

**ANALISIS KONDISI KEUANGAN PERUSAHAAN DENGAN
MENGUNAKAN MODEL ALTMAN (Z-SCORE) DAN ZAVGREN
(LOGIT)**

**(Studi Kasus pada Perusahaan farmasi yang Terdaftar di Bursa Efek
Indonesia periode 2016 - 2019)**



SKRIPSI

Oleh:

Marbela Prastika

17312547

FAKULTAS BISNIS DAN EKONOMIKA

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

YOGYAKARTA

2021

**ANALISIS KONDISI KEUANGAN PERUSAHAAN DENGAN
MENGUNAKAN MODEL ALTMAN (Z-SCORE) DAN ZAVGREN
(LOGIT)”**

**(Studi Kasus pada Perusahaan farmasi yang Terdaftar di Bursa Efek
Indonesia periode 2016 - 2019)**

SKRIPSI

Disusun dan diajukan untuk memenuhi sebagai salah satu syarat untuk mencapai
derajat Sarjana Strata-1 Program Studi Akuntansi pada Fakultas Bisnis dan

Ekonomika UII

Oleh:

Nama: Marbela Prastika

No. Mahasiswa: 17312547

**FAKULTAS BISNIS DAN EKONOMIKA
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

2021

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS KONDISI KEUANGAN PERUSAHAAN DENGAN
MENGUNAKAN MODEL ALTMAN (Z-SCORE) DAN ZAVGREN (LOGIT)
PADA PERUSAHAAN FARMASI YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK
INDONESIA PERIODE 2016 - 2019

SKRIPSI

Diajukan oleh:

Nama: Marbela Prastika

No Mahasiswa: 17312547

Telah disetujui Dosen Pembimbing

Pada Tanggal 06 Juli 2021

Dosen Pembimbing,



(Dra. Neni Meidawati, Ak, M.Si., CA,CPA)

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

“Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan 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 kemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar maka saya sanggup menerima hukuman/sanksi apapun sesuai peraturan yang berlaku.”

Yogyakarta, 8 Juli 2021



Penulis,

(Marbela Prastika)





FAKULTAS
BISNIS DAN EKONOMIKA

Gedung Prof. Dr. Ace Partadiredja
Universitas Islam Indonesia
Condong Catur Depok Yogyakarta 55283
T. (0274) 881546, 885376
F. (0274) 882589
E. fbe@uii.ac.id
W. fbe.uii.ac.id

BERITA ACARA UJIAN TUGAS AKHIR/SKRIPSI

Bismillahirrahmanirrahim,

Pada Semester Genap 2020/2021, hari Senin, tanggal 02 Agustus 2021, Program Studi Akuntansi Fakultas Bisnis dan Ekonomika UII telah menyelenggarakan Ujian Tugas Akhir/Skripsi yang disusun oleh:

Nama : MARBELA PRASTIKA
NIM : 17312547
Judul Tugas Akhir : Analisis Kondisi Keuangan Perusahaan dengan menggunakan Model Altman (Z-Score) dan Zavgren (Logit)
Dosen Pembimbing : Neni Meidawati, Dra., M.Si., Ak., CA.

Berdasarkan hasil evaluasi Tim Dosen Penguji Tugas Akhir, maka Tugas Akhir (Skripsi) tersebut dinyatakan:

Lulus

Nilai : A
Referensi : Layak ditampilkan di Perpustakaan

Tim Penguji:

Ketua Tim : Neni Meidawati, Dra., M.Si., Ak., CA.

Anggota Tim : Arif Fajar Wibisono, SE., M.Sc., CFra.

Yogyakarta, 05 August 2021

Ketua Program Studi Akuntansi,



Mahmudi, Dr., SE., M.Si., Ak., CMA
NIK. 023120104

BERITA ACARA UJIAN TUGAS AKHIR/SKRIPSI

SKRIPSI BERJUDUL

Analisis Kondisi Keuangan Perusahaan dengan menggunakan Model Altman (Z-Score) dan Zavgren (Logit)

Disusun oleh : MARBELA PRASTIKA

Nomor Mahasiswa : 17312547

Telah dipertahankan didepan Tim Penguji dan dinyatakan Lulus
pada hari, tanggal: Senin, 02 Agustus 2021

Penguji/Pembimbing Skripsi : Neni Meidawati, Dra., M.Si., Ak., CA.

Penguji : Arif Fajar Wibisono, SE., M.Sc., CFra.



Mengetahui
Dekan Fakultas Bisnis dan Ekonomika
Universitas Islam Indonesia



Prof. Jaka Sriyana, Dr., M.Si

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena dengan limpahan rahmat, hidayah serta karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan penelitian ini. Shalawat serta salam tak lupa penulis panjatkan kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga, para sahabat, dan pengikut beliau hingga akhir zaman yang telah membawa dan menyebarkan agama Islam sebagai rahmatan lil'amin.

Penelitian ini berjudul “Analisis Kondisi Keuangan Perusahaan Dengan Menggunakan Model Altman (Z-Score) dan Zavgren (Logit) Pada Perusahaan Farmasi Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2016 - 2019” disusun untuk memenuhi tugas akhir yaitu skripsi sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan Program Strata 1 (S1) pada program studi Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak menerima bantuan dan dukungan dari berbagai pihak sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya yang tak terhingga kepada hamba-hambaNya.
2. Nabi besar Muhammad, Rasulullah SAW yang telah memberikan ilmu dan syafaatnya serta mengajarkan manusia dalam kehidupan.

3. Bapak Dr. Jaka Sriyana, SE., M.Si., selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia.
4. Ibu Dra. Neni Meidawati, Ak, M.Si., CA,CPA. Selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan, ilmu, waktu hingga tenaga untuk membantu penulis dalam penyusunan skripsi sehingga penulis dapat menyelesaikan dengan baik.
5. Kedua orang tua saya, Bapak Dayat Wahyono dan Ibu Suwarti, yang tidak henti-hentinya mendoakan untuk keberhasilan anaknya serta memberi dukungan kepada penulis sehingga penulis dapat berjuang menyelesaikan skripsi.
6. Adik penulis yaitu Dirli Adit Pranata yang juga selalu memberikan semangat kepada penulis
7. Kakek Suwandi dan Nenek Sumarmi yang juga selalu memberi dukungan dan mendoakan penulis.
8. Kelompok Sayang, Dewinta Adeliya, Prila Eki Rolanisa, Anis Salwa, dan Septi Dyah Anggraeni, teman seperjuangan penulis dari awal kuliah. Terimakasih teman-teman yang telah bersedia menjadi tempat berkeluh-kesah, selalu memberi dukungan serta banyak membantu penulis dalam berbagai hal. Semoga kebaikan dan kesuksesan selalu menyertai langkah-langkah kita.
9. Kelompok EDSCorp, Deby Dacasia, Hana Bilhaqqy Yafani dan Yolandania Tri Lorenza. Trimakasih telah menjadi tempat berkeluh-kesah dan memberi semangat kepada penulis dari waktu SMA hingga saat ini.
10. Teman-teman KOPMA FBE UII yang banyak mengajarkan ilmu berorganisasi dan arti perjuangan berkerja sama. Khususnya teman-teman Kesekretariatan

2018/2019 yang telah melalui banyak hal bersama. Serta Pengawas 2019/2020. Terimakasih atas kekompakannya dalam menjalankan tanggung jawab yang diberikan.

11. Mela, Sania, Rani, Zoel, Luki, Sandi, dan Nata. Teman seperjuangan penulis terimakasih telah berbagi suka-duka dan bantuannya dalam banyak hal.
12. Serta pihak-pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini yang tak mungkin disebutkan satu persatu.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari masih banyak kekurangan yang terdapat dalam penyusunan ini. Sehingga penulis menerima segala saran yang membangun dan kritikan untuk menyempurnakan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan semua pihak yang berkepentingan.

Wassalamua'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	iv
BERITA ACARA	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
ABSTRAK	xvi
ABSTRACT.....	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	6
1.3. Tujuan penelitian	7
1.4. Manfaat Penelitian	7
1.5. Sistematika Pembahasan.....	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	11
2.1. Laporan Keuangan.....	11
2.1.1. Pengertian Laporan Keuangan.....	11
2.1.2. Komponen Laporan Keuangan	12
2.1.3. Tujuan Laporan Keuangan.....	14
2.2. Analisis Laporan Keuangan.....	15
2.3. Kebangkrutan.....	16
2.4. Model Altman (Z-Score).....	17

2.5. Model Zavgren (Logit)	21
2.6. Penelitian Terdahulu	26
2.7. Kerangka Konseptual dan Hipotesis.....	28
BAB III METODE PENELITIAN.....	31
3.1. Jenis Penelitian, Sumber dan Jenis Data.....	31
3.2. Populasi, Sampel, dan Teknik Sampel.....	31
3.3. Metode Pengumpulan Data.....	32
3.4. Teknik Analisis Data	32
BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN.....	39
4.1. Gambaran Umum Perusahaan	39
4.2. Analisis Data.....	46
4.2.1. Hasil Penelitian Analisis Statistik Deskriptif.....	46
4.2.2. Analisis Kondisi Keuangan Perusahaan dengan Model Altman (Z-Score)	49
4.2.3. Analisis Kondisi Keuangan Perusahaan dengan Model Zavgren (Logit).....	64
4.2.4. Perbandingan Hasil Analisis Kondisi Keuangan Perusahaan dengan Model Altman dan Model Zavgren	74
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	78
5.1. Kesimpulan	78
5.2. Saran	79
DAFTAR PUSTAKA	81
LAMPIRAN.....	84

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Daftar Sampel Industri Farmasi	32
Tabel 3.2. Perusahaan Industri Farmasi yang menjadi Sampel Penelitian	32
Tabel 4.1. Descriptive Statistics Model Altman (Z-Score).....	46
Tabel 4.2. Descriptive Statistics Model Zavgren (Logit).....	47
Tabel 4.3. Perhitungan nilai Altman (Z-score) PT Darya-Varia Laboratorium Tbk.....	50
Tabel 4.4. Perhitungan nilai Altman (Z-score) PT Kimia Farma Tb	51
Tabel 4.5. Perhitungan nilai Altman (Z-score) PT Kalbe Farma Tbk	53
Tabel 4.6. Perhitungan nilai Altman (Z-score) PT Merck Indonesia Tbk	54
Tabel 4.7. Perhitungan nilai Altman (Z-score) PT Pyridam Farma Tbk	56
Tabel 4.8. Perhitungan nilai Altman (Z-score) PT Merck Sharp Dohme Pharma Tbk	58
Tabel 4.9. Perhitungan nilai Altman (Z-score) PT Industri Jamu & Farmasi Sido Muncul Tbk	60
Tabel 4.10. Perhitungan nilai Altman (Z-score) PT Tempo Scan Pacific Tbk.....	62
Tabel 4.11. Cut-off Zavgren (Logit)	64
Tabel 4.12. Perhitungan model Zavgren (Logit) PT Darya Varia Laboratorium Tbk	66
Tabel 4.13. Perhitungan model Zavgren (Logit) PT Kimia Farma Tbk	67
Tabel 4.14. Perhitungan model Zavgren (Logit) PT Kalbe Farma Tbk.....	68
Tabel 4.15. Perhitungan model Zavgren (Logit) PT Merck Indonesia Tbk	69

Tabel 4.16. Perhitungan model Zavgren (Logit) PT Pyridam Farma Tbk.....	70
Tabel 4.17. Perhitungan model Zavgren (Logit) PT Merck Sharp Dohme Pharma Tbk.....	71
Tabel 4.18. Perhitungan model Zavgren (Logit) PT Industri Jamu & Farmasi Sido Muncul Tbk	72
Tabel 4.19. Perhitungan model Zavgren (Logit) PT Tempo Scan Pacific Tbk	73
Tabel 4.20. Hasil Analisis Kondisi Keuangan Industri Farmasi model Altman (Z- Score)	75
Tabel 4.21. Hasil Analisis Kondisi Keuangan Industri Farmasi Model Zavgren (Logit).....	75
Tabel 4.22. Perbandingan Hasil Analisis Kondisi Keuangan Industri Farmasi dengan Model Altman dan model Zavgren	76
Tabel 4.23. Hasil Uji Chi-square.....	77

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Konseptual30



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1	84
1. Perhitungan Excel Model Altman (Z-Score)	84
2. Perhitungan Excel Model Zavgren (Logit)	94
LAMPIRAN 2	106
1. Analisis Statistik Deskriptif Model Altman	106
2. Analisis Statistik Deskriptif Model Zavgren	106
LAMPIRAN 3 <i>Cut-Off</i> Zavgren (Logit)	107
LAMPIRAN 4 <i>Chi-Square</i>	107

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi keuangan perusahaan. Populasi penelitian ini adalah seluruh perusahaan industri farmasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode tahun 2016-2019. Sampel dalam penelitian sebanyak 8 Perusahaan yang dipilih menggunakan *Purposive Sampling*. Analisis data menggunakan Model Altman (Z-Score) dan Model Zavgren (Logit). Pengujian Hipotesis menggunakan Analisis Chi-Square dengan bantuan IBM SPSS 25. Hasil pengujian ini menunjukkan bahwa analisis kondisi keuangan perusahaan menggunakan model Altman (Z-Score) ada tiga kategori yaitu sehat, grey area dan bangkrut. Dengan kategori sehat sebanyak 17 perusahaan, rawan 11 perusahaan dan bangkrut sebanyak 4 perusahaan. Hasil analisis kondisi keuangan perusahaan menggunakan model Zavgren (Logit) ada tiga kategori yaitu sehat, rawan, dan bangkrut. Dengan kategori sehat sebanyak 26 perusahaan, grey area 1 perusahaan dan kategori bangkrut sebanyak 5 perusahaan. Berdasarkan analisis Chi-Square ada perbedaan signifikan antara hasil penilaian menggunakan model Altman dan model Zavgren.

Kata Kunci: Kondisi Keuangan, Model Altman, Model Zavgren, Industri Farmasi.

ABSTRACT

This research aims to determine the company's financial condition. The population of this study is a pharmaceutical industry companies listed on the Indonesia Stock Exchange (IDX) for the period 2016-2019. The sample in this study were 8 companies selected using purposive sampling. Data analysis using Altman Model (Z-Score) and Zavgren Model (Logit). Hypothesis testing using Chi-Square Analysis with the help of IBM SPSS 25. The results of this test indicate that the analysis of the company's financial condition using the Altman model (Z-Score) there are three categories, namely non bankrupt, grey area and bankrupt. With a non bankrupt category as many as 17 companies, grey area 11 companies and bankrupt as many as 4 companies. The results of the analysis of the company's financial condition using the Zavgren (Logit) model there are three categories, namely non bankrupt, gray area, and bankrupt. With the non bankrupt category as many as 26 companies, the gray area is 1 company and the bankrupt category is 5 companies. Based on Chi-Square analysis there is a significant difference between the results of the assessment using the Altman model and the Zavgren model.

Keywords: *Finacial Condition, Altman (Z-Score), Zavgren (Logit), pharmaceutical industry.*

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Semakin global perekonomian mengakibatkan perlombaan antar perusahaan berperan bertambah sempit, tidak semata-mata dalam Negeri namun perusahaan di negeri lain juga. Adanya persaingan memaksa perusahaan untuk konsisten bersikukuh diri mengejar perusahaan lain. Impotensi menebak tren perputaran universal dengan bersikukuh fundamental melahirkan pembatasan daya tampung kontribusi yang ambang sehingga melahirkan kemunduran perusahaan (Krishnawan, 2018).

Banyak perusahaan yang sudah beroperasi selama bertahun-tahun terpaksa bubar karena mengalami kemunduran dan kebangkrutan. Distress dapat dialami oleh perusahaan yang beroperasi dalam jangka panjang maupun jangka pendek. Ini terjadi dikarenakan setiap periode atau periode tertentu terjadi permasalahan keuangan secara berkesinambungan baik berbentuk pelunasan utang yang tertahan, kemerosotan yang tumbuh karena piutang tidak tertagih, dan sebagainya (Burhanuddin, 2015). Untuk memprediksi terjadi kemunduran maka perusahaan harus memiliki langkah dini melindungi supaya tidak timbul permasalahan yang tidak diinginkan. Diharapkan perusahaan bisa memperkirakan mengenai perusahaan yang sedang beroperasi supaya mendapatkan citra yang bertambah spesifik perihal situasi perusahaan masa kini, supaya bisa memahami praktik apa yang benar menjelang menyelamatkan dan memoles keburukan perusahaan supaya bisa bersikukuh dan berlomba.

Laporan keuangan merupakan proses terakhir dalam proses akuntansi dan memegang peranan penting dalam mengukur dan mengevaluasi kinerja perusahaan. Perusahaan Indonesia khususnya emiten perlu menyusun laporan keuangan setiap periodenya (Sauqi *et al.*, 2017). Tujuan laporan keuangan untuk mengevaluasi sumber daya yang dimiliki yang dikelola oleh manajemen sehingga perusahaan dapat mempertahankan kelangsungan hidupnya dan terhindar dari kebangkrutan. Risiko kebangkrutan perusahaan dapat diukur dan dilihat di laporan keuangan.

Analisis akan laporan keuangan bermanfaat untuk mempelajari bayangan mengenai kondisi keuangan suatu entitas. Analisis laporan keuangan mengalokasikan perkiraan rasio-rasio agar bisa melihat situasi moneter perusahaan di masa lalu, masa kini dan periode yang akan datang. Rasio bisa dihitung berlandaskan pusat datanya yang terbentuk dari rasio-rasio neraca yaitu rasio yang disusun semenjak informasi yang bersumber dari neraca, rasio rasio laporan laba-rugi yang disusun berasal dari informasi yang bersumber semenjak perkiraan laba-rugi, dan rasio-rasio antar laporan yang disusun bersumber dari informasi neraca dan laba-rugi.

Analisis laporan keuangan yang baik akan menolong segenap pihak yang berkepentingan untuk mengevaluasi dan pemakaian informasi, terutama tata usaha perusahaan. Jika perusahaan dapat mengenali tanda-tanda kebangkrutan sejak awal, maka manajemen perusahaan akan lebih mudah mengambil strategi untuk segera memperbaiki keadaan keuangan perusahaan. Investor dan kreditur juga perlu menentukan tanda-tanda awal kebangkrutan perusahaan agar mereka

bisa segera mengambil keputusan dalam melakukan investasi dan kredit jika perusahaan yang bersangkutan bangkrut.

Investasi di perusahaan erat kaitannya dengan risiko ketidakpastian di masa depan. Risiko yang mungkin terjadi antara lain dana investasi yang tidak kembali seperti yang diharapkan. Investor dan kreditur dapat dirugikan karena di masa depan perusahaan dapat mengalami kesulitan keuangan yang mengarah pada kebangkrutan, yang dapat menyebabkan perusahaan gagal memenuhi kewajibannya.

Kebangkrutan merupakan persoalan yang amat penting yang harus konsisten diperhatikan dan diprediksi oleh para pengambil keputusan perusahaan. Kebangkrutan mengacu pada situasi di mana perusahaan menghadapi masalah keuangan jangka panjang, yang memengaruhi ketidakmampuan perusahaan untuk melakukan kegiatan operasional secara normal kembali. Kebangkrutan terjadi karena masalah keuangan akibat kegagalan manajemen perusahaan untuk menindaklanjuti masalah keuangan yang terjadi. Hal ini juga dijelaskan oleh Harnanto (1991) kondisi atau keadaan di mana perusahaan menghadapi kekurangan modal untuk mengimplementasikan atau meneruskan bisnisnya dikatakan sebagai kebangkrutan suatu perusahaan. Perusahaan dikatakan tidak bangkrut apabila perusahaan tertera tidak mengalami kerugian lebih dari 50% capital yang disetor, memiliki kemampuan dalam memenuhi utang jangka pendeknya, struktur kapital perusahaan, distribusi modal dan efektivitas penggunaan aset (Surifah, 2002).

Berbagai analisis dikembangkan untuk memprediksi awal kebangkrutan perusahaan. Menganalisis kemungkinan kebangkrutan untuk memperoleh peringatan dini dengan memahami kondisi awal kebangkrutan suatu perusahaan yang diharapkan dapat memprediksi kondisi yang mengarah pada kebangkrutan. Salah satu analisis yang banyak digunakan saat ini adalah analisis Altman Z-Score dan Zavgren (Logit), di mana analisis Altman (Z-Score) mendasarkan pada rasio-rasio keuangan perusahaan. Rasio menunjukkan suatu tautan atau perbandingan antara suatu total tertentu dengan total yang lain. Sementara yang dipakai untuk analisis yaitu laporan posisi keuangan dan laporan rugi laba. Edward I Altman seorang ahli ekonomi keuangan mengembangkan model Z-score ini, di Amerika Serikat model Altman (Z-score) telah banyak di gunakan untuk menganalisis keuangan. Metode statistik *multiple discriminant* yang mengelompokan risiko beberapa variabel merupakan pengembangan dari model Z-score ini.

Tahun 1985 metode untuk memperkirakan kondisi keuangan perusahaan dengan analisis model logit dikembangkan oleh Christine Zavgren. Rasio aktivitas, rasio likuiditas, rasio profitabilitas dan rasio solvabilitas diperhitungkan dalam model ini, rasio piutang akan persediaan juga diperhitungkan dalam model ini. Analisis Zavgren (Logit) menunjukkan hasil probabilitas atau peluang kebangkrutan (Stickney, 1996).

Di Indonesia, terdapat bidang perusahaan yang harus diperkirakan kebangkrutannya. Hal ini disebabkan karena sejumlah periode ini tingginya hambatan perusahaan yang memiliki potensi menderita kebangkrutan. Krisis

ekonomi pada tahun 2015 yang terjadi menyebabkan gencetan kapabilitas beberapa industri, salah satunya adalah industri farmasi. Melemahnya daya beli fluktuatif jumlah tukar rupiah membuat daya laba perusahaan farmasi menyusut.

Industri farmasi diperkirakan masih memperoleh tindakan berat pada tahun 2016. Ditengah perihal keterbatasan penghasilan bahan mentah yang masih di atas 90%. Pasaran di Negara yang relatif sempit menjadi tantangan tersendiri untuk industri bahan mentah farmasi Indonesia. Keuntungan profit juga sedikit, sedangkan pendanaan pokok relatif tinggi. Keadaan tersebut membentuk industri bahan mentah farmasi di Indonesia tidak dapat berlomba dalam keadaan pasar universal (Krishernawan, 2018).

Pertumbuhan perindustrian di Indonesia dari tahun ke tahun sangat diperhitungkan, salah satunya adalah perusahaan farmasi. Perusahaan farmasi merupakan salah satu perusahaan yang mendorong perekonomian Indonesia, hal ini dikarenakan kebanyakan perusahaan farmasi menghadapi hawa perekonomian yang cukup kondusif. Produk yang dihasilkan oleh perusahaan farmasi adalah obat-obatan, alat kesehatan dan bahan kimia lainnya.

Gabungan Pengusaha farmasi Indonesia mencatat pada tahun 2017 semua lini usaha farmasi mengalami perkembangan positif, obat-obatan kimia dan tradisional mengalami peningkatan sebesar 6,85%. Dibandingkan tahun sebelumnya investasi dalam industri ini meningkat sampai 35,65% atau Rp5,8 triliun. Industri farmasi dianggap telah memberikan jasa yang sangat

berpengaruh dalam perkembangan perekonomian Indonesia (KONTAN.CO.ID – JAKARTA).

Penelitian ini menggunakan perusahaan farmasi yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia (BEI). Perusahaan farmasi dipilih karena menurut WHO, industri farmasi adalah industri yang berlandas eksplorasi, secara kontinu membutuhkan terobosan, membutuhkan pengembangan yang memerlukan anggaran yang tinggi. Wadah dan sistem perdagangan yang baik beserta keluaran diatur secara erat, baik dalam jenjang dalam negeri ataupun luar negeri. Dilihat dari sudut pandang dunia dalam tiga puluh tahun terakhir ini industri farmasi di Indonesia banyak menjalani perubahan. Oleh karena itu perlu adanya penelitian untuk memprediksi kondisi perusahaan farmasi dengan model Altman (Z-Score) dan Zavgren (Logit). Periode pada penelitian ini menjelaskan keadaan yang terbaru yaitu tahun 2016-2019.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Kondisi Keuangan Perusahaan dengan menggunakan Model Altman (Z-Score) dan Zavgren (Logit) (Studi Kasus pada Perusahaan Farmasi yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia)”.

1.2 Rumusan Masalah

Sesuai latar belakang tersebut rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kondisi keuangan perusahaan Farmasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia menurut model Altman (Z-Score)
2. Bagaimana kondisi keuangan perusahaan Farmasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia menurut model Zavgren (Logit).

3. Adakah perbedaan hasil analisis kondisi keuangan perusahaan Farmasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) menurut model Altman (Z-Score) dan model Zavgren (Logit).

1.3 Tujuan Penelitian

Sesuai perumusan masalah yang dikemukakan di atas maka penelitian ini memiliki tujuan:

1. Untuk mengetahui bagaimana kondisi keuangan perusahaan Farmasi yang terdaftar di BEI menurut model Altman (Z-Score).
2. Untuk mengetahui bagaimana kondisi keuangan perusahaan Farmasi yang terdaftar di BEI menurut model Zavgren (Logit).
3. Untuk mengetahui apakah ada perbedaan hasil dari analisis kondisi keuangan perusahaan Farmasi yang terdaftar di BEI dengan model Altman (Z-Score) dan model Zavgren (Logit).

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dihasilkan dari penelitian ini adalah:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemikiran yang relevan mengenai penggunaan informasi analisis keuangan pada perusahaan farmasi yang terdaftar di BEI. Selain itu, dapat sebagai landasan dalam pengembangan ilmu akuntansi khususnya analisis laporan keuangan dengan menggunakan model Altman (Z-Score) dan model Zavgren (logit).

2. Manfaat Praktis

a. Bagi penulis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan akuntansi terkait analisis keuangan yang ada pada Bursa Efek Indonesia khususnya mengenai analisis kondisi keuangan perusahaan farmasi dengan menggunakan model Altman (Z-score) dan model Zavgren (Logit).

b. Bagi Pemegang kepentingan (*Stakeholders*)

Diharapkan hasil penelitian ini memberikan tambahan informasi, kontribusi, dan masukan kepada pihak-pihak yang berkepentingan dalam pengambilan keputusan, mengevaluasi kinerja keuangan perusahaan serta mengantisipasi kemungkinan terjadinya kebangkrutan.

c. Bagi peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai referensi guna menambah pengetahuan dalam menganalisis laporan keuangan pada perusahaan yang terdaftar di BEI serta menjadi pendorong untuk dilakukannya penelitian selanjutnya tentang analisis laporan keuangan.

1.5 Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan yang ada dalam penelitian ini terdiri dari lima bab, antara lain:

BAB I : Pendahuluan

Bab ini menguraikan tentang penjelasan latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : Tinjauan Pustaka

Bab ini menjelaskan filosofi-filosofi yang berkaitan dengan masalah yang akan diulas sebagai dasar pengelolaan data.

BAB III : Metodologi Penelitian

Bab ini menjelaskan variabel-variabel penelitian dan definisi operasional, jenis dan sumber data, metode pengumpulan data serta teknik analisis yang dipakai.

BAB IV : Analisis Data dan Pembahasan

Bab ini berisi gambaran umum perusahaan dan Analisis data mengenai prediksi kondisi keuangan perusahaan dengan menerapkan model Altman (Z-Score) dan model Zavgren (Logit) serta menguji adakah hasil yang berbeda antara analisis kondisi keuangan dengan model-model tersebut.

BAB V : Simpulan dan Saran

Bab ini merupakan bab penutup dan bagian akhir dari penelitian ini yang berisi kesimpulan dan saran dari hasil penelitian yang telah dilakukan.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Laporan keuangan

2.1.1 Pengertian Laporan Keuangan

Menurut Keyso, Weygandt, & Warfield (2017) laporan keuangan didefinisikan sebagai berikut:

“Financial statement are the principal means through which a company communicates its financial information to those outside it. These statements provide a company’s history quantified in money terms.”

Menurut Ikatan Akuntansi Indonesia (2018) laporan keuangan menyediakan informasi tentang sumber daya ekonomi entitas pelapor, klaim terhadap entitas pelapor, dampak dari transaksi dan peristiwa serta kondisi lainnya yang mengubah sumber daya dan klaim tersebut (kerangka konseptual membahas informasi ini sebagai peristiwa ekonomik).

Ikatan Akuntansi Indonesia (2018) menjelaskan laporan keuangan adalah *output* dari suatu proses transaksi atau kejadian lain yang dikelompokkan ke dalam pos-pos menurut fungsi atau karakteristiknya. Bagian terakhir dari teknik pengelompokan atau penggolongan adalah menyajikan data yang telah dirangkum dan digolongkan berbentuk pos-pos dalam laporan keuangan.

Beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan Laporan Keuangan adalah hasil akhir dari proses akuntansi yang menggambarkan kinerja perusahaan selama periode tertentu dan media untuk menyampaikan

laporan keuangan yang meliputi aspek laporan posisi keuangan, laba rugi, arus kas, perubahan modal dan catatan atas laporan keuangan.

Setiap laporan keuangan memiliki fungsinya tersendiri. Laporan posisi keuangan berfungsi untuk memperkirakan talenta perusahaan dalam menghasilkan kas dan setara kas di periode yang akan datang dan juga berfungsi memperkirakan talenta perusahaan untuk memenuhi kontrak keuangannya pada saat jatuh tempo. Laporan laba rugi dibutuhkan untuk memperkirakan kesanggupan sumber daya ekonomis yang mungkin digerakan di periode yang akan datang.

2.1.2 Komponen Laporan Keuangan

Berikut adalah komponen laporan keuangan:

1. Laporan Posisi Keuangan

Menurut Ikatan Akuntansi Indonesia (2018) informasi yang disajikan dalam laporan posisi keuangan mencakup asset, liabilitas dan ekuitas. Apapun metode penyajian yang digunakan, perusahaan mengungkapkan jumlah yang diperkirakan dapat dipulihkan atau diselesaikan setelah lebih dari dua belas bulan untuk setiap pos aset dan liabilitas yang menggabungkan jumlah yang diperkirakan akan dipulihkan atau diselesaikan tidak lebih dari dua belas bulan setelah periode pelaporan dan lebih dari dua belas bulan setelah periode pelaporan. Kegunaan laporan posisi keuangan secara umum adalah untuk menilai risiko-risiko perusahaan di masa yang akan datang.

2. Laba Rugi

Menurut Ikatan Akuntansi Indonesia (2018) laba rugi merupakan total penghasilan dikurangi beban, tidak termasuk komponen-komponen penghasilan komprehensif lain. Sebagai alokasi laba rugi selama periode dapat didistribusikan kepada keperluan pengendali dan pemilik perusahaan induk. Jika perusahaan menyajikan laba rugi dalam suatu laporan tersendiri, maka entitas menyajikan dalam laporan tersebut. Informasi yang disajikan dalam laba rugi selama satu periode adalah pendapat, biaya keuangan, bagian laba rugi dari entitas asosiasi yang dicatat dengan menggunakan metode ekuitas, dan beban pajak.

Laporan laba rugi merupakan suatu laporan di mana usaha yang berhasil dicapai dan usaha yang gagal diderita suatu perusahaan pada saat menjalankan usahanya dalam periode tertentu itu diukur atau dinilai. Laporan perkiraan laba-rugi adalah ikhtisar mengenai dampak-dampak keuangan dari usaha yang menguntungkan atau merugikan dalam periode tertentu (Bagaskara, 2018).

Munawir (2010) mengatakan laporan laba-rugi merupakan suatu laporan yang terstruktur mengenai pendapatan, beban, laba-rugi yang didapat oleh suatu perusahaan selama tahun tertentu. Walaupun belum terdapat kesamaan mengenai kaidah laporan laba-rugi bagi tiap-tiap perusahaan, namun pedoman-pedoman yang umum diterapkan adalah sebagai berikut:

- 1) Pertama menunjukkan pendapatan yang didapatkan dari kontribusi dasar perusahaan diikuti dengan harga pokok dari beban yang dijual, kemudian didapat laba kotor.
- 2) Kedua memperlihatkan beban-beban operasional yang terdiri dari beban penjualan dan *operating expenses*.
- 3) Ketiga memperlihatkan imbalan-imbalan yang didapatkan di bagian luar operasi dasar perusahaan, yang diikuti oleh beban-beban yang terjadi di bagian luar kontribusi dasar perusahaan (*non operating expenses*).
- 4) Keempat memperlihatkan laba atau rugi yang insidental sehingga kesudahannya didapatkan laba bersih sebelum pajak.

2.1.3 Tujuan Laporan Keuangan

Ikatan Akuntansi Indonesia (2018) menjelaskan laporan keuangan bertujuan untuk menyediakan informasi tentang posisi keuangan, arus kas perusahaan, kinerja keuangan yang menguntungkan untuk mayoritas pemakai laporan keuangan dalam pengambilan keputusan ekonomi. Laporan keuangan juga memperlihatkan hasil tanggung jawab manajemen atas pemakaian sumber daya yang diamanahkan kepada mereka.

Menurut Hutauruk (2017) tujuan laporan keuangan adalah memberikan data yang bertaut dengan status keuangan, kapabilitas serta perubahan status keuangan suatu perusahaan yang berguna untuk beberapa rancangan pemakai bagian dalam mengambil ketetapan ekonomi. Laporan keuangan yang disusun untuk tujuan ini memenuhi kepentingan bersama para pemakai. Namun demikian, laporan keuangan tidak memberikan

semua data yang mungkin dibutuhkan oleh para pemakai untuk mengambil ketetapan ekonomi karena secara publik menjelaskan dampak keuangan semenjak peristiwa di periode lalu, dan tidak diwajibkan untuk memberikan data non keuangan. Tujuan laporan keuangan adalah memberikan informasi keuangan kepada pihak *external* maupun *internal* yang digunakan untuk membuat suatu keputusan.

2.2 Analisis Laporan Keuangan

Analisis laporan keuangan adalah penggunaan alat dan teknik penyelidikan untuk tujuan umum laporan keuangan dan informasi terkait untuk mendapatkan prediksi dan hasil yang bermanfaat dalam analisis bisnis (Subramanyam, 2014).

Analisis laporan keuangan adalah teknik untuk memeriksa informasi-informasi keuangan supaya bisa dimengerti dengan baik untuk melihat nilai keuangan, hasil aktivitas dan sirkulasi suatu perusahaan dengan cara memeriksa perpautan informasi keuangan dan kecenderungan diperoleh dalam suatu laporan keuangan, kemudian analisis laporan keuangan bisa menjadi pokok bagian dalam pengumpulan ketetapan terhadap orang-orang yang membutuhkan dan juga untuk mengerjakan analisisnya tidak terlepas dari kontribusi rasio-rasio laporan keuangan, dengan mengerjakan analisis terhadap rasio-rasio keuangan akan bisa menetapkan suatu kebijakan yang akan diterapkan (Fatrecia, 2014).

Kesimpulannya adalah analisis laporan keuangan yaitu menjelaskan dan mempelajari berbagai pos yang ada dalam laporan keuangan untuk

mengetahui kondisi keuangan dan memperoleh kaitan-kaitan yang berarti dan bermanfaat untuk membuat suatu keputusan.

2.3 Kebangkrutan

Menurut Darsono (2005), kebangkrutan yaitu saat perusahaan mengalami kesulitan keuangan dalam menebus kewajiban keuangannya atau ketidakmampuan perusahaan dalam melunasi utangnya pada saat jatuh tempo.

Menurut Indriyati (2010), kebangkrutan adalah penurunan likuiditas yang sangat kritis sehingga perusahaan tidak mampu mengimplementasikan operasi dengan baik. Kebangkrutan biasanya diartikan sebagai kerugian perusahaan dalam mengimplementasikan operasi perusahaan untuk mendapatkan laba. Kebangkrutan juga sering disebut sebagai likuidasi perusahaan atau insolvabilitas.

Perusahaan yang berada pada Negara yang sedang menderita kesulitan ekonomi akan lebih dulu menghadapi kebangkrutan, karena kesulitan ekonomi akan membuat semakin cepatnya bangkrut perusahaan yang awalnya sudah rapuh menjadi semakin kritis dan bangkrut. Akibat kesulitan ekonomi tersebut perusahaan yang belum bangkrut akan menghadapi perusahaan dalam hal memperoleh *capital* untuk program operasional perusahaan. Apabila perusahaan mengalami kebangkrutan maka perlu dilakukan analisis laporan keuangan untuk memprediksi keadaan keuangan yang terjadi di perusahaan tersebut.

2.4 Model Altman Z-Score

Beberapa penelitian telah diadakan untuk melihat manfaat analisis laporan keuangan yang berguna untuk memperkirakan kebangkrutan atau kemerosotan bisnis. Salah satunya penelitian mengenai perkiraan kebangkrutan ini adalah *multiple discriminant analysis* yang dilakukan oleh Altman yaitu analisis Z-score. Z-score adalah skor yang ditetapkan berasal dari perhitungan rasio-rasio keuangan yang akan memperlihatkan tingkat peluang kebangkrutan perusahaan. Rumus Z-score dalam memperkirakan kebangkrutan dari Altman adalah sebuah multivarian rumus yang digunakan untuk memprediksi kondisi keuangan suatu perusahaan.

Model analisis kebangkrutan Altman (1968) Z-score (*bankruptcy model*) digunakan untuk teknik pengamatan terhadap kondisi keuangan suatu perusahaan yang menjalani krisis keuangan (*financial distress*). Altman Z-score digunakan sebagai teknik untuk memperkirakan kebangkrutan suatu perusahaan.

Tahun 1968, Edward I Altman, Ph.D, seorang profesor dan ekonom keuangan dari *New York University's Stern School of Business* mengembangkan Z-score sebagai model analisis untuk memprediksi kondisi keuangan suatu perusahaan, dengan tingkat akurasi prediksi 95% terhadap perusahaan-perusahaan yang mengajukan krisis keuangan dalam waktu 1 tahun untuk menjadi sampel. Penelitian selanjutnya, perusahaan yang dijadikan sampel lebih banyak dan dianalisis dari beragam keadaan ekonomi dengan tingkat akurasi Z-score menetap pada kisaran 82% hingga

85%. Model Z-score menggunakan lima rasio keuangan yang didapatkan dari data laporan keuangan, sehingga model ini tidak terlalu rumit (Sudiyatno, 2010).

Altman (1968) menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Z = 0,717X1 + 0,847X2 + 3,107X3 + 0,420X4 + 0,998X5$$

Di mana:

Z = Nilai Z-Score Altman

X1 = *Working Capital/Total Assets*

X2 = *Retained Earnings/Total Assets*

X3 = *EBIT/Total Assets*

X4 = *Book Value of total Equity/Book Value of Total Liabilities*

X5 = *Sales/Total Assets*

Masing-masing variabel dapat diuraikan sebagai berikut:

1. *Working Capital/Total Asset (X₁)*

Working Capital adalah aset lancar dikurang dengan utang lancar, sedangkan *Total asset* adalah semua aset yang perusahaan miliki yang mencakup aset lancar, aset tetap dan aset lain-lain. Rasio X1 ini termasuk dalam salah satu rasio likuiditas yang memperhitungkan talenta perusahaan dalam mencukupi utang lancar. Hasil rasio X1 bernilai negatif jikalau utang lancar lebih besar dari aset lancar (Arnanda, 2019).

2. *Retained Earnings/Total Asset (X₂)*

Rasio X₂ ini memperlihatkan kesanggupan perusahaan dalam mendapatkan laba ditahan dari total aset perusahaan. Laba ditahan adalah hasil atau bagian dari laba yang tidak diberikan dalam wujud dividen selama tahun tertentu. Laba ditahan umumnya dipakai untuk memperluas bisnis perusahaan. Semakin lama umur perusahaan maka akan memperlancar akumulasi laba ditahan karena lamanya umur perusahaan berarti perusahaan semakin lama beroperasi (Indriyati, 2010).

3. *EBIT/Total Asset (X₃)*

Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan untuk mendapatkan laba dari aset perusahaan, sebelum pembayaran bunga dan pajak. Laba sebelum bunga dan pajak terhadap total aset digunakan untuk mengukur produktivitas yang sebenarnya terjadi dari aset perusahaan. Potensi kebangkrutan perusahaan dapat diindikasikan dengan melihat lemahnya nilai rasio *EBIT to total asset* (Indriyati, 2010).

4. *Book Value of total Equity/Book Value of Total Liabilities (X₄)*

Rasio X₄ ini menunjukkan kemampuan perusahaan dalam memberikan jaminan kepada setiap utangnya melalui modalnya sendiri yang sudah dikurangi utang. Nilai buku ekuitas yang dimaksud adalah gabungan dari semua saham preferen dan biasa, sedangkan utang mencakup utang lancar dan utang tidak lancar. Hasil rasio ini menunjukkan seberapa besar aset perusahaan dapat menurun nilainya

sebelum utang melebihi aset dan perusahaan menjadi bangkrut (Altman, 1968).

5. *Sales/Total Assets (X₅)*

Rasio X₅ ini memperlihatkan kesanggupan perusahaan mendapatkan penjualan dari aset perusahaan. Besar kecilnya laba yang diperoleh sangat dipengaruhi oleh pertumbuhan perusahaan. Rasio ini mengukur kemampuan perusahaan dalam mengelola aset-aset seperti persediaan bahan mentah, barang dalam proses, atau barang jadi, serta kebijakan manajemen dalam mengelola aktiva lainnya yang dikaitkan dengan tingkat penjualan. Penjualan yang dimaksud yaitu penjualan bersih, adalah hasil pengurangan penjualan dengan pengembalian, pengurangan harga, dan potongan penjualan (Maryati, 2007).

Klasifikasi perusahaan yang sehat dan bangkrut didasarkan pada nilai Z-score metode Altman yaitu:

- a. Nilai Z-score > 2.99 maka Perusahaan tidak mengalami masalah dengan kondisi keuangan (Sehat)
- b. Nilai $1.81 < Z < 2.99$ maka perusahaan tidak dapat diindikasikan apakah perusahaan dalam kondisi sehat ataupun mengalami kebangkrutan (*Grey Area*)
- c. Nilai $Z < 1.81$ maka perusahaan mengalami masalah keuangan yang serius (termasuk perusahaan yang bangkrut).

2.5 Model Zavgren (Logit)

Tingkat mengembangnya metode observasi relatif baru untuk menilai risiko kesulitan keuangan (*Finacial Distress Risk*). Analisis logit (*Logit Analysis*) telah dilaksanakan selama tahun 1980-an hingga awal tahun 1990-an di samping menggunakan *Multiple Discriminant Analysis*.

Christine V. Zavgren pertama kali menemukan analisis logit dengan melakukan penelitian pada empat puluh lima perusahaan dalam kondisi bangkrut dan empat puluh lima perusahaan dalam kondisi sehat, dan mempertimbangkan ukuran aset serta industri yang sama. Penerapan dari model Zavgren (Logit) memerlukan empat tahap (Zavgren, 1983), yaitu: (1) menghitung keseluruhan tujuh rasio keuangan; (2) mengalikan setiap rasio dengan koefisien khusus; (3) hasil atau nilai yang didapatkan dijumlahkan secara bersama (Y); dan, (4) probabilitas kebangkrutan perusahaan dihitung menggunakan fungsi probabilitas logit.

Christine V. Zavgren menentukan rumus untuk mengukur probabilitas kebangkrutan perusahaan:

$$P_i = \frac{1}{1 + e^y}$$

Pi adalah probabilitas kebangkrutan perusahaan. Eksponen y merupakan fungsi multivarian yang timbul akibat satu ketetapan tetap dan beragam koefisien atas variabel bebas. Variabel bebas meliputi tujuh rasio laporan keuangan yang mencakup rasio-rasio INV, REC, CASH, QUICK, ROI, DEBT, dan TURN.

Nilai eksponen y dapat diukur dengan memakai rumus berikut (Stickney, 1996)

$$Y = 0,23883 - 0,108 (INV) - 1,583 (REC) - 10,78 (CASH) + 3,074 (QUICK) + 0,486 (ROI) - 4,35 (DEBT) + 0,11 (TURN)$$

Keterangan:

INV = Persediaan/Penjualan

REC = Piutang/Persediaan

CASH = (Penjumlahan Kas + Surat Berharga)/Total Aset

QUICK= Aset Lancar/Utang Lancar

ROI = Laba Operasi Bersih/ (Total Aset - Utang Lancar)

DEBT = Utang Jangka Panjang/ (Total Aset - Utang Lancar)

TURN = Penjualan/ (Modal Kerja + Aset Tetap)

Rasio keuangan yang dibutuhkan untuk mengukur probabilitas kebangkrutan (Pi) dengan menerapkan Zavgren (logit) dapat diuraikan sebagai berikut:

a. Rasio INV

Rasio INV adalah hasil perbandingan antara persediaan dengan penjualan. Perusahaan yang memiliki rasio INV yang tinggi menunjukkan bahwa perputaran persediaan terhadap penjualan bersih bersifat lambat, kemudian menyebabkan risiko kesulitan keuangan meningkat dan risiko likuiditas jangka pendek (Maryati, 2007).

b. Rasio REC

Rasio REC merupakan piutang dagang dibandingkan persediaan yang dimiliki. Perusahaan yang mempunyai rasio REC lebih rendah umumnya menggambarkan bahwa perputaran piutang dagang terhadap persediaan relatif bersifat cepat, sehingga menyebabkan risiko likuiditas jangka pendek dan risiko tekanan keuangan (Maryati, 2007).

c. Rasio CASH

Rasio CASH merupakan total keseluruhan dari dari kas dan surat berharga dibandingkan total aset. Perusahaan dengan proporsi kas tinggi, mempunyai kapasitas untuk membayar utang jangka pendek sehingga membuat probabilitas kebangkrutan menurun (Arnanda, 2019).

d. Rasio QUICK

Rasio QUICK adalah perbandingan antara aset lancar dengan utang lancar. Hasil rasio QUICK yang tinggi menggambarkan bahwa kemampuan perusahaan tersebut solven dalam melunasi utang yang jatuh tempo dengan menggunakan aset likuid, sehingga membuat risiko probabilitas kebangkrutan menurun (Maryati, 2007).

e. Rasio ROI

Rasio ROI adalah laba operasi bersih dibandingkan selisih antara total aset dan utang lancar. Perusahaan yang memiliki ROI lebih tinggi menggambarkan bahwa profitabilitas aktivitas operasi perusahaan

tersebut bersifat lebih baik, sehingga membuat risiko kebangkrutan menurun. Sedangkan perusahaan yang memiliki Rasio ROI lebih rendah menggambarkan bahwa profitabilitas aktivitas operasi perusahaan tersebut bersifat kurang baik, sehingga membuat risiko kebangkrutan meningkat (Maryati, 2007).

f. Rasio DEBT

Rasio DEBT merupakan utang jangka panjang dibandingkan dengan selisih jumlah aset dan utang lancar. Perusahaan yang mempunyai proporsi utang yang besar dalam struktur modal menunjukkan bahwa perusahaan tersebut mayoritas dimodali dengan utang, Sehingga membuat probabilitas kebangkrutan meningkat (Maryati 2007).

g. Rasio TURN

Rasio TURN merupakan hasil penjualan dibandingkan dengan penjumlahan modal kerja dan aset tetap. Rasio TURN bermanfaat untuk melihat alterasi dari aset perusahaan yang dimiliki. Rasio Turn yang tinggi memperlihatkan kesanggupan perusahaan dalam memutar aset menjadi penjualan dengan cepat sehingga membuat probabilitas kebangkrutan menurun (Arnanda, 2019)

Variabel bebas bernilai positif dapat meningkatkan nilai e^y sampai dekat dengan koefisien positif tidak terhingga (\sim) yang membuat probabilitas kebangkrutan (P_i) dekat dengan angka nol, artinya probabilitas perusahaan menurun. Sedangkan variabel bebas yang bernilai negatif dapat menyebabkan probabilitas kebangkrutan meningkat, hal ini dikarena nilai

e^y dapat menurun sampai dekat dengan angka nol serta Probabilitas kebangkrutan perusahaan (P_i) mendekati satu banding satu atau 100% akibat koefisien negatif.

Agar dapat mengkategorikan kondisi keuangan perusahaan dibutuhkan *cut-off* untuk mengelompokkan antara perusahaan yang diindikasikan sehat, *grey area* dan bangkrut. *Cut-off* dalam penelitian ini dihitung dengan formula sebagai berikut:

Standar deviasi:

$$s = \sqrt{\frac{\sum(x_i - \underline{x})^2}{n - 1}}$$

Keterangan:

s = standar deviasi

X_i = data ke- i

\underline{x} = rata-rata industri

n = jumlah sampel

Rentang interval, dengan tingkat keyakinan 95% ($\alpha=0.05$), dengan rumus:

$$\underline{x} - t_{\alpha/2} \frac{s}{\sqrt{n}} < \mu < \underline{x} + t_{\alpha/2} \frac{s}{\sqrt{n}}$$

Keterangan:

s = standar deviasi

n = jumlah sampel

\underline{x} = Rata rata industri

t = Koefisien t tabel

n = Jumlah sampel

Batas rentang interval bawah menetapkan skor tertinggi dalam menentukan suatu perusahaan dikategorikan memiliki kinerja yang jelek.

Batas rentang interval atas menetapkan skor terendah dalam menentukan suatu perusahaan dikatakan memiliki kinerja yang baik. Sementara penentuan suatu perusahaan dikatakan mempunyai skor di antara kedua batas rentang interval masuk dalam kategori rawan atau kritis terhadap kesulitan yang mengarah pada kesulitan.

2.6 Penelitian terdahulu

1. Analisis Kondisi Keuangan Perusahaan dengan menggunakan Model Altman (Z-Score) dan Zavgren (Logit). Studi Kasus pada Perusahaan Farmasi yang Terdaftar di BEJ Periode 2001-2005 (Yuliana Maryati, 2007)
 - a. Penelitian ini menunjukkan memprediksi kondisi keuangan perusahaan farmasi yang tercatat di BEJ dalam tahun 2001-2005 dengan menerapkan model Altman (Z-score) dan model Zavgren (Logit) dan menunjukkan ada tidaknya perbedaan yang berarti antara hasil analisis kondisi keuangan perusahaan dengan menerapkan model tersebut.
 - b. Penelitian menunjukkan hasil bahwa (1) kondisi keuangan perusahaan dengan model Altman (Z-score) pada tahun 2001 (4 sehat dan 7 kritis), tahun 2002 (5 sehat 4 kritis), tahun 2003 (4 sehat,

4 kritis, dan 1 potensial bangkrut), tahun 2004 (6 sehat, 2 kritis dan 1 potensial bangkrut), serta tahun 2005 (4 sehat dan 5 kritis); (2) kondisi keuangan dengan model Zavgren pada Tahun 2001 (2 sehat, 6 kritis, dan 1 potensial bangkrut), tahun 2002 (2 sehat, 5 kritis, 2 potensial bangkrut), tahun 2003 (2 sehat, 6 kritis, 1 potensial bangkrut), tahun 2004 (3 sehat, 4 kritis, dan 2 potensial bangkrut), tahun 2005 (3 sehat, 4 kritis, dan 2 potensial bangkrut); (3) berdasarkan analisis Chi-square diperoleh hasil bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara penilaian kondisi keuangan perusahaan menurut model Altman (Z-score) dan model Zavgren (logit)

2. Analisis Kondisi Keuangan Perusahaan dengan menggunakan Model Altman (Z-Score) dan Zavgren (Logit). Studi Kasus pada Perusahaan Farmasi yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2011-2015 (Indra Krishernawan, 2018).
 - a. Penelitian ini diadakan untuk memperkirakan kebangkrutan pada perusahaan farmasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2011-2015 dengan menerapkan model Altman (Z-Score) dan model Zavgren (Logit) yang diharapkan bisa memperoleh *output* yang bagus, kemudian bisa digunakan sebagai referensi dalam studi tentang prediksi kebangkrutan pada perusahaan di Indonesia.
 - b. Penelitian ini menunjukkan hasil analisis data: (1) Berdasarkan perbandingan antara model Altman (Z-Score) dan Zavgren (Logit),

terdapat sejumlah perusahaan hasilnya berbeda. Perbedaan sifat dari dua model tersebut memengaruhi hasilnya. Perbedaan penggolongan kondisi keuangan perusahaan disebabkan oleh penerapan rasio itu sendiri. Kedua model tersebut merupakan hal yang sama dalam cara ancaman permasalahan keuangan yang kemungkinan memerlukan perhatian serius dan memberikan petunjuk-petunjuk berguna untuk menghindari kesulitan keuangan perusahaan di masa depan. Penggunaan metode tergantung dari persepsi perusahaan menafsirkan kondisi keuangannya yang cenderung melihat pada rasio-rasio yang ditentukan; (2) Kondisi keuangan perusahaan farmasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2011-2015 menggunakan model Altman (Z-Score) ada tiga kategori, yaitu sehat, kritis dan potensial bangkrut. Dengan kategori sehat sebanyak 28 perusahaan, kritis 25 perusahaan, dan potensial bangkrut sebanyak 6 perusahaan.

2.7 Kerangka Konseptual dan Hipotesis

Kerangka konseptual dalam penelitian ini adalah suatu hubungan atau ikatan antara satu konsep dengan konsep lainnya dari permasalahan yang ingin diteliti. Kerangka konseptual ini berguna untuk menghubungkan atau memaparkan secara pajang lebar mengenai suatu topic yang akan di bahas. Kerangka ini didapatkan dari teori yang dipakai sebagai landasan

penelitian yang didapatkan dalam kajian pustaka atau intisari dari kajian pustaka yang dihubungkan dengan garis sesuai variabel yang diteliti.

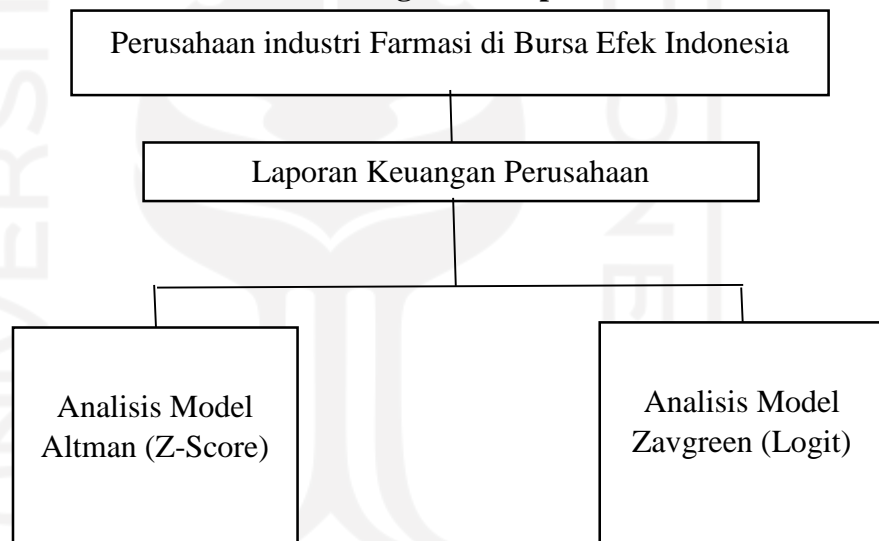
Kondisi keuangan perusahaan adalah suatu gambaran dari keadaan perusahaan itu seperti sedang mengalami keadaan bangkrut atau sehat. Gambaran ini dapat dilihat melalui laporan keuangan suatu perusahaan dalam suatu tahun akuntansi yang bisa digunakan untuk menggambarkan kinerja perusahaan tersebut. Ikatan Akuntansi Indonesia (2018) menjelaskan laporan keuangan adalah *output* dari suatu proses beberapa transaksi atau kejadian lain yang dikelompokkan ke dalam pos-pos sesuai karakteristik atau fungsinya. Tahap terakhir dari teknik pengelompokan atau penggolongan adalah menyajikan informasi yang telah dirangkum dan digolongkan, membentuk pos-pos dalam laporan keuangan. Kondisi keuangan suatu perusahaan bisa dilihat dari laporan keuangan perusahaan yang bersangkutan, yang terdiri dari laporan posisi keuangan, laporan laba rugi, laporan perubahan modal, laporan arus kas dan catatan atas laporan keuangan.

Analisis laporan keuangan merupakan teknik yang umum untuk memprediksi kondisi keuangan suatu perusahaan dengan menghitung rasio-rasio keuangan ataupun standar-standar yang telah ditetapkan sebelumnya berdasarkan pada data kuantitatif yang berasal dari laporan keuangan. Penelitian ini menggunakan rasio rasio yang ada dalam model Altman (Z-score) dan Zavgren (logit) untuk menganalisis kondisi

keuangan perusahaan farmasi yang terdaftar di BEI pada periode 2016-2019. Dengan mengetahui kondisi keuangan perusahaan, perusahaan dapat mengetahui kinerja perusahaan, sejauh mana target telah tercapai, dan masalah yang terjadi. Sehingga perusahaan dapat mempersiapkan diri untuk menghadapi kemungkinan terjadi kebangkrutan sehingga dapat mengambil keputusan yang tepat untuk masa yang akan datang.

Gambar 2.1

Kerangka Konseptual



Berdasarkan kerangka konseptual tersebut, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah:

- Ha : adanya perbedaan hasil proporsi antara analisis kondisi keuangan perusahaan dengan menerapkan model Altman (Z-score) dan menggunakan Model Zavgren (logit)
- Ho : hasil analisis antara kondisi keuangan perusahaan dengan menggunakan model Altman (Z-score) dan Zavgren (Logit) tidak adanya perbedaan proporsi

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian, Sumber dan Jenis data

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif kuantitatif, jenis data yang digunakan merupakan data kuantitatif, dan Sumber data yang dipergunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder yang didapatkan dari laporan keuangan yang tercatat di Bursa Efek Indonesia (BEI) dalam www.idx.co.id yang berupa laporan keuangan tahunan dari tahun 2016-2019.

3.2. Populasi, Sampel Dan Teknik Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan farmasi yang terdaftar dan mempublikasikan laporan keuangan tahunan di Bursa Efek Indonesia pada periode 2016-2019. Dari populasi tersebut diperlukan teknik sampel yang tepat untuk menentukan sampel dalam penelitian ini.

Teknik sampel penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* untuk pengambilan sampel. Teknik pengambilan sampel yang dipilih berlandaskan kriteria dan pertimbangan tertentu. Teknik ini bertujuan untuk memperoleh sampel yang representatif sesuai dengan kriteria yang ditentukan. Kriteria yang ditentukan adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan farmasi yang menyajikan laporan keuangan selama empat tahun berturut-turut yaitu tahun 2016, 2017, 2018 dan 2019.
2. Mempunyai faktor-faktor indikator perhitungan yang diperlukan dalam penelitian ini, yaitu Altman (Z-Score) dan Zavgren (logit).

Tabel 3.1
Daftar Sampel Perusahaan Industri Farmasi

KETERANGAN	JUMLAH
Populasi Perusahaan Industri Farmasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) 2016-2019	10
Perusahaan yang tidak memenuhi kriteria 1	2
Perusahaan yang tidak memenuhi kriteria 2	0
JUMLAH	8

Tabel 3.2
Perusahaan industri Farmasi yang menjadi sampel penelitian

No	KODE SAHAM	NAMA EMITEN
1	DVLA	Darya Varia Laboratorium Tbk
2	KAEF	Kimia Farma (Persero) Tbk
3	KLBF	Kalbe Farma Tbk
4	MERK	Merck Indonesia Tbk
5	PYFA	Pyridam Farma Tbk
6	SCPI	Merck Sharp Dohme Pharma Tbk
7	SIDO	Industri Jamu & Farmasi Sido Muncul Tbk
8	TSPC	Tempo Scan Pacific Tbk

3.3 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dilaksanakan dengan memilah perusahaan Farmasi yang tercatat di Bursa Efek Indonesia (BEI) yang diambil dari laporan keuangan perusahaan yang dipublikasikan dalam www.bei.co.id.

3.4 Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan adalah model Altman (Z-Score) dan model Zavgren (logit) untuk mengetahui kondisi keuangan perusahaan, serta perbandingan kondisi keuangan dan dilanjutkan dengan pengujian *chi-square* untuk mengetahui hipotesis penelitian.

Teknik analisis model Altman (Z-score) menggunakan langkah langkah sebagai berikut:

1. Menghitung rasio keuangan

- X_1 (*Working Capital/Total Assets*)
- X_2 (*Retained Earnings/Total Assets*)
- X_3 (*EBIT/Total Assets*)
- X_4 (*Book Value of total Equity/Book Value of Total Liabilities*)
- X_5 (*Sales/Total Assets*)

2. Analisis model Altman (Z-score) dapat dihitung dengan formula sebagai berikut:

$$Z = 0,717X_1 + 0,847X_2 + 3,107X_3 + 0,420X_4 + 0,998X_5$$

3. Hasil perhitungan yang telah sesuai dengan titik *cut-off* dilakukan interpretasi dengan kategorisasi perusahaan yang sehat, *grey area* dan bangkrut didasarkan pada nilai Z-score metode Altman yaitu:

- Nilai $Z > 2.99$ maka Perusahaan tidak mengalami masalah dengan kondisi keuangan (Sehat).
- Nilai $1.81 < Z < 2.99$ Perusahaan tidak dapat ditentukan apakah perusahaan sehat ataupun mengalami kebangkrutan (*Grey area*).
- Nilai $Z < 1.81$ perusahaan mengalami masalah keuangan yang serius (termasuk perusahaan yang bangkrut).

Teknik analisis model Zavgren (logit), menggunakan tahap-tahap sebagai berikut:

1. Menghitung 7 rasio keuangan yaitu:

INV = Persediaan/Penjualan

REC = Piutang/Persediaan

CASH = (Penjumlahan Kas + Surat Berharga)/Total Aset

QUICK = Aset Lancar/Utang Lancar

ROI = Laba Operasi Bersih/ (Total Aset - Utang Lancar)

DEBT = Utang Jangka Panjang/ (Total Aset - Utang Lancar)

TURN = Penjualan/ (Modal Kerja + Aset Tetap)

2. Mengalikan seluruh rasio dengan koefisien khusus

$$Y = 0,23883 - 0,108 (INV) - 1,583 (REC) - 10,78 (CASH) \\ + 3,074 (QUICK) + 0,486 (ROI) - 4,35 (DEBT) + 0,11 \\ (TURN)$$

Hasil atau nilai yang didapat lalu dijumlahkan secara bersamaan (Y).

3. Fungsi probabilitas logit dipergunakan untuk menghitung probabilitas kebangkrutan perusahaan, rumus probabilitas kebangkrutan model Zavgren (logit) yaitu:

$$P_i = \frac{1}{1 + e^y}$$

Pi merupakan probabilitas kebangkrutan perusahaan.

Eksponen y adalah fungsi multivarian yang terdiri dari beragam koefisien atas variabel bebas, Variabel bebas meliputi tujuh rasio laporan keuangan yang mencakup rasio-

rasio INV, REC, CASH, QUICK, ROI, DEBT, dan TURN. Serta satu tetapan konstanta. Kemudian e adalah bilangan alam yang bernilai 2.718282. Nilai probabilitas yang mendekati satu banding satu atau 100% diindikasikan dalam krisis keuangan (bangkrut).

4. Setelah memperoleh hasil nilai Probabilitas kebangkrutan (P_i), selanjutnya menguji data tersebut menggunakan alat statistik dengan bantuan IMB SPSS 25 sebab model logit Zavgren tidak mempunyai titik *cut-off* untuk memperoleh tingkat kepastian yang tinggi.

Cut-off dalam penelitian ini dihitung menggunakan formula sebagai berikut:

Standar Deviasi, untuk $n < 30$

$$s = \sqrt{\frac{\sum(x_i - \underline{x})^2}{n - 1}}$$

Keterangan:

s = standar deviasi

X_i = data ke- i

\underline{x} = rata-rata industri

n = jumlah sampel

Berikut adalah rentang interval, dengan tingkat keyakinan 95% ($\alpha=0.05$), dengan rumus:

$$\underline{x} - t_{\alpha/2} \frac{s}{\sqrt{n}} < \mu < \underline{x} + t_{\alpha/2} \frac{s}{\sqrt{n}}$$

Keterangan:

S = standar deviasi

\bar{x} = rata-rata industri

α = koefisien alfa

t = koefisien t tabel

n = jumlah sampel

Batas rentang interval bawah menetapkan skor tertinggi dalam menentukan suatu perusahaan dikategorikan memiliki kinerja yang jelek. Batas rentang interval atas menetapkan skor terendah dalam menentukan suatu perusahaan dikatakan memiliki kinerja yang baik. Sementara penentuan suatu perusahaan dikatakan mempunyai skor di antara kedua batas rentang interval masuk dalam kategori rawan atau *grey area* terhadap kesulitan yang mengarah pada kebangkrutan.

Selanjutnya, melakukan Analisis komparatif untuk membandingkan hasil analisis antara Model altman (Z-score) dan Model Zavgren (Logit). Untuk melihat ada tidaknya perbedaan antara analisis kondisi keuangan perusahaan dengan menerapkan model altman (Z-score)

dan Model Zavgren (Logit) dilakukan analisis *Chi-Square*.

Tujuan analisis ini adalah untuk mengetahui hipotesis mengenai ada tidaknya perbedaan analisis kondisi keuangan dengan menggunakan Model Altman (Z-score) dengan Model Zavgren (Logit).

Langkah-langkah pengujian *Chi-Square*:

1. Menentukan daerah penerimaan

Ho: Tidak terdapat perbedaan proporsi antara hasil analisis kondisi keuangan perusahaan dengan menggunakan Model Altman (Z-score) dan Model Zavgren (Logit).

Ha: Terdapat perbedaan proporsi antara hasil analisis kondisi keuangan perusahaan dengan menggunakan Model Altman (Z-score) dengan menggunakan Model Zavgren (logit)

2. Menentukan *Level of significance* tertentu (α) dengan *degree of freedom* (R-1) (C-1)

Di mana:

C = jumlah kolom

R = jumlah baris

Taraf signifikansi (α) = 0.05

3. Uji Statistik

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^e \frac{(n_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}}$$

4. Membandingkan nilai χ^2_{hitung} dengan daerah penerimaan H_0 dan H_a

Daerah penerimaan H_0 : $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$

Daerah penerimaan H_a : $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$

5. Kesimpulan

Jika H_0 diterima berarti hipotesis yang menyatakan bahwa analisis kondisi keuangan perusahaan dengan menggunakan Model Altman dan Model Zavgren tidak ada bedanya.

Jika H_a diterima berarti menerima hipotesis yang menyatakan bahwa analisis kondisi keuangan perusahaan dengan Model Altman dan Zavgren ada bedanya.

BAB IV

ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Perusahaan

1. PT Darya -Varia Laboratorium Tbk

PT Darya-Varia Laboratoria Tbk (Darya-Varia atau Perseroan) didirikan sebagai Perusahaan Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) di Indonesia yang mulai beroperasi pada 1976, dan telah mengabdikan dalam dunia kesehatan selama 40 tahun lebih di Indonesia. November 1994 merupakan penawaran saham pertama, tahun 1995 perseroan mendaftarkan diri di BEI dan menjadi perusahaan umum dan meluaskan bisnis dengan mengakuisisi PT Pradja Pharin (Prafa), kemudian meluaskan *Consumer Health* dan berbagai jenis produk resep obat. Setelah perseroan menjadi perusahaan induk aset dan utang prafa dikonsolidasikan. Kantor pusat perseroan pindah domisili ke gedung perkantoran yang baru di daerah Jakarta pada oktober 2016.

Perseroan menjalankan dua pabrik elit global di Gunung Putri dan Citeureup, Bogor. Kedua pabrik mempunyai sertifikat Cara memproduksi Obat yang Baik (CPOB) ASEAN, Pabrik Perseroan di Gunung Putri memiliki spesialisasi memproduksi kapsul gelatin lunak dan produk-produk cair, sementara pabrik Perseroan di Citeureup memiliki spesialisasi memproduksi injeksi steril dan produk padat. Perseroan juga mengerjakan toll manufacturing dengan perusahaan asosiasi, PT Medifarma Laboratories, di Pabrik Cimanggis, Depok. Saat ini, 92,13% saham

Perseroan dimiliki oleh Blue Sphere Singapore Pte. Ltd (BSSPL), asosiasi dari United Laboratories, Inc. (Unilab).

2. PT Kimia Farma (Persero) Tbk

PT Kimia Farma (Persero) Tbk (selanjutnya disebut Kimia Farma atau Perseroan) berdiri pada 16 Agustus 1971. Untuk menasionalisasi perusahaan pemerintah membuat kebijakan yang melahirkan PT Kimia Farma, serta merupakan perusahaan yang diciptakan oleh Pemerintah Hindia Belanda pertama dari luar yang berada di Indonesia dalam sektor farmasi tahun 1817.

Awalnya perusahaan bernama NV Chemicalien Handle Rathkamp & Co. Berdasarkan daya usaha nasionalisasi atas eks perusahaan Belanda di era kemerdekaan. Tahun 1958, beberapa perusahaan farmasi diubah menjadi PNF (Perusahaan Negara Farmasi) Bhinneka Kimia Farma oleh pemerintah republic Indonesia. Tanggal 16 Agustus 1971, karena bentuk badan hukum PNF Nama perusahaan PT Kimia Farma (Persero) diubah menjadi perseroan terbatas.

Tanggal 4 Juli 2001, PT Kimia Farma (Persero) kembali merubah kedudukannya menjadi perusahaan umum dan nama perusahaan diseimbangkan menjadi PT Kimia Farma (Persero) Tbk. Bersamaan dengan perubahan tersebut, Perseroan telah terdaftar dalam Bursa Efek Jakarta dan Bursa Efek Surabaya (saat ini kedua bursa telah merger dan kini bernama Bursa Efek Indonesia).

3. PT Kalbe Farma Tbk

Di sebuah garasi sederhana PT Kalbe Farma Tbk berdiri dari lima puluh tahun lebih yang lalu pada tahun 1966 dengan impian tinggi menjadi perusahaan farmasi nasional terdepan yang juga muncul di perdagangan luar negeri. Panca Sradha sebagai nilai dasar Perseroan dijadikan sebagai pedoman, Kalbe sukses mendapatkan perkembangan yang cukup besar dan mendaftarkan diri menjadi perusahaan umum tahun 1991 di BEI.

Kegiatan usaha kalbe telah berkembang dan berubah sebagai penyedia jalan kesehatan terpadu melewati empat bidangnya: bidang obat resep, bidang produk kesehatan, bidang nutrisi, serta bidang distribusi & logistik. Keempat bidang usaha ini mengurus portofolio obat ramuan dan obat bebas yang menyeluruh, bahan-bahan minuman energi dan nutrisi, serta perlengkapan-perengkapan kesehatan, dengan subsidi hubungan distribusi yang memperoleh lebih dari satu juta outlet di seluruh kepulauan Indonesia. Serta melewati tahap merger dan akuisis juga pertumbuhan organik.

Di perdagangan luar negeri, Perseroan menjadi perusahaan bahan kesehatan dalam negeri yang sanggup berlomba di pasar global serta telah muncul dalam negeri-negeri ASEAN serta Afrika, semangat perubahan telah membentuk bagian tidak terhambat dari segala agenda bisnis kalbe. Kegiatan penelitian dan perluasan telah membuat bahan-bahan inovatif dengan nilai tambah untuk memperbolehkan keperluan umum. Setelah lima

dekade, Kalbe merupakan perusahaan ciptaan kesehatan masyarakat terbanyak dalam asia tenggara, dengan anggaran permodalan pasar sebesar sekitar Rp 79 triliun dan laba penjualan Rp20 triliun di akhir 2017.

4. PT Merck Tbk

PT Merck Tbk (Merck atau Perseroan) berdiri berdasarkan Akta Notaris Eliza Pondaag, SH No.29 tahun 1970. Merck termasuk perusahaan pertama yang mendaftarkan sahamnya di Bursa Efek Indonesia tahun 1981 dan mengubah kedudukanya menjadi perusahaan umum.

Merck Holding GmbH asal Darmstadt, Jerman, memimpin kepemilikan saham Perseroan sebanyak 73,99%, sedangkan saham lainnya dimiliki umum (26,01%). Perusahaan induk Perseroan yang berkantor pusat di Darmstadt – Jerman, yaitu Merck KGaA (Grup Merck), adalah perusahaan kimia dan farmasi paling tua secara global yang telah lahir semenjak 1668, dan sekarang telah tumbuh membentuk perusahaan sains dan teknologi terdepan secara global.

Selama sepuluh tahun terakhir, Grup Merck lebih berpusat terhadap pokok pikiran tentang *healthcare, life science* dan *performance materials*. menurut Merck Group, Perseroan mempunyai kedudukan strategis menjadi pusat pembuatan di wilayah Asia Tenggara, sebab Perseroan adalah satu-satunya yang mempunyai akomodasi manufaktur farmasi di kawasan ini. Di Indonesia, merck Perseroan berhasil menguasai perdagangan obat resep. Perseroan menambahkan lini bisnis baru pada tahun 2016, berbentuk jasa

pengelolaan dan penyewaan kantor/properti yang mengabdikan perusahaan afiliasi Perseroan, yaitu PT Merck Chemicals and Life Sciences (MCLS).

5. PT Pyridam Farma Tbk

PT Pyridam Farma Tbk. didirikan pada tahun 1976. Perseroan didirikan untuk tujuan membuat dan memperdagangkan produk veteriner. Tahun 1985 perseroan memulai membuat bahan farmasi dan pada tahun 1993 perusahaan mendirikan PT Pyridam Veteriner guna menggolongkan agenda pengolahan farmasi dari agenda pengolahan veteriner. Perseroan menyediakan akomodasi pembuatan baru di desa Cibodas, Cianjur, Jawa Barat untuk membuat bahan farmasi. Pendirian dimulai dari tahun 1995 dan dioperasikan sejak tahun 2001.

6. PT Merck Sharp Dohme Pharma Tbk

PT Merck Sharp Dohme Pharma Tbk (Perusahaan) didirikan tahun 1967. Tahun 1990, Ketua badan pengawas pasar modal (Bapepam) dengan suratnya No. SI-102/SHM/MK.10/1990 memberikan pernyataan efektif untuk melaksanakan penawaran publik atas 892.800 saham perusahaan untuk masyarakat. Tahun 2018 seluruh saham perusahaan sejumlah 3.600.000 lembar saham telah didaftarkan pada Bursa Efek Indonesia.

7. PT Industri Jamu dan Farmasi Sido Muncul Tbk

Sido Muncul awal didirikan oleh Ibu Rahmat Sulistio pada tahun 1930 an di Yogyakarta yang saat itu dibantu oleh tiga orang karyawan. Pada tahun 1940, untuk pertama kalinya jamu godokan yang dinamakan tolak angin diracik oleh ibu Rahmat. Tolak angin banyak di sukai oleh masyarakat

dan menjadi terkenal karena komposisi dan bahan yang dipilih berkualitas dan tepat.

Tahun 1951, ibu Rahmat Sulistio pindah domisili ke Semarang karena situasi perang dan mendirikan sebuah industri jamu kecil di jalan Mlaten Trenggulun, Semarang. Yang diberi nama Sido Muncul berarti cita cita terwujud. Ibu Rahmat Sulistio membuat dan mengembangkan jamu tolak angin bubuk dalam bungkus.

Persekutuan komanditer dengan nama CV Industri Jamu & Farmasi Sido Muncul dibentuk sejak tahun 1975, lini bisnis Sido Muncul diganti menjadi Perseroan Terbatas dengan nama PT Industri Jamu Dan Farmasi Sido Muncul.

Sido Muncul menciptakan unit pabrik pada tahun 1997 yang lebih luas dan kontemporer pada tanah seluas 30 hektar di Klepu, Kecamatan Bergas, Ungaran, Jawa Tengah untuk memperhitungkan kemajuan di waktu yang akan datang. Tahun 2000 Menteri Kesehatan dan Kesejahteraan Sosial meresmikan pabrik tersebut. Tahun 2018, Pendirian pabrik Cairan Obat Dalam II (COD II) telah selesai dengan daya tampung pengolahan sekitar 100 juta sachet per bulan yang sudah berlangsung penuh pada tahun 2019.

8. PT Tempo Scan Pacific Tbk

Tahun 1953, usaha penjualan produk farmasi PT Tempo Scan Pacific Tbk (Perseroan) dan entitas anaknya sudah dimulai. PT Tempo Scan Pacific Tbk yang awalnya bernama PT Scanchemie didirikan melalui proses restrukturisasi pada tahun 1991. tahun 1970 agenda pembuatan komersial

produk farmasi dalam jumlah banyak dimulai. Sejak tahun 1997 Perseroan melewati entitas anaknya membuat produk kosmetik dan produk konsumen.

Perusahaan menjadi perusahaan publik dan mendaftarkan sahamnya sejumlah 75.000.000 di Bursa efek Indonesia pada tahun 1994. Jumlah saham tersebut meningkat menjadi 150.000.000 lembar saham pada tahun 1995. Pendaftaran saham sejumlah 300.000.000 lembar saham telah disetujui oleh BEI pada tahun 1998 pertama kali yang bersumber dari negosiasi umum terbatas sehingga jumlah saham perseroan semuanya yang terdaftar berjumlah 450.000.000 lembar saham.

Perseroan terus berupaya meningkatkan kompetensi dan kemampuan karyawan, baik melalui training maupun menerapkan budaya saling berbagi, antara lain dalam hal *best practices*, pengetahuan & keahlian teknis. Tahun 2019, pegawai tetap perseroan berjumlah 5.510 orang. Terdapat empat bidang bisnis Inti perseroan yaitu bidang Farmasi, bidang bahan Konsumen dan Kosmetik, bidang Manufaktur dan bidang Distribusi serta bidang Penunjang

4.2 Analisis data

4.2.1 Hasil Penelitian Analisis Statistik Deskriptif

Berikut merupakan perhitungan statistik deskriptif model Altman (Z-Score)

Tabel 4.1
Deskriptif Statistik Model Altman (Z-Score)

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
x1	32	-.5454	.7731	.3734	.2210
x2	32	-.0006	.7644	.3870	.2483
x3	32	.0273	.4898	.1470	.0923
x4	32	.2021	12.0388	3.0218	2.9299
x5	32	.4844	1.7226	1.1321	.2917
Valid N (listwise)	32				

Sumber: data diolah 2021

Berdasarkan tabel 4.1 di atas dapat dijelaskan bahwa (dalam persen):

1. Variabel X1 (*Working Capital/Total Assets*) mempunyai nilai terkecil sebesar -0.5454 dan nilai terbesar sebesar 0.7731. Dengan rata-rata *Working Capital to Total assets* sebesar 0.3734 dan standar deviasi sebesar 0.2210 dari jumlah sampel 32.
2. Variabel X2 (*Retained Earning/Total Assets*) mempunyai nilai terkecil sebesar -0.0006 dan nilai terbesar sebesar 0.7644. Dengan rata-rata *Retained Earning to Total Assets* sebesar 0.3870 dan standar deviasi sebesar 0.2483 dari jumlah sampel 32.
3. Variabel X3 (*EBIT/Total Assets*) mempunyai nilai terkecil sebesar 0.0273 dan nilai terbesar sebesar 0.4898. Dengan rata-rata *EBIT to Total Asset* sebesar 0.1470 dan standar deviasi sebesar 0.0923 dari jumlah sampel 32.

4. Variabel X4 (*Book Value of Total Equity/ Book Value of Total Liabilities*) mempunyai nilai terkecil sebesar 0.2021 dan nilai terbesar sebesar 12.0388. Dengan rata rata *Book Value of Total Equity to Book Value of Total Liabilities* sebesar 3.0218 dan standar deviasi sebesar 2.9299 dari jumlah sampel 32.
5. Variabel X5 (*Sales/Total Assets*) mempunyai nilai terkecil sebesar 0.4844 dan nilai terbesar sebesar 1.7226. Dengan rata-rata *sales to total assets* sebesar 1.1321 dan standar deviasi sebesar 0.2917 dari jumlah sampel 32.

Berikut merupakan perhitungan statistik deskriptif Model Zavgren (Logit)

Tabel 4.2
Deskriptif Statistik Model Zavgren (Logit)

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
INV	32	.0025	.4420	.1790	.0767
REC	32	.3487	2.3493	1.0420	.4913
CASH	32	.0023	.3337	.1604	.1023
QUICK	32	.1101	8.3182	3.1997	1.7880
ROI	32	.0457	.9341	.2076	.1525
DEBT	32	.0050	.8012	.1647	.1804
TURN	32	-4.5252	2.636	1.2864	1.1689
Valid N (listwise)	32				

Sumber: data diolah 2021

Berdasarkan tabel 4.2 dapat dijelaskan bahwa (dalam persen):

1. INV (persediaan/penjualan) mempunyai nilai terkecil sebesar 0.0025 dan nilai terbesar sebesar 0.4420. Dengan rata rata persediaan per penjualan sebesar 0.1790 dan standar deviasi sebesar 0.0767 dari jumlah sampel 32.

2. REC (piutang/persediaan) mempunyai nilai terkecil sebesar 0.3487 dan nilai terbesar sebesar 0.4420. Dengan rata rata piutang/persediaan sebesar 1.0420 dan standar deviasi sebesar 0.4913 dari jumlah sampel 32.
3. CASH ((Penjumlahan kas+surat berharga)/ total aset) mempunyai nilai terkecil sebesar 0.0023 dan nilai terbesar sebesar 0.3337. Dengan rata rata (Penjumlahan kas+surat berharga)/total aset sebesar 0.1604 dan standar deviasi sebesar 0.1023 dari jumlah sampel 32.
4. QUICK (aset lancar/utang lancar) mempunyai nilai terkecil sebesar 0.1101 dan nilai terbesar sebesar 8.3182. Dengan rata rata aset lancar per utang lancar sebesar 3.1997 dan standar deviasi sebesar 1.7880 dari jumlah sampel 32.
5. ROI (laba operasi bersih/(total asset-utang lancar)) mempunyai nilai terkecil sebesar 0.0457 dan nilai terbesar sebesar 0.9341. Dengan rata-rata laba operasi bersih per (total asset-utang lancar) sebesar 0.2076 dan standar deviasi sebesar 0.1525 dari jumlah sampel 32.
6. DEBT (utang jangka panjang/ (total asset-utang lancar)) mempunyai nilai terkecil sebesar 0.0050 dan nilai terbesar sebesar 0.8012. Dengan rata-rata utang jangka panjang per (total asset-utang lancar) sebesar 0.1647 dan standar deviasi sebesar 0.1804 dari jumlah sampel 32.

7. TURN (penjualan/modal kerja) mempunyai nilai terkecil sebesar -4.5252 dan nilai terbesar sebesar 2.6365. Dengan rata rata penjualan per modal bersih sebesar 1.2864 dan standar deviasi sebesar 1.1689 dari jumlah sampel 32.

4.2.2 Analisis Kondisi Keuangan Perusahaan dengan Model Altman (Z-Score)

Analisis perhitungan model Z-score bertujuan untuk memprediksi kondisi keuangan perusahaan. Sehingga apabila terjadi kebangkrutan atau krisis keuangan lainnya perusahaan bisa mempersiapkan dirinya untuk mengambil keputusan yang mungkin dibutuhkan di masa yang akan datang. Berikut ini merupakan penguraian hasil analisis pada delapan perusahaan farmasi yang tercatat di BEI pada periode 2016-2019 dengan menerapkan model Altman (Z-score).

1. PT Darya -Varia Laboratorium Tbk

Tabel 4.3

Tabel perhitungan nilai Z-Score PT Darya -Varia Laboratorium Tbk

Variable	2016	2017	2018	2019
$X1 = \frac{\text{working capital}}{\text{Total assets}}$	0.453543	0.447339	0.467569	0.459446
$X2 = \frac{\text{Retained Earnings}}{\text{total assets}}$	0.457014	0.457382	0.494264	0.510351
$X3 = \frac{\text{EBIT}}{\text{Total assets}}$	0.132974	0.134053	0.158846	0.162093
$X4 = \frac{\text{book value of equity}}{\text{book value of liability}}$	2.389582	2.127964	2.487281	2.493080
$X5 = \frac{\text{sales}}{\text{total assets}}$	0.947753	0.960242	1.010004	0.990743
z-score	3.074914	2.976714	3.300065	3.301168
KATEGORI	Sehat	Grey Area	Sehat	Sehat

Sumber: data diolah

Tabel 4.3 menunjukkan bahwa kondisi keuangan perusahaan pada periode 2016 diindikasikan sehat, hal ini disebabkan oleh tingginya variabel X4 yang mencapai 2.389582 dan variabel lainnya yang bernilai cukup tinggi dan bernilai positif.

Tahun 2017 perusahaan mengalami penurunan kinerja dari tahun sebelumnya, hal ini dapat dilihat dari kondisi keuangan perusahaan berada dalam kategorikan *grey area*, hal ini disebabkan karena adanya penurunan pada nilai variabel X4.

Tahun 2018-2019 mengalami kenaikan status kondisi keuangan perusahaan dari *grey area* menjadi sehat, hal ini ditunjukkan oleh naiknya nilai Z-score dengan persentase 32.34%.

Hal ini dikarenakan oleh naiknya variabel X4 (Nilai buku ekuitas/nilai buku utang), di mana nilai buku ekuitas lebih besar yaitu sebesar Rp 1.200.261.863 pada tahun 2018, dan nilai buku utang menurun menjadi sebesar Rp 482.559.876, di mana tahun 2017 nilai buku utangnya adalah sebesar Rp 524.586.078. Ini menandakan adanya peningkatan kinerja dari tahun sebelumnya.

2. PT Kimia Farma Tbk

Tabel 4.4

Tabel perhitungan nilai Z-Score PT Kimia Farma Tbk

Variabel	2016	2017	2018	2019
$X1 = \frac{\text{working capital}}{\text{Total assets}}$	0.262442	0.212033	0.144069	-0.002580
$X2 = \frac{\text{Retained Earnings}}{\text{total assets}}$	0.074308	0.053605	0.036710	-0.000693
$X3 = \frac{\text{EBIT}}{\text{Total assets}}$	0.096004	0.087869	0.083386	0.027334
$X4 = \frac{\text{book value of equity}}{\text{book value of liability}}$	0.970208	0.730077	0.577246	0.677602
$X5 = \frac{\text{sales}}{\text{total assets}}$	1.259929	1.005139	0.746684	0.512210
z-score	2.214291	1.780201	1.381103	0.878268
KATEGORI	Grey Area	Bangkrut	Bangkrut	Bangkrut

Sumber: Data Diolah

Tabel 4.4 menunjukkan dengan menerapkan analisis keuangan model Altman (Z-Score) dapat dilihat bahwa pada tahun 2016 kondisi keuangan PT Kimia Farma Tbk dalam kategori *grey area* hal ini disebabkan pada tahun tersebut hasil dari X2 (*Retained*

Earnings/Total Asset) dan X3 (*EBIT/Total assets*) bernilai kecil, sedangkan nilai besar didapatkan dari X5 (*Sales/total assets*).

Tahun 2017 sampai 2019 kondisi keuangan perusahaan dalam kategori bangkrut. Di mana pada tahun 2017 dan 2018 terjadi penurunan laba ditahan dan meningkatnya total aset perusahaan sehingga mengakibatkan nilai variabel X2 menurun menjadi 0.053605. Selain itu juga disebabkan oleh menurunnya nilai variabel X3 di mana *EBIT*nya meningkat sedangkan total asetnya juga meningkat.

Tahun 2019 nilai aset lancar – utang lancar mengalami penurunan yang cukup banyak dan bernilai negatif. Variabel X2 (*Retained earnings/total assets*) juga mengalami penurunan dan bernilai negatif. Dan juga karena kecilnya *EBIT* dibandingkan total assets yang besar menyebabkan terjadinya penurunan nilai variabel X3 yaitu menjadi sebesar 0.027334. Hal ini menunjukkan adanya penurunan kinerja pada perusahaan.

3. PT Kalbe Farma Tbk

Tabel 4.5
Tabel perhitungan nilai Z-Score PT Kalbe Farma Tbk

Variable	2016	2017	2018	2019
$X1 = \frac{\text{working capital}}{\text{Total assets}}$	0.476511	0.470420	0.460819	0.426622
$X2 = \frac{\text{Retained Earnings}}{\text{total assets}}$	0.739599	0.758926	0.764442	0.746872
$X3 = \frac{\text{EBIT}}{\text{Total assets}}$	0.203020	0.489884	0.182209	0.167908
$X4 = \frac{\text{book value of equity}}{\text{book value of liability}}$	4.512352	5.103957	5.363492	4.693707
$X5 = \frac{\text{sales}}{\text{total assets}}$	1.272443	1.214602	1.161362	1.116890
z-score	4.763969	5.858005	4.955718	4.546194
KATEGORI	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat

Sumber: Data diolah

Dari tabel 4.5 menjelaskan dengan menerapkan model Altman (Z-Score) kondisi keuangan PT Kalbe Farma Tbk dari tahun 2016 sampai 2019 dalam kategori sehat. Secara menyeluruh perusahaan memiliki kondisi keuangan yang baik. Hal ini disebabkan karena pada variabel X4 di mana nilai buku ekuitasnya meningkat tinggi dan nilai buku utangnya yang rendah, sehingga dari kelima periode tersebut memperlihatkan nilai positif cukup tinggi yang membuat nilai Z-Scorenya menjadi tinggi. Hal ini menunjukkan kinerja perusahaan PT Kalbe Farma Tbk dari tahun 2016 sampai 2019 bagus.

Selain nilai variabel X4 yang cukup tinggi, nilai variabel X5 juga tinggi pada kelima periode tersebut karena hasil dari *sales/total assets* bernilai positif yang tinggi. Dari kelima periode

tersebut, nilai Z-Score tertinggi terdapat pada periode tahun 2017 di mana nilai Z-Scorenya mencapai 5.858005. Hal ini disebabkan karena adanya peningkatan *retained earnings to total assets* yaitu sebesar 5.103957. Sedangkan nilai Z-Score terendah terdapat pada periode 2019 yaitu sebesar 4.546194. Hal ini disebabkan karena adanya penurunan *retained earnings to total assets*, dan juga terjadi penurunan *sales to total assets*, walaupun terjadi penurunan tetapi kondisi keuangan perusahaan masih dalam kategori sehat.

4. PT Merck Indonesia Tbk

Tabel 4.6
Tabel perhitungan nilai Altman (Z-Score) PT Merck Indonesia Tbk

Variabel	2016	2017	2018	2019
$X1 = \frac{\text{working capital}}{\text{Total assets}}$	0.521541	0.454445	0.208906	0.450498
$X2 = \frac{\text{Retained Earnings}}{\text{total assets}}$	0.723473	0.674134	0.375136	0.609914
$X3 = \frac{\text{EBIT}}{\text{Total assets}}$	0.286715	0.246154	0.037312	0.139385
$X4 = \frac{\text{book value of equity}}{\text{book value of liability}}$	3.613194	2.657684	0.695834	1.934581
$X5 = \frac{\text{sales}}{\text{total assets}}$	1.404477	1.365572	0.484484	0.826397
z-score	4.796760	4.140697	1.359218	2.909943
KATEGORI	Sehat	Sehat	Bangkrut	Grey Area

Sumber: Data diolah

Tabel 4.6 menunjukkan perhitungan dengan menerapkan model altman Z-score untuk menganalisis kondisi keuangan PT Merck Indonesia Tbk pada tahun 2016 dan 2017 termasuk dalam kategori sehat, hal ini dikarenakan tingginya *Book value of total equity to book value of total liability* bernilai positif dan cukup tinggi

yaitu sebesar 3.613194 pada tahun 2016, dan sebesar 2.657684 pada tahun 2017 sehingga menyebabkan nilai Z-Scorenya tinggi. Selain itu variabel X5 juga mempunyai nilai yang baik, pada nilai *sales to total assets* yang memperlihatkan perusahaan mampu mendapatkan volume bisnis yang cukup dibandingkan dengan investasi dalam total asetnya.

Tahun 2018 kondisi keuangan perusahaan dalam kategori bangkrut di mana nilai Z-Scorenya sebesar 1.359218. Hal ini disebabkan karena menurunnya variabel X1, X2, X3, X4, dan X5. Terutama pada variabel X4 di mana nilai *book value of total equity to book value of total liability* mengalami penurunan yang cukup banyak dari tahun tahun sebelumnya yaitu menjadi sebesar 0.695834. Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan mengalami penurunan dalam mendapatkan volume bisnis yang cukup dibandingkan dengan investasi dalam total asetnya.

Tahun 2019 kondisi perusahaan dari kategori bangkrut naik menjadi kategori *grey area*. Hal ini disebabkan karena adanya kenaikan nilai *working capital to total assets*, Hal ini membuktikan bahwa kinerja perusahaan membaik dari tahun sebelumnya. Nilai *retained earning to total assets* juga mengalami kenaikan dari tahun sebelumnya. *EBIT to total assets* juga mengalami kenaikan, Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan mampu untuk menghasilkan laba dari aset perusahaan, sebelum bunga dan pajak. Kemudian nilai *book*

value of total equity to book value of total liability mengalami kenaikan yang cukup banyak yaitu sebesar 1.934581.

5. PT Pyridam Farma Tbk

Tabel 4.7
Tabel perhitungan model Altman (Z-Score) PT Pyridam Farma Tbk

Variabel	2016	2017	2018	2019
$X1 = \frac{\text{working capital}}{\text{Total assets}}$	0.270395	0.351704	0.311378	0.360342
$X2 = \frac{\text{Retained Earnings}}{\text{total assets}}$	0.292918	0.032766	0.327999	0.351980
$X3 = \frac{\text{EBIT}}{\text{Total assets}}$	0.062964	0.075598	0.077562	0.081341
$X4 = \frac{\text{book value of equity}}{\text{book value of liability}}$	1.714085	2.146725	1.745608	2.076682
$X5 = \frac{\text{sales}}{\text{total assets}}$	1.298623	1.397575	1.338873	1.295244
z-score	2.653546	2.811210	2.811408	2.974081
KATEGORI	Grey Area	Grey Area	Grey Area	Grey Area

Sumber: Data diolah

Analisis kondisi keuangan dengan menggunakan model Altman Z-Score pada tabel 4.7 tersebut dapat diketahui kondisi keuangan PT Pyridam Farma Tbk diindikasikan *Grey area* pada periode 2016 sampai 2019.

Tahun 2016, *EBIT to total assets* bernilai paling kecil yaitu sebesar 0.062964. Hal ini memperlihatkan bahwa perusahaan kurang mampu untuk mendapatkan laba dari aset perusahaan, sebelum bunga dan pajak. Kemudian nilai yang tinggi terdapat pada variabel X4 (*book value of total equity/book value of total liability*) yaitu sebesar 1.714085.

Tahun 2017 *working capital to total assets* mengalami kenaikan dari tahun sebelumnya. Sedangkan laba ditahan per total aktiva mengalami penurunan dari tahun sebelumnya yaitu menjadi sebesar 3.28%. Sedangkan *book value of total equity to book value of total liability* mengalami kenaikan yang cukup banyak dari tahun sebelumnya yaitu menjadi sebesar 2.146725. Selain itu *sales to total assets* juga mengalami kenaikan. Ini menunjukkan bahwa perusahaan mengalami kenaikan dalam hal menghasilkan volume bisnis yang cukup dibandingkan investasi dalam total asetnya.

Tahun 2018 *working capital to total assets* mengalami penurunan dari tahun sebelumnya tetapi *retained earning to total assets* mengalami kenaikan sebesar 32.80%. Penurunan yang cukup besar juga terjadi pada *book value of total equity to book value of total liability*.

Tahun 2019 terjadi kenaikan pada variabel x1, x2, x3, dan x4. Hal ini dapat dilihat dari *working capital to total assets* yang mengalami kenaikan, ini menunjukkan bahwa perusahaan mengalami kenaikan untuk menghasilkan modal kerja bersih dari keseluruhan total aset yang dimiliki. *Retained earnings to total assets* juga mengalami kenaikan. Kemudian *book value of total equity to book value of total liability* mengalami kenaikan yang cukup yaitu menjadi sebesar 207.67%. Sedangkan *sales to total assets* mengalami penurunan, hal ini menunjukkan bahwa

perusahaan mengalami penurunan dalam hal menghasilkan volume bisnis yang cukup dibandingkan investasi dalam total asetnya.

6. PT Merck Sharp Dohme Pharma Tbk

Tabel 4.8
Tabel hasil perhitungan model Altman (Z-Score) PT Merck Sharp Dohme Pharma Tbk.

Variabel	2016	2017	2018	2019
$X1 = \frac{\text{working capital}}{\text{Total assets}}$	0.667805	-0.545472	0.515929	0.773110
$X2 = \frac{\text{Retained Earnings}}{\text{total assets}}$	0.119850	0.213048	0.259171	0.379855
$X3 = \frac{\text{EBIT}}{\text{Total assets}}$	0.160130	0.109306	0.118056	0.078984
$X4 = \frac{\text{book value of equity}}{\text{book value of liability}}$	0.202162	0.358241	0.443313	0.770572
$X5 = \frac{\text{sales}}{\text{total assets}}$	1.722678	1.613335	1.348376	1.298767
Z-score	2.88199307	1.889531	2.488108	2.881993
KATEGORI	Grey Area	Grey Area	Grey Area	Grey Area

Sumber: Data diolah

Tabel 4.8 menjelaskan hasil perhitungan analisis kondisi keuangan dengan menggunakan model Altman Z-Score pada PT Merck Sharp Dohme Pharma Tbk tahun 2016-2019 dalam kategori *grey area*.

Tahun 2016 kondisi keuangan perusahaan dalam kategori *grey area* dikarenakan pada tahun tersebut *retained earning to total assets* bernilai kecil sedangkan nilai besar diperoleh dari *working capital to total assets*, *EBIT to total assets*, *book value of total equity to book value of total liability* dan *sales to total assets*.

Tahun 2017 kondisi keuangan dalam kategori *grey area* dikarenakan *working capital* (aset lancar dikurang utang lancar) per *total assets* mengalami penurunan dari tahun sebelumnya yang sangat besar dan bernilai negatif yaitu sebesar -54.55%. *EBIT to total assets* juga mengalami penurunan. Sedangkan *retained earnings to total assets* mengalami kenaikan dari tahun sebelumnya. *book value of total equity to book value of total liability* juga mengalami kenaikan. Tetapi *sales to total assets* mengalami penurunan yaitu menjadi 1.613335.

Tahun 2018 nilai variabel X1 (*working capital to total assets*) mengalami kenaikan yang cukup tinggi dan bernilai positif, Hal ini membuktikan bahwa perusahaan mampu untuk menghasilkan modal kerja bersih dari keseluruhan total aset yang dimilikinya. Selain itu *EBIT to total assets*, *book value of total equity to book value of total liability* juga mengalami kenaikan dari tahun sebelumnya. Sedangkan *sales to total assets* mengalami penurunan dari tahun sebelumnya.

Tahun 2019 *working capital to total assets* mengalami kenaikan, *retained earnings to total assets* dan *book value of total equity to book value of total liability* juga mengalami kenaikan. Sedangkan *EBIT to total assets* mengalami penurunan yaitu sebesar 0.078984. Dan *sales to total assets* mengalami penurunan lagi. Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan mengalami penurunan dalam

menghasilkan volume bisnis yang cukup dibandingkan dengan investasi dalam total asetnya.

7. PT Industri Jamu & Farmasi Sido Muncul Tbk

Tabel 4.9

Tabel perhitungan model Altman Z-Score PT Industri Jamu & Farmasi Sido Muncul Tbk

Variabel	2016	2017	2018	2019
$X1 = \frac{\text{working capital}}{\text{Total assets}}$	0.528328	0.449748	0.352111	0.367561
$X2 = \frac{\text{Retained Earnings}}{\text{total assets}}$	0.162896	0.167458	0.129573	0.168102
$X3 = \frac{\text{EBIT}}{\text{Total assets}}$	0.193558	0.202722	0.246981	0.289588
$X4 = \frac{\text{book value of equity}}{\text{book value of liability}}$	12.004949	12.038890	6.672461	6.490397
$X5 = \frac{\text{sales}}{\text{total assets}}$	0.857476	0.814971	0.827921	0.867267
Z-score	7.016008	6.963838	4.758282	4.897173
KATEGORI	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat

Sumber: Data diolah

Tabel 4.9 menjelaskan analisis kondisi keuangan pada PT Industri Jamu & Farmasi Sido Muncul Tbk dengan perhitungan model Altman (Z-Score) pada tahun 2016 sampai 2019 diindikasikan sehat.

Tahun 2016 kondisi keuangan perusahaan dalam kategori sehat dengan nilai Z-Score yang cukup tinggi yaitu sebesar 7.016008. Tingginya nilai Z-Score lebih dipengaruhi oleh tingginya variabel X4 (*book value of total equity to book value of total liability*) yaitu sebesar 12.004949. Hal ini dikarenakan nilai buku ekuitasnya lebih besar dibanding nilai buku utangnya, pada

umumnya perusahaan yang memiliki kecenderungan sehat memiliki proporsi utang yang lebih kecil. Selain itu variabel-variabel lainnya bernilai positif sehingga membuat Z-Score perusahaan menjadi tinggi.

Tahun 2017, *book value of total equity to book value of total liability* yang cukup tinggi masih menjadi sebab tingginya nilai Z-Score. Pada variabel X1 (*working capital to total assets*) mengalami penurunan dari tahun sebelumnya, ini menunjukkan perusahaan mengalami penurunan untuk menghasilkan modal kerja bersih dari keseluruhan total aset yang dimilikinya. Dan *EBIT to total assets* mengalami kenaikan dari tahun sebelumnya.

Tahun 2018 *book value of total equity to book value of total liability* (X4) mengalami penurunan yang cukup tinggi yaitu menjadi sebesar 6.672461. Hal ini menjadi penyebab turunya Z-Score dari tahun sebelumnya. Selain variabel X4, variabel X1 (*working capital to total assets*) dan variabel X2 (*retained earnings to total assets*) juga mengalami penurunan dari tahun sebelumnya. Meski mengalami penurunan tetapi kondisi keuangan perusahaan masih dalam kategori sehat karena bernilai positif.

Tahun 2019 *book value of total equity to book value of total liability* mengalami penurunan lagi dari tahun sebelumnya. Kemudian *working capital to total assets* dan *EBIT to total assets* mengalami kenaikan. Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan

mengalami kenaikan menghasilkan laba dari aktivitas perusahaan, sebelum bunga dan pajak.

8. PT Tempo Scan Pacific Tbk

Tabel 4.10

Tabel perhitungan model Altman (Z-Score) pada PT Tempo Scan Pacific Tbk

Variabel	2016	2017	2018	2019
$X1 = \frac{\text{working capital}}{\text{Total assets}}$	0.414781	0.409789	0.392833	0.415517
$X2 = \frac{\text{Retained Earnings}}{\text{total assets}}$	0.589389	0.560790	0.571882	0.583497
$X3 = \frac{\text{EBIT}}{\text{Total assets}}$	0.105057	0.085296	0.089273	0.095199
$X4 = \frac{\text{book value of equity}}{\text{book value of liability}}$	2.376412	2.159899	2.229202	2.243080
$X5 = \frac{\text{sales}}{\text{total assets}}$	1.387565	1.286562	1.281849	1.313047
Z-score	3.505906	3.224968	3.258967	3.340446
KATEGORI	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat

Sumber: Data diolah

Tabel 4.10 menjelaskan dengan menggunakan perhitungan analisis kondisi keuangan menggunakan model Altman (Z-Score) pada PT Tempo Scan Pacific Tbk dalam kategori sehat dari tahun 2016 sampai 2019.

Pada tahun 2016 kondisi keuangan perusahaan dalam kategori sehat dengan nilai variabel tertinggi ditunjukkan pada variabel X4 (*book value of total equity to book value of total liability*) yaitu sebesar 2.376412. *Sales to total assets* juga mempunyai nilai yang tinggi, hal ini memperlihatkan bahwa perusahaan mampu mendapatkan volume bisnis yang cukup dibandingkan dengan

investasi dalam total aktivasnya. Selain itu variabel lainnya juga bernilai positif sehingga nilai Z-Scorenya menjadi tinggi.

Tahun 2017 *working capital to total assets*, *retained earnings to total assets*, *EBIT to total assets*, *book value of total equity to book value of total liability* dan *sales to total assets* mengalami penurunan dari tahun sebelumnya. Hal ini menunjukkan adanya penurunan kinerja dari tahun sebelumnya, meskipun adanya penurunan di setiap variabel namun nilai Z-Score masih tinggi yaitu sebesar 3.224968 dan masih dalam kategori sehat.

Tahun 2018 terjadi penurunan terhadap *working capital to total assets* dan *sales to total assets* dari tahun sebelumnya, hal ini menunjukkan bahwa perusahaan mengalami penurunan dalam menghasilkan volume bisnis yang cukup dibandingkan dengan investasi dalam total asetnya. Namun *retained earnings to total assets*, *EBIT to total assets*, *book value of total equity to book value of total liability* mengalami kenaikan. Sehingga menyebabkan nilai Z-Score masih cukup tinggi. Sedangkan Pada tahun 2019 terjadi kenaikan di setiap variabelnya. Hal ini menunjukkan adanya perbaikan kinerja dari tahun sebelumnya.

4.2.3 Analisis Kondisi Keuangan dengan Model Zavgren (Logit)

Analisis kondisi keuangan perusahaan dengan menggunakan model Zavgren (Logit) membutuhkan empat langkah. Pertama menghitung tujuh rasio keuangan, ketujuh rasio keuangannya yaitu INV, REC, CASH, QUICK, ROI, DEBT, dan TURN. Kedua mengalikan setiap rasio dengan koefisien khusus, ketiga nilai atau hasil yang didapatkan ditotalkan secara bersama (y), dan keempat probabilitas kebangkrutan perusahaan dihitung dengan probabilitas logit.

Berikut merupakan titik *cut-off* untuk mengklasifikasi kondisi perusahaan apakah dalam kondisi bangkrut, grey area dan tidak bangkrut.

Tabel 4.11
Cut Off Zavgren Periode 2016-2019

<i>Cut Off Point</i>	2016	2017	2018	2019
Standar Deviasi	1.4225	1.5585	1.0587	1.2564
T-Tabel	5.067	4.079	5.986	5.586
Rentang Interval Bawah	0.5822	0.4322	0.5633	0.6014
Rentang Interval Atas	1.3442	1.2670	1.1303	1.2744

Berdasarkan tabel 4.11 di atas telah diketahui *cut-off* untuk masing-masing tahun. Perusahaan yang mempunyai nilai Y di bawah rentang interval bawah ($\underline{x} - t \propto / 2 \frac{s}{\sqrt{n}}$) diidentifikasi bangkrut, perusahaan memiliki nilai Y di atas rentang atas ($\underline{x} + \alpha / 2 \frac{s}{\sqrt{n}}$) diidentifikasi sehat (tidak bangkrut). Sedangkan perusahaan yang

memiliki nilai Y di antara rentang interval atas dan interval bawah ($\underline{x} - t \alpha/2 \frac{s}{\sqrt{n}} < \mu < \underline{x} + \alpha/2 \frac{s}{\sqrt{n}}$) diidentifikasi dalam kategori *grey area*.

Setelah memperoleh fungsi tersebut maka tahap selanjutnya adalah melaksanakan perhitungan dan prediksi kondisi keuangan perusahaan farmasi serta komponennya secara pribadi. Melewati perhitungan dan prediksi kebangkrutan secara pribadi maka dapat mengindikasikan perusahaan termasuk dalam indikasi bangkrut, *grey area*, atau sehat. Selain itu perhitungan pribadi juga bertujuan untuk melihat apakah perusahaan mengalami perbaikan kinerja atau kinerja yang semakin buruk selama periode 2016 sampai 2019.

1. PT Darya-Varia Laboratoria Tbk

Tabel 4.12
Perhitungan Model Regresi Logistik (Zavgren) pada PT Darya-Varia
Laboratoria Tbk

Keterangan	2016	2017	2018	2019
Nilai Y	2.389037	1.659847	3.967618	4.548867
Probabilitas Kebangkrutan	8.40%	15.98%	1.86%	7.48%
Rentang Interval Bawah	0.5822	0.4322	0.5633	0.6014
Rentang Interval Atas	1.3442	1.2670	1.1303	1.2744
Kategori	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat

Sumber: data diolah

Penerapan model Zavgren (logit) pada PT Darya-Varia Laboratoria Tbk. Selama periode 2016 sampai 2019 diindikasikan sehat, Tahun 2017 nilai Y perusahaan mengalami penurunan, hal ini disebabkan karena adanya penurunan kinerja perusahaan. tahun 2017 probabilitas kebangkrutan meningkat hal ini ditunjukkan dari probabilitas kebangkrutannya. Meski demikian selama periode 2016, 2018 dan 2019 perusahaan memiliki probabilitas kebangkrutan yang rendah. Probabilitas perusahaan dikatakan sehat masih jauh lebih besar dari probabilitas kebangkrutannya. Oleh karena itu PT Darya-Varia Laboratoria Tbk memiliki kemungkinan sehat yang lebih besar.

2. PT Kimia Farma Tbk

Tabel 4.13
Perhitungan Model Regresi Logistik (Zavgren) pada PT Kimia Farma Tbk

Keterangan	2016	2017	2018	2019
Nilai Y	2.192882	0.091963	0.450029	-0.121889
Probabilitas Kebangkrutan	10.04%	28.50%	38.94%	53.04%
Rentang Interval Bawah	0.5822	0.4322	0.5633	0.6014
Rentang Interval Atas	1.3442	1.2670	1.1303	1.2744
Kategori	Sehat	<i>Grey Area</i>	Bangkrut	bangkrut

Sumber: data diolah

Tabel 4.13 menjelaskan bahwa di tahun 2016 perusahaan diindikasikan sehat. Akan tetapi pada tahun 2017 perusahaan diindikasikan *grey area*, hal ini karena adanya penurunan nilai Y yang berarti ada penurunan kinerja. Pada tahun 2018 sampai 2019 perusahaan diindikasikan bangkrut. Hal ini ditunjukkan pada nilai Y yang mengalami penurunan di setiap tahunnya. Selain itu, probabilitas kebangkrutan perusahaan semakin meningkat dari tahun 2016 sampai 2019. Hal ini mengindikasikan kinerja PT Kimia Farma Tbk mengalami penurunan sehingga perusahaan menghadapi kemungkinan bangkrut lebih besar.

3. PT Kalbe Farma Tbk

Tabel 4.14
Perhitungan Model Regresi Logistik (Zavgren) pada PT Kalbe Farma Tbk

Keterangan	2016	2017	2018	2019
Nilai Y	9.971057	11.068679	11.220943	10.416682
Probabilitas Kebangkrutan	0.01%	0%	0%	0%
Rentang Interval Bawah	0.5822	0.4322	0.5633	0.6014
Rentang Interval Atas	1.3442	1.2670	1.1303	1.2744
Kategori	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat

Sumber: data diolah

Tabel 4.14 di atas menjelaskan PT Kalbe Farma Tbk selama tahun 2016 sampai 2019 diindikasikan sehat. Hal ini ditunjukkan dari nilai Y yang tinggi dan nilai probabilitas kebangkrutan yang menunjukkan nilai 0% di setiap tahunnya, yang berarti bahwa perusahaan mempunyai kinerja yang baik. Meskipun demikian, nilai Y pada tahun 2019 mengalami penurunan dari tahun sebelumnya, hal ini mengindikasikan adanya penurunan kinerja perusahaan. Walaupun mengalami penurunan tetapi masih memiliki nilai Y yang tinggi dan nilai probabilitas kebangkrutan 0%. Oleh karena itu perusahaan mempunyai kemungkinan sehat yang lebih tinggi.

4. PT Merck Indonesia Tbk

Tabel 4.15
Perhitungan Model Regresi Logistik (Zavgren) pada PT Merck Indonesia Tbk

Keterangan	2016	2017	2018	2019
Nilai Y	10.533124	7.788961	-0.875154	4.090070
Probabilitas Kebangkrutan	0%	0.04%	70.58%	1.65%
Rentang Interval Bawah	0.5822	0.4322	0.5633	0.6014
Rentang Interval Atas	1.3442	1.2670	1.1303	1.2744
Kategori	Sehat	Sehat	Bangkrut	Sehat

Sumber: data diolah

Perhitungan model Zavgren (Logit) pada PT Merck Indonesia Tbk pada periode 2016 dan 2017 diindikasikan sehat, walaupun mengalami penurunan nilai y pada tahun 2017 namun probabilitas kebangkrutannya masih tergolong sangat rendah yaitu sebesar 0.04%. Pada tahun 2018 perusahaan diindikasikan bangkrut hal ini ditunjukkan oleh menurunnya nilai Y hingga bernilai negatif dan meningkatnya nilai probabilitas kebangkrutannya yang mencapai 70.58% hal ini berarti bahwa perusahaan mengalami penurunan kinerja sehingga perusahaan memiliki kemungkinan bangkrut tinggi. Namun demikian tahun 2019 perusahaan mengalami peningkatan kinerja hal ini ditunjukkan pada nilai Y yang mengalami kenaikan

yang cukup besar dan bernilai positif dan menurunnya nilai probabilitas kebangkrutan dari tahun sebelumnya.

5. PT Pyridam Farma Tbk

Tabel 4.16
Perhitungan Model Regresi Logistik (Zavgren) pada PT Pyridam Farma Tbk

Keterangan	2016	2017	2018	2019
Nilai Y	4.588812	8.859115	6.257585	8.609044
Probabilitas Kebangkrutan	1.01%	0.01%	0.19%	0.02%
Rentang Interval Bawah	0.5822	0.4322	0.5633	0.6014
Rentang Interval Atas	1.3442	1.2670	1.1303	1.2744
Kategori	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat

Sumber: data diolah

Tabel 4.16 menjelaskan dengan penerapan model Zavgren (logit) pada PT Pyridam Farma Tbk pada 2016 sampai 2019 diindikasikan sehat. Tahun 2017 perusahaan mengalami peningkatan kinerja dari tahun sebelumnya, hal ini dapat dilihat dari meningkatnya nilai Y dan menurunnya nilai probabilitas kebangkrutannya. Meskipun demikian, nilai y mengalami penurunan pada tahun 2018 hal ini mengindikasikan adanya penurunan kinerja perusahaan. Jika dilihat pada probabilitas kebangkrutannya, perusahaan memiliki probabilitas yang meningkat pada tahun 2018.

tahun 2019 perusahaan mengalami peningkatan kinerja kembali, hal ini ditunjukkan dari nilai Y yang meningkat dan menurunnya nilai probabilitas kebangkrutan. Probabilitas dikatakan sehat masih jauh lebih besar dari probabilitas kebangkrutannya. Oleh karena itu dapat diketahui PT Pyridam Farma Tbk memiliki kemungkinan sehat yang lebih besar

6. PT Merck Sharp Dohme Pharma Tbk

Tabel 4.17
Perhitungan Model Regresi Logistik (Zavgren) pada PT Merck Sharp Dohme Pharma Tbk

Keterangan	2016	2017	2018	2019
Nilai Y	-1.190832	-2.781687	5.327464	15.756006
Probabilitas Kebangkrutan	76.69%	94.17%	0.48%	0.0%
Rentang Interval Bawah	0.5822	0.4322	0.5633	0.6014
Rentang Interval Atas	1.3442	1.2670	1.1303	1.2744
Kategori	Bangkrut	Bangkrut	Sehat	Sehat

Sumber: data diolah

Tabel 4.17 menunjukan dengan menerapkan model Zavgren (Logit) pada PT Merck Sharp Dohme Pharma Tbk pada tahun 2016 sampai 2017 perusahaan diindikasikan bangkrut, pada tahun 2017 perusahaan mengalami penurunan kinerja dari tahun sebelumnya, hal ini dapat dilihat dari menurunnya nilai Y dan meningkatnya nilai

probabilitas kebangkrutan yang mencapai 94.17% sehingga perusahaan menghadapi kemungkinan bangkrut yang lebih besar. Tahun 2018 dan 2019 perusahaan mengalami peningkatan kinerja yang cukup besar dari tahun sebelumnya, Hal ini dapat dilihat dari meningkatnya nilai Y yang cukup besar dan bernilai positif dan menurunnya nilai probabilitas kebangkrutan yang mencapai 0% pada tahun 2019 sehingga perusahaan diindikasikan sehat. Oleh karena itu perusahaan memiliki kemungkinan sehat yang lebih besar.

7. PT Industri Jamu & Farmasi Sido Muncul Tbk

Tabel 4.18
Perhitungan Model Regresi Logistik (Zavgren) pada PT Industri Jamu & Farmasi Sido Muncul Tbk

Keterangan	2016	2017	2018	2019
Nilai Y	20.445663	18.733113	18.733113	7.735753
Probabilitas Kebangkrutan	0%	0%	0%	0.04%
Rentang Interval Bawah	0.5822	0.4322	0.5633	0.6014
Rentang Interval Atas	1.3442	1.2670	1.1303	1.2744
Kategori	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat

Sumber: data diolah

Tabel 4.18 di atas menjelaskan dengan menggunakan model Zavgren (Logit) pada PT Industri Jamu & Farmasi Sido Muncul Tbk selama tahun 2016 sampai 2019 perusahaan dikategorikan sehat.

Meskipun demikian perusahaan mengalami penurunan kinerja pada tahun 2019, hal ini dapat dilihat dari nilai Y yang mengalami penurunan dari tahun sebelumnya. Jika dilihat dari nilai probabilitas kebangkrutannya, perusahaan memiliki probabilitas yang meningkat namun masih tergolong sangat kecil. Meskipun demikian selama empat tahun perusahaan memiliki probabilitas kebangkrutan yang sangat rendah. Oleh karena itu PT Industri Jamu & Farmasi Sido Muncul Tbk memiliki kemungkinan sehat yang lebih besar.

8. PT Tempo Scan Pacific Tbk

Tabel 4.19
Perhitungan Model Regresi Logistik (Zavgren) pada PT Tempo Scan Pacific Tbk

Keterangan	2016	2017	2018	2019
Nilai Y	4.392962	3.792349	3.936628	4.190506
Probabilitas Kebangkrutan	1.22%	2.20%	1.91%	1.49%
Rentang Interval Bawah	0.5822	0.4322	0.5633	0.6014
Rentang Interval Atas	1.3442	1.2670	1.1303	1.2744
Kategori	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat

Sumber: data diolah

Tabel 4.19 menjelaskan dengan menggunakan model Zavgren (logit) pada PT Tempo Scan Pacific Tbk selama tahun 2016 sampai 2019 perusahaan diindikasikan sehat. Tahun 2017

perusahaan mengalami penurunan nilai y dan meningkatnya nilai probabilitas kebangkrutan, hal ini berarti bahwa perusahaan mengalami penurunan kinerja. Meskipun demikian pada tahun 2018 sampai 2019 perusahaan terus mengalami peningkatan kinerja, hal ini ditunjukkan dari nilai Y yang mengalami peningkatan dan nilai probabilitas kebangkrutan juga mengalami penurunan. Probabilitas kesehatan masih jauh lebih tinggi di banding probabilitas kebangkrutannya. Sehingga dapat diketahui bahwa PT Tempo Scan Pacific Tbk mempunyai peluang sehat yang lebih tinggi.

4.2.4. Perbandingan Hasil Analisis Kondisi Keuangan Perusahaan Farmasi periode 2016-2019 Dengan Menggunakan Model Altman (Logit) dan Model Zavgren (Logit)

Tujuan dari analisis model Altman (Z-Score) dan model Zavgren (Logit) adalah untuk mengetahui kondisi keuangan suatu perusahaan itu sedang sehat atau bangkrut dan dari situ perusahaan bisa membuat kebijakan untuk mencegah adanya masalah keuangan yang dapat menimbulkan kebangkrutan.

Tujuan perbandingan hasil analisis model Altman (Z-Score) dan Zavgren (logit) itu sendiri hanya untuk melihat hasil dari masing-masing model, bukan untuk menetapkan model mana yang lebih baik. Berikut ini perbandingan hasil analisis model Altman (Z-Score) dan model Zavgren

(Logit) pada perusahaan farmasi yang terdaftar di BEI periode tahun 2016-2019.

Tabel 4.20

Hasil analisis kondisi keuangan perusahaan farmasi periode tahun 2016-2019 dengan model Altman (Z-Score).

Kategori	Jumlah				
	2016	2017	2018	2019	Total
Sehat	5	4	4	4	17
Grey Area	3	3	2	3	11
Bangkrut	0	1	2	1	4
Total	8	8	8	8	32

Tabel 4.20 di atas menunjukkan bahwa analisis kondisi keuangan dengan model Altman (Z-Score) kondisi keuangan perusahaan farmasi yang terdaftar di BEI selama periode tahun 2016-2019 yang di indikasikan sehat sebanyak 17, grey area 11 dan bangkrut 4.

Tabel 4.21

Hasil analisis kondisi keuangan perusahaan farmasi periode tahun 2016-2019 dengan model Zavgren (Logit).

Kategori	Jumlah				
	2016	2017	2018	2019	Total
Sehat	7	6	6	7	26
Grey Area	0	1	0	0	1
Bangkrut	1	1	2	1	5
Total	8	8	8	8	32

Tabel 4.21 menunjukkan bahwa analisis kondisi keuangan pada perusahaan farmasi yang terdaftar di BEI 2016-2019 dengan model Zavgren (Logit) yang diindikasikan sehat sebanyak 26, kritis 1 dan bangkrut 5.

Tabel 4.22

Perbandingan hasil analisis kondisi keuangan perusahaan farmasi yang terdaftar di BEI periode tahun 2016-2019 dengan menggunakan model Altman (Z-Score) dan model Zavgren (Logit)

No	Perusahaan	Model	kondisi keuangan			
			2016	2017	2018	2019
1	DVLA	Altman	Sehat	grey area	Sehat	Sehat
		Zavgren	Sehat	sehat	Sehat	Sehat
2	KAEF	Altman	Grey area	bangkrut	Bangkrut	Bangkrut
		Zavgren	Sehat	Grey area	Bangkrut	Bangkrut
3	KLBF	Altman	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat
		Zavgren	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat
4	MERK	Altman	Sehat	Sehat	Bangkrut	Grey area
		Zavgren	Sehat	Sehat	Bangkrut	Sehat
5	PYFA	Altman	Grey area	Grey area	Grey area	Grey area
		Zavgren	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat
6	SCPI	Altman	Grey area	Grey area	Grey area	Grey area
		Zavgren	Bangkrut	Bangkrut	Sehat	Sehat
7	SIDO	Altman	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat
		Zavgren	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat
8	TSPC	Altman	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat
		Zavgren	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat

Tabel 4.22 di atas menunjukan kondisi keuangan untuk masing-masing perusahaan farmasi yang terdaftar di BEI selama tahun 2016-2019 dengan menerapkan Model Altman (Z-Score) dan Model Zavgren (Logit). Sedangkan untuk melihat apakah ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara hasil analisis kondisi keuangan perusahaan dengan

menggunakan Model Altman (Z-Score) dan Model Zavgren (Logit) di gunakan analisis *Chi-Square*.

Tabel 4.23

Tabel hasil uji chi-square

Count		Kategori			Total
		Sehat	grey area	Bangkrut	
Model	Altman	17	11	4	32
	Zavgren	26	1	5	32
Total		44	11	9	64

Chi-Square Tests			
	Value	Df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	8.929 ^a	2	.012
Likelihood Ratio	10.121	2	.006
Linear-by-Linear Association	1.425	1	.233
N of Valid Cases	64		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.50.

Tabel 4.23 di atas menunjukkan bahwa hasil analisis Chi-Square diperoleh X_{hitung} sebesar 8.929 dan X_{tabel} 5,990, dengan demikian H_a diterima dan H_o ditolak, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa adanya perbedaan proporsi antara hasil penilaian kondisi keuangan perusahaan dengan menggunakan model Altman (Z-Score) dan model Zavgren (Logit).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dan pengujian hipotesis yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan dari penelitian ini yaitu:

1. Kondisi keuangan perusahaan farmasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2016-2019 menggunakan model Altman (Z-Score) ada tiga kategori yaitu sehat, *grey area* dan bangkrut. Dengan kategori sehat sebanyak 17 perusahaan, *grey area* 11 perusahaan dan bangkrut sebanyak 4 perusahaan.
2. Kondisi keuangan perusahaan farmasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2016-2019 menggunakan model Zavgren (Logit) ada tiga kategori, yaitu sehat, *grey area*, dan bangkrut. Dengan kategori sehat sebanyak 26 perusahaan, *grey area* 1 perusahaan dan kategori bangkrut sebanyak 5 perusahaan.
3. Berdasarkan perbandingan model Altman (Z-Score) dan Zavgren (Logit), terdapat beberapa perusahaan yang berbeda hasil. Hasil ini dipengaruhi oleh beberapa karakteristik model itu sendiri, dimana penggunaan rasio bisa menyebabkan perbedaan penggolongan kondisi keuangan perusahaan. Kedua model ini sama-sama merupakan cara peringatan masalah keuangan yang mungkin membutuhkan perhatian serius dan memberikan petunjuk-petunjuk berguna untuk menghindari kesulitan keuangan perusahaan di masa

depan. Penggunaan metode tergantung dari persepsi perusahaan menafsirkan kondisi keuangannya yang cenderung melihat pada rasio-rasio yang ditentukan.

4. Berdasarkan analisis Chi-Square dengan menggunakan bantuan SPSS 25 diperoleh hasil X_{hitung} sebesar 8.929 dan X_{tabel} 5,990. Sehingga H_a diterima dan H_o ditolak, maka ditarik kesimpulan terdapat perbedaan proporsi antara hasil penilaian kondisi keuangan perusahaan menggunakan model Altman (Z-Score) dan model Zavgren (Logit).

5.2 Saran

Berdasarkan hasil analisis data dan kesimpulan di atas, maka saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Dengan adanya analisis model Altman (Z-Score), perusahaan bisa memprediksi kondisi dirinya kemudian perusahaan itu dapat mengambil kebijakan yang tepat dan benar untuk kesinambungan bisnisnya. Namun demikian, perusahaan yang diprediksi berpotensi mengalami kebangkrutan pada periode tahun yang diteliti bukan berarti perusahaan itu mengalami kebangkrutan. Hal ini hanya sebagai peringatan bagi perusahaan tentang kondisi keuangan perusahaan tersebut sehingga perusahaan yang bersangkutan bisa mengantisipasi kemungkinan-kemungkinan terburuk yang akan

terjadi pada perusahaan di masa yang akan datang serta melakukan perbaikan kinerja dan manajemen pada perusahaan.

2. Berdasarkan hasil analisis menggunakan model Zavgren (Logit) perusahaan yang diindikasikan bangkrut sebaiknya perusahaan lebih meningkatkan kinerjanya, memperbaiki kekurangan-kekurangan yang ada dalam lingkungan internal perusahaan, serta meningkatkan ketersediaan modal kerjanya, karena dengan ketersediaan modal kerjanya yang cukup perusahaan akan terhindar dari risiko yang tinggi dan dapat mengantisipasi jika terjadi penurunan kinerja keuangan.
3. Penelitian ini variabel yang menjadi landasan penilaian masih sangat terbatas. Oleh karena itu penelitian yang akan datang diharapkan dapat mempertimbangkan aspek-aspek kualitatif seperti faktor kondisi ekonomi, sosial, peraturan pemerintah, ataupun faktor teknologi yang sedikit banyak memberikan pengaruh terhadap kondisi keuangan dari perusahaan-perusahaan yang ada.



DAFTAR PUSTAKA

- Abdul, Mahmu M Hanafi (2007), Analisis Laporan Keuangan, Edisi Ketiga, UUP STIM YKPN: Yogyakarta
- Alim, A. F. (2017). Analisis Preediksi Kebangkrutan Dengan Model Altman Z-Score pada perusahaan Makanan dan Minuman yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia. *Skripsi*.
- Altman, E. I. (1968). "Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy. *Journal of Finance*, September 1968.
- Amalia Faradilah Suhendi, A. S. (2019). ANALISIS KONDISI KEUANGAN MENGGUNAKAN METODE ZAVGREN PADA CV GREN TROPICAL PERIODE 2015-2017. *E-Jurnal Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana* 8.5 (2019): 523-534.
- ARNADA, S. T. (2019). ANALISIS PENGGUNAAN MODEL ALTMAN Z-SCORE DAN MODEL ZAVGREN UNTUK MENGETAHUI FINANCIAL DISTRESS PADA PERUSAHAAN MANUFAKTUR
- Ashari, D. d. (2005). Pedoman Praksit Memahami Laporan Keuangan. Yogyakarta: Andi Offset.
- Atmaja, L. S. (1997). Memahami Statistika Bisnis, Buku 2. Yogyakarta: Andi Offset.
- Bagaskara, A. A. (2008). Analisis Finansial Tingkat Kebangkrutan Dengan Metode Altman Pada Perusahaan Manufaktur yang Listing di BEJ Pada Tahun 2004-2007. *Skripsi*.

- Burhanuddin, Rizky Amalia. (2015). Analisis Penggunaan Metode Altman Z-Score Untuk Mengetahui Potensi Terjadinya Financial Distress Pada Perusahaan Manufaktur Sektor Industri Dasar dan Kimia Sub Sektor Semen Periode 2009 – 2013
- Darsono, & Ashari. (2005). Peedoman Praktis memahami Lporan Keuangan. Jakarta: salemba empat.
- Fatrecia, K. (2014). ANALISIS LAPORAN KEUANGAN SEBAGAI DASAR DALAM PENILAIAN KINERJA KEUANGAN PT. BUDI Satria WAHANA MOTOR. *JURNAL Akuntansi & Keuangan Vol. 5, No. 1, Maret 2014*.
- Harahap, S. S. (2006). *Analisis Kritis atas Laporan Keuangan Edisi Pertama*. PT Raja Grafindo Persaja.
- Harnanto. (1991). Analisis Laporan Keuangan. Yogyakarta: UPP AMP YKPN
- Hidayat, A. (2018). *sepanjang 2017, industri farmasi hanya mencatatkan pertumbuhan 6,85%*. Kontan.co.id.
- Hutauruk, M. R. (2017). Akuntansi perusahaan jasa. Jakarta: Indeks
- Ilham, M. (2018). ANALISIS POTENSI FINACIAL DISTRESS PADA BANK SYARIAH DI INDONESIA PASCA KRISIS GLOBAL PERIODE TAHUN 2010-2016. *SKRIPSI*.
- Industri Farmasi. <https://pdfcoffee.com/farmasi-industri-pdf-free.html>
- Indriyati, I. T. (2010). ANALISIS LAPORAN KEUANGAN DAN PENGGUNAAN Z-SCORE ALTMAN UNTUK MEMPREDIKSI TINGKAT KEMBANGKRUTAN PERUSAHAAN PROPERTI YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA PERIODE 2006-2008. *Skripsi*.
- Kesuma, Y. F. (2014). ANALISIS LAPORAN KEUANGAN SEBAGAI DASAR DALAM PENILAIAN KINERJA KEUANGAN PT. BUDI Satria WAHANA MOTOR. *JURNAL Akuntansi & Keuangan Vol. 5, No. 1, Maret 2014*, 93-121.
- Keyso, D. E., Weygandt, J. J., & Warfield, T. D. (2017). *Intermediate Accounting IFRS Edition* (3rd ed.). New York: Wiley.
- Kontan.co.id. 2018. <https://industri.kontan.co.id/news/sepanjang-2017-industri-farmasi-hanya-mencatatkan-pertumbuhan-685>
- Krishernawan, I. (2018). Analisis Kondisi Keuangan Perusahaan dengan menggunakan Model Altman. *JURNAL SAMUDRA EKONOMI DAN BISNIS, VOL.9, NO.1 JANUARI 2018*.
- Kurniawati, S. (2016). ANALISIS KEBANGKRUTAN DENGAN MODEL ALTMAN Z-SCORE PADA PERUSAHAAN SUBSEKTOR LOGAM & SEJENISNYA DI BEI PERIODE 2014. *Seminar Nasional Cendekiawan 2016*.
- Maryati, Y. (2007). ANALISIS KONDISI KEUANGAN PERUSAHAAN DENGAN MENGGUNAKAN MODEL ALTMAN (Z-SCORE) DAN MODEL ZAVGREN (LOGIT) (Studi Kasus pada Perusahaan Farmasi yang Terdaftar di BEJ Periode 2001-2005). *SKRIPSI*.

- Mulya, H. (2013). *Memahami Akuntansi Dasar: Pendekatan Teknik Siklus Akuntansi Edisi 3*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Munawir. (2010). Analisis Laporan Keuangan. Edisi keempat. Penerbit. Liberty, Yogyakarta.
- Prajamukti, R. (2014). PREDIKSI KEBANGKRUTAN DENGAN MENGGUNAKAN MODEL REGRESI LOGISTIK (ZAVGREN)(studi pada perusahaan Otomotif dan kkomponenya di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2009-2011).
- Pricilia Claudia Pangkey, I. S. (2018). ANALISIS PREDIKSI KEBANGKRUTAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE ALTMAN DAN METODE ZMIJEWSKI PADA PERUSAHAAN BANGKRUT YANG PERNAH GO PUBLIC DI BURSA EFEK INDONESIA. *Jurnal EMBA Vol.6 No.4 September 2018, Hal. 3178 – 3187*.
- Primasari, L. A. (2005). ANALISIS LAPORAN KEUANGAN UNTUK MEMPREDIKSI POTENSI KEBANGKRUTAN PADA PT LIPPO, TBK SEBELUM DIVESTASI. *Skripsi*.
- Purwanti, E. (2016). ANALISIS PERBEDAAN MODEL ALTMAN Z SCORE DAN MODEL SPRINGATE DALAM MEMPREDIKSI KEBANGKRUTAN PADA PERUSAHAAN PERTAMBANGAN DI INDONESIA. *JURNAL STIE SEMARANG, VOL 8, NO 2, Edisi Juni 2016*.
- Rachmawati, S. d. (2016). ANALISIS KEBANGKRUTAN DENGAN MENGGUNAKAN MODEL ALTMAN Z-SCORE PADA PERUSAHAAN ASURANSI YANG GO PUBLIK DI BURSA EFEK INDPNESIA PERIODE TAHUN 2010-2013. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis, Hal 61 - 74*.
- Sarjono, H. (2017). ANALISIS LAPORAN KEUANGAN SEBAGAI ALAT PREDIKSI KEMUNGKINAN KEBANGKRUTAN DENGAN MODEL DISKRIMINAN ALTMAN PADA SEPULUH PERUSAHAAN PROPERTI DI BURSA EFEK JAKARTA . *Bussines Management Journal*.
- Sauqi, A., Akram, & Pituringsih, E. (2017). the Effect of Corporate Governance Mechanisms, Auditor Independence, and Audit Quality To Integrity of Financial Statements. International Conference and Call for Papers, 20. <http://jurnal.stie-mandala.ac.id/index.php/eproceeding/article/view/191>.
- Setia, A. &. (1997). Memahami Statistika Bisnis. Buku 2. Yogyakarta: Andi Offset.
- Standar Akuntansi Keuangan: Efektif per 1 Januari 2018, Bagian A*. (2018). Jakarta: Ikatan Akuntan Indonesia
- Stickney, C. p. (1996). *Finacial Reporting and Statement Analysis A Strategic Perspective. Third Edition*. Orlando: The Dryde Press.
- Subramanyam, K. R. (2014). *Finacial Statement Analysis, Eleventh Edition (11)*. United Kingdom: McGraw-Hill.
- Sudiyatno, B. (2010). TOBIN’S Q DAN ALTMAN Z-SCORE SEBAGAI INDIKATOR PENGUKURAN KINERJA. *Kajian Akuntansi, Pebruari 2010, Hal. 9 – 21* .

- Surifah. (2002). “Studi Tentang Rasio Keuangan Sebagai Alat Prediksi Kebangkrutan Perusahaan Publik Di Indonesia Pada Masa Krisis Ekonomi”. Kajian Bisnis STIE Widya Wiwaha. No. 27. Yogyakarta
- Sylviana. (2016). ANALISIS KEBANGKRUTAN DENGAN MENGGUNAKAN MODEL ALTMAN Z-SCORE PADA PERUSAHAAN ASURANSI YANG GO PUBLIC DI BURSA EFEK INDONESIA (PERIODE TAHUN 2010 – 2013). *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, Hal 61 - 74.
- Zavgren, C. V. (1985). Assessing the vulnerability to failure of american industrial firms: a logistic analysis. *Journal of business finance & accounting*, 12(1), Spring 1985.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1

1. Perhitungan Excel model Altman (Z-Score)

PT Darya Varia Laboratorium Tbk			
tahun	Working Capital	Total Assets	X1
2016	Rp 694.539.584,00	Rp 1.531.365.558,00	0,453542644
2017	Rp 734.032.736,00	Rp 1.640.886.147,00	0,447339224
2018	Rp 786.835.006,00	Rp 1.682.821.739,00	0,467568839
2019	Rp 840.768.296,00	Rp 1.829.960.714,00	0,459446091
tahun	Retained Earnings	Total Assets	X2
2016	Rp 699.855.409,00	Rp 1.531.365.558,00	0,457013941
2017	Rp 750.512.172,00	Rp 1.640.886.147,00	0,457382234
2018	Rp 831.757.907,00	Rp 1.682.821.739,00	0,494263824
2019	Rp 933.922.574,00	Rp 1.829.960.714,00	0,510351116
tahun	EBIT	Total Assets	X3
2016	Rp 203.632.359,00	Rp 1.531.365.558,00	0,132974363

2017	Rp 219.966.023,00	Rp 1.640.886.147,00	0,13405319
2018	Rp 267.309.717,00	Rp 1.682.821.739,00	0,158846128
2019	Rp 296.623.723,00	Rp 1.829.960.714,00	0,162092946
tahun	Book Value of total Equity	Book value of total liability	X4
2016	Rp 1.079.579.612,00	Rp 451.785.946,00	2,389582105
2017	Rp 1.116.300.069,00	Rp 524.586.078,00	2,127963581
2018	Rp 1.200.261.863,00	Rp 482.559.876,00	2,487280693
2019	Rp 1.306.078.988,00	Rp 523.881.726,00	2,493079875
tahun	Sales	Total Assets	X5
2016	Rp 1.451.356.680,00	Rp 1.531.365.558,00	0,947753247
2017	Rp 1.575.647.308,00	Rp 1.640.886.147,00	0,960241703
2018	Rp 1.699.657.296,00	Rp 1.682.821.739,00	1,010004361
2019	Rp 1.813.020.278,00	Rp 1.829.960.714,00	0,990742732

Variable	2016	2017	2018	2019
x1	0,453542644	0,447339224	0,467568839	0,459446091
x2	0,457013941	0,457382234	0,494263824	0,51035116
x3	0,132974363	0,13405319	0,158846128	0,162092946
x4	2,389582105	2,127963581	2,487280693	2,493079875
x5	0,947753247	0,960241703	1,010004361	0,990742732

Z-Score	2016	2017	2018	2019
0,717	0,325190076	0,320742224	0,335246857	0,329422847
0,847	0,387090808	0,387402752	0,418641459	0,432267433
3,107	0,413151345	0,416503262	0,493534919	0,503622783
0,42	1,003624484	0,893744704	1,044657891	1,047093548
0,998	0,945857741	0,958321219	1,007984353	0,988761247
Jumlah	3,074914453	2,976714162	3,300065479	3,301167857

PT Kimia Farma Tbk			
tahun	Working Capital	Total Assets	X1

2016	Rp 1.210.528.590.707,00	Rp 4.612.562.541.064,00	0,262441664
2017	Rp 1.292.582.767.216,00	Rp 6.096.148.972.533,00	0,212032674
2018	Rp 1.632.165.797,00	Rp 11.329.090.864,00	0,144068559
2019	-Rp 47.353.154,00	Rp 18.352.877.132,00	-0,002580149
tahun	Retained Earnings	Total Assets	X2
2016	Rp 342.752.303.931,00	Rp 4.612.562.541.064,00	0,074308435
2017	Rp 326.786.249.091,00	Rp 6.096.148.972.533,00	0,053605358
2018	Rp 415.895.778,00	Rp 11.329.090.864,00	0,036710428
2019	-Rp 12.724.002,00	Rp 18.352.877.132,00	-0,000693297
tahun	EBIT	Total Assets	X3
2016	Rp 442.824.103.843,00	Rp 4.612.562.541.064,00	0,096003924
2017	Rp 535.661.371.401,00	Rp 6.096.148.972.533,00	0,087868813
2018	Rp 944.681.976,00	Rp 11.329.090.864,00	0,083385506
2019	Rp 501.655.742,00	Rp 18.352.877.132,00	0,027333902
tahun	Book Value of total Equity	Book value of total liability	X4
2016	Rp 2.271.407.409.194,00	Rp 2.341.155.131.870,00	0,970207988
2017	Rp 2.572.520.755.127,00	Rp 3.523.628.217.406,00	0,730077238
2018	Rp 4.146.258.067,00	Rp 7.182.832.797,00	0,577245522
2019	Rp 7.412.926.828,00	Rp 10.939.950.304,00	0,677601508
tahun	Sales	Total Assets	X5
2016	Rp 5.811.502.656.431,00	Rp 4.612.562.541.064,00	1,259929292
2017	Rp 6.127.479.369.403,00	Rp 6.096.148.972.533,00	1,005139375
2018	Rp 8.459.247.287,00	Rp 11.329.090.864,00	0,746683683
2019	Rp 9.400.535.476,00	Rp 18.352.877.132,00	0,512210451

Variabel	2016	2017	2018	2019
x1	0,262441664	0,212032674	0,144068559	-0,00258015
x2	0,074308435	0,053605358	0,036710428	-0,0006933
x3	0,096003924	0,087868813	0,083385506	0,027333902
x4	0,970207988	0,730077238	0,577245522	0,677601508
x5	1,259929292	1,005139375	0,746683683	0,512210451

Z-Score	2016	2017	2018	2019
0,717	0,188170673	0,152027427	0,103297157	-0,001849967

0,847	0,062939244	0,045403738	0,031093733	-0,000587223
3,107	0,298284192	0,273008401	0,259078768	0,084926433
0,42	0,407487355	0,30663244	0,242443119	0,284592634
0,998	1,257409433	1,003129096	0,745190315	0,51118603
Jumlah	2,214290898	1,780201102	1,381103092	0,878267907

PT Kalbe Farma Tbk			
tahun	Working Capital	Total Assets	X1
2016	Rp 7.255.368,00	Rp 15.226.009,00	0,476511475
2017	Rp 7.816.615,00	Rp 16.616.239,00	0,470420232
2018	Rp 8.362.120,00	Rp 18.146.206,00	0,460819193
2019	Rp 8.645.382,00	Rp 20.264.726,00	0,426622201
tahun	Retained Earnings	Total Assets	X2
2016	Rp 11.261.148,00	Rp 15.226.009,00	0,739599458
2017	Rp 12.610.504,00	Rp 16.616.239,00	0,758926478
2018	Rp 13.871.718,00	Rp 18.146.206,00	0,764441827
2019	Rp 15.135.159,00	Rp 20.264.726,00	0,746872099
tahun	EBIT	Total Assets	X3
2016	Rp 3.091.188,00	Rp 15.226.009,00	0,20302024
2017	Rp 3.241.186,00	Rp 16.616.239,00	0,489883531
2018	Rp 3.306.399,00	Rp 18.146.206,00	0,182208867
2019	Rp 3.402.616,00	Rp 20.264.726,00	0,167908349
tahun	Book Value of total Equity	Book value of total liability	X4
2016	Rp 12.463.847,00	Rp 2.762.162,00	4,512351919
2017	Rp 13.894.031,00	Rp 2.722.207,00	5,103957395
2018	Rp 15.294.594,00	Rp 2.851.611,00	5,363492049
2019	Rp 16.705.582,00	Rp 3.559.144,00	4,693707437
tahun	Sales	Total Assets	X5
2016	Rp 19.374.230,00	Rp 15.226.009,00	1,272443094
2017	Rp 20.182.120,00	Rp 16.616.239,00	1,214602153
2018	Rp 21.074.306,00	Rp 18.146.206,00	1,161361555
2019	Rp 22.633.476,00	Rp 20.264.726,00	1,116890275

Variable	2016	2017	2018	2019
x1	0,476511475	0,470420232	0,460819239	0,426622191
x2	0,739599458	0,758926478	0,764441827	0,746872099
x3	0,203020267	0,489883531	0,182208867	0,167908349
x4	4,512351856	5,103957395	5,363492049	4,693707437
x5	1,272443139	1,214602153	1,161361555	1,116890275

Z-Score	2016	2017	2018	2019
0,717	0,341658727	0,337291306	0,330407395	0,305888111
0,847	0,626440741	0,642810727	0,647482228	0,632600668
3,107	0,630783971	1,52206813	0,566122951	0,521691239
0,42	1,89518778	2,143662106	2,25266666	1,971357123
0,998	1,269898253	1,212172949	1,159038832	1,114656495
Jumlah	4,763969471	5,858005218	4,955718066	4,546193636

PT Merck Indonesia Tbk			
tahun	<i>Working Capital</i>	<i>Total Assets</i>	X1
2016	Rp 387.993.248,00	Rp 743.935.894,00	0,521541239
2017	Rp 384.918.000,00	Rp 847.006.544,00	0,454445423
2018	Rp 263.872.502,00	Rp 1.263.113.689,00	0,208906375
2019	Rp 405.926.000,00	Rp 901.060.986,00	0,450497802
tahun	<i>Retained Earnings</i>	<i>Total Assets</i>	X2
2016	Rp 538.230.952,00	Rp 743.935.894,00	0,723491038
2017	Rp 570.995.924,00	Rp 847.006.544,00	0,674134017
2018	Rp 473.838.884,00	Rp 1.263.113.689,00	0,375135578
2019	Rp 549.570.141,00	Rp 901.060.986,00	0,609914478
tahun	<i>EBIT</i>	<i>Total Assets</i>	X3
2016	Rp 213.297.300,00	Rp 743.935.894,00	0,286715009
2017	Rp 208.494.042,00	Rp 847.006.544,00	0,246153992
2018	Rp 473.838.884,00	Rp 1.263.113.689,00	0,037311744
2019	Rp 125.594.689,00	Rp 901.060.986,00	0,139385337

tahun	Book Value of total Equity	Book value of total liability	X4
2016	Rp 582.672.469,00	Rp 161.262.425,00	3,613194264
2017	Rp 615.437.441,00	Rp 231.569.103,00	2,657683745
2018	Rp 518.280.401,00	Rp 744.833.288,00	0,695834101
2019	Rp 744.634.530,00	Rp 307.049.328,00	1,934580551
X5			
tahun	Sales	Total Assets	X5
2016	Rp 1.044.839.689,00	Rp 743.935.894,00	1,404477324
2017	Rp 1.156.648.155,00	Rp 847.006.544,00	1,365571687
2018	Rp 611.958.076,00	Rp 1.263.113.689,00	0,484483765
2019	Rp 744.634.530,00	Rp 901.060.986,00	0,826397482

Variabel	2016	2017	2018	2019
x1	0,521541239	0,454445423	0,208906375	0,450497802
x2	0,72347256	0,674134017	0,375135578	0,609914478
x3	0,286715009	0,246153992	0,037311744	0,139385337
x4	3,613194264	2,657683745	0,695834101	1,934580551
x5	1,404477324	1,365571687	0,484483765	0,826397482

Z-Score	2016	2017	2018	2019
0,717	0,373945068	0,325837368	0,149785871	0,323006924
0,847	0,612781259	0,570991512	0,317739835	0,516597563
3,107	0,890823534	0,764800453	0,11592759	0,433070241
0,42	1,517541591	1,116227173	0,292250322	0,812523831
0,998	1,401668369	1,362840543	0,483514798	0,824744687
Jumlah	4,796759821	4,14069705	1,359218415	2,909943247

PT Pyridam Farma Tbk			
tahun	Working Capital	Total Assets	X1
2016	Rp 45.172.864.020,00	Rp 167.062.795.608,00	0,270394518
2017	Rp 56.119.196.827,00	Rp 159.563.931.041,00	0,351703524
2018	Rp 58.245.489.402,00	Rp 187.057.163.854,00	0,311378021
2019	Rp 68.748.295.730,00	Rp 190.786.208.250,00	0,360342062
X2			
tahun	Retained Earnings	Total Assets	X2
2016	Rp 48.935.711.926,00	Rp 167.062.795.608,00	0,292918072

2017	Rp 5.228.292.221,00	Rp 159.563.931.041,00	0,032766128
2018	Rp 61.354.482.299,00	Rp 187.057.163.854,00	0,32799857
2019	Rp 67.152.915.062,00	Rp 190.786.208.250,00	0,351979924
tahun			
	EBIT	Total Assets	X3
2016	Rp 10.519.000.000,00	Rp 167.062.795.608,00	0,062964271
2017	Rp 12.062.652.290,00	Rp 159.563.931.041,00	0,075597613
2018	Rp 14.508.484.477,00	Rp 187.057.163.854,00	0,077561769
2019	Rp 124.725.993.561,00	Rp 190.786.208.250,00	0,081341427
tahun			
	Book Value of total Equity	Book value of total liability	X4
2016	Rp 105.508.790.427,00	Rp 61.554.005.181,00	1,714084894
2017	Rp 108.856.000.711,00	Rp 50.707.930.330,00	2,146725374
2018	Rp 118.927.560.800,00	Rp 68.129.603.054,00	1,745607716
2019	Rp 68.129.603.054,00	Rp 60.060.214.687,00	2,076682446
tahun			
	Sales	Total Assets	X5
2016	Rp 216.951.583.953,00	Rp 167.062.795.608,00	1,298622971
2017	Rp 223.002.490.278,00	Rp 159.563.931.041,00	1,397574557
2018	Rp 250.445.853.364,00	Rp 187.057.163.854,00	1,338873359
2019	Rp 247.114.772.587,00	Rp 190.786.208.250,00	1,295244425

Variabel	2016	2017	2018	2019
x1	0,270394518	0,351703524	0,311378021	0,360342062
x2	0,292918072	0,032766128	0,32799857	0,351979924
x3	0,062964271	0,075597613	0,077561769	0,081341427
x4	1,714084894	2,146725374	1,745607716	2,076682446
x5	1,298622971	1,397574557	1,338873359	1,295244425

Z-Score	2016	2017	2018	2019
0,717	0,193872869	0,252171427	0,223258041	0,258365259
0,847	0,248101607	0,027752911	0,277814789	0,298126996
3,107	0,19562999	0,234881783	0,240984415	0,252727814
0,42	0,719915655	0,901624657	0,733155241	0,872206627
0,998	1,296025725	1,394779408	1,336195613	1,292653936
Jumlah	2,653545846	2,811210186	2,811408099	2,974080632

PT Merck Sharp Dohme Pharma Tbk			
tahun	Working Capital	Total Assets	X1
2016	Rp 930.307.783,00	Rp 1.393.083.772,00	0,667804623
2017	Rp 1.393.083.772,00	Rp 1.354.104.356,00	-0,545471716
2018	Rp 843.905.781,00	Rp 1.635.702.779,00	0,515928561
2019	Rp 1.096.041.030,00	Rp 1.417.704.185,00	0,773109822
tahun	Retained aearnings	Total Assets	X2
2016	Rp 166.960.534,00	Rp 1.393.083.772,00	0,119849601
2017	Rp 288.489.145,00	Rp 1.354.104.356,00	0,213047941
2018	Rp 423.927.017,00	Rp 1.635.702.779,00	0,259171179
2019	Rp 538.521.969,00	Rp 1.417.704.185,00	0,379854962
tahun	EBIT	Total Assets	X3
2016	Rp 223.074.487,00	Rp 1.393.083.772,00	0,160129988
2017	Rp 148.000.000,00	Rp 1.354.104.356,00	0,109305761
2018	Rp 193.103.981,00	Rp 1.635.702.779,00	0,118055666
2019	Rp 112.000.000,00	Rp 1.417.704.185,00	0,078984485
tahun	Book Value of total Equity	Book value of total liability	X4
2016	Rp 234.268.825,00	Rp 1.158.814.947,00	0,202162412
2017	Rp 357.150.110,00	Rp 996.954.246,00	0,358241225
2018	Rp 502.405.327,00	Rp 1.133.297.452,00	0,443312853
2019	Rp 617.000.279,00	Rp 1.417.704.185,00	0,770572336
tahun	Sales	Total Assets	X5
2016	Rp 2.399.834.508,00	Rp 1.393.083.772,00	1,722677815
2017	Rp 2.184.623.635,00	Rp 1.354.104.356,00	1,613334766
2018	Rp 2.205.541.657,00	Rp 1.635.702.779,00	1,348375564
2019	Rp 1.841.268.073,00	Rp 1.417.704.185,00	1,298767467

Variabel	2016	2017	2018	2019
x1	0,667804623	-0,545471716	0,515928561	0,773109822
x2	0,119849601	0,213047941	0,259171179	0,379854962
x3	0,160129988	0,109305761	0,118055666	0,078984485
x4	0,202162412	0,358241225	0,443312853	0,770572336
x5	1,722677815	1,613334766	1,348375564	1,298767467
Z-score	2,88199307	1,889530795	2,488107932	2,741272003

Z-Score	2016	2017	2018	2019
0,717	0,478815915	-0,391103221	0,369920778	0,554319742
0,847	0,101512612	0,180451606	0,219517988	0,321737153
3,107	0,497523871	0,339612999	0,366798954	0,245404795
0,42	0,084908213	0,150461314	0,186191398	0,323640381
0,998	1,719232459	1,610108097	1,345678813	1,296169932
Jumlah	2,88199307	1,889530795	2,488107932	2,741272003

PT Industri Jamu & Farmasi Sido Muncul Tbk			
tahun	<i>Working Capital</i>	<i>Total Assets</i>	X1
2016	Rp 1.578.439,00	Rp 2.987.614,00	0,528327622
2017	Rp 1.420.394,00	Rp 1.420.394,00	0,449748243
2018	Rp 1.175.217,00	Rp 3.337.628,00	0,35211144
2019	Rp 1.300.024,00	Rp 3.536.898,00	0,367560501
tahun	<i>Retained Earnings</i>	<i>Total Assets</i>	X2
2016	Rp 486.670,00	Rp 2.987.614,00	0,162895876
2017	Rp 528.864,00	Rp 1.420.394,00	0,167457518
2018	Rp 432.468,00	Rp 3.337.628,00	0,129573458
2019	Rp 594.561,00	Rp 3.536.898,00	0,168102388
tahun	<i>EBIT</i>	<i>Total Assets</i>	X3
2016	Rp 578.277,00	Rp 2.987.614,00	0,193558137
2017	Rp 640.236,00	Rp 1.420.394,00	0,202721932
2018	Rp 824.331,00	Rp 3.337.628,00	0,24698109
2019	Rp 3.064.707,00	Rp 3.536.898,00	0,289588221
tahun	<i>Book Value of total Equity</i>	<i>Book value of total liability</i>	X4
2016	Rp 2.757.885,00	Rp 229.729,00	12,00494931
2017	Rp 3.158.198,00	Rp 262.333,00	12,0388895
2018	Rp 2.902.614,00	Rp 435.014,00	6,672461116
2019	Rp 3.064.707,00	Rp 472.191,00	6,490396894
tahun	<i>Sales</i>	<i>Total Assets</i>	X5
2016	Rp 2.561.806,00	Rp 2.987.614,00	0,857475564
2017	Rp 2.573.840,00	Rp 1.420.394,00	0,814971069
2018	Rp 2.763.292,00	Rp 3.337.628,00	0,827920907
2019	Rp 3.067.434,00	Rp 3.536.898,00	0,867266741

Variabel	2016	2017	2018	2019
x1	0,528327622	0,449748243	0,35211144	0,367560501
x2	0,162895876	0,167457518	0,129573458	0,168102388
x3	0,193558137	0,202721932	0,24698109	0,289588221
x4	12,00494931	12,0388895	6,672461116	6,490396894
x5	0,857475564	0,814971069	0,827920907	0,867266741

Z-Score	2016	2017	2018	2019
0,717	0,378810905	0,32246949	0,252463902	0,263540879
0,847	0,137972807	0,141836518	0,109748719	0,142382723
3,107	0,601385132	0,629857043	0,767370245	0,899750603
0,42	5,04207871	5,056333591	2,802433669	2,725966696
0,998	0,855760613	0,813341127	0,826265065	0,865532207
Jumlah	7,016008167	6,963837769	4,7582816	4,897173107

PT Tempo Scan Pacific Tbk			
tahun	<i>Working Capital</i>	<i>Total Assets</i>	X1
2016	Rp 2.731.670.696.170,00	Rp 6.585.807.349.438,00	0,414781446
2017	Rp 3.046.742.460.790,00	Rp 7.434.900.309.021,00	0,409789282
2018	Rp 3.091.587.234.510,00	Rp 7.869.975.060.326,00	0,392833168
2019	Rp 3.479.030.081.953,00	Rp 8.372.769.580.743,00	0,415517237
tahun	<i>Retained Earnings</i>	<i>Total Assets</i>	X2
2016	Rp 3.881.601.093.086,00	Rp 6.585.807.349.438,00	0,5893888
2017	Rp 4.169.418.414.456,00	Rp 7.434.900.309.021,00	0,560790090
2018	Rp 4.500.697.781.383,00	Rp 7.869.975.060.326,00	0,571882089
2019	Rp 4.885.485.996.024,00	Rp 8.372.769.580.743,00	0,583497008
tahun	<i>EBIT</i>	<i>Total Assets</i>	X3
2016	Rp 691.884.130.259,00	Rp 6.585.807.349.438,00	0,105056843
2017	Rp 634.164.067.903,00	Rp 7.434.900.309.021,00	0,085295571
2018	Rp 702.576.475.209,00	Rp 7.869.975.060.326,00	0,089273024
2019	Rp 797.079.821.081,00	Rp 8.372.769.580.743,00	0,095199063

tahun	Book Value of total Equity	Book value of total liability	X4
2016	Rp 4.635.273.142.692,00	Rp 1.950.534.206.746,00	2,376412127
2017	Rp 5.082.008.409.145,00	Rp 2.352.891.899.876,00	2,159898808
2018	Rp 5.432.848.070.494,00	Rp 2.437.126.989.832,00	2,229201881
2019	Rp 5.791.035.969.893,00	Rp 2.581.733.610.850,00	2,243080365
tahun	Sales	Total Assets	X5
2016	Rp 9.138.238.993.842,00	Rp 6.585.807.349.438,00	1,387565489
2017	Rp 9.565.462.045.199,00	Rp 7.434.900.309.021,00	1,286562247
2018	Rp 10.088.118.830.780,00	Rp 7.869.975.060.326,00	1,281848894
2019	Rp 10.993.842.057.747,00	Rp 8.372.769.580.743,00	1,313047248

Variabel	2016	2017	2018	2019
x1	0,414781446	0,409789282	0,392833168	0,415517237
x2	0,5893888	0,560790090	0,571882089	0,583497008
x3	0,105056843	0,085295571	0,089273024	0,095199063
x4	2,376412127	2,159898808	2,229201881	2,243080365
x5	1,387565489	1,286562247	1,281848894	1,313047248
z-score	3,505905674	3,224968082	3,258966785	3,340446221

Z-Score	2016	2017	2018	2019
0,717	0,297398297	0,293818915	0,281661381	0,297925859
0,847	0,499212314	0,474989206	0,48438413	0,494221965
3,107	0,326411612	0,265013339	0,277371287	0,29578349
0,42	0,998093093	0,907157499	0,93626479	0,942093753
0,998	1,384790358	1,283989122	1,279285197	1,310421154
Jumlah	3,505905674	3,224968082	3,258966785	3,340446221

2. Perhitungan Excel Model Zavgren (Logit)

PT Darya Varia Laboratorium Tbk			
tahun	Persediaan	Penjualan	INV
2016	Rp 209.777.851	Rp 1.451.356.680	0,144539143
2017	Rp 203.861.591	Rp 1.575.647.308	0,129382756
2018	Rp 280.691.038	Rp 1.699.657.296	0,165145667
2019	Rp 333.781.178	Rp 1.813.020.278	0,184102286
tahun	Rata-rata piutang	persediaan	REC

2016	Rp 461.789.437,00	Rp 209.777.851,00	2,201325997
2017	Rp 478.939.527,00	Rp 203.861.591,00	2,349336747
2018	Rp 566.810.140,00	Rp 280.691.038,00	2,019338216
2019	Rp 566.810.140,00	Rp 333.781.178,00	1,649461382
tahun	jumlah kas+srt berharga	Total Aktiva	CASH
2016	Rp 372.378.578,00	Rp 1.531.365.558,00	0,243167659
2017	Rp 450.881.672,00	Rp 1.640.886.147,00	0,274779376
2018	Rp 306.116.733,00	Rp 1.682.821.739,00	0,181906809
2019	Rp 339.047.459,00	Rp 1.829.960.714,00	0,185275813
tahun	Quick asset	Utang Lancar	QUICK
2016	Rp 1.068.967.094,00	Rp 374.427.510,00	2,854937379
2017	Rp 1.175.655.601,00	Rp 441.622.865,00	2,662125751
2018	Rp 1.203.372.372,00	Rp 416.537.366,00	2,888990209
2019	Rp 1.280.212.333,00	Rp 439.444.037,00	2,913254533
tahun	Laba Operasi Bersih	TA-HL	ROI
2016	Rp 203.632.359,00	Rp 1.156.938.048,00	0,176009735
2017	Rp 219.966.023,00	Rp 1.199.263.282,00	0,183417625
2018	Rp 267.309.717,00	Rp 1.266.284.373,00	0,211097699
2019	Rp 296.623.723,00	Rp 1.390.516.677,00	0,213319069
tahun	Utang Jangka Pjg	TA-HL	DEBT
2016	Rp 77.358.436,00	Rp 1.156.938.048,00	0,167298211
2017	Rp 82.963.213,00	Rp 1.199.263.282,00	0,069178482
2018	Rp 66.022.510,00	Rp 1.266.284.373,00	0,05213877
2019	Rp 84.437.689,00	Rp 1.390.516.677,00	0,060723967
Tahun	Penjualan	Modal kerja+aktiva tetap	TURN
2016	Rp 1.451.356.680,00	Rp 1.156.938.046,00	1,254480899
2017	Rp 1.575.647.308,00	Rp 1.199.263.282,00	1,313846035
2018	Rp 1.699.657.296,00	Rp 1.266.284.373,00	1,34223981
2019	Rp 1.813.020.278,00	Rp 1.390.516.678,00	1,303846481

PT DARYA-VARIA LABORATORIA TBK

Variabel	2016	2017	2018	2019
INV	0,144539143	0,129382756	0,165145667	0,18410229

REC	2,201325997	2,349336747	2,019338216	1,64946138
CASH	0,243167659	0,274779376	0,181906809	0,18527581
QUICK	2,854937379	2,662125751	2,888990209	2,91325453
ROI	0,176009735	0,183417625	0,211097699	0,21331907
DEBT	0,167298211	0,069178482	0,05213877	0,06072397
TURN	1,254480899	1,313846035	1,34223981	1,30384648
Y	2,389037267	1,659847108	3,96761858	4,54886768
Pi	0,084012477	0,159782508	0,018567166	0,07482171

PT Kimia Farma Tbk			
tahun	Persediaan	penjualan	INV
2016	Rp 967.326.842	Rp 5.811.502.656	0,166450383
2017	Rp 1.192.342.702	Rp 6.127.479.369	0,194589427
2018	Rp 21.260.161	Rp 8.459.247.287	0,002513245
2019	Rp 2.849.106.176	Rp 9.400.535.476	0,303079137
tahun	Piutang	persediaan	REC
2016	Rp 680.175.352,00	Rp 967.326.842	0,703149466
2017	Rp 905.732.986,00	Rp 1.192.342.702	0,759624716
2018	Rp 741.516.510,00	Rp 21.260.161	34,87821706
2019	Rp 2.325.129.309,00	Rp 2.849.106.176	0,81609079
tahun	jumlah kas+srt berharga	Total Aset	CASH
2016	Rp 647.683.951,00	Rp 4.612.562.541,00	0,140417381
2017	Rp 989.637.043,00	Rp 6.096.148.972,00	0,162338067
2018	Rp 2.068.665.044,00	Rp 11.329.090.864,00	0,182597621
2019	Rp 1.360.268.286,00	Rp 18.352.877.132,00	0,074117441
tahun	aset lancar	Utang Lancar	QUICK
2016	Rp 2.906.737.458,00	Rp 1.696.208.867,00	1,713667175
2017	Rp 3.662.090.215,00	Rp 2.369.507.448,00	1,545506944
2018	Rp 6.378.008.236,00	Rp 4.745.842.439,00	1,343914872
2019	Rp 7.344.787.123,00	Rp 7.392.140.277,00	0,993594121
Tahun	Laba Operasi Bersih	TA-HL	ROI
2016	Rp 442.824.103,00	Rp 2.916.353.674,00	0,151841701
2017	Rp 535.661.371,00	Rp 3.726.641.524,00	0,143738368
2018	Rp 944.681.976,00	Rp 6.583.248.425,00	0,143497847
2019	Rp 501.655.742,00	Rp 10.960.736.855,00	0,045768432

Tahun	Utang Jangka Pjg	TA-HL	DEBT
2016	Rp 644.946.264,00	Rp 2.916.353.674,00	0,221148165
2017	Rp 1.154.120.768,00	Rp 3.726.641.524,00	0,309694603
2018	Rp 2.436.990.358,00	Rp 6.583.248.425,00	0,370180525
2019	Rp 3.547.810.027,00	Rp 10.960.736.855,00	0,323683533
Tahun	Penjualan	Modal kerja+aset tetap	TURN
2016	Rp 5.811.502.656,00	Rp 2.916.353.673,00	1,99272904
2017	Rp 6.127.479.369,00	Rp 3.726.641.523,00	1,644236327
2018	Rp 8.459.247.287,00	Rp 6.583.248.425,00	1,284965528
2019	Rp 9.400.535.476,00	Rp 10.960.736.855,00	0,85765543

PT Kimia Farma Tbk

Variabel	2016	2017	2018	2019
INV	0,166450383	0,194589427	0,002513245	0,30307914
REC	0,703149467	0,759624717	0,348782171	0,81609079
CASH	0,140417381	0,162338067	0,182597621	0,07411744
QUICK	1,713667175	1,545506944	1,343914872	0,99359412
ROI	0,151841701	0,143738368	0,143497847	0,04576843
DEBT	0,221148165	0,309694603	0,370180525	0,32368353
TURN	1,99272904	1,644236327	1,284965528	0,85765543
Y	2,192882026	0,919763711	0,450029231	-0,12188976
Pi	0,100391497	0,28500603	0,389353809	0,53043477

PT Kalbe Farma Tbk			
Tahun	Persediaan	penjualan	INV
2016	Rp 3.344.404.151.105	Rp 19.374.230.957.505	0,17262126
2017	Rp 3.557.496.638.218	Rp 20.182.120.166.616	0,176269718
2018	Rp 3.474.587.231.854	Rp 21.074.306.186.027	0,164873149
2019	Rp 3.737.976.007.703	Rp 22.633.476.361.038	0,165152535
Tahun	Piutang	persediaan	REC
2016	Rp 2.725.807.581.377,00	Rp 3.344.404.151.105	0,815035342
2017	Rp 2.967.693.268.440,00	Rp 3.557.496.638.218	0,834208313
2018	Rp 3.373.569.270.404,00	Rp 3.474.587.231.854	0,97092663
2019	Rp 3.697.660.122.083,00	Rp 3.737.976.007.703	0,989214515
Tahun	jumlah kas+srt berharga	Total aset	CASH

2016	Rp 2.895.582.003.331,00	Rp 15.226.009.210.657,00	0,190173404
2017	Rp 2.784.705.831.122,00	Rp 16.616.239.416.335,00	0,167589414
2018	Rp 3.153.327.557.478,00	Rp 18.146.206.145.369,00	0,17377338
2019	Rp 3.040.487.103.572,00	Rp 20.264.726.862.584,00	0,150038395
Tahun	aset lancar	Utang Lancar	QUICK
2016	Rp 9.572.529.767.897,00	Rp 2.317.161.787.100,00	4,131144325
2017	Rp 10.043.950.500.578,00	Rp 2.227.336.011.715,00	4,509400669
2018	Rp 10.648.288.386.726,00	Rp 2.286.167.471.594,00	4,657702692
2019	Rp 11.222.490.978.401,00	Rp 2.577.108.805.851,00	4,35468264
Tahun	Laba Operasi Bersih	TA-HL	ROI
2016	Rp 3.091.188.460.230,00	Rp 12.908.847.423.557,00	0,239462778
2017	Rp 3.241.186.725.992,00	Rp 14.388.903.404.620,00	0,225255993
2018	Rp 3.306.399.669.021,00	Rp 15.860.038.673.775,00	0,20847362
2019	Rp 3.402.616.824.533,00	Rp 17.687.618.056.733,00	0,192372812
Tahun	Utang Jangka Pjg	TA-HL	DEBT
2016	Rp 445.000.282.472,00	Rp 12.908.847.423.557,00	0,034472503
2017	Rp 494.871.621.931,00	Rp 14.388.903.404.620,00	0,034392588
2018	Rp 565.443.877.421,00	Rp 15.860.038.673.775,00	0,035652112
2019	Rp 982.035.580.702,00	Rp 17.687.618.056.733,00	0,055521076
Tahun	Penjualan	Modal kerja+aset tetap	TURN
2016	Rp 19.374.230.957.505	Rp 12.908.847.423.557,00	1,500849016
2017	Rp 20.182.120.166.616	Rp 14.388.903.404.620,00	1,402616975
2018	Rp 21.074.306.186.027	Rp 15.860.038.673.775,00	1,328767642
2019	Rp 22.633.476.361.038	Rp 17.687.618.056.733,00	1,279622631

PT Kalbe Farma Tbk

Variabel	2016	2017	2018	2019
INV	0,17262126	0,176269718	0,164873149	0,16515254
REC	0,815035342	0,834208313	0,97092663	0,98921451
CASH	0,190173404	0,167589414	0,17377338	0,1500384
QUICK	4,131144325	4,509400669	4,657702692	4,35468264
ROI	0,239462778	0,225255993	0,20847362	0,19237281
DEBT	0,034472503	0,034392588	0,035652112	0,05552108
TURN	1,500849016	1,402616975	1,328767642	1,27962263
Y	9,71057123	11,0686794	11,22094383	10,4166825
Pi	0,00006064	0,00001559	0,00001339	0,0000299

PT Merck Indonesia Tbk			
tahun	Persediaan	penjualan	INV
2016	Rp 231.211.654,00	Rp 1.034.806.890,00	0,223434591
2017	Rp 289.064.085,00	Rp 1.156.648.155,00	0,249915312
2018	Rp 270.515.224,00	Rp 611.958.076,00	0,442048622
2019	Rp 235.663.073,00	Rp 744.634.530,00	0,316481527
tahun	Piutang	persediaan	REC
2016	Rp 153.431.424,00	Rp 231.211.654,00	0,663597277
2017	Rp 214.743.605,00	Rp 289.064.085,00	0,742892722
2018	Rp 295.201.851,00	Rp 270.515.224,00	1,09125781
2019	Rp 276.749.237,00	Rp 235.663.073,00	1,174342817
tahun	jumlah kas+srt berharga	Total Aset	CASH
2016	Rp 114.436.004,00	Rp 743.935.894,00	0,153825294
2017	Rp 59.465.257,00	Rp 847.006.544,00	0,070206373
2018	Rp 403.188.662,00	Rp 1.263.113.689,00	0,319202195
2019	Rp 161.465.802,00	Rp 901.060.986,00	0,179195198
tahun	aset lancar	Utang Lancar	QUICK
2016	Rp 508.615.377,00	Rp 120.622.129,00	4,216600894
2017	Rp 569.889.512,00	Rp 184.971.088,00	3,080965345
2018	Rp 973.309.659,00	Rp 709.437.157,00	1,371946267
2019	Rp 675.010.699,00	Rp 269.085.165,00	2,508539254
tahun	Laba Operasi Bersih	TA-HL	ROI
2016	Rp 213.297.042,00	Rp 623.312.765,00	0,34219906
2017	Rp 208.494.042,00	Rp 662.035.456,00	0,314928816
2018	Rp 47.128.975,00	Rp 553.676.532,00	0,085120052
2019	Rp 125.594.689,00	Rp 631.975.821,00	0,198733377
tahun	Utang Jangka Pjg	TA-HL	DEBT
2016	Rp 40.640.296,00	Rp 623.312.765,00	0,065200487
2017	Rp 46.598.015,00	Rp 662.035.456,00	0,070385981
2018	Rp 35.396.131,00	Rp 553.676.532,00	0,06392926
2019	Rp 37.964.163,00	Rp 631.975.821,00	0,060072176
tahun	Penjualan	Modal kerja+aset tetap	TURN

2016	Rp 1.034.806.890,00	Rp 623.312.765,00	1,660172787
2017	Rp 1.156.648.155,00	Rp 662.035.456,00	1,747109078
2018	Rp 611.958.076,00	Rp 553.676.532,00	1,105262804
2019	Rp 744.634.530,00	Rp 631.975.821,00	1,178264271

PT Merck Indonesia Tbk

Variabel	2016	2017	2018	2019
INV	0,223434591	0,249915312	0,442048622	0,31648153
REC	0,663597277	0,742892722	1,09125781	1,17434282
CASH	0,153825294	0,070206373	0,319202195	0,1791952
QUICK	4,216600894	3,080965345	1,371946267	2,50853925
ROI	0,34219906	0,314928816	0,085120052	0,19873338
DEBT	0,065200487	0,070385981	0,06392926	0,06007218
TURN	1,660172787	1,747109078	1,105262804	1,17826427
Y	10,53312468	7,788961128	-0,87515423	4,09007027
Pi	0,00002664	0,00041411	0,70581706	0,01646250

PT Pyridam Farma Tbk

tahun	Persediaan	penjualan	INV
2016	Rp 40.301.149.056,00	Rp 216.951.583.953,00	0,185761027
2017	Rp 36.890.982.384,00	Rp 223.002.490.278,00	0,165428567
2018	Rp 41.590.179.964,00	Rp 250.445.853.364,00	0,166064558
2019	Rp 46.269.891.205,00	Rp 247.114.772.587,00	0,18724049
tahun	Piutang	persediaan	REC
2016	Rp 38.716.265.872,00	Rp 40.301.149.056,00	0,960673995
2017	Rp 37.327.885.021,00	Rp 36.890.982.384,00	1,011843074
2018	Rp 42.692.622.386,00	Rp 41.590.179.964,00	1,026507277
2019	Rp 41.965.075.254,00	Rp 46.269.891.205,00	0,906962912
tahun	jumlah kas+srt berharga	Total aset	CASH
2016	Rp 1.365.089.257,00	Rp 167.062.795.608,00	0,008171115
2017	Rp 379.645.888,00	Rp 159.563.931.041,00	0,002379271
2018	Rp 1.953.299.157,00	Rp 187.057.163.854,00	0,010442258
2019	Rp 5.294.202.962,00	Rp 190.786.208.250,00	0,027749401
tahun	aset lancar	Utang Lancar	QUICK
2016	Rp 83.106.443.468,00	Rp 37.933.579.448,00	2,190841062
2017	Rp 78.364.312.306,00	Rp 22.245.115.479,00	3,522764913

2018	Rp 91.387.136.759,00	Rp 33.141.547.397,00	2,757479476
2019	Rp 95.946.418.919,00	Rp 27.198.123.189,00	3,527685284
tahun	Laba Operasi Bersih	TA-HL	ROI
2016	Rp 10.519.000.000,00	Rp 129.129.216.160,00	0,081460544
2017	Rp 12.063.000.000,00	Rp 137.318.815.562,00	0,099177019
2018	Rp 14.508.484.477,00	Rp 157.644.660.853,00	0,092032831
2019	Rp 15.281.152.458,00	Rp 163.588.085.061,00	0,093412381
tahun	Utang Jangka Pjg	TA-HL	DEBT
2016	Rp 23.620.425.733,00	Rp 129.129.216.160,00	0,182920848
2017	Rp 28.462.814.851,00	Rp 137.318.815.562,00	0,207275418
2018	Rp 34.987.955.657,00	Rp 157.644.660.853,00	0,227319076
2019	Rp 34.987.955.657,00	Rp 163.588.085.061,00	0,213878386
tahun	Penjualan	Modal kerja+aset tetap	TURN
2016	Rp 216.951.583.953,00	Rp 68.793.000.000,00	0,003153693
2017	Rp 223.002.490.278,00	Rp 84.582.000.000,00	2,636518408
2018	Rp 250.445.853.364,00	Rp 113.915.596.457,00	2,198521178
2019	Rp 247.114.772.587,00	Rp 163.588.085.061,00	1,510591511

PT Pyridam Farma Tbk

Variabel	2016	2017	2018	2019
INV	0,185761027	0,165428567	0,166064558	0,18724049
REC	0,960673995	1,011843074	1,026507277	0,90696291
CASH	0,008171115	0,002379271	0,010442258	0,0277494
QUICK	2,190841062	3,522764913	2,757479476	3,52768528
ROI	0,081460544	0,099177019	0,092032831	0,09341238
DEBT	0,182920848	0,207275418	0,227319076	0,21387839
TURN	0,003153693	2,636518408	2,198521178	1,51059151
Y	4,588812723	8,859115917	6,257585684	8,60904426
Pi	0,010062631	0,00014206	0,001912201	0,00018241

PT Merck Sharp Dohme Pharma Tbk			
tahun	Persediaan	penjualan	INV
2016	Rp 388.137.486,00	Rp 2.399.834.508,00	0,161735105
2017	Rp 347.357.441,00	Rp 2.184.623.635,00	0,159001045
2018	Rp 456.974.105,00	Rp 2.205.541.657,00	0,207193595

2019	Rp 510.327.418,00	Rp 1.841.268.073,00	0,277160847
tahun	Piutang	persediaan	REC
2016	Rp 190.252.793,00	Rp 388.137.486,00	0,490168561
2017	Rp 336.363.264,00	Rp 347.357.441,00	0,968349096
2018	Rp 256.116.926,00	Rp 456.974.105,00	0,560462668
2019	Rp 256.188.187,00	Rp 510.327.418,00	0,502007492
tahun	jumlah kas+srt berharga	total Aset	CASH
2016	Rp 68.229.474,00	Rp 1.393.083.772,00	0,048977294
2017	Rp 22.097.464,00	Rp 1.354.104.356,00	0,016318878
2018	Rp 23.196.205,00	Rp 1.635.702.779,00	0,014181186
2019	Rp 27.836.868,00	Rp 1.417.704.185,00	0,019635174
tahun	aset lancar	Utang Lancar	QUICK
2016	Rp 1.144.723.804,00	Rp 1.158.814.947,00	0,98784004
2017	Rp 109.824.468,00	Rp 996.954.246,00	0,110159988
2018	Rp 1.343.319.687,00	Rp 499.413.906,00	2,689792316
2019	Rp 1.114.801.181,00	Rp 187.601.510,00	5,942389168
tahun	Laba Operasi Bersih	TA-HL	ROI
2016	Rp 223.074.487,00	Rp 1.178.667.751,00	0,239785683
2017	Rp 148.000.000,00	Rp 505.654.261,00	0,292490119
2018	Rp 224.000.000,00	Rp 1.136.288.873,00	0,197183099
2019	Rp 122.000.000,00	Rp 1.398.944.034,00	0,099186992
tahun	Utang Jangka Pjg	TA-HL	DEBT
2016	Rp 944.398.926,00	Rp 1.178.667.751,00	0,801242696
2017	Rp 148.504.151,00	Rp 505.654.261,00	0,293687135
2018	Rp 633.883.546,00	Rp 1.136.288.873,00	0,557854223
2019	Rp 613.102.396,00	Rp 1.398.944.034,00	0,438260846
tahun	Penjualan	Modal kerja+aset tetap	TURN
2016	Rp 2.399.834.508,00	Rp 1.178.667.751,00	2,036056816
2017	Rp 2.184.623.635,00	-Rp 482.765.951,00	-4,5252231
2018	Rp 2.205.541.657,00	Rp 1.136.288.873,00	1,94100436
2019	Rp 1.841.268.073,00	Rp 1.398.944.034,00	1,316184228

PT Merck Sharp Dohme Pharma Tbk

Variabel	2016	2017	2018	2019
INV	0,161735105	0,159001045	0,207193595	0,27716085
REC	0,490168561	0,968349096	0,560462668	0,50200749
CASH	0,048977294	0,016318878	0,014181186	0,01963517
QUICK	0,98784004	0,110159988	2,689792316	5,94238917
ROI	0,239785683	0,292490119	0,197183099	0,09918699
DEBT	0,801242696	0,293687135	0,557854223	0,43826085
TURN	2,036056816	-4,525223103	1,94100436	1,31618423
Y	-1,190832807	-2,781687814	5,327464683	15,7560064
Pi	0,766889991	0,941678219	0,004832895	0,00000014

PT Industri Jamu & Farmasi Sido Muncul Tbk			
tahun	Persediaan	penjualan	INV
2016	Rp 317.082,00	Rp 2.561.806,00	0,123772838
2017	Rp 267.915,00	Rp 2.573.840,00	0,104091552
2018	Rp 311.193,00	Rp 2.763.292,00	0,112616763
2019	Rp 299.244,00	Rp 3.067.434,00	0,097555155
tahun	Piutang	persediaan	REC
2016	Rp 387.218,00	Rp 317.082,00	1,221191994
2017	Rp 431.502,00	Rp 267.915,00	1,610592912
2018	Rp 235.609,00	Rp 311.193,00	0,757115359
2019	Rp 537.104,00	Rp 299.244,00	1,794869738
tahun	jumlah kas+srt berharga	total Aset	CASH
2016	Rp 997.135,00	Rp 2.987.614,00	0,333756302
2017	Rp 902.852,00	Rp 1.420.394,00	0,635634901
2018	Rp 805.833,00	Rp 3.337.628,00	0,24143883
2019	Rp 864.824,00	Rp 3.536.898,00	0,244514826
tahun	aset lancar	Utang Lancar	QUICK
2016	Rp 1.794.125,00	Rp 215.686,00	8,318226496
2017	Rp 1.628.901,00	Rp 208.507,00	7,81221254
2018	Rp 1.543.597,00	Rp 368.380,00	4,190230197
2019	Rp 1.716.235,00	Rp 416.211,00	4,123473431
tahun	Laba Operasi Bersih	TA-HL	ROI

2016	Rp 578.277,00	Rp 2.771.928,00	0,208619055
2017	Rp 640.236,00	Rp 2.949.691,00	0,217051888
2018	Rp 824.331,00	Rp 2.969.248,00	0,277622819
2019	Rp 1.024.244,00	Rp 3.120.687,00	0,328211064
tahun	Utang Jangka Pjg	TA-HL	DEBT
2016	Rp 14.043,00	Rp 2.771.928,00	0,005066149
2017	Rp 53.826,00	Rp 2.949.691,00	0,018248013
2018	Rp 66.634,00	Rp 2.969.248,00	0,022441372
2019	Rp 55.980,00	Rp 3.120.687,00	0,017938358
tahun	Penjualan	Modal kerja+aset tetap	TURN
2016	Rp 2.561.806,00	Rp 2.771.928,00	0,924196444
2017	Rp 2.573.840,00	Rp 2.949.691,00	0,872579535
2018	Rp 2.763.292,00	Rp 2.969.248,00	0,930636983
2019	Rp 3.067.434,00	Rp 1.482.687,00	2,068834488

PT Industri Jamu & Farmasi Sido Muncul Tbk

Variabel	2016	2017	2018	2019
INV	0,123772838	0,104091552	0,112616763	0,09755516
REC	1,221191994	1,610592912	0,757115359	1,79486974
CASH	0,333756302	0,28587568	0,24143883	0,24451483
QUICK	8,318226496	7,81221254	4,190230197	4,12347343
ROI	0,208619055	0,217051888	0,277622819	0,32821106
DEBT	0,005066149	0,018248013	0,022441372	0,01793836
TURN	0,924196444	0,872579535	0,930636983	2,06883449
Y	20,44566364	18,73311316	18,73311316	7,73575326
Pi	0,00000000	0,00000001	0,00000001	0,00043673

PT Tempo Scan Pacific Tbk			
tahun	Persediaan	penjualan	INV
2016	Rp 1.362.026.037.353,00	Rp 9.138.238.993.842,00	0,149046883
2017	Rp 1.478.762.390.030,00	Rp 9.565.462.045.199,00	0,154593932
2018	Rp 1.507.993.377.295,00	Rp 10.088.118.830.780,00	0,149482119
2019	Rp 1.416.073.420.751,00	Rp 10.993.842.057.747,00	0,128806055

tahun	Piutang	persediaan	REC
2016	Rp 1.060.198.216.272,00	Rp 1.362.026.037.353	0,778397907
2017	Rp 1.204.450.549.455,00	Rp 1.478.762.390.030	0,814499042
2018	Rp 1.301.065.882.936,00	Rp 1.507.993.377.295	0,862779574
2019	Rp 1.344.892.359.712,00	Rp 1.416.073.420.751	0,949733495
tahun	jumlah kas+srt berharga	total Aset	CASH
2016	Rp 1.686.270.815.296,00	Rp 6.585.807.349.438,00	0,25604618
2017	Rp 1.973.276.106.331,00	Rp 7.434.900.309.021,00	0,265407204
2018	Rp 1.903.177.852.578,00	Rp 7.869.975.060.326,00	0,241827685
2019	Rp 2.254.216.067.576,00	Rp 8.372.769.580.743,00	0,269231829
tahun	aset lancar	Utang Lancar	QUICK
2016	Rp 4.385.083.916.291,00	Rp 1.653.413.220.121,00	2,65214035
2017	Rp 5.049.363.864.387,00	Rp 2.002.621.403.597,00	2,521377159
2018	Rp 5.130.662.268.849,00	Rp 2.039.075.034.339,00	2,516171393
2019	Rp 5.432.638.388.008,00	Rp 1.953.608.306.055,00	2,780822733
tahun	Laba Operasi Bersih	TA-HL	ROI
2016	Rp 691.884.130.259,00	Rp 4.932.394.129.317,00	0,140273488
2017	Rp 634.164.067.903,00	Rp 5.432.278.905.424,00	0,116739968
2018	Rp 702.576.475.209,00	Rp 5.830.900.025.987,00	0,120491943
2019	Rp 797.079.821.081,00	Rp 6.419.161.274.688,00	0,124171958
tahun	Utang Jangka Pjg	TA-HL	DEBT
2016	Rp 297.120.986.625,00	Rp 4.932.394.129.317,00	0,060238695
2017	Rp 350.270.496.279,00	Rp 5.432.278.905.424,00	0,064479476
2018	Rp 398.051.955.493,00	Rp 5.830.900.025.987,00	0,068265954
2019	Rp 628.125.304.795,00	Rp 6.419.161.274.688,00	0,097851616
tahun	Penjualan	Modal kerja+aset tetap	TURN
2016	Rp 9.138.238.993.842,00	Rp 4.932.394.129.317,00	1,852698457
2017	Rp 9.565.462.045.199,00	Rp 5.432.278.905.424,00	1,76085621
2018	Rp 10.088.118.830.780,00	Rp 5.830.900.025.987,00	1,730113496
2019	Rp 10.993.842.057.747,00	Rp 6.419.161.274.688,00	1,712660204

PT Tempo Scan Pacific Tbk

Variabel	2016	2017	2018	2019
INV	0,149046883	0,154593932	0,149482119	0,12880605
REC	0,778397907	0,814499042	0,862779574	0,9497335

CASH	0,25604618	0,265407204	0,241827685	0,26923183
QUICK	2,65214035	2,521377159	2,516171393	2,78082273
ROI	0,140273488	0,116739968	0,120491943	0,12417196
DEBT	0,060238695	0,064479476	0,068265954	0,09785162
TURN	1,852698457	1,76085621	1,730113496	1,7126602
Y	4,392962085	3,792349682	3,936628946	4,19050645
Pi	0,012213045	0,022045602	0,019140378	0,01491285

Lampiran 2

1. Analisis Statistik Deskriptif Model Altman (Z-Score)

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
x1	32	-.5454	.7731	.3734	.2210
x2	32	-.0006	.7644	.3870	.2483
x3	32	.0273	.4898	.1470	.0923
x4	32	.2021	12.0388	3.0218	2.9299
x5	32	.4844	1.7226	1.1321	.29172
Valid N (listwise)	32				

2. Analisis Statistik Deskriptif Model Zavgren (Logit)

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
INV	32	.0025	.4420	.1790	.0767
REC	32	.3487	2.3493	1.0420	.4913
CASH	32	.0023	.3337	.1604	.1023
QUICK	32	.1101	8.3182	3.1997	1.7880

ROI	32	.0457	.9341	.2076	.1525
DEBT	32	.0050	.8012	.1647	.1804
TURN	32	-4.5252	2.6365	1.2864	1.1689
Valid N (listwise)	32				

Lampiran 3

Cut-Off Zavgren (Logit)

<i>Cut-Off Point</i>	2016	2017	2018	2019
Standar Deviasi	1.4225	1.5585	1.0587	1.2564
T-Tabel	5.067	4.079	5.986	5.586
Rentang Interval Bawah	0.5822	0.4322	0.5633	0.6014
Rentang Interval Atas	1.3442	1.2670	1.1303	1.2744

Lampiran 4

model * kategori Crosstabulation

Count		kategori			Total
		sehat	grey area	bangkrut	
model	Altman	17	11	4	32
	Zavgren	26	1	5	32
Total		44	11	9	64

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Pearson Chi-Square	8.929 ^a	2	.012
Likelihood Ratio	10.121	2	.006
Linear-by-Linear Association	1.425	1	.233
N of Valid Cases	64		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.50.

