

PERBANDINGAN PREDIKSI *FINANCIAL DISTRESS* DENGAN MENGGUNAKAN MODEL ALTMAN, SPRINGATE DAN OHLSON

Fairuz Zabady Zainal Abidin Putera

(Program Studi Magister Manajemen Universitas Lambung Mangkurat)

Fifi Swandari

(Universitas Lambung Mangkurat)

Dian Masita Dewi

(Universitas Lambung Mangkurat)

ABSTRACT

The lowering of coal price and the uncertainty of world oil prices affect the high operational costs of coal enterprises. The Continuous lowering of coal prices causes financial distress. Financial distress is defined as financial condition before the bankruptcy. The purpose of this research are to predict and compare the financial distress among the models of Altman, Springate and Ohlson at coal mining company listed on the Indonesia Stock Exchange in the period of 2008 - 2014. This type of research is included in a comparative. The population are the coal companies financial statements listed on the Indonesian Stock Exchange (BEI) in the period 2008-2014. The sampling with used purposive sampling which acquired 7 companies. Data analysis used Altman, Springate and Ohlson's models. The hypothesis is tested Kruskal-Wallis test. The results of research showed that Springate's model has better accuracy than Altman model and Ohlson model. Results hypothesis testing with the Kruskal-Wallis test concluded there were no differences among the financial distress the model Altman, Springate and Ohlson models at coal mining companies in the Indonesia Stock Exchange in the period 2008-2014.

ABSTRAK

Penurunan harga batubara dan ketidakpastian harga minyak dunia berpengaruh pada tingginya biaya operasional perusahaan batubara. Penurunan harga yang terus menerus berakibat pada kesulitan keuangan atau financial distress. Tujuan penelitian ini untuk memprediksi dan membandingkan financial distress dengan model Altman, Springate dan Ohlson pada perusahaan tambang batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode tahun 2008 - 2014. Jenis penelitian termasuk dalam penelitian komparasi. Populasi adalah perusahaan batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode tahun 2008-2014.

Teknik sampling dengan purposive sampling didapat 7 perusahaan. Analisis data menggunakan model Altman, Springate dan Ohlson. Uji hipotesis menggunakan uji Kruskall-Wallis. Hasil penelitian diketahui bahwa model Springate memiliki akurasi lebih baik dibandingkan dengan model Altman dan Ohlson. Hasil uji hipotesis dengan uji Kruskall-Wallis menyimpulkan tidak terdapat perbedaan prediksi financial distress dengan model Altman, Springate dan Ohlson pada perusahaan tambang batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode tahun 2008 – 2014.

Keywords:

financial distress prediction, altman, springate, ohlson model

PENDAHULUAN

Selama kurun waktu tahun 2008-2011 peningkatan volume ekspor batubara sejalan dengan kenaikan harga di pasar Internasional, namun kondisi tersebut berbanding terbalik pada tahun 2012 hingga 2014, ekspor tetap tinggi meskipun harga batubara terus mengalami penurunan. Turunnya harga batubara membuat perusahaan-perusahaan batubara menderita kerugian. Rendahnya harga jual batubara tidak dapat menutupi biaya operasional perusahaan. Kerugian tersebut dapat terjadi karena biaya operasional yang tinggi tidak dapat menyesuaikan dengan harga jual batubara. Selama tahun 2008-2011 peningkatan volume ekspor batubara sejalan dengan kenaikan harga di pasar Internasional. Kondisi tersebut berbanding terbalik pada tahun 2012, ekspor tetap tinggi meskipun harga batubara terus mengalami penurunan. Pertambangan batubara terbuka (*open pit*) seperti kebanyakan di Indonesia sangat membutuhkan banyak bahan bakar sebagai sumber energi, semakin meningkat produksi batubara semakin banyak pula konsumsi bahan bakar yang digunakan.

Posisi harga batubara yang mengalami penurunan seperti pada tahun 2012 dan kestabilan harga minyak dunia menjadi suatu pengaruh pada tingginya biaya operasional perusahaan batubara. Jika harga batubara tidak menunjukkan kenaikan, maka keadaan tersebut akan berpengaruh pada kondisi keuangan perusahaan yang dikenal dengan istilah perusahaan akan mengalami *financial distress*.

Financial distress seringkali dapat diartikan dalam tahap yang dekat dengan kebangkrutan yang ditandai dengan adanya ketidakpastian profitabilitas perusahaan pada masa yang akan datang. Selain itu *financial distress* juga didefinisikan sebagai tahap penurunan kondisi keuangan sebelum terjadi kebangkrutan.

Menurut Ross, et al. (2008) *financial distress* dapat didefinisikan menjadi 4 jenis yaitu, 1) *Business failure*, yaitu saat bisnis dihentikan dengan kreditur menanggung kerugiannya (utangnya tidak terbayar), 2) *Legal bankruptcy*, yaitu saat perusahaan mengajukan permohonan bangkrut ke pengadilan sehingga secara hukum perusahaan telah dinyatakan bangkrut secara resmi dengan undang-undang bangkrut, 3) *Technical insolvency*, yaitu saat perusahaan tidak mampu memenuhi kewajiban lancar ketika jatuh tempo, dan 4) *Accounting insolvency*, yaitu saat total nilai buku utang melebihi total nilai buku asset.

Dampak *financial distress* berarti menyangkut terjadinya biaya-biaya, baik biaya langsung maupun biaya tidak langsung. Biaya langsung menurut Ross, et al. (2008) adalah biaya yang dikeluarkan sehubungan dengan pengurusan *financial distress*. Contoh biaya langsung adalah biaya pengacara, biaya akuntan, biaya pengadilan, waktu manajemen, tenaga profesional untuk merestrukturisasi keuangan yang kemudian dilaporkan kepada kreditur, bunga yang dibayar perusahaan untuk pinjaman selanjutnya yang biasanya jauh lebih mahal, dan beban administrative (NetTel Africa, 2002).

Biaya tidak langsung menurut Ross, et al. (2008) adalah biaya yang dikeluarkan saat sebuah perusahaan mengalami *financial distress* mencoba untuk menghindari pengurusan kebangkrutan. Biaya tidak langsung ini dapat berdampak lebih signifikan dari pada biaya langsung. Biaya ini umumnya tidak langsung keluar dalam bentuk kas. Contoh biaya tidak langsung adalah ketidakpastian dalam pikiran pelanggan sehubungan dengan perusahaan *lost sales* (kehilangan penjualan), *lost profits*, *lost goodwill*, ketidakpastian dalam pikiran supplier sehubungan dengan perusahaan sehingga perusahaan menjadi *lost inputs*.

Kondisi *financial distress* dari sebuah perusahaan dapat diteliti sebelum hal tersebut terjadi. Semakin awal tanda-tanda *financial distress* itu ditemukan, maka semakin baik bagi pihak manajemen karena pihak manajemen dapat melakukan perbaikan sejak awal. Oleh karena itu, perusahaan perlu menganalisa untuk dapat memprediksi potensi *financial distress* yang akan terjadi sehingga perusahaan dapat mengambil langkah-langkah penanggulangan dan perbaikan yang tepat.

Potensi *financial distress* dapat diketahui dari nilai atau *index* yang dihitung melalui model prediksi *financial distress*. Model-model prediksi *financial distress* dikembangkan dengan teknik *Multiple Discriminant Analysis* (MDA) dengan cara mengkombinasikan beberapa macam rasio keuangan dalam suatu persamaan. Beberapa model prediksi kebangkrutan telah teruji akurasi dalam memprediksi kebangkrutan suatu perusahaan (Kwak, 2012).

Metode Altman *Z-Score* pada umumnya digunakan untuk memprediksi kebangkrutan. Altman (1968) mengembangkan model Beaver dengan menggunakan analisis diskriminan. Model penelitiannya memisahkan kelompok perusahaan yang bangkrut dan kelompok perusahaan yang tidak bangkrut untuk memprediksi kegagalan bisnis. Penelitian yang dilakukan oleh Altman (1968) tersebut dilakukan pada perusahaan manufaktur yang telah *go public*. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa model *Multiple Discriminant Analysis* (MDA) dengan menggunakan 5 rasio keuangan (*working capital to total assets*, *retained earnings to total assets*, *earnings before interest and taxes to total assets*, *market value equity to book value of total debt* dan *sales to total assets*) memiliki tingkat akurasi 95% satu tahun sebelum terjadi kebangkrutan.

Model prediksi kebangkrutan yang kedua adalah Springate. Menurut Springate (1978) model ini menggunakan metode statistik dan teknik pengambilan sampel yang sama dengan Altman tetapi sampelnya berbeda. Jika Altman menggunakan sampel perusahaan-perusahaan di Amerika, Springate menggunakan sampel perusahaan di Kanada. Rasio yang digunakan dalam memprediksikan kebangkrutan dalam model ini adalah modal kerja/total aset (X_1), laba sebelum bunga dan pajak/total aset (X_2), laba sebelum pajak/aset lancar (X_3), dan penjualan/total aset (X_4). *Cut off* yang berlaku untuk model ini adalah 0,862.

Nilai Z yang lebih kecil dari 0,862 menunjukkan bahwa perusahaan tersebut diprediksi akan mengalami kebangkrutan.

Berbeda dengan Altman dan Springate, Ohlson (1980) dalam penelitiannya mengembangkan model logit (*multiple logistic regression*) untuk membangun model probabilitas kebangkrutan dalam memprediksi kebangkrutan. Ohlson dalam penelitiannya mengklaim bahwa hasil penelitiannya merupakan sebuah penemuan model yang sangat penting. Penemuan penting ini ditunjukkan dari model penelitiannya yang mempertimbangkan sudut pandang kapan perusahaan menerbitkan laporan keuangan kepada publik. Hal ini bertujuan untuk mengontrol apakah perusahaan mengalami kebangkrutan sebelum atau setelah tanggal penerbitan laporan keuangan. Ohlson mengklaim bahwa model sebelumnya tidak mempertimbangkan secara eksplisit masalah waktu penerbitan laporan keuangan.

Ketiga model tersebut pada umumnya memprediksi kebangkrutan perusahaan. Namun dalam penelitian ini model prediksi kebangkrutan tersebut digunakan oleh peneliti untuk memprediksi *finansial distress*. Penelitian terdahulu terkait prediksi *finansial distress* perusahaan yang dilakukan Christianti (2013) dihasilkan perhitungan prediksi *financial distress* dengan model asli, model dengan perubahan nilai *cut off* dan modifikasi model secara keseluruhan diketahui bahwa model modifikasi Ohlson merupakan model terbaik yang dapat diterapkan di Indonesia. Hal ini terlihat dari nilai akurasinya yang tertinggi dan nilai tipe *error*-nya yang paling kecil. Model modifikasi Ohlson sebagai model terbaik kemudian diuji lagi keakuratannya dengan melakukan prediksi pada 10 perusahaan dalam sektor manufaktur tahun 2010. Hasilnya terbukti konsisten, di mana prediksi dengan model modifikasi Ohlson terbukti akurat dalam memprediksi kondisi *financial distress* yang hasil prediksinya sesuai dengan kondisi keuangan riil perusahaan.

Peneliti lainnya oleh Angga (2014) sampel yang digunakan adalah 22 perusahaan manufaktur dan non manufaktur, dimana 11 perusahaan yang mengalami kebangkrutan (kategori 1) dan 11 perusahaan masih beroperasi (kategori 2). Perusahaan yang masih beroperasi dan terdaftar di Bursa Efek Indonesia ini digunakan sebagai pembanding atas perusahaan yang mengalami kebangkrutan. Dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa hipotesis tidak terbukti dengan hasil penelitian, dimana model Springate memprediksikan kebangkrutan lebih baik daripada model Ohlson maupun model Altman.

Wulandari et.al (2014) juga telah melakukan penelitian terkait prediksi *financial distress* pada perusahaan *food and baverage* yang menyimpulkan bahwa model Altman, Springate dan Ohlson dapat digunakan untuk memprediksi kesulitan keuangan perusahaan.

Berdasarkan pemikiran tersebut pada penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya dimana penelitian sebelumnya sebagian besar melakukan prediksi kebangkrutan perusahaan dengan sampel perusahaan yang telah dinyatakan bangkrut dan tidak mengalami bangkrut. Sedangkan pada penelitian ini hanya memprediksi perusahaan produsen batubara dengan model Altman, Springate dan Ohlson mulai tahun 2008-2014 sebelum mengalami penurunan hingga mengalami penurunan harga batubara. Penelitian saat ini meneliti khusus pada perusahaan batubara yang berisiko mengalami kesulitan keuangan yang disebabkan dalam tiga tahun terakhir mengalami penurunan harga hingga mencapai 31%. Penurunan harga tersebut akan berdampak pada profitabilitas perusahaan, terutama pada harga saham

perusahaan batubara yang terdaftar di bursa efek Indonesia. Keadaan harga jual batubara yang mengalami penurunan, serta kenaikan harga bahan bakar industri, perusahaan tersebut akan mengalami kerugian dan mempengaruhi kondisi keuangan perusahaan, pada akhirnya perusahaan akan mengalami *financial distress* atau ancaman kebangkrutan. Unit analisis peneliti sebelumnya adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang *food and baverage* yang telah *go public* di Bursa Efek Indonesia dengan model Altman, Springate dan Ohlson. Oleh karenanya pada penelitian ini peneliti mencoba meneliti ketiga model tersebut diterapkan pada perusahaan produsen batubara yang *go public* di Bursa Efek Indonesia berdasarkan pada harga batubara dunia yang cenderung mengalami penurunan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk memprediksi dan membandingkan *financial distress* dengan model Altman, Springate dan Ohlson pada perusahaan tambang batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode tahun 2008 - 2014.

METODE PENELITIAN

Populasi dan Ukuran Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah laporan keuangan perusahaan batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode tahun 2008-2014 yaitu sebanyak 23 perusahaan. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini *sampling purposive*. Kriteria sampel penelitian sebagai berikut:

1. Perusahaan batubara yang mempublikasikan laporan keuangannya secara berturut-turut pada periode 2008-2014
2. Perusahaan yang memiliki laba negatif di antara periode 2008-2014

Berdasarkan kriteria sampling penelitian tersebut dari populasi yang ada maka diketahui besarnya sampel penelitian sebanyak 7 perusahaan yang disajikan dalam Tabel 1 berikut:

Tabel 1
Perusahaan Produsen Batubara yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia
Tahun 2008-2014 yang Dijadikan Sampel Penelitian

No.	Kode	Perusahaan	IPO	Main Board
1.	BUMI	Bumi Resources Tbk	30-Jul-1990	Coal Mining
2.	ATPK	Bara Jaya International Tbk. d.h ATPK Resources Tbk d.h Anugrah Tambak Perkasindo Tbk	17-Apr-2002	Coal Mining
3.	PTBA	Tambang Batubara Bukit Asam (Persero) Tbk	23-Dec-2002	Coal Mining
4.	PKPK	Perdana Karya Perkasa Tbk	11-Jul-2007	Coal Mining
5.	ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk	18-Dec-2007	Coal Mining
6.	ADRO	Adaro Energy Tbk	16-Jul-2008	Coal Mining
7.	BYAN	Bayan Resources Tbk	12-Aug-2008	Coal Mining

Sumber: Data Diolah, 2016

Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah *financial distress*. Sumber yang digunakan dalam penelitian ini adalah Almilia dan Kristijadi (2003) dalam Wulandari (2013). Perusahaan dalam kategori mengalami *financial distress* jika terindikasi memiliki laba negatif. Perusahaan dengan kategori tidak mengalami *financial distress* jika keadaan perusahaan memiliki laba positif.

Variabel independen dalam penelitian ini adalah model prediksi *financial distress* yaitu:

1. Model Altman, yaitu model yang digunakan untuk memprediksi *financial distress* sesuai model original Altman (1968) dengan menggunakan 5 variabel, yaitu: *working capital to total assets*, *retained earnings to total assets*, *earnings before interest and taxes to total assets*, *market value equity to book value of total debt* dan *sales to total assets*.
2. Model Springate, yaitu model yang digunakan untuk memprediksi *financial distress* sesuai dengan konsep Springate dengan menggunakan 4 variabel, yaitu: modal kerja/total aset (X_1), laba sebelum bunga dan pajak/total aset (X_2), laba sebelum pajak/aset lancar (X_3), dan penjualan/total aset (X_4).
3. Model Ohlson yaitu model yang digunakan untuk memprediksi *financial distress* sesuai dengan konsep Ohlson dengan menggunakan 9 variabel, yaitu: *Log (total assets/GNP price-level index)* (X_1), *Total liabilities/total assets* (X_2), *Working capital/total assets* (X_3), *Current liabilities/current assets* (X_4), 1 jika *total liabilities* > *total assets*; 0 jika sebaliknya (X_5), *Net income/total assets* (X_6), *Cash flow from operations/total liabilities* (X_7), 1 jika *net income negatif*; 0 jika sebaliknya (X_8), dan $(N_{it} - N_{i,t-1}) / (N_{it} + N_{i,t-1})$ (X_9).

Model Prediksi Altman

Model prediksi *financial distress* yang digunakan dalam penelitian adalah model original bertujuan agar model prediksi yang digunakan untuk perusahaan manufaktur yang *go public*. Model original Altman tersebut sebagai berikut:

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

Keterangan:

- X_1 : Modal kerja terhadap total aktiva (*Working Capital/Total Assets*), semua diperoleh dari neraca perusahaan.
- X_2 : Laba ditahan terhadap total aktiva (*Retain earning/total assets*), semua diperoleh dari neraca perusahaan.
- X_3 : Pendapatan sebelum pajak dan Bunga terhadap total aktiva (*EBIT/total assets*). *EBIT* diperoleh dari laporan laba rugi sedangkan aktiva diperoleh dari neraca perusahaan.
- X_4 : Nilai pasar Ekuitas terhadap nilai buku dari total kewajiban (*Market value of equity/book value of debt*). Harga saham diperoleh dari berbagai sumber seperti ICMD, sedangkan jumlah saham beredar diperoleh dari neraca perusahaan.
- X_5 : Penjualan terhadap total aktiva (*Sales/total assets*). Nilai penjualan diperoleh dari laporan laba rugi sedangkan aktiva diperoleh dari neraca perusahaan.

Altman menggunakan nilai *cut off* 2,99 dan 1,81. Nilai *Z-score* akan menjelaskan kondisi keuangan suatu perusahaan manufaktur dengan tingkat kategori:

1. Nilai *Z-score* lebih kecil atau sama dengan 1,81 mengindikasikan perusahaan mengalami *financial distress*.
2. Nilai *Z-score* diantara 1,81 sampai 2,99 mengindikasikan perusahaan berada di daerah abu-abu (*grey area*), dimana perusahaan dalam kategori ini mempunyai kemungkinan *financial distress* dan kemungkinan tidak *financial distress*, tergantung bagaimana perusahaan mengambil tindakan.
3. Nilai *Z-score* lebih dari 2,99 mengindikasikan bahwa perusahaan berada pada kondisi keuangan yang sehat sehingga indikasi akan adanya *financial distress* di masa yang akan datang kecil.

Model Prediksi Springate

Model Springate adalah (Wulandari, dkk., 2014):

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

Dimana:

X_1 : Rasio modal kerja terhadap total aset

X_2 : Rasio pendapatan sebelum bunga dan pajak terhadap total aset.

X_3 : Rasio pendapatan sebelum pajak terhadap total utang lancar.

X_4 : Rasio penjualan terhadap total aset.

Jika nilai *S-score* > 0,862 maka perusahaan diprediksi sebagai perusahaan yang berpotensi sehat (tidak berpotensi *financial distress*). Sedangkan jika nilai *S-score* < 0,862 maka perusahaan diprediksi sebagai perusahaan yang berpotensi mengalami *financial distress*.

Model Prediksi Ohlson

Model yang dibangun Ohlson memiliki 9 variabel yang terdiri dari beberapa rasio keuangan. Model Ohlson tersebut adalah:

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

Dimana:

X_1 = *Log (total assets/GNP price-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 = $(N_{i,t} - N_{i,t-1}) / (N_{i,t} + N_{i,t-1})$

Ohlson menyatakan bahwa model ini memiliki *cut off point* optimal pada nilai 0,38. Ohlson memilih *cut off* ini karena dengan nilai ini, jumlah *error* dapat diminimalisasi. Maksud dari *cut off* ini adalah bahwa perusahaan memiliki nilai O skor lebih dari 0,38 berarti perusahaan tersebut diprediksi mengalami *financial distress*. Sebaliknya, jika nilai O skor perusahaan kurang dari 0,38 maka perusahaan diprediksi tidak akan mengalami *financial distress*.

METODE ANALISIS DATA

Keseluruhan data yang terkumpul selanjutnya dianalisis untuk dapat memberikan jawaban dari masalah yang dibahas dalam penelitian ini. Metode analisis data dalam penelitian ini dengan menggunakan pendekatan analisis diskriminan dan regresi logistik (logit). Pendekatan model analisis diskriminan untuk memprediksi kebangkrutan model Altman dan Springate. Pendekatan analisis regresi logistik (logit) digunakan untuk menguji kebangkrutan model Ohlson. Selanjutnya model prediksi kebangkrutan Altman, Springate dan Ohlson dalam penelitian ini digunakan untuk memprediksi *financial distress*. Perhitungan masing-masing model prediksi tersebut dibantu dengan menggunakan program komputer *Microsoft excel* dan *SPSS 17.0*.

Setelah masing-masing model prediksi telah dihitung maka selanjutnya membandingkan hasil prediksi tersebut dengan keadaan riil sehingga dapat diberikan kesimpulan sesuai dan tidak sesuai. Hasil kesimpulan tersebut dijadikan data untuk melakukan uji beda lebih dari dua kelompok non parametrik metode Kruskal-Wallis pada taraf kepercayaan 95%. Penarikan kesimpulan dari uji tersebut jika nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 maka dapat dinyatakan terdapat perbedaan prediksi model Altman, Springate dan Ohlson. Jika hasilnya menyimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan maka dilakukan uji lanjut dengan metode Mann-Whitney U. Penarikan kesimpulan dari uji tersebut jika nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 maka dapat dinyatakan terdapat perbedaan prediksi diantara dua model.

HASIL PENELITIAN

Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif dalam penelitian ini menyajikan deskripsi skor masing-masing model prediksi. Penyajian analisis deskriptif tersebut didasarkan pada nilai rata-rata (mean), nilai minimum dan maksimum. Hasil analisis sebagai berikut:

Tabel 2

	Analisis Deskriptif Z_{Score} Altman, S_{Score} Springate dan O_{Score} Ohlson		
Model	Altman	Springate	Ohlson
Mean	10,803	13,762	-0,423
Minimum	-1,198	-0,827	-131,030
Maksimum	293,253	440,019	126,692

Sumber: Data Sekunder Telah Diolah, 2016

Berdasarkan data dalam Tabel 2 diketahui bahwa nilai Z_{score} Altman memiliki nilai rata-rata sebesar 10,803 dari nilai minimum sebesar -1,198 dan nilai maksimum sebesar 293,253. Nilai S_{score} Springate memiliki nilai rata-rata sebesar 13,762 dari nilai minimum sebesar -0,827 dan nilai maksimum sebesar 440,019. Nilai O_{score} Ohlson memiliki nilai rata-rata sebesar -0,432 dari nilai minimum sebesar -131,030 dan nilai maksimum sebesar 126,692.

Hasil Pengujian

Hasil prediksi *financial distress* masing-masing perusahaan pertambangan batubara disajikan dalam Tabel 3 berikut.

Tabel 3
Ikhtisar Hasil Prediksi *Financial Distress*
dengan Model Altman, Springate dan Ohlson

Model	Prediksi			Akurasi
	Sesuai	Tidak Sesuai	Jumlah	
Altman	26 (61,9%)	16 (38,1%)	42 (100%)	61,9%
Springate	30 (71,4%)	12 (28,6%)	42 (100%)	71,4%
Ohlson	22 (52,4%)	20 (47,6%)	42 (100%)	52,4%

Sumber: Data Sekunder Telah Diolah, 2016

Berdasarkan hasil perhitungan prediksi *financial distress* dalam Tabel 3 dengan unit analisis laporan keuangan perusahaan batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2009-2014 diketahui bahwa dengan menggunakan model Altman hasil prediksi yang sesuai sebanyak 26 unit dan 16 unit tidak sesuai. Hasil prediksi model Altman ini memberikan tingkat akurasi prediksi sebesar 61,9%.

Prediksi *financial distress* model Springate hasil prediksi yang sesuai sebanyak 30 unit dan 12 unit tidak sesuai. Hasil prediksi model Springate ini memberikan tingkat akurasi prediksi sebesar 71,43%. Prediksi *financial distress* model Ohlson hasil prediksi yang sesuai sebanyak 22 unit dan 20 unit tidak sesuai. Hasil prediksi model Springate ini memberikan tingkat akurasi prediksi sebesar 52,4%.

Uji hipotesis untuk mengetahui perbedaan prediksi *financial distress* dengan Model Altman (Z Score), Springate (S Score) dan Ohlson (O Score) dengan menggunakan uji Kruskal-Wallis. Hasil uji tersebut dengan menggunakan program statistik SPSS 17.0 sebagai berikut:

Tabel 4
Hasil Uji Kruskal-Wallis

Test Statistics ^{a,b}	
	Prediksi
Chi-Square	3.205
df	2
Asymp. Sig.	.201

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Model Prediksi

Sumber: Data Primer Telah diolah, 2016

Berdasarkan hasil uji hipotesis dengan Kruskal-Wallis diketahui bahwa nilai *chi square* hitung sebesar 1,331 lebih kecil dari nilai *chi square* tabel yaitu sebesar 5,991 (*df*, 5 dengan signifikansi 0,514 > 0,05; dapat dinyatakan H_0 diterima dan H_a ditolak yang berarti tidak terdapat perbedaan prediksi *financial distress* dengan model Altman, Springate dan Ohlson pada perusahaan tambang batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode tahun 2008 – 2014. Penelitian ini konsisten dengan hasil penelitian yang telah dilakukan Meita (2015) yang memberikan kesimpulan model Altman *Z-Score* dan model Springate merupakan model prediksi kebangkrutan yang memberikan nilai yang sama tingginya dalam memprediksi kebangkrutan pada perusahaan pertambangan batubara dengan nilai prediksi kebangkrutan sebesar 88,89%. Namun, hasil penelitian ini tidak konsisten dengan penelitian yang dilakukan Hikmah dan Sulestri (2014) yang menyimpulkan tidak terdapat perbedaan hasil prediksi model Altman dan Ohlson.

IMPLIKASI HASIL PENELITIAN

Implikasi Teoritis

Dari ketiga model yang digunakan model *S Score* Springate memiliki tingkat akurasi tertinggi yaitu 71,43%. Hasil penelitian ini konsisten dengan hasil penelitian Angga (2014) yang menyimpulkan model springate memiliki tingkat akurasi tertinggi dibandingkan model Altman dan Ohlson. Model prediksi Springate dalam penelitian ini menggunakan nilai *cutoff* sebesar 0,862. Jika *S-score* > 0,862 maka perusahaan diprediksi sebagai perusahaan yang berpotensi sehat (tidak berpotensi *financial distress*). Sedangkan jika nilai *S-score* < 0,862 maka perusahaan diprediksi sebagai perusahaan yang berpotensi mengalami *financial distress*. Model ini dalam melakukan prediksi *financial distress* dengan menggunakan empat rasio keuangan, yaitu: modal kerja/total aset (X_1), laba sebelum bunga dan pajak/total aset (X_2), laba sebelum pajak/aset lancar (X_3), dan penjualan/total aset (X_4). Hal ini menunjukkan bahwa dengan menggunakan modal kerja, laba yang diperoleh setiap periode akuntansi dan volume penjualan mampu dijadikan pertimbangan dalam melakukan prediksi keberlangsungan perusahaan. Berdasarkan 42 unit pengamatan diketahui bahwa model Springate mengindikasikan 30 unit pengamatan yang sesuai dan sisanya 12 unit pengamatan tidak sesuai.

Selanjutnya tingkat akurasi terbesar kedua model *Z Score* Altman mengindikasikan akurasi dalam memprediksi *financial distress* sebesar 66,67%. Dalam penelitiannya Altman mencoba mengelompokkan prediksi dengan tiga kelompok prediksi, yaitu sehat, abu-abu dan tidak sehat. Nilai *catoff* 2,99 dan 1,81. Jika nilai *Z-score* lebih kecil atau sama dengan 1,81 mengindikasikan perusahaan mengalami *financial distress*. Jika nilai *Z-score* diantara 1,81 sampai 2,99 mengindikasikan perusahaan berada di daerah abu-abu (*grey area*), dimana perusahaan dalam kategori ini mempunyai kemungkinan *financial distress* dan kemungkinan tidak *financial distress*, tergantung bagaimana perusahaan mengambil tindakan. Dan jika nilai *Z-score* lebih dari 2,99 mengindikasikan bahwa perusahaan berada pada kondisi keuangan yang sehat sehingga indikasi akan adanya *financial distress* di masa yang akan datang kecil. Berdasarkan 42 unit pengamatan diketahui bahwa model Springate mengindikasikan 28 unit pengamatan yang sesuai dan sisanya 14 unit pengamatan tidak sesuai. Dalam melakukan prediksi Altman menggunakan 5 rasio keuangan (*working capital to total assets*, *retained earnings to total assets*, *earnings before interest and taxes to total assets*, *market value equity to book value of total debt* dan *sales to total assets*) memiliki tingkat akurasi 95% satu tahun sebelum terjadi kebangkrutan.

Sedangkan model prediksi Ohlson memiliki tingkat akurasi paling rendah yaitu sebesar 59,52%. Ohlson mengklaim bahwa model sebelumnya tidak mempertimbangkan secara eksplisit masalah waktu penerbitan laporan keuangan. Berdasarkan penelitian tersebut dalam memprediksi *financial distress* perusahaan dengan menggunakan indikator *Log (total assets/GNP price-level index)* (X_1), *Total liabilities/total assets* (X_2), *Working capital/total assets* (X_3), *Current liabilities/current assets* (X_4), 1 jika *total liabilities* > *total assets*; 0 jika sebaliknya (X_5), *Net income/total assets* (X_6), *Cash flow from operations/total liabilities* (X_7), 1 jika *net income* negatif; 0 jika sebaliknya (X_8), dan $(N_i - N_{i-1}) / (N_i + N_{i-1})$ (X_9). Ohlson menyatakan bahwa model ini memiliki *cutoff point* optimal pada nilai 0,38. Ohlson memilih *cut off* ini karena dengan nilai ini, jumlah *error* dapat diminimalisasi. Maksud dari *cut off* ini adalah bahwa perusahaan memiliki nilai O skor lebih dari 0,38 berarti perusahaan tersebut diprediksi mengalami *financial distress*. Sebaliknya, jika nilai O skor perusahaan kurang dari 0,38 maka perusahaan diprediksi tidak akan mengalami *financial distress*. Berdasarkan 42 unit pengamatan diketahui bahwa model Springate mengindikasikan 25 unit pengamatan yang sesuai dan sisanya 17 unit pengamatan tidak sesuai.

Dalam penelitian ini diketahui bahwa model Ohlson merupakan model yang paling tidak akurat. Hasil penelitian ini konsisten yang hasil penelitian Angga (2014) yang menyimpulkan bahwa model Ohlson merupakan model yang memiliki tingkat keakuratan paling rendah dibandingkan model Altman dan Springate.

Implikasi Manajerial

Model prediksi *S Score* Springate memiliki tingkat akurasi paling tinggi. Hal ini mengindikasikan bahwa rasio keuangan yang digunakan oleh Springate mampu memprediksi *financial distress* perusahaan batubara yang listing di BEI. Berdasarkan rasio tersebut menggambarkan bahwa kinerja manajemen yang dengan penggunaan modal kerja, tingkat profitabilitas dan volume penjualan akan menentukan perusahaan tersebut mengalami *financial distress* atau tidak. Hal ini dapat diartikan bahwa jika perusahaan mampu memaksimalkan modal kerja yang dimilikinya, maka perusahaan tersebut akan memiliki

nilai tambah yang ditandai dengan capaian laba perusahaan dalam satu periode. Pencapaian laba yang dianggap optimal apabila perusahaan mampu meningkatkan volume penjualan dengan menekan biaya yang terjadi dalam aktivitas operasional perusahaan. Dengan volume penjualan yang optimal diharapkan pencapaian profit perusahaan juga meningkat, sehingga dengan laba yang diperoleh perusahaan tersebut akan mampu menambah nilai asset yang dimiliki perusahaan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian diketahui bahwa model Springate memiliki akurasi lebih baik dibandingkan dengan model Altman dan Ohlson. Hasil uji hipotesis dengan uji Kruskal-Wallis menyimpulkan tidak terdapat perbedaan prediksi *financial distress* dengan model Altman, Springate dan Ohlson pada perusahaan tambang batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode tahun 2008 – 2014. selanjutnya, peneliti dapat memberikan saran:

1. Disarankan bagi kreditur terkait hasil penelitian ini dapat dijadikan dasar dalam pemberian kredit bagi perusahaan yang terindikasi mengalami *financial distress*.
2. Bagi pemerintah, disarankan turut aktif melakukan pembinaan kepada perusahaan yang terindikasi mengalami *financial distress*. Hal ini ditujukan untuk mencegah perusahaan tidak mengalami kebangkrutan di masa yang akan datang.
3. Disarankan bagi agenda peneliti selanjutnya untuk melakukan prediksi *financial distress* perusahaan pertambangan batubara dengan subyek penelitian perusahaan yang telah dinyatakan *financial distress* dan yang masih sehat. Hal tersebut untuk membuktikan akurasi masing-masing model prediksi yang digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Almilia, Luciana Spica dan Kristijadi, 2003. *Analisis Rasio Keuangan untuk Memprediksi Kondisi Financial Distress Perusahaan Food and Beverages yang terdaftar di BEJ*. Jurnal Akuntansi dan Auditing Indonesia, Vol. 7 No. 2, Desember.
- Altman, E.I., 1968. *Financial Ratios, Discriminant Analysis and The Prediction of Corporate Bankruptcy*. Journal of Finance 23: 589-609.
- Angga, Stevanus Aditya Bayu, 2014. *Perbandingan Model Prediksi Kebangkrutan Perusahaan Publik (Model Altman, Springate dan Ohlson)*. Yogyakarta: Tesis Program Studi Magister Manajemen Program Pascasarjana Universitas Atma Jaya.
- Arikunto, Suharsimi, 2010. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Kwak, W.; Eldridge, S.; Shi, Y.; dan Kou, G. 2011. *Predicting Auditor Changes Using Financial Distress Variables And The Multiple Criteria Linear Programming (MCLP) And Other Data Mining Approach*. Journal of Applied Business Research, Volume 27 September/October 2011, Number 5, pg. 73
- Nikmah dan Sulestari, Dinna Dwi, 2014. *Prediksi Financial Distress untuk Perusahaan Besar Dan Kecil di Indonesia Perbandingan Ohlson dan Altman*. Fakultas Ekonomi Universitas Bengkulu. Jurnal Fairness Volume 4, Nomor 1, 2014: 36-58 ISSN 2303 -0348

- Ohlson, JA, 1980. *Financial Ratios and The Probabilistic Prediction of Bankruptcy*. Journal of Accounting Research, New York: 18(1), 109–131.
- Ross, Stephen, et al., 2008. *Corporate Finance Fundamentals*. New York: McGraw-Hill
- Springate, Gordon L.V, 1978. *Predicting The Possibility of Failure in Canadian Firm*. MBA Research Project: Simon Fraser University.
- Sugiyono, 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfa Beta.
- Wulandari, Veronita, Emrinaldi, Nur DP dan Julita, 2014. *Analisis Perbandingan Model Altman, Springate, Ohlson, Fulmer, CA-Score dan Zmijewski Dalam Memprediksi Financial Distress (studi empiris pada Perusahaan Food and Beverages yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2010-2012)*. Pekanbaru: Jurnal Fakultas Ekonomi Universitas Riau.

