



**ANALISIS PERBANDINGAN METODE ALTMAN, GROVER DAN
ZMIJEWSKI DALAM MEMPREDIKSI KEBANGKRUTAN
PERUSAHAAN**

**(Studi Kasus Perusahaan Farmasi Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia
periode 2015-2019)**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Manajemen**

Oleh:

NELA RAHAYUNI

NPM. 21601081558



UNIVERSITAS ISLAM MALANG

FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

JURUSAN MANAJEMEN

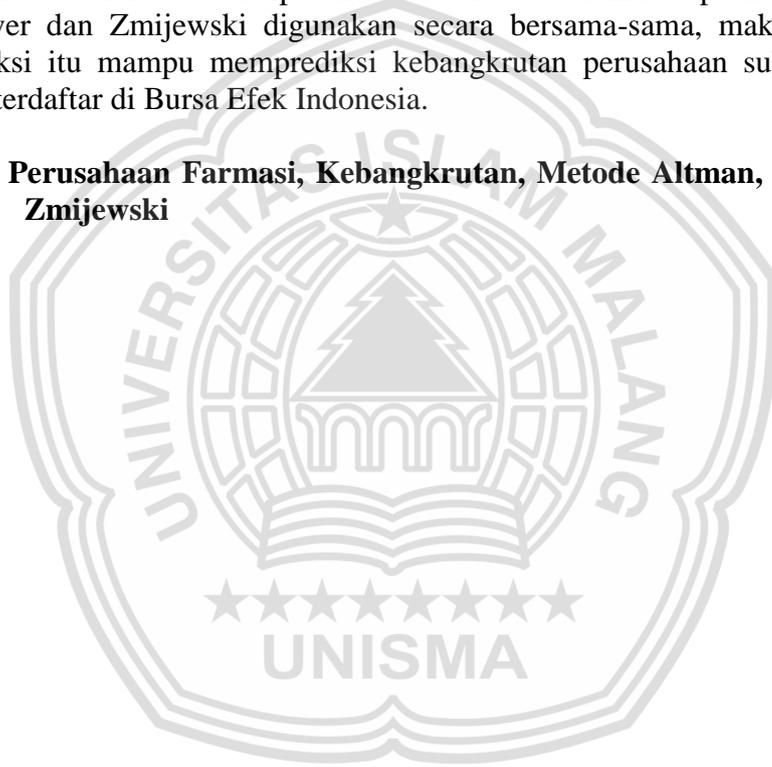
2020

ABSTRAKSI

Tujuan penelitian ini adalah: 1) untuk menganalisis perbandingan metode Altman, Grover dan Zmijewski dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan sub sektor farmasi, 2) untuk mengetahui metode prediksi yang paling akurat dalam memprediksi perusahaan sub sektor farmasi yang mengalami kebangkrutan.

Jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* dengan total sampel sebanyak 5 perusahaan sub sektor farmasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode Altman, Grover, dan Zmijewski merupakan metode yang akurat dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan Farmasi di Indonesia, dengan tingkat akurasi sebesar 100% dan tipe error sebesar 0%. Selain itu apabila metode Altman, Grover dan Zmijewski digunakan secara bersama-sama, maka ketiga metode prediksi itu mampu memprediksi kebangkrutan perusahaan sub sektor farmasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

Kata kunci : Perusahaan Farmasi, Kebangkrutan, Metode Altman, Grover, Zmijewski

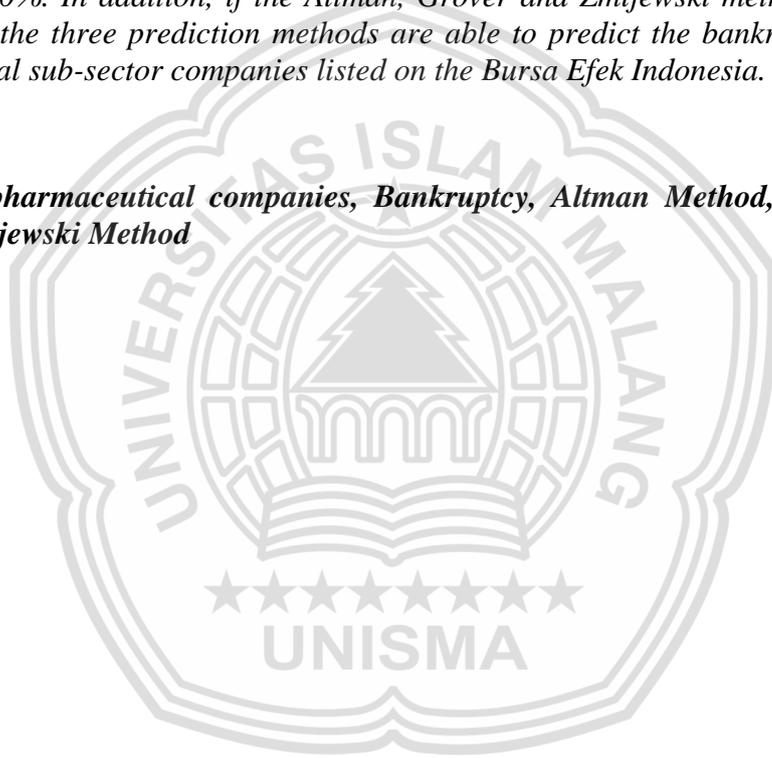


ABSTRACT

The purpose of this research are: 1) to analyze the comparison of Altman, Grover, and Zmijewski methods in predicting bankruptcy of pharmaceutical sub-sector companies, 2) to find out the most accurate prediction method in predicting bankruptcy sub-sector companies.

The type of research is descriptive with a quantitative approach. The sampling technique uses purposive sampling technique with a total sample of 5 pharmaceutical sub-sector companies. The results showed that the Altman, Grover and Zmijewski methods are an accurate method in predicting bankruptcy of pharmaceutical companies in Indonesia, with an accuracy rate of 100% and an error type of 0%. In addition, if the Altman, Grover and Zmijewski methods are used together, the three prediction methods are able to predict the bankruptcy of pharmaceutical sub-sector companies listed on the Bursa Efek Indonesia.

Keywords : pharmaceutical companies, Bankruptcy, Altman Method, Grover Method , Zmijewski Method





BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di dalam mendirikan sebuah perusahaan pasti memiliki tujuan untuk selalu berkembang dan mampu menghasilkan keuntungan dengan mempertahankan umur perusahaan dalam jangka waktu yang panjang. Perusahaan dengan keuangan yang sehat pasti akan mampu bersaing di era globalisasi pada saat ini. Persaingan bisnis yang sangat komparatif dengan kemajuan teknologi yang mengharuskan para manajer untuk lebih profesional dalam mengelola perusahaannya serta mampu menyusun strategi yang tepat untuk mengantisipasi ancaman dan resiko yang tidak diharapkan. Untuk mengantisipasi kemungkinan yang tidak diharapkan, para manajer dapat menggunakan penilaian kinerja perusahaan guna untuk melihat perkembangan perusahaan agar tetap stabil dan tidak mengalami *financial distress* ataupun kebangkrutan. (Shabrina, 2019)

Laporan keuangan sangat penting bagi perusahaan yang *go public*. Laporan keuangan digunakan oleh perusahaan untuk melakukan pencatatan atau ringkasan dari transaksi keuangan oleh perusahaan dalam satu tahun. Analisis laporan keuangan sangat dibutuhkan oleh perusahaan untuk memahami kondisi keuangan yang dimana nantinya akan bermanfaat bagi perusahaan di masa yang akan datang. Informasi laporan keuangan ditujukan oleh para investor ataupun kreditor untuk dapat berinvestasi. Apabila kondisi keuangan perusahaan mengalami penurunan laba atau mengalami kebangkrutan maka perlu melakukan analisis

laporan keuangan untuk mengetahui keadaan keuangan yang terjadi di perusahaan. Maka dari itu analisis laporan keuangan sangat dibutuhkan oleh perusahaan agar perusahaan dapat mengetahui keuntungan yang diperoleh dan resiko apa yang akan dihadapi perusahaan. Apabila terdapat tanda-tanda kebangkrutan maka perusahaan dapat segera mengatasinya. (Pane, 2015).

Analisis rasio banyak digunakan oleh perusahaan dalam menganalisis laporan keuangannya. Di dalam menganalisis laporan keuangan diperlukan alat analisis yang tepat untuk menggabungkan berbagai aspek keuangan tersebut. Alat tersebut dinamakan analisis kebangkrutan. Analisis kebangkrutan sangat penting bagi perusahaan agar perusahaan memahami kondisi keuangannya apakah masuk dalam kriteria sehat atau bangkrut. Karena jika perusahaan mengalami kebangkrutan maka akan merugikan banyak pihak seperti investor yang berinvestasi dalam bentuk saham maupun obligasi, para kreditor yang dirugikan karena terjadinya gagal bayar, dan para karyawan perusahaan juga sangat terancam karena akan terjadi Pemutusan Hubungan Kerja (PHK). Untuk itu analisis laporan keuangan dibutuhkan untuk membedah laporan keuangan dalam unsur-unsurnya dan juga menelaah terhadap masing-masing dari unsur-unsur tersebut dengan tujuan untuk mendapatkan pengertian dan pemahaman yang baik dan tepat yang telah tersedia di laporan keuangan. (Hery, 2015).

Pentingnya analisis kebangkrutan pada perusahaan, dalam penelitian ini peneliti mengambil studi kasus pada perusahaan manufaktur subsektor farmasi dimana subsektor farmasi memiliki tingkat kebijakan deviden yang cenderung rendah. Jika dilihat pada tiga tahun belakangan ini, industry farmasi mengalami

perlambatan dan tidak mencapai lima persen. Hal ini dikarenakan terjadinya penurunan penjualan. Lembaga Pengadaan Barang Jasa Pemerintah telah memasang harga yang cukup rendah untuk obat-obatan dalam katalog. Gabungan Perusahaan Farmasi (GP Farmasi) yang ada di Indonesia menilai bahwa terdapat perbedaan pengertian mengenai obat-obatan. Karena selama ini obat-obatan hanya dianggap sebagai bagian dari salah satu kebijakan, padahal obat juga merupakan produk yang membutuhkan biaya produksi seperti memerlukan bahan baku dan juga pengemasan yang tidak diperhitungkan oleh LKPP. (Vincent, 2018)

Subsektor farmasi pada tahun 2014 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) mengalami penurunan laba yang mengakibatkan kerugian yang sangat besar sehingga perusahaan tidak dapat membagikan deviden kepada pemegang saham. Hal tersebut dikarenakan laporan keuangan yang diterbitkan oleh perusahaan mengalami penurunan penjualan dan penurunan laba bersih dikarenakan melemahnya kurs terhadap dolar yang mengakibatkan beban pada perusahaan. karena perusahaan farmasi sebagian besar mengandalkan bahan baku impor maka laba bersihnya terkuras habis oleh selisih kurs. Tetapi perusahaan farmasi bisa dibidang sebagai perusahaan yang tahan akan krisis walaupun tingkat pembagian deviden nya sangat rendah. Hal tersebut dikarenakan Produk-produk dari perusahaan farmasi sudah sangat dikenal oleh masyarakat dan juga dapat menjadi salah satu kebutuhan. (<https://ekonomi.kompas.com>)

Pertumbuhan industri farmasi pada negara maju terbilang rendah, hanya sekitar tiga persen. Tetapi untuk negara berkembang seperti Indonesia memiliki tingkat pertumbuhan mencapai sepuluh persen sampai lima belas persen di tahun

2015 disebabkan kinerja perusahaan yang kurang begitu atraktif. Hal tersebut yang menyebabkan para investor masih ragu untuk berinvestasi di perusahaan farmasi. Pada tahun 2016 perusahaan farmasi menargetkan pertumbuhannya sebesar sebelas persen. Target tersebut diharapkan dapat tercapai seiring dengan pertumbuhan ekonomi yang di prediksi akan membaik. Dalam lima tahun terakhir menurut ketua umum GP farmasi Indonesia Bapak Johannes S. rata-rata pertumbuhan industri farmasi mencapai sebelas persen karena pada tahun lalu pasar farmasi terkait dengan pertumbuhan industri farmasi mencapai Rp 62 triliun. Pada pertumbuhan ekonomi industri farmasi akan berdampak pada sektor kesehatan, seperti banyaknya pembangunan rumah sakit, banyaknya pembangunan apotek, dan program JKN. Pada kuartal 1 tahun 2016 industri farmasi diperkirakan akan tumbuh sebesar sembilan persen. Apabila pertumbuhan farmasi bisa mencapai 5,1 persen maka program JKN akan meningkatkan pertumbuhan industri farmasi dari sisi volume tetapi tidak dengan nilai rupiah dalam perusahaan. Pada saat ini *join venture* dilakukan oleh beberapa perusahaan farmasi dengan perusahaan asing untuk membangun pabrik tersebut. Direktur Jenderal Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan Kementerian Kesehatan. Maura Linda S. mengemukakan, pasar farmasi Indonesia memiliki potensi untuk dikembangkan lebih baik. Sebagian kecil industri farmasi sudah berbasis *research*, misalnya menghasilkan vaksin *biological*. Melalui industri farmasi berbasis *research*, secara tidak langsung industri sudah bisa melakukan inovasi. Dengan berbasis *research*, maka harus berbahan baku serta menghasilkan jenis produk sendiri. (Oktiani, 2016)

Pada perusahaan yang *go public*, analisis kebangkrutan sangat penting dilakukan oleh dengan menilai potensi kebangkrutan, karena akan ada banyak pihak-pihak yang akan mengalami kerugian. Masalah kebangkrutan pada suatu perusahaan termasuk perusahaan farmasi merupakan salah satu risiko yang tidak dapat dihindarkan, namun risiko ini dapat diprediksi dan dicegah. Kebangkrutan adalah kondisi dimana perusahaan mengalami ketidakcukupan dana dalam menjalankan usahanya. Kebangkrutan terjadi ketika perusahaan tidak mampu lagi melunasi kewajibannya. Kondisi tersebut biasanya tidak muncul begitu saja di perusahaan, ada indikasi awal dari perusahaan tersebut yang biasanya dapat dikenali lebih awal kalau laporan keuangan dianalisis secara lebih cermat dengan suatu cara tertentu. Rasio keuangan dapat digunakan sebagai indikasi adanya kebangkrutan dalam suatu perusahaan. Menurut UU N0.4 tahun 1998 tentang kepailitan, menyatakan bahwa kebangkrutan sebagai suatu situasi yang dinyatakan pailit oleh keputusan pengadilan.

Penelitian tentang analisis kebangkrutan sudah pernah diteliti oleh peneliti terdahulu. Maka dengan adanya penelitian terdahulu dapat digunakan sebagai referensi bagi peneliti-peneliti selanjutnya, terutama untuk penelitian yang sekarang sedang peneliti kerjakan.

Untuk itu sebelumnya sudah dilakukan penelitian oleh **Hastuti (2015)**. “Dalam penelitiannya menemukan bahwa terdapat perbedaan model prediksi antara model Altman dengan Springate, Altman dengan Grover dan Altman dengan Olshon dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2011-2013”.

Penelitian **Prabowo (2015)**. “Dalam penelitiannya menemukan bahwa terdapat perbedaan hasil analisis dari ketiga model prediksi tersebut. Model Altman mempunyai tingkat akurasi sebesar 71 persen, Zmijewski sebesar 65 persen dan Springate 70 persen. Disimpulkan bahwa metode prediksi terbaik dalam penelitian ini adalah metode Altman”.

Penelitian **Sinarti dan Sembiring, (2015)**. “Dalam penelitiannya menemukan bahwa metode Altman memprediksi banyak perusahaan industri logam berpotensi mengalami kebangkrutan sedangkan metode Springate dan Zmijewski menyatakan bahwa semua perusahaan masuk dalam kriteria sehat”.

Penelitian **Listyarini, (2016)**. “Dalam penelitiannya menemukan bahwa metode yang memiliki tingkat akurasi tertinggi dalam memprediksi kondisi *financial distress* pada perusahaan adalah model Zmijewski dengan tingkat akurasi 100 persen. Sedangkan metode Altman tingkat akurasi nya hanya 75 persen dan Springate sebesar 89,29 persen”.

Penelitian **Patunrui, (2017)**. “Dalam penelitiannya menemukan bahwa metode Altman dapat digunakan dalam mendeteksi kemungkinan perusahaan mengalami *financial distress*”.

Penelitian **Chrisnawan dan Norita, (2017)**. “Dalam penelitiannya menemukan bahwa terdapat perbedaan analisis menggunakan metode Altman dengan Grover, Altman dengan Fulmer dan Grover dengan Fulmer dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan subsektor perkebunan kelapa sawit periode 2011-2015”.

Penelitian **Nilasari dan Haryanto (2018)**. “Dalam penelitiannya menemukan bahwa terdapat satu model prediksi dengan tingkat akurasi tertinggi yaitu model Zmijewski sebesar 97,9%”.

Penelitian **Yoseph, Catarina Emeraldalda (2018)**. “Dalam penelitiannya menemukan bahwa hasil perbandingan tingkat akurasi yang diprediksi untuk kebangkrutan antar metode, tingkat akurasi tertinggi ialah dengan menggunakan metode Springate sebesar 80%, dimana tingkat akurasi metode Springate memiliki ketepatan dalam memprediksi perusahaan dengan benar yang didasarkan pada keseluruhan sampel yang ada”.

Penelitian **Ick, Florentin dan Tarigan (2018)**. “Dalam penelitiannya menemukan bahwa keempat model tersebut pada perusahaan kategori bangkrut metode yang memiliki tingkat akurasi tertinggi adalah Zmijewski dan perusahaan kategori tidak bangkrut yang memiliki tingkat akurasi tertinggi yaitu model Altman sedangkan pada uji tipe eror menunjukkan model yang paling akurat dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan pertambangan adalah model Altman”.

Berdasarkan latar belakang diatas, tujuan penelitian ini dilakukan agar peneliti mengetahui apakah pada periode 2015-2019 terdapat potensi kebangkrutan pada perusahaan Farmasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia .maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**Analisis Perbandingan Metode Altman, Metode Grover Dan Metode Zmijewski Dalam Memprediksi Kebangkrutan Perusahaan (Studi Kasus Perusahaan Farmasi Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia periode 2015-2019)**”.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana metode Altman *Z-score* dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan Farmasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2015-2019?
2. Bagaimana metode Grover dalam memprediksi kebangkrutan pada perusahaan Farmasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2015-2019?
3. Bagaimana metode Zmijewski dalam memprediksi kebangkrutan pada perusahaan Farmasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2015-2019?
4. Manakah model prediksi yang paling akurat dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan farmasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2015-2019?

1.3 Tujuan Dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan Penelitian

1. Untuk menganalisis metode Altman *Z-score*, Zmijewski dan Grover dapat memprediksi kebangkrutan pada perusahaan Farmasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode.
2. Untuk menganalisis model manakah yang paling akurat diantara metode Altman *Z-score*, Zmijewski dan Grover dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan farmasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2015-2019?

1.3.2 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

penelitian ini diharapkan menjadi tambahan referensi dan pengetahuan baru bagi semua orang khususnya orang akademik. Penelitian ini dapat menjadi tambahan referensi dalam menggunakan metode prediksi kebangkrutan yang tepat untuk melihat dan menilai kondisi keuangan perusahaan Farmasi yang terdaftar di BEI.

2. Manfaat praktis

1. Bagi perusahaan, penelitian ini diharapkan menjadi salah satu referensi dalam menggunakan metode prediksi kebangkrutan yang tepat untuk melihat dan menilai kondisi keuangan perusahaan Farmasi yang terdaftar di BEI
2. Bagi investor, penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi investor dalam pengambilan keputusan untuk berinvestasi di perusahaan Farmasi yang terdaftar di BEI
3. Bagi akademisi, penelitian ini diharapkan mampu memberikan tambahan wawasan dan informasi tentang metode-metode kebangkrutan yang tepat dalam memprediksi kemungkinan perusahaan yang mengalami kebangkrutan
4. Bagi penulis, penelitian ini diharapkan dapat memperluas wawasan bagi penulis dibidang keuangan dan investasi, sehingga penulis



mampu menganalisis laporan keuangan dan mengetahui metode-
metode yang dapat digunakan mengukur kebangkrutan perusahaan.



BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis menggunakan tiga model prediksi yaitu Altman *Z-score*, Metode Grover dan Metode Zmijewski yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Hasil dari prediksi kebangkrutan perusahaan sub sektor farmasi dari tahun 2015 sampai dengan 2019 dengan menggunakan model Altman bahwa terdapat tiga perusahaan farmasi yang masuk dalam kategori sehat berturut-turut selama lima tahun yaitu, PT Darya Varia Laboratoria Tbk, PT Kalbe Farma Tbk, dan PT Pyridam Farma (Persero) Tbk karena ditinjau dari nilai *Z-Score* tiga perusahaan tersebut menunjukkan hasil melebihi standar *Z-Score*, serta tidak ada nilai rasio yang bernilai negatif, hal ini menunjukkan kinerja keuangan perusahaan tersebut baik. Sedangkan terdapat dua perusahaan masuk dalam kategori *grey area* yaitu PT Kimia Farma (Persero) Tbk dan PT Merck Tbk di tahun 2018. Tetapi dalam perhitungan rata-rata-rata hanya PT Kimia Farma (Persero) Tbk yang mengalami kondisi rawan.
2. Hasil dari analisis kebangkrutan menggunakan metode Grover pada tahun 2015 sampai dengan 2019 kelima perusahaan farmasi yaitu PT Darya Varia Laboratoria Tbk, PT Kimia Farma (Persero) Tbk, PT Kalbe Farma Tbk, PT Merck Tbk, dan PT Pyridam Farma Tbk berada dalam kategori

sehat atau tidak bangkrut, karena ditinjau dari nilai *Z-Score* seluruh perusahaan menunjukkan hasil melebihi standar *Z-Score* serta tidak ada nilai rasio yang bernilai negatif, hal ini menunjukkan kinerja keuangan perusahaan tersebut baik

3. Hasil dari analisis kebangkrutan menggunakan metode Zmijewski pada tahun 2015 sampai dengan 2019 kelima perusahaan farmasi yaitu PT Darya Varia Laboratoria Tbk, PT Kimia Farma (Persero) Tbk, PT Kalbe Farma Tbk, PT Merck Tbk, dan PT Pyridam Farma Tbk berada dalam kategori sehat atau tidak bangkrut, karena ditinjau dari nilai *Z-Score* seluruh perusahaan menunjukkan hasil melebihi standar *Z-Score* serta tidak ada nilai rasio yang bernilai negatif, hal ini menunjukkan kinerja keuangan perusahaan tersebut baik
4. Hasil dari prediksi kebangkrutan perusahaan dengan menggunakan model Altman, Grover dan Zmijewski dapat dilihat dari perhitungan tingkat akurasi bahwa ketiga metode tersebut akurat digunakan dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan. Untuk metode Grover dan Zmijewski terdapat empat perusahaan dalam kondisi sehat selama lima tahun berturut-turut dilihat dari perhitungan rata-rata, untuk metode Altman terlihat bahwa ada satu perusahaan dalam kondisi rawan yaitu PT. Kimia Farma (Persero) Tbk. Walaupun begitu perusahaan masih dalam kondisi aman dan tidak mengalami kebangkrutan.

5. 5.2 KETERBATASAN

Di dalam suatu penelitian pasti memiliki keterbatasan atau kelemahan yang membatasi penelitian tersebut. Untuk itu jika dalam penelitian ini memiliki keterbatasan diharapkan oleh peneliti selanjutnya yang memilih judul yang sama untuk disempurnakan lagi. Adapun keterbatasan dalam penelitian ini yaitu:

1. Penelitian ini hanya memiliki sampel 5 perusahaan farmasi saja dan akan lebih baik jika sampel penelitiannya di tambah lagi.
2. Dalam penelitian ini hanya menggunakan tiga metode penelitian yaitu Altman, Grover dan Zmijewski saja. Padahal masih banyak metode prediksi kebangkrutan yang dapat digunakan seperti metode Springate, Olshon, Fulmer, Wang and Chambel dan Zavgren.
3. Dalam penelitian ini hanya digunakan 3 uji saja, yaitu uji statistik deskriptif, uji dari masing-masing metode, dan uji tingkat akurasi dari masing-masing metode

5.3 SARAN

1. Bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk menggunakan metode prediksi lainnya agar dapat mengetahui model yang memiliki tingkat akurasi tertinggi dari metode Altman, Grover dan Zmijewski.
2. Bagi investor yang akan melakukan investasi di perusahaan farmasi bisa melakukan analisis prediksi kebangkrutan terlebih dahulu dengan menggunakan metode Altman, Grover dan Zmijewski ataupun metode lainnya seperti metode Springate, Olshon, Fulmer, Wang and Chambel dan Zavgren.

3. Sebaiknya perusahaan melakukan analisis prediksi kebangkrutan secara berkala untuk mengurangi tanda-tanda akan terjadinya kebangkrutan. Bisa dengan meningkatkan nilai ROA perusahaan, karena tahapan awal terjadinya kebangkrutan adalah perusahaan yang mengalami penurunan nilai ROA. Dengan cara menjual aset yang tidak terpakai sehingga uangnya dapat digunakan untuk operasional perusahaan yang dapat mendukung peningkatan laba. Lalu meningkatkan laba perusahaan dengan cara meningkatkan pendapatan, meningkatkan produktivitas, dan mengefisienkan biaya.
4. penelitian ini hanya bersifat prediksi keuangan perusahaan dan tidak bisa dijadikan tolak ukur dalam penentuan bahwa perusahaan tersebut mengalami kebangkrutan. Karena data yang peneliti ambil berasal dari laporan keuangan perusahaan. Jika penyusunan laporan keuangan terjadi kesalahan maka *Z-score* tidak akan akurat lagi. Jadi yang dapat menentukan perusahaan mengalami kebangkrutan adalah perusahaan itu sendiri.

DAFTAR PUSTAKA

- Abrori, Hilman. 2015. "Analisis perbandingan risiko kebangkrutan pada bank syariah devisa dan non devisa dengan menggunakan Metode *Altman Z-Score* periode 2010-2012". Skripsi. Semarang: Universitas Islam Negri Walisongo.
- Arief, Pratiwi Octarie. 2015. "Analisis Penerapan Metode *Altman Z-score* Dan *Zmijewski* Pada Perusahaan Manufaktur Sektor Industri Barang Konsumsi Sub Sektor Farmasi Periode 2009 – 2013". Skripsi. Universitas Hasanuddin Medan.
- Arikunt, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Agus, Sartono. 2010. *Manajemen Keuangan Teori dan Aplikasi*, Edisi 4. Yogyakarta: BPFE
- Budhijana, Bambang Dan Nelmidia. 2018. Analisis Resiko kebangkrutan pada perusahaan bank umum swasta nasional yang terdaftar di BEI. *Jurnal. STIE Indonesia banking school*.
- Bimawiratma, PatrisiusGerdian. 2016. Analisis Akurasi metode *Altman*, *Grover*, *Springate* dan *Zmijewski* dalam memprediksi perusahaan yang *Delisting* pada perusahaan manufaktur periode 2009-2013. Skripsi. Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.
- Ben, Ditiro Alam dkk. 2015. Analisis Metode *Springate* Sebagai Alat untuk memprediksi kebangkrutan perusahaan tahun 2011-2013. *Jurnal Administrasi Bisnis*. Vol. 21. No. 1 April 2015
- Chrisnawan, R., &Norita, N. 2017. "Analisis prediksi kebangkrutan menggunakan metode *Altman Z-Score*, *Grover* dan *Fulmer* pada industri sub sektor perkebunan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (studi kasus perusahaan Perkebunan Kelapa Sawit periode 2011-2015)". *Jurnal. Proceedings of Management*, 4(1).
- Christanti, Natalia Dianne. 2013. "Pengaruh Akuntansi Berbasis AkruaI dan Sistem Pengendalian Intern Terhadap Kualitas Laporan Keuangan (Survei pada Biro Keuangan Setda Pemerintah Provinsi Jawa Barat)". Pp 1-20.
- Enderwati, Oktiani. 2016. *Industri Farmasi Targetkan Tumbuh 11%*. Koran *sindo.com*. Diakses tanggal 29 Oktober 2016
- Fahmi, irham. 2015. *Pengantar Manajemen Keuangan Teori dan Soal Jawab*. Bandung: Alfabeta.
- Ghozali, Imam. 2016. *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 23 (Edisi 8)*. Cetakan ke VIII. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro

- Hani, Syafrida. 2015. Teknik Analisa Laporan Keuangan. Medan: UMSU PRESS.
- Hastuti, Rini Tri. 2015. “Analisis Komparasi Model Prediksi *Financial Distress* Altman, Springate, Grover dan Ohlson pada perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2011-2013”. Jurnal Ekonomi Volume XX (03). Hal 446-462
- Hery. 2015. Analisis Laporan Keuangan. Edisi 1. Yogyakarta: *Center For Academic Publishing services*.
- Hanafi, Mamduh M. dan Abdul Halim, 2014. Analisis Laporan Keuangan ., Edisi tujuh., UPP AMP YKPN, Yogyakarta.
- <https://ekonomi.kompas.com/read/2018/04/09/214000426/industri-farmasi-nasional-mengalami-perlambatan-pertumbuhan-bisnis>. Diakses pada tanggal 18 Maret 2019 pukul 11.22 WIB
- Ick, Florentin Jenny dan Lucas Tarigan, 2018. “Analisa perbandingan model Altman *Z-score*, Model Zmijewski, Model Springate dan model grove dalam memprediksi kebangkrutan pada perusahaan pertambangan di BEI (periode 2012-2016)”. *Fundamental management* Jurnal. Universitas Kristen Indonesia
- Kurniawati, Lintang dan NurKholis. 2016. “Analisis Model Prediksi Financial Distress pada perusahaan perbankan Syariah di Indonesia”. Syariah Paper Accounting FEB UMS.
- Kasmir. 2015. Analisis laporan keuangan. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Listyarini ,Fitri 2016 “Analisis Perbandingan Prediksi Kondisi *Financial Distress* dengan Menggunakan Model Altman, Springate, dan Zmijewski pada Perusahaan Manufaktur”. Jurnal. Fakultas Ekonomi Universitas Maritim Raja Ali Haji
- MochDzulkirom, Gilrita dan M.G Wi Endang N.P. 2015. “Analisis Altman (*Z-score*) Sebagai Salah Satu Cara Untuk Mengukur Potensi Kebangkrutan Perusahaan”. *Jurnal Administrasi Bisnis. Vol.25 No.1 Agustus 2015*.
- Nilasari, D., dan M. Haryanto. 2018. Memprediksi perusahaan yang berpotensi mengalami masalah keuangan dengan model Altman, Springate dan Zmijewski (studi pada perusahaan ritel yang terdaftar di BEI periode 2012-2016)” *Diponegoro Journal of management*, vol. 7, No. 1, hlm:m1-11.
- Patunrui, Katarina Intan A. 2017. “Analisis Penilaian *Financial Distress* Menggunakan Model Altman *Z-Score* Pada Perusahaan Farmasi Yang Terdaftar Dibursa Efek Indonesia (BEI)”. *Jurnal.STIE Malangkucecwara Malang*.
- Pane, Rosmadewi Ayuningtyas. Dkk. 2015. “Analisis Diskriminan Untuk Memprediksi Kebangkrutan Perusahaan”. Malang: Universitas Brawijaya. *Jurnal Administrasi Bisnis Vol. 27 No. 2*.

Prabowo dan Wibowo. 2015. “Analisis Perbandingan Model Altman Z-Score, Zmijewski, dan Springate dalam Memprediksi Kebangkrutan perusahaan Delisting”. Hal 195-203.

Prihantini, Ni Made Evi dan Maria M. Ratna Sari. 2013, “Prediksi Kebangkrutan Dengan Metode Grover, Altman Z-score, Springate, dan Zmijewski pada perusahaan *Food and Bevegare* di Bursa Efek Indonesia”. Jurnal Akuntansi. Universitas Udayana 7.1: 48-63

Sari, Ati Retna, DefiaNurbatin dan Supami Wahyu Setiyowati. 2017. Akuntansi Keuangan berbasis PSAK. Jakarta: Mitra Wacana Media.

Shabrina, Fildzah Dalilah. 2019. “Analisis Penggunaan Altman *Z-score* Untuk Memprediksi Tingkat Kebangkrutan Perusahaan Farmasi Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia (BEI)”. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Surakarta

Sugiyono. 2017. Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Bandung Alfabeta

Sinarti dan Sembiring. 2015. “*Bankruptcy Prediction Analysis of Manufacturing Companies Listed in Indonesia Stock Exchange. International journal of Economics and financial issue*”, 2015, 5(Special Issue) 354-359. ISSN: 2146-4138

Yoseph, Catarina E.K.A. 2018. “Analisis Prediksi kebangkrutan metode Altman *Z-score*, Springate, Zmijewski, dan Grover dalam kondisi *Financial Distress* (Studi Empiris pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI 2011-2015)”. Jurnal. Universitas Sanata Dharma

Wardiyah, Mia Lasmi. 2017. Analisis Laporan Keuangan. Bandung: Cv pustaka Setia

www.idx.co.id

