

## ANALISIS PREDIKSI KEBANGKRUTAN DENGAN MODEL ALTMAN, SPRINGATE, OHLSON, DAN GROVER PADA PERUSAHAAN DI SEKTOR PERTANIAN BURSA EFEK INDONESIA PERIODE 2011 – 2015

ANNISA OKTAVIANDRI, ANISAH FIRLI, ALDILLA IRADIANTY  
Program Studi manajemen Bisnis Telekomunikasi dan Informatika  
Fakultas Ekonomi dan Bisnis  
Universitas Telkom

Sektor pertanian merupakan sektor utama yang terdaftar dalam Bursa Efek Indonesia (BEI). Kondisi ekonomi Indonesia yang sedang lesu memberikan dampak terhadap kinerja perusahaan di sektor pertanian, dibuktikan dengan menurunnya kontribusi sektor pertanian terhadap PDB Indonesia dan menurunnya indeks saham sektor pertanian. Kondisi tersebut dikhawatirkan akan mendorong perusahaan di sektor pertanian kepada kebangkrutan, sehingga diperlukan adanya early warning bagi perusahaan agar dapat mengantisipasi kemungkinan yang akan terjadi dengan menggunakan model prediksi kebangkrutan.

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan empat model prediksi kebangkrutan, yaitu model Altman, Springate, Ohlson, dan Grover sebagai prediktor terbaik dalam menganalisis kebangkrutan pada perusahaan di sektor pertanian yang terdaftar di BEI periode 2011-2015.

Jenis penelitian dilakukan dengan cara deskriptif verifikatif. Populasi yang digunakan adalah perusahaan yang bergerak di sektor pertanian yang terdaftar di BEI periode 2011-2015. Teknik pengambilan sampel yaitu menggunakan metode non-probability sampling dengan pendekatan purposive sampling dan didapatkan 14 perusahaan untuk dijadikan sampel penelitian. Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan paired t-test dan tingkat kesesuaian. Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara beberapa model prediksi dan model prediksi terbaik adalah model Grover dengan tingkat kesesuaian sebesar 82,86%.

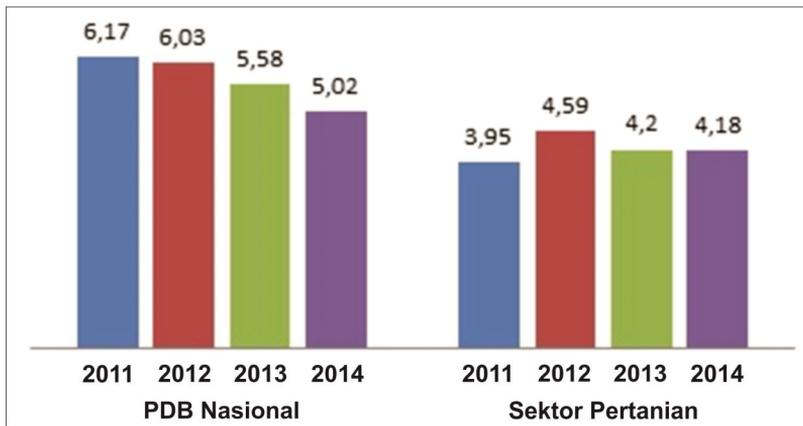
**Keywords :** Kebangkrutan, Altman, Springate, Ohlson, Grover

### PENDAHULUAN

#### 1. Latar Belakang

Kondisi ekonomi di Indonesia saat ini sedang lesu, kondisi ini memberikan dampak pada

sektor pertanian di Indonesia. Hal ini dibuktikan dengan menurunnya kontribusi sektor pertanian terhadap produk domestik bruto (PDB) Indonesia. Dapat dilihat dari Gambar 1.1 berikut ini:



Sumber: *Kementrian Pertanian, 2015*

Gambar 1. Laju Pertumbuhan Produk Domestik Bruto (PDB) Pertanian Tahun 2011 – 2014

Indeks harga saham sektor pertanian berada pada tingkat paling lemah dibandingkan sektor lain. Pelemahan sektor pertanian mencapai 1,08% atau 24,7 poin menjadi 2.264,4 ([www.kontan.co.id](http://www.kontan.co.id), 2015). Menurut data Otoritas Jasa Keuangan (OJK), indeks harga saham sektor pertanian dari tahun 2011-2015 cenderung mengalami penurunan dengan nilai indeks saham sektor pertanian berturut-turut dari tahun 2011-2015 yaitu 2.146,04, 2.062,94, 2.139,96, 2.262,50, dan 1.719,262. Hal tersebut dikhawatirkan akan memicu sektor pertanian untuk *delisted* dari daftar perdagangan saham Bursa Efek Indonesia (BEI) dan sering diartikan sebagai perusahaan bangkrut oleh investor. Perusahaan memerlukan *early warning* mengenai kemungkinan kebangkrutan yang akan terjadi sehingga dapat menyusun strategi antisipasi untuk mengatasi hal tersebut.

Model analisis prediksi kebangkrutan yang digunakan adalah model Altman Z-score, Springate S-score, Ohlson Y-score, dan Grover G-score. Keempat model tersebut dinyatakan memiliki tingkat akurasi yang tinggi, namun terdapat inkonsistensi hasil di dalam beberapa penelitian bahwa pada objek penelitian yang berbeda atau bahkan pada objek penelitian yang sama memberikan hasil penelitian yang berbeda mengenai model prediksi mana yang paling baik untuk memprediksi kebangkrutan pada objek tersebut, sehingga penelitian ini ditujukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan prediksi antara keempat model tersebut dan model manakah yang paling baik digunakan untuk memprediksi kebangkrutan pada perusahaan di sektor pertanian yang terdaftar di BEI periode 2011-2015.

## TINJAUAN PUSTAKA

### 1. Laporan Keuangan

Menurut Hery (2016:3-4), laporan keuangan adalah hasil dari proses akuntansi yang dapat digunakan sebagai alat untuk mengkomunikasikan data keuangan atau aktivitas perusahaan kepada pihak-pihak yang berkepentingan.

### 2. Pengertian Kebangkrutan

Menurut Gitman (2012:738), kebangkrutan adalah:

*“Bankruptcy is business failure that occurs when the stated value of a firm’s liabilities exceeds the fair market value of its assets.”*

### 3. Model Altman Z-score

Model ini menggunakan analisis diskriminan yang mengklasifikasikan penelitian menjadi satu dari beberapa grup berdasarkan karakteristik individual penelitian. Model Altman menggunakan lima jenis rasio keuangan. Altman dan Hotchkiss (2006:241) merumuskan model perhitungannya sebagai berikut.

$$Z\text{-Score} = 1.2 X_1 + 1.4 X_2 + 3.3 X_3 + 0.6 X_4 + 1.0 X_5$$

Keterangan:

$Z$  = *Bankruptcy Index*

$X_1$  = *Working Capital to Total Assets* (Modal Kerja/Total Aset)

$X_2$  = *Retained Earning to Total Assets* (Laba Ditahan/Total Aset)

$X_3$  = *Earnings Before Interest and Taxes (EBIT) to Total Assets* (Pendapatan Sebelum Bunga dan Pajak/Total Aset)

$X_4$  = *Market Value of Equity to Book Value of Total Liabilities* (Harga Pasar Saham di Bursa/Nilai Total Utang)

$X_5$  = *Sales to Total Assets* (Penjualan/Total Aset)

*Cut off point:*  $Z < 1,80$  = bangkrut,  $1,8 < Z < 2,99$  = *grey area* atau area abu-abu, dan  $Z > 2,99$  = daerah untuk perusahaan yang sehat.

### 4. Model Springate S-score

Penelitian yang dilakukan oleh Gordon L.V Springate (1978) menghasilkan model prediksi kebangkrutan yang dibuat dengan mengikuti prosedur model Altman Z-score. Model Springate menggunakan empat rasio

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

keuangan yang dipilih berdasarkan 19 rasio-rasio keuangan dalam berbagai literatur. Springate (1978) merumuskan model perhitungannya sebagai berikut.

Keterangan:

$X_1$  = *Working Capital/Total Asset*

$X_2$  = *Net Profit Before Interest and Taxes/Total Asset*

$X_3$  = *Net Profit Before Taxes/Current Liabilities*

$X_4$  = *Sales/Total Asset*

*Cut off point:*  $Z > 0,862$  = tidak berpotensi bangkrut dan  $Z < 0,862$  = berpotensi mengalami kebangkrutan.

### 5. Model Ohlson Y-score

Model prediksi kebangkrutan selanjutnya diteliti oleh Ohlson (1980), penelitian ini terinspirasi dari penelitian sebelumnya. Ohlson ini berbeda dengan model penelitian sebelumnya karena model ini memiliki 9 variabel yang terdiri atas beberapa rasio keuangan. Ohlson (1980: 117-118) merumuskan model perhitungannya sebagai berikut.

$$Y = -1,32 - 0,407X_1 + 6,03X_2 - 1,43X_3 + 0,0757X_4 - 2,37X_5 - 1,83X_6 + 0,285X_7 - 1,72X_8 - 0,521X_9$$

Keterangan:

$X_1$  = SIZE (LOG total assets/GNP level index)

$X_2$  = Total liabilities/total assets

$X_3$  = Working capital/total assets

$X_4$  = Current liabilities/current assets

$X_5$  = 1 jika total liabilities > total assets; 0 jika sebaliknya

$X_6$  = Net income/total assets

$X_7$  = Cash flow from operations/total liabilities

$X_8$  = 1 jika Net income negatif; 0 jika sebaliknya

$X_9$  = (NIt - NIt-1) / (NIt + NIt-1)

Cut off point: Y-score > 0,38 = bangkrutan dan Y-score < 0,38 = tidak mengalami kebangkrutan.

model Altman Z-Score. Grover dalam Prianthini dan Sari (2013) menghasilkan fungsi sebagai berikut.

$$G\text{-Score} = 1,650X_1 + 3,404X_3 - 0,016ROA + 0,057$$

Keterangan:

$X_1$  = Working capital/Total assets

$X_3$  = Earnings before interest and taxes/ Total assets

ROA = net income/total assets

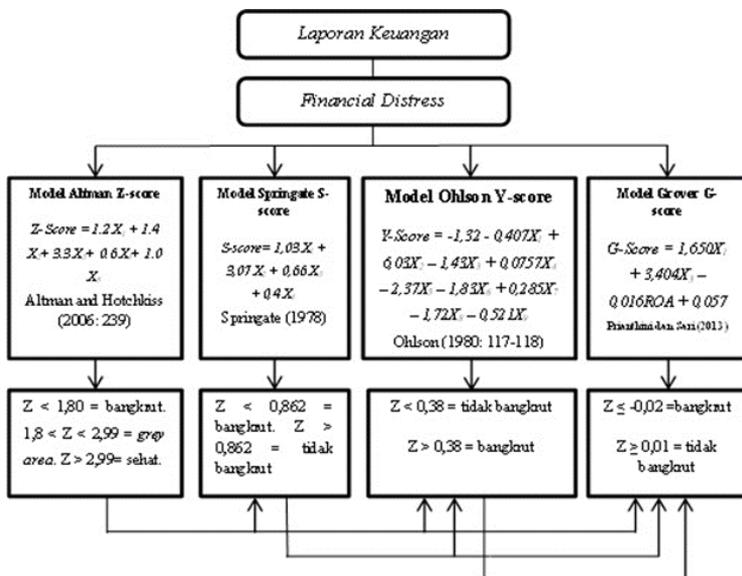
Cut off point:  $Z \leq -0,02$  = bangkrut dan  $Z \geq 0,01$  = tidak mengalami kebangkrutan.

### 6. Model Grover G-score

Model Grover ditemukan oleh Jeffrey S. Grover. Model Grover merupakan model yang diciptakan dengan melakukan pendesainan dan penilaian ulang terhadap

### KERANGKA PEMIKIRAN

Berdasarkan uraian tinjauan pustaka penelitian, maka kerangka pemikiran yang diajukan dalam penelitian ini dapat ditunjukkan melalui gambar berikut:



Sumber: Savitri, 2014 dimodifikasi

Gambar 2. Kerangka Pemikiran

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif verifikatif dengan pendekatan kuantitatif. Populasi dari penelitian ini adalah perusahaan yang bergerak pada sektor pertanian. Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah perusahaan pada sektor pertanian yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2011 - 2015. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *non-probability sampling* dengan menggunakan teknik *purposive sampling*.

Untuk mengolah data digunakan keempat model prediksi kebangkrutan yaitu model Altman, Springate, Ohlson, dan Grover. Model prediksi kebangkrutan diuji menggunakan uji statistik *paired sample t-test* untuk melihat ada atau tidaknya perbedaan antara model prediksi kebangkrutan. Uji statistik *paired sample t-test* dilakukan dengan rumus berikut (Sugiyono, 2014:196):

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S1^2}{n_1} + \frac{S2^2}{n_2}}}$$

Tahap selanjutnya adalah perhitungan tingkat kesesuaian. Perhitungan ini dilakukan untuk melihat model mana yang terbaik dalam memprediksi kebangkrutan sebuah perusahaan. Perhitungan tingkat kesesuaian akan menghasilkan hasil prediksi kategorisasi yang akan dibandingkan dengan hasil prediksi model kebangkrutan. Rumus untuk menghitung tingkat kesesuaian adalah sebagai berikut (Nikmah dan Sulestari, 2014):

$$\text{Tingkat Kesesuaian} = \frac{\text{Jumlah Prediksi Benar}}{\text{Jumlah Sampel}} \times 100\%$$

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### 1. Hasil Penelitian

Hasil perhitungan model Altman menunjukkan bahwa terdapat tiga perusahaan yang tidak berpotensi bangkrut selama lima periode dari tahun 2011-2015. Perusahaan tersebut adalah LSIP, IIKP, dan BISI. Adapun perusahaan yang diprediksi berpotensi mengalami kebangkrutan selama lima periode berturut-turut dari tahun 2011-2015 yaitu BWPT, GZCO, dan UNSP. Perusahaan lainnya mengalami kondisi yang berbeda pada setiap periode. Perusahaan tersebut adalah AALI, JAWA, SGRO, SIMP, TBLA, CPRO, DSFI, dan BTEK.

Hasil perhitungan model Springate menunjukkan bahwa terdapat tiga perusahaan yang diprediksi tidak berpotensi mengalami kebangkrutan selama lima periode berturut-turut yaitu LSIP, DSFI, dan BISI. Terdapat empat perusahaan yang diprediksi berpotensi mengalami kebangkrutan selama lima periode berturut-turut yaitu GZCO, UNSP, CPRO, dan IIKP. Sedangkan perusahaan lainnya mengalami kondisi yang berbeda-beda selama periode penelitian tahun 2011-2015.

Hasil perhitungan model Ohlson menunjukkan bahwa hanya ada tiga perusahaan yang diprediksi berpotensi mengalami kebangkrutan. Prediksi tersebut terjadi hanya satu sampai dua kali selama periode penelitian. Perusahaan yang diprediksi berpotensi mengalami kebangkrutan adalah BWPT pada tahun 2015, GZCO pada tahun 2013, dan BTEK pada tahun 2013 dan 2015. Perusahaan lainnya diprediksi tidak berpotensi mengalami kebangkrutan.

Hasil perhitungan model Grover menunjukkan bahwa terdapat dua perusahaan yang diprediksi mengalami kebangkrutan selama lima periode berturut-turut dari tahun 2011-2015. Perusahaan tersebut adalah UNSP dan IIKP. Tiga perusahaan mengalami kondisi yang

berbeda selama periode penelitian, yaitu SIMP, CPRO, dan BTEK. Sedangkan, perusahaan lainnya diprediksi tidak

berpotensi mengalami kebangkrutan selama lima periode berturut-turut.

## 2. Pembahasan

Tabel 1. Tingkat Kesesuaian

Prediksi / Kategorisasi	Altman	Springate	Ohlson	Grover
TB - TB	19	28	49	46
B - B	12	19	2	12
B - TB	27	23	19	12
G - TB	12	0	0	0
tingkat kesesuaian	<b>44,30%</b>	<b>67,14%</b>	<b>72,86%</b>	<b>82,86%</b>

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa model Grover memiliki tingkat kesesuaian paling tinggi yaitu sebesar 82,86%. Disusul oleh model Ohlson dengan tingkat kesesuaian sebesar 72,86%, kemudian dilanjutkan oleh model Springate dengan tingkat kesesuaian sebesar 67,14%, dan terakhir adalah model Altman dengan tingkat kesesuaian paling rendah yaitu sebesar 44,30%. Artinya, model Grover adalah model yang paling sesuai digunakan untuk memprediksi kebangkrutan pada perusahaan di sektor pertanian.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### 1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai analisis kebangkrutan perusahaan di sektor pertanian yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2011-2015, dapat disimpulkan bahwa model Altman dan Ohlson memprediksi terdapat tiga perusahaan yang berpotensi mengalami kebangkrutan. Model Springate memprediksi terdapat empat perusahaan yang berpotensi mengalami kebangkrutan dan model Grover memprediksi terdapat dua perusahaan yang berpotensi mengalami kebangkrutan. Tidak terdapat

perbedaan yang signifikan antara model Altman dengan Springate, Altman dengan Ohlson, Altman dengan Grover, dan Springate 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.

### 2. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka penulis memberikan saran kepada perusahaan untuk melakukan analisis prediksi kebangkrutan sebagai *early warning* agar dapat menyusun strategi antisipasi untuk menghindari atau menghilangkan potensi kebangkrutan yang mungkin terjadi. Perusahaan sebaiknya meningkatkan kinerja keuangan seperti rasio profitabilitas dan likuiditas agar perusahaan dapat terus berjalan dengan baik. Untuk peneliti selanjutnya, diharapkan dapat menggunakan model prediksi lain seperti model Zmijewski, Zavgren, Fulmer, dan CA-score untuk dibandingkan dengan hasil penelitian ini.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Altman, E.I dan Hotchkiss Edith. (2006). *Corporate Financial Distress and Bankruptcy (3<sup>rd</sup> Edition)*. John Wiley: New Jersey.
- Gitman, Lawrence J, and Zutter, Chad J. (2012). *Principles Of Managerial Finance 13th Edition*. Pearson: Edinburgh.
- Hery (2016). *Analisis Laporan Keuangan, Integreted and Comprehensive Edition*. Grasindo: Jakarta.
- Kontan. *Ini Saham Sektor Pertanian yang Melemah Hari Ini*. [online] (diupdate 18 Mei 2015). Tersedia di: <http://www.kontan.co.id>. [diakses 24 Februari 2016]
- Nikmah dan Sulestari, Dinna Dwi. (2014). *Prediksi Financial Distress untuk Perusahaan Besar dan Kecil di Indonesia Perbandingan Ohlson dan Altman*. Vol. 4 No. 1, 2014: 36-58.
- Ohlson, J. (1980). *Financial Ratios and The Probabilistic Prediction of Bankruptcy*. *Journal of Accounting Research*, Vol. 18, No. 1, page 109-131. Retrieved from Jstor Journal.
- Otoritas Jasa Keuangan. *Statistik Pasar Modal*. [online] (diupdate 2011-2015). Tersedia di: <http://www.ojk.go.id>. [diakses 25 November 2016]
- Prihanthini, N. M dan Sari, R. M. (2014). *Prediksi Kebangkrutan dengan Model Grover, Altman Z-Score, Springate, dan Zmijewski pada Perusahaan Food and Beverage di Bursa Efek Indonesia*. *E-Jurnal Akuntansi Universitas Udayana* 5.2 (2013): 417-435. Retrieved from Scholarly Articles Journal.
- Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian. *Analisis PDB Sektor Pertanian Tahun 2015*. [online] (diupdate 2016). Tersedia di: <http://pusdatin.setjen.pertanian.go.id/>. [diakses 22 Februari 2016]
- Savitri, Dita Wisnu. (2014). *Analisis Prediktor Kebangkrutan Terbaik dengan Menggunakan Metode Altman, Springate dan Zmijewski pada Perusahaan Delisting dari Bursa Efek Indonesia Tahun 2012*. *Jurnal Manajemen Bisnis Telekomunikasi dan Informatika*, Universitas Telkom.
- Springate, Gordon L. V. (1978). *Predicting the Possibility of Failure in a Canadian Firm*. MBA Research Project Simon Fraser University: unpublished.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta: Bandung.

