

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **2.1 LANDASAN TEORI**

Landasan teori berisi pengertian mengenai integrasi antara bisnis cetak offset dan karton, kebangkrutan, laporan keuangan, ritel dan analisis prediksi kebangkrutan dengan beberapa model yang akan digunakan pada penelitian ini, yaitu model Altman Z-Score Modifikasi, model Grover, model Springate, model Zmijewski, model Fulmer, model Ohlson, dan model CA-Score serta standar yang menentukan bangkrut tidaknya perusahaan dengan menggunakan Altman Z-Score Modifikasi, model Grover, model Springate, model Zmijewski, model Fulmer, model Ohlson, dan model CA-Score.

##### **2.1.1 Integrasi antara bisnis cetak offset dan karton**

Seperti yang dapat kita pahami bahwa saat ini kemasan setidaknya memiliki nilai yang informatif mengenai isi barang itu sendiri dan juga komposisi dalam isi barang tersebut. Kemasan/*packaging* yang layak untuk dipakai seharusnya berisikan data-data yang diperlukan bagi para konsumen sebagai bahan pertimbangan bagi mereka untuk mengkonsumsi suatu barang. Selain adanya unsur informasi, seni artistik pada suatu kemasan juga tidak kalah pentingnya (bahkan di beberapa negara unsur desain lebih ditonjolkan dibandingkan unsur informasinya). Produsen-produsen berlomba menuangkan ide serta gagasan kreatifnya ke dalam suatu kemasan demi menarik perhatian para konsumen.

Kebutuhan akan unsur-unsur tersebut, menjadikan kekuatan bagi Perseroan DAJK yang tidak hanya menyediakan kemasan sebuah produk namun juga memberikan nilai tambah pada kemasan itu sendiri. Hubungan antara kedua lini bisnis Perseroan DAJK mendorong akan efisiensi dan efektivitas terhadap pelanggan yang membutuhkan kemasan dengan kualitas tinggi. Dengan adanya dua fungsi (pembuatan karton dan percetakan *offset*) dalam satu tempat maka pelanggan dapat mempermudah dan mempercepat proses operasional pembuatan kemasan. Dengan kata lain Perseroan DAJK mempunyai keunggulan yaitu *one stop paper packaging* bagi perusahaan yang membutuhkan kemasan.

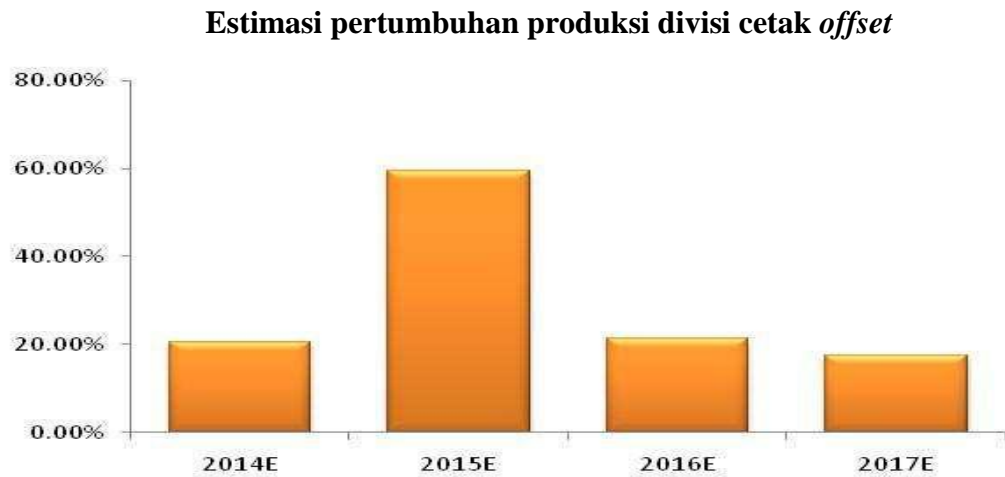
#### **2.1.1.1 Rencana Perusahaan dan Proyeksi**

Meningkatnya potensi pasar dan pangsa pasar kemasan di Indonesia merupakan faktor pendorong Perseroan DAJK untuk meningkatkan kapasitas produksi. Sebagian besar dana dari IPO, DAJK berencana untuk meningkatkan kapasitas produksi hingga dua kali lipat dari kapasitas produksi pada saat ini. Dengan dana belanja modal (*capex*), perseroan DAJK akan mengalokasikan semua dana tersebut ke dalam anggaran ekspansi seperti pembelian mesin dan peralatan kemudian perluasan lahan pabrik. Mayoritas dana *capex* akan dialokasikan pada divisi cetak *offset*, sedangkan sisanya untuk divisi karton.

Divisi cetak *offset* kami perkirakan dengan dana *capex* tersebut akan meningkatkan produksi hingga 81,82% dibandingkan dengan total produksi DAJK di tahun 2013 (produksi pada mesin baru, akan optimal pada tahun 2015). Dengan peningkatan produksi yang berimplikasi kepada naiknya pendapatan, kami perkirakan

Perseroan DAJK mampu secara mandiri meningkatkan kapasitas produksi setidaknya sebesar 10% per tahunnya hingga tahun 2017.

Gambar 2.1



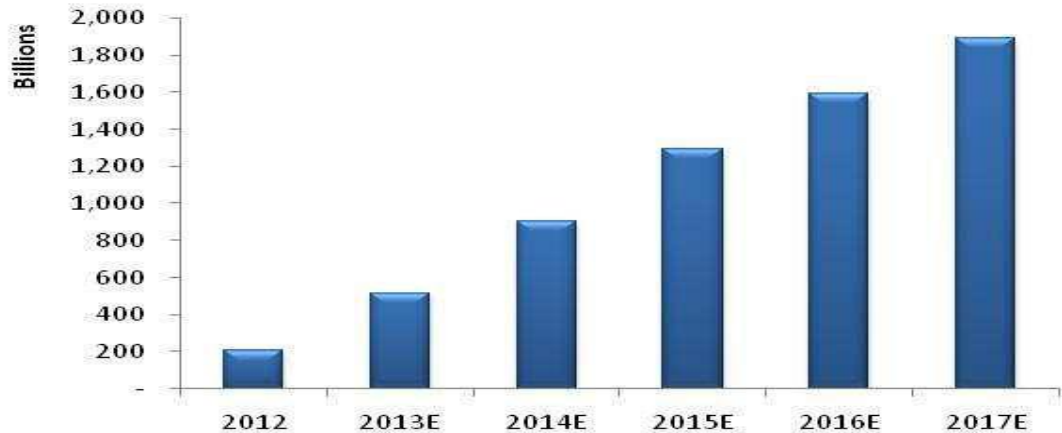
Sumber: Perusahaan

#### 2.1.1.2 Solidnya pendapatan kedua lini bisnis

Diperkirakan total pendapatan pada perseroan DAJK di tahun 2013 akan mencapai sekitar Rp 491 miliar atau tumbuh hingga 150% dibandingkan dengan pendapatan tahun 2012. Divisi cetak *offset* memberikan kontribusi yang lebih besar dibandingkan divisi karton yaitu mencapai 64% dari total pendapatan Perseroan DAJK 2013. Kami memperkirakan dengan tambahan modal dari aksi IPO ini akan membantu pertumbuhan pendapatan sebesar 138% pertahunnya hingga tahun 2017 (menggunakan metode CAGR). Pertumbuhan pendapatan DAJK disebabkan oleh adanya rencana perluasan perseroan untuk meningkatkan volume penjualan dari kedua lini bisnis.

Gambar 2.2

### Estimasi Pendapatan



Sumber: Estimasi NISP Sekuritas

#### 2.1.1.3 Resiko Pemasok Bahan Baku

Untuk mendapat serta menghasilkan produk yang baik dibutuhkan bahan baku berupa kertas dan bahan bantu lainnya. Terganggunya pasokan bahan baku, akan mengganggu proses produksi dan berdampak terhadap pendapatan perseroan. Labilnya harga bahan baku produk karena resesi ekonomi global dapat menimbulkan keterbatasan perseroan untuk membebankan harga kepada pelanggan sehingga berpotensi menurunkan margin laba.

Akan tetapi dalam pengadaannya relatif mudah dikarenakan tersedia di pasar lokal dan telah membina hubungan yang cukup lama dengan pemasok tersebut diatas sehingga dalam proses penyediaan bahan baku dan bahan tidak mengalami kesulitan. Dalam mengantisipasi adanya fluktuasi pada harga bahan baku, perseroan telah memiliki cukup banyak supplier yang telah bekerjasama cukup lama dan pihak supplier biasanya akan memberitahu terlebih dahulu untuk adanya kenaikan harga bahan baku. Perseroan biasanya membeli bahan baku untuk kebutuhan 30 hari kedepan dengan

harga yang disepakati di awal sesuai dengan jumlah kebutuhan sesuai order. Adapun pembayaran untuk bahan baku kertas karton dengan tempo max 45 hari. Media permintaan bahan baku kepada supplier menggunakan metode *Purchase Order* (PO).

Saat ini perseroan memiliki lebih dari 5 *supplier* utama (pabrik kertas), yang dimana hal ini dapat mengurangi resiko-resiko *supply* ke perseroan. Perseroan juga telah melakukan hal yaitu impor bahan baku, namun hal ini dilakukan perseroan hanya pada saat harga bahan baku (kertas) di dalam negeri sangat tinggi dan pola impor ini hanya dilakukan untuk dapat menekan harga *supply* kertas lokal agar turun.

#### **2.1.1.4 Resiko Kredit**

Risiko kredit adalah risiko dimana perseroan akan mengalami kerugian yang timbul dari pelanggan, klien, dan hak rekanan yang gagal memenuhi kewajiban dalam kontraktual mereka. Instrument keuangan perseroan yang mempunyai potensi atas risiko kredit terdiri dari kas dan setara kas, piutang usaha, piutang lain-lain dan investasi.

Perseroan mengelola kredit dengan cara menetapkan batasan jumlah risiko yang dapat diterima persero untuk masing-masing pelanggan dan lebih selektif dalam pemilihan bank dan institusi keuangan, yaitu hanya beberapa bank dan institusi keuangan ternama dan yang berpredikat baik yang dipilih.

#### **2.1.2 KEBANGKRUTAN**

Kebangkrutan adalah suatu kondisi di mana perusahaan mengalami ketidakcukupan dana untuk menjalankan usahanya. Kebangkrutan biasanya digabungkan dengan kesulitan keuangan. Analisis diskriminasi bermanfaat bagi

perusahaan untuk memperoleh peringatan awal kebangkrutan dan kelanjutan usahanya (Ibrah pada Lukman dan Amar 2015).

Analisis kebangkrutan usaha sangat membantu dalam pembuatan keputusan untuk menentukan sikap terhadap perusahaan yang mengalami kebangkrutan usaha tersebut (Payamta, 1998). Kebangkrutan terjadi karena perusahaan tidak dapat menjalankan operasi dengan baik, hal itu disebabkan oleh kesulitan likuiditas yang sangat parah. (Kartioko, 2002). Analisis prediksi kebangkrutan dilakukan untuk memperoleh peringatan awal kebangkrutan. Semakin tepat prediksi yang digunakan, maka semakin baik bagi pihak manajemen untuk melakukan perbaikan-perbaikan. Sedangkan pihak-pihak yang berkepentingan lain seperti pemegang saham dan kreditur dapat melakukan antisipasi berbagai kemungkinan yang buruk.

Menurut Dun dan Bradstreet (2002) faktor paling besar yang berpengaruh terhadap kebangkrutan usaha adalah faktor ekonomi dan keuangan. Perusahaan hanya bisa mengontrol dari segi keuangan, maka diperlukan kemampuan mengelola aspek keuangan pada perusahaan. Dalam mengelola aspek keuangan dibutuhkan manajemen strategi yang baik.

Menurut Brigham (2005) Pengertian kebangkrutan menurut Brigham adalah suatu kegagalan yang terjadi pada perusahaan yang bisa diartikan dengan:

- Kegagalan Ekonomi (*Economic Distressed*), merupakan kondisi perusahaan kehilangan uang atau pendapatan perusahaan tidak mampu menutupi biayanya sendiri, artinya ini tingkat labanya lebih kecil dari biaya modal atau nilai sekarang dari arus kas perusahaan lebih kecil dari kewajiban. Kegagalan terjadi

bila arus kas sebenarnya dari perusahaan tersebut jauh di bawah arus kas yang diharapkan.

- Kegagalan Keuangan (*Financial Distressed*), merupakan kondisi perusahaan yang mana kesulitan dana baik dalam arti dana didalam pengertian kas atau dalam pengertian modal kerja. Sebagian asset liability management sangat berperan dalam pengaturan untuk menjaga agar tidak terkena kegagalan keuangan. Kegagalan keuangan dapat diartikan juga sebagai insolvensi yang membedakan antara dasar arus kas dan dasar saham.

Manajemen strategi adalah serangkaian keputusan dan tindakan-tindakan manajerial untuk meningkatkan kinerja perusahaan dalam jangka panjang. Manajemen strategi merupakan suatu pola yang mengarahkan secara menyeluruh dan komprehensif pimpinan serta tim kerja dalam mencapai tujuan organisasi serta mengarahkan organisasi mengenali kegagalan-kegagalan dalam industri. Tujuan utama dari manajemen strategis adalah merealisasikan daya saing (*competitive advantage*) suatu perusahaan. (Poppy, 2014)

#### **2.1.2.1 Bukti-bukti yang Menyatakan PT DAJK Bangkrut**

- [Bisnis.com](#), JAKARTA – Perusahaan kemasan plastik dan kertas PT Dwi Aneka Jaya Kemasindo Tbk. mengantongi utang senilai Rp1,15 triliun kepada para kreditur. Kewajiban ini beda tipis dengan total utang semasa penundaan kewajiban pembayaran utang (PKPU) sebesar Rp1,1 triliun.

- [KONTAN.CO.ID](#) - JAKARTA. PT Dwi Aneka Jaya Kemasindo Tbk (DAJK) mengakui tidak adanya suntikan modal dari pemegang saham menyebabkan perusahaan sulit membayar kewajiban utang.
- [Detik.Finance](#) - Jakarta - PT Dwi Aneka Jaya Kemasindo Tbk (DAJK) telah dinyatakan pailit oleh Pengadilan Niaga Jakarta Pusat. Hal itu menyusul disetujuinya pembatalan permohonan perjanjian damai yang diajukan oleh PT Bank Mandiri Tbk (BMRI) selaku kreditur.
- [WE Online, Jakarta](#) - Perusahaan kemasan yang tercatat di papan perdagangan Bursa Efek Indonesia (BEI) yakni PT Dwi Aneka Jaya Kemasindo Tbk (DAJK) dinyatakan pailit oleh Pengadilan Niaga Jakarta Pusat. Pasalnya, pengadilan telah mengabulkan pengajuan pembatalan perjanjian damai PT Bank Mandiri Tbk (BMRI) selaku kreditur perusahaan. Melansir laporan keuangan konsolidasi perseroan hingga kuartal III-2017, Kamis (23/11/2017), DAJK diketahui memiliki utang terhadap beberapa perbankan yang jumlahnya mencapai Rp 870,17 miliar. Utang perbankan tersebut masuk dalam liabilitas jangka panjang perseroan yang mencapai Rp 913,3 miliar.

Rufaidah (2014) juga memaparkan bahwa kebangkrutan dapat dideteksi dari analisis laporan keuangan di mana analisis laporan keuangan merupakan bagian dari manajemen strategi perusahaan pada tingkat lingkungan perusahaan.



## 1. Faktor Umum

### a. Sektor Ekonomi

Beberapa faktor penyebab kebangkrutan dari faktor ekonomi adalah adanya gejala inflasi dan deflasi dalam harga barang dan jasa, kebijakan keuangan, suku bunga, dan devaluasi atau revaluasi uang dalam hubungannya dengan uang asing serta neraca pembayaran, surplus atau defisit dalam hubungannya dengan perdagangan luar negeri.

### b. Sektor Sosial

Faktor sosial sangat berpengaruh terhadap kebangkrutan terletak pada perubahan gaya hidup masyarakat yang pada akhirnya akan memengaruhi permintaan terhadap produk dan jasa ataupun cara perusahaan berhubungan dengan karyawan. Faktor sosial yang lain yaitu kerusuhan atau kekacauan yang terjadi pada masyarakat.

### c. Teknologi

Penggunaan teknologi informasi juga dapat menyebabkan pembengkakan biaya, hal ini dikarenakan adanya biaya pemeliharaan dan implementasi pada teknologi tersebut.

### d. Sektor Pemerintah

Kebijakan pemerintah yang berupa pencabutan subsidi pada perusahaan industri, pengenaan tarif ekspor dan impor barang yang berubah, kebijakan undang-undang bagi tenaga kerja dan lain-lain tentunya memengaruhi perusahaan.

## 2. Faktor eksternal perusahaan

### a. Faktor Pelanggan atau Konsumen

Perusahaan harus bisa mengidentifikasi sifat konsumen karena berguna untuk menghindari kehilangan konsumen dan juga untuk membuka peluang mencari konsumen baru.

### b. Faktor Kreditur

Kreditur memiliki kekuatan untuk memberikan pinjaman dan memberikan jangka waktu pengembalian utang yang memengaruhi likuiditas perusahaan.

### c. Faktor Pesaing

Perusahaan harus memerhatikan pesaing, sebab jika produk pesaing lebih diterima oleh masyarakat, perusahaan tersebut akan kehilangan konsumen dan mengurangi pendapatan yang diterima.

## 3. Faktor internal perusahaan

Beberapa faktor internal perusahaan yang menyebabkan kebangkrutan menurut Harnanto dalam Adnan (2000:140) sebagai berikut:

- a. Terlalu besarnya kredit yang diberikan pada nasabah sehingga akan menyebabkan adanya penunggakan dalam pembayaran sampai akhirnya tidak dapat membayar.
- b. Manajemen tidak efisien yang disebabkan kurang adanya kemampuan, pengalaman, keterampilan, dan sikap inisiatif dari manajemen.

- c. Penyalahgunaan wewenang dan kecurangan di mana sering dilakukan oleh karyawan hingga manajer puncak yang sangat merugikan apalagi yang berhubungan dengan keuangan perusahaan.

### **2.1.3 LAPORAN KEUANGAN**

Laporan keuangan adalah catatan informasi keuangan suatu perusahaan pada suatu periode akuntansi yang dapat digunakan untuk menggambarkan kinerja perusahaan tersebut Irham Fahmi (2015:2):

Laporan keuangan merupakan suatu informasi yang menggambarkan kondisi keuangan suatu perusahaan, dan lebih jauh informasi tersebut dapat dijadikan sebagai gambaran kinerja keuangan perusahaan tersebut.

Menurut Munawir (1991:2):

Pada dasarnya laporan keuangan adalah proses akuntansi yang dapat digunakan sebagai alat untuk mengkomunikasikan data keuangan.

Menurut Sundjaja dan Barlian (2001:47):

“Suatu laporan yang menggambarkan hasil dari proses akuntansi yang digunakan sebagai alat komunikasi bagi pihak-pihak yang berkepentingan dengan data keuangan atau aktivitas perusahaan”

Apabila menurut Standar Akuntansi Keuangan(SAK) adalah bagian dari proses pelaporan keuangan yang lengkap biasanya meliputi neraca, laporan laba rugi, laporan perubahan posisi keuangan yang dapat disajikan dalam berbagai cara seperti misalnya: sebagai laporan arus kas, atau laporan arus dana, catatan dan laporan lain serta materi penjelasan yang merupakan bagian integral dari laporan keuangan.

Posisi keuangan suatu perusahaan, keberhasilan operasi, kebijakan dan strategi manajemen, serta pandangan atas kinerja keuangan adalah informasi yang terkandung dalam laporan serta catatan atas laporan keuangan (Lyn dan Ormiston, 2008:3).

#### **2.1.4 RITEL**

Ritel atau penjualan eceran memiliki peranan penting dalam menyampaikan barang dan jasa kepada konsumen akhir dalam rantai saluran distribusi (Bob, 2008:34).

Menurut Bob Foster dalam penelitiannya:

Inti dari perdagangan eceran (*retailing*) adalah segala aktivitas perdagangan barang atau jasa kepada konsumen akhir untuk digunakan sendiri, bukan untuk diperdagangkan kembali.

Ritel *modern* berawal dari Supermarket dan Department Store yang dapat diklasifikasikan berdasarkan skala usahanya, seperti luas lantai, besar omzet, dan jaringannya.

#### **2.1.5 ANALISIS KEBANGKRUTAN**

Penelitian ini menggunakan tujuh model analisis kebangkrutan yang berbeda yaitu Altman Z-Score, Grover, Springate, Zmijewski, Fulmer, Ohlson, dan CA-Score

##### **2.1.5.1 Analisis Kebangkrutan Altman Z-Score**

Model Altman Z-Score merupakan indikator untuk mengukur potensi kebangkrutan suatu perusahaan yang ditemukan oleh Edward I. Altman pada tahun 1968. Altman berpendapat bahwa rasio likuiditas, profitabilitas, solvabilitas dan aktivitas merupakan rasio keuangan untuk memprediksi kebangkrutan perusahaan. Berdasarkan hal tersebut, Altman mengembangkan model prediksi menggunakan

*Multiple Discriminant Analysis* pada lima jenis rasio keuangan yaitu *working capital to total asset*, *retained earnings to total asset*, *earnings before interest and taxes to total assets*, *market value of equity to book value of total debts*, dan *sales to total asset*. Z-Score adalah nilai yang ditentukan dari perhitungan rasio keuangan yang menunjukkan tingkat kemungkinan kebangkrutan perusahaan (Suci dan Lukviarman, 2009).

Pada tahun 1983, Edward I. Altman melakukan revisi pada beberapa model kebangkrutan yang ia kembangkan. Revisi yang dilakukan oleh Altman merupakan penyesuaian agar model kebangkrutan ini tidak hanya bisa diaplikasikan untuk perusahaan yang *go public*, melainkan juga dapat diaplikasikan untuk perusahaan-perusahaan yang tidak *go public* (*firms in the private sector*) (Ramadhani dan Lukviarman, 2009).

Edward I. Altman kembali mengembangkan model Altman Z-Score pada tahun 1995. Altman melakukan modifikasi model untuk meminimalisasi efek industri karena keberadaan variabel perputaran aset (X%). Dengan model, model Altman dapat diterapkan pada semua perusahaan baik perusahaan manufaktur maupun non manufaktur. Pada Altman Modifikasi ini, Altman mengeliminasi X5 (*sales/total assets*) karena rasio ini sangat bervariasi pada industri dengan ukuran aset yang berbeda-beda. (Ramadhani dan Lukviarman, 2009).

Rumus untuk metode Altman Z-Score Modifikasi adalah sebagai berikut:

$$Z = 6,56X_1 + 3,26X_2 + 6,727X_3 + 1,05X_4$$

$X_1 = \text{Working Capital} / \text{Total Asset}$

$X2 = \text{Retained Earnings} / \text{Total Asset}$

$X3 = \text{Earning Before Interest and Taxes} / \text{Total Asset}$

$X4 = \text{Book Value of Equity} / \text{Book Value of Total Debt}$

#### **2.1.5.2 Standar Kebangkrutan dengan Metode Altman Z-Score**

Model Altman Z-Score mengklasifikasikan perusahaan dengan skor  $< 1,1$  berpotensi untuk mengalami kebangkrutan. Skor  $1,1 < Z < 2,6$  diklasifikasikan sebagai *grey area* (tidak dapat ditentukan apakah perusahaan sehat maupun mengalami kebangkrutan), sedangkan perusahaan dengan skor  $> 2,60$  diklasifikasikan sebagai perusahaan yang tidak berpotensi mengalami kebangkrutan.

#### **2.1.5.3 Model Grover**

Model Grover diciptakan dengan melakukan pendesainan ulang terhadap model Altman Z-Score. Sampel yang digunakan sama dengan model Altman Z-Score pada tahun 1968, akan tetapi Jeffrey S. Grover menambahkan tiga belas rasio keuangan baru. Sampel yang digunakan sebanyak 70 perusahaan dengan 35 perusahaan yang bangkrut dan 35 perusahaan yang tidak bangkrut pada tahun 1982 sampai 1996.

Fungsi yang dihasilkan adalah sebagai berikut (Prihathini dan Sari, 2013):

$$\text{Score} = 1,650X1 + 3,404X3 - 0,016ROA + 0,057$$

$X1 = \text{Working capital} / \text{total assets}$

$X3 = \text{Earnings before interest and taxes} / \text{Total Assets}$

$ROA = \text{Net Income} / \text{Total Assets}$

#### **2.1.5.4 Standar Kebangkrutan dengan Metode Grover**

Model Grover mengategorikan perusahaan dalam keadaan bangkrut dengan skor kurang atau sama dengan  $-0,02$  ( $Z \leq -0,02$ ). Sedangkan nilai untuk perusahaan yang dikategorikan dalam keadaan tidak bangkrut adalah lebih dari atau sama dengan  $0,01$  ( $Z \geq 0,01$ )

#### **2.1.5.5 Model Springate**

Model prediksi kebangkrutan Springate dikembangkan oleh Gorgom L. V. Springate pada tahun 1968. Model Springate merupakan hasil dari penelitian yang dilakukan oleh Gordon L.V Springate yang dibuat dengan mengikuti prosedur model Atlman. Model ini menggunakan empat rasio keuangan yang dipilih berdasarkan 19 rasio-rasio keuangan dengan menggunakan *step-wise multiple discriminate analysis* pada 40 perusahaan sebagai sampelnya dengan tingkat keakuratan 92,5%, sehingga dapat membedakan perusahaan yang berada dalam zona bangkrut atau zona aman.

Model ini menghasilkan rumus (Sondakh, Murni, dan Mandagie, 2014):

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

$A = \text{Working Capital/Total Asset}$

$B = \text{Net Profit before Interest and Taxes/Total Asset}$

$C = \text{Net Profit before Taxes/Current Liabilities}$

$D = \text{Sales/Total Asset}$

#### **2.1.5.6 Standar Kebangkrutan dengan Metode Springate**

Model Springate mengklasifikasikan perusahaan dengan skor  $S > 0,862$  merupakan perusahaan yang tidak berpotensi bangkrut, begitu juga sebaliknya jika

perusahaan memiliki skor  $S < 0,862$  diklasifikasikan sebagai perusahaan yang tidak sehat dan berpotensi untuk bangkrut.

#### **2.1.5.7 Model Zmijewski**

Zmijewski meneliti seluruh perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Amerika dan New York (periode 1972-1978) dengan jumlah populasi antara 2082-2241 per tahun, Zmijewski meneliti menggunakan sampel tidak acak. Sumber yang digunakan untuk mengidentifikasi apakah perusahaan tersebut bangkrut atau tidak yaitu *Capital Changes, Reporter, The Wall Street Journal Index*, dan *Compustat Research File*. Berdasarkan hasil identifikasi tersebut, 81 dari 129 perusahaan yang bangkrut memiliki data yang lengkap. Dua jenis data yang digunakan yaitu periode *listing* di “*CRSP Daily Return File*” dan laporan keuangan yang diperoleh dari “10K” untuk perusahaan bangkrut dan dari *Compustat Annual Industrial File* untuk perusahaan tidak bangkrut, dengan 67% diantaranya memiliki data yang lengkap.

Persamaan yang dihasilkan oleh Zmijewski adalah sebagai berikut (Zmijewski, 1984):

$$X = -4.3 - 4.5X_1 + 5.7S_2 - 0.004X_3$$

$X$ : overall index

$X_1$ : Rasio Laba Bersih terhadap Total Aktiva (ROA)

$X_2$ : Rasio Total Utang terhadap Total Aktiva (*Debt Ratio*)

$X_3$ : Rasio Aktiva Lancar terhadap Utang Lancar (*Current Ratio*)

#### **2.1.5.8 Standar Kebangkrutan dengan Metode Zmijewski**



Apabila skor yang diperoleh suatu perusahaan dari model prediksi kebangkrutan ini melebihi nol artinya perusahaan berpotensi mengalami kebangkrutan. Sebaliknya, jika sebuah perusahaan memiliki skor di bawah nol maka perusahaan diprediksi tidak akan mengalami kebangkrutan.

#### **2.1.5.9 Model Fulmer**

Analisa kebangkrutan model Fulmer H-score Fulmer (1984) menggunakan analisa *stepwise multiple discriminant* untuk mengevaluasi 40 rasio keuangan yang diaplikasikan pada sampel 60 perusahaan, 30 gagal dan 30 sukses dengan rata-rata ukuran aset perusahaan adalah \$455.000. Fulmer melaporkan 98% akurat pada perusahaan satu tahun sebelum gagal dan 81% akurat lebih dari satu tahun sebelum kebangkrutan.

Rumus pada model Fulmer adalah (Lukman dan Ahmar, 2015):

$$H = 5,528V1 + 0,212V2 + 0,073V3 + 1,270V4 - 0,120V5 + 2,335V6 + 0,575V7 + 1,083V8 + 0,894V9 - 6,075$$

$V1 = \text{Retained Earning} / \text{Total Assets}$

$V2 = \text{Sales} / \text{Total Asset}$

$V3 = \text{EBT} / \text{Equity}$

$V4 = \text{Cash Flow} / \text{Total Debt}$

$V5 = \text{Debt} / \text{Total Asset}$

$V6 = \text{Current Liability} / \text{Total Asset}$

$V7 = \text{Log Fix Assets}$

$V8 = \text{Working Capital} / \text{Total Debt}$

$V9 = \text{Log EBIT} / \text{Interest}$

#### **2.1.5.10 Standar Kebangkrutan dengan Metode Fulmer H-Score**

Dengan kriteria penilaian, jika  $H \leq 0$ , perusahaan diklasifikasikan sebagai perusahaan dengan kondisi tidak sehat dan memiliki peluang yang besar untuk mengalami kebangkrutan. Dan apabila  $H > 0$ , maka perusahaan dikategorikan sebagai perusahaan yang memiliki kondisi sehat dan diprediksi tidak akan mengalami kebangkrutan.

#### **2.1.5.11 Model Ohlson**

Ohlson (1980) menggunakan sembilan rasio keuangan yang mampu mengidentifikasi perusahaan yang pailit (bangkrut) dengan menggunakan regresi logistik, di mana tingkat ketepatannya mendekati hasil penelitian Altman (Hadad, Santoso, dan Rulina pada Dwijayanti, 2010). Semakin tinggi nilai *O-Score*, maka semakin tinggi pula peluang perusahaan untuk mengalami *financial distress* dan kebangkrutan (Novietta dan Minan, 2017)

Adapun model Ohlson tersebut dihitung dengan rumus berikut (Ohlson, 1980):

$$\begin{aligned} O\text{-Score} = & -1,32 - 0,407\text{SIZE} + 6,03 \text{TLTA} - 1,43\text{WCTA} + 0,757\text{CLCA} - 2,37\text{NITA} \\ & - 1,83\text{FUTL} + 0,285\text{INTWO} - 1,72\text{OENEG} - 0,521 \text{CHIN} \end{aligned}$$

$O\text{-Score} = \text{bankruptcy index}$

$X1 = \log (\text{total assets} / \text{GNP price-level index})$

$X2 = \text{total liabilities} / \text{total assets}$

$X3 = \text{working capital} / \text{total assets}$

$X4 = \text{current liabilities} / \text{total assets}$

$X5 = 1 \text{ if total liabilities exceeds total assets; } 0 \text{ if otherwise}$

$X6 = \text{net income} / \text{total assets}$

$X7 = \text{funds from operations} / \text{total liabilities}$

$X8 = 1 \text{ if net income was negative for the last two years, } 0 \text{ if otherwise}$

$X9 = (NI_t - NI_{t-1}) / (|NI_t| + |NI_{t-1}|)$

$=NI_t = \text{net income for the most recent years}$

#### **2.1.5.12 Standar Kebangkrutan dengan Metode Ohlson**

Skor akhir mengindikasikan probabilitas dari kebangkrutan dilihat dari nol dan satu. Di mana bila probabilitas O-Score  $> 0$  dikategorikan Bangkrut (*Failed*) sedangkan O-Score  $\leq 0$  dapat dikategorikan tidak bangkrut (*Non-Failed*). Untuk nilai *GNP price-level* indeks diambil dari Badan Pusat Statistik (Badan Pusat Statistik, 2018)

#### **2.1.5.13 Model CA-Score**

Model ini dikembangkan oleh Jean Legault dari Universitas Quebec Montreal Canada dengan menggunakan analisis *multivariat*. Analisis model ini diujikan pada 30 rasio keuangan untuk 173 sampel perusahaan manufaktur. Model ini memiliki tingkat ketepatan prediksi sebesar 83%. Formulasnya adalah sebagai berikut (Ghodrati dan Moghadam, 2012):

$$\text{CA-Score} = 4,5913X1 + 4,508X2 + 0,3936X3 - 2,7616$$

CA-Score = *bankruptcy index*

$X1 = \text{shareholder investment (1)} / \text{assets (1)}$

$X2 = \text{EBT} + \text{financial expenses (1)} / \text{assets (1)}$

$$X3 = \text{sales (2)} / \text{assets (2)}$$

(1) = Gambaran satu periode sebelumnya

(2) = Gambaran dari dua periode sebelumnya

#### **2.1.5.14 Standar Kebangkrutan dengan Metode CA-Score**

Dari hasil perhitungan model CA-Score diperoleh nilai CA-Score yang dibagi dalam dua kategori yaitu, apabila nilai CA-Score  $< -0,3$  maka perusahaan termasuk dalam kategori pailit. Dan jika nilai CA-Score  $\geq -0,3$  maka perusahaan termasuk dalam kategori tidak pailit.

#### **2.1.6 MODEL YANG TIDAK DIGUNAKAN**

Selain ketujuh model di atas, ada beberapa model yang bisa digunakan tetapi tidak digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

##### **2.1.6.1 Model Beneish M-Score**

Model prediksi kebangkrutan ini ditemukan oleh Profesor Messod Benneish pada tahun 1999, model ini hampir sama dengan model Altman Z-Score, letak perbedaannya adalah pada objeknya saja. Altman Z-Score fokus pada prediksi kebangkrutan sementara Beneish M-Score lebih fokus pada membongkar manipulasi laba pada perusahaan tersebut (Messod, 1999). Model ini tidak digunakan karena penelitian ini lebih memfokuskan pada prediksi kebangkrutan sedangkan model ini lebih memfokuskan pada manipulasi laba perusahaan.

##### **2.1.6.2 Model McKee Genetic**

Model ini dikembangkan oleh Thomas E. McKee dan Terje Lensberg pada tahun 2002. Penelitian yang dikembangkan oleh McKee ini bertujuan untuk melihat

apakah pendekatan pengembangan model hybrid dapat membantu mencapai beberapa konvergensi dari proliferasi luas variabel dan model penelitian kebangkrutan. Penelitian ini mengembangkan model *genetic programming* dari model teori set kasar yang dilaporkan sebelumnya untuk prediksi kebangkrutan. Model *genetic programming* dibatasi untuk mempertimbangkan hanya empat variabel terakhir yang digunakan oleh model perangkat kasar. Model *genetic programming* ini hanya menggunakan tiga dari empat variabel, sehingga model ini menjadi kurang kompleks dalam hal jumlah variabel. *Genetic programming* menghasilkan model yang kurang kompleks, lebih akurat, dan menghasilkan lebih banyak wawasan teoritis tentang kebangkrutan daripada model berbasis teori set kasar. Menurut McKee, pendekatan permodelan *hybrid* menggunakan perangkat kasar dan *genetic programming* mungkin merupakan cara yang efisien untuk mengembangkan model yang bermanfaat (McKee dan Lensberg, 2002). Model ini tidak digunakan dalam penelitian ini dikarenakan peneliti tidak menemukan rumus *genetic programming* yang digunakan dalam model McKee.

### **2.1.6.3 Model Farajzadeh Genetic**

Model ini dikembangkan oleh Hossein Etemadi, Ali Asghar Anvary Rostamy, dan Hassan Farajzadeh Dehkordi pada tahun 2009. Penelitian ini menggunakan teknik *genetic programming* dan *multiple discriminant analysis* untuk memprediksi kelangsungan hidup atau kegagalan-kegagalan perusahaan Iran berdasarkan rasio keuangan. Kontribusi penting dari penelitian ini adalah identifikasi rasio keuangan untuk memprediksi secara efektif. Sebagai kesimpulan dari penelitian, dapat diklaim

bahwa model *genetic programming* lebih akurat daripada model *multiple discriminant analysis* tradisional (Etemadi:2009). Model ini tidak digunakan dalam penelitian ini dikarenakan peneliti tidak menemukan formula atau rumus akhir yang dipakai dalam model kebangkrutan Farajzadeh Genetic.

#### **2.1.6.4 Model Shirata**

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Jauzbarkand, model Shirata dikembangkan oleh Yasuhiro Shirata ini memiliki rumus:

$$Z = B_0 + B_{10}X_{10} + B_{11}X_{11} + B_{12}X_{12} + B_{13}X_{13}$$

Dengan  $Z_{10}$  adalah *retained earning/total aset*,  $X_{11}$  adalah (*current period liabilities and shareholders equity/previous period liability and shareholders equity*) - 1,  $X_{12}$  adalah *interest and discount expense/(short term borrowings + long term borrowings + corporate bond + convertible bond + note receivable discounted)*,  $X_{13}$  adalah (*average of (note payable + accounts payable) x 12*) / *sales failing point in this model is  $z=0,38$*  (Jouzbarkand, Keivani, Khodadadi dan Fahim, 2013). Model ini tidak digunakan dalam penelitian ini karena kurangnya data yang diperoleh tentang model kebangkrutan Shirata dan jurnal Shirata tahun 1995 yang susah diakses sehingga tidak dapat mengetahui secara rinci bagaimana model Shirata ini bekerja.

#### **2.1.6.5 Model Toffler**

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Rahimipoor, model Toffler memiliki rumus:

$$Z = 0/53 X_1 + 0/13 X_2 + 0/18 X_3 + 0/16 X_4$$

Di mana  $Z$  adalah *total indeks*,  $X1$  adalah *rasio of net income to total aset*,  $2$  adalah *Working Capital*, dan  $X4$  adalah *liquidity*. Jika  $Z$  lebih kecil dari nol, maka dikategorikan sebagai perusahaan yang bangkrut (Rahimipor, 2013). Model ini tidak digunakan dalam penelitian ini dikarenakan kurangnya data yang didapat mengenai model Toffler sehingga tidak dapat mengetahui secara rinci bagaimana model Toffler ini bekerja.

### 2.1.7 PENELITIAN TERDAHULU

Berikut ini disajikan beberapa penelitian terdahulu yang mempunyai relevansi dengan penelitian yang dilakukan:

**Tabel 2.1**

#### **Penelitian Terdahulu**

<b>No</b>	<b>Peneliti (Tahun)</b>	<b>Model Kebangkrutan</b>	<b>Hasil Penelitian</b>
1.	Peter dan Yoseph (2011)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Altman Z-Score</li> <li>- Springate</li> <li>- Zmijewski</li> </ul>	<p>Menurut model Altman Z-Score PT Indofood Sukses Makmur Tbk. tahun 2005-2009 berpotensi mengalami kebangkrutan. menurut model Springate</p> <p>Pada tahun 2005, 2006, dan 2009 perusahaan diklasifikasikan tidak berpotensi mengalami</p>

			<p>kebangkrutan, sedangkan tahun 2007 dan 2008 perusahaan diklasifikasikan mengalami kebangkrutan. Menurut model Zmijewski</p> <p>Pada tahun 2005 sampai dengan 2009 perusahaan diklasifikasikan tidak mengalami kebangkrutan</p>
2.	Sinarti dan Sembiring (2015)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Z-Score</li> <li>- Springate</li> <li>- Zmijewski.</li> </ul>	<p>Tidak ada perbedaan yang signifikan terhadap model Z-Score dan model Zmijewski, tetapi ada perbedaan yang signifikan antara model Z-Score dengan Zmijewski dan Springate dengan Zmijewski. Model Z-Score menunjukkan banyak perusahaan yang diprediksi berpotensi mengalami kebangkrutan, serta Springate, tapi Zmijewski menyatakan bahwa perusahaan lebih sehat</p>



3.	Mila Fatmawati (2012)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zmijewski</li> <li>- Altman Z-Score</li> <li>- Springate</li> </ul>	<p>Model Zmijewski lebih akurat karena model ini lebih menekankan besarnya utang dalam memprediksi model <i>delisting</i>. Semakin besar jumlah utang maka akan semakin akurat diprediksi sebagai model <i>delisting</i>. Sedangkan model Altman dan Springate lebih menekankan pada ukuran profitabilitas. Semakin kecil profitabilitas yang dihasilkan maka akan semakin tepat diprediksi sebagai perusahaan <i>delisting</i>. Kondisi perusahaan <i>delisting</i> yang menjadi objek pengamatan memiliki kecenderungan masih mampu menghasilkan profit, namun memiliki jumlah utang yang relatif besar.</p>
4.	NI Made Evi Dwi Prihathini	- Grover	Terdapat perbedaan antara keempat model dalam

	dan Maria M. Ratna Sari (2013)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Altman Z-Score</li> <li>- Springate</li> <li>- Zmijewski</li> </ul>	memprediksi kebangkrutan pada perusahaan <i>Food and Beverage</i> yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Model Grover memiliki tingkat keakuratan tertinggi dibandingkan model lainnya.
5.	Christoforus Adhitya Sondagh, Sri Murni, dan Yunita Mandagie (2014)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Altman Z-Score</li> <li>- Springate</li> <li>- Zmijewski</li> </ul>	PT Matahari Putra prima Tbk (MPPA) termasuk perusahaan yang berpotensi bangkrut pada tahun 2011 menurut analisis Altman dan Springate. PT Matahari Department Store Tbk (LPPF) berpotensi bangkrut pada tahun 2009 menurut analisis Springate serta 2009, 2011-2013 menurut analisis Zmijewski. PT Kokok Inti Tbk. (KOIN) berpotensi bangkrut pada 2009 menurut analisis Altman dan 2009, 2011-2012 menurut analisis Zmijewski.

			Dari perhitungan standar deviasi rata-rata, analisis Springate yang memiliki tingkat keakuratan lebih tinggi.
6.	Kudakwashe Mavengere (2015)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Altman Z-Score</li> <li>- Beneish M-Score</li> </ul>	Altman Z-Score dan Beneish M-Score dapat dimanfaatkan untuk prediksi kebangkrutan dan memanipulasi laba sehingga dapat menyelamatkan investor dari kerugian substantif dari investasi mereka, terutama di negara berkembang seperti Zimbabwe
7.	Dr. Mahmood Fahad Abd Ali dan Dr. Ali Abdulhassan Abbas (2015)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Altman Z-Score</li> <li>- Altman Z-Score Revisi</li> <li>- Altman Z-Score Modifikasi</li> </ul>	Terdapat perbedaan antara ketiga model yang digunakan untuk memprediksi kebangkrutan. secara umum, ketiga model memperkirakan bahwa perusahaan-perusahaan yang digunakan sebagai sampel berada diambang kebangkrutan.

8.	Anita Tri Widiyawati, Supri Wahyudi Utomo, dan Nik Amah (2015)	- Altman Z-Score Modifikasi	Variabel <i>working capital/total aset</i> dan <i>market value of equity/book value of debt</i> tidak berpengaruh terhadap prediksi kebangkrutan. Variabel <i>retained earning/total aset</i> dan <i>earning before interest and tax/total asset</i> berpengaruh terhadap prediksi kebangkrutan. Variabel rasio Altman Z-Score Modifikasi secara simultan atau bersama-sama berpengaruh terhadap prediksi kebangkrutan.
9.	Maria Florida Sagho dan Ini Ketut Lely Aryani Markusiwati (2015)	- Altman Z-Score Modifikasi	Semua bank yang diteliti dari tahun 2011 sampai dengan tahun 2013 menghasilkan nilai Z-Score lebih besar dari 2,6 atau dengan kata lain 11 bank tersebut tidak akan mengalami kebangkrutan dalam jangka waktu satu tahun.
10.	M. Lukman dan N. Ahmr (2015)	- Fulmer H-Score	Model Fulmer H-Score dan model Springate dapat memprediksi

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Springate</li> </ul>	<p>kebangkrutan perusahaan di masa-masa mendatang dan dapat dijadikan sebagai peringatan awal bagi pihak manajemen untuk mengevaluasi kembali kinerja keuangan perusahaan ketika terjadi indikasi kebangkrutan. Berdasarkan hasil penentuan status kebangkrutan oleh kedua model, terdapat perbedaan 31,76% dan penentuan status kebangkrutan yang sama terdapat 68, 24% dari pengamatan sampel perusahaan. Pergerakan nilai H-Score dan S-Score Springate dipengaruhi dari naik/turunnya laba perusahaan.</p>
11.	Bethani Suryawardhani (2015)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Altman Z-Score Modifikasi</li> <li>- Ohlson</li> <li>- Zmijewski</li> </ul>	<p>Hasil analisis model Altman Z-Score Modifikasi pada Industri tekstil periode 2008-2012 adalah 73,3% bangkrut, 6,7% <i>grey area</i>, dan 20% <i>safe zone</i>. Untuk model</p>

			Zmijewski sebanyak 60% perusahaan akan mengalami <i>finansial distress</i> . Untuk model Ohlson seluruh perusahaan akan mengalami kebangkrutan kecuali HDTX yang tidak mengalami kebangkrutan pada tahun 2011.
12.	Halkasri Fitra (2015)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Altman Z-Score</li> <li>- Springate</li> <li>- Zmijewski</li> </ul>	Penggunaan model Altman Z-Score dalam menganalisis kebangkrutan pada perusahaan semen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2012 sampai dengan 2014 memiliki tingkat keefektifan sebesar 77,78%, untuk model Springate memiliki tingkat keefektifan sebesar 77,78%, dan untuk model Zmijewski memiliki tingkat keefektifan sebesar 100%.
13	Prabowo dan Wibowo (2015)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisis Perbandingan Model</li> </ul>	Terdapat perbedaan hasil pengujian antara ketiga model. Model Altman dapat memprediksi

		<p>Altman Z-Score</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zmijewski</li> <li>- Springate</li> </ul> <p>dalam Memprediksi Kebangkrutan perusahaan Delisting Di BEI Periode 2008-2013</p>	<p>dengan tingkat akurasi sebesar 71 persen. Model Zmijewski sebesar 65 persen dan model Springate sebesar 70 persen, sehingga dapat disimpulkan bahwa prediktor delisting terbaik adalah metode Altman.</p>
14.	Liza Novieta dan Kresna Minan (2017)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Altman Z-Score</li> <li>- Ohlson</li> <li>- Zmijewski</li> </ul>	<p>Tidak terdapat perbedaan antara model Altman Z-Score, model Zmijewski, dan model Ohlson dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan tekstil garmen untuk tahun 2011-2014.</p>

