

**Analisis Keakuratan Metode Altman Z-Score, Springate, Grover,  
dan Zmijewski dalam Memprediksi Financial Distress pada  
Perusahaan Asuransi di Indonesia**



**SKRIPSI**

Oleh:

Nama : Karissa Sekar Pertiwi

Nomor Mahasiswa : 16311044

Program Studi : Manajemen

Bidang Konsentrasi : Keuangan

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
FAKULTAS EKONOMI  
YOGYAKARTA  
2020**

Analisis Keakuratan Metode Altman Z-Score, Springate, Grover, dan Zmijewski  
dalam Memprediksi Financial Distress pada Perusahaan Asuransi di Indonesia

## **SKRIPSI**

ditulis dan diajukan untuk memenuhi syarat ujian akhir guna memperoleh gelar  
sarjana strata-1 di Program Studi Manajemen,  
Fakultas Bisnis dan Ekonomika, Universitas Islam Indonesia



Ditulis oleh:

Nama : Karissa Sekar Pertiwi

Nomor Mahasiswa : 16311044

Program Studi : Manajemen

Bidang Konsentrasi : Keuangan

**UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**  
**FAKULTAS BISNIS DAN EKONOMIKA**  
**YOGYAKARTA**

**2020**

## PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

“Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan orang lain untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam referensi. Apabila kemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, saya sanggup menerima hukuman/sanksi apapun sesuai peraturan yang berlaku.”

Yogyakarta, 15 Juli 2020

Penulis,



Karissa Sekar Pertiwi

## HALAMAN PENGESAHAN

Analisis Keakuratan Metode Altman Z-Score, Springate, Grover, dan Zmijewski  
dalam Memprediksi Financial Distress pada Perusahaan Asuransi di Indonesia

Nama : Karissa Sekar Pertiwi  
Nomor Mahasiswa : 16311044  
Program Studi : Manajemen  
Bidang Konsentrasi : Keuangan

Yogyakarta, 13 Juli 2020

Telah disetujui dan disahkan oleh

Dosen Pembimbing,



Arif Singapurwoko, S.E., M.B.A.

## HALAMAN PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

### BERITA ACARA UJIAN TUGAS AKHIR /SKRIPSI

SKRIPSI BERJUDUL

**ANALISIS KEAKURATAN METODE ALTMAN Z-SCORE, SPRINGATE, GROVER, DAN ZMIJEWSKI DALAM MEMPREDIKSI FINANCIAL DISTRESS PADA PERUSAHAAN ASURANSI DI INDONESIA**

Disusun Oleh : **KARISSA SEKAR PERTIWI**

Nomor Mahasiswa : **16311044**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji dan dinyatakan **LULUS**

Pada hari, tanggal: Kamis, 13 Agustus 2020

Penguji/ Pembimbing Skripsi : Arif Singapurwoko,,S.E., M.B.A.

Penguji : Abdur Rafik,,S.E., M.Sc.

Mengetahui

Dekan Fakultas Bisnis dan Ekonomika  
Universitas Islam Indonesia



Prof. Jaka Sriyana, SE., M.Si, Ph.D.

## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat, karunia, dan hidayah yang telah diberikan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Keakuratan Metode Altman Z-Score, Springate, Grover, dan Zmijewski dalam Memprediksi Financial Distress pada Perusahaan Asuransi di Indonesia” ini dengan lancar. Sholawat serta salam juga penulis hantarkan kepada junjungan kita, Nabi Muhammad SAW. Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan dalam meraih gelar sarjana strata-1 (S1) pada Program Studi Manajemen, Fakultas Bisnis dan Ekonomika, Universitas Islam Indonesia.

Dalam menyusun skripsi ini, penulis mendapat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Maka itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-sebesarnya kepada:

1. Allah SWT atas segala kelancaran yang telah diberikan, sehingga penulis mampu menyelesaikan pendidikan perguruan tinggi dan meraih gelar sarjana.
2. Desy Winarsih dan Wawan Kurniawan (alm) selaku orang tua penulis yang tidak pernah lepas memberikan doa, kasih sayang, dan dukungan dalam bentuk apapun.
3. Bapak Fathul Wahud, S.T., M.Sc., Ph.D selaku Rektor Universitas Islam Indonesia beserta jajarannya.

4. Bapak Prof. Dr. Jaka Sriyana, S.E., M.Si selaku Dekan Fakultas Bisnis dan Ekonomika, Universitas Islam Indonesia.
5. Bapak Anjar Priyono, S.E., M.Si., Ph.D selaku Ketua Program Studi Manajemen Fakultas Bisnis dan Ekonomika, Universitas Islam Indonesia.
6. Bapak Arif Singapurwoko, S.E., M.B.A. selaku dosen pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu, memberikan pengarahan, dukungan, dan pikirannya selama penyusunan skripsi ini.
7. Seluruh Bapak dan Ibu dosen serta staf Fakultas Bisnis dan Ekonomika, Universitas Islam Indonesia atas ilmu pengetahuan dan pengalaman yang telah diberikan baik di dalam maupun di luar kelas selama masa perkuliahan ini.
8. Muhammad Faisal Alvarezt dan Rayfigo Javi Assadel selaku adik-adik dari penulis yang meskipun terlihat tidak peduli, namun penulis yakin mereka tetap mendukung dan mendoakan penulis.
9. Widha Trisia Fitriana, Adina Rahmani, Azaria Lionara Rahmadana, Ferina Fellasopha Fitra, dan Calvin Ridha Umniyya selaku teman-teman terdekat penulis yang telah menemani perjalanan perkuliahan penulis.
10. Ratih Dewanti N, I Gede Pradipa Jaya Arimbawa, Nasyyatul Ulya, dan Bellinda Elita yang telah menjadi teman penulis berjuang menyusun skripsi ini.

11. Cici, Maudi, Ulfah, dan keluarga KKN unit 188 yang menemani penulis dalam bertahan hidup dan melaksanakan pengabdian di Ketepeng, Watuduwur, Bruno, Purworejo, serta mendukung dan menjadi tempat cerita penulis.
12. Afifah Dyah, Anggara, dan Tata yang secara langsung dan tidak langsung, disadari maupun tidak, telah menjadi penyelamat penulis dalam kelancaran urusan sidang dan skripsi ini.
13. Keluarga Kaktus Coffee Place tersayang yang telah mendukung penulis dalam penyusunan skripsi ini.
14. Seluruh pihak yang telah membantu penulis dalam menyusun skripsi ini yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini tidak lepas dari kekurangan. Oleh karena itu, penulis terbuka dengan kritik dan saran yang dapat membantu penulisan agar menjadi lebih baik. Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, 15 Mei 2020

Penulis,

Karissa Sekar Pertiwi



## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL .....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN .....	ix
ABSTRAK .....	xv
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	7
BAB II .....	9
2.1 Laporan Keuangan .....	9
2.1.1 Pengertian Laporan Keuangan.....	9
2.1.2 Manfaat Laporan Keuangan.....	10
2.1.3 Tujuan Laporan Keuangan.....	11
2.2 Analisis Rasio Keuangan.....	12
2.2.1 Rasio Likuiditas.....	14
2.2.2 Rasio Solvabilitas .....	16

2.2.3.	Rasio Profitabilitas.....	18
2.2.4.	Rasio Aktivitas.....	20
2.3	Kebangkrutan .....	22
2.4	<i>Financial Distress</i> .....	23
2.4.1.	Penyebab <i>Financial Distress</i> .....	25
2.4.2.	Indikator terjadinya <i>Financial Distress</i> .....	26
2.4.3.	Prediksi <i>Financial Distress</i> .....	27
2.4.4.	Model Prediksi <i>Financial Distress</i> .....	28
2.5	Penelitian Terdahulu .....	34
2.6	Kerangka Penelitian .....	39
<b>BAB III.....</b>		<b>40</b>
3.1	Populasi dan Sampel.....	40
3.2	Jenis dan Sumber Data.....	40
3.3	Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	40
3.3.1.	Model Altman <i>Z-Score</i> .....	40
3.3.2.	Model Springate .....	41
3.3.3.	Model Zmijewski.....	42
3.3.4.	Model Grover .....	42
3.4	Metode Analisis Data.....	43
3.4.1.	Statistik Deskriptif .....	43
3.4.2.	Tingkat Akurasi Model Prediksi .....	43
<b>BAB IV .....</b>		<b>46</b>
4.1.	Deskripsi Obyek Penelitian.....	46
4.2.	Analisis Data.....	46
4.2.1.	Statistik Deskriptif .....	46

4.2.2. Hasil Keakuratan Model Prediksi .....	50
4.3. Pembahasan.....	56
<b>BAB V.....</b>	<b>60</b>
5.1 Kesimpulan.....	60
5.2 Implikasi .....	61
5.3 Saran .....	61
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>63</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>70</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Analisis Statistik Deskriptif .....	46
Tabel 4.2 Tingkat Akurasi dan <i>Error</i> Model Altman <i>Z-Score</i> .....	50
Tabel 4.3 Tingkat Akurasi dan <i>Error</i> Model Springate .....	52
Tabel 4.4 Tingkat Akurasi dan Error Model Zmijewski .....	54
Tabel 4.5 Tingkat Akurasi dan Error Model Grover .....	55
Tabel 4.6 Perbandingan Tingkat Akurasi dan <i>Error</i> Setiap Model Prediksi .....	56

## DAFTAR LAMPIRAN

1. Daftar Perusahaan sebagai Sampel Penelitian.....	71
2. Akumulasi Perhitungan Model Altman <i>Z-Score</i> .....	72
3. Akumulasi Perhitungan Model Springate.....	73
4. Akumulasi Perhitungan Model Zmijewski.....	74
5. Akumulasi Perhitungan Model Grover.....	75
6. Data dan Hasil Perhitungan pada Perusahaan PT Asuransi Central Asia .....	76
7. Data dan Hasil Perhitungan pada Perusahaan PT AIG Insurance Indonesia ..	78
8. Data dan Hasil Perhitungan pada Perusahaan Arthagraha <i>General Insurance</i>	81
9. Data dan Hasil Perhitungan pada PT Asuransi Harta Aman Pratama Tbk .....	83
10. Data dan Hasil Perhitungan pada Perusahaan PT Asuransi Simas Insurtech..	86
11. Data dan Hasil Perhitungan pada Perusahaan PT Asuransi Umum BCA .....	88
12. Data dan Hasil Perhitungan pada Perusahaan PT Binagriya Upkara .....	91
13. Data dan Hasil Perhitungan pada Perusahaan PT Asuransi Jasa Indonesia ....	93
14. Data dan Hasil Perhitungan pada Perusahaan PT Asuransi Jasa Tania Tbk ...	96
15. Data dan Hasil Perhitungan pada Perusahaan PT Asuransi Astra Buana.....	98
16. Data dan Hasil Perhitungan pada PT Asuransi Bhakti Bhayangkara.....	101
17. Data dan Hasil Perhitungan pada PT Asuransi Bina Dana Arta Tbk .....	103
18. Data dan Hasil Perhitungan pada PT Asuransi Buana Independent.....	106

19. Data dan Hasil Perhitungan pada PT Asuransi FPG Indonesia.....	109
20. Data dan Hasil Perhitungan pada PT Asuransi Raksa Pratikara .....	112
21. Data dan Hasil Perhitungan pada PT Asuransi Sinar Mas .....	114
22. Data dan Hasil Perhitungan pada PT Asuransi Tokio Marine Indonesia .....	117
23. Data dan Hasil Perhitungan pada PT Asuransi Tri Pakarta.....	119
24. Data dan Hasil Perhitungan pada PT Asuransi Tugu Pratama Indonesia Tbk	122
25. Data dan Hasil Perhitungan pada PT Asuransi Umum Bumiputera Muda	1967
.....	124
26. Data dan Hasil Perhitungan pada PT Asuransi Umum Videi.....	127
27. Data dan Hasil Perhitungan pada PT Avrist General Insurance.....	129
28. Data dan Hasil Perhitungan pada PT CHUBB General Insurance Indonesia	132
29. Data dan Hasil Perhitungan pada PT China Taiping Insurance Indonesia....	134
30. Data dan Hasil Perhitungan pada Perusahaan Lippo General Insurance Tbk	137
31. Data dan Hasil Perhitungan pada PT Asuransi Asei Indonesia.....	139
32. Data dan Hasil Perhitungan pada PT Asuransi Artarindo .....	142
33. Data dan Hasil Perhitungan pada PT Asuransi Multi Artha Guna (MAG)...	145
34. Data dan Hasil Perhitungan pada PT Asuransi Umum Mega .....	147
35. Data dan Hasil Perhitungan pada PT MNC Asuransi Indonesia .....	150

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat akurasi model Altman Z-Score, Springate, Zmijewski, dan Grover dalam memprediksi *financial distress* pada perusahaan asuransi di Indonesia. Selain itu penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui model prediksi terakurat dalam memprediksi *financial distress* di Indonesia pada tahun 2016-2019. Populasi dalam penelitian ini adalah 76 perusahaan asuransi umum di Indonesia. Sampel penelitian ditentukan dengan metode *purposive sampling*. Dengan berbagai kriteria yang telah ditentukan, sampel dari penelitian ini menjadi 30 perusahaan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model Grover merupakan model yang paling akurat dengan tingkat akurasi sebesar 100% dan tingkat *type I error* dan *type II error* sebesar 0%. Peringkat selanjutnya diikuti oleh model Zmijewski dengan tingkat akurasi sebesar 96.67, dan tingkat *type I error* sebesar 33.33% dan *type II error* sebesar 0%. Model Springate menyusul kemudian dengan tingkat akurasi sebesar 90%, tingkat *type I error* 3.57% dan *type II error* 100%. Tingkat akurasi terendah dimiliki oleh model Altman Z-Score, yaitu sebesar 66.67%, memiliki tingkat *type I error* 60% dan *type II error* sebesar 28%.

Kata kunci: model prediksi, Altman Z-Score, Springate, Zmijewski, Grover, asuransi, laporan keuangan.

## **ABSTRACT**

*This study aims to find out the accuracy of Altman Z-Score, Springate, Zmijewski, and Grover models in predicting financial distress at general insurance companies in Indonesia. In addition, this study also aims to find out the most accurate prediction models in predicting financial distress in Indonesia in the period of 2016-2019. The population of this study is 76 general insurance companies in Indonesia. The sample of this study determined by purposive sampling method. By reducing the population with various predetermined criteria, the sample of this study became 30 companies. The result of this study shows that the Grover model is the most accurate model with an accuracy rate of 100% and a level of type I error and type II error of 0%. The next rank followed by the Zmijewski model with an accuracy rate of 9667%, a type I error rate of 33.33%, and type II error rate of 0%. The Springate model follows with an accuracy rate of 90%, a type I error rate of 3.57%, and type II error rate of 100%. The lowest accuracy rate of 66.67% is owned by the Altman Z-Score model. Altman Z-score model also owned the highest rate of type I error and type II error rate. The type I error of Altman Z-score is 60% and the type II error is 28%.*

*Keywords: prediction models, Altman Z-Score, Springate Grover, insurance, financial statements.*



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kebangkrutan tentu merupakan hal yang sangat mungkin dialami namun juga sangat dihindari oleh seluruh perusahaan. Kebangkrutan perusahaan atau kinerja keuangan dapat memengaruhi investasi dan pembayaran utang, oleh karena itu kebangkrutan dan kinerja keuangan perusahaan perlu diprediksi dengan akurat (Li et al., 2019). Kebangkrutan adalah keadaan akhir di mana perusahaan berhenti melakukan bisnisnya, karena kesulitan keuangan atau biasa dikenal juga dengan *financial distress* (Ninh, Trung, dan Duc, 2018). Menurut Poston et al., (1994) melalui Ninh, Trung, dan Duc (2018) kebangkrutan perusahaan dibuat resmi oleh keputusan pengadilan, saat aset-asetnya harus dijual untuk membayar kreditur.

*Financial distress* adalah kondisi yang menunjukkan tahap penurunan dalam kondisi keuangan perusahaan sebelum terjadinya kebangkrutan ataupun likuidasi. Terjadinya *financial distress* dapat disebabkan oleh faktor internal maupun eksternal. Faktor internal penyebab terjadinya *financial distress* dapat disebabkan oleh penempatan sumber daya dalam perusahaan yang tidak sesuai, struktur keuangan yang salah, atau pengelolaan aset dan struktur keuangan yang buruk. Suatu perusahaan dapat menjadi *out of market* akibat pengelolaan yang tidak efisien dan tata kelola yang bermasalah. Sementara, faktor eksternal terjadinya *financial distress* dapat disebabkan oleh kondisi makro ekonomi, seperti inflasi,

suku bunga, *Gross National Product*, ketersediaan kredit, tingkat upah, kebijakan moneter yang ketat. Namun faktor ekonomi ini jarang menjadi penyebab terjadinya *financial distress* (Dwijayanti dan Febrina, 2010).

Manajemen harus waspada dengan *financial distress*, karena dapat menjerumuskan perusahaan kedalam jurang kebangkrutan. Biaya kebangkrutan yang disebabkan oleh biaya penjualan aset di bawah harga pasar secara terpaksa, biaya likuiditas, biaya kerusakan aset tetap selagi menunggu terjual, dan sebagainya, akan muncul apabila perusahaan mengalami kebangkrutan (Sjahrial, 2008:202). Ancaman *financial distress* yang mengarah kepada kebangkrutan juga menjadi biaya, karena manajemen akan cenderung memusatkan perhatiannya untuk menghindari kebangkrutan daripada membuat keputusan yang baik untuk perusahaan. Oleh karena itu, sangat penting bagi perusahaan untuk dapat mengelola keuangannya dengan baik dan dapat memprediksi kesulitan keuangannya sejak dini jika ingin terus bertahan. Dengan mengenali gejala *financial distress* sejak awal, perusahaan akan lebih mudah dalam menanggulangnya, sehingga risiko kebangkrutan ataupun likuidasi dapat diantisipasi.

Selain manajemen perusahaan, Kariyoto (2018) berpendapat bahwa pihak-pihak eksternal perusahaan, seperti kreditur, investor, otoritas pembuat regulasi, dan auditor juga memerlukan prediksi mengenai *financial distress*. Mereka tentu perlu mengetahui kondisi keuangan perusahaan kedepannya sebelum dapat mengambil keputusan. Salah satu jalan yang dapat ditempuh adalah dengan memprediksi *financial distress* perusahaan. Pihak-pihak internal maupun eksternal

dapat menggunakan berbagai macam metode untuk memprediksi *financial distress*. Penilaian untuk mengetahui indikator *financial distress* yang mengarah pada risiko kebangkrutan yang mungkin akan dihadapi perusahaan dapat dilakukan dengan melihat perbandingan rasio-rasio keuangan. Dengan mengetahui indikator *financial distress*, manajemen dapat terbantu mengidentifikasikan perubahan-perubahan penting pada tren jumlah, hubungan, dan alasan perubahan tersebut.

Beberapa metode untuk memprediksi *financial distress* dengan rasio-rasio keuangan sebagai variabelnya, diantaranya ada metode altman z-score, grover, springate, dan zmijewski. Altman *Z-Score* merupakan model prediksi kemungkinan terjadinya kebangkrutan pertama. Model tersebut menggunakan lima rasio keuangan yang berkombinasi secara spesifik untuk menghasilkan angka yang disebut *Z-Score* (Mohammed, 2017). Model Grover dikembangkan dengan menilai dan mendesain ulang model Altman dengan menambahkan tiga belas rasio keuangan baru. Model Springate merupakan model prediktor kebangkrutan perusahaan yang dikembangkan dengan mengikuti alur model Altman, yaitu menggunakan *step wise multiple discriminant analysis* untuk memilih 4 dari 9 rasio keuangan umum. Model Zmijewski merupakan model prediktor kebangkrutan perusahaan yang menggunakan validitas rasio keuangan tambahan sebagai alat prediksi. Rasio keuangan yang digunakan, diantaranya adalah analisis rasio yang mengukur kinerja, leverage, dan likuiditas suatu perusahaan.

Salah satu lembaga keuangan di Indonesia yang akhir-akhir ini dikabarkan banyak mengalami kesulitan keuangan adalah industri perasuransian. Menurut

UU No. 2 Tahun 1992, asuransi atau pertanggungan adalah perjanjian antara dua pihak atau lebih di mana pihak penanggung mengikatkan diri kepada tertanggung, dengan menerima premi asuransi untuk memberikan penggantian kepada tertanggung (Putri, 2020). Data statistik Industri Keuangan Non Bank (IKNB) periode Desember 2019 menyatakan bahwa terdapat total 150 pelaku industri asuransi di Indonesia, di mana 137 diantaranya merupakan pelaku industri asuransi konvensional dan 13 lainnya merupakan pelaku industri asuransi syariah (Otoritas Jasa Keuangan, 2019).

Dari tahun ke tahun, bahkan pada awal tahun 2020 ini, sudah banyak berita buruk dari industri perasuransian yang mayoritas disebabkan oleh pengelolaan keuangan mereka. Jika hal ini terus terjadi, kepercayaan masyarakat pada sektor keuangan nasional, khususnya industri asuransi dapat berkurang. Padahal, industri perasuransian memiliki peran penting dalam perekonomian nasional (Putri, 2020).

Industri perasuransian berperan penting dalam mendukung proses pembangunan nasional melalui pemupukan dana jangka panjang dalam jumlah yang besar. Dari kegiatan usahanya tersebutlah diharapkan pengerahan dana masyarakat untuk pembiayaan pembangunan dapat semakin meningkat. Selain itu, industri perasuransian memiliki peran dalam mendukung masyarakat dalam menghadapi risiko yang dihadapinya sehari-hari, terutama pada saat mereka memulai dan menjalankan kegiatan usahanya (Otoritas Jasa Keuangan, 2015).

Melihat betapa pentingnya peran industri asuransi dalam pembangunan nasional, menjadi penting juga menemukan alat analisis *financial distress* yang dapat digunakan juga paling tepat untuk perusahaan asuransi. Menurut penelitian

Husein dan Pambekti (2014), metode Altman, Zmijewski, Springate, dan Grover dapat menjadi alat prediksi kesulitan keuangan. Menurut penelitian mereka model Zmijewski lah yang paling akurat untuk digunakan. Kontras dengan penelitian Husein dan Pambekti, penelitian yang dilakukan Thanjaya (2016) menunjukkan, model Zmijewski tidak tepat untuk digunakan di Indonesia. Menurut Thanjaya model Altman merupakan model paling layak untuk digunakan di Indonesia dengan persentase ketepatan 85,7%. Edi dan Tania (2018) juga memperoleh hasil yang berbeda dalam meneliti ketepatan model Altman, Springate, Zmijewski, dan Grover dalam memprediksi *financial distress*. Penelitian mereka menunjukkan bahwa keempat model tersebut dapat digunakan untuk memprediksi *financial distress* dan Springate merupakan model yang paling tepat untuk memprediksi kondisi kesulitan keuangan dengan tingkat akurasi 69,7%, yang kemudian diikuti oleh model Grover, Altman, dan Zmijewski. Lain lagi dengan Primasari (2017), menurut penelitiannya model Altman *Z-Score* memberikan hasil prediksi yang paling tepat dalam memprediksi kesulitan keuangan pada industri barang-barang konsumsi di Indonesia.

Sementara ini, belum ada penelitian mengenai analisis metode Altman, Springate, Grover, dan Zmijewski dalam memprediksi kesulitan keuangan perusahaan asuransi di Indonesia. Oleh karena itu, dalam penelitian ini peneliti akan mencari tingkat akurasi keempat model tersebut sebagai alat prediksi kesulitan keuangan untuk perusahaan asuransi di Indonesia.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah penelitian ini berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, diantaranya:

1. Bagaimana tingkat akurasi model Altman *Z-Score* dalam memprediksi *financial distress* perusahaan asuransi di Indonesia?
2. Bagaimana tingkat akurasi model Springate dalam memprediksi *financial distress* perusahaan asuransi di Indonesia?
3. Bagaimana tingkat akurasi model Zmijewski dalam memprediksi *financial distress* perusahaan asuransi di Indonesia?
4. Bagaimana tingkat akurasi model Grover dalam memprediksi *financial distress* perusahaan asuransi di Indonesia?
5. Model manakah yang paling akurat dalam memprediksi *financial distress* perusahaan asuransi di Indonesia?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan dari penelitian ini adalah

1. Untuk mengetahui tingkat akurasi model Altman *Z-Score* dalam memprediksi *financial distress* pada perusahaan asuransi di Indonesia
2. Untuk mengetahui tingkat akurasi model Springate dalam memprediksi *financial distress* pada perusahaan asuransi di Indonesia
3. Untuk mengetahui tingkat akurasi model Zmijewski dalam memprediksi *financial distress* pada perusahaan asuransi di Indonesia
4. Untuk mengetahui tingkat akurasi model Grover dalam memprediksi *financial distress* pada perusahaan asuransi di Indonesia

5. Untuk mengetahui model manakah yang paling akurat untuk digunakan dalam memprediksi *financial distress* pada perusahaan asuransi di Indonesia

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini, diantaranya

1. Bagi Penulis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dalam bidang manajemen keuangan, analisis laporan keuangan perusahaan, khususnya mengenai prediksi kesulitan keuangan.

2. Bagi Perusahaan

Salah satu penyebab terbesar jatuhnya perusahaan asuransi di Indonesia adalah kesulitan keuangan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu para manajemen perusahaan asuransi dalam memprediksi *financial distress* di perusahaan sedini mungkin dengan alat yang tepat, sehingga perusahaan dapat terhindar dari risiko kebangkrutan.

3. Bagi Investor

Sebelum mengambil keputusan, penting bagi para investor untuk mengetahui kondisi keuangan perusahaan tersebut. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan evaluasi bagi para investor dalam memprediksi potensi *financial distress* dengan alat yang tepat, sehingga dapat terhindar dari berbagai risiko kedepannya.

4. Bagi Bidang Akademik

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkaya ilmu pengetahuan mengenai *financial distress*, khususnya dalam metode analisis laporan keuangan bagi perusahaan asuransi di Indonesia. Disamping itu, hasil dari penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi acuan untuk penelitian selanjutnya.



## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **2.1 Laporan Keuangan**

##### **2.1.1 Pengertian Laporan Keuangan**

Menurut Kasmir (2013:7), laporan keuangan merupakan laporan yang menunjukkan kondisi keuangan perusahaan pada saat ini atau dalam suatu periode tertentu. PSAK 1 (2015:13) melalui Ilyasa (2019) menyatakan bahwa laporan keuangan adalah suatu penyajian terstruktur dari posisi keuangan dan kinerja keuangan suatu entitas. Hery (2016:5) mendefinisikan laporan keuangan sebagai hasil dari proses akuntansi yang dapat digunakan sebagai alat untuk mengomunikasikan data keuangan atau aktivitas perusahaan kepada pihak-pihak yang berkepentingan. Menurut Sinha (2012), laporan keuangan merupakan laporan yang mencerminkan kumpulan dana dari berbagai sumber, biaya penggunaan dana tersebut, investasi dana tersebut dalam berbagai aset, pengembalian yang diperoleh dari sumber daya tersebut dan informasi serupa. Dari berbagai pengertian dari para ahli, dapat disimpulkan bahwa laporan keuangan merupakan sebuah laporan hasil proses akuntansi yang melaporkan posisi dan prestasi keuangan suatu perusahaan pada periode waktu tertentu. Salah satu bentuk pertanggungjawaban perusahaan kepada *stakeholdernya* ialah laporan keuangan.

Laporan keuangan yang lengkap terdiri atas laporan posisi keuangan atau biasa disebut dengan neraca, laporan laba rugi, laporan perubahan modal, dan laporan arus kas. Neraca menggambarkan posisi keuangan perusahaan pada periode waktu tertentu. Laporan laba rugi menggambarkan dan arus kas menggambarkan aspek kinerja perusahaan pada satu periode. Laporan perubahan modal memberikan informasi tambahan mengenai perubahan posisi pada keuangan perusahaan (Robinson, 2020).

### **2.1.2 Manfaat Laporan Keuangan**

Laporan keuangan yang dibuat oleh perusahaan dapat digunakan untuk memberikan informasi mengenai kinerja perusahaan, posisi keuangan, dan perubahan posisi keuangan yang berguna bagi berbagai pihak dalam membuat keputusan ekonomi (Robinson, 2020). Menurut Brigham dan Houston (2012), laporan keuangan menunjukkan berbagai macam informasi bagi pihak-pihak internal maupun eksternal perusahaan. Melalui laporan keuangan pihak-pihak yang berkaitan dengan perusahaan dapat mengetahui berbagai informasi, seperti ukuran perusahaan, pertumbuhan perusahaan, kondisi, serta posisi keuangan perusahaan pada periode waktu tertentu. Laporan keuangan juga dapat digunakan untuk membantu meramalkan laba dan dividen dimasa yang akan datang.

PSAK (2004) melalui Thanjaya (2016) mengatakan bahwa laporan keuangan bermanfaat bagi berbagai pihak. Investor membutuhkan informasi dari laporan keuangan untuk membantu mereka dalam keputusan *buy* atau *hold* investasi mereka. Pemegang saham membutuhkan informasi dari

laporan keuangan guna melihat kemampuan perusahaan dalam membayar dividen. Karyawan dan kelompok-kelompoknya menggunakan informasi dari laporan keuangan untuk menilai stabilitas dan profitabilitas perusahaan serta kemampuan perusahaan dalam memberikan balas jasa dan kesempatan kerja kepada mereka. Pemberi pinjaman atau kreditur menggunakan informasi dari laporan keuangan untuk melihat apakah perusahaan mampu membayar pinjaman beserta bunganya tepat waktu. Selanjutnya, pemasok dan kreditur usaha lainnya menggunakan informasi dari laporan keuangan untuk memutuskan apakah perusahaan dapat membayar jumlah yang terhutang tepat waktu. Pelanggan pun memiliki kepentingan, yaitu untuk melihat kelangsungan hidup perusahaan, terutama jika mereka terlibat dalam perjanjian jangka panjang dengan perusahaan.

Menurut sudut pandang investor, peramalan laba dan dividen dimasa yang akan datang inilah yang merupakan hal paling penting dari sebuah analisis laporan keuangan. Dengan mengetahui kondisi laba dan dividen dimasa mendatang, investor dapat lebih mudah mengambil keputusannya. Sementara menurut sudut pandang manajemen, analisis laporan keuangan bermanfaat untuk membantu mengantisipasi kondisi masa mendatang. Analisis laporan keuangan juga berguna sebagai titik awal untuk merencanakan tindakan yang dapat memperbaiki kinerja dimasa mendatang.

### **2.1.3 Tujuan Laporan Keuangan**

Dibuatnya laporan keuangan tentu memiliki tujuan yang ingin didapat. Tujuan tersebut menurut Sinha (2012), diantaranya:

1. Informasi yang dibutuhkan pemegang saham mengenai hasil dari aktivitas bisnis.
2. Transparansi pada pihak eksternal mengenai aktivitas perusahaan.
3. Melindungi kepentingan para pemangku kepentingan yang tidak memiliki akses ke urusan sehari-hari perusahaan.
4. Menjaga agar manajemen tetap di bawah tekanan sehingga ruang lingkup manipulasi dapat diminimalisir, karena mereka harus mengukur dan melaporkan hasil keuangan bisnis dengan mematuhi aturan tertentu yang diumumkan oleh otoritas pengawas.
5. Mengamati formalitas hukum.
6. Meningkatkan kredibilitas perusahaan dan meningkatkan penerimaan pasar.
7. Membantu pihak eksternal memahami urusan perusahaan.
8. Memberikan kesan yang baik pada pasar mengenai kinerja bisnis perusahaan.
9. Memberikan informasi kinerja perusahaan dimasa lalu, prospek dimasa depan, dan rencana kegiatan dimasa mendatang untuk mendapatkan peluang pasar.

## **2.2 Analisis Rasio Keuangan**

Penilaian kinerja perusahaan dapat dilihat melalui laporan keuangannya. Agar tujuan-tujuan dari dibuatnya laporan keuangan dapat tercapai, analisis pada laporan keuangan perlu dilakukan. Analisis laporan keuangan dapat digunakan untuk mengevaluasi posisi dan kinerja keuangan perusahaan dimasa lampau, masa sekarang, dan masa yang akan datang untuk membuat keputusan investasi, kredit, atau keputusan ekonomi lainnya. Manajer dapat menggunakan analisis ini untuk membuat keputusan operasi, investasi, dan keuangan, serta keputusan-keputusan ekonomi lainnya (Robinson, 2020).

Evivanya (2018) mengatakan, sejumlah rasio dapat dihitung berdasarkan analisis laporan keuangan. Rasio keuangan merupakan indikator penting dalam menjelaskan kekuatan dan kelemahan perusahaan. Menurut Hidayat (2013), rasio keuangan didefinisikan sebagai alat analisis keuangan perusahaan yang berguna dalam mengevaluasi kinerja suatu perusahaan melalui komparasi data keuangan dalam pos-pos keempat laporan keuangan, yaitu laporan posisi keuangan, laporan laba rugi, dan laporan arus kas. Kinerja keuangan perusahaan menunjukkan prestasi *financial* suatu perusahaan yang telah diraih dalam jangka waktu tertentu, yang kemudian ditulis dalam laporan keuangan perusahaan.

Data dari laporan keuangan menjadi sumber perhitungan analisis rasio keuangan. Negara (2017) berpendapat, analisis rasio keuangan merupakan metode analisis laporan keuangan yang berguna untuk mengubah data laporan keuangan menjadi informasi yang lebih bermanfaat dengan metode tertentu. Analisis rasio keuangan bermanfaat untuk mengevaluasi kinerja yang telah dicapai, serta risiko dan kesempatan perusahaan dimasa mendatang. Informasi yang begitu penting

dalam penentuan tingkat kesehatan keuangan dapat dihasilkan dari hasil perhitungan analisis ini (Hidayat, 2013). Dengan begitu, manajemen perusahaan akan lebih mudah menyusun strategi perusahaan kedepan.

Menurut Lan (2012), rasio-rasio keuangan yang telah dikenal secara umum dibedakan menjadi:

### **2.2.1. Rasio Likuiditas**

Rasio likuiditas merupakan rasio yang menilai kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban-kewajiban jangka pendeknya. Sesuai namanya, rasio likuiditas mengukur seberapa likuid suatu perusahaan tersebut. Rasio ini merupakan rasio yang penting, terutama bagi para kreditur.

Rasio likuiditas dibagi menjadi tiga macam, diantaranya:

#### **1. *Current Ratio* (Rasio Lancar)**

*Current ratio* merupakan rasio yang menilai aset lancar perusahaan terhadap kewajiban-kewajiban jangka pendeknya. Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan melunasi kewajiban-kewajiban jangka pendek perusahaan dengan melikuidasi aset lancarnya. Rasio ini dapat dihitung dengan cara:

$$Current\ Ratio = \frac{Aktiva\ Lancar}{Utang\ Lancar}$$

Rasio lancar yang rendah menunjukkan bahwa perusahaan mengalami kesulitan dalam melunasi kewajiban-kewajiban jangka pendeknya. Rasio lancar yang tinggi menunjukkan tingkat likuiditas

yang tinggi. Namun tingginya tingkat *current ratio* ini tidak selamanya berarti baik. *Current ratio* yang terlalu tinggi dapat menandakan jumlah persediaan perusahaan yang terlalu tinggi, sehingga memungkinkan piutang dagang menjadi semakin mengembang dengan standar pembayaran yang longgar, atau terlalu banyak uang tunai atau kas yang menganggur.

## 2. *Cash Ratio* (Rasio Kas)

*Cash ratio* merupakan rasio yang membandingkan kas dan surat berharga jangka pendek terhadap kewajiban-kewajiban jangka pendek. Kas dan surat berharga jangka pendek merupakan aset yang paling likuid. Rasio ini dapat dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Cash Ratio} = \frac{(\text{Kas} + \text{Surat Berharga Jangka Pendek})}{\text{Utang Lancar}}$$

## 3. *Quick Ratio* (Rasio Cepat)

*Quick ratio* merupakan rasio yang membandingkan kas, surat berharga jangka pendek, dan piutang dagang dengan kewajiban jangka pendek. Hal ini, karena aktiva lancar lainnya, terutama persediaan memerlukan waktu relatif lebih lama untuk dikonversi kembali menjadi uang atau kas. Persediaan umumnya merupakan aktiva lancar yang paling besar jumlahnya, namun tidak mudah dikonversi kembali menjadi uang tunai atau kas. Rasio ini dapat dihitung dengan rumus:

$$\text{Quick Ratio} = \frac{(\text{Kas} + \text{Surat Berharga Jangka Pendek} + \text{Piutang})}{\text{Utang Lancar}}$$

Semakin tinggi tingkat *quick ratio*, semakin baik pula posisi keuangan perusahaan. Terutama, jika hasilnya mencapai 1:1 atau 100%, yang artinya perusahaan akan mudah memenuhi kewajiban jangka pendeknya jika terjadi likuidasi (Utami, 2020).

### 2.2.2. Rasio Solvabilitas

Rasio solvabilitas adalah rasio yang mengukur kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban jangka panjangnya. Analisis rasio solvabilitas memberikan perusahaan wawasan mengenai struktur modal perusahaan serta tingkat leverage keuangan yang digunakan perusahaan.

Beberapa rasio solvabilitas memungkinkan investor untuk melihat apakah perusahaan memiliki *cash flows* yang cukup untuk membayar bunga dan biaya tetap lainnya secara konsisten. Apabila perusahaan tidak memiliki aliran kas yang cukup, besar kemungkinan perusahaan tersebut terbebani dengan utang. Rasio ini dibagi menjadi beberapa macam:

#### 1. *Debt to Total Asset Ratio*

Rasio ini merupakan rasio yang mengukur persentase total aset perusahaan yang dibiayai dengan utang. Semakin tinggi tingkat rasio ini, berarti semakin banyak aset perusahaan yang didanai dengan utang, yang mana dapat meningkatkan risiko keuangan dalam pembayaran bunga tetap. Rumus dari rasio ini, yaitu:



$$\text{Debt to Total Asset Ratio} = \frac{\text{Total Utang (Debt)}}{\text{Total Aset (Asset)}}$$

## 2. *Debt to Equity Ratio*

*Debt to equity ratio* merupakan rasio yang mengukur perbandingan utang dan modal yang digunakan perusahaan. Jika hasil perhitungan rasio ini adalah 1.00x, dapat diartikan bahwa perusahaan menggunakan utang dan modal dengan jumlah yang sama. Hal tersebut berarti kreditur memiliki klaim atas semua aset, sehingga pemegang saham tidak akan mendapatkan apapun jika terjadi likuidasi. Rasio ini dapat dihitung dengan rumus:

$$\text{Debt to Equity Ratio} = \frac{\text{Total Utang (Debt)}}{\text{Ekuitas (Equity)}}$$

## 3. *Interest Coverage Ratio*

Rasio ini juga biasa dikenal dengan rasio *time interest earned*. Rasio ini membandingkan arus kas perusahaan yang dihasilkan dengan pembayaran bunga. Tingkat rasio yang tinggi menunjukkan bahwa perusahaan memiliki pendapatan yang cukup kuat dibandingkan dengan kewajiban bunga yang harus dibayarnya. Rasio ini dapat dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Interest Coverage Ratio} = \frac{\text{EBIT}}{\text{Bunga (Interest)}}$$

Keterangan:

EBIT = *Earnings Before Interest and Taxes*

## 4. *Debt to Capital Ratio*

Rasio ini mengukur total modal perusahaan (utang ditambah modal) yang dibiayai oleh utang. Tingkat rasio yang tinggi, menggambarkan leverage keuangan dan risiko yang tinggi. Meski leverage keuangan membuat risiko keuangan semakin tinggi dengan meningkatkan pembayaran bunga tetap, manfaat utama dalam menggunakan utang adalah utang tidak akan melemahkan kepemilikan. Bagaimanapun juga risiko keuangan yang meningkat akibat tingginya leverage keuangan dapat mengikat perusahaan pada perjanjian utang yang lebih ketat. Perjanjian ini dapat mencegah kesempatan pertumbuhan perusahaan dan kemampuan untuk membayar atau meningkatkan deviden. Rasio ini dapat dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Debt to Capital Ratio} = \frac{\text{Total Utang}}{(\text{Total Utang} + \text{Total Modal})}$$

### **2.2.3. Rasio Profitabilitas**

Rasio profitabilitas merupakan rasio yang mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan profit (keuntungan). Rasio ini dibagi menjadi beberapa rasio:

#### *1. Gross Profit Margin*

Rasio ini memberikan informasi mengenai keputusan harga dan biaya pada produk perusahaan. Tingkat rasio yang lebih tinggi menunjukkan bahwa perusahaan dimungkinkan memiliki keuntungan kompetitif dalam kualitas, persepsi atau *branding*,

sehingga memungkinkan perusahaan untuk memberikan harga yang lebih tinggi pada produknya. Perusahaan pun mungkin saja memiliki keuntungan kompetitif dalam hal biaya produk, sehubungan dengan teknik produksi atau *economies of scale* yang efektif. Rasio ini dapat dihitung dengan cara:

$$\text{Gross Profit Margin} = \frac{\text{Laba Kotor}}{\text{Penjualan}}$$

## 2. *Operating Profit Margin*

Rasio ini menjelaskan hubungan antara penjualan dan biaya yang dikendalikan manajemen. Semakin tinggi rasio ini, umumnya merupakan tanda yang baik, namun investor harus mencari margin yang kuat dan konsisten.

$$\text{Operating Profit Margin} = \frac{\text{Laba Operasional}}{\text{Penjualan}}$$

## 3. *Net Profit Margin*

*Net profit margin* merupakan rasio yang membandingkan laba bersih perusahaan terhadap penjualan. *Net profit margin* mengukur seberapa mampu perusahaan membuat penjualan menjadi pendapatan untuk para pemegang saham. Rasio ini dapat dihitung dengan rumus:

$$\text{Net Profit Margin} = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Penjualan}}$$

## 4. *Return on Asset (ROA)*

ROA menilai efisiensi perusahaan dalam menggunakan aset-asetnya. Tingkat ROA yang tinggi, artinya perusahaan dapat

mengelola aset-asetnya dengan efisien untuk menghasilkan laba.

Rasio ini dapat dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Return on Asset} = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Aset}}$$

#### 5. *Return on Equity (ROE)*

ROE menilai berapa banyak laba yang dibayarkan sebagai deviden kepada para *stockholders* dibanding modal yang diinvestasikan oleh para pemegang saham pada perusahaan. Rasio ini mengukur profitabilitas dari sudut pandang pemegang saham. Semakin tinggi tingkat rasio ini, artinya semakin tinggi pula tingkat profitabilitas. Rumus yang dapat digunakan untuk menghitung rasio ini, yaitu:

$$\text{Return on Equity} = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Ekuitas}}$$

#### 2.2.4. **Rasio Aktivitas**

Rasio aktivitas merupakan rasio yang mengukur efisiensi perusahaan dalam menggunakan aktiva yang dimilikinya. Rasio ini memberikan investor gambaran dari kinerja operasional keseluruhan dari sebuah perusahaan. Rasio ini dibagi kedalam beberapa jenis, diantaranya:

##### 1. *Receivables Turnover* (Perputaran Piutang)

Rasio ini merupakan rasio yang mengukur seberapa cepat dan efisiensi perusahaan dalam menagih dan mengembalikan piutang mereka kedalam bentuk kas dalam satu periode. Semakin tinggi rasio ini, semakin baik kondisi perusahaan, karena perusahaan berhasil

menagih piutangnya dan mengembalikan kasnya lebih cepat. Namun rasio perputaran piutang yang sangat tinggi juga dapat berarti bahwa kebijakan kredit perusahaan terlalu ketat, sehingga dapat menyebabkan perusahaan kehilangan penjualan. Tingkat rasio yang rendah atau menurun juga dapat diartikan bahwa pelanggan sedang berjuang untuk membayar utang mereka kepada perusahaan. Rasio ini dapat dihitung dengan rumus:

$$\text{Perputaran Piutang} = \frac{\text{Penjualan Kredit}}{\text{Rata – rata Piutang}}$$

### 2. *Inventory Turnover* (Perputaran Persediaan)

Rasio ini menunjukkan berapa kali pergantian barang persediaan perusahaan dilakukan. Semakin tinggi hasil perhitungan rasio, artinya persediaan perusahaan dapat terjual dengan lebih cepat, yang menandakan bahwa efektivitas manajemen persediaan perusahaan tinggi. Selain hal tersebut, rasio perputaran persediaan yang tinggi juga menandakan bahwa sumber daya perusahaan yang menjadi persediaan sedikit. Namun tingkat rasio perputaran persediaan yang terlalu tinggi juga dapat menandakan bahwa persediaan perusahaan terlalu sedikit, dan perusahaan dimungkinkan tidak dapat mengikuti peningkatan permintaan. Rasio ini dapat dicari dengan rumus:

$$\text{Perputaran Persediaan} = \frac{\text{Harga Pokok Penjualan}}{\text{Rata – rata Persediaan}}$$

### 3. *Payables Turnover* (Perputaran Utang)

Rasio ini mengukur berapa lama perusahaan membayar utang-utangnya. Rumus yang dapat digunakan untuk mencari rasio ini, yaitu:

$$\text{Perputaran Utang} = \frac{\text{Pembelian Kredit}}{\text{Total Utang}}$$

Rasio perputaran utang yang tinggi menandakan bahwa perusahaan dapat membayar utangnya kepada kreditur dengan cepat.

#### 4. *Asset Turnover* (Perputaran Aset)

Rasio ini mengukur efisiensi perusahaan dalam menggunakan total asetnya untuk mendapatkan pendapatan. Rasio ini dapat dicari dengan rumus:

$$\text{Perputaran Total Aset} = \frac{\text{Penjualan Bersih}}{\text{Total Aset}}$$

Rasio perputaran aset yang rendah dapat menandakan bahwa perusahaan tidak efisien dalam menggunakan asetnya atau perusahaan tersebut beroperasi dalam lingkungan yang intensif-modal. Hal tersebut juga dapat menunjukkan pilihan strategi manajemen.

### **2.3 Kebangkrutan**

Menurut UU nomor 37 tahun 2004 pasal 1 ayat (1), kepailitan atau kebangkrutan merupakan sita umum atas semua kekayaan debitur pailit yang pengurusan dan pemberesannya dilakukan oleh kurator di bawah pengawasan hakim pengawas sebagaimana yang telah diatur dalam UU ini. Kebangkrutan atau

kegagalan yang terjadi dapat diartikan kedalam beberapa pengertian, diantaranya (Nafisatin, Suhadak, dan Rustam, 2014):

1. Kegagalan ekonomi (*economic distressed*), di mana perusahaan tidak memiliki kemampuan untuk menutupi bebannya sendiri dan kehilangan uang atau pendapatannya. Dalam kondisi ini banyaknya laba yang diperoleh lebih sedikit dari biaya modal atau nilai saat ini dari arus kas perusahaan tersebut jauh lebih sedikit dari kewajibannya. Kepailitan yang sesungguhnya terjadi ketika arus kas yang ada jauh di bawah arus kas yang diharapkan. Tidak hanya itu, kegagalan pun diartikan sebagai tingkat pendapatan atas beban historis dari investasi yang lebih sedikit dari biaya modal perusahaan yang dibayarkan untuk sebuah investasi.
2. Kegagalan keuangan (*financial distressed*), yang memiliki arti buruknya dana kas maupun modal kerja.

#### **2.4 *Financial Distress***

Beaver (1966) dalam Budiman, Herwany, dan Kristanti (2017) mendefinisikan kesulitan keuangan sebagai kekurangan besar pendapatan dalam keuangan perusahaan yang dapat menyebabkan kegagalan pembayaran dividen saham preferen dan obligasi korporasi, yang dapat mengarah pada kebangkrutan. Menurut Plat dan Platt (2002), *financial distress* merupakan tahap penurunan kondisi keuangan perusahaan yang terjadi sebelum perusahaan mengalami kebangkrutan ataupun likuidasi. Hery (2017) berpendapat bahwa *financial distress* adalah kondisi saat perusahaan menghadapi kesulitan untuk memenuhi

kewajibannya, atau keadaan saat pendapatan perusahaan tidak menutupi total biaya hingga mengalami kerugian. Aghajani dan Jouzbarkand (2012) mengatakan bahwa *financial distress* merupakan situasi di mana perusahaan atau seseorang sedang berada dalam kondisi posisi keuangan yang lemah. Anggarini dan Ardiyanto (2010) menyatakan bahwa perusahaan yang sedang menghadapi kondisi *financial distress* akan mengalami beberapa gejala. Gejala-gejala tersebut diantaranya mengalami kegagalan pembayaran kembali utang yang sudah jatuh tempo kepada kreditur dan tidak mampu membayar utang tepat pada waktunya, atau dengan kata lain jumlah kewajiban yang dimilikinya melebihi jumlah harta, yang singkatnya disebut dengan kondisi tidak *solvable (insolvable)*.

Emrinaldi (2007) melalui Hidayat (2014) mengatakan bahwa gejala yang paling mudah terlihat dari sebuah perusahaan yang berada pada kondisi kesulitan keuangan adalah pelanggaran komitmen pembayaran utang yang diikuti dengan hilangnya kemampuan pembayaran dividen kepada investor. Menurut Brahmana (2007) melalui Hidayat (2014), suatu perusahaan dapat dikategorikan sedang mengalami *financial distress* jika perusahaan tersebut memiliki kinerja yang menunjukkan laba operasinya negatif, laba bersih negatif, nilai buku ekuitas negatif, dan perusahaan yang melakukan merger. Fenomena lain dari *financial distress* menurut Hanifah (2013) melalui Hidayat (2013), yaitu perusahaan akan cenderung mengalami kesulitan likuiditas, yang ditunjukkan dengan semakin menurunnya kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban keuangannya kepada kreditur. Tidak semua perusahaan yang mengalami *financial distress* akan



mengalami kebangkrutan. Semua tergantung pada kemampuan manajemen perusahaan dalam mengatasi permasalahan yang ada.

#### **2.4.1. Penyebab *Financial Distress***

Terjadinya *financial distress* dapat disebabkan oleh faktor internal maupun eksternal perusahaan. Faktor internal yang dapat menyebabkan terjadinya *financial distress* adalah manajemen yang tidak baik dan tidak efisien. Keputusan-keputusan yang dibuat manajemen malah mengakibatkan besarnya biaya yang dikeluarkan tidak diiringi dengan pendapatan yang cukup untuk menutupi biaya-biaya tersebut, atau dengan kata lain membuat perusahaan mengalami kerugian. Jika terjadi secara kontinu, perusahaan tentunya akan mengalami kesulitan keuangan, hingga akhirnya kebangkrutan jika masalah tidak ditangani dengan baik. Manajemen yang tidak baik biasanya disebabkan oleh kurangnya kemampuan, pengalaman, dan keterampilan mereka. Selanjutnya, faktor internal lain yang dapat menyebabkan terjadinya *financial distress* adalah jumlah utang dan modal perusahaan yang tidak seimbang. Perusahaan yang menjadikan utang sebagai penunjang aktivitas operasi dan investasinya, lama kelamaan akan berada dalam keadaan *distress*. Hal ini akibat ketika penurunan hasil operasi terjadi secara terus menerus, perusahaan tersebut akan mengalami kesulitan untuk menyelesaikan pekerjaannya. Utang yang terlalu tinggi bisa memberatkan perusahaan, karena diikuti bunga yang tinggi juga. Disisi lain, piutang usaha yang terlalu tinggi juga memberatkan perusahaan disebabkan oleh berkurangnya likuiditas perusahaan akibat terlalu banyak modal kerja

yang tertanam pada piutang usaha. Selain kedua faktor di atas, sumber daya perusahaan yang memiliki keterampilan, integritas, loyalitas, dan moralitas yang rendah juga dapat menyebabkan terjadinya *financial distress*, karena kemungkinan terjadinya penyimpangan keuangan perusahaan yang tinggi (Munawir, 2002 melalui Ilyasa, 2019).

Faktor eksternal yang dapat menjadi penyebab terjadinya *financial distress* suatu perusahaan dapat bersifat umum dan khusus. Faktor eksternal yang bersifat umum, diantaranya faktor politik, ekonomi, sosial, budaya, dan campur tangan pemerintah. Penggunaan teknologi yang tidak tepat pun dapat menjadi penyebab terjadinya *financial distress*, karena besarnya biaya implementasi dan pemeliharaan yang dikeluarkan. Sementara faktor eksternal yang bersifat khusus berkaitan dengan pihak-pihak lain yang berkaitan dengan perusahaan, seperti pemasok, pesaing, dan pelanggan. Jika perusahaan tidak menjalin hubungan baik dengan pihak-pihak tersebut, mereka bisa saja bertindak semaunya hingga merugikan perusahaan. Contohnya seperti pemasok yang menaikkan harga atau menurunkan kualitas, pelanggan yang tidak loyal, sehingga pesaing akan melihat celah tersebut dan akan mencoba lebih unggul.

#### **2.4.2. Indikator terjadinya *Financial Distress***

Sebelum akhirnya suatu perusahaan berada pada kondisi *financial distress*, terdapat beberapa indikator yang harus menjadi perhatian para manajer. Seperti yang dikatakan oleh Foster (1986) dalam Anisa (2016), indikator-indikator tersebut, diantaranya:

1. Analisis arus kas untuk waktu sekarang dan masa mendatang.
2. Analisis strategi perusahaan yang menimbang pesaing potensial, struktur biaya relatif, perluasan rencana dalam industri, kemampuan perusahaan untuk melanjutkan kenaikan biaya, kualitas manajemen dan lain sebagainya.
3. Analisis laporan keuangan perusahaan serta komparasinya dengan perusahaan lain, baik berfokus pada satu variabel keuangan atau kombinasi dari berbagai keuangan.
4. Variabel luar seperti pendapatan sekuritas dan penilaian obligasi.

#### **2.4.3. Prediksi *Financial Distress***

Dengan melakukan prediksi *financial distress*, perusahaan telah satu langkah lebih jauh dari jurang kebangkrutan. Selain itu, prediksi *financial distress* sangat berguna bagi berbagai pihak, karena dapat memudahkan berbagai pihak dalam mengambil keputusan.

Menurut Almilia dan Kristijadi (2003), pihak-pihak yang terbantu dengan prediksi kemungkinan terjadinya *financial distress* tersebut, antara lain:

1. Pemberi Pinjaman atau Kreditur, membutuhkan prediksi kemungkinan terjadinya *financial distress* dalam keputusan mengenai pemberian pinjaman dan kebijakan pengawasan pinjaman jika diputuskan akan diberikan pinjaman, serta menilai kemampuan perusahaan dalam melunasi pokok utang dan bunga tepat saat jatuh tempo.

2. Investor, membutuhkan prediksi kemungkinan terjadinya *financial distress* dalam membuat keputusan investasi.
3. Pembuat Peraturan atau Badan Regulator, membutuhkan prediksi kemungkinan terjadinya *financial distress* untuk mengetahui kemampuan perusahaan dalam membayar utang, serta menilai stabilitas perusahaan. Hal ini, karena badan regulator memiliki tanggung jawab untuk mengawasi kemampuan membayar utang dan menstabilkan perusahaan individu.
4. Pemerintah, membutuhkan prediksi kemungkinan terjadinya *financial distress* dalam melakukan *antitrust regulation*.
5. Auditor, membutuhkan prediksi kemungkinan terjadinya *financial distress* dalam membuat penilaian *going concern* perusahaan/
6. Manajemen, membutuhkan prediksi kemungkinan terjadinya *financial distress* untuk membuat tindakan yang diperlukan jika memang terjadi kesulitan keuangan agar terhindar dari kebangkrutan.

#### **2.4.4. Model Prediksi *Financial Distress***

##### **1. Model Prediksi Altman Z-Score**

Model ini merupakan metode yang dapat memprediksi kemungkinan terjadinya kebangkrutan pada perusahaan, yang ditemukan pertama kali oleh Edward I. Altman pada tahun 1968.

Model ini menggunakan lima rasio keuangan yang berkombinasi secara spesifik untuk menghasilkan angka, yang disebut *Z-score* (Mohammed, 2017). Rasio-rasio tersebut adalah rasio likuiditas, profitabilitas, leverage, solvabilitas, dan aktivitas. Kelima rasio tersebut dipilih berdasarkan kepopuleran dan relevansi mereka pada studi ini. Model ini merupakan model prediksi kebangkrutan multivariat pertama yang ada (Altman, E.I, et al., 2017).

Menurut Altman, E.I et al (2017) model prediksi Altman mengalami tiga perkembangan, yaitu:

a. Model Altman *Z-Score* Pertama

Metode kebangkrutan pertama buatan Altman ini ditujukan untuk memprediksi kebangkrutan perusahaan publik manufaktur.

Persamaan dari model Altman ini, yaitu:

$$Z = 1,21X_1 + 1,42X_2 + 3,3X_3 + 0,64X_4 + 0,999X_5$$

Keterangan:

$Z = \textit{bankruptcy index}$

$X_1 = \textit{working capital / total assets}$

$X_2 = \textit{retained earnings / total assets}$

$X_3 = \textit{earning before interest and taxes / total assets}$

$X_4 = \textit{market value of equity / book value of total debt}$

$X_5 = \textit{sales / total assets}$

Nilai *Z* menunjukkan indeks keseluruhan fungsi *multiple discriminant analysis*. Dalam model ini, terdapat angka-angka

*cut off* nilai  $Z$  sebagai batasan penentu kapan perusahaan dikatakan masuk dalam kategori bangkrut atau tidak pada masa mendatang. Angka-angka tersebut dibagi kedalam tiga kategori, yaitu:

- $Z < 1,8$ : termasuk dalam perusahaan yang bangkrut.
- $1,8 < Z < 2,99$ : termasuk *grey area* (tidak dapat ditentukan apakah perusahaan sehat atau bangkrut).
- $Z > 2,99$ : termasuk dalam perusahaan yang tidak bangkrut.

b. Model Altman Revisi ( $Z'$ -Score)

Dalam revisi yang dilakukannya, Altman melakukan penyesuaian agar modelnya juga dapat digunakan untuk perusahaan-perusahaan disektor swasta. Penyesuaian dilakukan pada salah satu variabel yang digunakan. Altman mengubah pembilang *market value of equity* pada  $X_4$  menjadi *book value of equity*, karena perusahaan swasta tidak memiliki harga pasar untuk ekuitasnya. Persamaan dari model revisi ini, yaitu:

$$Z' = 0,717X_1 + 0,847X_2 + 3,108X_3 + 0,42X_4 + 0,988X_5$$

Keterangan:

$Z'$  = *bankruptcy index*

$X_1$  = *working capital / total assets*

$X_2$  = *retained earnings / total assets*

$X_3$  = *earning before interest and taxes / total assets*

$$X_4 = \text{book value of equity} / \text{book value of total debt}$$

$$X_5 = \text{sales} / \text{total assets}$$

Pada model ini, perusahaan yang sehat dan bangkrut diklasifikasikan sebagai berikut:

- $Z' < 1,23$ : termasuk perusahaan yang bangkrut.
- $1,23 < Z' < 2,9$ : termasuk *grey area* (tidak dapat ditentukan apakah perusahaan tersebut sehat atau bangkrut).
- $Z' > 2,9$ : termasuk perusahaan yang tidak bangkrut.

c. Model Altman Modifikasi ( $Z''$ -Score)

Agar model prediksinya dapat diterapkan pada semua perusahaan, seperti manufaktur, non manufaktur, dan perusahaan penerbit obligasi di Negara berkembang, Altman memodifikasi modelnya dengan melakukan berbagai penyesuaian. Dalam model terbarunya ini Altman mengeliminasi dengan ukuran aset yang berbeda-beda. Persamaan dari model Altman modifikasi ini, yaitu:

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

Keterangan:

$$Z'' = \text{bankruptcy index}$$

$$X_1 = \text{working capital} / \text{total assets}$$

$$X_2 = \text{retained earnings} / \text{total assets}$$

$$X_3 = \text{earning before interest and taxes} / \text{total assets}$$

$$X_4 = \text{book value of equity} / \text{book value of total debt}$$

Perusahaan yang sehat dan bangkrut diklasifikasikan menjadi:

- $Z'' < 1,23$ : termasuk perusahaan yang bangkrut.
- $1,23 < Z'' < 2,9$ : termasuk *grey area* (tidak dapat ditentukan apakah perusahaan sehat atau bangkrut).
- $Z'' > 2,9$ : termasuk perusahaan yang tidak bangkrut.

## 2. Model Prediksi *Springate*

Model yang memprediksi kemungkinan terjadinya kesulitan keuangan ini dikembangkan oleh Springate pada tahun 1978 dengan mengikuti alur model Altman, yaitu menggunakan *step wise multiple discriminant analysis*. Alur model tersebut digunakan untuk memilih 4 dari 9 rasio keuangan umum yang membedakan perusahaan yang sehat dan tidak. Springate menguji modelnya dengan menggunakan 40 perusahaan dan mencapai tingkat akurasi 92,5%. Persamaan dari model ini dinyatakan dengan:

$$Z = 1,03A + 3,07B + 0,66C + 0,4D$$

Keterangan:

$Z = \text{bankruptcy index}$

$A = \text{working capital} / \text{total assets}$

$B = \text{earnings before interest and taxes} / \text{total assets}$

$C = \text{earnings before taxes} / \text{current liabilities}$

$D = \text{sales} / \text{total assets}$



Jika  $Z < 0,862$ , perusahaan diklasifikasikan sebagai perusahaan yang gagal.

### **3. Model Zmijewski**

Model prediktor kebangkrutan perusahaan yang dikembangkan oleh Zmijewski pada tahun 1984 menggunakan validitas rasio keuangan tambahan sebagai alat prediksi. Rasio keuangan yang digunakan, diantaranya adalah analisis rasio yang mengukur kinerja, leverage, dan likuiditas suatu perusahaan. Rumus dari metode prediksi ini, yaitu:

$$X = -4,3 - 4,5X_1 + 5,7X_2 - 0,004X_3$$

Keterangan:

$X_1 = \text{Return on Asset (ROA)}$

$X_2 = \text{leverage (debt ratio)}$

$X_3 = \text{likuiditas (current ratio)}$

Jika suatu perusahaan memiliki nilai  $X \geq 0$ , perusahaan tersebut diprediksi akan mengalami kesulitan keuangan dimasa yang akan datang. Jika nilai  $X < 0$ , diperkirakan perusahaan tersebut tidak akan mengalami kesulitan keuangan dimasa yang akan datang.

### **4. Model Prediksi Grover**

Pada model ini, Grover mengembangkan penelitiannya dengan menilai dan mendesain ulang model Altman Z-Score. Grover memakai sampel dan metode yang digunakan Altman dengan menambahkan tiga belas rasio keuangan baru. Rasio-rasio tersebut

diantaranya *current ratio*, *quick ratio*, *total assets turnover*, *inventory turnover*, *ROA*, *ROE*, *financial leverage index*, *fixed assets/total equity*, *gross profit margin*, dan *working capital turnover*. Ketiga belas rasio tersebut kemudian dianalisis dengan menggunakan *stepwise analysis* yang kemudian menghasilkan tiga variabel yang berpengaruh.

Dengan menggunakan *Canonical Discriminant Function Coefficients*, persamaan dari model Grover, yaitu (Pahlevi, 2011):

$$\text{Score} = 1,650X_1 + 3,404X_2 + 0,016\text{ROA} + 0,057$$

Keterangan:

$$X_1 = \text{working capital} / \text{total assets}$$

$$X_2 = \text{earning before interest and taxes} / \text{total assets}$$

$$\text{ROA} = \text{net income} / \text{total assets}$$

Jika hasil *score* suatu perusahaan  $\leq -0,020$ , maka perusahaan tersebut dinyatakan bangkrut. Namun jika *score* suatu perusahaan  $> -0,020$ , maka perusahaan tersebut dinyatakan sehat.

## 2.5 Penelitian Terdahulu

Penelitian mengenai analisis metode *financial distress* telah banyak dilakukan sebelumnya. Samarkoon dan Hasan (2003) melakukan penelitian pada ketiga model prediksi Altman *Z-Score* untuk memprediksi kesulitan keuangan perusahaan di Sri Lanka. Hasilnya membuktikan bahwa ketiga model tersebut

memiliki tingkat akurasi yang baik dengan model *Z*” *score* yang memiliki tingkat akurasi terbaik, yaitu 81%.

Kleinert melakukan penelitian mengenai perbandingan antara model Altman, Ohlson, dan Zmijewski dengan sampel perusahaan yang terdaftar di Jerman dan Belgia pada tahun 2008-2013. Penelitiannya menyimpulkan bahwa model Ohlson merupakan prediktor dengan tingkat akurasi paling tinggi, yaitu 53,1%. Prediktor lainnya memiliki tingkat akurasi yang tidak beda jauh dengan Ohlson, yaitu Altman sebesar 52,1% dan Zmijewski sebesar 52,0%.

Wibowo (2015) membandingkan model Altman *Z-Score*, Zmijewski, dan Springate dalam memprediksi kepailitan pada perusahaan yang terdaftar di BEI tahun 2008-2013. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa metode Altman merupakan model yang paling akurat dalam memprediksi kebangkrutan, karena tingkat akurasinya (sebesar 71%) merupakan yang paling tinggi di antara lainnya.

Thanjaya (2016) menganalisa kegunaan model Altman, Grover dan Zmijewski untuk memprediksi kesulitan keuangan pada perusahaan di Indonesia. Hasil dari penelitiannya membuktikan bahwa metode Altman merupakan prediktor paling sesuai untuk kesulitan keuangan di Indonesia. Sementara model Zmijewski dinyatakan tidak layak untuk digunakan di Indonesia.

Peneliti lainnya yang juga membandingkan tingkat akurasi model Altman *Z-Score*, Grover, Springate, dan Zmijewski dalam memprediksi kesulitan keuangan, yaitu Primasari. Primasari (2017) menggunakan perusahaan pada industri barang-barang konsumsi yang terdaftar di BEI periode 2012-2015 sebagai sampel penelitiannya. Hasil dari penelitian Primasari menyimpulkan bahwa model

Altman, Springate, dan Zmijewski dapat digunakan untuk memprediksi kesulitan keuangan perusahaan barang konsumsi di Indonesia, sementara Grover tidak. Model prediksi Altman *Z-Score* dinyatakan sebagai prediktor paling akurat.

Sari (2015) dalam penelitiannya yang berjudul “Penggunaan Model Zmijewski, Springate, Altman *Z-Score*, dan Grover dalam Memprediksi Kepailitan pada Perusahaan Transportasi yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia” menunjukkan hasil yang berbeda dari penelitian-penelitian di atas. Penelitiannya menunjukkan bahwa Springate merupakan prediktor terakurat untuk memprediksi kepailitan pada industri transportasi di Indonesia.

Pada tahun 2018, Edi dan Tania meneliti tentang akurasi model Altman, Springate, Zmijewski, dan Grover dalam memprediksi kesulitan keuangan dengan sampel 1321 perusahaan yang terdaftar di BEI periode 2012-2016 menggunakan metode *purposive sampling*. Penelitian mereka menunjukkan bahwa keempat model tersebut dapat digunakan sebagai alat prediksi *financial distress* di Indonesia. Model Springate dinyatakan sebagai model terakurat, karena berdasarkan hasil uji koefisien determinasi yang dilakukan, tingkat akurasinya merupakan yang paling tinggi, yakni sebesar 69,7%. Selanjutnya model Grover, Altman, dan Zmijewski mengikuti.

Ilyasa (2019) meneliti tentang perbandingan tingkat akurasi model Altman, Springate, Zmijewski, dan *Internal Growth Rate* dalam memprediksi *financial distress* pada perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar di BEI periode 2014-2016. Penelitiannya menyimpulkan bahwa tingkat akurasi dari keempat model tersebut berbeda. Diawali dengan model Springate yang memiliki tingkat

akurasi tertinggi sebesar 88,89% dengan tingkat *error I type* 8%, yang diikuti dengan model Zmijewski dengan tingkat akurasi 88,89% dan tingkat *error I type* sebesar 42,86%, kemudian model Altman dengan tingkat akurasi 75% dan tingkat *error I type* 46,67%, dan yang terakhir yakni model *Internal Growth Rate* dengan tingkat akurasi 66,69% dan tingkat *error I type* sebesar 11,11%.

Husein dan Pambekti (2014) mengadakan penelitian mengenai tingkat akurasi dari model Altman, Springate, Zmijewski, dan Grover dalam memprediksi *financial distress* dengan sampel 132 perusahaan yang terdaftar di Daftar Efek Syariah (DES) periode 2009-2012. Hasilnya menyatakan bahwa prediktor terbaik dari keempat model tersebut jatuh pada model Zmijewski. Meski begitu ketiga model lainnya dinyatakan tetap dapat digunakan untuk meramal kesulitan keuangan pada perusahaan.

Listyarini (2016) menganalisis tentang komparasi prediksi kesulitan keuangan dengan model Altman, Springate, dan Zmijewski dan menunjukkan hasil yang berbeda pula. Dengan perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI periode 2011-2014 sebagai objek penelitiannya, metode Zmijewski dinyatakan sebagai metode prediksi kondisi kesulitan keuangan terbaik. Springate dan Altman kemudian menyusul dengan tingkat akurasi sebesar 89,29% dan 75%.

Layyinaturrobanayah dan Dewi (2017) mengadakan penelitian tentang komparasi model Altman dan Zmijewski dalam memprediksi kesulitan keuangan pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI. Hasil penelitian mereka membuktikan bahwa model Zmijewski, yaitu sebesar 68%.

Hastuti (2015) mengadakan analisa mengenai komparasi model Altman, Springate, Ohlson, dan Grover dalam memprediksi kesulitan keuangan pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI. Hasil penelitiannya mengatakan bahwa model Grover memiliki tingkat akurasi yang paling tinggi.

Aminian, Mousazade, dan Khoshkho (2016) membuat penelitian untuk membandingkan kemampuan model Altman, Springate, Zmijewski, dan Grover untuk memprediksi kebangkrutan perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Tehran tahun 2008-2013. Menurut penelitiannya, tingkat akurasi tertinggi dimiliki oleh model Grover, yaitu sebesar 98%. Selanjutnya model Altman menyusul dengan tingkat akurasi 92%, model Springate 84%, dan model Zmijewski sebesar 9%.

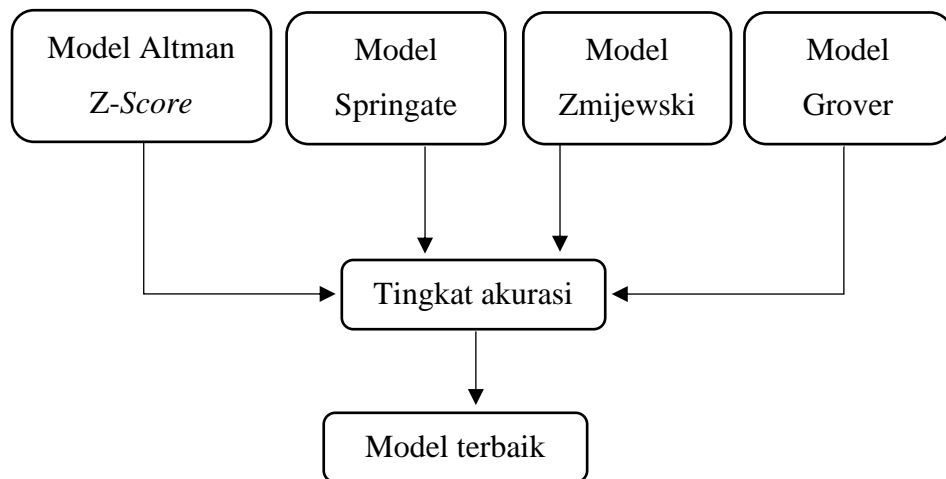
Hantono (2019) meneliti tentang prediksi *financial distress* menggunakan model Altman *Z-Score*, Zmijewski, dan Grover pada perusahaan perdagangan besar yang terdaftar di BEI periode 2013-2017. Penelitiannya menyatakan bahwa metode tingkat akurasi tertinggi dimiliki oleh model Altman *Z-Score* dan Grover dengan tingkat akurasi 100% untuk perusahaan dengan kondisi tidak bangkrut. Metode Zmijewski disimpulkan memiliki tingkat akurasi 0%, kontras dengan kedua metode tersebut. Dapat disimpulkan bahwa menurut penelitiannya metode Zmijewski merupakan metode yang paling tidak cocok untuk perusahaan sub sektor perdagangan besar.

Salimah dan Yunita (2020) meneliti tentang tingkat akurasi model Springate, Ohlson, dan Grover dalam memprediksi kesulitan keuangan pada perusahaan sub sektor pertambangan batubara yang terdaftar di BEI pada tahun 2013-2017. Hasil penelitian mereka menunjukkan bahwa tingkat akurasi tertinggi

dimiliki oleh metode Ohlson dan Grover, yakni sebesar 89%, dengan *Type Error I* dan *Type Error II* sebesar 5,5%. Sementara model springate memiliki tingkat akurasi sebesar 28%.

## 2.6 Kerangka Penelitian

Berdasarkan hipotesis-hipotesis di atas, kerangka penelitian ini digambarkan sebagai berikut:



## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Populasi dan Sampel**

Populasi merupakan keseluruhan obyek sebuah penelitian. Populasi penelitian ini adalah perusahaan asuransi di Indonesia. Sampel penelitian akan diambil dari populasi tersebut dengan menggunakan metode *purposive sampling* sesuai beberapa kriteria yang telah ditentukan. Beberapa kriteria tersebut diantaranya:

1. Perusahaan asuransi umum di Indonesia.
2. Perusahaan asuransi yang menerbitkan laporan keuangannya dengan lengkap selama periode 2016-2019.
3. Perusahaan dengan *cut-off* laporan keuangan pada tanggal 31 Desember.

#### **3.2 Jenis dan Sumber Data**

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, yaitu data yang diperoleh secara tidak langsung, atau diperoleh dari pihak kedua, seperti publikasi media atau penelitian lain. Penelitian ini membutuhkan data berupa laporan keuangan. Data-data tersebut akan diperoleh melalui website resmi perusahaan.

#### **3.3 Definisi Operasional Variabel Penelitian**

##### **3.3.1. Model Altman Z-Score**



Dalam penelitian ini, model Altman yang akan digunakan adalah model Altman modifikasi, di mana persamaannya, yaitu:

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

Keterangan:

$Z'' = \text{bankruptcy index}$

$X_1 = \text{working capital} / \text{total assets}$

$X_2 = \text{retained earnings} / \text{total assets}$

$X_3 = \text{earning before interest and taxes} / \text{total assets}$

$X_4 = \text{book value of equity} / \text{book value of total debt}$

Perusahaan yang sehat dan bangkrut diklasifikasikan menjadi:

- $Z'' < 1,23$ : termasuk perusahaan yang bangkrut.
- $1,23 < Z'' < 2,9$ : termasuk *grey area* (tidak dapat ditentukan apakah perusahaan sehat atau bangkrut).
- $Z'' > 2,9$ : termasuk perusahaan yang tidak bangkrut.

### 3.3.2. Model Springate

Persamaan dari model ini dinyatakan dengan:

$$Z = 1,03A + 3,07B + 0,66C + 0,4D$$

Keterangan:

$Z = \text{bankruptcy index}$

$A = \text{working capital} / \text{total assets}$

$B = \text{earnings before interest and taxes} / \text{total assets}$

$C = \text{earnings before taxes} / \text{current liabilities}$

$$D = \text{sales} / \text{total assets}$$

Jika  $Z < 0,862$ , perusahaan diklasifikasikan sebagai perusahaan yang gagal.

### 3.3.3. Model Zmijewski

Persamaan dari model prediksi ini, yaitu:

$$X = -4,3 - 4,5X_1 + 5,7X_2 + 0,004X_3$$

Keterangan:

$$X_1 = \text{Return on Asset (ROA)}$$

$$X_2 = \text{leverage (debt ratio)}$$

$$X_3 = \text{likuiditas (current ratio)}$$

Jika nilai  $X$  suatu perusahaan  $\geq 0$ , perusahaan tersebut diprediksi akan mengalami kesulitan keuangan dimasa yang akan datang. Sebaliknya, apabila nilai  $X$  suatu perusahaan  $< 0$ , perusahaan tersebut diperkirakan tidak akan melalui kondisi kesulitan keuangan dimasa yang akan datang.

### 3.3.4. Model Grover

Persamaan dari model Grover, yaitu (Pahlevi, 2011):

$$\text{Score} = 1,650X_1 + 3,404X_2 + 0,016\text{ROA} + 0,057$$

Keterangan:

$$X_1 = \text{working capital} / \text{total assets}$$

$$X_2 = \text{earning before interest and taxes} / \text{total assets}$$

$$ROA = \text{net income} / \text{total assets}$$

Jika hasil *score* suatu perusahaan  $\leq -0,020$ , maka perusahaan tersebut dinyatakan bangkrut. Namun jika *score* suatu perusahaan  $> -0,020$ , maka perusahaan tersebut dinyatakan sehat.

### **3.4 Metode Analisis Data**

#### **3.4.1. Statistik Deskriptif**

Statistik deskriptif merupakan metode penelitian kuantitatif yang digunakan untuk memberikan deskripsi suatu data melalui perhitungan nilai minimum, maksimum, rata-rata (*mean*), dan standar deviasi. Nilai terendah dari hasil analisis dinyatakan sebagai nilai minimum. Nilai tertinggi dari hasil analisis dinyatakan sebagai nilai maksimum. Skor rata-rata dari sejumlah sampel yang dianalisis dinyatakan sebagai nilai *mean*. Selanjutnya, kecenderungan variasi sampel yang dianalisis dinyatakan sebagai standar deviasi. Standar deviasi yang semakin tinggi menunjukkan bahwa data dalam variabel tersebut semakin menyebar dari skor rata-ratanya. Sedangkan standar deviasi yang semakin rendah menunjukkan bahwa data dalam variabel tersebut semakin dekat dengan skor rata-ratanya. Metode ini bertujuan untuk memberi rangkuman mengenai distribusi dan perilaku data-data yang didapat dari sampel tersebut.

#### **3.4.2. Tingkat Akurasi Model Prediksi**

Tingkat akurasi model prediksi ini berguna untuk menguji seberapa akurat setiap metode dalam memprediksi kondisi *financial distress* setiap perusahaan. Tingkat akurasi model prediksi diuji dengan membandingkan hasil prediksi yang telah dihitung dengan kondisi aktual perusahaan sampel pada tahun 2019. Persamaan yang digunakan untuk menentukan hasil prediksi, yaitu:

$$\text{Hasil prediksi} = \frac{\text{Score 2017} + \text{Score 2018} + \text{Score 2019}}{3}$$

Setelah hasil prediksi ditentukan, langkah selanjutnya adalah membandingkan *score* kondisi aktual perusahaan pada tahun 2019. Jika hasil prediksi menunjukkan status yang sama dengan kondisi aktual pada tahun 2019, prediksi tersebut akan dikategorikan benar dan masuk pada kategori 1. Jika hasil prediksi menunjukkan status yang berbeda dengan kondisi aktual pada tahun 2019, maka prediksi tersebut akan dikategorikan salah dan masuk pada kategori 0.

Langkah selanjutnya, menghitung tingkat akurasi setiap model untuk mengetahui metode terbaik di antara empat metode tersebut. Setelah semua sampel dihitung, hasil rekap prediksi akan diperoleh. Dari hasil rekap prediksi tersebut, tingkat akurasi dari setiap metode dapat dihitung. Persamaan untuk mencari tingkat akurasi setiap model, yaitu:

$$\text{Tingkat Akurasi} = \frac{\text{Jumlah prediksi benar}}{\text{Jumlah sampel}} \times 100\%$$

Dalam penelitian ini, tingkat *error* dari masing-masing metode juga diperhitungkan. Penulis membagi *error* menjadi dua kategori, yaitu *Type I*

dan *Type II. Error* dalam kategori *type I* merupakan kesalahan yang terjadi apabila suatu model memprediksi sampel tidak akan mengalami *financial distress*, namun kenyataannya sampel tersebut mengalami *financial distress*. *Error* dalam kategori *type II* merupakan kesalahan yang terjadi ketika suatu model memprediksi sampel mengalami *financial distress*, namun kenyataannya sampel tersebut tidak mengalami *financial distress*. Tingkat *error* ini dihitung dengan persamaan sebagai berikut:

$$Type I = \frac{\text{Jumlah kesalahan Type I}}{\text{Jumlah sampel yang dinyatakan distress}} \times 100\%$$

$$Type II = \frac{\text{Jumlah kesalahan Type II}}{\text{Jumlah sampel (non distress + grey area)}} \times 100\%$$

Kombinasi kedua tipe *error* akan menghasilkan tingkat *error* tertimbang, yang dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Tingkat Error Tertimbang} = 100\% - \text{Tingkat akurasi}$$

Atau dapat juga dihitung dengan persamaan berikut:

$$\begin{aligned} & \text{Tingkat Error Tertimbang} \\ = & \frac{(\text{Type I Error} \times \text{Sampel distress}) + (\text{Type II Error} \times \text{Sampel non distress})}{\text{Jumlah sampel}} \end{aligned}$$

Pada uji ini tolak ukur metode dapat dikatakan prediktor terbaik adalah jika metode tersebut memiliki tingkat akurasi tertinggi dan *error type I* terendah.

## BAB IV

### ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

#### 4.1. Deskripsi Obyek Penelitian

Penelitian menggunakan data sekunder yang diperoleh dari laporan keuangan masing-masing perusahaan yang diterbitkan melalui website perusahaan. Sampel pada penelitian ini merupakan 30 perusahaan asuransi umum yang telah dipilih dari 76 perusahaan asuransi umum yang ada di Indonesia. Obyek yang terpilih menjadi sampel penelitian ini merupakan perusahaan asuransi umum yang menerbitkan laporan keuangan tahun 2016-2019.

#### 4.2. Analisis Data

##### 4.2.1. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif digunakan untuk memberikan deskripsi suatu data melalui perhitungan nilai minimum, maksimum, rata-rata (*mean*), dan standar deviasi dari keempat model prediksi pada penelitian ini. Hasil uji dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4.1 Analisis Statistik Deskriptif

	<b>N</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>	<b>Mean</b>	<b>Std. Deviation</b>
<b>Altman</b>	120	.0568	9.8369	2.706264	1.9020585
<b>Springate</b>	120	-.4606	1.2663	.383553	.2514106
<b>Zmijewski</b>	120	-3.9465	.8343	-1.059800	.8771200
<b>Grover</b>	120	3.9638	32.8605	6.881256	4.0075426
<b>Valid (listwise)</b>	<b>N</b> 120				

Sumber: Data Sekunder Diolah, 2020

#### **4.2.1.1. Statistik Deskriptif Altman Z-Score**

Nilai minimum pada model Altman *Z-Score* diperoleh oleh perusahaan PT Asuransi Harta Aman Pratama pada tahun 2019, yaitu sebesar 0.0568. Nilai minimum ini menjelaskan bahwa menurut model ini perusahaan pada saat itu merupakan perusahaan yang paling *distress*.

Model Altman *Z-Score* meraih nilai maksimum sebesar 9.8369. Nilai maksimum ini diperoleh oleh perusahaan PT Asuransi Simas Insurtech pada tahun 2017. Nilai maksimum ini menerangkan bahwa pada saat itu perusahaan dikategorikan sebagai perusahaan yang paling aman dari kondisi *financial distress* dibanding perusahaan lain.

Nilai mean yang diperoleh model Altman *Z-Score* adalah sebesar 2.706264. Nilai ini menggambarkan bahwa rata-rata dari keseluruhan perusahaan asuransi di Indonesia pada tahun 2016-2019 yang menjadi sampel masuk dalam kategori *grey area*.

Nilai dari standar deviasi model ini adalah 1.9020585. Nilai ini menjelaskan sedikitnya variasi nilai sampel pada model ini terhadap rata-rata.

#### **4.2.1.2. Statistik Deskriptif Springate**

Nilai minimum pada model Springate diperoleh oleh perusahaan PT Asuransi Harta Aman Pratama pada tahun 2017, yakni sebesar -0.4606. Nilai minimum ini menjelaskan bahwa perusahaan PT Asuransi Harta Aman Pratama pada tahun 2017 ini merupakan

perusahaan dengan kondisi yang paling tidak sehat dibanding perusahaan lain.

Model Springate meraih nilai maksimum sebesar 1.2663. Nilai maksimum ini diperoleh oleh perusahaan Lippo General Insurance Tbk pada tahun 2019. Nilai maksimum ini menerangkan bahwa perusahaan pada tahun 2019 merupakan perusahaan yang paling aman dari kondisi *financial distress* dibanding perusahaan lain.

Model Springate memperoleh nilai *mean* sebesar 0.383553. Nilai ini menggambarkan bahwa rata-rata dari keseluruhan perusahaan asuransi di Indonesia pada tahun 2016-2019 yang menjadi sampel masuk dalam kategori *distress*.

Nilai standar deviasi model ini adalah 0.2514106. Nilai ini menjelaskan sedikitnya variasi nilai sampel pada model ini terhadap rata-rata sebesar 0.2514106.

#### **4.2.1.3. Statistik Deskriptif Zmijewski**

Nilai minimum pada model Zmijewski diperoleh oleh perusahaan PT Asuransi Simas Insurtech pada tahun 2017, yakni sebesar -3.9465. Berbeda dengan kedua model sebelumnya, nilai minimum ini menjelaskan bahwa perusahaan pada tahun 2017 merupakan perusahaan dengan kondisi yang paling sehat dibanding perusahaan lain.

Model Zmijewski meraih nilai maksimum sebesar 0.8343. Nilai maksimum ini diperoleh oleh perusahaan PT Asuransi Harta Aman Pratama pada tahun 2019. Nilai maksimum ini menerangkan bahwa



perusahaan pada tahun 2019 merupakan perusahaan yang paling *distress* dibanding perusahaan lain.

Model Zmijewski memperoleh nilai *mean* sebesar -1.059800. Nilai ini menggambarkan bahwa, menurut model ini, rata-rata dari keseluruhan perusahaan asuransi di Indonesia pada tahun 2016-2019 yang menjadi sampel masuk dalam kategori *non distress*.

Nilai standar deviasi model ini adalah 0.8771200. Nilai ini menjelaskan sempitnya variasi nilai sampel pada model ini terhadap rata-rata sebesar 0.8771200.

#### **4.2.1.4. Statistik Deskriptif Grover**

Nilai minimum pada model Grover diperoleh oleh perusahaan PT China Taiping Insurance Indonesia pada tahun 2019, yakni sebesar 3.9638. Nilai ini menjelaskan bahwa perusahaan pada tahun 2017 ini merupakan perusahaan dengan kondisi keuangan paling tidak baik dibanding lainnya, meski masih masuk dalam kategori *non distress*.

Model Grover meraih nilai maksimum sebesar 32.8605. Nilai maksimum ini diperoleh oleh perusahaan PT Asuransi Simas Insurtech pada tahun 2017. Nilai maksimum ini menerangkan bahwa perusahaan pada tahun 2017 merupakan perusahaan dengan keuangan tersehat dibanding perusahaan lain.

Model Grover mempunyai nilai *mean* sebesar 6.881256. Nilai ini menggambarkan bahwa, menurut model ini, rata-rata dari

keseluruhan perusahaan asuransi di Indonesia pada tahun 2016-2019 yang menjadi sampel masuk dalam kategori *non distress*.

Nilai standar deviasi model ini adalah 4.0075426. Nilai ini menjelaskan luasnya variasi nilai sampel pada model ini terhadap rata-rata sebesar 4.0075426.

#### 4.2.2. Hasil Keakuratan Model Prediksi

Uji ini digunakan untuk menguji seberapa akurat setiap metode memprediksi *financial distress* pada perusahaan asuransi. Setelah diuji, hasil prediksi dari masing-masing metode akan dibandingkan dengan kondisi aktual perusahaan ditahun 2019.

##### 4.2.2.1. Metode Altman Z-Score

- **Tingkat Akurasi dan *Error Tertimbang***

Tingkat akurasi diukur dengan membandingkan jumlah prediksi benar dan jumlah sampel. Tingkat *error* tertimbang diukur dengan membandingkan jumlah prediksi salah dengan jumlah sampel. Tingkat akurasi dan tingkat *error* pada model Altman Z-Score dapat dilihat melalui tabel dan penjelas di bawah ini:

Tabel 4.2 Tingkat Akurasi dan *Error* Model Altman Z-Score

Total Sampel		Prediksi Benar		Prediksi Salah		Type of Error	
<i>Distress</i>	5	<i>Distress</i>	2	<i>Distress</i>	3	Type I	60.00%
<i>Non Distress</i>	25	<i>Non Distress</i>	18	<i>Non Distress</i>	7	Type II	28.00%
Jumlah	30	Jumlah	20	Jumlah	10		
<b>Tingkat Akurasi</b>	<b>66.67%</b>		<b>Tingkat Error Tertimbang</b>		<b>33.33%</b>		

Sumber: Data Sekunder Diolah, 2020

Menurut tabel 4.2, dapat dilihat bahwa model Altman *Z-Score* dapat memprediksi 20 sampel dari total 30 sampel dengan benar. Model Altman *Z-Score* tidak berhasil memprediksi 10 sampel lainnya dengan tepat. Dari data tersebut, tingkat akurasi model Altman *Z-Score* dalam memprediksi *financial distress* pada perusahaan asuransi ditemukan sebesar 66.67%, dan tingkat *error* tertimbang 33.33% dengan 2 tipe *error* yang akan dijelaskan di bawah ini.

- ***Type I Error***

Suatu kesalahan digolongkan kedalam *type I error* ketika perusahaan sampel dalam kondisi nyatanya mengalami *financial distress*, namun diprediksi berada pada *grey area* atau bahkan tidak akan mengalami *financial distress*.

Menurut hasil pengolahan data yang telah dilakukan, model Altman *Z-Score* memprediksi bahwa ada 5 perusahaan yang akan mengalami *financial distress*, namun hanya 2 dari 5 perusahaan tersebut yang diprediksi dengan benar. Sebanyak 3 perusahaan lainnya diprediksi berada pada *grey area* dan bahkan pada kondisi *non distress*. Berdasarkan data tersebut, tingkat *type I error* pada metode Altman *Z-Score* diperoleh sebesar 60%.

- ***Type II Error***

Suatu kesalahan akan digolongkan kedalam *type II error* ketika perusahaan sampel dalam kondisi nyatanya berada pada kondisi

*non distress* atau *grey area*, namun diprediksi akan mengalami *financial distress*.

Berdasarkan tabel 4.2, model Altman Z-Score memprediksi sebanyak 25 perusahaan tidak akan mengalami *financial distress* atau berada pada *grey area*. Akan tetapi ternyata hanya 18 perusahaan yang berhasil diprediksi dengan benar, sementara 7 perusahaan lainnya tidak. Berdasarkan data tersebut, tingkat *type II error* metode Altman Z-Score diperoleh sebesar 28%.

#### 4.2.2.2. Metode Springate

- **Tingkat Akurasi dan *Error Tertimbang***

Tingkat akurasi diukur dengan membandingkan jumlah prediksi benar dan jumlah sampel. Tingkat *error tertimbang* diukur dengan membandingkan jumlah prediksi salah dengan jumlah sampel. Tingkat akurasi dan tingkat *error* pada model Springate dapat dilihat melalui tabel dan penjelasan di bawah ini:

Tabel 4.3 Tingkat Akurasi dan *Error* Model Springate

Total Sampel		Prediksi Benar		Prediksi Salah		<i>Type of Error</i>	
<i>Distress</i>	28	<i>Distress</i>	27	<i>Distress</i>	1	<i>Type I</i>	3.57%
<i>Non Distress</i>	2	<i>Non Distress</i>	0	<i>Non Distress</i>	2	<i>Type II</i>	100.00%
Jumlah	30	Jumlah	27	Jumlah	3		
<b>Tingkat Akurasi</b>	<b>90.00%</b>		<b>Tingkat <i>Error Tertimbang</i></b>		<b>10.00%</b>		

Sumber: Data Sekunder Diolah, 2020

Menurut tabel 4.3, dapat dilihat bahwa model Springate dapat memprediksi 27 sampel dari total 30 sampel dengan benar. Model

Springate tidak berhasil memprediksi 3 sampel lainnya dengan tepat. Dari data tersebut, tingkat akurasi model Altman *Z-Score* dalam memprediksi *financial distress* pada perusahaan asuransi ditemukan sebesar 90%, dan tingkat *error* tertimbang 10% dengan 2 tipe *error* yang akan dijelaskan kemudian.

- ***Type I Error***

Menurut hasil pengolahan data yang telah dilakukan, model Springate memprediksi 28 perusahaan akan mengalami *financial distress*, dengan 27 sampel diprediksi dengan benar. Sebanyak 1 perusahaan lainnya diprediksi berada pada kondisi *non distress*. Berdasarkan data tersebut, tingkat *type I error* pada metode Springate diperoleh sebesar 3.57%.

- ***Type II Error***

Berdasarkan tabel 4.3, model Springate memprediksi 2 perusahaan tidak akan mengalami *financial distress*. Akan tetapi kedua perusahaan tersebut ternyata pada kenyataannya mengalami *financial distress*. Berdasarkan data tersebut, tingkat *type II error* metode Springate diperoleh sebesar 100%.

#### **4.2.2.3. Metode Zmijewski**

- **Tingkat Akurasi dan *Error* Tertimbang**

Tingkat akurasi dan tingkat *error* pada model Zmijewski dapat dilihat melalui tabel dan penjelasan di bawah ini:

Tabel 4.4 Tingkat Akurasi dan Error Model Zmijewski

Total Sampel		Prediksi Benar		Prediksi Salah		Type of Error	
<i>Distress</i>	3	<i>Distress</i>	2	<i>Distress</i>	1	<i>Type I</i>	33.33 %
<i>Non Distress</i>	27	<i>Non Distress</i>	27	<i>Non Distress</i>	0	<i>Type II</i>	0.00%
Jumlah	30	Jumlah	29	Jumlah	1		
<b>Tingkat Akurasi</b>		<b>96.67%</b>		<b>Tingkat Error Tertimbang</b>		<b>3.00%</b>	

Sumber: Data Sekunder Diolah, 2020

Menurut tabel 4.4, dapat dilihat bahwa model Zmijewski dapat memprediksi 29 sampel dari total 30 sampel dengan benar. Model Springate tidak berhasil memprediksi 1 sampel lainnya dengan tepat. Dari data tersebut, tingkat akurasi model Zmijewski dalam memprediksi *financial distress* pada perusahaan asuransi diperoleh sebesar 96.67%, dan tingkat *error* tertimbang sebesar 3.33% dengan 2 tipe *error* yang akan dijelaskan kemudian.

- ***Type I Error***

Menurut hasil pengolahan data yang telah dilakukan, model Zmijewski memprediksi 3 perusahaan akan mengalami *financial distress*. Padahal pada kenyataannya hanya 2 perusahaan yang mengalami *financial distress*, sementara 1 perusahaan lainnya tidak. Berdasarkan data tersebut, tingkat *type I error* pada metode Zmijewski diperoleh sebesar 33.33%.

- ***Type II Error***

Berdasarkan tabel 4.3, model Zmijewski memprediksi 27 perusahaan tidak akan mengalami *financial distress*. Prediksi kondisi pada 27 perusahaan tersebut terbukti tepat dalam penelitian

ini. Oleh karena itu tingkat *type II error* metode Zmijewski diperoleh sebesar 0%.

#### 4.2.2.4. Metode Grover

- **Tingkat Akurasi dan *Error Tertimbang***

Tingkat akurasi dan tingkat *error* pada model Grover dapat dilihat melalui tabel dan penjelasan di bawah ini:

Tabel 4.5 Tingkat Akurasi dan Error Model Grover

Total Sampel		Prediksi Benar		Prediksi Salah		<i>Type of Error</i>	
<i>Distress</i>	3	<i>Distress</i>	0	<i>Distress</i>	0	<i>Type I</i>	0.00%
<i>Non Distress</i>	27	<i>Non Distress</i>	30	<i>Non Distress</i>	0	<i>Type II</i>	0.00%
Jumlah	30	Jumlah	30	Jumlah	0		
<b>Tingkat Akurasi</b>	<b>100.00%</b>		<b>Tingkat <i>Error Tertimbang</i></b>		<b>0.00%</b>		

Sumber: Data Sekunder Diolah, 2020

Menurut tabel 4.5, dapat dilihat bahwa model Grover dapat memprediksi 30 sampel dari total 30 sampel dengan benar. Dengan kata lain, model Grover berhasil memprediksi kondisi kesulitan keuangan pada perusahaan asuransi dengan akurat. Oleh karena itu, tingkat akurasi model Grover dalam memprediksi *financial distress* pada perusahaan asuransi dinyatakan sebesar 100%, dengan tingkat *error tertimbang* sebesar 0%.

- ***Type I Error***

Menurut hasil pengolahan data yang telah dilakukan, model Grover memprediksi tidak ada perusahaan yang akan mengalami *financial distress*. Pada kenyataannya memang tidak ada

perusahaan yang mengalami *financial distress*. Maka dari itu, tingkat *type I error* pada metode Grover sebesar 0%.

- ***Type II Error***

Berdasarkan tabel 4.5, model Grover memprediksi ketiga puluh perusahaan tidak akan mengalami *financial distress*. Prediksi kondisi pada 30 perusahaan tersebut terbukti tepat dalam penelitian ini. Oleh karena itu tingkat *type II error* metode Grover diperoleh sebesar 0%.

### 4.3. Pembahasan

Dalam Bab III telah dijelaskan bahwa model paling akurat dapat ditentukan dengan melihat dua tolok ukur. Tolok ukur pertama adalah tingkat akurasi. Tingkat akurasi diukur dengan cara membandingkan jumlah prediksi benar dan jumlah sampel. Selanjutnya tolok ukur kedua adalah tingkat *error* setiap metode yang dibagi kedalam dua jenis, yaitu *Type I Error* dan *Type II Error*.

Setelah mengukur tingkat akurasi dan *error*, berikut adalah perbandingan hasil pengolahan data dari setiap metode:

Tabel 4.6 Perbandingan Tingkat Akurasi dan *Error* Setiap Model Prediksi

Peringkat	Metode	Tingkat Akurasi	Tingkat <i>Error</i> Tertimbang	<i>Type I Error</i>	<i>Type II Error</i>
1	Altman	100.00%	0.00%	0.000%	0.00%
2	Springate	96.67%	3.33%	33.33%	0.00%
3	Zmijewski	90.00%	10.00%	3.57%	100.00%
4	Grover	66.67%	33.33%	60.00%	28.00%

Sumber: Data Sekunder Diolah, 2020



Menurut tabel tersebut, dapat disimpulkan bahwa model Grover merupakan metode paling akurat dalam memprediksi kesulitan keuangan pada perusahaan asuransi periode tahun 2016-2019 di Indonesia dengan tingkat akurasi sebesar 100%. Selanjutnya disusul oleh model Zmijewski dengan tingkat akurasi sebesar 96.67%, Springate dengan tingkat akurasi sebesar 90%, dan terakhir Altman Z-Score dengan tingkat akurasi sebesar 66.67%.

Pada *type I error*, model Grover juga menduduki peringkat pertama dengan tingkat *error* terendah sebesar 0%. Dalam kategori *type I error* peringkat kedua juga diduduki oleh model Zmijewski dengan tingkat *type I error* sebesar 3.33%. Selanjutnya model Springate dan Altman Z-Score menyusul dengan tingkat *error* sebesar 10% dan 33.33%. Hal ini menandakan bahwa model Grover memiliki tingkat kesalahan yang lebih kecil dibanding ketiga model lainnya dalam memprediksi perusahaan asuransi di Indonesia yang mengalami *financial distress*.

Dalam kategori *type II error*, model Grover kembali menjadi peringkat pertama dengan tingkat *error* terendah sebesar 0% bersama dengan model Zmijewski yang juga memiliki tingkat *error* sebesar 0%. Model Altman Z-Score menyusul setelah kedua metode tersebut dengan tingkat *error* sebesar 28%. Peringkat terakhir, yaitu model Springate dengan tingkat *type II error* sebesar 100%. Besarnya tingkat *error* yang dimiliki model Springate mengindikasikan bahwa meski tingkat akurasi model Springate besar, tingkat kesalahan yang dapat dihasilkan juga lebih besar.

Persamaan skor *type II error* model Grover dan Zmijewski menjelaskan bahwa, meskipun kedua model memiliki tingkat kesalahan yang kecil dalam

memprediksi kesulitan keuangan pada perusahaan asuransi di Indonesia, model Grover cenderung lebih akurat dalam memprediksi *financial distress*. Oleh karena itu, berdasarkan data yang telah diperoleh, apabila keempat model ini diurutkan, model Grover menjadi model terbaik di antara keempat model lainnya. Hal ini karena model Grover memiliki tingkat akurasi sebesar 100% dan tingkat *error* tertimbang sebesar 0%. Hasil tersebut menjelaskan bahwa model Grover dapat memprediksi *financial distress* dengan akurat dan kesalahan yang sangat minim dibandingkan dengan keempat model lainnya. Kemudian peringkat kedua diduduki oleh model Zmijewski, peringkat ketiga model Springate, dan peringkat keempat model Altman *Z-Score*.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Hantono (2019) yang meneliti tentang prediksi *financial distress* menggunakan model Altman *Z-Score*, Zmijewski, dan Grover pada perusahaan perdagangan besar yang terdaftar di BEI periode 2013-2017. Penelitiannya menyatakan bahwa metode tingkat akurasi tertinggi dimiliki oleh model Altman *Z-Score* dan Grover dengan tingkat akurasi 100%. Metode Zmijewski disimpulkan memiliki tingkat akurasi 0%, kontras dengan kedua metode tersebut.

Hasil penelitian ini pun sesuai dengan hasil penelitian Salimah dan Yunita (2020). Mereka meneliti tentang tingkat akurasi model Springate, Ohlson, dan Grover dalam memprediksi kesulitan keuangan pada perusahaan sub sektor pertambangan batubara yang terdaftar di BEI pada tahun 2013-2017. Hasil penelitian mereka menunjukkan bahwa tingkat akurasi tertinggi dimiliki oleh metode Ohlson dan Grover, yakni sebesar 89%, dengan *Type Error I* dan *Type*

*Error II* sebesar 5,5%. Sementara model Springate memiliki tingkat akurasi sebesar 28%.

Namun hasil dari penelitian ini kontras dengan hasil penelitian Thanjaya (2016) yang menganalisa kegunaan model Altman, Grover dan Zmijewski untuk memprediksi kesulitan keuangan pada perusahaan di Indonesia. Thanjaya (2016) menyatakan bahwa model Altman merupakan metode yang paling sesuai untuk memprediksi kesulitan keuangan di Indonesia. Sementara model Zmijewski dinyatakan tidak layak untuk digunakan di Indonesia.

Selain Thanjaya (2016), hasil penelitian ini juga bertolak belakang dengan penelitian Primasari (2017). Primasari (2017) membandingkan tingkat akurasi model Altman *Z-Score*, Grover, Springate, dan Zmijewski dalam memprediksi kesulitan keuangan pada industri barang-barang konsumsi yang terdaftar di BEI periode 2012-2015. Primasari (2017) menyimpulkan bahwa model Altman, Springate, dan Zmijewski dapat digunakan untuk memprediksi kesulitan keuangan perusahaan barang konsumsi di Indonesia, sementara Grover tidak. Model yang dinyatakan paling akurat menurut penelitiannya adalah Altman *Z-Score*.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, kesimpulan yang dapat diambil, diantaranya:

1. Tingkat akurasi model Altman *Z-Score* menempati peringkat terendah, yaitu sebesar 66.67%. Model Altman *Z-Score* memiliki tingkat *type I error* tertinggi, yaitu 60% dan *type II error* sebesar 28%. Tingkat *error* model ini pun merupakan yang paling tinggi, yaitu sebesar 33.33%. Dengan tingkat akurasinya yang terendah dan tingkat *error*nya yang tertinggi, model ini dinyatakan sebagai model yang paling tidak akurat untuk memprediksi *financial distress* pada perusahaan asuransi di Indonesia dibanding model lainnya
2. Tingkat akurasi model Springate, yaitu 90%, namun dengan tingkat *type I error* 3.57% dan *type II error* 100%. Tingkat *error* tertimbang model ini, yaitu 10%.
3. Model Zmijewski menduduki peringkat kedua sebagai model paling akurat dengan tingkat akurasi sebesar 96.67, dan tingkat *type I error* sebesar 33.33% dan *type II error* sebesar 0%.
4. Model Grover memiliki tingkat akurasi tertinggi, yakni sebesar 100% dan dengan tingkat *error* terendah yakni 0% pada kedua jenis *error*.

5. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat akurasi dari setiap model dalam memprediksi *financial distress* pada perusahaan asuransi di Indonesia berbeda. Menurut hasil penelitian ini, model Grover merupakan model yang paling akurat dalam memprediksi *financial distress* perusahaan asuransi di Indonesia. Hal ini karena model Grover memiliki tingkat akurasi tertinggi dan tingkat *error* terendah pada *type I error* dan bahkan *type II error*.

## 5.2 Implikasi

Penelitian ini memberikan informasi mengenai tingkat akurasi empat model prediksi dan menunjukkan model mana yang paling akurat. Dengan hasil penelitian ini diharapkan para manajemen perusahaan asuransi dapat terbantu dalam memprediksi *financial distress* di perusahaan sedini mungkin dengan alat yang tepat. Selanjutnya manajemen perusahaan pun dapat mengambil keputusan yang tepat untuk perusahaan sehingga perusahaan dapat terhindar dari risiko kebangkrutan. Penelitian ini juga berguna bagi bidang akademik untuk memperkaya ilmu mengenai *financial distress* dan acuan untuk penelitian selanjutnya.

## 5.3 Saran

Saran yang dapat penulis berikan sehubungan dengan penelitian ini, diantaranya:

1. Peneliti selanjutnya dapat menambah model prediksi yang akan dibandingkan, atau menggunakan model prediksi selain dari keempat model yang telah digunakan dalam penelitian ini, seperti Ohlson, *Internal Growth Rate*, dan sebagainya.
2. Peneliti selanjutnya juga dapat memperluas penelitian dengan memperpanjang periode penelitian, atau menambah jumlah sampel perusahaan.
3. Peneliti selanjutnya juga dapat membandingkan variabel-variabel dalam model Grover atau model lainnya untuk melihat manakah yang paling berpengaruh dalam memprediksi *financial distress* pada perusahaan asuransi di Indonesia.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aghajani, V., & Jouzbarkand, M. (2012). The creation of bankruptcy prediction model using springate and SAF models. *World Applied Sciences Journal*, 17, 1-5.
- Almilia, L. S., & Kristijadi, K. (2003). Analisis rasio keuangan untuk memprediksi kondisi financial distress perusahaan manufaktur yang terdaftar di bursa efek Jakarta. *Jurnal Akuntansi dan Auditing Indonesia*, 7(2), 183-210.
- Altman, E. I., Iwanicz-Drozdowska, M., Laitinen, E. K., & Suvas, A. (2017). Financial distress prediction in an international context: A review and empirical analysis of Altman's Z-score model. *Journal of International Financial Management & Accounting*, 28(2), 131-171.
- Aminian, A., Mousazade, H., & Khoshkho, O. I. (2016). Investigate the ability of bankruptcy prediction models of Altman and Springate and Zmijewski and Grover in Tehran Stock Exchange. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 7(4), 208-214.
- Anggarini, T. V. dan M. D. Ardiyanto. (2010). *Pengaruh Karakteristik Komite Audit terhadap Financial Distress*. Disertasi Doktoral, Universitas Diponegoro.
- Anisa, Vindy Dwi. (2016). Analisis Variabel Kebangkrutan terhadap *Financial Distress* dengan Metode Altman Z-Score. *Jurnal Ilmu dan Riset Manajemen*, 5(5).

- Budiman, T., Herwany, A., & Kristanti, F. T. (2017). An evaluation of financial stress for Islamic banks in Indonesia using a bankometer model. *Journal of Finance and Banking Review*, 2(3), 14-20.
- Brigham, E. F., & Houston, J. F. (2012). *Fundamentals of Financial Management*. Cengage Learning.
- Dwijayanti, S., & Febrina, P. (2010). Penyebab, dampak, dan pbediksi dari financial distress serta solusi untuk mengatasi financial distress. *Jurnal Akuntansi Kontemporer*, 2(2), 191-205.
- Edi, E., & Tania, M. (2018). Ketepatan Model Altman, Springate, Zmijewski, dan Grover dalam Memprediksi Financial Distress. *Jurnal Reviu Akuntansi dan Keuangan*, 8(1), 79-92.
- Evivanya, Roli Wina. (2018). *Pengaruh Solvabilitas, Likuiditas Dan Beban Klaim Untuk Memprediksi Kondisi Financial Distress Pada Perusahaan Asuransi Tahun 2011-2016*. (Doctoral dissertation, Universitas Darma Persada).
- Hantono. (2019). Memprediksi Financial Distress dengan Menggunakan Model Altman Z-Score, Grover Score, Zmijewski Score (Studi Kasus pada Sub Sektor Perusahaan Perdagangan Besar. *Jurnal Wira Ekonomi Mikroskil*, 9(1), 1-12.
- Hastuti, R. T. (2015). 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), 446-462.
- Hery. (2017). *Kajian Riset Akuntansi*. Jakarta: PT Gramedia.



- Hery, S. M. (2016). *Mengenal dan Memahami Dasar-dasar Laporan Keuangan*. Jakarta: PT Grasindo.
- Hidayat, M. A. (2014). *Prediksi Financial Distress Perusahaan Manufaktur di Indonesia (Studi Empiris pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2008-2012)*. (Doctoral dissertation, Fakultas Ekonomika dan Bisnis).
- Hidayat, R. F. (2013). *Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Struktur Modal pada Perusahaan Manufaktur Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2007-2011*. (Doctoral dissertation, Fakultas Ekonomika dan Bisnis).
- Husein, M. F., & Pambekti, G. T. (2015). Precision of the models of Altman, Springate, Zmijewski, and Grover for predicting the financial distress. *Journal of Economics, Business, & Accountancy Ventura*, 17(3), 405-416.
- Ilyasa, S. (2019). "Analisis Perbandingan Model Altman Z-Score, Springate, Zmijewski, dan Internal Growth Rate dalam Memprediksi *Financial Distress* (Studi empiris pada Perusahaan Pertambangan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2014-2016)".
- Kariyoto. (2018). *Manajemen Keuangan: Konsep dan Implementasi*. Malang: UB Press.
- Kasmir. (2013). *Analisis Laporan Keuangan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Kleinert, M. K. (2014). *Comparison of Accounting Based Bankruptcy Prediction Models of Altman (1998), Ohlson (1980), and Zmijewski (1984) to German and Belgian Listed Companies During 2008-2013*. Tidak dipublikasikan.

- Lan, J. (2012). *16 Financial Ratios for Analyzing a Company's Strengths and Weaknesses. American Association of Individual Investors Journal.*
- Layyinaturrobaniyah dan Dewi, K., R. (2017). Analisis Prediksi Financial Distress Berdasarkan Model Altman dan Zmijewski pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Terapan*, 13(1), 1-10
- Li, Zhiyong., Jonathan Crook, Galina Andreeva, & Ying Tang. (2019). *Predicting the Risk of Financial Distress Using Corporate Governance Measures. Pacific-Basin Finance Journal.* <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2020.101334> j
- Listyarini, Fitri. (2016). Analisis Perbandingan Prediksi Kondisi *Financial Distress* dengan Menggunakan Model Altman, Springate, dan Zmijewski pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia 2011-2014.
- Mohammed, Shariq. (2017). *Bankruptcy Prediction by Using the Altman Z-Score Model in Oman: A Case Study of Raysut Cement Company SAOG and Its Subsidiaries. Australasian Accounting, Business and Finance Journal*, 10(4), 70-80.
- Nafisatin, Mar'ati., Suhadak, & Rustam Hidayat. (2014). Implementasi Penggunaan Metode Altman (Z-Score) Untuk Menganalisis Estimasi Kebangkrutan (Studi Pada Pt Bursa Efek Indonesia Periode 2011-2013). *Jurnal Administrasi Bisnis*, 10(1), 1-8.
- Negara, I. K. (2017). Prediksi *Financial Distress* Menggunakan Model Altman pada Perusahaan Asuransi yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia. *JMM Unram*, 6(1), 1-22

- Ninh, Binh Pham Vo., Trung Do Thanh, & Duc Vo Hong. (2018). *Financial Distress and Bankruptcy Prediction: An Appropriate Model for Listed Firms in Vietnam*. <https://doi.org/10.1016/j.ecosys.2018.05.002>. (4 April 2020)
- Otoritas Jasa Keuangan. (2015). OJK Sebut Industri Perasuransian Berperan Penting dalam Proses Pembangunan Nasional. <https://www.ojk.go.id/id/kanal/iknb/berita-dan-kegiatan/publikasi/Pages/Perasuransian-Berperan-Penting-dlm-Proses-Pembangunan-Nasional.aspx>. (2 April 2020).
- Otoritas Jasa Keuangan. (2019). Statistik Asuransi Desember 2019. <https://www.ojk.go.id/id/kanal/iknb/data-dan-statistik/asuransi/Pages/Statistik-Asuransi-Desember-2019.aspx>. (2 April 2020).
- Pahlevi M, (2011). Analisis *Financial Distress* Menggunakan Rasio Keuangan, Model Altman, Springate, dan Grover serta Strategi Perusahaan. *Makalah Ilmiah Lembaga Penelitian Universitas Andalas*.
- Platt, H. D., & Platt, M. B. (2002). *Predicting Corporate Financial Distress Reflections on Choice-Based Sample Bias*. *Journal of economics and finance*, 26(2), 184-199.
- Primasari, N. S. (2017). 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), 23-43.
- Putri, Arum Sutrisni. (2020). UU Asuransi dan Peran Asuransi bagi Pembangunan Indonesia. <https://www.kompas.com/skola/read/2020/01/08/070000069/uu->

- [asuransi-dan-peran-asuransi-bagi-pembangunan-indonesia?page=all](#). (2 April 2020).
- Robinson, Thomas R., Elaine Henry, dan Michael A. Broihahn. (2020). *International Financial Statement Analysis*. Hoboken: John Wiley & Sons, Inc.
- Salimah, S., & Yunita, I. (2020). Analisis Tingkat Akurasi Model Springate, Ohlson, dan Grover dalam Memprediksi *Financial Distress* (Studi Empiris pada Perusahaan Sub Sektor Pertambangan Batubara di Bursa Efek Indonesia Periode 2013-2017). *Jurnal Mitra Manajemen*, 4(2), 302-311
- Samarakoon, L. P., & Hasan, T. (2003). Altman's Z-Score models of predicting corporate distress: Evidence from the emerging Sri Lankan stock market. *Journal of the Academy of Finance*, 1, 119-125.
- Sari, E. W. P. (2015). *Penggunaan model Zmijewski, Springate, Altman Z-Score dan Grover dalam memprediksi kepailitan pada Perusahaan Transportasi yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia*. Skripsi. Universitas Dian Nuswantoro. Semarang.
- Sinha, Gokul. (2012). *Financial Statement Anlysis*. New Delhi: PHI Learning Private Limited.
- Thanjaya, Reno. (2016). *Analisa Kegunaan Model Altman, Grover, dan Zmijewski untuk Memprediksi Financial Distress*. (Doctoral dissertation, Universitas Bengkulu).

Utami, Novia Widya. (2020). Rasio Likuiditas: Manfaat dan Jenisnya. <https://www.jurnal.id/id/blog/rasio-likuiditas-manfaat-dan-jenisnya/>. (2 April 2020).

Wibowo, Reza Prabowo. (2015). Analisis Perbandingan Model Altman Z-Score, Zmijewski, dan Springate dalam Memprediksi Kebangkrutan Perusahaan Delisting di BEI Periode 2008-2013. *Jurnal Akuntansi, Keuangan, dan Perbankan*, 1(3), 1-10.

# LAMPIRAN

## Lampiran 1

### Daftar Perusahaan sebagai Sampel Penelitian

No.	Nama Perusahaan	No.	Nama Perusahaan
1.	PT Asuransi Central Asia (ACA)	16.	PT Asuransi Buana Independent
2.	PT AIG Insurance Indonesia	17.	PT Asuransi FPG Indonesia
3.	PT Arthagraha General Insurance	18.	PT Asuransi Raksa Pratikara (Araksa)
4.	PT Asuransi Harta Aman Pratama Tbk	19.	PT Asuransi Sinar Mas
5.	Asuransi Simas Insurtech	20.	PT Asuransi Tokio Marine Indonesia
6.	PT Asuransi Umum BCA	21.	PT Asuransi Tri Pakarta
7.	PT Asuransi Binagriya Upkara	22.	PT Asuransi Tugu Pratama Indonesia Tbk
8.	PT Asuransi Jasa Indonesia (Jasindo)	23.	PT Asuransi Umum Bumiputera Muda (BUMIDA) 1967
9.	Lippo General Insurance Tbk	24.	PT Asuransi Umum Videi
10.	PT Asuransi Asei Indonesia	25.	PT Avrist General Insurance
11.	PT Asuransi Jasa Tania Tbk	26.	PT CHUBB General Insurance Indonesia
12.	PT Asuransi Artarindo	27.	PT China Taiping Insurance Indonesia
13.	PT Asuransi Astra Buana	28.	Asuransi Multi Artha Guna Tbk (MAG)
14.	PT Asuransi Bhakti Bhayangkara	29.	PT Asuransi Umum Mega
15.	PT Asuransi Bina Dana Arta Tbk (ABDA)	30.	PT MNC Asuransi Indonesia

## Lampiran 2

### Akumulasi Perhitungan Model Altman Z-Score

Z-Score Emiten	Z-Score				Hasil Prediksi					Real Condition	Kategori
	2016	2017	2018	Rata-rata	2019	2016	2017	2018	Rata-rata	2019	Akurasi
ACA	2.69912	2.42349	2.43393	2.52	2.34846429	Grey Area	Grey Area	Grey Area	Grey Area	Grey Area	1
AIG Insurance	2.6954	2.55568	1.94471	2.40	1.20757885	Grey Area	Grey Area	Grey Area	Grey Area	Distress	0
AGGI	3.89725	3.78623	3.7996	3.83	3.3717373	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
Harta	4.93453	4.21484	2.51548	3.89	0.05680798	Non-Distress	Non-Distress	Grey Area	Non-Distress	Distress	0
Simas Insurtech	8.04637	9.83689	7.47264	8.45	2.56491942	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Grey Area	0
BCA Insurance	1.12992	0.60614	0.95819	0.90	1.47887892	Distress	Distress	Distress	Distress	Grey Area	0
Binagriya	1.60661	1.88818	1.73502	1.74	1.98686652	Grey Area	Grey Area	Grey Area	Grey Area	Grey Area	1
Jasindo	6.00562	5.71156	5.59192	5.77	2.16815201	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Grey Area	0
Lippo General Ins	5.34838	4.82084	3.80251	4.66	7.69367222	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	0
Asei	4.67777	3.69077	4.62677	4.33	3.84088935	Non Distress	Non Distress	Non Distress	Non Distress	Non Distress	1
Jasa Tania	3.44276	3.83982	7.1747	4.82	6.80037594	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
Artarindo	3.12822	1.73312	1.44535	2.10	1.24418224	Non-Distress	Grey Area	Grey Area	Grey Area	Grey Area	1
Astra Buana	1.16948	1.35866	1.43819	1.32	1.60090063	Distress	Grey Area	Grey Area	Grey Area	Grey Area	1
Bhakti Bhayangkara	3.62951	3.98285	4.0795	3.90	3.74062047	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
ABDA	1.28566	0.55472	0.85422	0.90	2.06193215	Grey Area	Distress	Distress	Distress	Grey Area	0
Buana Independent	1.83792	2.43597	2.45077	2.24	2.34017834	Grey Area	Grey Area	Grey Area	Grey Area	Grey Area	1
FPG Indonesia	0.75717	0.89822	1.09595	0.92	1.52559365	Distress	Distress	Distress	Distress	Grey Area	0
Araksa	1.14978	0.54181	0.3017	0.66	0.3423806	Distress	Distress	Distress	Distress	Distress	1
Sinar Mas	1.87628	1.9647	1.85919	1.90	2.09804319	Grey Area	Grey Area	Grey Area	Grey Area	Grey Area	1
Tokio Marine	1.4819	1.47901	2.02547	1.66	1.93654388	Grey Area	Grey Area	Grey Area	Grey Area	Grey Area	1
Tri Pakarta	2.03423	1.58061	1.22792	1.61	1.22897878	Grey Area	Grey Area	Distress	Grey Area	Distress	0
Tugu Pratama	1.69216	2.2527	2.22033	2.06	1.96911603	Grey Area	Grey Area	Grey Area	Grey Area	Grey Area	1
BUMIDA 1967	1.62589	1.02428	1.26995	1.31	1.81332584	Grey Area	Distress	Grey Area	Grey Area	Grey Area	1
Videi	5.60459	6.31767	6.13288	6.02	4.85001763	Non Distress	Non Distress	Non Distress	Non Distress	Non Distress	1
Avrist	2.28625	1.77125	2.14124	2.07	1.30486402	Grey Area	Grey Area	Grey Area	Grey Area	Grey Area	1
CHUBB	2.13816	0.95665	0.81196	1.30	1.57498668	Grey Area	Distress	Distress	Grey Area	Grey Area	1
China Taiping	1.29352	1.27121	0.688	1.08	0.71171312	Grey Area	Grey Area	Distress	Distress	Distress	1
MAG	5.92127	5.95145	5.85102	5.91	2.89193624	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Grey Area	0
Mega Insurance	1.61047	1.70723	1.31766	1.55	1.8453301	Grey Area	Grey Area	Grey Area	Grey Area	Grey Area	1
MNC Asuransi	2.49705	2.34615	3.39481	2.75	2.4852559	Grey Area	Grey Area	Non-Distress	Grey Area	Grey Area	1
Akumulasi Prediksi											20
Tingkat Akurasi dan Error											66.67%



### Lampiran 3

#### Akumulasi Perhitungan Model Springate

S-Score Emiten	Hasil Prediksi					Real Condition	Kategori
	2016	2017	2018	Rata-rata	2019	2019	Akurasi
ACA	0.322285	0.227682	0.198871	0.25	0.154158	Distress	1
AIG Insurance	0.631351	0.638719	0.49769	0.59	0.365993	Distress	1
AGGI	0.410152	0.424166	0.530079	0.45	0.435804	Distress	1
Harta	0.779029	0.337073	0.171927	0.43	-0.46056	Distress	1
Simas Insurtech	0.119007	0.220409	0.197769	0.18	0.633057	Distress	1
BCA Insurance	0.340302	0.24955	0.311301	0.30	0.401139	Distress	1
Binagriya	0.342861	0.372033	0.366128	0.36	0.438876	Distress	1
Jasindo	1.067651	0.993825	0.88295	0.98	0.368253	Non-Distress	0
Lippo General Ins	0.816182	0.788123	0.642447	0.75	1.266274	Distress	0
Asei	0.715295	0.394242	0.702672	0.60	0.593182	Distress	1
Jasa Tania	0.647582	0.599012	1.149704	0.80	0.943874	Distress	0
Artarindo	0.179409	0.104294	0.102773	0.13	0.142924	Distress	1
Astra Buana	0.203708	0.254406	0.254572	0.24	0.253053	Distress	1
Bhakti Bhayangkara	0.413607	0.447632	0.453609	0.44	0.49061	Distress	1
ABDA	0.296337	0.099114	0.038956	0.14	0.23655	Distress	1
Buana Independent	0.452678	0.524653	0.546478	0.51	0.465999	Distress	1
FPG Indonesia	0.162186	0.154476	0.201872	0.17	0.313541	Distress	1
Araksa	0.234806	0.098719	0.058916	0.13	0.090772	Distress	1
Sinar Mas	0.304318	0.284861	0.281236	0.29	0.463634	Distress	1
Tokio Marine	0.283151	0.336658	0.393713	0.34	0.393329	Distress	1
Tri Pakarta	0.313731	0.257677	0.202475	0.26	0.187309	Distress	1
Tugu Insurance	0.119373	0.202572	0.170311	0.16	0.172251	Distress	1
BUMIDA 1967	0.270317	0.208571	0.246675	0.24	0.330107	Distress	1
Videi	0.569658	0.524727	0.433236	0.51	0.470794	Distress	1
Avrist	0.338726	0.240426	0.347577	0.31	0.262782	Distress	1
CHUBB	0.487268	0.082827	0.105921	0.23	0.341574	Distress	1
China Taiping	0.171227	0.192099	0.13109	0.16	0.140549	Distress	1
MAG	0.781734	0.8039	0.763811	0.78	0.323283	Distress	1
Mega Insurance	0.551791	0.50734	0.341808	0.47	0.387548	Distress	1
MNC Asuransi	0.37204	0.399286	0.596668	0.46	0.42968	Distress	1
Akumulasi Prediksi							27
Tingkat Akurasi dan Error							90.00%

## Lampiran 4

### Akumulasi Perhitungan Model Zmijewski

X-Score Emiten	Hasil Prediksi					Real Condition	Kategori				
	2016	2017	2018	Rata-rata	2019	2016	2017	2018	Rata-rata	2019	Akurasi
ACA	-1.7309	-1.3501	-1.4732	(1.52)	-1.6315	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
AIG Insurance	-0.553	-1.5156	-0.6158	(0.89)	-0.666	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
AGGI	-2.1954	-1.9094	-1.6202	(1.91)	-1.7805	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
Harta	-1.157	-0.816	-0.995	-0.99	0.8343	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Distress	0
Simas Insurtech	-3.6611	-3.9465	-3.5187	(3.71)	-1.0407	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
BCA Insurance	-0.7068	-0.5809	-0.3015	(0.53)	-0.7135	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
Binagriya	-0.906	-1.1128	-0.704	(0.91)	-0.7939	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
Jasindo	-0.0155	-0.2988	-0.021	(0.11)	-0.1331	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
Lippo General Ins	-1.7031	-1.3622	-0.6206	(1.23)	-0.7446	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
Asei	-0.6345	-0.366	-1.2378	(0.75)	-1.3078	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
Jasa Tania	-1.3027	-1.5335	-1.2166	(1.35)	-1.2781	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
Artarindo	-2.3725	-1.6422	-1.1819	(1.73)	-1.3112	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
Astra Buana	-0.8478	-1.0717	-0.6965	(0.87)	-1.2004	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
Bhakti Bhayangkara	-2.4582	-2.4427	-2.3454	(2.42)	-2.2558	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
ABDA	-1.3785	-1.4947	-1.2376	(1.37)	-1.5276	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
Buana Independent	-1.1426	-1.5383	-1.0756	(1.25)	-1.4941	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
FPG Indonesia	0.53679	0.53475	0.52113	0.53	0.34092	Distress	Distress	Distress	Distress	Distress	1
Araksa	-0.1328	-0.144	0.00499	(0.09)	-0.2418	Non-Distress	Non-Distress	Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
Sinar Mas	-1.5308	-1.6347	-1.1593	(1.44)	-1.5154	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
Tokio Marine	-0.4715	-0.7433	-0.2568	(0.49)	-0.46	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
Tri Pakarta	-0.467	-0.4113	-0.0224	(0.30)	-0.2804	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
Tugu Insurance	-0.8485	-1.3619	-1.1493	(1.12)	-0.9525	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
BUMIDA 1967	-0.7753	-0.7427	-0.4691	(0.66)	-0.9431	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
Videi	-3.0631	-3.1499	-2.9995	(3.07)	-2.6481	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
Avrist	-2.09	-1.6446	-1.4489	(1.73)	-0.6879	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
CHUBB	-0.8199	-0.4213	-0.6141	(0.62)	-1.0308	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
China Taiping	0.08932	0.21896	0.35715	0.22	0.61883	Distress	Distress	Distress	Distress	Distress	1
MAG	-1.6972	-1.4623	-1.0323	(1.40)	-1.0763	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
Mega Insurance	-0.9481	-0.8952	-0.2836	(0.71)	-0.728	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
MNC Asuransi	-1.1297	-0.6204	-0.9761	(0.91)	-0.5646	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
Akumulasi Prediksi											29
Tingkat Akurasi dan Error											96.67%

## Lampiran 5

### Akumulasi Perhitungan Model Grover

X-Score Emiten	2016				Hasil Prediksi				Real Condition	Kategori	
	2016	2017	2018	Rata-rata	2019	2016	2017	2018	Rata-rata	2019	Akurasi
ACA	6.949454	6.276121	6.629299	6.62	7.064698	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
AIG Insurance	5.413501	6.119968	5.42981	5.65	5.030807	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
AGGI	9.002449	8.10211	7.679022	8.26	7.612775	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
Harta	6.874935	7.322917	6.429679	6.88	5.023508	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
Simas Insurtech	27.79218	32.86046	24.97586	28.54	5.772535	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
BCA Insurance	5.024531	4.774349	4.750125	4.85	4.998987	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
Binagriya	5.33312	5.654288	5.449429	5.48	5.220475	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
Jasindo	5.78182	5.952774	5.826902	5.85	5.029296	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
Lippo General Ins	7.886333	6.988036	5.87002	6.91	6.797577	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
Asei	6.322294	6.726017	7.410658	6.82	7.322992	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
Jasa Tania	6.449248	7.000441	7.669034	7.04	7.76534	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
Artarindo	9.370955	6.842605	6.138758	7.45	6.24293	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
Astra Buana	4.924702	5.23953	5.212992	5.13	5.488018	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
Bhakti Bhayangkara	9.942235	10.06681	10.25805	10.09	9.125751	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
ABDA	5.865724	5.958375	6.06718	5.96	6.600954	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
Buana Independent	5.421724	6.088176	6.007836	5.84	6.080955	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
FPG Indonesia	4.057722	4.138817	4.222097	4.14	4.343279	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
Araksa	4.511746	4.410239	4.322949	4.41	4.382228	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
Sinar Mas	6.040912	6.221466	6.021929	6.09	6.066897	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
Tokio Marine	4.983881	5.179392	5.035426	5.07	4.988313	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
Tri Pakarta	5.194115	5.04235	4.667548	4.97	4.817389	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
Tugu Insurance	5.540877	6.317633	6.206102	6.02	5.663555	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
BUMIDA 1967	5.672152	5.441886	5.203097	5.44	5.80887	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
Videi	13.61739	15.14337	15.32017	14.69	11.31178	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
Avrist	8.339489	7.308091	7.062541	7.57	5.379843	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
CHUBB	5.86513	5.512256	5.558092	5.65	6.280839	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
China Taiping	4.606883	4.462312	4.225628	4.43	3.963834	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
MAG	7.979772	7.555069	7.052236	7.53	6.253834	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
Mega Insurance	5.271581	5.347687	4.972492	5.20	5.316236	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
MNC Asuransi	6.476247	5.650281	6.474709	6.20	5.629629	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
Akumulasi Prediksi											30
Tingkat Akurasi dan Error											100.00%

## Lampiran 6

### Data dan Hasil Perhitungan pada Perusahaan PT Asuransi Central Asia

Asuransi Central Asia (ACA)		(dalam ribuan rupiah)			
Akun	Tahun				
	2016	2017	2018	2019	
Sales	1,268,484	1,132,021	1,306,016	1,409,957	
EBIT	510,366	325,734	272,678	244,711	
EBT	543,609	375,574	322,542	280,885	
EAT	525,548	388,002	301,274	253,799	
Dividen	-	-	-	-	
Retained Earning	2,607,427	2,987,933	3,102,208	3,295,752	
Current Asset	1,795,944	2,297,870	2,105,798	1,784,823	
Total Asset	8,734,642	8,918,691	9,398,031	10,790,332	
LongTerm Liability	2,932,472	2,950,454	3,087,036	3,632,495	
Current Liability	1,425,025	1,977,547	1,817,847	1,626,780	
Total Liability	4,357,497	4,928,001	4,904,882	5,259,275	
Total Equity	4,377,145	3,990,690	4,493,149	5,531,057	
Working Capital	370,919	320,323	287,951	158,043	

Metode	Tahun				
	2016	2017	2018	Rata-rata	2019
Altman Z Score	Grey Area	Grey Area	Grey Area	Grey Area	Grey Area
Springate	Distress	Distress	Distress	Distress	Distress
Zmijewski	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress
Grover	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress

#### Prediction Model Altman Z-SCORE Asuransi Central Asia (ACA)

Keterangan	Tahun				Konstanta Z-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR 370,919	IDR 320,323	IDR 287,951	IDR 158,043	
Total Asset	IDR 8,734,642	IDR 8,918,691	IDR 9,398,031	IDR 10,790,332	
WC/Total Asset	0.0425	0.0359	0.0306	0.0146	6.56
Z Score V1	0.28	0.24	0.20	0.10	
Retained Earning	IDR 2,607,427	IDR 2,987,933	IDR 3,102,208	IDR 3,295,752	
Total Asset	IDR 8,734,642	IDR 8,918,691	IDR 9,398,031	IDR 10,790,332	
RE/Total Asset	0.299	0.335	0.330	0.305	3.26
Z Score V2	0.97	1.09	1.08	1.00	
EBIT	IDR 510,366	IDR 325,734	IDR 272,678	IDR 244,711	
Total Asset	IDR 8,734,642	IDR 8,918,691	IDR 9,398,031	IDR 10,790,332	
EBIT/Total Aset	0.0584	0.0365	0.0290	0.0227	6.72
Z Score V3	0.39	0.25	0.19	0.15	
Book Value of Equity	IDR 4,377,145	IDR 3,990,690	IDR 4,493,149	IDR 5,531,057	
Book Value of Debt	IDR 4,357,497	IDR 4,928,001	IDR 4,904,882	IDR 5,259,275	
BVE/BVD	1.0045	0.8098	0.9161	1.0517	1.05
Z Score V4	1.05	0.85	0.96	1.10	
Altman Z-Score	2.6991	2.4235	2.4339	2.3485	
Cut-off	Distress [Z Score<1.23]; Grey Area [1.23<Z Score<2.9]; Non Distress [Z Score>2.9]				
Kategori	Grey Area	Grey Area	Grey Area	Grey Area	
Rata-rata 3 tahun	2.52				2.3485
Kategori	Grey Area				Grey Area



**Prediction Model Springate S-SCORE**  
Asuransi Central Asia (ACA)

Keterangan	Tahun				Konstanta S-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR 370,919	IDR 320,323	IDR 287,951	IDR 158,043	
Total Asset	IDR 8,734,642	IDR 8,918,691	IDR 9,398,031	IDR 10,790,332	
<b>WC/Total Asset</b>	<b>0.042</b>	<b>0.036</b>	<b>0.031</b>	<b>0.015</b>	<b>1.03</b>
<b>S Score V1</b>	<b>0.044</b>	<b>0.037</b>	<b>0.032</b>	<b>0.015</b>	
EBIT	IDR 510,366	IDR 325,734	IDR 272,678	IDR 244,711	
Total Asset	IDR 8,734,642	IDR 8,918,691	IDR 9,398,031	IDR 10,790,332	
<b>EBIT/Total Asset</b>	<b>0.058</b>	<b>0.037</b>	<b>0.029</b>	<b>0.023</b>	<b>3.07</b>
<b>S Score V2</b>	<b>0.179</b>	<b>0.112</b>	<b>0.089</b>	<b>0.070</b>	
EBT	IDR 543,609	IDR 375,574	IDR 322,542	IDR 280,885	
Total Asset	IDR 8,734,642	IDR 8,918,691	IDR 9,398,031	IDR 10,790,332	
<b>EBT/Total Asset</b>	<b>0.062</b>	<b>0.042</b>	<b>0.034</b>	<b>0.026</b>	<b>0.66</b>
<b>S Score V3</b>	<b>0.041</b>	<b>0.028</b>	<b>0.023</b>	<b>0.017</b>	
Sales	IDR 1,268,484	IDR 1,132,021	IDR 1,306,016	IDR 1,409,957	
Total Asset	IDR 8,734,642	IDR 8,918,691	IDR 9,398,031	IDR 10,790,332	
<b>Sales/Total Asset</b>	<b>0.145</b>	<b>0.127</b>	<b>0.139</b>	<b>0.131</b>	<b>0.4</b>
<b>S Score V4</b>	<b>0.058</b>	<b>0.051</b>	<b>0.056</b>	<b>0.052</b>	
<b>S-Score</b>	<b>0.322</b>	<b>0.228</b>	<b>0.199</b>	<b>0.154</b>	
<b>Cut-off</b>	<b>Distress (S Score &lt; 0.862); Non Distress (S Score &gt; 0.862)</b>				
<b>Kategori</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>				<b>0.25</b>	<b>0.1542</b>
<b>Kategori</b>				<b>Distress</b>	<b>Distress</b>

**Prediction Model Zmijewski X-SCORE**  
Asuransi Central Asia (ACA)

Keterangan	Tahun				Konstanta X-Score
	2016	2017	2018	2019	
EAT	IDR 525,548	IDR 388,002	IDR 301,274	IDR 253,799	
Total Asset	IDR 8,734,642	IDR 8,918,691	IDR 9,398,031	IDR 10,790,332	
<b>EAT/Total Asset</b>	<b>0.060</b>	<b>0.044</b>	<b>0.032</b>	<b>0.024</b>	<b>-4.51</b>
<b>X Score V1</b>	<b>-0.271</b>	<b>-0.196</b>	<b>-0.145</b>	<b>-0.106</b>	
Total Asset	IDR 4,357,497	IDR 4,928,001	IDR 4,904,882	IDR 5,259,275	
Total Liability	IDR 8,734,642	IDR 8,918,691	IDR 9,398,031	IDR 10,790,332	
<b>TL/TA</b>	<b>0.499</b>	<b>0.553</b>	<b>0.522</b>	<b>0.487</b>	<b>5.7</b>
<b>X Score V2</b>	<b>2.844</b>	<b>3.150</b>	<b>2.975</b>	<b>2.778</b>	
Current Liability	IDR 1,425,025	IDR 1,977,547	IDR 1,817,847	IDR 1,626,780	
Current Asset	IDR 1,795,944	IDR 2,297,870	IDR 2,105,798	IDR 1,784,823	
<b>CR/CA</b>	<b>0.793</b>	<b>0.861</b>	<b>0.863</b>	<b>0.911</b>	<b>-0.004</b>
<b>X Score V3</b>	<b>-0.0032</b>	<b>-0.0034</b>	<b>-0.0035</b>	<b>-0.0036</b>	
<b>X-Score</b>	<b>(1.731)</b>	<b>(1.350)</b>	<b>(1.473)</b>	<b>(1.632)</b>	
<b>Cut-off</b>	<b>Distress (X Score ≥ 0); Non Distress (X Score &lt; 0)</b>				
<b>Kategori</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>				<b>(1.52)</b>	<b>(1.6315)</b>
<b>Kategori</b>				<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>

**Prediction Model Grover**  
**Asuransi Central Asia (ACA)**

Keterangan	Tahun				Konstanta X-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR 370,919	IDR 320,323	IDR 287,951	IDR 158,043	
Total Asset	IDR 8,734,642	IDR 8,918,691	IDR 9,398,031	IDR 10,790,332	
<b>WC/Total Asset</b>	<b>0.042</b>	<b>0.036</b>	<b>0.031</b>	<b>0.015</b>	<b>1.65</b>
<b>X Score V1</b>	<b>0.070</b>	<b>0.059</b>	<b>0.051</b>	<b>0.024</b>	
EBIT	IDR 8,734,642	IDR 8,918,691	IDR 9,398,031	IDR 10,790,332	
Total Assets	IDR 4,357,497	IDR 4,928,001	IDR 4,904,882	IDR 5,259,275	
<b>EBIT/TA</b>	<b>2.005</b>	<b>1.810</b>	<b>1.916</b>	<b>2.052</b>	<b>3.404</b>
<b>X Score V2</b>	<b>6.823</b>	<b>6.161</b>	<b>6.522</b>	<b>6.984</b>	
EAT	IDR 525,548	IDR 388,002	IDR 301,274	IDR 253,799	
Total Assets	IDR 8,734,642	IDR 8,918,691	IDR 9,398,031	IDR 10,790,332	
<b>ROA</b>	<b>0.060</b>	<b>0.044</b>	<b>0.032</b>	<b>0.024</b>	<b>0.016</b>
<b>X Score V3</b>	<b>0.0010</b>	<b>0.0007</b>	<b>0.0005</b>	<b>0.0004</b>	
<b>X-Score</b>	<b>6.949</b>	<b>6.276</b>	<b>6.629</b>	<b>7.065</b>	
<b>Cut-off</b>	Distress (X Score ≤ -0.020); Non Distress (X > -0.020)				
<b>Category</b>	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>	6.62			7.0647	
<b>Kategori</b>	Non-Distress			Non-Distress	

## Lampiran 7

### Data dan Hasil Perhitungan pada Perusahaan PT AIG Insurance Indonesia

AIG Insurance Indonesia (dalam jutaan rupiah)

Akun	Tahun			
	2016	2017	2018	2019
Sales	450,593	282,942	245,445	250,196
EBIT	60,569	134,728	108,207	94,900
EBT	63,835	145,298	121,372	85,996
EAT	49,676	116,432	96,911	70,847
Retained Earning	44,943	161,964	116,361	76,999
Current Asset	482,516	235,909	260,991	223,782
Total Asset	1,141,747	1,102,818	1,192,617	1,222,241
LongTerm Liability	611,058	474,764	591,094	611,536
Current Liability	179,091	156,586	180,336	224,605
Total Liability	790,149	631,350	771,430	836,141
Total Equity	351,598	471,468	421,187	386,100
Working Capital	303,425	79,323	80,655	(823)

Metode	Tahun				
	2016	2017	2018	Rata-rata	2019
Altman Z Score	Grey Area	Grey Area	Grey Area	Grey Area	Distress
Springate	Distress	Distress	Distress	Distress	Distress
Zmijewski	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress
Grover	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress



**Prediction Model Altman Z-SCORE**  
**AIG Insurance Indonesia**

Keterangan	Tahun				Konstanta Z-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR 303,425	IDR 79,323	IDR 80,655	IDR (823)	
Total Asset	IDR 1,141,747	IDR 1,102,818	IDR 1,192,617	IDR 1,222,241	
<b>WC/Total Asset</b>	<b>0.2658</b>	<b>0.0719</b>	<b>0.0676</b>	<b>(0.0007)</b>	<b>6.56</b>
Z Score V1	1.74	0.47	0.44	0.00	
Retained Earning	IDR 44,943	IDR 161,964	IDR 116,361	IDR 76,999	
Total Asset	IDR 1,141,747	IDR 1,102,818	IDR 1,192,617	IDR 1,222,241	
<b>RE/Total Asset</b>	<b>0.039</b>	<b>0.147</b>	<b>0.098</b>	<b>0.063</b>	<b>3.26</b>
Z Score V2	0.13	0.48	0.32	0.21	
EBIT	IDR 60,569	IDR 134,728	IDR 108,207	IDR 94,900	
Total Asset	IDR 1,141,747	IDR 1,102,818	IDR 1,192,617	IDR 1,222,241	
<b>EBIT/Total Asset</b>	<b>0.0530</b>	<b>0.1222</b>	<b>0.0907</b>	<b>0.0776</b>	<b>6.72</b>
Z Score V3	0.36	0.82	0.61	0.52	
Book Value of Equity	IDR 351,598	IDR 471,468	IDR 421,187	IDR 386,100	
Book Value of Debt	IDR 790,149	IDR 631,350	IDR 771,430	IDR 836,141	
<b>BVE/BVD</b>	<b>0.4450</b>	<b>0.7468</b>	<b>0.5460</b>	<b>0.4618</b>	<b>1.05</b>
Z Score V4	0.47	0.78	0.57	0.48	
<b>Altman Z-Score</b>	<b>2.6954</b>	<b>2.5557</b>	<b>1.9447</b>	<b>1.2076</b>	
<b>Cut-off</b>	<b>Distress [Z Score&lt;1.23]; Grey Area [1.23&lt;Z Score&lt;2.9]; Non Distress [Z Score&gt;2.9]</b>				
<b>Kategori</b>	<b>Grey Area</b>	<b>Grey Area</b>	<b>Grey Area</b>	<b>Distress</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>				<b>2.40</b>	<b>1.2076</b>
<b>Kategori</b>				<b>Grey Area</b>	<b>Distress</b>

**Prediction Model Springate S-SCORE**  
**AIG Insurance Indonesia**

Keterangan	Tahun				Konstanta S-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR 303,425	IDR 79,323	IDR 80,655	IDR (823)	
Total Asset	IDR 1,141,747	IDR 1,102,818	IDR 1,192,617	IDR 1,222,241	
<b>WC/Total Asset</b>	<b>0.266</b>	<b>0.072</b>	<b>0.068</b>	<b>(0.001)</b>	<b>1.03</b>
S Score V1	0.274	0.074	0.070	-0.001	
EBIT	IDR 60,569	IDR 134,728	IDR 108,207	IDR 94,900	
Total Asset	IDR 1,141,747	IDR 1,102,818	IDR 1,192,617	IDR 1,222,241	
<b>EBIT/Total Asset</b>	<b>0.053</b>	<b>0.122</b>	<b>0.091</b>	<b>0.078</b>	<b>3.07</b>
S Score V2	0.163	0.375	0.279	0.238	
EBT	IDR 63,835	IDR 145,298	IDR 121,372	IDR 85,996	
Total Asset	IDR 1,141,747	IDR 1,102,818	IDR 1,192,617	IDR 1,222,241	
<b>EBT/Total Asset</b>	<b>0.056</b>	<b>0.132</b>	<b>0.102</b>	<b>0.070</b>	<b>0.66</b>
S Score V3	0.037	0.087	0.067	0.046	
Sales	IDR 450,593	IDR 282,942	IDR 245,445	IDR 250,196	
Total Asset	IDR 1,141,747	IDR 1,102,818	IDR 1,192,617	IDR 1,222,241	
<b>Sales/Total Asset</b>	<b>0.395</b>	<b>0.257</b>	<b>0.206</b>	<b>0.205</b>	<b>0.4</b>
S Score V4	0.158	0.103	0.082	0.082	
<b>S-Score</b>	<b>0.631</b>	<b>0.639</b>	<b>0.498</b>	<b>0.366</b>	
<b>Cut-off</b>	<b>Distress (S Score&lt;0.862); Non Distress (S Score&gt;0.862)</b>				
<b>Kategori</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>				<b>0.59</b>	<b>0.3660</b>
<b>Kategori</b>				<b>Distress</b>	<b>Distress</b>

Prediction Model Zmijewski X-SCORE

AIG Insurance Indonesia

Keterangan	Tahun				Konstanta X-Score
	2016	2017	2018	2019	
EAT	IDR 49,676	IDR 116,432	IDR 96,911	IDR 70,847	
Total Asset	IDR 1,141,747	IDR 1,102,818	IDR 1,192,617	IDR 1,222,241	
<b>EAT/Total Asset</b>	<b>0.044</b>	<b>0.106</b>		<b>0.058</b>	<b>-4.51</b>
X Score V1	-0.196	-0.476		-0.261	
Total Asset	IDR 790,149	IDR 631,350	IDR 771,430	IDR 836,141	
Total Liability	IDR 1,141,747	IDR 1,102,818	IDR 1,192,617	IDR 1,222,241	
<b>TL/TA</b>	<b>0.692</b>	<b>0.572</b>	<b>0.647</b>	<b>0.684</b>	<b>5.7</b>
X Score V2	3.945	3.263	3.687	3.899	
Current Liability	IDR 179,091	IDR 156,586	IDR 180,336	IDR 224,605	
Current Asset	IDR 482,516	IDR 235,909	IDR 260,991	IDR 223,782	
<b>CR/CA</b>	<b>0.371</b>	<b>0.664</b>	<b>0.691</b>	<b>1.004</b>	<b>-0.004</b>
X Score V3	-0.0015	-0.0027	-0.0028	-0.0040	
X-Score	(0.553)	(1.516)	(0.616)	(0.666)	
Cut-off	Distress (X Score ≥ 0); Non Distress (X Score < 0)				
Kategori	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	
Rata-rata 3 tahun				(0.89)	(0.6660)
Kategori				Non-Distress	Non-Distress

Prediction Model Grover

AIG Insurance Indonesia

Keterangan	Tahun				Konstanta X-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR 303,425	IDR 79,323	IDR 80,655	IDR (823)	
Total Asset	IDR 1,141,747	IDR 1,102,818	IDR 1,192,617	IDR 1,222,241	
<b>WC/Total Asset</b>	<b>0.266</b>	<b>0.072</b>	<b>0.068</b>	<b>(0.001)</b>	<b>1.65</b>
X Score V1	0.438	0.119	0.112	-0.001	
EBIT	IDR 1,141,747	IDR 1,102,818	IDR 1,192,617	IDR 1,222,241	
Total Assets	IDR 790,149	IDR 631,350	IDR 771,430	IDR 836,141	
<b>EBIT/TA</b>	<b>1.445</b>	<b>1.747</b>	<b>1.546</b>	<b>1.462</b>	<b>3.404</b>
X Score V2	4.919	5.946	5.268	4.976	
EAT	IDR 49,676	IDR 116,432	IDR 96,911	IDR 70,847	
Total Assets	IDR 1,141,747	IDR 1,102,818	IDR 1,192,617	IDR 1,222,241	
<b>ROA</b>	<b>0.044</b>	<b>0.106</b>	<b>0.081</b>	<b>0.058</b>	<b>0.016</b>
X Score V3	0.0007	0.0017	0.0013	0.0009	
X-Score	5.414	6.120	5.430	5.031	
Cut-off	Distress (X Score ≤ -0.020); Non Distress (X > -0.020)				
Category	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	
Rata-rata 3 tahun				5.65	5.0308
Kategori				Non-Distress	Non-Distress



## Lampiran 8

### Data dan Hasil Perhitungan pada Perusahaan Arthagraha *General Insurance*

Arthagraha General Insurance (AGGI)		(dalam jutaan rupiah)			
Akun	Tahun				
	2016	2017	2018	2019	
Sales	86,724	101,248	120,411	115,950	
EBIT	13,816	14,599	15,968	16,775	
EBT	13,944	14,727	17,887	16,630	
EAT	9,892	10,770	13,862	12,599	
Retained Earning	103,283	123,643	92,204	103,289	
Current Asset	104,012	162,223	148,003	144,213	
Total Asset	349,435	415,950	377,429	404,938	
LongTerm Liability	88,306	99,920	117,971	110,550	
Current Liability	48,659	83,200	59,580	78,564	
Total Liability	136,965	183,120	177,551	189,114	
Total Equity	212,470	232,831	199,878	215,824	
Working Capital	55,353	79,023	88,423	65,649	

Metode	Tahun				
	2016	2017	2018	Rata-rata	2019
Altman Z Score	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress
Springate	Distress	Distress	Distress	Distress	Distress
Zmijewski	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress
Grover	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress

Prediction Model Altman Z-SCORE  
Arthagraha General Insurance (AGGI)

Keterangan	Tahun				Konstanta Z-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR 55,353	IDR 79,023	IDR 88,423	IDR 65,649	
Total Asset	IDR 349,435	IDR 415,950	IDR 377,429	IDR 404,938	
WC/Total Asset	0.1584	0.1900	0.2343	0.1621	6.56
Z Score V1	1.04	1.25	1.54	1.08	
Retained Earning	IDR 103,283	IDR 123,643	IDR 92,204	IDR 103,289	
Total Asset	IDR 349,435	IDR 415,950	IDR 377,429	IDR 404,938	
RE/Total Asset	0.296	0.297	0.244	0.255	3.26
Z Score V2	0.96	0.97	0.80	0.83	
EBIT	IDR 13,816	IDR 14,599	IDR 15,968	IDR 16,775	
Total Asset	IDR 349,435	IDR 415,950	IDR 377,429	IDR 404,938	
EBIT/Total Asset	0.0395	0.0351	0.0423	0.0414	6.72
Z Score V3	0.27	0.21	0.28	0.28	
Book Value of Equity	IDR 212,470	IDR 232,831	IDR 199,878	IDR 215,824	
Book Value of Debt	IDR 136,965	IDR 183,120	IDR 177,551	IDR 189,114	
BVE/BVD	1.5513	1.2715	1.1257	1.1412	1.05
Z Score V4	1.63	1.34	1.18	1.20	
Altman Z-Score	3.8972	3.7862	3.7996	3.3717	
Cut-off	Distress [Z Score < 1.23]; Grey Area [1.23 < Z Score < 2.9]; Non Distress [Z Score > 2.9]				
Kategori	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	
Rata-rata 3 tahun	3.83			3.3717	
Kategori	Non-Distress			Non-Distress	

**Prediction Model Springate S-SCORE**  
Arthagraha General Insurance (AGGI)

Keterangan	Tahun				Konstanta S-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR 55,353	IDR 79,023	IDR 88,423	IDR 65,649	
Total Asset	IDR 349,435	IDR 415,950	IDR 377,429	IDR 404,938	
<b>WC/Total Asset</b>	<b>0.158</b>	<b>0.190</b>	<b>0.234</b>	<b>0.162</b>	<b>1.03</b>
S Score V1	0.163	0.196	0.241	0.167	
EBIT	IDR 13,816	IDR 14,599	IDR 15,968	IDR 16,775	
Total Asset	IDR 349,435	IDR 415,950	IDR 377,429	IDR 404,938	
<b>EBIT/Total Asset</b>	<b>0.040</b>	<b>0.035</b>	<b>0.042</b>	<b>0.041</b>	<b>3.07</b>
S Score V2	0.121	0.108	0.130	0.127	
EBT	IDR 13,944	IDR 14,727	IDR 17,887	IDR 16,630	
Total Asset	IDR 349,435	IDR 415,950	IDR 377,429	IDR 404,938	
<b>EBT/Total Asset</b>	<b>0.040</b>	<b>0.035</b>	<b>0.047</b>	<b>0.041</b>	<b>0.66</b>
S Score V3	0.026	0.023	0.031	0.027	
Sales	IDR 86,724	IDR 101,248	IDR 120,411	IDR 115,950	
Total Asset	IDR 349,435	IDR 415,950	IDR 377,429	IDR 404,938	
<b>Sales/Total Asset</b>	<b>0.248</b>	<b>0.243</b>	<b>0.319</b>	<b>0.286</b>	<b>0.4</b>
S Score V4	0.099	0.097	0.128	0.115	
<b>S-Score</b>	<b>0.410</b>	<b>0.424</b>	<b>0.530</b>	<b>0.436</b>	
<b>Cut-off</b>	<b>Distress (S Score&lt;0.862); Non Distress (S Score&gt;0.862)</b>				
<b>Kategori</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>	<b>0.45</b>			<b>0.4358</b>	
<b>Kategori</b>	<b>Distress</b>			<b>Distress</b>	

**Prediction Model Zmijewski X-SCORE**  
Arthagraha General Insurance (AGGI)

Keterangan	Tahun				Konstanta X-Score
	2016	2017	2018	2019	
EAT	IDR 9,892	IDR 10,770	IDR 13,862	IDR 12,599	
Total Asset	IDR 349,435	IDR 415,950	IDR 377,429	IDR 404,938	
<b>EAT/Total Asset</b>	<b>0.028</b>	<b>0.026</b>	<b>0.031</b>	<b>0.031</b>	<b>-4.51</b>
X Score V1	-0.128	-0.117		-0.140	
Total Asset	IDR 136,965	IDR 183,120	IDR 177,551	IDR 189,114	
Total Liability	IDR 349,435	IDR 415,950	IDR 377,429	IDR 404,938	
<b>TL/TA</b>	<b>0.392</b>	<b>0.440</b>	<b>0.470</b>	<b>0.467</b>	<b>5.7</b>
X Score V2	2.234	2.509	2.681	2.662	
Current Liability	IDR 48,659	IDR 83,200	IDR 59,580	IDR 78,564	
Current Asset	IDR 104,012	IDR 162,223	IDR 148,003	IDR 144,213	
<b>CR/CA</b>	<b>0.468</b>	<b>0.513</b>	<b>0.403</b>	<b>0.545</b>	<b>-0.004</b>
X Score V3	-0.0019	-0.0021	-0.0016	-0.0022	
<b>X-Score</b>	<b>(2.195)</b>	<b>(1.909)</b>	<b>(1.620)</b>	<b>(1.780)</b>	
<b>Cut-off</b>	<b>Distress (X Score ≥ 0); Non Distress (X Score &lt; 0)</b>				
<b>Kategori</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>	<b>(1.91)</b>			<b>(1.7805)</b>	
<b>Kategori</b>	<b>Non-Distress</b>			<b>Non-Distress</b>	

**Prediction Model Grover**  
**Arthagraha General Insurance (AGGI)**

Keterangan	Tahun				Konstanta X-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR 55,353	IDR 79,023	IDR 88,423	IDR 65,649	
Total Asset	IDR 349,435	IDR 415,950	IDR 377,429	IDR 404,938	
WC/Total Asset	0.158	0.190	0.234	0.162	1.65
X Score V1	0.261	0.113	0.387	0.267	
EBIT	IDR 349,435	IDR 415,950	IDR 377,429	IDR 404,938	
Total Assets	IDR 136,965	IDR 183,120	IDR 177,551	IDR 189,114	
EBIT/TA	2.551	2.271	2.126	2.141	3.404
X Score V2	8.685	7.732	7.236	7.289	
EAT	IDR 9,892	IDR 10,770	IDR 13,862	IDR 12,599	
Total Assets	IDR 349,435	IDR 415,950	IDR 377,429	IDR 404,938	
ROA	0.028	0.026	0.037	0.031	0.016
X Score V3	0.0005	0.0004	0.0006	0.0005	
X-Score	9.002	8.102	7.679	7.613	
Cut-off	Distress (X Score ≤ -0.020); Non Distress (X > -0.020)				
Category	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	
Rata-rata 3 tahun	8.26			7.6128	
Kategori	Non-Distress			Non-Distress	

## Lampiran 9

### Data dan Hasil Perhitungan pada PT Asuransi Harta Aman Pratama Tbk

HARTA AMAN PRATAMA

(dalam jutaan rupiah)

Akun	Tahun			
	2016	2017	2018	2019
Sales	216,922	170,517	138,710	107,284
EBIT	9,331	(41,459)	(41,591)	(122,714)
EBT	10,867	(39,143)	(26,701)	(114,954)
EAT	8,197	(41,137)	-26,726	-115,452
Retained Earning	106,987	64,319	37,593	(77,860)
Current Asset	286,621	273,847	293,996	278,215
Total Asset	443,994	411,826	628,465	582,236
LongTerm Liability	181,538	162,602	262,707	292,508
Current Liability	69,828	56,641	101,886	140,803
Total Liability	251,366	219,243	364,593	433,311
Total Equity	192,628	192,583	263,872	148,925
Working Capital	216,793	217,206	192,110	137,412

Metode	Tahun				
	2016	2017	2018	Rata-rata	2019
Altman Z Score	Non-Distress	Non-Distress	Grey Area	Non-Distress	Distress
Springate	Distress	Distress	Distress	Distress	Distress
Zmijewski	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Distress
Grover	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress



Prediction Model Altman Z-SCORE

HARTA AMAN PRATAMA

Keterangan	Tahun				Konstanta Z-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR 216,793	IDR 217,206	IDR 192,110	IDR 137,412	
Total Asset	IDR 443,994	IDR 411,826	IDR 628,465	IDR 582,236	
<b>WC/Total Asset</b>	<b>0.4883</b>	<b>0.5274</b>	<b>0.3057</b>	<b>0.2360</b>	<b>6.56</b>
Z Score V1	3.20	3.46	2.01	1.55	
Retained Earning	IDR 106,987	IDR 64,319	IDR 37,593	IDR (77,860)	
Total Asset	IDR 443,994	IDR 411,826	IDR 628,465	IDR 582,236	
<b>RE/Total Asset</b>	<b>0.241</b>	<b>0.156</b>	<b>0.060</b>	<b>(0.134)</b>	<b>3.26</b>
Z Score V2	0.79	0.51	0.20	(0.44)	
EBIT	IDR 9,331	IDR (41,459)	IDR (41,591)	IDR (122,714)	
Total Asset	IDR 443,994	IDR 411,826	IDR 628,465	IDR 582,236	
<b>EBIT/Total Asset</b>	<b>0.0210</b>	<b>(0.1007)</b>	<b>(0.0662)</b>	<b>(0.2108)</b>	<b>6.72</b>
Z Score V3	0.14	-0.68	-0.44	-1.42	
Book Value of Equity	IDR 192,628	IDR 192,583	IDR 263,872	IDR 148,925	
Book Value of Debt	IDR 251,366	IDR 219,243	IDR 364,593	IDR 433,311	
<b>BVE/BVD</b>	<b>0.7663</b>	<b>0.8784</b>	<b>0.7237</b>	<b>0.3437</b>	<b>1.05</b>
Z Score V4	0.80	0.92	0.76	0.36	
<b>Altman Z-Score</b>	<b>4.9345</b>	<b>4.2148</b>	<b>2.5155</b>	<b>0.0568</b>	
<b>Cut-off</b>	<b>Distress [Z Score&lt;1.23]; Grey Area [1.23&lt;Z Score&lt;2.9]; Non Distress [Z Score&gt;2.9]</b>				
<b>Kategori</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Grey Area</b>	<b>Distress</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>				<b>3.89</b>	<b>0.0568</b>
<b>Kategori</b>				<b>Non-Distress</b>	<b>Distress</b>

Prediction Model Springate S-SCORE

HARTA AMAN PRATAMA

Keterangan	Tahun				Konstanta S-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR 216,793	IDR 217,206	IDR 192,110	IDR 137,412	
Total Asset	IDR 443,994	IDR 411,826	IDR 628,465	IDR 582,236	
<b>WC/Total Asset</b>	<b>0.488</b>	<b>0.527</b>	<b>0.306</b>	<b>0.236</b>	<b>1.03</b>
S Score V1	0.503	0.543	0.315	0.243	
EBIT	IDR 9,331	IDR (41,459)	IDR (41,591)	IDR (122,714)	
Total Asset	IDR 443,994	IDR 411,826	IDR 628,465	IDR 582,236	
<b>EBIT/Total Asset</b>	<b>0.021</b>	<b>(0.101)</b>	<b>(0.066)</b>	<b>(0.211)</b>	<b>3.07</b>
S Score V2	0.065	-0.309	-0.203	-0.647	
EBT	IDR 10,867	IDR (39,143)	IDR (26,701)	IDR (114,954)	
Total Asset	IDR 443,994	IDR 411,826	IDR 628,465	IDR 582,236	
<b>EBT/Total Aset</b>	<b>0.024</b>	<b>(0.095)</b>	<b>(0.042)</b>	<b>(0.197)</b>	<b>0.66</b>
S Score V3	0.016	-0.063	-0.028	-0.130	
Sales	IDR 216,922	IDR 170,517	IDR 138,710	IDR 107,284	
Total Asset	IDR 443,994	IDR 411,826	IDR 628,465	IDR 582,236	
<b>Sales/Total Asset</b>	<b>0.489</b>	<b>0.414</b>	<b>0.221</b>	<b>0.184</b>	<b>0.4</b>
S Score V4	0.195	0.166	0.088	0.074	
<b>S-Score</b>	<b>0.779</b>	<b>0.337</b>	<b>0.172</b>	<b>(0.461)</b>	
<b>Cut-off</b>	<b>Distress (S Score&lt;0.862); Non Distress (S Score&gt;0.862)</b>				
<b>Kategori</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>				<b>0.43</b>	<b>(0.4606)</b>
<b>Kategori</b>				<b>Distress</b>	<b>Distress</b>

Prediction Model Zmijewski X-SCORE

HARTA AMAN PRATAMA

Keterangan	Tahun				Konstanta X-Score
	2016	2017	2018	2019	
EAT	IDR 8,197	IDR (41,137)	IDR (26,726)	IDR (115,452)	
Total Asset	IDR 443,994	IDR 411,826	IDR 628,465	IDR 582,236	
<b>EAT/Total Asset</b>	<b>0.018</b>	<b>(0.100)</b>		<b>(0.198)</b>	<b>-4.51</b>
X Score V1	-0.083	0.451		0.894	
Total Asset	IDR 251,366	IDR 219,243	IDR 364,593	IDR 433,311	
Total Liability	IDR 443,994	IDR 411,826	IDR 628,465	IDR 582,236	
<b>TL/TA</b>	<b>0.566</b>	<b>0.532</b>	<b>0.580</b>	<b>0.744</b>	<b>5.7</b>
X Score V2	3.227	3.034	3.307	4.242	
Current Liability	IDR 69,828	IDR 56,641	IDR 101,886	IDR 140,803	
Current Asset	IDR 286,621	IDR 273,847	IDR 293,996	IDR 278,215	
<b>CR/CA</b>	<b>0.244</b>	<b>0.207</b>	<b>0.347</b>	<b>0.506</b>	<b>-0.004</b>
X Score V3	-0.0010	-0.0008	-0.0014	-0.0020	
<b>X-Score</b>	<b>(1.157)</b>	<b>(0.816)</b>	<b>(0.995)</b>	<b>0.834</b>	
<b>Cut-off</b>	<b>Distress (X Score ≥ 0); Non Distress (X Score &lt; 0)</b>				
<b>Kategori</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Distress</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>	<b>(0.99)</b>			<b>0.8343</b>	
<b>Kategori</b>	<b>Non-Distress</b>			<b>Distress</b>	

Prediction Model Grover

HARTA AMAN PRATAMA

Keterangan	Tahun				Konstanta X-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR 216,793	IDR 217,206	IDR 192,110	IDR 137,412	
Total Asset	IDR 443,994	IDR 411,826	IDR 628,465	IDR 582,236	
<b>WC/Total Asset</b>	<b>0.488</b>	<b>0.527</b>	<b>0.306</b>	<b>0.236</b>	<b>1.65</b>
X Score V1	0.806	0.870	0.504	0.389	
EBIT	IDR 443,994	IDR 411,826	IDR 628,465	IDR 582,236	
Total Assets	IDR 251,366	IDR 219,243	IDR 364,593	IDR 433,311	
<b>EBIT/TA</b>	<b>1.766</b>	<b>1.878</b>	<b>1.724</b>	<b>1.344</b>	<b>3.404</b>
X Score V2	6.013	6.394	5.868	4.574	
EAT	IDR 8,197	IDR (41,137)	IDR (26,726)	IDR (115,452)	
Total Assets	IDR 443,994	IDR 411,826	IDR 628,465	IDR 582,236	
<b>ROA</b>	<b>0.018</b>	<b>(0.100)</b>	<b>(0.043)</b>	<b>(0.198)</b>	<b>0.016</b>
X Score V3	0.0003	-0.0016	-0.0007	-0.0032	
<b>X-Score</b>	<b>6.875</b>	<b>7.323</b>	<b>6.430</b>	<b>5.024</b>	
<b>Cut-off</b>	<b>Distress (X Score ≤ -0.020); Non Distress (X &gt; -0.020)</b>				
<b>Category</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>	<b>6.88</b>			<b>5.0235</b>	
<b>Kategori</b>	<b>Non-Distress</b>			<b>Non-Distress</b>	



## Lampiran 10

### Data dan Hasil Perhitungan pada Perusahaan PT Asuransi Simas Insurtech

Asuransi Simas Insurtech		(dalam jutaan rupiah)			
Akun	Tahun				
	2016	2017	2018	2019	
Sales	11,437	13,727	29,119	415,912	
EBIT	2,624	5,950	6,229	62,579	
EBT	2,697	6,006	6,365	61,945	
EAT	1,660	9,372	9,674	62,636	
Retained Earning	14,246	9,010	19,011	81,056	
Current Asset	8,172	19,106	43,994	300,572	
Total Asset	130,238	177,485	311,845	889,636	
LongTerm Liability	8,877	10,435	24,764	417,040	
Current Liability	7,115	8,040	18,070	141,519	
Total Liability	15,992	18,475	42,834	558,559	
Total Equity	114,246	159,010	269,011	331,077	
Working Capital	1,057	11,066	25,924	159,053	

Metode	Tahun				
	2016	2017	2018	Rata-rata	2019
Altman Z Score	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Grey Area
Springate	Distress	Distress	Distress	Distress	Distress
Zmijewski	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress
Grover	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress

#### Prediction Model Altman Z-SCORE

##### Asuransi Simas Insurtech

Keterangan	Tahun				Konstanta Z-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR 1,057	IDR 11,066	IDR 25,924	IDR 159,053	
Total Asset	IDR 130,238	IDR 177,485	IDR 311,845	IDR 889,636	
<b>WC/Total Asset</b>	<b>0.0081</b>	<b>0.0623</b>	<b>0.0831</b>	<b>0.1788</b>	<b>6.56</b>
<b>Z Score V1</b>	<b>0.05</b>	<b>0.41</b>	<b>0.55</b>	<b>1.17</b>	
Retained Earning	IDR 14,246	IDR 9,010	IDR 19,011	IDR 81,056	
Total Asset	IDR 130,238	IDR 177,485	IDR 311,845	IDR 889,636	
<b>RE/Total Asset</b>	<b>0.109</b>	<b>0.051</b>	<b>0.061</b>	<b>0.091</b>	<b>3.26</b>
<b>Z Score V2</b>	<b>0.36</b>	<b>0.17</b>	<b>0.20</b>	<b>0.30</b>	
EBIT	IDR 2,624	IDR 5,950	IDR 6,229	IDR 62,579	
Total Asset	IDR 130,238	IDR 177,485	IDR 311,845	IDR 889,636	
<b>EBIT/Total Aset</b>	<b>0.0201</b>	<b>0.0335</b>	<b>0.0200</b>	<b>0.0703</b>	<b>6.72</b>
<b>Z Score V3</b>	<b>0.14</b>	<b>0.23</b>	<b>0.13</b>	<b>0.47</b>	
Book Value of Equity	IDR 114,246	IDR 159,010	IDR 269,011	IDR 331,077	
Book Value of Debt	IDR 15,992	IDR 18,475	IDR 42,834	IDR 558,559	
<b>BVE/BVD</b>	<b>7.1439</b>	<b>8.6068</b>	<b>6.2803</b>	<b>0.5927</b>	<b>1.05</b>
<b>Z Score V4</b>	<b>7.50</b>	<b>9.04</b>	<b>6.59</b>	<b>0.62</b>	
<b>Altman Z-Score</b>	<b>8.0464</b>	<b>9.8369</b>	<b>7.4726</b>	<b>2.5649</b>	
<b>Cut-off</b>	<b>Distress [Z Score&lt;1.23]; Grey Area [1.23&lt;Z Score&lt;2.9]; Non Distress [Z Score&gt;2.9]</b>				
<b>Kategori</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Grey Area</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>	<b>8.45</b>			<b>2.5649</b>	
<b>Kategori</b>	<b>Non-Distress</b>			<b>Grey Area</b>	

**Prediction Model Springate S-SCORE**  
Asuransi Simas Insurtech

Keterangan	Tahun				Konstanta S-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR 1,057	IDR 11,066	IDR 25,924	IDR 159,053	
Total Asset	IDR 130,238	IDR 177,485	IDR 311,845	IDR 889,636	
WC/Total Asset	0.008	0.062	0.083	0.179	1.03
S Score V1	0.008	0.064	0.086	0.184	
EBIT	IDR 2,624	IDR 5,950	IDR 6,229	IDR 62,579	
Total Asset	IDR 130,238	IDR 177,485	IDR 311,845	IDR 889,636	
EBIT/Total Asset	0.020	0.034	0.020	0.070	3.07
S Score V2	0.062	0.103	0.061	0.216	
EBT	IDR 2,697	IDR 6,006	IDR 6,365	IDR 61,945	
Total Asset	IDR 130,238	IDR 177,485	IDR 311,845	IDR 889,636	
EBT/Total Asset	0.021	0.034	0.020	0.070	0.66
S Score V3	0.014	0.022	0.013	0.046	
Sales	IDR 11,437	IDR 13,727	IDR 29,119	IDR 415,912	
Total Asset	IDR 130,238	IDR 177,485	IDR 311,845	IDR 889,636	
Sales/Total Asset	0.088	0.077	0.093	0.468	0.4
S Score V4	0.035	0.031	0.037	0.187	
S-Score	0.119	0.220	0.198	0.633	
Cut-off	Distress (S Score<0.862); Non Distress (S Score>0.862)				
Kategori	Distress	Distress	Distress	Distress	
Rata-rata 3 tahun			0.18	0.6331	
Kategori			Distress	Distress	

**Prediction Model Zmijewski X-SCORE**  
Asuransi Simas Insurtech

Keterangan	Tahun				Konstanta X-Score
	2016	2017	2018	2019	
EAT	IDR 1,660	IDR 9,372	IDR 9,674	IDR 62,636	
Total Asset	IDR 130,238	IDR 177,485	IDR 311,845	IDR 889,636	
EAT/Total Asset	0.013	0.053		0.070	-4.51
X Score V1	-0.057	-0.238		-0.318	
Total Asset	IDR 15,992	IDR 18,475	IDR 42,834	IDR 558,559	
Total Liability	IDR 130,238	IDR 177,485	IDR 311,845	IDR 889,636	
TL/TA	0.123	0.104	0.137	0.628	5.7
X Score V2	0.700	0.593	0.783	3.579	
Current Liability	IDR 7,115	IDR 8,040	IDR 18,070	IDR 141,519	
Current Asset	IDR 8,172	IDR 19,106	IDR 43,994	IDR 300,572	
CR/CA	0.871	0.421	0.411	0.471	-0.004
X Score V3	-0.0035	-0.0017	-0.0016	-0.0019	
X-Score	(3.661)	(3.946)	(3.519)	(1.041)	
Cut-off	Distress (X Score ≥ 0); Non Distress (X Score < 0)				
Kategori	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	
Rata-rata 3 tahun			(3.71)	(1.0407)	
Kategori			Non-Distress	Non-Distress	

**Prediction Model Grover**  
**Asuransi Simas Insurtech**

Keterangan	Tahun				Konstanta X-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR 1,057	IDR 11,066	IDR 25,924	IDR 159,053	
Total Asset	IDR 130,238	IDR 177,485	IDR 311,845	IDR 889,636	
<b>WC/Total Asset</b>	<b>0.008</b>	<b>0.062</b>	<b>0.083</b>	<b>0.179</b>	<b>1.65</b>
<b>X Score V1</b>	<b>0.013</b>	<b>0.103</b>	<b>0.137</b>	<b>0.295</b>	
EBIT	IDR 130,238	IDR 177,485	IDR 311,845	IDR 889,636	
Total Assets	IDR 15,992	IDR 18,475	IDR 42,834	IDR 558,559	
<b>EBIT/TA</b>	<b>8.144</b>	<b>9.607</b>	<b>7.280</b>	<b>1.593</b>	<b>3.404</b>
<b>X Score V2</b>	<b>27.722</b>	<b>32.701</b>	<b>24.782</b>	<b>5.422</b>	
EAT	IDR 1,660	IDR 9,372	IDR 9,674	IDR 62,636	
Total Assets	IDR 130,238	IDR 177,485	IDR 311,845	IDR 889,636	
<b>ROA</b>	<b>0.013</b>	<b>0.053</b>	<b>0.031</b>	<b>0.070</b>	<b>0.016</b>
<b>X Score V3</b>	<b>0.0002</b>	<b>0.0008</b>	<b>0.0005</b>	<b>0.0011</b>	
<b>X-Score</b>	<b>27.792</b>	<b>32.860</b>	<b>24.976</b>	<b>5.773</b>	
<b>Cut-off</b>	Distress (X Score ≤ -0.020); Non Distress (X > -0.020)				
<b>Category</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>	<b>28.54</b>			<b>5.7725</b>	
<b>Kategori</b>	<b>Non-Distress</b>			<b>Non-Distress</b>	

## Lampiran 11

### Data dan Hasil Perhitungan pada Perusahaan PT Asuransi Umum BCA

BCA Insurance

(dalam jutaan rupiah)

Akun	Tahun			
	2016	2017	2018	2019
Sales	384,662	518,125	612,956	727,676
EBIT	86,994	99,025	132,238	177,073
EBT	61,465	70,087	99,811	144,353
EAT	56,550	63,460	87,568	123,909
Retained Earning	182,195	245,373	332,623	456,095
Current Asset	320,960	320,960	445,637	550,361
Total Asset	1,133,794	1,430,475	1,765,350	2,060,362
LongTerm Liability	366,016	469,512	631,840	745,349
Current Liability	394,427	515,658	608,232	650,813
Total Liability	760,443	985,170	1,240,072	1,396,162
Total Equity	373,351	445,305	525,277	664,200
Working Capital	(73,467)	(194,698)	(162,595)	(100,452)

Metode	Tahun				
	2016	2017	2018	Rata-rata	2019
Altman Z Score	Distress	Distress	Distress	Distress	Grey Area
Springate	Distress	Distress	Distress	Distress	Distress
Zmijewski	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress
Grover	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress



Prediction Model Altman Z-SCORE					
BCA Insurance					
Keterangan	Tahun				Konstanta Z-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR (73,467)	IDR (194,698)	IDR (162,595)	IDR (100,452)	
Total Asset	IDR 1,133,794	IDR 1,430,475	IDR 1,765,350	IDR 2,060,362	
<b>WC/Total Asset</b>	<b>(0.0648)</b>	<b>(0.1361)</b>	<b>(0.0921)</b>	<b>(0.0488)</b>	<b>6.56</b>
Z Score V1	-0.43	-0.89	-0.60	-0.32	
Retained Earning	IDR 182,195	IDR 245,373	IDR 332,623	IDR 456,095	
Total Asset	IDR 1,133,794	IDR 1,430,475	IDR 1,765,350	IDR 2,060,362	
<b>RE/Total Asset</b>	<b>0.161</b>	<b>0.172</b>	<b>0.188</b>	<b>0.221</b>	<b>3.26</b>
Z Score V2	0.52	0.56	0.61	0.72	
EBIT	IDR 86,994	IDR 99,025	IDR 132,238	IDR 177,073	
Total Asset	IDR 1,133,794	IDR 1,430,475	IDR 1,765,350	IDR 2,060,362	
<b>EBIT/Total Asset</b>	<b>0.0767</b>	<b>0.0692</b>	<b>0.0749</b>	<b>0.0859</b>	<b>6.72</b>
Z Score V3	0.52	0.47	0.50	0.58	
Book Value of Equity	IDR 373,351	IDR 445,305	IDR 525,277	IDR 664,200	
Book Value of Debt	IDR 760,443	IDR 985,170	IDR 1,240,072	IDR 1,396,162	
<b>BVE/BVD</b>	<b>0.4910</b>	<b>0.4520</b>	<b>0.4236</b>	<b>0.4757</b>	<b>1.05</b>
Z Score V4	0.52	0.47	0.44	0.50	
<b>Altman Z-Score</b>	<b>1.1299</b>	<b>0.6061</b>	<b>0.9582</b>	<b>1.4789</b>	
<b>Cut-off</b>	<b>Distress [Z Score&lt;1.23]; Grey Area [1.23&lt;Z Score&lt;2.9]; Non Distress [Z Score&gt;2.9]</b>				
<b>Kategori</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	<b>Grey Area</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>			<b>0.90</b>	<b>1.4789</b>	
<b>Kategori</b>			<b>Distress</b>	<b>Grey Area</b>	

Prediction Model Springate S-SCORE					
BCA Insurance					
Keterangan	Tahun				Konstanta S-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR (73,467)	IDR (194,698)	IDR (162,595)	IDR (100,452)	
Total Asset	IDR 1,133,794	IDR 1,430,475	IDR 1,765,350	IDR 2,060,362	
<b>WC/Total Asset</b>	<b>(0.065)</b>	<b>(0.136)</b>	<b>(0.092)</b>	<b>(0.049)</b>	<b>1.03</b>
S Score V1	-0.067	-0.140	-0.095	-0.050	
EBIT	IDR 86,994	IDR 99,025	IDR 132,238	IDR 177,073	
Total Asset	IDR 1,133,794	IDR 1,430,475	IDR 1,765,350	IDR 2,060,362	
<b>EBIT/Total Asset</b>	<b>0.077</b>	<b>0.069</b>	<b>0.075</b>	<b>0.086</b>	<b>3.07</b>
S Score V2	0.236	0.213	0.230	0.264	
EBT	IDR 61,465	IDR 70,087	IDR 99,811	IDR 144,353	
Total Asset	IDR 1,133,794	IDR 1,430,475	IDR 1,765,350	IDR 2,060,362	
<b>EBT/Total Asset</b>	<b>0.054</b>	<b>0.049</b>	<b>0.057</b>	<b>0.070</b>	<b>0.66</b>
S Score V3	0.036	0.032	0.037	0.046	
Sales	IDR 384,662	IDR 518,125	IDR 612,956	IDR 727,676	
Total Asset	IDR 1,133,794	IDR 1,430,475	IDR 1,765,350	IDR 2,060,362	
<b>Sales/Total Asset</b>	<b>0.339</b>	<b>0.362</b>	<b>0.347</b>	<b>0.353</b>	<b>0.4</b>
S Score V4	0.136	0.145	0.139	0.141	
<b>S-Score</b>	<b>0.340</b>	<b>0.250</b>	<b>0.311</b>	<b>0.401</b>	
<b>Cut-off</b>	<b>Distress (S Score&lt;0.862); Non Distress (S Score&gt;0.862)</b>				
<b>Kategori</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>			<b>0.30</b>	<b>0.4011</b>	
<b>Kategori</b>			<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	

Prediction Model Zmijewski X-SCORE						
BCA Insurance						
Keterangan	Tahun				Konstanta X-Score	
	2016	2017	2018	2019		
EAT	IDR 56,550	IDR 63,460	IDR 87,568	IDR 123,909		
Total Asset	IDR 1,133,794	IDR 1,430,475	IDR 1,765,350	IDR 2,060,362		
<b>EAT/Total Asset</b>	<b>0.050</b>	<b>0.044</b>		<b>0.060</b>	<b>-4.51</b>	
X Score V1	-0.225	-0.200		-0.271		
Total Asset	IDR 760,443	IDR 985,170	IDR 1,240,072	IDR 1,396,162		
Total Liability	IDR 1,133,794	IDR 1,430,475	IDR 1,765,350	IDR 2,060,362		
<b>TL/TA</b>	<b>0.671</b>	<b>0.689</b>	<b>0.702</b>	<b>0.678</b>	<b>5.7</b>	
X Score V2	3.823	3.926	4.004	3.862		
Current Liability	IDR 394,427	IDR 515,658	IDR 608,232	IDR 650,813		
Current Asset	IDR 320,960	IDR 320,960	IDR 445,637	IDR 550,361		
<b>CR/CA</b>	<b>1.229</b>	<b>1.607</b>	<b>1.365</b>	<b>1.183</b>	<b>-0.004</b>	
X Score V3	-0.0049	-0.0064	-0.0055	-0.0047		
<b>X-Score</b>	<b>(0.707)</b>	<b>(0.581)</b>	<b>(0.301)</b>	<b>(0.713)</b>		
<b>Cut-off</b>	<b>Distress (X Score ≥ 0); Non Distress (X Score &lt; 0)</b>					
<b>Kategori</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>		
<b>Rata-rata 3 tahun</b>			<b>(0.53)</b>	<b>(0.7135)</b>		
<b>Kategori</b>			<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>		

Prediction Model Grover						
BCA Insurance						
Keterangan	Tahun				Konstanta X-Score	
	2016	2017	2018	2019		
Working Capital	IDR (73,467)	IDR (194,698)	IDR (162,595)	IDR (100,452)		
Total Asset	IDR 1,133,794	IDR 1,430,475	IDR 1,765,350	IDR 2,060,362		
<b>WC/Total Asset</b>	<b>(0.065)</b>	<b>(0.136)</b>	<b>(0.092)</b>	<b>(0.049)</b>	<b>1.65</b>	
X Score V1	-0.107	-0.225	-0.152	-0.080		
EBIT	IDR 1,133,794	IDR 1,430,475	IDR 1,765,350	IDR 2,060,362		
Total Assets	IDR 760,443	IDR 985,170	IDR 1,240,072	IDR 1,396,162		
<b>EBIT/TA</b>	<b>1.491</b>	<b>1.452</b>	<b>1.424</b>	<b>1.476</b>	<b>3.404</b>	
X Score V2	5.075	4.943	4.846	5.023		
EAT	IDR 56,550	IDR 63,460	IDR 87,568	IDR 123,909		
Total Assets	IDR 1,133,794	IDR 1,430,475	IDR 1,765,350	IDR 2,060,362		
<b>ROA</b>	<b>0.050</b>	<b>0.044</b>	<b>0.050</b>	<b>0.060</b>	<b>0.016</b>	
X Score V3	0.0008	0.0007	0.0008	0.0010		
<b>X-Score</b>	<b>5.025</b>	<b>4.774</b>	<b>4.750</b>	<b>4.999</b>		
<b>Cut-off</b>	<b>Distress (X Score ≤ -0.020); Non Distress (X &gt; -0.020)</b>					
<b>Kategori</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>		
<b>Rata-rata 3 tahun</b>			<b>4.85</b>	<b>4.9990</b>		
<b>Kategori</b>			<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>		

## Lampiran 12

### Data dan Hasil Perhitungan pada Perusahaan PT Binagriya Upkara

Asuransi Binagriya Upkara

(dalam jutaan rupiah)

Akun	Tahun			
	2016	2017	2018	2019
Sales	74,946	80,430	93,442	104,587
EBIT	27,845	28,276	33,399	43,846
EBT	27,723	28,760	33,743	44,165
EAT	24,885	25,467	29,459	38,326
Retained Earning	64,159	73,558	82,644	91,511
Current Asset	53,357	60,128	55,752	82,094
Total Asset	395,302	390,723	445,746	541,930
LongTerm Liability	203,702	185,925	226,750	313,121
Current Liability	51,635	52,944	54,765	50,783
Total Liability	255,337	238,869	281,515	363,904
Total Equity	139,966	151,854	164,231	178,026
Working Capital	1,722	7,184	987	31,311

Metode	Tahun				
	2016	2017	2018	Rata-rata	2019
Altman Z Score	Grey Area	Grey Area	Grey Area	Grey Area	Grey Area
Springate	Distress	Distress	Distress	Distress	Distress
Zmijewski	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress
Grover	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress

Prediction Model Altman Z-SCORE						
Asuransi Binagriya Upkara						
Keterangan	Tahun				Konstanta Z-Score	
	2016	2017	2018	2019		
Working Capital	IDR 1,722	IDR 7,184	IDR 987	IDR 31,311	6.56	
Total Asset	IDR 395,302	IDR 390,723	IDR 445,746	IDR 541,930		
<b>WC/Total Asset</b>	<b>0.0044</b>	<b>0.0184</b>	<b>0.0022</b>	<b>0.0578</b>		
<b>Z Score V1</b>	<b>0.03</b>	<b>0.12</b>	<b>0.01</b>	<b>0.38</b>		
Retained Earning	IDR 64,159	IDR 73,558	IDR 82,644	IDR 91,511	3.26	
Total Asset	IDR 395,302	IDR 390,723	IDR 445,746	IDR 541,930		
<b>RE/Total Asset</b>	<b>0.162</b>	<b>0.188</b>	<b>0.185</b>	<b>0.169</b>		
<b>Z Score V2</b>	<b>0.53</b>	<b>0.61</b>	<b>0.60</b>	<b>0.55</b>		
EBIT	IDR 27,845	IDR 28,276	IDR 33,399	IDR 43,846	6.72	
Total Asset	IDR 395,302	IDR 390,723	IDR 445,746	IDR 541,930		
<b>EBIT/Total Aset</b>	<b>0.0704</b>	<b>0.0724</b>	<b>0.0749</b>	<b>0.0809</b>		
<b>Z Score V3</b>	<b>0.47</b>	<b>0.49</b>	<b>0.50</b>	<b>0.54</b>		
Book Value of Equity	IDR 139,966	IDR 151,854	IDR 164,231	IDR 178,026	1.05	
Book Value of Debt	IDR 255,337	IDR 238,869	IDR 281,515	IDR 363,904		
<b>BVE/BVD</b>	<b>0.5482</b>	<b>0.6357</b>	<b>0.5834</b>	<b>0.4892</b>		
<b>Z Score V4</b>	<b>0.58</b>	<b>0.67</b>	<b>0.61</b>	<b>0.51</b>		
<b>Altman Z-Score</b>	<b>1.6066</b>	<b>1.8882</b>	<b>1.7350</b>	<b>1.9869</b>		
<b>Cut-off</b>	<b>Distress [Z Score&lt;1.23]; Grey Area [1.23&lt;Z Score&lt;2.9]; Non Distress [Z Score&gt;2.9]</b>					
<b>Kategori</b>	<b>Grey Area</b>	<b>Grey Area</b>	<b>Grey Area</b>	<b>Grey Area</b>		
<b>Rata-rata 3 tahun</b>			<b>1.74</b>	<b>1.9869</b>		
<b>Kategori</b>			<b>Grey Area</b>	<b>Grey Area</b>		



Prediction Model Springate S-SCORE

Asuransi Binagriya Upkara

Keterangan	Tahun				Konstanta S-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR 1,722	IDR 7,184	IDR 987	IDR 31,311	
Total Asset	IDR 395,302	IDR 390,723	IDR 445,746	IDR 541,930	
WC/Total Asset	0.004	0.018	0.002	0.058	1.03
S Score V1	0.004	0.019	0.002	0.060	
EBIT	IDR 27,845	IDR 28,276	IDR 33,399	IDR 43,846	
Total Asset	IDR 395,302	IDR 390,723	IDR 445,746	IDR 541,930	
EBIT/Total Asset	0.070	0.072	0.075	0.081	3.07
S Score V2	0.216	0.222	0.230	0.248	
EBT	IDR 27,723	IDR 28,760	IDR 33,743	IDR 44,165	
Total Asset	IDR 395,302	IDR 390,723	IDR 445,746	IDR 541,930	
EBT/Total Aset	0.070	0.074	0.076	0.081	0.66
S Score V3	0.046	0.049	0.050	0.054	
Sales	IDR 74,946	IDR 80,430	IDR 93,442	IDR 104,587	
Total Asset	IDR 395,302	IDR 390,723	IDR 445,746	IDR 541,930	
Sales/Total Asset	0.190	0.206	0.210	0.193	0.4
S Score V4	0.076	0.082	0.084	0.077	
S-Score	0.343	0.372	0.366	0.439	
Cut-off	Distress (S Score<0.862); Non Distress (S Score>0.862)				
Kategori	Distress	Distress	Distress	Distress	
Rata-rata 3 tahun	0.36			0.4389	
Kategori	Distress			Distress	

Prediction Model Zmijewski X-SCORE

Asuransi Binagriya Upkara

Keterangan	Tahun				Konstanta X-Score
	2016	2017	2018	2019	
EAT	IDR 24,885	IDR 25,467	IDR 29,459	IDR 38,326	
Total Asset	IDR 395,302	IDR 390,723	IDR 445,746	IDR 541,930	
EAT/Total Asset	0.063	0.065	0.071	0.071	-4.51
X Score V1	-0.284	-0.294		-0.319	
Total Asset	IDR 255,337	IDR 238,869	IDR 281,515	IDR 363,904	
Total Liability	IDR 395,302	IDR 390,723	IDR 445,746	IDR 541,930	
TL/TA	0.646	0.611	0.632	0.671	5.7
X Score V2	3.682	3.485	3.600	3.828	
Current Liability	IDR 51,635	IDR 52,944	IDR 54,765	IDR 50,783	
Current Asset	IDR 53,357	IDR 60,128	IDR 55,752	IDR 82,094	
CR/CA	0.968	0.881	0.982	0.619	-0.004
X Score V3	-0.0039	-0.0035	-0.0039	-0.0025	
X-Score	(0.906)	(1.113)	(0.704)	(0.794)	
Cut-off	Distress (X Score ≥ 0); Non Distress (X Score < 0)				
Kategori	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	
Rata-rata 3 tahun	(0.91)			(0.7939)	
Kategori	Non-Distress			Non-Distress	

**Prediction Model Grover  
Asuransi Binagriya Upkara**

Keterangan	Tahun				Konstanta X-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR 1,722	IDR 7,184	IDR 987	IDR 31,311	
Total Asset	IDR 395,302	IDR 390,723	IDR 445,746	IDR 541,930	
<b>WC/Total Asset</b>	<b>0.004</b>	<b>0.018</b>	<b>0.002</b>	<b>0.058</b>	<b>1.65</b>
X Score V1	0.007	0.030	0.004	0.095	
EBIT	IDR 395,302	IDR 390,723	IDR 445,746	IDR 541,930	
Total Assets	IDR 255,337	IDR 238,869	IDR 281,515	IDR 363,904	
<b>EBIT/TA</b>	<b>1.548</b>	<b>1.636</b>	<b>1.583</b>	<b>1.489</b>	<b>3.404</b>
X Score V2	5.270	5.568	5.350	5.069	
EAT	IDR 24,885	IDR 25,467	IDR 29,459	IDR 38,326	
Total Assets	IDR 395,302	IDR 390,723	IDR 445,746	IDR 541,930	
<b>ROA</b>	<b>0.063</b>	<b>0.065</b>	<b>0.066</b>	<b>0.071</b>	<b>0.016</b>
X Score V3	0.0010	0.0010	0.0011	0.0011	
<b>X-Score</b>	<b>5.333</b>	<b>5.654</b>	<b>5.449</b>	<b>5.220</b>	
<b>Cut-off</b>	Distress (X Score ≤ -0.020); Non Distress (X > -0.020)				
<b>Category</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>	5.48			5.2205	
<b>Kategori</b>	<b>Non-Distress</b>				

### Lampiran 13

#### Data dan Hasil Perhitungan pada Perusahaan PT Asuransi Jasa Indonesia

Asuransi Jasa Indonesia (Jasindo)

(dalam ribuan rupiah)

Akun	Tahun			
	2016	2017	2018	2019
Sales	2,289,851	2,746,694	2,265,998	2,482,503
EBIT	516,129	456,300	140,470	225,282
EBT	475,203	457,233	239,165	142,903
EAT	366,413	360,724	201,570	105,770
Dividen	34,093	31,070	54,011	-
Retained Earning	368,297	960,790	1,142,848	912,452
Current Asset	11,477,530	11,139,333	12,816,279	6,162,700
Total Asset	12,086,472	11,752,707	13,475,851	12,446,093
Long Term Liability	7,694,798	6,018,213	7,402,182	5,747,173
Current Liability	1,681,372	2,519,100	2,716,263	3,440,008
Total Liability	9,376,170	8,537,313	10,118,445	9,187,181
Total Equity	2,700,301	3,029,485	3,167,976	3,258,913
Working Capital	9,796,158	8,620,233	10,100,016	2,722,692

Metode	Tahun				
	2016	2017	2018	Rata-rata	2019
Altman Z Score	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Grey Area
Springate	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Distress
Zmijewski	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress
Grover	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress

Prediction Model Altman Z-SCORE						
Asuransi Jasa Indonesia (Jasindo)						
Keterangan	Tahun				Konstanta Z-Score	
	2016	2017	2018	2019		
Working Capital	IDR 9,796,158	IDR 8,620,233	IDR 10,100,016	IDR 2,722,692		
Total Asset	IDR 12,086,472	IDR 11,752,707	IDR 13,475,851	IDR 12,446,093		
<b>WC/Total Asset</b>	<b>0.8105</b>	<b>0.7335</b>	<b>0.7495</b>	<b>0.2188</b>	<b>6.56</b>	
Z Score V1	5.32	4.81	4.92	1.44		
Retained Earning	IDR 368,297	IDR 960,790	IDR 1,142,848	IDR 912,452		
Total Asset	IDR 12,086,472	IDR 11,752,707	IDR 13,475,851	IDR 12,446,093		
<b>RE/Total Asset</b>	<b>0.030</b>	<b>0.082</b>	<b>0.085</b>	<b>0.073</b>	<b>3.26</b>	
Z Score V2	0.10	0.27	0.28	0.24		
EBIT	IDR 516,129	IDR 456,300	IDR 140,470	IDR 225,282		
Total Asset	IDR 12,086,472	IDR 11,752,707	IDR 13,475,851	IDR 12,446,093		
<b>EBIT/Total Asset</b>	<b>0.0427</b>	<b>0.0388</b>	<b>0.0104</b>	<b>0.0181</b>	<b>6.72</b>	
Z Score V3	0.29	0.26	0.07	0.12		
Book Value of Equity	IDR 2,700,301	IDR 3,029,485	IDR 3,167,976	IDR 3,258,913		
Book Value of Debt	IDR 9,376,170	IDR 8,537,313	IDR 10,118,445	IDR 9,187,181		
<b>BVE/BVD</b>	<b>0.2880</b>	<b>0.3549</b>	<b>0.3131</b>	<b>0.3547</b>	<b>1.05</b>	
Z Score V4	0.30	0.37	0.33	0.37		
<b>Altman Z-Score</b>	<b>6.0056</b>	<b>5.7116</b>	<b>5.5919</b>	<b>2.1682</b>		
<b>Cut-off</b>	<b>Distress [Z Score&lt;1.23]; Grey Area [1.23&lt;Z Score&lt;2.9]; Non Distress [Z Score&gt;2.9]</b>					
<b>Kategori</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Grey Area</b>		
<b>Rata-rata 3 tahun</b>	<b>5.77</b>			<b>2.1682</b>		
<b>Kategori</b>	<b>Non-Distress</b>			<b>Grey Area</b>		

Prediction Model Springate S-SCORE						
Asuransi Jasa Indonesia (Jasindo)						
Keterangan	Tahun				Konstanta S-Score	
	2016	2017	2018	2019		
Working Capital	IDR 9,796,158	IDR 8,620,233	IDR 10,100,016	IDR 2,722,692		
Total Asset	IDR 12,086,472	IDR 11,752,707	IDR 13,475,851	IDR 12,446,093		
<b>WC/Total Asset</b>	<b>0.811</b>	<b>0.733</b>	<b>0.749</b>	<b>0.219</b>	<b>1.03</b>	
S Score V1	0.835	0.755	0.772	0.225		
EBIT	IDR 516,129	IDR 456,300	IDR 140,470	IDR 225,282		
Total Asset	IDR 12,086,472	IDR 11,752,707	IDR 13,475,851	IDR 12,446,093		
<b>EBIT/Total Asset</b>	<b>0.043</b>	<b>0.039</b>	<b>0.010</b>	<b>0.018</b>	<b>3.07</b>	
S Score V2	0.131	0.119	0.032	0.056		
EBT	IDR 475,203	IDR 457,233	IDR 239,165	IDR 142,903		
Total Asset	IDR 12,086,472	IDR 11,752,707	IDR 13,475,851	IDR 12,446,093		
<b>EBT/Total Asset</b>	<b>0.039</b>	<b>0.039</b>	<b>0.018</b>	<b>0.011</b>	<b>0.66</b>	
S Score V3	0.026	0.026	0.012	0.008		
Sales	IDR 2,289,851	IDR 2,746,694	IDR 2,265,998	IDR 2,482,503		
Total Asset	IDR 12,086,472	IDR 11,752,707	IDR 13,475,851	IDR 12,446,093		
<b>Sales/Total Asset</b>	<b>0.189</b>	<b>0.234</b>	<b>0.168</b>	<b>0.199</b>	<b>0.4</b>	
S Score V4	0.076	0.093	0.067	0.080		
<b>S-Score</b>	<b>1.068</b>	<b>0.994</b>	<b>0.883</b>	<b>0.368</b>		
<b>Cut-off</b>	<b>Distress (S Score&lt;0.862); Non Distress (S Score&gt;0.862)</b>					
<b>Kategori</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Distress</b>		
<b>Rata-rata 3 tahun</b>	<b>0.98</b>			<b>0.3683</b>		
<b>Kategori</b>	<b>Non-Distress</b>			<b>Distress</b>		



**Prediction Model Zmijewski X-SCORE**  
Asuransi Jasa Indonesia (Jasindo)

Keterangan	Tahun				Konstanta X-Score
	2016	2017	2018	2019	
EAT	IDR 366,413	IDR 960,724	IDR 201,570	IDR 105,770	
Total Asset	IDR 12,086,472	IDR 11,752,707	IDR 13,475,851	IDR 12,446,093	
<b>EAT/Total Asset</b>	<b>0.030</b>	<b>0.031</b>		<b>0.008</b>	<b>-4.51</b>
X Score V1	-0.137	-0.138		-0.038	
Total Asset	IDR 9,376,170	IDR 8,537,313	IDR 10,118,445	IDR 9,187,181	
Total Liability	IDR 12,086,472	IDR 11,752,707	IDR 13,475,851	IDR 12,446,093	
<b>TL/TA</b>	<b>0.776</b>	<b>0.726</b>	<b>0.751</b>	<b>0.738</b>	<b>5.7</b>
X Score V2	4.422	4.141	4.280	4.207	
Current Liability	IDR 1,681,372	IDR 2,519,100	IDR 2,716,263	IDR 3,440,008	
Current Asset	IDR 11,477,530	IDR 11,139,333	IDR 12,816,279	IDR 6,162,700	
<b>CR/CA</b>	<b>0.146</b>	<b>0.226</b>	<b>0.212</b>	<b>0.558</b>	<b>-0.004</b>
X Score V3	-0.0006	-0.0009	-0.0008	-0.0022	
<b>X-Score</b>	<b>(0.015)</b>	<b>(0.299)</b>	<b>(0.021)</b>	<b>(0.133)</b>	
<b>Cut-off</b>	<b>Distress (X Score ≥ 0); Non Distress (X Score &lt; 0)</b>				
<b>Kategori</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>			<b>(0.11)</b>	<b>(0.1331)</b>	
<b>Kategori</b>			<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	

**Prediction Model Grover**  
Asuransi Jasa Indonesia (Jasindo)

Keterangan	Tahun				Konstanta X-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR 9,796,158	IDR 8,620,233	IDR 10,100,016	IDR 2,722,692	
Total Asset	IDR 12,086,472	IDR 11,752,707	IDR 13,475,851	IDR 12,446,093	
<b>WC/Total Asset</b>	<b>0.811</b>	<b>0.733</b>	<b>0.749</b>	<b>0.219</b>	<b>1.65</b>
X Score V1	1.337	1.210	1.237	0.861	
EBIT	IDR 12,086,472	IDR 11,752,707	IDR 13,475,851	IDR 12,446,093	
Total Assets	IDR 9,376,170	IDR 8,537,313	IDR 10,118,445	IDR 9,187,181	
<b>EBIT/TA</b>	<b>1.289</b>	<b>1.377</b>	<b>1.332</b>	<b>1.355</b>	<b>3.404</b>
X Score V2	4.388	4.686	4.533	4.611	
EAT	IDR 366,413	IDR 360,724	IDR 201,570	IDR 105,770	
Total Assets	IDR 12,086,472	IDR 11,752,707	IDR 13,475,851	IDR 12,446,093	
<b>ROA</b>	<b>0.030</b>	<b>0.031</b>	<b>0.015</b>	<b>0.008</b>	<b>0.016</b>
X Score V3	0.0005	0.0005	0.0002	0.0001	
<b>X-Score</b>	<b>5.782</b>	<b>5.953</b>	<b>5.827</b>	<b>5.029</b>	
<b>Cut-off</b>	<b>Distress (X Score ≤ -0.020); Non Distress (X &gt; -0.020)</b>				
<b>Category</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>			<b>5.85</b>	<b>5.0293</b>	
<b>Kategori</b>			<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	

## Lampiran 14

### Data dan Hasil Perhitungan pada Perusahaan PT Asuransi Jasa Tania Tbk

Asuransi Jasa Tania		(dalam ribuan rupiah)			
Akun	Tahun				
	2016	2017	2018	2019	
Sales	160,246	143,477	151,463	129,246	
EBIT	26,340	24,864	24,926	644	
EBT	28,243	2,663	28,243	2,598	
EAT	23,701	22,672	25,020	1,224	
Dividen	-	-	-	-	
Retained Earning	72,371	87,350	100,457	88,545	
Current Asset	353,176	362,570	382,830	356,460	
Total Asset	427,049	446,108	478,439	447,670	
Long Term Liability	-	-	258,813	238,307	
Current Liability	243,519	234,664	-	-	
Total Liability	243,519	234,664	258,813	238,307	
Total Equity	183,530	211,444	219,626	209,363	
Working Capital	109,657	127,906	382,830	356,460	

Metode	Tahun				
	2016	2017	2018	Rata-rata	2019
Altman Z Score	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress
Springate	Distress	Distress	Non-Distress	Distress	Non-Distress
Zmijewski	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress
Grover	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress

#### Prediction Model Altman Z-SCORE

##### Asuransi Jasa Tania

Keterangan	Tahun				Konstanta Z-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR 109,657	IDR 127,906	IDR 382,830	IDR 356,460	
Total Asset	IDR 427,049	IDR 446,108	IDR 478,439	IDR 447,670	
WC/Total Asset	0.2568	0.2867	0.8002	0.7963	6.56
Z Score V1	1.68	1.88	5.25	5.22	
Retained Earning	IDR 72,371	IDR 87,350	IDR 100,457	IDR 88,545	
Total Asset	IDR 427,049	IDR 446,108	IDR 478,439	IDR 447,670	
RE/Total Asset	0.169	0.196	0.210	0.198	3.26
Z Score V2	0.55	0.64	0.68	0.64	
EBIT	IDR 26,340	IDR 24,864	IDR 24,926	IDR 644	
Total Asset	IDR 427,049	IDR 446,108	IDR 478,439	IDR 447,670	
EBIT/Total Aset	0.0617	0.0557	0.0521	0.0014	6.72
Z Score V3	0.41	0.37	0.35	0.01	
Book Value of Equity	IDR 183,530	IDR 211,444	IDR 219,626	IDR 209,363	
Book Value of Debt	IDR 243,519	IDR 234,664	IDR 258,813	IDR 238,307	
BVE/BVD	0.7537	0.9011	0.8486	0.8785	1.05
Z Score V4	0.79	0.95	0.89	0.92	
Altman Z-Score	3.4428	3.8398	7.1747	6.8004	
Cut-off	Distress [Z Score<1.23]; Grey Area [1.23<Z Score<2.9]; Non Distress [Z Score>2.9]				
Kategori	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	
Rata-rata 3 tahun	4.82			6.8004	
Kategori	Non-Distress			Non-Distress	



Prediction Model Springate S-SCORE

Asuransi Jasa Tania

Keterangan	Tahun				Konstanta S-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR 109,657	IDR 127,906	IDR 382,830	IDR 356,460	
Total Asset	IDR 427,049	IDR 446,108	IDR 478,439	IDR 447,670	
WC/Total Asset	0.257	0.287	0.800	0.796	1.03
S Score V1	0.264	0.295	0.824	0.820	
EBIT	IDR 26,340	IDR 24,864	IDR 24,926	IDR 644	
Total Asset	IDR 427,049	IDR 446,108	IDR 478,439	IDR 447,670	
EBIT/Total Asset	0.062	0.056	0.052	0.001	3.07
S Score V2	0.189	0.171	0.160	0.004	
EBT	IDR 28,243	IDR 2,663	IDR 28,243	IDR 2,598	
Total Asset	IDR 427,049	IDR 446,108	IDR 478,439	IDR 447,670	
EBT/Total Asset	0.066	0.006	0.059	0.006	0.66
S Score V3	0.044	0.004	0.039	0.004	
Sales	IDR 160,246	IDR 143,477	IDR 151,463	IDR 129,246	
Total Asset	IDR 427,049	IDR 446,108	IDR 478,439	IDR 447,670	
Sales/Total Asset	0.375	0.322	0.317	0.289	0.4
S Score V4	0.150	0.129	0.127	0.115	
S-Score	0.648	0.599	1.150	0.944	
Cut-off	Distress (S Score<0.862); Non Distress (S Score>0.862)				
Kategori	Distress	Distress	Non-Distress	Non-Distress	
Rata-rata 3 tahun			0.80	0.9439	
Kategori			Distress	Non-Distress	

Prediction Model Zmijewski X-SCORE

Asuransi Jasa Tania

Keterangan	Tahun				Konstanta X-Score
	2016	2017	2018	2019	
EAT	IDR 23,701	IDR 22,672	IDR 25,020	IDR 1,224	
Total Asset	IDR 427,049	IDR 446,108	IDR 478,439	IDR 447,670	
EAT/Total Asset	0.055	0.051	0.003	0.003	-4.51
X Score V1	-0.250	-0.229	-0.012	-0.012	
Total Asset	IDR 243,519	IDR 234,664	IDR 258,813	IDR 238,307	
Total Liability	IDR 427,049	IDR 446,108	IDR 478,439	IDR 447,670	
TL/TA	0.570	0.526	0.541	0.532	5.7
X Score V2	3.250	2.998	3.083	3.034	
Current Liability	IDR 243,519	IDR 234,664	IDR -	IDR -	
Current Asset	IDR 353,176	IDR 362,570	IDR 382,830	IDR 356,460	
CR/CA	0.690	0.647	-	-	-0.004
X Score V3	-0.0028	-0.0026	0.0000	0.0000	
X-Score	(1.303)	(1.533)	(1.217)	(1.278)	
Cut-off	Distress (X Score ≥ 0); Non Distress (X Score < 0)				
Kategori	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	
Rata-rata 3 tahun			(1.35)	(1.2781)	
Kategori			Non-Distress	Non-Distress	

**Prediction Model Grover**  
**Asuransi Jasa Tania**

Keterangan	Tahun				Konstanta X-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR 109,657	IDR 127,906	IDR 382,830	IDR 356,460	
Total Asset	IDR 427,049	IDR 446,108	IDR 478,439	IDR 447,670	
<b>WC/Total Asset</b>	<b>0.257</b>	<b>0.287</b>	<b>0.800</b>	<b>0.796</b>	<b>1.65</b>
X Score V1	0.424	0.473	1.320	1.314	
EBIT	IDR 427,049	IDR 446,108	IDR 478,439	IDR 447,670	
Total Assets	IDR 243,519	IDR 234,664	IDR 258,813	IDR 238,307	
<b>EBIT/TA</b>	<b>1.754</b>	<b>1.901</b>	<b>1.849</b>	<b>1.879</b>	<b>3.404</b>
X Score V2	5.969	6.471	6.293	6.395	
EAT	IDR 23,701	IDR 22,672	IDR 25,020	IDR 1,224	
Total Assets	IDR 427,049	IDR 446,108	IDR 478,439	IDR 447,670	
<b>ROA</b>	<b>0.055</b>	<b>0.051</b>	<b>0.052</b>	<b>0.003</b>	<b>0.016</b>
X Score V3	0.0009	0.0008	0.0008	0.0000	
<b>X-Score</b>	<b>6.449</b>	<b>7.000</b>	<b>7.669</b>	<b>7.765</b>	
<b>Cut-off</b>	Distress (X Score ≤ -0.020); Non Distress (X > -0.020)				
<b>Category</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>	<b>7.04</b>			<b>7.7653</b>	
<b>Kategori</b>	<b>Non-Distress</b>				

### Lampiran 15

#### Data dan Hasil Perhitungan pada Perusahaan PT Asuransi Astra Buana

Astra Buana (dalam jutaan rupiah)

Akun	Tahun			
	2016	2017	2018	2019
Sales	1,318,081	2,973,109	3,116,471	3,276,802
EBIT	942,466	978,734	1,016,882	1,085,026
EBT	1,041,081	1,135,604	1,178,861	1,212,559
EAT	923,211	1,002,099	1,039,814	1,083,348
Retained Earning	3,707,816	4,229,696	4,754,858	5,307,883
Current Asset	2,191,944	2,194,133	2,164,264	2,191,351
Total Asset	11,919,568	12,667,033	13,207,071	14,423,886
LongTerm Liability	4,141,420	4,117,920	4,469,513	4,787,825
Current Liability	3,822,626	3,864,891	3,896,612	3,931,188
Total Liability	7,964,046	7,982,811	8,366,125	8,719,013
Total Equity	3,955,522	4,684,222	4,840,946	5,704,873
Working Capital	(1,630,682)	(1,670,758)	(1,732,348)	(1,739,837)

Metode	Tahun				
	2016	2017	2018	Rata-rata	2019
Altman Z Score	Distress	Grey Area	Grey Area	Grey Area	Grey Area
Springate	Distress	Distress	Distress	Distress	Distress
Zmijewski	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress
Grover	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress

Prediction Model Altman Z-SCORE

Astra Buana

Keterangan	Tahun				Konstanta Z-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR (1,630,682)	IDR (1,670,758)	IDR (1,732,348)	IDR (1,739,837)	
Total Asset	IDR 11,919,568	IDR 12,667,033	IDR 13,207,071	IDR 14,423,886	
<b>WC/Total Asset</b>	<b>(0.1368)</b>	<b>(0.1319)</b>	<b>(0.1312)</b>	<b>(0.1206)</b>	<b>6.56</b>
Z Score V1	-0.90	-0.87	-0.86	-0.79	
Retained Earning	IDR 3,707,816	IDR 4,229,696	IDR 4,754,858	IDR 5,307,883	
Total Asset	IDR 11,919,568	IDR 12,667,033	IDR 13,207,071	IDR 14,423,886	
<b>RE/Total Asset</b>	<b>0.311</b>	<b>0.334</b>	<b>0.360</b>	<b>0.368</b>	<b>3.26</b>
Z Score V2	1.01	1.09	1.17	1.20	
EBIT	IDR 942,466	IDR 978,734	IDR 1,016,882	IDR 1,085,026	
Total Asset	IDR 11,919,568	IDR 12,667,033	IDR 13,207,071	IDR 14,423,886	
<b>EBIT/Total Asset</b>	<b>0.0791</b>	<b>0.0773</b>	<b>0.0770</b>	<b>0.0752</b>	<b>6.72</b>
Z Score V3	0.53	0.52	0.52	0.51	
Book Value of Equity	IDR 3,955,522	IDR 4,684,222	IDR 4,840,946	IDR 5,704,873	
Book Value of Debt	IDR 7,964,046	IDR 7,982,811	IDR 8,366,125	IDR 8,719,013	
<b>BVE/BVD</b>	<b>0.4967</b>	<b>0.5868</b>	<b>0.5786</b>	<b>0.6543</b>	<b>1.05</b>
Z Score V4	0.52	0.62	0.61	0.69	
<b>Allman Z-Score</b>	<b>1.1695</b>	<b>1.3587</b>	<b>1.4382</b>	<b>1.6009</b>	
<b>Cut-off</b>	<b>Distress [Z Score&lt;1.23]; Grey Area [1.23&lt;Z Score&lt;2.9]; Non Distress [Z Score&gt;2.9]</b>				
<b>Kategori</b>	<b>Distress</b>	<b>Grey Area</b>	<b>Grey Area</b>	<b>Grey Area</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>			<b>1.32</b>	<b>1.6009</b>	
<b>Kategori</b>			<b>Grey Area</b>	<b>Grey Area</b>	

Prediction Model Springate S-SCORE

Astra Buana

Keterangan	Tahun				Konstanta S-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR (1,630,682)	IDR (1,670,758)	IDR (1,732,348)	IDR (1,739,837)	
Total Asset	IDR 11,919,568	IDR 12,667,033	IDR 13,207,071	IDR 14,423,886	
<b>WC/Total Asset</b>	<b>(0.137)</b>	<b>(0.132)</b>	<b>(0.131)</b>	<b>(0.121)</b>	<b>1.03</b>
S Score V1	-0.141	-0.136	-0.135	-0.124	
EBIT	IDR 942,466	IDR 978,734	IDR 1,016,882	IDR 1,085,026	
Total Asset	IDR 11,919,568	IDR 12,667,033	IDR 13,207,071	IDR 14,423,886	
<b>EBIT/Total Asset</b>	<b>0.079</b>	<b>0.077</b>	<b>0.077</b>	<b>0.075</b>	<b>3.07</b>
S Score V2	0.243	0.237	0.236	0.231	
EBT	IDR 1,041,081	IDR 1,135,604	IDR 1,178,861	IDR 1,212,559	
Total Asset	IDR 11,919,568	IDR 12,667,033	IDR 13,207,071	IDR 14,423,886	
<b>EBT/Total Asset</b>	<b>0.087</b>	<b>0.090</b>	<b>0.089</b>	<b>0.084</b>	<b>0.66</b>
S Score V3	0.058	0.059	0.059	0.055	
Sales	IDR 1,318,081	IDR 2,973,109	IDR 3,116,471	IDR 3,276,802	
Total Asset	IDR 11,919,568	IDR 12,667,033	IDR 13,207,071	IDR 14,423,886	
<b>Sales/Total Asset</b>	<b>0.111</b>	<b>0.235</b>	<b>0.236</b>	<b>0.227</b>	<b>0.4</b>
S Score V4	0.044	0.094	0.094	0.091	
<b>S-Score</b>	<b>0.204</b>	<b>0.254</b>	<b>0.255</b>	<b>0.253</b>	
<b>Cut-off</b>	<b>Distress (S Score&lt;0.862); Non Distress (S Score&gt;0.862)</b>				
<b>Kategori</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>			<b>0.24</b>	<b>0.2531</b>	
<b>Kategori</b>			<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	



Prediction Model Zmijewski X-SCORE

Astra Buana

Keterangan	Tahun				Konstanta X-Score
	2016	2017	2018	2019	
EAT	IDR 923,211	IDR 1,002,099	IDR 1,039,814	IDR 1,083,348	
Total Asset	IDR 11,919,568	IDR 12,667,033	IDR 13,207,071	IDR 14,423,886	
<b>EAT/Total Asset</b>	<b>0.077</b>	<b>0.079</b>		<b>0.075</b>	<b>-4.51</b>
X Score V1	-0.349	-0.357		-0.339	
Total Asset	IDR 7,964,046	IDR 7,982,811	IDR 8,366,125	IDR 8,719,013	
Total Liability	IDR 11,919,568	IDR 12,667,033	IDR 13,207,071	IDR 14,423,886	
<b>TL/TA</b>	<b>0.668</b>	<b>0.630</b>	<b>0.633</b>	<b>0.604</b>	<b>5.7</b>
X Score V2	3.808	3.592	3.611	3.446	
Current Liability	IDR 3,822,626	IDR 3,864,891	IDR 3,896,612	IDR 3,931,188	
Current Asset	IDR 2,191,944	IDR 2,194,133	IDR 2,164,264	IDR 2,191,351	
<b>CR/CA</b>	<b>1.744</b>	<b>1.761</b>	<b>1.800</b>	<b>1.794</b>	<b>-0.004</b>
X Score V3	-0.0070	-0.0070	-0.0072	-0.0072	
<b>X-Score</b>	<b>(0.848)</b>	<b>(1.072)</b>	<b>(0.696)</b>	<b>(1.200)</b>	
<b>Cut-off</b>	<b>Distress (X Score ≥ 0); Non Distress (X Score &lt; 0)</b>				
<b>Kategori</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>	<b>(0.87)</b>			<b>(1.2004)</b>	
<b>Kategori</b>	<b>Non-Distress</b>			<b>Non-Distress</b>	

Prediction Model Grover

Astra Buana

Keterangan	Tahun				Konstanta X-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR (1,630,682)	IDR (1,670,758)	IDR (1,732,348)	IDR (1,739,837)	
Total Asset	IDR 11,919,568	IDR 12,667,033	IDR 13,207,071	IDR 14,423,886	
<b>WC/Total Asset</b>	<b>(0.137)</b>	<b>(0.132)</b>	<b>(0.131)</b>	<b>(0.121)</b>	<b>1.65</b>
X Score V1	-0.226	-0.218	-0.216	-0.199	
EBIT	IDR 11,919,568	IDR 12,667,033	IDR 13,207,071	IDR 14,423,886	
Total Assets	IDR 7,964,046	IDR 7,982,811	IDR 8,366,125	IDR 8,719,013	
<b>EBIT/TA</b>	<b>1.497</b>	<b>1.587</b>	<b>1.579</b>	<b>1.654</b>	<b>3.404</b>
X Score V2	5.095	5.401	5.374	5.631	
EAT	IDR 923,211	IDR 1,002,099	IDR 1,039,814	IDR 1,083,348	
Total Assets	IDR 11,919,568	IDR 12,667,033	IDR 13,207,071	IDR 14,423,886	
<b>ROA</b>	<b>0.077</b>	<b>0.079</b>	<b>0.079</b>	<b>0.075</b>	<b>0.016</b>
X Score V3	0.0012	0.0013	0.0013	0.0012	
<b>X-Score</b>	<b>4.925</b>	<b>5.240</b>	<b>5.213</b>	<b>5.488</b>	
<b>Cut-off</b>	<b>Distress (X Score ≤ -0.020); Non Distress (X &gt; -0.020)</b>				
<b>Category</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>	<b>5.13</b>			<b>5.4880</b>	
<b>Kategori</b>	<b>Non-Distress</b>			<b>Non-Distress</b>	

## Lampiran 16

### Data dan Hasil Perhitungan pada PT Asuransi Bhakti Bhayangkara

Asuransi Bhakti Bhayangkara (ABB)

(dalam jutaan rupiah)

Akun	Tahun			
	2016	2017	2018	2019
Sales	57,130	58,106	59,522	73,232
EBIT	7,620	6,300	6,411	7,997
EBT	7,316	6,118	6,052	8,203
EAT	6,002	5,172	5,149	6,644
Retained Earning	34,021	34,962	36,536	39,481
Current Asset	40,642	45,651	47,098	53,137
Total Asset	172,481	171,729	171,192	186,330
LongTerm Liability	39,576	43,808	40,940	50,219
Current Liability	20,967	16,282	17,808	21,915
Total Liability	60,543	60,090	58,748	72,135
Total Equity	111,937	111,639	112,443	114,196
Working Capital	19,675	29,369	29,290	31,222

Metode	Tahun				
	2016	2017	2018	Rata-rata	2019
Altman Z Score	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress
Springate	Distress	Distress	Distress	Distress	Distress
Zmijewski	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress
Grover	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress

#### Prediction Model Altman Z-SCORE

Asuransi Bhakti Bhayangkara (ABB)

Keterangan	Tahun				Konstanta Z-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR 19,675	IDR 29,369	IDR 29,290	IDR 31,222	
Total Asset	IDR 172,481	IDR 171,729	IDR 171,192	IDR 186,330	
WC/Total Asset	0.1141	0.1710	0.1711	0.1676	6.56
Z Score V1	0.75	1.12	1.12	1.10	
Retained Earning	IDR 34,021	IDR 34,962	IDR 36,536	IDR 39,481	
Total Asset	IDR 172,481	IDR 171,729	IDR 171,192	IDR 186,330	
RE/Total Asset	0.197	0.204	0.213	0.212	3.26
Z Score V2	0.64	0.66	0.70	0.69	
EBIT	IDR 7,620	IDR 6,300	IDR 6,411	IDR 7,997	
Total Asset	IDR 172,481	IDR 171,729	IDR 171,192	IDR 186,330	
EBIT/Total Asset	0.0442	0.0367	0.0375	0.0429	6.72
Z Score V3	0.30	0.25	0.25	0.29	
Book Value of Equity	IDR 111,937	IDR 111,639	IDR 112,443	IDR 114,196	
Book Value of Debt	IDR 60,543	IDR 60,090	IDR 58,748	IDR 72,135	
BVE/BVD	1.8489	1.8578	1.9140	1.5831	1.05
Z Score V4	1.94	1.95	2.01	1.66	
Altman Z-Score	3.6295	3.9828	4.0795	3.7406	
Cut-off	Distress [Z Score<1.23]; Grey Area [1.23<Z Score<2.9]; Non Distress [Z Score>2.9]				
Kategori	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	
Rata-rata 3 tahun	3.90			3.7406	
Kategori	Non-Distress			Non-Distress	

**Prediction Model Springate S-SCORE**  
Asuransi Bhakti Bhayangkara (ABB)

Keterangan	Tahun				Konstanta S-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR 19,675	IDR 29,369	IDR 29,290	IDR 31,222	
Total Asset	IDR 172,481	IDR 171,729	IDR 171,192	IDR 186,330	
<b>WC/Total Asset</b>	<b>0.114</b>	<b>0.171</b>	<b>0.171</b>	<b>0.168</b>	<b>1.03</b>
S Score V1	0.117	0.176	0.176	0.173	
EBIT	IDR 7,620	IDR 6,300	IDR 6,411	IDR 7,997	
Total Asset	IDR 172,481	IDR 171,729	IDR 171,192	IDR 186,330	
<b>EBIT/Total Asset</b>	<b>0.044</b>	<b>0.037</b>	<b>0.037</b>	<b>0.043</b>	<b>3.07</b>
S Score V2	0.136	0.113	0.115	0.132	
EBT	IDR 7,316	IDR 6,118	IDR 6,052	IDR 8,203	
Total Asset	IDR 172,481	IDR 171,729	IDR 171,192	IDR 186,330	
<b>EBT/Total Aset</b>	<b>0.042</b>	<b>0.036</b>	<b>0.035</b>	<b>0.044</b>	<b>0.66</b>
S Score V3	0.028	0.024	0.023	0.029	
Sales	IDR 57,130	IDR 58,106	IDR 59,522	IDR 73,232	
Total Asset	IDR 172,481	IDR 171,729	IDR 171,192	IDR 186,330	
<b>Sales/Total Asset</b>	<b>0.331</b>	<b>0.338</b>	<b>0.348</b>	<b>0.393</b>	<b>0.4</b>
S Score V4	0.132	0.135	0.139	0.157	
<b>S-Score</b>	<b>0.414</b>	<b>0.448</b>	<b>0.454</b>	<b>0.491</b>	
<b>Cut-off</b>	<i>Distress (S Score&lt;0.862); Non Distress (S Score&gt;0.862)</i>				
<b>Kategori</b>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>			<i>0.44</i>	<i>0.4906</i>	
<b>Kategori</b>			<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	

**Prediction Model Zmijewski X-SCORE**  
Asuransi Bhakti Bhayangkara (ABB)

Keterangan	Tahun				Konstanta X-Score
	2016	2017	2018	2019	
EAT	IDR 6,002	IDR 5,172	IDR 5,149	IDR 6,644	
Total Asset	IDR 172,481	IDR 171,729	IDR 171,192	IDR 186,330	
<b>EAT/Total Asset</b>	<b>0.035</b>	<b>0.030</b>		<b>0.036</b>	<b>-4.51</b>
X Score V1	-0.157	-0.136		-0.161	
Total Asset	IDR 60,543	IDR 60,090	IDR 58,748	IDR 72,135	
Total Liability	IDR 172,481	IDR 171,729	IDR 171,192	IDR 186,330	
<b>TL/TA</b>	<b>0.351</b>	<b>0.350</b>	<b>0.343</b>	<b>0.387</b>	<b>5.7</b>
X Score V2	2.001	1.995	1.956	2.207	
Current Liability	IDR 20,967	IDR 16,282	IDR 17,808	IDR 21,915	
Current Asset	IDR 40,642	IDR 45,651	IDR 47,098	IDR 53,137	
<b>CR/CA</b>	<b>0.516</b>	<b>0.357</b>	<b>0.378</b>	<b>0.412</b>	<b>-0.004</b>
X Score V3	-0.0021	-0.0014	-0.0015	-0.0016	
<b>X-Score</b>	<b>(2.458)</b>	<b>(2.443)</b>	<b>(2.345)</b>	<b>(2.256)</b>	
<b>Cut-off</b>	<i>Distress (X Score ≥ 0); Non Distress (X Score &lt; 0)</i>				
<b>Kategori</b>	<i>Non-Distress</i>	<i>Non-Distress</i>	<i>Non-Distress</i>	<i>Non-Distress</i>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>			<i>(2.42)</i>	<i>(2.2558)</i>	
<b>Kategori</b>			<i>Non-Distress</i>	<i>Non-Distress</i>	



**Prediction Model Grover**  
**Asuransi Bhakti Bhayangkara (ABB)**

Keterangan	Tahun								Konstanta X-Score
	2016		2017		2018		2019		
Working Capital	IDR	19,675	IDR	29,369	IDR	29,290	IDR	31,222	
Total Asset	IDR	172,481	IDR	171,729	IDR	171,192	IDR	186,330	
<b>WC/Total Asset</b>		<b>0.114</b>		<b>0.171</b>		<b>0.171</b>		<b>0.168</b>	<b>1.65</b>
<b>X Score V1</b>		<b>0.188</b>		<b>0.282</b>		<b>0.282</b>		<b>0.276</b>	
EBIT	IDR	172,481	IDR	171,729	IDR	171,192	IDR	186,330	
Total Assets	IDR	60,543	IDR	60,090	IDR	58,748	IDR	72,135	
<b>EBIT/TA</b>		<b>2.849</b>		<b>2.858</b>		<b>2.914</b>		<b>2.583</b>	<b>3.404</b>
<b>X Score V2</b>		<b>9.698</b>		<b>9.728</b>		<b>9.919</b>		<b>8.793</b>	
EAT	IDR	6,002	IDR	5,172	IDR	5,149	IDR	6,644	
Total Assets	IDR	172,481	IDR	171,729	IDR	171,192	IDR	186,330	
<b>ROA</b>		<b>0.035</b>		<b>0.030</b>		<b>0.030</b>		<b>0.036</b>	<b>0.016</b>
<b>X Score V3</b>		<b>0.0006</b>		<b>0.0005</b>		<b>0.0005</b>		<b>0.0006</b>	
<b>X-Score</b>		<b>9.942</b>		<b>10.067</b>		<b>10.258</b>		<b>9.126</b>	
<b>Cut-off</b>		Distress (X Score ≤ -0.020); Non Distress (X > -0.020)							
<b>Category</b>		Non-Distress		Non-Distress		Non-Distress		Non-Distress	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>		<b>10.09</b>						<b>9.1258</b>	
<b>Kategori</b>		Non-Distress						Non-Distress	

## Lampiran 17

### Data dan Hasil Perhitungan pada PT Asuransi Bina Dana Arta Tbk

Asuransi Bina Dana Arta Tbk (ABDA Insurance)

(dalam jutaan rupiah)

Akun	Tahun			
	2016	2017	2018	2019
Sales	1,318,081	1,247,261	1,217,340	1,094,421
EBIT	197,206	165,019	50,829	79,923
EBT	197,206	165,019	50,829	79,923
EAT	173,478	160,822	69,110	87,524
Retained Earning	835,422	941,659	955,961	926,775
Current Asset	1,165,692	794,982	1,008,538	1,203,944
Total Asset	2,813,839	2,966,606	2,890,428	2,579,654
LongTerm Liability	-	-	-	-
Current Liability	1,582,165	1,591,479	1,556,042	1,325,949
Total Liability	1,582,165	1,591,479	1,556,042	1,325,949
Total Equity	1,232,197	1,375,353	1,334,409	1,253,704
Working Capital	(416,473)	(796,497)	(547,504)	(122,005)

Metode	Tahun				
	2016	2017	2018	Rata-rata	2019
Altman Z Score	Grey Area	Distress	Distress	Distress	Grey Area
Springate	Distress	Distress	Distress	Distress	Distress
Zmijewski	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress
Grover	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress

Prediction Model Altman Z-SCORE  
Asuransi Bina Dana Arta Tbk (ABDA Insurance)

Keterangan	Tahun				Konstanta Z-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR (416,473)	IDR (796,497)	IDR (547,504)	IDR (122,005)	
Total Asset	IDR 2,813,839	IDR 2,966,606	IDR 2,890,428	IDR 2,579,654	
<b>WC/Total Asset</b>	<b>(0.1480)</b>	<b>(0.2685)</b>	<b>(0.1894)</b>	<b>(0.0473)</b>	<b>6.56</b>
Z Score V1	-0.97	-1.76	-1.24	-0.31	
Retained Earning	IDR 835,422	IDR 941,659	IDR 955,961	IDR 926,775	
Total Asset	IDR 2,813,839	IDR 2,966,606	IDR 2,890,428	IDR 2,579,654	
<b>RE/Total Asset</b>	<b>0.297</b>	<b>0.317</b>	<b>0.331</b>	<b>0.359</b>	<b>3.26</b>
Z Score V2	0.97	1.03	1.08	1.17	
EBIT	IDR 197,206	IDR 165,019	IDR 50,829	IDR 79,923	
Total Asset	IDR 2,813,839	IDR 2,966,606	IDR 2,890,428	IDR 2,579,654	
<b>EBIT/Total Asset</b>	<b>0.0701</b>	<b>0.0556</b>	<b>0.0176</b>	<b>0.0310</b>	<b>6.72</b>
Z Score V3	0.47	0.37	0.12	0.21	
Book Value of Equity	IDR 1,232,197	IDR 1,375,353	IDR 1,334,409	IDR 1,253,704	
Book Value of Debt	IDR 1,582,165	IDR 1,591,479	IDR 1,556,042	IDR 1,325,949	
<b>BVE/BVD</b>	<b>0.7788</b>	<b>0.8642</b>	<b>0.8576</b>	<b>0.9455</b>	<b>1.05</b>
Z Score V4	0.82	0.91	0.90	0.99	
<b>Altman Z-Score</b>	<b>1.2857</b>	<b>0.5547</b>	<b>0.8542</b>	<b>2.0619</b>	
<b>Cut-off</b>	<b>Distress [Z Score&lt;1.23]; Grey Area [1.23&lt;Z Score&lt;2.9]; Non Distress [Z Score&gt;2.9]</b>				
<b>Kategori</b>	<b>Grey Area</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	<b>Grey Area</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>			<b>0.90</b>	<b>2.0619</b>	
<b>Kategori</b>			<b>Distress</b>	<b>Grey Area</b>	



**Prediction Model Springate S-SCORE**  
Asuransi Bina Dana Arta Tbk (ABDA Insurance)

Keterangan	Tahun				Konstanta S-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR (416,473)	IDR (796,497)	IDR (547,504)	IDR (122,005)	
Total Asset	IDR 2,813,839	IDR 2,966,606	IDR 2,890,428	IDR 2,579,654	
<b>WC/Total Asset</b>	<b>(0.148)</b>	<b>(0.268)</b>	<b>(0.189)</b>	<b>(0.047)</b>	<b>1.03</b>
S Score V1	-0.152	-0.277	-0.195	-0.049	
EBIT	IDR 197,206	IDR 165,019	IDR 50,829	IDR 79,923	
Total Asset	IDR 2,813,839	IDR 2,966,606	IDR 2,890,428	IDR 2,579,654	
<b>EBIT/Total Asset</b>	<b>0.070</b>	<b>0.056</b>	<b>0.018</b>	<b>0.031</b>	<b>3.07</b>
S Score V2	0.215	0.171	0.054	0.095	
EBT	IDR 197,206	IDR 165,019	IDR 50,829	IDR 79,923	
Total Asset	IDR 2,813,839	IDR 2,966,606	IDR 2,890,428	IDR 2,579,654	
<b>EBT/Total Asset</b>	<b>0.070</b>	<b>0.056</b>	<b>0.018</b>	<b>0.031</b>	<b>0.66</b>
S Score V3	0.046	0.037	0.012	0.020	
Sales	IDR 1,318,081	IDR 1,247,261	IDR 1,217,340	IDR 1,094,421	
Total Asset	IDR 2,813,839	IDR 2,966,606	IDR 2,890,428	IDR 2,579,654	
<b>Sales/Total Asset</b>	<b>0.468</b>	<b>0.420</b>	<b>0.421</b>	<b>0.424</b>	<b>0.4</b>
S Score V4	0.187	0.168	0.168	0.170	
<b>S-Score</b>	<b>0.296</b>	<b>0.099</b>	<b>0.039</b>	<b>0.237</b>	
<b>Cut-off</b>	<b>Distress (S Score&lt;0.862); Non Distress (S Score&gt;0.862)</b>				
<b>Kategori</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>			<b>0.14</b>	<b>0.2365</b>	
<b>Kategori</b>			<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	

**Prediction Model Zmijewski X-SCORE**  
Asuransi Bina Dana Arta Tbk (ABDA Insurance)

Keterangan	Tahun				Konstanta X-Score
	2016	2017	2018	2019	
EAT	IDR 173,478	IDR 160,822	IDR 69,110	IDR 87,524	
Total Asset	IDR 2,813,839	IDR 2,966,606	IDR 2,890,428	IDR 2,579,654	
<b>EAT/Total Asset</b>	<b>0.062</b>	<b>0.054</b>		<b>0.034</b>	<b>-4.51</b>
X Score V1	-0.278	-0.244		-0.153	
Total Asset	IDR 1,582,165	IDR 1,591,479	IDR 1,556,042	IDR 1,325,949	
Total Liability	IDR 2,813,839	IDR 2,966,606	IDR 2,890,428	IDR 2,579,654	
<b>TL/TA</b>	<b>0.562</b>	<b>0.536</b>	<b>0.538</b>	<b>0.514</b>	<b>5.7</b>
X Score V2	3.205	3.058	3.069	2.930	
Current Liability	IDR 1,582,165	IDR 1,591,479	IDR 1,556,042	IDR 1,325,949	
Current Asset	IDR 1,165,692	IDR 794,982	IDR 1,008,538	IDR 1,203,944	
<b>CR/CA</b>	<b>1.357</b>	<b>2.002</b>	<b>1.543</b>	<b>1.101</b>	<b>-0.004</b>
X Score V3	-0.0054	-0.0080	-0.0062	-0.0044	
<b>X-Score</b>	<b>(1.378)</b>	<b>(1.495)</b>	<b>(1.238)</b>	<b>(1.528)</b>	
<b>Cut-off</b>	<b>Distress (X Score ≥ 0); Non Distress (X Score &lt; 0)</b>				
<b>Kategori</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>			<b>(1.37)</b>	<b>(1.5276)</b>	
<b>Kategori</b>			<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	

**Prediction Model Grover**  
**Asuransi Bina Dana Arta Tbk (ABDA Insurance)**

Keterangan	Tahun				Konstanta X-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR (416,473)	IDR (796,497)	IDR (547,504)	IDR (122,005)	
Total Asset	IDR 2,813,839	IDR 2,966,606	IDR 2,890,428	IDR 2,579,654	
<b>WC/Total Asset</b>	<b>(0.148)</b>	<b>(0.268)</b>	<b>(0.189)</b>	<b>(0.047)</b>	<b>1.65</b>
<b>X Score V1</b>	<b>-0.244</b>	<b>-0.443</b>	<b>-0.313</b>	<b>-0.078</b>	
EBIT	IDR 2,813,839	IDR 2,966,606	IDR 2,890,428	IDR 2,579,654	
Total Assets	IDR 1,582,165	IDR 1,591,479	IDR 1,556,042	IDR 1,325,949	
<b>EBIT/TA</b>	<b>1.778</b>	<b>1.864</b>	<b>1.858</b>	<b>1.946</b>	<b>3.404</b>
<b>X Score V2</b>	<b>6.054</b>	<b>6.345</b>	<b>6.323</b>	<b>6.623</b>	
EAT	IDR 173,478	IDR 160,822	IDR 69,110	IDR 87,524	
Total Assets	IDR 2,813,839	IDR 2,966,606	IDR 2,890,428	IDR 2,579,654	
<b>ROA</b>	<b>0.062</b>	<b>0.054</b>	<b>0.024</b>	<b>0.034</b>	<b>0.016</b>
<b>X Score V3</b>	<b>0.0010</b>	<b>0.0009</b>	<b>0.0004</b>	<b>0.0005</b>	
<b>X-Score</b>	<b>5.866</b>	<b>5.958</b>	<b>6.067</b>	<b>6.601</b>	
<b>Cut-off</b>	<b>Distress (X Score ≤ -0.020); Non Distress (X &gt; -0.020)</b>				
<b>Category</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>	<b>5.96</b>			<b>6.6010</b>	
<b>Kategori</b>	<b>Non-Distress</b>			<b>Non-Distress</b>	

## Lampiran 18

### Data dan Hasil Perhitungan pada PT Asuransi Buana Independent

Asuransi Buana Independent		(dalam jutaan rupiah)			
Akun	Tahun				
	2016	2017	2018	2019	
Sales	141,786	146,978	156,403	168,383	
EBIT	43,939	44,209	55,821	44,720	
EBT	48,105	47,815	49,525	48,250	
EAT	39,735	39,620	40,676	40,379	
Retained Earning	116,758	131,268	148,043	158,040	
Current Asset	62,400	65,709	72,665	68,999	
Total Asset	445,968	413,902	458,423	475,599	
LongTerm Liability	195,638	157,854	171,414	183,050	
Current Liability	83,251	74,365	88,296	83,426	
Total Liability	278,889	232,219	259,710	266,476	
Total Equity	167,079	181,683	198,713	209,123	
Working Capital	(20,851)	(8,656)	(15,631)	(14,427)	

Metode	Tahun				
	2016	2017	2018	Rata-rata	2019
Altman Z Score	Grey Area	Grey Area	Grey Area	Grey Area	Grey Area
Springate	Distress	Distress	Distress	Distress	Distress
Zmijewski	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress
Grover	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress

**Prediction Model Altman Z-SCORE**  
Asuransi Buana Independent

Keterangan	Tahun					Konstanta Z-Score
	2016	2017	2018	2019		
Working Capital	IDR (20,851)	IDR (8,656)	IDR (15,631)	IDR (14,427)		
Total Asset	IDR 445,968	IDR 413,902	IDR 458,423	IDR 475,599		
<b>WC/Total Asset</b>	<b>(0.0468)</b>	<b>(0.0209)</b>	<b>(0.0341)</b>	<b>(0.0303)</b>		<b>6.56</b>
<b>Z Score V1</b>	<b>-0.31</b>	<b>-0.14</b>	<b>-0.22</b>	<b>-0.20</b>		
Retained Earning	IDR 116,758	IDR 131,268	IDR 148,043	IDR 158,040		
Total Asset	IDR 445,968	IDR 413,902	IDR 458,423	IDR 475,599		
<b>RE/Total Asset</b>	<b>0.262</b>	<b>0.317</b>	<b>0.323</b>	<b>0.332</b>		<b>3.26</b>
<b>Z Score V2</b>	<b>0.85</b>	<b>1.03</b>	<b>1.05</b>	<b>1.08</b>		
EBIT	IDR 43,939	IDR 44,209	IDR 55,821	IDR 44,720		
Total Asset	IDR 445,968	IDR 413,902	IDR 458,423	IDR 475,599		
<b>EBIT/Total Aset</b>	<b>0.0985</b>	<b>0.1068</b>	<b>0.1218</b>	<b>0.0940</b>		<b>6.72</b>
<b>Z Score V3</b>	<b>0.66</b>	<b>0.72</b>	<b>0.82</b>	<b>0.63</b>		
Book Value of Equity	IDR 167,079	IDR 181,683	IDR 198,713	IDR 209,123		
Book Value of Debt	IDR 278,889	IDR 232,219	IDR 259,710	IDR 266,476		
<b>BVE/BVD</b>	<b>0.5991</b>	<b>0.7824</b>	<b>0.7651</b>	<b>0.7848</b>		<b>1.05</b>
<b>Z Score V4</b>	<b>0.63</b>	<b>0.82</b>	<b>0.80</b>	<b>0.82</b>		
<b>Altman Z-Score</b>	<b>1.8379</b>	<b>2.4360</b>	<b>2.4508</b>	<b>2.3402</b>		
<b>Cut-off</b>	<b>Distress [Z Score&lt;1.23]; Grey Area [1.23&lt;Z Score&lt;2.9]; Non Distress [Z Score&gt;2.9]</b>					
<b>Kategori</b>	<b>Grey Area</b>	<b>Grey Area</b>	<b>Grey Area</b>	<b>Grey Area</b>		
<b>Rata-rata 3 tahun</b>			<b>2.24</b>	<b>2.3402</b>		
<b>Kategori</b>			<b>Grey Area</b>	<b>Grey Area</b>		



**Prediction Model Springate S-SCORE**  
Asuransi Buana Independent

Keterangan	Tahun				Konstanta S-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR (20,851)	IDR (8,656)	IDR (15,631)	IDR (14,427)	
Total Asset	IDR 445,968	IDR 413,902	IDR 458,423	IDR 475,599	
<b>WC/Total Asset</b>	<b>(0.047)</b>	<b>(0.021)</b>	<b>(0.034)</b>	<b>(0.030)</b>	<b>1.03</b>
<b>S Score V1</b>	<b>-0.048</b>	<b>-0.022</b>	<b>-0.035</b>	<b>-0.031</b>	
EBIT	IDR 43,939	IDR 44,209	IDR 55,821	IDR 44,720	
Total Asset	IDR 445,968	IDR 413,902	IDR 458,423	IDR 475,599	
<b>EBIT/Total Asset</b>	<b>0.099</b>	<b>0.107</b>	<b>0.122</b>	<b>0.094</b>	<b>3.07</b>
<b>S Score V2</b>	<b>0.302</b>	<b>0.328</b>	<b>0.374</b>	<b>0.289</b>	
EBT	IDR 48,105	IDR 47,815	IDR 49,525	IDR 48,250	
Total Asset	IDR 445,968	IDR 413,902	IDR 458,423	IDR 475,599	
<b>EBT/Total Asset</b>	<b>0.108</b>	<b>0.116</b>	<b>0.108</b>	<b>0.101</b>	<b>0.66</b>
<b>S Score V3</b>	<b>0.071</b>	<b>0.076</b>	<b>0.071</b>	<b>0.067</b>	
Sales	IDR 141,786	IDR 146,978	IDR 156,403	IDR 168,383	
Total Asset	IDR 445,968	IDR 413,902	IDR 458,423	IDR 475,599	
<b>Sales/Total Asset</b>	<b>0.318</b>	<b>0.355</b>	<b>0.341</b>	<b>0.354</b>	<b>0.4</b>
<b>S Score V4</b>	<b>0.127</b>	<b>0.142</b>	<b>0.136</b>	<b>0.142</b>	
<b>S-Score</b>	<b>0.453</b>	<b>0.525</b>	<b>0.546</b>	<b>0.466</b>	
<b>Cut-off</b>	<b>Distress (S Score&lt;0.862); Non Distress (S Score&gt;0.862)</b>				
<b>Kategori</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>			<b>0.51</b>	<b>0.4660</b>	
<b>Kategori</b>			<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	

**Prediction Model Zmijewski X-SCORE**  
Asuransi Buana Independent

Keterangan	Tahun				Konstanta X-Score
	2016	2017	2018	2019	
EAT	IDR 39,735	IDR 39,620	IDR 40,676	IDR 40,379	
Total Asset	IDR 445,968	IDR 413,902	IDR 458,423	IDR 475,599	
<b>EAT/Total Asset</b>	<b>0.089</b>	<b>0.096</b>		<b>0.085</b>	<b>-4.51</b>
<b>X Score V1</b>	<b>-0.402</b>	<b>-0.432</b>		<b>-0.383</b>	
Total Asset	IDR 278,889	IDR 232,219	IDR 259,710	IDR 266,476	
Total Liability	IDR 445,968	IDR 413,902	IDR 458,423	IDR 475,599	
<b>TL/TA</b>	<b>0.625</b>	<b>0.561</b>	<b>0.567</b>	<b>0.560</b>	<b>5.7</b>
<b>X Score V2</b>	<b>3.565</b>	<b>3.198</b>	<b>3.229</b>	<b>3.194</b>	
Current Liability	IDR 83,251	IDR 74,365	IDR 88,296	IDR 83,426	
Current Asset	IDR 62,400	IDR 65,709	IDR 72,665	IDR 68,999	
<b>CR/CA</b>	<b>1.334</b>	<b>1.132</b>	<b>1.215</b>	<b>1.209</b>	<b>-0.004</b>
<b>X Score V3</b>	<b>-0.0053</b>	<b>-0.0045</b>	<b>-0.0049</b>	<b>-0.0048</b>	
<b>X-Score</b>	<b>(1.143)</b>	<b>(1.538)</b>	<b>(1.076)</b>	<b>(1.494)</b>	
<b>Cut-off</b>	<b>Distress (X Score ≥ 0); Non Distress (X Score &lt; 0)</b>				
<b>Kategori</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>			<b>(1.25)</b>	<b>(1.4941)</b>	
<b>Kategori</b>			<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	

**Prediction Model Grover**  
**Asuransi Buana Independent**

Keterangan	Tahun				Konstanta X-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR (20,851)	IDR (8,656)	IDR (15,631)	IDR (14,427)	
Total Asset	IDR 445,968	IDR 413,902	IDR 458,423	IDR 475,599	
<b>WC/Total Asset</b>	<b>(0.047)</b>	<b>(0.021)</b>	<b>(0.034)</b>	<b>(0.030)</b>	<b>1.65</b>
X Score V1	-0.077	-0.035	-0.056	-0.050	
EBIT	IDR 445,968	IDR 413,902	IDR 458,423	IDR 475,599	
Total Assets	IDR 278,889	IDR 232,219	IDR 259,710	IDR 266,476	
<b>EBIT/TA</b>	<b>1.599</b>	<b>1.782</b>	<b>1.765</b>	<b>1.785</b>	<b>3.404</b>
X Score V2	5.443	6.067	6.009	6.075	
EAT	IDR 39,735	IDR 39,620	IDR 40,676	IDR 40,379	
Total Assets	IDR 445,968	IDR 413,902	IDR 458,423	IDR 475,599	
<b>ROA</b>	<b>0.089</b>	<b>0.096</b>	<b>0.089</b>	<b>0.085</b>	<b>0.016</b>
X Score V3	0.0014	0.0015	0.0014	0.0014	
<b>X-Score</b>	<b>5.422</b>	<b>6.088</b>	<b>6.008</b>	<b>6.081</b>	
<b>Cut-off</b>	Distress (X Score ≤ -0.020); Non Distress (X > -0.020)				
<b>Category</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	
Rata-rata 3 tahun	5.84			6.0810	
<b>Kategori</b>	<b>Non-Distress</b>				

## Lampiran 19

### Data dan Hasil Perhitungan pada PT Asuransi FPG Indonesia

FPG Insurance		(dalam jutaan rupiah)			
Akun	Tahun				
	2016	2017	2018	2019	
Sales	211,515	215,845	268,956	325,392	
EBIT	30,283	17,039	24,953	58,747	
EBT	26,323	12,244	24,256	49,805	
EAT	20,284	10,026	17,255	38,681	
Retained Earning	120,257	130,684	148,454	187,322	
Current Asset	368,892	473,030	514,894	566,161	
Total Asset	1,447,531	1,546,804	1,778,439	1,785,466	
Long Term Liability	915,044	937,315	1,144,402	1,129,083	
Current Liability	330,230	383,500	360,699	356,029	
Total Liability	1,245,274	1,320,815	1,505,101	1,485,112	
Total Equity	202,257	212,684	230,454	269,322	
Working Capital	38,662	89,530	154,195	210,132	

Metode	Tahun				
	2016	2017	2018	Rata-rata	2019
Altman Z Score	Distress	Distress	Distress	Distress	Grey Area
Springate	Distress	Distress	Distress	Distress	Distress
Zmijewski	Distress	Distress	Distress	Distress	Distress
Grover	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress

Prediction Model Altman Z-SCORE						
FPG Insurance						
Keterangan	Tahun				Konstanta Z-Score	
	2016	2017	2018	2019		
Working Capital	IDR 38,662	IDR 89,530	IDR 154,195	IDR 210,132		
Total Asset	IDR 1,447,531	IDR 1,546,804	IDR 1,778,439	IDR 1,785,466		
<b>WC/Total Asset</b>	<b>0.0267</b>	<b>0.0579</b>	<b>0.0867</b>	<b>0.1177</b>	<b>6.56</b>	
Z Score V1	0.18	0.38	0.57	0.77		
Retained Earning	IDR 120,257	IDR 130,684	IDR 148,454	IDR 187,322		
Total Asset	IDR 1,447,531	IDR 1,546,804	IDR 1,778,439	IDR 1,785,466		
<b>RE/Total Asset</b>	<b>0.083</b>	<b>0.084</b>	<b>0.083</b>	<b>0.105</b>	<b>3.26</b>	
Z Score V2	0.27	0.28	0.27	0.34		
EBIT	IDR 30,283	IDR 17,039	IDR 24,953	IDR 58,747		
Total Asset	IDR 1,447,531	IDR 1,546,804	IDR 1,778,439	IDR 1,785,466		
<b>EBIT/Total Asset</b>	<b>0.0209</b>	<b>0.0110</b>	<b>0.0140</b>	<b>0.0329</b>	<b>6.72</b>	
Z Score V3	0.14	0.07	0.09	0.22		
Book Value of Equity	IDR 202,257	IDR 212,684	IDR 230,454	IDR 269,322		
Book Value of Debt	IDR 1,245,274	IDR 1,320,815	IDR 1,505,101	IDR 1,485,112		
<b>BVE/BVD</b>	<b>0.1624</b>	<b>0.1610</b>	<b>0.1531</b>	<b>0.1813</b>	<b>1.05</b>	
Z Score V4	0.17	0.17	0.16	0.19		
<b>Altman Z-Score</b>	<b>0.7572</b>	<b>0.8982</b>	<b>1.0960</b>	<b>1.5256</b>		
<b>Cut-off</b>	<b>Distress [Z Score&lt;1.23]; Grey Area [1.23&lt;Z Score&lt;2.9]; Non Distress [Z Score&gt;2.9]</b>					
<b>Kategori</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	<b>Grey Area</b>		
<b>Rata-rata 3 tahun</b>			<b>0.92</b>	<b>1.5256</b>		
<b>Kategori</b>			<b>Distress</b>	<b>Grey Area</b>		

Prediction Model Springate S-SCORE						
FPG Insurance						
Keterangan	Tahun				Konstanta S-Score	
	2016	2017	2018	2019		
Working Capital	IDR 38,662	IDR 89,530	IDR 154,195	IDR 210,132		
Total Asset	IDR 1,447,531	IDR 1,546,804	IDR 1,778,439	IDR 1,785,466		
<b>WC/Total Asset</b>	<b>0.027</b>	<b>0.058</b>	<b>0.087</b>	<b>0.118</b>	<b>1.03</b>	
S Score V1	0.028	0.060	0.089	0.121		
EBIT	IDR 30,283	IDR 17,039	IDR 24,953	IDR 58,747		
Total Asset	IDR 1,447,531	IDR 1,546,804	IDR 1,778,439	IDR 1,785,466		
<b>EBIT/Total Asset</b>	<b>0.021</b>	<b>0.011</b>	<b>0.014</b>	<b>0.033</b>	<b>3.07</b>	
S Score V2	0.064	0.034	0.043	0.101		
EBT	IDR 26,323	IDR 12,244	IDR 24,256	IDR 49,805		
Total Asset	IDR 1,447,531	IDR 1,546,804	IDR 1,778,439	IDR 1,785,466		
<b>EBT/Total Asset</b>	<b>0.018</b>	<b>0.008</b>	<b>0.014</b>	<b>0.028</b>	<b>0.66</b>	
S Score V3	0.012	0.005	0.009	0.018		
Sales	IDR 211,515	IDR 215,845	IDR 268,956	IDR 325,392		
Total Asset	IDR 1,447,531	IDR 1,546,804	IDR 1,778,439	IDR 1,785,466		
<b>Sales/Total Asset</b>	<b>0.146</b>	<b>0.140</b>	<b>0.151</b>	<b>0.182</b>	<b>0.4</b>	
S Score V4	0.058	0.056	0.060	0.073		
<b>S-Score</b>	<b>0.162</b>	<b>0.154</b>	<b>0.202</b>	<b>0.314</b>		
<b>Cut-off</b>	<b>Distress (S Score&lt;0.862); Non Distress (S Score&gt;0.862)</b>					
<b>Kategori</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>		
<b>Rata-rata 3 tahun</b>			<b>0.17</b>	<b>0.3135</b>		
<b>Kategori</b>			<b>Distress</b>	<b>Distress</b>		



Prediction Model Zmijewski X-SCORE

FPG Insurance

Keterangan	Tahun				Konstanta X-Score
	2016	2017	2018	2019	
EAT	IDR 20,284	IDR 10,026	IDR 17,255	IDR 38,681	
Total Asset	IDR 1,447,531	IDR 1,546,804	IDR 1,778,439	IDR 1,785,466	
<b>EAT/Total Asset</b>	<b>0.014</b>	<b>0.006</b>		<b>0.022</b>	<b>-4.51</b>
X Score V1	-0.063	-0.029		-0.098	
Total Asset	IDR 1,245,274	IDR 1,320,815	IDR 1,505,101	IDR 1,485,112	
Total Liability	IDR 1,447,531	IDR 1,546,804	IDR 1,778,439	IDR 1,785,466	
<b>TL/TA</b>	<b>0.860</b>	<b>0.854</b>	<b>0.846</b>	<b>0.832</b>	<b>5.7</b>
X Score V2	4.904	4.867	4.824	4.741	
Current Liability	IDR 330,230	IDR 383,500	IDR 360,699	IDR 356,029	
Current Asset	IDR 368,892	IDR 473,030	IDR 514,894	IDR 566,161	
<b>CR/CA</b>	<b>0.895</b>	<b>0.811</b>	<b>0.701</b>	<b>0.629</b>	<b>-0.004</b>
X Score V3	-0.0036	-0.0032	-0.0028	-0.0025	
<b>X-Score</b>	<b>0.537</b>	<b>0.535</b>	<b>0.521</b>	<b>0.341</b>	
<b>Cut-off</b>	<b>Distress (X Score ≥ 0); Non Distress (X Score &lt; 0)</b>				
Kategori	Distress	Distress	Distress	Distress	
Rata-rata 3 tahun			0.53	0.3409	
Kategori			Distress	Distress	

Prediction Model Grover

FPG Insurance

Keterangan	Tahun				Konstanta X-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR 38,662	IDR 89,530	IDR 154,195	IDR 210,132	
Total Asset	IDR 1,447,531	IDR 1,546,804	IDR 1,778,439	IDR 1,785,466	
<b>WC/Total Asset</b>	<b>0.027</b>	<b>0.058</b>	<b>0.087</b>	<b>0.118</b>	<b>1.65</b>
X Score V1	0.044	0.096	0.143	0.194	
EBIT	IDR 1,447,531	IDR 1,546,804	IDR 1,778,439	IDR 1,785,466	
Total Assets	IDR 1,245,274	IDR 1,320,815	IDR 1,505,101	IDR 1,485,112	
<b>EBIT/TA</b>	<b>1.162</b>	<b>1.171</b>	<b>1.182</b>	<b>1.202</b>	<b>3.404</b>
X Score V2	3.957	3.986	4.022	4.092	
EAT	IDR 20,284	IDR 10,026	IDR 17,255	IDR 38,681	
Total Assets	IDR 1,447,531	IDR 1,546,804	IDR 1,778,439	IDR 1,785,466	
<b>ROA</b>	<b>0.014</b>	<b>0.006</b>	<b>0.010</b>	<b>0.022</b>	<b>0.016</b>
X Score V3	0.0002	0.0001	0.0002	0.0003	
<b>X-Score</b>	<b>4.058</b>	<b>4.139</b>	<b>4.222</b>	<b>4.343</b>	
<b>Cut-off</b>	<b>Distress (X Scores &lt; -0.020); Non Distress (X &gt; -0.020)</b>				
Category	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	
Rata-rata 3 tahun			4.14	4.3433	
Kategori			Non-Distress	Non-Distress	

## Lampiran 20

### Data dan Hasil Perhitungan pada PT Asuransi Raksa Pratikara

Asuransi Raksa Pratikara (Araksa)		(dalam jutaan rupiah)			
Akun	Tahun				
	2016	2017	2018	2019	
Sales	473,936	460,014	478,180	510,734	
EBIT	55,721	39,570	42,300	68,147	
EBT	51,515	42,985	54,954	63,842	
EAT	49,811	42,848	52,856	61,969	
Retained Earning	336,742	358,026	391,033	423,499	
Current Asset	566,316	485,479	504,978	423,286	
Total Asset	1,527,606	1,595,563	1,741,510	1,763,884	
LongTerm Liability	556,144	542,086	564,760	596,719	
Current Liability	601,215	656,686	752,357	710,207	
Total Liability	1,157,359	1,198,772	1,317,117	1,306,926	
Total Equity	370,247	396,791	424,393	456,958	
Working Capital	(34,899)	(171,207)	(247,379)	(286,921)	

Metode	Tahun				
	2016	2017	2018	Rata-rata	2019
Altman Z Score	Distress	Distress	Distress	Distress	Distress
Springate	Distress	Distress	Distress	Distress	Distress
Zmijewski	Non-Distress	Non-Distress	Distress	Non-Distress	Non-Distress
Grover	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress

Prediction Model Altman Z-SCORE					
Asuransi Raksa Pratikara (Araksa)					
Keterangan	Tahun				Konstanta Z-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR (34,899)	IDR (171,207)	IDR (247,379)	IDR (286,921)	
Total Asset	IDR 1,527,606	IDR 1,595,563	IDR 1,741,510	IDR 1,763,884	
<b>WC/Total Asset</b>	<b>(0.0228)</b>	<b>(0.1073)</b>	<b>(0.1420)</b>	<b>(0.1627)</b>	<b>6.56</b>
<b>Z Score V1</b>	<b>-0.15</b>	<b>-0.70</b>	<b>-0.93</b>	<b>-1.07</b>	
Retained Earning	IDR 336,742	IDR 358,026	IDR 391,033	IDR 423,499	
Total Asset	IDR 1,527,606	IDR 1,595,563	IDR 1,741,510	IDR 1,763,884	
<b>RE/Total Asset</b>	<b>0.220</b>	<b>0.224</b>	<b>0.225</b>	<b>0.240</b>	<b>3.26</b>
<b>Z Score V2</b>	<b>0.72</b>	<b>0.73</b>	<b>0.73</b>	<b>0.78</b>	
EBIT	IDR 55,721	IDR 39,570	IDR 42,300	IDR 68,147	
Total Asset	IDR 1,527,606	IDR 1,595,563	IDR 1,741,510	IDR 1,763,884	
<b>EBIT/Total Asset</b>	<b>0.0365</b>	<b>0.0248</b>	<b>0.0243</b>	<b>0.0386</b>	<b>6.72</b>
<b>Z Score V3</b>	<b>0.25</b>	<b>0.17</b>	<b>0.16</b>	<b>0.26</b>	
Book Value of Equity	IDR 370,247	IDR 396,791	IDR 424,393	IDR 456,958	
Book Value of Debt	IDR 1,157,359	IDR 1,198,772	IDR 1,317,117	IDR 1,306,926	
<b>BVE/BVD</b>	<b>0.3199</b>	<b>0.3310</b>	<b>0.3222</b>	<b>0.3496</b>	<b>1.05</b>
<b>Z Score V4</b>	<b>0.34</b>	<b>0.35</b>	<b>0.34</b>	<b>0.37</b>	
<b>Altman Z-Score</b>	<b>1.1498</b>	<b>0.5418</b>	<b>0.3017</b>	<b>0.3424</b>	
<b>Cut-off</b>	<b>Distress [Z Score&lt;1.23]; Grey Area [1.23&lt;Z Score&lt;2.9]; Non Distress [Z Score&gt;2.9]</b>				
<b>Kategori</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>			<b>0.66</b>	<b>0.3424</b>	
<b>Kategori</b>			<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	



**Prediction Model Springate S-SCORE**  
Asuransi Raksa Pratikara (Araksa)

Keterangan	Tahun				Konstanta S-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR (34,899)	IDR (171,207)	IDR (247,379)	IDR (286,921)	
Total Asset	IDR 1,527,606	IDR 1,595,563	IDR 1,741,510	IDR 1,763,884	
<b>WC/Total Asset</b>	<b>(0.023)</b>	<b>(0.107)</b>	<b>(0.142)</b>	<b>(0.163)</b>	<b>1.03</b>
S Score V1	-0.024	-0.111	-0.146	-0.168	
EBIT	IDR 55,721	IDR 39,570	IDR 42,300	IDR 68,147	
Total Asset	IDR 1,527,606	IDR 1,595,563	IDR 1,741,510	IDR 1,763,884	
<b>EBIT/Total Asset</b>	<b>0.036</b>	<b>0.025</b>	<b>0.024</b>	<b>0.039</b>	<b>3.07</b>
S Score V2	0.112	0.076	0.075	0.119	
EBT	IDR 51,515	IDR 42,985	IDR 54,954	IDR 63,842	
Total Asset	IDR 1,527,606	IDR 1,595,563	IDR 1,741,510	IDR 1,763,884	
<b>EBT/Total Aset</b>	<b>0.034</b>	<b>0.027</b>	<b>0.032</b>	<b>0.036</b>	<b>0.66</b>
S Score V3	0.022	0.018	0.021	0.024	
Sales	IDR 473,936	IDR 460,014	IDR 478,180	IDR 510,734	
Total Asset	IDR 1,527,606	IDR 1,595,563	IDR 1,741,510	IDR 1,763,884	
<b>Sales/Total Asset</b>	<b>0.310</b>	<b>0.288</b>	<b>0.275</b>	<b>0.290</b>	<b>0.4</b>
S Score V4	0.124	0.115	0.110	0.116	
<b>S-Score</b>	<b>0.235</b>	<b>0.099</b>	<b>0.059</b>	<b>0.091</b>	
<b>Cut-off</b>	<b>Distress (S Score&lt;0.862); Non Distress (S Score&gt;0.862)</b>				
<b>Kategori</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>	<b>0.13</b>			<b>0.0908</b>	
<b>Kategori</b>	<b>Distress</b>			<b>Distress</b>	

**Prediction Model Zmijewski X-SCORE**  
Asuransi Raksa Pratikara (Araksa)

Keterangan	Tahun				Konstanta X-Score
	2016	2017	2018	2019	
EAT	IDR 49,811	IDR 42,848	IDR 52,856	IDR 61,969	
Total Asset	IDR 1,527,606	IDR 1,595,563	IDR 1,741,510	IDR 1,763,884	
<b>EAT/Total Asset</b>	<b>0.033</b>	<b>0.027</b>		<b>0.035</b>	<b>-4.51</b>
X Score V1	-0.147	-0.121		-0.158	
Total Asset	IDR 1,157,359	IDR 1,198,772	IDR 1,317,117	IDR 1,306,926	
Total Liability	IDR 1,527,606	IDR 1,595,563	IDR 1,741,510	IDR 1,763,884	
<b>TL/TA</b>	<b>0.758</b>	<b>0.751</b>	<b>0.756</b>	<b>0.741</b>	<b>5.7</b>
X Score V2	4.318	4.283	4.311	4.223	
Current Liability	IDR 601,215	IDR 656,686	IDR 752,357	IDR 710,207	
Current Asset	IDR 566,316	IDR 485,479	IDR 504,978	IDR 423,286	
<b>CR/CA</b>	<b>1.062</b>	<b>1.353</b>	<b>1.490</b>	<b>1.678</b>	<b>-0.004</b>
X Score V3	-0.0042	-0.0054	-0.0060	-0.0067	
<b>X-Score</b>	<b>(0.133)</b>	<b>(0.144)</b>	<b>0.005</b>	<b>(0.242)</b>	
<b>Cut-off</b>	<b>Distress (X Score ≥ 0); Non Distress (X Score &lt; 0)</b>				
<b>Kategori</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>	<b>(0.09)</b>			<b>(0.2418)</b>	
<b>Kategori</b>	<b>Non-Distress</b>			<b>Non-Distress</b>	

**Prediction Model Grover**  
**Asuransi Raksa Pratikara (Araksa)**

Keterangan	Tahun				Konstanta X-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR (34,899)	IDR (171,207)	IDR (247,379)	IDR (286,921)	
Total Asset	IDR 1,527,606	IDR 1,595,563	IDR 1,741,510	IDR 1,763,884	
<b>WC/Total Asset</b>	<b>(0.023)</b>	<b>(0.107)</b>	<b>(0.142)</b>	<b>(0.163)</b>	<b>1.65</b>
X Score V1	-0.038	-0.177	-0.234	-0.268	
EBIT	IDR 1,527,606	IDR 1,595,563	IDR 1,741,510	IDR 1,763,884	
Total Assets	IDR 1,157,359	IDR 1,198,772	IDR 1,317,117	IDR 1,306,926	
<b>EBIT/TA</b>	<b>1.320</b>	<b>1.331</b>	<b>1.322</b>	<b>1.350</b>	<b>3.404</b>
X Score V2	4.493	4.531	4.501	4.594	
EAT	IDR 49,811	IDR 42,848	IDR 52,856	IDR 61,969	
Total Assets	IDR 1,527,606	IDR 1,595,563	IDR 1,741,510	IDR 1,763,884	
<b>ROA</b>	<b>0.033</b>	<b>0.027</b>	<b>0.030</b>	<b>0.035</b>	<b>0.016</b>
X Score V3	0.0005	0.0004	0.0005	0.0006	
<b>X-Score</b>	<b>4.512</b>	<b>4.410</b>	<b>4.323</b>	<b>4.382</b>	
<b>Cut-off</b>	<b>Distress (X Score ≤ -0.020); Non Distress (X &gt; -0.020)</b>				
<b>Category</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>			<b>4.41</b>	<b>4.3822</b>	
<b>Kategori</b>			<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	

## Lampiran 21

### Data dan Hasil Perhitungan pada PT Asuransi Sinar Mas

Asuransi Sinar Mas

(dalam jutaan rupiah)

Akun	Tahun			
	2016	2017	2018	2019
Sales	2,026,553	2,017,675	3,185,608	6,272,542
EBIT	453,591	548,308	518,270	707,510
EBT	460,618	557,099	527,135	699,545
EAT	427,825	524,218	528,619	708,110
Retained Earning	2,366,481	2,881,909	3,299,286	3,820,972
Current Asset	645,346	813,139	1,016,751	1,387,288
Total Asset	5,604,219	6,618,496	7,952,630	9,092,793
LongTerm Liability	1,646,135	1,762,052	2,427,676	2,725,550
Current Liability	1,423,685	1,757,518	1,964,980	2,287,331
Total Liability	3,069,820	3,519,570	4,392,656	5,012,881
Total Equity	2,534,399	3,098,926	3,559,974	4,079,912
Working Capital	(778,339)	(944,379)	(948,229)	(900,043)

Metode	Tahun				
	2016	2017	2018	Rata-rata	2019
Altman Z Score	Grey Area	Grey Area	Grey Area	Grey Area	Grey Area
Springate	Distress	Distress	Distress	Distress	Distress
Zmijewski	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress
Grover	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress

**Prediction Model Altman Z-SCORE**  
Asuransi Sinar Mas

Keterangan	Tahun				Konstanta Z-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR (778,339)	IDR (944,379)	IDR (948,229)	IDR (900,043)	
Total Asset	IDR 5,604,219	IDR 6,618,496	IDR 7,952,630	IDR 9,092,793	
<b>WC/Total Asset</b>	<b>(0.1389)</b>	<b>(0.1427)</b>	<b>(0.1192)</b>	<b>(0.0990)</b>	<b>6.56</b>
Z Score V1	-0.91	-0.94	-0.78	-0.65	
Retained Earning	IDR 2,366,481	IDR 2,881,909	IDR 3,299,286	IDR 3,820,972	
Total Asset	IDR 5,604,219	IDR 6,618,496	IDR 7,952,630	IDR 9,092,793	
<b>RE/Total Asset</b>	<b>0.422</b>	<b>0.435</b>	<b>0.415</b>	<b>0.420</b>	<b>3.26</b>
Z Score V2	1.38	1.42	1.35	1.37	
EBIT	IDR 453,591	IDR 548,308	IDR 518,270	IDR 707,510	
Total Asset	IDR 5,604,219	IDR 6,618,496	IDR 7,952,630	IDR 9,092,793	
<b>EBIT/Total Asset</b>	<b>0.0809</b>	<b>0.0828</b>	<b>0.0652</b>	<b>0.0778</b>	<b>6.72</b>
Z Score V3	0.54	0.56	0.44	0.52	
Book Value of Equity	IDR 2,534,399	IDR 3,098,926	IDR 3,559,974	IDR 4,079,912	
Book Value of Debt	IDR 3,069,820	IDR 3,519,570	IDR 4,392,656	IDR 5,012,881	
<b>BVE/BVD</b>	<b>0.8256</b>	<b>0.8805</b>	<b>0.8104</b>	<b>0.8139</b>	<b>1.05</b>
Z Score V4	0.87	0.92	0.85	0.85	
<b>Altman Z-Score</b>	<b>1.8763</b>	<b>1.9647</b>	<b>1.8592</b>	<b>2.0980</b>	
<b>Cut-off</b>	<b>Distress [Z Score&lt;1.23]; Grey Area [1.23&lt;Z Score&lt;2.9]; Non Distress [Z Score&gt;2.9]</b>				
<b>Kategori</b>	<b>Grey Area</b>	<b>Grey Area</b>	<b>Grey Area</b>	<b>Grey Area</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>				<b>1.90</b>	<b>2.0980</b>
<b>Kategori</b>				<b>Grey Area</b>	<b>Grey Area</b>

**Prediction Model Springate S-SCORE**  
Asuransi Sinar Mas

Keterangan	Tahun				Konstanta S-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR (778,339)	IDR (944,379)	IDR (948,229)	IDR (900,043)	
Total Asset	IDR 5,604,219	IDR 6,618,496	IDR 7,952,630	IDR 9,092,793	
<b>WC/Total Asset</b>	<b>(0.139)</b>	<b>(0.143)</b>	<b>(0.119)</b>	<b>(0.099)</b>	<b>1.03</b>
S Score V1	-0.143	-0.147	-0.123	-0.102	
EBIT	IDR 453,591	IDR 548,308	IDR 518,270	IDR 707,510	
Total Asset	IDR 5,604,219	IDR 6,618,496	IDR 7,952,630	IDR 9,092,793	
<b>EBIT/Total Asset</b>	<b>0.081</b>	<b>0.083</b>	<b>0.065</b>	<b>0.078</b>	<b>3.07</b>
S Score V2	0.248	0.254	0.200	0.239	
EBT	IDR 460,618	IDR 557,099	IDR 527,135	IDR 699,545	
Total Asset	IDR 5,604,219	IDR 6,618,496	IDR 7,952,630	IDR 9,092,793	
<b>EBT/Total Aset</b>	<b>0.082</b>	<b>0.084</b>	<b>0.066</b>	<b>0.077</b>	<b>0.66</b>
S Score V3	0.054	0.056	0.044	0.051	
Sales	IDR 2,026,553	IDR 2,017,675	IDR 3,185,608	IDR 6,272,542	
Total Asset	IDR 5,604,219	IDR 6,618,496	IDR 7,952,630	IDR 9,092,793	
<b>Sales/Total Asset</b>	<b>0.362</b>	<b>0.305</b>	<b>0.401</b>	<b>0.690</b>	<b>0.4</b>
S Score V4	0.145	0.122	0.160	0.276	
<b>S-Score</b>	<b>0.304</b>	<b>0.285</b>	<b>0.281</b>	<b>0.464</b>	
<b>Cut-off</b>	<b>Distress (S Score&lt;0.862); Non Distress (S Score&gt;0.862)</b>				
<b>Kategori</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>				<b>0.29</b>	<b>0.4636</b>
<b>Kategori</b>				<b>Distress</b>	<b>Distress</b>



Prediction Model Zmijewski X-SCORE

Asuransi Sinar Mas

Keterangan	Tahun				Konstanta X-Score
	2016	2017	2018	2019	
EAT	IDR 427,825	IDR 524,218	IDR 528,619	IDR 708,110	
Total Asset	IDR 5,604,219	IDR 6,618,496	IDR 7,952,630	IDR 9,092,793	
<b>EAT/Total Asset</b>	<b>0.076</b>	<b>0.079</b>		<b>0.078</b>	<b>-4.51</b>
X Score V1	-0.344	-0.357		-0.351	
Total Asset	IDR 3,069,820	IDR 3,519,570	IDR 4,392,656	IDR 5,012,881	
Total Liability	IDR 5,604,219	IDR 6,618,496	IDR 7,952,630	IDR 9,092,793	
<b>TL/TA</b>	<b>0.548</b>	<b>0.532</b>	<b>0.552</b>	<b>0.551</b>	<b>5.7</b>
X Score V2	3.122	3.031	3.148	3.142	
Current Liability	IDR 1,423,685	IDR 1,757,518	IDR 1,964,980	IDR 2,287,331	
Current Asset	IDR 645,346	IDR 813,139	IDR 1,016,751	IDR 1,387,288	
<b>CR/CA</b>	<b>2.206</b>	<b>2.161</b>	<b>1.933</b>	<b>1.649</b>	<b>-0.004</b>
X Score V3	-0.0088	-0.0086	-0.0077	-0.0066	
<b>X-Score</b>	<b>(1.531)</b>	<b>(1.635)</b>	<b>(1.159)</b>	<b>(1.515)</b>	
<b>Cut-off</b>	<b>Distress (X Score ≥ 0); Non Distress (X Score &lt; 0)</b>				
<b>Kategori</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>			<b>(1.44)</b>	<b>(1.5154)</b>	
<b>Kategori</b>			<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	

Prediction Model Grover

Asuransi Sinar Mas

Keterangan	Tahun				Konstanta X-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR (778,339)	IDR (944,379)	IDR (948,229)	IDR (900,043)	
Total Asset	IDR 5,604,219	IDR 6,618,496	IDR 7,952,630	IDR 9,092,793	
<b>WC/Total Asset</b>	<b>(0.139)</b>	<b>(0.143)</b>	<b>(0.119)</b>	<b>(0.099)</b>	<b>1.65</b>
X Score V1	-0.229	-0.235	-0.197	-0.163	
EBIT	IDR 5,604,219	IDR 6,618,496	IDR 7,952,630	IDR 9,092,793	
Total Assets	IDR 3,069,820	IDR 3,519,570	IDR 4,392,656	IDR 5,012,881	
<b>EBIT/TA</b>	<b>1.826</b>	<b>1.880</b>	<b>1.810</b>	<b>1.814</b>	<b>3.404</b>
X Score V2	6.214	6.401	6.163	6.174	
EAT	IDR 427,825	IDR 524,218	IDR 528,619	IDR 708,110	
Total Assets	IDR 5,604,219	IDR 6,618,496	IDR 7,952,630	IDR 9,092,793	
<b>ROA</b>	<b>0.076</b>	<b>0.079</b>	<b>0.066</b>	<b>0.078</b>	<b>0.016</b>
X Score V3	0.0012	0.0013	0.0011	0.0012	
<b>X-Score</b>	<b>6.041</b>	<b>6.221</b>	<b>6.022</b>	<b>6.067</b>	
<b>Cut-off</b>	<b>Distress (X Scores ≤ -0.020); Non Distress (X &gt; -0.020)</b>				
<b>Category</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>			<b>6.09</b>	<b>6.0669</b>	
<b>Kategori</b>			<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	

## Lampiran 22

### Data dan Hasil Perhitungan pada PT Asuransi Tokio Marine Indonesia

Tokio Marine		(dalam jutaan rupiah)			
Akun	Tahun				
	2016	2017	2018	2019	
Sales	553,097	594,731	683,018	789,392	
EBIT	111,623	146,476	146,550	198,122	
EBT	110,495	140,694	154,769	193,237	
EAT	93,641	119,205	129,975	155,313	
Retained Earning	390,222	366,438	484,608	599,106	
Current Asset	691,434	631,310	773,945	713,390	
Total Asset	2,638,810	2,337,953	2,952,776	3,421,606	
LongTerm Liability	1,263,762	929,940	1,649,205	2,001,722	
Current Liability	584,313	624,845	446,487	427,673	
Total Liability	1,848,075	1,554,785	2,095,692	2,429,395	
Total Equity	790,735	783,168	857,084	992,211	
Working Capital	107,121	6,465	327,458	285,717	

Metode	Tahun				
	2016	2017	2018	Rata-rata	2019
Altman Z Score	Grey Area	Grey Area	Grey Area	Grey Area	Grey Area
Springate	Distress	Distress	Distress	Distress	Distress
Zmijewski	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress
Grover	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress

Prediction Model Altman Z-SCORE						
Tokio Marine						
Keterangan	Tahun				Konstanta Z-Score	
	2016	2017	2018	2019		
Working Capital	IDR 107,121	IDR 6,465	IDR 327,458	IDR 285,717	6.56	
Total Asset	IDR 2,638,810	IDR 2,337,953	IDR 2,952,776	IDR 3,421,606		
<b>WC/Total Asset</b>	<b>0.0406</b>	<b>0.0028</b>	<b>0.1109</b>	<b>0.0835</b>		
<b>Z Score V1</b>	<b>0.27</b>	<b>0.02</b>	<b>0.73</b>	<b>0.55</b>		
Retained Earning	IDR 390,222	IDR 366,438	IDR 484,608	IDR 599,106	3.26	
Total Asset	IDR 2,638,810	IDR 2,337,953	IDR 2,952,776	IDR 3,421,606		
<b>RE/Total Asset</b>	<b>0.148</b>	<b>0.157</b>	<b>0.164</b>	<b>0.175</b>		
<b>Z Score V2</b>	<b>0.48</b>	<b>0.51</b>	<b>0.54</b>	<b>0.57</b>		
EBIT	IDR 111,623	IDR 146,476	IDR 146,550	IDR 198,122	6.72	
Total Asset	IDR 2,638,810	IDR 2,337,953	IDR 2,952,776	IDR 3,421,606		
<b>EBIT/Total Aset</b>	<b>0.0423</b>	<b>0.0627</b>	<b>0.0496</b>	<b>0.0579</b>		
<b>Z Score V3</b>	<b>0.28</b>	<b>0.42</b>	<b>0.33</b>	<b>0.39</b>		
Book Value of Equity	IDR 790,735	IDR 783,168	IDR 857,084	IDR 992,211	1.05	
Book Value of Debt	IDR 1,848,075	IDR 1,554,785	IDR 2,095,692	IDR 2,429,395		
<b>BVE/BVD</b>	<b>0.4279</b>	<b>0.5037</b>	<b>0.4090</b>	<b>0.4084</b>		
<b>Z Score V4</b>	<b>0.45</b>	<b>0.53</b>	<b>0.43</b>	<b>0.43</b>		
<b>Altman Z-Score</b>	<b>1.4819</b>	<b>1.4790</b>	<b>2.0255</b>	<b>1.9365</b>		
<b>Cut-off</b>	<b>Distress [Z Score&lt;1.23]; Grey Area [1.23&lt;Z Score&lt;2.9]; Non Distress [Z Score&gt;2.9]</b>					
<b>Kategori</b>	<b>Grey Area</b>	<b>Grey Area</b>	<b>Grey Area</b>	<b>Grey Area</b>		
<b>Rata-rata 3 tahun</b>	<b>1.66</b>				<b>1.9365</b>	
<b>Kategori</b>	<b>Grey Area</b>				<b>Grey Area</b>	

Prediction Model Springate S-SCORE

Tokio Marine

Keterangan	Tahun				Konstanta S-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR 107,121	IDR 6,465	IDR 327,458	IDR 285,717	
Total Asset	IDR 2,638,810	IDR 2,337,953	IDR 2,952,776	IDR 3,421,606	
WC/Total Asset	0.041	0.003	0.111	0.084	1.03
S Score V1	0.042	0.003	0.114	0.086	
EBIT	IDR 111,623	IDR 146,476	IDR 146,550	IDR 198,122	
Total Asset	IDR 2,638,810	IDR 2,337,953	IDR 2,952,776	IDR 3,421,606	
EBIT/Total Asset	0.042	0.063	0.050	0.058	3.07
S Score V2	0.130	0.192	0.152	0.178	
EBT	IDR 110,495	IDR 140,694	IDR 154,769	IDR 193,237	
Total Asset	IDR 2,638,810	IDR 2,337,953	IDR 2,952,776	IDR 3,421,606	
EBT/Total Asset	0.042	0.060	0.052	0.056	0.66
S Score V3	0.028	0.040	0.035	0.037	
Sales	IDR 553,097	IDR 594,731	IDR 683,018	IDR 789,392	
Total Asset	IDR 2,638,810	IDR 2,337,953	IDR 2,952,776	IDR 3,421,606	
Sales/Total Asset	0.210	0.254	0.231	0.231	0.4
S Score V4	0.084	0.102	0.093	0.092	
S-Score	0.283	0.337	0.394	0.393	
Cut-off	Distress (S Score<0.862); Non Distress (S Score>0.862)				
Kategori	Distress	Distress	Distress	Distress	
Rata-rata 3 tahun			0.34	0.3933	
Kategori			Distress	Distress	

Prediction Model Zmijewski X-SCORE

Tokio Marine

Keterangan	Tahun				Konstanta X-Score
	2016	2017	2018	2019	
EAT	IDR 93,641	IDR 119,205	IDR 129,975	IDR 155,313	
Total Asset	IDR 2,638,810	IDR 2,337,953	IDR 2,952,776	IDR 3,421,606	
EAT/Total Asset	0.035	0.051		0.045	-4.51
X Score V1	-0.160	-0.230		-0.205	
Total Asset	IDR 1,848,075	IDR 1,554,785	IDR 2,095,692	IDR 2,429,395	
Total Liability	IDR 2,638,810	IDR 2,337,953	IDR 2,952,776	IDR 3,421,606	
TL/TA	0.700	0.665	0.710	0.710	5.7
X Score V2	3.992	3.791	4.045	4.047	
Current Liability	IDR 584,313	IDR 624,845	IDR 446,487	IDR 427,673	
Current Asset	IDR 691,434	IDR 631,310	IDR 773,945	IDR 713,390	
CR/CA	0.845	0.990	0.577	0.599	-0.004
X Score V3	-0.0034	-0.0040	-0.0023	-0.0024	
X-Score	(0.471)	(0.743)	(0.257)	(0.460)	
Cut-off	Distress (X Score ≥ 0); Non Distress (X Score < 0)				
Kategori	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	
Rata-rata 3 tahun			(0.49)	(0.4600)	
Kategori			Non-Distress	Non-Distress	



Prediction Model Grover

Tokio Marine

Keterangan	Tahun				Konstanta X-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR 107,121	IDR 6,465	IDR 327,458	IDR 285,717	
Total Asset	IDR 2,638,810	IDR 2,337,953	IDR 2,952,776	IDR 3,421,606	
WC/Total Asset	0.041	0.003	0.111	0.084	1.65
X Score V1	0.067	0.005	0.183	0.138	
EBIT	IDR 2,638,810	IDR 2,337,953	IDR 2,952,776	IDR 3,421,606	
Total Assets	IDR 1,848,075	IDR 1,554,785	IDR 2,095,692	IDR 2,429,395	
EBIT/TA	1.428	1.504	1.409	1.408	3.404
X Score V2	4.860	5.119	4.796	4.794	
EAT	IDR 93,641	IDR 119,205	IDR 129,975	IDR 155,313	
Total Assets	IDR 2,638,810	IDR 2,337,953	IDR 2,952,776	IDR 3,421,606	
ROA	0.035	0.051	0.044	0.045	0.016
X Score V3	0.0006	0.0008	0.0007	0.0007	
X-Score	4.984	5.179	5.035	4.988	
Cut-off	Distress (X Score ≤ -0.020); Non Distress (X > -0.020)				
Category	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	
Rata-rata 3 tahun	5.07			4.9883	
Kategori	Non-Distress		Non-Distress		

Lampiran 23

Data dan Hasil Perhitungan pada PT Asuransi Tri Pakarta

Tri Pakarta (dalam jutaan rupiah)

Akun	Tahun			
	2016	2017	2018	2019
Sales	296,642	282,671	301,445	318,724
EBIT	41,756	38,850	39,089	32,705
EBT	40,066	40,709	47,156	47,950
EAT	20,644	28,361	35,101	38,253
Retained Earning	267,669	207,055	227,956	248,709
Current Asset	347,103	352,383	371,776	413,981
Total Asset	1,316,613	1,393,354	1,768,434	1,704,845
LongTerm Liability	690,847	718,276	1,040,158	877,615
Current Liability	211,403	255,461	287,932	355,930
Total Liability	902,250	973,737	1,328,090	1,233,545
Total Equity	414,363	419,617	440,344	471,229
Working Capital	135,700	96,922	83,844	58,051

Metode	Tahun				
	2016	2017	2018	Rata-rata	2019
Altman Z Score	Grey Area	Grey Area	Distress	Grey Area	Distress
Springate	Distress	Distress	Distress	Distress	Distress
Zmijewski	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress
Grover	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress

Prediction Model Altman Z-SCORE

Tri Pakarta

Keterangan	Tahun				Konstanta Z-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR 135,700	IDR 96,922	IDR 83,844	IDR 58,051	
Total Asset	IDR 1,316,613	IDR 1,393,354	IDR 1,768,434	IDR 1,704,845	
<b>WC/Total Asset</b>	<b>0.1031</b>	<b>0.0696</b>	<b>0.0474</b>	<b>0.0341</b>	<b>6.56</b>
Z Score V1	0.68	0.46	0.31	0.22	
Retained Earning	IDR 267,669	IDR 207,055	IDR 227,956	IDR 248,709	
Total Asset	IDR 1,316,613	IDR 1,393,354	IDR 1,768,434	IDR 1,704,845	
<b>RE/Total Asset</b>	<b>0.203</b>	<b>0.149</b>	<b>0.129</b>	<b>0.146</b>	<b>3.26</b>
Z Score V2	0.66	0.48	0.42	0.48	
EBIT	IDR 41,756	IDR 38,850	IDR 39,089	IDR 32,705	
Total Asset	IDR 1,316,613	IDR 1,393,354	IDR 1,768,434	IDR 1,704,845	
<b>EBIT/Total Asset</b>	<b>0.0317</b>	<b>0.0279</b>	<b>0.0221</b>	<b>0.0192</b>	<b>6.72</b>
Z Score V3	0.21	0.19	0.15	0.13	
Book Value of Equity	IDR 414,363	IDR 419,617	IDR 440,344	IDR 471,229	
Book Value of Debt	IDR 902,250	IDR 973,737	IDR 1,328,090	IDR 1,233,545	
<b>BVE/BVD</b>	<b>0.4593</b>	<b>0.4309</b>	<b>0.3316</b>	<b>0.3820</b>	<b>1.05</b>
Z Score V4	0.48	0.45	0.35	0.40	
<b>Altman Z-Score</b>	<b>2.0342</b>	<b>1.5806</b>	<b>1.2279</b>	<b>1.2290</b>	
<b>Cut-off</b>	<b>Distress [Z Score&lt;1.23]; Grey Area [1.23&lt;Z Score&lt;2.9]; Non Distress [Z Score&gt;2.9]</b>				
<b>Kategori</b>	<b>Grey Area</b>	<b>Grey Area</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>				<b>1.61</b>	<b>1.2290</b>
<b>Kategori</b>				<b>Grey Area</b>	<b>Distress</b>

Prediction Model Springate S-SCORE

Tri Pakarta

Keterangan	Tahun				Konstanta S-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR 135,700	IDR 96,922	IDR 83,844	IDR 58,051	
Total Asset	IDR 1,316,613	IDR 1,393,354	IDR 1,768,434	IDR 1,704,845	
<b>WC/Total Asset</b>	<b>0.103</b>	<b>0.070</b>	<b>0.047</b>	<b>0.034</b>	<b>1.03</b>
S Score V1	0.106	0.072	0.049	0.035	
EBIT	IDR 41,756	IDR 38,850	IDR 39,089	IDR 32,705	
Total Asset	IDR 1,316,613	IDR 1,393,354	IDR 1,768,434	IDR 1,704,845	
<b>EBIT/Total Asset</b>	<b>0.032</b>	<b>0.028</b>	<b>0.022</b>	<b>0.019</b>	<b>3.07</b>
S Score V2	0.097	0.086	0.068	0.059	
EBT	IDR 40,066	IDR 40,709	IDR 47,156	IDR 47,950	
Total Asset	IDR 1,316,613	IDR 1,393,354	IDR 1,768,434	IDR 1,704,845	
<b>EBT/Total Aset</b>	<b>0.030</b>	<b>0.029</b>	<b>0.027</b>	<b>0.028</b>	<b>0.66</b>
S Score V3	0.020	0.019	0.018	0.019	
Sales	IDR 296,642	IDR 282,671	IDR 301,445	IDR 318,724	
Total Asset	IDR 1,316,613	IDR 1,393,354	IDR 1,768,434	IDR 1,704,845	
<b>Sales/Total Asset</b>	<b>0.225</b>	<b>0.203</b>	<b>0.170</b>	<b>0.187</b>	<b>0.4</b>
S Score V4	0.090	0.081	0.068	0.075	
<b>S-Score</b>	<b>0.314</b>	<b>0.258</b>	<b>0.202</b>	<b>0.187</b>	
<b>Cut-off</b>	<b>Distress (S Score&lt;0.862); Non Distress (S Score&gt;0.862)</b>				
<b>Kategori</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>				<b>0.26</b>	<b>0.1873</b>
<b>Kategori</b>				<b>Distress</b>	<b>Distress</b>



Prediction Model Zmijewski X-SCORE

Tri Pakarta

Keterangan	Tahun				Konstanta X-Score
	2016	2017	2018	2019	
EAT	IDR 20,644	IDR 28,361	IDR 35,101	IDR 38,253	
Total Asset	IDR 1,316,613	IDR 1,393,354	IDR 1,768,434	IDR 1,704,845	
<b>EAT/Total Asset</b>	<b>0.016</b>	<b>0.020</b>		<b>0.022</b>	<b>-4.51</b>
X Score V1	-0.071	-0.092		-0.101	
Total Asset	IDR 902,250	IDR 973,737	IDR 1,328,090	IDR 1,233,545	
Total Liability	IDR 1,316,613	IDR 1,393,354	IDR 1,768,434	IDR 1,704,845	
<b>TL/TA</b>	<b>0.685</b>	<b>0.699</b>	<b>0.751</b>	<b>0.724</b>	<b>5.7</b>
X Score V2	3.906	3.983	4.281	4.124	
Current Liability	IDR 211,403	IDR 255,461	IDR 287,932	IDR 355,930	
Current Asset	IDR 347,103	IDR 352,383	IDR 371,776	IDR 413,981	
<b>CR/CA</b>	<b>0.609</b>	<b>0.725</b>	<b>0.774</b>	<b>0.860</b>	<b>-0.004</b>
X Score V3	-0.0024	-0.0029	-0.0031	-0.0034	
<b>X-Score</b>	<b>(0.467)</b>	<b>(0.411)</b>	<b>(0.022)</b>	<b>(0.280)</b>	
<b>Cut-off</b>	<b>Distress (X Score ≥ 0); Non Distress (X Score &lt; 0)</b>				
<b>Kategori</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>	<b>(0.30)</b>			<b>(0.2804)</b>	
<b>Kategori</b>	<b>Non-Distress</b>			<b>Non-Distress</b>	

Prediction Model Grover

Tri Pakarta

Keterangan	Tahun				Konstanta X-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR 135,700	IDR 96,922	IDR 83,844	IDR 58,051	
Total Asset	IDR 1,316,613	IDR 1,393,354	IDR 1,768,434	IDR 1,704,845	
<b>WC/Total Asset</b>	<b>0.103</b>	<b>0.070</b>	<b>0.047</b>	<b>0.034</b>	<b>1.65</b>
X Score V1	0.170	0.115	0.078	0.056	
EBIT	IDR 1,316,613	IDR 1,393,354	IDR 1,768,434	IDR 1,704,845	
Total Assets	IDR 902,250	IDR 973,737	IDR 1,328,090	IDR 1,233,545	
<b>EBIT/TA</b>	<b>1.459</b>	<b>1.431</b>	<b>1.332</b>	<b>1.382</b>	<b>3.404</b>
X Score V2	4.967	4.871	4.533	4.705	
EAT	IDR 20,644	IDR 28,361	IDR 35,101	IDR 38,253	
Total Assets	IDR 1,316,613	IDR 1,393,354	IDR 1,768,434	IDR 1,704,845	
<b>ROA</b>	<b>0.016</b>	<b>0.020</b>	<b>0.020</b>	<b>0.022</b>	<b>0.016</b>
X Score V3	0.0003	0.0003	0.0003	0.0004	
<b>X-Score</b>	<b>5.194</b>	<b>5.042</b>	<b>4.668</b>	<b>4.817</b>	
<b>Cut-off</b>	<b>Distress (X Score ≤ -0.020); Non Distress (X &gt; -0.020)</b>				
<b>Category</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>	<b>4.97</b>			<b>4.8174</b>	
<b>Kategori</b>	<b>Non-Distress</b>			<b>Non-Distress</b>	

## Lampiran 23

### Data dan Hasil Perhitungan pada PT Asuransi Tugu Pratama Indonesia Tbk

Tugu Insurance		(dalam jutaan rupiah)			
Akun	Tahun				
	2016	2017	2018	2019	
Sales	664,567	692,206	794,417	859,742	
EBIT	213,919	370,302	415,685	468,992	
EBT	207,711	346,949	290,982	447,018	
EAT	166,254	279,594	226,922	340,899	
Retained Earning	2,430,826	2,646,114	3,557,283	3,873,587	
Current Asset	2,277,752	1,568,589	1,803,034	2,010,994	
Total Asset	8,962,863	8,076,299	10,452,506	12,848,766	
Long Term Liability	3,297,299	2,814,832	3,976,449	5,943,455	
Current Liability	2,267,771	1,575,058	1,808,654	1,880,432	
Total Liability	5,565,070	4,389,890	5,785,103	7,823,887	
Total Equity	3,393,737	3,686,409	4,667,403	5,024,879	
Working Capital	9,981	(6,469)	(5,620)	130,562	

Metode	Tahun				
	2016	2017	2018	Rata-rata	2019
Altman Z Score	Grey Area	Grey Area	Grey Area	Grey Area	Grey Area
Springate	Distress	Distress	Distress	Distress	Distress
Zmijewski	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress
Grover	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress

#### Prediction Model Altman Z-SCORE

##### Tugu Insurance

Keterangan	Tahun				Konstanta Z-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR 9,981	IDR (6,469)	IDR (5,620)	IDR 130,562	
Total Asset	IDR 8,962,863	IDR 8,076,299	IDR 10,452,506	IDR 12,848,766	
<b>WC/Total Asset</b>	<b>0.0011</b>	<b>(0.0008)</b>	<b>(0.0005)</b>	<b>0.0102</b>	<b>6.56</b>
<b>Z Score V1</b>	<b>0.01</b>	<b>-0.01</b>	<b>0.00</b>	<b>0.07</b>	
Retained Earning	IDR 2,430,826	IDR 2,646,114	IDR 3,557,283	IDR 3,873,587	
Total Asset	IDR 8,962,863	IDR 8,076,299	IDR 10,452,506	IDR 12,848,766	
<b>RE/Total Asset</b>	<b>0.271</b>	<b>0.328</b>	<b>0.340</b>	<b>0.301</b>	<b>3.26</b>
<b>Z Score V2</b>	<b>0.88</b>	<b>1.07</b>	<b>1.11</b>	<b>0.98</b>	
EBIT	IDR 213,919	IDR 370,302	IDR 415,685	IDR 468,992	
Total Asset	IDR 8,962,863	IDR 8,076,299	IDR 10,452,506	IDR 12,848,766	
<b>EBIT/Total Asset</b>	<b>0.0239</b>	<b>0.0459</b>	<b>0.0398</b>	<b>0.0365</b>	<b>6.72</b>
<b>Z Score V3</b>	<b>0.16</b>	<b>0.31</b>	<b>0.27</b>	<b>0.25</b>	
Book Value of Equity	IDR 3,393,737	IDR 3,686,409	IDR 4,667,403	IDR 5,024,879	
Book Value of Debt	IDR 5,565,070	IDR 4,389,890	IDR 5,785,103	IDR 7,823,887	
<b>BVE/BVD</b>	<b>0.6098</b>	<b>0.8397</b>	<b>0.8068</b>	<b>0.6422</b>	<b>1.05</b>
<b>Z Score V4</b>	<b>0.64</b>	<b>0.88</b>	<b>0.85</b>	<b>0.67</b>	
<b>Altman Z-Score</b>	<b>1.6922</b>	<b>2.2527</b>	<b>2.2203</b>	<b>1.9691</b>	
<b>Cut-off</b>	<b>Distress [Z Score &lt; 1.23]; Grey Area [1.23 &lt; Z Score &lt; 2.9]; Non Distress [Z Score &gt; 2.9]</b>				
<b>Kategori</b>	<b>Grey Area</b>	<b>Grey Area</b>	<b>Grey Area</b>	<b>Grey Area</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>				<b>2.06</b>	<b>1.9691</b>
<b>Kategori</b>				<b>Grey Area</b>	<b>Grey Area</b>

Prediction Model Springate S-SCORE

Tugu Insurance

Keterangan	Tahun				Konstanta S-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR 9,981	IDR (6,469)	IDR (5,620)	IDR 130,562	
Total Asset	IDR 8,962,863	IDR 8,076,299	IDR 10,452,506	IDR 12,848,766	
<b>WC/Total Asset</b>	<b>0.001</b>	<b>(0.001)</b>	<b>(0.001)</b>	<b>0.010</b>	<b>1.03</b>
S Score V1	0.001	-0.001	-0.001	0.010	
EBIT	IDR 213,919	IDR 370,302	IDR 415,685	IDR 468,992	
Total Asset	IDR 8,962,863	IDR 8,076,299	IDR 10,452,506	IDR 12,848,766	
<b>EBIT/Total Asset</b>	<b>0.024</b>	<b>0.046</b>	<b>0.040</b>	<b>0.037</b>	<b>3.07</b>
S Score V2	0.073	0.141	0.122	0.112	
EBT	IDR 207,711	IDR 346,949	IDR 290,982	IDR 447,018	
Total Asset	IDR 8,962,863	IDR 8,076,299	IDR 10,452,506	IDR 12,848,766	
<b>EBT/Total Aset</b>	<b>0.023</b>	<b>0.043</b>	<b>0.028</b>	<b>0.035</b>	<b>0.66</b>
S Score V3	0.015	0.028	0.018	0.023	
Sales	IDR 664,567	IDR 692,206	IDR 794,417	IDR 859,742	
Total Asset	IDR 8,962,863	IDR 8,076,299	IDR 10,452,506	IDR 12,848,766	
<b>Sales/Total Asset</b>	<b>0.074</b>	<b>0.086</b>	<b>0.076</b>	<b>0.067</b>	<b>0.4</b>
S Score V4	0.030	0.034	0.030	0.027	
<b>S-Score</b>	<b>0.119</b>	<b>0.203</b>	<b>0.170</b>	<b>0.172</b>	
<b>Cut-off</b>	<b>Distress (S Score&lt;0.862); Non Distress (S Score&gt;0.862)</b>				
<b>Kategori</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>			<b>0.16</b>	<b>0.1723</b>	
<b>Kategori</b>			<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	

Prediction Model Zmijewski X-SCORE

Tugu Insurance

Keterangan	Tahun				Konstanta X-Score
	2016	2017	2018	2019	
EAT	IDR 166,254	IDR 279,594	IDR 226,922	IDR 340,899	
Total Asset	IDR 8,962,863	IDR 8,076,299	IDR 10,452,506	IDR 12,848,766	
<b>EAT/Total Asset</b>	<b>0.019</b>	<b>0.035</b>		<b>0.027</b>	<b>-4.51</b>
X Score V1	-0.084	-0.156		-0.120	
Total Asset	IDR 5,565,070	IDR 4,389,890	IDR 5,785,103	IDR 7,823,887	
Total Liability	IDR 8,962,863	IDR 8,076,299	IDR 10,452,506	IDR 12,848,766	
<b>TL/TA</b>	<b>0.621</b>	<b>0.544</b>	<b>0.553</b>	<b>0.609</b>	<b>5.7</b>
X Score V2	3.539	3.098	3.155	3.471	
Current Liability	IDR 2,267,771	IDR 1,575,058	IDR 1,808,654	IDR 1,880,432	
Current Asset	IDR 2,277,752	IDR 1,568,589	IDR 1,803,034	IDR 2,010,994	
<b>CR/CA</b>	<b>0.996</b>	<b>1.004</b>	<b>1.003</b>	<b>0.935</b>	<b>-0.004</b>
X Score V3	-0.0040	-0.0040	-0.0040	-0.0037	
<b>X-Score</b>	<b>(0.848)</b>	<b>(1.362)</b>	<b>(1.149)</b>	<b>(0.953)</b>	
<b>Cut-off</b>	<b>Distress (X Score ≥ 0); Non Distress (X Score &lt; 0)</b>				
<b>Kategori</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>			<b>(1.12)</b>	<b>(0.9525)</b>	
<b>Kategori</b>			<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	



**Prediction Model Grover  
Tugu Insurance**

Keterangan	Tahun				Konstanta X-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR 9,981	IDR (6,469)	IDR (5,620)	IDR 130,562	
Total Asset	IDR 8,962,863	IDR 8,076,299	IDR 10,452,506	IDR 12,848,766	
<b>WC/Total Asset</b>	<b>0.001</b>	<b>(0.001)</b>	<b>(0.001)</b>	<b>0.010</b>	<b>1.65</b>
X Score V1	0.002	-0.001	-0.001	0.017	
EBIT	IDR 8,962,863	IDR 8,076,299	IDR 10,452,506	IDR 12,848,766	
Total Assets	IDR 5,565,070	IDR 4,389,890	IDR 5,785,103	IDR 7,823,887	
<b>EBIT/TA</b>	<b>1.611</b>	<b>1.840</b>	<b>1.807</b>	<b>1.642</b>	<b>3.404</b>
X Score V2	5.482	6.263	6.150	5.590	
EAT	IDR 166,254	IDR 279,594	IDR 226,922	IDR 340,899	
Total Assets	IDR 8,962,863	IDR 8,076,299	IDR 10,452,506	IDR 12,848,766	
<b>ROA</b>	<b>0.019</b>	<b>0.035</b>	<b>0.022</b>	<b>0.027</b>	<b>0.016</b>
X Score V3	0.0003	0.0006	0.0003	0.0004	
<b>X-Score</b>	<b>5.541</b>	<b>6.318</b>	<b>6.206</b>	<b>5.664</b>	
<b>Cut-off</b>	<b>Distress (X Score ≤ -0.020); Non Distress (X &gt; -0.020)</b>				
<b>Category</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>				<b>6.02</b>	<b>5.6636</b>
<b>Kategori</b>	<b>Non-Distress</b>				<b>Non-Distress</b>

## Lampiran 24

### Data dan Hasil Perhitungan pada PT Asuransi Umum Bumiputera Muda 1967

(dalam jutaan rupiah)

Akun	Tahun			
	2016	2017	2018	2019
Sales	254,385	265,558	254,642	258,730
EBIT	6,593	13,591	16,630	18,770
EBT	2,347	6,965	15,992	19,396
EAT	4,521	7,109	15,961	17,664
Retained Earning	77,279	73,481	84,110	89,804
Current Asset	153,981	114,511	140,858	166,466
Total Asset	719,020	736,964	845,010	744,475
LongTerm Liability	363,252	352,690	471,143	356,004
Current Liability	85,224	113,380	97,191	96,719
Total Liability	448,476	466,070	568,334	452,723
Total Equity	250,544	250,894	256,676	274,252
Working Capital	68,757	1,131	43,667	69,747

Metode	Tahun				
	2016	2017	2018	Rata-rata	2019
Altman Z Score	Grey Area	Distress	Grey Area	Grey Area	Grey Area
Springate	Distress	Distress	Distress	Distress	Distress
Zmijewski	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress
Grover	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress

**Prediction Model Altman Z-SCORE  
BUMIDA 1967**

Keterangan	Tahun								Konstanta Z-Score
	2016		2017		2018		2019		
Working Capital	IDR	68,757	IDR	1,131	IDR	43,667	IDR	69,747	
Total Asset	IDR	719,020	IDR	736,964	IDR	845,010	IDR	744,475	
<b>WC/Total Asset</b>		<b>0.0956</b>		<b>0.0015</b>		<b>0.0517</b>		<b>0.0937</b>	<b>6.56</b>
<b>Z Score V1</b>		<b>0.63</b>		<b>0.01</b>		<b>0.34</b>		<b>0.61</b>	
Retained Earning	IDR	77,279	IDR	73,481	IDR	84,110	IDR	89,804	
Total Asset	IDR	719,020	IDR	736,964	IDR	845,010	IDR	744,475	
<b>RE/Total Asset</b>		<b>0.107</b>		<b>0.100</b>		<b>0.100</b>		<b>0.121</b>	<b>3.26</b>
<b>Z Score V2</b>		<b>0.35</b>		<b>0.33</b>		<b>0.32</b>		<b>0.39</b>	
EBIT	IDR	6,593	IDR	13,591	IDR	16,630	IDR	18,770	
Total Asset	IDR	719,020	IDR	736,964	IDR	845,010	IDR	744,475	
<b>EBIT/Total Asset</b>		<b>0.0092</b>		<b>0.0184</b>		<b>0.0197</b>		<b>0.0252</b>	<b>6.72</b>
<b>Z Score V3</b>		<b>0.06</b>		<b>0.12</b>		<b>0.13</b>		<b>0.17</b>	
Book Value of Equity	IDR	250,544	IDR	250,894	IDR	256,676	IDR	274,252	
Book Value of Debt	IDR	448,476	IDR	466,070	IDR	568,334	IDR	452,723	
<b>BVE/BVD</b>		<b>0.5587</b>		<b>0.5383</b>		<b>0.4516</b>		<b>0.6058</b>	<b>1.05</b>
<b>Z Score V4</b>		<b>0.59</b>		<b>0.57</b>		<b>0.47</b>		<b>0.64</b>	
<b>Altman Z-Score</b>		<b>1.6259</b>		<b>1.0243</b>		<b>1.2699</b>		<b>1.8133</b>	
<b>Cut-off</b>	<i>Distress [Z Score&lt;1.23]; Grey Area [1.23&lt;Z Score&lt;2.9]; Non Distress [Z Score&gt;2.9]</i>								
<b>Kategori</b>	<i>Grey Area</i>		<i>Distress</i>		<i>Grey Area</i>		<i>Grey Area</i>		
<b>Rata-rata 3 tahun</b>					<b>1.31</b>		<b>1.8133</b>		
<b>Kategori</b>					<i>Grey Area</i>		<i>Grey Area</i>		

**Prediction Model Springate S-SCORE  
BUMIDA 1967**

Keterangan	Tahun								Konstanta S-Score
	2016		2017		2018		2019		
Working Capital	IDR	68,757	IDR	1,131	IDR	43,667	IDR	69,747	
Total Asset	IDR	719,020	IDR	736,964	IDR	845,010	IDR	744,475	
<b>WC/Total Asset</b>		<b>0.096</b>		<b>0.002</b>		<b>0.052</b>		<b>0.094</b>	<b>1.03</b>
<b>S Score V1</b>		<b>0.098</b>		<b>0.002</b>		<b>0.053</b>		<b>0.096</b>	
EBIT	IDR	6,593	IDR	13,591	IDR	16,630	IDR	18,770	
Total Asset	IDR	719,020	IDR	736,964	IDR	845,010	IDR	744,475	
<b>EBIT/Total Asset</b>		<b>0.009</b>		<b>0.018</b>		<b>0.020</b>		<b>0.025</b>	<b>3.07</b>
<b>S Score V2</b>		<b>0.028</b>		<b>0.057</b>		<b>0.060</b>		<b>0.077</b>	
EBT	IDR	2,347	IDR	6,965	IDR	15,992	IDR	19,396	
Total Asset	IDR	719,020	IDR	736,964	IDR	845,010	IDR	744,475	
<b>EBT/Total Asset</b>		<b>0.003</b>		<b>0.009</b>		<b>0.019</b>		<b>0.026</b>	<b>0.66</b>
<b>S Score V3</b>		<b>0.002</b>		<b>0.006</b>		<b>0.012</b>		<b>0.017</b>	
Sales	IDR	254,385	IDR	265,558	IDR	254,642	IDR	258,730	
Total Asset	IDR	719,020	IDR	736,964	IDR	845,010	IDR	744,475	
<b>Sales/Total Asset</b>		<b>0.354</b>		<b>0.360</b>		<b>0.301</b>		<b>0.348</b>	<b>0.4</b>
<b>S Score V4</b>		<b>0.142</b>		<b>0.144</b>		<b>0.121</b>		<b>0.139</b>	
<b>S-Score</b>		<b>0.270</b>		<b>0.209</b>		<b>0.247</b>		<b>0.330</b>	
<b>Cut-off</b>	<i>Distress (S Score&lt;0.862); Non Distress (S Score&gt;0.862)</i>								
<b>Kategori</b>	<i>Distress</i>		<i>Distress</i>		<i>Distress</i>		<i>Distress</i>		
<b>Rata-rata 3 tahun</b>					<b>0.24</b>		<b>0.3301</b>		
<b>Kategori</b>					<i>Distress</i>		<i>Distress</i>		

Prediction Model Zmijewski X-SCORE  
BUMIDA 1967

Keterangan	Tahun				Konstanta X-Score
	2016	2017	2018	2019	
EAT	IDR 4,521	IDR 7,109	IDR 15,961	IDR 17,664	
Total Asset	IDR 719,020	IDR 736,964	IDR 845,010	IDR 744,475	
<b>EAT/Total Asset</b>	<b>0.006</b>	<b>0.010</b>		<b>0.024</b>	<b>-4.51</b>
X Score V1	-0.028	-0.044		-0.107	
Total Asset	IDR 448,476	IDR 466,070	IDR 568,334	IDR 452,723	
Total Liability	IDR 719,020	IDR 736,964	IDR 845,010	IDR 744,475	
<b>TL/TA</b>	<b>0.624</b>	<b>0.632</b>	<b>0.673</b>	<b>0.608</b>	<b>5.7</b>
X Score V2	3.555	3.605	3.834	3.466	
Current Liability	IDR 85,224	IDR 113,380	IDR 97,191	IDR 96,719	
Current Asset	IDR 153,981	IDR 114,511	IDR 140,858	IDR 166,466	
<b>CR/CA</b>	<b>0.553</b>	<b>0.990</b>	<b>0.690</b>	<b>0.581</b>	<b>-0.004</b>
X Score V3	-0.0022	-0.0040	-0.0028	-0.0023	
<b>X-Score</b>	<b>(0.775)</b>	<b>(0.743)</b>	<b>(0.469)</b>	<b>(0.943)</b>	
<b>Cut-off</b>	<b>Distress (X Score ≥ 0); Non Distress (X Score &lt; 0)</b>				
<b>Kategori</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>			<b>(0.66)</b>	<b>(0.9431)</b>	
<b>Kategori</b>			<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	

Prediction Model Grover  
BUMIDA 1967

Keterangan	Tahun				Konstanta X-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR 68,757	IDR 1,131	IDR 43,667	IDR 69,747	
Total Asset	IDR 719,020	IDR 736,964	IDR 845,010	IDR 744,475	
<b>WC/Total Asset</b>	<b>0.096</b>	<b>0.002</b>	<b>0.052</b>	<b>0.094</b>	<b>1.65</b>
X Score V1	0.158	0.003	0.085	0.155	
EBIT	IDR 719,020	IDR 736,964	IDR 845,010	IDR 744,475	
Total Assets	IDR 448,476	IDR 466,070	IDR 568,334	IDR 452,723	
<b>EBIT/TA</b>	<b>1.603</b>	<b>1.581</b>	<b>1.487</b>	<b>1.644</b>	<b>3.404</b>
X Score V2	5.457	5.383	5.061	5.598	
EAT	IDR 4,521	IDR 7,109	IDR 15,961	IDR 17,664	
Total Assets	IDR 719,020	IDR 736,964	IDR 845,010	IDR 744,475	
<b>ROA</b>	<b>0.006</b>	<b>0.010</b>	<b>0.019</b>	<b>0.024</b>	<b>0.016</b>
X Score V3	0.0001	0.0002	0.0003	0.0004	
<b>X-Score</b>	<b>5.672</b>	<b>5.442</b>	<b>5.203</b>	<b>5.809</b>	
<b>Cut-off</b>	<b>Distress (X Score ≤ -0.020); Non Distress (X &gt; -0.020)</b>				
<b>Category</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>			<b>5.44</b>	<b>5.8089</b>	
<b>Kategori</b>			<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	



## Lampiran 25

### Data dan Hasil Perhitungan pada PT Asuransi Umum Videi

Videi General Insurance		(dalam jutaan rupiah)			
Akun	Tahun				
	2016	2017	2018	2019	
Sales	47,660	46,313	46,821	57,163	
EBIT	11,890	7,156	4,124	7,387	
EBT	10,689	6,639	3,953	6,133	
EAT	8,007	6,059	2,841	5,196	
Retained Earning	44,988	47,844	49,238	54,434	
Current Asset	48,402	59,974	55,731	77,031	
Total Asset	161,494	161,559	163,248	190,280	
LongTerm Liability	21,543	16,197	17,213	21,120	
Current Liability	19,884	21,236	20,075	38,202	
Total Liability	41,427	37,433	37,287	59,322	
Total Equity	120,067	124,126	125,960	130,958	
Working Capital	28,519	38,738	35,656	38,828	

Metode	Tahun				
	2016	2017	2018	Rata-rata	2019
Altman Z Score	Non Distress	Non Distress	Non Distress	Non Distress	Non Distress
Springate	Distress	Distress	Distress	Distress	Distress
Zmijewski	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress
Grover	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress

#### Prediction Model Altman Z-SCORE Videi General Insurance

Keterangan	Tahun				Konstanta Z-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR 28,519	IDR 38,738	IDR 35,656	IDR 38,828	
Total Asset	IDR 161,494	IDR 161,559	IDR 163,248	IDR 190,280	
<b>WC/Total Asset</b>	<b>0.1766</b>	<b>0.2398</b>	<b>0.2184</b>	<b>0.2041</b>	<b>6.56</b>
Z Score V1	1.16	1.57	1.43	1.34	
Retained Earning	IDR 44,988	IDR 47,844	IDR 49,238	IDR 54,434	
Total Asset	IDR 161,494	IDR 161,559	IDR 163,248	IDR 190,280	
<b>RE/Total Asset</b>	<b>0.279</b>	<b>0.296</b>	<b>0.302</b>	<b>0.286</b>	<b>3.26</b>
Z Score V2	0.91	0.97	0.98	0.93	
EBIT	IDR 11,890	IDR 7,156	IDR 4,124	IDR 7,387	
Total Asset	IDR 161,494	IDR 161,559	IDR 163,248	IDR 190,280	
<b>EBIT/Total Aset</b>	<b>0.0736</b>	<b>0.0443</b>	<b>0.0253</b>	<b>0.0388</b>	<b>6.72</b>
Z Score V3	0.49	0.30	0.17	0.26	
Book Value of Equity	IDR 120,067	IDR 124,126	IDR 125,960	IDR 130,958	
Book Value of Debt	IDR 41,427	IDR 37,433	IDR 37,287	IDR 59,322	
<b>BVE/BVD</b>	<b>2.8983</b>	<b>3.3159</b>	<b>3.3781</b>	<b>2.2076</b>	<b>1.05</b>
Z Score V4	3.04	3.48	3.55	2.32	
<b>Altman Z-Score</b>	<b>5.6046</b>	<b>6.3177</b>	<b>6.1329</b>	<b>4.8500</b>	
<b>Cut-off</b>	<b>Distress [Z Score&lt;1.23]; Grey Area [1.23&lt;Z Score&lt;2.9]; Non Distress [Z Score&gt;2.9]</b>				
Kategori	Non Distress	Non Distress	Non Distress	Non Distress	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>				<b>6.02</b>	<b>4.8500</b>
Kategori				Non Distress	Non Distress

**Prediction Model Springate S-SCORE**  
Videi General Insurance

Keterangan	Tahun				Konstanta S-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR 28,519	IDR 38,738	IDR 35,656	IDR 38,828	
Total Asset	IDR 161,494	IDR 161,559	IDR 163,248	IDR 190,280	
<b>WC/Total Asset</b>	<b>0.177</b>	<b>0.240</b>	<b>0.218</b>	<b>0.204</b>	<b>1.03</b>
<b>S Score V1</b>	<b>0.182</b>	<b>0.247</b>	<b>0.225</b>	<b>0.210</b>	
EBIT	IDR 11,890	IDR 7,156	IDR 4,124	IDR 7,387	
Total Asset	IDR 161,494	IDR 161,559	IDR 163,248	IDR 190,280	
<b>EBIT/Total Asset</b>	<b>0.074</b>	<b>0.044</b>	<b>0.025</b>	<b>0.039</b>	<b>3.07</b>
<b>S Score V2</b>	<b>0.226</b>	<b>0.136</b>	<b>0.078</b>	<b>0.119</b>	
EBT	IDR 10,689	IDR 6,639	IDR 3,953	IDR 6,133	
Total Asset	IDR 161,494	IDR 161,559	IDR 163,248	IDR 190,280	
<b>EBT/Total Asset</b>	<b>0.066</b>	<b>0.041</b>	<b>0.024</b>	<b>0.032</b>	<b>0.66</b>
<b>S Score V3</b>	<b>0.044</b>	<b>0.027</b>	<b>0.016</b>	<b>0.021</b>	
Sales	IDR 47,660	IDR 46,313	IDR 46,821	IDR 57,163	
Total Asset	IDR 161,494	IDR 161,559	IDR 163,248	IDR 190,280	
<b>Sales/Total Asset</b>	<b>0.295</b>	<b>0.287</b>	<b>0.287</b>	<b>0.300</b>	<b>0.4</b>
<b>S Score V4</b>	<b>0.118</b>	<b>0.115</b>	<b>0.115</b>	<b>0.120</b>	
<b>S-Score</b>	<b>0.570</b>	<b>0.525</b>	<b>0.433</b>	<b>0.471</b>	
<b>Cut-off</b>	<b>Distress (S Score &lt; 0.862); Non Distress (S Score &gt; 0.862)</b>				
<b>Kategori</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>			<b>0.51</b>	<b>0.4708</b>	
<b>Kategori</b>			<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	

**Prediction Model Zmijewski X-SCORE**  
Videi General Insurance

Keterangan	Tahun				Konstanta X-Score
	2016	2017	2018	2019	
EAT	IDR 8,007	IDR 6,059	IDR 2,841	IDR 5,196	
Total Asset	IDR 161,494	IDR 161,559	IDR 163,248	IDR 190,280	
<b>EAT/Total Asset</b>	<b>0.050</b>	<b>0.038</b>		<b>0.027</b>	<b>-4.51</b>
<b>X Score V1</b>	<b>-0.224</b>	<b>-0.169</b>		<b>-0.123</b>	
Total Asset	IDR 41,427	IDR 37,433	IDR 37,287	IDR 59,322	
Total Liability	IDR 161,494	IDR 161,559	IDR 163,248	IDR 190,280	
<b>TL/TA</b>	<b>0.257</b>	<b>0.232</b>	<b>0.228</b>	<b>0.312</b>	<b>5.7</b>
<b>X Score V2</b>	<b>1.462</b>	<b>1.321</b>	<b>1.302</b>	<b>1.777</b>	
Current Liability	IDR 19,884	IDR 21,236	IDR 20,075	IDR 38,202	
Current Asset	IDR 48,402	IDR 59,974	IDR 55,731	IDR 77,031	
<b>CR/CA</b>	<b>0.411</b>	<b>0.354</b>	<b>0.360</b>	<b>0.496</b>	<b>-0.004</b>
<b>X Score V3</b>	<b>-0.0016</b>	<b>-0.0014</b>	<b>-0.0014</b>	<b>-0.0020</b>	
<b>X-Score</b>	<b>(3.063)</b>	<b>(3.150)</b>	<b>(3.000)</b>	<b>(2.648)</b>	
<b>Cut-off</b>	<b>Distress (X Score ≥ 0); Non Distress (X Score &lt; 0)</b>				
<b>Kategori</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>			<b>(3.07)</b>	<b>(2.6481)</b>	
<b>Kategori</b>			<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	



**Prediction Model Grover**  
**Videi General Insurance**

Keterangan	Tahun				Konstanta X-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR 28,519	IDR 38,738	IDR 35,656	IDR 38,828	
Total Asset	IDR 161,494	IDR 161,559	IDR 163,248	IDR 190,280	
<b>WC/Total Asset</b>	<b>0.177</b>	<b>0.240</b>	<b>0.218</b>	<b>0.204</b>	<b>1.65</b>
X Score V1	0.291	0.396	0.360	0.337	
EBIT	IDR 161,494	IDR 161,559	IDR 163,248	IDR 190,280	
Total Assets	IDR 41,427	IDR 37,433	IDR 37,287	IDR 59,322	
<b>EBIT/TA</b>	<b>3.898</b>	<b>4.316</b>	<b>4.378</b>	<b>3.208</b>	<b>3.404</b>
X Score V2	13.270	14.691	14.903	10.919	
EAT	IDR 8,007	IDR 6,059	IDR 2,841	IDR 5,196	
Total Assets	IDR 161,494	IDR 161,559	IDR 163,248	IDR 190,280	
<b>ROA</b>	<b>0.050</b>	<b>0.038</b>	<b>0.017</b>	<b>0.027</b>	<b>0.016</b>
X Score V3	0.0008	0.0006	0.0003	0.0004	
<b>X-Score</b>	<b>13.617</b>	<b>15.143</b>	<b>15.320</b>	<b>11.312</b>	
<b>Cut-off</b>	Distress (X Score ≤ -0.020); Non Distress (X > -0.020)				
<b>Category</b>	<i>Non-Distress</i>	<i>Non-Distress</i>	<i>Non-Distress</i>	<i>Non-Distress</i>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>				<b>14.69</b>	<b>11.3118</b>
<b>Kategori</b>			<i>Non-Distress</i>	<i>Non-Distress</i>	

## Lampiran 26

### Data dan Hasil Perhitungan pada PT Avrist General Insurance

Avrist General Insurance (dalam jutaan rupiah)

Akun	Tahun			
	2016	2017	2018	2019
Sales	51,352	67,797	86,841	113,129
EBIT	7,611	2,303	6,446	9,662
EBI	8,439	3,734	8,953	11,761
EAT	8,434	4,033	11,452	10,442
Retained Earning	(5,223)	(1,410)	10,069	19,386
Current Asset	46,476	50,027	67,043	81,844
Total Asset	212,248	246,936	275,638	430,332
LongTerm Liability	64,331	90,351	105,265	228,839
Current Liability	24,712	27,973	32,703	52,321
Total Liability	89,043	118,324	137,968	281,160
Total Equity	123,205	128,612	137,670	149,173
Working Capital	21,764	22,054	34,340	29,523

Metode	Tahun				
	2016	2017	2018	Rata-rata	2019
Altman Z Score	<i>Grey Area</i>	<i>Grey Area</i>	<i>Grey Area</i>	<i>Grey Area</i>	<i>Grey Area</i>
Springate	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
Zmijewski	<i>Non-Distress</i>	<i>Non-Distress</i>	<i>Non-Distress</i>	<i>Non-Distress</i>	<i>Non-Distress</i>
Grover	<i>Non-Distress</i>	<i>Non-Distress</i>	<i>Non-Distress</i>	<i>Non-Distress</i>	<i>Non-Distress</i>

Prediction Model Altman Z-SCORE

Avrist General Insurance

Keterangan	Tahun				Konstanta Z Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR 21,764	IDR 22,054	IDR 34,340	IDR 29,523	
Total Asset	IDR 212,248	IDR 246,936	IDR 275,638	IDR 430,332	
<b>WC/Total Asset</b>	<b>0.1025</b>	<b>0.0893</b>	<b>0.1246</b>	<b>0.0686</b>	<b>6.56</b>
Z Score V1	0.67	0.59	0.82	0.45	
Retained Earning	IDR (5,223)	IDR (1,410)	IDR 10,069	IDR 19,386	
Total Asset	IDR 212,248	IDR 246,936	IDR 275,638	IDR 430,332	
<b>RE/Total Asset</b>	<b>(0.025)</b>	<b>(0.006)</b>	<b>0.037</b>	<b>0.045</b>	<b>3.26</b>
Z Score V2	(0.08)	(0.02)	0.12	0.15	
EBIT	IDR 7,611	IDR 2,303	IDR 6,446	IDR 9,662	
Total Asset	IDR 212,248	IDR 246,936	IDR 275,638	IDR 430,332	
<b>EBIT/Total Asset</b>	<b>0.0359</b>	<b>0.0093</b>	<b>0.0234</b>	<b>0.0225</b>	<b>6.72</b>
Z Score V3	0.24	0.06	0.16	0.15	
Book Value of Equity	IDR 123,205	IDR 128,612	IDR 137,670	IDR 149,173	
Book Value of Debt	IDR 89,043	IDR 118,324	IDR 137,968	IDR 281,160	
<b>BVE/BVD</b>	<b>1.3836</b>	<b>1.0870</b>	<b>0.9978</b>	<b>0.5306</b>	<b>1.05</b>
Z Score V4	1.45	1.14	1.05	0.56	
<b>Altman Z-Score</b>	<b>2.2862</b>	<b>1.7712</b>	<b>2.1412</b>	<b>1.3049</b>	
<b>Cut-off</b>	<b>Distress [Z Score&lt;1.23]; Grey Area [1.23&lt;Z Score&lt;2.9]; Non Distress [Z Score&gt;2.9]</b>				
<b>Kategori</b>	<b>Grey Area</b>	<b>Grey Area</b>	<b>Grey Area</b>	<b>Grey Area</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>				<b>2.07</b>	<b>1.3049</b>
<b>Kategori</b>				<b>Grey Area</b>	<b>Grey Area</b>

Prediction Model Springate S-SCORE

Avrist General Insurance

Keterangan	Tahun				Konstanta S-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR 21,764	IDR 22,054	IDR 34,340	IDR 29,523	
Total Asset	IDR 212,248	IDR 246,936	IDR 275,638	IDR 430,332	
<b>WC/Total Asset</b>	<b>0.103</b>	<b>0.089</b>	<b>0.125</b>	<b>0.069</b>	<b>1.03</b>
S Score V1	0.106	0.092	0.128	0.071	
EBIT	IDR 7,611	IDR 2,303	IDR 6,446	IDR 9,662	
Total Asset	IDR 212,248	IDR 246,936	IDR 275,638	IDR 430,332	
<b>EBIT/Total Asset</b>	<b>0.036</b>	<b>0.009</b>	<b>0.023</b>	<b>0.022</b>	<b>3.07</b>
S Score V2	0.110	0.029	0.072	0.069	
EBT	IDR 8,439	IDR 3,734	IDR 8,953	IDR 11,761	
Total Asset	IDR 212,248	IDR 246,936	IDR 275,638	IDR 430,332	
<b>EBT/Total Asset</b>	<b>0.040</b>	<b>0.015</b>	<b>0.032</b>	<b>0.027</b>	<b>0.66</b>
S Score V3	0.026	0.010	0.021	0.018	
Sales	IDR 51,352	IDR 67,797	IDR 86,841	IDR 113,129	
Total Asset	IDR 212,248	IDR 246,936	IDR 275,638	IDR 430,332	
<b>Sales/Total Asset</b>	<b>0.242</b>	<b>0.275</b>	<b>0.315</b>	<b>0.263</b>	<b>0.4</b>
S Score V4	0.097	0.110	0.126	0.105	
<b>S-Score</b>	<b>0.339</b>	<b>0.240</b>	<b>0.348</b>	<b>0.263</b>	
<b>Cut-off</b>	<b>Distress (S Score&lt;0.862); Non Distress (S Score&gt;0.862)</b>				
<b>Kategori</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>				<b>0.31</b>	<b>0.2628</b>
<b>Kategori</b>				<b>Distress</b>	<b>Distress</b>

**Prediction Model Zmijewski X-SCORE**  
Avrist General Insurance

Keterangan	Tahun								Konstanta X-Score
	2016		2017		2018		2019		
EAT	IDR	8,434	IDR	4,033	IDR	11,452	IDR	10,442	
Total Asset	IDR	212,248	IDR	246,936	IDR	275,638	IDR	430,332	
<b>EAT/Total Asset</b>		<b>0.040</b>		<b>0.016</b>				<b>0.024</b>	<b>-4.51</b>
<b>X Score V1</b>		<b>-0.179</b>		<b>-0.074</b>				<b>-0.109</b>	
Total Asset	IDR	89,043	IDR	118,324	IDR	137,968	IDR	281,160	
Total Liability	IDR	212,248	IDR	246,936	IDR	275,638	IDR	430,332	
<b>TL/TA</b>		<b>0.420</b>		<b>0.479</b>		<b>0.501</b>		<b>0.653</b>	<b>5.7</b>
<b>X Score V2</b>		<b>2.391</b>		<b>2.731</b>		<b>2.853</b>		<b>3.724</b>	
Current Liability	IDR	24,712	IDR	27,973	IDR	32,703	IDR	52,321	
Current Asset	IDR	46,476	IDR	50,027	IDR	67,043	IDR	81,844	
<b>CR/CA</b>		<b>0.532</b>		<b>0.559</b>		<b>0.488</b>		<b>0.639</b>	<b>-0.004</b>
<b>X Score V3</b>		<b>-0.0021</b>		<b>-0.0022</b>		<b>-0.0020</b>		<b>-0.0026</b>	
<b>X-Score</b>		<b>(2.090)</b>		<b>(1.645)</b>		<b>(1.449)</b>		<b>(0.688)</b>	
<b>Cut-off</b>		<b>Distress (X Score ≥ 0); Non Distress (X Score &lt; 0)</b>							
<b>Kategori</b>		<b>Non-Distress</b>		<b>Non-Distress</b>		<b>Non-Distress</b>		<b>Non-Distress</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>						<b>(1.73)</b>		<b>(0.6879)</b>	
<b>Kategori</b>						<b>Non-Distress</b>		<b>Non-Distress</b>	

**Prediction Model Grover**  
Avrist General Insurance

Keterangan	Tahun								Konstanta X-Score
	2016		2017		2018		2019		
Working Capital	IDR	21,764	IDR	22,054	IDR	34,340	IDR	29,523	
Total Asset	IDR	212,248	IDR	246,936	IDR	275,638	IDR	430,332	
<b>WC/Total Asset</b>		<b>0.103</b>		<b>0.089</b>		<b>0.125</b>		<b>0.069</b>	<b>1.65</b>
<b>X Score V1</b>		<b>0.169</b>		<b>0.147</b>		<b>0.206</b>		<b>0.113</b>	
EBIT	IDR	212,248	IDR	246,936	IDR	275,638	IDR	430,332	
Total Assets	IDR	89,043	IDR	118,324	IDR	137,968	IDR	281,160	
<b>EBIT/TA</b>		<b>2.384</b>		<b>2.087</b>		<b>1.998</b>		<b>1.531</b>	<b>3.404</b>
<b>X Score V2</b>		<b>8.114</b>		<b>7.104</b>		<b>6.801</b>		<b>5.210</b>	
EAT	IDR	8,434	IDR	4,033	IDR	11,452	IDR	10,442	
Total Assets	IDR	212,248	IDR	246,936	IDR	275,638	IDR	430,332	
<b>ROA</b>		<b>0.040</b>		<b>0.016</b>		<b>0.042</b>		<b>0.024</b>	<b>0.016</b>
<b>X Score V3</b>		<b>0.0006</b>		<b>0.0003</b>		<b>0.0007</b>		<b>0.0004</b>	
<b>X-Score</b>		<b>8.339</b>		<b>7.308</b>		<b>7.063</b>		<b>5.380</b>	
<b>Cut-off</b>		<b>Distress (X Score ≤ -0.020); Non Distress (X &gt; -0.020)</b>							
<b>Category</b>		<b>Non-Distress</b>		<b>Non-Distress</b>		<b>Non-Distress</b>		<b>Non-Distress</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>						<b>7.57</b>		<b>5.3798</b>	
<b>Kategori</b>						<b>Non-Distress</b>		<b>Non-Distress</b>	



## Lampiran 27

### Data dan Hasil Perhitungan pada PT CHUBB General Insurance Indonesia

CHUBB General Insurance Indonesia		(dalam jutaan rupiah)			
Akun	Tahun				
	2016	2017	2018	2019	
Sales	767,513	756,053	746,336	601,418	
EBIT	96,112	(131,102)	(106,010)	28,778	
EBT	26,343	(141,551)	(115,718)	(2,087)	
EAT	37,426	(92,910)	-88,367	950	
Retained Earning	(118,092)	(213,487)	(301,854)	(300,904)	
Current Asset	704,246	723,208	650,188	599,296	
Total Asset	2,304,266	2,709,362	2,384,329	2,083,575	
LongTerm Liability	1,221,416	1,453,509	1,237,885	970,012	
Current Liability	215,567	317,485	304,712	226,328	
Total Liability	1,436,983	1,770,994	1,542,597	1,196,340	
Total Equity	867,283	938,368	841,732	887,235	
Working Capital	488,679	405,723	345,476	372,968	

Metode	Tahun				
	2016	2017	2018	Rata-rata	2019
Altman Z Score	Grey Area	Distress	Distress	Grey Area	Grey Area
Springate	Distress	Distress	Distress	Distress	Distress
Zmijewski	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress
Grover	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress

Prediction Model Altman Z-SCORE						
CHUBB General Insurance Indonesia						
Keterangan	Tahun				Konstanta Z-Score	
	2016	2017	2018	2019		
Working Capital	IDR 488,679	IDR 405,723	IDR 345,476	IDR 372,968		
Total Asset	IDR 2,304,266	IDR 2,709,362	IDR 2,384,329	IDR 2,083,575		
<b>WC/Total Asset</b>	<b>0.2121</b>	<b>0.1497</b>	<b>0.1449</b>	<b>0.1790</b>	<b>6.56</b>	
Z Score V1	1.39	0.98	0.95	1.17		
Retained Earning	IDR (118,092)	IDR (213,487)	IDR (301,854)	IDR (300,904)		
Total Asset	IDR 2,304,266	IDR 2,709,362	IDR 2,384,329	IDR 2,083,575		
<b>RE/Total Asset</b>	<b>(0.051)</b>	<b>(0.079)</b>	<b>(0.127)</b>	<b>(0.144)</b>	<b>3.26</b>	
Z Score V2	(0.17)	(0.26)	(0.41)	(0.47)		
EBIT	IDR 96,112	IDR (131,102)	IDR (106,010)	IDR 28,778		
Total Asset	IDR 2,304,266	IDR 2,709,362	IDR 2,384,329	IDR 2,083,575		
<b>EBIT/Total Asset</b>	<b>0.0417</b>	<b>(0.0484)</b>	<b>(0.0445)</b>	<b>0.0138</b>	<b>6.72</b>	
Z Score V3	0.28	-0.33	-0.30	0.09		
Book Value of Equity	IDR 867,283	IDR 938,368	IDR 841,732	IDR 887,235		
Book Value of Debt	IDR 1,436,983	IDR 1,770,994	IDR 1,542,597	IDR 1,196,340		
<b>BVE/BVD</b>	<b>0.6035</b>	<b>0.5299</b>	<b>0.5457</b>	<b>0.7416</b>	<b>1.05</b>	
Z Score V4	0.63	0.56	0.57	0.78		
<b>Altman Z-Score</b>	<b>2.1382</b>	<b>0.9567</b>	<b>0.8120</b>	<b>1.5750</b>		
<b>Cut-off</b>	<b>Distress [Z Score&lt;1.23]; Grey Area [1.23&lt;Z Score&lt;2.9]; Non Distress [Z Score&gt;2.9]</b>					
<b>Kategori</b>	<b>Grey Area</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	<b>Grey Area</b>		
<b>Rata-rata 3 tahun</b>	<b>1.30</b>				<b>1.5750</b>	
<b>Kategori</b>	<b>Grey Area</b>				<b>Grey Area</b>	

**Prediction Model Springgate S-SCORE**  
**CHUBB General Insurance Indonesia**

Keterangan	Tahun				Konstanta S-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR 488,679	IDR 405,723	IDR 345,476	IDR 372,968	
Total Asset	IDR 2,304,266	IDR 2,709,362	IDR 2,384,329	IDR 2,083,575	
<b>WC/Total Asset</b>	<b>0.212</b>	<b>0.150</b>	<b>0.145</b>	<b>0.179</b>	<b>1.03</b>
S Score V1	0.218	0.154	0.149	0.184	
EBIT	IDR 96,112	IDR (131,102)	IDR (106,010)	IDR 28,778	
Total Asset	IDR 2,304,266	IDR 2,709,362	IDR 2,384,329	IDR 2,083,575	
<b>EBIT/Total Asset</b>	<b>0.042</b>	<b>(0.048)</b>	<b>(0.044)</b>	<b>0.014</b>	<b>3.07</b>
S Score V2	0.128	-0.149	-0.136	0.042	
EBT	IDR 26,343	IDR (141,551)	IDR (115,718)	IDR (2,087)	
Total Asset	IDR 2,304,266	IDR 2,709,362	IDR 2,384,329	IDR 2,083,575	
<b>EBT/Total Asset</b>	<b>0.011</b>	<b>(0.052)</b>	<b>(0.049)</b>	<b>(0.001)</b>	<b>0.66</b>
S Score V3	0.008	-0.034	-0.032	-0.001	
Sales	IDR 767,513	IDR 756,053	IDR 746,336	IDR 601,418	
Total Asset	IDR 2,304,266	IDR 2,709,362	IDR 2,384,329	IDR 2,083,575	
<b>Sales/Total Asset</b>	<b>0.333</b>	<b>0.279</b>	<b>0.313</b>	<b>0.289</b>	<b>0.4</b>
S Score V4	0.133	0.112	0.125	0.115	
<b>S-Score</b>	<b>0.487</b>	<b>0.083</b>	<b>0.106</b>	<b>0.342</b>	
<b>Cut-off</b>	<b>Distress (S Score&lt;0.862); Non Distress (S Score&gt;0.862)</b>				
<b>Kategori</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>			<b>0.23</b>	<b>0.3416</b>	
<b>Kategori</b>			<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	

**Prediction Model Zmijewski X-SCORE**  
**CHUBB General Insurance Indonesia**

Keterangan	Tahun				Konstanta X-Score
	2016	2017	2018	2019	
EAT	IDR 37,426	IDR (92,910)	IDR (88,367)	IDR 950	
Total Asset	IDR 2,304,266	IDR 2,709,362	IDR 2,384,329	IDR 2,083,575	
<b>EAT/Total Asset</b>	<b>0.016</b>	<b>(0.034)</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>-4.51</b>
X Score V1	-0.073	0.155		-0.002	
Total Asset	IDR 1,436,983	IDR 1,770,994	IDR 1,542,597	IDR 1,196,340	
Total Liability	IDR 2,304,266	IDR 2,709,362	IDR 2,384,329	IDR 2,083,575	
<b>TL/TA</b>	<b>0.624</b>	<b>0.654</b>	<b>0.647</b>	<b>0.574</b>	<b>5.7</b>
X Score V2	3.555	3.726	3.688	3.273	
Current Liability	IDR 215,567	IDR 317,485	IDR 304,712	IDR 226,328	
Current Asset	IDR 704,246	IDR 723,208	IDR 650,188	IDR 599,296	
<b>CR/CA</b>	<b>0.306</b>	<b>0.439</b>	<b>0.469</b>	<b>0.378</b>	<b>-0.004</b>
X Score V3	-0.0012	-0.0018	-0.0019	-0.0015	
<b>X-Score</b>	<b>(0.820)</b>	<b>(0.421)</b>	<b>(0.614)</b>	<b>(1.031)</b>	
<b>Cut-off</b>	<b>Distress (X Score ≥ 0); Non Distress (X Score &lt; 0)</b>				
<b>Kategori</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>			<b>(0.62)</b>	<b>(1.0308)</b>	
<b>Kategori</b>			<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	

**Prediction Model Grover**  
**CHUBB General Insurance Indonesia**

Keterangan	Tahun				Konstanta X-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR 488,679	IDR 405,723	IDR 345,476	IDR 372,968	
Total Asset	IDR 2,304,266	IDR 2,709,362	IDR 2,384,329	IDR 2,083,575	
<b>WC/Total Asset</b>	<b>0.212</b>	<b>0.150</b>	<b>0.145</b>	<b>0.179</b>	<b>1.65</b>
<b>X Score V1</b>	<b>0.350</b>	<b>0.247</b>	<b>0.239</b>	<b>0.295</b>	
EBIT	IDR 2,304,266	IDR 2,709,362	IDR 2,384,329	IDR 2,083,575	
Total Assets	IDR 1,436,983	IDR 1,770,994	IDR 1,542,597	IDR 1,196,340	
<b>EBIT/TA</b>	<b>1.604</b>	<b>1.530</b>	<b>1.546</b>	<b>1.742</b>	<b>3.404</b>
<b>X Score V2</b>	<b>5.458</b>	<b>5.208</b>	<b>5.261</b>	<b>5.928</b>	
EAT	IDR 37,426	IDR (92,910)	IDR (88,367)	IDR 950	
Total Assets	IDR 2,304,266	IDR 2,709,362	IDR 2,384,329	IDR 2,083,575	
<b>ROA</b>	<b>0.016</b>	<b>(0.034)</b>	<b>(0.037)</b>	<b>0.000</b>	<b>0.016</b>
<b>X Score V3</b>	<b>0.0003</b>	<b>-0.0005</b>	<b>-0.0006</b>	<b>0.0000</b>	
<b>X-Score</b>	<b>5.865</b>	<b>5.512</b>	<b>5.558</b>	<b>6.281</b>	
<b>Cut-off</b>	<b>Distress (X Score ≤ -0.020); Non Distress (X &gt; -0.020)</b>				
<b>Category</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>				<b>5.65</b>	<b>6.2808</b>
<b>Kategori</b>				<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>

## Lampiran 28

### Data dan Hasil Perhitungan pada PT China Taiping Insurance Indonesia

China Taiping Indonesia

(dalam jutaan rupiah)

Akun	Tahun			
	2016	2017	2018	2019
Sales	58,211	71,467	97,032	134,448
EBIT	6,894	12,891	23,971	27,171
EBT	6,343	12,245	22,009	25,784
EAT	5,099	9,795	17,326	20,165
Retained Earning	59,055	67,641	81,984	102,148
Current Asset	265,620	287,374	277,177	294,412
Total Asset	711,321	846,759	997,698	1,227,790
LongTerm Liability	357,568	476,009	542,423	799,696
Current Liability	194,589	203,473	273,431	276,594
Total Liability	552,157	679,482	815,854	1,076,290
Total Equity	159,164	167,277	181,844	201,500
Working Capital	71,031	83,901	3,746	17,818

Metode	Tahun				
	2016	2017	2018	Rata-rata	2019
Altman Z Score	Grey Area	Grey Area	Distress	Distress	Distress
Springate	Distress	Distress	Distress	Distress	Distress
Zmijewski	Distress	Distress	Distress	Distress	Distress
Grover	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress



**Prediction Model Altman Z-SCORE**  
China Taiping Indonesia

Keterangan	Tahun				Konstanta Z-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR 71,031	IDR 83,901	IDR 3,746	IDR 17,818	
Total Asset	IDR 711,321	IDR 846,759	IDR 997,698	IDR 1,227,790	
<b>WC/Total Asset</b>	<b>0.0999</b>	<b>0.0991</b>	<b>0.0038</b>	<b>0.0145</b>	<b>6.56</b>
Z Score V1	0.66	0.65	0.02	0.10	
Retained Earning	IDR 59,055	IDR 67,641	IDR 81,984	IDR 102,148	
Total Asset	IDR 711,321	IDR 846,759	IDR 997,698	IDR 1,227,790	
<b>RE/Total Asset</b>	<b>0.083</b>	<b>0.080</b>	<b>0.082</b>	<b>0.083</b>	<b>3.26</b>
Z Score V2	0.27	0.26	0.27	0.27	
EBIT	IDR 6,894	IDR 12,891	IDR 23,971	IDR 27,171	
Total Asset	IDR 711,321	IDR 846,759	IDR 997,698	IDR 1,227,790	
<b>EBIT/Total Asset</b>	<b>0.0097</b>	<b>0.0152</b>	<b>0.0240</b>	<b>0.0221</b>	<b>6.72</b>
Z Score V3	0.07	0.10	0.16	0.15	
Book Value of Equity	IDR 159,164	IDR 167,277	IDR 181,844	IDR 201,500	
Book Value of Debt	IDR 552,157	IDR 679,482	IDR 815,854	IDR 1,076,290	
<b>BVE/BVD</b>	<b>0.2883</b>	<b>0.2462</b>	<b>0.2229</b>	<b>0.1872</b>	<b>1.05</b>
Z Score V4	0.30	0.26	0.23	0.20	
<b>Altman Z-Score</b>	<b>1.2935</b>	<b>1.2712</b>	<b>0.6880</b>	<b>0.7117</b>	
<b>Cut-off</b>	<b>Distress [Z Score&lt;1.23]; Grey Area [1.23&lt;Z Score&lt;2.9]; Non Distress [Z Score&gt;2.9]</b>				
<b>Kategori</b>	<b>Grey Area</b>	<b>Grey Area</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>			<b>1.08</b>	<b>0.7117</b>	
<b>Kategori</b>			<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	

**Prediction Model Springate S-SCORE**  
China Taiping Indonesia

Keterangan	Tahun				Konstanta S-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR 71,031	IDR 83,901	IDR 3,746	IDR 17,818	
Total Asset	IDR 711,321	IDR 846,759	IDR 997,698	IDR 1,227,790	
<b>WC/Total Asset</b>	<b>0.100</b>	<b>0.099</b>	<b>0.004</b>	<b>0.015</b>	<b>1.03</b>
S Score V1	0.103	0.102	0.004	0.015	
EBIT	IDR 6,894	IDR 12,891	IDR 23,971	IDR 27,171	
Total Asset	IDR 711,321	IDR 846,759	IDR 997,698	IDR 1,227,790	
<b>EBIT/Total Asset</b>	<b>0.010</b>	<b>0.015</b>	<b>0.024</b>	<b>0.022</b>	<b>3.07</b>
S Score V2	0.030	0.047	0.074	0.068	
EBT	IDR 6,343	IDR 12,245	IDR 22,009	IDR 25,784	
Total Asset	IDR 711,321	IDR 846,759	IDR 997,698	IDR 1,227,790	
<b>EBT/Total Asset</b>	<b>0.009</b>	<b>0.014</b>	<b>0.022</b>	<b>0.021</b>	<b>0.66</b>
S Score V3	0.006	0.010	0.015	0.014	
Sales	IDR 58,211	IDR 71,467	IDR 97,032	IDR 134,448	
Total Asset	IDR 711,321	IDR 846,759	IDR 997,698	IDR 1,227,790	
<b>Sales/Total Asset</b>	<b>0.082</b>	<b>0.084</b>	<b>0.097</b>	<b>0.110</b>	<b>0.4</b>
S Score V4	0.033	0.034	0.039	0.044	
<b>S-Score</b>	<b>0.171</b>	<b>0.192</b>	<b>0.131</b>	<b>0.141</b>	
<b>Cut-off</b>	<b>Distress (S Score&lt;0.862); Non Distress (S Score&gt;0.862)</b>				
<b>Kategori</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>			<b>0.16</b>	<b>0.1405</b>	
<b>Kategori</b>			<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	

Prediction Model Zmijewski X-SCORE  
China Taiping Indonesia

Keterangan	Tahun				Konstanta X-Score
	2016	2017	2018	2019	
EAT	IDR 5,099	IDR 9,795	IDR 17,326	IDR 20,165	
Total Asset	IDR 711,321	IDR 846,759	IDR 997,698	IDR 1,227,790	
<b>EAT/Total Asset</b>	<b>0.007</b>	<b>0.012</b>		<b>0.016</b>	<b>-4.51</b>
X Score V1	-0.032	-0.052		-0.074	
Total Asset	IDR 552,157	IDR 679,482	IDR 815,854	IDR 1,076,290	
Total Liability	IDR 711,321	IDR 846,759	IDR 997,698	IDR 1,227,790	
<b>TL/TA</b>	<b>0.776</b>	<b>0.802</b>	<b>0.818</b>	<b>0.877</b>	<b>5.7</b>
X Score V2	4.425	4.574	4.661	4.997	
Current Liability	IDR 194,589	IDR 203,473	IDR 273,431	IDR 276,594	
Current Asset	IDR 265,620	IDR 287,374	IDR 277,177	IDR 294,412	
<b>CR/CA</b>	<b>0.733</b>	<b>0.708</b>	<b>0.986</b>	<b>0.939</b>	<b>-0.004</b>
X Score V3	-0.0029	-0.0028	-0.0039	-0.0038	
<b>X-Score</b>	<b>0.089</b>	<b>0.219</b>	<b>0.357</b>	<b>0.619</b>	
<b>Cut-off</b>	<b>Distress (X Score ≥ 0); Non Distress (X Score &lt; 0)</b>				
<b>Kategori</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>			<b>0.22</b>	<b>0.6188</b>	
<b>Kategori</b>			<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	

Prediction Model Grover  
China Taiping Indonesia

Keterangan	Tahun				Konstanta X-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR 71,031	IDR 83,901	IDR 3,746	IDR 17,818	
Total Asset	IDR 711,321	IDR 846,759	IDR 997,698	IDR 1,227,790	
<b>WC/Total Asset</b>	<b>0.100</b>	<b>0.099</b>	<b>0.004</b>	<b>0.015</b>	<b>1.65</b>
X Score V1	0.165	0.163	0.006	0.024	
EBIT	IDR 711,321	IDR 846,759	IDR 997,698	IDR 1,227,790	
Total Assets	IDR 552,157	IDR 679,482	IDR 815,854	IDR 1,076,290	
<b>EBIT/TA</b>	<b>1.288</b>	<b>1.246</b>	<b>1.223</b>	<b>1.141</b>	<b>3.404</b>
X Score V2	4.385	4.242	4.163	3.883	
EAT	IDR 5,099	IDR 9,795	IDR 17,326	IDR 20,165	
Total Assets	IDR 711,321	IDR 846,759	IDR 997,698	IDR 1,227,790	
<b>ROA</b>	<b>0.007</b>	<b>0.012</b>	<b>0.017</b>	<b>0.016</b>	<b>0.016</b>
X Score V3	0.0001	0.0002	0.0003	0.0003	
<b>X-Score</b>	<b>4.607</b>	<b>4.462</b>	<b>4.226</b>	<b>3.964</b>	
<b>Cut-off</b>	<b>Distress (X Scores ≤ -0.020); Non Distress (X &gt; -0.020)</b>				
<b>Category</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>			<b>4.43</b>	<b>3.9638</b>	
<b>Kategori</b>			<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	



## Lampiran 29

### Data dan Hasil Perhitungan pada Perusahaan Lippo General Insurance Tbk

Lippo General Insurance Tbk

(dalam jutaan rupiah)

Akun	Tahun			
	2016	2017	2018	2019
Sales	991,831	1,107,454	1,132,421	1,167,491
EBIT	87,560	103,480	80,880	87,774
EBT	85,932	96,799	78,094	87,774
EAT	83,158	91,874	68,687	80,003
Retained Earning	548,139	622,122	644,877	674,600
Current Asset	2,236,980	2,299,210	2,424,580	2,342,570
Total Asset	2,300,959	2,363,109	2,485,187	2,423,710
LongTerm Liability	-	-	-	1,441,054
Current Liability	1,114,898	1,291,571	1,605,367	134,136
Total Liability	1,114,898	1,291,571	1,605,367	1,575,190
Total Equity	1,186,060	1,071,538	879,819	848,512
Working Capital	1,122,082	1,007,639	819,213	2,208,434

Metode	Tahun				
	2016	2017	2018	Rata-rata	2019
Altman Z Score	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress
Springate	Distress	Distress	Distress	Distress	Non-Distress
Zmijewski	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress
Grover	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress

#### Prediction Model Altman Z-SCORE Lippo General Insurance Tbk

Keterangan	Tahun				Konstanta Z Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR 1,122,082	IDR 1,007,639	IDR 819,213	IDR 2,208,434	
Total Asset	IDR 2,300,959	IDR 2,363,109	IDR 2,485,187	IDR 2,423,710	
<b>WC/Total Asset</b>	<b>0.4877</b>	<b>0.4264</b>	<b>0.3296</b>	<b>0.9112</b>	<b>6.56</b>
<b>Z Score V1</b>	<b>3.20</b>	<b>2.80</b>	<b>2.16</b>	<b>5.98</b>	
Retained Earning	IDR 548,139	IDR 622,122	IDR 644,877	IDR 674,600	
Total Asset	IDR 2,300,959	IDR 2,363,109	IDR 2,485,187	IDR 2,423,710	
<b>RE/Total Asset</b>	<b>0.238</b>	<b>0.263</b>	<b>0.259</b>	<b>0.278</b>	<b>3.26</b>
<b>Z Score V2</b>	<b>0.78</b>	<b>0.86</b>	<b>0.85</b>	<b>0.91</b>	
EBIT	IDR 87,560	IDR 103,480	IDR 80,880	IDR 87,774	
Total Asset	IDR 2,300,959	IDR 2,363,109	IDR 2,485,187	IDR 2,423,710	
<b>EBIT/Total Aset</b>	<b>0.0381</b>	<b>0.0438</b>	<b>0.0325</b>	<b>0.0362</b>	<b>6.72</b>
<b>Z Score V3</b>	<b>0.26</b>	<b>0.29</b>	<b>0.22</b>	<b>0.24</b>	
Book Value of Equity	IDR 1,186,060	IDR 1,071,538	IDR 879,819	IDR 848,512	
Book Value of Debt	IDR 1,114,898	IDR 1,291,571	IDR 1,605,367	IDR 1,575,190	
<b>BVE/BVD</b>	<b>1.0638</b>	<b>0.8296</b>	<b>0.5480</b>	<b>0.5387</b>	<b>1.05</b>
<b>Z Score V4</b>	<b>1.12</b>	<b>0.87</b>	<b>0.58</b>	<b>0.57</b>	
<b>Altman Z-Score</b>	<b>5.3484</b>	<b>4.8208</b>	<b>3.8025</b>	<b>7.6937</b>	
<b>Cut-off</b>	<b>Distress [Z Score&lt;1.23]; Grey Area [1.23&lt;Z Score&lt;2.9]; Non Distress [Z Score&gt;2.9]</b>				
<b>Kategori</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>				<b>4.66</b>	<b>7.6937</b>
<b>Kategori</b>				<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>

Prediction Model Springate S-SCORE

Lippo General Insurance Tbk

Keterangan	Tahun				Konstanta S-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR 1,122,082	IDR 1,007,639	IDR 819,213	IDR 2,208,434	
Total Asset	IDR 2,300,959	IDR 2,363,109	IDR 2,485,187	IDR 2,423,710	
WC/Total Asset	0.488	0.426	0.330	0.911	1.03
S Score V1	0.502	0.439	0.340	0.939	
EBIT	IDR 87,560	IDR 103,480	IDR 80,880	IDR 87,774	
Total Asset	IDR 2,300,959	IDR 2,363,109	IDR 2,485,187	IDR 2,423,710	
EBIT/Total Asset	0.038	0.044	0.033	0.036	3.07
S Score V2	0.117	0.134	0.100	0.111	
EBT	IDR 85,932	IDR 96,799	IDR 78,094	IDR 87,774	
Total Asset	IDR 2,300,959	IDR 2,363,109	IDR 2,485,187	IDR 2,423,710	
EBT/Total Asset	0.037	0.041	0.031	0.036	0.66
S Score V3	0.025	0.027	0.021	0.024	
Sales	IDR 991,831	IDR 1,107,454	IDR 1,132,421	IDR 1,167,491	
Total Asset	IDR 2,300,959	IDR 2,363,109	IDR 2,485,187	IDR 2,423,710	
Sales/Total Asset	0.431	0.469	0.456	0.482	0.4
S Score V4	0.172	0.187	0.182	0.193	
S-Score	0.816	0.788	0.642	1.266	
Cut-off	Distress (S Score<0.862); Non Distress (S Score>0.862)				
Kategori	Distress	Distress	Distress	Non-Distress	
Rata-rata 3 tahun	0.75			1.2663	
Kategori	Distress			Non-Distress	

Prediction Model Zmijewski X-SCORE

Lippo General Insurance Tbk

Keterangan	Tahun				Konstanta X-Score
	2016	2017	2018	2019	
EAT	IDR 83,158	IDR 91,874	IDR 68,687	IDR 80,003	
Total Asset	IDR 2,300,959	IDR 2,363,109	IDR 2,485,187	IDR 2,423,710	
EAT/Total Asset	0.036	0.039	0.033	0.033	-4.51
X Score V1	-0.163	-0.175		-0.149	
Total Asset	IDR 1,114,898	IDR 1,291,571	IDR 1,605,367	IDR 1,575,190	
Total Liability	IDR 2,300,959	IDR 2,363,109	IDR 2,485,187	IDR 2,423,710	
TL/TA	0.485	0.547	0.646	0.650	5.7
X Score V2	2.762	3.115	3.682	3.704	
Current Liability	IDR 1,114,898	IDR 1,291,571	IDR 1,605,367	IDR 134,136	
Current Asset	IDR 2,236,980	IDR 2,299,210	IDR 2,424,580	IDR 2,342,570	
CR/CA	0.498	0.562	0.662	0.057	-0.004
X Score V3	-0.0020	-0.0022	-0.0026	-0.0002	
X-Score	(1.703)	(1.362)	(0.621)	(0.745)	
Cut-off	Distress (X Score ≥ 0); Non Distress (X Score < 0)				
Kategori	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	
Rata-rata 3 tahun	(1.23)			(0.7446)	
Kategori	Non-Distress			Non-Distress	

**Prediction Model Grover**  
**Lippo General Insurance Tbk**

Keterangan	Tahun				Konstanta X-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR 1,122,082	IDR 1,007,639	IDR 819,213	IDR 2,208,434	
Total Asset	IDR 2,300,959	IDR 2,363,109	IDR 2,485,187	IDR 2,423,710	
<b>WC/Total Asset</b>	<b>0.488</b>	<b>0.426</b>	<b>0.330</b>	<b>0.911</b>	<b>1.65</b>
X Score V1	0.805	0.704	0.544	1.503	
EBIT	IDR 2,300,959	IDR 2,363,109	IDR 2,485,187	IDR 2,423,710	
Total Assets	IDR 1,114,898	IDR 1,291,571	IDR 1,605,367	IDR 1,575,190	
<b>EBIT/TA</b>	<b>2.064</b>	<b>1.830</b>	<b>1.548</b>	<b>1.539</b>	<b>3.404</b>
X Score V2	7.025	6.228	5.270	5.238	
EAT	IDR 83,158	IDR 91,874	IDR 68,687	IDR 80,003	
Total Assets	IDR 2,300,959	IDR 2,363,109	IDR 2,485,187	IDR 2,423,710	
<b>ROA</b>	<b>0.036</b>	<b>0.039</b>	<b>0.028</b>	<b>0.033</b>	<b>0.016</b>
X Score V3	0.0006	0.0006	0.0004	0.0005	
<b>X-Score</b>	<b>7.886</b>	<b>6.988</b>	<b>5.870</b>	<b>6.798</b>	
<b>Cut-off</b>	Distress (X Score ≤ -0.020); Non Distress (X > -0.020)				
<b>Category</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>	<b>6.91</b>			<b>6.796</b>	
<b>Kategori</b>	<b>Non-Distress</b>				

### Lampiran 30

#### Data dan Hasil Perhitungan pada PT Asuransi Asei Indonesia

Asei Insurance (dalam jutaan rupiah)

Akun	Tahun			
	2016	2017	2018	2019
Sales	223,187	237,011	252,260	190,299
EBIT	14,282	(112,560)	(137)	20,943
EBT	10,442	(191,357)	164	11,335
EAT	14,718	(172,575)	3,615	6,765
Retained Earning	14,718	(172,575)	3,615	6,765
Current Asset	1,374,105	1,113,053	1,061,880	1,148,892
Total Asset	1,847,307	1,558,769	1,504,014	1,814,324
Long Term Liability	972,664	745,672	634,862	710,447
Current Liability	227,157	150,351	133,494	247,602
Total Liability	1,199,821	939,423	808,130	958,049
Total Equity	602,079	434,346	438,884	449,275
Working Capital	1,146,948	962,702	928,386	901,290

Metode	Tahun				
	2016	2017	2018	Rata-rata	2019
Altman Z Score	Non Distress	Non Distress	Non Distress	Non Distress	Non Distress
Springate	Distress	Distress	Distress	Distress	Distress
Zmijewski	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress
Grover	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress



Prediction Model Altman Z-SCORE

Asei Insurance

Keterangan	Tahun				Konstanta Z-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR 1,146,948	IDR 962,702	IDR 928,386	IDR 901,290	
Total Asset	IDR 1,847,307	IDR 1,558,769	IDR 1,504,014	IDR 1,814,324	
<b>WC/Total Asset</b>	<b>0.6209</b>	<b>0.6176</b>	<b>0.6173</b>	<b>0.4968</b>	<b>6.56</b>
Z Score V1	4.07	4.05	4.05	3.26	
Retained Earning	IDR 14,718	IDR (172,575)	IDR 3,615	IDR 6,765	
Total Asset	IDR 1,847,307	IDR 1,558,769	IDR 1,504,014	IDR 1,814,324	
<b>RE/Total Asset</b>	<b>0.008</b>	<b>(0.111)</b>	<b>0.002</b>	<b>0.004</b>	<b>3.26</b>
Z Score V2	0.03	(0.36)	0.01	0.01	
EBIT	IDR 14,282	IDR (112,560)	IDR (137)	IDR 20,943	
Total Asset	IDR 1,847,307	IDR 1,558,769	IDR 1,504,014	IDR 1,814,324	
<b>EBIT/Total Asset</b>	<b>0.0077</b>	<b>(0.0722)</b>	<b>(0.0001)</b>	<b>0.0115</b>	<b>6.72</b>
Z Score V3	0.05	-0.49	0.00	0.08	
Book Value of Equity	IDR 602,079	IDR 434,346	IDR 438,884	IDR 449,275	
Book Value of Debt	IDR 1,199,821	IDR 939,423	IDR 808,130	IDR 958,049	
<b>BVE/BVD</b>	<b>0.5018</b>	<b>0.4624</b>	<b>0.5431</b>	<b>0.4689</b>	<b>1.05</b>
Z Score V4	0.53	0.49	0.57	0.49	
<b>Altman Z-Score</b>	<b>4.6778</b>	<b>3.6908</b>	<b>4.6268</b>	<b>3.8409</b>	
<b>Cut-off</b>	<b>Distress [Z Score&lt;1.23]; Grey Area [1.23&lt;Z Score&lt;2.9]; Non Distress [Z Score&gt;2.9]</b>				
<b>Kategori</b>	<b>Non Distress</b>	<b>Non Distress</b>	<b>Non Distress</b>	<b>Non Distress</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>				<b>4.33</b>	<b>3.8409</b>
<b>Kategori</b>				<b>Non Distress</b>	<b>Non Distress</b>

Prediction Model Springate S-SCORE

Asei Insurance

Keterangan	Tahun				Konstanta S-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR 1,146,948	IDR 962,702	IDR 928,386	IDR 901,290	
Total Asset	IDR 1,847,307	IDR 1,558,769	IDR 1,504,014	IDR 1,814,324	
<b>WC/Total Asset</b>	<b>0.621</b>	<b>0.618</b>	<b>0.617</b>	<b>0.497</b>	<b>1.03</b>
S Score V1	0.640	0.636	0.636	0.512	
EBIT	IDR 14,282	IDR (112,560)	IDR (137)	IDR 20,943	
Total Asset	IDR 1,847,307	IDR 1,558,769	IDR 1,504,014	IDR 1,814,324	
<b>EBIT/Total Asset</b>	<b>0.008</b>	<b>(0.072)</b>	<b>(0.000)</b>	<b>0.012</b>	<b>3.07</b>
S Score V2	0.024	-0.222	0.000	0.035	
EBT	IDR 10,442	IDR (191,357)	IDR 164	IDR 11,335	
Total Asset	IDR 1,847,307	IDR 1,558,769	IDR 1,504,014	IDR 1,814,324	
<b>EBT/Total Asset</b>	<b>0.006</b>	<b>(0.123)</b>	<b>0.000</b>	<b>0.006</b>	<b>0.66</b>
S Score V3	0.004	-0.081	0.000	0.004	
Sales	IDR 223,187	IDR 237,011	IDR 252,260	IDR 190,299	
Total Asset	IDR 1,847,307	IDR 1,558,769	IDR 1,504,014	IDR 1,814,324	
<b>Sales/Total Asset</b>	<b>0.121</b>	<b>0.152</b>	<b>0.168</b>	<b>0.105</b>	<b>0.4</b>
S Score V4	0.048	0.061	0.067	0.042	
<b>S-Score</b>	<b>0.715</b>	<b>0.394</b>	<b>0.703</b>	<b>0.593</b>	
<b>Cut-off</b>	<b>Distress (S Score&lt;0.862); Non Distress (S Score&gt;0.862)</b>				
<b>Kategori</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>				<b>0.60</b>	<b>0.5932</b>
<b>Kategori</b>				<b>Distress</b>	<b>Distress</b>

Prediction Model Zmijewski X-SCORE

Asei Insurance

Keterangan	Tahun				Konstanta X-Score
	2016	2017	2018	2019	
EAT	IDR 14,718	IDR (172,575)	IDR 3,615	IDR 6,765	
Total Asset	IDR 1,847,307	IDR 1,558,769	IDR 1,504,014	IDR 1,814,324	
<b>EAT/Total Asset</b>	<b>0.008</b>	<b>(0.111)</b>		<b>0.004</b>	<b>-4.51</b>
X Score V1	-0.036	0.499		-0.017	
Total Asset	IDR 1,199,821	IDR 939,423	IDR 808,130	IDR 958,049	
Total Liability	IDR 1,847,307	IDR 1,558,769	IDR 1,504,014	IDR 1,814,324	
<b>TL/TA</b>	<b>0.649</b>	<b>0.603</b>	<b>0.537</b>	<b>0.528</b>	<b>5.7</b>
X Score V2	3.702	3.435	3.063	3.010	
Current Liability	IDR 227,157	IDR 150,351	IDR 133,494	IDR 247,602	
Current Asset	IDR 1,374,105	IDR 1,113,053	IDR 1,061,880	IDR 1,148,892	
<b>CR/CA</b>	<b>0.165</b>	<b>0.135</b>	<b>0.126</b>	<b>0.216</b>	<b>-0.004</b>
X Score V3	-0.0007	-0.0005	-0.0005	-0.0009	
<b>X-Score</b>	<b>(0.634)</b>	<b>(0.366)</b>	<b>(1.238)</b>	<b>(1.308)</b>	
<b>Cut-off</b>	<b>Distress (X Score ≥ 0); Non Distress (X Score &lt; 0)</b>				
<b>Kategori</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>			<b>(0.75)</b>	<b>(1.3078)</b>	
<b>Kategori</b>			<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	

Prediction Model Grover

Asei Insurance

Keterangan	Tahun				Konstanta X-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR 1,146,948	IDR 962,702	IDR 928,386	IDR 901,290	
Total Asset	IDR 1,847,307	IDR 1,558,769	IDR 1,504,014	IDR 1,814,324	
<b>WC/Total Asset</b>	<b>0.621</b>	<b>0.618</b>	<b>0.617</b>	<b>0.497</b>	<b>1.65</b>
X Score V1	1.024	1.019	1.018	0.820	
EBIT	IDR 1,847,307	IDR 1,558,769	IDR 1,504,014	IDR 1,814,324	
Total Assets	IDR 1,199,821	IDR 939,423	IDR 808,130	IDR 958,049	
<b>EBIT/TA</b>	<b>1.540</b>	<b>1.659</b>	<b>1.861</b>	<b>1.894</b>	<b>3.404</b>
X Score V2	5.241	5.648	6.335	6.446	
EAT	IDR 14,718	IDR (172,575)	IDR 3,615	IDR 6,765	
Total Assets	IDR 1,847,307	IDR 1,558,769	IDR 1,504,014	IDR 1,814,324	
<b>ROA</b>	<b>0.008</b>	<b>(0.111)</b>	<b>0.002</b>	<b>0.004</b>	<b>0.016</b>
X Score V3	0.0001	-0.0018	0.0000	0.0001	
<b>X-Score</b>	<b>6.322</b>	<b>6.726</b>	<b>7.411</b>	<b>7.323</b>	
<b>Cut-off</b>	<b>Distress (X Scores ≤ -0.020); Non Distress (X &gt; -0.020)</b>				
<b>Category</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>			<b>6.82</b>	<b>7.3230</b>	
<b>Kategori</b>			<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	

## Lampiran 31

### Data dan Hasil Perhitungan pada PT Asuransi Artarindo

PT Asuransi Artarindo

(dalam jutaan rupiah)

Akun	Tahun			
	2016	2017	2018	2019
<i>Sales</i>	36,593	45,932	63,457	75,560
<i>EBIT</i>	6,651	9,356	9,818	9,899
<i>EBT</i>	7,245	9,573	10,940	9,483
<i>EAT</i>	7,062	9,341	10,561	9,215
<i>Retained Earning</i>	74,548	83,890	94,451	48,665
<i>Current Asset</i>	48,087	66,767	79,477	92,850
<i>Total Asset</i>	213,807	292,336	341,369	369,621
<i>LongTerm Liability</i>	28,520	54,950	80,726	94,914
<i>Current Liability</i>	49,523	89,024	106,333	106,487
<i>Total Liability</i>	78,043	143,974	187,059	201,401
<i>Total Equity</i>	135,763	148,362	154,310	168,221
<i>Working Capital</i>	(1,436)	(22,257)	(26,856)	(13,637)

Metode	Tahun				
	2016	2017	2018	Rata-rata	2019
Altman Z Score	<i>Non-Distress</i>	<i>Grey Area</i>	<i>Grey Area</i>	<i>Grey Area</i>	<i>Grey Area</i>
Springate	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
Zmijewski	<i>Non-Distress</i>	<i>Non-Distress</i>	<i>Non-Distress</i>	<i>Non-Distress</i>	<i>Non-Distress</i>
Grover	<i>Non-Distress</i>	<i>Non-Distress</i>	<i>Non-Distress</i>	<i>Non-Distress</i>	<i>Non-Distress</i>



Prediction Model Altman Z-SCORE

PT Asuransi Artarindo

Keterangan	Tahun				Konstanta Z-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR (1,436)	IDR (22,257)	IDR (26,856)	IDR (13,637)	
Total Asset	IDR 213,807	IDR 292,336	IDR 341,369	IDR 369,621	
<b>WC/Total Asset</b>	<b>(0.0067)</b>	<b>(0.0761)</b>	<b>(0.0787)</b>	<b>(0.0369)</b>	<b>6.56</b>
Z Score V1	-0.04	-0.50	-0.52	-0.24	
Retained Earning	IDR 74,548	IDR 83,890	IDR 94,451	IDR 48,665	
Total Asset	IDR 213,807	IDR 292,336	IDR 341,369	IDR 369,621	
<b>RE/Total Asset</b>	<b>0.349</b>	<b>0.287</b>	<b>0.277</b>	<b>0.132</b>	<b>3.26</b>
Z Score V2	1.14	0.94	0.90	0.43	
EBIT	IDR 6,651	IDR 9,356	IDR 9,818	IDR 9,899	
Total Asset	IDR 213,807	IDR 292,336	IDR 341,369	IDR 369,621	
<b>EBIT/Total Asset</b>	<b>0.0311</b>	<b>0.0320</b>	<b>0.0288</b>	<b>0.0268</b>	<b>6.72</b>
Z Score V3	0.21	0.22	0.19	0.18	
Book Value of Equity	IDR 135,763	IDR 148,362	IDR 154,310	IDR 168,221	
Book Value of Debt	IDR 78,043	IDR 143,974	IDR 187,059	IDR 201,401	
<b>BVE/BVD</b>	<b>1.7396</b>	<b>1.0305</b>	<b>0.8249</b>	<b>0.8353</b>	<b>1.05</b>
Z Score V4	1.83	1.08	0.87	0.88	
<b>Altman Z-Score</b>	<b>3.1282</b>	<b>1.7331</b>	<b>1.4454</b>	<b>1.2442</b>	
<b>Cut-off</b>	<b>Distress [Z Score&lt;1.23]; Grey Area [1.23&lt;Z Score&lt;2.9]; Non Distress [Z Score&gt;2.9]</b>				
Kategori	Non-Distress	Grey Area	Grey Area	Grey Area	
Rata-rata 3 tahun	2.10			1.2442	
Kategori	Grey Area			Grey Area	

Prediction Model Springate S-SCORE

PT Asuransi Artarindo

Keterangan	Tahun				Konstanta S-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR (1,436)	IDR (22,257)	IDR (26,856)	IDR (13,637)	
Total Asset	IDR 213,807	IDR 292,336	IDR 341,369	IDR 369,621	
<b>WC/Total Asset</b>	<b>(0.007)</b>	<b>(0.076)</b>	<b>(0.079)</b>	<b>(0.037)</b>	<b>1.03</b>
S Score V1	-0.007	-0.078	-0.081	-0.038	
EBIT	IDR 6,651	IDR 9,356	IDR 9,818	IDR 9,899	
Total Asset	IDR 213,807	IDR 292,336	IDR 341,369	IDR 369,621	
<b>EBIT/Total Asset</b>	<b>0.031</b>	<b>0.032</b>	<b>0.029</b>	<b>0.027</b>	<b>3.07</b>
S Score V2	0.096	0.098	0.088	0.082	
EBT	IDR 7,245	IDR 9,573	IDR 10,940	IDR 9,483	
Total Asset	IDR 213,807	IDR 292,336	IDR 341,369	IDR 369,621	
<b>EBT/Total Aset</b>	<b>0.034</b>	<b>0.033</b>	<b>0.032</b>	<b>0.026</b>	<b>0.66</b>
S Score V3	0.022	0.022	0.021	0.017	
Sales	IDR 36,593	IDR 45,932	IDR 63,457	IDR 75,560	
Total Asset	IDR 213,807	IDR 292,336	IDR 341,369	IDR 369,621	
<b>Sales/Total Asset</b>	<b>0.171</b>	<b>0.157</b>	<b>0.186</b>	<b>0.204</b>	<b>0.4</b>
S Score V4	0.068	0.063	0.074	0.082	
<b>S-Score</b>	<b>0.179</b>	<b>0.104</b>	<b>0.103</b>	<b>0.143</b>	
<b>Cut-off</b>	<b>Distress (S Score&lt;0.862); Non Distress (S Score&gt;0.862)</b>				
Kategori	Distress	Distress	Distress	Distress	
Rata-rata 3 tahun	0.13			0.1429	
Kategori	Distress			Distress	

Prediction Model Zmijewski X-SCORE

PT Asuransi Artarindo

Keterangan	Tahun				Konstanta X-Score
	2016	2017	2018	2019	
EAT	IDR 7,062	IDR 9,341	IDR 10,561	IDR 9,215	
Total Asset	IDR 213,807	IDR 292,336	IDR 341,369	IDR 369,621	
<b>EAT/Total Asset</b>	<b>0.033</b>	<b>0.032</b>		<b>0.025</b>	<b>-4.51</b>
X Score V1	-0.149	-0.144		-0.112	
Total Asset	IDR 78,043	IDR 143,974	IDR 187,059	IDR 201,401	
Total Liability	IDR 213,807	IDR 292,336	IDR 341,369	IDR 369,621	
<b>TL/TA</b>	<b>0.365</b>	<b>0.492</b>	<b>0.548</b>	<b>0.545</b>	<b>5.7</b>
X Score V2	2.081	2.807	3.123	3.106	
Current Liability	IDR 49,523	IDR 89,024	IDR 106,333	IDR 106,487	
Current Asset	IDR 48,087	IDR 66,767	IDR 79,477	IDR 92,850	
<b>CR/CA</b>	<b>1.030</b>	<b>1.333</b>	<b>1.338</b>	<b>1.147</b>	<b>-0.004</b>
X Score V3	-0.0041	-0.0053	-0.0054	-0.0046	
<b>X-Score</b>	<b>(2.372)</b>	<b>(1.642)</b>	<b>(1.182)</b>	<b>(1.311)</b>	
<b>Cut-off</b>	<b>Distress (X Score ≥ 0); Non Distress (X Score &lt; 0)</b>				
<b>Kategori</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>	<b>(1.73)</b>			<b>(1.3112)</b>	
<b>Kategori</b>	<b>Non-Distress</b>		<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	

Prediction Model Grover

PT Asuransi Artarindo

Keterangan	Tahun				Konstanta X-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR (1,436)	IDR (22,257)	IDR (26,856)	IDR (13,637)	
Total Asset	IDR 213,807	IDR 292,336	IDR 341,369	IDR 369,621	
<b>WC/Total Asset</b>	<b>(0.007)</b>	<b>(0.076)</b>	<b>(0.079)</b>	<b>(0.037)</b>	<b>1.65</b>
X Score V1	-0.011	-0.126	-0.130	-0.061	
EBIT	IDR 213,807	IDR 292,336	IDR 341,369	IDR 369,621	
Total Assets	IDR 78,043	IDR 143,974	IDR 187,059	IDR 201,401	
<b>EBIT/TA</b>	<b>2.740</b>	<b>2.030</b>	<b>1.825</b>	<b>1.835</b>	<b>3.404</b>
X Score V2	9.326	6.912	6.212	6.247	
EAT	IDR 7,062	IDR 9,341	IDR 10,561	IDR 9,215	
Total Assets	IDR 213,807	IDR 292,336	IDR 341,369	IDR 369,621	
<b>ROA</b>	<b>0.033</b>	<b>0.032</b>	<b>0.031</b>	<b>0.025</b>	<b>0.016</b>
X Score V3	0.0005	0.0005	0.0005	0.0004	
<b>X-Score</b>	<b>9.371</b>	<b>6.843</b>	<b>6.139</b>	<b>6.243</b>	
<b>Cut-off</b>	<b>Distress (X Score ≤ -0.020); Non Distress (X &gt; -0.020)</b>				
<b>Category</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>	<b>7.45</b>			<b>6.2429</b>	
<b>Kategori</b>	<b>Non-Distress</b>		<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	

Lampiran 32

## Data dan Hasil Perhitungan pada PT Asuransi Multi Artha Guna (MAG)

Asuransi Multi Artha Guna

(dalam ribuan rupiah)

Akun	Tahun			
	2016	2017	2018	2019
Sales	537,381	619,550	637,508	766,793
EBIT	125,387	125,313	48,973	77,963
EBT	138,847	135,714	54,333	78,933
EAT	130,306	123,190	28,247	73,060
Dividen	33,227	40,013	-	-
Retained Earning	918,881	1,002,058	1,030,305	1,103,365
Current Asset	2,253,431	2,749,170	3,167,660	1,327,846
Total Asset	3,436,388	3,886,961	4,280,730	4,626,630
LongTerm Liability	1,355,911	1,616,430	2,032,841	2,032,841
Current Liability	316,719	416,522	421,584	456,437
Total Liability	1,672,630	2,032,952	2,454,425	2,675,536
Total Equity	1,763,759	1,854,009	1,826,305	1,951,094
Working Capital	1,936,712	2,332,648	2,746,076	871,409

Metode	Tahun				
	2016	2017	2018	Rata-rata	2019
Altman Z Score	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Grey Area
Springate	Distress	Distress	Distress	Distress	Distress
Zmijewski	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress
Grover	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress

Prediction Model Altman Z-SCORE						
Asuransi Multi Artha Guna						
Keterangan	Tahun				Konstanta Z-Score	
	2016	2017	2018	2019		
Working Capital	IDR 1,936,712	IDR 2,332,648	IDR 2,746,076	IDR 871,409		
Total Asset	IDR 3,436,388	IDR 3,886,961	IDR 4,280,730	IDR 4,626,630		
WC/Total Asset	0.5636	0.6001	0.6415	0.1883	6.56	
Z Score V1	3.70	3.94	4.21	1.24		
Retained Earning	IDR 918,881	IDR 1,002,058	IDR 1,030,305	IDR 1,103,365		
Total Asset	IDR 3,436,388	IDR 3,886,961	IDR 4,280,730	IDR 4,626,630		
RE/Total Asset	0.267	0.258	0.241	0.238	3.26	
Z Score V2	0.87	0.84	0.78	0.78		
EBIT	IDR 125,387	IDR 125,313	IDR 48,973	IDR 77,963		
Total Asset	IDR 3,436,388	IDR 3,886,961	IDR 4,280,730	IDR 4,626,630		
EBIT/Total Aset	0.0365	0.0322	0.0114	0.0169	6.72	
Z Score V3	0.25	0.22	0.08	0.11		
Book Value of Equity	IDR 1,763,759	IDR 1,854,009	IDR 1,826,305	IDR 1,951,094		
Book Value of Debt	IDR 1,672,630	IDR 2,032,952	IDR 2,454,425	IDR 2,675,536		
BVE/BVD	1.0545	0.9120	0.7441	0.7292	1.05	
Z Score V4	1.11	0.96	0.78	0.77		
Altman Z-Score	5.9213	5.9514	5.8510	2.8919		
Cut-off	Distress [Z Score < 1.23]; Grey Area [1.23 < Z Score < 2.9]; Non Distress [Z Score > 2.9]					
Kategori	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Distress		
Rata-rata 3 tahun	5.91			2.8919		
Kategori	Non-Distress			Distress		



Prediction Model Springate S-SCORE

Asuransi Multi Artha Guna

Keterangan	Tahun				Konstanta S-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR 1,936,712	IDR 2,332,648	IDR 2,746,076	IDR 871,409	
Total Asset	IDR 3,436,388	IDR 3,886,961	IDR 4,280,730	IDR 4,626,630	
WC/Total Asset	0.564	0.600	0.641	0.188	1.03
S Score V1	0.580	0.618	0.661	0.194	
EBIT	IDR 125,387	IDR 125,313	IDR 48,973	IDR 77,963	
Total Asset	IDR 3,436,388	IDR 3,886,961	IDR 4,280,730	IDR 4,626,630	
EBIT/Total Asset	0.036	0.032	0.011	0.017	3.07
S Score V2	0.112	0.099	0.035	0.052	
EBT	IDR 138,847	IDR 135,714	IDR 54,333	IDR 78,933	
Total Asset	IDR 3,436,388	IDR 3,886,961	IDR 4,280,730	IDR 4,626,630	
EBT/Total Asset	0.040	0.035	0.013	0.017	0.66
S Score V3	0.027	0.023	0.008	0.011	
Sales	IDR 537,381	IDR 619,550	IDR 637,508	IDR 766,793	
Total Asset	IDR 3,436,388	IDR 3,886,961	IDR 4,280,730	IDR 4,626,630	
Sales/Total Asset	0.156	0.159	0.149	0.166	0.4
S Score V4	0.063	0.064	0.060	0.066	
S-Score	0.782	0.804	0.764	0.323	
Cut-off	Distress (S Score<0.862); Non Distress (S Score>0.862)				
Kategori	Distress	Distress	Distress	Distress	
Rata-rata 3 tahun	0.78			0.3233	
Kategori	Distress			Distress	

Prediction Model Zmijewski X-SCORE

Asuransi Multi Artha Guna

Keterangan	Tahun				Konstanta X-Score
	2016	2017	2018	2019	
EAT	IDR 130,306	IDR 123,190	IDR 28,247	IDR -73,060	
Total Asset	IDR 3,436,388	IDR 3,886,961	IDR 4,280,730	IDR 4,626,630	
EAT/Total Asset	0.038	0.032		0.016	-4.51
X Score V1	-0.171	-0.143		-0.071	
Total Asset	IDR 1,672,630	IDR 2,032,952	IDR 2,454,425	IDR 2,675,536	
Total Liability	IDR 3,436,388	IDR 3,886,961	IDR 4,280,730	IDR 4,626,630	
TL/TA	0.487	0.523	0.573	0.578	5.7
X Score V2	2.774	2.981	3.268	3.296	
Current Liability	IDR 316,719	IDR 416,522	IDR 421,584	IDR 456,437	
Current Asset	IDR 2,253,431	IDR 2,749,170	IDR 3,167,660	IDR 1,327,846	
CR/CA	0.141	0.152	0.133	0.344	-0.004
X Score V3	-0.0006	-0.0006	-0.0005	-0.0014	
X-Score	(1.697)	(1.462)	(1.032)	(1.076)	
Cut-off	Distress (X Score ≥ 0); Non Distress (X Score < 0)				
Kategori	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	
Rata-rata 3 tahun	(1.40)			(1.0763)	
Kategori	Non-Distress			Non-Distress	

**Prediction Model Grover**  
**Asuransi Multi Artha Guna**

Keterangan	Tahun				Konstanta X-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR 1,936,712	IDR 2,332,648	IDR 2,746,076	IDR 871,409	
Total Asset	IDR 3,436,388	IDR 3,886,961	IDR 4,280,730	IDR 4,626,630	
<b>WC/Total Asset</b>	<b>0.564</b>	<b>0.600</b>	<b>0.641</b>	<b>0.188</b>	<b>1.65</b>
<b>X Score V1</b>	<b>0.930</b>	<b>0.990</b>	<b>1.058</b>	<b>0.311</b>	
EBIT	IDR 3,436,388	IDR 3,886,961	IDR 4,280,730	IDR 4,626,630	
Total Assets	IDR 1,672,630	IDR 2,032,952	IDR 2,454,425	IDR 2,675,536	
<b>EBIT/TA</b>	<b>2.054</b>	<b>1.912</b>	<b>1.744</b>	<b>1.729</b>	<b>3.404</b>
<b>X Score V2</b>	<b>6.993</b>	<b>6.508</b>	<b>5.937</b>	<b>5.886</b>	
EAT	IDR 130,306	IDR 123,190	IDR 28,247	IDR 73,060	
Total Assets	IDR 3,436,388	IDR 3,886,961	IDR 4,280,730	IDR 4,626,630	
<b>ROA</b>	<b>0.038</b>	<b>0.032</b>	<b>0.007</b>	<b>0.016</b>	<b>0.016</b>
<b>X Score V3</b>	<b>0.0006</b>	<b>0.0005</b>	<b>0.0001</b>	<b>0.0003</b>	
<b>X-Score</b>	<b>7.980</b>	<b>7.555</b>	<b>7.052</b>	<b>6.254</b>	
<b>Cut-off</b>	Distress (X Score ≤ -0.020); Non Distress (X > -0.020)				
<b>Category</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>	<b>7.53</b>			<b>6.2538</b>	
<b>Kategori</b>	<b>Non-Distress</b>			<b>Non-Distress</b>	

### Lampiran 33

#### Data dan Hasil Perhitungan pada PT Asuransi Umum Mega

Mega Insurance (dalam jutaan rupiah)

Akun	Tahun			
	2016	2017	2018	2019
Sales	358,944	348,181	369,189	306,640
EBIT	87,797	75,926	42,749	54,145
EBT	88,485	75,224	40,961	55,143
EAT	76,055	62,083	34,704	53,642
Retained Earning	73,354	85,885	84,052	136,268
Current Asset	218,235	255,833	273,403	217,369
Total Asset	886,222	910,239	1,068,562	1,098,507
LongTerm Liability	380,638	376,170	537,695	611,413
Current Liability	201,250	217,204	215,836	119,846
Total Liability	581,888	593,374	753,531	731,259
Total Equity	304,334	316,865	315,032	367,248
Working Capital	16,985	38,629	57,567	97,523

Metode	Tahun				
	2016	2017	2018	Rata-rata	2019
Altman Z Score	Grey Area	Grey Area	Grey Area	Grey Area	Grey Area
Springate	Distress	Distress	Distress	Distress	Distress
Zmijewski	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress
Grover	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress

Prediction Model Altman Z-SCORE  
Mega Insurance

Keterangan	Tahun					Konstanta Z-Score
	2016	2017	2018	2019		
Working Capital	IDR 16,985	IDR 38,629	IDR 57,567	IDR 97,523		
Total Asset	IDR 886,222	IDR 910,239	IDR 1,068,562	IDR 1,098,507		
<b>WC/Total Asset</b>	<b>0.0192</b>	<b>0.0424</b>	<b>0.0539</b>	<b>0.0888</b>		<b>6.56</b>
Z Score V1	0.13	0.28	0.35	0.58		
Retained Earning	IDR 73,354	IDR 85,885	IDR 84,052	IDR 136,268		
Total Asset	IDR 886,222	IDR 910,239	IDR 1,068,562	IDR 1,098,507		
<b>RE/Total Asset</b>	<b>0.083</b>	<b>0.094</b>	<b>0.079</b>	<b>0.124</b>		<b>3.26</b>
Z Score V2	0.27	0.31	0.26	0.40		
EBIT	IDR 87,797	IDR 75,926	IDR 42,749	IDR 54,145		
Total Asset	IDR 886,222	IDR 910,239	IDR 1,068,562	IDR 1,098,507		
<b>EBIT/Total Aset</b>	<b>0.0991</b>	<b>0.0834</b>	<b>0.0400</b>	<b>0.0493</b>		<b>6.72</b>
Z Score V3	0.67	0.56	0.27	0.33		
Book Value of Equity	IDR 304,334	IDR 316,865	IDR 315,032	IDR 367,248		
Book Value of Debt	IDR 581,888	IDR 593,374	IDR 753,531	IDR 731,259		
<b>BVE/BVD</b>	<b>0.5230</b>	<b>0.5340</b>	<b>0.4181</b>	<b>0.5022</b>		<b>1.05</b>
Z Score V4	0.55	0.56	0.44	0.53		
<b>Altman Z-Score</b>	<b>1.6105</b>	<b>1.7072</b>	<b>1.3177</b>	<b>1.8453</b>		
<b>Cut-off</b>	<b>Distress [Z Score&lt;1.23]; Grey Area [1.23&lt;Z Score&lt;2.9]; Non Distress [Z Score&gt;2.9]</b>					
<b>Kategori</b>	<b>Grey Area</b>	<b>Grey Area</b>	<b>Grey Area</b>	<b>Grey Area</b>		
<b>Rata-rata 3 tahun</b>			<b>1.55</b>	<b>1.8453</b>		
<b>Kategori</b>			<b>Grey Area</b>	<b>Grey Area</b>		



Prediction Model Springate S-SCORE

Mega Insurance

Keterangan	Tahun				Konstanta S-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR 16,985	IDR 38,629	IDR 57,567	IDR 97,523	
Total Asset	IDR 886,222	IDR 910,239	IDR 1,068,562	IDR 1,098,507	
<b>WC/Total Asset</b>	<b>0.019</b>	<b>0.042</b>	<b>0.054</b>	<b>0.089</b>	<b>1.03</b>
S Score V1	0.020	0.044	0.055	0.091	
EBIT	IDR 87,797	IDR 75,926	IDR 42,749	IDR 54,145	
Total Asset	IDR 886,222	IDR 910,239	IDR 1,068,562	IDR 1,098,507	
<b>EBIT/Total Asset</b>	<b>0.099</b>	<b>0.083</b>	<b>0.040</b>	<b>0.049</b>	<b>3.07</b>
S Score V2	0.304	0.256	0.123	0.151	
EBT	IDR 88,485	IDR 75,224	IDR 40,961	IDR 55,143	
Total Asset	IDR 886,222	IDR 910,239	IDR 1,068,562	IDR 1,098,507	
<b>EBT/Total Asset</b>	<b>0.100</b>	<b>0.083</b>	<b>0.038</b>	<b>0.050</b>	<b>0.66</b>
S Score V3	0.066	0.055	0.025	0.033	
Sales	IDR 358,944	IDR 348,181	IDR 369,189	IDR 306,640	
Total Asset	IDR 886,222	IDR 910,239	IDR 1,068,562	IDR 1,098,507	
<b>Sales/Total Asset</b>	<b>0.405</b>	<b>0.383</b>	<b>0.346</b>	<b>0.279</b>	<b>0.4</b>
S Score V4	0.162	0.153	0.138	0.112	
<b>S-Score</b>	<b>0.552</b>	<b>0.507</b>	<b>0.342</b>	<b>0.388</b>	
<b>Cut-off</b>	<b>Distress (S Score&lt;0.862); Non Distress (S Score&gt;0.862)</b>				
<b>Kategori</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	<b>Distress</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>	<b>0.47</b>			<b>0.3875</b>	
<b>Kategori</b>	<b>Distress</b>			<b>Distress</b>	

Prediction Model Zmijewski X-SCORE

Mega Insurance

Keterangan	Tahun				Konstanta X-Score
	2016	2017	2018	2019	
EAT	IDR 76,055	IDR 62,083	IDR 34,704	IDR 53,642	
Total Asset	IDR 886,222	IDR 910,239	IDR 1,068,562	IDR 1,098,507	
<b>EAT/Total Asset</b>	<b>0.086</b>	<b>0.068</b>	<b>0.049</b>	<b>0.049</b>	<b>-4.51</b>
X Score V1	-0.387	-0.308		-0.220	
Total Asset	IDR 581,888	IDR 593,374	IDR 753,531	IDR 731,259	
Total Liability	IDR 886,222	IDR 910,239	IDR 1,068,562	IDR 1,098,507	
<b>TL/TA</b>	<b>0.657</b>	<b>0.652</b>	<b>0.705</b>	<b>0.666</b>	<b>5.7</b>
X Score V2	3.743	3.716	4.020	3.794	
Current Liability	IDR 201,250	IDR 217,204	IDR 215,836	IDR 119,846	
Current Asset	IDR 218,235	IDR 255,833	IDR 273,403	IDR 217,369	
<b>CR/CA</b>	<b>0.922</b>	<b>0.849</b>	<b>0.789</b>	<b>0.551</b>	<b>-0.004</b>
X Score V3	-0.0037	-0.0034	-0.0032	-0.0022	
<b>X-Score</b>	<b>(0.948)</b>	<b>(0.895)</b>	<b>(0.284)</b>	<b>(0.728)</b>	
<b>Cut-off</b>	<b>Distress (X Score ≥ 0); Non Distress (X Score &lt; 0)</b>				
<b>Kategori</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>	<b>(0.71)</b>			<b>(0.7280)</b>	
<b>Kategori</b>	<b>Non-Distress</b>			<b>Non-Distress</b>	

Prediction Model Grover					
Mega Insurance					
Keterangan	Tahun				Konstanta X-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR 16,985	IDR 38,629	IDR 57,567	IDR 97,523	
Total Asset	IDR 886,222	IDR 910,239	IDR 1,068,562	IDR 1,098,507	
WC/Total Asset	0.019	0.042	0.054	0.089	1.65
X Score V1	0.032	0.070	0.089	0.146	
EBIT	IDR 886,222	IDR 910,239	IDR 1,068,562	IDR 1,098,507	
Total Assets	IDR 581,888	IDR 593,374	IDR 753,531	IDR 731,259	
EBIT/TA	1.523	1.534	1.418	1.502	3.404
X Score V2	5.184	5.222	4.827	5.114	
EAT	IDR 76,055	IDR 62,083	IDR 34,704	IDR 53,642	
Total Assets	IDR 886,222	IDR 910,239	IDR 1,068,562	IDR 1,098,507	
ROA	0.086	0.068	0.032	0.049	0.016
X Score V3	0.0014	0.0011	0.0005	0.0008	
X-Score	5.272	5.348	4.972	5.316	
Cut-off	Distress (X Scores < -0.020); Non Distress (X > -0.020)				
Category	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	
Rata-rata 3 tahun			5.20	5.3162	
Kategori			Non-Distress	Non-Distress	

## Lampiran 34

### Data dan Hasil Perhitungan pada PT MNC Asuransi Indonesia

MNC Insurance		(dalam jutaan rupiah)			
Akun	Tahun				
	2016	2017	2018	2019	
Sales	103,602	150,317	188,972	193,336	
EBIT	6,580	7,563	9,249	3,993	
EBT	2,378	6,786	13,500	4,959	
EAT	2,549	6,190	11,368	5,660	
Retained Earning	20,803	24,857	30,125	29,638	
Current Asset	138,089	259,831	200,332	215,678	
Total Asset	419,115	569,073	483,420	596,201	
LongTerm Liability	187,158	247,957	252,053	338,176	
Current Liability	48,073	124,492	29,897	57,125	
Total Liability	235,231	372,449	281,950	395,301	
Total Equity	183,884	196,624	201,470	200,900	
Working Capital	90,016	135,339	170,435	158,553	

Metode	Tahun				
	2016	2017	2018	Rata-rata	2019
Altman Z Score	Grey Area	Grey Area	Non-Distress	Grey Area	Grey Area
Springate	Distress	Distress	Distress	Distress	Distress
Zmijewski	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress
Grover	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress

Prediction Model Altman Z-SCORE

MNC Insurance

Keterangan	Tahun				Konstanta Z-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR 90,016	IDR 135,339	IDR 170,435	IDR 158,553	
Total Asset	IDR 419,115	IDR 569,073	IDR 483,420	IDR 596,201	
<b>WC/Total Asset</b>	<b>0.2148</b>	<b>0.2378</b>	<b>0.3526</b>	<b>0.2659</b>	<b>6.56</b>
Z Score V1	1.41	1.56	2.31	1.74	
Retained Earning	IDR 20,803	IDR 24,857	IDR 30,125	IDR 29,638	
Total Asset	IDR 419,115	IDR 569,073	IDR 483,420	IDR 596,201	
<b>RE/Total Asset</b>	<b>0.050</b>	<b>0.044</b>	<b>0.062</b>	<b>0.050</b>	<b>3.26</b>
Z Score V2	0.16	0.14	0.20	0.16	
EBIT	IDR 6,580	IDR 7,563	IDR 9,249	IDR 3,993	
Total Asset	IDR 419,115	IDR 569,073	IDR 483,420	IDR 596,201	
<b>EBIT/Total Asset</b>	<b>0.0157</b>	<b>0.0133</b>	<b>0.0191</b>	<b>0.0067</b>	<b>6.72</b>
Z Score V3	0.11	0.09	0.13	0.05	
Book Value of Equity	IDR 183,884	IDR 196,624	IDR 201,470	IDR 200,900	
Book Value of Debt	IDR 235,231	IDR 372,449	IDR 281,950	IDR 395,301	
<b>BVE/BVD</b>	<b>0.7817</b>	<b>0.5279</b>	<b>0.7146</b>	<b>0.5082</b>	<b>1.05</b>
Z Score V4	0.82	0.55	0.75	0.53	
<b>Altman Z-Score</b>	<b>2.4970</b>	<b>2.3461</b>	<b>3.3948</b>	<b>2.4853</b>	
<b>Cut-off</b>	<i>Distress [Z Score&lt;1.23]; Grey Area [1.23&lt;Z Score&lt;2.9]; Non Distress [Z Score&gt;2.9]</i>				
<b>Kategori</b>	<i>Grey Area</i>	<i>Grey Area</i>	<i>Non-Distress</i>	<i>Grey Area</i>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>	2.75			2.4853	
<b>Kategori</b>	<i>Grey Area</i>			<i>Grey Area</i>	

Prediction Model Springate S-SCORE

MNC Insurance

Keterangan	Tahun				Konstanta S-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR 90,016	IDR 135,339	IDR 170,435	IDR 158,553	
Total Asset	IDR 419,115	IDR 569,073	IDR 483,420	IDR 596,201	
<b>WC/Total Asset</b>	<b>0.215</b>	<b>0.238</b>	<b>0.353</b>	<b>0.266</b>	<b>1.03</b>
S Score V1	0.221	0.245	0.363	0.274	
EBIT	IDR 6,580	IDR 7,563	IDR 9,249	IDR 3,993	
Total Asset	IDR 419,115	IDR 569,073	IDR 483,420	IDR 596,201	
<b>EBIT/Total Asset</b>	<b>0.016</b>	<b>0.013</b>	<b>0.019</b>	<b>0.007</b>	<b>3.07</b>
S Score V2	0.048	0.041	0.059	0.021	
EBT	IDR 2,378	IDR 6,786	IDR 13,500	IDR 4,959	
Total Asset	IDR 419,115	IDR 569,073	IDR 483,420	IDR 596,201	
<b>EBT/Total Aset</b>	<b>0.006</b>	<b>0.012</b>	<b>0.028</b>	<b>0.008</b>	<b>0.66</b>
S Score V3	0.004	0.008	0.018	0.005	
Sales	IDR 103,602	IDR 150,317	IDR 188,972	IDR 193,336	
Total Asset	IDR 419,115	IDR 569,073	IDR 483,420	IDR 596,201	
<b>Sales/Total Asset</b>	<b>0.247</b>	<b>0.264</b>	<b>0.391</b>	<b>0.324</b>	<b>0.4</b>
S Score V4	0.099	0.106	0.156	0.130	
<b>S-Score</b>	<b>0.372</b>	<b>0.399</b>	<b>0.597</b>	<b>0.430</b>	
<b>Cut-off</b>	<i>Distress (S Score&lt;0.862); Non Distress (S Score&gt;0.862)</i>				
<b>Kategori</b>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>	0.46			0.4297	
<b>Kategori</b>	<i>Distress</i>			<i>Distress</i>	



Prediction Model Zmijewski X-SCORE

MNC Insurance

Keterangan	Tahun				Konstanta X-Score
	2016	2017	2018	2019	
EAT	IDR 2,549	IDR 6,190	IDR 11,368	IDR 5,660	
Total Asset	IDR 419,115	IDR 569,073	IDR 483,420	IDR 596,201	
<b>EAT/Total Asset</b>	<b>0.006</b>	<b>0.011</b>		<b>0.009</b>	<b>-4.51</b>
X Score V1	-0.027	-0.049		-0.043	
Total Asset	IDR 235,231	IDR 372,449	IDR 281,950	IDR 395,301	
Total Liability	IDR 419,115	IDR 569,073	IDR 483,420	IDR 596,201	
<b>TL/TA</b>	<b>0.561</b>	<b>0.654</b>	<b>0.583</b>	<b>0.663</b>	<b>5.7</b>
X Score V2	3.199	3.731	3.324	3.779	
Current Liability	IDR 48,073	IDR 124,492	IDR 29,897	IDR 57,125	
Current Asset	IDR 138,089	IDR 259,831	IDR 200,332	IDR 215,678	
<b>CR/CA</b>	<b>0.348</b>	<b>0.479</b>	<b>0.149</b>	<b>0.265</b>	<b>-0.004</b>
X Score V3	-0.0014	-0.0019	-0.0006	-0.0011	
<b>X-Score</b>	<b>(1.130)</b>	<b>(0.620)</b>	<b>(0.976)</b>	<b>(0.565)</b>	
<b>Cut-off</b>	<b>Distress (X Score ≥ 0); Non Distress (X Score &lt; 0)</b>				
<b>Kategori</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>			<b>(0.91)</b>	<b>(0.5646)</b>	
<b>Kategori</b>			<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	

Prediction Model Grover

MNC Insurance

Keterangan	Tahun				Konstanta X-Score
	2016	2017	2018	2019	
Working Capital	IDR 90,016	IDR 135,339	IDR 170,435	IDR 158,553	
Total Asset	IDR 419,115	IDR 569,073	IDR 483,420	IDR 596,201	
<b>WC/Total Asset</b>	<b>0.215</b>	<b>0.238</b>	<b>0.353</b>	<b>0.266</b>	<b>1.65</b>
X Score V1	0.354	0.392	0.582	0.439	
EBIT	IDR 419,115	IDR 569,073	IDR 483,420	IDR 596,201	
Total Assets	IDR 235,231	IDR 372,449	IDR 281,950	IDR 395,301	
<b>EBIT/TA</b>	<b>1.782</b>	<b>1.528</b>	<b>1.715</b>	<b>1.508</b>	<b>3.404</b>
X Score V2	6.065	5.201	5.836	5.134	
EAT	IDR 2,549	IDR 6,190	IDR 11,368	IDR 5,660	
Total Assets	IDR 419,115	IDR 569,073	IDR 483,420	IDR 596,201	
<b>ROA</b>	<b>0.006</b>	<b>0.011</b>	<b>0.024</b>	<b>0.009</b>	<b>0.016</b>
X Score V3	0.0001	0.0002	0.0004	0.0002	
<b>X-Score</b>	<b>6.476</b>	<b>5.650</b>	<b>6.475</b>	<b>5.630</b>	
<b>Cut-off</b>	<b>Distress (X Scores &lt; -0.020); Non Distress (X &gt; -0.020)</b>				
<b>Category</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	
<b>Rata-rata 3 tahun</b>			<b>6.20</b>	<b>5.6296</b>	
<b>Kategori</b>			<b>Non-Distress</b>	<b>Non-Distress</b>	