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)

SKRIPSI

Oleh:

Nama	: Syahrul Ilyasa
Nomor Mahasiswa	: 15311446
Program Studi	: Manajemen
Bidang Konsentrasi	: Keuangan

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

FAKULTAS EKONOMI

YOGYAKARTA

2018

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)"

SKRIPSI

Ditulis dan diajukan untuk memenuhi syarat ujian akhir guna memperoleh gelar sarjana strata-1 Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi, Universitas Islam Indonesia

Oleh:

Nama	: Syahrul Ilyasa
Nomor Mahasiswa	: 15311446
Program Studi	: Manajemen
Bidang Konsentrasi	: Keuangan

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

FAKULTAS EKONOMI

YOGYAKARTA

2018

PENYATAAN 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, sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam referensi. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, saya sanggup menerima hukuman/sanksi apapun sesuai peraturan yang berlaku."

Yogyakarta, 19 Januari 2019

Penulis



Syahrul Ilyasa

HALAMAN PENGESAHAN

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)"

Oleh:

Nama	: Syahrul Ilyasa
Nomor Mahasiswa	: 15311446
Program Studi	: Manajemen
Bidang Konsentrasi	: Keuangan

Yogyakarta, 15 Januari 2019

Telah disetujui dan disahkan oleh

Dosen Pembimbing

Sri Mulyati Dra.,M.Si.

BERITA ACARA UJIAN TUGAS AKHIR /SKRIPSI

SKRIPSI BERJUDUL

ANALISIS PERBANDINGAN MODEL ALTMAN Z-SCORE, SPRINGATE, ZMIJEWSKI, DAN INTERNAL GROWTH RATE DALAM MEMPRESIKSI FINANCIAL DISTRESS (STUDI EMPIRIS PADA PERUSAHAAN PERTAMBANGAN YANG TERDAFTAT DI BURSA EFEK INDONESIA PERIODE 2014-2016)

Disusun Oleh : **SYAHRUL ILYASA**

Nomor Mahasiswa : **15311446**

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

Pada hari Kamis, tanggal: 14 Februari 2019

Penguji/ Pembimbing Skripsi : Sri Mulyati, Dra., M.Si. .....

Penguji : Dwi Praptono Agus Hardjito, Dr., M.Si., CFP. .....

Mengetahui
Dekan Fakultas Ekonomi
Universitas Islam Indonesia

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

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)

Oleh : Syahrul Ilyasa

15311446

Abstraksi

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Mengetahui apakah terdapat perbedaan *score* antara model Altman, Springate, Zmijeski dan *Internal Growth Rate* dalam memprediksi *Financial Distress*, (2) Mengetahui model prediksi yang paling akurat dalam memprediksi *Financial Distress* perusahaan sektor pertambangan di Indonesia. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah laporan keuangan perusahaan yang di publikasikan di Bursa Efek Indonesia. Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2014-2016 sebanyak 41 emiten.

Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan *purposive sampling* sehingga didapat 36 emiten yang dijadikan sampel penelitian. Penelitian ini membandingkan *score* empat model prediksi *financial distress* dengan menggunakan teknik statistik dan keakuratan model prediksi dengan mempertimbangkan tingkat akurasi dan *error I type*, Hasil dari penelitian ini menunjukkan adanya perbedaaan antara ke empat model prediksi. Model Springate menjadi yang paling baik dengan tingkat akurasi 88.89% dan tingkat *error I type* 8%, kedua adalah model zmijewski dengan tingkat akurasi 88.89% dan tingkat *error I type* 42.86%, yang ketiga adalah model Altman dengan tingkat akurasi 75% dan tingkat *error type I* 46.67%, dan yang terakhir adalah model *internal groeth rate* dengan tingkat akurasi 66.69% dan tingkat *error I type* 11.11%.

Kata kunci : Model prediksi, *financial distress,* pertambangan, laporan keuangan

Comparative Analysis of Altman Z-Score, Springate, Zmijewski, and Internal Growth Rate in Predicting Financial Distress (Empirical Study on Mining Companies Listed on Indonesia Stock Exchange for 2014-2016 Period)

By Syahrul Ilyasa

15311446

Abstract

This study aims to find out: (1) Knowing whether there are differences in scores between the Altman model, Springate, Zmijewski and Internal Growth Rate in predicting financial distress, (2) Knowing the most accurate prediction model in predicting financial distress mining sector companies in Indonesia. The data used in this study is the company's financial statements published on Indonesian Stock Exchange. The population in this study is the mining sector companies listed on the Indonesia Stock Exchange for the 2014-2016 period as many as 41 issuers.

The sampling technique used purposive sampling so that 36 issuers were obtained as the research sample. This study compares the scores of four financial distress prediction models using statistical techniques and the accuracy of the prediction model by considering the level of accuracy and error I type. The conclusions from this study indicate differences between the four prediction models. The Springate model is the best with an accuracy rate of 88.89% and an 8% error type I, the second is the zmijewski model with an accuracy rate of 88.89% and an I type error rate of 42.86%, the third is the Altman model with 75% accuracy and error type I 46.67%, and the last is an internal groeth rate model with an accuracy rate of 66.69% and an I type error rate of 11.11%.

Keywords: Prediction models, financial distress, mining, financial statements

KATA PENGANTAR



Puji syukur dipanjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat hidayah ridho serta karunian-Nya sehingga penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan. Skripsi yang berjudul: "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)" dimaksudkan untuk memenuhi syarat penyelesaian studi S1 Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia, untuk memperoleh gelar Sarjana Manajemen (S.M.). Penyelesaian tugas akhir ini berjalan dengan lancar berkat bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan kali ini disampaikan ucapan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Allah SWT yang telah memberikan nikmat sehat baik jasmani maupun rohani sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Kedua orang tua, yang telah mendukung penulis secara materiil dan mental, serta kasih sayang yang tak terbatas kepada penulis.
3. Fathul Wahid, S.T., M.Sc., Ph.D, Rektor Universitas Islam Indonesia.
4. Jaka Sriyana, SE., M.Si., Ph.D., Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia.
5. Anjar Priyono, SE., M.Si., Ph.D, Ketua Program Studi Manajemen.
6. Dra. Sri Mulyati, M.Si., Dosen pembimbing yang dengan sabar meluangkan waktu dan pemikiran untuk memberikan bimbingan dan pengarahan selama penyusunan tugas akhir.
7. Anne, Untung, Sheila, Rio, Adhika, Nanda, dan Putri, Teman teman "LIMBADERS".
8. Shinta Fadhilah N., seseorang yang senantiasa ada dalam susah dan senang serta memberikan semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuan selama penyusunan tugas akhir ini.

Penulis berharap tugas akhir ini dapat bermanfaat terutama untuk referensi dalm penelitian selanjutnya. Disadari sepenhnya bahwa tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan karena itu saran dan kritik selalu diharapkan demi perbaikan lebih lanjut.

Yogyakarta, … …… 2019

Penulis

Syahrul Ilyasa

DAFTAR ISI

Halaman

Halaman Judul i
Halaman Sampul Depan Skripsi ii
Halaman Judul Skripsi iii
Halaman Pernyataan Bebas Plagiarisme iv
Halaman Pengesahan Skripsi v
Halaman Pengesahan Ujian Skripsi vi
Abstraksi vii
Kata Pengantar ix
Daftar Isi x
Daftar Tabel xi
Daftar Lampiran xii

BAB I PENDAHULUAN 1
1.1. Latar Belakang 1
1.2. Rumusan Masalah 9
1.3. Tujuan Penelitian 9
1.4. Manfaat Penelitian 9

BAB II KAJIAN TEORI 11
2.1. Landasan Teori 11
2.1.1. Kinerja Keuangan Perusahaan 11
2.1.2. Ukuran Kinerja Keuangan Perusahaan 13
2.1.3. Pengertian Laporan Keuangan 14
2.1.4. Komponen Laporan Keuangan 14
2.1.5. Tujuan Laporan Keuangan 16
2.1.6. Analisis Rasio Keuangan perusahaan 17
2.1.7. Jenis Analisis Rasio Keuangan 18
2.1.8. Pengertian *Financial Distress* 28

2.1.9. Indikator terjadinya *Financial Distress* dan Kebangkrutan 31
2.1.10. Penyebab *Financial Distress* dan kebangkrutan 33
2.1.11. Manfaat Memprediksi *Financial Distress* 34
2.1.12. *Distress Prediction Model* Altman (Z-*Score*) 36
2.1.13. *Distress Prediction Model* Springate (S-*Score*) 41
2.1.14. *Distress Prediction Model* Zmijewski (X-*Score*) 43
2.1.15. *Distress Prediction Model Internal Growth Rate* (IGR-*Score*) 45
2.2. Penelitian Terdahulu 47
2.3. Kerangka Penelitian 49

BAB III METODE PENELITIAN 51
3.1. Objek Penelitian 51
3.2. Definisi Operasional Variabel Penelitian 52
3.3. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data 55
3.4. Metode Analisis Data 55
3.4.1. Statistik Deskriptif 55
3.4.2. Uji Keakuratan Model Prediksi 56

BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN 59
4.1. Statistik Desktiptif 59
4.1.1. Statistik Deskriptif Altman Z-*Score* 60
4.1.2. Statistik Deskriptif Springate 61
4.1.3. Statistik Deskriptif Zmijewski 61
4.1.4. Statistik Deskriptif *Internal Growth Rate* 62
4.2. Hasil Uji Keakuratan Model Prediksi 62
4.2.1. Hasil Uji Keakuratan Model Prediksi Altman Z-*Score* 63
4.2.2. Hasil Uji Keakuratan Model Prediksi Springate 65
4.2.3. Hasil Uji Keakuratan Model Prediksi Zmijewski 66
4.2.4. Hasil Uji Keakuratan Model Prediksi *Internal Growth Rate* 67
4.3. Perbandingan Model Altman, Springate, Zmijewski dan *Internal Growth Rate* 69

BAB V KESIMPULAN 71
5.1. Kesimpulan 71
5.2. Implikasi 72
5.4. Saran 73

DAFTAR PUSTAKA 83

DAFTAR TABEL

Tabel Halaman

3.1. Metode Pemilihan Sampel 51
3.2. Proses Pemilihan Sampel 58
4.1. Data Statistik Deskriptif 60
4.2. Tingkat Akurasi dan Tingkat Kesalahan Model Altman Z-*score* 63
4.3. Tingkat Akurasi dan Tingkat Kesalahan Model Springate 65
4.4. Tingkat Akurasi dan Tingkat Kesalahan Model Zmijewski 66
4.5. Tingkat Akurasi dan Tingkat Kesalahan *Internal Growth Rate* 67
4.6. Perbandingan Akurasi dan *Error* Model Prediksi 69

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Halaman

1. Daftar Perusahaan yang menjadi Sampel 79
2. Akumulasi perhitungan Altman Z-*Score* 78
3. Kelompok Perusahaan *Ditress, Grey Area* dan *Non Ditsress* Altman Z-*Score* 80
4. Akumulasi perhitungan Springate 81
5. Kelompok Perusahaan *Ditress* dan *Non Ditsress* Springate 82
6. Akumulasi perhitungan Zmijewski 83
7. Kelompok Perusahaan *Ditress* dan *Non Ditsress* Zmijewski 84
8. Akumulasi perhitungan *Internal Growth Rate* 85
9. Kelompok Perusahaan *Ditress, Grey Area* dan *Non Ditsress Internal Growth Rate* 86
10. Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan ADRO . 87
11. Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan ANTM . 89
12. Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan ARII 91
13. Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan ATPK .. 93
14. Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan BIPI 95
15. Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan BORN . 97
16. Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan BSSR... 99
17. Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan BUMI .. 101
18. Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan BYAN . 103
19. Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan CITA ... 105
20. Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan CKRA . 107
21. Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan CTTH .. 109
22. Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan DEWA. 111
23. Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan DKFT .. 113
24. Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan DOID... 115
25. Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan ELSA... 117
26. Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan ESSA... 119

27. Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan GEMS . 121
28. Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan HRUM. 123
29. Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan INCO... 125
30. Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan ITMG .. 127
31. Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan KKGI... 129
32. Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan MBAP . 131
33. Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan MDKA 133
34. Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan MEDC . 135
35. Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan MITI.... 137
36. Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan MYOH 139
37. Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan PKPK .. 141
38. Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan PSAB... 143
39. Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan PTBA .. 145
40. Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan PTRO .. 147
41. Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan RUIS ... 149
42. Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan SMMT. 151
43. Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan SMRU . 153
44. Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan TINS.... 155
45. Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan TOBA.. 157

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang Masalah

Pada umumnya tujuan didirikannya suatu perusahaan adalah untuk memperoleh laba, meningkatkan penjualan, memaksimalkan nilai saham, dan meningkatkan kesejahteraan para pemegang saham. Sehingga mampu untuk bertahan dan berkembang dalam jangka panjang yang tak terbatas. Hal ini berarti dapat diasumsikan bahwa perusahaan akan terus hidup dan diharapkan tidak akan mengalami likuidasi. Dalam praktik, asumsi seperti diatas tidak selalu menjadi kenyataan. Seringkali perusahaan yang telah beroperasi dalam jangka waktu tertentu terpaksa bubar karena mengalami *financial distress* yang berujung pada kebangkrutan (Rismawaty,2012).

Persaingan bisnis yang ketat menuntut perusahaan untuk terus mengembangkan inovasi, memperbaiki kinerjanya dan melakukan perluasan usaha agar dapat terus bertahan dan bersaing. Kemampuan perusahaan untuk dapat bersaing ditentukan oleh kinerja perusahaan itu sendiri. Perusahaan yang tidak mampu bersaing untuk mempertahankan kinerjanya lambat laun akan tergusur dari lingkungan industrinya dan akan mengalami *financial distress* selanjutnya akan mengalami kebangkrutan. Kebangkrutan merupakan kondisi dimana perusahaan tidak mampu lagi mengoperasikan perusahaan dengan baik dikarenakan kesulitan keuangan atau *financial distress* yang dialami entitas tersebut sudah parah, untuk

menjaga kelangsungan hidup perusahaan maka pihak manajemen harus meningkatkan kinerjanya.

Menurut Dermawan Sjahrijal (2008:202) *financial distress* adalah kondisi dimana perusahaan mengalami kesulitan keuangan dan terancam bangkrut. Jika perusahaan mengalami kebangkrutan, maka akan timbul biaya kebangkrutan yang disebabkan oleh biaya keterpaksaan menjual aktiva dibawah harga pasar, biaya likuiditas perusahaan, rusaknya aktiva tetap dimakan waktu sebelum dijual dan sebagainya. Selain itu, ancaman akan terjadinya *financial distress* juga merupakan biaya karena manajemen cenderung menghabiskan waktu untuk menghindari kebangkrutan daripada membuat keputusan perusahaan yang baik. Pada umumnya kemungkinan terjadinya *financial distress* semakin meningkat dengan meningkatnya penggunaan hutang. Logikanya adalah semakin besar penggunaan hutang semakin besar pula beban biaya bunga, semakin besar profitabilitas bahwa penurunan penghasilan akan menyebabkan *financial distress*.

Ditinjau dari kacamata investor, sebelum investor mengambil keputusan untuk menginvestasikan dananya dalam saham, maka investor harus memperhatikan reputasi dan prospek dari bisnis tersebut yang tergambar pada nilai sahamnya di pasar modal. Hal ini dilakukan agar terhindar dari *capital loss* atau secara jangka panjang tidak menerima deviden. Oleh karena itu perusahaan dituntut untuk mempertahankan kinerja keuangan agar terhindar dari kegagalan bisnis atau mengalami *financial distress* yang menyebabkan kebangkrutan (Almilia dan Kristijadi, 2003).

Pertambangan adalah salah satu dari banyak sektor perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Menurut data dari Bursa Efek Indonesia (2018) sektor pertambangan memiliki 4 sub-sektor dengan total 41 emiten yang terdaftar, diantaranya sub-sektor pertambangan yang batubara terdiri dari 22 emiten, sub-sektor pertambangan minyak dan gas bumi yang terdiri dari 7 emiten, sub-sektor pertambangan logam dan mineral yang terdiri dari 10 emiten, serta sub-sektor pertambangan batu-batuan yang terdiri dari 2 emiten.

Menurut Yudhi Herliansyah (2012) dalam Sonia (2013) sektor pertambangan merupakan salah satu penopang pembangunan ekonomi suatu negara, karena perannya sebagai penyedia sumber daya energi yang sangat diperlukan bagi pertumbuhan perekonomian suatu negara. Potensi yang kaya akan sumber daya alam akan dapat menumbuhkan terbukanya perusahaan-perusahaan untuk melakukan eksplorasi pertambangan sumber daya tersebut. Perusahaan dalam industri pertambangan umum dapat berbentuk usaha terpadu dalam arti bahwa perusahaan tersebut memiliki usaha eksplorasi, pengembangan dari kontruksi. Produksi, dan pengolahan sebagai satu kesatuan usaha atau berbentuk usaha-usaha terpisah yang masing-masing berdiri sendiri.

Pertambangan adalah suatu kegiatan yang meliputi pengambilan dan persiapan untuk pengolahan lanjutan dari benda padat, benda cair, dan gas. Pertambangan dapat dilakukan di atas permukaan bumi (tambang terbuka) maupun di bawah tanah (tambang dalam) termasuk penggalian, dan pengerukan, dan penyedotan dengan tujuan mengambil benda padat, cair, atau gas yang ada di dalamnya. Hasil kegiatan ini antara lain, minyak dan gas bumi, batubara, pasir

besi, bijih timah, bijih nikel, bijih bauksit, bijih tembaga, bijih emas dan perak, dan bijih mangan. (Glosarium bps.go.id).

Pada 2018 kinerja emiten pertambangan khusunya sub-sektor batubara terus meningkat seiring dengan tingginya permintaan terhadap komoditas energi ini. Ketika Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) surut 7,77% secara *year to date*, indeks sektor pertambangan justru menguat 25,03% pada periode yang sama. Berdasarkan data dari *Bloomberg*, lima emiten sektor tambang dengan kenaikan harga saham terbesar sejak awal tahun pun sebagian besar dihuni oleh emiten batubara. Harga saham PT Alfa Energi Investama Tbk (FIRE) mencatat kenaikan tertinggi, yakni 285,91%, disusul PT Bukit Asam Tbk (PTBA) sebesar 72,16%, PT Bayan Resources Tbk (BYAN) sebesar 66,04%, PT Vale Indonesia Tbk (INCO) sebesar 55,02% dan PT Dian Swastatika Sentosa Tbk (DSSA) 47,66%. Namun kenaikan saham tidak semua merata, saham-saham sektor tambang dengan terendah adalah PT Bumi Resources Tbk (BUMI) yang harga sahamnya turun -15,56% secara *year to date*, PT SMR Utama Tbk (SMRU) sebesar -7,05%, PT Adaro Energy Tbk (ADRO) sebesar -3,23%. Analis Erdikha Elit Sekuritas Okky Jonathan menilai, meskipun sektor pertambangan paling kuat sepanjang 2018, prospeknya dinilai tidak begitu cemerlang hingga akhir tahun. Pasar keuangan akan didominasi sentimen eksternal. (Kontan.co.id,2018)

Bahkan kalau kita melihat pada tahun 2017 ada dua perusahaan tambang yang *delisting* dari Bursa Efek Indonesia yaitu Berau Coal Energy Tbk. (BRAU) dan Permata Prima Sakti Tbk. (TKGA). Beberapa kasus *delisting* diakibatkan karena ketidakmampuan perusahaan membayar hutang dan mengalami kesulitan

keuangan atau *financial distress*. Hal ini seperti BRAU yang dulunya bernama PT Risco melantai di pasar modal pada 19 Agustus 2010. Saat itu perusahaan tersebut melepas 3,4 miliar lembar saham dengan harga penawaran Rp 400 per lembar.Pada April 2012, saham BRAU sempat menyentuh level tertinggi sepanjang sejarah yakni di level Rp 540 per saham. Meskipun ditahun-tahun sebelumnya laba bersih BRAU terus menurun, pada 2010 saja bersih BRAU terpangkas 27,39% menjadi Rp 619,8 miliar akibat naiknya beban penjualan yang mencapai Rp 6,23 triliun. Kinerja BRAU terus menurun sejak 2013, bahkan pada Juli 2015 perseroan diketahui gagal melakukan pembayaran utang sebesar US$ 450 juta yang jatuh tempo pada saat itu. Pada saat menjelang delisting,saham BRAU sudah terkapar di level Rp 82 per lembar. (kompas.com, 2017)

Munawir (2002:289) menjelaskan bahwa penyebab *financial distress* yang berujung kebangkrutan pada dasarnya dapat disebabkan oleh faktor internal maupun faktor eksternal perusahaan, baik yang bersifat khusus yang berkaitan langsung dengan perusahaan maupun yang bersifat umum. Faktor internal dapat disebabkan oleh adanya manajemen yang tidak baik, tidak efisien (biaya yang besar dengan pendapatan yang tidak memadai sehingga perusahaan mengalami kerugian terus-menerus). Manajemen yang tidak efisien mungkin disebabkan oleh kurangnya dalam hal kemampuan, pengalaman dan ketrampilan manajemen tersebut, kedua adalah tidak seimbangnya antara jumlah modal perusahaan dengan jumlah hutangnya. Hutang yang terlalu besar dapat mengakibatkan beban bunga yang besar dan memberatkan perusahaan, yang ketiga adalah sumberdaya secara keseluruhan yang tidak memadai ketrampilan, integritas dan loyalitas atau bahkan

moralitasnya rendah dapat menyebabkan banyaknya terjadi kesalahan, penyimpangan dan kecurangan-kecurangan terhadap keuangan perusahaan serta penyalahgunaan wewenang yang akibatnya akan sangat merugikan perusahaan.

Selain itu faktor eksternal yang bersifat umum yang dapat mengakibatkan kebangkrutan suatu perusahaan adalah faktor politik, ekonomi, sosial, dan budaya serta tingkat campur tangan pemerintah dimana perusahaan tersebut berada. Di samping itu, penggunaan teknologi yang keliru juga dapat mengakibatkan biaya implementasi dan biaya pemeliharaan yang dikeluarkan menjadi besar sehingga dapat mengakibatkan perusahaan bangkrut. Faktor eksternal yang bersifat khusus, artinya faktor-faktor lain yang berhubungan langsung dengan perusahaan, antara lain pelanggan, pemasok dan faktor pesaing. Perusahaan harus menjalin hubungan yang baik dengan para pemasok sehingga pemasok tidak bertindak semaunya sendiri dalam menaikkan harga yang dapat merugikan perusahaan. Di samping itu perusahaan tidak boleh mengabaikan pesaing yang besar maupun pesaing yang kecil.

Salah satu cara mengukur kinerja keuangan perusahaan dapat dilakukan dengan menganalisis laporan keuangan yang dilaporkan perusahaan setiap periodenya. Dengan berbagai metode yang telah ditemukan, analisa terhadap laporan keuangan dapat memberikan informasi yang bermanfaat untuk mengetahui kondisi keuangan perusahaan dan kinerja keuangan yang sedang berjalan juga sebagai alat untuk memprediksi kondisi perusahaan di masa yang akan datang. Model *financial distress* perlu untuk dikembangkan, karena dengan mengetahui kondisi *financial distress* perusahaan sejak dini diharapkan dapat

dilakukan tindakan-tindakan untuk mengantisipasi kondisi yang mengarah pada kebangkrutan. Banyak sekali literatur yang menggambarkan model prediksi kebangkrutan perusahaan, tetapi hanya sedikit penelitian yang berusaha untuk memprediksi *financial distress* suatu perusahaan. Rasio analisis tradisional berfokus pada profitabilitas, *solvency*, dan likuiditas. Perusahaan yang mengalami kerugian, tidak dapat membayar kewajiban atau tidak likuid mungkin memerlukan restrukturisasi. Untuk mengetahui adanya gejala kebangkrutan diperlukan suatu model untuk memprediksi *financial distress* untuk menghindari kerugian dalam nilai investasi. (Pujiastuti & Yuharningsih, 2014).

Beberapa penelitian mengukur kinerja keuangan atau yang dikenal *distress prediction model* dengan cara yang berbeda-beda, salah satunya penelitian Fitri Listyarini (2016) dalam penelitiannya yang berjudul "Analisis Perbandingan Prediksi Kondisi *Financial Distress* dengan Menggunakan Model Altman, Springate, dan Zmijewski pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia 2011-2014". Hasil dari penelitian ini adalah tingkat akurasi model prediksi Altman 75%, Springate 89,29%, dan 100% untuk Zmijewski. Model yang paling akurat dalam memprediksi kondisi *Financial Distress* pada perusahaan manufaktur di Indonesia adalah model Zmijewski dengan tingkat akurasi 100%. Kesamaan penelitian Fitri dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu menggunakan model Altman, model Springate, dan model Zmijewski untuk memprediksi *Financial Distress*.

Perbedaan penelitian yang akan penulis lakukan dengan penelitian Fitry Listyarini (2016) adalah, penulis menambakan metode *internal growth rate*, alasan

utama pemilihan metode *internal growth rate* adalah masih sangat sedikit dari penelitian sebelumnya yang memilih metode *internal growth rate* serta dalam penelitian ini penulis meneliti perusahaan yang bergerak di bidang industri pertambangan sedangkan penelitian sebelumnya perusahaan yang diteliti adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang industri manufaktur. Penelitian penulis sekarang juga mengacu pada penelitian Fony Prayogo (2003) yang berjudul "Analisis Perhitungan *Internal Growth Rate* dan *Sustainable Growth Rate* dalam menentukan kebangkrutan perusahaan", teknik analisis data menggunakan Statistik *multivariate*. Populasi penilitian adalah 129 bank umum swasta nasional dan sampelnya adalah sebanyak 86 yang terdiri dari atas 29 bank bangkrut dan 57 bank yang tidak bangkrut pada tahun 1999. Penelitian tersebut menghasilkan formula prediksi kebangkrutan dengan rumus IGR *Score*= -1.514 + 165.6681IGR, dimana IGR *Score* adalah Nilai prediksi kebangkrutan,IGR adalah *Internal Growth Rate* (Tingkat Pertumbuhan Internal). Jika suatu perusahaan memiliki IGR *Score* di atas angka kritis (-0.4777), maka perusahaan tersebut diklasifikasikan ke dalam kriteria "bangkrut". Tingkat ketepatan prediksi dari model ini diperkirakan sebesar 60.5 persen.

Berdasarkan dari fenomena dan penelitian terdahulu yang telah dikemukakan di atas, dari itu maka penulis memilih judul penelitian "**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)"**

1.2. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah yang timbul adalah:

1. Apakah terdapat perbedaan *score* dinilai dari tingkat akurasi antara model Altman Z-*Score*, Springate, Zmijewski, dan *Internal Growth Rate* dalam memprediksi *Financial Distress*?
2. Model prediksi manakah yang paling akurat dalam memprediksi *Financial Distress* perusahaan sektor pertambangan di Indonesia?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pada rumusan masalah di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui adakah terdapat perbedaan *score* dinilai dari tingkat akurasi antara model Altman Z-*Score*, Springate, Zmijewski dan *Interal Growth Rate* dalam memprediksi *Financial Distress*.
2. Mengetahui model prediksi manakah yang paling akurat dalam memprediksi *Financial Distress* perusahaan sektor pertambangan di Indonesia.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian, bagi pihak:

1. Perusahaan

   Kesulitan keuangan yang berakibat pada kebangkrutan muncul salah satunya dikarenakan besarnya biaya-biaya terkait operasional perusahaan, penjualan yang turun drastis, ataupun membengkaknya hutang. Apabila manajemen bisa mendeteksi ini lebih awal, maka tindakan-tindakan

penghematan bisa dilakukan. Dengan memperhatikan hasil dari penelitian maka diharapkan perusahaan lebih dapat memahami analisis dari prediksi *financial distress* pada perusahaan, sehingga nantinya akan membantu perusahaan di dalam pengambilan keputusan, agar perusahaan terhindar dari kesulitan keuangan dan kebangkrutan.

2. Investor

   Hasil penelitian ini dapat membantu investor dalam menganalisis dan memutuskan apakah akan melakukan investasi pada suatu perusahaan atau tidak. Dengan adanya hasil penelitian ini, maka diharapkan dapat membantu investor untuk dapat melihat potensi *financial distress* pada suatu perusahaan, sehingga keputusan investasi menjadi semakin baik.

3. Penulis

   Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dalam menganalisis laporan keuangan perusahaan khususnya mengenai analisis diskriminan mengukur kinerja keuangan dan memprediksi kesultan keuangan yang berakibat kebangkrutan suatu perusahaan.

4. Bidang Akademik

   Pada penelitian ini dapat terlihat bahwa manakah metode yang paling akurat dalam memprediksi *financial distress* suatu perusahaan. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat lebih memperkaya lagi pengetahuan mengenai model prediksi *financial distress*. Hasil dari penelitian ini, juga diharapkan dapat menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1. Landasan Teori

2.1.1. Kinerja Keuangan perusahaan

Kinerja keuangan adalah gambaran tentang kondisi keuangan suatu perusahaan yang mencerminkan baik-buruknya prestasi kerja perusahaan dalam periode tertentu. Hal ini sangat penting diketahui agar sumber daya dapat dipergunakan secara optimal dalam menghadapi cepatnya perubahan lingkungan. Penelitian kinerja keuangan meliputi penelitian terhadap keadaan keuangan masa lalu dengan tujuan yang telah ditetapkan melalui analisis tertentu.

Hal ini sesuai dengan apa yang tercantum dalam Standar Akuntansi Keuangan IAI (2009):

> Posisi keuangan perusahaan dipengaruhi oleh sumberdaya yang dikendalikan, struktur keuangan, likuiditas dan solvabilitas, serta kemampuan beradaptasi terhadap perubahan lingkungan. Informasi sumberdaya manusia ekonomi yang dikendalikan dan kemampuan perusahaan dalam memodifikasi sumberdaya ini di masa lalu berguna untuk memprediksi kemampuan perusahaan dalam menghasilkan kas dan setara kas di masa depan dan bagaimana penghasilan bersih (laba) dan arus kas di masa depan akan di distibusikan kepada mereka yang memiliki hak perusahaan, informasi tersebut juga berguna untuk memprediksi seberapa jauh perusahaan akan berhasil meningkatkan lebih lanjut sumber keuangannya pada saat jatuh tempo. Likuiditas merupakan ketersediaan kas jangka pendek di masa depan setelah memperhitungkan komitmen yang ada. Solvabilitas merupakan kertersediaan kas jangka panjang untuk memenuhi komitmen pada saat jatuh tempo. Informasi tentang kinerja suatu persuhaan penting diketahui bagi pihak intern maupun ekstern karena hal ini sangat bermanfaat.

Sehubungan dengan hal tersebut dalam Standar Akuntansi Keuangan IAI (2009) dinyatakan bahwa:

> Informasi kinerja perusahaan, terutama profitabilitas, diperlukan untuk menilai potensial sumber daya ekonomi yang mungkin dapat dikendalikan di masa depan. Informasi fluktasi kinerja adalah sangat penting untuk dipergunakan dalam memprediksi kemampuan perusahaan dalam menghasilkan arus kas dari sumber daya yang ada. Di samping itu, informasi tersebut juga berguna dalam perumusan pertimbangan tentang efektifitas perusahaan dalam memanfaatkan tambahan sumber daya.

Kinerja keuangan perusahaan adalah penilaian perusahaan terhadap posisi keuangan dan kemampuan mengelola sumberdaya yang ada dimana informasi sumber daya, struktur keuangan, likuiditas, solvabilitas, profitabilitas, aktivitas dan kemampuan beradaptasi terhadap perubahan lingkungan diperlukan untuk memprediksi kemampuan perusahaan dalam memenuhi komitmen keuangannya sehingga dari prediksi tersebut dapat diketahui, kemampuan kinerja keuangan perusahaan apakah baik atau tidak baik.

Berdasarkan pengertian kinerja perusahaan maka dapat diketahui manfaat dari penilaian kinerja perusahaan diantaranya adalah sebagai berikut:

1) Untuk mengetahui prestasi yang telah dicapai suatu perusahaaan selama periode tertentu apakah sudah baik atau tidak, efesien atau tidak sehat atau tidak secara keseluruhan.
2) Dapat dipakai untuk menilai organisasi secara keseluruhan dan dapat juga dipakai untuk menilai kontribusi suatu bagian dalam pencapaian tujuan perusahaan secara keseluruhan.
3) Sebagai bahan dalam pembuatan keputusan dan kegiatan organisasi pada umumnya dan divisi pada khususnya serta sebagai dasar kebijaksanaan penanaman modal agar dapat meningkatkan efesiensi dan produktivitas perusahaan.

2.1.2. Ukuran Kinerja Keuangan Perusahaan

Menurut IAI (2009) ukuran kinerja keuangan terkait dengan posisi keuangan, memiliki unsur-unsur yang berkaitan langsung dengan pengukuran posisi keuangan yang terdiri dari:

1. Aktiva

   Aktiva adalah sumber daya yang dikuasai oleh beberapa perusahaan sebagai akibat peristiwa masa lalu dan dari mana manfaat ekonomi di masa depan diharapkan akan diperoleh perusahaan.

2. Kewajiban

   Kewajiban adalah hutang perusahaan masa kini yang timbul dari peristiwa masa lalu, penyelesaiannya diaharapkan mengakibatkan arus keluar dari sumberdaya perusahaan yang mengandung manfaat ekonomi.

3. Ekuitas

   Ekuitas adalah hak residual atas aktiva perusahaan setelah dikurangi semua kewajiban.

Perusahaan perlu mengetahui penghasilan bersih dalam periode tertentu untuk mengukur kinerja keuangan. Penghasilan bersih dalam Standar Akuntansi Keuangan IAI (2009) adalah sebagai berikut:

> Penghasilan bersih (laba) seringkali digunakan sebagai ukuran kinerja atau sebagai dasar bagi ukuran yang lain seperti imbalan investasi (*return on investment*) atau penghasilan per saham (*earnings per share*). Unsur uang langsung berkaitan dengan penghasilan bersih (laba) adalah penghasilan dan beban. Pengakuan dan pengukuran penghasilan dan beban, dan karenanya juga penghasilan bersih (laba), tergantung sebagian pada konsep modal dan pemeliharaan modal yang digunakan perusahaan dalam penyusunan laporan keuangannya.

2.1.3. Pengertian Laporan Keuangan

Laporan keuangan adalah hasil akhir dari proses akuntansi sebuah perusahaan yang memberikan informasi keuangan suatu perusahaan yang dapat berguna baik bagi pihak internal maupun eksternal perusahaan. Menurut PSAK 1 (2015:1.3) "laporan keuangan adalah suatu penyajian terstruktur dari posisi keuangan dan kinerja keuangan suatu entitas." Pengertian laporan keuangan menurut Munawir (2010:5) adalah "dua daftar yang disusun oleh Akuntan pada akhir periode untuk suatu perusahaan." Kedua daftar itu adalah daftar neraca atau daftar posisi keuangan dan daftar pendapatan atau daftar rugi-laba. Menurut Kasmir (2013:7) "Laporan keuangan adalah laporan yang menunjukkan kondisi keuangan perusahaan pada saat ini atau dalam suatu periode tertentu". Menurut Hanafi (2009:49) "Laporan keuangan merupakan salah satu sumber informasi yang penting disamping informasi lain seperti informasi industri, kondisi perekonomian, pangsa pasar perusahaan, kualitas manajemen dan lainnya". Sedangkan menurut Harahap (2009:105) "Laporan keuangan menggambarkan kondisi keuangan dan hasil usaha suatu perusahaan pada saat tertentu atau jangka waktu tertentu".

2.1.4. Komponen Laporan Keuangan

Komponen laporan keuangan lengkap menurut PSAK 1 (2015:1.3) terdiri dari:

a) Laporan posisi keuangan pada akhir periode;
b) Laporan laba rugi dan penghasilan komprehensif lain selama periode;
c) Laporan perubahan ekuitas selama periode;
d) Laporan arus kas selama periode;

e) Catatan atas laporan keuangan, berisi ringkasan kebijakan akuntansi yang signifikan dan informasi penjelasan lain;

f) Laporan posisi keuangan pada awal periode terdekat sebelumnya ketika entitas menerapkan suatu kebijakan akuntansi secara retrospektif atau membuat penyajian kembali pos-pos laporan keuangan, atau ketika entitas mereklasifikasi pos-pos dalam laporan keuangannya sesuai dengan paragraf 40A-40D.

Jenis-jenis laporan keuangan menurut Munawir (2010:5)

> Laporan keuangan pada umumnya terdiri dari neraca dan perhitungan rugi laba serta laporan perubahan modal, dimana neraca menunjukkan atau menggambarkan jumlah aktiva, hutang dan modal dari suatu perusahaan pada tanggal tertentu, sedangkan perhitungan (Laporan) rugi laba memperlihatkan hasil-hasil yang telah dicapai oleh perusahaan serta biaya yang terjadi selama periode tertentu, dan laporan perubahan modal menunjukkan sumber dan penggunaan atau alasan-alasan yang menyebabkan perubahan modal perusahaan.

Jenis-jenis laporan keuangan menurut Harahap (2009:106) adalah sebagai berikut:

1) Daftar neraca, menggambarkan posisi keuangan perusahaan pada suatu tanggal tertentu.
2) Perhitungan laba rugi, yang menggambarkan jumlah hasil, biaya, dan laba/rugi perusahaan pada suatu periode tertentu.
3) Laporan sumber dan penggunaan dana, disini dimuat sumber dan pengeluaran perusahaan selama satu periode.
4) Laporan arus kas, disini digambarkan sumber dan penggunaan kas dalam satu periode.
5) Laporan harga pokok produksi, menggambarkan berapa unsur dan apa yang diperhitungkan dalam harga pokok produksi suatu barang.
6) Laporan laba ditahan, menjelaskan posisi laba ditahan yang tidak dibagikan kepada pemilik saham.
7) Laporan perubahan modal, menjelaskan perubahan posisi modal baik saham dalam perusahaan perseroan.

8) Laporan kegiatan keuangan, menggambarkan transaksi laporan keuangan perusahaan yang mempengaruhi kas atau ekuivalen kas.

2.1.5. Tujuan Laporan Keuangan

Tujuan laporan keuangan menurut PSAK 1 (2015:3) adalah "menyediakan informasi yang menyangkut posisi keuangan, kinerja, serta perubahan posisi keuangan suatu entitas yang bermanfaat bagi sejumlah besar pengguna dalam pengambilan keputusan ekonomis." Menurut Kasmir (2013:10) tujuan laporan keuangan yaitu:

1) Memberikan informasi tentang jenis dan jumlah aktiva (harta) yang dimiliki perusahaan pada saat ini.
2) Memberikan informasi tentang jenis dan jumlah kewajiban dan modal yang dimiliki perusahaan pada saat ini.
3) Memberikan informasi tentang jenis dan jumlah pendapatan yang diperoleh pada suatu periode tertentu.
4) Memberikan informasi tentang jumlah biaya dan jenis biaya yang dikeluarkan perusahaan dalam suatu periode tertentu.
5) Memberikan informasi tentang perubahan-perubahan yang terjadi terhadap aktiva, pasiva, dan modal perusahaan.
6) Memberikan informasi tentang kinerja manajemen perusahaan dalam suatu periode.
7) Memberikan informasi tentang catatan-catatan atas laporan keuangan.
8) Informasi keuangan lainnya.

2.1.6. Analisis Rasio Keuangan Perusahaan

Analisis rasio adalah suatu metode analisa untuk mengetahui hubungan pos-pos tertentu dalam neraca atau laporan laba rugi secara individu atau kombinasi dari kedua laporan tersebut. Analisis rasio keuangan merupakan bentuk atau cara umum yang digunakan dalam analisis laporan keuangan. Analisis rasio berguna bagi para analisis *intern* untuk membantu manajemen membuat evaluasi mengenai hasil-hasi operasinya, memperbaiki kesalahan-kesalahan dan menghindari keadaan yang dapat menyebabkan kesuiltan keuangan. Analisis rasio keuangan menurut Munawir (2010:106), adalah:

> *Future oriented* atau berorientasi dengan masa depan, artinya bahwa dengan analisa rasio keuangan dapat digunakan sebagai alat untuk meramalkan keadaan keuangan serta hasil usaha dimasa yang akan datang. Dengan angka-angka rasio historis atau kalau memungkinkan dengan angka rasio industri (yang dilengkapi dengan data lainnya) dapat digunakan sebagai dasar untuk penyusunan laporan keuangan yang diproyeksikan yang merupakan salah satu bentuk perencanaan keuangan perusahaan.

Berdasarkan sumber datanya menurut Munawir (2010:68), angka rasio dapat dibedakan menjadi:

1) Rasio-rasio Neraca (*Balance Sheet Ratios*) yang tergolong dalam kategori ini adalah semua ratio yang semua datanya diambil atau bersumber pada neraca, misalnya *current ratio, acid test ratio.*
2) Rasio-rasio Laporan Laba-rugi (*Incomes Statement Ratios*) yaitu angka-angka ratio yang dalam penyusunannya semua datanya diambil dari Laporan Laba-rugi, misalnya *gross profit margin, net operating margin, operating ratio* dan lain sebagainya.

3) Rasio-rasio antar Laporan (*Interstatement Ratios*) adalah semua angka ratio yang penyusunannya datanya berasal dari neraca dan data lainnya dan laporan laba-rugi, misalnya tingkat perputaran persediaan (*inventory turn over*), tingkat perputaran piutang (*account receivable turn over*), *sales to inventory, sales to fixed* dan lain sebagainya.

2.1.7. Jenis Analisis Rasio Keuangan Perusahan

Menurut Hanafi (2013:36) Analisis rasio dapat dikelompokkan ke dalam lima macam kategori yaitu:

1) Rasio Likuiditas.

Rasio Likuiditas atau yang sering disebut rasio modal kerja adalah rasio yang mengukur kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban jangka pendek perusahaan. Menurut Kasmir (2013:130), "Rasio likuiditas merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur seberapa likuidnya suatu perusahaan", sedangkan Menurut Harahap (2009:301), "Rasio Likuiditas menggambarkan kemampuan perusahaan untuk menyelesaikan kewajiban jangka pendeknya". Menurut Hanafi (2013,27) Terdapat 3 macam rasio likuiditas yang dapat dihitung antara lain *Current Ratio (CR), Cash Ratio,* dan *Quick Ratio (QR).*

Current Ratio (CR)

Current Ratio (CR) bertujuan untuk melihat kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban jangka pendek, semakin tinggi angka tersebut, maka cenderung semakin baik. Menurut Kasmir (2013:134), "*Current Ratio (CR*) merupakan rasio untuk mengukur

kemampuan perusahaan dalam membayar kewajiban jangka pendek atau utang yang segera jatuh tempo pada saat ditagih secara keseluruhan".

Current Ratio (CR) dihitung dengan rumus:

$$Current\ Ratio\ = \frac{\text{Aktiva Lancar}}{\text{Hutang Lancar}}$$

Apabila rasio lancar rendah, dapat dikatakan bahwa perusahaan kurang modal untuk membayar utang. Namun, apabila hasil pengukuran rasio tinggi, belum tentu kondisi perusahaan sedang baik, hal ini dapat terjadi karena kas tidak digunakan sebaik mungkin. Untuk mengatakan baik atau tidaknya kondisi suatu perusahaan diperlukan adanya suatu standar rasio yang digunakan.

Cash Ratio

Rasio Kas (*Cash Ratio*) menurut Kasmir (2012:138) merupakan alat yang digunakan untuk mengukur seberapa besar uang kas yang tersedia untuk membayar utang. Ketersediaan uang kas dapat ditunjukkan dari tersedianya dana kas atau setara dengan kas seperti rekening giro atau tabungan di bank (yang dapat ditarik setiap saat). Dapat dikatakan rasio ini menunjukkan kemampuan sesungguhnya bagi perusahaan untuk membayar utang-utang jangka pendeknya.

Rumus untuk mencari rasio kas atau cash ratio dapat digunakan sebagai berikut:

$$Cash\ Ratio\ = \frac{\text{Kas} + \text{Bank}}{\text{Hutang Lancar}}$$

Quick Ratio (QR)

Rasio Cepat (*Quick Ratio*) menurut Kasmir (2012:136) merupakan rasio yang menunjukkan kemampuan perusahaan dalam memenuhi atau membayar kewajiban atau utang lancar (utang jangk pendek) dengan aktiva lancar tanpa memperhitungkan nilai persediaan (*inventory*). Artinya mengabaikan nilai persediaan adalah dengan cara megurangi persediaan dari total aktiva lancar. Hal ini dilakukan karena persediaan dianggap memerlukan waktu relatif lebih lama untuk diuangkan apabila perusahaan membutuhkan dana cepat untuk membayar kewajibannya dibandingkan dengan aktiva lancar lainnya.

Rumus untuk mencari rasio cepat (*quick ratio*) dapat digunakan sebagai berikut:

$$Quick\ Ratio\ = \frac{\text{Aktiva Lancar} - \text{Persediaan}}{\text{Hutang Lancar}}$$

2) Rasio Aktivitas

Menurut Kasmir (2012:172) rasio aktivitas (*activity ratio*) adalah rasio yang digunakan untuk mengukur efektivitas perusahaan dalam menggunakan aktiva yang dimilikinya. Atau dapat pula dikatakan rasio ini digunakan untuk mengukur tingkat efisiensi (efektivitas) pemanfaatan sumber daya perusahaan. Jenis-jenis rasio aktivitas adalah sebagai berikut:

Perputaran Piutang

Perputaran Piutang (*Receivable Turnover*) menurut Kasmir (2012:175) merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur berapa lama penagihan piutang selama satu periode atau berapa kali dana yang ditanam dalam piutang ini berputar dalam satu periode. Semakin tinggi rasio

menunjukkan bahwa modal kerja yang ditanamkan dalam piutang semakin rendah (dibandingkan dengan rasio tahun sebelumnya) dan tentunya kondisi ini bagi perusahaan semakin baik.

Rumus untuk mencari perputaran piutang adalah sebagai berikut:

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

Perputaran Persediaan

Menurut Hanafi (2013:39) perputaran persediaan merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur berapa kali dana yang ditanam dalam persediaan (*inventory*) ini berputar dalam satu periode. Rasio ini dikenal dengan nama rasio perputaran persediaan (*inventory turn over*). Atau dapat diartikan dengan perputaran sediaan merupakan rasio yang menunjukkan berapa kali jumlah barang persediaan diganti dalam satu tahun. Semakin besar rasio ini maka semakin efektif perusahaan dalam mengelola persediaanya.

Rumus untuk mencari *inventory turn over* dapat digunakan dengan:

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

Perputaran Modal Kerja

Perputaran Modal Kerja (*Working Capital Turnover*) menurut Kasmir (2012:182) merupakan salah satu rasio untuk mengukur atau menilai keefektifan modal kerja perusahaan selama periode tertentu. Artinya seberapa banyak modal kerja berputar selama suatu periode atau dalam suatu periode. Untuk mengukur rasio ini, membandingkan antara

penjualan dengan modal kerja atau rata-rata modal kerja. Modal kerja dalam hal ini menggunakan modal kerja bruto, menurut Riyanto (2010:57) adalah "aktiva di mana dana yang tertanam di dalamnya akan dapat bebas lagi dalam waktu pendek. Dengan demikian modal kerja adalah keseluruhan dari jumlah aktiva lancar."

Rumus untuk mencari perputaran modal kerja adalah sebagai berikut:

$$\text{Perputaran Modal Kerja} = \frac{\text{Penjualan Bersih}}{\text{Aktiva Lancar}}$$

Perputaran Aset Tetap

Perputaran Aset Tetap (*Fixed Assets Turnover*) menurut Kasmir (2012:184) merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur berapa kali dana yang ditanamkan dalam aktiva tetap berputar dalam satu periode. Atau dengan kata lain, untuk mengukur apakah perusahaan sudah menggunakan kapasitas aktiva tetap sepenuhnya atau belum. Untuk mencari rasio ini, caranya adalah membandingkan antara penjualan bersih dengan total aktiva tetap dalam suatu periode.

Rumus untuk mencari Perputaran Aset Tetap (*Fixed Assets Turnover*) adalah sebagai berikut:

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

Perputaran Total Aset

Perputaran Total Aset (*Total Assets Turnover*) menurut Kasmir (2012:185) merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur perputaran semua aktiva yang dimiliki perusahaan dan mengukur berapa jumlah

penjualan yang diperoleh dari tiap rupiah aktiva." Rumus untuk mencari Total Aset (*Total Assets Turnover*) adalah sebagai berikut:

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

3) Rasio Solvabilitas

Rasio solvabilitas sering disebut rasio *leverage* ataupun rasio utang. Menurut Hanafi (2013:40), rasio ini mengukur kemampuan perusahaan memenuhi kewajiban jangka panjangnya. Perusahaan tidak solvable adalah perusahaan yang total hutangnya lebih besar dibandingkan total assetnya. Rasio ini memfokuskan pada kewajiban perusahaan. Ada bebrapa macam rasio *leverage* yang bisa dihitung, yaitu *debt to total asset ratio, debt to equity ratio, time interest earned rati,* dan *fixed charge coverage.*

Debt to Total Asset Ratio

Menurut Syamsuddin (2006:30) Rasio ini digunakan untuk mengukur perbandingan antara total hutang dengan total aktiva yang dimiliki. Dengan kata lain, untuk menilai seberapa besar aktiva perusahaan dibiayai oleh hutang atau seberapa besar utang perusahaan berpengaruh terhadap pengelolaan aktiva. Semakin tinggi rasio ini maka pendanaan dengan hutang akan semakin banyak, maka semakin sulit bagi perusahaan untuk memperoleh tambahan pinjaman karena akan dikhawatirkan perusahaan tersebut tidak mampu menutupi hutangnya dengan aktiva yang dimilikinya. Sebaliknya, semakin rendah rasio ini maka semakin kecil perusahaan dibiayai dari hutangnya. Standar pengukuran untuk menilai

baik tidaknya rasio perusahaan, digunakan rasio rata-rata industri yang sejenis. Rumus *Debt to Total Asset Ratio* adalah:

$$Debt\ to\ Asset\ Ratio\ = \frac{\text{Total Hutang } (Debt)}{\text{Total Aktiva } (Asset)}$$

Debt to Equity Ratio

Debt to Equity Ratio menurut Sugiyono (2009:71), menyatakan bahwa "Rasio ini menunjukan perbandingan hutang dan modal. Rasio ini merupakan salah satu rasio penting karena berkaian dengan masalah trading on equiy, yang dapat memberikan pengaruh positif dan negatif terhadap rentabilitas modal sendiri dan perusahaan tersebut.

Sedangkan menurut Kasmir (2014:157), menyatakan bahwa:

"Debt to equity ratio merupakan rasio yang digunakan untuk menilai hutang dengan ekuitas. Rasio ini dicari dengan cara membandingkan antara seluruh hutang, termasuk hutang lancar dengan seluruh ekuitas. Rasio ini digunakan untuk mengetahui jumlah dana yang disediakan peminjam (kredior) dengan pemilik perusahaan. Dengan kata lain, rasio ini berfungsi untuk mengetahui setiap rupiah modal sendiri yang dijadikan untuk jaminan hutang."

Rumusan untuk mencari *debt to equity ratio* dapat digunakan perbandingan antara total utang dengan total ekuitas sebagai berikut (Kasmir, 2014:158):

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

Time Interest Earned Ratio

Menurut Hanafi (2013:41) rasio *time interest earned* mengukur kemampuan perusahaan membayar hutang dengan laba sebelum bunga dan pajak. Rasio yang tinggi menunjukan situasi yang ‘aman’ karena

tersedianya dana lebih besar untuk menutup pembayaran bunga. Rumus untuk menghitung *time interest earned ratio* adalah sebagai berikut:

$$Time\ Interesr\ Earned\ Ratio\ = \frac{\text{EBIT}}{\text{Bunga}\ (Interest)}$$

Fixed Charge Coverage

Kalau *time interest earned ratio* hanya menggunakan beban bunga sebagai pembaginya, rasio *fixes charge coverage* mengukur kemampuan perusahaan membayar total beban tetap, yang biasanya mencakup biaya bunga dan sewa (Hanafi,2013). Sama seperti *time interest earned ratio*, semakin tinggi rasio yang dihasilkan dari perhitungkan, menunjukan situasi yang aman atau beresiko rendah, meskipun profitabilitasnya yang juga lebih rendah. Rumus dari *time interest earned ratio* adalah sebagai berikut:

$$Fixed\ Charge\ Coverage\ = \frac{\text{EBIT} + \text{Biaya Sewa}}{\text{Bunga} + \text{Biaya Sewa}}$$

4) Rasio Profitabilitas

Menurut Hanafi (2013:42) Rasio profitabilitas adalah rasio yang mengukur kekmampuan perusahaan dalam menghasilkan keuntungan (profitabilitas) pada tingkat penjualan, asset, dan modal saham tertentu. Dalam bukunya, ada 3 rasio yang sering digunakan yaitu *profit margin, return on asset* dan *return on equity.*

Profit Margin

Hanafi (2013:42) dalam bukunya yang berjudul "Manajemen Keuangan ed.1" menjelaskan profit margin digunakan untuk menghitung

sejauhmana kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba bersih pada tingkat penjualan tertentu. *Profit margin* yang tingi menunjukan kemampuan perusahaan menghasilkan laba yang tinggi pada tingkat penjualan tertentu, sebaliknya rasio yang rendah menunjukan ketidakefesienan manajemen. Rumus dari *Profit margin* adalah sebagai berikut (Hanafi,2013):

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

Return on Asset (ROA)

Menurut Hanafi (2013:42) *return on asset* adalah rasio yang mengukur kemampuan perusahaan menghasilkan laba bersih berdasarkan tingkat asset tertentu. ROA sering juga disebut *Return on Investment* (ROI). Rasio yang tinggi menunjukan efesiensi dan efektivitas pengelolaan asset yang berarti semakin baik. Rumus *return on asset* adalah sebagai berikut (Hanafi,2013):

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

Return on Equity (ROE)

Menurut Hanafi (2013:42) *return on equity* adalah rasio ynag mengukur kemampuan perusahaan menghasilkan laba bersih berdasarkan modal tertentu. Rasio ini merupakan ukuran profitabilitas dilihat dari sudut pandang pemegang saham. Angka yang tinggi pada ROE menunjukan tingkat profitabilitas yang tinggi. Rumus untuk menghitung ROE adalah sebagai berikut (Hanafi,2013):

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

5) Rasio Pasar

Menurut Hanafi (2013:43) menjelaskan rasio pasar digunakan untuk mengukur harga pasar saham perusahaan, relative terhadap nilai bukunya. Sudut pandang rasio ini lebih banyak berdasar pada sudut pandang investor, meskipun piha manajemen juga berkepentingan terhadap rasio rasio ini. Ada beberapa rasio yang bisa dihitung dianaratanya *Price Earning Ratio* (PER), *Dividen yield* maupun *deviden payout ratio.*

Price Earning Ratio

Menurut Hanafi (2013:43) PER digunakan untuk melihat harga saham relative terhadap *earning*-nya. Perusahaan yang diharapkan tumbuh dengan tingkat pertumbuhan tinggi atau yang mempunyai prospek yang baik biasanya memiliki PER yang tinggi, sebaliknya perusahaan yang diharapkan mempunyai pertumbuhan yang rendah, akan mempunyai PER yang rendah juga. Rumus untuk menghitung PER adalah sebagai berikut (Hanafi,2014):

$$Price\ Earning\ Ratio = \frac{\text{Harga perlembar saham}}{Earning\ pershare}$$

Dividen Yield

Dari segi investor, rasio ini cukup berarti karena *dividen yiels* merupakan sebagian dari total *return* yang diperoleh investor selain capital gain. Biasanya perusahaan yang mempunyai prospek pertumbuhan yang

tinggi cenderung mempunyai *dividen yield* yang cenderung rendah, karena dividen sebagian akan di investasikan kembali. Kemudian karena perusahan dengan prospek yang tinggi akan mempunyai harga pasar yang tinggi, yang berarti pembaginya tinggi, maka *deviden yield* untuk perusahaan itu akan cenderung rendah. Rumus yang digunakan untuk menghitung *Deviden Yield* adalah sebagai berikut (Hanafi,2013):

$$Dividen\ Yield = \frac{\text{Divicen per lembar}}{\text{Harga Pasar perlembar}}$$

Deviden Payout Ratio

Menurut Hanafi (2013:44) rasio ini merupakan rasio pembayaran dividen. Rasio ini melihat bagian pendapatan atau *earning* yang dibayarkan sebagai dividen kepada investor. Bagian lain yang tidak digunakan untuk membayar deviden akan di investasikan kembali ke perusahaan. Perusahaan yang mempunyai tingkat pertumbuhan yang tnggi akan mempunyai rasio pembayaran yang rendah. Sebaliknya, perusahaan yang tingkat pertumbuhanya rendah akan mempunyai rasio ynag tinggi. Rumus dari rasio ini adalah sebagai berikut (Hanafi,2013):

$$Dividen\ Payout\ Ratio = \frac{\text{Divicen per lembar}}{Earning\ \text{perlembar}}$$

2.1.8. Pengertian *Financial Distress*

Terdapat beberapa pendapat tentang *financial distress* yang menyamakan *financial distress* dengan kebangkrutan. Namun pada dasarnya hal ini berbeda, *financial distress* merupakan salah satu penyebab terjadinya kebangkrutan dalam hal keuangan perusahaan sedangkan masih banyak faktor-faktor diluar keuangan

yang dapat menyebabkan kebangkrutan perusahaan. Setiap perusahaan yang mengalami *financial distress* tidak selalu akan mengalami kebangkrutan, tergantung dari pihak manajemen bisa mengatasi permasalahan ini atau tidak karena pada dasarnya *financial distress* merupakan sinyal kebangkrutan suatu perusahaan.

Dapat dikatakan bahwa sepanjang perusahaan memiliki arus kas yang lebih besar dari kewajiban hutangnya maka perusahaan akan memiliki cukup dana untuk membayar krediturnya. Faktor yang menjadi kunci dalam mengidentifikasi apakah perusahaan berada dalam kondisi *financial distress* adalah kondisi dimana perusahaan mengalami laba bersih operasi (*net operation income*) negatif selama beberapa tahun dan selama lebih dari satu tahun tidak melakukan pembayaran dividen, pemberhentian tenaga kerja atau menghilangkan pembayaran dividen (Almilia dan Kristijadi, 2003).

Kesulitan keuangan dimulai ketika perusahaan tidak dapat memenuhi jadwal pembayaran atau ketika proyeksi arus kas mengindikasikan bahwa perusahaan tersebut akan segera tidak dapat memenuhi kewajibannya (Brigham dan Daves, 2003). Ada beberapa definisi kesulitan keuangan, sesuai tipenya, yaitu *economic failure, business failure, technical insolvency, insolvency in bankruptcy,* dan *legal lbankruptcy* (Brigham dan Gapenski, 1997).

a. *Economic Failure*

   Economic failure atau kegagalan ekonomi adalah keadaan dimana pendapatan perusahaan tidak dapat menutupi total biaya, termasuk *cost of capital*. Bisnis ini dapat melanjutkan operasinya sepanjang kreditur mau

menyediakan modal dan pemiliknya mau menerima tingkat pengembalian (*rate of return*) di bawah pasar. Meskipun tidak ada suntikan modal baru saat aset tua sudah harus diganti, perusahaan dapat juga menjadi sehat secara ekonomi.

b. *Business Failure*

Kegagalan bisnis didefinisikan sebagai bisnis yang menghentikan operasi dengan akibat kerugian kepada kreditur.

c. *Technical Insolvency*

Sebuah perusahaan dikatakan dalam keadaan *technical insolvency* jika tidak dapat memenuhi kewajiban lancar ketika jatuh tempo. Ketidakmampuan membayar hutang secara teknis menunjukkan kekurangan likuiditas yang sifatnya sementara, yang jika diberi waktu, perusahaan mungkin dapat membayar hutangnya. Di sisi lain, jika *technical insolvency* adalah gejala awal kegagalan ekonomi, ini mungkin menjadi perhentian pertama menuju bencana keuangan (*financial disaster*).

d. *Insolvency In Bankruptcy*

Sebuah perusahaan dikatakan dalam keadaan *Insolvent in Bankruptcy* jika nilai buku hutang melebihi nilai pasar aset. Kondisi ini lebih serius daripada *technical insolvency* karena, umumnya, ini adalah tanda *economic failure*, dan bahkan mengarah kepada likuidasi bisnis. Perusahaan yang dalam keadaan *Insolvent in Bankruptcy* tidak perlu terlibat dalam tuntutan kebangkrutan secara hukum.

e. *Legal Bankruptcy*

Perusahaan dikatakan bangkrut secara hukum jika telah diajukan tuntutan secara resmi dengan undang-undang (Brigham dan Gapenski, 1997).

Brigham dan Gapenski (1997) menjelaskan pula, ketidakmampuan perusahaan yang mengalami *technical insolvency* disebabkan masalah arus kas secara temporer. Masalah ini diselesaikan dengan restrukturisasi hutang oleh para kreditur. *insolvency in bankruptcy*, masalahnya bersifat permanen dan dapat mengarah pada likuidasi bisnis. Brigham dan Gapenski memasukkan *legal bankruptcy* sebagai salah satu tipe kesulitan keuangan. Namun literatur lain membedakannya. Misalnya Scott (1981) yang mengatakan bahwa perusahaan yang kesulitan memenuhi komitmen keuangannya tidak selalu mengarah kepada kebangkrutan. *Technical insolvency* dalam Brigham dan Gapenski di atas sama dengan *equity insolvency* menurut Altman (1983). *Equity insolvency* tergambar jika perusahaan tidak dapat membayar hutangnya ketika jatuh tempo dalam kegiatan bisnis yang biasa. *Insolvency in bankruptcy* dalam Brigham dan Gapenski sama dengan *bankruptcy insolvency* menurut Altman (1983), dapat dilakukan dengan uji neraca, jika total aset perusahaan lebih kecil dari jumlah kewajiban.

2.1.9. Indikator terjadinya *Financial Distress* dan kebangkrutan

Menurut Harnanto (2007) sebelum pada akhirnya pada suatu perusahaan dinyatakan bangkrut, biasanya ditandai oleh berbagai situasi atau keadaan khususnya yang berhubungan dengan efektivitas dan efisiensi operasinya. Indikator

yang harus diperhatikan para manajer, seperti yang dikemukakan oleh harnanto bahwa :

1) Penurunan volume penjualan karena adanya perubahan selera atau permintaan konsumen
2) Kenaikan biaya produksi
3) Tingkat persaingan yang semakin ketat
4) Kegagalan melakukan ekspansi
5) Ketidakefektifan dalam melaksanakan fungsi pengumpulan piutang
6) Kurang adanya dukungan atau fasilitas perbankan (kredit)
7) Tingginya tingkat ketergantungan terhadap piutang.

Suatu perusahaan yang mengandalkan hutang di dalam menghadapi kegiatan operasi dan kegiatan investasinya akan berada dalam keadaan yang kritis karena apabila suatu saat perusahaan mengalami penurunan hasil operasi, maka perusahaan tersebut akan mendapatkan kesulitan untuk menyelesaikan pekerjaannya. Selain itu, indikator yang dapat diamati oleh pihak eksternal antara lain :

1) Penurunan deviden yang dibagikan kepada para pemegang saham
2) Terjadinya penurunan laba yang terus-menerus, bahkan sampai terjadinya kerugian
3) Ditutup atau dijualnya satu atau lebih unit usaha
4) Terjadinya pemecatan pegawai
5) Pengunduran diri eksekutif puncak

2.1.10. Penyebab *Financial Distress* dan Kebangkrutan

Munawir (2002:289) menjelaskan bahwa penyebab kesulitan keuangan yang berujung kebangkrutan pada dasarnya dapat disebabkan oleh faktor internal maupun faktor eksternal perusahaan, baik yang bersifat khusus yang berkaitan langsung dengan perusahaan maupun yang bersifat umum.

Faktor internal dapat disebabkan oleh adanya manajemen yang tidak baik, tidak efisien (biaya yang besar dengan pendapatan yang tidak memadai sehingga perusahaan mengalami kerugian terus-menerus). Manajemen yang tidak efisien mungkin disebabkan oleh kurangnya dalam hal kemampuan, pengalaman dan ketrampilan manajemen tersebut. Disamping itu tidak seimbangnya antara jumlah modal perusahaan dengan jumlah utangnya. Utang yang terlalu besar dapat mengakibatkan beban bunga yang besar dan memberatkan perusahaan. Namun piutang yang terlalu besarpun juga dapat merugikan perusahaan, karena modal kerja yang tertanam pada piutang terlalu besar akan mengakibatkan berkurangnya likuiditas perusahaan. Selai itu sumberdaya secara keseluruhan yang tidak memadai ketrampilan, integritas dan loyalitas atau bahkan moralitasnya rendah dapat menyebabkan banyaknya terjadi kesalahan, penyimpangan dan kecurangan-kecurangan terhadap keuangan perusahaan serta penyalahgunaan wewenang yang akibatnya akan sangat merugikan perusahaan.

Faktor eksternal yang bersifat umum yang dapat mengakibatkan kesulitan keuangan yang berujung kebangkrutan suatu perusahaan adalah faktor politik, ekonomi, sosial, dan budaya serta tingkat campur tangan pemerintah dimana perusahaan tersebut berada. Di samping itu, penggunaan teknologi yang keliru juga

dapat mengakibatkan biaya implementasi dan biaya pemeliharaan yang dikeluarkan menjadi besar sehingga dapat mengakibatkan perusahaan bangkrut. Faktor eksternal yang bersifat khusus, artinya faktor-faktor lain yang berhubungan langsung dengan perusahaan, antara lain pelanggan, pemasok dan faktor pesaing. Perusahaan harus menjalin hubungan yang baik dengan para pemasok sehingga pemasok tidak bertindak semaunya sendiri dalam menaikkan harga yang dapat merugikan perusahaan. Di samping itu perusahaan tidak boleh mengabaikan pesaing yang besar maupun pesaing yang kecil.

2.1.11. Manfaat Memprediksi *Financial Distress*

Salah satu tanggung jawab perusahaan adalah menghasilkan kinerja yang baik agar terhindar dari *financial distress.* Kinerja tersebut dapat dicerminkan dalam kemampuannya memprediksi adanya indikator yang telah disebutkan sebelumnya. Dengan adanya prediksi tersebut dapat memberikan manfaat kepada perusahaan (Foster,1986) yaitu:

a. Kreditur

   Hubungan yang erat dengan lembaga, baik untuk mengambil keputusan apakah akan memberikan pinjaman dengan syarat-syarat tertentu atau merancang kebijaksanaan untuk memonitor pinjaman yang telah ada.

b. Investor

   Distress prediction model dapat membantu investor dalam menentukan sikap terhadap surat-surat berharga yang dikeluarkan oleh suatu perusahaan. Investor dapat mengembangkan suatu strategi yang didasarkan pada asumsi

bahwa model prediksi *financial distress* dapat menjadi peringatan awal adanya kesulitan keuangan pada suatu perusahaan.

c. Otoritas Pembuat Peraturan

Seperti halnya ikatan akuntan, badan pengawas pasar modal atau institusi lainnya, studi tentang *financial distress* sangat membantu untuk mengeluarkan peraturanperaturan yang dapat melindungi kepentingan masyarakat.

d. Pemerintah

Pemerintah memiliki kewajiban untuk melindungi tenaga kerja, industri, dan masyarakat. Hal ini dapat membantu dalam mengeluarkan peraturan untuk melindungi masyarakat dari kerugian dan kemungkinan mengganggu stabilitas ekonomi dan politik negara.

e. Auditor

Satu penelitian yang harus dibuat oleh auditor adalah apakah perusahaan bisa *going concern* atau tidak. Dengan adanya model untuk memprediksi kebangkrutan, maka auditor dapat melakukan audit dan memberikan pendapat terhadap laporan keuangan perusahaan dengan lebih baik.

f. Manajemen

Financial Distress akan menyebabkan adanya biaya baik langsung maupun tidak langsung. Biaya langsung termasuk biaya upah untuk akuntan dan pengacara. Sedangkan biaya tidak langsung adalah kehilangan penjualan atau keuntungan yang disebabkan adanya pembatasan yang dilakukan oleh pengadilan. Untuk menghindari biaya yang cukup besar tersebut,

manajemen dengan indikator kesulitan keuangan dapat melakukan persiapan untuk mengantisipasi kemungkinan terburuk.

2.1.12. ***Distress Prediction Model Altman* (*Z-Score*)**

Edward I.Altman adalah seorang profesor dari *New York University's Stern School of Business*. Pada tahun 1968 telah mengembangkan sistem skoring secara matematis untuk memprediksi kemungkinan terjadinya kebangkrutan di suatu perusahaan dengan tingkat akurasi 70 sampai dengan 95 persen, sesuai dengan jangka waktu prediksi. Analisis *Z-Score* Altman mengkombinasikan beberapa rasio menjadi model prediksi dengan teknik statistik yaitu analisis diskriminan yang digunakan untuk memprediksi mengalami *financial distress* perusahaan dengan metode Altman *Z-Score*. *Z-Score* adalah skor yang ditentukan dari hitungan standar kali nisbah-nisbah keuangan yang akan menunjukkan tingkat kemungkinan *financial ditress* perusahaan (Supardi dan Mastuti,2003).

Analisis ini telah digunakan sejak era 1970-an dan menjadi terkenal pada era 1980-an. Model analisis yang dikembangkan oleh Altman ini telah menjadi rujukan bagi setiap investor dan manajer investasi di Amerika Serikat dalam proses menelaah keputusan investasi mereka untuk menghindari kemungkinan kesalahan investasi pada perusahaan yang diprediksi mengalami *financial distress*. Dalam memprediksi *financial distress* perusahaan kita perlu memasukkan rasio-rasio keuangan kedalam model Altman yang dapat menentukan besarnya kemungkinan kesulitan keuangan. Rasio - rasio keuangan memberikan indikasi tentang kekuatan keuangan dari suatu perusahaan. Keterbatasan analisis rasio timbul dari kenyataan bahwa metodologinya pada dasarnya bersifat suatu penyimpangan (*univariate*),

yang artinya setiap rasio diuji secara terpisah. Untuk mengatasi kelemahan analisis-analisis tersebut, maka Altman telah mengkombinasikan beberapa rasio menjadi model prediksi dengan teknik analisis statistik, yaitu analisis diskriminan yang menghasilkan suatu indek yang memungkinkan klasifikasi dari suatu pengamatan menjadi satu dari beberapa pengelompokan yang bersifat apriori (Endri, 2009). Altman menemukan lima jenis rasio keuangan yang dapat dikombinasikan untuk melihat perbedaan antara perusahaan yang sehat dan yang tidak sehat. Variabel-variabel atau rasio-rasio keuangan yang digunakan dalam analisis diskriminan model altman adalah:

a. X1 = (*Working Capital /Total Assets*)

Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan untuk menghasilkan modal kerja dari keseluruhan total aktiva yang dimilikinya. Rasio ini dihitung dengan membagi modal kerja dengan total aktiva. Modal kerja diperoleh dengan rumus:

Modal kerja (working capital) = aktiva lancar - kewajiban lancar

Modal kerja yang negatif kemungkinan besar akan menghadapi masalah dalam menutupi kewajiban jangka pendeknya karena tidak tersedianya aktiva lancar yang cukup untuk menutupi kewajiban tersebut. Sebaliknya, perusahaan dengan modal kerja bersih yang bernilai positif jarang sekali menghadapi kesulitan dalam melunasi kewajibannya (Harahap, 2008).

b. X2 = (*Retained Earnings / Total Assets*)

Laba ditahan terhadap total aktiva digunakan untuk mengukur profibilitas kumulatif. Rasio ini mengukur akumulasi laba selama perusahaan beroperasi. Umur perusahaan berpengaruh terhadap rasio tersebut karena semakin lama perusahaan beroperasi memungkinkan memperlancar akumulasi laba ditahan (Hanafi dan Halim, 2005).

Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba ditahan dari total aktiva perusahaan. Laba ditahan merupakan laba yang tidak dibagikan kepada para pemegang saham. Dengan kata lain, laba ditahan menunjukkan berapa banyak pendapatan perusahaan yang tidak dibayarkan dalam bentuk dividen kepada para pemegang saham. Laba ditahan menunjukkan klaim terhadap aktiva, bukan aktiva per ekuitas pemegang saham. Laba ditahan terjadi karena pemegang saham biasa mengizinkan perusahaan untuk menginvestasikan kembali laba yang tidak didistribusikan sebagai dividen. Dengan demikian, laba ditahan yang dilaporkan dalam neraca bukan merupakan kas dan 'tidak tersedia' untuk pembayaran dividen atau yang lain (Ross, 2009).

c. X3 = (*Earning Before Interest and Tax/Total Assets*)

Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan untuk memperoleh laba diukur dari jumlah laba sebelum dikurangi pajak dibandingkan dengan total aktiva perusahaan. Semakin besar rasio semakin baik (Harahap,2008).

d. X4 = (*Market Value of Equity/Book Value of Debt*)

Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajiban- kewajiban dari nilai pasar modal sendiri (saham biasa). Nilai pasar ekuitas (*Market Value of Equity*) = jumlah lembar saham biasa yang beredar x harga pasar per lembar saham biasa. Nilai buku hutang (*Book Value of Debt*) = kewajiban lancar + kewajiban jangka panjang (Harahap, 2008).

e. X5 = (*Sales /Total Assets*)

Rasio ini menunjukkan apakah perusahaan menghasilkan volume bisnis yang cukup dibandingkan investasi dalam total aktivanya. Rasio ini mencerminkan efisiensi manajemen dalam menggunakan keseluruhan aktiva perusahaan untuk menghasilkan penjualan dan mendapatkan laba (Hanafi dan Halim, 2005).

Setelah melakukan penelitian terhadap variabel dan sampel yang dipilih, Terdapat 3 macam fungsi diskriminan dari model Altman Z-*Score*. Ketiga model ini memiliki perbedaan pada objek yang Altman teliti. Selain itu diantara ketiga ini memiliki rumus dan *cut off* yang berbeda pula. Model yang paling pertama adalah *Original Z-Score (for public manufacturer*) yang merupakan fungsi diskriminan z-*score* pertama yang dikembangkan oleh Altman. Model ini dikembangkan pada tahun 1968 yang ditujukan untuk perusahaan-perusahaan manufaktur publik. Model yang kedua adalah model A Z-*Score* (*for private manufacturer*). Model ini dikembangkan Altman pada tahun 1983 untuk perusahaan *private manufacturer*. Serta model yang ketiga yaitu model B-Z *Score (for non manufacturing firms*)

Model ini dikembangkan Altman pada tahun 1983 bersamaan dengan pengembangan model A Z-*score*. Altman mengembangkan model ini untuk memprediksi terjadinya kebangkrutan pada perusahaan-perusahaan *non manufacuring* seperti usaha-usaha kecil dan sektor jasa. Pada model B Z-score ini, nilai X5 atau nilai *sales to total assets* tidak dihitung karena selalu berubah-ubah secara signifikan dalam industri. Persamaan dari model yang ketiga ini adalah:

$$\mathbf{Z = 6{,}56X1 + 3{,}26X2 + 6{,}72X3 + 1{,}05X4}$$

(Sumber: Altman, 1983)

Keterangan:

Z = *distress and bankruptcy index*

X1 = *working capital / total assets*

X2 = *retained earnings / total assets*

X3 = *earning before interest and taxes/total assets*

X4 = *market value of equity / book value of total debt*

Nilai Z adalah indeks keseluruhan fungsi *multiple discriminan analysis*. Menurut Altman, terdapat angka-angka *cut off* nilai Z yang dapat menjelaskan apakah perusahaan akan mengalami *financial distress* atau tidak pada masa mendatang dan ia membaginya ke dalam tiga kategori, yaitu:

a. Jika nilai **Z < 1,10** maka termasuk perusahaan yang **tidak sehat** dan berpotensi mengalami *financial distress* dimasa mendatang.

b. Jika nilai **1,10 ≤Z ≤ 2,60** maka termasuk ***grey area*** (tidak dapat ditentukan apakah perusahaan sehat ataupun mengalami *financial distress.*

c. Jika **nilai Z > 2,60** maka termasuk perusahaan yang **sehat** dan tidak berpotensi mengalami *financial distress*.

Rasio – rasio yang terdapat di metode *Altman Z-Score* akan digunakan dalam penelitian ini adalah

a. Rasio Likuiditas yang terdiri dari Variabel X1
b. Rasio Profitabilitas yang terdiri dari Variabel X2 dan X3
c. Rasio Pasar yang terdiri dari Variabel X4

2.1.13. *Distress Prediction Model Springate* (S-*Score*)

Dalam Peter dan Yoseph (2011) model *Springate* merupakan model prediksi kesulitan keuangan yang didasarkan pada penelitian G. I. V. Springate pada tahun 1978, yang kemudian dikenal sebagai Model *Springate* atau *Canadian* Model. Penelitian *Springate* pada tahun 1978 dibuat dengan mengikuti prosedur yang dimodelkan oleh Altman, yaitu menggunakan *Stepwise Multiple Discriminant Analysis* untuk memilih empat dari sembilan belas rasio keuangan yang popular untuk membedakan dengan baik antara perusahaan yang sehat dan perusahaan yang bangkrut (gagal). Model matematis yang digunakan dalam model *Springate* adalah sebagai berikut:

$$\mathbf{S= 1.03A+3.07B+0.66C+0.4D}$$

(Sumber: Springate, 1978)

Dimana:

A = *Working Capital / Total Assets*

B = *Net Profit Before Interest and Tax / Total Assets*

C = *Net Profit Before Tax / Current Liability*

D = *Sales / Total Assets*

Adapun pengertian dari masing- masing variabel adalah sebagai berikut:

A = (*Working Capital /Total Assets*)

Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan untuk menghasilkan modal kerja dari keseluruhan total aktiva yang dimilikinya. Rasio ini dihitung dengan membagi modal kerja dengan total aktiva. Modal kerja diperoleh dengan rumus:

Modal kerja (working capital) = aktiva lancar - kewajiban lancar

Modal kerja bersih yang negatif kemungkinan besar akan menghadapi masalah dalam menutupi kewajiban jangka pendeknya karena tidak tersedianya aktiva lancar yang cukup untuk menutupi kewajiban tersebut. Sebaliknya, perusahaan dengan modal kerja bersih yang bernilai positif jarang sekali menghadapi kesulitan dalam melunasi kewajibannya (Harahap, 2008).

B = (*Net Profit Before Interest* and *Tax /Total Assets*)

Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan untuk memperoleh laba diukur dari jumlah laba bersih sebelum dikurangi pajak dibandingkan dengan total aktiva perusahaan. Semakin besar rasio semakin baik (Harahap,2008).

C = (*Net Profit Before Tax / Current Liability*)

Rasio ini dapat dihitung dengan membandingkan antara *Net Profit Before Tax* dengan *Current Liability*. *Net Profit Before Tax* merupakan laba sebelum pajak dan *Current Liability* merupakan kewajiban lancar.

D = (*Sales /Total Assets*)

Rasio ini menunjukkan apakah perusahaan menghasilkan volume bisnis yang cukup dibandingkan investasi dalam total aktivanya. Rasio ini mencerminkan efisiensi manajemen dalam menggunakan keseluruhan aktiva perusahaan untuk menghasilkan penjualan dan mendapatkan laba (Hanafi dan Halim, 2005).

Kriteria Model Springate

Standart nilai kritis yang ditetapkan Springate adalah jika nilai **S-*score* > 0,862** maka perusahaan masuk dalam kategori perusahaan **sehat**. Sedangkan jika nilai **S-*score* ≤ 0,862** maka perusahaan masuk dalam kategori perusahaan **tidak sehat** dan berpotensi mengalami *financial ditress* dimasa mendatang.

Rasio – rasio yang terdapat di Model *Springate* akan digunakan dalam menganalisa laporan keuangan selain untuk menghitung tingkat kebangkrutan juga untuk penilaian kinerja keuangan. Hanafi dan Halim (2005) menyatakan bahwa dalam manajemen keuangan, rasio-rasio yang digunakan dalam metode *Springate* ini dapat dikelompokkan dalam beberapa kelompok yaitu:

a. Rasio Likuiditas yang terdiri dari variabel A
b. Rasio Profitabilitas yang terdiri dari variabel B
c. Rasio Aktivitas yang terdiri dari variabel D

2.1.14. *Distress Prediction Model* Zmijewski (X-*Score)*

Dalam penelitiannya, Zmijewski (1984) mensyaratkan satu hal yang krusial. Proporsi dari sampel dan populasi harus ditentukan di awal, sehingga didapat

besaran frekuensi f*inancial distress.* Frekuensi ini diperoleh dengan membagi jumlah sampel yang mengalami *financial distress* dengan jumlah sampel keseluruhan (Rismawati, 2012). Model Zmijewski pertama kali digunakan dalam penelitian pada 40 perusahaan bangkrut dan 800 perusahaan non-bangkrut. Tingkat akurasi model ini dalam mengestimasikan sampel yang digunakan sebesar 99% (Avenhuis, 2013). Pengukuran prediksi kebangkrutan model Zmijewski menggunakan tiga rasio keuangan, antara lain (Zmijewski, 1984):

1. ROA *(Return On Asset)*

   Rasio ini menggambarkan kemampuan perusahaan dalam mengubah asset yang dimiliki menjadi keuntungan yang dapat menambah julah asset secara keseluruhan. Semakin besar rasio ini menunjukkan semakin baik tingkat kesehatan perusahan.

$$\mathbf{ROA} = \frac{\text{EAT}}{\text{Total Aset}}$$

2. *Debt Ratio*

   Rasio ini menggambarkan kemampuan perusahaan dalam menutupi hutang dengan asset yang dimiliki. Semakin tinggi rasio ini menunjukkan kondisi kesehatan yang semakin buruk.

$$\mathbf{DR} = \frac{\text{Total Hutang}}{\text{Total Aset}}$$

3. *Current Ratio*

   Rasio ini menggambarkan kemampuan perusahaan untuk menutupi semua kewajibannya dengan jumlah asset yang dimiliki. Semakin tinggirasio ini menunjukkan semakin baiknya kesehatan perusahaan.

$$\mathbf{CR} = \frac{\text{Aset Lancar}}{\text{Hutang Lancar}}$$

Dalam analisis model Zmijewski dalam memprediksi *financial distress* menggunakan persamaan:

X-*Score* = -4,3 – 4,5X1 + 5,7X2 – 0,004X3

(Sumber: Zmijewski, 1984)

Dimana:

X1 = EAT/Total Aset

X2 = Total Hutang/Total Aset

X3 = Aset Lancar/Hutang Lancar

Cut-off yang digunakan dalam model ini adalah 0, dimana **jika hasil X-*Score* bernilai lebih besar sama dengan 0**, maka perusahaan tersebut dikatakan **tidak sehat** dan berpotensi mengalami *financial ditress* dimasa mendatang. Sedangkan jika hasil **X-*Score* bernilai negative atau kurang dari 0**, maka perusahaan dikatakan **sehat**.

2.1.15. *Distress Prediction Model Internal Growth Rate* (IGR-*Score*)

Internal Growth Rate (Tingkat Pertumbuhan Internal) didefinisikan oleh Ross (2009) sebagai *maximum growth rate a firm can achieve without external financing of any kind* atau tingkat pertumbuhan maksimum yang bisa dicapai oleh sebuah perusahaan tanpa menggunakan pendanaan dari luar. Model matematis yang digunakan dalam Model *Internal Growth Rate* adalah sebagai berikut:

$$\mathbf{IGR} = \frac{Return\ on\ Asset\ x\ b}{1 - (Return\ on\ Asset\ x\ b)}$$

ROA (*Return on Asset*) menurut Ross (2009) adalah suatu ukuran keuntungan untuk setiap satuan ukuran keuntungan untuk setiap mata uang dari aktiva, yang dirumuskan sebagai berikut:

$$\mathbf{ROA} = \frac{Net\ Income}{Total\ Asset}$$

Dalam rumus *Internal Growth Rate*, **b** adalah *Retention Ratio*, yang merupakan tambahan laba ditahan dibagi dengan laba bersih dan dapat juga disebut *Plowback Ratio* (Ross, 2009). *Retention Ratio* dapat juga diartikan sebagai laba atau *Income Reinvestment Rate. Rumus Retention Ratio* adalah:

$$\mathbf{b} = \frac{Net\ Income - Deviden}{Net\ Income}$$

Penggunaan *Internal Growth Rate* sebagai alat prediksi kebangkrutan dianalisis pertama kali oleh Fony (2003). Dalam penelitiannya tersebut terdapat populasi sebanyak 129 bank umum swasta yang terdaftar dalam direktori perbankan Indonesia tahun 1999 dan untuk sampelnya adalah sebanyak 86 bank umum swasta nasional yang terdiri atas 29 bank yang bangkrut (dilikuidasi tahun 1999) dan 57 bank yang tidak bangkrut. Teknik analisis data menggunakan program SPSS versi 10 mengenai analisis *multivariate* dan dilakukan proses analisis diskriminan dengan menggunakan *step-wise estimation methods*. Tingkat ketepatan prediksi dari model ini sebesar 60.5%. Penelitian tersebut menghasilkan formula prediksi kebangkrutan:

IGR *Score* = -1.514 + 165.6681IGR

(Sumber: Ross, 2009)

Dimana

IGR Score = Nilai prediksi kebangkrutan

IGR = *Internal Growth Rate* (Tingkat Pertumbuhan Internal)

Jika suatu perusahaan memiliki nilai **IGR *Score* > 0.238**, maka perusahaan tersebut diklasifikasikan ke dalam kriteria perusahaan **tidak sehat.** Sedangkan apabila **IGR *Score* < -0.477**, maka perusahaan diklasifikasikan kedalam kriteria perusahaan **sehat**. Namun apabila **--0.477≥*IGR Score*≥0.238** tidak dapat ditentukan apakah perusahaan sehat ataupun mengalami *financial distress.*

Rasio – rasio yang terdapat di model *Internal Growth Rate* akan digunakan dalam menganalisa laporan keuangan yaitu untuk menghitung tingkat kesulitan keungan juga untuk penilaian kinerja keuangan. Dalam manajemen keuangan, rasio-rasio yang digunakan dalam metode *Internal Growth Rate* ini yaitu ROA dan *retention ratio* merupakan termasuk dalam kategori rasio profitabilitas (Ross, 2009)

2.2. Penelitian Terdahulu

Veronita,Emrinaldi dan Julita (2014) yang berjudul "Analisis Perbandingan Model Altman, Springate, Ohlson, Fulmer, *CA-Score* dan Zmijewski Dalam Memprediksi *Financial Distress* (studi empiris pada Perusahaan *Food and Beverages* yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2010-2012)", memperoleh kesimpulan bahwa Model Altman, Springate, Ohlson, Fulmer, dan Zmijewski dapat digunakan untuk memprediksi kesulitan keuangan perusahaan, sedangkan model *CA-Score* tidak dapat digunakan untuk memprediksi kesulitan keuangan.

Reza Prabowo (2015) dengan penelitiannya yang berjudul "Analisis Perbandingan Model Altman Z-*Score*, Zmijewski, dan Springate dalam Memprediksi Kebangkrutan Perusahaan *Delisting* di BEI Periode 2008-2013". Hasil dari penelitian ini adalah dari metode yang digunakan, menunjukan pebedaan hasil dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan, dimana metode prediktor delisting terbaik adalah **metode Altman** yang memiliki akurasi ketepatan sebesar 71%. Kesamaan penelitian Reza dengan penelitian yang penulis lakukan yaitu menggunakan model Altman, model Springate, dan model Zmijewski.

Enny Wahyu Puspita Sari (2014) dengan judul "Penggunaan Model Zmijewski, Springate, Altman Z-*Score*, dan Grover dalam Memprediksi Kepailitan pada Perusahaan Transportasi yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia". Hasil dari penelitian ini yaitu **model Springate** adalah model yang paling sesuai diterapkan untuk perusahaan transportasi di Indonesia, karena tingkat keakuratannya tinggi dan tingkat kesalahannya rendah dibandingkan model prediksi lainnya. Kesamaan penelitian Enny dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu menggunakan model Altman, Zmijewski dan Springate untuk memprediksi *Financial Distress.*

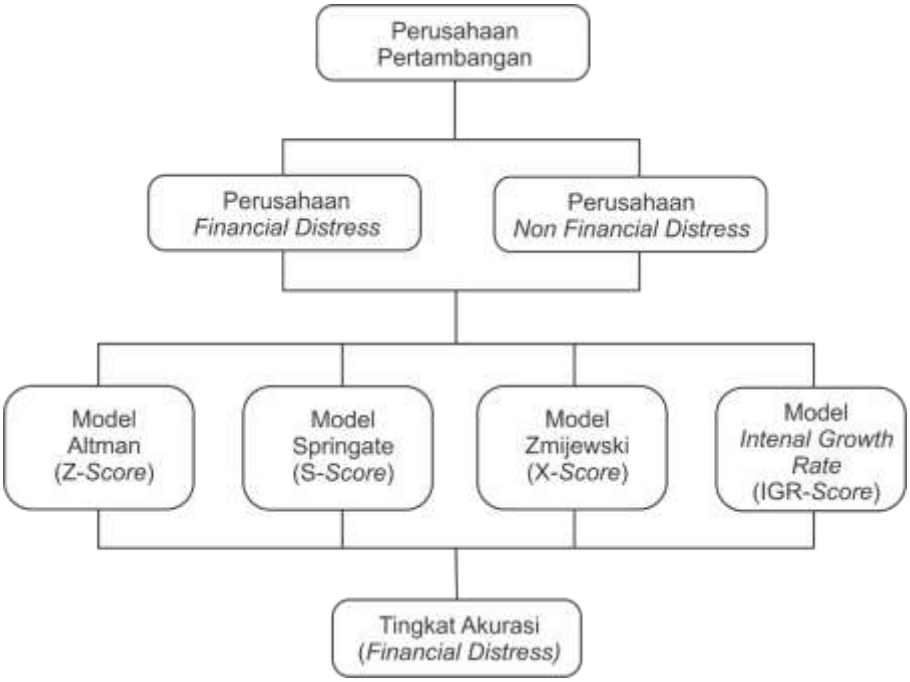
Fitri Listyarini (2016) dalam penelitiannya yang berjudul "Analisis Perbandingan Prediksi Kondisi *Financial Distress* dengan Menggunakan Model Altman, Springate, dan Zmijewski pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia 2011-2014". Hasil dari penelitian ini adalah tingkat akurasi model prediksi Altman 75%, Springate 89,29%, dan 100% untuk Zmijewski. Model yang paling akurat dalam memprediksi kondisi *Financial Distress* pada perusahaan manufaktur di Indonesia adalah **model Zmijewski** dengan tingkat akurasi 100%.

Kesamaan penelitian Fitri dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu menggunakan model Altman, model Springate, dan model Zmijewski untuk memprediksi *Financial Distress*.

Fony Prayogo (2003) yang berjudul "Analisis Perhitungan *Internal Growth Rate* dan *Sustainable Growth Rate* dalam menentukan kebangkrutan perusahaan", teknik analisis data menggunakan Statistik *multivariate*. Populasi penilitian adalah 129 bank umum swasta nasional dan sampelnya adalah sebanyak 86 yang terdiri dari atas 29 bank bangkrut dan 57 bank yang tidak bangkrut pada tahun 1999. Penelitian tersebut menghasilkan formula prediksi kebangkrutan dengan rumus IGR *Score*= -1.514 + 165.6681IGR, dimana IGR *Score* adalah Nilai prediksi kebangkrutan,IGR adalah *Internal Growth Rate* (Tingkat Pertumbuhan Internal). Jika suatu perusahaan memiliki IGR *Score* di atas angka kritis (-0.4777),maka perusahaan tersebut diklasifikasikan ke dalam kriteria "bangkrut". Tingkat ketepatan prediksi dari model ini diperkirakan sebesar 60.5 persen.

2.3. Kerangka Penelitian

Kerangka penelitian yang berjudul "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)" adalah :



Bagan 2.1. *Kerangka Penelitian*

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Objek penelitian dalam skripsi ini adalah seluruh perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah metode sampel bertujuan (*purposive sampling*). *Purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. (Sugiyono, 2005:78). Metode ini digunakan agar mendapatkan sampel yang representative sesuai dengan pertimbangan dan kriteria yang telah ditentukan. Penarikan sampel ini dilakukan berdasarkan kriteria sebagai berikut:

a. Perusahaan yang bergerak di sektor pertambangan dan *listing* di Bursa Efek Indonesia selama periode 2014 hingga 2017 secara berturut-turut.
b. Perusahaan yang menerbitkan laporan keuangan secara lengkap selama periode 2014-2017.
c. Perusahaan yang *cut off* laporan keuanggannya adalah pada tanggal 31 Desember.

Berdasarkan penjelasan diatas, berikut tabel metode pemilihan sampel:

Tabel 3.1

Metode Pemilihan Sampel

Perusahaan pertambangan yang terdaftar di BEI periode 2014-2017.	X
Perusahaan pertambangan yang tidak melaporkan laporan keuangan pada tahun 2014-2017.	Y
Jumlah sampel yang dianalisis	(X-Y)

Sumber: Diolah oleh Penulis

3.2. Definisi Operasional Variabel Penelitian

3.2.1. Altman Z-*Score*

Persamaan dari model Altman yaitu :

$$\mathbf{Z = 6{,}56X1 + 3{,}26X2 + 6{,}72X3 + 1{,}05X4}$$

(Sumber: Altman, 1983)

Keterangan:

Z = *distress and bankruptcy index*

X1 = *working capital / total assets*

X2 = *retained earnings / total assets*

X3 = *earning before interest and taxes/total assets*

X4 = *market value of equity / book value of total debt*

Nilai Z adalah indeks keseluruhan fungsi *multiple discriminan analysis*. Menurut Altman, terdapat angka-angka *cut off* nilai Z yang dapat menjelaskan apakah perusahaan akan mengalami *financial distress* atau tidak pada masa mendatang dan ia membaginya ke dalam tiga kategori, yaitu:

a) Jika nilai **Z < 1,10** maka termasuk perusahaan yang **tidak sehat** dan berpotensi mengalami *financial distress* dimasa mendatang.
b) Jika nilai **1,10 < Z < 2,60** maka termasuk ***grey area*** (tidak dapat ditentukan apakah perusahaan sehat ataupun mengalami *financial distress.*
c) Jika **nilai Z > 2,60** maka termasuk perusahaan yang **sehat** dan tidak berpotensi mengalami *financial distress*.

3.2.2. Springate

Model matematis yang digunakan dalam model *Springate* adalah sebagai berikut:

S= 1.03A+3.07B+0.66C+0.4D

(Sumber: Springate, 1978)

Dimana:

A = *Working Capital / Total Assets*

B = *Net Profit Before Interest and Tax / Total Assets*

C = *Net Profit Before Tax / Current Liability*

D = *Sales / Total Assets*

Standart nilai kritis yang ditetapkan Springate adalah sebagai berikut:

a. jika nilai **S-*score* > 0,862** maka perusahaan masuk dalam kategori perusahaan **sehat**.
b. Jika nilai **S-score ≤ 0,862** maka perusahaan masuk dalam kategori perusahaan **tidak sehat** dan berpotensi mengalami *financial ditress* dimasa mendatang.

3.2.3. Zmijewski

Dalam analisis model Zmijewski dalam memprediksi *financial distress* menggunakan persamaan:

X-*Score* = -4,3 – 4,5X1 + 5,7X2 – 0,004X3

(Sumber: Zmijewski, 1984)

Dimana:

X1 = EAT/Total Aset

X2 = Total Hutang/Total Aset

X3 = Aset Lancar/Hutang Lancar

Cut-off yang digunakan dalam model ini adalah 0, dimana:

a. **jika hasil X-*Score* bernilai lebih besar sama dengan 0**, maka perusahaan tersebut dikatakan **tidak sehat** dan berpotensi mengalami *financial ditress* dimasa mendatang.

b. Sedangkan jika hasil **X-*Score* bernilai negative atau kurang dari 0**, maka perusahaan dikatakan **sehat**.

3.2.4. *Internal Growth Rate*

Penelitian mengenai *Internal Growth Rate* menghasilkan formula prediksi kebangkrutan:

IGR *Score* = -1.514 + 165.6681IGR

(Sumber: Ross, 2009)

Dimana

IGR Score = Nilai prediksi kebangkrutan

IGR = *Internal Growth Rate* (Tingkat Pertumbuhan Internal)

Ketentuan yang digunakan dalam model ini adalah:

a. Jika suatu perusahaan memiliki nilai **IGR *Score* > 0.238**, maka perusahaan tersebut diklasifikasikan ke dalam kriteria perusahaan **tidak sehat.**

b. Sedangkan apabila **IGR *Score* < -0.477**, maka perusahaan diklasifikasikan kedalam kriteria perusahaan **sehat**.

c. Namun apabila **-0.477≥IGR Score≥0.238** tidak dapat ditentukan apakah perusahaan sehat ataupun mengalami *financial distress.*

3.3. Jenis dan Teknik Pengumpulan data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, yaitu data yang diambil secara tidak langsung dari sumbernya melainkan diperoleh dari pihak kedua atau pihak ketiga dengan melihat laporan keuangan yang sudah diaudit. Data yang akan digunakan adalah laporan keuangan perusahaan terkait tahun 2014-2016. Data yang akan dianalisis tersebut diperoleh dari situs resmi Bursa Efek Indonesia.

3.4. Metode Analisis Data

3.4.1. Statistik Deskriptif

Pada penelitian ini, analisis deskriptif digunakan untuk mengetahui nilai *minimum, maximum, mean* dan standar deviasi dari keempat model prediksi *financial distress* dari perusahaan sector pertambangan di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2014-2016. Nilai minimum merupakan nilai terendah dari sejumlah sampel yang dianalisis. Nilai maksimum menggambarkan nilai tertinggi dari sejumlah sampel yang dianalisis. Nilai mean menggambarkan nilai rata-rata skor dari sampel yang dianalisis.

Standar deviasi menyatakan kecenderungan variasi sampel yang dianalisis. Semakin tinggi standar deviasi suatu variabel, maka semakin menyebar data dalam variabel tersebut dari nilai mean nya. Sebaliknya, semakin rendah standar deviasi suatu variabel, maka semakin mengumpul data dalam variabel tersebut pada nilai *mean*-nya. Statistik deskriptif berguna sebagai alat untuk menganalisis data dengan

cara menggambarkan sampel yang ada tanpa maksud membuat kesimpulan berlaku umum.

3.4.2. Keakuratan Model Prediksi

Keakuratan model prediksi digunakan untuk menguji tingkat keakuratan kelompok perusahaan yang mengalami kondisi *financial distress* dan kelompok perusahaan yang tidak mengalami kondisi *financial distress* pada masing-masing metode. Selanjutnya adalah membandingkan antara hasil prediksi dengan kondisi aktual perusahaan sampel pada tahun 2017. Adapun rumus untuk menentukan hasil prediksi adalah sebagai berikut:

$$\text{Hasil prediksi } = \frac{Score\ 2014 + Score\ 2015 + Score\ 2016}{3}$$

Setelah diperoleh score dari hasil prediksi, kemudian *score* tersebut akan dibandingkan dengan *score* kondisi aktual perusahaan pada tahun 2017, jika hasil prediksi menunjukan status yang sama (*distress,non distress* atau *grey area*) dengan kondisi aktual perusahaan tahun 2017 (*distress,non distress* atau *grey area*), maka prediksi dikategorikan benar (kategori 1), namun apabila hasil prediksi dan kondisi tahun aktual 2017 berbeda, maka dikategorikan prediksi salah (kategori 0). Pada penelitian ini, penulis menggunakan 36 perusahaan sebagai sampel, tingkat akurasi menunjukkan berapa persen model memprediksi dengan benar dari keseluruhan sampel yang ada. Tingkat akurasi tiap model dihitung dengan cara sebagai berikut:

$$\textbf{Tingkat Akurasi } = \frac{\text{Jumlah Prediksi Benar}}{\text{Jumlah Sampel}} x\ 100\%$$

Selain akurasi tiap model, yang juga menjadi pertimbangan adalah tingkat *error*-nya. Penulis membagikan *error* menjadi dua jenis, yaitu *Type I* dan *Type II*.

Type I error adalah kesalahan yang terjadi jika model memprediksi sampel tidak akan mengalami *financial distress* padahal kenyataannya mengalami *financial distress*. *Type II error* adalah kesalahan yang terjadi jika model memprediksi sampel mengalami *financial distress* padahal kenyataannya tidak mengalami *financial distress*. Tingkat *error* dihitung dengan cara sebagai berikut:

$$\textbf{Type I Error} = \frac{\text{Jumlah kesalahan Type I}}{\text{Jumlah Sampel } Distress} x\ 100\%$$

$$\textbf{Type II Error} = \frac{\text{Jumlah kesalahan Type II}}{\text{Jumlah sampel } (Non\ Distress + Grey\ Area)} x\ 100\%$$

Kombinasi antara *type I error* dan *typeII error* menghasilkan **tingkat *error* tertimbang.** Tingkat *error* tertimbang mempunyai rumus sebagai berikut:

$$\textbf{Tingkat Error Tertimbang} = \textbf{100}\% - \textbf{Tingkat Akurasi}$$

Atau dapat dihitung dengan rumus berikut:

$$\textbf{Tingkat Error Tertimbang} = \frac{(\ Error\ I\ Type \text{ x Sampel } Distress) + (\ Error\ II\ Type \text{ x Sampel } Non\ Distress)}{\text{Total Sampel}}$$

Pada uji ini, tolak ukur metode dikatakan paling baik adalah metode yang mempunyai tingkat akurasi yang paling tinggi dan memiliki *error type I* yang rendah.

BAB IV

ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan *score* dinilai dari tingkat akurasi antara model Altman Z-*Score*, Springate, Zmijewski dan *Internal Growth Rate* dalam memprediksi *Financial Distress*, selain itu penelitian ini juga untuk mengetahui model prediksi manakah yang paling akurat dalam memprediksi *financial distress* perusahaan sektor pertambangan di Indonesia. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2014-2017. Total populasi dari penelitian ini adalah 41 perusahaan. Penelitian ini menggunakan *purposive sampling* dimana sampel yang digunakan harus memenuhi kriteria yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya. Setelah proses pemilihan sampel diperoleh 36 sampel perusahaan yang dianalisis. 5 perusahaan tidak digunakan kedalam sampel penelitian dikarenakan tidak melaporkan laporan keungan pada periode (2014-2017). Metode analisis dalam penelitian ini ada menggunakan uji keakurata model prediksi.

Tabel 4.1

Proses Pemilihan Sampel

Perusahaan pertambangan yang terdaftar di BEI periode 2014-2017.	41
Perusahaan pertambangan yang tidak melaporkan laporan keuangan pada tahun 2014-2017.	5
Jumlah Sampel	36

Sumber: Bursa Efek Indonesia, Diolah oleh Penulis

4.1. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif digunakan untuk mengetahui nilai *minimum*, *maximum*, *mean* dan standar deviasi dari keempat model prediksi *financial distress* dari perusahaan sektor pertambangan di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2014-2017. Hasil uji statistik deskriptif untuk setiap model dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.1
Data Statistik Deskriptif

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Altman Z-Score	144	-19.910	62.054	3.84710	9.002494
Springate	144	-2.950	2.945	.45585	.871504
Zmijewski	144	-4.582	9.142	-1.24987	2.419668
Internal Growth Rate	144	-37.340	427.323	6.97855	49.742395
Valid N (listwise)	144				

Sumber : Hasil Pengolahan Data SPSS Versi 23.

4.1.1. Statistik Deskriptif Altman Z-*Score*

Score model Altman memiliki nilai *minimum* sebesar -19.910 yaitu pada perusahaan BORN pada tahun 2015. Nilai *minimum* pada model ini menginterprestasikan perusahaan tergolong dalam kondisi sangat *distress* (*z-score*<1.10). Nilai *maximum* dari model Altman sebesar 62.054 yaitu pada perusahaan CKRA pada tahun 2014, nilai *maximum* pada model ini menginterprestasikan perusahaan tergolong dalam kondisi yang paling sehat dibandingkan perusahaan yang lain. Nilai *mean* dari model Altman sebesar 3.84710, hal ini menginterprestasikan bahwa rata-rata dari keseluruhan perusahaan pertambangan yang menjadi sampel dari tahun 2014-2017

tergolong dalam kondisi *non distress* (*z-score*>2.60). Nilai standar deviasi dari model Altman adalah sebesar 9.002494, hal ini menginterprestasikan besar perbedaan dari nilai sampel model ini terhadap rata-rata adalah sebesar 9.002494.

4.1.2. Statistik Deskriptif Springate

Score model Springate memiliki nilai *minimum* sebesar -2.950 yaitu pada perusahaan BORN pada tahun 2015. Nilai *minimum* pada model ini menginterprestasikan perusahaan tergolong dalam kondisi sangat *distress* (s-*score*<0.682). Nilai *maximum* dari model Springate sebesar 2.945 yaitu pada perusahaan MBAP pada tahun 2017, nilai *maximum* pada model ini menginterprestasikan perusahaan tergolong dalam kondisi paling sehat dibandingkan perusahaan yang lain. Nilai *mean* dari model Springate sebesar 0.45585, hal ini menginterprestasikan bahwa rata-rata dari keseluruhan perusahaan pertambangan yang menjadi sampel dari tahun 2014-2017 tergolong dalam kondisi *distress* (s-*score*<0.682). Nilai standar deviasi dari model Springate adalah sebesar 0.871504, hal ini menginterprestasikan besar perbedaan dari nilai sampel model ini terhadap rata-rata adalah sebesar 0.871504.

4.1.3. Statistik Deskriptif Zmijewski

Score model Zmijewski memiliki nilai *minimum* sebesar -4.582 yaitu pada perusahaan MBAP pada tahun 2017. Berbeda dari model Altman dan Springate, nilai *minimum* pada model ini menginterprestasikan perusahaan tergolong dalam kondisi paling sehat dibandingkan perusahaan yang lain. Sementara itu,

nilai *maximum* dari model Zmijewski sebesar 9.142 yaitu pada perusahaan BUMI pada tahun 2015, Nilai *maximum* pada model ini menginterprestasikan perusahaan tergolong dalam kondisi sangat *distress* (*x-score*>0). Nilai *mean* dari model Zmijewski sebesar -1.24987, hal ini menginterprestasikan bahwa rata-rata dari keseluruhan perusahaan pertambangan yang menjadi sampel dari tahun 2014-2017 tergolong dalam kondisi *non distress* (x-*score*<0). Nilai standar deviasi dari model Zmijewski adalah sebesar 2.419668, hal ini menginterprestasikan besar perbedaan dari nilai sampel model ini terhadap rata-rata adalah sebesar 2.419668.

4.1.4. Statistik Deskriptif *Internal Growth Rate*

Score model *Internal Growth Rate* memiliki nilai *minimum* sebesar -37.340 yaitu pada perusahaan MBAP pada tahun 2015. Sama seperti model zmijewski, nilai *minimum* pada model ini menginterprestasikan perusahaan tergolong dalam kondisi paling sehat dibandingkan perusahaan yang lain. Sementara itu, nilai *maximum* dari model *Internal Growth Rate* sebesar 427.323 yaitu pada perusahaan MITI pada tahun 2015, Nilai *maximum* pada model ini menginterprestasikan perusahaan tergolong dalam kondisi sangat *distress* (IGR-*score*>.238). Nilai *mean* dari model *Internal Growth Rate* sebesar 6.97855, hal ini menginterprestasikan bahwa rata-rata dari keseluruhan perusahaan pertambangan yang menjadi sampel dari tahun 2014-2017 tergolong dalam kondisi *distress* (IGR-*score*>.238) Nilai standar deviasi dari model *Internal Growth Rate* adalah sebesar 49.742395, hal ini

menginterprestasikan besar perbedaan dari nilai sampel model ini terhadap rata-rata adalah sebesar 49.742395.

4.2. Hasil Keakuratan Model Prediksi.

Keakuratan model prediksi digunakan untuk menguji tingkat keakuratan kelompok perusahaan yang mengalami kondisi *financial distress* dan kelompok perusahaan yang mengalami kondisi *non financial distress* pada masing-masing metode. Selanjutnya adalah membandingkan antara hasil prediksi dengan kondisi aktual perusahaan sampel pada tahun 2017.

Berikut adalah tabel dan penjelasan untuk pengujian keakuratan dan tipe *error* model Altman, Springate, Zmijewski dan *Internal Growth Rate*.

4.2.1. Metode Altman Z Score

Pengujian pertama dilakukan pada model Altman, berikut hasil perhitungan keakuratan dan *error* pada model prediksi model Altman:

Tingkat Akurasi

Untuk mengukur tingkat akurasi adalah dengan membandingkan antara jumlah prediksi benar dengan jumlah sampel, sementara itu untuk menghitung tingkat kesalahan tertimbang atau tingkat *error* tertimbang adalah dengan membandingkan jumlah prediksi salah dengan jumlah sampel. Berikut adalah tabel dan penjelasan tingkat akurasi dan tingkat kesalahan model Altman Z-*score*:

Tabel 4.2

Tingkat Akurasi dan Tingkat Kesalahan Model Altman Z-*score*

Total Sampel		**Prediksi benar**		**Prediksi Salah**		***Type of Error***	
Distress	15	*Distress*	8	*Distress*	7	*Type I*	46.67%
Non Distress	21	*Non Distress*	19	*Non Distress*	2	*Type II*	9.52%
Jumlah	36	Jumlah	27	Jumlah	9		
Tingkat Akurasi		**75.00%**		**Total *Error* Tertimbang**		**25.00%**	

Sumber : Diolah oleh Penulis

Dari tabel 4.2, model Altman Z-*score* dapat memprediksi secara tepat sebanyak 27 dari 36 sampel dengan tingkat akurasi **75.00%**, sisanya sebanyak 9 dari 36 sampel diprediksi secara tidak tepat, tingkat kesalahan atau tingkat *error* tertimbang model ini sebesar 25% yang terdiri dari 2 tipe kesalahan yaitu *error I tipe* dan *error II type*..

Error I Type

Type I error adalah kesalahan yang terjadi jika model memprediksi sampel tidak akan mengalami *financial distress* atau berada pada *grey area* padahal kenyataannya mengalami *financial distress*. Untuk mengukur *Type I error* adalah dengan membandingkan jumlah kesalahan *type I* dengan jumlah sampel *distress.* Berikut adalah tabel dan penjelasan untuk pengujian *Error I Type* model Altman Z-*score*:

Sebanyak total 15 sampel dalam kategori perusahaan *distress*, ternyata dari hasil prediksi model Altman, terdapat 8 data sampel yang diprediksi dengan tepat dalam kondisi *financial distress*. Sisanya sebanyak 7 data sampel diprediksi secara tidak tepat yaitu dalam kondisi *non distress*. Dari data tersebut maka *Error I Type* adalah sebesar **46.67%.**

Error II Type

Type II error adalah kesalahan yang terjadi jika model memprediksi sampel mengalami *financial distress* padahal kenyataannya tidak mengalami *financial distress* atau *non ditress.* Untuk mengukur *Type II error* adalah dengan membandingkan jumlah kesalahan *type II* dengan jumlah sampel *non distress.*

Dari table 4.2 tersebut, sebanyak total 21 sampel dalam kategori perusahaan *non distress* dan *grey area*, ternyata dari hasil prediksi model Altman, terdapat 19 data sampel yang diprediksi dengan tepat dalam kondisi *non financial distress* dan *grey area*. Sisanya sebanyak 2 data sampel diprediksi secara tidak tepat yaitu dalam kondisi *financial distress*. Dari data tersebut maka *Error II Type* adalah sebesar **9.52%.**

4.2.2. Metode Springate

Pengujian kedua dilakukan pada model Springate, berikut hasil perhitungan keakuratan dan *error* pada model prediksi model Springate:

Tingkat Akurasi

Untuk mengukur tingkat akurasi adalah dengan membandingkan antara jumlah prediksi benar dengan jumlah sampel, sementara itu untuk menghitung tingkat kesalahan tertimbang atau tingkat *error* tertimbang adalah dengan membandingkan jumlah prediksi salah dengan jumlah sampel. Berikut adalah tabel dan penjelasan tingkat akurasi dan tingkat kesalahan model Springate:

Tabel 4.3
Tingkat Akurasi dan Tingkat Kesalahan Model Springate

Total Sampel		**Prediksi benar**		**Prediksi Salah**		***Type of Error***	
Distress	25	*Distress*	23	*Distress*	2	*Type I*	8.00%
Non Distress	11	*Non Distress*	9	*Non Distress*	2	*Type II*	18.18%
Jumlah	36	Jumlah	32	Jumlah	4		
Tingkat Akurasi		**88.89%**		**Total Error Tertimbang**		**11.11%**	

Sumber : Diolah oleh Penulis

Dari table 4.3 diatas, model prediksi Springate dapat memprediksi secara tepat sebanyak 32 dari 36 sampel dengan tingkat akurasi **88.89%.** Sisanya sebanyak 4 dari 32 sampel diprediksi secara tidak tepat, tingkat kesalahan atau tingkat *error* tertimbang model ini sebesar 11.11% yang terdiri dari 2 tipe kesalahan yaitu *error I tipe* dan *error II type.*

Error I Type

Dari tabel 4.3,sebanyak total 25 sampel dalam kategori perusahaan *distress,* ternyata dari hasil prediksi model Springate, terdapat 23 data sampel yang diprediksi dengan tepat dalam kondisi *financial distress.* Sisanya sebanyak 2 data sampel diprediksi secara tidak tepat yaitu dalam kondisi *non distress*. Dari data tersebut maka *Error I Type* adalah sebesar **8.00%.**

Error II Type

Sebanyak total 11 sampel dalam kategori perusahaan *non distress,* ternyata dari hasil prediksi model Springate, terdapat 9 data sampel yang diprediksi dengan tepat dalam kondisi *non financial distress*. Sisanya sebanyak 2 data sampel diprediksi secara tidak tepat yaitu dalam kondisi *financial distress*. Dari data tersebut maka *Error II Type* adalah sebesar **18.18%.**

4.2.3. Metode Zmijewski

Pengujian ketiga dilakukan pada model Zmijewski, berikut hasil perhitungan keakuratan dan *error* pada model prediksi model Zmijewski:

Tingkat Akurasi

Berikut adalah tabel dan penjelasan tingkat akurasi dan tingkat kesalahan model Zmijewski:

Tabel 4.4

Tingkat Akurasi dan Tingkat Kesalahan Model Zmijewski

Total Sampel		**Prediksi benar**		**Prediksi Salah**		***Type of Error***	
Distress	7	*Distress*	4	*Distress*	3	*Type I*	42.86%
Non Distress	29	*Non Distress*	28	*Non Distress*	1	*Type II*	3.45%
Jumlah	36	Jumlah	32	Jumlah	4		
Tingkat Akurasi		**88.89%**		**Total Error Tertimbang**		**11.11%**	

Sumber : Diolah oleh Penulis

Dari tabel 4.4 diatas, model prediksi Zmijewski dapat memprediksi secara tepat sebanyak 32 dari 36 sampel tingkat akurasi **88.89%.** Sisanya sebanyak 4 dari 32 sampel diprediksi secara tidak tepat, tingkat kesalahan atau tingkat *error* tertimbang model ini sebesar 11.11% yang terdiri dari 2 tipe kesalahan yaitu *error I tipe* dan *error II type.*

Error I Type

Dari tabel 4.4, sebanyak total 7 sampel dalam kategori perusahaan *distress*, ternyata dari hasil prediksi model Zmijewski, hanya terdapat 4 data sampel yang diprediksi dengan tepat dalam kondisi *financial distress.* Sisanya sebanyak 3 data sampel diprediksi secara tidak tepat yaitu dalam kondisi *financial distress*. Dari data tersebut maka *Error I Type* adalah sebesar **42.86%.**

Error II Type

Dari table 4.4, sebanyak total 29 sampel dalam kategori perusahaan *non distress*, ternyata dari hasil prediksi model Zmijewski, terdapat 28 data sampel yang diprediksi dengan tepat dalam kondisi *non financial distress*. Sisanya sebanyak 1 data sampel diprediksi secara tidak tepat yaitu dalam kondisi *financial distress*. Dari data tersebut maka *Error II Type* adalah sebesar **3.45%.**

4.2.4. Metode *Internal Growth Rate*

Pengujian terakhir dilakukan pada model *Internal Growth Rate*, berikut hasil perhitungan keakuratan dan *error* pada model prediksi model *Internal Growth Rate*:

Tingkat Akurasi

Berikut adalah tabel dan penjelasan tingkat akurasi dan tingkat kesalahan model Zmijewski:

Tabel 4.5

Tingkat Akurasi dan Tingkat Kesalahan Model *Internal Growth Rate*

Total Sampel		**Prediksi benar**		**Prediksi Salah**		***Type of Error***	
Distress	9	*Distress*	8	*Distress*	1	*Type I*	11.11%
Non Distress	27	*Non Distress*	16	*Non Distress*	11	*Type II*	40.74%
Jumlah	36	Jumlah	24	Jumlah	12		
Tingkat Akurasi		**66.67%**		**Total Error Tertimbang**		**33.33%**	

Sumber: Diolah oleh Penulis

Dari tabel 4.5 diatas model prediksi *Internal Growth Rate* dapat memprediksi secara tepat sebanyak 24 dari 36 sampel dengan tingkat akurasi **66.67%.** Sisanya sebanyak 12 dari 36 sampel diprediksi secara tidak tepat, tingkat kesalahan atau tingkat *error* tertimbang model ini sebesar 33.33% yang terdiri dari 2 tipe kesalahan yaitu *error I tipe* dan *error II type.*

Error I Type

Dari tabel 4.5 diatas, sebanyak total 9 sampel dalam kategori perusahaan *distress,* ternyata dari hasil prediksi model *Internal Growth Rate*, terdapat 8 data sampel yang diprediksi dengan tepat dalam kondisi *financial distress.* Sisanya sebanyak 1 data sampel diprediksi secara tidak tepat yaitu dalam kondisi *non financial distress*. Dari data tersebut maka *Error I Type* adalah sebesar **11.11%.**

Error II Type

Dari tabel 4.5 diatas, sebanyak total 27 sampel dalam kategori perusahaan *non distress* , ternyata dari hasil prediksi model *Internal Growth Rate*, terdapat 16 data sampel yang diprediksi dengan tepat dalam kondisi *non distress*. Sisanya sebanyak 11 data sampel diprediksi secara tidak tepat yaitu dalam kondisi *financial distress*. Dari data tersebut maka *Error II Type* adalah sebesar **40.74%.**

4.3. Perbandingan Model Altman, Springate, Zmijewski dan *Internal Growth Rate*

Seperti yang dijelaskan pada bab III, untuk menentukan model prediksi yang paling akurat adalah dengan melihat tingkat akurasi masing masing model, untuk mengukur tingkat akurasi adalah dengan membandingkan antara jumlah prediksi benar dengan jumlah sampel. Selain itu tolak ukur kedua adalah dengan melihat tingkat *error* masing masing metode. Dalam penelitian ini *error* dibagi menjadi dua, yang pertama adalah *Type I error,* yaitu kesalahan yang terjadi jika model memprediksi sampel tidak akan mengalami *financial distress* atau berada pada *grey area* padahal kenyataannya mengalami *financial distress*. Untuk mengukur *Type I error* adalah dengan membandingkan jumlah kesalahan *type I* dengan jumlah sampel *distress.* Kedua adalah *Type II error* yaitu kesalahan yang terjadi jika model

memprediksi sampel mengalami *financial distress* padahal kenyataannya tidak mengalami *financial distress* atau *non ditress.* Untuk mengukur *Type II error* adalah dengan membandingkan jumlah kesalahan *type I* dengan jumlah sampel *non distress.* Berikut adalah tabel dan penjelasan untuk pengujian tingkat akurasi, *Type I error* dan *Type II error* dari ke-empat metode:

Tabel 4.6.

Perbandingan Akurasi dan *Error* Model Prediksi

Peringkat	Metode	Tingkat Akurasi	Tingkat Error Tertimbang	*Error I Type*	*Error II Type*
1	Springate	88.89%	11.11%	8.00%	18.18%
2	Zmijewski	88.89%	11.11%	42.86%	3.45%
3	Altman Z-*Score*	75.00%	25.00%	46.67%	9.52%
4	*Internal Growth Rate*	66.67%	33.33%	11.11%	40.47%

Sumber: Diolah oleh Penulis

Berdasarkan tabel diatas, model springate dan zmijewski memiliki tingkat akurasi yang sama yaitu pada skor 88.89%, hal ini menginterprestasikan kedua model ini memiliki tingkat akurasi yang sama tingginya dalam memprediksi perusahaan yang mengalami *financial distress* dan *non distress* disektor pertambangan tahun 2014-2017, sementara model Altman Z *score* memiliki tingkat akurasi yang lebih kecil yaitu sebesar 75%, model *internal growth rate* memiliki tingkat akurasi terendah yaitu dengan skor 66.67%.

Jika kita lihat pada *error I type*, model springate memiliki tingkat *error* terendah sebesar 8% dibandingkan dengan zmijewski 42.86% dan *internal growth rate* 11.11% dan Altman sebesar 46.67%. Hal ini menginterprestasikan meskipun tingkat akurasi kedua model sama, model Springate cenderung memiliki tingkat kesalaham yang kecil dalam memprediksi perusahaan yang mengalami *financial*

distress. Kemudian apabila kita lihat *error II type*, model zmijewski memiliki tingkat *error* terendah yaitu sebesar 3.45% jika dibandingkan dengan altman 9.52%, springate 18.18% dan *internal growth rate* 40.47%. Hal ini menunjukan model zmijewski cenderung memiliki tingkat kesalaham yang kecil dalam memprediksi perusahaan yang sehat atau *non financial distress*. Jika kita urutkan berdasarkan tingkat akurasi dan *error I type* , Model yang terbaik adalah model Springate, yang kedua adalah model zmijewski, ketiga adalah model Altman, dan yang terakhir adalah model *internal growth rate*.

Penelitian ini sesuai dengan penelitian Enny Wahyu Puspita Sari (2014) dengan judul "Penggunaan Model Zmijewski, Springate, Altman Z-*Score*, dan Grover dalam Memprediksi Kepailitan pada Perusahaan Transportasi yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia". Dimana hasil dari penelitianya adalah model Springate adalah model yang paling akurat dalam memprediksi *financial distress* dan kepailitan, karena tingkat keakuratannya tinggi dan tingkat kesalahannya rendah dibandingkan model prediksi lainnya. Sementara itu penelitian ini berbeda dari penelitian Reza Prabowo (2015) dimana metode prediktor terbaik adalah metode Altman yang memiliki akurasi ketepatan sebesar 71%. Penelitian ini juga berbeda dengan penelitian Fitri Listyarini (2016) dimana hasil dari penelitianya adalah tingkat akurasi model prediksi Altman 75%, Springate 89,29%, dan 100% untuk Zmijewski. Model yang paling akurat dalam memprediksi kondisi *Financial Distress* pada perusahaan manufaktur di Indonesia menurut penelitian Fitri Listyarini (2016) adalah model Zmijewski dengan tingkat akurasi 100%.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Sesuai dengan rumusan masalah, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan *score* dinilai dari tingkat akurasi antara model Altman Z-*Score*, Springate, Zmijewski dan *Interal Growth Rate* dalam memprediksi *financial distress* serta mengetahui model prediksi manakah yang paling akurat dalam memprediksi *financial distress* perusahaan sektor pertambangan di Indonesia yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2014-2017, telah dihasilkan beberapa kesimpulan, antara lain :

1. Terdapat perbedaan *score* dinilai dari tingkat akurasi antara model Altman Z-*Score*, Springate, Zmijewski dan *Internal Growth Rate* dalam memprediksi *Financial Distress.* Perbedaan tersebut dapat kita lihat melalui uji keakuratan model prediksi dan tingkat *error*-nya, dimana dalam penelitian ini model springate memiliki tingkat akurasi 88.89% dangan *type I error* sebesar 8% dan *type II error* 18.18%, hal ini hampir sama dengan model zmijewski yang memiliki tingkat akurasi 88.89% dangan *type I error* sebesar 42.86% dan *type II error* 3.45%. Model Altman memiliki tingkat akurasi 75% dangan *type I error* sebesar 46,67% dan *type II error* 9.52%. Sementara itu model *internal growth rate* memiliki tingkat akurasi 66.67% dangan *type II error* sebesar 11.11% dan *type II error 40*.47%. Jika kita lihat antara model springate dan zmijewksi memiliki

tingkat akurasi yang sama, namun model springate cenderung memiliki tingkat kesalahan tipe I yang lebih kecil (*error I type*).

2. Jika kita urutkan dengan mempertimbangkan tingkat akurasi dan *error* tipe satu, maka model yang terbaik adalah model Springate, yang kedua adalah model zmijewski, ketiga adalah model Altman, dan yang terakhir adalah model *internal growth rate*.

5.2.Implikasi

Kesulitan keuangan yang berakibat pada kebangkrutan muncul salah satunya dikarenakan besarnya biaya-biaya terkait operasional perusahaan, penjualan yang turun drastis, ataupun membengkaknya hutang. Apabila manajemen terutama manajer keuangan bisa mendeteksi ini lebih awal, maka tindakan-tindakan penghematan bisa dilakukan. Dengan memperhatikan hasil dari penelitian ini, maka diharapkan perusahaan dapat memahami analisis dari prediksi *financial distress* pada perusahaan, sehingga nantinya akan membantu manajer di dalam pengambilan keputusan, agar perusahaan terhindar dari kesulitan keuangan dan kebangkrutan. Pada penelitian ini dapat terlihat bahwa manakah metode yang paling akurat dalam memprediksi *financial distress* suatu perusahaan. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat lebih memperkaya lagi pengetahuan mengenai model prediksi *financial distress*. Hasil dari penelitian ini, juga diharapkan dapat menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya.

5.3. Saran

Terdapat beberapa saran diberikan oleh peneliti agar dapat memberikan penelitian yang lebih baik bagi penelitian selanjutnya, beberapa saran yang diberikan adalah sebagai berikut:

1. Menambah model prediksi yang digunakan menjadi lebih dari empat dan menggunakan model prediksi lainnya yang telah ditemukan seperti Grover, Fulmer, Zavgren atau lain sebagainya.
2. Mencoba menerapkan penelitian pada sektor lain seperti konstruksi, manufaktur, Perbankan, dan lain sebagainya.

DAFTAR PUSTAKA

Almilia, Luciana Spica dan Kristijadi, Emanuel. 2003. Analisis Rasio Keuangan untuk Memprediksi Kondisi Financial Distress Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar Di Bursa Efek Jakarta. *Jurnal Akuntansi dan Auditing Indonesia* (JAAI), Vol 7, No 2, hal 1-27.

Altman, E. I. 1968. Financial Ratios, Discriminant Analysis and The Prediction of Corporate Bankruptcy. *The Journal of Finance*. vol. 23 no. 4, p. 589-609.

Altman, E. I. 2000. Predicting Financial Distress of companies: Revisiting the Z *Score* and Zeta® Models. Updated from E. Altman, Financial Ratios, Discriminant. Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy, *Journal of Banking & Finance*, 1.

Avenhuis, J.O., 2013. "Testing The Generalizability of The Bankruptcy Prediction Models of Altman, Ohlsonand Zmijewski for Dutch Listed And Large Non-Listed Firms", *Journal of Business Administration*, Publisher: University of Twente, Hal. 38-39.

Brigham, E.F., & Daves, P.R., 2003. *Intermediete Financial Management with Thomson One*. United States of America: Cengage South-Western.

Brigham, E.F., & Gapenski L.C. (1997). *Financial Management-Theory and Practice*. 8^{th} edition. The Dryden Press.

Budi, Triton Prawira. 2006. *SPSS13.0 Terapan; Riset Statistik Parametrik*. Yogyakarta: CV. Andi Offser.

Daniel, W. W., 1989. *Statistik Non Parametrik Terapan*. Jakarta: PT. Gramedia.

Dermawan, Sjahrial, 2008. *Manajemen Keuangan Lanjutan*, Edisi Kedua. Jakarta: Mitra Wacana Media.

Endri. 2009. Prediksi Kebangkrutan Bank Untuk Menghadapi dan Mengelola Perubahan Lingkungan Bisnis: Analisis Model Altman Z-*Score*. *Perbanas Quarterly Review*, Vol.2 No. 1 Maret 2009.

Foster, G,.1986. *Financial Statement Analysis*. New Jersey: Prentice Hall, Englewood Cliffs.

Hanafi, Mamduh M. 2013. *Manajemen Keuangan*, Edisi Pertama, Cetakan Ke-Enam. Yogyakarta: BPFE-Yogyakarta

Halim, Abdul dan Mamduh M. Hanafi. 2009. *Analisis Laporan Keuangan*. Edisi 4. UPP STIM YKPN. Yogyakarta

Hanafi, Mamduh M dan Abdul Halim. 2005. *Analisa Laporan Keuangan*. Yogyakarta: UUP AMP YKPN.

Harahap, Sofyan Syafri. 2008. *Analisis kritis atas laporan keuangan*. Jakarta: PT.Raja Grafindo Persada.

Harnanto. 2007. *Analisa Laporan Keuangan.* Yogyakarta: UUP AMP YKPN.

Horne James C. Van dan John M.Wachowicz. 2012. *Prinsip–Prinsip Manajemen Keuangan*. alih bahasa Dewi Fitriasari dan Deny A.Kwary. Jakarta: Salemba Empat.

Ikatan Akuntan Indonesia (IAI). 2009. *Pernyataan Standar Akuntansi Keuangan (PSAK) No. 1: Laporan Keuangan*. Jakarta: Salemba Empat.

Kasmir. 2013. *Analisis Laporan Keuangan*. Jakarta: Rajawali Pers.

Kasmir. 2010. *Analisis Laporan Keuangan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada

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.

Munawir. 2010. *Analisa Laporan Keuangan*. Yogyakarta: Liberty.

Nugroho. 2012. *Analisis Prediksi Financial Distress dengan menggunakan Metode Altman Z- Score modifikasi 1995*. Skripsi: Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro Semarang.

Peter, and Yoseph, 2011. Analisis Kebangkrutan Dengan Metode Z-*Score* Altman, Springate dan Zwijeski pada PT. Indofood Sukses Makmur Tbk Periode 2005- 2009. *Akurat Jurnal Ilmiah Akuntansi,* 2 (04).

Prayogo, Fony. 2003. *Analisis Perhitungan Internal Growth Rate dan Sustainblen Growth Rate dalam menentukan kebangkrutan Perusahaan*. Skripsi: Fakultas Ekonomi Universitas Kristen Petra Surabaya.

Pujiastuti, Triani dan Yuharningsih. "Anteseden Profitabilitas Financial Distress Pada Perusahaan manufaktur Di Indonesia". *Jurnal Keuangan dan Perbankan*, Vol 18, No 1, Januari 2014, hlm. 1-13.

Rismawaty. 2012. *Analisis Perbandingan Model Prediksi Financial Distress Altman, Springate, Ohlson, Dan Zmijewski* (Studi Empiris Pada Perusahaan *Food and Beverages* Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia). Skripsi. Universitas Hasanuddin Makassar.

Ross, Stephen A, etc. 2009. *Fundamental of Corporate Finance*.(Diterjemahkan Oleh: Ali Akbar Yulianto). Jakarta: Salemba empat

Sari, Enny Wahyu Puspita. 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.

Springate, Gordon L.V. 1978. Predicting the Possibility of Failure in Canadian Project. *Journal Simon Fraser University.*

Sugiyono. 2005. *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung: Alfabeta

Sugiyono. 2009, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sutrisno. (2009*), Manajemen Keuangan Teori, Konsep dan Aplikasi*, Edisi Pertama, Cetakan Ketujuh.Yogyakarta: Penerbit Ekonisia.

Supardi dan Sri Mastuti. 2003. Validitas Penggunaan Z-*Score* Altman Untuk Menilai Kebangkrutan Pada Perusahaan Perbankan *Go Publik* di Bursa Efek Jakarta. *Dalam Kompak* No. 7. Januari-April, hal 10.

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.* Volume 1 No 3 Juni 2015. ISSN 2338-9753.

Wulandari, Veronita, Emrinaldi, Nur DP dan Julita, 2014. *Analisis Perbandingan Model Altman, Springate, Ohlson, Fulmer, CA-Score dan Zmijewski Dalam Memprediksi Financial Distress (*studi empiris pada Perusahaan *Food and Beverages* yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2010-2012). Pekanbaru: Jurnal Fakultan Ekonomi Universitas Riau.

Zmijewski, M. 1984. Methodological Issues Related to the Estimation of Financial Distress Prediction Models. *Journal of Accounting Research*. Supplement, 22, 59-82.

https://investasi.kontan.co.id/news/sektor-tambang-melonjak-25-tak-semua-saham-sektor-ini-mentereng diakses tanggal 12 September pukul 14.23

https://finance.detik.com/bursa-dan-valas/d-3695726/saham-berau-dulu-primadona-sekarang-ditendang-dari-bursa diakses tanggal 12 September pukul 17.205

LAMPIRAN

Lampiran 1

Daftar Perusahaan yang menjadi Sampel

Ticker	Nama Perusahaan	Ticker	Nama Perusahaan
ADRO	PT. Adaro Energy Tbk.	HRUM	PT. Harum Energy Tbk.
ANTM	PT. Aneka Tambang Tbk.	INCO	PT. Vale Indonesia Tbk.
ARII	PT. Atlas Resources Tbk.	ITMG	PT. Indo Tambangraya Megah Tbk.
ATPK	PT. Bara Jaya Internasional Tbk.	KKGI	PT. Resource Alam Indonesia Tbk.
BIPI	PT. Astrindo Nusantara Infrasruktur Tbk.	MBAP	PT. Mitrabara Adiperdana Tbk.
BORN	PT. Borneo Lumbung & Energy Tbk.	MDKA	PT. Merdeka Copper Golden Tbk.
BSSR	PT. Baramulti Suksessarana Tbk.	MEDC	PT. Medco Energi Internasional Tbk.
BUMI	PT. Bumi Resources Tbk	MITI	PT. Mitra Investindo Tbk.
BYAN	PT. Bayan Resources Tbk.	MYOH	PT. Samindo Resources Tbk.
CITA	PT. Cita Mineral Investindo Tbk.	PKPK	PT. Perdana Karya Perkasa Tbk.
CKRA	PT. Citra Kebun Raya Agri Tbk.	PSAB	PT. J Resource Asia Pacific Tbk.
CTTH	PT. Citatah Tbk.	PTBA	PT. Bukit Asam Tbk.
DEWA	PT. Darma Henwa Tbk.	PTRO	PT. Petrosa Tbk.
DKFT	PT. Central Omega Resources Tbk.	RUIS	PT. Radiant Utama Interinsco Tbk.
DOID	PT. Delta Dunia Makmur Tbk.	SMMT	PT. Golden Eagle Energy Tbk.
ELSA	PT. Elnusa Tbk.	SMRU	PT. SMR Utama Tbk.
ESSA	PT. Surya Esa Perkasa Tbk.	TINS	PT. Timah Tbk.
GEMS	PT. Golden Energy Mines Tbk.	TOBA	PT. Toba Bara Sejahtra Tbk.

Lampiran 2

Akumulasi perhitungan Altman Z-*Score*

Z-Score	Hasil prediksi								*Real condition*	Kategori
Emiten	2014	2015	2016	AVG 3th	2017	2015	2016	AVERAGE	*2017*	*Accuration*
ADRO	2.748	3.159	3.825	3.244	4.618	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	1
ANTM	3.600	3.966	4.096	3.887	3.634	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	1
ARII	-2.463	-3.317	-4.416	-3.399	-3.849	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	1
ATPK	3.784	1.852	-1.780	1.285	-4.080	*Grey Area*	*Distress*	*Grey Area*	*Distress*	0
BIPI	-1.321	-1.834	-2.616	-1.923	-1.897	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	1
BORN	-16.749	-19.910	-9.234	-15.298	-8.292	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	1
BSSR	1.106	3.354	4.897	3.119	8.179	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	1
BUMI	-7.216	-13.259	-4.462	-8.313	-3.541	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	1
BYAN	-2.018	0.417	1.488	-0.038	5.593	*Distress*	*Grey Area*	*Distress*	*Non-Distress*	0
CITA	3.350	0.842	1.175	1.789	-0.486	*Distress*	*Grey Area*	*Grey Area*	*Distress*	0
CKRA	62.054	24.634	43.511	43.400	40.944	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	1
CTTH	-3.277	0.299	0.808	-0.723	1.012	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	1
DEWA	2.948	2.426	0.837	2.071	0.620	*Grey Area*	*Distress*	*Grey Area*	*Distress*	0
DKFT	24.505	28.159	2.228	18.297	-0.058	*Non-Distress*	*Grey Area*	*Non-Distress*	*Distress*	0
DOID	1.539	1.681	1.403	1.541	-0.211	*Grey Area*	*Grey Area*	*Grey Area*	*Distress*	0
ELSA	4.715	4.581	5.285	4.860	4.264	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	1
ESSA	4.874	3.382	1.419	3.225	0.295	*Non-Distress*	*Grey Area*	*Non-Distress*	*Distress*	0
GEMS	6.050	4.760	6.363	5.724	5.233	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	1
HRUM	9.029	14.176	11.551	11.585	12.634	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	1
INCO	7.210	7.780	8.429	7.806	8.686	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	1
ITMG	5.646	6.146	7.373	6.388	8.101	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	1
KKGI	7.015	8.869	12.586	9.490	12.130	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	1
MBAP	4.776	8.671	10.822	8.090	11.601	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	1
MDKA	-5.235	8.840	1.434	1.680	2.530	*Non-Distress*	*Grey Area*	*Grey Area*	*Grey Area*	1
MEDC	2.400	1.792	2.193	2.128	2.290	*Grey Area*	*Grey Area*	*Grey Area*	*Grey Area*	1
MITI	4.881	0.406	0.399	1.895	-1.118	*Distress*	*Distress*	*Grey Area*	*Distress*	0
MYOH	4.668	6.090	8.642	6.467	8.380	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	1
PKPK	1.531	-2.014	-1.707	-0.730	-0.196	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	1
PSAB	0.548	0.443	1.042	0.678	1.287	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Grey Area*	0
PTBA	6.147	5.143	5.459	5.583	7.702	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	1
PTRO	3.376	2.799	3.537	3.237	3.105	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	1
RUIS	1.515	1.583	1.792	1.630	2.187	*Grey Area*	*Grey Area*	*Grey Area*	*Grey Area*	1
SMMT	2.033	0.591	0.412	1.012	0.285	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	1
SMRU	1.529	-1.258	-0.049	0.074	0.159	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	1
TINS	5.271	5.047	5.256	5.191	5.091	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	1
TOBA	2.931	3.335	2.537	2.934	3.485	*Non-Distress*	*Grey Area*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	1
Akumulasi Prediksi										27
Tingkat Akurasi & Error										**75.00%**

Lampiran 3

Kelompok Perusahaan *Ditress*, *Grey Area* dan *Non Ditsress* Altman Z-*Score*

Z-Score	Hasil prediksi				*Real condition*
Emiten	2014	2015	2016	AVERAGE	*2017*
ARII	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*
ATPK	*Non-Distress*	*Grey Area*	*Distress*	*Grey Area*	*Distress*
BIPI	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*
BORN	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*
BUMI	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*
CITA	*Non-Distress*	*Distress*	*Grey Area*	*Grey Area*	*Distress*
CTTH	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*
DEWA	*Non-Distress*	*Grey Area*	*Distress*	*Grey Area*	*Distress*
DKFT	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Grey Area*	*Non-Distress*	*Distress*
DOID	*Grey Area*	*Grey Area*	*Grey Area*	*Grey Area*	*Distress*
ESSA	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Grey Area*	*Non-Distress*	*Distress*
MITI	*Non-Distress*	*Distress*	*Distress*	*Grey Area*	*Distress*
PKPK	*Grey Area*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*
SMMT	*Grey Area*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*
SMRU	*Grey Area*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*
MDKA	*Distress*	*Non-Distress*	*Grey Area*	*Grey Area*	*Grey Area*
MEDC	*Grey Area*	*Grey Area*	*Grey Area*	*Grey Area*	*Grey Area*
PSAB	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Grey Area*
RUIS	*Grey Area*	*Grey Area*	*Grey Area*	*Grey Area*	*Grey Area*
ADRO	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
ANTM	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
BSSR	*Grey Area*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
BYAN	*Distress*	*Distress*	*Grey Area*	*Distress*	*Non-Distress*
CKRA	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
ELSA	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
GEMS	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
HRUM	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
INCO	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
ITMG	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
KKGI	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
MBAP	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
MYOH	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
PTBA	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
PTRO	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
TINS	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
TOBA	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Grey Area*	*Non-Distress*	*Non-Distress*

Lampiran 4

Akumulasi perhitungan Springate

S-Score	*Score*					Hasil prediksi				*Real condition*	*Accuration*
Emiten	2014	2015	2016	AVG 3th	2017	2014	2015	2016	AVERAGE	*2017*	
ADRO	0.555	0.493	0.636	0.561	0.892	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Non-Distress*	0
ANTM	0.245	0.266	0.343	0.285	0.358	*Ditress*	*Ditress*	*Ditress*	*Ditress*	*Ditress*	1
ARII	-0.506	-0.643	-0.725	-0.625	-0.481	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	1
ATPK	0.600	0.002	-0.710	-0.036	-0.667	*Ditress*	*Ditress*	*Ditress*	*Ditress*	*Ditress*	1
BIPI	-0.285	-0.372	-0.498	-0.385	-0.301	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	1
BORN	-2.890	-2.950	-0.229	-2.023	-0.241	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	1
BSSR	0.546	1.345	1.297	1.063	2.850	*Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	1
BUMI	-1.030	-1.897	-0.082	-1.003	-0.120	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	1
BYAN	-0.438	0.203	0.736	0.167	2.346	*Ditress*	*Ditress*	*Ditress*	*Ditress*	*Non-Distress*	0
CITA	0.023	-0.248	0.030	-0.065	-0.075	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	1
CKRA	-0.015	0.186	0.191	0.121	0.678	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	1
CTTH	0.297	0.457	0.602	0.452	0.531	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	1
DEWA	0.482	0.408	0.326	0.405	0.376	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	1
DKFT	0.322	0.383	-0.045	0.220	-0.130	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	1
DOID	0.700	0.658	0.797	0.718	0.605	*Ditress*	*Ditress*	*Ditress*	*Ditress*	*Ditress*	1
ELSA	1.093	0.949	0.877	0.973	0.799	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Distress*	0
ESSA	0.593	0.264	0.140	0.332	0.000	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	1
GEMS	0.978	0.814	1.319	1.037	1.880	*Non-Distress*	*Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	1
HRUM	1.055	0.758	1.033	0.949	1.446	*Non-Distress*	*Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	1
INCO	0.755	0.468	0.342	0.522	0.307	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	1
ITMG	1.441	1.321	1.342	1.368	1.906	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	1
KKGI	1.129	1.018	1.245	1.131	1.282	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	1
MBAP	1.136	2.758	2.275	2.056	2.945	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	1
MDKA	-0.944	-0.084	0.027	-0.334	0.842	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	1
MEDC	0.429	0.141	0.553	0.374	0.498	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	1
MITI	0.100	-0.668	0.156	-0.137	0.100	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	1
MYOH	1.575	1.688	1.718	1.660	1.463	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	1
PKPK	-0.081	-1.153	-0.525	-0.586	-0.672	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	1
PSAB	0.281	0.282	0.280	0.281	0.262	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	1
PTBA	1.148	1.031	1.001	1.060	1.669	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	1
PTRO	0.741	0.372	0.531	0.548	0.558	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	1
RUIS	0.966	0.980	0.836	0.927	0.753	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Distress*	*Non-Distress*	*Distress*	0
SMMT	0.003	-0.194	-0.203	-0.131	-0.199	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	1
SMRU	0.162	-0.423	-0.090	-0.117	0.186	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	1
TINS	0.987	0.607	0.736	0.776	0.851	*Non-Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	1
TOBA	1.422	1.146	0.804	1.124	1.138	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	1
Akumulasi Prediksi Benar											**32**
Tingkat Akurasi & Error											**88.89%**

Lampiran 5

Kelompok Perusahaan *Ditress* dan *Non Ditsress* Springate

No.	*S-Score*	Hasil prediksi				*Real condition*
	Emiten	2014	2015	2016	AVERAGE	*2017*
1	ANTM	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*
2	ARII	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*
3	ATPK	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*
4	BIPI	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*
5	BORN	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*
6	BUMI	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*
7	CITA	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*
8	CKRA	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*
9	CTTH	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*
10	DEWA	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*
11	DKFT	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*
12	DOID	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*
13	ELSA	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Distress*
14	ESSA	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*
15	INCO	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*
16	MDKA	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*
17	MEDC	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*
18	MITI	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*
19	PKPK	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*
20	PSAB	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*
21	PTRO	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*
22	RUIS	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Distress*	*Non-Distress*	*Distress*
23	SMMT	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*
24	SMRU	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*
25	TINS	*Non-Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*
26	ADRO	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Non-Distress*
27	BSSR	*Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
28	BYAN	*Ditress*	*Ditress*	*Ditress*	*Ditress*	*Non-Distress*
29	GEMS	*Non-Distress*	*Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
30	HRUM	*Non-Distress*	*Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
31	ITMG	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
32	KKGI	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
33	MBAP	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
34	MYOH	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
35	PTBA	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
36	TOBA	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*

Lampiran 6

Akumulasi perhitungan Zmijewski

X-Score	*Score*					Hasil prediksi				*Real condition*	*Accuration*
Emiten	2014	2015	2016	AVG 3th	2017	2014	2015	2016	AVERAGE	*2017*	
ADRO	-1.628	-1.923	-2.146	-1.899	-2.379	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	1
ANTM	-1.571	-1.827	-2.111	-1.836	-2.134	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	1
ARII	-0.089	0.383	0.756	0.350	0.919	*Non-Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	1
ATPK	-2.442	-1.436	-0.456	-1.444	0.515	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Distress*	0
BIPI	-0.524	-0.166	0.607	-0.028	-0.255	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	1
BORN	7.277	8.191	5.210	6.893	5.359	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	1
BSSR	-1.734	-2.729	-3.221	-2.561	-4.446	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	1
BUMI	2.737	9.142	6.336	6.071	0.655	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	1
BYAN	0.874	0.745	-0.001	0.539	-3.626	*Distress*	*Distress*	*Non-Distress*	*Distress*	*Non-Distress*	0
CITA	-1.414	-0.689	-0.178	-0.760	-0.634	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	1
CKRA	-2.762	-3.815	-3.896	-3.491	-2.089	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	1
CTTH	0.082	-1.336	-1.670	-0.975	-1.249	*Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	1
DEWA	-2.187	-2.044	-1.975	-2.069	-1.864	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	1
DKFT	-3.852	-3.960	-2.081	-3.298	-1.456	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	1
DOID	0.784	0.861	0.390	0.679	0.103	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	1
ELSA	-2.379	-2.490	-2.857	-2.575	-2.419	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	1
ESSA	-3.023	-2.438	-0.381	-1.947	0.411	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Distress*	0
GEMS	-3.236	-2.443	-3.017	-2.899	-2.341	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	1
HRUM	-3.267	-3.518	-3.698	-3.494	-4.059	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	1
INCO	-3.294	-3.267	-3.304	-3.288	-3.316	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	1
ITMG	-3.142	-2.881	-3.364	-3.129	-3.460	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	1
KKGI	-2.905	-3.302	-3.908	-3.371	-3.986	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	1
MBAP	-2.670	-3.890	-4.140	-3.567	-4.582	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	1
MDKA	0.603	-3.575	-1.542	-1.505	-2.042	*Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	1
MEDC	-0.513	0.312	-0.249	-0.150	-0.267	*Non-Distress*	*Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	1
MITI	-2.999	2.111	-0.309	-0.399	-0.176	*Non-Distress*	*Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	1
MYOH	-2.042	-2.594	-3.412	-2.683	-3.305	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	1
PKPK	-0.957	0.205	-0.735	-0.496	8.865	*Non-Distress*	*Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Distress*	0
PSAB	-0.644	-0.964	-1.012	-0.873	-0.849	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	1
PTBA	-2.437	-2.280	-2.332	-2.350	-3.112	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	1
PTRO	-0.968	-0.857	-0.982	-0.935	-1.018	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	1
RUIS	-0.170	-0.542	-0.819	-0.510	-0.962	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	1
SMMT	-2.184	-1.414	-1.898	-1.832	-1.706	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	1
SMRU	-1.405	-0.805	-0.502	-0.904	-1.551	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	1
TINS	-1.516	-1.951	-2.096	-1.854	-1.702	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	1
TOBA	-1.827	-2.145	-2.075	-2.016	-2.000	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	1
Akumulasi Prediksi Benar											**32**
Tingkat Akurasi											**88.89%**

Lampiran 7

Kelompok Perusahaan *Ditress* dan *Non Ditsress* Zmijewski

No	*X-Score*	Hasil prediksi				*Real condition*
	Emiten	2014	2015	2016	AVERAGE	*2017*
1	ARII	*Non-Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*
2	ATPK	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Distress*
3	BORN	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*
4	BUMI	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*
5	DOID	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*
6	ESSA	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Distress*
7	PKPK	*Non-Distress*	*Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Distress*
8	ADRO	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
9	ANTM	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
10	BIPI	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
11	BSSR	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
12	BYAN	*Distress*	*Distress*	*Non-Distress*	*Distress*	*Non-Distress*
13	CITA	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
14	CKRA	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
15	CTTH	*Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
16	DEWA	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
17	DKFT	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
18	ELSA	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
19	GEMS	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
20	HRUM	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
21	INCO	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
22	ITMG	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
23	KKGI	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
24	MBAP	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
25	MDKA	*Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
26	MEDC	*Non-Distress*	*Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
27	MITI	*Non-Distress*	*Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
28	MYOH	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
29	PSAB	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
30	PTBA	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
31	PTRO	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
32	RUIS	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
33	SMMT	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
34	SMRU	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
35	TINS	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
36	TOBA	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*

Lampiran 8

Akumulasi perhitungan *Internal Growth Rate*

IGR-Score	Score					Hasil prediksi				Real condition	Accuration
Emiten	2014	2015	2016	AVG 3th	2017	2014	2015	2016	AVERAGE	2017	
ADRO	-4.507	-3.448	-7.385	-5.113	-10.613	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
ANTM	4.280	6.741	-1.871	3.050	-2.002	Distress	Distress	Non-Distress	Distress	Non-Distress	0
ARII	11.453	11.677	12.488	11.872	7.410	Distress	Distress	Distress	Distress	Distress	1
ATPK	-6.176	15.092	34.189	14.368	72.097	Non-Distress	Distress	Distress	Distress	Distress	1
BIPI	-2.500	3.248	24.334	8.361	-6.174	Non-Distress	Distress	Distress	Distress	Non-Distress	0
BORN	155.492	61.094	-25.667	63.640	-7.070	Distress	Distress	Non-Distress	Distress	Non-Distress	0
BSSR	-2.543	-15.774	-3.666	-7.328	-32.224	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
BUMI	16.362	298.011	-7.696	102.226	-11.723	Distress	Distress	Non-Distress	Distress	Non-Distress	0
BYAN	30.681	14.316	-5.056	13.314	-30.440	Distress	Distress	Non-Distress	Distress	Non-Distress	0
CITA	22.356	21.514	16.342	20.070	-4.401	Distress	Distress	Distress	Distress	Non-Distress	0
CKRA	76.384	8.238	9.030	31.217	137.738	Distress	Distress	Distress	Distress	Distress	1
CTTH	-1.973	-2.046	-6.946	-3.655	-2.622	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
DEWA	-1.553	-1.721	-1.753	-1.675	-2.648	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
DKFT	5.249	2.551	6.557	4.786	1.809	Distress	Distress	Distress	Distress	Distress	1
DOID	-4.438	0.157	-8.197	-4.159	-9.318	Ditress	Ditress	Ditress	Ditress	Ditress	1
ELSA	-6.890	-10.766	-10.522	-9.393	-8.685	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
ESSA	-12.756	-4.368	-1.552	-6.226	-2.007	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
GEMS	-6.182	-1.764	-3.220	-3.722	-13.271	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
HRUM	-2.488	7.188	-8.420	-1.240	-19.441	Non-Distress	Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
INCO	-6.485	-5.090	-1.656	-4.410	-0.348	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Grey Area	0
ITMG	-6.508	-2.231	-1.543	-3.427	-17.753	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
KKGI	-10.818	-8.213	-7.796	-8.943	-19.383	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
MBAP	-21.818	-37.340	-23.477	-27.545	-28.141	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
MDKA	5.408	3.490	0.002	2.967	-18.774	Distress	Distress	Grey Area	Distress	Non-Distress	0
MEDC	-1.814	9.810	-8.971	-0.325	-4.996	Non-Distress	Distress	Non-Distress	Grey Area	Non-Distress	0
MITI	-4.907	427.323	17.266	146.561	16.878	Non-Distress	Distress	Distress	Distress	Distress	1
MYOH	-17.712	-17.083	-15.190	-16.662	4.419	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Distress	0
PKPK	12.347	89.569	14.284	38.734	62.728	Distress	Distress	Distress	Distress	Distress	1
PSAB	-6.371	-7.533	-5.720	-6.542	-4.324	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
PTBA	-13.491	-14.409	-13.298	-13.733	-9.658	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
PTRO	-1.770	3.581	1.848	1.219	-4.607	Non-Distress	Distress	Distress	Distress	Non-Distress	0
RUIS	-7.606	-6.732	-5.066	-6.468	-4.411	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
SMMT	-0.710	13.874	3.383	5.516	2.929	Non-Distress	Distress	Distress	Distress	Distress	1
SMRU	0.725	17.194	15.491	11.137	-4.135	Distress	Distress	Distress	Distress	Non-Distress	0
TINS	-9.241	-2.773	-4.519	-5.511	-5.948	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
TOBA	-16.146	-9.536	-8.659	-11.447	-10.523	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	Non-Distress	1
Akumulasi Prediksi Benar											24
Tingkat Akurasi											66.67%

Lampiran 9

Kelompok Perusahaan *Ditress, Grey Area* dan *Non Ditsress Internal Growth Rate*

No.	*IGR-Score*	Hasil prediksi				*Real condition*
	Emiten	2014	2015	2016	AVERAGE	*2017*
1	ARII	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*
2	ATPK	*Non-Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*
3	CKRA	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*
4	DKFT	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*
5	DOID	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*
6	MITI	*Non-Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*
7	MYOH	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Distress*
8	PKPK	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*
9	SMMT	*Non-Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*
10	ADRO	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
11	ANTM	*Distress*	*Distress*	*Non-Distress*	*Distress*	*Non-Distress*
12	BIPI	*Non-Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Non-Distress*
13	BORN	*Distress*	*Distress*	*Non-Distress*	*Distress*	*Non-Distress*
14	BSSR	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
15	BUMI	*Distress*	*Distress*	*Non-Distress*	*Distress*	*Non-Distress*
16	BYAN	*Distress*	*Distress*	*Non-Distress*	*Distress*	*Non-Distress*
17	CITA	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Non-Distress*
18	CTTH	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
19	DEWA	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
20	ELSA	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
21	ESSA	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
22	GEMS	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
23	HRUM	*Non-Distress*	*Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
24	INCO	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Grey Area*
25	ITMG	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
26	KKGI	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
27	MBAP	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
28	MDKA	*Distress*	*Distress*	*Grey Area*	*Distress*	*Non-Distress*
29	MEDC	*Non-Distress*	*Distress*	*Non-Distress*	*Grey Area*	*Non-Distress*
30	PSAB	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
31	PTBA	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
32	PTRO	*Non-Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Non-Distress*
33	RUIS	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
34	SMRU	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Non-Distress*
35	TINS	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
36	TOBA	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*

Lampiran 10

Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan ADRO

Akun	ADRO (Ribuan Dollar Amerika)			
	2014	2015	2016	2017
Sales	3,325,444	2,684,476	2,524,239	3,258,333
EBIT	489,832	331,881	587,618	951,825
EBT	321,639	279,973	546,520	929,531
EAT	183,244	151,003	340,686	536,438
Dividen	65,252	80,605	101,075	140,418
Retained Earning	1,261,483	1,335,827	1,627,609	1,966,721
Current Asset	1,271,632	1,092,519	1,592,715	1,979,162
Total Asset	6,413,864	5,958,629	6,522,257	6,814,147
LongTerm Liability	2,379,797	2,151,113	2,091,820	1,949,218
Current Liability	774,595	454,473	644,555	773,302
Total Liability	3,154,392	2,605,586	2,736,375	2,722,520
Total Equity	3,259,472	3,353,043	3,785,882	4,091,627
Working Capital	497,037	638,046	948,160	1,205,860

Metode	Sehat/Distress				
	2014	2015	2016	Average 3th	2017
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*
Internat Growth Rate	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*

Prediction Model Altman Z-SCORE

ADRO (Ribuan Dollar Amerika)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		*Z-Score*
Working Capital	USD	497,037	USD	638,046	USD	948,160	USD	1,205,860	
Total Asset	USD	6,413,864	USD	5,958,629	USD	6,522,257	USD	6,814,147	
WC/Total Asset		**0.0775**		**0.1071**		**0.1454**		**0.1770**	**6.56**
Z Score V1		**0.51**		**0.70**		**0.95**		**1.16**	
Retained Earning	USD	1,261,483	USD	1,335,827	USD	1,627,609	USD	1,966,721	
Total Asset	USD	6,413,864	USD	5,958,629	USD	6,522,257	USD	6,814,147	
RE/Total Asset		0.197		0.224		0.250		0.289	**3.26**
Z Score V2		**0.64**		**0.73**		**0.81**		**0.94**	
EBIT	USD	489,832	USD	331,881	USD	587,618	USD	951,825	
Total Asset	USD	6,413,864	USD	5,958,629	USD	6,522,257	USD	6,814,147	
EBIT/Total Aset		**0.0764**		**0.0557**		**0.0901**		**0.1397**	**6.72**
Z Score V3		**0.51**		**0.37**		**0.61**		**0.94**	
Book Value of Equity	USD	3,259,472	USD	3,353,043	USD	3,785,882	USD	4,091,627	
Book Value of Debt	USD	3,154,392	USD	2,605,586	USD	2,736,375	USD	2,722,520	
BVE/BVD		**1.0333**		**1.2869**		**1.3835**		**1.5029**	**1.05**
Z Score V4		**1.08**		**1.35**		**1.45**		**1.58**	
Altman Z-Score		**2.7477**		**3.1588**		**3.8253**		**4.6185**	
Cut-off	*Distress (Z Score<1.10); Greay Area (1.10<Z-Score<2.60); Non Distres (Z-Score>2.60)*								
Kategori	***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		
Average 3 tahun						**3.2439**		**4.6185**	
Kategori						***Non-Distress***		***Non-Distress***	

Prediction Model Springate S-SCORE

ADRO (Ribuan Dollar Amerika)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		*S-Score*
Working Capital	USD	497,037	USD	638,046	USD	948,160	USD	1,205,860	
Total Asset	USD	6,413,864	USD	5,958,629	USD	6,522,257	USD	6,814,147	
WC/Total Asset		**0.077**		**0.107**		**0.145**		**0.177**	**1.03**
S Score V1		0.080		0.110		0.150		0.182	
EBIT	USD	489,832	USD	331,881	USD	587,618	USD	951,825	
Total Asset	USD	6,413,864	USD	5,958,629	USD	6,522,257	USD	6,814,147	
EBIT/Total Asset		**0.076**		**0.056**		**0.090**		**0.140**	**3.07**
S Score V2		0.234		0.171		0.277		0.429	
EBT	USD	321,639	USD	279,973	USD	546,520	USD	929,531	
Total Asset	USD	6,413,864	USD	5,958,629	USD	6,522,257	USD	6,814,147	
EBT/Total Aset		**0.050**		**0.047**		**0.084**		**0.136**	**0.66**
S Score V3		0.033		0.031		0.055		0.090	
Sales	USD	3,325,444	USD	2,684,476	USD	2,524,239	USD	3,258,333	
Total Asset	USD	6,413,864	USD	5,958,629	USD	6,522,257	USD	6,814,147	
Sales/Total Asset		**0.518**		**0.451**		**0.387**		**0.478**	**0.4**
S Score V4		0.207		0.180		0.155		0.191	
S-Score		**0.555**		**0.493**		**0.636**		**0.892**	
Cut-off	*Distress* (*S-Score*<0.682); *Non-Distress* (*S-Score*>0.862)								
Kategori		***Distress***		***Distress***		***Distress***		***Non-Distress***	
Average 3 Tahun						**0.561**		**0.892**	
Kategori						***Distress***		***Non-Distress***	

Prediction Model Zmijewski X-SCORE

ADRO (Ribuan Dollar Amerika)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016				*X-Score*
EAT	USD	183,244	USD	151,003	USD	340,686	USD	536,438	
Total Asset	USD	6,413,864	USD	5,958,629	USD	6,522,257	USD	6,814,147	
EAT/Total Asset		**0.029**		**0.025**		**0.052**		**0.079**	**-4.51**
X Score V1		-0.129		-0.114		-0.236		-0.355	
Total Asset	USD	3,154,392	USD	2,605,586	USD	2,736,375	USD	2,722,520	
Total Liablity	USD	6,413,864	USD	5,958,629	USD	6,522,257	USD	6,814,147	
TL/TA		**0.492**		**0.437**		**0.420**		**0.400**	**5.7**
X Score V2		2.803		2.492		2.391		2.277	
Current Liability	USD	774,595	USD	454,473	USD	644,555	USD	773,302	
Current Asset	USD	1,271,632	USD	1,092,519	USD	1,592,715	USD	1,979,162	
CR/CA		**0.609**		**0.416**		**0.405**		**0.391**	**-0.004**
X Score V3		-0.0024		-0.0017		-0.0016		-0.0016	
X-Score		**(1.628)**		**(1.923)**		**(2.146)**		**(2.379)**	
Cut-off	*Distress* (*X-Score*>0); *Non-Distress* (*X-Score*<0)								
Category		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***	
Average 3 Tahun						**(1.899)**		**(2.379)**	
Kesimpulan						***Non-Distress***		***Non-Distress***	

Prediction Model Internal Growth Rate									
ADRO (Ribuan Dollar Amerika)									
Keterangan	**Tahun**								**Konstanta**
	2014		**2015**		**2016**		**2017**		**IGR**
EAT	USD	183,244	USD	151,003	USD	340,686	USD	536,438	
Total Asset	USD	6,413,864	USD	5,958,629	USD	6,522,257	USD	6,814,147	
ROA		**(0.029)**		**(0.025)**		**(0.052)**		**(0.079)**	
Deviden	USD	65,252	USD	80,605	USD	101,075	USD	140,418	
Retention Ratio		0.644		0.466		0.703		0.738	
IGR (pembilang)		**(0.01840)**		**(0.01181)**		**(0.03674)**		**(0.05812)**	
IGR (Penyebut)		**1.01840**		**1.01181**		**1.03674**		**1.05812**	
IGR		**(0.01806)**		**(0.01168)**		**(0.03544)**		**(0.05493)**	
IGR-Score		**(4.507)**		**(3.448)**		**(7.385)**		**(10.613)**	**165.6681**
Cut-off	*Distress (IGR-Score* >0.238); *Greay Area* (0.477<*IGR-Score* <0.238); *Non Distres (IGR-Score* <0.477)								
Category	***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		
Average 3 Tahun						**(5.113)**		**(10.613)**	
Kesimpulan						***Non-Distress***		***Non-Distress***	

Lampiran 11

Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan ANTM

Akun	**ANTM (ribuan Rupiah)**			
	2014	2015	2016	2017
Sales	9,420,630,933	10,531,504,802	9,106,260,754	12,653,619,205
EBIT	(137,062,724)	(701,438,522)	8,156,059	600,606,318
EBT	(790,792,559)	(1,668,773,924)	237,291,595	454,396,524
EAT	(743,529,593)	(1,440,852,896)	64,806,188	136,503,269
Dividen	-	-	-	47,776,144
Retained Earning	11,011,125,133	9,593,047,837	9,661,174,269	9,765,721,053
Current Asset	6,343,109,936	11,252,826,560	10,630,221,568	9,001,938,755
Total Asset	22,004,083,680	30,356,850,890	29,981,535,812	30,014,273,452
LongTerm Liability	6,091,249,472	7,700,801,548	7,220,426,641	5,971,408,300
Current Liability	3,862,917,319	4,339,330,380	4,352,313,598	5,552,461,635
Total Liability	9,954,166,791	12,040,131,928	11,572,740,239	11,523,869,935
Total Equity	12,049,916,889	18,316,718,962	18,408,795,573	18,490,403,517
Working Capital	2,480,192,617	6,913,496,180	6,277,907,970	3,449,477,120

Metode	**Sehat/Distress**				
	2014	**2015**	**2016**	**Average 3th**	**2017**
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*
Internat Growth Rate	*Distress*	*Distress*	*Non-Distress*	*Distress*	*Non-Distress*

Prediction Model Altman Z-SCORE

ANTM (ribuan Rupiah)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		*Z-Score*
Working Capital	IDR	2,480,192,617	IDR	6,913,496,180	IDR	6,277,907,970	IDR	3,449,477,120	
Total Asset	IDR	22,004,083,680	IDR	30,356,850,890	IDR	29,981,535,812	IDR	30,014,273,452	
WC/Total Asset		**0.1127**		**0.2277**		**0.2094**		**0.1149**	**6.56**
Z Score V1		0.74		1.49		1.37		0.75	
Retained Earning	IDR	11,011,125,133	IDR	9,593,047,837	IDR	9,661,174,269	IDR	9,765,721,053	
Total Asset	IDR	22,004,083,680	IDR	30,356,850,890	IDR	29,981,535,812	IDR	30,014,273,452	
RE/Total Asset		0.500		0.316		0.322		0.325	**3.26**
Z Score V2		1.63		1.03		1.05		1.06	
EBIT	IDR	(137,062,724)	IDR	(701,438,522)	IDR	8,156,059	IDR	600,606,318	
Total Asset	IDR	22,004,083,680	IDR	30,356,850,890	IDR	29,981,535,812	IDR	30,014,273,452	
EBIT/Total Aset		**(0.0062)**		**(0.0231)**		**0.0003**		**0.0200**	**6.72**
Z Score V3		-0.04		-0.16		0.00		0.13	
Book Value of Equity	IDR	12,049,916,889	IDR	18,316,718,962	IDR	18,408,795,573	IDR	18,490,403,517	
Book Value of Debt	IDR	9,954,166,791	IDR	12,040,131,928	IDR	11,572,740,239	IDR	11,523,869,935	
BVE/BVD		**1.2105**		**1.5213**		**1.5907**		**1.6045**	**1.05**
Z Score V4		1.27		1.60		1.67		1.68	
Altman Z-Score		**3.6000**		**3.9663**		**4.0962**		**3.6339**	
Cut-off	*Distress (Z Score<1.10); Greay Area (1.10<Z-Score<2.60); Non Distres (Z-Score>2.60)*								
Kategori		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***	
Average 3 tahun						**3.8875**		**3.6339**	
Kategori						***Non-Distress***		***Non-Distress***	

Prediction Model Springate S-SCORE

ANTM (ribuan Rupiah)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		*S-Score*
Working Capital	IDR	2,480,192,617	IDR	6,913,496,180	IDR	6,277,907,970	IDR	3,449,477,120	
Total Asset	IDR	22,004,083,680	IDR	30,356,850,890	IDR	29,981,535,812	IDR	30,014,273,452	
WC/Total Asset		**0.113**		**0.228**		**0.209**		**0.115**	**1.03**
S Score V1		0.116		0.235		0.216		0.118	
EBIT	IDR	(137,062,724)	IDR	(701,438,522)	IDR	8,156,059	IDR	600,606,318	
Total Asset	IDR	22,004,083,680	IDR	30,356,850,890	IDR	29,981,535,812	IDR	30,014,273,452	
EBIT/Total Asset		**(0.006)**		**(0.023)**		**0.000**		**0.020**	**3.07**
S Score V2		-0.019		-0.071		0.001		0.061	
EBT	IDR	(790,792,559)	IDR	(1,668,773,924)	IDR	237,291,595	IDR	454,396,524	
Total Asset	IDR	22,004,083,680	IDR	30,356,850,890	IDR	29,981,535,812	IDR	30,014,273,452	
EBT/Total Aset		**(0.036)**		**(0.055)**		**0.008**		**0.015**	**0.66**
S Score V3		-0.024		-0.036		0.005		0.010	
Sales	IDR	9,420,630,933	IDR	10,531,504,802	IDR	9,106,260,754	IDR	12,653,619,205	
Total Asset	IDR	22,004,083,680	IDR	30,356,850,890	IDR	29,981,535,812	IDR	30,014,273,452	
Sales/Total Asset		**0.428**		**0.347**		**0.304**		**0.422**	**0.4**
S Score V4		0.171		0.139		0.121		0.169	
S-Score		**0.245**		**0.266**		**0.343**		**0.358**	
Cut-off	*Distress (S-Score<0.682); Non-Distress (S-Score>0.862)*								
Kategori		***Distress***		***Distress***		***Distress***		***Distress***	
Average 3 Tahun						**0.285**		**0.358**	
Kategori						***Distress***		***Distress***	

Prediction Model Zmijewski X-SCORE

ANTM (ribuan Rupiah)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016				*X-Score*
EAT	IDR	(743,529,593)	IDR	(1,440,852,896)	IDR	64,806,188	IDR	136,503,269	
Total Asset	IDR	22,004,083,680	IDR	30,356,850,890	IDR	29,981,535,812	IDR	30,014,273,452	
EAT/Total Asset		**(0.034)**		**(0.047)**		**0.002**		**0.005**	**-4.51**
X Score V1		0.152		0.214		-0.010		-0.021	
Total Asset	IDR	9,954,166,791	IDR	12,040,131,928	IDR	11,572,740,239	IDR	11,523,869,935	
Total Liablity	IDR	22,004,083,680	IDR	30,356,850,890	IDR	29,981,535,812	IDR	30,014,273,452	
TL/TA		**0.452**		**0.397**		**0.386**		**0.384**	**5.7**
X Score V2		2.579		2.261		2.200		2.188	
Current Liability	IDR	3,862,917,319	IDR	4,339,330,380	IDR	4,352,313,598	IDR	5,552,461,635	
Current Asset	IDR	6,343,109,936	IDR	11,252,826,560	IDR	10,630,221,568	IDR	9,001,938,755	
CR/CA		**0.609**		**0.386**		**0.409**		**0.617**	**-0.004**
X Score V3		-0.0024		-0.0015		-0.0016		-0.0025	
X-Score		**(1.571)**		**(1.827)**		**(2.111)**		**(2.134)**	
Cut-off	*Distress* (X-*Score*>0); *Non-Distress* (X-*Score*<0)								
Category	***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		
Average 3 Tahun						**(1.836)**		**(2.134)**	
Kesimpulan						***Non-Distress***		***Non-Distress***	

Prediction Model Internal Growth Rate

ANTM (ribuan Rupiah)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		IGR
EAT	IDR	(743,529,593)	IDR	(1,440,852,896)	IDR	64,806,188	IDR	136,503,269	
Total Asset	IDR	22,004,083,680	IDR	30,356,850,890	IDR	29,981,535,812	IDR	30,014,273,452	
ROA		**0.034**		**0.047**		**(0.002)**		**(0.005)**	
Deviden	IDR	-	IDR	-	IDR	-	IDR	47,776,144	
Retention Ratio		1.000		1.000		1.000		0.650	
IGR (pembilang)		**0.03379**		**0.04746**		**(0.00216)**		**(0.00296)**	
IGR (Penyebut)		**0.96621**		**0.95254**		**1.00216**		**1.00296**	
IGR		**0.03497**		**0.04983**		**(0.00216)**		**(0.00295)**	
IGR-Score		**4.280**		**6.741**		**(1.871)**		**(2.002)**	**165.6681**
Cut-off	*Distress* (*IGR-Score* >0.238); *Greay Area* (0.477<*IGR-Score* <0.238); *Non Distres* (*IGR-Score* <0.477)								
Category	***Distress***		***Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		
Average 3 Tahun						**3.050**		**(2.002)**	
Kesimpulan						***Distress***		***Non-Distress***	

Lampiran 12

Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan ARII

Akun	ARII (Ribuan Dollar Amerika)			
	2014	2015	2016	2017
Sales	38,468	28,342	11,641	28,731
EBIT	(21,242)	(19,428)	(17,924)	(5,832)
EBT	(30,036)	(26,503)	(19,378)	(7,136)
EAT	(24,618)	(25,922)	(25,726)	(16,717)
Dividen	-	-	-	-
Retained Earning	(63,602)	(39,169)	(88,165)	(102,949)
Current Asset	48,490	40,086	34,783	39,409
Total Asset	339,149	351,484	330,115	327,055
LongTerm Liability	84,196	73,946	68,148	105,888
Current Liability	147,597	195,545	205,700	181,402
Total Liability	231,793	269,491	273,848	287,290
Total Equity	107,356	81,993	56,267	39,765
Working Capital	(99,107)	(155,459)	(170,917)	(141,993)

Metode	Sehat/Distress				
	2014	2015	2016	Average 3th	2017
Altman Z Score	*Ditress*	*Ditress*	*Ditress*	*Ditress*	*Ditress*
Springate	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*
Zmijewski	*Non-Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*
Internat Growth Rate	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*

Prediction Model Altman Z-SCORE

ARII (Ribuan Dollar Amerika)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		*Z-Score*
Working Capital	USD	(99,107)	USD	(155,459)	USD	(170,917)	USD	(141,993)	
Total Asset	USD	339,149	USD	351,484	USD	330,115	USD	327,055	
WC/Total Asset		**(0.2922)**		**(0.4423)**		**(0.5177)**		**(0.4342)**	**6.56**
Z Score V1		-1.92		-2.90		-3.40		-2.85	
Retained Earning	USD	(63,602)	USD	(39,169)	USD	(88,165)	USD	(102,949)	
Total Asset	USD	339,149	USD	351,484	USD	330,115	USD	327,055	
RE/Total Asset		(0.188)		(0.111)		(0.267)		(0.315)	**3.26**
Z Score V2		(0.61)		(0.36)		(0.87)		(1.03)	
EBIT	USD	(21,242)	USD	(19,428)	USD	(17,924)	USD	(5,832)	
Total Asset	USD	339,149	USD	351,484	USD	330,115	USD	327,055	
EBIT/Total Aset		**(0.0626)**		**(0.0553)**		**(0.0543)**		**(0.0178)**	**6.72**
Z Score V3		-0.42		-0.37		-0.36		-0.12	
Book Value of Equity	USD	107,356	USD	81,993	USD	56,267	USD	39,765	
Book Value of Debt	USD	231,793	USD	269,491	USD	273,848	USD	287,290	
BVE/BVD		**0.4632**		**0.3043**		**0.2055**		**0.1384**	**1.05**
Z Score V4		0.49		0.32		0.22		0.15	
Altman Z-Score		**(2.4629)**		**(3.3167)**		**(4.4162)**		**(3.8487)**	
Cut-off	*Distress (Z Score<1.10); Greay Area (1.10<Z-Score<2.60); Non Distres (Z-Score>2.60)*								
Kategori	***Ditress***		***Ditress***		***Ditress***		***Ditress***		
Average 3 tahun						**(3.3986)**		**(3.8487)**	
Kategori						***Ditress***		***Ditress***	

Prediction Model Springate S-SCORE

ARII (Ribuan Dollar Amerika)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		*S-Score*
Working Capital	USD	(99,107)	USD	(155,459)	USD	(170,917)	USD	(141,993)	
Total Asset	USD	339,149	USD	351,484	USD	330,115	USD	327,055	
WC/Total Asset		**(0.292)**		**(0.442)**		**(0.518)**		**(0.434)**	**1.03**
S Score V1		-0.301		-0.456		-0.533		-0.447	
EBIT	USD	(21,242)	USD	(19,428)	USD	(17,924)	USD	(5,832)	
Total Asset	USD	339,149	USD	351,484	USD	330,115	USD	327,055	
EBIT/Total Asset		**(0.063)**		**(0.055)**		**(0.054)**		**(0.018)**	**3.07**
S Score V2		-0.192		-0.170		-0.167		-0.055	
EBT	USD	(30,036)	USD	(26,503)	USD	(19,378)	USD	(7,136)	
Total Asset	USD	339,149	USD	351,484	USD	330,115	USD	327,055	
EBT/Total Aset		**(0.089)**		**(0.075)**		**(0.059)**		**(0.022)**	**0.66**
S Score V3		-0.058		-0.050		-0.039		-0.014	
Sales	USD	38,468	USD	28,342	USD	11,641	USD	28,731	
Total Asset	USD	339,149	USD	351,484	USD	330,115	USD	327,055	
Sales/Total Asset		**0.113**		**0.081**		**0.035**		**0.088**	**0.4**
S Score V4		0.045		0.032		0.014		0.035	
S-Score		**(0.506)**		**(0.643)**		**(0.725)**		**(0.481)**	
Cut-off	*Distress* (*S-Score*<0.682); *Non-Distress* (*S-Score*>0.862)								
Kategori	***Distress***		***Distress***		***Distress***		***Distress***		
Average 3 Tahun						**(0.625)**		**(0.481)**	
Kategori						***Distress***		***Distress***	

Prediction Model Zmijewski X-SCORE

ARII (Ribuan Dollar Amerika)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016				*X-Score*
EAT	USD	(24,618)	USD	(25,922)	USD	(25,726)	USD	(16,717)	
Total Asset	USD	339,149	USD	351,484	USD	330,115	USD	327,055	
EAT/Total Asset		**(0.073)**		**(0.074)**		**(0.078)**		**(0.051)**	**-4.51**
X Score V1		0.327		0.333		0.351		0.231	
Total Asset	USD	231,793	USD	269,491	USD	273,848	USD	287,290	
Total Liablity	USD	339,149	USD	351,484	USD	330,115	USD	327,055	
TL/TA		**0.683**		**0.767**		**0.830**		**0.878**	**5.7**
X Score V2		3.896		4.370		4.728		5.007	
Current Liability	USD	147,597	USD	195,545	USD	205,700	USD	181,402	
Current Asset	USD	48,490	USD	40,086	USD	34,783	USD	39,409	
CR/CA		**3.044**		**4.878**		**5.914**		**4.603**	**-0.004**
X Score V3		-0.0122		-0.0195		-0.0237		-0.0184	
X-Score		**(0.089)**		**0.383**		**0.756**		**0.919**	
Cut-off	*Distress* (*X-Score*>0); *Non-Distress* (*X-Score*<0)								
Category	***Non-Distress***		***Distress***		***Distress***		***Distress***		
Average 3 Tahun						**0.350**		**0.919**	
Kesimpulan						***Distress***		***Distress***	

Prediction Model Internal Growth Rate

ARII (Ribuan Dollar Amerika)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		IGR
EAT	USD	(24,618)	USD	(25,922)	USD	(25,726)	USD	(16,717)	
Total Asset	USD	339,149	USD	351,484	USD	330,115	USD	327,055	
ROA		**0.073**		**0.074**		**0.078**		**0.051**	
Deviden	USD	-	USD	-	USD	-	USD	-	
Retention Ratio		1.000		1.000		1.000		1.000	
IGR (pembilang)		**0.07259**		**0.07375**		**0.07793**		**0.05111**	
IGR (Penyebut)		**0.92741**		**0.92625**		**0.92207**		**0.94889**	
IGR		**0.07827**		**0.07962**		**0.08452**		**0.05387**	
IGR-Score		**11.453**		**11.677**		**12.488**		**7.410**	**165.6681**
Cut-off	*Distress (IGR-Score* >0.238); *Greay Area* (0.477<*IGR-Score* <0.238); *Non Distres (IGR-Score* <0.477)								
Category	***Distress***		***Distress***		***Distress***		***Distress***		
Average 3 Tahun						**11.872**		**7.410**	
Kesimpulan						***Distress***		***Distress***	

Lampiran 13

Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan ATPK

Akun	ATPK (Ribuah Rupiah)			
	2014	2015	2016	2017
Sales	672,653,702	246,706,980	10,202,426	16,707,474
EBIT	86,104,472	(134,004,535)	(281,173,272)	(95,143,080)
EBT	75,726,971	(163,697,035)	(292,369,443)	(311,025,122)
EAT	52,011,645	(161,555,929)	(281,173,272)	(309,129,863)
Dividen	-	-	-	-
Retained Earning	(135,381,920)	(299,947,416)	(584,943,286)	(921,381,833)
Current Asset	695,699,943	593,416,131	158,680,482	42,508,637
Total Asset	1,796,306,876	1,773,314,414	1,585,848,621	1,004,852,063
LongTerm Liability	410,690,267	581,855,976	618,079,870	390,663,631
Current Liability	216,439,884	181,817,350	230,620,703	217,211,363
Total Liability	627,130,151	763,673,326	848,700,573	607,874,994
Total Equity	1,169,176,725	1,009,641,088	737,148,048	396,977,069
Working Capital	479,260,059	411,598,781	(71,940,221)	(174,702,726)

Metode	Sehat/Distress				
	2014	2015	2016	Average 3th	2017
Altman Z Score	*Non-Distress*	*Grey Area*	*Ditress*	*Grey Area*	*Ditress*
Springate	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*
Zmijewski	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Distress*
Internat Growth Rate	*Non-Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*

Prediction Model Altman Z-SCORE

ATPK (Ribuah Rupiah)

Keterangan	Tahun				Konstanta
	2014	2015	2016	2017	*Z-Score*
Working Capital	IDR 479,260,059	IDR 411,598,781	IDR (71,940,221)	IDR (174,702,726)	
Total Asset	IDR 1,796,306,876	IDR 1,773,314,414	IDR 1,585,848,621	IDR 1,004,852,063	
WC/Total Asset	**0.2668**	**0.2321**	**(0.0454)**	**(0.1739)**	**6.56**
Z Score V1	**1.75**	**1.52**	**-0.30**	**-1.14**	
Retained Earning	IDR (135,381,920)	IDR (299,947,416)	IDR (584,943,286)	IDR (921,381,833)	
Total Asset	IDR 1,796,306,876	IDR 1,773,314,414	IDR 1,585,848,621	IDR 1,004,852,063	
RE/Total Asset	(0.075)	(0.169)	(0.369)	(0.917)	**3.26**
Z Score V2	**(0.25)**	**(0.55)**	**(1.20)**	**(2.99)**	
EBIT	IDR 86,104,472	IDR (134,004,535)	IDR (281,173,272)	IDR (95,143,080)	
Total Asset	IDR 1,796,306,876	IDR 1,773,314,414	IDR 1,585,848,621	IDR 1,004,852,063	
EBIT/Total Aset	**0.0479**	**(0.0756)**	**(0.1773)**	**(0.0947)**	**6.72**
Z Score V3	**0.32**	**-0.51**	**-1.19**	**-0.64**	
Book Value of Equity	IDR 1,169,176,725	IDR 1,009,641,088	IDR 737,148,048	IDR 396,977,069	
Book Value of Debt	IDR 627,130,151	IDR 763,673,326	IDR 848,700,573	IDR 607,874,994	
BVE/BVD	**1.8643**	**1.3221**	**0.8686**	**0.6531**	**1.05**
Z Score V4	**1.96**	**1.39**	**0.91**	**0.69**	
Altman Z-Score	**3.7842**	**1.8516**	**(1.7795)**	**(4.0803)**	
Cut-off	*Distress (Z Score<1.10); Greay Area (1.10<Z-Score<2.60); Non Distres (Z-Score>2.60)*				
Kategori	***Non-Distress***	***Grey Area***	***Ditress***	***Ditress***	
Average 3 tahun			**1.2854**	**(4.0803)**	
Kategori			***Grey Area***	***Ditress***	

Prediction Model Springate S-SCORE

ATPK (Ribuah Rupiah)

Keterangan	Tahun				Konstanta
	2014	2015	2016	2017	*S-Score*
Working Capital	IDR 479,260,059	IDR 411,598,781	IDR (71,940,221)	IDR (174,702,726)	
Total Asset	IDR 1,796,306,876	IDR 1,773,314,414	IDR 1,585,848,621	IDR 1,004,852,063	
WC/Total Asset	**0.267**	**0.232**	**(0.045)**	**(0.174)**	**1.03**
S Score V1	0.275	0.239	-0.047	-0.179	
EBIT	IDR 86,104,472	IDR (134,004,535)	IDR (281,173,272)	IDR (95,143,080)	
Total Asset	IDR 1,796,306,876	IDR 1,773,314,414	IDR 1,585,848,621	IDR 1,004,852,063	
EBIT/Total Asset	**0.048**	**(0.076)**	**(0.177)**	**(0.095)**	**3.07**
S Score V2	0.147	-0.232	-0.544	-0.291	
EBT	IDR 75,726,971	IDR (163,697,035)	IDR (292,369,443)	IDR (311,025,122)	
Total Asset	IDR 1,796,306,876	IDR 1,773,314,414	IDR 1,585,848,621	IDR 1,004,852,063	
EBT/Total Aset	**0.042**	**(0.092)**	**(0.184)**	**(0.310)**	**0.66**
S Score V3	0.028	-0.061	-0.122	-0.204	
Sales	IDR 672,653,702	IDR 246,706,980	IDR 10,202,426	IDR 16,707,474	
Total Asset	IDR 1,796,306,876	IDR 1,773,314,414	IDR 1,585,848,621	IDR 1,004,852,063	
Sales/Total Asset	**0.374**	**0.139**	**0.006**	**0.017**	**0.4**
S Score V4	0.150	0.056	0.003	0.007	
S-Score	**0.600**	**0.002**	**(0.710)**	**(0.667)**	
Cut-off	*Distress* (*S-Score*<0.682); *Non-Distress* (*S-Score*>0.862)				
Kategori	***Distress***	***Distress***	***Distress***	***Distress***	
Average 3 Tahun			**(0.036)**	**(0.667)**	
Kategori			***Distress***	***Distress***	

Prediction Model Zmijewski X-SCORE

ATPK (Ribuah Rupiah)

Keterangan	Tahun				Konstanta
	2014	2015	2016		*X-Score*
EAT	IDR 52,011,645	IDR (161,555,929)	IDR (281,173,272)	IDR (309,129,863)	
Total Asset	IDR 1,796,306,876	IDR 1,773,314,414	IDR 1,585,848,621	IDR 1,004,852,063	
EAT/Total Asset	**0.029**	**(0.091)**	**(0.177)**	**(0.308)**	**-4.51**
X Score V1	-0.131	0.411	0.800	1.387	
Total Asset	IDR 627,130,151	IDR 763,673,326	IDR 848,700,573	IDR 607,874,994	
Total Liablity	IDR 1,796,306,876	IDR 1,773,314,414	IDR 1,585,848,621	IDR 1,004,852,063	
TL/TA	**0.349**	**0.431**	**0.535**	**0.605**	**5.7**
X Score V2	1.990	2.455	3.050	3.448	
Current Liability	IDR 216,439,884	IDR 181,817,350	IDR 230,620,703	IDR 217,211,363	
Current Asset	IDR 695,699,943	IDR 593,416,131	IDR 158,680,482	IDR 42,508,637	
CR/CA	**0.311**	**0.306**	**1.453**	**5.110**	**-0.004**
X Score V3	-0.0012	-0.0012	-0.0058	-0.0204	
X-Score	**(2.442)**	**(1.436)**	**(0.456)**	**0.515**	
Cut-off	*Distress* (X-*Score*>0); *Non-Distress* (X-*Score*<0)				
Category	***Non-Distress***	***Non-Distress***	***Non-Distress***	***Distress***	
Average 3 Tahun			**(1.444)**	**0.515**	
Kesimpulan			***Non-Distress***	***Distress***	

Prediction Model Internal Growth Rate									
ATPK (Ribuah Rupiah)									
Keterangan	**Tahun**								**Konstanta**
	2014		**2015**		**2016**		**2017**		**IGR**
EAT	IDR	52,011,645	IDR	(161,555,929)	IDR	(281,173,272)	IDR	(309,129,863)	
Total Asset	IDR	1,796,306,876	IDR	1,773,314,414	IDR	1,585,848,621	IDR	1,004,852,063	
ROA		**(0.029)**		**0.091**		**0.177**		**0.308**	
Deviden	IDR	-	IDR	-	IDR	-	IDR	-	
Retention Ratio		1.000		1.000		1.000		1.000	
IGR (pembilang)		**(0.02895)**		**0.09110**		**0.17730**		**0.30764**	
IGR (Penyebut)		**1.02895**		**0.90890**		**0.82270**		**0.69236**	
IGR		**(0.02814)**		**0.10024**		**0.21551**		**0.44433**	
IGR-Score		**(6.176)**		**15.092**		**34.189**		**72.097**	**165.6681**
Cut-off	*Distress (IGR-Score* >0.238); *Greay Area* (0.477<*IGR-Score* <0.238); *Non Distres (IGR-Score* <0.477)								
Category	***Non-Distress***		***Distress***		***Distress***		***Distress***		
Average 3 Tahun						**14.368**		**72.097**	
Kesimpulan						***Distress***		***Distress***	

Lampiran 14

Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan BIPI

Akun	**BIPI (Dolar Amerika)**			
	2014	2015	2016	2017
Sales	21,075,591	9,670,791	2,302,609	3,266,629
EBIT	(4,307,779)	(8,829,731)	(9,519,126)	(9,000,925)
EBT	7,991,324	(41,442,290)	(172,642,217)	37,548,600
EAT	8,338,015	(40,166,994)	(172,571,348)	38,147,925
Dividen	-	-	-	-
Retained Earning	(469,837)	(38,336,636)	(165,529,841)	(126,864,643)
Current Asset	152,946,320	148,317,382	26,530,212	63,019,722
Total Asset	1,392,770,537	1,437,470,155	1,278,633,011	1,317,952,142
LongTerm Liability	393,932,523	397,227,255	474,892,605	524,936,071
Current Liability	538,696,789	617,814,250	506,388,460	446,995,769
Total Liability	932,629,312	1,015,041,505	981,281,065	971,931,840
Total Equity	460,141,225	422,428,650	297,351,946	346,020,302
Working Capital	(385,750,469)	(469,496,868)	(479,858,248)	(383,976,047)

Metode	**Sehat/Distress**				
	2014	**2015**	**2016**	**Average 3th**	**2017**
Altman Z Score	*Ditress*	*Ditress*	*Ditress*	*Ditress*	*Ditress*
Springate	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*
Zmijewski	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
Internat Growth Rate	*Non-Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Non-Distress*

Prediction Model Altman Z-SCORE

BIPI (Dolar Amerika)

Keterangan	Tahun				Konstanta
	2014	2015	2016	2017	*Z-Score*
Working Capital	USD (385,750,469)	USD (469,496,868)	USD (479,858,248)	USD (383,976,047)	
Total Asset	USD 1,392,770,537	USD 1,437,470,155	USD 1,278,633,011	USD 1,317,952,142	
WC/Total Asset	**(0.2770)**	**(0.3266)**	**(0.3753)**	**(0.2913)**	**6.56**
Z Score V1	**-1.82**	**-2.14**	**-2.46**	**-1.91**	
Retained Earning	USD (469,837)	USD (38,336,636)	USD (165,529,841)	USD (126,864,643)	
Total Asset	USD 1,392,770,537	USD 1,437,470,155	USD 1,278,633,011	USD 1,317,952,142	
RE/Total Asset	(0.000)	(0.027)	(0.129)	(0.096)	**3.26**
Z Score V2	**(0.00)**	**(0.09)**	**(0.42)**	**(0.31)**	
EBIT	USD (4,307,779)	USD (8,829,731)	USD (9,519,126)	USD (9,000,925)	
Total Asset	USD 1,392,770,537	USD 1,437,470,155	USD 1,278,633,011	USD 1,317,952,142	
EBIT/Total Aset	**(0.0031)**	**(0.0061)**	**(0.0074)**	**(0.0068)**	**6.72**
Z Score V3	**-0.02**	**-0.04**	**-0.05**	**-0.05**	
Book Value of Equity	USD 460,141,225	USD 422,428,650	USD 297,351,946	USD 346,020,302	
Book Value of Debt	USD 932,629,312	USD 1,015,041,505	USD 981,281,065	USD 971,931,840	
BVE/BVD	**0.4934**	**0.4162**	**0.3030**	**0.3560**	**1.05**
Z Score V4	**0.52**	**0.44**	**0.32**	**0.37**	
Altman Z-Score	**(1.3207)**	**(1.8338)**	**(2.6158)**	**(1.8971)**	
Cut-off	*Distress (Z Score<1.10); Greay Area (1.10<Z-Score<2.60); Non Distres (Z-Score>2.60)*				
Kategori	***Ditress***	***Ditress***	***Ditress***	***Ditress***	
Average 3 tahun			**(1.9235)**	**(1.8971)**	
Kategori			***Ditress***	***Ditress***	

Prediction Model Springate S-SCORE

BIPI (Dolar Amerika)

Keterangan	Tahun				Konstanta
	2014	2015	2016	2017	*S-Score*
Working Capital	USD (385,750,469)	USD (469,496,868)	USD (479,858,248)	USD (383,976,047)	
Total Asset	USD 1,392,770,537	USD 1,437,470,155	USD 1,278,633,011	USD 1,317,952,142	
WC/Total Asset	**(0.277)**	**(0.327)**	**(0.375)**	**(0.291)**	**1.03**
S Score V1	-0.285	-0.336	-0.387	-0.300	
EBIT	USD (4,307,779)	USD (8,829,731)	USD (9,519,126)	USD (9,000,925)	
Total Asset	USD 1,392,770,537	USD 1,437,470,155	USD 1,278,633,011	USD 1,317,952,142	
EBIT/Total Asset	**(0.003)**	**(0.006)**	**(0.007)**	**(0.007)**	**3.07**
S Score V2	-0.009	-0.019	-0.023	-0.021	
EBT	USD 7,991,324	USD (41,442,290)	USD (172,642,217)	USD 37,548,600	
Total Asset	USD 1,392,770,537	USD 1,437,470,155	USD 1,278,633,011	USD 1,317,952,142	
EBT/Total Aset	**0.006**	**(0.029)**	**(0.135)**	**0.028**	**0.66**
S Score V3	0.004	-0.019	-0.089	0.019	
Sales	USD 21,075,591	USD 9,670,791	USD 2,302,609	USD 3,266,629	
Total Asset	USD 1,392,770,537	USD 1,437,470,155	USD 1,278,633,011	USD 1,317,952,142	
Sales/Total Asset	**0.015**	**0.007**	**0.002**	**0.002**	**0.4**
S Score V4	0.006	0.003	0.001	0.001	
S-Score	**(0.285)**	**(0.372)**	**(0.498)**	**(0.301)**	
Cut-off	*Distress* (*S-Score*<0.682); *Non-Distress* (*S-Score*>0.862)				
Kategori	***Distress***	***Distress***	***Distress***	***Distress***	
Average 3 Tahun			**(0.385)**	**(0.301)**	
Kategori			***Distress***	***Distress***	

Prediction Model Zmijewski X-SCORE

BIPI (Dolar Amerika)

Keterangan	Tahun				Konstanta
	2014	2015	2016		*X-Score*
EAT	USD 8,338,015	USD (40,166,994)	USD (172,571,348)	USD 38,147,925	
Total Asset	USD 1,392,770,537	USD 1,437,470,155	USD 1,278,633,011	USD 1,317,952,142	
EAT/Total Asset	**0.006**	**(0.028)**	**(0.135)**	**0.029**	**-4.51**
X Score V1	-0.027	0.126	0.609	-0.131	
Total Asset	USD 932,629,312	USD 1,015,041,505	USD 981,281,065	USD 971,931,840	
Total Liablity	USD 1,392,770,537	USD 1,437,470,155	USD 1,278,633,011	USD 1,317,952,142	
TL/TA	**0.670**	**0.706**	**0.767**	**0.737**	**5.7**
X Score V2	3.817	4.025	4.374	4.203	
Current Liability	USD 538,696,789	USD 617,814,250	USD 506,388,460	USD 446,995,769	
Current Asset	USD 152,946,320	USD 148,317,382	USD 26,530,212	USD 63,019,722	
CR/CA	**3.522**	**4.165**	**19.087**	**7.093**	**-0.004**
X Score V3	-0.0141	-0.0167	-0.0763	-0.0284	
X-Score	**(0.524)**	**(0.166)**	**0.607**	**(0.255)**	
Cut-off	*Distress* (X-*Score*>0); *Non-Distress* (X-*Score*<0)				
Category	***Non-Distress***	***Non-Distress***	***Distress***	***Non-Distress***	
Average 3 Tahun			**(0.028)**	**(0.255)**	
Kesimpulan			***Non-Distress***	***Non-Distress***	

Prediction Model Internal Growth Rate									
BIPI (Dolar Amerika)									
Keterangan	**Tahun**								**Konstanta**
	2014		**2015**		**2016**		**2017**		**IGR**
EAT	USD	8,338,015	USD	(40,166,994)	USD	(172,571,348)	USD	38,147,925	
Total Asset	USD	1,392,770,537	USD	1,437,470,155	USD	1,278,633,011	USD	1,317,952,142	
ROA		**(0.006)**		**0.028**		**0.135**		**(0.029)**	
Deviden	USD	-	USD	-	USD	-	USD	-	
Retention Ratio		1.000		1.000		1.000		1.000	
IGR (pembilang)		**(0.00599)**		**0.02794**		**0.13497**		**(0.02894)**	
IGR (Penyebut)		**1.00599**		**0.97206**		**0.86503**		**1.02894**	
IGR		**(0.00595)**		**0.02875**		**0.15602**		**(0.02813)**	
IGR-Score		**(2.500)**		**3.248**		**24.334**		**(6.174)**	**165.6681**
Cut-off	*Distress (IGR-Score* >0.238); *Greay Area* (0.477<*IGR-Score* <0.238); *Non Distres (IGR-Score* <0.477)								
Category	***Non-Distress***		***Distress***		***Distress***		***Non-Distress***		
Average 3 Tahun						**8.361**		**(6.174)**	
Kesimpulan						***Distress***		***Non-Distress***	

Lampiran 15

Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan BORN

Akun	**BORN (Ribuan Dollar Amerika)**			
	2014	2015	2016	2017
Sales	85,338,894	72,522,259	133,616,667	241,774,069
EBIT	(335,402,182)	(274,348,423)	73,596,113	59,762,160
EBT	(579,551,312)	(327,404,398)	184,061,313	53,592,195
EAT	(488,381,233)	(253,024,788)	158,935,174	34,323,560
Dividen	-	-	-	-
Retained Earning	(1,362,560,530)	(1,615,215,589)	(1,456,326,573)	(1,422,004,471)
Current Asset	140,966,185	109,688,558	262,451,312	344,623,588
Total Asset	1,003,705,137	922,562,012	931,197,513	989,080,017
LongTerm Liability	40,915,596	79,125,215	823,063,687	822,225,766
Current Liability	1,619,339,356	1,752,645,043	858,450,814	882,847,679
Total Liability	1,660,254,952	1,831,770,258	1,681,514,501	1,705,073,445
Total Equity	(656,549,815)	(909,208,246)	(750,316,988)	(715,993,428)
Working Capital	(1,478,373,171)	(1,642,956,485)	(595,999,502)	(538,224,091)

Metode	**Sehat/Distress**				
	2014	**2015**	**2016**	**Average 3th**	**2017**
Altman Z Score	*Ditress*	*Ditress*	*Ditress*	*Ditress*	*Ditress*
Springate	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*
Zmijewski	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*
Internat Growth Rate	*Distress*	*Distress*	*Non-Distress*	*Distress*	*Non-Distress*

Prediction Model Altman Z-SCORE

BORN (Ribuan Dollar Amerika)

Keterangan	Tahun				Konstanta
	2014	2015	2016	2017	*Z-Score*
Working Capital	USD (1,478,373,171)	USD (1,642,956,485)	USD (595,999,502)	USD (538,224,091)	
Total Asset	USD 1,003,705,137	USD 922,562,012	USD 931,197,513	USD 989,080,017	
WC/Total Asset	**(1.4729)**	**(1.7809)**	**(0.6400)**	**(0.5442)**	**6.56**
Z Score V1	**-9.66**	**-11.68**	**-4.20**	**-3.57**	
Retained Earning	USD (1,362,560,530)	USD (1,615,215,589)	USD (1,456,326,573)	USD (1,422,004,471)	
Total Asset	USD 1,003,705,137	USD 922,562,012	USD 931,197,513	USD 989,080,017	
RE/Total Asset	(1.358)	(1.751)	(1.564)	(1.438)	**3.26**
Z Score V2	**(4.43)**	**(5.71)**	**(5.10)**	**(4.69)**	
EBIT	USD (335,402,182)	USD (274,348,423)	USD 73,596,113	USD 59,762,160	
Total Asset	USD 1,003,705,137	USD 922,562,012	USD 931,197,513	USD 989,080,017	
EBIT/Total Aset	**(0.3342)**	**(0.2974)**	**0.0790**	**0.0604**	**6.72**
Z Score V3	**-2.25**	**-2.00**	**0.53**	**0.41**	
Book Value of Equity	USD (656,549,815)	USD (909,208,246)	USD (750,316,988)	USD (715,993,428)	
Book Value of Debt	USD 1,660,254,952	USD 1,831,770,258	USD 1,681,514,501	USD 1,705,073,445	
BVE/BVD	**(0.3955)**	**(0.4964)**	**(0.4462)**	**(0.4199)**	**1.05**
Z Score V4	**-0.42**	**-0.52**	**-0.47**	**-0.44**	
Altman Z-Score	**(16.7487)**	**(19.9096)**	**(9.2345)**	**(8.2915)**	
Cut-off	*Distress (Z Score<1.10); Greay Area (1.10<Z-Score<2.60); Non Distres (Z-Score>2.60)*				
Kategori	***Ditress***	***Ditress***	***Ditress***	***Ditress***	
Average 3 tahun			**(15.2976)**	**(8.2915)**	
Kategori			***Ditress***	***Ditress***	

Prediction Model Springate S-SCORE

BORN (Ribuan Dollar Amerika)

Keterangan	Tahun				Konstanta
	2014	2015	2016	2017	*S-Score*
Working Capital	USD (1,478,373,171)	USD (1,642,956,485)	USD (595,999,502)	USD (538,224,091)	
Total Asset	USD 1,003,705,137	USD 922,562,012	USD 931,197,513	USD 989,080,017	
WC/Total Asset	**(1.473)**	**(1.781)**	**(0.640)**	**(0.544)**	**1.03**
S Score V1	**-1.517**	**-1.834**	**-0.659**	**-0.560**	
EBIT	USD (335,402,182)	USD (274,348,423)	USD 73,596,113	USD 59,762,160	
Total Asset	USD 1,003,705,137	USD 922,562,012	USD 931,197,513	USD 989,080,017	
EBIT/Total Asset	**(0.334)**	**(0.297)**	**0.079**	**0.060**	**3.07**
S Score V2	**-1.026**	**-0.913**	**0.243**	**0.185**	
EBT	USD (579,551,312)	USD (327,404,398)	USD 184,061,313	USD 53,592,195	
Total Asset	USD 1,003,705,137	USD 922,562,012	USD 931,197,513	USD 989,080,017	
EBT/Total Aset	**(0.577)**	**(0.355)**	**0.198**	**0.054**	**0.66**
S Score V3	**-0.381**	**-0.234**	**0.130**	**0.036**	
Sales	USD 85,338,894	USD 72,522,259	USD 133,616,667	USD 241,774,069	
Total Asset	USD 1,003,705,137	USD 922,562,012	USD 931,197,513	USD 989,080,017	
Sales/Total Asset	**0.085**	**0.079**	**0.143**	**0.244**	**0.4**
S Score V4	**0.034**	**0.031**	**0.057**	**0.098**	
S-Score	**(2.890)**	**(2.950)**	**(0.229)**	**(0.241)**	
Cut-off	*Distress (S-Score<0.682); Non-Distress (S-Score>0.862)*				
Kategori	***Distress***	***Distress***	***Distress***	***Distress***	
Average 3 Tahun			**(2.023)**	**(0.241)**	
Kategori			***Distress***	***Distress***	

Prediction Model Zmijewski X-SCORE

BORN (Ribuan Dollar Amerika)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016				*X-Score*
EAT	USD	(488,381,233)	USD	(253,024,788)	USD	158,935,174	USD	34,323,560	
Total Asset	USD	1,003,705,137	USD	922,562,012	USD	931,197,513	USD	989,080,017	
EAT/Total Asset		**(0.487)**		**(0.274)**		**0.171**		**0.035**	**-4.51**
X Score V1		2.194		1.237		-0.770		-0.157	
Total Asset	USD	1,660,254,952	USD	1,831,770,258	USD	1,681,514,501	USD	1,705,073,445	
Total Liablity	USD	1,003,705,137	USD	922,562,012	USD	931,197,513	USD	989,080,017	
TL/TA		**1.654**		**1.986**		**1.806**		**1.724**	**5.7**
X Score V2		9.429		11.317		10.293		9.826	
Current Liability	USD	1,619,339,356	USD	1,752,645,043	USD	858,450,814	USD	882,847,679	
Current Asset	USD	140,966,185	USD	109,688,558	USD	262,451,312	USD	344,623,588	
CR/CA		**11.487**		**15.978**		**3.271**		**2.562**	**-0.004**
X Score V3		-0.0459		-0.0639		-0.0131		-0.0102	
X-Score		**7.277**		**8.191**		**5.210**		**5.359**	
Cut-off	*Distress* (X-*Score*>0); *Non-Distress* (X-*Score*<0)								
Category	***Distress***		***Distress***		***Distress***		***Distress***		
Average 3 Tahun						**6.893**		**5.359**	
Kesimpulan						***Distress***		***Distress***	

Prediction Model Internal Growth Rate

BORN (Ribuan Dollar Amerika)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		IGR
EAT	USD	(488,381,233)	USD	(253,024,788)	USD	158,935,174	USD	34,323,560	
Total Asset	USD	1,003,705,137	USD	922,562,012	USD	931,197,513	USD	989,080,017	
ROA		**0.487**		**0.274**		**(0.171)**		**(0.035)**	
Deviden	USD	-	USD	-	USD	-	USD	-	
Retention Ratio		1.000		1.000		1.000		1.000	
IGR (pembilang)		**0.48658**		**0.27426**		**(0.17068)**		**(0.03470)**	
IGR (Penyebut)		**0.51342**		**0.72574**		**1.17068**		**1.03470**	
IGR		**0.94772**		**0.37791**		**(0.14579)**		**(0.03354)**	
IGR-Score		**155.492**		**61.094**		**(25.667)**		**(7.070)**	**165.6681**
Cut-off	*Distress* (*IGR-Score* >0.238); *Greay Area* (0.477<*IGR-Score* <0.238); *Non Distres* (*IGR-Score* <0.477)								
Category	***Distress***		***Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		
Average 3 Tahun						**63.640**		**(7.070)**	
Kesimpulan						***Distress***		***Non-Distress***	

Lampiran 16

Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan BSSR

Akun	BSSR (Ribuan Dollar Amerika)			
	2014	2015	2016	2017
Sales	217,110,403	259,020,747	242,598,535	392,574,134
EBIT	6,832,064	37,633,716	36,719,874	111,707,119
EBT	5,206,531	36,482,580	35,592,255	111,688,566
EAT	2,544,925	26,376,125	27,421,577	82,816,929
Dividen	1,500,000	10,000,000	25,000,000	35,000,000
Retained Earning	19,178,106	34,425,273	56,819,207	79,364,446
Current Asset	39,315,081	46,313,523	54,182,494	78,872,989
Total Asset	167,157,528	173,877,318	183,981,910	210,137,454
LongTerm Liability	18,811,103	13,475,686	7,741,292	5,816,199
Current Liability	58,642,244	55,450,256	48,895,237	54,430,580
Total Liability	77,453,347	68,925,942	56,636,529	60,246,779
Total Equity	89,704,181	104,951,376	127,345,381	149,889,669
Working Capital	(19,327,163)	(9,136,733)	5,287,257	24,442,409

Metode	Sehat/Distress				
	2014	2015	2016	Average 3th	2017
Altman Z Score	*Grey Area*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
Springate	*Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
Zmijewski	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
Internat Growth Rate	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*

Prediction Model Altman Z-SCORE

BSSR (Ribuan Dollar Amerika)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		*Z-Score*
Working Capital	USD	(19,327,163)	USD	(9,136,733)	USD	5,287,257	USD	24,442,409	
Total Asset	USD	167,157,528	USD	173,877,318	USD	183,981,910	USD	210,137,454	
WC/Total Asset		**(0.1156)**		**(0.0525)**		**0.0287**		**0.1163**	**6.56**
Z Score V1		-0.76		-0.34		0.19		0.76	
Retained Earning	USD	19,178,106	USD	34,425,273	USD	56,819,207	USD	79,364,446	
Total Asset	USD	167,157,528	USD	173,877,318	USD	183,981,910	USD	210,137,454	
RE/Total Asset		0.115		0.198		0.309		0.378	**3.26**
Z Score V2		0.37		0.65		1.01		1.23	
EBIT	USD	6,832,064	USD	37,633,716	USD	36,719,874	USD	111,707,119	
Total Asset	USD	167,157,528	USD	173,877,318	USD	183,981,910	USD	210,137,454	
EBIT/Total Aset		**0.0409**		**0.2164**		**0.1996**		**0.5316**	**6.72**
Z Score V3		0.27		1.45		1.34		3.57	
Book Value of Equity	USD	89,704,181	USD	104,951,376	USD	127,345,381	USD	149,889,669	
Book Value of Debt	USD	77,453,347	USD	68,925,942	USD	56,636,529	USD	60,246,779	
BVE/BVD		**1.1582**		**1.5227**		**2.2485**		**2.4879**	**1.05**
Z Score V4		1.22		1.60		2.36		2.61	
Altman Z-Score		**1.1063**		**3.3540**		**4.8974**		**8.1789**	
Cut-off	*Distress (Z Score<1.10); Greay Area (1.10<Z-Score<2.60); Non Distres (Z-Score>2.60)*								
Kategori	***Grey Area***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		
Average 3 tahun					**3.1192**		**8.1789**		
Kategori					***Non-Distress***		***Non-Distress***		

Prediction Model Springate S-SCORE

BSSR (Ribuan Dollar Amerika)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		*S-Score*
Working Capital	USD	(19,327,163)	USD	(9,136,733)	USD	5,287,257	USD	24,442,409	
Total Asset	USD	167,157,528	USD	173,877,318	USD	183,981,910	USD	210,137,454	
WC/Total Asset		**(0.116)**		**(0.053)**		**0.029**		**0.116**	**1.03**
S Score V1		-0.119		-0.054		0.030		0.120	
EBIT	USD	6,832,064	USD	37,633,716	USD	36,719,874	USD	111,707,119	
Total Asset	USD	167,157,528	USD	173,877,318	USD	183,981,910	USD	210,137,454	
EBIT/Total Asset		**0.041**		**0.216**		**0.200**		**0.532**	**3.07**
S Score V2		0.125		0.664		0.613		1.632	
EBT	USD	5,206,531	USD	36,482,580	USD	35,592,255	USD	111,688,566	
Total Asset	USD	167,157,528	USD	173,877,318	USD	183,981,910	USD	210,137,454	
EBT/Total Aset		**0.031**		**0.210**		**0.193**		**0.532**	**0.66**
S Score V3		0.021		0.138		0.128		0.351	
Sales	USD	217,110,403	USD	259,020,747	USD	242,598,535	USD	392,574,134	
Total Asset	USD	167,157,528	USD	173,877,318	USD	183,981,910	USD	210,137,454	
Sales/Total Asset		**1.299**		**1.490**		**1.319**		**1.868**	**0.4**
S Score V4		0.520		0.596		0.527		0.747	
S-Score		**0.546**		**1.345**		**1.297**		**2.850**	
Cut-off	*Distress* (*S-Score*<0.682); *Non-Distress* (*S-Score*>0.862)								
Kategori		***Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***	
Average 3 Tahun						**1.063**		**2.850**	
Kategori						***Non-Distress***		***Non-Distress***	

Prediction Model Zmijewski X-SCORE

BSSR (Ribuan Dollar Amerika)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016				*X-Score*
EAT	USD	2,544,925	USD	26,376,125	USD	27,421,577	USD	82,816,929	
Total Asset	USD	167,157,528	USD	173,877,318	USD	183,981,910	USD	210,137,454	
EAT/Total Asset		**0.015**		**0.152**		**0.149**		**0.394**	**-4.51**
X Score V1		-0.069		-0.684		-0.672		-1.777	
Total Asset	USD	77,453,347	USD	68,925,942	USD	56,636,529	USD	60,246,779	
Total Liablity	USD	167,157,528	USD	173,877,318	USD	183,981,910	USD	210,137,454	
TL/TA		**0.463**		**0.396**		**0.308**		**0.287**	**5.7**
X Score V2		2.641		2.260		1.755		1.634	
Current Liability	USD	58,642,244	USD	55,450,256	USD	48,895,237	USD	54,430,580	
Current Asset	USD	39,315,081	USD	46,313,523	USD	54,182,494	USD	78,872,989	
CR/CA		**1.492**		**1.197**		**0.902**		**0.690**	**-0.004**
X Score V3		-0.0060		-0.0048		-0.0036		-0.0028	
X-Score		**(1.734)**		**(2.729)**		**(3.221)**		**(4.446)**	
Cut-off	*Distress* (X-*Score*>0); *Non-Distress* (X-*Score*<0)								
Category		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***	
Average 3 Tahun						**(2.561)**		**(4.446)**	
Kesimpulan						***Non-Distress***		***Non-Distress***	

Prediction Model Internal Growth Rate

BSSR (Ribuan Dollar Amerika)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		IGR
EAT	USD	2,544,925	USD	26,376,125	USD	27,421,577	USD	82,816,929	
Total Asset	USD	167,157,528	USD	173,877,318	USD	183,981,910	USD	210,137,454	
ROA		**(0.015)**		**(0.152)**		**(0.149)**		**(0.394)**	
Deviden	USD	1,500,000	USD	10,000,000	USD	25,000,000	USD	35,000,000	
Retention Ratio		0.411		0.621		0.088		0.577	
IGR (pembilang)		**(0.00625)**		**(0.09418)**		**(0.01316)**		**(0.22755)**	
IGR (Penyebut)		**1.00625**		**1.09418**		**1.01316**		**1.22755**	
IGR		**(0.00621)**		**(0.08608)**		**(0.01299)**		**(0.18537)**	
IGR-Score		**(2.543)**		**(15.774)**		**(3.666)**		**(32.224)**	**165.6681**
Cut-off	*Distress (IGR-Score* >0.238); *Greay Area* (0.477<*IGR-Score* <0.238); *Non Distres (IGR-Score* <0.477)								
Category	***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		
Average 3 Tahun						**(7.328)**		**(32.224)**	
Kesimpulan						***Non-Distress***		***Non-Distress***	

Lampiran 17

Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan BUMI

Akun	BUMI (Dollar Amerika)			
	2014	2015	2016	2017
Sales	61,928,455	40,506,538	23,372,429	17,366,667
EBIT	(74,176,746)	(9,374,800)	(5,385,866)	(21,070,352)
EBT	(363,377,854)	(2,040,564,626)	(9,384,032)	309,725,010
EAT	(448,409,910)	(2,185,480,487)	120,255,710	242,746,183
Dividen	-	-	-	-
Retained Earning	(1,431,724,558)	(3,357,134,759)	(3,289,442,356)	(2,916,189,852)
Current Asset	764,674,650	541,962,176	529,147,220	758,083,685
Total Asset	4,603,993,244	3,394,276,258	3,102,193,700	3,696,498,624
LongTerm Liability	410,754,017	825,035,335	5,122,702,585	2,077,707,007
Current Liability	4,938,951,428	5,474,152,654	764,265,922	1,332,440,615
Total Liability	5,349,705,445	6,299,187,989	5,886,968,507	3,410,147,622
Total Equity	(745,712,201)	(2,904,911,731)	(2,784,774,807)	286,351,002
Working Capital	(4,174,276,778)	(4,932,190,478)	(235,118,702)	(574,356,930)

Metode	Sehat/Distress				
	2014	2015	2016	Average 3th	2017
Altman Z Score	*Ditress*	*Ditress*	*Ditress*	*Ditress*	*Ditress*
Springate	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*
Zmijewski	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*
Internat Growth Rate	*Distress*	*Distress*	*Non-Distress*	*Distress*	*Non-Distress*

Prediction Model Altman Z-SCORE

BUMI (Dollar Amerika)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		*Z-Score*
Working Capital	USD	(4,174,276,778)	USD	(4,932,190,478)	USD	(235,118,702)	USD	(574,356,930)	
Total Asset	USD	4,603,993,244	USD	3,394,276,258	USD	3,102,193,700	USD	3,696,498,624	
WC/Total Asset		**(0.9067)**		**(1.4531)**		**(0.0758)**		**(0.1554)**	**6.56**
Z Score V1		**-5.95**		**-9.53**		**-0.50**		**-1.02**	
Retained Earning	USD	(1,431,724,558)	USD	(3,357,134,759)	USD	(3,289,442,356)	USD	(2,916,189,852)	
Total Asset	USD	4,603,993,244	USD	3,394,276,258	USD	3,102,193,700	USD	3,696,498,624	
RE/Total Asset		(0.311)		(0.989)		(1.060)		(0.789)	**3.26**
Z Score V2		**(1.01)**		**(3.22)**		**(3.46)**		**(2.57)**	
EBIT	USD	(74,176,746)	USD	(9,374,800)	USD	(5,385,866)	USD	(21,070,352)	
Total Asset	USD	4,603,993,244	USD	3,394,276,258	USD	3,102,193,700	USD	3,696,498,624	
EBIT/Total Aset		**(0.0161)**		**(0.0028)**		**(0.0017)**		**(0.0057)**	**6.72**
Z Score V3		**-0.11**		**-0.02**		**-0.01**		**-0.04**	
Book Value of Equity	USD	(745,712,201)	USD	(2,904,911,731)	USD	(2,784,774,807)	USD	286,351,002	
Book Value of Debt	USD	5,349,705,445	USD	6,299,187,989	USD	5,886,968,507	USD	3,410,147,622	
BVE/BVD		**(0.1394)**		**(0.4612)**		**(0.4730)**		**0.0840**	**1.05**
Z Score V4		**-0.15**		**-0.48**		**-0.50**		**0.09**	
Altman Z-Score		**(7.2161)**		**(13.2594)**		**(4.4623)**		**(3.5413)**	
Cut-off	*Distress (Z Score<1.10); Greay Area (1.10<Z-Score<2.60); Non Distres (Z-Score>2.60)*								
Kategori		***Ditress***		***Ditress***		***Ditress***		***Ditress***	
Average 3 tahun						**(8.3126)**		**(3.5413)**	
Kategori						***Ditress***		***Ditress***	

Prediction Model Springate S-SCORE

BUMI (Dollar Amerika)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		*S-Score*
Working Capital	USD	(4,174,276,778)	USD	(4,932,190,478)	USD	(235,118,702)	USD	(574,356,930)	
Total Asset	USD	4,603,993,244	USD	3,394,276,258	USD	3,102,193,700	USD	3,696,498,624	
WC/Total Asset		**(0.907)**		**(1.453)**		**(0.076)**		**(0.155)**	**1.03**
S Score V1		-0.934		-1.497		-0.078		-0.160	
EBIT	USD	(74,176,746)	USD	(9,374,800)	USD	(5,385,866)	USD	(21,070,352)	
Total Asset	USD	4,603,993,244	USD	3,394,276,258	USD	3,102,193,700	USD	3,696,498,624	
EBIT/Total Asset		**(0.016)**		**(0.003)**		**(0.002)**		**(0.006)**	**3.07**
S Score V2		-0.049		-0.008		-0.005		-0.017	
EBT	USD	(363,377,854)	USD	(2,040,564,626)	USD	(9,384,032)	USD	309,725,010	
Total Asset	USD	4,603,993,244	USD	3,394,276,258	USD	3,102,193,700	USD	3,696,498,624	
EBT/Total Aset		**(0.079)**		**(0.601)**		**(0.003)**		**0.084**	**0.66**
S Score V3		-0.052		-0.397		-0.002		0.055	
Sales	USD	61,928,455	USD	40,506,538	USD	23,372,429	USD	17,366,667	
Total Asset	USD	4,603,993,244	USD	3,394,276,258	USD	3,102,193,700	USD	3,696,498,624	
Sales/Total Asset		**0.013**		**0.012**		**0.008**		**0.005**	**0.4**
S Score V4		0.005		0.005		0.003		0.002	
S-Score		**(1.030)**		**(1.897)**		**(0.082)**		**(0.120)**	
Cut-off	*Distress* (*S-Score*<0.682); *Non-Distress* (*S-Score*>0.862)								
Kategori		***Distress***		***Distress***		***Distress***		***Distress***	
Average 3 Tahun						**(1.003)**		**(0.120)**	
Kategori						***Distress***		***Distress***	

Prediction Model Zmijewski X-SCORE

BUMI (Dollar Amerika)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016				*X-Score*
EAT	USD	(448,409,910)	USD	(2,185,480,487)	USD	120,255,710	USD	242,746,183	
Total Asset	USD	4,603,993,244	USD	3,394,276,258	USD	3,102,193,700	USD	3,696,498,624	
EAT/Total Asset		**(0.097)**		**(0.644)**		**0.039**		**0.066**	**-4.51**
X Score V1		0.439		2.904		-0.175		-0.296	
Total Asset	USD	5,349,705,445	USD	6,299,187,989	USD	5,886,968,507	USD	3,410,147,622	
Total Liablity	USD	4,603,993,244	USD	3,394,276,258	USD	3,102,193,700	USD	3,696,498,624	
TL/TA		**1.162**		**1.856**		**1.898**		**0.923**	**5.7**
X Score V2		6.623		10.578		10.817		5.258	
Current Liability	USD	4,938,951,428	USD	5,474,152,654	USD	764,265,922	USD	1,332,440,615	
Current Asset	USD	764,674,650	USD	541,962,176	USD	529,147,220	USD	758,083,685	
CR/CA		**6.459**		**10.101**		**1.444**		**1.758**	**-0.004**
X Score V3		-0.0258		-0.0404		-0.0058		-0.0070	
X-Score		**2.737**		**9.142**		**6.336**		**0.655**	
Cut-off	*Distress* (*X-Score*>0); *Non-Distress* (*X-Score*<0)								
Category		***Distress***		***Distress***		***Distress***		***Distress***	
Average 3 Tahun						**6.071**		**0.655**	
Kesimpulan						***Distress***		***Distress***	

Prediction Model Internal Growth Rate									
BUMI (Dollar Amerika)									
Keterangan	**Tahun**								**Konstanta**
	2014		**2015**		**2016**		**2017**		**IGR**
EAT	USD	(448,409,910)	USD	(2,185,480,487)	USD	120,255,710	USD	242,746,183	
Total Asset	USD	4,603,993,244	USD	3,394,276,258	USD	3,102,193,700	USD	3,696,498,624	
ROA		**0.097**		**0.644**		**(0.039)**		**(0.066)**	
Deviden	USD	-	USD	-	USD	-	USD	-	
Retention Ratio		1.000		1.000		1.000		1.000	
IGR (pembilang)		**0.09740**		**0.64387**		**(0.03876)**		**(0.06567)**	
IGR (Penyebut)		**0.90260**		**0.35613**		**1.03876**		**1.06567**	
IGR		**0.10791**		**1.80798**		**(0.03732)**		**(0.06162)**	
IGR-Score		**16.362**		**298.011**		**(7.696)**		**(11.723)**	**165.6681**
Cut-off	*Distress* (*IGR-Score* >0.238); *Greay Area* (0.477<*IGR-Score* <0.238); *Non Distres* (*IGR-Score* <0.477)								
Category	***Distress***		***Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		
Average 3 Tahun						**102.226**		**(11.723)**	
Kesimpulan						***Distress***		***Non-Distress***	

Lampiran 18

Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan BYAN

Akun	**BYAN (Ribuan Dollar Amerika)**			
	2014	2015	2016	2017
Sales	828,259,942	465,007,423	555,483,921	1,067,376,037
EBIT	(165,128,572)	(28,346,106)	73,249,442	447,488,869
EBT	(200,353,337)	(68,182,304)	29,502,709	420,082,773
EAT	(189,017,198)	(81,798,054)	18,015,433	338,017,199
Dividen	-	-	-	150,000,008
Retained Earning	(90,825,830)	(155,543,494)	(126,865,751)	192,349,406
Current Asset	323,240,003	281,558,806	224,009,923	309,947,294
Total Asset	1,161,656,314	937,851,728	824,686,661	888,813,140
LongTerm Liability	387,329,860	616,354,682	548,554,036	70,569,896
Current Liability	518,794,409	149,337,031	87,981,651	302,639,425
Total Liability	906,124,269	765,691,713	636,535,687	373,209,321
Total Equity	255,532,045	172,160,015	188,150,974	515,603,819
Working Capital	(195,554,406)	132,221,775	136,028,272	7,307,869

Metode	**Sehat/Distress**				
	2014	**2015**	**2016**	**Average 3th**	**2017**
Altman Z Score	*Ditress*	*Ditress*	*Grey Area*	*Ditress*	*Non-Distress*
Springate	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Non-Distress*
Zmijewski	*Distress*	*Distress*	*Non-Distress*	*Distress*	*Non-Distress*
Internat Growth Rate	*Distress*	*Distress*	*Non-Distress*	*Distress*	*Non-Distress*

Prediction Model Altman Z-SCORE

BYAN (Ribuan Dollar Amerika)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		*Z-Score*
Working Capital	USD	(195,554,406)	USD	132,221,775	USD	136,028,272	USD	7,307,869	
Total Asset	USD	1,161,656,314	USD	937,851,728	USD	824,686,661	USD	888,813,140	
WC/Total Asset		**(0.1683)**		**0.1410**		**0.1649**		**0.0082**	**6.56**
Z Score V1		**-1.10**		**0.92**		**1.08**		**0.05**	
Retained Earning	USD	(90,825,830)	USD	(155,543,494)	USD	(126,865,751)	USD	192,349,406	
Total Asset	USD	1,161,656,314	USD	937,851,728	USD	824,686,661	USD	888,813,140	
RE/Total Asset		(0.078)		(0.166)		(0.154)		0.216	**3.26**
Z Score V2		**(0.25)**		**(0.54)**		**(0.50)**		**0.71**	
EBIT	USD	(165,128,572)	USD	(28,346,106)	USD	73,249,442	USD	447,488,869	
Total Asset	USD	1,161,656,314	USD	937,851,728	USD	824,686,661	USD	888,813,140	
EBIT/Total Aset		**(0.1421)**		**(0.0302)**		**0.0888**		**0.5035**	**6.72**
Z Score V3		**-0.96**		**-0.20**		**0.60**		**3.38**	
Book Value of Equity	USD	255,532,045	USD	172,160,015	USD	188,150,974	USD	515,603,819	
Book Value of Debt	USD	906,124,269	USD	765,691,713	USD	636,535,687	USD	373,209,321	
BVE/BVD		**0.2820**		**0.2248**		**0.2956**		**1.3815**	**1.05**
Z Score V4		**0.30**		**0.24**		**0.31**		**1.45**	
Altman Z-Score		**(2.0183)**		**0.4172**		**1.4878**		**5.5934**	
Cut-off	*Distress (Z Score<1.10); Greay Area (1.10<Z-Score<2.60); Non Distres (Z-Score>2.60)*								
Kategori		***Ditress***		***Ditress***		***Grey Area***		***Non-Distress***	
Average 3 tahun						**(0.0378)**		**5.5934**	
Kategori						***Ditress***		***Non-Distress***	

Prediction Model Springate S-SCORE

BYAN (Ribuan Dollar Amerika)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		*S-Score*
Working Capital	USD	(195,554,406)	USD	132,221,775	USD	136,028,272	USD	7,307,869	
Total Asset	USD	1,161,656,314	USD	937,851,728	USD	824,686,661	USD	888,813,140	
WC/Total Asset		**(0.168)**		**0.141**		**0.165**		**0.008**	**1.03**
S Score V1		**-0.173**		**0.145**		**0.170**		**0.008**	
EBIT	USD	(165,128,572)	USD	(28,346,106)	USD	73,249,442	USD	447,488,869	
Total Asset	USD	1,161,656,314	USD	937,851,728	USD	824,686,661	USD	888,813,140	
EBIT/Total Asset		**(0.142)**		**(0.030)**		**0.089**		**0.503**	**3.07**
S Score V2		**-0.436**		**-0.093**		**0.273**		**1.546**	
EBT	USD	(200,353,337)	USD	(68,182,304)	USD	29,502,709	USD	420,082,773	
Total Asset	USD	1,161,656,314	USD	937,851,728	USD	824,686,661	USD	888,813,140	
EBT/Total Aset		**(0.172)**		**(0.073)**		**0.036**		**0.473**	**0.66**
S Score V3		**-0.114**		**-0.048**		**0.024**		**0.312**	
Sales	USD	828,259,942	USD	465,007,423	USD	555,483,921	USD	1,067,376,037	
Total Asset	USD	1,161,656,314	USD	937,851,728	USD	824,686,661	USD	888,813,140	
Sales/Total Asset		**0.713**		**0.496**		**0.674**		**1.201**	**0.4**
S Score V4		**0.285**		**0.198**		**0.269**		**0.480**	
S-Score		**(0.438)**		**0.203**		**0.736**		**2.346**	
Cut-off	*Distress (S-Score<0.682); Non-Distress (S-Score>0.862)*								
Kategori		***Distress***		***Distress***		***Distress***		***Non-Distress***	
Average 3 Tahun						**0.167**		**2.346**	
Kategori						***Distress***		***Non-Distress***	

Prediction Model Zmijewski X-SCORE

BYAN (Ribuan Dollar Amerika)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016				*X-Score*
EAT	USD	(189,017,198)	USD	(81,798,054)	USD	18,015,433	USD	338,017,199	
Total Asset	USD	1,161,656,314	USD	937,851,728	USD	824,686,661	USD	888,813,140	
EAT/Total Asset		**(0.163)**		**(0.087)**		**0.022**		**0.380**	**-4.51**
X Score V1		0.734		0.393		-0.099		-1.715	
Total Asset	USD	906,124,269	USD	765,691,713	USD	636,535,687	USD	373,209,321	
Total Liablity	USD	1,161,656,314	USD	937,851,728	USD	824,686,661	USD	888,813,140	
TL/TA		**0.780**		**0.816**		**0.772**		**0.420**	**5.7**
X Score V2		4.446		4.654		4.400		2.393	
Current Liability	USD	518,794,409	USD	149,337,031	USD	87,981,651	USD	302,639,425	
Current Asset	USD	323,240,003	USD	281,558,806	USD	224,009,923	USD	309,947,294	
CR/CA		**1.605**		**0.530**		**0.393**		**0.976**	**-0.004**
X Score V3		-0.0064		-0.0021		-0.0016		-0.0039	
X-Score		**0.874**		**0.745**		**(0.001)**		**(3.626)**	
Cut-off	*Distress* (X-*Score*>0); *Non-Distress* (X-*Score*<0)								
Category	***Distress***		***Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		
Average 3 Tahun					**0.539**		**(3.626)**		
Kesimpulan					***Distress***		***Non-Distress***		

Prediction Model Internal Growth Rate

BYAN (Ribuan Dollar Amerika)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		IGR
EAT	USD	(189,017,198)	USD	(81,798,054)	USD	18,015,433	USD	338,017,199	
Total Asset	USD	1,161,656,314	USD	937,851,728	USD	824,686,661	USD	888,813,140	
ROA		**0.163**		**0.087**		**(0.022)**		**(0.380)**	
Deviden	USD	-	USD	-	USD	-	USD	150,000,008	
Retention Ratio		1.000		1.000		1.000		0.556	
IGR (pembilang)		**0.16271**		**0.08722**		**(0.02185)**		**(0.21154)**	
IGR (Penyebut)		**0.83729**		**0.91278**		**1.02185**		**1.21154**	
IGR		**0.19433**		**0.09555**		**(0.02138)**		**(0.17460)**	
IGR-Score		**30.681**		**14.316**		**(5.056)**		**(30.440)**	**165.6681**
Cut-off	*Distress* (*IGR-Score* >0.238); *Greay Area* (0.477<*IGR-Score* <0.238); *Non Distres* (*IGR-Score* <0.477)								
Category	***Distress***		***Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		
Average 3 Tahun					**13.314**		**(30.440)**		
Kesimpulan					***Distress***		***Non-Distress***		

Lampiran 19

Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan CITA

Akun	CITA (Ribuan Rupiah)			
	2014	2015	2016	2017
Sales	167,877,150	13,903,396	486,325,886	724,494,516
EBIT	(55,350,241)	(76,351,293)	(17,680,455)	47,323,111
EBT	(351,042,803)	(341,237,589)	(266,147,360)	46,827,759
EAT	(355,068,702)	(341,205,918)	(265,247,346)	47,493,344
Dividen	-	-	-	-
Retained Earning	908,880,553	571,332,959	310,897,092	358,802,363
Current Asset	1,130,395,943	709,948,658	814,627,947	770,160,984
Total Asset	2,819,411,936	2,795,962,339	2,726,213,720	2,678,250,712
LongTerm Liability	404,830,651	562,701,160	1,062,478,875	346,001,324
Current Liability	742,973,680	941,223,580	700,905,862	1,417,754,496
Total Liability	1,147,804,331	1,503,924,740	1,763,384,737	1,763,755,820
Total Equity	1,671,607,604	1,292,037,598	962,828,982	914,494,891
Working Capital	387,422,263	(231,274,922)	113,722,085	(647,593,512)

Metode	Sehat/Distress				
	2014	2015	2016	Average 3th	2017
Altman Z Score	*Non-Distress*	*Ditress*	*Grey Area*	*Grey Area*	*Ditress*
Springate	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*
Zmijewski	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
Internat Growth Rate	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Non-Distress*

Prediction Model Altman Z-SCORE

CITA (Ribuan Rupiah)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		*Z-Score*
Working Capital	IDR	387,422,263	IDR	(231,274,922)	IDR	113,722,085	IDR	(647,593,512)	
Total Asset	IDR	2,819,411,936	IDR	2,795,962,339	IDR	2,726,213,720	IDR	2,678,250,712	
WC/Total Asset		**0.1374**		**(0.0827)**		**0.0417**		**(0.2418)**	**6.56**
Z Score V1		**0.90**		**-0.54**		**0.27**		**-1.59**	
Retained Earning	IDR	908,880,553	IDR	571,332,959	IDR	310,897,092	IDR	358,802,363	
Total Asset	IDR	2,819,411,936	IDR	2,795,962,339	IDR	2,726,213,720	IDR	2,678,250,712	
RE/Total Asset		0.322		0.204		0.114		0.134	**3.26**
Z Score V2		**1.05**		**0.67**		**0.37**		**0.44**	
EBIT	IDR	(55,350,241)	IDR	(76,351,293)	IDR	(17,680,455)	IDR	47,323,111	
Total Asset	IDR	2,819,411,936	IDR	2,795,962,339	IDR	2,726,213,720	IDR	2,678,250,712	
EBIT/Total Aset		**(0.0196)**		**(0.0273)**		**(0.0065)**		**0.0177**	**6.72**
Z Score V3		**-0.13**		**-0.18**		**-0.04**		**0.12**	
Book Value of Equity	IDR	1,671,607,604	IDR	1,292,037,598	IDR	962,828,982	IDR	914,494,891	
Book Value of Debt	IDR	1,147,804,331	IDR	1,503,924,740	IDR	1,763,384,737	IDR	1,763,755,820	
BVE/BVD		**1.4564**		**0.8591**		**0.5460**		**0.5185**	**1.05**
Z Score V4		**1.53**		**0.90**		**0.57**		**0.54**	
Altman Z-Score		**3.3496**		**0.8421**		**1.1751**		**(0.4863)**	
Cut-off	*Distress (Z Score<1.10); Greay Area (1.10<Z-Score<2.60); Non Distres (Z-Score>2.60)*								
Kategori	***Non-Distress***		***Ditress***		***Grey Area***		***Ditress***		
Average 3 tahun						**1.7889**		**(0.4863)**	
Kategori						***Grey Area***		***Ditress***	

Prediction Model Springate S-SCORE

CITA (Ribuan Rupiah)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		*S-Score*
Working Capital	IDR	387,422,263	IDR	(231,274,922)	IDR	113,722,085	IDR	(647,593,512)	
Total Asset	IDR	2,819,411,936	IDR	2,795,962,339	IDR	2,726,213,720	IDR	2,678,250,712	
WC/Total Asset		**0.137**		**(0.083)**		**0.042**		**(0.242)**	**1.03**
S Score V1		**0.142**		**-0.085**		**0.043**		**-0.249**	
EBIT	IDR	(55,350,241)	IDR	(76,351,293)	IDR	(17,680,455)	IDR	47,323,111	
Total Asset	IDR	2,819,411,936	IDR	2,795,962,339	IDR	2,726,213,720	IDR	2,678,250,712	
EBIT/Total Asset		**(0.020)**		**(0.027)**		**(0.006)**		**0.018**	**3.07**
S Score V2		**-0.060**		**-0.084**		**-0.020**		**0.054**	
EBT	IDR	(351,042,803)	IDR	(341,237,589)	IDR	(266,147,360)	IDR	46,827,759	
Total Asset	IDR	2,819,411,936	IDR	2,795,962,339	IDR	2,726,213,720	IDR	2,678,250,712	
EBT/Total Aset		**(0.125)**		**(0.122)**		**(0.098)**		**0.017**	**0.66**
S Score V3		**-0.082**		**-0.081**		**-0.064**		**0.012**	
Sales	IDR	167,877,150	IDR	13,903,396	IDR	486,325,886	IDR	724,494,516	
Total Asset	IDR	2,819,411,936	IDR	2,795,962,339	IDR	2,726,213,720	IDR	2,678,250,712	
Sales/Total Asset		**0.060**		**0.005**		**0.178**		**0.271**	**0.4**
S Score V4		**0.024**		**0.002**		**0.071**		**0.108**	
S-Score		**0.023**		**(0.248)**		**0.030**		**(0.075)**	
Cut-off	*Distress (S-Score<0.682); Non-Distress (S-Score>0.862)*								
Kategori	***Distress***		***Distress***		***Distress***		***Distress***		
Average 3 Tahun						**(0.065)**		**(0.075)**	
Kategori						***Distress***		***Distress***	

Prediction Model Zmijewski X-SCORE

CITA (Ribuan Rupiah)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016				*X-Score*
EAT	IDR	(355,068,702)	IDR	(341,205,918)	IDR	(265,247,346)	IDR	47,493,344	
Total Asset	IDR	2,819,411,936	IDR	2,795,962,339	IDR	2,726,213,720	IDR	2,678,250,712	
EAT/Total Asset		**(0.126)**		**(0.122)**		**(0.097)**		**0.018**	**-4.51**
X Score V1		0.568		0.550		0.439		-0.080	
Total Asset	IDR	1,147,804,331	IDR	1,503,924,740	IDR	1,763,384,737	IDR	1,763,755,820	
Total Liablity	IDR	2,819,411,936	IDR	2,795,962,339	IDR	2,726,213,720	IDR	2,678,250,712	
TL/TA		**0.407**		**0.538**		**0.647**		**0.659**	**5.7**
X Score V2		2.321		3.066		3.687		3.754	
Current Liability	IDR	742,973,680	IDR	941,223,580	IDR	700,905,862	IDR	1,417,754,496	
Current Asset	IDR	1,130,395,943	IDR	709,948,658	IDR	814,627,947	IDR	770,160,984	
CR/CA		**0.657**		**1.326**		**0.860**		**1.841**	**-0.004**
X Score V3		-0.0026		-0.0053		-0.0034		-0.0074	
X-Score		**(1.414)**		**(0.689)**		**(0.178)**		**(0.634)**	
Cut-off	*Distress* (X-*Score*>0); *Non-Distress* (X-*Score*<0)								
Category	***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		
Average 3 Tahun						**(0.760)**		**(0.634)**	
Kesimpulan						***Non-Distress***		***Non-Distress***	

Prediction Model Internal Growth Rate

CITA (Ribuan Rupiah)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		IGR
EAT	IDR	(355,068,702)	IDR	(341,205,918)	IDR	(265,247,346)	IDR	47,493,344	
Total Asset	IDR	2,819,411,936	IDR	2,795,962,339	IDR	2,726,213,720	IDR	2,678,250,712	
ROA		**0.126**		**0.122**		**0.097**		**(0.018)**	
Deviden	IDR	-	IDR	-	IDR	-	IDR	-	
Retention Ratio		1.000		1.000		1.000		1.000	
IGR (pembilang)		**0.12594**		**0.12204**		**0.09730**		**(0.01773)**	
IGR (Penyebut)		**0.87406**		**0.87796**		**0.90270**		**1.01773**	
IGR		**0.14408**		**0.13900**		**0.10778**		**(0.01742)**	
IGR-Score		**22.356**		**21.514**		**16.342**		**(4.401)**	**165.6681**
Cut-off	*Distress* (*IGR-Score* >0.238); *Greay Area* (0.477<*IGR-Score* <0.238); *Non Distres* (*IGR-Score* <0.477)								
Category	***Distress***		***Distress***		***Distress***		***Non-Distress***		
Average 3 Tahun						**20.070**		**(4.401)**	
Kesimpulan						***Distress***		***Non-Distress***	

Lampiran 20

Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan CKRA

Akun	CKRA (Ribuan Rupiah)			
	2014	2015	2016	2017
Sales	30,592,100	22,100,704	77,251,405	44,326,328
EBIT	(23,012,923)	(10,266,966)	(14,999,768)	(11,042,488)
EBT	(318,924,105)	(56,884,570)	(54,317,476)	(260,062,552)
EAT	(318,924,105)	(54,627,723)	(54,179,634)	(260,062,552)
Dividen	-	-	-	-
Retained Earning	(336,829,286)	(378,878,621)	(414,842,069)	(673,749,930)
Current Asset	262,248,493	271,966,340	236,531,695	569,197,623
Total Asset	997,192,679	982,635,337	905,470,548	569,459,087
LongTerm Liability	1,171,826	4,472,379	2,623,125	3,038,097
Current Liability	15,517,696	36,089,937	18,700,044	12,075,307
Total Liability	16,689,522	40,562,316	21,323,169	15,113,404
Total Equity	980,503,156	942,073,020	884,147,378	554,345,682
Working Capital	246,730,797	235,876,403	217,831,651	557,122,316

Metode	Sehat/Distress				
	2014	2015	2016	Average 3th	2017
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*
Internat Growth Rate	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*

Prediction Model Altman Z-SCORE

CKRA (Ribuan Rupiah)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		*Z-Score*
Working Capital	IDR	246,730,797	IDR	235,876,403	IDR	217,831,651	IDR	557,122,316	
Total Asset	IDR	997,192,679	IDR	982,635,337	IDR	905,470,548	IDR	569,459,087	
WC/Total Asset		**0.2474**		**0.2400**		**0.2406**		**0.9783**	**6.56**
Z Score V1		1.62		1.57		1.58		6.42	
Retained Earning	IDR	(336,829,286)	IDR	(378,878,621)	IDR	(414,842,069)	IDR	(673,749,930)	
Total Asset	IDR	997,192,679	IDR	982,635,337	IDR	905,470,548	IDR	569,459,087	
RE/Total Asset		(0.338)		(0.386)		(0.458)		(1.183)	**3.26**
Z Score V2		(1.10)		(1.26)		(1.49)		(3.86)	
EBIT	IDR	(23,012,923)	IDR	(10,266,966)	IDR	(14,999,768)	IDR	(11,042,488)	
Total Asset	IDR	997,192,679	IDR	982,635,337	IDR	905,470,548	IDR	569,459,087	
EBIT/Total Aset		**(0.0231)**		**(0.0104)**		**(0.0166)**		**(0.0194)**	**6.72**
Z Score V3		-0.16		-0.07		-0.11		-0.13	
Book Value of Equity	IDR	980,503,156	IDR	942,073,020	IDR	884,147,378	IDR	554,345,682	
Book Value of Debt	IDR	16,689,522	IDR	40,562,316	IDR	21,323,169	IDR	15,113,404	
BVE/BVD		**58.7496**		**23.2253**		**41.4642**		**36.6791**	**1.05**
Z Score V4		61.69		24.39		43.54		38.51	
Altman Z-Score		**62.0540**		**24.6341**		**43.5106**		**40.9436**	
Cut-off	*Distress (Z Score<1.10); Greay Area (1.10<Z-Score<2.60); Non Distres (Z-Score>2.60)*								
Kategori	***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		
Average 3 tahun						**43.3996**		**40.9436**	
Kategori						***Non-Distress***		***Non-Distress***	

Prediction Model Springate S-SCORE

CKRA (Ribuan Rupiah)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		*S-Score*
Working Capital	IDR	246,730,797	IDR	235,876,403	IDR	217,831,651	IDR	557,122,316	
Total Asset	IDR	997,192,679	IDR	982,635,337	IDR	905,470,548	IDR	569,459,087	
WC/Total Asset		**0.247**		**0.240**		**0.241**		**0.978**	**1.03**
S Score V1		0.255		0.247		0.248		1.008	
EBIT	IDR	(23,012,923)	IDR	(10,266,966)	IDR	(14,999,768)	IDR	(11,042,488)	
Total Asset	IDR	997,192,679	IDR	982,635,337	IDR	905,470,548	IDR	569,459,087	
EBIT/Total Asset		**(0.023)**		**(0.010)**		**(0.017)**		**(0.019)**	**3.07**
S Score V2		-0.071		-0.032		-0.051		-0.060	
EBT	IDR	(318,924,105)	IDR	(56,884,570)	IDR	(54,317,476)	IDR	(260,062,552)	
Total Asset	IDR	997,192,679	IDR	982,635,337	IDR	905,470,548	IDR	569,459,087	
EBT/Total Aset		**(0.320)**		**(0.058)**		**(0.060)**		**(0.457)**	**0.66**
S Score V3		-0.211		-0.038		-0.040		-0.301	
Sales	IDR	30,592,100	IDR	22,100,704	IDR	77,251,405	IDR	44,326,328	
Total Asset	IDR	997,192,679	IDR	982,635,337	IDR	905,470,548	IDR	569,459,087	
Sales/Total Asset		**0.031**		**0.022**		**0.085**		**0.078**	**0.4**
S Score V4		0.012		0.009		0.034		0.031	
S-Score		**(0.015)**		**0.186**		**0.191**		**0.678**	
Cut-off	*Distress (S-Score<0.682); Non-Distress (S-Score>0.862)*								
Kategori	***Distress***		***Distress***		***Distress***		***Distress***		
Average 3 Tahun						**0.121**		**0.678**	
Kategori						***Distress***		***Distress***	

Prediction Model Zmijewski X-SCORE

CKRA (Ribuan Rupiah)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016				*X-Score*
EAT	IDR	(318,924,105)	IDR	(54,627,723)	IDR	(54,179,634)	IDR	(260,062,552)	
Total Asset	IDR	997,192,679	IDR	982,635,337	IDR	905,470,548	IDR	569,459,087	
EAT/Total Asset		**(0.320)**		**(0.056)**		**(0.060)**		**(0.457)**	**-4.51**
X Score V1		1.442		0.251		0.270		2.060	
Total Asset	IDR	16,689,522	IDR	40,562,316	IDR	21,323,169	IDR	15,113,404	
Total Liablity	IDR	997,192,679	IDR	982,635,337	IDR	905,470,548	IDR	569,459,087	
TL/TA		**0.017**		**0.041**		**0.024**		**0.027**	**5.7**
X Score V2		0.095		0.235		0.134		0.151	
Current Liability	IDR	15,517,696	IDR	36,089,937	IDR	18,700,044	IDR	12,075,307	
Current Asset	IDR	262,248,493	IDR	271,966,340	IDR	236,531,695	IDR	569,197,623	
CR/CA		**0.059**		**0.133**		**0.079**		**0.021**	**-0.004**
X Score V3		-0.0002		-0.0005		-0.0003		-0.0001	
X-Score		**(2.762)**		**(3.815)**		**(3.896)**		**(2.089)**	
Cut-off	*Distress* (X-*Score*>0); *Non-Distress* (X-*Score*<0)								
Category	***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		
Average 3 Tahun						**(3.491)**		**(2.089)**	
Kesimpulan						***Non-Distress***		***Non-Distress***	

Prediction Model Internal Growth Rate

CKRA (Ribuan Rupiah)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		IGR
EAT	IDR	(318,924,105)	IDR	(54,627,723)	IDR	(54,179,634)	IDR	(260,062,552)	
Total Asset	IDR	997,192,679	IDR	982,635,337	IDR	905,470,548	IDR	569,459,087	
ROA		**0.320**		**0.056**		**0.060**		**0.457**	
Deviden	IDR	-	IDR	-	IDR	-	IDR	-	
Retention Ratio		1.000		1.000		1.000		1.000	
IGR (pembilang)		**0.31982**		**0.05559**		**0.05984**		**0.45668**	
IGR (Penyebut)		**0.68018**		**0.94441**		**0.94016**		**0.54332**	
IGR		**0.47020**		**0.05887**		**0.06364**		**0.84055**	
IGR-Score		**76.384**		**8.238**		**9.030**		**137.738**	**165.6681**
Cut-off	*Distress* (*IGR-Score* >0.238); *Greay Area* (0.477<*IGR-Score* <0.238); *Non Distres* (*IGR-Score* <0.477)								
Category	***Distress***		***Distress***		***Distress***		***Distress***		
Average 3 Tahun						**31.217**		**137.738**	
Kesimpulan						***Distress***		***Distress***	

Lampiran 21

Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan CTTH

Akun	CTTH (Rupiah)			
	2014	2015	2016	2017
Sales	206,226,258,734	220,748,167,038	276,137,623,717	233,012,869,771
EBIT	921,037,901	10,384,011,785	26,603,831,893	23,299,748,889
EBT	644,290,370	3,987,537,336	26,764,367,473	6,947,634,696
EAT	1,014,318,138	1,949,752,745	20,881,438,764	4,716,765,807
Dividen	-	-	-	-
Retained Earning	(447,989,738,304)	(444,549,239,469)	(424,020,339,612)	(417,562,621,577)
Current Asset	274,529,892,516	319,565,858,417	331,152,878,677	417,419,813,576
Total Asset	365,266,002,653	605,667,034,867	615,962,000,265	700,251,764,864
LongTerm Liability	29,250,082,772	146,528,654,858	126,037,935,517	158,003,006,208
Current Liability	252,616,548,189	170,150,582,882	174,969,312,764	220,836,288,637
Total Liability	281,866,630,961	316,679,237,740	301,007,248,281	378,839,294,845
Total Equity	83,399,371,692	288,987,797,127	314,954,751,984	321,412,470,019
Working Capital	21,913,344,327	149,415,275,535	156,183,565,913	196,583,524,939

Metode	Sehat/Distress				
	2014	2015	2016	Average 3th	2017
Altman Z Score	*Ditress*	*Ditress*	*Ditress*	*Ditress*	*Ditress*
Springate	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*
Zmijewski	*Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
Internat Growth Rate	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*

Prediction Model Altman Z-SCORE

CTTH (Rupiah)

Keterangan	Tahun				Konstanta
	2014	2015	2016	2017	*Z-Score*
Working Capital	IDR 21,913,344,327	IDR 149,415,275,535	IDR 156,183,565,913	IDR 196,583,524,939	
Total Asset	IDR 365,266,002,653	IDR 605,667,034,867	IDR 615,962,000,265	IDR 700,251,764,864	
WC/Total Asset	**0.0600**	**0.2467**	**0.2536**	**0.2807**	**6.56**
Z Score V1	0.39	1.62	1.66	1.84	
Retained Earning	IDR (447,989,738,304)	IDR (444,549,239,469)	IDR (424,020,339,612)	IDR (417,562,621,577)	
Total Asset	IDR 365,266,002,653	IDR 605,667,034,867	IDR 615,962,000,265	IDR 700,251,764,864	
RE/Total Asset	(1.226)	(0.734)	(0.688)	(0.596)	**3.26**
Z Score V2	(4.00)	(2.39)	(2.24)	(1.94)	
EBIT	IDR 921,037,901	IDR 10,384,011,785	IDR 26,603,831,893	IDR 23,299,748,889	
Total Asset	IDR 365,266,002,653	IDR 605,667,034,867	IDR 615,962,000,265	IDR 700,251,764,864	
EBIT/Total Aset	**0.0025**	**0.0171**	**0.0432**	**0.0333**	**6.72**
Z Score V3	0.02	0.12	0.29	0.22	
Book Value of Equity	IDR 83,399,371,692	IDR 288,987,797,127	IDR 314,954,751,984	IDR 321,412,470,019	
Book Value of Debt	IDR 281,866,630,961	IDR 316,679,237,740	IDR 301,007,248,281	IDR 378,839,294,845	
BVE/BVD	**0.2959**	**0.9126**	**1.0463**	**0.8484**	**1.05**
Z Score V4	0.31	0.96	1.10	0.89	
Altman Z-Score	**(3.2771)**	**0.2989**	**0.8081**	**1.0121**	
Cut-off	*Distress (Z Score<1.10); Greay Area (1.10<Z-Score<2.60); Non Distres (Z-Score>2.60)*				
Kategori	***Ditress***	***Ditress***	***Ditress***	***Ditress***	
Average 3 tahun			**(0.7234)**	**1.0121**	
Kategori			***Ditress***	***Ditress***	

Prediction Model Springate S-SCORE

CTTH (Rupiah)

Keterangan	Tahun				Konstanta
	2014	2015	2016	2017	*S-Score*
Working Capital	IDR 21,913,344,327	IDR 149,415,275,535	IDR 156,183,565,913	IDR 196,583,524,939	
Total Asset	IDR 365,266,002,653	IDR 605,667,034,867	IDR 615,962,000,265	IDR 700,251,764,864	
WC/Total Asset	**0.060**	**0.247**	**0.254**	**0.281**	**1.03**
S Score V1	0.062	0.254	0.261	0.289	
EBIT	IDR 921,037,901	IDR 10,384,011,785	IDR 26,603,831,893	IDR 23,299,748,889	
Total Asset	IDR 365,266,002,653	IDR 605,667,034,867	IDR 615,962,000,265	IDR 700,251,764,864	
EBIT/Total Asset	**0.003**	**0.017**	**0.043**	**0.033**	**3.07**
S Score V2	0.008	0.053	0.133	0.102	
EBT	IDR 644,290,370	IDR 3,987,537,336	IDR 26,764,367,473	IDR 6,947,634,696	
Total Asset	IDR 365,266,002,653	IDR 605,667,034,867	IDR 615,962,000,265	IDR 700,251,764,864	
EBT/Total Aset	**0.002**	**0.007**	**0.043**	**0.010**	**0.66**
S Score V3	0.001	0.004	0.029	0.007	
Sales	IDR 206,226,258,734	IDR 220,748,167,038	IDR 276,137,623,717	IDR 233,012,869,771	
Total Asset	IDR 365,266,002,653	IDR 605,667,034,867	IDR 615,962,000,265	IDR 700,251,764,864	
Sales/Total Asset	**0.565**	**0.364**	**0.448**	**0.333**	**0.4**
S Score V4	0.226	0.146	0.179	0.133	
S-Score	**0.297**	**0.457**	**0.602**	**0.531**	
Cut-off	*Distress* (*S-Score*<0.682); *Non-Distress* (*S-Score*>0.862)				
Kategori	***Distress***	***Distress***	***Distress***	***Distress***	
Average 3 Tahun			**0.452**	**0.531**	
Kategori			***Distress***	***Distress***	

Prediction Model Zmijewski X-SCORE

CTTH (Rupiah)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016				*X-Score*
EAT	IDR	1,014,318,138	IDR	1,949,752,745	IDR	20,881,438,764	IDR	4,716,765,807	
Total Asset	IDR	365,266,002,653	IDR	605,667,034,867	IDR	615,962,000,265	IDR	700,251,764,864	
EAT/Total Asset		**0.003**		**0.003**		**0.034**		**0.007**	**-4.51**
X Score V1		-0.013		-0.015		-0.153		-0.030	
Total Asset	IDR	281,866,630,961	IDR	316,679,237,740	IDR	301,007,248,281	IDR	378,839,294,845	
Total Liablity	IDR	365,266,002,653	IDR	605,667,034,867	IDR	615,962,000,265	IDR	700,251,764,864	
TL/TA		**0.772**		**0.523**		**0.489**		**0.541**	**5.7**
X Score V2		4.399		2.980		2.785		3.084	
Current Liability	IDR	252,616,548,189	IDR	170,150,582,882	IDR	174,969,312,764	IDR	220,836,288,637	
Current Asset	IDR	274,529,892,516	IDR	319,565,858,417	IDR	331,152,878,677	IDR	417,419,813,576	
CR/CA		**0.920**		**0.532**		**0.528**		**0.529**	**-0.004**
X Score V3		-0.0037		-0.0021		-0.0021		-0.0021	
X-Score		**0.082**		**(1.336)**		**(1.670)**		**(1.249)**	
Cut-off	*Distress* (X-*Score*>0); *Non-Distress* (X-*Score*<0)								
Category		***Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***	
Average 3 Tahun						**(0.975)**		**(1.249)**	
Kesimpulan						***Non-Distress***		***Non-Distress***	

Prediction Model Internal Growth Rate

CTTH (Rupiah)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		IGR
EAT	IDR	1,014,318,138	IDR	1,949,752,745	IDR	20,881,438,764	IDR	4,716,765,807	
Total Asset	IDR	365,266,002,653	IDR	605,667,034,867	IDR	615,962,000,265	IDR	700,251,764,864	
ROA		**(0.003)**		**(0.003)**		**(0.034)**		**(0.007)**	
Deviden	IDR	-	IDR	-	IDR	-	IDR	-	
Retention Ratio		1.000		1.000		1.000		1.000	
IGR (pembilang)		**(0.00278)**		**(0.00322)**		**(0.03390)**		**(0.00674)**	
IGR (Penyebut)		**1.00278**		**1.00322**		**1.03390**		**1.00674**	
IGR		**(0.00277)**		**(0.00321)**		**(0.03279)**		**(0.00669)**	
IGR-Score		**(1.973)**		**(2.046)**		**(6.946)**		**(2.622)**	**165.6681**
Cut-off	*Distress* (*IGR-Score* >0.238); *Greay Area* (0.477<*IGR-Score* <0.238); *Non Distres* (*IGR-Score* <0.477)								
Category		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***	
Average 3 Tahun						**(3.655)**		**(2.622)**	
Kesimpulan						***Non-Distress***		***Non-Distress***	

Lampiran 22

Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan DEWA

Akun	DEWA (Dollar Amerika)			
	2014	2015	2016	2017
Sales	234,664,122	240,123,973	259,095,490	242,790,874
EBIT	8,476,141	7,990,981	5,008,478	23,093,173
EBT	6,044,410	5,432,960	2,764,875	10,827,703
EAT	83,066	465,754	549,890	2,769,140
Dividen	-	-	-	-
Retained Earning	(97,122,868)	(96,000,236)	(96,291,158)	(93,530,750)
Current Asset	160,791,431	134,785,952	129,048,673	117,660,431
Total Asset	355,813,230	372,974,932	381,339,705	401,800,150
LongTerm Liability	17,542,541	40,677,467	30,594,093	33,375,288
Current Liability	114,626,496	107,541,041	125,615,941	140,872,328
Total Liability	132,169,037	148,218,508	156,210,034	174,247,616
Total Equity	355,813,230	372,974,932	225,129,671	227,552,534
Working Capital	46,164,935	27,244,911	3,432,732	(23,211,897)

Metode	Sehat/Distress				
	2014	2015	2016	Average 3th	2017
Altman Z Score	*Non-Distress*	*Grey Area*	*Ditress*	*Grey Area*	*Ditress*
Springate	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*
Zmijewski	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
Internat Growth Rate	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*

Prediction Model Altman Z-SCORE

DEWA (Dollar Amerika)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		*Z-Score*
Working Capital	USD	46,164,935	USD	27,244,911	USD	3,432,732	USD	(23,211,897)	
Total Asset	USD	355,813,230	USD	372,974,932	USD	381,339,705	USD	401,800,150	
WC/Total Asset		**0.1297**		**0.0730**		**0.0090**		**(0.0578)**	**6.56**
Z Score V1		0.85		0.48		0.06		-0.38	
Retained Earning	USD	(97,122,868)	USD	(96,000,236)	USD	(96,291,158)	USD	(93,530,750)	
Total Asset	USD	355,813,230	USD	372,974,932	USD	381,339,705	USD	401,800,150	
RE/Total Asset		(0.273)		(0.257)		(0.253)		(0.233)	**3.26**
Z Score V2		(0.89)		(0.84)		(0.82)		(0.76)	
EBIT	USD	8,476,141	USD	7,990,981	USD	5,008,478	USD	23,093,173	
Total Asset	USD	355,813,230	USD	372,974,932	USD	381,339,705	USD	401,800,150	
EBIT/Total Aset		**0.0238**		**0.0214**		**0.0131**		**0.0575**	**6.72**
Z Score V3		0.16		0.14		0.09		0.39	
Book Value of Equity	USD	355,813,230	USD	372,974,932	USD	225,129,671	USD	227,552,534	
Book Value of Debt	USD	132,169,037	USD	148,218,508	USD	156,210,034	USD	174,247,616	
BVE/BVD		**2.6921**		**2.5164**		**1.4412**		**1.3059**	**1.05**
Z Score V4		2.83		2.64		1.51		1.37	
Altman Z-Score		**2.9481**		**2.4263**		**0.8374**		**0.6196**	
Cut-off	*Distress (Z Score<1.10); Greay Area (1.10<Z-Score<2.60); Non Distres (Z-Score>2.60)*								
Kategori	***Non-Distress***		***Grey Area***		***Ditress***		***Ditress***		
Average 3 tahun						**2.0706**		**0.6196**	
Kategori						***Grey Area***		***Ditress***	

Prediction Model Springate S-SCORE

DEWA (Dollar Amerika)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		*S-Score*
Working Capital	USD	46,164,935	USD	27,244,911	USD	3,432,732	USD	(23,211,897)	
Total Asset	USD	355,813,230	USD	372,974,932	USD	381,339,705	USD	401,800,150	
WC/Total Asset		**0.130**		**0.073**		**0.009**		**(0.058)**	**1.03**
S Score V1		0.134		0.075		0.009		-0.060	
EBIT	USD	8,476,141	USD	7,990,981	USD	5,008,478	USD	23,093,173	
Total Asset	USD	355,813,230	USD	372,974,932	USD	381,339,705	USD	401,800,150	
EBIT/Total Asset		**0.024**		**0.021**		**0.013**		**0.057**	**3.07**
S Score V2		0.073		0.066		0.040		0.176	
EBT	USD	6,044,410	USD	5,432,960	USD	2,764,875	USD	10,827,703	
Total Asset	USD	355,813,230	USD	372,974,932	USD	381,339,705	USD	401,800,150	
EBT/Total Aset		**0.017**		**0.015**		**0.007**		**0.027**	**0.66**
S Score V3		0.011		0.010		0.005		0.018	
Sales	USD	234,664,122	USD	240,123,973	USD	259,095,490	USD	242,790,874	
Total Asset	USD	355,813,230	USD	372,974,932	USD	381,339,705	USD	401,800,150	
Sales/Total Asset		**0.660**		**0.644**		**0.679**		**0.604**	**0.4**
S Score V4		0.264		0.258		0.272		0.242	
S-Score		**0.482**		**0.408**		**0.326**		**0.376**	
Cut-off	*Distress* (*S-Score*<0.682); *Non-Distress* (*S-Score*>0.862)								
Kategori		***Distress***		***Distress***		***Distress***		***Distress***	
Average 3 Tahun						**0.405**		**0.376**	
Kategori						***Distress***		***Distress***	

Prediction Model Zmijewski X-SCORE

DEWA (Dollar Amerika)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016				*X-Score*
EAT	USD	83,066	USD	465,754	USD	549,890	USD	2,769,140	
Total Asset	USD	355,813,230	USD	372,974,932	USD	381,339,705	USD	401,800,150	
EAT/Total Asset		**0.000**		**0.001**		**0.001**		**0.007**	**-4.51**
X Score V1		-0.001		-0.006		-0.007		-0.031	
Total Asset	USD	132,169,037	USD	148,218,508	USD	156,210,034	USD	174,247,616	
Total Liablity	USD	355,813,230	USD	372,974,932	USD	381,339,705	USD	401,800,150	
TL/TA		**0.371**		**0.397**		**0.410**		**0.434**	**5.7**
X Score V2		2.117		2.265		2.335		2.472	
Current Liability	USD	114,626,496	USD	107,541,041	USD	125,615,941	USD	140,872,328	
Current Asset	USD	160,791,431	USD	134,785,952	USD	129,048,673	USD	117,660,431	
CR/CA		**0.713**		**0.798**		**0.973**		**1.197**	**-0.004**
X Score V3		-0.0029		-0.0032		-0.0039		-0.0048	
X-Score		**(2.187)**		**(2.044)**		**(1.975)**		**(1.864)**	
Cut-off	*Distress* (X-*Score*>0); *Non-Distress* (X-*Score*<0)								
Category	***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		
Average 3 Tahun						**(2.069)**		**(1.864)**	
Kesimpulan						***Non-Distress***		***Non-Distress***	

Prediction Model Internal Growth Rate

DEWA (Dollar Amerika)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		IGR
EAT	USD	83,066	USD	465,754	USD	549,890	USD	2,769,140	
Total Asset	USD	355,813,230	USD	372,974,932	USD	381,339,705	USD	401,800,150	
ROA		**(0.000)**		**(0.001)**		**(0.001)**		**(0.007)**	
Deviden	USD	-	USD	-	USD	-	USD	-	
Retention Ratio		1.000		1.000		1.000		1.000	
IGR (pembilang)		**(0.00023)**		**(0.00125)**		**(0.00144)**		**(0.00689)**	
IGR (Penyebut)		**1.00023**		**1.00125**		**1.00144**		**1.00689**	
IGR		**(0.00023)**		**(0.00125)**		**(0.00144)**		**(0.00684)**	
IGR-Score		**(1.553)**		**(1.721)**		**(1.753)**		**(2.648)**	**165.6681**
Cut-off	*Distress* (*IGR-Score* >0.238); *Greay Area* (0.477<*IGR-Score* <0.238); *Non Distres* (*IGR-Score* <0.477)								
Category	***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		
Average 3 Tahun						**(1.675)**		**(2.648)**	
Kesimpulan						***Non-Distress***		***Non-Distress***	

Lampiran 23

Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan DKFT

Akun	DKFT (Ribuan Rupiah)			
	2014	2015	2016	2017
Sales	-	-	-	56,338,867
EBIT	(96,445,532)	(87,666,310)	(77,341,814)	(49,646,146)
EBT	(77,261,357)	(43,946,331)	(79,895,963)	(58,730,253)
EAT	(46,729,519)	(32,644,552)	(87,161,029)	(44,593,748)
Dividen	-	-	-	-
Retained Earning	40,199,836	10,223,544	(67,533,178)	(101,191,956)
Current Asset	753,229,759	837,886,639	516,295,688	495,209,951
Total Asset	1,191,492,202	1,363,051,086	1,876,253,284	2,267,555,826
LongTerm Liability	13,272,415	13,959,714	345,375,626	479,402,858
Current Liability	43,387,415	41,546,415	316,816,333	618,715,726
Total Liability	56,659,830	55,506,129	662,191,959	1,098,118,584
Total Equity	1,134,832,371	1,307,544,957	1,214,061,323	618,715,726
Working Capital	709,842,344	796,340,224	199,479,355	(123,505,775)

Metode	Sehat/Distress				
	2014	2015	2016	Average 3th	2017
Altman Z Score	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Grey Area*	*Non-Distress*	*Ditress*
Springate	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*
Zmijewski	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
Internat Growth Rate	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*

Prediction Model Altman Z-SCORE

DKFT (Ribuan Rupiah)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		*Z-Score*
Working Capital	IDR	709,842,344	IDR	796,340,224	IDR	199,479,355	IDR	(123,505,775)	
Total Asset	IDR	1,191,492,202	IDR	1,363,051,086	IDR	1,876,253,284	IDR	2,267,555,826	
WC/Total Asset	**0.5958**		**0.5842**		**0.1063**		**(0.0545)**		**6.56**
Z Score V1	**3.91**		**3.83**		**0.70**		**-0.36**		
Retained Earning	IDR	40,199,836	IDR	10,223,544	IDR	(67,533,178)	IDR	(101,191,956)	
Total Asset	IDR	1,191,492,202	IDR	1,363,051,086	IDR	1,876,253,284	IDR	2,267,555,826	
RE/Total Asset	0.034		0.008		(0.036)		(0.045)		**3.26**
Z Score V2	**0.11**		**0.02**		**(0.12)**		**(0.15)**		
EBIT	IDR	(96,445,532)	IDR	(87,666,310)	IDR	(77,341,814)	IDR	(49,646,146)	
Total Asset	IDR	1,191,492,202	IDR	1,363,051,086	IDR	1,876,253,284	IDR	2,267,555,826	
EBIT/Total Aset	**(0.0809)**		**(0.0643)**		**(0.0412)**		**(0.0219)**		**6.72**
Z Score V3	**-0.54**		**-0.43**		**-0.28**		**-0.15**		
Book Value of Equity	IDR	1,134,832,371	IDR	1,307,544,957	IDR	1,214,061,323	IDR	618,715,726	
Book Value of Debt	IDR	56,659,830	IDR	55,506,129	IDR	662,191,959	IDR	1,098,118,584	
BVE/BVD	**20.0289**		**23.5568**		**1.8334**		**0.5634**		**1.05**
Z Score V4	**21.03**		**24.73**		**1.93**		**0.59**		
Altman Z-Score	**24.5045**		**28.1594**		**2.2282**		**(0.0583)**		
Cut-off	*Distress (Z Score<1.10); Greay Area (1.10<Z-Score<2.60); Non Distres (Z-Score>2.60)*								
Kategori	***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Grey Area***		***Ditress***		
Average 3 tahun					**18.2974**		**(0.0583)**		
Kategori					***Non-Distress***		***Ditress***		

Prediction Model Springate S-SCORE

DKFT (Ribuan Rupiah)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		*S-Score*
Working Capital	IDR	709,842,344	IDR	796,340,224	IDR	199,479,355	IDR	(123,505,775)	
Total Asset	IDR	1,191,492,202	IDR	1,363,051,086	IDR	1,876,253,284	IDR	2,267,555,826	
WC/Total Asset		**0.596**		**0.584**		**0.106**		**(0.054)**	**1.03**
S Score V1		0.614		0.602		0.110		-0.056	
EBIT	IDR	(96,445,532)	IDR	(87,666,310)	IDR	(77,341,814)	IDR	(49,646,146)	
Total Asset	IDR	1,191,492,202	IDR	1,363,051,086	IDR	1,876,253,284	IDR	2,267,555,826	
EBIT/Total Asset		**(0.081)**		**(0.064)**		**(0.041)**		**(0.022)**	**3.07**
S Score V2		-0.249		-0.197		-0.127		-0.067	
EBT	IDR	(77,261,357)	IDR	(43,946,331)	IDR	(79,895,963)	IDR	(58,730,253)	
Total Asset	IDR	1,191,492,202	IDR	1,363,051,086	IDR	1,876,253,284	IDR	2,267,555,826	
EBT/Total Aset		**(0.065)**		**(0.032)**		**(0.043)**		**(0.026)**	**0.66**
S Score V3		-0.043		-0.021		-0.028		-0.017	
Sales	IDR	-	IDR	-	IDR	-	IDR	56,338,867	
Total Asset	IDR	1,191,492,202	IDR	1,363,051,086	IDR	1,876,253,284	IDR	2,267,555,826	
Sales/Total Asset		**-**		**-**		**-**		**0.025**	**0.4**
S Score V4		0.000		0.000		0.000		0.010	
S-Score		**0.322**		**0.383**		**(0.045)**		**(0.130)**	
Cut-off	*Distress* (*S-Score*<0.682); *Non-Distress* (*S-Score*>0.862)								
Kategori		***Distress***		***Distress***		***Distress***		***Distress***	
Average 3 Tahun						**0.220**		**(0.130)**	
Kategori						***Distress***		***Distress***	

Prediction Model Zmijewski X-SCORE

DKFT (Ribuan Rupiah)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016				*X-Score*
EAT	IDR	(46,729,519)	IDR	(32,644,552)	IDR	(87,161,029)	IDR	(44,593,748)	
Total Asset	IDR	1,191,492,202	IDR	1,363,051,086	IDR	1,876,253,284	IDR	2,267,555,826	
EAT/Total Asset		**(0.039)**		**(0.024)**		**(0.046)**		**(0.020)**	**-4.51**
X Score V1		0.177		0.108		0.210		0.089	
Total Asset	IDR	56,659,830	IDR	55,506,129	IDR	662,191,959	IDR	1,098,118,584	
Total Liablity	IDR	1,191,492,202	IDR	1,363,051,086	IDR	1,876,253,284	IDR	2,267,555,826	
TL/TA		**0.048**		**0.041**		**0.353**		**0.484**	**5.7**
X Score V2		0.271		0.232		2.012		2.760	
Current Liability	IDR	43,387,415	IDR	41,546,415	IDR	316,816,333	IDR	618,715,726	
Current Asset	IDR	753,229,759	IDR	837,886,639	IDR	516,295,688	IDR	495,209,951	
CR/CA		**0.058**		**0.050**		**0.614**		**1.249**	**-0.004**
X Score V3		-0.0002		-0.0002		-0.0025		-0.0050	
X-Score		**(3.852)**		**(3.960)**		**(2.081)**		**(1.456)**	
Cut-off	*Distress* (*X-Score*>0); *Non-Distress* (*X-Score*<0)								
Category		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***	
Average 3 Tahun						**(3.298)**		**(1.456)**	
Kesimpulan						***Non-Distress***		***Non-Distress***	

Prediction Model Internal Growth Rate									
DKFT (Ribuan Rupiah)									
Keterangan	**Tahun**								**Konstanta**
	2014		**2015**		**2016**		**2017**		**IGR**
EAT	IDR	(46,729,519)	IDR	(32,644,552)	IDR	(87,161,029)	IDR	(44,593,748)	
Total Asset	IDR	1,191,492,202	IDR	1,363,051,086	IDR	1,876,253,284	IDR	2,267,555,826	
ROA		**0.039**		**0.024**		**0.046**		**0.020**	
Deviden	IDR	-	IDR	-	IDR	-	IDR	-	
Retention Ratio		1.000		1.000		1.000		1.000	
IGR (pembilang)		**0.03922**		**0.02395**		**0.04645**		**0.01967**	
IGR (Penyebut)		**0.96078**		**0.97605**		**0.95355**		**0.98033**	
IGR		**0.04082**		**0.02454**		**0.04872**		**0.02006**	
IGR-Score		**5.249**		**2.551**		**6.557**		**1.809**	**165.6681**
Cut-off	*Distress (IGR-Score* >0.238); *Greay Area* (0.477<*IGR-Score* <0.238); *Non Distres (IGR-Score* <0.477)								
Category	***Distress***		***Distress***		***Distress***		***Distress***		
Average 3 Tahun						**4.786**		**1.809**	
Kesimpulan						***Distress***		***Distress***	

Lampiran 24

Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan DOID

Akun	**DOID (Dollar Amerika)**			
	2014	2015	2016	2017
Sales	607,426,558	565,615,288	611,231,812	764,608,154
EBIT	63,134,820	37,051,435	109,457,248	134,283,908
EBT	28,218,761	(5,788,723)	60,709,743	86,702,705
EAT	16,305,961	(8,306,595)	37,089,185	46,747,301
Dividen	-	-	-	-
Retained Earning	(83,463,439)	(91,196,303)	(54,434,135)	(11,644,377)
Current Asset	301,905,997	307,841,985	299,288,034	352,913,341
Total Asset	907,648,046	831,796,061	882,275,704	945,581,412
LongTerm Liability	695,635,740	644,268,175	536,501,797	218,393,751
Current Liability	127,104,883	102,527,797	219,305,122	550,019,685
Total Liability	822,740,623	746,795,972	755,806,919	768,413,436
Total Equity	84,907,423	85,000,089	126,468,785	177,167,976
Working Capital	174,801,114	205,314,188	79,982,912	(197,106,344)

Metode	**Sehat/Distress**				
	2014	**2015**	**2016**	**Average 3th**	**2017**
Altman Z Score	*Grey Area*	*Grey Area*	*Grey Area*	*Grey Area*	*Ditress*
Springate	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*
Zmijewski	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*
Internat Growth Rate	*Non-Distress*	*Grey Area*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*

Prediction Model Altman Z-SCORE

DOID (Dollar Amerika)

Keterangan	Tahun				Konstanta
	2014	2015	2016	2017	*Z-Score*
Working Capital	USD 174,801,114	USD 205,314,188	USD 79,982,912	USD (197,106,344)	
Total Asset	USD 907,648,046	USD 831,796,061	USD 882,275,704	USD 945,581,412	
WC/Total Asset	**0.1926**	**0.2468**	**0.0907**	**(0.2084)**	**6.56**
Z Score V1	**1.26**	**1.62**	**0.59**	**-1.37**	
Retained Earning	USD (83,463,439)	USD (91,196,303)	USD (54,434,135)	USD (11,644,377)	
Total Asset	USD 907,648,046	USD 831,796,061	USD 882,275,704	USD 945,581,412	
RE/Total Asset	(0.092)	(0.110)	(0.062)	(0.012)	**3.26**
Z Score V2	**(0.30)**	**(0.36)**	**(0.20)**	**(0.04)**	
EBIT	USD 63,134,820	USD 37,051,435	USD 109,457,248	USD 134,283,908	
Total Asset	USD 907,648,046	USD 831,796,061	USD 882,275,704	USD 945,581,412	
EBIT/Total Aset	**0.0696**	**0.0445**	**0.1241**	**0.1420**	**6.72**
Z Score V3	**0.47**	**0.30**	**0.83**	**0.95**	
Book Value of Equity	USD 84,907,423	USD 85,000,089	USD 126,468,785	USD 177,167,976	
Book Value of Debt	USD 822,740,623	USD 746,795,972	USD 755,806,919	USD 768,413,436	
BVE/BVD	**0.1032**	**0.1138**	**0.1673**	**0.2306**	**1.05**
Z Score V4	**0.11**	**0.12**	**0.18**	**0.24**	
Altman Z-Score	**1.5394**	**1.6806**	**1.4030**	**(0.2112)**	
Cut-off	*Distress (Z Score<1.10); Greay Area (1.10<Z-Score<2.60); Non Distres (Z-Score>2.60)*				
Kategori	***Grey Area***	***Grey Area***	***Grey Area***	***Ditress***	
Average 3 tahun			**1.5410**	**(0.2112)**	
Kategori			***Grey Area***	***Ditress***	

Prediction Model Springate S-SCORE

DOID (Dollar Amerika)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		*S-Score*
Working Capital	USD	174,801,114	USD	205,314,188	USD	79,982,912	USD	(197,106,344)	
Total Asset	USD	907,648,046	USD	831,796,061	USD	882,275,704	USD	945,581,412	
WC/Total Asset		**0.193**		**0.247**		**0.091**		**(0.208)**	**1.03**
S Score V1		0.198		0.254		0.093		-0.215	
EBIT	USD	63,134,820	USD	37,051,435	USD	109,457,248	USD	134,283,908	
Total Asset	USD	907,648,046	USD	831,796,061	USD	882,275,704	USD	945,581,412	
EBIT/Total Asset		**0.070**		**0.045**		**0.124**		**0.142**	**3.07**
S Score V2		0.214		0.137		0.381		0.436	
EBT	USD	28,218,761	USD	(5,788,723)	USD	60,709,743	USD	86,702,705	
Total Asset	USD	907,648,046	USD	831,796,061	USD	882,275,704	USD	945,581,412	
EBT/Total Aset		**0.031**		**(0.007)**		**0.069**		**0.092**	**0.66**
S Score V3		0.021		-0.005		0.045		0.061	
Sales	USD	607,426,558	USD	565,615,288	USD	611,231,812	USD	764,608,154	
Total Asset	USD	907,648,046	USD	831,796,061	USD	882,275,704	USD	945,581,412	
Sales/Total Asset		**0.669**		**0.680**		**0.693**		**0.809**	**0.4**
S Score V4		0.268		0.272		0.277		0.323	
S-Score		**0.700**		**0.658**		**0.797**		**0.605**	
Cut-off	*Distress* (*S-Score*<0.682); *Non-Distress* (*S-Score*>0.862)								
Kategori		***Distress***		***Distress***		***Distress***		***Distress***	
Average 3 Tahun						**0.718**		**0.605**	
Kategori						***Distress***		***Distress***	

Prediction Model Zmijewski X-SCORE

DOID (Dollar Amerika)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016				*X-Score*
EAT	USD	16,305,961	USD	(8,306,595)	USD	37,089,185	USD	46,747,301	
Total Asset	USD	907,648,046	USD	831,796,061	USD	882,275,704	USD	945,581,412	
EAT/Total Asset		**0.018**		**(0.010)**		**0.042**		**0.049**	**-4.51**
X Score V1		-0.081		0.045		-0.190		-0.223	
Total Asset	USD	822,740,623	USD	746,795,972	USD	755,806,919	USD	768,413,436	
Total Liablity	USD	907,648,046	USD	831,796,061	USD	882,275,704	USD	945,581,412	
TL/TA		**0.906**		**0.898**		**0.857**		**0.813**	**5.7**
X Score V2		5.167		5.118		4.883		4.632	
Current Liability	USD	127,104,883	USD	102,527,797	USD	219,305,122	USD	550,019,685	
Current Asset	USD	301,905,997	USD	307,841,985	USD	299,288,034	USD	352,913,341	
CR/CA		**0.421**		**0.333**		**0.733**		**1.559**	**-0.004**
X Score V3		-0.0017		-0.0013		-0.0029		-0.0062	
X-Score		**0.784**		**0.861**		**0.390**		**0.103**	
Cut-off	*Distress* (X-*Score*>0); *Non-Distress* (X-*Score*<0)								
Category		***Distress***		***Distress***		***Distress***		***Distress***	
Average 3 Tahun						**0.679**		**0.103**	
Kesimpulan						***Distress***		***Distress***	

Prediction Model Internal Growth Rate									
DOID (Dollar Amerika)									
Keterangan	**Tahun**								**Konstanta**
	2014		**2015**		**2016**		**2017**		**IGR**
EAT	USD	16,305,961	USD	(8,306,595)	USD	37,089,185	USD	46,747,301	
Total Asset	USD	907,648,046	USD	831,796,061	USD	882,275,704	USD	945,581,412	
ROA		**(0.018)**		**0.010**		**(0.042)**		**(0.049)**	
Deviden	USD	-	USD	-	USD	-	USD	-	
Retention Ratio		1.000		1.000		1.000		1.000	
IGR (pembilang)		**(0.01797)**		**0.00999**		**(0.04204)**		**(0.04944)**	
IGR (Penyebut)		**1.01797**		**0.99001**		**1.04204**		**1.04944**	
IGR		**(0.01765)**		**0.01009**		**(0.04034)**		**(0.04711)**	
IGR-Score		**(4.438)**		**0.157**		**(8.197)**		**(9.318)**	**165.6681**
Cut-off	*Distress (IGR-Score* >0.238); *Greay Area* (0.477<*IGR-Score* <0.238); *Non Distres (IGR-Score* <0.477)								
Category	***Non-Distress***		***Grey Area***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		
Average 3 Tahun						**(4.159)**		**(9.318)**	
Kesimpulan						***Non-Distress***		***Non-Distress***	

Lampiran 25

Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan ELSA

Akun	**ELSA (Jutaan Rupiah)**			
	2014	2015	2016	2017
Sales	4,221,172	3,775,323	3,620,570	4,978,986
EBIT	577,446	525,617	429,504	336,266
EBT	577,521	513,021	425,473	326,366
EAT	431,457	379,745	316,066	250,754
Dividen	288,700	119,030	75,073	31,092
Retained Earning	1,414,267	1,500,931	1,722,099	1,760,080
Current Asset	2,236,668	2,079,319	1,865,116	2,379,465
Total Asset	4,256,884	4,407,513	4,190,956	4,855,369
LongTerm Liability	329,117	323,742	59,032	45,668
Current Liability	1,448,585	1,378,311	1,254,181	1,757,781
Total Liability	1,777,702	1,702,053	1,313,213	1,803,449
Total Equity	2,549,456	2,635,186	2,877,743	3,051,920
Working Capital	788,083	701,008	610,935	621,684

Metode	**Sehat/Distress**				
	2014	**2015**	**2016**	**Average 3th**	**2017**
Altman Z Score	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
Springate	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Distress*
Zmijewski	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
Internat Growth Rate	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*

Prediction Model Altman Z-SCORE

ELSA (Jutaan Rupiah)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		*Z-Score*
Working Capital	IDR	788,083	IDR	701,008	IDR	610,935	IDR	621,684	
Total Asset	IDR	4,256,884	IDR	4,407,513	IDR	4,190,956	IDR	4,855,369	
WC/Total Asset		**0.1851**		**0.1590**		**0.1458**		**0.1280**	**6.56**
Z Score V1		**1.21**		**1.04**		**0.96**		**0.84**	
Retained Earning	IDR	1,414,267	IDR	1,500,931	IDR	1,722,099	IDR	1,760,080	
Total Asset	IDR	4,256,884	IDR	4,407,513	IDR	4,190,956	IDR	4,855,369	
RE/Total Asset		0.332		0.341		0.411		0.363	**3.26**
Z Score V2		**1.08**		**1.11**		**1.34**		**1.18**	
EBIT	IDR	577,446	IDR	525,617	IDR	429,504	IDR	336,266	
Total Asset	IDR	4,256,884	IDR	4,407,513	IDR	4,190,956	IDR	4,855,369	
EBIT/Total Aset		**0.1356**		**0.1193**		**0.1025**		**0.0693**	**6.72**
Z Score V3		**0.91**		**0.80**		**0.69**		**0.47**	
Book Value of Equity	IDR	2,549,456	IDR	2,635,186	IDR	2,877,743	IDR	3,051,920	
Book Value of Debt	IDR	1,777,702	IDR	1,702,053	IDR	1,313,213	IDR	1,803,449	
BVE/BVD		**1.4341**		**1.5482**		**2.1914**		**1.6923**	**1.05**
Z Score V4		**1.51**		**1.63**		**2.30**		**1.78**	
Altman Z-Score		**4.7149**		**4.5806**		**5.2855**		**4.2640**	
Cut-off	*Distress (Z Score<1.10); Greay Area (1.10<Z-Score<2.60); Non Distres (Z-Score>2.60)*								
Kategori	***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		
Average 3 tahun						**4.8603**		**4.2640**	
Kategori						***Non-Distress***		***Non-Distress***	

Prediction Model Springate S-SCORE

ELSA (Jutaan Rupiah)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		*S-Score*
Working Capital	IDR	788,083	IDR	701,008	IDR	610,935	IDR	621,684	
Total Asset	IDR	4,256,884	IDR	4,407,513	IDR	4,190,956	IDR	4,855,369	
WC/Total Asset		**0.185**		**0.159**		**0.146**		**0.128**	**1.03**
S Score V1		0.191		0.164		0.150		0.132	
EBIT	IDR	577,446	IDR	525,617	IDR	429,504	IDR	336,266	
Total Asset	IDR	4,256,884	IDR	4,407,513	IDR	4,190,956	IDR	4,855,369	
EBIT/Total Asset		**0.136**		**0.119**		**0.102**		**0.069**	**3.07**
S Score V2		0.416		0.366		0.315		0.213	
EBT	IDR	577,521	IDR	513,021	IDR	425,473	IDR	326,366	
Total Asset	IDR	4,256,884	IDR	4,407,513	IDR	4,190,956	IDR	4,855,369	
EBT/Total Aset		**0.136**		**0.116**		**0.102**		**0.067**	**0.66**
S Score V3		0.090		0.077		0.067		0.044	
Sales	IDR	4,221,172	IDR	3,775,323	IDR	3,620,570	IDR	4,978,986	
Total Asset	IDR	4,256,884	IDR	4,407,513	IDR	4,190,956	IDR	4,855,369	
Sales/Total Asset		**0.992**		**0.857**		**0.864**		**1.025**	**0.4**
S Score V4		0.397		0.343		0.346		0.410	
S-Score		**1.093**		**0.949**		**0.877**		**0.799**	
Cut-off	*Distress* (*S-Score*<0.682); *Non-Distress* (*S-Score*>0.862)								
Kategori	***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Distress***		
Average 3 Tahun						**0.973**		**0.799**	
Kategori						***Non-Distress***		***Distress***	

Prediction Model Zmijewski X-SCORE

ELSA (Jutaan Rupiah)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016				*X-Score*
EAT	IDR	431,457	IDR	379,745	IDR	316,066	IDR	250,754	
Total Asset	IDR	4,256,884	IDR	4,407,513	IDR	4,190,956	IDR	4,855,369	
EAT/Total Asset		**0.101**		**0.086**		**0.075**		**0.052**	**-4.51**
X Score V1		-0.457		-0.389		-0.340		-0.233	
Total Asset	IDR	1,777,702	IDR	1,702,053	IDR	1,313,213	IDR	1,803,449	
Total Liablity	IDR	4,256,884	IDR	4,407,513	IDR	4,190,956	IDR	4,855,369	
TL/TA		**0.418**		**0.386**		**0.313**		**0.371**	**5.7**
X Score V2		2.380		2.201		1.786		2.117	
Current Liability	IDR	1,448,585	IDR	1,378,311	IDR	1,254,181	IDR	1,757,781	
Current Asset	IDR	2,236,668	IDR	2,079,319	IDR	1,865,116	IDR	2,379,465	
CR/CA		**0.648**		**0.663**		**0.672**		**0.739**	**-0.004**
X Score V3		-0.0026		-0.0027		-0.0027		-0.0030	
X-Score		**(2.379)**		**(2.490)**		**(2.857)**		**(2.419)**	
Cut-off	*Distress* (*X-Score*>0); *Non-Distress* (*X-Score*<0)								
Category	***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		
Average 3 Tahun						**(2.575)**		**(2.419)**	
Kesimpulan						***Non-Distress***		***Non-Distress***	

Prediction Model Internal Growth Rate									
ELSA (Jutaan Rupiah)									
Keterangan	**Tahun**								**Konstanta**
	2014		**2015**		**2016**		**2017**		**IGR**
EAT	IDR	431,457	IDR	379,745	IDR	316,066	IDR	250,754	
Total Asset	IDR	4,256,884	IDR	4,407,513	IDR	4,190,956	IDR	4,855,369	
ROA		**(0.101)**		**(0.086)**		**(0.075)**		**(0.052)**	
Deviden	IDR	288,700	IDR	119,030	IDR	75,073	IDR	31,092	
Retention Ratio		0.331		0.687		0.762		0.876	
IGR (pembilang)		**(0.03354)**		**(0.05915)**		**(0.05750)**		**(0.04524)**	
IGR (Penyebut)		**1.03354**		**1.05915**		**1.05750**		**1.04524**	
IGR		**(0.03245)**		**(0.05585)**		**(0.05438)**		**(0.04328)**	
IGR-Score		**(6.890)**		**(10.766)**		**(10.522)**		**(8.685)**	**165.6681**
Cut-off	*Distress (IGR-Score* >0.238); *Greay Area* (0.477<*IGR-Score* <0.238); *Non Distres (IGR-Score* <0.477)								
Category	***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		
Average 3 Tahun						**(9.393)**		**(8.685)**	
Kesimpulan						***Non-Distress***		***Non-Distress***	

Lampiran 26

Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan ESSA

Akun	**ESSA (Dollar Amerika)**			
	2014	2015	2016	2017
Sales	39,933,037	40,500,314	29,081,280	33,704,104
EBIT	15,350,023	8,737,094	3,416,905	8,619,359
EBT	13,430,886	6,818,590	244,885	4,252,472
EAT	10,162,081	4,870,744	154,494	2,191,257
Dividen	-	-	-	-
Retained Earning	41,578,043	46,821,485	47,537,079	50,534,177
Current Asset	26,461,118	66,918,073	126,267,512	86,794,097
Total Asset	139,591,754	277,845,932	667,090,331	734,000,212
LongTerm Liability	23,354,580	52,929,012	401,424,285	480,543,559
Current Liability	16,015,933	41,826,727	57,525,282	128,552,668
Total Liability	39,370,513	94,755,739	458,949,567	609,096,227
Total Equity	100,221,241	183,090,193	208,140,764	211,698,082
Working Capital	10,445,185	25,091,346	68,742,230	(41,758,571)

Metode	**Sehat/Distress**				
	2014	**2015**	**2016**	**Average 3th**	**2017**
Altman Z Score	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Grey Area*	*Non-Distress*	*Ditress*
Springate	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*
Zmijewski	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Distress*
Internat Growth Rate	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*

Prediction Model Altman Z-SCORE

ESSA (Dollar Amerika)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		*Z-Score*
Working Capital	USD	10,445,185	USD	25,091,346	USD	68,742,230	USD	(41,758,571)	
Total Asset	USD	139,591,754	USD	277,845,932	USD	667,090,331	USD	734,000,212	
WC/Total Asset		**0.0748**		**0.0903**		**0.1030**		**(0.0569)**	**6.56**
Z Score V1		**0.49**		**0.59**		**0.68**		**-0.37**	
Retained Earning	USD	41,578,043	USD	46,821,485	USD	47,537,079	USD	50,534,177	
Total Asset	USD	139,591,754	USD	277,845,932	USD	667,090,331	USD	734,000,212	
RE/Total Asset		0.298		0.169		0.071		0.069	**3.26**
Z Score V2		**0.97**		**0.55**		**0.23**		**0.22**	
EBIT	USD	15,350,023	USD	8,737,094	USD	3,416,905	USD	8,619,359	
Total Asset	USD	139,591,754	USD	277,845,932	USD	667,090,331	USD	734,000,212	
EBIT/Total Aset		**0.1100**		**0.0314**		**0.0051**		**0.0117**	**6.72**
Z Score V3		**0.74**		**0.21**		**0.03**		**0.08**	
Book Value of Equity	USD	100,221,241	USD	183,090,193	USD	208,140,764	USD	211,698,082	
Book Value of Debt	USD	39,370,513	USD	94,755,739	USD	458,949,567	USD	609,096,227	
BVE/BVD		**2.5456**		**1.9322**		**0.4535**		**0.3476**	**1.05**
Z Score V4		**2.67**		**2.03**		**0.48**		**0.36**	
Altman Z-Score		**4.8737**		**3.3819**		**1.4189**		**0.2951**	
Cut-off	*Distress (Z Score<1.10); Greay Area (1.10<Z-Score<2.60); Non Distres (Z-Score>2.60)*								
Kategori	***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Grey Area***		***Ditress***		
Average 3 tahun						**3.2248**		**0.2951**	
Kategori						***Non-Distress***		***Ditress***	

Prediction Model Springate S-SCORE

ESSA (Dollar Amerika)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		*S-Score*
Working Capital	USD	10,445,185	USD	25,091,346	USD	68,742,230	USD	(41,758,571)	
Total Asset	USD	139,591,754	USD	277,845,932	USD	667,090,331	USD	734,000,212	
WC/Total Asset		**0.075**		**0.090**		**0.103**		**(0.057)**	**1.03**
S Score V1		0.077		0.093		0.106		-0.059	
EBIT	USD	15,350,023	USD	8,737,094	USD	3,416,905	USD	8,619,359	
Total Asset	USD	139,591,754	USD	277,845,932	USD	667,090,331	USD	734,000,212	
EBIT/Total Asset		**0.110**		**0.031**		**0.005**		**0.012**	**3.07**
S Score V2		0.338		0.097		0.016		0.036	
EBT	USD	13,430,886	USD	6,818,590	USD	244,885	USD	4,252,472	
Total Asset	USD	139,591,754	USD	277,845,932	USD	667,090,331	USD	734,000,212	
EBT/Total Aset		**0.096**		**0.025**		**0.000**		**0.006**	**0.66**
S Score V3		0.064		0.016		0.000		0.004	
Sales	USD	39,933,037	USD	40,500,314	USD	29,081,280	USD	33,704,104	
Total Asset	USD	139,591,754	USD	277,845,932	USD	667,090,331	USD	734,000,212	
Sales/Total Asset		**0.286**		**0.146**		**0.044**		**0.046**	**0.4**
S Score V4		0.114		0.058		0.017		0.018	
S-Score		**0.593**		**0.264**		**0.140**		**(0.000)**	
Cut-off	*Distress* (*S-Score*<0.682); *Non-Distress* (*S-Score*>0.862)								
Kategori		***Distress***		***Distress***		***Distress***		***Distress***	
Average 3 Tahun						**0.332**		**(0.000)**	
Kategori						***Distress***		***Distress***	

Prediction Model Zmijewski X-SCORE

ESSA (Dollar Amerika)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016				*X-Score*
EAT	USD	10,162,081	USD	4,870,744	USD	154,494	USD	2,191,257	
Total Asset	USD	139,591,754	USD	277,845,932	USD	667,090,331	USD	734,000,212	
EAT/Total Asset		**0.073**		**0.018**		**0.000**		**0.003**	**-4.51**
X Score V1		-0.328		-0.079		-0.001		-0.013	
Total Asset	USD	39,370,513	USD	94,755,739	USD	458,949,567	USD	609,096,227	
Total Liablity	USD	139,591,754	USD	277,845,932	USD	667,090,331	USD	734,000,212	
TL/TA		**0.282**		**0.341**		**0.688**		**0.830**	**5.7**
X Score V2		1.608		1.944		3.922		4.730	
Current Liability	USD	16,015,933	USD	41,826,727	USD	57,525,282	USD	128,552,668	
Current Asset	USD	26,461,118	USD	66,918,073	USD	126,267,512	USD	86,794,097	
CR/CA		**0.605**		**0.625**		**0.456**		**1.481**	**-0.004**
X Score V3		-0.0024		-0.0025		-0.0018		-0.0059	
X-Score		**(3.023)**		**(2.438)**		**(0.381)**		**0.411**	
Cut-off	*Distress* (X-*Score*>0); *Non-Distress* (X-*Score*<0)								
Category		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Distress***	
Average 3 Tahun						**(1.947)**		**0.411**	
Kesimpulan						***Non-Distress***		***Distress***	

Prediction Model Internal Growth Rate

ESSA (Dollar Amerika)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		IGR
EAT	USD	10,162,081	USD	4,870,744	USD	154,494	USD	2,191,257	
Total Asset	USD	139,591,754	USD	277,845,932	USD	667,090,331	USD	734,000,212	
ROA		**(0.073)**		**(0.018)**		**(0.000)**		**(0.003)**	
Deviden	USD	-	USD	-	USD	-	USD	-	
Retention Ratio		1.000		1.000		1.000		1.000	
IGR (pembilang)		**(0.07280)**		**(0.01753)**		**(0.00023)**		**(0.00299)**	
IGR (Penyebut)		**1.07280**		**1.01753**		**1.00023**		**1.00299**	
IGR		**(0.06786)**		**(0.01723)**		**(0.00023)**		**(0.00298)**	
IGR-Score		**(12.756)**		**(4.368)**		**(1.552)**		**(2.007)**	**165.6681**
Cut-off	*Distress* (*IGR-Score* >0.238); *Greay Area* (0.477<*IGR-Score* <0.238); *Non Distres* (*IGR-Score* <0.477)								
Category	***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		
Average 3 Tahun						**(6.226)**		**(2.007)**	
Kesimpulan						***Non-Distress***		***Non-Distress***	

Lampiran 27

Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan GEMS

Akun	GEMS (Dollar Amerika)			
	2014	2015	2016	2017
Sales	435,953,531	353,186,003	384,339,836	759,448,383
EBIT	14,566,896	9,461,072	51,381,706	170,170,788
EBT	15,195,019	1,871,981	49,265,183	167,307,676
EAT	10,818,904	2,088,781	34,988,248	120,106,040
Dividen	1,666,667	1,529,411	31,058,823	75,000,000
Retained Earning	27,156,136	26,144,016	44,531,283	72,251,470
Current Asset	141,302,356	195,737,111	203,411,699	414,782,753
Total Asset	315,639,491	369,667,295	377,670,000	590,469,384
LongTerm Liability	3,528,791	52,107,413	58,857,022	51,697,031
Current Liability	64,053,095	70,048,270	53,894,292	246,554,242
Total Liability	67,581,886	122,155,683	112,751,314	298,251,273
Total Equity	248,057,605	247,511,612	264,918,686	292,218,111
Working Capital	77,249,261	125,688,841	149,517,407	168,228,511

Metode	Sehat/Distress				
	2014	2015	2016	Average 3th	2017
Altman Z Score	*Non-Distress*	*Grey Area*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
Springate	*Non-Distress*	*Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
Zmijewski	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
Internat Growth Rate	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*

Prediction Model Altman Z-SCORE

GEMS (Dollar Amerika)

Keterangan	Tahun				Konstanta
	2014	2015	2016	2017	*Z-Score*
Working Capital	USD 77,249,261	USD 125,688,841	USD 149,517,407	USD 168,228,511	
Total Asset	USD 315,639,491	USD 369,667,295	USD 377,670,000	USD 590,469,384	
WC/Total Asset	**0.2447**	**0.3400**	**0.3959**	**0.2849**	**6.56**
Z Score V1	1.61	2.23	2.60	1.87	
Retained Earning	USD 27,156,136	USD 26,144,016	USD 44,531,283	USD 72,251,470	
Total Asset	USD 315,639,491	USD 369,667,295	USD 377,670,000	USD 590,469,384	
RE/Total Asset	0.086	0.071	0.118	0.122	**3.26**
Z Score V2	0.28	0.23	0.38	0.40	
EBIT	USD 14,566,896	USD 9,461,072	USD 51,381,706	USD 170,170,788	
Total Asset	USD 315,639,491	USD 369,667,295	USD 377,670,000	USD 590,469,384	
EBIT/Total Aset	**0.0462**	**0.0256**	**0.1360**	**0.2882**	**6.72**
Z Score V3	0.31	0.17	0.91	1.94	
Book Value of Equity	USD 248,057,605	USD 247,511,612	USD 264,918,686	USD 292,218,111	
Book Value of Debt	USD 67,581,886	USD 122,155,683	USD 112,751,314	USD 298,251,273	
BVE/BVD	**3.6705**	**2.0262**	**2.3496**	**0.9798**	**1.05**
Z Score V4	3.85	2.13	2.47	1.03	
Altman Z-Score	**6.0501**	**4.7605**	**6.3628**	**5.2333**	
Cut-off	*Distress (Z Score<1.10); Greay Area (1.10<Z-Score<2.60); Non Distres (Z-Score>2.60)*				
Kategori	***Non-Distress***	***Non-Distress***	***Non-Distress***	***Non-Distress***	
Average 3 tahun			**5.7244**	**5.2333**	
Kategori			***Non-Distress***	***Non-Distress***	

Prediction Model Springate S-SCORE

GEMS (Dollar Amerika)

Keterangan	Tahun				Konstanta
	2014	2015	2016	2017	*S-Score*
Working Capital	USD 77,249,261	USD 125,688,841	USD 149,517,407	USD 168,228,511	
Total Asset	USD 315,639,491	USD 369,667,295	USD 377,670,000	USD 590,469,384	
WC/Total Asset	**0.245**	**0.340**	**0.396**	**0.285**	**1.03**
S Score V1	0.252	0.350	0.408	0.293	
EBIT	USD 14,566,896	USD 9,461,072	USD 51,381,706	USD 170,170,788	
Total Asset	USD 315,639,491	USD 369,667,295	USD 377,670,000	USD 590,469,384	
EBIT/Total Asset	**0.046**	**0.026**	**0.136**	**0.288**	**3.07**
S Score V2	0.142	0.079	0.418	0.885	
EBT	USD 15,195,019	USD 1,871,981	USD 49,265,183	USD 167,307,676	
Total Asset	USD 315,639,491	USD 369,667,295	USD 377,670,000	USD 590,469,384	
EBT/Total Aset	**0.048**	**0.005**	**0.130**	**0.283**	**0.66**
S Score V3	0.032	0.003	0.086	0.187	
Sales	USD 435,953,531	USD 353,186,003	USD 384,339,836	USD 759,448,383	
Total Asset	USD 315,639,491	USD 369,667,295	USD 377,670,000	USD 590,469,384	
Sales/Total Asset	**1.381**	**0.955**	**1.018**	**1.286**	**0.4**
S Score V4	0.552	0.382	0.407	0.514	
S-Score	**0.978**	**0.814**	**1.319**	**1.880**	
Cut-off	*Distress (S-Score<0.682); Non-Distress (S-Score>0.862)*				
Kategori	***Non-Distress***	***Distress***	***Non-Distress***	***Non-Distress***	
Average 3 Tahun			**1.037**	**1.880**	
Kategori			***Non-Distress***	***Non-Distress***	

Prediction Model Zmijewski X-SCORE

GEMS (Dollar Amerika)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016				*X-Score*
EAT	USD	10,818,904	USD	2,088,781	USD	34,988,248	USD	120,106,040	
Total Asset	USD	315,639,491	USD	369,667,295	USD	377,670,000	USD	590,469,384	
EAT/Total Asset		**0.034**		**0.006**		**0.093**		**0.203**	**-4.51**
X Score V1		-0.155		-0.025		-0.418		-0.917	
Total Asset	USD	67,581,886	USD	122,155,683	USD	112,751,314	USD	298,251,273	
Total Liablity	USD	315,639,491	USD	369,667,295	USD	377,670,000	USD	590,469,384	
TL/TA		**0.214**		**0.330**		**0.299**		**0.505**	**5.7**
X Score V2		1.220		1.884		1.702		2.879	
Current Liability	USD	64,053,095	USD	70,048,270	USD	53,894,292	USD	246,554,242	
Current Asset	USD	141,302,356	USD	195,737,111	USD	203,411,699	USD	414,782,753	
CR/CA		**0.453**		**0.358**		**0.265**		**0.594**	**-0.004**
X Score V3		-0.0018		-0.0014		-0.0011		-0.0024	
X-Score		**(3.236)**		**(2.443)**		**(3.017)**		**(2.341)**	
Cut-off	*Distress* (X-*Score*>0); *Non-Distress* (X-*Score*<0)								
Category	***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		
Average 3 Tahun					**(2.899)**		**(2.341)**		
Kesimpulan					***Non-Distress***		***Non-Distress***		

Prediction Model Internal Growth Rate

GEMS (Dollar Amerika)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		IGR
EAT	USD	10,818,904	USD	2,088,781	USD	34,988,248	USD	120,106,040	
Total Asset	USD	315,639,491	USD	369,667,295	USD	377,670,000	USD	590,469,384	
ROA		**(0.034)**		**(0.006)**		**(0.093)**		**(0.203)**	
Deviden	USD	1,666,667	USD	1,529,411	USD	31,058,823	USD	75,000,000	
Retention Ratio		0.846		0.268		0.112		0.376	
IGR (pembilang)		**(0.02900)**		**(0.00151)**		**(0.01040)**		**(0.07639)**	
IGR (Penyebut)		**1.02900**		**1.00151**		**1.01040**		**1.07639**	
IGR		**(0.02818)**		**(0.00151)**		**(0.01030)**		**(0.07097)**	
IGR-Score		**(6.182)**		**(1.764)**		**(3.220)**		**(13.271)**	**165.6681**
Cut-off	*Distress* (*IGR-Score*>0.238); *Greay Area* (0.477<*IGR-Score*<0.238); *Non Distres* (*IGR-Score*<0.477)								
Category	***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		
Average 3 Tahun					**(3.722)**		**(13.271)**		
Kesimpulan					***Non-Distress***		***Non-Distress***		

Lampiran 28

Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan HRUM

Akun	HRUM (Dollar Amerika)			
	2014	2015	2016	2017
Sales	477,643,910	249,328,849	217,121,593	325,599,861
EBIT	21,061,662	574,264	32,260,782	72,083,211
EBT	7,082,820	(17,690,193)	29,391,728	73,030,968
EAT	2,628,331	(18,996,829)	17,979,743	55,748,001
Dividen	-	-	-	-
Retained Earning	154,088,978	134,843,853	148,193,604	193,472,209
Current Asset	280,935,293	225,450,032	268,174,019	314,799,790
Total Asset	444,260,585	380,654,005	413,365,853	459,443,071
LongTerm Liability	4,144,074	4,614,692	5,003,300	5,827,429
Current Liability	78,548,349	32,609,650	52,932,232	57,754,920
Total Liability	82,692,423	37,224,342	57,935,532	63,582,349
Total Equity	361,568,162	343,429,663	355,430,321	395,860,722
Working Capital	202,386,944	192,840,382	215,241,787	257,044,870

Metode	Sehat/Distress				
	2014	2015	2016	Average 3th	2017
Altman Z Score	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
Springate	*Non-Distress*	*Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
Zmijewski	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
Internat Growth Rate	*Non-Distress*	*Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*

Prediction Model Altman Z-SCORE

HRUM (Dollar Amerika)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		*Z-Score*
Working Capital	USD	202,386,944	USD	192,840,382	USD	215,241,787	USD	257,044,870	
Total Asset	USD	444,260,585	USD	380,654,005	USD	413,365,853	USD	459,443,071	
WC/Total Asset		**0.4556**		**0.5066**		**0.5207**		**0.5595**	**6.56**
Z Score V1		2.99		3.32		3.42		3.67	
Retained Earning	USD	154,088,978	USD	134,843,853	USD	148,193,604	USD	193,472,209	
Total Asset	USD	444,260,585	USD	380,654,005	USD	413,365,853	USD	459,443,071	
RE/Total Asset		0.347		0.354		0.359		0.421	**3.26**
Z Score V2		1.13		1.15		1.17		1.37	
EBIT	USD	21,061,662	USD	574,264	USD	32,260,782	USD	72,083,211	
Total Asset	USD	444,260,585	USD	380,654,005	USD	413,365,853	USD	459,443,071	
EBIT/Total Aset		**0.0474**		**0.0015**		**0.0780**		**0.1569**	**6.72**
Z Score V3		0.32		0.01		0.52		1.05	
Book Value of Equity	USD	361,568,162	USD	343,429,663	USD	355,430,321	USD	395,860,722	
Book Value of Debt	USD	82,692,423	USD	37,224,342	USD	57,935,532	USD	63,582,349	
BVE/BVD		**4.3724**		**9.2259**		**6.1349**		**6.2260**	**1.05**
Z Score V4		4.59		9.69		6.44		6.54	
Altman Z-Score		**9.0288**		**14.1755**		**11.5507**		**12.6345**	
Cut-off	*Distress (Z Score<1.10); Greay Area (1.10<Z-Score<2.60); Non Distres (Z-Score>2.60)*								
Kategori	***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		
Average 3 tahun						**11.5850**		**12.6345**	
Kategori						***Non-Distress***		***Non-Distress***	

Prediction Model Springate S-SCORE

HRUM (Dollar Amerika)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		*S-Score*
Working Capital	USD	202,386,944	USD	192,840,382	USD	215,241,787	USD	257,044,870	
Total Asset	USD	444,260,585	USD	380,654,005	USD	413,365,853	USD	459,443,071	
WC/Total Asset		**0.456**		**0.507**		**0.521**		**0.559**	**1.03**
S Score V1		0.469		0.522		0.536		0.576	
EBIT	USD	21,061,662	USD	574,264	USD	32,260,782	USD	72,083,211	
Total Asset	USD	444,260,585	USD	380,654,005	USD	413,365,853	USD	459,443,071	
EBIT/Total Asset		**0.047**		**0.002**		**0.078**		**0.157**	**3.07**
S Score V2		0.146		0.005		0.240		0.482	
EBT	USD	7,082,820	USD	(17,690,193)	USD	29,391,728	USD	73,030,968	
Total Asset	USD	444,260,585	USD	380,654,005	USD	413,365,853	USD	459,443,071	
EBT/Total Aset		**0.016**		**(0.046)**		**0.071**		**0.159**	**0.66**
S Score V3		0.011		-0.031		0.047		0.105	
Sales	USD	477,643,910	USD	249,328,849	USD	217,121,593	USD	325,599,861	
Total Asset	USD	444,260,585	USD	380,654,005	USD	413,365,853	USD	459,443,071	
Sales/Total Asset		**1.075**		**0.655**		**0.525**		**0.709**	**0.4**
S Score V4		0.430		0.262		0.210		0.283	
S-Score		**1.055**		**0.758**		**1.033**		**1.446**	
Cut-off	*Distress* (*S-Score*<0.682); *Non-Distress* (*S-Score*>0.862)								
Kategori	***Non-Distress***		***Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		
Average 3 Tahun						**0.949**		**1.446**	
Kategori						***Non-Distress***		***Non-Distress***	

Prediction Model Zmijewski X-SCORE

HRUM (Dollar Amerika)

Keterangan	Tahun							Konstanta
	2014		2015		2016			*X-Score*
EAT	USD	2,628,331	USD	(18,996,829)	USD	17,979,743	USD	55,748,001	
Total Asset	USD	444,260,585	USD	380,654,005	USD	413,365,853	USD	459,443,071	
EAT/Total Asset		**0.006**		**(0.050)**		**0.043**		**0.121**	**-4.51**
X Score V1		-0.027		0.225		-0.196		-0.547	
Total Asset	USD	82,692,423	USD	37,224,342	USD	57,935,532	USD	63,582,349	
Total Liablity	USD	444,260,585	USD	380,654,005	USD	413,365,853	USD	459,443,071	
TL/TA		**0.186**		**0.098**		**0.140**		**0.138**	**5.7**
X Score V2		1.061		0.557		0.799		0.789	
Current Liability	USD	78,548,349	USD	32,609,650	USD	52,932,232	USD	57,754,920	
Current Asset	USD	280,935,293	USD	225,450,032	USD	268,174,019	USD	314,799,790	
CR/CA		**0.280**		**0.145**		**0.197**		**0.183**	**-0.004**
X Score V3		-0.0011		-0.0006		-0.0008		-0.0007	
X-Score		**(3.267)**		**(3.518)**		**(3.698)**		**(4.059)**	
Cut-off	*Distress* (X-*Score*>0); *Non-Distress* (X-*Score*<0)								
Category	***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		
Average 3 Tahun						**(3.494)**		**(4.059)**	
Kesimpulan						***Non-Distress***		***Non-Distress***	

Prediction Model Internal Growth Rate									
HRUM (Dollar Amerika)									
Keterangan	**Tahun**								**Konstanta**
	2014		**2015**		**2016**		**2017**		**IGR**
EAT	USD	2,628,331	USD	(18,996,829)	USD	17,979,743	USD	55,748,001	
Total Asset	USD	444,260,585	USD	380,654,005	USD	413,365,853	USD	459,443,071	
ROA		**(0.006)**		**0.050**		**(0.043)**		**(0.121)**	
Deviden	USD	-	USD	-	USD	-	USD	-	
Retention Ratio		1.000		1.000		1.000		1.000	
IGR (pembilang)		**(0.00592)**		**0.04991**		**(0.04350)**		**(0.12134)**	
IGR (Penyebut)		**1.00592**		**0.95009**		**1.04350**		**1.12134**	
IGR		**(0.00588)**		**0.05253**		**(0.04168)**		**(0.10821)**	
IGR-Score		**(2.488)**		**7.188**		**(8.420)**		**(19.441)**	**165.6681**
Cut-off	*Distress (IGR-Score* >0.238); *Greay Area* (0.477<*IGR-Score* <0.238); *Non Distres (IGR-Score* <0.477)								
Category	***Non-Distress***		***Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		
Average 3 Tahun						**(1.240)**		**(19.441)**	
Kesimpulan						***Non-Distress***		***Non-Distress***	

Lampiran 29

Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan INCO

Akun	**INCO (Ribuan Dollar Amerika)**			
	2014	2015	2016	2017
Sales	1,038,082	789,745	584,143	629,334
EBIT	249,445	79,751	14,298	(15,215)
EBT	236,931	69,828	5,165	(23,020)
EAT	172,271	50,501	1,906	(15,271)
Dividen	100,059	-	-	-
Retained Earning	1,371,180	1,419,914	1,420,416	1,405,194
Current Asset	621,434	599,961	599,154	597,056
Total Asset	2,334,190	2,289,161	2,225,492	2,184,559
LongTerm Liability	340,447	306,705	258,914	235,892
Current Liability	208,390	148,499	131,989	129,300
Total Liability	548,837	455,204	390,903	365,192
Total Equity	1,785,353	1,833,957	1,834,589	1,819,367
Working Capital	413,044	451,462	467,165	467,756

Metode	**Sehat/Distress**				
	2014	**2015**	**2016**	**Average 3th**	**2017**
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*
Internat Growth Rate	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Grey Area*

Prediction Model Altman Z-SCORE

INCO (Ribuan Dollar Amerika)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		*Z-Score*
Working Capital	USD	413,044	USD	451,462	USD	467,165	USD	467,756	
Total Asset	USD	2,334,190	USD	2,289,161	USD	2,225,492	USD	2,184,559	
WC/Total Asset		**0.1770**		**0.1972**		**0.2099**		**0.2141**	**6.56**
Z Score V1		**1.16**		**1.29**		**1.38**		**1.40**	
Retained Earning	USD	1,371,180	USD	1,419,914	USD	1,420,416	USD	1,405,194	
Total Asset	USD	2,334,190	USD	2,289,161	USD	2,225,492	USD	2,184,559	
RE/Total Asset		0.587		0.620		0.638		0.643	**3.26**
Z Score V2		**1.92**		**2.02**		**2.08**		**2.10**	
EBIT	USD	249,445	USD	79,751	USD	14,298	USD	(15,215)	
Total Asset	USD	2,334,190	USD	2,289,161	USD	2,225,492	USD	2,184,559	
EBIT/Total Aset		**0.1069**		**0.0348**		**0.0064**		**(0.0070)**	**6.72**
Z Score V3		**0.72**		**0.23**		**0.04**		**-0.05**	
Book Value of Equity	USD	1,785,353	USD	1,833,957	USD	1,834,589	USD	1,819,367	
Book Value of Debt	USD	548,837	USD	455,204	USD	390,903	USD	365,192	
BVE/BVD		**3.2530**		**4.0289**		**4.6932**		**4.9819**	**1.05**
Z Score V4		**3.42**		**4.23**		**4.93**		**5.23**	
Altman Z-Score		**7.2096**		**7.7803**		**8.4288**		**8.6858**	
Cut-off	*Distress (Z Score<1.10); Greay Area (1.10<Z-Score<2.60); Non Distres (Z-Score>2.60)*								
Kategori	***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		
Average 3 tahun						**7.8062**		**8.6858**	
Kategori						***Non-Distress***		***Non-Distress***	

Prediction Model Springate S-SCORE

INCO (Ribuan Dollar Amerika)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		*S-Score*
Working Capital	USD	413,044	USD	451,462	USD	467,165	USD	467,756	
Total Asset	USD	2,334,190	USD	2,289,161	USD	2,225,492	USD	2,184,559	
WC/Total Asset		**0.177**		**0.197**		**0.210**		**0.214**	**1.03**
S Score V1		0.182		0.203		0.216		0.221	
EBIT	USD	249,445	USD	79,751	USD	14,298	USD	(15,215)	
Total Asset	USD	2,334,190	USD	2,289,161	USD	2,225,492	USD	2,184,559	
EBIT/Total Asset		**0.107**		**0.035**		**0.006**		**(0.007)**	**3.07**
S Score V2		0.328		0.107		0.020		-0.021	
EBT	USD	236,931	USD	69,828	USD	5,165	USD	(23,020)	
Total Asset	USD	2,334,190	USD	2,289,161	USD	2,225,492	USD	2,184,559	
EBT/Total Aset		**0.102**		**0.031**		**0.002**		**(0.011)**	**0.66**
S Score V3		0.067		0.020		0.002		-0.007	
Sales	USD	1,038,082	USD	789,745	USD	584,143	USD	629,334	
Total Asset	USD	2,334,190	USD	2,289,161	USD	2,225,492	USD	2,184,559	
Sales/Total Asset		**0.445**		**0.345**		**0.262**		**0.288**	**0.4**
S Score V4		0.178		0.138		0.105		0.115	
S-Score		**0.755**		**0.468**		**0.342**		**0.307**	
Cut-off	*Distress* (*S-Score*<0.682); *Non-Distress* (*S-Score*>0.862)								
Kategori		***Distress***		***Distress***		***Distress***		***Distress***	
Average 3 Tahun						**0.522**		**0.307**	
Kategori						***Distress***		***Distress***	

Prediction Model Zmijewski X-SCORE

INCO (Ribuan Dollar Amerika)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016				*X-Score*
EAT	USD	172,271	USD	50,501	USD	1,906	USD	(15,271)	
Total Asset	USD	2,334,190	USD	2,289,161	USD	2,225,492	USD	2,184,559	
EAT/Total Asset		**0.074**		**0.022**		**0.001**		**(0.007)**	**-4.51**
X Score V1		-0.333		-0.099		-0.004		0.032	
Total Asset	USD	548,837	USD	455,204	USD	390,903	USD	365,192	
Total Liablity	USD	2,334,190	USD	2,289,161	USD	2,225,492	USD	2,184,559	
TL/TA		**0.235**		**0.199**		**0.176**		**0.167**	**5.7**
X Score V2		1.340		1.133		1.001		0.953	
Current Liability	USD	208,390	USD	148,499	USD	131,989	USD	129,300	
Current Asset	USD	621,434	USD	599,961	USD	599,154	USD	597,056	
CR/CA		**0.335**		**0.248**		**0.220**		**0.217**	**-0.004**
X Score V3		-0.0013		-0.0010		-0.0009		-0.0009	
X-Score		**(3.294)**		**(3.267)**		**(3.304)**		**(3.316)**	
Cut-off	*Distress* (*X-Score*>0); *Non-Distress* (*X-Score*<0)								
Category		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***	
Average 3 Tahun						**(3.288)**		**(3.316)**	
Kesimpulan						***Non-Distress***		***Non-Distress***	

Prediction Model Internal Growth Rate

INCO (Ribuan Dollar Amerika)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		IGR
EAT	USD	172,271	USD	50,501	USD	1,906	USD	(15,271)	
Total Asset	USD	2,334,190	USD	2,289,161	USD	2,225,492	USD	2,184,559	
ROA		**(0.074)**		**(0.022)**		**(0.001)**		**0.007**	
Deviden	USD	100,059	USD	-	USD	-	USD	-	
Retention Ratio		0.419		1.000		1.000		1.000	
IGR (pembilang)		**(0.03094)**		**(0.02206)**		**(0.00086)**		**0.00699**	
IGR (Penyebut)		**1.03094**		**1.02206**		**1.00086**		**0.99301**	
IGR		**(0.03001)**		**(0.02158)**		**(0.00086)**		**0.00704**	
IGR-Score		**(6.485)**		**(5.090)**		**(1.656)**		**(0.348)**	**165.6681**
Cut-off	*Distress (IGR-Score* >0.238); *Greay Area* (0.477<*IGR-Score* <0.238); *Non Distres (IGR-Score* <0.477)								
Category	***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Grey Area***		
Average 3 Tahun						**(4.410)**		**(0.348)**	
Kesimpulan						***Non-Distress***		***Grey Area***	

Lampiran 30

Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan ITMG

Akun	ITMG (Ribuan Dollar Amerika)			
	2014	2015	2016	2017
Sales	1,942,655	1,589,409	1,367,498	1,689,525
EBIT	236,762	193,582	208,558	388,086
EBT	262,857	139,446	191,991	362,055
EAT	200,971	63,107	130,709	252,703
Dividen	160,239	57,985	130,500	105,050
Retained Earning	491700	442,443	532,693	584,754
Current Asset	569,553	512,318	539,004	796,996
Total Asset	1,310,494	1,178,363	1,209,792	1,358,663
LongTerm Liability	61,704	59,462	63,527	73,016
Current Liability	364,170	284,344	238,835	327,508
Total Liability	425,874	343,806	302,362	400,524
Total Equity	884,620	834,557	907,430	958,139
Working Capital	205,383	227,974	300,169	469,488

Metode	Sehat/Distress				
	2014	2015	2016	Average 3th	2017
Altman Z Score	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
Springate	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
Zmijewski	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
Internat Growth Rate	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*

Prediction Model Altman Z-SCORE

ITMG (Ribuan Dollar Amerika)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		*Z-Score*
Working Capital	USD	205,383	USD	227,974	USD	300,169	USD	469,488	
Total Asset	USD	1,310,494	USD	1,178,363	USD	1,209,792	USD	1,358,663	
WC/Total Asset		**0.1567**		**0.1935**		**0.2481**		**0.3456**	**6.56**
Z Score V1		**1.03**		**1.27**		**1.63**		**2.27**	
Retained Earning	USD	491,700	USD	442,443	USD	532,693	USD	584,754	
Total Asset	USD	1,310,494	USD	1,178,363	USD	1,209,792	USD	1,358,663	
RE/Total Asset		0.375		0.375		0.440		0.430	**3.26**
Z Score V2		**1.22**		**1.22**		**1.44**		**1.40**	
EBIT	USD	236,762	USD	193,582	USD	208,558	USD	388,086	
Total Asset	USD	1,310,494	USD	1,178,363	USD	1,209,792	USD	1,358,663	
EBIT/Total Aset		**0.1807**		**0.1643**		**0.1724**		**0.2856**	**6.72**
Z Score V3		**1.21**		**1.10**		**1.16**		**1.92**	
Book Value of Equity	USD	884,620	USD	834,557	USD	907,430	USD	958,139	
Book Value of Debt	USD	425,874	USD	343,806	USD	302,362	USD	400,524	
BVE/BVD		**2.0772**		**2.4274**		**3.0011**		**2.3922**	**1.05**
Z Score V4		**2.18**		**2.55**		**3.15**		**2.51**	
Altman Z-Score		**5.6464**		**6.1459**		**7.3727**		**8.1012**	
Cut-off	*Distress (Z Score<1.10); Greay Area (1.10<Z-Score<2.60); Non Distres (Z-Score>2.60)*								
Kategori	***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		
Average 3 tahun						**6.3883**		**8.1012**	
Kategori						***Non-Distress***		***Non-Distress***	

Prediction Model Springate S-SCORE

ITMG (Ribuan Dollar Amerika)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		*S-Score*
Working Capital	USD	205,383	USD	227,974	USD	300,169	USD	469,488	
Total Asset	USD	1,310,494	USD	1,178,363	USD	1,209,792	USD	1,358,663	
WC/Total Asset		**0.157**		**0.193**		**0.248**		**0.346**	**1.03**
S Score V1		0.161		0.199		0.256		0.356	
EBIT	USD	236,762	USD	193,582	USD	208,558	USD	388,086	
Total Asset	USD	1,310,494	USD	1,178,363	USD	1,209,792	USD	1,358,663	
EBIT/Total Asset		**0.181**		**0.164**		**0.172**		**0.286**	**3.07**
S Score V2		0.555		0.504		0.529		0.877	
EBT	USD	262,857	USD	139,446	USD	191,991	USD	362,055	
Total Asset	USD	1,310,494	USD	1,178,363	USD	1,209,792	USD	1,358,663	
EBT/Total Aset		**0.201**		**0.118**		**0.159**		**0.266**	**0.66**
S Score V3		0.132		0.078		0.105		0.176	
Sales	USD	1,942,655	USD	1,589,409	USD	1,367,498	USD	1,689,525	
Total Asset	USD	1,310,494	USD	1,178,363	USD	1,209,792	USD	1,358,663	
Sales/Total Asset		**1.482**		**1.349**		**1.130**		**1.244**	**0.4**
S Score V4		0.593		0.540		0.452		0.497	
S-Score		**1.441**		**1.321**		**1.342**		**1.906**	
Cut-off	*Distress* (*S-Score*<0.682); *Non-Distress* (*S-Score*>0.862)								
Kategori	***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		
Average 3 Tahun						**1.368**		**1.906**	
Kategori						***Non-Distress***		***Non-Distress***	

Prediction Model Zmijewski X-SCORE

ITMG (Ribuan Dollar Amerika)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016				*X-Score*
EAT	USD	200,971	USD	63,107	USD	130,709	USD	252,703	
Total Asset	USD	1,310,494	USD	1,178,363	USD	1,209,792	USD	1,358,663	
EAT/Total Asset		**0.153**		**0.054**		**0.108**		**0.186**	**-4.51**
X Score V1		-0.692		-0.242		-0.487		-0.839	
Total Asset	USD	425,874	USD	343,806	USD	302,362	USD	400,524	
Total Liablity	USD	1,310,494	USD	1,178,363	USD	1,209,792	USD	1,358,663	
TL/TA		**0.325**		**0.292**		**0.250**		**0.295**	**5.7**
X Score V2		1.852		1.663		1.425		1.680	
Current Liability	USD	364,170	USD	284,344	USD	238,835	USD	327,508	
Current Asset	USD	569,553	USD	512,318	USD	539,004	USD	796,996	
CR/CA		**0.639**		**0.555**		**0.443**		**0.411**	**-0.004**
X Score V3		-0.0026		-0.0022		-0.0018		-0.0016	
X-Score		**(3.142)**		**(2.881)**		**(3.364)**		**(3.460)**	
Cut-off	*Distress* (*X-Score*>0); *Non-Distress* (*X-Score*<0)								
Category	***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		
Average 3 Tahun						**(3.129)**		**(3.460)**	
Kesimpulan						***Non-Distress***		***Non-Distress***	

Prediction Model Internal Growth Rate

ITMG (Ribuan Dollar Amerika)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		IGR
EAT	USD	200,971	USD	63,107	USD	130,709	USD	252,703	
Total Asset	USD	1,310,494	USD	1,178,363	USD	1,209,792	USD	1,358,663	
ROA		**(0.153)**		**(0.054)**		**(0.108)**		**(0.186)**	
Deviden	USD	160,239	USD	57,985	USD	130,500	USD	105,050	
Retention Ratio		0.203		0.081		0.002		0.584	
IGR (pembilang)		**(0.03108)**		**(0.00435)**		**(0.00017)**		**(0.10868)**	
IGR (Penyebut)		**1.03108**		**1.00435**		**1.00017**		**1.10868**	
IGR		**(0.03014)**		**(0.00433)**		**(0.00017)**		**(0.09802)**	
IGR-Score		**(6.508)**		**(2.231)**		**(1.543)**		**(17.753)**	**165.6681**
Cut-off	*Distress (IGR-Score* >0.238); *Greay Area* (0.477<*IGR-Score* <0.238); *Non Distres (IGR-Score* <0.477)								
Category	***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		
Average 3 Tahun						**(3.427)**		**(17.753)**	
Kesimpulan						***Non-Distress***		***Non-Distress***	

Lampiran 31

Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan KKGI

Akun	KKGI (Dollar Amerika)			
	2014	2015	2016	2017
Sales	135,766,894	111,011,540	92,636,624	83,764,246
EBIT	12,735,412	9,147,533	14,814,199	19,046,595
EBT	12,801,719	9,085,030	14,689,875	19,637,007
EAT	8,006,072	5,672,213	9,472,864	13,439,975
Dividen	1,684,910	1,519,411	5,582,359	739,199
Retained Earning	88,945,798	94,688,269	102,977,365	111,106,120
Current Asset	41,967,836	38,608,691	39,530,587	40,211,048
Total Asset	106,229,985	98,541,575	98,708,750	105,053,598
LongTerm Liability	7,978,411	4,385,131	4,540,610	5,076,203
Current Liability	24,402,581	17,395,279	9,758,434	11,357,496
Total Liability	32,380,992	21,780,410	14,299,044	16,433,699
Total Equity	73,848,993	76,761,165	84,409,706	88,619,899
Working Capital	17,565,255	21,213,412	29,772,153	28,853,552

Metode	Sehat/Distress				
	2014	2015	2016	Average 3th	2017
Altman Z Score	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
Springate	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
Zmijewski	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
Internat Growth Rate	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*

Prediction Model Altman Z-SCORE

KKGI (Dollar Amerika)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		*Z-Score*
Working Capital	USD	17,565,255	USD	21,213,412	USD	29,772,153	USD	28,853,552	
Total Asset	USD	106,229,985	USD	98,541,575	USD	98,708,750	USD	105,053,598	
WC/Total Asset		**0.1654**		**0.2153**		**0.3016**		**0.2747**	**6.56**
Z Score V1		**1.08**		**1.41**		**1.98**		**1.80**	
Retained Earning	USD	88,945,798	USD	94,688,269	USD	102,977,365	USD	111,106,120	
Total Asset	USD	106,229,985	USD	98,541,575	USD	98,708,750	USD	105,053,598	
RE/Total Asset		0.837		0.961		1.043		1.058	**3.26**
Z Score V2		**2.73**		**3.13**		**3.40**		**3.45**	
EBIT	USD	12,735,412	USD	9,147,533	USD	14,814,199	USD	19,046,595	
Total Asset	USD	106,229,985	USD	98,541,575	USD	98,708,750	USD	105,053,598	
EBIT/Total Aset		**0.1199**		**0.0928**		**0.1501**		**0.1813**	**6.72**
Z Score V3		**0.81**		**0.62**		**1.01**		**1.22**	
Book Value of Equity	USD	73,848,993	USD	76,761,165	USD	84,409,706	USD	88,619,899	
Book Value of Debt	USD	32,380,992	USD	21,780,410	USD	14,299,044	USD	16,433,699	
BVE/BVD		**2.2806**		**3.5243**		**5.9032**		**5.3926**	**1.05**
Z Score V4		**2.39**		**3.70**		**6.20**		**5.66**	
Altman Z-Score		**7.0146**		**8.8691**		**12.5864**		**12.1301**	
Cut-off	*Distress (Z Score<1.10); Greay Area (1.10<Z-Score<2.60); Non Distres (Z-Score>2.60)*								
Kategori	***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		
Average 3 tahun						**9.4900**		**12.1301**	
Kategori						***Non-Distress***		***Non-Distress***	

Prediction Model Springate S-SCORE

KKGI (Dollar Amerika)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		*S-Score*
Working Capital	USD	17,565,255	USD	21,213,412	USD	29,772,153	USD	28,853,552	
Total Asset	USD	106,229,985	USD	98,541,575	USD	98,708,750	USD	105,053,598	
WC/Total Asset	**0.165**		**0.215**		**0.302**		**0.275**		**1.03**
S Score V1	0.170		0.222		0.311		0.283		
EBIT	USD	12,735,412	USD	9,147,533	USD	14,814,199	USD	19,046,595	
Total Asset	USD	106,229,985	USD	98,541,575	USD	98,708,750	USD	105,053,598	
EBIT/Total Asset	**0.120**		**0.093**		**0.150**		**0.181**		**3.07**
S Score V2	0.368		0.285		0.461		0.557		
EBT	USD	12,801,719	USD	9,085,030	USD	14,689,875	USD	19,637,007	
Total Asset	USD	106,229,985	USD	98,541,575	USD	98,708,750	USD	105,053,598	
EBT/Total Aset	**0.121**		**0.092**		**0.149**		**0.187**		**0.66**
S Score V3	0.080		0.061		0.098		0.123		
Sales	USD	135,766,894	USD	111,011,540	USD	92,636,624	USD	83,764,246	
Total Asset	USD	106,229,985	USD	98,541,575	USD	98,708,750	USD	105,053,598	
Sales/Total Asset	**1.278**		**1.127**		**0.938**		**0.797**		**0.4**
S Score V4	0.511		0.451		0.375		0.319		
S-Score	**1.129**		**1.018**		**1.245**		**1.282**		
Cut-off	*Distress* (*S-Score*<0.682); *Non-Distress* (*S-Score*>0.862)								
Kategori	***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		
Average 3 Tahun					**1.131**		**1.282**		
Kategori					***Non-Distress***		***Non-Distress***		

Prediction Model Zmijewski X-SCORE

KKGI (Dollar Amerika)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016				*X-Score*
EAT	USD	8,006,072	USD	5,672,213	USD	9,472,864	USD	13,439,975	
Total Asset	USD	106,229,985	USD	98,541,575	USD	98,708,750	USD	105,053,598	
EAT/Total Asset	**0.075**		**0.058**		**0.096**		**0.128**		**-4.51**
X Score V1	-0.340		-0.260		-0.433		-0.577		
Total Asset	USD	32,380,992	USD	21,780,410	USD	14,299,044	USD	16,433,699	
Total Liablity	USD	106,229,985	USD	98,541,575	USD	98,708,750	USD	105,053,598	
TL/TA	**0.305**		**0.221**		**0.145**		**0.156**		**5.7**
X Score V2	1.737		1.260		0.826		0.892		
Current Liability	USD	24,402,581	USD	17,395,279	USD	9,758,434	USD	11,357,496	
Current Asset	USD	41,967,836	USD	38,608,691	USD	39,530,587	USD	40,211,048	
CR/CA	**0.581**		**0.451**		**0.247**		**0.282**		**-0.004**
X Score V3	-0.0023		-0.0018		-0.0010		-0.0011		
X-Score	**(2.905)**		**(3.302)**		**(3.908)**		**(3.986)**		
Cut-off	*Distress* (*X-Score*>0); *Non-Distress* (*X-Score*<0)								
Category	***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		
Average 3 Tahun					**(3.371)**		**(3.986)**		
Kesimpulan					***Non-Distress***		***Non-Distress***		

Prediction Model Internal Growth Rate									
KKGI (Dollar Amerika)									
Keterangan	**Tahun**								**Konstanta**
	2014		**2015**		**2016**		**2017**		**IGR**
EAT	USD	8,006,072	USD	5,672,213	USD	9,472,864	USD	13,439,975	
Total Asset	USD	106,229,985	USD	98,541,575	USD	98,708,750	USD	105,053,598	
ROA		**(0.075)**		**(0.058)**		**(0.096)**		**(0.128)**	
Deviden	USD	1,684,910	USD	1,519,411	USD	5,582,359	USD	739,199	
Retention Ratio		0.790		0.732		0.411		0.945	
IGR (pembilang)		**(0.05950)**		**(0.04214)**		**(0.03941)**		**(0.12090)**	
IGR (Penyebut)		**1.05950**		**1.04214**		**1.03941**		**1.12090**	
IGR		**(0.05616)**		**(0.04044)**		**(0.03792)**		**(0.10786)**	
IGR-Score		**(10.818)**		**(8.213)**		**(7.796)**		**(19.383)**	**165.6681**
Cut-off	*Distress (IGR-Score* >0.238); *Greay Area* (0.477<*IGR-Score* <0.238); *Non Distres (IGR-Score* <0.477)								
Category	***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		
Average 3 Tahun						**(8.943)**		**(19.383)**	
Kesimpulan						***Non-Distress***		***Non-Distress***	

Lampiran 32

Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan MBAP

Akun	**MBAP (Dollar Amerika)**			
	2014	2015	2016	2017
Sales	28,818,187	219,113,608	187,155,820	258,586,097
EBIT	17,979,384	47,412,657	36,147,130	78,722,858
EBT	17,547,675	47,382,528	36,173,315	78,722,858
EAT	13,923,811	34,663,066	27,113,735	58,635,700
Dividen	2,699,998	4,542,606	9,327,268	27,845,462
Retained Earning	20,108,084	47,632,187	65,420,003	95,907,481
Current Asset	44,147,854	68,613,309	75,662,988	108,554,552
Total Asset	80,357,498	109,163,029	116,375,759	160,778,962
LongTerm Liability	2,474,407	2,219,637	2,550,424	4,149,097
Current Liability	31,561,528	33,097,646	22,194,952	34,325,524
Total Liability	34,035,935	35,317,283	24,745,376	38,474,621
Total Equity	46,321,563	73,845,746	91,630,383	122,304,341
Working Capital	12,586,326	35,515,663	53,468,036	74,229,028

Metode	**Sehat/Distress**				
	2014	**2015**	**2016**	**Average 3th**	**2017**
Altman Z Score	*Grey Area*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
Springate	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
Zmijewski	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
Internat Growth Rate	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*

Prediction Model Altman Z-SCORE

MBAP (Dollar Amerika)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		*Z-Score*
Working Capital	USD	12,586,326	USD	35,515,663	USD	53,468,036	USD	74,229,028	
Total Asset	USD	80,357,498	USD	109,163,029	USD	116,375,759	USD	160,778,962	
WC/Total Asset		**0.1566**		**0.3253**		**0.4594**		**0.4617**	**6.56**
Z Score V1		**1.03**		**2.13**		**3.01**		**3.03**	
Retained Earning	USD	20,108,084	USD	47,632,187	USD	65,420,003	USD	95,907,481	
Total Asset	USD	80,357,498	USD	109,163,029	USD	116,375,759	USD	160,778,962	
RE/Total Asset		0.250		0.436		0.562		0.597	**3.26**
Z Score V2		**0.82**		**1.42**		**1.83**		**1.94**	
EBIT	USD	17,979,384	USD	47,412,657	USD	36,147,130	USD	78,722,858	
Total Asset	USD	80,357,498	USD	109,163,029	USD	116,375,759	USD	160,778,962	
EBIT/Total Aset		**0.2237**		**0.4343**		**0.3106**		**0.4896**	**6.72**
Z Score V3		**1.50**		**2.92**		**2.09**		**3.29**	
Book Value of Equity	USD	46,321,563	USD	73,845,746	USD	91,630,383	USD	122,304,341	
Book Value of Debt	USD	34,035,935	USD	35,317,283	USD	24,745,376	USD	38,474,621	
BVE/BVD		**1.3610**		**2.0909**		**3.7029**		**3.1788**	**1.05**
Z Score V4		**1.43**		**2.20**		**3.89**		**3.34**	
Altman Z-Score		**4.7758**		**8.6709**		**10.8219**		**11.6014**	
Cut-off	*Distress (Z Score<1.10); Greay Area (1.10<Z-Score<2.60); Non Distres (Z-Score>2.60)*								
Kategori	***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		
Average 3 tahun						**8.0895**		**11.6014**	
Kategori						***Non-Distress***		***Non-Distress***	

Prediction Model Springate S-SCORE

MBAP (Dollar Amerika)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		*S-Score*
Working Capital	USD	12,586,326	USD	35,515,663	USD	53,468,036	USD	74,229,028	
Total Asset	USD	80,357,498	USD	109,163,029	USD	116,375,759	USD	160,778,962	
WC/Total Asset		**0.157**		**0.325**		**0.459**		**0.462**	**1.03**
S Score V1		0.161		0.335		0.473		0.476	
EBIT	USD	17,979,384	USD	47,412,657	USD	36,147,130	USD	78,722,858	
Total Asset	USD	80,357,498	USD	109,163,029	USD	116,375,759	USD	160,778,962	
EBIT/Total Asset		**0.224**		**0.434**		**0.311**		**0.490**	**3.07**
S Score V2		0.687		1.333		0.954		1.503	
EBT	USD	17,547,675	USD	47,382,528	USD	36,173,315	USD	78,722,858	
Total Asset	USD	80,357,498	USD	109,163,029	USD	116,375,759	USD	160,778,962	
EBT/Total Aset		**0.218**		**0.434**		**0.311**		**0.490**	**0.66**
S Score V3		0.144		0.286		0.205		0.323	
Sales	USD	28,818,187	USD	219,113,608	USD	187,155,820	USD	258,586,097	
Total Asset	USD	80,357,498	USD	109,163,029	USD	116,375,759	USD	160,778,962	
Sales/Total Asset		**0.359**		**2.007**		**1.608**		**1.608**	**0.4**
S Score V4		0.143		0.803		0.643		0.643	
S-Score		**1.136**		**2.758**		**2.275**		**2.945**	
Cut-off	*Distress* (*S-Score*<0.682); *Non-Distress* (*S-Score*>0.862)								
Kategori	***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		
Average 3 Tahun					**2.056**		**2.945**		
Kategori					***Non-Distress***		***Non-Distress***		

Prediction Model Zmijewski X-SCORE

MBAP (Dollar Amerika)

Keterangan	Tahun						Konstanta
	2014		2015		2016		*X-Score*
EAT	USD	13,923,811	USD	34,663,066	USD	27,113,735	USD	58,635,700	
Total Asset	USD	80,357,498	USD	109,163,029	USD	116,375,759	USD	160,778,962	
EAT/Total Asset		**0.173**		**0.318**		**0.233**		**0.365**	**-4.51**
X Score V1		-0.781		-1.432		-1.051		-1.645	
Total Asset	USD	34,035,935	USD	35,317,283	USD	24,745,376	USD	38,474,621	
Total Liablity	USD	80,357,498	USD	109,163,029	USD	116,375,759	USD	160,778,962	
TL/TA		**0.424**		**0.324**		**0.213**		**0.239**	**5.7**
X Score V2		2.414		1.844		1.212		1.364	
Current Liability	USD	31,561,528	USD	33,097,646	USD	22,194,952	USD	34,325,524	
Current Asset	USD	44,147,854	USD	68,613,309	USD	75,662,988	USD	108,554,552	
CR/CA		**0.715**		**0.482**		**0.293**		**0.316**	**-0.004**
X Score V3		-0.0029		-0.0019		-0.0012		-0.0013	
X-Score		**(2.670)**		**(3.890)**		**(4.140)**		**(4.582)**	
Cut-off	*Distress* (*X-Score*>0); *Non-Distress* (*X-Score*<0)								
Category	***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		
Average 3 Tahun					**(3.567)**		**(4.582)**		
Kesimpulan					***Non-Distress***		***Non-Distress***		

Prediction Model Internal Growth Rate

MBAP (Dollar Amerika)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		IGR
EAT	USD	13,923,811	USD	34,663,066	USD	27,113,735	USD	58,635,700	
Total Asset	USD	80,357,498	USD	109,163,029	USD	116,375,759	USD	160,778,962	
ROA		**(0.173)**		**(0.318)**		**(0.233)**		**(0.365)**	
Deviden	USD	2,699,998	USD	4,542,606	USD	9,327,268	USD	27,845,462	
Retention Ratio		0.806		0.869		0.656		0.525	
IGR (pembilang)		**(0.13967)**		**(0.27592)**		**(0.15284)**		**(0.19151)**	
IGR (Penyebut)		**1.13967**		**1.27592**		**1.15284**		**1.19151**	
IGR		**(0.12256)**		**(0.21625)**		**(0.13257)**		**(0.16073)**	
IGR-Score		**(21.818)**		**(37.340)**		**(23.477)**		**(28.141)**	**165.6681**
Cut-off	*Distress* (*IGR-Score* >0.238); *Greay Area* (0.477<*IGR-Score* <0.238); *Non Distres* (*IGR-Score* <0.477)								
Category	***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		
Average 3 Tahun						**(27.545)**		**(28.141)**	
Kesimpulan						***Non-Distress***		***Non-Distress***	

Lampiran 33

Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan MDKA

Akun	MDKA (Dollar Amerika)			
	2014	2015	2016	2017
Sales	-	-	-	129,425,445
EBIT	(5,214,447)	(5,237,366)	(4,224,813)	74,513,888
EBT	(6,494,540)	(9,054,431)	(6,437,704)	63,091,039
EAT	(5,082,674)	(5,222,684)	(2,758,444)	43,133,118
Dividen	-	-	-	-
Retained Earning	(6,394,991)	(11,611,408)	(14,367,771)	28,715,149
Current Asset	5,721,624	19,119,847	47,171,131	94,058,913
Total Asset	126,733,441	178,118,137	304,177,558	370,871,474
LongTerm Liability	4,411,870	6,300,843	122,562,343	77,697,943
Current Liability	102,165,437	12,309,250	22,556,171	103,662,372
Total Liability	106,577,307	18,610,093	145,118,514	181,360,315
Total Equity	20,156,134	159,508,044	159,059,044	189,511,159
Working Capital	(96,443,813)	6,810,597	24,614,960	(9,603,459)

Metode	Sehat/Distress				
	2014	2015	2016	Average 3th	2017
Altman Z Score	*Ditress*	*Non-Distress*	*Grey Area*	*Grey Area*	*Grey Area*
Springate	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*
Zmijewski	*Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
Internat Growth Rate	*Distress*	*Distress*	*Grey Area*	*Distress*	*Non-Distress*

Prediction Model Altman Z-SCORE

MDKA (Dollar Amerika)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		*Z-Score*
Working Capital	USD	(96,443,813)	USD	6,810,597	USD	24,614,960	USD	(9,603,459)	
Total Asset	USD	126,733,441	USD	178,118,137	USD	304,177,558	USD	370,871,474	
WC/Total Asset		**(0.7610)**		**0.0382**		**0.0809**		**(0.0259)**	**6.56**
Z Score V1		**-4.99**		**0.25**		**0.53**		**-0.17**	
Retained Earning	USD	(6,394,991)	USD	(11,611,408)	USD	(14,367,771)	USD	28,715,149	
Total Asset	USD	126,733,441	USD	178,118,137	USD	304,177,558	USD	370,871,474	
RE/Total Asset		(0.050)		(0.065)		(0.047)		0.077	**3.26**
Z Score V2		**(0.16)**		**(0.21)**		**(0.15)**		**0.25**	
EBIT	USD	(5,214,447)	USD	(5,237,366)	USD	(4,224,813)	USD	74,513,888	
Total Asset	USD	126,733,441	USD	178,118,137	USD	304,177,558	USD	370,871,474	
EBIT/Total Aset		**(0.0411)**		**(0.0294)**		**(0.0139)**		**0.2009**	**6.72**
Z Score V3		**-0.28**		**-0.20**		**-0.09**		**1.35**	
Book Value of Equity	USD	20,156,134	USD	159,508,044	USD	159,059,044	USD	189,511,159	
Book Value of Debt	USD	106,577,307	USD	18,610,093	USD	145,118,514	USD	181,360,315	
BVE/BVD		**0.1891**		**8.5711**		**1.0961**		**1.0449**	**1.05**
Z Score V4		**0.20**		**9.00**		**1.15**		**1.10**	
Altman Z-Score		**(5.2346)**		**8.8403**		**1.4344**		**2.5299**	
Cut-off	*Distress (Z Score<1.10); Greay Area (1.10<Z-Score<2.60); Non Distres (Z-Score>2.60)*								
Kategori		***Ditress***		***Non-Distress***		***Grey Area***		***Grey Area***	
Average 3 tahun						**1.6801**		**2.5299**	
Kategori						***Grey Area***		***Grey Area***	

Prediction Model Springate S-SCORE

MDKA (Dollar Amerika)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		*S-Score*
Working Capital	USD	(96,443,813)	USD	6,810,597	USD	24,614,960	USD	(9,603,459)	
Total Asset	USD	126,733,441	USD	178,118,137	USD	304,177,558	USD	370,871,474	
WC/Total Asset		**(0.761)**		**0.038**		**0.081**		**(0.026)**	**1.03**
S Score V1		-0.784		0.039		0.083		-0.027	
EBIT	USD	(5,214,447)	USD	(5,237,366)	USD	(4,224,813)	USD	74,513,888	
Total Asset	USD	126,733,441	USD	178,118,137	USD	304,177,558	USD	370,871,474	
EBIT/Total Asset		**(0.041)**		**(0.029)**		**(0.014)**		**0.201**	**3.07**
S Score V2		-0.126		-0.090		-0.043		0.617	
EBT	USD	(6,494,540)	USD	(9,054,431)	USD	(6,437,704)	USD	63,091,039	
Total Asset	USD	126,733,441	USD	178,118,137	USD	304,177,558	USD	370,871,474	
EBT/Total Aset		**(0.051)**		**(0.051)**		**(0.021)**		**0.170**	**0.66**
S Score V3		-0.034		-0.034		-0.014		0.112	
Sales	USD	-	USD	-	USD	-	USD	129,425,445	
Total Asset	USD	126,733,441	USD	178,118,137	USD	304,177,558	USD	370,871,474	
Sales/Total Asset		**-**		**-**		**-**		**0.349**	**0.4**
S Score V4		0.000		0.000		0.000		0.140	
S-Score		**(0.944)**		**(0.084)**		**0.027**		**0.842**	
Cut-off	*Distress* (*S-Score*<0.682); *Non-Distress* (*S-Score*>0.862)								
Kategori		***Distress***		***Distress***		***Distress***		***Distress***	
Average 3 Tahun						**(0.334)**		**0.842**	
Kategori						***Distress***		***Distress***	

Prediction Model Zmijewski X-SCORE

MDKA (Dollar Amerika)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016				*X-Score*
EAT	USD	(5,082,674)	USD	(5,222,684)	USD	(2,758,444)	USD	43,133,118	
Total Asset	USD	126,733,441	USD	178,118,137	USD	304,177,558	USD	370,871,474	
EAT/Total Asset		**(0.040)**		**(0.029)**		**(0.009)**		**0.116**	**-4.51**
X Score V1		0.181		0.132		0.041		-0.525	
Total Asset	USD	106,577,307	USD	18,610,093	USD	145,118,514	USD	181,360,315	
Total Liablity	USD	126,733,441	USD	178,118,137	USD	304,177,558	USD	370,871,474	
TL/TA		**0.841**		**0.104**		**0.477**		**0.489**	**5.7**
X Score V2		4.793		0.596		2.719		2.787	
Current Liability	USD	102,165,437	USD	12,309,250	USD	22,556,171	USD	103,662,372	
Current Asset	USD	5,721,624	USD	19,119,847	USD	47,171,131	USD	94,058,913	
CR/CA		**17.856**		**0.644**		**0.478**		**1.102**	**-0.004**
X Score V3		-0.0714		-0.0026		-0.0019		-0.0044	
X-Score		**0.603**		**(3.575)**		**(1.542)**		**(2.042)**	
Cut-off	*Distress* (X-*Score*>0); *Non-Distress* (X-*Score*<0)								
Category		***Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***	
Average 3 Tahun						**(1.505)**		**(2.042)**	
Kesimpulan						***Non-Distress***		***Non-Distress***	

Prediction Model Internal Growth Rate									
MDKA (Dollar Amerika)									
Keterangan	**Tahun**								**Konstanta**
	2014		**2015**		**2016**		**2017**		**IGR**
EAT	USD	(5,082,674)	USD	(5,222,684)	USD	(2,758,444)	USD	43,133,118	
Total Asset	USD	126,733,441	USD	178,118,137	USD	304,177,558	USD	370,871,474	
ROA		**0.040**		**0.029**		**0.009**		**(0.116)**	
Deviden	USD	-	USD	-	USD	-	USD	-	
Retention Ratio		1.000		1.000		1.000		1.000	
IGR (pembilang)		**0.04011**		**0.02932**		**0.00907**		**(0.11630)**	
IGR (Penyebut)		**0.95989**		**0.97068**		**0.99093**		**1.11630**	
IGR		**0.04178**		**0.03021**		**0.00915**		**(0.10419)**	
IGR-Score		**5.408**		**3.490**		**0.002**		**(18.774)**	**165.6681**
Cut-off	*Distress (IGR-Score* >0.238); *Greay Area* (0.477<*IGR-Score* <0.238); *Non Distres (IGR-Score* <0.477)								
Category	***Distress***		***Distress***		***Grey Area***		***Non-Distress***		
Average 3 Tahun						**2.967**		**(18.774)**	
Kesimpulan						***Distress***		***Non-Distress***	

Lampiran 34

Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan MEDC

Akun	**MEDC (Dollar Amerika)**			
	2014	2015	2016	2017
Sales	750,730,519	628,479,277	590,036,982	925,642,880
EBIT	155,689,109	(90,961,348)	415,558,201	424,435,833
EBT	106,031,368	(146,387,059)	295,072,219	295,482,625
EAT	8,841,995	(186,173,541)	187,048,979	131,808,773
Dividen	4,000,000	-	17,500,000	21,000,000
Retained Earning	638,681,763	446,502,241	631,259,797	758,357,447
Current Asset	754,217,861	1,044,863,276	1,134,260,785	1,975,050,108
Total Asset	2,667,762,730	2,909,808,828	3,597,130,603	5,160,785,857
LongTerm Liability	1,312,928,862	1,681,599,623	1,846,061,465	2,464,472,714
Current Liability	467,748,375	526,615,346	860,560,282	1,293,641,095
Total Liability	1,780,677,237	2,208,214,969	2,706,621,747	3,758,113,809
Total Equity	887,085,493	701,593,859	890,508,856	1,402,672,048
Working Capital	286,469,486	518,247,930	273,700,503	681,409,013

Metode	**Sehat/Distress**				
	2014	**2015**	**2016**	**Average 3th**	**2017**
Altman Z Score	*Grey Area*	*Grey Area*	*Grey Area*	*Grey Area*	*Grey Area*
Springate	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*
Zmijewski	*Non-Distress*	*Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
Internat Growth Rate	*Non-Distress*	*Distress*	*Non-Distress*	*Grey Area*	*Non-Distress*

Prediction Model Altman Z-SCORE

MEDC (Dollar Amerika)

Keterangan	Tahun				Konstanta
	2014	2015	2016	2017	*Z-Score*
Working Capital	USD 286,469,486	USD 518,247,930	USD 273,700,503	USD 681,409,013	
Total Asset	USD 2,667,762,730	USD 2,909,808,828	USD 3,597,130,603	USD 5,160,785,857	
WC/Total Asset	**0.1074**	**0.1781**	**0.0761**	**0.1320**	**6.56**
Z Score V1	**0.70**	**1.17**	**0.50**	**0.87**	
Retained Earning	USD 638,681,763	USD 446,502,241	USD 631,259,797	USD 758,357,447	
Total Asset	USD 2,667,762,730	USD 2,909,808,828	USD 3,597,130,603	USD 5,160,785,857	
RE/Total Asset	0.239	0.153	0.175	0.147	**3.26**
Z Score V2	**0.78**	**0.50**	**0.57**	**0.48**	
EBIT	USD 155,689,109	USD (90,961,348)	USD 415,558,201	USD 424,435,833	
Total Asset	USD 2,667,762,730	USD 2,909,808,828	USD 3,597,130,603	USD 5,160,785,857	
EBIT/Total Aset	**0.0584**	**(0.0313)**	**0.1155**	**0.0822**	**6.72**
Z Score V3	**0.39**	**-0.21**	**0.78**	**0.55**	
Book Value of Equity	USD 887,085,493	USD 701,593,859	USD 890,508,856	USD 1,402,672,048	
Book Value of Debt	USD 1,780,677,237	USD 2,208,214,969	USD 2,706,621,747	USD 3,758,113,809	
BVE/BVD	**0.4982**	**0.3177**	**0.3290**	**0.3732**	**1.05**
Z Score V4	**0.52**	**0.33**	**0.35**	**0.39**	
Altman Z-Score	**2.4002**	**1.7921**	**2.1930**	**2.2898**	
Cut-off	*Distress (Z Score<1.10); Greay Area (1.10<Z-Score<2.60); Non Distres (Z-Score>2.60)*				
Kategori	***Grey Area***	***Grey Area***	***Grey Area***	***Grey Area***	
Average 3 tahun			**2.1284**	**2.2898**	
Kategori			***Grey Area***	***Grey Area***	

Prediction Model Springate S-SCORE

MEDC (Dollar Amerika)

Keterangan	Tahun				Konstanta
	2014	2015	2016	2017	*S-Score*
Working Capital	USD 286,469,486	USD 518,247,930	USD 273,700,503	USD 681,409,013	
Total Asset	USD 2,667,762,730	USD 2,909,808,828	USD 3,597,130,603	USD 5,160,785,857	
WC/Total Asset	**0.107**	**0.178**	**0.076**	**0.132**	**1.03**
S Score V1	**0.111**	**0.183**	**0.078**	**0.136**	
EBIT	USD 155,689,109	USD (90,961,348)	USD 415,558,201	USD 424,435,833	
Total Asset	USD 2,667,762,730	USD 2,909,808,828	USD 3,597,130,603	USD 5,160,785,857	
EBIT/Total Asset	**0.058**	**(0.031)**	**0.116**	**0.082**	**3.07**
S Score V2	**0.179**	**-0.096**	**0.355**	**0.252**	
EBT	USD 106,031,368	USD (146,387,059)	USD 295,072,219	USD 295,482,625	
Total Asset	USD 2,667,762,730	USD 2,909,808,828	USD 3,597,130,603	USD 5,160,785,857	
EBT/Total Aset	**0.040**	**(0.050)**	**0.082**	**0.057**	**0.66**
S Score V3	**0.026**	**-0.033**	**0.054**	**0.038**	
Sales	USD 750,730,519	USD 628,479,277	USD 590,036,982	USD 925,642,880	
Total Asset	USD 2,667,762,730	USD 2,909,808,828	USD 3,597,130,603	USD 5,160,785,857	
Sales/Total Asset	**0.281**	**0.216**	**0.164**	**0.179**	**0.4**
S Score V4	**0.113**	**0.086**	**0.066**	**0.072**	
S-Score	**0.429**	**0.141**	**0.553**	**0.498**	
Cut-off	*Distress (S-Score<0.682); Non-Distress (S-Score>0.862)*				
Kategori	***Distress***	***Distress***	***Distress***	***Distress***	
Average 3 Tahun			**0.374**	**0.498**	
Kategori			***Distress***	***Distress***	

Prediction Model Internal Growth Rate

MEDC (Dollar Amerika)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		IGR
EAT	USD	8,841,995	USD	(186,173,541)	USD	187,048,979	USD	131,808,773	
Total Asset	USD	2,667,762,730	USD	2,909,808,828	USD	3,597,130,603	USD	5,160,785,857	
ROA		**(0.003)**		**0.064**		**(0.052)**		**(0.026)**	
Deviden	USD	4,000,000	USD	-	USD	17,500,000	USD	21,000,000	
Retention Ratio		0.548		1.000		0.906		0.841	
IGR (pembilang)		**(0.00182)**		**0.06398**		**(0.04713)**		**(0.02147)**	
IGR (Penyebut)		**1.00182**		**0.93602**		**1.04713**		**1.02147**	
IGR		**(0.00181)**		**0.06835**		**(0.04501)**		**(0.02102)**	
IGR-Score		**(1.814)**		**9.810**		**(8.971)**		**(4.996)**	**165.6681**
Cut-off	*Distress (IGR-Score* >0.238); *Greay Area* (0.477<*IGR-Score* <0.238); *Non Distres (IGR-Score* <0.477)								
Category	***Non-Distress***		***Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		
Average 3 Tahun						**(0.325)**		**(4.996)**	
Kesimpulan						***Grey Area***		***Non-Distress***	

Prediction Model Zmijewski X-SCORE

MEDC (Dollar Amerika)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016				*X-Score*
EAT	USD	8,841,995	USD	(186,173,541)	USD	187,048,979	USD	131,808,773	
Total Asset	USD	2,667,762,730	USD	2,909,808,828	USD	3,597,130,603	USD	5,160,785,857	
EAT/Total Asset		**0.003**		**(0.064)**		**0.052**		**0.026**	**-4.51**
X Score V1		-0.015		0.289		-0.235		-0.115	
Total Asset	USD	1,780,677,237	USD	2,208,214,969	USD	2,706,621,747	USD	3,758,113,809	
Total Liablity	USD	2,667,762,730	USD	2,909,808,828	USD	3,597,130,603	USD	5,160,785,857	
TL/TA		**0.667**		**0.759**		**0.752**		**0.728**	**5.7**
X Score V2		3.805		4.326		4.289		4.151	
Current Liability	USD	467,748,375	USD	526,615,346	USD	860,560,282	USD	1,293,641,095	
Current Asset	USD	754,217,861	USD	1,044,863,276	USD	1,134,260,785	USD	1,975,050,108	
CR/CA		**0.620**		**0.504**		**0.759**		**0.655**	**-0.004**
X Score V3		-0.0025		-0.0020		-0.0030		-0.0026	
X-Score		**(0.513)**		**0.312**		**(0.249)**		**(0.267)**	
Cut-off	*Distress* (X-*Score*>0); *Non-Distress* (X-*Score*<0)								
Category	***Non-Distress***		***Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		
Average 3 Tahun						**(0.150)**		**(0.267)**	
Kesimpulan						***Non-Distress***		***Non-Distress***	

Lampiran 35

Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan MITI

Akun	MITI (Ribuan Rupiah)			
	2014	2015	2016	2017
Sales	17,965,474	31,375,452	23,847,470	28,672,612
EBIT	(17,066,502)	(50,520,141)	(15,519,539)	(2,360,253)
EBT	(12,821,080)	(193,474,282)	(20,053,291)	(19,165,121)
EAT	7,582,461	(179,560,694)	(23,362,032)	(23,354,360)
Dividen	-	-	-	-
Retained Earning	42,997,295	(132,502,551)	(155,660,826)	(179,044,958)
Current Asset	145,110,640	218,248,731	205,138,864	157,296,460
Total Asset	362,678,809	248,928,487	229,448,521	233,726,526
LongTerm Liability	30,967,822	20,734,349	21,837,525	24,406,900
Current Liability	57,931,096	117,280,609	120,437,594	126,344,141
Total Liability	88,898,918	138,014,958	142,275,119	150,751,041
Total Equity	273,779,890	110,913,528	87,173,401	82,975,483
Working Capital	87,179,544	100,968,122	84,701,270	30,952,319

Metode	Sehat/Distress				
	2014	2015	2016	Average 3th	2017
Altman Z Score	*Non-Distress*	*Ditress*	*Ditress*	*Grey Area*	*Ditress*
Springate	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*
Zmijewski	*Non-Distress*	*Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
Internat Growth Rate	*Non-Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*

Prediction Model Altman Z-SCORE

MITI (Ribuan Rupiah)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		*Z-Score*
Working Capital	IDR	87,179,544	IDR	100,968,122	IDR	84,701,270	IDR	30,952,319	
Total Asset	IDR	362,678,809	IDR	248,928,487	IDR	229,448,521	IDR	233,726,526	
WC/Total Asset	**0.2404**		**0.4056**		**0.3692**		**0.1324**		**0.717**
Z Score V1	**0.17**		**0.29**		**0.26**		**0.09**		
Retained Earning	IDR	42,997,295	IDR	(132,502,551)	IDR	(155,660,826)	IDR	(179,044,958)	
Total Asset	IDR	362,678,809	IDR	248,928,487	IDR	229,448,521	IDR	233,726,526	
RE/Total Asset	0.119		(0.532)		(0.678)		(0.766)		**0.874**
Z Score V2	**0.10**		**(0.47)**		**(0.59)**		**(0.67)**		
EBIT	IDR	(17,066,502)	IDR	(50,520,141)	IDR	(15,519,539)	IDR	(2,360,253)	
Total Asset	IDR	362,678,809	IDR	248,928,487	IDR	229,448,521	IDR	233,726,526	
EBIT/Total Aset	**(0.0471)**		**(0.2030)**		**(0.0676)**		**(0.0101)**		**3.107**
Z Score V3	**-0.15**		**-0.63**		**-0.21**		**-0.03**		
Book Value of Equity	IDR	273,779,890	IDR	110,913,528	IDR	87,173,401	IDR	82,975,483	
Book Value of Debt	IDR	88,898,918	IDR	138,014,958	IDR	142,275,119	IDR	150,751,041	
BVE/BVD	**3.0797**		**0.8036**		**0.6127**		**0.5504**		**0.42**
Z Score V4	**1.29**		**0.34**		**0.26**		**0.23**		
Sales	IDR	17,965,474	IDR	31,375,452	IDR	23,847,470	IDR	28,672,612	
Total Asset	IDR	362,678,809	IDR	248,928,487	IDR	229,448,521	IDR	233,726,526	
Sales/Total Asset	**0.0495**		**0.1260**		**0.1039**		**0.1227**		**0.998**
Z Score V5	**0.05**		**0.13**		**0.10**		**0.12**		
Altman Z-Score	**1.4727**		**(0.3417)**		**(0.1773)**		**(0.2523)**		
Cut-off	*Distress (Z Score<* 1.81*); Greay Area* (1.81*<Z-Score<* 2.675*); Non Distres* (*Z-Score>* 2.675)								
Kategori	***Ditress***		***Ditress***		***Ditress***		***Ditress***		
Average 3 tahun					**0.3179**		**(0.2523)**		
Kategori					***Ditress***		***Ditress***		

Prediction Model Springate S-SCORE

MITI (Ribuan Rupiah)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		*S-Score*
Working Capital	IDR	87,179,544	IDR	100,968,122	IDR	84,701,270	IDR	30,952,319	
Total Asset	IDR	362,678,809	IDR	248,928,487	IDR	229,448,521	IDR	233,726,526	
WC/Total Asset		**0.240**		**0.406**		**0.369**		**0.132**	**1.03**
S Score V1		0.248		0.418		0.380		0.136	
EBIT	IDR	(17,066,502)	IDR	(50,520,141)	IDR	(15,519,539)	IDR	(2,360,253)	
Total Asset	IDR	362,678,809	IDR	248,928,487	IDR	229,448,521	IDR	233,726,526	
EBIT/Total Asset		**(0.047)**		**(0.203)**		**(0.068)**		**(0.010)**	**3.07**
S Score V2		-0.144		-0.623		-0.208		-0.031	
EBT	IDR	(12,821,080)	IDR	(193,474,282)	IDR	(20,053,291)	IDR	(19,165,121)	
Total Asset	IDR	362,678,809	IDR	248,928,487	IDR	229,448,521	IDR	233,726,526	
EBT/Total Aset		**(0.035)**		**(0.777)**		**(0.087)**		**(0.082)**	**0.66**
S Score V3		-0.023		-0.513		-0.058		-0.054	
Sales	IDR	17,965,474	IDR	31,375,452	IDR	23,847,470	IDR	28,672,612	
Total Asset	IDR	362,678,809	IDR	248,928,487	IDR	229,448,521	IDR	233,726,526	
Sales/Total Asset		**0.050**		**0.126**		**0.104**		**0.123**	**0.4**
S Score V4		0.020		0.050		0.042		0.049	
S-Score		**0.100**		**(0.668)**		**0.156**		**0.100**	
Cut-off	*Distress* (*S-Score*<0.682); *Non-Distress* (*S-Score*>0.862)								
Kategori		***Distress***		***Distress***		***Distress***		***Distress***	
Average 3 Tahun						**(0.137)**		**0.100**	
Kategori						***Distress***		***Distress***	

Prediction Model Zmijewski X-SCORE

MITI (Ribuan Rupiah)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016				*X-Score*
EAT	IDR	7,582,461	IDR	(179,560,694)	IDR	(23,362,032)	IDR	(23,354,360)	
Total Asset	IDR	362,678,809	IDR	248,928,487	IDR	229,448,521	IDR	233,726,526	
EAT/Total Asset		**0.021**		**(0.721)**		**(0.102)**		**(0.100)**	**-4.51**
X Score V1		-0.094		3.253		0.459		0.451	
Total Asset	IDR	88,898,918	IDR	138,014,958	IDR	142,275,119	IDR	150,751,041	
Total Liablity	IDR	362,678,809	IDR	248,928,487	IDR	229,448,521	IDR	233,726,526	
TL/TA		**0.245**		**0.554**		**0.620**		**0.645**	**5.7**
X Score V2		1.397		3.160		3.534		3.676	
Current Liability	IDR	57,931,096	IDR	117,280,609	IDR	120,437,594	IDR	126,344,141	
Current Asset	IDR	145,110,640	IDR	218,248,731	IDR	205,138,864	IDR	157,296,460	
CR/CA		**0.399**		**0.537**		**0.587**		**0.803**	**-0.004**
X Score V3		-0.0016		-0.0021		-0.0023		-0.0032	
X-Score		**(2.999)**		**2.111**		**(0.309)**		**(0.176)**	
Cut-off	*Distress* (X-*Score*>0); *Non-Distress* (X-*Score*<0)								
Category		***Non-Distress***		***Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***	
Average 3 Tahun						**(0.399)**		**(0.176)**	
Kesimpulan						***Non-Distress***		***Non-Distress***	

Prediction Model Internal Growth Rate

MITI (Ribuan Rupiah)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		IGR
EAT	IDR	7,582,461	IDR	(179,560,694)	IDR	(23,362,032)	IDR	(23,354,360)	
Total Asset	IDR	362,678,809	IDR	248,928,487	IDR	229,448,521	IDR	233,726,526	
ROA		**(0.021)**		**0.721**		**0.102**		**0.100**	
Deviden	IDR	-	IDR	-	IDR	-	IDR	-	
Retention Ratio		1.000		1.000		1.000		1.000	
IGR (pembilang)		**(0.02091)**		**0.72133**		**0.10182**		**0.09992**	
IGR (Penyebut)		**1.02091**		**0.27867**		**0.89818**		**0.90008**	
IGR		**(0.02048)**		**2.58853**		**0.11336**		**0.11101**	
IGR-Score		**(4.907)**		**427.323**		**17.266**		**16.878**	**165.6681**
Cut-off	*Distress (IGR-Score* >0.238); *Greay Area* (0.477<*IGR-Score* <0.238); *Non Distres (IGR-Score* <0.477)								
Category	***Non-Distress***		***Distress***		***Distress***		***Distress***		
Average 3 Tahun						**146.561**		**16.878**	
Kesimpulan						***Distress***		***Distress***	

Lampiran 36

Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan MYOH

Akun	MYOH (Dollar Amerika)			
	2014	2015	2016	2017
Sales	254,494,805	226,332,334	190,106,455	188,070,083
EBIT	31,421,722	35,631,057	29,658,914	17,973,836
EBT	30,380,488	33,487,910	29,452,922	17,016,672
EAT	22,580,872	24,732,565	21,258,853	12,306,356
Dividen	4,887,251	8,008,915	8,008,915	17,010,669
Retained Earning	41,755,639	58,316,108	71,260,249	66,484,416
Current Asset	81,827,460	85,330,794	84,058,269	85,963,275
Total Asset	163,271,470	161,232,709	147,254,262	136,067,975
LongTerm Liability	38,527,717	31,256,434	20,217,461	3,312,006
Current Liability	44,091,837	36,628,689	19,555,540	30,214,626
Total Liability	82,619,554	67,885,123	39,773,001	33,526,632
Total Equity	80,651,916	93,347,586	107,481,261	102,541,343
Working Capital	37,735,623	48,702,105	64,502,729	55,748,649

Metode	Sehat/Distress				
	2014	2015	2016	Average 3th	2017
Altman Z Score	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
Springate	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
Zmijewski	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
Internat Growth Rate	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Distress*

Prediction Model Altman Z-SCORE

MYOH (Dollar Amerika)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		*Z-Score*
Working Capital	USD	37,735,623	USD	48,702,105	USD	64,502,729	USD	55,748,649	
Total Asset	USD	163,271,470	USD	161,232,709	USD	147,254,262	USD	136,067,975	
WC/Total Asset		**0.2311**		**0.3021**		**0.4380**		**0.4097**	**6.56**
Z Score V1		1.52		1.98		2.87		2.69	
Retained Earning	USD	41,755,639	USD	58,316,108	USD	71,260,249	USD	66,484,416	
Total Asset	USD	163,271,470	USD	161,232,709	USD	147,254,262	USD	136,067,975	
RE/Total Asset		0.256		0.362		0.484		0.489	**3.26**
Z Score V2		0.83		1.18		1.58		1.59	
EBIT	USD	31,421,722	USD	35,631,057	USD	29,658,914	USD	17,973,836	
Total Asset	USD	163,271,470	USD	161,232,709	USD	147,254,262	USD	136,067,975	
EBIT/Total Aset		**0.1925**		**0.2210**		**0.2014**		**0.1321**	**6.72**
Z Score V3		1.29		1.49		1.35		0.89	
Book Value of Equity	USD	80,651,916	USD	93,347,586	USD	107,481,261	USD	102,541,343	
Book Value of Debt	USD	82,619,554	USD	67,885,123	USD	39,773,001	USD	33,526,632	
BVE/BVD		**0.9762**		**1.3751**		**2.7024**		**3.0585**	**1.05**
Z Score V4		1.02		1.44		2.84		3.21	
Altman Z-Score		**4.6681**		**6.0895**		**8.6421**		**8.3797**	
Cut-off	*Distress (Z Score<1.10); Greay Area (1.10<Z-Score<2.60); Non Distres (Z-Score>2.60)*								
Kategori		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***	
Average 3 tahun						**6.4666**		**8.3797**	
Kategori						***Non-Distress***		***Non-Distress***	

Prediction Model Springate S-SCORE

MYOH (Dollar Amerika)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		*S-Score*
Working Capital	USD	37,735,623	USD	48,702,105	USD	64,502,729	USD	55,748,649	
Total Asset	USD	163,271,470	USD	161,232,709	USD	147,254,262	USD	136,067,975	
WC/Total Asset		**0.231**		**0.302**		**0.438**		**0.410**	**1.03**
S Score V1		0.238		0.311		0.451		0.422	
EBIT	USD	31,421,722	USD	35,631,057	USD	29,658,914	USD	17,973,836	
Total Asset	USD	163,271,470	USD	161,232,709	USD	147,254,262	USD	136,067,975	
EBIT/Total Asset		**0.192**		**0.221**		**0.201**		**0.132**	**3.07**
S Score V2		0.591		0.678		0.618		0.406	
EBT	USD	30,380,488	USD	33,487,910	USD	29,452,922	USD	17,016,672	
Total Asset	USD	163,271,470	USD	161,232,709	USD	147,254,262	USD	136,067,975	
EBT/Total Aset		**0.186**		**0.208**		**0.200**		**0.125**	**0.66**
S Score V3		0.123		0.137		0.132		0.083	
Sales	USD	254,494,805	USD	226,332,334	USD	190,106,455	USD	188,070,083	
Total Asset	USD	163,271,470	USD	161,232,709	USD	147,254,262	USD	136,067,975	
Sales/Total Asset		**1.559**		**1.404**		**1.291**		**1.382**	**0.4**
S Score V4		0.623		0.562		0.516		0.553	
S-Score		**1.575**		**1.688**		**1.718**		**1.463**	
Cut-off	*Distress (S-Score<0.682); Non-Distress (S-Score>0.862)*								
Kategori		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***	
Average 3 Tahun						**1.660**		**1.463**	
Kategori						***Non-Distress***		***Non-Distress***	

Prediction Model Zmijewski X-SCORE

MYOH (Dollar Amerika)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016				*X-Score*
EAT	USD	22,580,872	USD	24,732,565	USD	21,258,853	USD	12,306,356	
Total Asset	USD	163,271,470	USD	161,232,709	USD	147,254,262	USD	136,067,975	
EAT/Total Asset		**0.138**		**0.153**		**0.144**		**0.090**	**-4.51**
X Score V1		-0.624		-0.692		-0.651		-0.408	
Total Asset	USD	82,619,554	USD	67,885,123	USD	39,773,001	USD	33,526,632	
Total Liablity	USD	163,271,470	USD	161,232,709	USD	147,254,262	USD	136,067,975	
TL/TA		**0.506**		**0.421**		**0.270**		**0.246**	**5.7**
X Score V2		2.884		2.400		1.540		1.404	
Current Liability	USD	44,091,837	USD	36,628,689	USD	19,555,540	USD	30,214,626	
Current Asset	USD	81,827,460	USD	85,330,794	USD	84,058,269	USD	85,963,275	
CR/CA		**0.539**		**0.429**		**0.233**		**0.351**	**-0.004**
X Score V3		-0.0022		-0.0017		-0.0009		-0.0014	
X-Score		**(2.042)**		**(2.594)**		**(3.412)**		**(3.305)**	
Cut-off	*Distress* (X-*Score*>0); *Non-Distress* (X-*Score*<0)								
Category	***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		
Average 3 Tahun					**(2.683)**		**(3.305)**		
Kesimpulan					***Non-Distress***		***Non-Distress***		

Prediction Model Internal Growth Rate

MYOH (Dollar Amerika)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		IGR
EAT	USD	22,580,872	USD	24,732,565	USD	21,258,853	USD	12,306,356	
Total Asset	USD	163,271,470	USD	161,232,709	USD	147,254,262	USD	136,067,975	
ROA		**(0.138)**		**(0.153)**		**(0.144)**		**(0.090)**	
Deviden	USD	4,887,251	USD	8,008,915	USD	8,008,915	USD	17,010,669	
Retention Ratio		0.784		0.676		0.623		(0.382)	
IGR (pembilang)		**(0.10837)**		**(0.10372)**		**(0.08998)**		**0.03457**	
IGR (Penyebut)		**1.10837**		**1.10372**		**1.08998**		**0.96543**	
IGR		**(0.09777)**		**(0.09398)**		**(0.08255)**		**0.03581**	
IGR-Score		**(17.712)**		**(17.083)**		**(15.190)**		**4.419**	**165.6681**
Cut-off	*Distress* (*IGR-Score* >0.238); *Greay Area* (0.477<*IGR-Score* <0.238); *Non Distres* (*IGR-Score* <0.477)								
Category	***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Distress***		
Average 3 Tahun					**(16.662)**		**4.419**		
Kesimpulan					***Non-Distress***		***Distress***		

Lampiran 37

Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan PKPK

Akun	PKPK (Ribuan Rupiah)			
	2014	2015	2016	2017
Sales	76,405,376	19,798,817	8,402,374	11,148,530
EBIT	(20,737,480)	(47,094,043)	(14,771,034)	(18,495,083)
EBT	(35,795,892)	(64,932,325)	(22,052,905)	(19,517,958)
EAT	(23,458,778)	(60,520,395)	(13,729,533)	(10,440,092)
Dividen	-	-	-	-
Retained Earning	34,283,702	(27,429,626)	(41,159,158)	(51,590,531)
Current Asset	187,189,075	69,563,977	61,433,458	41,985,982
Total Asset	303,836,837	170,598,564	157,702,767	37,363,302
LongTerm Liability	3,900,704	819,680	1,006,928	74,973,659
Current Liability	155,900,775	86,263,922	86,910,409	3,066,607
Total Liability	159,801,479	87,083,602	87,917,337	78,040,266
Total Equity	144,035,358	83,514,962	69,785,430	59,323,036
Working Capital	31,288,300	(16,699,945)	(25,476,951)	38,919,375

Metode	Sehat/Distress				
	2014	2015	2016	Average 3th	2017
Altman Z Score	*Grey Area*	*Ditress*	*Ditress*	*Ditress*	*Ditress*
Springate	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*
Zmijewski	*Non-Distress*	*Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Distress*
Internat Growth Rate	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*

Prediction Model Altman Z-SCORE

PKPK (Ribuan Rupiah)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		*Z-Score*
Working Capital	IDR	31,288,300	IDR	(16,699,945)	IDR	(25,476,951)	IDR	38,919,375	
Total Asset	IDR	303,836,837	IDR	170,598,564	IDR	157,702,767	IDR	37,363,302	
WC/Total Asset	**0.1030**		**(0.0979)**		**(0.1616)**		**1.0416**		**6.56**
Z Score V1	0.68		-0.64		-1.06		6.83		
Retained Earning	IDR	34,283,702	IDR	(27,429,626)	IDR	(41,159,158)	IDR	(51,590,531)	
Total Asset	IDR	303,836,837	IDR	170,598,564	IDR	157,702,767	IDR	37,363,302	
RE/Total Asset	0.113		(0.161)		(0.261)		(1.381)		**3.26**
Z Score V2	0.37		(0.52)		(0.85)		(4.50)		
EBIT	IDR	(20,737,480)	IDR	(47,094,043)	IDR	(14,771,034)	IDR	(18,495,083)	
Total Asset	IDR	303,836,837	IDR	170,598,564	IDR	157,702,767	IDR	37,363,302	
EBIT/Total Aset	**(0.0683)**		**(0.2761)**		**(0.0937)**		**(0.4950)**		**6.72**
Z Score V3	-0.46		-1.86		-0.63		-3.33		
Book Value of Equity	IDR	144,035,358	IDR	83,514,962	IDR	69,785,430	IDR	59,323,036	
Book Value of Debt	IDR	159,801,479	IDR	87,083,602	IDR	87,917,337	IDR	78,040,266	
BVE/BVD	**0.9013**		**0.9590**		**0.7938**		**0.7602**		**1.05**
Z Score V4	0.95		1.01		0.83		0.80		
Altman Z-Score	**1.5311**		**(2.0144)**		**(1.7066)**		**(0.1964)**		
Cut-off	*Distress (Z Score<1.10); Greay Area (1.10<Z-Score<2.60); Non Distres (Z-Score>2.60)*								
Kategori	***Grey Area***		***Ditress***		***Ditress***		***Ditress***		
Average 3 tahun					**(0.7300)**		**(0.1964)**		
Kategori					***Ditress***		***Ditress***		

Prediction Model Springate S-SCORE

PKPK (Ribuan Rupiah)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		*S-Score*
Working Capital	IDR	31,288,300	IDR	(16,699,945)	IDR	(25,476,951)	IDR	38,919,375	
Total Asset	IDR	303,836,837	IDR	170,598,564	IDR	157,702,767	IDR	37,363,302	
WC/Total Asset		**0.103**		**(0.098)**		**(0.162)**		**1.042**	**1.03**
S Score V1		0.106		-0.101		-0.166		1.073	
EBIT	IDR	(20,737,480)	IDR	(47,094,043)	IDR	(14,771,034)	IDR	(18,495,083)	
Total Asset	IDR	303,836,837	IDR	170,598,564	IDR	157,702,767	IDR	37,363,302	
EBIT/Total Asset		**(0.068)**		**(0.276)**		**(0.094)**		**(0.495)**	**3.07**
S Score V2		-0.210		-0.847		-0.288		-1.520	
EBT	IDR	(35,795,892)	IDR	(64,932,325)	IDR	(22,052,905)	IDR	(19,517,958)	
Total Asset	IDR	303,836,837	IDR	170,598,564	IDR	157,702,767	IDR	37,363,302	
EBT/Total Aset		**(0.118)**		**(0.381)**		**(0.140)**		**(0.522)**	**0.66**
S Score V3		-0.078		-0.251		-0.092		-0.345	
Sales	IDR	76,405,376	IDR	19,798,817	IDR	8,402,374	IDR	11,148,530	
Total Asset	IDR	303,836,837	IDR	170,598,564	IDR	157,702,767	IDR	37,363,302	
Sales/Total Asset		**0.251**		**0.116**		**0.053**		**0.298**	**0.4**
S Score V4		0.101		0.046		0.021		0.119	
S-Score		**(0.081)**		**(1.153)**		**(0.525)**		**(0.672)**	
Cut-off	*Distress* (*S-Score*<0.682); *Non-Distress* (*S-Score*>0.862)								
Kategori		***Distress***		***Distress***		***Distress***		***Distress***	
Average 3 Tahun						**(0.586)**		**(0.672)**	
Kategori						***Distress***		***Distress***	

Prediction Model Zmijewski X-SCORE

PKPK (Ribuan Rupiah)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016				*X-Score*
EAT	IDR	(23,458,778)	IDR	(60,520,395)	IDR	(13,729,533)	IDR	(10,440,092)	
Total Asset	IDR	303,836,837	IDR	170,598,564	IDR	157,702,767	IDR	37,363,302	
EAT/Total Asset		**(0.077)**		**(0.355)**		**(0.087)**		**(0.279)**	**-4.51**
X Score V1		0.348		1.600		0.393		1.260	
Total Asset	IDR	159,801,479	IDR	87,083,602	IDR	87,917,337	IDR	78,040,266	
Total Liablity	IDR	303,836,837	IDR	170,598,564	IDR	157,702,767	IDR	37,363,302	
TL/TA		**0.526**		**0.510**		**0.557**		**2.089**	**5.7**
X Score V2		2.998		2.910		3.178		11.906	
Current Liability	IDR	155,900,775	IDR	86,263,922	IDR	86,910,409	IDR	3,066,607	
Current Asset	IDR	187,189,075	IDR	69,563,977	IDR	61,433,458	IDR	41,985,982	
CR/CA		**0.833**		**1.240**		**1.415**		**0.073**	**-0.004**
X Score V3		-0.0033		-0.0050		-0.0057		-0.0003	
X-Score		**(0.957)**		**0.205**		**(0.735)**		**8.865**	
Cut-off	*Distress* (X-*Score*>0); *Non-Distress* (X-*Score*<0)								
Category		***Non-Distress***		***Distress***		***Non-Distress***		***Distress***	
Average 3 Tahun						**(0.496)**		**8.865**	
Kesimpulan						***Non-Distress***		***Distress***	

Prediction Model Internal Growth Rate									
PKPK (Ribuan Rupiah)									
Keterangan	**Tahun**								**Konstanta**
	2014		**2015**		**2016**		**2017**		**IGR**
EAT	IDR	(23,458,778)	IDR	(60,520,395)	IDR	(13,729,533)	IDR	(10,440,092)	
Total Asset	IDR	303,836,837	IDR	170,598,564	IDR	157,702,767	IDR	37,363,302	
ROA		**0.077**		**0.355**		**0.087**		**0.279**	
Deviden	IDR	-	IDR	-	IDR	-	IDR	-	
Retention Ratio		1.000		1.000		1.000		1.000	
IGR (pembilang)		**0.07721**		**0.35475**		**0.08706**		**0.27942**	
IGR (Penyebut)		**0.92279**		**0.64525**		**0.91294**		**0.72058**	
IGR		**0.08367**		**0.54979**		**0.09536**		**0.38777**	
IGR-Score		**12.347**		**89.569**		**14.284**		**62.728**	**165.6681**
Cut-off	*Distress (IGR-Score* >0.238); *Greay Area* (0.477<*IGR-Score* <0.238); *Non Distres (IGR-Score* <0.477)								
Category	***Distress***		***Distress***		***Distress***		***Distress***		
Average 3 Tahun						**38.734**		**62.728**	
Kesimpulan						***Distress***		***Distress***	

Lampiran 38

Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan PSAB

Akun	**PSAB (Dollar Amerika)**			
	2014	2015	2016	2017
Sales	280,174,006	286,591,579	235,129,200	219,406,054
EBIT	69,101,962	81,816,635	69,659,131	57,376,674
EBT	45,568,613	57,769,005	40,504,896	27,979,164
EAT	25,877,760	31,271,904	22,220,964	15,898,012
Dividen	-	-	-	-
Retained Earning	85,393,619	110,212,509	132,011,938	143,386,791
Current Asset	69,213,699	68,270,054	88,240,728	129,443,461
Total Asset	856,714,899	829,436,593	852,939,392	921,249,943
LongTerm Liability	392,190,048	279,005,058	329,684,005	402,108,398
Current Liability	179,272,106	233,143,268	181,169,518	169,117,181
Total Liability	571,462,154	512,148,326	510,853,523	571,225,579
Total Equity	285,252,745	317,288,267	342,085,869	350,024,364
Working Capital	(110,058,407)	(164,873,214)	(92,928,790)	(39,673,720)

Metode	**Sehat/Distress**				
	2014	**2015**	**2016**	**Average 3th**	**2017**
Altman Z Score	*Ditress*	*Ditress*	*Ditress*	*Ditress*	*Grey Area*
Springate	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*
Zmijewski	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
Internat Growth Rate	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*

Prediction Model Altman Z-SCORE

PSAB (Dollar Amerika)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		*Z-Score*
Working Capital	USD	(110,058,407)	USD	(164,873,214)	USD	(92,928,790)	USD	(39,673,720)	
Total Asset	USD	856,714,899	USD	829,436,593	USD	852,939,392	USD	921,249,943	
WC/Total Asset		**(0.1285)**		**(0.1988)**		**(0.1090)**		**(0.0431)**	**6.56**
Z Score V1		**-0.84**		**-1.30**		**-0.71**		**-0.28**	
Retained Earning	USD	85,393,619	USD	110,212,509	USD	132,011,938	USD	143,386,791	
Total Asset	USD	856,714,899	USD	829,436,593	USD	852,939,392	USD	921,249,943	
RE/Total Asset		0.100		0.133		0.155		0.156	**3.26**
Z Score V2		**0.32**		**0.43**		**0.50**		**0.51**	
EBIT	USD	69,101,962	USD	81,816,635	USD	69,659,131	USD	57,376,674	
Total Asset	USD	856,714,899	USD	829,436,593	USD	852,939,392	USD	921,249,943	
EBIT/Total Aset		**0.0807**		**0.0986**		**0.0817**		**0.0623**	**6.72**
Z Score V3		**0.54**		**0.66**		**0.55**		**0.42**	
Book Value of Equity	USD	285,252,745	USD	317,288,267	USD	342,085,869	USD	350,024,364	
Book Value of Debt	USD	571,462,154	USD	512,148,326	USD	510,853,523	USD	571,225,579	
BVE/BVD		**0.4992**		**0.6195**		**0.6696**		**0.6128**	**1.05**
Z Score V4		**0.52**		**0.65**		**0.70**		**0.64**	
Altman Z-Score		**0.5484**		**0.4426**		**1.0418**		**1.2868**	
Cut-off	*Distress (Z Score<1.10); Greay Area (1.10<Z-Score<2.60); Non Distres (Z-Score>2.60)*								
Kategori		***Ditress***		***Ditress***		***Ditress***		***Grey Area***	
Average 3 tahun						**0.6776**		**1.2868**	
Kategori						***Ditress***		***Grey Area***	

Prediction Model Springate S-SCORE

PSAB (Dollar Amerika)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		*S-Score*
Working Capital	USD	(110,058,407)	USD	(164,873,214)	USD	(92,928,790)	USD	(39,673,720)	
Total Asset	USD	856,714,899	USD	829,436,593	USD	852,939,392	USD	921,249,943	
WC/Total Asset		**(0.128)**		**(0.199)**		**(0.109)**		**(0.043)**	**1.03**
S Score V1		-0.132		-0.205		-0.112		-0.044	
EBIT	USD	69,101,962	USD	81,816,635	USD	69,659,131	USD	57,376,674	
Total Asset	USD	856,714,899	USD	829,436,593	USD	852,939,392	USD	921,249,943	
EBIT/Total Asset		**0.081**		**0.099**		**0.082**		**0.062**	**3.07**
S Score V2		0.248		0.303		0.251		0.191	
EBT	USD	45,568,613	USD	57,769,005	USD	40,504,896	USD	27,979,164	
Total Asset	USD	856,714,899	USD	829,436,593	USD	852,939,392	USD	921,249,943	
EBT/Total Aset		**0.053**		**0.070**		**0.047**		**0.030**	**0.66**
S Score V3		0.035		0.046		0.031		0.020	
Sales	USD	280,174,006	USD	286,591,579	USD	235,129,200	USD	219,406,054	
Total Asset	USD	856,714,899	USD	829,436,593	USD	852,939,392	USD	921,249,943	
Sales/Total Asset		**0.327**		**0.346**		**0.276**		**0.238**	**0.4**
S Score V4		0.131		0.138		0.110		0.095	
S-Score		**0.281**		**0.282**		**0.280**		**0.262**	
Cut-off	*Distress* (*S-Score*<0.682); *Non-Distress* (*S-Score*>0.862)								
Kategori		***Distress***		***Distress***		***Distress***		***Distress***	
Average 3 Tahun						**0.281**		**0.262**	
Kategori						***Distress***		***Distress***	

Prediction Model Zmijewski X-SCORE

PSAB (Dollar Amerika)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016				*X-Score*
EAT	USD	25,877,760	USD	31,271,904	USD	22,220,964	USD	15,898,012	
Total Asset	USD	856,714,899	USD	829,436,593	USD	852,939,392	USD	921,249,943	
EAT/Total Asset		**0.030**		**0.038**		**0.026**		**0.017**	**-4.51**
X Score V1		-0.136		-0.170		-0.117		-0.078	
Total Asset	USD	571,462,154	USD	512,148,326	USD	510,853,523	USD	571,225,579	
Total Liablity	USD	856,714,899	USD	829,436,593	USD	852,939,392	USD	921,249,943	
TL/TA		**0.667**		**0.617**		**0.599**		**0.620**	**5.7**
X Score V2		3.802		3.520		3.414		3.534	
Current Liability	USD	179,272,106	USD	233,143,268	USD	181,169,518	USD	169,117,181	
Current Asset	USD	69,213,699	USD	68,270,054	USD	88,240,728	USD	129,443,461	
CR/CA		**2.590**		**3.415**		**2.053**		**1.306**	**-0.004**
X Score V3		-0.0104		-0.0137		-0.0082		-0.0052	
X-Score		**(0.644)**		**(0.964)**		**(1.012)**		**(0.849)**	
Cut-off	*Distress* (*X-Score*>0); *Non-Distress* (*X-Score*<0)								
Category		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***	
Average 3 Tahun						**(0.873)**		**(0.849)**	
Kesimpulan						***Non-Distress***		***Non-Distress***	

Prediction Model Internal Growth Rate

PSAB (Dollar Amerika)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		IGR
EAT	USD	25,877,760	USD	31,271,904	USD	22,220,964	USD	15,898,012	
Total Asset	USD	856,714,899	USD	829,436,593	USD	852,939,392	USD	921,249,943	
ROA		**(0.030)**		**(0.038)**		**(0.026)**		**(0.017)**	
Deviden	USD	-	USD	-	USD	-	USD	-	
Retention Ratio		1.000		1.000		1.000		1.000	
IGR (pembilang)		**(0.03021)**		**(0.03770)**		**(0.02605)**		**(0.01726)**	
IGR (Penyebut)		**1.03021**		**1.03770**		**1.02605**		**1.01726**	
IGR		**(0.02932)**		**(0.03633)**		**(0.02539)**		**(0.01696)**	
IGR-Score		**(6.371)**		**(7.533)**		**(5.720)**		**(4.324)**	**165.6681**
Cut-off	*Distress* (*IGR-Score* >0.238); *Greay Area* (0.477<*IGR-Score* <0.238); *Non Distres* (*IGR-Score* <0.477)								
Category	***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		
Average 3 Tahun						**(6.542)**		**(4.324)**	
Kesimpulan						***Non-Distress***		***Non-Distress***	

Lampiran 39

Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan PTBA

Akun	PTBA (Jutaan Rupiah)			
	2014	2015	2016	2017
Sales	13,077,962	13,733,627	14,058,869	19,471,030
EBIT	2,049,424	2,414,340	2,530,807	5,898,515
EBT	2,413,952	2,663,796	2,733,799	6,067,783
EAT	1,863,781	2,037,111	2,024,405	4,547,232
Dividen	705,660	611,133	601,856	3,410,424
Retained Earning	9,059,629	10,191,771	11,365,741	14,564,510
Current Asset	7,416,805	7,598,476	8,349,927	11,117,745
Total Asset	14,860,611	16,894,043	18,576,774	21,987,482
LongTerm Liability	2,754,527	2,683,763	2,981,622	3,674,271
Current Liability	3,581,006	4,922,733	5,042,747	4,513,226
Total Liability	6,335,533	7,606,496	8,024,369	8,187,497
Total Equity	9,287,547	8,525,078	10,552,405	13,799,985
Working Capital	3,835,799	2,675,743	3,307,180	6,604,519

Metode	Sehat/Distress				
	2014	2015	2016	Average 3th	2017
Altman Z Score	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
Springate	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
Zmijewski	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
Internat Growth Rate	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*

Prediction Model Altman Z-SCORE

PTBA (Jutaan Rupiah)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		*Z-Score*
Working Capital	IDR	3,835,799	IDR	2,675,743	IDR	3,307,180	IDR	6,604,519	
Total Asset	IDR	14,860,611	IDR	16,894,043	IDR	18,576,774	IDR	21,987,482	
WC/Total Asset	**0.2581**		**0.1584**		**0.1780**		**0.3004**		**6.56**
Z Score V1	**1.69**		**1.04**		**1.17**		**1.97**		
Retained Earning	IDR	9,059,629	IDR	10,191,771	IDR	11,365,741	IDR	14,564,510	
Total Asset	IDR	14,860,611	IDR	16,894,043	IDR	18,576,774	IDR	21,987,482	
RE/Total Asset	0.610		0.603		0.612		0.662		**3.26**
Z Score V2	**1.99**		**1.97**		**1.99**		**2.16**		
EBIT	IDR	2,049,424	IDR	2,414,340	IDR	2,530,807	IDR	5,898,515	
Total Asset	IDR	14,860,611	IDR	16,894,043	IDR	18,576,774	IDR	21,987,482	
EBIT/Total Aset	**0.1379**		**0.1429**		**0.1362**		**0.2683**		**6.72**
Z Score V3	**0.93**		**0.96**		**0.92**		**1.80**		
Book Value of Equity	IDR	9,287,547	IDR	8,525,078	IDR	10,552,405	IDR	13,799,985	
Book Value of Debt	IDR	6,335,533	IDR	7,606,496	IDR	8,024,369	IDR	8,187,497	
BVE/BVD	**1.4659**		**1.1208**		**1.3150**		**1.6855**		**1.05**
Z Score V4	**1.54**		**1.18**		**1.38**		**1.77**		
Altman Z-Score	**6.1467**		**5.1428**		**5.4587**		**7.7024**		
Cut-off	*Distress (Z Score<1.10); Greay Area (1.10<Z-Score<2.60); Non Distres (Z-Score>2.60)*								
Kategori	***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		
Average 3 tahun					**5.5827**		**7.7024**		
Kategori					***Non-Distress***		***Non-Distress***		

Prediction Model Springate S-SCORE

PTBA (Jutaan Rupiah)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		*S-Score*
Working Capital	IDR	3,835,799	IDR	2,675,743	IDR	3,307,180	IDR	6,604,519	
Total Asset	IDR	14,860,611	IDR	16,894,043	IDR	18,576,774	IDR	21,987,482	
WC/Total Asset		**0.258**		**0.158**		**0.178**		**0.300**	**1.03**
S Score V1		0.266		0.163		0.183		0.309	
EBIT	IDR	2,049,424	IDR	2,414,340	IDR	2,530,807	IDR	5,898,515	
Total Asset	IDR	14,860,611	IDR	16,894,043	IDR	18,576,774	IDR	21,987,482	
EBIT/Total Asset		**0.138**		**0.143**		**0.136**		**0.268**	**3.07**
S Score V2		0.423		0.439		0.418		0.824	
EBT	IDR	2,413,952	IDR	2,663,796	IDR	2,733,799	IDR	6,067,783	
Total Asset	IDR	14,860,611	IDR	16,894,043	IDR	18,576,774	IDR	21,987,482	
EBT/Total Aset		**0.162**		**0.158**		**0.147**		**0.276**	**0.66**
S Score V3		0.107		0.104		0.097		0.182	
Sales	IDR	13,077,962	IDR	13,733,627	IDR	14,058,869	IDR	19,471,030	
Total Asset	IDR	14,860,611	IDR	16,894,043	IDR	18,576,774	IDR	21,987,482	
Sales/Total Asset		**0.880**		**0.813**		**0.757**		**0.886**	**0.4**
S Score V4		0.352		0.325		0.303		0.354	
S-Score		**1.148**		**1.031**		**1.001**		**1.669**	
Cut-off	*Distress* (*S-Score*<0.682); *Non-Distress* (*S-Score*>0.862)								
Kategori	***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		
Average 3 Tahun					**1.060**		**1.669**		
Kategori					***Non-Distress***		***Non-Distress***		

Prediction Model Zmijewski X-SCORE

PTBA (Jutaan Rupiah)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016				*X-Score*
EAT	IDR	1,863,781	IDR	2,037,111	IDR	2,024,405	IDR	4,547,232	
Total Asset	IDR	14,860,611	IDR	16,894,043	IDR	18,576,774	IDR	21,987,482	
EAT/Total Asset		**0.125**		**0.121**		**0.109**		**0.207**	**-4.51**
X Score V1		-0.566		-0.544		-0.491		-0.933	
Total Asset	IDR	6,335,533	IDR	7,606,496	IDR	8,024,369	IDR	8,187,497	
Total Liablity	IDR	14,860,611	IDR	16,894,043	IDR	18,576,774	IDR	21,987,482	
TL/TA		**0.426**		**0.450**		**0.432**		**0.372**	**5.7**
X Score V2		2.430		2.566		2.462		2.123	
Current Liability	IDR	3,581,006	IDR	4,922,733	IDR	5,042,747	IDR	4,513,226	
Current Asset	IDR	7,416,805	IDR	7,598,476	IDR	8,349,927	IDR	11,117,745	
CR/CA		**0.483**		**0.648**		**0.604**		**0.406**	**-0.004**
X Score V3		-0.0019		-0.0026		-0.0024		-0.0016	
X-Score		**(2.437)**		**(2.280)**		**(2.332)**		**(3.112)**	
Cut-off	*Distress* (*X-Score*>0); *Non-Distress* (*X-Score*<0)								
Category	***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		
Average 3 Tahun					**(2.350)**		**(3.112)**		
Kesimpulan					***Non-Distress***		***Non-Distress***		

Prediction Model Internal Growth Rate

PTBA (Jutaan Rupiah)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		IGR
EAT	IDR	1,863,781	IDR	2,037,111	IDR	2,024,405	IDR	4,547,232	
Total Asset	IDR	14,860,611	IDR	16,894,043	IDR	18,576,774	IDR	21,987,482	
ROA		**(0.125)**		**(0.121)**		**(0.109)**		**(0.207)**	
Deviden	IDR	705,660	IDR	611,133	IDR	601,856	IDR	3,410,424	
Retention Ratio		0.621		0.700		0.703		0.250	
IGR (pembilang)		**(0.07793)**		**(0.08441)**		**(0.07658)**		**(0.05170)**	
IGR (Penyebut)		**1.07793**		**1.08441**		**1.07658**		**1.05170**	
IGR		**(0.07230)**		**(0.07784)**		**(0.07113)**		**(0.04916)**	
IGR-Score		**(13.491)**		**(14.409)**		**(13.298)**		**(9.658)**	**165.6681**
Cut-off	*Distress (IGR-Score* >0.238); *Greay Area* (0.477<*IGR-Score* <0.238); *Non Distres (IGR-Score* <0.477)								
Category	***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		
Average 3 Tahun						**(13.733)**		**(9.658)**	
Kesimpulan						***Non-Distress***		***Non-Distress***	

Lampiran 40

Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan PTRO

Akun	PTRO (Ribuan Dolar Amerika)			
	2014	2015	2016	2017
Sales	347,968	206,834	209,370	259,868
EBIT	40,220	9,734	16,091	21,921
EBT	21,029	(9,581)	(8,797)	10,794
EAT	2,346	(12,691)	(7,825)	8,311
Dividen	1,621	-	-	-
Retained Earning	159,504	145,193	137,277	145,507
Current Asset	175,503	141,187	147,736	161,084
Total Asset	467,732	425,368	393,425	436,844
LongTerm Liability	167,974	156,150	154,534	160,922
Current Liability	107,514	90,941	68,442	97,387
Total Liability	275,488	247,091	222,976	258,309
Total Equity	192,244	178,277	170,449	178,535
Working Capital	67,989	50,246	79,294	63,697

Metode	Sehat/Distress				
	2014	2015	2016	Average 3th	2017
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*
Internat Growth Rate	*Non-Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Non-Distress*

Prediction Model Altman Z-SCORE

PTRO (Ribuan Dolar Amerika)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		*Z-Score*
Working Capital	USD	67,989	USD	50,246	USD	79,294	USD	63,697	
Total Asset	USD	467,732	USD	425,368	USD	393,425	USD	436,844	
WC/Total Asset		**0.1454**		**0.1181**		**0.2015**		**0.1458**	**6.56**
Z Score V1		0.95		0.77		1.32		0.96	
Retained Earning	USD	159,504	USD	145,193	USD	137,277	USD	145,507	
Total Asset	USD	467,732	USD	425,368	USD	393,425	USD	436,844	
RE/Total Asset		0.341		0.341		0.349		0.333	**3.26**
Z Score V2		1.11		1.11		1.14		1.09	
EBIT	USD	40,220	USD	9,734	USD	16,091	USD	21,921	
Total Asset	USD	467,732	USD	425,368	USD	393,425	USD	436,844	
EBIT/Total Aset		**0.0860**		**0.0229**		**0.0409**		**0.0502**	**6.72**
Z Score V3		0.58		0.15		0.27		0.34	
Book Value of Equity	USD	192,244	USD	178,277	USD	170,449	USD	178,535	
Book Value of Debt	USD	275,488	USD	247,091	USD	222,976	USD	258,309	
BVE/BVD		**0.6978**		**0.7215**		**0.7644**		**0.6912**	**1.05**
Z Score V4		0.73		0.76		0.80		0.73	
Altman Z-Score		**3.3758**		**2.7990**		**3.5372**		**3.1053**	
Cut-off	*Distress (Z Score<1.10); Greay Area (1.10<Z-Score<2.60); Non Distres (Z-Score>2.60)*								
Kategori	***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		
Average 3 tahun						**3.2373**		**3.1053**	
Kategori						***Non-Distress***		***Non-Distress***	

Prediction Model Springate S-SCORE

PTRO (Ribuan Dolar Amerika)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		*S-Score*
Working Capital	USD	67,989	USD	50,246	USD	79,294	USD	63,697	
Total Asset	USD	467,732	USD	425,368	USD	393,425	USD	436,844	
WC/Total Asset		**0.145**		**0.118**		**0.202**		**0.146**	**1.03**
S Score V1		0.150		0.122		0.208		0.150	
EBIT	USD	40,220	USD	9,734	USD	16,091	USD	21,921	
Total Asset	USD	467,732	USD	425,368	USD	393,425	USD	436,844	
EBIT/Total Asset		**0.086**		**0.023**		**0.041**		**0.050**	**3.07**
S Score V2		0.264		0.070		0.126		0.154	
EBT	USD	21,029	USD	(9,581)	USD	(8,797)	USD	10,794	
Total Asset	USD	467,732	USD	425,368	USD	393,425	USD	436,844	
EBT/Total Aset		**0.045**		**(0.023)**		**(0.022)**		**0.025**	**0.66**
S Score V3		0.030		-0.015		-0.015		0.016	
Sales	USD	347,968	USD	206,834	USD	209,370	USD	259,868	
Total Asset	USD	467,732	USD	425,368	USD	393,425	USD	436,844	
Sales/Total Asset		**0.744**		**0.486**		**0.532**		**0.595**	**0.4**
S Score V4		0.298		0.194		0.213		0.238	
S-Score		**0.741**		**0.372**		**0.531**		**0.558**	
Cut-off	*Distress* (*S-Score*<0.682); *Non-Distress* (*S-Score*>0.862)								
Kategori		***Distress***		***Distress***		***Distress***		***Distress***	
Average 3 Tahun						**0.548**		**0.558**	
Kategori						***Distress***		***Distress***	

Prediction Model Zmijewski X-SCORE

PTRO (Ribuan Dolar Amerika)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016				*X-Score*
EAT	USD	2,346	USD	(12,691)	USD	(7,825)	USD	8,311	
Total Asset	USD	467,732	USD	425,368	USD	393,425	USD	436,844	
EAT/Total Asset		**0.005**		**(0.030)**		**(0.020)**		**0.019**	**-4.51**
X Score V1		-0.023		0.135		0.090		-0.086	
Total Asset	USD	275,488	USD	247,091	USD	222,976	USD	258,309	
Total Liablity	USD	467,732	USD	425,368	USD	393,425	USD	436,844	
TL/TA		**0.589**		**0.581**		**0.567**		**0.591**	**5.7**
X Score V2		3.357		3.311		3.231		3.370	
Current Liability	USD	107,514	USD	90,941	USD	68,442	USD	97,387	
Current Asset	USD	175,503	USD	141,187	USD	147,736	USD	161,084	
CR/CA		**0.613**		**0.644**		**0.463**		**0.605**	**-0.004**
X Score V3		-0.0025		-0.0026		-0.0019		-0.0024	
X-Score		**(0.968)**		**(0.857)**		**(0.982)**		**(1.018)**	
Cut-off	*Distress* (*X-Score*>0); *Non-Distress* (*X-Score*<0)								
Category		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***	
Average 3 Tahun						**(0.935)**		**(1.018)**	
Kesimpulan						***Non-Distress***		***Non-Distress***	

Prediction Model Internal Growth Rate									
PTRO (Ribuan Dolar Amerika)									
Keterangan	**Tahun**								**Konstanta**
	2014		**2015**		**2016**		**2017**		**IGR**
EAT	USD	2,346	USD	(12,691)	USD	(7,825)	USD	8,311	
Total Asset	USD	467,732	USD	425,368	USD	393,425	USD	436,844	
ROA		**(0.005)**		**0.030**		**0.020**		**(0.019)**	
Deviden	USD	1,621	USD	-	USD	-	USD	-	
Retention Ratio		0.309		1.000		1.000		1.000	
IGR (pembilang)		**(0.00155)**		**0.02984**		**0.01989**		**(0.01903)**	
IGR (Penyebut)		**1.00155**		**0.97016**		**0.98011**		**1.01903**	
IGR		**(0.00155)**		**0.03075**		**0.02029**		**(0.01867)**	
IGR-Score		**(1.770)**		**3.581**		**1.848**		**(4.607)**	**165.6681**
Cut-off	*Distress (IGR-Score* >0.238); *Greay Area* (0.477<*IGR-Score* <0.238); *Non Distres (IGR-Score* <0.477)								
Category	***Non-Distress***		***Distress***		***Distress***		***Non-Distress***		
Average 3 Tahun						**1.219**		**(4.607)**	
Kesimpulan						***Distress***		***Non-Distress***	

Lampiran 41

Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan RUIS

Akun	**RUIS (Dalam Rupiah Penuh)**			
	2014	2015	2016	2017
Sales	1,833,216,329,110	1,598,265,131,427	1,315,633,714,236	1,125,128,522,648
EBIT	150,566,034,364	154,599,082,751	101,060,857,382	79,561,809,879
EBT	78,373,285,029	70,030,859,016	54,852,288,151	38,913,911,728
EAT	56,049,811,031	41,281,106,302	26,070,316,770	20,922,363,433
Dividen	7,700,000,000	5,775,000,000	4,620,000,000	3,850,000,000
Retained Earning	195,614,860,875	230,435,077,155	251,740,639,740	272,310,724,257
Current Asset	705,457,530,595	563,676,452,270	452,284,971,991	473,183,146,618
Total Asset	1,266,471,770,861	1,091,753,891,437	979,132,450,762	959,347,737,750
LongTerm Liability	234,602,814,353	101,757,607,803	114,903,050,902	108,010,543,971
Current Liability	728,273,748,903	651,582,818,206	504,510,336,330	471,048,328,188
Total Liability	962,876,563,256	753,340,426,009	619,413,387,232	579,058,872,159
Total Equity	303,595,207,605	338,413,465,428	359,719,063,530	380,288,865,591
Working Capital	(22,816,218,308)	(87,906,365,936)	(52,225,364,339)	2,134,818,430

Metode	**Sehat/Distress**				
	2014	**2015**	**2016**	**Average 3th**	**2017**
Altman Z Score	*Grey Area*	*Grey Area*	*Grey Area*	*Grey Area*	*Grey Area*
Springate	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Distress*	*Non-Distress*	*Distress*
Zmijewski	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
Internat Growth Rate	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*

Prediction Model Altman Z-SCORE

RUIS (Dalam Rupiah Penuh)

Keterangan	Tahun				Konstanta
	2014	2015	2016	2017	*Z-Score*
Working Capital	IDR (22,816,218,308)	IDR (87,906,365,936)	IDR (52,225,364,339)	IDR 2,134,818,430	
Total Asset	IDR 1,266,471,770,861	IDR 1,091,753,891,437	IDR 979,132,450,762	IDR 959,347,737,750	
WC/Total Asset	**(0.0180)**	**(0.0805)**	**(0.0533)**	**0.0022**	**6.56**
Z Score V1	-0.12	-0.53	-0.35	0.01	
Retained Earning	IDR 195,614,860,875	IDR 230,435,077,155	IDR 251,740,639,740	IDR 272,310,724,257	
Total Asset	IDR 1,266,471,770,861	IDR 1,091,753,891,437	IDR 979,132,450,762	IDR 959,347,737,750	
RE/Total Asset	0.154	0.211	0.257	0.284	**3.26**
Z Score V2	0.50	0.69	0.84	0.93	
EBIT	IDR 150,566,034,364	IDR 154,599,082,751	IDR 101,060,857,382	IDR 79,561,809,879	
Total Asset	IDR 1,266,471,770,861	IDR 1,091,753,891,437	IDR 979,132,450,762	IDR 959,347,737,750	
EBIT/Total Aset	**0.1189**	**0.1416**	**0.1032**	**0.0829**	**6.72**
Z Score V3	0.80	0.95	0.69	0.56	
Book Value of Equity	IDR 303,595,207,605	IDR 338,413,465,428	IDR 359,719,063,530	IDR 380,288,865,591	
Book Value of Debt	IDR 962,876,563,256	IDR 753,340,426,009	IDR 619,413,387,232	IDR 579,058,872,159	
BVE/BVD	**0.3153**	**0.4492**	**0.5807**	**0.6567**	**1.05**
Z Score V4	0.33	0.47	0.61	0.69	
Altman Z-Score	**1.5153**	**1.5832**	**1.7916**	**2.1868**	
Cut-off	*Distress (Z Score< 1.10); Greay Area (1.10<Z-Score< 2.60); Non Distres (Z-Score> 2.60)*				
Kategori	***Grey Area***	***Grey Area***	***Grey Area***	***Grey Area***	
Average 3 tahun			**1.6300**	**2.1868**	
Kategori			***Grey Area***	***Grey Area***	

Prediction Model Springate S-SCORE

RUIS (Dalam Rupiah Penuh)

Keterangan	Tahun				Konstanta
	2014	2015	2016	2017	*S-Score*
Working Capital	IDR (22,816,218,308)	IDR (87,906,365,936)	IDR (52,225,364,339)	IDR 2,134,818,430	
Total Asset	IDR 1,266,471,770,861	IDR 1,091,753,891,437	IDR 979,132,450,762	IDR 959,347,737,750	
WC/Total Asset	**(0.018)**	**(0.081)**	**(0.053)**	**0.002**	**1.03**
S Score V1	-0.019	-0.083	-0.055	0.002	
EBIT	IDR 150,566,034,364	IDR 154,599,082,751	IDR 101,060,857,382	IDR 79,561,809,879	
Total Asset	IDR 1,266,471,770,861	IDR 1,091,753,891,437	IDR 979,132,450,762	IDR 959,347,737,750	
EBIT/Total Asset	**0.119**	**0.142**	**0.103**	**0.083**	**3.07**
S Score V2	0.365	0.435	0.317	0.255	
EBT	IDR 78,373,285,029	IDR 70,030,859,016	IDR 54,852,288,151	IDR 38,913,911,728	
Total Asset	IDR 1,266,471,770,861	IDR 1,091,753,891,437	IDR 979,132,450,762	IDR 959,347,737,750	
EBT/Total Aset	**0.062**	**0.064**	**0.056**	**0.041**	**0.66**
S Score V3	0.041	0.042	0.037	0.027	
Sales	IDR 1,833,216,329,110	IDR 1,598,265,131,427	IDR 1,315,633,714,236	IDR 1,125,128,522,648	
Total Asset	IDR 1,266,471,770,861	IDR 1,091,753,891,437	IDR 979,132,450,762	IDR 959,347,737,750	
Sales/Total Asset	**1.447**	**1.464**	**1.344**	**1.173**	**0.4**
S Score V4	0.579	0.586	0.537	0.469	
S-Score	**0.966**	**0.980**	**0.836**	**0.753**	
Cut-off	*Distress* (*S-Score*<0.682); *Non-Distress* (*S-Score*>0.862)				
Kategori	***Non-Distress***	***Non-Distress***	***Distress***	***Distress***	
Average 3 Tahun			**0.927**	**0.753**	
Kategori			***Non-Distress***	***Distress***	

Prediction Model Zmijewski X-SCORE

RUIS (Dalam Rupiah Penuh)

Keterangan	Tahun				Konstanta
	2014	2015	2016		*X-Score*
EAT	IDR 56,049,811,031	IDR 41,281,106,302	IDR 26,070,316,770	IDR 20,922,363,433	
Total Asset	IDR 1,266,471,770,861	IDR 1,091,753,891,437	IDR 979,132,450,762	IDR 959,347,737,750	
EAT/Total Asset	**0.044**	**0.038**	**0.027**	**0.022**	**-4.51**
X Score V1	-0.200	-0.171	-0.120	-0.098	
Total Asset	IDR 962,876,563,256	IDR 753,340,426,009	IDR 619,413,387,232	IDR 579,058,872,159	
Total Liablity	IDR 1,266,471,770,861	IDR 1,091,753,891,437	IDR 979,132,450,762	IDR 959,347,737,750	
TL/TA	**0.760**	**0.690**	**0.633**	**0.604**	**5.7**
X Score V2	4.334	3.933	3.606	3.440	
Current Liability	IDR 728,273,748,903	IDR 651,582,818,206	IDR 504,510,336,330	IDR 471,048,328,188	
Current Asset	IDR 705,457,530,595	IDR 563,676,452,270	IDR 452,284,971,991	IDR 473,183,146,618	
CR/CA	**1.032**	**1.156**	**1.115**	**0.995**	**-0.004**
X Score V3	-0.0041	-0.0046	-0.0045	-0.0040	
X-Score	**(0.170)**	**(0.542)**	**(0.819)**	**(0.962)**	
Cut-off	*Distress* (*X-Score*>0); *Non-Distress* (*X-Score*<0)				
Category	***Non-Distress***	***Non-Distress***	***Non-Distress***	***Non-Distress***	
Average 3 Tahun			**(0.510)**	**(0.962)**	
Kesimpulan			***Non-Distress***	***Non-Distress***	

Prediction Model Internal Growth Rate

RUIS (Dalam Rupiah Penuh)

Keterangan	Tahun				Konstanta
	2014	2015	2016	2017	IGR
EAT	IDR 56,049,811,031	IDR 41,281,106,302	IDR 26,070,316,770	IDR 20,922,363,433	
Total Asset	IDR 1,266,471,770,861	IDR 1,091,753,891,437	IDR 979,132,450,762	IDR 959,347,737,750	
ROA	**(0.044)**	**(0.038)**	**(0.027)**	**(0.022)**	
Deviden	IDR 7,700,000,000	IDR 5,775,000,000	IDR 4,620,000,000	IDR 3,850,000,000	
Retention Ratio	0.863	0.860	0.823	0.816	
IGR (pembilang)	**(0.03818)**	**(0.03252)**	**(0.02191)**	**(0.01780)**	
IGR (Penyebut)	**1.03818**	**1.03252**	**1.02191**	**1.01780**	
IGR	**(0.03677)**	**(0.03150)**	**(0.02144)**	**(0.01748)**	
IGR-Score	**(7.606)**	**(6.732)**	**(5.066)**	**(4.411)**	**165.6681**
Cut-off	*Distress* (*IGR-Score* >0.238); *Greay Area* (0.477<*IGR-Score* <0.238); *Non Distres* (*IGR-Score* <0.477)				
Category	***Non-Distress***	***Non-Distress***	***Non-Distress***	***Non-Distress***	
Average 3 Tahun			**(6.468)**	**(4.411)**	
Kesimpulan			***Non-Distress***	***Non-Distress***	

Lampiran 42

Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan SMMT

Akun	SMMT (Dalam Rupiah Penuh)			
	2014	2015	2016	2017
Sales	8,932,749,050	28,770,043,945	56,064,913,975	57,637,418,578
EBIT	(8,993,138,800)	(22,114,457,314)	(25,476,145,364)	(17,040,781,153)
EBT	(3,502,096,211)	(60,578,867,106)	(18,281,061,731)	(18,281,061,731)
EAT	(3,502,096,211)	(60,578,867,106)	(18,281,061,731)	(18,281,061,731)
Dividen	-	-	-	-
Retained Earning	14,213,904,356	(35,952,037,215)	(52,388,771,731)	(21,329,887,107)
Current Asset	160,663,317,659	127,208,165,566	21,670,034,777	25,788,635,032
Total Asset	724,974,385,620	712,785,113,458	636,742,340,559	699,875,279,350
LongTerm Liability	133,629,781,985	146,083,187,772	173,972,462,533	185,625,505,097
Current Liability	133,157,267,853	167,590,602,690	81,577,226,463	120,678,159,590
Total Liability	266,787,049,838	313,673,790,462	255,549,688,996	306,303,664,687
Total Equity	458,187,335,782	399,111,322,996	381,192,651,563	419,360,249,695
Working Capital	27,506,049,806	(40,382,437,124)	(59,907,191,686)	(94,889,524,558)

Metode	Sehat/Distress				
	2014	2015	2016	Average 3th	2017
Altman Z Score	*Grey Area*	*Ditress*	*Ditress*	*Ditress*	*Ditress*
Springate	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*
Zmijewski	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
Internat Growth Rate	*Non-Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*

Prediction Model Altman Z-SCORE

SMMT (Dalam Rupiah Penuh)

Keterangan	Tahun				Konstanta
	2014	2015	2016	2017	*Z-Score*
Working Capital	IDR 27,506,049,806	IDR (40,382,437,124)	IDR (59,907,191,686)	IDR (94,889,524,558)	
Total Asset	IDR 724,974,385,620	IDR 712,785,113,458	IDR 636,742,340,559	IDR 699,875,279,350	
WC/Total Asset	**0.0379**	**(0.0567)**	**(0.0941)**	**(0.1356)**	**6.56**
Z Score V1	0.25	-0.37	-0.62	-0.89	
Retained Earning	IDR 14,213,904,356	IDR (35,952,037,215)	IDR (52,388,771,731)	IDR (21,329,887,107)	
Total Asset	IDR 724,974,385,620	IDR 712,785,113,458	IDR 636,742,340,559	IDR 699,875,279,350	
RE/Total Asset	0.020	(0.050)	(0.082)	(0.030)	**3.26**
Z Score V2	0.06	(0.16)	(0.27)	(0.10)	
EBIT	IDR (8,993,138,800)	IDR (22,114,457,314)	IDR (25,476,145,364)	IDR (17,040,781,153)	
Total Asset	IDR 724,974,385,620	IDR 712,785,113,458	IDR 636,742,340,559	IDR 699,875,279,350	
EBIT/Total Aset	**(0.0124)**	**(0.0310)**	**(0.0400)**	**(0.0243)**	**6.72**
Z Score V3	-0.08	-0.21	-0.27	-0.16	
Book Value of Equity	IDR 458,187,335,782	IDR 399,111,322,996	IDR 381,192,651,563	IDR 419,360,249,695	
Book Value of Debt	IDR 266,787,049,838	IDR 313,673,790,462	IDR 255,549,688,996	IDR 306,303,664,687	
BVE/BVD	**1.7174**	**1.2724**	**1.4917**	**1.3691**	**1.05**
Z Score V4	1.80	1.34	1.57	1.44	
Altman Z-Score	**2.0327**	**0.5914**	**0.4120**	**0.2852**	
Cut-off	*Distress (Z Score<1.10); Greay Area (1.10<Z-Score<2.60); Non Distres (Z-Score>2.60)*				
Kategori	***Grey Area***	***Ditress***	***Ditress***	***Ditress***	
Average 3 tahun			**1.0120**	**0.2852**	
Kategori			***Ditress***	***Ditress***	

Prediction Model Springate S-SCORE

SMMT (Dalam Rupiah Penuh)

Keterangan	Tahun				Konstanta
	2014	2015	2016	2017	*S-Score*
Working Capital	IDR 27,506,049,806	IDR (40,382,437,124)	IDR (59,907,191,686)	IDR (94,889,524,558)	
Total Asset	IDR 724,974,385,620	IDR 712,785,113,458	IDR 636,742,340,559	IDR 699,875,279,350	
WC/Total Asset	**0.038**	**(0.057)**	**(0.094)**	**(0.136)**	**1.03**
S Score V1	0.039	-0.058	-0.097	-0.140	
EBIT	IDR (8,993,138,800)	IDR (22,114,457,314)	IDR (25,476,145,364)	IDR (17,040,781,153)	
Total Asset	IDR 724,974,385,620	IDR 712,785,113,458	IDR 636,742,340,559	IDR 699,875,279,350	
EBIT/Total Asset	**(0.012)**	**(0.031)**	**(0.040)**	**(0.024)**	**3.07**
S Score V2	-0.038	-0.095	-0.123	-0.075	
EBT	IDR (3,502,096,211)	IDR (60,578,867,106)	IDR (18,281,061,731)	IDR (18,281,061,731)	
Total Asset	IDR 724,974,385,620	IDR 712,785,113,458	IDR 636,742,340,559	IDR 699,875,279,350	
EBT/Total Aset	**(0.005)**	**(0.085)**	**(0.029)**	**(0.026)**	**0.66**
S Score V3	-0.003	-0.056	-0.019	-0.017	
Sales	IDR 8,932,749,050	IDR 28,770,043,945	IDR 56,064,913,975	IDR 57,637,418,578	
Total Asset	IDR 724,974,385,620	IDR 712,785,113,458	IDR 636,742,340,559	IDR 699,875,279,350	
Sales/Total Asset	**0.012**	**0.040**	**0.088**	**0.082**	**0.4**
S Score V4	0.005	0.016	0.035	0.033	
S-Score	**0.003**	**(0.194)**	**(0.203)**	**(0.199)**	
Cut-off	*Distress* (*S-Score*<0.682); *Non-Distress* (*S-Score*>0.862)				
Kategori	***Distress***	***Distress***	***Distress***	***Distress***	
Average 3 Tahun			**(0.131)**	**(0.199)**	
Kategori			***Distress***	***Distress***	

Prediction Model Zmijewski X-SCORE

SMMT (Dalam Rupiah Penuh)

Keterangan	Tahun				Konstanta
	2014	2015	2016		*X-Score*
EAT	IDR (3,502,096,211)	IDR (60,578,867,106)	IDR (18,281,061,731)	IDR (18,281,061,731)	
Total Asset	IDR 724,974,385,620	IDR 712,785,113,458	IDR 636,742,340,559	IDR 699,875,279,350	
EAT/Total Asset	**(0.005)**	**(0.085)**	**(0.029)**	**(0.026)**	**-4.51**
X Score V1	0.022	0.383	0.129	0.118	
Total Asset	IDR 266,787,049,838	IDR 313,673,790,462	IDR 255,549,688,996	IDR 306,303,664,687	
Total Liablity	IDR 724,974,385,620	IDR 712,785,113,458	IDR 636,742,340,559	IDR 699,875,279,350	
TL/TA	**0.368**	**0.440**	**0.401**	**0.438**	**5.7**
X Score V2	2.098	2.508	2.288	2.495	
Current Liability	IDR 133,157,267,853	IDR 167,590,602,690	IDR 81,577,226,463	IDR 120,678,159,590	
Current Asset	IDR 160,663,317,659	IDR 127,208,165,566	IDR 21,670,034,777	IDR 25,788,635,032	
CR/CA	**0.829**	**1.317**	**3.765**	**4.680**	**-0.004**
X Score V3	-0.0033	-0.0053	-0.0151	-0.0187	
X-Score	**(2.184)**	**(1.414)**	**(1.898)**	**(1.706)**	
Cut-off	*Distress* (X-*Score*>0); *Non-Distress* (X-*Score*<0)				
Category	***Non-Distress***	***Non-Distress***	***Non-Distress***	***Non-Distress***	
Average 3 Tahun			**(1.832)**	**(1.706)**	
Kesimpulan			***Non-Distress***	***Non-Distress***	

Prediction Model Internal Growth Rate

SMMT (Dalam Rupiah Penuh)

Keterangan	Tahun				Konstanta
	2014	**2015**	**2016**	**2017**	**IGR**
EAT	IDR (3,502,096,211)	IDR (60,578,867,106)	IDR (18,281,061,731)	IDR (18,281,061,731)	
Total Asset	IDR 724,974,385,620	IDR 712,785,113,458	IDR 636,742,340,559	IDR 699,875,279,350	
ROA	**0.005**	**0.085**	**0.029**	**0.026**	
Deviden	IDR -	IDR -	IDR -	IDR -	
Retention Ratio	1.000	1.000	1.000	1.000	
IGR (pembilang)	**0.00483**	**0.08499**	**0.02871**	**0.02612**	
IGR (Penyebut)	**0.99517**	**0.91501**	**0.97129**	**0.97388**	
IGR	**0.00485**	**0.09288**	**0.02956**	**0.02682**	
IGR-Score	**(0.710)**	**13.874**	**3.383**	**2.929**	**165.6681**
Cut-off	*Distress (IGR-Score* >0.238); *Greay Area* (0.477<*IGR-Score* <0.238); *Non Distres (IGR-Score* <0.477)				
Category	***Non-Distress***	***Distress***	***Distress***	***Distress***	
Average 3 Tahun			**5.516**	**2.929**	
Kesimpulan			***Distress***	***Distress***	

Lampiran 43

Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan SMRU

Akun	SMRU (Dolar Amerika)			
	2014	2015	2016	2017
Sales	27,691,434	39,304,278	43,022,629	55,324,434
EBIT	334,152	(17,442,106)	(13,213,176)	1,006,011
EBT	(1,826,434)	(22,082,923)	(18,076,060)	(986,375)
EAT	(2,813,638)	(19,496,502)	(16,795,922)	2,409,475
Dividen	-	-	-	-
Retained Earning	(15,874,580)	(35,866,677)	(52,597,854)	(50,248,077)
Current Asset	52,094,936	58,037,837	48,671,343	32,674,556
Total Asset	211,023,540	192,146,038	180,425,172	149,895,107
LongTerm Liability	75,568,045	16,554,285	76,823,158	44,777,163
Current Liability	29,459,125	86,039,118	30,172,648	29,519,610
Total Liability	105,027,170	102,593,403	106,995,806	74,296,773
Total Equity	105,996,370	89,552,635	73,429,366	75,598,334
Working Capital	22,635,811	(28,001,281)	18,498,695	3,154,946

Metode	Sehat/Distress				
	2014	**2015**	**2016**	**Average 3th**	**2017**
Altman Z Score	*Grey Area*	*Ditress*	*Ditress*	*Ditress*	*Ditress*
Springate	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*
Zmijewski	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
Internat Growth Rate	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Non-Distress*

Prediction Model Altman Z-SCORE

SMRU (Dolar Amerika)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		*Z-Score*
Working Capital	USD	22,635,811	USD	(28,001,281)	USD	18,498,695	USD	3,154,946	
Total Asset	USD	211,023,540	USD	192,146,038	USD	180,425,172	USD	149,895,107	
WC/Total Asset		**0.1073**		**(0.1457)**		**0.1025**		**0.0210**	**6.56**
Z Score V1		**0.70**		**-0.96**		**0.67**		**0.14**	
Retained Earning	USD	(15,874,580)	USD	(35,866,677)	USD	(52,597,854)	USD	(50,248,077)	
Total Asset	USD	211,023,540	USD	192,146,038	USD	180,425,172	USD	149,895,107	
RE/Total Asset		(0.075)		(0.187)		(0.292)		(0.335)	**3.26**
Z Score V2		**(0.25)**		**(0.61)**		**(0.95)**		**(1.09)**	
EBIT	USD	334,152	USD	(17,442,106)	USD	(13,213,176)	USD	1,006,011	
Total Asset	USD	211,023,540	USD	192,146,038	USD	180,425,172	USD	149,895,107	
EBIT/Total Aset		**0.0016**		**(0.0908)**		**(0.0732)**		**0.0067**	**6.72**
Z Score V3		**0.01**		**-0.61**		**-0.49**		**0.05**	
Book Value of Equity	USD	105,996,370	USD	89,552,635	USD	73,429,366	USD	75,598,334	
Book Value of Debt	USD	105,027,170	USD	102,593,403	USD	106,995,806	USD	74,296,773	
BVE/BVD		**1.0092**		**0.8729**		**0.6863**		**1.0175**	**1.05**
Z Score V4		**1.06**		**0.92**		**0.72**		**1.07**	
Altman Z-Score		**1.5288**		**(1.2580)**		**(0.0493)**		**0.1587**	
Cut-off	*Distress (Z Score<1.10); Greay Area (1.10<Z-Score<2.60); Non Distres (Z-Score>2.60)*								
Kategori	***Grey Area***		***Ditress***		***Ditress***		***Ditress***		
Average 3 tahun						**0.0738**		**0.1587**	
Kategori						***Ditress***		***Ditress***	

Prediction Model Springate S-SCORE

SMRU (Dolar Amerika)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		*S-Score*
Working Capital	USD	22,635,811	USD	(28,001,281)	USD	18,498,695	USD	3,154,946	
Total Asset	USD	211,023,540	USD	192,146,038	USD	180,425,172	USD	149,895,107	
WC/Total Asset		**0.107**		**(0.146)**		**0.103**		**0.021**	**1.03**
S Score V1		0.110		-0.150		0.106		0.022	
EBIT	USD	334,152	USD	(17,442,106)	USD	(13,213,176)	USD	1,006,011	
Total Asset	USD	211,023,540	USD	192,146,038	USD	180,425,172	USD	149,895,107	
EBIT/Total Asset		**0.002**		**(0.091)**		**(0.073)**		**0.007**	**3.07**
S Score V2		0.005		-0.279		-0.225		0.021	
EBT	USD	(1,826,434)	USD	(22,082,923)	USD	(18,076,060)	USD	(986,375)	
Total Asset	USD	211,023,540	USD	192,146,038	USD	180,425,172	USD	149,895,107	
EBT/Total Aset		**(0.009)**		**(0.115)**		**(0.100)**		**(0.007)**	**0.66**
S Score V3		-0.006		-0.076		-0.066		-0.004	
Sales	USD	27,691,434	USD	39,304,278	USD	43,022,629	USD	55,324,434	
Total Asset	USD	211,023,540	USD	192,146,038	USD	180,425,172	USD	149,895,107	
Sales/Total Asset		**0.131**		**0.205**		**0.238**		**0.369**	**0.4**
S Score V4		0.052		0.082		0.095		0.148	
S-Score		**0.162**		**(0.423)**		**(0.090)**		**0.186**	
Cut-off	*Distress* (*S-Score*<0.682); *Non-Distress* (*S-Score*>0.862)								
Kategori		***Distress***		***Distress***		***Distress***		***Distress***	
Average 3 Tahun						**(0.117)**		**0.186**	
Kategori						***Distress***		***Distress***	

Prediction Model Zmijewski X-SCORE

SMRU (Dolar Amerika)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016				*X-Score*
EAT	USD	(2,813,638)	USD	(19,496,502)	USD	(16,795,922)	USD	2,409,475	
Total Asset	USD	211,023,540	USD	192,146,038	USD	180,425,172	USD	149,895,107	
EAT/Total Asset		**(0.013)**		**(0.101)**		**(0.093)**		**0.016**	**-4.51**
X Score V1		0.060		0.458		0.420		-0.072	
Total Asset	USD	105,027,170	USD	102,593,403	USD	106,995,806	USD	74,296,773	
Total Liablity	USD	211,023,540	USD	192,146,038	USD	180,425,172	USD	149,895,107	
TL/TA		**0.498**		**0.534**		**0.593**		**0.496**	**5.7**
X Score V2		2.837		3.043		3.380		2.825	
Current Liability	USD	29,459,125	USD	86,039,118	USD	30,172,648	USD	29,519,610	
Current Asset	USD	52,094,936	USD	58,037,837	USD	48,671,343	USD	32,674,556	
CR/CA		**0.565**		**1.482**		**0.620**		**0.903**	**-0.004**
X Score V3		-0.0023		-0.0059		-0.0025		-0.0036	
X-Score		**(1.405)**		**(0.805)**		**(0.502)**		**(1.551)**	
Cut-off	*Distress* (X-*Score*>0); *Non-Distress* (X-*Score*<0)								
Category		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***	
Average 3 Tahun						**(0.904)**		**(1.551)**	
Kesimpulan						***Non-Distress***		***Non-Distress***	

Prediction Model Internal Growth Rate									
SMRU (Dolar Amerika)									
Keterangan	**Tahun**								**Konstanta**
	2014		**2015**		**2016**		**2017**		**IGR**
EAT	USD	(2,813,638)	USD	(19,496,502)	USD	(16,795,922)	USD	2,409,475	
Total Asset	USD	211,023,540	USD	192,146,038	USD	180,425,172	USD	149,895,107	
ROA		**0.013**		**0.101**		**0.093**		**(0.016)**	
Deviden	USD	-	USD	-	USD	-	USD	-	
Retention Ratio		1.000		1.000		1.000		1.000	
IGR (pembilang)		**0.01333**		**0.10147**		**0.09309**		**(0.01607)**	
IGR (Penyebut)		**0.98667**		**0.89853**		**0.90691**		**1.01607**	
IGR		**0.01351**		**0.11293**		**0.10265**		**(0.01582)**	
IGR-Score		**0.725**		**17.194**		**15.491**		**(4.135)**	**165.6681**
Cut-off	*Distress (IGR-Score* >0.238); *Greay Area* (0.477<*IGR-Score* <0.238); *Non Distres (IGR-Score* <0.477)								
Category	***Distress***		***Distress***		***Distress***		***Non-Distress***		
Average 3 Tahun						**11.137**		**(4.135)**	
Kesimpulan						***Distress***		***Non-Distress***	

Lampiran 44

Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan TINS

Akun	**TINS (Dalam Jutaan Rupiah)**			
	2014	2015	2016	2017
Sales	7,518,010	6,874,192	6,968,294	9,217,160
EBIT	962,929	81,507	561,570	730,956
EBT	1,024,844	168,163	414,970	716,211
EAT	672,991	101,561	251,969	502,417
Dividen	191,390	30,476	75,550	175,846
Retained Earning	5,260,423	5,170,616	5,391,972	5,818,852
Current Asset	6,497,516	5,444,199	5,237,907	6,996,966
Total Asset	9,843,818	9,279,683	9,548,631	11,876,309
LongTerm Liability	1,829,310	909,662	833,714	2,412,290
Current Liability	3,514,707	2,998,953	3,061,232	3,402,526
Total Liability	5,344,017	3,908,615	3,894,946	5,814,816
Total Equity	4,499,801	5,371,068	5,653,685	6,061,493
Working Capital	2,982,809	2,445,246	2,176,675	3,594,440

Metode	**Sehat/Distress**				
	2014	**2015**	**2016**	**Average 3th**	**2017**
Altman Z Score	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
Springate	*Non-Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*	*Distress*
Zmijewski	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
Internat Growth Rate	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*

Prediction Model Altman Z-SCORE

TINS (Dalam Jutaan Rupiah)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		*Z-Score*
Working Capital	IDR	2,982,809	IDR	2,445,246	IDR	2,176,675	IDR	3,594,440	
Total Asset	IDR	9,843,818	IDR	9,279,683	IDR	9,548,631	IDR	11,876,309	
WC/Total Asset	**0.3030**		**0.2635**		**0.2280**		**0.3027**		**6.56**
Z Score V1	**1.99**		**1.73**		**1.50**		**1.99**		
Retained Earning	IDR	5,260,423	IDR	5,170,616	IDR	5,391,972	IDR	5,818,852	
Total Asset	IDR	9,843,818	IDR	9,279,683	IDR	9,548,631	IDR	11,876,309	
RE/Total Asset	0.534		0.557		0.565		0.490		**3.26**
Z Score V2	**1.74**		**1.82**		**1.84**		**1.60**		
EBIT	IDR	962,929	IDR	81,507	IDR	561,570	IDR	730,956	
Total Asset	IDR	9,843,818	IDR	9,279,683	IDR	9,548,631	IDR	11,876,309	
EBIT/Total Aset	**0.0978**		**0.0088**		**0.0588**		**0.0615**		**6.72**
Z Score V3	**0.66**		**0.06**		**0.40**		**0.41**		
Book Value of Equity	IDR	4,499,801	IDR	5,371,068	IDR	5,653,685	IDR	6,061,493	
Book Value of Debt	IDR	5,344,017	IDR	3,908,615	IDR	3,894,946	IDR	5,814,816	
BVE/BVD	**0.8420**		**1.3742**		**1.4515**		**1.0424**		**1.05**
Z Score V4	**0.88**		**1.44**		**1.52**		**1.09**		
Altman Z-Score	**5.2714**		**5.0470**		**5.2556**		**5.0908**		
Cut-off	*Distress (Z Score<1.10); Greay Area (1.10<Z-Score<2.60); Non Distres (Z-Score>2.60)*								
Kategori	***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		
Average 3 tahun					**5.1913**		**5.0908**		
Kategori					***Non-Distress***		***Non-Distress***		

Prediction Model Springate S-SCORE

TINS (Dalam Jutaan Rupiah)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		*S-Score*
Working Capital	IDR	2,982,809	IDR	2,445,246	IDR	2,176,675	IDR	3,594,440	
Total Asset	IDR	9,843,818	IDR	9,279,683	IDR	9,548,631	IDR	11,876,309	
WC/Total Asset		**0.303**		**0.264**		**0.228**		**0.303**	**1.03**
S Score V1		0.312		0.271		0.235		0.312	
EBIT	IDR	962,929	IDR	81,507	IDR	561,570	IDR	730,956	
Total Asset	IDR	9,843,818	IDR	9,279,683	IDR	9,548,631	IDR	11,876,309	
EBIT/Total Asset		**0.098**		**0.009**		**0.059**		**0.062**	**3.07**
S Score V2		0.300		0.027		0.181		0.189	
EBT	IDR	1,024,844	IDR	168,163	IDR	414,970	IDR	716,211	
Total Asset	IDR	9,843,818	IDR	9,279,683	IDR	9,548,631	IDR	11,876,309	
EBT/Total Aset		**0.104**		**0.018**		**0.043**		**0.060**	**0.66**
S Score V3		0.069		0.012		0.029		0.040	
Sales	IDR	7,518,010	IDR	6,874,192	IDR	6,968,294	IDR	9,217,160	
Total Asset	IDR	9,843,818	IDR	9,279,683	IDR	9,548,631	IDR	11,876,309	
Sales/Total Asset		**0.764**		**0.741**		**0.730**		**0.776**	**0.4**
S Score V4		0.305		0.296		0.292		0.310	
S-Score		**0.987**		**0.607**		**0.736**		**0.851**	
Cut-off	*Distress* (*S-Score*<0.682); *Non-Distress* (*S-Score*>0.862)								
Kategori	***Non-Distress***		***Distress***		***Distress***		***Distress***		
Average 3 Tahun						**0.776**		**0.851**	
Kategori						***Distress***		***Distress***	

Prediction Model Zmijewski X-SCORE

TINS (Dalam Jutaan Rupiah)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016				*X-Score*
EAT	IDR	672,991	IDR	101,561	IDR	251,969	IDR	502,417	
Total Asset	IDR	9,843,818	IDR	9,279,683	IDR	9,548,631	IDR	11,876,309	
EAT/Total Asset		**0.068**		**0.011**		**0.026**		**0.042**	**-4.51**
X Score V1		-0.308		-0.049		-0.119		-0.191	
Total Asset	IDR	5,344,017	IDR	3,908,615	IDR	3,894,946	IDR	5,814,816	
Total Liablity	IDR	9,843,818	IDR	9,279,683	IDR	9,548,631	IDR	11,876,309	
TL/TA		**0.543**		**0.421**		**0.408**		**0.490**	**5.7**
X Score V2		3.094		2.401		2.325		2.791	
Current Liability	IDR	3,514,707	IDR	2,998,953	IDR	3,061,232	IDR	3,402,526	
Current Asset	IDR	6,497,516	IDR	5,444,199	IDR	5,237,907	IDR	6,996,966	
CR/CA		**0.541**		**0.551**		**0.584**		**0.486**	**-0.004**
X Score V3		-0.0022		-0.0022		-0.0023		-0.0019	
X-Score		**(1.516)**		**(1.951)**		**(2.096)**		**(1.702)**	
Cut-off	*Distress* (*X-Score*>0); *Non-Distress* (*X-Score*<0)								
Category	***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		
Average 3 Tahun						**(1.854)**		**(1.702)**	
Kesimpulan						***Non-Distress***		***Non-Distress***	

Prediction Model Internal Growth Rate

TINS (Dalam Jutaan Rupiah)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		IGR
EAT	IDR	672,991	IDR	101,561	IDR	251,969	IDR	502,417	
Total Asset	IDR	9,843,818	IDR	9,279,683	IDR	9,548,631	IDR	11,876,309	
ROA		**(0.068)**		**(0.011)**		**(0.026)**		**(0.042)**	
Deviden	IDR	191,390	IDR	30,476	IDR	75,550	IDR	175,846	
Retention Ratio		0.716		0.700		0.700		0.650	
IGR (pembilang)		**(0.04892)**		**(0.00766)**		**(0.01848)**		**(0.02750)**	
IGR (Penyebut)		**1.04892**		**1.00766**		**1.01848**		**1.02750**	
IGR		**(0.04664)**		**(0.00760)**		**(0.01814)**		**(0.02676)**	
IGR-Score		**(9.241)**		**(2.773)**		**(4.519)**		**(5.948)**	**165.6681**
Cut-off	*Distress (IGR-Score* >0.238); *Greay Area* (0.477<*IGR-Score* <0.238); *Non Distres (IGR-Score* <0.477)								
Category	***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Non-Distress***		
Average 3 Tahun						**(5.511)**		**(5.948)**	
Kesimpulan						***Non-Distress***		***Non-Distress***	

Lampiran 45

Data dan Hasil Perhitungan ke-empat Model pada Perusahaan TOBA

Akun	TOBA (Dolar Amerika)			
	2014	2015	2016	2017
Sales	499,965,642	348,662,183	258,271,601	310,709,476
EBIT	55,696,401	42,312,571	30,066,622	64,118,746
EBT	53,564,378	39,114,397	25,984,193	60,195,507
EAT	35,548,674	25,724,095	14,586,772	41,469,891
Dividen	6,414,545	11,356,010	2,796,608	21,438,589
Retained Earning	27,377,751	35,319,216	36,980,223	57,579,830
Current Asset	111,494,756	96,509,176	70,623,720	100,351,180
Total Asset	300,740,758	282,371,637	261,588,159	348,338,028
LongTerm Liability	67,973,451	58,295,740	40,872,882	107,761,019
Current Liability	90,822,175	68,957,698	72,970,943	65,777,586
Total Liability	158,795,626	127,253,438	113,843,825	173,538,605
Total Equity	141,945,132	155,118,199	147,744,334	174,799,423
Working Capital	20,672,581	27,551,478	(2,347,223)	34,573,594

Metode	Sehat/Distress				
	2014	2015	2016	Average 3th	2017
Altman Z Score	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Grey Area*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
Springate	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
Zmijewski	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*
Internat Growth Rate	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*	*Non-Distress*

Prediction Model Altman Z-SCORE

TOBA (Dolar Amerika)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		*Z-Score*
Working Capital	USD	20,672,581	USD	27,551,478	USD	(2,347,223)	USD	34,573,594	
Total Asset	USD	300,740,758	USD	282,371,637	USD	261,588,159	USD	348,338,028	
WC/Total Asset		**0.0687**		**0.0976**		**(0.0090)**		**0.0993**	**6.56**
Z Score V1		**0.45**		**0.64**		**-0.06**		**0.65**	
Retained Earning	USD	27,377,751	USD	35,319,216	USD	36,980,223	USD	57,579,830	
Total Asset	USD	300,740,758	USD	282,371,637	USD	261,588,159	USD	348,338,028	
RE/Total Asset		0.091		0.125		0.141		0.165	**3.26**
Z Score V2		**0.30**		**0.41**		**0.46**		**0.54**	
EBIT	USD	55,696,401	USD	42,312,571	USD	30,066,622	USD	64,118,746	
Total Asset	USD	300,740,758	USD	282,371,637	USD	261,588,159	USD	348,338,028	
EBIT/Total Aset		**0.1852**		**0.1498**		**0.1149**		**0.1841**	**6.72**
Z Score V3		**1.24**		**1.01**		**0.77**		**1.24**	
Book Value of Equity	USD	141,945,132	USD	155,118,199	USD	147,744,334	USD	174,799,423	
Book Value of Debt	USD	158,795,626	USD	127,253,438	USD	113,843,825	USD	173,538,605	
BVE/BVD		**0.8939**		**1.2190**		**1.2978**		**1.0073**	**1.05**
Z Score V4		**0.94**		**1.28**		**1.36**		**1.06**	
Altman Z-Score		**2.9308**		**3.3347**		**2.5371**		**3.4846**	
Cut-off	*Distress (Z Score<1.10); Greay Area (1.10<Z-Score<2.60); Non Distres (Z-Score>2.60)*								
Kategori	***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Grey Area***		***Non-Distress***		
Average 3 tahun						**2.9342**		**3.4846**	
Kategori						***Non-Distress***		***Non-Distress***	

Prediction Model Springate S-SCORE

TOBA (Dolar Amerika)

Keterangan	Tahun								Konstanta
	2014		2015		2016		2017		*S-Score*
Working Capital	USD	20,672,581	USD	27,551,478	USD	(2,347,223)	USD	34,573,594	
Total Asset	USD	300,740,758	USD	282,371,637	USD	261,588,159	USD	348,338,028	
WC/Total Asset		**0.069**		**0.098**		**(0.009)**		**0.099**	**1.03**
S Score V1		0.071		0.100		-0.009		0.102	
EBIT	USD	55,696,401	USD	42,312,571	USD	30,066,622	USD	64,118,746	
Total Asset	USD	300,740,758	USD	282,371,637	USD	261,588,159	USD	348,338,028	
EBIT/Total Asset		**0.185**		**0.150**		**0.115**		**0.184**	**3.07**
S Score V2		0.569		0.460		0.353		0.565	
EBT	USD	53,564,378	USD	39,114,397	USD	25,984,193	USD	60,195,507	
Total Asset	USD	300,740,758	USD	282,371,637	USD	261,588,159	USD	348,338,028	
EBT/Total Aset		**0.178**		**0.139**		**0.099**		**0.173**	**0.66**
S Score V3		0.118		0.091		0.066		0.114	
Sales	USD	499,965,642	USD	348,662,183	USD	258,271,601	USD	310,709,476	
Total Asset	USD	300,740,758	USD	282,371,637	USD	261,588,159	USD	348,338,028	
Sales/Total Asset		**1.662**		**1.235**		**0.987**		**0.892**	**0.4**
S Score V4		0.665		0.494		0.395		0.357	
S-Score		**1.422**		**1.146**		**0.804**		**1.138**	
Cut-off	*Distress* (*S-Score*<0.682); *Non-Distress* (*S-Score*>0.862)								
Kategori	***Non-Distress***		***Non-Distress***		***Distress***		***Non-Distress***		
Average 3 Tahun						**1.124**		**1.138**	
Kategori						***Non-Distress***		***Non-Distress***	

Prediction Model Internal Growth Rate

TOBA (Dolar Amerika)

Keterangan	Tahun				Konstanta
	2014	2015	2016	2017	IGR
EAT	USD 35,548,674	USD 25,724,095	USD 14,586,772	USD 41,469,891	
Total Asset	USD 300,740,758	USD 282,371,637	USD 261,588,159	USD 348,338,028	
ROA	**(0.118)**	**(0.091)**	**(0.056)**	**(0.119)**	
Deviden	USD 6,414,545	USD 11,356,010	USD 2,796,608	USD 21,438,589	
Retention Ratio	0.820	0.559	0.808	0.483	
IGR (pembilang)	**(0.09687)**	**(0.05088)**	**(0.04507)**	**(0.05751)**	
IGR (Penyebut)	**1.09687**	**1.05088**	**1.04507**	**1.05751**	
IGR	**(0.08832)**	**(0.04842)**	**(0.04313)**	**(0.05438)**	
IGR-Score	**(16.146)**	**(9.536)**	**(8.659)**	**(10.523)**	**165.6681**
Cut-off	*Distress* (*IGR-Score* >0.238); *Greay Area* (0.477<*IGR-Score* <0.238); *Non Distres* (*IGR-Score* <0.477)				
Category	***Non-Distress***	***Non-Distress***	***Non-Distress***	***Non-Distress***	
Average 3 Tahun			**(11.447)**	**(10.523)**	
Kesimpulan			***Non-Distress***	***Non-Distress***	

Prediction Model Zmijewski X-SCORE

TOBA (Dolar Amerika)

Keterangan	Tahun				Konstanta
	2014	2015	2016		*X-Score*
EAT	USD 35,548,674	USD 25,724,095	USD 14,586,772	USD 41,469,891	
Total Asset	USD 300,740,758	USD 282,371,637	USD 261,588,159	USD 348,338,028	
EAT/Total Asset	**0.118**	**0.091**	**0.056**	**0.119**	**-4.51**
X Score V1	-0.533	-0.411	-0.251	-0.537	
Total Asset	USD 158,795,626	USD 127,253,438	USD 113,843,825	USD 173,538,605	
Total Liablity	USD 300,740,758	USD 282,371,637	USD 261,588,159	USD 348,338,028	
TL/TA	**0.528**	**0.451**	**0.435**	**0.498**	**5.7**
X Score V2	3.010	2.569	2.481	2.840	
Current Liability	USD 90,822,175	USD 68,957,698	USD 72,970,943	USD 65,777,586	
Current Asset	USD 111,494,756	USD 96,509,176	USD 70,623,720	USD 100,351,180	
CR/CA	**0.815**	**0.715**	**1.033**	**0.655**	**-0.004**
X Score V3	-0.0033	-0.0029	-0.0041	-0.0026	
X-Score	**(1.827)**	**(2.145)**	**(2.075)**	**(2.000)**	
Cut-off	*Distress* (X-*Score*>0); *Non-Distress* (X-*Score*<0)				
Category	***Non-Distress***	***Non-Distress***	***Non-Distress***	***Non-Distress***	
Average 3 Tahun			**(2.016)**	**(2.000)**	
Kesimpulan			***Non-Distress***	***Non-Distress***	