2013. *Jurnal Ekonomi*, *20*(3), 446. https://doi.org/10.24912/je.v20i3.405

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.

Lo, E. W. (2012). Pengaruh Tingkat Kesulitan Keuangan Terhadap Manajemen Laba: Teori Keagenan Versus Teori Signaling. *Jurnal Riset Akuntansi Dan Keuangan*, *8*(1), 1. https://doi.org/10.21460/jrak.2012.81.27

Prasetianingtias, E., & Kusumowati, D. (2019). Analisis Perbandingan Model Altman, Grover, Zmijewski Dan Springate Sebagai Prediksi Financial Distress. *Jurnal Akuntansi Dan Perpajakan*, *5*(1), 1–3. https://doi.org/10.26905/ap.v5i1.3072

Prihanthini, N. M. E. D., & Sari, M. M. R. (2013). Analisis Prediksi Kebangkrutan Dengan Model Grover, Altman Z-Score, Springate Dan Zmijewski Pada Perusahaan Food and Beverage Di Bei. *E-Jurnal Akuntansi*, *5*(2), 417–435.

Primasari, N. S. (2018). ANALISIS ALTMAN Z-SCORE, GROVER SCORE, SPRINGATE, DAN ZMIJEWSKI SEBAGAI SIGNALING FINANCIAL DISTRESS (Studi Empiris Industri Barang-Barang Konsumsi di Indonesia). *Accounting and Management Journal*, *1*(1). https://doi.org/10.33086/amj.v1i1.70

Rahmawati, E., Wardiningsih, S. S., & Utami, S. S. (2016). Analisis Financial Distress Dengan Menggunakan Metode Altman Z-Score, Springate, Dan Zmijewski Pada Perusahaan Telekomunikasi. *Jurnal Manajemen Indonesia*, *4*(1), 352–359.

Ramadhani, A. S., & Lukviarman, N. (2009). Perbandingan Analisis Prediksi Kebangkrutan Menggunakan Model Altman Pertama, Altman Revisi, dan Altman Modifikasi dengan Ukuran dan Umur Perusahaan Sebagai Variabel Penjelas. *Jurnal Siasat Bisnis*, *13*(1), 15–28.

Sudrajat, M. A., & Wijayanti, E. (2019). Analisis Prediksi Kebangkrutan (Financial




repository.stieykpn.ac.id

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Distress) Dengan Perbandingan Model Altman, Zmijewski Dan Grover. *Jurnal Akuntansi*, *3*(2), 166–174.

Supriati, D., Bawono, I. R., & Anam, K. C. (2019). Analisis Perbandingan Model Springate, Zmijewski, Dan Altman Dalam Memprediksi Financial Distress Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia. *Journal of Applied Business Administration*, *3*(2), 258–270. https://doi.org/10.30871/jaba.v3i2.1730

Wijaya, B. K. (2017). Prediksi Kebangkrutan Menggunakan Model Altman Z-Score, Springate Dan Zmijewski. *Journal of Chemical Information and Modeling*, *53*(9), 1689–1699.

Wulandari, E. Y., & Maslichah. (2021). Penggunaan Model Springate, Ohlson, Altman Z-Score, dan Grover Score Untuk Memprediksi Financial Distress pada Masa Pandemi COVID-19 (Studi pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia). *E-Jra*, *10*(05), 90–103. http://riset.unisma.ac.id/index.php/jra/article/view/10620

Yati, S., & Afni Patunrui, K. I. (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. https://doi.org/10.30871/jaemb.v5i1.275

Annuri, I. F. Al, & Ruzikna. (2017). Analisis Penggunaan Metode Altman (Z-Score) Dalam Memprediksi Terjadinya Financial Distress Pada Perusahaan Minyak Bumi dan Gas (Migas) yang Tedaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) Periode 2010-2014. *Jom FISIP*, *4*(2), 1–13.

Fanny, T., & Retnani, E. (2017). Analisis Perbandingan Model Prediksi Financial Distress Pada Sub Sektor Perkebunan. *Jurnal Ilmu Dan Riset Akuntansi*, *06*(6), 1–15.

Febriana, S. K., & Wahidahwati. (2018). Analisis Perbandingan Model Altman Z-Score, Zmijewski, Ohlson, Dan Grover Dalam Memprediksi Financial Distress. *Jurnal Ilmu Dan Riset Akuntansi*, *7*(9), 1–21. http://jurnalmahasiswa.stiesia.ac.id/index.php/jira/article/view/1131

Fitra, H. (2015). *Analisis Komparasi Model Potensi Kebangkrutan Pada Perusahaan Semen Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia*. *c*. http://fe.unp.ac.id/

Hastuti, R. T. (2018). Analisis Komparasi Model Prediksi Financial Distress Altman, Springate, Grover Dan Ohlson Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2011-2013. *Jurnal Ekonomi*, *20*(3), 446. https://doi.org/10.24912/je.v20i3.405

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.

Lo, E. W. (2012). Pengaruh Tingkat Kesulitan Keuangan Terhadap Manajemen Laba: Teori Keagenan Versus Teori Signaling. *Jurnal Riset Akuntansi Dan Keuangan*, *8*(1), 1. https://doi.org/10.21460/jrak.2012.81.27

Prasetianingtias, E., & Kusumowati, D. (2019). Analisis Perbandingan Model Altman,



repository.stieykpn.ac.id

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Grover, Zmijewski Dan Springate Sebagai Prediksi Financial Distress. *Jurnal Akuntansi Dan Perpajakan*, *5*(1), 1–3. https://doi.org/10.26905/ap.v5i1.3072

Prihanthini, N. M. E. D., & Sari, M. M. R. (2013). Analisis Prediksi Kebangkrutan Dengan Model Grover, Altman Z-Score, Springate Dan Zmijewski Pada Perusahaan Food and Beverage Di Bei. *E-Jurnal Akuntansi*, *5*(2), 417–435.

Primasari, N. S. (2018). ANALISIS ALTMAN Z-SCORE, GROVER SCORE, SPRINGATE, DAN ZMIJEWSKI SEBAGAI SIGNALING FINANCIAL DISTRESS (Studi Empiris Industri Barang-Barang Konsumsi di Indonesia). *Accounting and Management Journal*, *1*(1). https://doi.org/10.33086/amj.v1i1.70

Rahmawati, E., Wardiningsih, S. S., & Utami, S. S. (2016). Analisis Financial Distress Dengan Menggunakan Metode Altman Z-Score, Springate, Dan Zmijewski Pada Perusahaan Telekomunikasi. *Jurnal Manajemen Indonesia*, *4*(1), 352–359.

Ramadhani, A. S., & Lukviarman, N. (2009). Perbandingan Analisis Prediksi Kebangkrutan Menggunakan Model Altman Pertama, Altman Revisi, dan Altman Modifikasi dengan Ukuran dan Umur Perusahaan Sebagai Variabel Penjelas. *Jurnal Siasat Bisnis*, *13*(1), 15–28.

Sudrajat, M. A., & Wijayanti, E. (2019). Analisis Prediksi Kebangkrutan (Financial Distress) Dengan Perbandingan Model Altman, Zmijewski Dan Grover. *Jurnal Akuntansi*, *3*(2), 166–174.

Supriati, D., Bawono, I. R., & Anam, K. C. (2019). Analisis Perbandingan Model Springate, Zmijewski, Dan Altman Dalam Memprediksi Financial Distress Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia. *Journal of Applied Business Administration*, *3*(2), 258–270. https://doi.org/10.30871/jaba.v3i2.1730

Wijaya, B. K. (2017). Prediksi Kebangkrutan Menggunakan Model Altman Z-Score, Springate Dan Zmijewski. *Journal of Chemical Information and Modeling*, *53*(9), 1689–1699.

Wulandari, E. Y., & Maslichah. (2021). Penggunaan Model Springate, Ohlson, Altman Z-Score, dan Grover Score Untuk Memprediksi Financial Distress pada Masa Pandemi COVID-19 (Studi pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia). *E-Jra*, *10*(05), 90–103. http://riset.unisma.ac.id/index.php/jra/article/view/10620

Yati, S., & Afni Patunrui, K. I. (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. https://doi.org/10.30871/jaemb.v5i1.275



repository.stieykpn.ac.id

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI



repository.stieykpn.ac.id