

ANALISIS MODEL ALTMAN Z-SCORE PADA PERUSAHAAN PULP DAN KERTAS GO PUBLIC

R. BIMA WACHYUONO

raden.bhimaa@yahoo.com

Hening Widi Oetomo

Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia (STIESIA) Surabaya

ABSTRACT

This research is meant to find out the prediction of bankruptcy potency by using Altman's Z-Score analysis method on the pulp and paper companies which are listed in Indonesia Stock Exchange. The purposive sampling (based on purpose) has been used as the sample collection technique. The sample collection has been carried out by using the determined criteria which is the companies have published their financial statement during 2010 – 2013 periods and these companies have been listed in Indonesia Stock Exchange. Therefore, 7 companies i.e.: PT Alkindo Naratama Tbk, PT Fajar Surya Wisesa Tbk, PT Indah Kiat Pulp & Paper Tbk, PT Toba Pulp Lestari Tbk, PT Kertas Basuki Rachmat Indonesia Tbk, PT Suparma Tbk, and PT Pabrik Kertas Tjiwi Kimia Tbk have been obtained. The result of Altman's Z-Score model research describes that there is one company in health condition, two companies in prone to bankruptcy condition, and four companies in bankrupt condition. Companies in prone to bankruptcy and bankruptcy condition should immediately improve their financial performance so the bankruptcy does not occur.

Keywords: The Prediction of Bankruptcy, Altman's Z-Score, Pulp & Paper Companies

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prediksi potensi kebangkrutan menggunakan metode analisis Altman Z-Score pada perusahaan *pulp & paper* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling* (berdasarkan tujuan). Dalam pengambilan sampel ditetapkan kriteria yakni perusahaan yang menerbitkan laporan keuangan pada periode 2010 sampai 2013 dan terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Sehingga, diperoleh tujuh perusahaan yaitu PT. Alkindo Naratama Tbk, PT. Fajar Surya Wisesa Tbk, PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk, PT. Toba Pulp Lestari Tbk, PT. Kertas Basuki Rachmat Indonesia Tbk, PT. Suparma Tbk, dan PT. Pabrik Kertas Tjiwi Kimia Tbk. Dari hasil penelitian model Altman *Z-Score* menunjukkan bahwa terdapat satu perusahaan dalam kondisi sehat, dua perusahaan dalam kondisi rawan bangkrut, dan empat perusahaan dalam kondisi bangkrut. Perusahaan yang dalam klasifikasi rawan bangkrut dan bangkrut harus segera memperbaiki kinerja keuangan agar tidak terjadi kebangkrutan atau pailit.

Kata kunci: Prediksi Kebangkrutan, Altman's *Z-Score*, Perusahaan *pulp & paper*

PENDAHULUAN

Di era globalisasi ini menyebabkan semakin pesatnya persaingan di berbagai sektor industri serta keinginan konsumen terhadap kebutuhan produk yang memiliki kuantitas dan kualitas yang tinggi. Perusahaan terus melakukan berbagai cara atau inovasi dalam kebutuhan konsumen agar bisa meraih pangsa pasar dan mampu menjadi pemimpin pasar (*leader market*). Kemampuan daya saing ini tentunya tak luput dari kinerja keuangan perusahaan agar bisa mempertahankan kelangsungan hidup.

Perusahaan mampu menilai kinerja keuangannya dari laporan keuangan. Dalam laporan tersebut terlihat bagaimana kemampuan perusahaan dalam likuiditas, perolehan profitabilitas dan memenuhi kewajiban-kewajiban jangka pendek maupun jangka panjang. Analisis laporan keuangan inilah yang sangat penting dilakukan oleh pihak manajemen

perusahaan. Analisis ini pada umumnya sering mendasarkan pada rasio-rasio keuangan. Hasil dari analisis rasio ini sangat membantu perusahaan dalam mencapai efektivitas dan efisiensi perusahaan serta sebagai dasar pengambilan keputusan.

Kontribusi industri pengolahan non-migas terhadap produk domestik bruto (PDB) relatif mengalami penurunan dari sub-sub industri yang tergolong di dalamnya pada tahun 2008-2012. Industri produk kertas, *pulp* dan percetakan mengalami penurunan yang cukup signifikan dari 4,56% pada tahun 2008 menjadi 3,89 di tahun 2009. Hal ini seiring dengan laju pertumbuhan industri pengolahan non-migas yang turun dari tahun 2007 sampai tahun 2012. Penurunan kontribusi industri kertas disebabkan oleh melemahnya harga kertas internasional karena turunnya permintaan terhadap komoditas akibat krisis global (www.kemenperin.go.id).

PT. Surabaya Agung Industri Pulp & Kertas Tbk. (2011) dalam laporan tahunan menjelaskan bahwa industri *pulp* dan kertas mengalami isu negatif yang diembuskan oleh LSM Internasional, yaitu penebangan ilegal, perusakan lingkungan, dan dumping yang cukup mengganggu ekspor Indonesia di tahun tersebut. Selain itu, industri kertas juga mendapat protes dari Greenpeace dan perhatian khusus dalam masalah pengendalian limbah. PT. Surabaya Agung Industri Pulp & Kertas Tbk. (2012) dalam laporan tahunan menjelaskan selama tahun ini, pemerintah Indonesia mengalami neraca pembayaran yang negatif yang dikarenakan nilai ekspor yang rendah, harga komoditas ekspor yang melemah serta tekanan dari tingginya nilai impor ke Indonesia. Nilai impor yang tinggi terutama di dorong oleh impor barang modal seperti mesin-mesin pabrik, pesawat angkutan udara, dan barang modal lainnya untuk perluasan usaha di Indonesia. Hal yang kedua adalah tingginya impor atas bahan bakar minyak (*refined oil*). Hal ini juga dibarengi oleh tinggi subsidi pemerintah atas bahan bakar minyak dalam negeri sehingga menekan neraca pembayaran Pemerintah Indonesia. Di sisi lain Pemerintah Indonesia berhasil membukukan pertumbuhan ekonomi sebesar 6,3% di tahun 2012, sehingga mendapatkan peringkat "*Investment Grade*" dari dunia internasional.

Dengan adanya pertumbuhan ekonomi tersebut di atas, pasar domestik memberikan peluang usaha, namun hal ini dilemahkan dengan harga sebagian besar komoditas yang menurun di dunia internasional, termasuk untuk produk *pulp* dan kertas. Secara umum industri *pulp* dan kertas menunjukkan penurunan harga hingga 20% sejak awal 2011 dan penurunan sekitar 6 - 10% selama tahun 2012.

Hal ini dipengaruhi oleh kondisi ekonomi dunia yang belum keluar sepenuhnya dari krisis ekonomi, terutama di benua Eropa. Hal ini juga bersamaan dengan cepatnya revolusi teknologi informasi yang terlihat dengan meningkatnya kertas digital yang banyak digunakan di rekening koran digital, surat kabar digital, majalah digital, serta iklan digital yang banyak terjadi di negara maju. Sampai saat ini konsumsi kertas Indonesia masih dibawah negara-negara tetangga yaitu 30 kg per kapita, dibandingkan rata-rata konsumsi kertas di negara-negara ASEAN sebesar 50 - 60 kg per kapita. Oleh karena itu, PT. Surabaya Agung Industri Pulp & Kertas Tbk. mengalami pailit yang disampaikan oleh tim kuratornya serta diminta untuk melakukan penghentian sementara perdagangan efek Perseroan di seluruh pasar oleh PT. Bursa Efek Indonesia.

Hal ini dapat menjadi indikator terhadap perusahaan-perusahaan lain yang bergerak di industri pulp dan kertas yang mungkin berpotensi kebangkrutan. Untuk mengetahui potensi kebangkrutan suatu perusahaan dapat menggunakan formula yang dirancang oleh Altman yaitu dengan *Z-Score*. Analisis kebangkrutan perusahaan ini dapat dijadikan sebagai awal tanda peringatan agar mampu mengambil tindakan dalam mengantisipasi kebangkrutan yang akan terjadi. Analisis ini pun juga dinilai cukup efektif dalam menilai

kinerja keuangan perusahaan dan mampu mengetahui kondisi kesehatan perusahaan apakah dalam kondisi bangkrut, rawan bangkrut atau sehat.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

“Bagaimana prediksi potensi kebangkrutan menggunakan metode analisis Altman *Z-Score* pada perusahaan pulp & kertas go public di Bursa Efek Indonesia ? ”

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui prediksi potensi kebangkrutan menggunakan metode analisis Altman *Z-Score* pada perusahaan *pulp* & kertas yang *go public* di Bursa Efek Indonesia.

TINJAUAN TEORETIS

Laporan Keuangan

Hanafi dan Halim (2005:51) menjelaskan bahwa laporan keuangan perusahaan merupakan salah satu sumber informasi yang penting disamping informasi lain seperti informasi industri, kondisi perekonomian, pangsa pasar perusahaan, kualitas manajemen dan lainnya.

Dari teori di atas dapat disimpulkan bahwa laporan keuangan merupakan informasi atas keuangan perusahaan yang sangat penting dan diperlukan oleh pihak manajemen perusahaan sebagai dasar pengambilan keputusan untuk prospek masa depan.

Pada umumnya tujuan laporan keuangan adalah untuk memberikan informasi tentang kondisi keuangan yang relevan pada pihak-pihak dari dalam maupun luar perusahaan.

Munawir (2002: 7) menyatakan bahwa pihak-pihak pemakai laporan keuangan tersebut, antara lain :

a. Manajemen

Manajemen membutuhkan informasi laporan keuangan, selain sebagai dasar perencanaan, pengendalian, dan pengambilan keputusan keuangan, operasi dan investasi, juga diperlukan dalam rangka untuk penentuan insentif atau bonus, penilaian kinerjanya atau menentukan profitabilitas perusahaan, laba per lembar saham, *earning ratio*, distribusi laba.

b. Investor, Kreditur dan Pemegang Saham

Pihak-pihak yang menginvestasikan modalnya membutuhkan informasi tentang sejauh mana kelancaran aktivitas dan profitabilitas perusahaan, potensi dividen, karena dengan informasi tersebut pemegang saham dapat memutuskan untuk mempertahankan sahamnya, menjual atau bahkan menambahnya. Jika perusahaan akan meminjam uang baik kepada bank atau lembaga keuangan lainnya, maka calon pemberi pinjaman pada umumnya menginginkan informasi yang dapat menunjukkan bahwa perusahaan tersebut adalah sehat dan mampu memperoleh keuntungan yang memadai sehingga pinjaman tersebut termasuk bunganya terjamin akan dapat dibayar kembali.

c. Supplier dan Lender

Pemasok atau pemberi pinjaman dalam pengambilan keputusan memberi kredit atau tidak, mereka akan mempertimbangkan likuiditas, profitabilitas, *leverage*, jumlah hutang dibanding dengan modal atau *debt equity ratio*, mereka tidak hanya membutuhkan laporan keuangan untuk mengetahui informasi tersebut tetapi juga berkeinginan untuk memonitor metode akuntansi yang digunakan.

d. Pemerintah

Informasi laporan keuangan digunakan pemerintah dalam rangka untuk :

- Peningkatan pendapatan, misalnya penerimaan dari pajak penghasilan, pajak penjualan, pajak pertambahan nilai, pajak kekayaan.

- Untuk memonitor pelaksanaan kontrak-kontrak pemerintah, misalnya penentuan jumlah penggantian dalam kontrak *cost-plus* basis, atau untuk memonitor keuntungan pelaksanaan bisnis pemerintah (BUMN).
 - Penentuan tarif, misalnya tarif pajak, tarif telepon, dan lain-lain.
 - Menentukan kepatuhan organisasi atau perusahaan terhadap perundang-undangan yang berlaku. Di samping itu, untuk menentukan besarnya pajak penghasilan, pajak pertambahan nilai, kontrak-kontrak yang terhutang, dan intervensi dengan peraturan perundang-undangan.
- e. Karyawan
Ketertarikan informasi keuangan oleh karyawan dapat timbul dari berbagai motivasi. Karyawan berkepentingan tentang kelangsungan usaha dan profitabilitas operasi (laporan keuangan merupakan sumber informasi penting tentang potensi, profitabilitas dan solvabilitas) masa depan.
- f. Pelanggan
Konsumen atau pelanggan memiliki kepentingan untuk memonitor kelangsungan operasi perusahaan karena mempunyai hubungan jangka panjang, dan laporan keuangan merupakan sumber informasi bagi pelanggan dan supplier dalam menyimpulkan kelangsungan perusahaan.
- g. Pihak-pihak lain
Pihak lain yang dimaksud sebagai pengguna laporan keuangan adalah badan-badan atau pihak-pihak yang peduli lingkungan, akademisi atau perguruan tinggi, atau masyarakat umum, dan kelompok-kelompok khusus yang mencoba untuk mempengaruhi perusahaan berkaitan dengan keuangannya atau urusan-urusan lain.

Analisis Laporan Keuangan

Bernstein (dalam Harahap, 2001:190) mengartikan analisis laporan keuangan sebagai berikut : “Analisis laporan keuangan adalah analisis laporan keuangan mencakup penerapan metode dan teknik analisis atas laporan keuangan dan data lainnya untuk melihat dari laporan itu ukuran-ukuran dan hubungan tertentu sangat berguna dalam proses pengambilan keputusan”.

Menurut Hanafi dan Halim (2005:6) ada beberapa tujuan dari analisis ini :

1. Investasi pada Saham
Sertifikat saham merupakan bukti kepemilikan suatu perusahaan. Investor bisa membeli, menahan, dan kemudian menjual saham tersebut. Membeli dan menahan saham berarti investor memiliki perusahaan tersebut dan berhak atas laba perusahaan, meskipun juga berarti berhak atas rugi yang diperoleh perusahaan (apabila rugi). Menjual saham berarti melepas kepemilikan perusahaan dan dengan demikian melepas hak-hak yang melekat pada saham.
2. Pemberian Kredit
Tujuan pokok dalam analisis ini ialah menilai kemampuan perusahaan dalam membayar pinjaman beserta bunga sesuai ketentuan yang telah disepakati antara dua belah pihak. Pihak kreditur memperoleh keuntungan dari bunga yang berkaitan dari bunga yang dibebankan atas pinjaman tersebut.
3. Kesehatan Pemasok (supplier)
Perusahaan yang tergantung pada “supply” pemasok akan mempunyai kepentingan pada pemasok tersebut. Perusahaan ingin memastikan bahwa pemasok tersebut sehat dan bias bertahan terus. Dengan kerja sama yang terus-menerus, analisis dari pihak perusahaan akan berusaha menganalisis profitabilitas perusahaan pemasok, kondisi keuangan, kemampuan untuk menghasilkan kas untuk memenuhi operasi sehari-

harinya, dan kemampuan membayar kewajibannya pada saat jatuh tempo. Pengetahuan akan kondisi keuangan supplier juga akan bermanfaat bagi perusahaan dalam melakukan negosiasi dengan supplier.

4. Kesehatan Pelanggan (*customer*)

Apabila perusahaan akan memberikan penjualan kredit kepada pelanggan maka perusahaan memerlukan informasi keuangan pelanggan, terutama informasi kemampuan pelanggan memenuhi kewajiban jangka pendeknya. Analisis yang dilakukan akan tergantung pada besarnya kredit, jangka waktu kredit, jenis usaha pelanggan, besar kecilnya usaha pelanggan dan lain-lain.

5. Kesehatan Perusahaan ditinjau dari Karyawan

Karyawan atau calon karyawan barangkali akan tertarik menganalisis keuangan perusahaan untuk memastikan apakah perusahaan atau perusahaan yang akan dimasuki tersebut mempunyai prospek keuangan yang bagus. Beberapa faktor yang bisa dianalisis antara lain profitabilitas perusahaan, kondisi keuangan perusahaan, dan kemampuan menghasilkan kas dari perusahaan (*cash generating ability*).

6. Pemerintah

Pemerintah bisa menganalisis keuangan perusahaan untuk menentukan besarnya pajak yang harus dibayarkan, atau menentukan tingkat keuntungan yang wajar bagi suatu industri. Bagi industri yang diatur (*regulated industry*), tingkat keuntungan biasanya ditentukan oleh pemerintah dengan menambahkan sejumlah persentase tertentu di atas biaya modalnya. Apabila perusahaan akan menjual sahamnya ke pasar modal, maka pemerintah (dalam hal ini Bapepam) akan menganalisis keuangan perusahaan untuk menentukan layak tidaknya perusahaan tersebut untuk *go public*.

7. Analisis Internal

Pihak internal perusahaan sendiri (seperti pihak manajemen) akan memerlukan informasi mengenai kondisi keuangan perusahaan untuk menentukan sejauh mana perkembangan perusahaan. Informasi semacam ini bisa digunakan sebagai basis evaluasi prestasi manajemen. Bagi pihak manajemen, informasi keuangan tertentu bisa digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan, untuk perencanaan atau untuk mengevaluasi perubahan strategi.

8. Analisis Pesaing

Kondisi keuangan pesaing bisa dianalisis oleh perusahaan untuk menentukan sejauh mana kekuatan keuangan pesaing. Informasi semacam ini bisa dipakai untuk penentuan strategi perusahaan seperti strategi harga, strategi merebut pangsa pasar, atau keputusan-keputusan lainnya.

9. Penilaian Kerusakan

Kadangkala analisis keuangan juga bisa dipakai untuk menentukan besarnya kerusakan yang dialami perusahaan. Misalkan barang dagangan perusahaan mengalami kebakaran dan perusahaan mengasuransikan barang dagangan tersebut, analisis keuangan bisa dipakai oleh pihak asuransi untuk menentukan besarnya kerusakan yang dialami oleh perusahaan. Informasi ini bisa dipakai untuk menentukan besarnya ganti rugi yang dibayarkan ke perusahaan.

Analisis Rasio Keuangan

Pada hakikatnya rasio-rasio keuangan tersusun dari penggabungan angka-angka dalam laporan pokok keuangan perusahaan seperti laporan rugi-laba dan neraca. Analisis rasio sangat berguna pihak manajemen untuk tahap perencanaan dan evaluasi atas kinerja perusahaan, sedangkan bagi kreditur berguna untuk memprediksi potensi risiko perusahaan dalam melunasi kewajiban jangka pendek yang terkandung bunga di dalamnya hingga jatuh

tempo. Bagi investor, hal ini bermanfaat dalam penilaian efektivitas harga saham serta keamanan atas saham yang dimiliki. Jadi bisa dikatakan analisis rasio keuangan dapat diaplikasikan pada setiap model analisis yang digunakan serta sebagai awal untuk penentuan keputusan jangka pendek maupun jangka panjang.

Pada dasarnya analisis rasio bisa dikelompokkan ke dalam lima macam kategori, yaitu :

1. Rasio Likuiditas

Rasio ini digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban jangka pendeknya yang didasarkan pada aktiva lancar terhadap hutang lancar.

2. Rasio Aktivitas

Rasio ini digunakan untuk mengukur sejauh mana efektivitas penggunaan aset dengan melihat tingkat aktivitas aset.

3. Rasio Solvabilitas

Rasio ini digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban jangka panjangnya.

4. Rasio Profitabilitas

Rasio ini digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba (profitabilitas).

5. Rasio Pasar

Rasio ini digunakan untuk mengukur harga relatif terhadap nilai buku perusahaan.

Kebangkrutan

Suatu perusahaan terkadang tidak dapat berjalan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan. Hal ini dapat dikatakan juga bahwa perusahaan mengalami kegagalan. Kegagalan ini bisa berdampak pada likuiditas perusahaan yang dapat menimbulkan terjadinya kebangkrutan.

Definisi kebangkrutan dapat dilihat dari pendekatan aliran dan pendekatan stok. Dengan menggunakan pendekatan stok, perusahaan bisa dinyatakan bangkrut jika total kewajiban melebihi total aktiva. Sedangkan dengan menggunakan pendekatan aliran, perusahaan akan bangkrut jika tidak bisa menghasilkan aliran kas yang cukup. Dari sudut pandang stok, perusahaan dapat dinyatakan bangkrut meskipun perusahaan masih dapat menghasilkan aliran kas yang cukup, atau mempunyai prospek di masa mendatang (Hanafi, 2008:638).

Menurut Hanafi dan Halim (2005:276) ada beberapa indikator yang bisa menjadi prediksi kebangkrutan, yaitu :

a. Analisis aliran kas untuk saat ini atau untuk masa mendatang.

b. Analisis strategi perusahaan.

Analisis ini memfokuskan pada persaingan yang dihadapi oleh perusahaan, struktur biaya relatif terhadap pesaingnya, kualitas manajemen, kemampuan manajemen mengendalikan biaya, dan lainnya.

c. Laporan keuangan perusahaan.

d. Informasi eksternal.

Pada pasar keuangan yang sudah maju, lembaga penilai (*rating*) sudah berkembang dan informasi mereka bisa dipakai untuk prediksi kebangkrutan.

Analisis Z-Score

Analisis *Z-Score* adalah suatu metode atau cara untuk memprediksi kondisi perusahaan apakah dalam keadaan sehat, rawan bangkrut atau bangkrut serta menunjukkan

performa kinerja perusahaan. Menurut Hanafi dan Halim (2005:286) model prediksi sudah dikembangkan ke beberapa negara. Altman melakukan survei-survei model-model yang dikembangkan di Amerika Serikat, Jepang, Jerman, Swiss, Brazil, Australia, Inggris, Irlandia, Kanada, Belanda, dan Perancis. Salah satu masalah yang bisa dibahas adalah apakah ada kesamaan rasio keuangan yang bisa dipakai untuk prediksi kebangkrutan untuk semua negara, atautkah mempunyai kekhususan. Nilai Zi juga disajikan. Nilai tersebut dicari dengan persamaan diskriminan sebagai berikut ini :

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

Dimana :

X_1 = (Aktiva Lancar-Hutang Lancar) / Total Aktiva

X_2 = Laba yang Ditahan / Total Aset

X_3 = Laba sebelum Bunga dan Pajak / Total Aset

X_4 = Nilai pasar saham preferen dan biasa / Nilai Buku Total Hutang

X_5 = Penjualan / Total Aset

Namun, masalah lain yang perlu dipertimbangkan adalah banyak perusahaan yang tidak *go public*, dan dengan demikian tidak mempunyai nilai pasar. Untuk beberapa negara seperti Indonesia, perusahaan semacam itu merupakan bagian terbesar yang ada. Altman kemudian mengembangkan model alternatif dengan menggantikan variabel X_4 (Nilai pasar saham preferen dan biasa / nilai buku total hutang). Dengan cara demikian model tersebut bisa dipakai baik untuk perusahaan yang *go public* maupun yang tidak *go public*. Persamaan yang diperoleh dengan cara semacam itu adalah sebagai berikut:

$$Z_i = 0,717 X_1 + 0,847 X_2 + 3,107 X_3 + 0,42 X_4 + 0,998 X_5$$

Model yang baru ini mempunyai kemampuan prediksi yang cukup baik juga (94% benar), sedangkan yang asli (95% benar).

Penelitian Terdahulu

Arini (2013) melakukan penelitian prediksi kebangkrutan pada perusahaan farmasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Data yang digunakan adalah laporan keuangan periode 2009-2012. Dari hasil penelitian tersebut diperoleh bahwa terdapat empat perusahaan yang masuk dalam kategori rawan bangkrut atau yang berpotensi kebangkrutan (memiliki nilai $Z_i < 2,90$), yaitu PT. Darya - Varia Laboratoria Tbk, PT. Indofarma Tbk, PT. Pyridam Farma Tbk dan PT. Tempo Scan Pacific Tbk. Dan terdapat pula 4 perusahaan yang masuk dalam kategori sehat (memiliki nilai $Z_i > 2,90$), yaitu PT. Kimia Farma Tbk, PT. Kalbe Farma Tbk, PT. Merck Tbk dan PT. Taisho Pharmaceutical Tbk.

Ardiansyah (2014) melakukan analisis *Z-Score* pada perusahaan Grup Bakrie. Data yang digunakan adalah laporan keuangan periode 2010-2013. Dari hasil penelitian tersebut terdapat 5 perusahaan yang masuk dalam kategori tidak sehat ($Z_i < 1,81$) yaitu PT. Bakrie Development, PT. Bakrie Telecom, PT. Darma Henwa, PT. Bumi Resources dan PT. Bakrie Sumatra Plantations. Faktor penyebab kondisi perusahaan Grup Bakrie pada tahun 2010-2012 adalah tidak stabilnya jumlah modal kerja, laba ditahan, dan EBIT perusahaan.

Wang dan Campbell (2010) melakukan penelitian pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di China. Berdasarkan hasil penelitian menggunakan variasi kedua diperoleh 11 perusahaan yang *delisted* ($Z_i < 2,273$) dan 10 perusahaan yang *non-delisted* ($Z_i > 2,273$). Sedangkan penggunaan variasi ketiga diperoleh 10 perusahaan yang *delisted* dan 11 perusahaan yang *non-delisted*.

Altman, *et.al* (2013) dalam penelitiannya tentang Altman Z-Score pada perusahaan manufaktur di Italia. Ada 89 sampel perusahaan yang digunakan dalam penelitian ini. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa 50% dari sampel masuk dalam kondisi sehat atau tidak bangkrut (*safe zone*), sedangkan sisanya 25% di daerah rawan bangkrut (*grey zone*) dan 25% di daerah bangkrut (*distress zone*).

Chawla (2013) melakukan penelitian terhadap perusahaan manufaktur dengan menggunakan tiga teknik analisis yaitu Altman Z-Score, Springate, dan Fulmer. Sampel dalam penelitian ini ada lima perusahaan yang dipilih secara acak. Dari hasil perhitungan diperoleh bahwa CIT Group dinyatakan dalam kondisi bangkrut kecuali pada tahun 2007 dikategorikan berada di kondisi sehat (Fulmer Model). General Motors dan Six Flags Entertainment Corporation juga dinyatakan bangkrut dengan ketiga analisis tersebut, sedangkan Lear Corporation dan Pilgrim's Pride Corporation masuk dalam kondisi sehat.

Diakomihalis (2012) dalam penelitiannya kebangkrutan dengan tiga model antara lain The original Z 1-score (Altman,1968), Z 2-score estimated for private firms (Altman, 1983), dan Z 3-score estimated for non-manufacturer industrials and emerging market credits. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini terdapat 146 hotel dan data yang digunakan adalah laporan keuangan pada tahun 2007. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa ada 58 perusahaan yang dikategorikan bangkrut (Z 1), 71 perusahaan yang dikategorikan bangkrut (Z 2), dan 51 perusahaan yang dikategorikan bangkrut (Z 3).

Hillegeist, *et.al* (2004) melakukan penelitian dengan menggunakan Z-Scores dan O-Scores. Data yang digunakan adalah laporan keuangan pada periode 1980-2000. Berdasarkan hasil penelitian menggunakan Z-Score dan O-Scores terhadap 756 perusahaan diperoleh bahwa dengan O-Score sebagai prediksi terbaik karena memiliki nilai log likelihood terbesar (-3831) dan pseudo-R2 (0,10).

Calandro (2007) melakukan analisis kebangkrutan pada GTI Corporation. Data yang digunakan adalah laporan keuangan pada periode 1972-1975. Dari hasil penelitian diperoleh bahwa GTI Corporation dikategorikan bangkrut pada tahun 1975 dan dikategorikan dalam kondisi sehat pada 1972-1974.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif.

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan *pulp & kertas* yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia periode 2013. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*. Kriteria yang digunakan untuk memilih sampel adalah sebagai berikut: (1) Perusahaan *pulp & kertas* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2013, (2) Perusahaan memiliki data laporan keuangan tahunan untuk periode 2010-2013.

Teknik Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data dokumenter yaitu data penelitian yang berupa arsip seperti laporan keuangan yang diperoleh dari Pojok Bursa Efek Indonesia (BEI) STIESIA Surabaya. Penelitian ini menggunakan sumber data sekunder. Data sekunder yang dibutuhkan dalam penelitian ini berasal dari lembaga atau instansi yang terkait. Instansi yang menyediakan data sekunder tersebut adalah : Pojok Bursa Efek Indonesia STIESIA Surabaya. Alamat : Jl. Menur Pumpungan 30 Surabaya 60118.

Definisi Operasional Variabel

Definisi Operasional Variabel adalah sebagai berikut :

a. *Working Capital to Total Assets (W.C.T.A)*

Rasio ini digunakan untuk mengukur likuiditas perusahaan. Aktiva likuid bersih atau modal kerja bersih adalah selisih antara total aktiva lancar dikurangi total kewajiban lancar.

$$\text{W.C.T.A} = \frac{\text{Modal Kerja Bersih}}{\text{Total Aktiva}}$$

b. *Retained Earning to Total Assets (R.E.T.A)*

Rasio laba ditahan terhadap total aktiva merupakan rasio profitabilitas dalam menghasilkan laba selama masa operasi perusahaan. Semakin kecil rasio ini, menunjukkan kondisi keuangan perusahaan yang tidak sehat.

$$\text{R.E.T.A} = \frac{\text{Laba Ditahan}}{\text{Total Aktiva}}$$

c. *Earning Before Interest and Taxes to Total Assets Ratio (E.B.I.T.T)*

Rasio ini mengukur kemampuan laba, yaitu tingkat pengembalian aktiva yang dihitung dengan membagi laba sebelum bunga dan pajak tahunan perusahaan dengan total aktiva pada neraca akhir tahun.

$$\text{E.B.I.T.T} = \frac{\text{Laba Bersih Sebelum Bunga dan Pajak}}{\text{Total Aktiva}}$$

d. *Market Value of Equity to Book Value of Liabilities (M.V.E.B.L)*

Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajiban-kewajiban jangka panjang dari nilai modal sendiri (saham biasa). Semakin kecil rasio ini, menunjukkan kondisi keuangan perusahaan yang tidak sehat.

$$\text{M.V.E.B.L} = \frac{\text{Nilai Pasar Modal}}{\text{Nilai Buku Total Hutang}}$$

e. *Sales to Total Assets (S.T.A)*

Rasio ini merupakan rasio aktivitas yang digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam meningkatkan volume penjualan. Semakin rendah rasio ini, menunjukkan semakin rendah tingkat pendapatan perusahaan, sehingga menunjukkan kondisi keuangan perusahaan yang tidak sehat.

$$\text{S.T.A} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Total Aktiva}}$$

Teknik Analisis Data

Analisis data diperlukan untuk menganalisis data hasil penelitian yang berdasarkan laporan keuangan sehingga dapat diinterpretasikan secara jelas. Analisis diskriminan *Z-Score* diformulasikan dengan persamaan sebagai berikut :

$$Z_i = 0,717 X_1 + 0,847 X_2 + 3,107 X_3 + 0,42 X_4 + 0,998 X_5$$

Dimana :

$X_1 = (\text{Aktiva Lancar-Hutang Lancar}) / \text{Total Aktiva}$

$X_2 = \text{Laba yang Ditahan} / \text{Total Aset}$

$X_3 = \text{Laba sebelum Bunga dan Pajak} / \text{Total Aset}$

$X_4 = \text{Nilai Pasar Saham Biasa dan Preferen} / \text{Nilai Buku Total Hutang}$

$X_5 = \text{Penjualan} / \text{Total Aset}$

Setelah nilai *Z* dihitung, kemudian langkah selanjutnya mengklasifikasikan masing-masing sampel penelitian berdasarkan kriteria kebangkrutan. Adapun kriteria yang ditetapkan oleh Altman, yaitu :

Jika $Z_i > 2,99$ perusahaan dikategorikan dalam keadaan sehat.

Jika $Z_i < 1,81$ perusahaan dikategorikan dalam keadaan bangkrut.

Jika Z_i diantara 1,81 – 2,99 perusahaan dikategorikan dalam keadaan rawan bangkrut.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Tabel 1

Perhitungan Rasio Modal Kerja Bersih terhadap Total Aktiva

Nama Perusahaan	W.C.T.A (X1)				Rata - Rata
	2010	2011	2012	2013	
Alkindo Naratama	-0,27%	6,24%	16,61%	14,96%	9,39%
Fajar Surya Wisesa	-5,12%	5,60%	-21,48%	9,66%	-2,84%
Indah Kiat Pulp & Paper	0,16%	1,26%	11,56%	8,30%	5,32%
Toba Pulp Lestari	5,05%	2,80%	-5,69%	-8,60%	-1,61%
Kertas Basuki Rachmat Indonesia	-10,41%	-2,39%	2,71%	2,75%	-1,84%
Suparma	17,59%	4,30%	18,04%	5,18%	11,28%
Pabrik Kertas Tjiwi Kimia	21,43%	21,49%	27,52%	25,29%	23,93%
Total Rata-Rata					6,23%

Sumber : laporan keuangan, diolah

Berdasarkan perhitungan di atas, diketahui bahwa PT. Pabrik Kertas Tjiwi Kimia Tbk memiliki rasio yang tertinggi. Rasio tersebut juga mengalami kenaikan setiap tahunnya. Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan memiliki modal kerja bersih yang positif yang berarti memiliki tingkat likuiditas yang baik dalam memenuhi kewajibannya. Sedangkan, PT. Fajar Surya Wisesa Tbk memiliki rasio yang negatif dimana menunjukkan bahwa perusahaan memiliki likuiditas yang buruk dalam memenuhi kewajibannya.

dikarenakan besarnya hutang di tahun 2010 dan tahun 2012 dibandingkan dengan aktiva lancar yang dimiliki.

Tabel 2
Perhitungan Rasio Laba Ditahan terhadap Total Aktiva

Nama Perusahaan	R.E.T.A (X2)				Rata - Rata
	2010	2011	2012	2013	
Alkindo Naratama	0,07%	3,87%	8,43%	9,68%	5,51%
Fajar Surya Wisesa	12,64%	11,33%	10,12%	5,54%	9,91%
Indah Kiat Pulp & Paper	-3,17%	-2,72%	-1,84%	1,46%	-1,57%
Toba Pulp Lestari	-	-	-	-	-
Kertas Basuki Rachmat Indonesia	193,89%	176,16%	180,24%	175,15%	-181,36%
Suparma	312,48%	331,46%	328,23%	310,57%	-320,69%
Pabrik Kertas Tjiwi Kimia	8,12%	9,93%	10,94%	8,95%	9,49%
Total Rata-Rata	4,62%	6,85%	7,73%	8,86%	7,02%
					-67,38%

Sumber : laporan keuangan, diolah

Berdasarkan perhitungan rasio R.E.T.A di atas diketahui bahwa PT. Kertas Basuki Rachmat Indonesia memiliki nilai rasio yang sangat buruk dimana selalu negatif di tiap tahunnya. Hal ini menunjukkan bahwa kecilnya peranan laba ditahan dalam membentuk dana perusahaan dan juga kondisi keuangan perusahaan yang tidak sehat. Namun, PT. Suparma Tbk memiliki rasio yang baik dibandingkan perusahaan lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan mampu menghasilkan laba selama masa operasi perusahaan dan besarnya peranan laba ditahan dalam membentuk dana perusahaan.

Tabel 3
Perhitungan Rasio Laba Sebelum Bunga dan Pajak terhadap Total Aktiva

Nama Perusahaan	E.B.I.T.T (X3)				Rata-Rata
	2010	2011	2012	2013	
Alkindo Naratama	6,77%	7,51%	8,89%	11,14%	8,58%
Fajar Surya Wisesa	8,48%	3,69%	0,20%	-5,78%	1,65%
Indah Kiat Pulp & Paper	1,24%	0,36%	0,48%	3,05%	1,28%
Toba Pulp Lestari	-0,22%	-3,42%	-0,20%	-1,96%	-1,45%
Kertas Basuki Rachmat Indonesia	-61,97%	-2,63%	4,87%	-3,23%	-15,74%
Suparma	5,66%	2,86%	3,22%	-1,78%	2,49%
Pabrik Kertas Tjiwi Kimia	2,66%	3,52%	1,55%	0,57%	2,08%
Total Rata-Rata					-0,16%

Sumber : laporan keuangan, diolah

Berdasarkan hasil perhitungan di atas diketahui bahwa PT. Kertas Basuki Rachmat Indonesia Tbk memiliki rasio yang paling buruk dibanding perusahaan lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa kurangnya kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba sebelum bunga dan pajak dari penggunaan total aktiva yang dimiliki dan menunjukkan

kondisi keuangan perusahaan yang tidak sehat. Namun, PT. Alkindo Naratama Tbk memiliki rasio yang terbaik. Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan sangat mampu dalam menghasilkan laba sebelum bunga dan pajak dari penggunaan total aktiva. Hal ini terlihat dari kenaikan rasio tiap tahunnya.

Tabel 4
Perhitungan Rasio Nilai Pasar Modal terhadap Nilai Buku Total Hutang

Nama Perusahaan	M.V.E.B.L (X4)				Rata-Rata
	2010	2011	2012	2013	
Alkindo Naratama	31,00%	66,47%	50,57%	34,04%	45,52%
Fajar Surya Wisesa	45,98%	39,53%	32,85%	29,97%	37,08%
Indah Kiat Pulp & Paper	55,87%	50,96%	47,85%	48,83%	50,88%
Toba Pulp Lestari	202,48%	172,00%	174,41%	171,41%	180,08%
Kertas Basuki Rachmat Indonesia	859,76%	1827,82%	4345,49%	1332,86%	2091,48%
Suparma	77,34%	74,57%	67,45%	59,00%	69,59%
Pabrik Kertas Tjiwi Kimia	32,47%	29,41%	28,16%	29,73%	29,94%
Total Rata-Rata					357,80%

Sumber : laporan keuangan, diolah

Berdasarkan perhitungan di atas diperoleh bahwa PT. Kertas Basuki Rachmat Indonesia Tbk yang memiliki rasio tertinggi. Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan mampu memenuhi kewajiban-kewajiban jangka panjangnya dari nilai modal sendiri. Meskipun PT. Pabrik Kertas Tjiwi Kimia Tbk memiliki rasio yang rendah dan tidak bernilai negative menunjukkan bahwa perusahaan juga masih mampu memenuhi kewajiban jangka panjangnya namun relatif kecil.

Tabel 5
Perhitungan Rasio Penjualan terhadap Total Aktiva

Nama Perusahaan	S.T.A (X5)				Rata-Rata
	2010	2011	2012	2013	
Alkindo Naratama	164,02%	148,80%	151,22%	132,46%	149,13%
Fajar Surya Wisesa	75,33%	83,54%	71,49%	87,15%	79,38%
Indah Kiat Pulp & Paper	42,36%	40,51%	37,88%	39,12%	39,97%
Toba Pulp Lestari	33,72%	28,45%	34,37%	28,43%	31,24%
Kertas Basuki Rachmat Indonesia	9,70%	3,40%	6,03%	1,50%	5,16%
Suparma	78,03%	76,55%	76,59%	78,99%	77,54%
Pabrik Kertas Tjiwi Kimia	57,46%	53,67%	49,28%	46,92%	51,83%
Total Rata-Rata					62,03%

Sumber : laporan keuangan, diolah

Berdasarkan perhitungan rasio di atas diketahui bahwa PT. Alkindo Naratama Tbk yang memiliki rasio tertinggi. Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan mampu meningkatkan volume penjualan dan mencerminkan efisiensi manajemen dalam menggunakan keseluruhan aktiva perusahaan untuk menghasilkan penjualan dan

mendapatkan laba. Sedangkan, PT. Kertas Basuki Rachmat Indonesia Tbk yang memiliki rasio terendah menunjukkan bahwa perusahaan masih sangat kurang dalam meningkatkan penjualan dari persediaan yang ada meskipun nilai rasionya positif.

Tabel 6
Kesimpulan Perhitungan Nilai Z-Score

Nama Perusahaan	Z-Score				Rata-Rata	Kriteria
	2010	2011	2012	2013		
Alkindo Naratama	1,98	2,08	2,19	2,00	2,06	Rawan Bangkrut
Fajar Surya Wisesa	1,28	1,25	0,79	0,93	1,06	Bangkrut
Indah Kiat Pulp & Paper	0,67	0,62	0,66	0,76	0,68	Bangkrut
Toba Pulp Lestari	-0,43	-0,57	-0,50	-0,60	-0,53	Bangkrut
Kertas Basuki Rachmat Indonesia	-0,94	4,80	15,70	2,90	5,62	Sehat
Suparma	1,47	1,28	1,37	1,09	1,30	Bangkrut
Pabrik Kertas Tjiwi Kimia	0,99	0,98	0,92	0,87	0,94	Bangkrut
Total Rata-Rata					1,59	

Sumber: laporan keuangan, diolah

Dari tabel diatas dapat diinterpretasikan sebagai berikut :

Setelah dilakukan perhitungan terhadap masing-masing variabel W.C.T.A (X1), R.E.T.A (X2), E.B.I.T.T (X3), M.V.E.B.L (X4), S.T.A (X5) dalam periode empat tahun berturut-turut sehingga dapat diketahui rata-rata Z-Score pada perusahaan pulp & paper sebesar 1,59. Hal ini menunjukkan bahwa kondisi perusahaan secara keseluruhan tidak berpotensi bangkrut dan dalam kondisi rawan bangkrut.

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa ada lima perusahaan dalam kategori bangkrut dan ada satu perusahaan dalam kategori rawan bangkrut. Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan harus lebih memfokuskan pada usaha perbaikan kinerja perusahaan untuk meningkatkan kelima rasio tersebut, misalnya meningkatkan modal kerja agar kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban jangka pendek maupun jangka panjangnya, meningkatkan volume penjualan dari persediaan yang telah ada sehingga ada pemasukan pada kas perusahaan dari hasil penjualan tersebut. Meningkatkan laba bersih sebelum bunga dan pajak dimana perusahaan harus memperhatikan total aktiva.

Perusahaan yang termasuk dalam kategori sehat adalah PT. Kertas Basuki Rachmat Indonesia Tbk. Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan memiliki kinerja keuangan perusahaan yang baik.

Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa berdasarkan analisis model Altman *Z-Score* pada perusahaan *pulp* dan kertas diperoleh satu perusahaan yang masuk dalam kategori sehat. Hal ini dikarenakan besarnya nilai Z_i perusahaan di atas 2,90. Rasio nilai pasar modal terhadap nilai buku total hutang lebih besar dibandingkan dengan perusahaan lainnya meskipun keempat rasio lainnya memiliki hasil yang sangat kecil bahkan negatif. Rasio ini menunjukkan bahwa kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajiban jangka panjangnya dari nilai modal sendiri (saham biasa).

Berdasarkan penelitian Arini (2013) dari delapan perusahaan farmasi yang diuji dengan analisis *Z-Score* diperoleh empat perusahaan yang masuk dalam kategori rawan

bangkrut atau yang berpotensi kebangkrutan dan empat perusahaan yang masuk dalam kategori sehat. Sedangkan, penelitian Ardiansyah (2014) dari empat perusahaan Grup Bakrie yang dianalisis diperoleh bahwa keempat perusahaan tersebut semuanya masuk dalam kategori tidak sehat.

Penelitian Wang dan Campbell (2010) dari 21 perusahaan yang terdaftar di Shanghai Stock Exchange Market diperoleh 11 perusahaan yang *delisted* (variasi kedua) dan 10 perusahaan yang *delisted* (variasi ketiga). Dari penelitian Altman *et.al* (2013) terhadap 89 perusahaan manufaktur di Italia diperoleh bahwa 50% dari sampel masuk dalam kondisi sehat, 25% masuk dalam kondisi bangkrut dan 25% masuk dalam kondisi rawan bangkrut. Sedangkan, Chawla (2013) pada lima perusahaan manufaktur diperoleh bahwa kelima perusahaan tersebut masuk dalam kondisi bangkrut.

Diakomihalis (2013) pada 146 perusahaan hotel di Yunani diperoleh bahwa 58 perusahaan masuk kategori bangkrut dengan Z 1 *The original z-score*, 71 perusahaan bangkrut dengan Z 2 *score estimated for private firms*, dan 58 perusahaan bangkrut dengan Z 3 *score estimated for non-manufacturer industrials and emerging market credits*. Stephen A *et.al* (2004) pada 756 perusahaan manufaktur diperoleh bahwa dengan analisis *O-Score^u* sebagai prediksi terbaik karena memiliki nilai *log likelihood* terbesar (-3831) dan *pseudo-R²* (0,10). Sedangkan, Calandro (2007) pada satu perusahaan manufaktur diperoleh bahwa perusahaan tersebut dikategorikan bangkrut pada tahun 1975 dan dikategorikan sehat pada tahun 1972-1974.

SIMPULAN DAN KETERBATASAN

Simpulan

Simpulan hasil penelitian ini dapat dikemukakan sebagai berikut : (1) Perusahaan yang tergolong dalam kategori sehat adalah PT. Kertas Basuki Rachmat Indonesia. Hal ini terlihat dari kemampuan perusahaan dalam peningkatan kinerja keuangan yang signifikan di tahun 2011 dan 2012. Namun, di tahun 2013 perusahaan diprediksikan dalam kondisi rawan bangkrut sehingga harus melakukan perbaikan kinerja keuangan agar tidak mengalami kebangkrutan di periode selanjutnya, (2) Perusahaan yang masuk dalam kategori rawan bangkrut terdapat dua perusahaan yaitu PT. Alkindo Naratama Tbk, dan PT. Suparma Tbk. Perusahaan ini masih mampu bertahan karena mampu meningkatkan kinerja keuangan yang terlihat dari peningkatan volume penjualan dari tahun ke tahun. Hal ini dapat menjadi isyarat atau pertanda bahwa perusahaan harus waspada terhadap kinerja keuangan. Sehingga perlu dilakukan perbaikan kinerja keuangan segera mungkin agar perusahaan tidak benar-benar bangkrut atau pailit. Perbaikan ini diharapkan dapat meningkatkan kelima rasio tersebut dengan cara misalnya meningkatkan modal kerja agar kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban jangka pendek maupun jangka panjangnya, meningkatkan volume penjualan dari persediaan yang telah ada sehingga ada pemasukan pada kas perusahaan dari hasil penjualan tersebut. Meningkatkan laba bersih sebelum bunga dan pajak dimana perusahaan harus memperhatikan total aktiva.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang telah dipaparkan, maka saran-saran yang dapat dipertimbangkan dalam penelitian ini sebagai berikut : (1) Bagi perusahaan yang tergolong dalam kriteria bangkrut dan rawan bangkrut harus segera melakukan perbaikan, misalnya meningkatkan modal kerja bersih perusahaan, meningkatkan volume penjualan dari persediaan yang ada, dan meningkatkan laba bersih

sebelum bunga dan pajak, memperbaiki intangible assets (aset tidak berwujud) seperti sistem manajemen perusahaan dan mengembangkan sumber daya manusia yang ada, (2) Bagi perusahaan yang tergolong dalam kriteria harus tetap berupaya mempertahankan dan meningkatkan baik dari kinerja keuangan maupun yang lainnya seperti agar diharapkan tidak terjadi suatu perubahan kondisi perusahaan yang tidak diinginkan, (3) Bagi para investor yang akan menanamkan modalnya harus mengikuti perkembangan perusahaan tersebut agar mengetahui bagaimana prospek perolehan investasi di masa mendatang, (4) Bagi peneliti lain diharapkan dapat menggunakan model prediksi kebangkrutan lainnya agar bisa menjadi sebagai pembanding dalam memprediksi kebangkrutan.

Keterbatasan Penelitian

Berdasarkan hasil perhitungan nilai Z-Score pada perusahaan pulp & paper, hasil tersebut tidak bisa menjadi patokan bahwa suatu perusahaan benar-benar dalam kondisi bangkrut ataupun sehat. Hal ini disebabkan karena Z-Score hanya mengacu pada tangible assets (aset berwujud) perusahaan. Penilaian kondisi suatu perusahaan harus dilakukan secara menyeluruh baik dari *tangible assets* (aset berwujud) dan *intangible assets* (aset tidak berwujud) perusahaan. Tidak hanya itu, menurut BAPEPAM (2005) Z-Score memiliki beberapa kelemahan diantaranya yaitu nilai Z-Score bisa direkayasa atau dibiarkan melalui prinsip akuntansi yang salah atau rekayasa keuangan yang lainnya. Selanjutnya, formula Z-Score dinilai kurang tepat untuk perusahaan baru yang labanya masih rendah atau bahkan masih merugi dan perhitungan Z-Score secara triwulan pada suatu perusahaan dapat memberikan hasil yang tidak konsisten jika perusahaan tersebut mempunyai kebijakan untuk menghapus piutang diakhir tahun secara sekaligus.

DAFTAR PUSTAKA

- Altman, E.I, A. Danovi, dan A. Falini. 2013. Z-Score Models's Application to Italian Companies Subject to Extraordinary Administration. *Journal of Applied Finance* (1) : 128-136
- Ardiansyah, N. 2014. Analisis Prediksi Tingkat Kesehatan pada Perusahaan Grup Bakrie Di Bursa Efek Indonesia dengan Menggunakan Model Altman Z-Score. *Skripsi*. STIESIA. Surabaya
- Arini, S. 2013. Analisis Altman Z-Score Untuk Memprediksi Kebangkrutan pada Perusahaan Farmasi yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia. *Skripsi*. STIESIA. Surabaya
- Chawla, Dr. G.K. 2013. The Predictive Value of Bankruptcy Models. *The Business Review*, Cambridge 21 (2) : 17-23
- Diakomihalis, M. 2012. The Accuracy of Altman's Models in Predicting Hotel Bankruptcy. *International Journal of Accounting and Financial Reporting* 2 (2): 96-112
- Hanafi, M., dan A.Halim. 2005. *Analisis Laporan Keuangan*. Edisi Kedua. Cetakan Pertama. Penerbit UPP-AMP YKPN. Yogyakarta
- Hanafi, M. Mahmud. 2008. *Manajemen Keuangan*. Edisi Kesatu. BPFE. Yogyakarta
- Harahap, S.F. 2001. *Analisis Kritis Atas Laporan Keuangan*. Edisi Kesatu. Cetakan Pertama. Ghalia Indonesia. Jakarta.
- Hillegeist, S.A., E.K. Keating, D.P. Cram, dan K.G. Lundstedt. 2004. Assessing The Probability of Bankruptcy. *Review of Accounting* 9 (1) : 5-34
- Jr, J.C. 2007. Considering The Utility of Altman's Z-Score as a Strategic Assessment and Performance Management Tool. *Strategy and Leadership* 35 (5) : 37-43
- Munawir, S. 2002. *Analisis Informasi Keuangan*. Edisi Pertama. Cetakan Pertama. Liberty. Yogyakarta

- PT. Surabaya Agung Industri Pulp & Kertas Tbk. 2011. *Laporan Tahunan 2011*. SAIP. Surabaya
- _____. 2012. *Laporan Tahunan 2012*. SAIP. Surabaya
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Cetakan ke-17. Alfabeta. Bandung
- Wang, Y., dan M. Campbell. 2010. Business Failure Prediction for Publicly Listed Companies in China. *Journal of Business and Management* 16 (1) : 75-88.
- www.kemenperin.go.id/statistik/pdb_share.php. 29 Oktober 2014 (20:30)

