

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Landasan Teori

2.1.1. Laporan Keuangan

Laporan keuangan pada dasarnya adalah hasil dari proses akuntansi yang digunakan sebagai alat untuk mengkomunikasikan data keuangan atau aktivitas perusahaan kepada pihak-pihak yang berkepentingan. Dengan kata lain, laporan keuangan ini berfungsi sebagai alat informasi yang menghubungkan perusahaan dengan pihak-pihak yang berkepentingan, yang menunjukkan kondisi kesehatan keuangan perusahaan dan kinerja perusahaan (Hery, 2013: 7).

Laporan keuangan merupakan sarana pengkomunikasian informasi keuangan utama kepada pihak-pihak di luar perusahaan. Laporan ini menampilkan sejarah perusahaan yang dikuantifikasi dalam nilai moneter (Kieso, Weygandt, & Warfield, 2008: 2).

Tujuan khusus Laporan Keuangan menurut APB Statement No. 4 adalah menyajikan posisi keuangan, hasil usaha, dan perubahan posisi keuangan lainnya secara wajar dan sesuai dengan prinsip-prinsip akuntansi yang berlaku umum (GAAP), sedangkan tujuan umum laporan keuangan menurut APB Statement No. 4 adalah (Hery, 2013: 7):

1. Memberikan informasi yang terpercaya tentang sumberdaya ekonomi dan kewajiban perusahaan.

2. Memberikan informasi yang terpercaya tentang sumber kekayaan bersih yang berasal dari kegiatan usaha dalam mencari laba.
3. Memungkinkan untuk menaksir potensi perusahaan dalam menghasilkan laba.
4. Memberikan informasi yang diperlukan lainnya tentang perubahan aktiva dan kewajiban.
5. Mengungkapkan informasi releva lainnya yang dibutuhkan para pemakai laporan.

Pernyataan Standar Akuntansi Keuangan (PSAK) No. 1 menjelaskan bahwa tujuan laporan keuangan adalah menyediakan informasi yang menyangkut posisi keuangan, kinerja, serta perubahan posisi keuangan suatu perusahaan yang bermanfaat bagi sejumlah besar pemakai dalam pengambilan keputusan (Hery, 2013: 8).

Urutan laporan keuangan berdasarkan proses penyajiannya adalah (Hery, 2013: 8):

1. Laporan Laba Rugi (*Income Statement*) merupakan laporan yang sistematis tentang pendapatan dan beban perusahaan untuk satu periode waktu tertentu. Laporan laba rugi ini akhirnya memuat informasi mengenai hasil usaha perusahaan, yaitu laba atau rugi bersih yang merupakan hasil dari pendapatan dikurangi beban.
2. Laporan Modal Pemilik (*Statement of Owner's Equity*) adalah sebuah laporan yang menyajikan ikhtisar perubahan dalam modal pemilik suatu perusahaan untuk satu periode waktu tertentu (Laporan Perubahan Modal).

Modal pemilik akan bertambah dengan adanya investasi (Setoran Modal) dan laba bersih, sebaliknya modal pemilik akan berkurang dengan adanya prive (penarikan/pengambilan uang tunai untuk kepentingan pribadi pemilik) dan rugi bersih. Pada perusahaan perseroan (*Corporation*), Laporan laba ditahan (*retained earnings statement*) dibuat untuk menyajikan ikhtisar perubahan dalam saldo laba ditahan. Dividen kas maupun dividen saham yang diumumkan sepanjang periode akan mengurangi besarnya saldo laba ditahan.

3. Neraca (*Balance Sheet*) adalah sebuah laporan yang sistematis tentang posisi aktiva, kewajiban, dan modal perusahaan per tanggal tertentu. Tujuan neraca adalah untuk menggambarkan posisi keuangan perusahaan.
4. Laporan Arus Kas (*Statement of Cash Flow*) adalah sebuah laporan yang menggambarkan arus kas masuk dan arus kas keluar secara terperinci dari masing-masing aktivitas, mulai dari aktivitas operasi, aktivitas investasi, sampai pada aktivitas pendanaan (pembiayaan) untuk satu periode waktu tertentu. Laporan arus kas menunjukkan besarnya kenaikan dan penurunan bersih kas dari seluruh aktivitas selama periode berjalan serta saldo kas yang dimiliki perusahaan sampai dengan akhir periode.

Selain itu, catatan atas Catatan atas Laporan Keuangan (*Notes to The Financial Statement*) merupakan bagian integral (satu kesatuan) yang tidak dapat dipisahkan dari komponen laporan keuangan lainnya. Tujuan catatan ini adalah untuk memberikan penjelasan yang lebih lengkap mengenai informasi yang disajikan dalam laporan keuangan (Hery, 2013: 9).

2.1.2. Analisis Laporan Keuangan

Analisis laporan keuangan adalah suatu metode analisis untuk mengetahui hubungan tertentu antara akun tertentu dan akun lain dalam laporan keuangan perusahaan (Rudianto, 2013: 190).

Analisis laporan keuangan penting dilakukan untuk mengetahui kekuatan dan kelemahan suatu perusahaan. Informasi ini diperlukan untuk mengevaluasi kinerja yang dicapai manajemen perusahaan di masa yang lalu, dan juga untuk bahan pertimbangan dalam menyusun rencana perusahaan ke depan. Salah satu cara untuk memperoleh informasi yang bermanfaat dari laporan keuangan perusahaan adalah dengan analisis rasio keuangan. Rasio keuangan didesain untuk memperlihatkan hubungan antara item-item pada laporan keuangan (neraca dan laporan laba rugi) (Sudana, 2015: 23). Ada 5 jenis rasio keuangan, yaitu sebagai berikut (Sudana, 2015: 23):

1. Rasio *Leverage* adalah rasio ini mengukur berapa besar penggunaan utang dalam pembelanjaan perusahaan.
2. Rasio Likuiditas adalah rasio ini mengukur kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajiban keuangan jangka pendek.
3. Rasio Aktivitas adalah rasio ini mengukur efektivitas dan efisiensi perusahaan dalam mengelola aktiva yang dimiliki perusahaan.
4. Rasio Profitabilitas adalah rasio ini mengukur kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba dengan menggunakan sumber-sumber yang dimiliki perusahaan, seperti aktiva, modal atau penjualan perusahaan.

5. Rasio Nilai Pasar adalah rasio ini terkait dengan penilaian kinerja saham perusahaan yang telah diperdagangkan di pasar modal (*go public*).

2.1.3. Kebangkrutan

Kebangkrutan (*bankruptcy*) merupakan kondisi dimana perusahaan tidak mampu lagi untuk melunasi kewajibannya (Prihadi, 2008: 177).

Kebangkrutan diartikan sebagai kegagalan perusahaan dalam menjalankan operasi untuk mencapai tujuannya. Kegagalan ekonomis berarti bahwa pendapatan perusahaan tidak mampu menutup sendiri. Sedangkan kegagalan keuangan berarti perusahaan tidak dapat memenuhi kewajibannya ketika harus dipenuhi, walaupun total nilai asset melebihi kewajiban totalnya (Rudianto, 2013: 251).

Dengan *common sense*, seorang analis mengetahui bahwa perusahaan yang sehat dapat dikenali dengan beberapa indikasi, antara lain (Prihadi, 2008: 177):

- Laba yang tinggi, apapun ukuran labanya.
- Likuiditas yang memadai.
- Utang yang tidak membebani.
- Arus kas yang sehat.

Kreditor atau investor surat utang sangat peduli dengan tingkat kebangkrutan perusahaan. Risiko kreditor dapat dibagi terkait dengan utangnya, yaitu (Prihadi, 2008: 177-178):

- Tidak terbayarnya bunga.
- Tidak kembalinya pokok utang.

Berdasarkan menurut definisi penelitian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa kebangkrutan adalah kegagalan perusahaan tidak melunasi liabilitas yang

dimiliki dimana jumlah aset lebih tinggi dari jumlah kewajiban jika laporan keuangan menganalisis secara lebih cermat dengan suatu cara tertentu.

2.1.3.1. Penyebab Kebangkrutan

Kebangkrutan terdapat tiga jenis kegagalan dalam perusahaan, yaitu (Rudianto, 2013: 252):

1. Perusahaan yang menghadapi *technically insolvent*, jika perusahaan tidak memenuhi kewajibannya yang segera jatuh tempo nilai aset perusahaan lebih tinggi daripada utangnya.
2. Perusahaan yang menghadapi *legally insolvent*, jika nilai aset perusahaan lebih rendah daripada nilai utangnya perusahaan.
3. Perusahaan yang menghadapi kebangkrutan, yaitu jika tidak dapat membayar utangnya dan oleh pengadilan dinyatakan pailit.

Penyebab utama kegagalan sebuah perusahaan adalah manajemen yang kurang kompeten. Tetapi penyebab umum kegagalan tersebut dipengaruhi oleh berbagai faktor lain yang saling terkait satu dengan lainnya. Pada prinsipnya, penyebab kegagalan suatu perusahaan dapat digolongkan menjadi dua yaitu (Rudianto, 2013: 252):

1. Faktor Internal

Kurang kompetennya manajemen perusahaan akan berpengaruh terhadap kebijakan dan keputusan yang diambil. Kesalahan dalam mengambil keputusan akibat kurangnya kompetennya manajemen yang dapat menjadi penyebab kegagalan perusahaan, meliputi faktor keuangan maupun nonkeuangan.

Kesalahan pengelolaan di bidang keuangan yang dapat menyebabkan kegagalan perusahaan, meliputi:

- a. Adanya utang yang terlalu besar sehingga memberikan beban tetap yang berat bagi perusahaan.
- b. Adanya “*current liabilities*” yang terlalu besar di atas “*current assets*”.
- c. Lambatnya penagihan piutang atau banyaknya “*bad debts*” (piutang tak tertagih).
- d. Kesalahan dalam “*dividend policy*”
- e. Tidak cukupnya dana-dana penyusutan.

Kesalahan pengelolaan dibidang nonkeuangan yang dapat menyebabkan kegagalan perusahaan, meliputi:

- a. Kesalahan dalam pemilihan tempat kedudukan perusahaan.
- b. Kesalahan dalam penentuan produk yang dihasilkan.
- c. Kesalahan dalam penentuan besarnya perusahaan.
- d. Kurang baiknya struktur organisasi perusahaan.
- e. Kesalahan dalam pemilihan pimpinan perusahaan.
- f. Kesalahan dalam kebijakan pembelian.
- g. Kesalahan dalam kebijakan produksi.
- h. Kesalahan dalam kebijakan pemasaran.
- i. Adanya ekspansi yang berlebih-lebihan.

2. Faktor Eksternal

Berbagai faktor eksternal dapat menjadi penyebab kegagalan sebuah perusahaan. Penyebab eksternal adalah berbagai hal yang timbul atau

berasal dari luar perusahaan dan yang berada di luar perusahaan atau kendali pimpinan perusahaan atau badan usaha, yaitu:

- a. Kondisi perekonomian secara makro, baik domestic maupun internasional.
- b. Adanya persaingan yang ketat.
- c. Berkurangnya permintaan terhadap produk yang dihasilkannya.
- d. Turunya harga-harga dan sebagainya.

2.1.3.2. Manfaat Informasi Kebangkrutan

Informasi kebangkrutan sangat bermanfaat bagi beberapa pihak berikut ini (Rudianto, 2013: 253):

1. Manajemen

Apabila manajemen perusahaan bisa mendeteksi kemungkinan terjadinya kebangkrutan lebih awal, maka tindakan pencegahan dilakukan. Berbagai aktivitas atau biaya yang dianggap dapat menyebabkan kebangkrutan akan dihilangkan atau diminimalkan. Maka pencegahan kebangkrutan yang merupakan tindakan akhir penyelamatan yang dapat dilakukan bisa berupa merger atau restrukturisasi keuangan.

2. Pemberi Pinjaman (Kreditor)

Informasi kebangkrutan perusahaan bisa bermanfaat bagi sebuah badan usaha yang berposisi sebagai kreditor untuk mengambil keputusan mengenai diberikan-tidaknya pinjaman kepada perusahaan tersebut.

3. Investor

Informasi kebangkrutan perusahaan bisa bermanfaat bagi sebuah usaha yang berposisi sebagai investor perusahaan lain. Jika perusahaan investor berniat membeli saham atau obligasi yang dikeluarkan oleh suatu perusahaan yang telah dideteksi kemungkinan kebangkrutannya, maka perusahaan calon investor itu dapat memutuskan membeli atau tidak surat berharga yang dikeluarkan perusahaan tersebut.

4. Pemerintah

Pada beberapa sektor usaha, lembaga pemerintah bertanggung jawab mengawasi jalannya usaha tersebut. Pemerintah juga mempunyai badan usaha yang harus selalu diawasi. Lembaga pemerintah mempunyai kepentingan untuk melihat tanda-tanda kebangkrutan lebih awal supaya tindakan yang perlu bisa dilakukan lebih awal.

5. Akuntan Publik

Akuntan publik perlu menilai potensi kebangkrutan hidup badan usaha yang sedang diauditnya, karena akuntan akan menilai kemampuan *going concern* perusahaan tersebut.

2.1.4. Model Altman Z-Score

Model Altman Z-Score adalah model untuk memprediksi berlangsungnya hidup suatu perusahaan dengan mengkombinasikan beberapa rasio keuangan yang umum dan pemberian bobot yang berbeda satu dengan lainnya. Itu berarti, dengan metode Altman Z-Score dapat diprediksi kemungkinan kebangkrutan suatu perusahaan (Rudianto, 2013: 254).

Edward I Altman di *New York University*, adalah salah satu peneliti awal yang mengkaji pemanfaatan analisis rasio keuangan sebagai alat untuk memprediksi kebangkrutan perusahaan. Model Altman *Z-Score* adalah model rasio yang menggunakan *multiple discriminant analysis* (MDA). Dalam metode MDA diperlukan lebih dari satu rasio keuangan yang berkaitan dengan kebangkrutan perusahaan untuk membentuk suatu model yang komprehensif. Altman melakukan beberapa rumus yang berbeda untuk digunakan pada beberapa perusahaan dengan kondisi yang berbeda. Model ini menekankan pada profitabilitas sebagai komponen yang paling berpengaruh terhadap kebangkrutan (Rudianto, 2013: 254).

2.1.4.1. Perusahaan Manufaktur *Go-Public*

Analisis *Z-Score* pertama kali dikemukakan oleh Edward I Altman pada tahun 1968 sebagai hasil dari penelitiannya. Setelah menyeleksi 22 rasio keuangan, ditemukan 5 rasio yang dapat dikombinasikan untuk melihat perusahaan yang bangkrut dan tidak bangkrut (Rudianto, 2013: 254). Jumlah sampel 66 perusahaan, terdiri dari 33 perusahaan bangkrut dan 33 perusahaan tidak bangkrut (Prihadi, 2008: 179).

Rumus *Z-Score* dihasilkan dari penelitian atas berbagai perusahaan manufaktur di Amerika Serikat yang menjual sahamnya di bursa efek. Karena itu, rumus tersebut lebih cocok digunakan untuk memprediksi keberlangsungan usaha perusahaan-perusahaan manufaktur yang *go-public* (Rudianto, 2013: 254). Hasil penelitian tersebut menghasilkan rumus *Z-Score* pertama untuk berbagai jenis perusahaan, seperti terlihat berikut:

$$Z = 1,2X_1 + 1,4X_2 + 3,3X_3 + 0,6X_4 + 1,0X_5$$

Rumus 2.1 Altman Z-Score

Sumber: Rudianto (2013: 254)

Dimana:

X_1 = Modal Kerja / Total Aset

X_2 = Laba Ditahan / Total Aset

X_3 = *Earning Before Interest and Taxes* (EBIT) / Total Aset

X_4 = Nilai Pasar Saham / Total Utang

X_5 = Penjualan / Total Aset

Definisi dari 5 rasio keuangan dalam model Altman Z-Score adalah:

1. Modal Kerja / Total Aset

Rasio ini digunakan untuk mengukur likuiditas dengan membandingkan aset likuid bersih dengan total aset. Aset likuid bersih atau modal kerja didefinisikan sebagai total aset lancar dikurangi total kewajiban lancar (aset lancar – utang lancar). Umumnya, bila perusahaan mengalami kesulitan keuangan, modal kerja turun lebih cepat ketimbang total aset dan menyebabkan rasio ini turun (Rudianto, 2013: 255).

2. Laba Ditahan / Total Aset

Rasio ini merupakan rasio profitabilitas yang mendeteksi kemampuan perusahaan dalam menghasilkan keuntungan. Rasio ini mengukur besarnya kemampuan suatu perusahaan dalam memperoleh keuntungan, ditinjau dari kemampuan perusahaan bersangkutan dalam memperoleh laba dibandingkan kecepatan perputaran *operating assets* sebagai ukuran efisiensi usaha atau dengan kata lain, rasio ini mengukur akumulasi laba selama perusahaan beroperasi (Rudianto, 2013: 255).

3. *Earning Before Interest and Taxes (EBIT) / Total Aset*

Rasio ini mengukur profitabilitas, yaitu tingkat pengembalian atas aset, yang dihitung dengan membagi laba sebelum bunga dan pajak (*Earning Before Interest and Tax*) tahunan perusahaan dengan total aset pada neraca akhir tahun (Rudianto, 2013: 255).

4. Nilai Pasar Saham / Total Utang

Rasio ini merupakan kebalikan dari utang per modal sendiri ($DER = \text{Debt To Equity Ratio}$) yang lebih terkenal. Nilai modal sendiri yang dimaksud adalah nilai pasar modal sendiri, yaitu jumlah saham perusahaan dikalikan dengan pasar saham per lembar sahamnya (jumlah lembar saham x harga pasar saham per lembar). Umumnya, perusahaan-perusahaan yang gagal akan mengakumulasi lebih banyak utang dibandingkan modal sendiri (Rudianto, 2013: 256).

5. Penjualan / Total Aset

Rasio ini mengukur kemampuan manajemen dalam menggunakan aset untuk menghasilkan penjualan yang merupakan operasi inti dari perusahaan untuk dapat menjaga kelangsungan hidupnya (Rudianto, 2013: 256).

2.1.4.2. Perusahaan Manufaktur *Non Go-Public*

Pada tahun 1984, Altman melakukan penelitian kembali di berbagai negara. Penelitian ini menggunakan berbagai perusahaan manufaktur yang tidak *go public*. Karena itu, rumus dari hasil penelitian tersebut lebih tepat digunakan untuk perusahaan manufaktur yang tidak menjual sahamnya di bursa efek (Rudianto, 2013: 256).

Karena keterbatasan dari penggunaan *Z-Score* yang hanya dapat digunakan untuk perusahaan publik dan manufaktur, kemudian Altman mengembangkan dua varian dari *Z-Score*, yaitu *Z'-Score* dan *Z''-Score*. *Z'-Score* ditujukan untuk perusahaan non publik (*private*) dengan cara merumuskan kembali rasio yang digunakan, yaitu menghilangkan *market value of equity* dan menggantinya dengan *book value of equity*. Perumusan yang berubah dan sampel yang berbeda membuat hasil akhir rumus *Z'-Score* menjadi berbeda dengan *Z-Score* orsinal (Prihadi, 2008: 181). Hasil penelitian tersebut menghasilkan rumus *Z'-Score* atau *Z-Score* yang kedua untuk berbagai jenis perusahaan, seperti terlihat berikut:

$$Z' = 0,717X_1 + 0,847X_2 + 3,107X_3 + 0,420X_4 + 0,988X_5$$

Rumus 2.2 Altman
Z'-Score

Sumber: Rudianto (2013: 256)

Dimana:

X_1 = Modal Kerja / Total Aset

X_2 = Laba Ditahan / Total Aset

X_3 = *Earning Before Interest and Taxes* (EBIT) / Total Aset

X_4 = Nilai Buku Ekuitas / Nilai Buku Utang

X_5 = Penjualan / Total Aset

2.1.4.3. Berbagai Jenis Perusahaan

Setelah melakukan penelitian dengan objek berbagai perusahaan manufaktur dan menghasilkan 2 rumus pendeteksi kebangkrutan, Altman tidak berhenti (Rudianto, 2013: 257). Altman melakukan penelitian lagi mengenai potensi kebangkrutan perusahaan-perusahaan selain perusahaan manufaktur, baik yang *go public* maupun yang tidak. Varian terakhir adalah *Z''-Score* (Prihadi,

2008: 182). Rumus Z'' -Score terakhir merupakan rumus yang sangat fleksibel karena bisa digunakan untuk berbagai jenis bidang usaha perusahaan, baik yang *go public* maupun yang tidak, dan cocok digunakan di negara berkembang seperti Indonesia (Rudianto, 2013: 257).

Pada model terakhir ini rasio *sales to total asset* dihilangkan dengan harapan *industry effect*, dalam pengertian ukuran perusahaan terkait dengan aset atau penjualan dapat dihilangkan. Sampel yang digunakan kemudian diganti dengan perusahaan dari negara berkembang (*emerging market*), yaitu Mexico (Prihadi, 2008: 181). Z'' -Score ini relatif serbaguna dan paling memadai untuk digunakan di negara Indonesia dibandingkan dengan Z -Score dan Z' -Score (Prihadi, 2008: 182). Hasil penelitian tersebut menghasilkan rumus Z'' -Score atau Z -Score yang terakhir untuk berbagai jenis perusahaan, seperti terlihat berikut:

$Z'' = 6,56X_1 + 3,26X_2 + 6,72X_3 + 1,05X_4$	Rumus 2.3 Altman Z'' -Score
Sumber: Rudianto (2013: 261)	

Dimana:

X_1 = Modal Kerja / Total Aset

X_2 = Laba Ditahan / Total Aset

X_3 = *Earning Before Interest and Taxes* (EBIT) / Total Aset

X_4 = Nilai Buku Ekuitas / Nilai Buku Utang

Tiga penelitian yang dilakukan Altman dengan 3 objek penelitian yang berbeda menghasilkan tiga rumus pendeteksi kebangkrutan yang berbeda. Ketiga rumus tersebut juga menggunakan standar penilaian yang berbeda. Tolok ukur dari ketiga rumus Z -Score yang digunakan untuk menilai keberlangsungan hidup

berbagai kategori perusahaan, dapat diringkas sebagai berikut (Rudianto, 2013: 258):

Tabel 2.1 Klasifikasi Model Altman Z-Score

Perusahaan Manufaktur Go-Public	Perusahaan Manufaktur Non Go-Public	Berbagai Jenis Perusahaan	Kondisi
< 1,81	< 1,23	> 2,60	Bangkrut, perusahaan dalam kondisi sehat (kemungkinan kebangkrutan sangat kecil terjadi).
1,81 – 2,99	1,23 – 2,90	1,10 – 2,60	Zona Abu-Abu, perusahaan dalam kondisi rawan (<i>grey area</i>). Pada kondisi ini, perusahaan mengalami masalah keuangan yang harus ditangani dengan cara yang tepat.
> 2,99	> 2,90	< 1,10	Tidak bangkrut (Sehat), perusahaan dalam kondisi bangkrut (mengalami kesulitan keuangan dari risiko yang tinggi).

Sumber: Rudianto (2013: 258)

2.1.5. Model Grover

Model Grover adalah model yang menciptakan dengan pendesainan dan penilaian ulang terhadap model Altman Z-Score. Jeffrey S. Grover menggunakan sampel sesuai dengan model Altman Z-score pada tahun 1968 dapat menambahkan tiga belas rasio keuangan baru. Sampel yang digunakan ada 70 perusahaan dengan 35 perusahaan yang bangkrut dan 35 perusahaan yang tidak bangkrut pada tahun 1982 sampai 1996 (Prihantini dan Sari, 2013: 420).

Jeffrey S. Grover pada tahun 2001 menghasilkan fungsi sebagai berikut (Prihantini dan Sari, 2013: 420):

$$G = 1,650X_1 + 3,404X_3 - 0,016ROA + 0,057$$

Sumber: Prihantini dan Sari (2013: 420)

Rumus 2.4 Grover

Dimana:

X_1 = Modal Kerja / Total Aset

$X_3 = \text{Earning Before Interest and Taxes (EBIT)} / \text{Total Aset}$

$\text{ROA} = \text{Laba Bersih} / \text{Total Aset}$

Tabel 2.2 Klasifikasi Model Grover

Grover	Kondisi
$\geq 0,01$	Tidak bangkrut (Sehat)
$\leq -0,02$	Bangkrut

Sumber: Prihantini dan Sari (2013: 420)

Definisi dari 3 rasio keuangan dalam Model Grover:

1. Modal Kerja / Total Aset

Rasio ini digunakan untuk mengukur likuiditas dengan membandingkan aset likuid bersih dengan total aset. Aset likuid bersih atau modal kerja didefinisikan sebagai total aset lancar dikurangi total kewajiban lancar (aset lancar – utang lancar). Umumnya, bila perusahaan mengalami kesulitan keuangan, modal kerja turun lebih cepat ketimbang total aset dan menyebabkan rasio ini turun (Rudianto, 2013: 255).

2. *Earning Before Interest and Taxes (EBIT) / Total Aset*

Rasio ini mengukur profitabilitas, yaitu tingkat pengembalian atas aset, yang dihitung dengan membagi laba sebelum bunga dan pajak (*Earning Before Interest and Tax*) tahunan perusahaan dengan total aset pada neraca akhir tahun (Rudianto, 2013: 255).

3. ROA

ROA menunjukkan bahwa kemampuan perusahaan menghasilkan laba bersih berdasarkan aset yang tertentu. Semakin besar ROA, semakin efisien manajemen aset. Sebaliknya, semakin kecil ROA, semakin tidak efisien maka manajemen aset (Hanafi & Halim, 2016: 81-82).

2.1.6. Model Springate

Model Springate adalah metode untuk memprediksi berlangsungnya hidup suatu perusahaan dengan mengkombinasikan beberapa rasio keuangan yang umum dan pemberian bobot yang berbeda satu dengan lainnya. Jadi, dengan model Springate *Score* dapat diprediksi kemungkinan kebangkrutan suatu perusahaan (Rudianto, 2013: 262).

Springate *Score* dihasilkan oleh Gordon L.V Springate pada tahun 1978 sebagai pengembangan dari Altman *Z-Score*. Model Springate adalah model rasio yang menggunakan *multiple discriminant analysis* (MDA). Dalam metode MDA diperlukan lebih dari satu rasio keuangan yang berkaitan dengan kebangkrutan perusahaan untuk membentuk suatu model yang baik. Springate menggunakan MDA untuk memilih 4 rasio dari 19 rasio keuangan yang populer dalam literature-literatur, yang mampu membedakan dengan baik antara sinyal udaha yang pailit dan tidak pailit. Model ini menekankan pada profitabilitas sebagai komponen yang paling berpengaruh terhadap kebangkrutan (Rudianto, 2013: 262). Hasil penelitian tersebut menghasilkan rumus Springate *Score* untuk berbagai jenis perusahaan, seperti terlihat berikut:

$$S = 1,03 X_1 + 3,07 X_2 + 0,66 X_3 + 0,4 X_4$$

Sumber: Rudianto (2013: 262)

Rumus 2.5 Springate

Dimana:

X_1 = Modal Kerja / Total Aset

X_2 = *Earning Before Interest and Taxes* (EBIT) / Total Aset

X_3 = *Earning Before Taxes* (EBT) / Utang Lancar

X_4 = Penjualan / Total Aset

Tabel 2.3 Klasifikasi Model Springate

Springate	Kondisi
> 0,862	Tidak bangkrut (Sehat)
< 0,862	Bangkrut

Sumber: Rudianto (2013: 262)

Definisi dari 3 rasio keuangan dalam Model Springate:

1. Modal Kerja / Total Aset

Rasio ini digunakan untuk mengukur likuiditas dengan membandingkan aset likuid bersih dengan total aset. Aset likuid bersih atau modal kerja didefinisikan sebagai total aset lancar dikurangi total kewajiban lancar (aset lancar – utang lancar). Umumnya, bila perusahaan mengalami kesulitan keuangan, modal kerja turun lebih cepat ketimbang total aset dan menyebabkan rasio ini turun (Rudianto, 2013: 255).

2. *Earning Before Interest and Taxes* (EBIT) / Total Aset

Rasio ini mengukur profitabilitas, yaitu tingkat pengembalian atas aset, yang dihitung dengan membagi laba sebelum bunga dan pajak (*Earning Before Interest and Tax*) tahunan perusahaan dengan total aset pada neraca akhir tahun (Rudianto, 2013: 255).

3. *Earning Before Taxes* (EBT) / Utang Lancar

Rasio ini menunjukkan bahwa kemampuan perusahaan untuk melunasi kewajiban lancar dan sebelum membayar pajaknya.

4. Penjualan / Total Aset

Rasio ini mengukur kemampuan manajemen dalam menggunakan aset untuk menghasilkan penjualan yang merupakan operasi inti dari perusahaan untuk dapat menjaga kelangsungan hidupnya (Rudianto, 2013: 256).

2.1.7. Model Zmijewski

Model Zmijewski adalah metode untuk memprediksi berlangsungnya hidup suatu perusahaan dengan mengkombinasikan beberapa rasio keuangan yang umum dan pemberian bobot yang berbeda satu dengan lainnya. Model ini dihasilkan oleh Mark Zmijewski pada tahun 1984 sebagai pengembangan dari berbagai model yang telah ada sebelumnya. Model Zmijewski adalah model rasio yang menggunakan *multiple discriminant analysis* (MDA). Dalam metode MDA diperlukan lebih dari satu rasio keuangan yang berkaitan dengan kebangkrutan perusahaan untuk membentuk suatu model yang baik (Rudianto, 2013: 264).

Zmijewski menggunakan analisis rasio yang mengukur kinerja, *leverage* dan likuiditas perusahaan untuk model prediksi kebangkrutan yang dibangunnya. Model ini menekankan pada jumlah utang sebagai komponen yang paling berpengaruh terhadap kebangkrutan (Rudianto, 2013: 264). Hasil penelitian tersebut menghasilkan rumus Zmijewski Score untuk berbagai jenis perusahaan, seperti terlihat berikut:

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

Rumus 2.6 Zmijewski

Sumber: Rudianto (2013:264)

Dimana:

$X_1 = \text{ROA} = \text{Laba Bersih} / \text{Total Aset}$

$X_2 = \text{Debt Ratio} = \text{Total Utang} / \text{Total Aset}$

$X_3 = \text{Liquidity Ratio} = \text{Aktiva Lancar} / \text{Utang Lancar}$

Tabel 2.4 Klasifikasi Model Zmijewski

Zmijewski	Kondisi
Nilai negatif	Tidak bangkrut (Sehat)
Nilai positif	Bangkrut

Sumber: Rudianto (2013:264)

Definisi dari 3 rasio keuangan dalam Model Zmijewski:

1. ROA

ROA menunjukkan bahwa kemampuan perusahaan menghasilkan laba bersih berdasarkan aset yang tertentu. Semakin besar ROA, semakin efisien manajemen aset. Sebaliknya, semakin kecil ROA, semakin tidak efisien maka manajemen asset (Hanafi & Halim, 2016: 81-82).

2. *Debt Ratio*

Debt Ratio adalah suatu rasio yang menghitung seberapa jauh dana disediakan oleh kreditur. Semakin besar rasio, semakin tinggi untuk perusahaan menggunakan leverage keuangan (*financial leverage*) (Hanafi & Halim, 2016: 79).

3. *Liquidity Ratio*

Liquidity Ratio adalah suatu rasio yang mengukur kemampuan perusahaan memenuhi kewajiban jangka pendeknya dengan menggunakan aset lancarnya (aset yang akan berubah menjadi kas dalam waktu satu tahun atau satu siklus bisnis). Rasio lancar untuk perusahaan yang normal berkisar pada angka 2, meskipun tidak ada standar yang pasti untuk penentuan rasio lancar yang seharusnya. Semakin besar rasio, maka adanya kelebihan aset lancar, yang akan mempunyai pengaruh yang tidak baik terhadap perusahaan. Sebaliknya, semakin kecil rasio, semakin tinggi untuk rasio likuiditasnya (Hanafi & Halim, 2016: 75).

2.2. Penelitian Terdahulu

Junaidi (2016) meneliti tentang “Pengukuran Tingkat Kesehatan Dan Gejala *Financial Distress* Bank Umum Syariah”. Variabel yang digunakan adalah Model Grover, Model Altman *Z-Score*, Model Springate dan Model Zmijewski. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji *Paired Sample T-Test*. Hasil penelitian ini menyatakan bahwa terdapat model Grover, Altman dan Springate terdapat perbedaan yang signifikan, namun hasilnya bisa digunakan untuk memprediksi kebangkrutan bank Syariah di Indonesia. Sedangkan model Zmijewski tidak bisa digunakan.

Kanapickiene & Marcinkevicius (2014) meneliti tentang “*Possibilities to Apply Classical Bankruptcy Prediction Models in the Construction Sector in Lithuania*”. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah Altman *Z'-Score*, Altman *Z''-Score* (services), Altman *Z''-Score* (emerging), Springate, Taffler, Taffler dan Tisshaw, Taffler (1973), Cheeser, Zavgren. Teknik analisis data yang digunakan adalah tingkat akurasi. Hasil penelitian ini menyatakan bahwa model prediksi kebangkrutan yang paling akurat dengan logistik regresi mengadaptasi model Chesser dan Zavgren, keakuratan model diskriminan linier diskriminatif juga tinggi. Model Taffler dan Altman's *Z''* untuk paling tidak akurat.

Kristin (2014) meneliti tentang “Perbandingan Analisis Prediksi Kebangkrutan Menggunakan Model Altman *Z-Score* Dan Model Logistik (Studi Empiris Pada Perusahaan Non Keuangan Yang Terdaftar Di Bei)”. Variabel yang digunakan adalah Model Altman *Z-Score* dan Model Logistik. Teknik analisis

data yang digunakan adalah statistik deskriptif, uji *Paired Sample T-Test* dan tingkat akurasi. Hasil penelitian ini menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara model Altman *Z-Score* dan model Logistik pada perusahaan-perusahaan non-keuangan yang terdaftar di BEI, dimana model Altman *Z-Score* lebih akurat digunakan dalam kebangkrutan perusahaan non-keuangan.

Meiliawati & Isharijadi (2016) meneliti tentang “Analisis Perbandingan Model Springate dan Altman *Z Score* terhadap Potensi Financial Distress (Studi Kasus pada Perusahaan Sektor Kosmetik yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia)”. Variabel yang digunakan adalah Model Springate dan Model Altman *Z Score*. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji *Paired Sample T-Test* dan tingkat akurasi. Hasil penelitian ini menyatakan bahwa ada perbedaan nilai Zscore Alman dengan nilai Sscore Springate dalam memprediksi kebangkrutan.

Oktaviandri, Firli, & Iradianty (2017) meneliti tentang “Analisis Prediksi Kebangkrutan dengan Model Altman, Springate, Ohlson, dan Grover pada Perusahaan di Sektor Pertanian Bursa Efek Indonesia Periode 2011 – 2015”. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah Model Altman, Model Springate, Model Ohlson, dan Model Grover. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji *Paired Sample T-Test* dan tingkat kesesuaian. Hasil penelitian ini menyatakan bahwa tidak perbedaan yang signifikan antara model Altman dengan Springate, Altman dengan Ohlson, Altman dengan Grover, dan Spingate dengan Grover. Sedangkan, terdapat perbedaan yang signifikan antara model Springate dengan Ohlson dan model Ohlson dengan Grover. Model Grover

adalah model paling baik untuk memprediksi kebangkrutan pada perusahaan di sektor pertanian.

Prihantini & Sari (2013) meneliti tentang “Prediksi Kebangkrutan dengan Model Grover, Altman Z-score, Springate, dan Zmijewski pada Perusahaan *Food and Beverage* di BEI”. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah Model Grover, Model Altman Z-Score, Model Springate dan Model Zmijewski. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji *Paired Sample T-Test* dan tingkat akurasi. Hasil penelitian ini menyatakan bahwa Perbedaan signifikan antara model Grover dengan model Altman Z-Score, model Grover dengan model Springate, serta model Grover dengan model Zmijewski, dan Model Grover merupakan prediktor kebangkrutan yang paling diterapkan pada perusahaan *Food and Beverage* yang terdaftar di BEI.

Purwanti (2016) meneliti tentang “Analisis Perbedaan Model Altman Z-Score dan Model Springate dalam Memprediksi Kebangkrutan pada Perusahaan Pertambangan di Indonesia (Studi Empiris pada Perusahaan Pertambangan yang Terdaftar pada BEI Tahun 2010 – 2014)”. Variabel yang digunakan adalah Metode Altman Z-Score dan Model Springate. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji *Paired Sample T-Test*. Hasil penelitian ini menyatakan bahwa Perbedaan nilai Zscore Alman dengan nilai Sscore Springate dalam memprediksi kebangkrutan.

Putra, DR. Norita SE., Msi., & Anisah Firli SMB. (2016) meneliti tentang “Prediksi Kebangkrutan dengan Menggunakan Model Altman Z-Score dan Zavgren (Studi Pada Perusahaan Subsektor Batubara Yang Terdaftar Di BEI Dan

Mengalami Kerugian Periode 2010-2014)”. Variabel yang digunakan adalah Metode Altman Z-Score dan Metode Zavgren. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji *Paired Sample T-Test*, tingkat kesesuaian. Hasil penelitian ini menyatakan bahwa terdapat perbedaan antara prediksi potensi kebangkrutan model Altman Z-Score dengan model Zavgren. Pada penelitian ini model Altman Z-Score memiliki tingkat kesesuaian sebesar 71,42%.

Rachaprima (2015) meneliti tentang “Analisis Komparatif Prediksi Kebangkrutan dengan Model Ohlson, Springate, Zmijewski, dan Grover pada Perusahaan Konstruksi dan Bangunan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia”. Variabel yang digunakan adalah Model Ohlson, Model Springate, Model Zmijewski dan Model Grover. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji *Paired Sample T-Test*, tingkat akurasi. Hasil penelitian ini menyatakan bahwa terdapat Model Ohlson memiliki perbedaan dengan model Springate, model Zmijewsky, dan model Grover. Model Springate memiliki perbedaan dengan model Zmijewsky dan model Grover, model Zmijeswki memiliki perbedaan dengan model Grover, dan model Springate, model Zmijewski dan model Grover memiliki tingkat akurasi yang tinggi yaitu 100%.

Rachmania & Norita (2017) meneliti tentang “Prediksi Kebangkrutan Menggunakan Metode Logistik Regresi, O-Score dan Model Grover pada Sub Sektor Telekomunikasi yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2011-2015)”. Variabel yang digunakan adalah Metode Logistik Regresi, Metode O-Score dan Metode Grover. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji *Paired Sample T-Test*, tingkat kesamaan. Hasil penelitian ini menyatakan bahwa terdapat

perbedaan antara metode regresi logistik-grover dan metode *o-score-grover*, dan dari ketiga metode prediksi kebangkrutan metode regresi logistik merupakan metode yang memiliki kesamaan dengan kategorisasi kebangkrutan sebesar 70%.

Rico Chrisnawan, ST. & Dr. Norita, SE., MM., Ak., (2017) meneliti tentang “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)”. Variabel yang digunakan adalah Metode Altman *Z-Score*, Metode Grover dan Metode Fulmer. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji *Paired Sample T-Test*, tingkat kesesuaian. Hasil penelitian ini menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara Altman dengan Grover, Altman dengan Fulmer, dan Grover dengan Fulmer pada periode 2011-2015.

Sari, Isharijadi, & Murwani (2017) meneliti tentang “Analisis Perbandingan Metode Springate dan Zmijewski dalam Menilai Kesehatan Keuangan Perusahaan Pertambangan Batubara di BEI”. Variabel yang digunakan adalah Metode Springate dan Metode Zmijewski. Teknik analisis data yang digunakan adalah statistik deskriptif, uji normalitas dan uji *Paired Sample T-Test*. Hasil penelitian ini menyatakan bahwa metode Springate dan Zmijewski terdapat perbedaan signifikan dalam menilai kesehatan keuangan perusahaan pertambangan batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

Sembiring (2015) meneliti tentang “*Bankruptcy Prediction Analysis of Manufacturing Companies Listed in Indonesia Stock Exchange*”. Variabel yang digunakan adalah Model Altman *Z-Score*, Model Springate dan Model

Zmijewski. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji *Linear Regression* dan uji *Paired Sample T-Test*. Hasil penelitian ini menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dengan model *Z-Score* dengan Zmijewski dan Springate dengan Zmijewski, dan Model *Z-Score* menunjukkan banyak perusahaan berada dalam keadaan kebangkrutan potensial, begitu juga dengan Springate, namun Zmijewski menyatakan bahwa perusahaannya lebih sehat.

Wibisono, Nur DP, & Julita (2014) meneliti tentang “Analisis Tingkat Kebangkrutan Model Altman, Foster, dan Springate Pada Perusahaan *Property and Real Estate Go Public* di Bursa Efek Indonesia (Periode 2008-2011)”. Variabel yang digunakan adalah Model Altman, Model Foster dan Model Springate. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji *Paired Sample T-Test* dan tingkat akurasi. Hasil penelitian ini menyatakan bahwa terdapat perbedaan signifikan dengan model Altman dan Springate. Sedangkan tidak perbedaan signifikan dengan model Altman dan Foster, model Foster dan Springate. Model Springate merupakan tingkat akurasi paling baik dalam kebangkrutan perusahaan *Property and Real Estate Go Public* di Bursa Efek Indonesia.

Tabel 2.5 Penelitian Terdahulu

No.	Nama, Tahun	Judul	Variabel	Analisis Data	Hasil
1.	Junaidi (2016) ISSN: 0853-6627	Pengukuran Tingkat Kesehatan Dan Gejala <i>Financial Distress</i> Bank Umum Syariah	•Model Grover •Model Altman •Model <i>Z-Score</i> •Model Springate •Model Zmijewski	•Uji <i>Paired Sample T-Test</i>	Model Grover, Altman dan Springate terdapat perbedaan yang signifikan, sedangkan model Zmijewski tidak bisa digunakan.
2.	Kanapi	<i>Possibilities to</i>	•Model	•Tingkat	Model prediksi

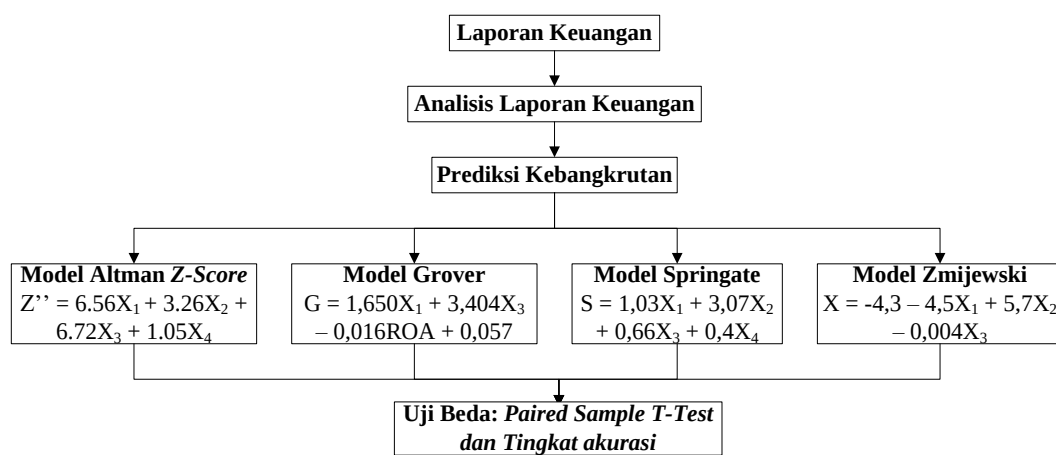
Tabel 2.5 Lanjutan

	ckiene & Marcinkevicius (2014) ISSN: 2029-9338	<i>Apply Classical Bankruptcy Prediction Models in the Construction Sector in Lithuania</i>	Altman Z'-Score • Model Altman Z''-Score (services) • Model Altman Z''-Score (emerging) • Model Springate • Model Taffler • Model Taffler dan Tisshaw • Model Taffler (1973) • Model Cheeser • Model Zavgren	akurasi	kebangkrutan yang paling akurat dengan logistik regresi mengadaptasi model Chesser dan Zavgren, keakuratan model diskriminan linier diskriminatif juga tinggi. Model Taffler dan Altman's Z'' untuk paling tidak akurat.
3.	Kristin (2014) ISSN: 2355-6854	Perbandingan Analisis Prediksi Kebangkrutan Menggunakan Model Altman Z-Score Dan Model Logistik (Studi Empiris Pada Perusahaan Non Keuangan Yang Terdaftar Di Bei)	• Model Altman Z-Score • Model Logistik	• Statistik Deskriptif • Uji Paired Sample T-Test • Tingkat akurasi	Perbedaan yang signifikan antara model Altman Z-Score dan model Logistik pada perusahaan-perusahaan non-keuangan yang terdaftar di BEI, dimana model Altman Z-Score lebih akurat digunakan dalam kebangkrutan perusahaan non-keuangan.

(Lanjutan Lampiran 1)

2.3. Kerangka Pemikiran

Berdasarkan landasan teori diatas, penelitian menuangkan kerangka berfikirnya dalam bentuk skema kerangka berfikirnya sebagai berikut:



Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran dalam penelitian ini adalah tentang perbandingan model Grover, Altman *Z-Score*, Springate dan Zmijewski untuk prediksi kebangkrutan pada perusahaan farmasi.

Laporan keuangan pada dasarnya adalah hasil dari proses akuntansi yang digunakan sebagai alat untuk mengkomunikasikan data keuangan atau aktivitas perusahaan kepada pihak-pihak yang berkepentingan (Hery, 2013: 7). Laporan keuangan dalam penelitian ini berfokus laporan laba rugi dan laporan neraca sesuai dari pos-pos dalam perusahaan untuk menganalisis laporan keuangan.

Analisis laporan keuangan adalah suatu metode analisis untuk mengetahui hubungan tertentu antara akun tertentu dan akun lain dalam laporan keuangan perusahaan (Rudianto, 2013: 190). Informasi ini diperlukan untuk mengevaluasi kinerja yang dicapai manajemen perusahaan di masa yang lalu, dan juga untuk bahan pertimbangan dalam menyusun rencana perusahaan ke depan. Salah satu

cara untuk memperoleh informasi yang bermanfaat dari laporan keuangan perusahaan adalah dengan analisis rasio keuangan. Rasio keuangan didesain untuk memperlihatkan hubungan antara item-item pada laporan keuangan (neraca dan laporan laba rugi) (Sudana, 2015: 23). Apabila rasio keuangan dalam kondisi perusahaan dapat menyebabkan kesulitan keuangan, maka kondisi perusahaan dapat melakukan kebangkrutan.

Kebangkrutan (*bankruptcy*) merupakan kondisi dimana perusahaan tidak mampu lagi untuk melunasi kewajibannya (Prihadi, 2008: 177). Kebangkrutan mendapat 4 model prediksi kebangkrutan, yaitu:

1. Model Altman *Z-Score*. Dalam model Altman *Z-Score*, *Z''-Score* merupakan rumus yang sangat fleksibel dalam tiga rumus Altman karena bisa digunakan untuk berbagai jenis bidang usaha perusahaan, baik yang *go public* maupun yang tidak, dan cocok digunakan di negara berkembang seperti Indonesia (Rudianto, 2013: 257).
2. Model Grover. Model Grover adalah model yang menciptakan dengan pendesainan dan penilaian ulang terhadap model Altman *Z-Score* (Prihantini dan Sari, 2013: 420). Model Grover mengambil dua variabel dari model prediksi Altman dan kemudian menambahkan variabel *profitability ratios* yaitu return on assets (ROA) (Rico Chrisnawan, ST. dan Dr. Norita, SE., MM., Ak., 2017: 349).
3. Model Springate. Model Springate menggunakan MDA untuk memilih 4 rasio dari 19 rasio keuangan yang populer dalam literature-literatur, yang

mampu membedakan dengan baik antara sinyal udaha yang pailit dan tidak pailit (Rudianto, 2013: 262).

4. Model Zmijewski. Model Zmijewski menggunakan analisis rasio yang mengukur kinerja, *leverage* dan likuiditas perusahaan untuk model prediksi kebangkrutan yang dibangunnya. Model ini menekankan pada jumlah utang sebagai komponen yang paling berpengaruh terhadap kebangkrutan (Rudianto, 2013: 264).

Setelah perhitungan berdasarkan 4 model prediksi kebangkrutan, penelitian mencari uji *Paired Sample t-test* sebagai uji beda dan tingkat akurasi.

2.4. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan kerangka pemikiran tersebut, penelitian akan merumuskan hipotesis sebagai berikut:

- H₁: Terdapat perbedaan antara model Altman *Z-Score* dan Grover dalam memprediksi kebangkrutan pada perusahaan farmasi di Bursa Efek Indonesia selama 5 tahun dalam periode 2012-2016.
- H₂: Terdapat perbedaan antara model Altman *Z-Score* dan Springate dalam memprediksi kebangkrutan pada perusahaan farmasi di Bursa Efek Indonesia selama 5 tahun dalam periode 2012-2016.
- H₃: Terdapat perbedaan antara model Altman *Z-Score* dan Zmijewski dalam memprediksi kebangkrutan pada perusahaan farmasi di Bursa Efek Indonesia selama 5 tahun dalam periode 2012-2016.

- H₄: Terdapat perbedaan antara model Grover dan Springate dalam memprediksi kebangkrutan pada perusahaan farmasi di Bursa Efek Indonesia selama 5 tahun dalam periode 2012-2016.
- H₅: Terdapat perbedaan antara model Grover dan Zmijewski dalam memprediksi kebangkrutan pada perusahaan farmasi di Bursa Efek Indonesia selama 5 tahun dalam periode 2012-2016.
- H₆: Terdapat perbedaan antara model Springate dan Zmijewski dalam memprediksi kebangkrutan pada perusahaan farmasi di Bursa Efek Indonesia selama 5 tahun dalam periode 2012-2016.
- H₇: Model Grover merupakan model yang paling akurat dalam memprediksi kebangkrutan pada perusahaan farmasi di Bursa Efek Indonesia selama 5 tahun dalam periode 2012-2016.