

PENERAPAN "MODEL KEBANGKRUTAN ALTMAN PADA PT LAPINDO INTERNATIONAL Tbk"

Diego Herdin Loekito

Universitas Kristen Maranatha Bandung

Abstract

Emulation which progressively tighten these days obliging every company continue out for defend self him, continue expanded, and try avoided bankruptcy. Many sides studying cause of bankruptcy and how to avoid or prevent him. At this research of researcher wish to know the condition of finance at PT Lapindo International Tbk and apply model of Altman to know value possibility of bankruptcy or Z score at PT Lapindo International Tbk. Accurate problem by researcher is (1) How many result of liquidity ratio, ratio profitability cumulative and firm of age, ratio profitability, and ratio structure financial pursuant to model of Altman of period 2003-2005 at PT Lapindo International Tbk? (2) How many possibility score the happening of bankruptcy at PT Lapindo International Tbk pursuant to technique of multi discrimination of counted Altman pursuant to ratios of period 2003-2005?

PT Lapindo International Tbk is business concern and industry is so that used by model of Altman first modification at company of go public. First modification at company of go public done to extend usage of model for manufacturing business and trade. According to model of Altman first modification at company of go public a company earn predicted will experiencing of bankruptcy a period to come if yielded Z'Score smaller than 1.81. A company earn protected from bankruptcy if yielded Z' score bigger than 2.99. If yielded Z' score reside in between 1.81 until 2.99 hence company can not be indicated (gray area).

PT Lapindo International Tbk in the year 2004 is not experiencing of bankruptcy and in the year 2003 and 2005 company is can not be indicated (gray area). From result of calculation Z' score at PT Lapindo International Tbk in the year 2005 showing situation of company not better in the situation years company before all, although company make an attempt on repair but do not give repair at company.

Keywords: Bankruptcy, Model Altman, Z' score, and PT Lapindo International.

Pendahuluan

Globalisasi yang terjadi sangat besar pengaruhnya bagi bangsa-bangsa di dunia, termasuk bangsa Indonesia. Era globalisasi membawa dunia usaha kepada persaingan dalam dunia usaha tidak lagi mempunyai batasan-batasan, baik batasan geografis, batasan politik, maupun batasan ekonomi. Pada akhirnya dunia akan menjadi pasar bersama dan industri-industri didalamnya bersaing untuk memperebutkan posisi dalam pasar tersebut. Dalam menghadapi era globalisasi, perusahaan-perusahaan Indonesia baik yang bergerak diluar negeri maupun yang hanya didalam negeri harus bersiap diri agar dapat menerima tantangan dari perusahaan asing sejenis maupun perusahaan lain yang lebih efektif dan efisien.

Banyak negara dikawasan asia pasifik termasuk Indonesia mengalami dampak memburuknya kondisi ekonomi yang disebabkan terutama oleh depresiasi mata uang negara-negara tersebut akibat utamanya adalah kesulitan likuiditas dibanyak perusahaan, tingginya suku bunga dan kurs mata uang asing serta penurunan secara drastis harga-harga saham. Operasi perusahaan dimasa depan sangat mungkin dipengaruhi oleh kelangsungan dari keadaan ekonomi tersebut. Penyelesaian dari memburuknya kondisi ekonomi akan sangat tergantung pada kebijakan dibidang fiskal dan moneter yang akan dilakukan pada pemerintah guna memulihkan kondisi ekonomi nasional. Keberhasilan dari usaha tersebut tentunya berada diluar pengendalian perusahaan.

Krisis ini juga membuat pengambilan keputusan lebih berhati-hati agar kinerja perusahaan tetap pada kesehatan yang optimum, manajemen harus menjalankan usahanya dengan memperhatikan keadaan lingkungan dan arah perubahan seperti yang telah disebutkan diatas. Secara umum untuk menilai perusahaan adalah melalui laporan keuangannya yang dapat dilakukan melalui beberapa cara sesuai tujuan masing-masing, sedangkan untuk mengukur kinerja perusahaan dapat dilakukan melalui rasio keuangan terhadap pos-pos yang ada dalam neraca maupun perhitungan laba-rugi perusahaan. Untuk menilai kinerja perusahaan dapat digunakan rasio-rasio keuangan meliputi rasio likuiditas (*liquidity ratio*), rasio efisiensi (*efficiency ratio*), rasio profitabilitas (*profitability ratio*) dan rasio *coverage*. Rasio-rasio ini juga dapat digunakan untuk mengevaluasi pelaksanaan operasi dan posisi keuangan pada akhirnya dapat ditetapkan penggolongan kondisi perusahaan dalam beberapa kategori (Iqbal, 2002).

Dalam perkembangannya, rasio-rasio keuangan dapat digunakan untuk memprediksi kebangkrutan suatu perusahaan. Selain itu analisis kemungkinan terjadinya kebangkrutan juga dapat menggunakan model perhitungan tertentu. Analisa peramalan kebangkrutan berdasarkan model perhitungan tertentu menghasilkan metoda-metoda prediksi yang paling akurat. Metoda-metoda ini timbul akibat adanya dua hal penting pertama, peramalan harus mengikuti *double entry system* yaitu setiap debit harus selalu berhubungan dengan kredit. Kedua prediksi-prediksi yang paling wajar adalah mengasumsikan tidak terjadinya peristiwa-peristiwa luar biasa seperti bencana alam karena sifat dari peristiwa-peristiwa luar biasa itu tidak dapat diprediksi dengan tepat. Oleh karena itu, peramalan-peramalan yang wajar berdasarkan observasi atas periode terlama yang tersedia. Peramalan yang berdasarkan atas hasil selama lima tahun berturut-turut lebih indikatif dibandingkan dengan yang hanya berdasarkan hasil selama dua tahun.

Dalam lingkungan luar perusahaan menjalankan kegiatan bisnisnya, ada beberapa fenomena kecenderungan bangkrut yang dapat kita lihat seperti menurunnya daya saing produk sehingga produk perusahaan tidak laku dipasaran yang berakibat pendapatan dan laba yang dihasilkan menurun, terbatasnya kapasitas industri yang disebabkan oleh makin kompetitifnya pasar internasional sedangkan pasar nasional makin menyempit, naiknya biaya bahan baku dan biaya lain seperti biaya listrik dan biaya upah buruh. Dengan naiknya biaya bahan baku, menjadi mahal yang mengakibatkan harga jual menjadi mahal, sehingga produk menjadi kurang laku dipasaran dan pendapatan serta laba menurun. Padahal perusahaan harus membayar biaya upah buruh yang meningkat. Oleh karena itu, perusahaan tidak dapat membayar upah buruh. Hal-hal seperti itu dapat menyebabkan perusahaan menjadi bangkrut.

Guna mempertajam analisis maka digunakan model Altman (1983) yaitu suatu model analisis keuangan yang telah banyak digunakan di Amerika serikat yang merupakan pengembangan dari analisis multi diskriminan. Analisis multi diskriminan adalah sebuah prosedur untuk mengidentifikasi suatu hubungan antara variabel kuantitatif dan kualitatif, pada nilai-nilai diskriminan tersebut dijadikan alat bantu untuk memprediksi suatu keandalan dimasa yang akan datang dengan melihat sifat-sifat dari berbagai fenomena yang terjadi. Angka-angka nilai diskriminan dapat mencerminkan kondisi perusahaan secara keseluruhan, misalnya kinerja perusahaan sangat baik, sehat atau bahkan perkiraan perusahaan akan mengalami kebangkrutan.

Digunakan model Altman ini karena menurut Eidelman dan Gapenski (1995), model ini lebih memberikan keakuratan dan kejelasan mengenai hasil penilaiannya, daya ujinya dapat dievaluasi secara statistik, pendekatannya berdasarkan pengalaman terdahulu, pengerjaannya lebih cepat dan pengeluaran biaya untuk model ini lebih ringan dari pada menggunakan model lain. Berdasarkan uraian tersebut penulis tertarik untuk membahas hasil penelitian dengan judul PENERAPAN “MODEL KEBANGKRUTAN ALTMAN PADA PT LAPINDO INTERNATIONAL Tbk”.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui berapa hasil *liquidity ratio*, *age of firm and cumulative profitability ratio*, *profitability ratio*, dan *financial structure ratio* berdasarkan model Altman dari periode 2003-2005 pada PT LAPINDO INTERNATIONAL TBK dan untuk mengetahui kemungkinan terjadinya kebangkrutan pada PT LAPINDO INTERNATIONAL TBK (Zi) berdasarkan teknik multi diskriminasi dari Altman yang dihitung berdasarkan rasio-rasio keuangan dari periode 2003-2005. Adapun yang diharapkan dari penelitian ini:

1. Bagi analisis kredit dan pengambilan keputusan, dapat menjadi bahan masukan dalam mengambil keputusan.
2. Bagi manajer dan pemilik perusahaan, dapat menjadi alat bantu untuk memprediksi suatu keandalan dimasa yang akan datang dengan melihat sifat-sifat dari berbagai fenomena yang terjadi.

Dalam tulisan ini akan dibagi menjadi beberapa seksi yaitu: (1) pendahuluan, (2) kerangka teoritis, (3) metoda penelitian, (4) analisis dan hasil penelitian, (5) simpulan, dan (6) keterbatasan penelitian.

Kerangka Teoritis

Kebangkrutan

Menurut Foster (1986) kebangkrutan adalah kesulitan keuangan yang sangat parah sehingga perusahaan tidak mampu untuk menjalankan operasi perusahaan dengan baik. Kesulitan keuangan (*financial distress*) adalah kesulitan keuangan atau likuidasi yang mungkin sebagai awal kebangkrutan. Di Indonesia, studi tentang prediksi kebangkrutan akibat kesulitan keuangan masih jarang dilakukan, karena sulitnya mencari data keuangan perusahaan di Indonesia dan atau bangkrut yang dipublikasikan.

Analisa kesulitan keuangan akan sangat membantu pembuat keputusan untuk menentukan sikap terhadap perusahaan yang mengalami kesulitan keuangan. Oleh karena itu, perlu dicari model tentang petunjuk adanya perusahaan yang mengalami kesulitan keuangan dan mungkin mengalami kebangkrutan. Adapun pihak-pihak yang berkepentingan untuk mengetahui model kesulitan keuangan dan diprediksikan akan mengalami kebangkrutan adalah sebagai berikut:

- *Kreditur*. Hasil penelitian mengenai prediksi kesulitan keuangan mempunyai hubungan yang erat dengan lembaga ini baik untuk mengambil keputusan apakah akan memberikan pinjaman dengan syarat-syarat tertentu atau merancang kebijaksanaan untuk memonitor pinjaman yang telah ada.
- *Investor*. Model prediksi kesulitan (*distress prediction models*) dapat membantu investor dalam menentukan sikap terhadap surat-surat berharga (*debt securities*) yang dikeluarkan oleh suatu perusahaan, ketika menilai kemungkinan perusahaan mengalami kesulitan dalam membayar bunga dan hutang pokoknya. Bagi investor yang melakukan investasi dengan pendekatan aktif, dapat mengembangkan suatu strategi yang didasarkan pada asumsi bahwa model prediksi kesulitan keuangan dapat menjadi peringatan awal adanya kesulitan keuangan, dibandingkan dengan sesuatu yang tersembunyi pada harga surat berharga yang berlaku.
- *Regulatory Authorities*. Bagi otoritas pembuat peraturan, seperti ikatan akuntan, badan pengawas pasar modal atau institusi lainnya, studi tentang kesulitan keuangan sangat membantu untuk mengeluarkan peraturan-peraturan yang bisa melindungi kepentingan masyarakat. Misalnya perusahaan yang mengalami kesulitan keuangan harus memberikan laporan tertulis kepada pihak otoritas tertentu agar bisa disusun peraturan yang tidak akan merugikan masyarakat.
- *Government*. Pemerintah mempunyai kewajiban untuk melindungi tenaga kerja, industri, dan masyarakat. Hasil penelitian yang akan menemukan model kesulitan keuangan dan petunjuk kebangkrutan akan membantu dalam mengeluarkan peraturan untuk melindungi masyarakat dari kerugian dan kemungkinan mengganggu stabilitas ekonomi dan politik negara.
- *Auditor*. Satu penelitian yang harus dibuat oleh auditor adalah apakah perusahaan bisa *going concern* atau tidak. Apabila ada petunjuk bahwa perusahaan tidak bisa melaksanakan operasinya, maka auditor harus memberikan pendapat tentang adanya petunjuk *going concern* tersebut. Dengan adanya model untuk memprediksi kebangkrutan, maka auditor bisa melakukan audit dan memberikan pendapat terhadap laporan keuangan perusahaan dengan lebih baik.
- *Management*. Kebangkrutan akan menyebabkan adanya biaya baik langsung maupun tidak langsung. Biaya langsung termasuk *fee* untuk akuntan dan pengacara. Biaya tidak langsung adalah kehilangan penjualan atau keuntungan yang disebabkan adanya pembatasan yang dilakukan oleh pengadilan. Untuk menghindari adanya biaya yang cukup besar tersebut, manajemen dengan indikator kesulitan keuangan yang bisa menyebabkan kebangkrutan dapat melakukan merger dengan menawarkan perusahaannya kepada peminat agar bisa menghindari kebangkrutan.

Menurut Riyanto (1995) suatu perusahaan yang mengalami kebangkrutan memiliki penyebab kebangkrutan akan memberikan pemahaman yang mendasar untuk menghindari gagalnya bisnis dan melakukan perbaikan apabila restrukturisasi memang diperlukan untuk menghindari gagalnya suatu usaha. Faktor-faktor penyebab kegagalan usaha dapat dibagi menjadi dua, yaitu faktor intern dan ekstern. Faktor intern berasal dari dalam perusahaan itu sendiri baik yang meliputi faktor keuangan dan non keuangan. Faktor keuangan meliputi adanya hutang yang terlalu besar sehingga menjadi beban tetap yang berat bagi perusahaan, adanya kewajiban jangka pendek yang lebih besar dari

Dengan:

Z score	indikasi
$Z < 1.81$	bangkrut
$1.81 < Z < 2.99$	gray area
$Z > 2.99$	tidak bangkrut

Angka-angka persentase (%) didepan variabel independen ($X_1, \dots, X_5$) adalah angka-angka hasil proses penelitian yang dilakukan oleh Altman. Dari hasil penelitiannya diketahui peluang sebuah perusahaan akan mengalami kebangkrutan atau tidak dimasa yang akan datang secara bersama-sama dipengaruhi oleh rasio *net working capital* dibagi *total assets* sebesar 1,2%, rasio *retained earnings* dibagi *total assets* sebesar 1,4%, rasio *earnings before interest and taxes* dibagi *total assets* sebesar 3,3%, 0,6% dipengaruhi oleh *market value* saham dibagi nilai buku utang yang dimiliki dan sangat dipengaruhi oleh rasio *sales* dibagi *total assets* sebesar 100%.

Walaupun tingkat akurasi model ini menurun untuk memprediksi keadaan perusahaan dalam lima tahun ke depan menuju bangkrut (tingkat ketepatan 70%) namun masih dapat memberikan gambaran sebagai sinyal bagi manajemen untuk melakukan suatu antisipasi perbaikan.

Metoda analisis multi diskriminan ini mirip dengan pendekatan analisis regresi, hanya saja pada model analisis diskriminan permasalahannya yang ada dalam pilihan grup atau kriteria, seperti sebuah harta tetap atau perlengkapan, modal kerja atau modal investasi, kelompok dewan pengawas perusahaan atau manajemen atau karyawan atau buruh kontrak harian lepas. Dalam pengujian terhadap model Z score selanjutnya, Altman menemukan bahwa tingkat kepercayaan model satu tahun sebelum terjadinya kebangkrutan adalah 95%. Pada dua tahun sebelum kebangkrutan diperoleh fakta bahwa tingkat kepercayaan menjadi 83%. Adanya kesalahan klasifikasi terhadap sampel terjadi karena nilai z sampel terletak pada *range* 1.81-2.67, oleh karena itu dalam Z score untuk perusahaan *go public* diubah menjadi 1.81-2.99 agar lebih akurat. Area ini selanjutnya dinamakan *gray area*.

Rasio-rasio keuangan yang digunakan dalam model Altman

Menurut Altman (1983) menyatakan bahwa dalam model Altman ini akan digunakan lima rasio keuangan sebagai variabel moderat, yaitu:

- Liquidity ratio*, ditunjukkan rasio antara modal kerja bersih dan total aset.
- Age of firm and cumulative profitability ratio*, ditunjukkan rasio antara laba ditahan dengan total aset.
- Profitability ratio*, ditunjukkan rasio antara pendapatan sebelum pajak dan bunga dengan total aset.
- Financial structure ratio*, ditunjukkan oleh rasio antara nilai buku ekuitas dan nilai buku utang.
- Capital turnover rate*, ditunjukkan oleh rasio antara penjualan dan total aset.

Modifikasi Model Altman

Modifikasi pertama dikembangkan Altman untuk memperluas penggunaan model bagi perusahaan non-publik. Dalam model baru ini variabel X_4 dihitung dengan mempergunakan nilai buku ekuitas dibagi dengan nilai buku utang. Oleh Altman modifikasi pertama dinamakan *Z score the private firm version* atau *the Z prime version*. Karena variabel X_4 disubstitusi dengan rasio baru, maka koefisiensi rasio dihitung ulang. Model baru ini diuraikan dalam rumus:

$$Z' = 0.717 X_1 + 0.847 X_2 + 3.107 X_3 + 0.420 X_4 + 0.998 X_5$$

Dimana:

- X_1 = Modal kerja bersih/total aktiva
- X_2 = Laba ditahan/total aktiva
- X_3 = Pendapatan sebelum pajak dan bunga/total aktiva
- X_4 = Nilai buku ekuitas/nilai buku utang
- X_5 = Penjualan/total aktiva

Dengan:

Z' score	Indikasi
<1.23	bangkrut
1.23-2.9	tidak dapat ditentukan
>2.9	non bangkrut



Dukungan dan Kritik atas Model Altman

Menurut Stickney (1996) menyatakan bahwa kekuatan utama model multivariat ini adalah:

- a. Penggunaan multirasio.
- b. Penggunaan koefisien yang tepat untuk mengkombinasikan setiap rasio keuangan.
- c. Pengaplikasian yang mudah jika model awal telah dikembangkan.

Kritik utama yang dilontarkan Stickney (1996) terhadap penggunaan model multivariat ini adalah:

- a. Sama seperti dalam model univariat, peneliti tidak yakin bahwa model multivariat ini telah memasukkan semua rasio keuangan diskriminan yang relevan.
- b. Peneliti tetap harus berlaku subjektif dalam menentukan patokan nilai yang dapat membedakan perusahaan bangkrut dengan nonbangkrut.
- c. Model multivariat mengasumsikan bahwa rasio keuangan untuk perusahaan bangkrut dan nonbangkrut terdistribusi secara normal, padahal perusahaan bangkrut biasanya menunjukkan rasio yang terlalu tinggi atau terlalu rendah (tidak terdistribusi secara normal).

Metoda Penelitian

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metoda penelitian deskriptif analitis. Pemilihan sampel menggunakan pengambilan sampel bertujuan (*purposive sampling*) dilakukan dengan mengambil sampel dari populasi berdasarkan suatu kriteria tertentu.

Kriteria yang digunakan sebagai berikut:

- o Sampel perusahaan yang telah diaudit oleh Kantor Akuntan Publik Independen sehingga data yang didapat akurat dan dapat digeneralisasi sehingga menghasilkan data yang berkualitas bagi analisator kebangkrutan.
- o Perusahaan yang kinerjanya menurun sepanjang tahun, berdasarkan pertimbangan tertentu.

Variabel Yang Diteliti

Variabel dapat didefinisikan sebagai suatu yang menyebabkan perubahan nilai (Sekaran, 2003). Dalam penelitian ini, variabel-variabel yang digunakan adalah:

1. Rasio-rasio keuangan

Rasio-rasio keuangan adalah alat yang digunakan para analis untuk melakukan evaluasi terhadap pelaksanaan operasi dan posisi keuangan perusahaan. Seringkali digunakan analisis rasio keuangan untuk menilai kinerja perusahaan. Rasio keuangan yang menggambarkan hubungan matematis antara dua kondisi kuantitatif merupakan alat utama yang dapat digunakan untuk menganalisis kondisi keuangan perusahaan.

Rasio keuangan bertindak sebagai variabel moderat. Variabel ini tidak memberi pengaruh terhadap hubungan variabel bebas dan variabel dependen, namun hanya mempertegas hubungan antara keduanya. Rasio keuangan merupakan salah satu bentuk teknik analisis laporan keuangan.

Penelitian dilakukan terhadap laporan keuangan PT LAPINDO INTERNATIONAL Tbk, sebuah perusahaan dagang. Periode laporan keuangan yang diteliti adalah laporan keuangan tahun 2003 sampai tahun 2005.

Data yang terkandung dalam laporan keuangan PT LAPINDO INTERNATIONAL Tbk selanjutnya akan diolah penulis menggunakan model peramalan kebangkrutan Altman (1983). Dalam model ini akan digunakan lima rasio keuangan sebagai variabel moderat, yaitu:

1. *Liquidity ratio*, ditunjukkan oleh rasio antara modal kerja bersih dan total aset.
 2. *Age of firm and cumulative profitability ratio*, ditunjukkan oleh rasio antara laba ditahan dengan total aset.
 3. *Profitability ratio*, ditunjukkan oleh rasio antara pendapatan sebelum pajak dan bunga dengan total aset.
 4. *Financial structure ratio*, ditunjukkan oleh rasio antara nilai buku ekuitas dan nilai buku utang.
 5. *Capital turnover rate*, ditunjukkan oleh rasio antara penjualan dan total aset.
- ### 2. Kinerja perusahaan
- Kinerja perusahaan menggambarkan hasil akhir yang dicapai perusahaan dan untuk mengukurnya tergantung pada objektif dan jenis unit organisasi yang ingin dicapai. Diperlukan ukuran yang sesuai dengan definisi keberhasilan suatu

dengan memperoleh data Laporan Keuangan PT LAPINDO INTERNATIONAL TBK untuk tahun 2003 sampai dengan 2005.

Berdasarkan fungsinya, penulis mengelompokkan data sekunder yang dikumpulkan menjadi dua, yaitu:

- a. Data finansial
Yaitu data yang diperlukan untuk melakukan berbagai perhitungan. Data-data finansial yang dikumpulkan oleh penulis terdiri dari Laporan Keuangan PT LAPINDO INTERNATIONAL Tbk. tahun 2003 sampai dengan 2005.
- b. Data nonfinansial
Data nonfinansial yang dikumpulkan oleh penulis berupa data-data mengenai sejarah perusahaan.

Teknik Analisis Data

Pada penelitian ini digunakan PT LAPINDO INTERNATIONAL TBK yang merupakan perusahaan manufaktur dan dagang sehingga digunakan model Altman modifikasi pertama perusahaan *go public*. Modifikasi pertama perusahaan *go public* dilakukan untuk memperluas penggunaan model bagi perusahaan dagang dan industri. Dalam model ini variabel X5 (rasio perputaran aset) ditujukan untuk menilai aktivitas, karena salah satu unsurnya, yaitu tingkat penjualan diyakini sangat dipengaruhi oleh jenis industri perusahaan.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Perhitungan Dengan Metoda Altman

Perhitungan rasio-rasio tersebut akan menggunakan model Altman modifikasi pertama perusahaan *go public* pada perusahaan:

Fungsi model Altman *go public*:

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

Dimana:

Z_i = Prediktor peluang kebangkrutan

X_1 = Modal kerja bersih/total aktiva

X_2 = Laba ditahan/total aktiva

X_3 = Pendapatan sebelum pajak/total aktiva

X_4 = Nilai pasar saham perusahaan/nilai buku utang yang dimiliki

X_5 = Penjualan/total aktiva

Dengan:

$Z < 1.81$ bangkrut

$1.81 < Z < 2.99$ *gray area*

$Z > 2.99$ tidak bangkrut

Untuk menghitung *liquidity ratio* terlebih dahulu dilakukan perhitungan modal kerja bersih dengan cara mengurangkan utang lancar dari aktiva lancar. Berikut ini akan disajikan perhitungan modal kerja bersih dalam bentuk tabel:

Tabel 1
Perhitungan Modal Kerja Bersih

Tahun	Aktiva Lancar (1)	Utang Lancar (2)	Modal Kerja Bersih (1-2)
2003	20,313,081,901	13,676,102,813	6,636,979,088
2004	25,323,643,322	18,190,398,059	7,133,245,270
2005	26,331,031,804	25,371,456,154	959,575,650

Selain perhitungan modal kerja bersih yang digunakan dalam model Altman (1983) ini juga digunakan perhitungan *book value of capital stock* atau nilai buku ekuitas. Jadi bagian dari ekuitas perusahaan terdiri dari *paid-in capital* dan *retained earnings*.

Perhitungan *book value of capital stock* untuk tahun 2003-2005 adalah sebagai berikut:

$$\text{Nilai Buku ekuitas} = \text{paid-in capital} + \text{retained earnings} + \text{capital stock}$$

Tabel 2
Perhitungan Book Value of Capital Stock

Tahun	Modal Saham (1)	Tambahan modal disetor (2)	Laba ditahan (3)	Nilai buku ekuitas (1+2+3)
2003	26,428,070,000	378,900,700	(1,877,887,110)	24,929,083,590
2004	26,439,820,000	385,962,700	(737,387,157)	26,088,395,543
2005	26,439,820,000	385,962,700	(4,227,490,452)	22,598,292,248

Tabel 3
Perhitungan Nilai Buku Utang untuk Tahun 2003-2005

Tahun	Kewajiban lancar (1)	Kewajiban tidak lancar (2)	Nilai buku utang (1+2)
2003	13,676,102,813	323,790,482	13,999,893,295
2004	18,190,398,059	373,575,807	18,563,973,866
2005	25,371,456,154	497,411,692	25,868,867,846

Tabel 4
Perhitungan Variabel X1, X2, X3, X4, dan X5 Tahun 2003

X1	<u>Modal Kerja Bersih</u> Total Aktiva	<u>6,636,979,088</u> 38,926,037,291	0.17
X2	<u>Laba Ditahan</u> Total Aktiva	<u>(1,877,887,110)</u> 38,926,037,291	(0.048)
X3	<u>Pendapatan sebelum Pajak dan Bunga</u> Total Aktiva	<u>1,143,859,885</u> 38,926,037,291	0.029
X4	<u>Nilai Buku Ekuitas</u> Nilai Buku Utang	<u>24,929,083,590</u> 13,999,893,295	1.78
X5	<u>Penjualan</u> Total Aktiva	<u>58,573,599,686</u> 38,926,037,291	1.504

Tabel 5
Perhitungan Variabel X1, X2, X3, X4, dan X5 Tahun 2004

X1	<u>Modal Kerja Bersih</u> Total Aktiva	<u>7,133,245,270</u> 44,658,962,745	0.159
X2	<u>Laba Ditahan</u> Total Aktiva	<u>(748,944,569)</u> 44,658,962,745	(0.016)
X3	<u>Pendapatan sebelum Pajak dan Bunga</u> Total Aktiva	<u>2,769,066,612</u> 44,658,962,745	0.062
X4	<u>Nilai Buku Ekuitas</u> Nilai Buku Utang	<u>26,088,395,543</u> 18,563,973,866	1.405
X5	<u>Penjualan</u> Total Aktiva	<u>91,160,836,976</u> 44,658,962,745	2.041

Tabel 6
Perhitungan Variabel X1, X2, X3, X4, dan X5 Tahun 2005

X1	<u>Modal Kerja Bersih</u> Total Aktiva	<u>959,575,650</u> 46,792,735,759	0.02
X2	<u>Laba Ditahan</u> Total Aktiva	<u>(4,227,490,452)</u> 46,792,735,759	(0.09)
X3	<u>Pendapatan sebelum Pajak dan Bunga</u> Total Aktiva	<u>(1,041,718,523)</u> 46,792,735,759	(0.02)
X4	<u>Nilai Buku Ekuitas</u> Nilai Buku Utang	<u>22,598,292,248</u> 25,868,867,846	0.873
X5	<u>Penjualan</u> Total Aktiva	<u>81,927,356,900</u> 46,792,735,759	1.75

Tabel 7
Perhitungan Z' Tahun 2003

						2003
1.2	*	X1	1.2	*	0.17	0.204
1.4	*	X2	1.4	*	(0.048)	(0.0672)
3.3	*	X3	3.3	*	0.029	0.0957
0.6	*	X4	0.6	*	1.78	1.068
1.0	*	X5	1.0	*	1.504	1.504
Z'						2.8045

Tabel 8
Perhitungan Z" Tahun 2004

						2004
1.2	*	X1	1.2	*	0.159	0.1908
1.4	*	X2	1.4	*	(0.016)	(0.0224)
3.3	*	X3	3.3	*	0.062	0.2046
0.6	*	X4	0.6	*	1.405	0.843
1.0	*	X5	1.0	*	2.041	2.041
Z'						3.257

Tabel 9
Perhitungan Z" Tahun 2005

						2005
1.2	*	X1	1.2	*	0.02	0.024
1.4	*	X2	1.4	*	(0.09)	(0.126)
3.3	*	X3	3.3	*	(0.02)	(0.066)
0.6	*	X4	0.6	*	0.873	0.5238
1.0	*	X5	1.0	*	1.75	1.75
Z'						2.1058

Analisis Hasil Penelitian

Analisis Penerapan Metoda Altman

Hasil penelitian berupa laporan keuangan yang terdiri dari neraca dan laporan laba rugi berasal dari PT LAPINDO INTERNATIONAL, PT LAPINDO INTERNATIONAL tersebut merupakan perusahaan publik dibidang perdagangan yang dapat menerapkan perhitungan kecenderungan bangkrut berdasarkan model Altman (1983).

Dari tabel perhitungan modal kerja bersih PT LAPINDO INTERNATIONAL berturut-turut sejak tahun 2003-2005 adalah 6,636,979,088; 7,133,245,270; dan 959,575,650. Selama 3 tahun tersebut modal kerja bersih PT LAPINDO

adalah 1.78, 1.405, 0.873. *Financial structure ratio* PT LAPINDO INTERNATIONAL (X4) pada tahun 2004 menurun karena peningkatan pada nilai buku ekuitas sebesar 4.65% dari nilai buku ekuitas tahun 2003 lebih rendah dibanding peningkatan nilai buku utang sebesar 32.6% dari tahun 2003 akibat bertambahnya hutang pada bank pada tahun 2004. *Financial structure ratio* PT LAPINDO INTERNATIONAL (X4) pada tahun 2005 menurun karena turunnya nilai buku ekuitas sebesar 13.37% dari nilai buku ekuitas tahun 2004 dan peningkatan pada nilai buku utang sebesar 39.34% dari tahun 2004 akibat bertambahnya hutang pada bank dan hutang lain-lain pada tahun 2005.

Dari hasil perhitungan yang dihasilkan dalam tabel *capital turnover rate* PT LAPINDO INTERNATIONAL (X5) berturut-turut dari tahun 2003, 2004, 2005 adalah 1.504, 2.041, dan 1.75. *Capital turnover rate* PT LAPINDO INTERNATIONAL (X5) pada tahun 2004 meningkat karena penjualan PT LAPINDO INTERNATIONAL pada tahun 2004 mengalami peningkatan sebesar 55.63% dari penjualan tahun 2003, akibat melonjaknya permintaan pelanggan pada bahan baku plastik tahun 2004 sebesar 61.63% dari permintaan pelanggan pada bahan baku plastik tahun 2003 dan naiknya nilai mata uang asing mengakibatkan transaksi-transaksi dalam mata uang asing bertambah jika ditukarkan ke dalam rupiah. *Capital turnover rate* PT LAPINDO INTERNATIONAL (X5) pada tahun 2005 menurun karena penjualan PT LAPINDO INTERNATIONAL pada tahun 2005 mengalami penurunan sebesar 10.12% dari tahun 2004, akibat menurunnya permintaan pasar terhadap bahan baku plastik sebesar 22.8% dari permintaan pasar terhadap bahan baku plastik tahun 2004.

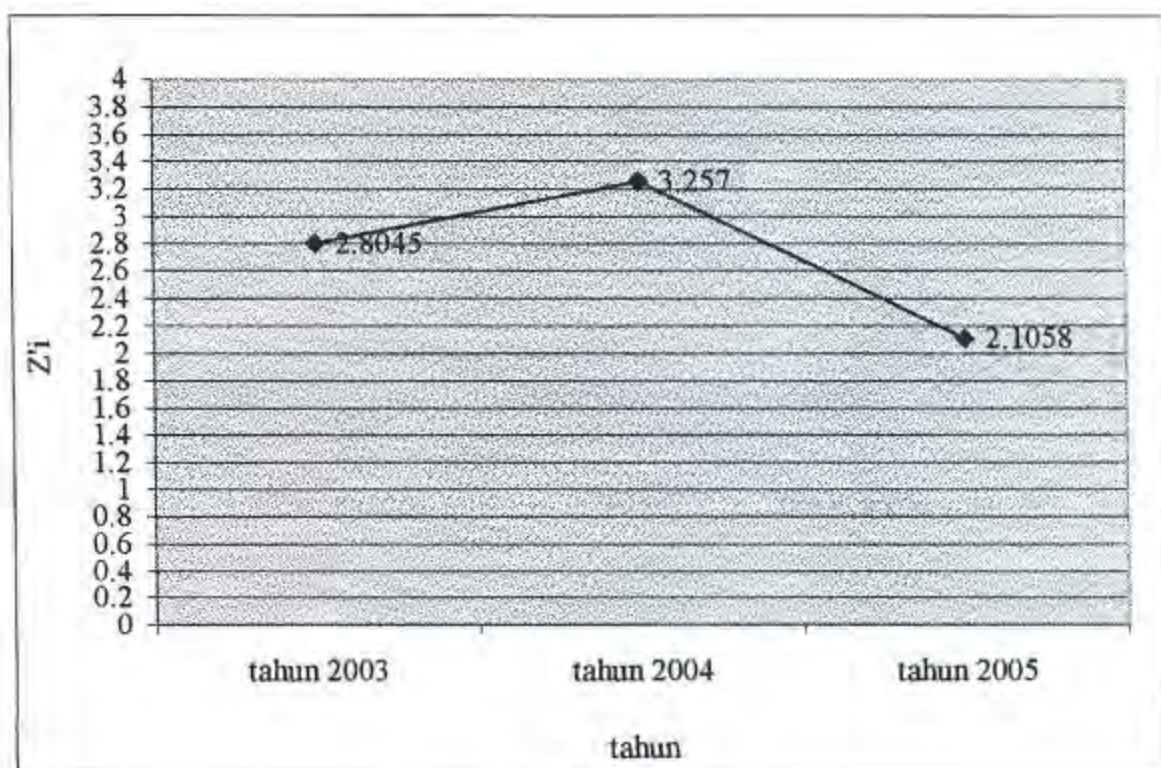


Diagram 1
Z'i score

Dari Diagram *Z'i score* dilihat bahwa *Z'i* tahun 2003 yaitu 2.8045, tahun 2004 yaitu 3.257, dan tahun 2005 yaitu 2.1058. Tahun 2003 dan 2005 berada dalam *gray area*, yaitu area perusahaan dalam keadaan tidak dapat ditentukan bangkrut atau tidak bangkrut. *Z'i* perusahaan tahun 2003 dan 2005 berada $1.81 < Z < 2.99$.

Dari hasil perhitungan menggunakan model Altman untuk perusahaan *go public* pada perusahaan manufaktur dan industri dapat diketahui bahwa *Z'i* tahun 2003 dan 2005 berada dalam kondisi tidak dapat ditentukan bangkrut atau tidak bangkrut. Tahun 2003 kondisi perusahaan berada dalam *gray area*, walaupun mendapat kerugian atau *deficit* tetapi pada (X4) nilai buku ekuitas perusahaan, perusahaan masih mampu membiayai utang-utangnya yang hampir mendekati *score* 2 dan (X1) total aktiva perusahaan yang dinilai mampu membiayai modal kerja bersih perusahaan. Tahun 2004 kondisi perusahaan berada dalam keadaan tidak bangkrut atau baik, walaupun mendapat kerugian atau *deficit* tetapi pada (X4) nilai buku ekuitas perusahaan yang dinilai mampu menutupi utang perusahaan pada *score* 1.45 dan rasio modal kerja bersih terhadap total aktiva yang dinilai positif. Tahun 2005 kondisi perusahaan berada dalam *gray area* dan mendekati bangkrut karena mendapat kerugian atau *deficit*, pada (X4) nilai buku ekuitas perusahaan, perusahaan tidak mampu membiayai utang-utangnya sebesar 20% dan (X1) rasio modal kerja bersih terhadap total aktiva yang dinilai kurang baik.

Analisis Lanjutan Tahun 2003

Berdasarkan *Z'i score* yang didapat, menurut model Altman (1983) yang diterapkan terhadap PT LAPINDO INTERNATIONAL, perusahaan diindikasikan dalam kondisi tidak dapat ditentukan (*gray area*). Dalam penelitian ini difokuskan pada kelima variabel yang digunakan dalam metoda Altman untuk perusahaan *go public* pada perusahaan manufaktur dan industri. *Z'i score* yang diperoleh diselisihkan dengan titik aman perusahaan diindikasikan tidak bangkrut, menurut model Altman yang digunakan dalam penelitian ini adalah 2.99. Kemudian dihitung berapa kenaikan salah satu variabel berdasarkan selisih tadi agar perusahaan tidak bangkrut dengan asumsi variabel yang lain tetap. Begitu pula dengan variabel-variabel selanjutnya.

Tabel 10
Kenaikan *Z'i Score* Tahun 2003

<i>Z'i score</i> awal	2.8045
Batas aman	2.99
Kenaikan <i>Z'i score</i>	0.1855

Z'i score tahun 2003 adalah 2.8045. Untuk sampai ke batas aman perusahaan diindikasikan tidak bangkrut yaitu 2.99, *Z'i score* harus dinaikkan sebesar 0.1855. Dari hasil tadi dapat dianalisis beberapa kenaikan masing-masing variabel-variabel agar perusahaan tidak bangkrut.

Analisa pertama yaitu menghitung besarnya kenaikan X1 dengan asumsi X2, X3, X4, dan X5 tetap. Perhitungan tersebut disajikan sebagai berikut:

$$\begin{array}{rcllclclclclcl}
 Z_i' & = & 1,2 X_1 & + & 1,4 X_2 & + & 3,3 X_3 & + & 0,6 X_4 & + & 1,0 X_5 \\
 2.8045 & = & 0.204 & + & (0.0672) & + & 0.0957 & + & 1.068 & + & 1.504 \\
 \\
 \boxed{+ 0.1855} & \downarrow & \boxed{+ 0.1855} & \downarrow & \boxed{+ 0} & \downarrow & \boxed{+ 0} & \downarrow & \boxed{+ 0} & \downarrow & \boxed{+ 0} \\
 2.99 & = & 0.3895 & + & (0.0672) & + & 0.0957 & + & 1.068 & + & 1.504
 \end{array}$$

Tabel 11
Kenaikan X1 pada Tahun 2003

	Awal	Kenaikan	Akhir
X1	0.17	0.1545	0.3245
X2	(0.048)	0	(0.048)
X3	0.029	0	0.029
X4	1.78	0	1.78
X5	1.504	0	1.504

Dengan naiknya Z_i' score sebesar 0.1855, maka jumlah perkalian nilai X1 dengan 1,2 yang awalnya sebesar 0.204 harus ditambah dengan 0.1855 menjadi sebesar 0.3895. Dengan demikian dapat diketahui berapa besar X1 yang seharusnya dengan membagi 0.3895 dengan 1,2, yaitu sebesar 0.3245. Bila X1 seharusnya adalah 0.3895, maka X1 awal harus ditambah dengan 0.1545. Dengan naiknya X1 menjadi 0.3895, maka Z_i' score akan menjadi 2.99 sehingga perusahaan tidak diindikasikan bangkrut. Pada cara yang pertama ini perusahaan harus berusaha menaikkan variabel X1 atau *liquidity ratio* sebesar 0.1545.

Analisis kedua yaitu menghitung besarnya kenaikan X2 dengan asumsi X1, X3, X4 dan X5 tetap. Perhitungan tersebut disajikan sebagai berikut:

$$\begin{array}{rcllclclclclcl}
 Z_i' & = & 1,2 X_1 & + & 1,4 X_2 & + & 3,3 X_3 & + & 0,6 X_4 & + & 1,0 X_5 \\
 2.8045 & = & 0.204 & + & (0.0672) & + & 0.0957 & + & 1.068 & + & 1.504 \\
 \\
 \boxed{+ 0.1855} & \downarrow & \boxed{+ 0} & \downarrow & \boxed{+ 0.1855} & \downarrow & \boxed{+ 0} & \downarrow & \boxed{+ 0} & \downarrow & \boxed{+ 0} \\
 2.99 & = & 0.204 & + & 0.1183 & + & 0.0957 & + & 1.068 & + & 1.504
 \end{array}$$

Tabel 12
Kenaikan X2 pada Tahun 2003

	Awal	Kenaikan	Akhir
X1	0.17	0	0.17
X2	(0.048)	0.1325	0.0845
X3	0.029	0	0.029
X4	1.78	0	1.78
X5	1.504	0	1.504

Pada analisis kedua ini dihitung berapa kenaikan variabel X2 supaya Z_i score mencapai 2.99. Dari tabel diatas dapat dilihat kenaikan X1 adalah 0 karena X1 diasumsikan tetap, begitu pula dengan X3, X4 dan X5. Seperti analisis pertama diatas. Dengan naiknya Z_i score sebesar 0.1855, maka jumlah perkalian nilai X2 dengan 1,4 yang awalnya sebesar (0.048) harus ditambah dengan 0.1855 menjadi sebesar 0.1183. Dengan demikian dapat diketahui berapa besar X2 yang seharusnya dengan membagi 0.1183 dengan 1,4, yaitu sebesar 0.0845. Bila X2 seharusnya adalah 0.1183, maka X2 awal harus ditambah dengan 0.1325. Dengan naiknya X2 menjadi 0.1183, maka Z_i score akan menjadi 2.99 sehingga perusahaan tidak diindikasikan bangkrut.

Analisis ketiga yaitu menghitung besarnya kenaikan X3 dengan asumsi X1, X2, X4 dan X5 tetap. Perhitungan tersebut disajikan sebagai berikut:

$$\begin{array}{rcccccc}
 Z_i' = & 1,2 X1 + & 1,4 X2 + & 3,3 X3 + & 0,6 X4 + & 1,0 X5 \\
 2.8045 = & 0.204 + & (0.0672) + & 0.0957 + & 1.068 + & 1.504 \\
 \boxed{+ 0.1855} \downarrow & \boxed{+ 0} \downarrow & \boxed{+ 0} \downarrow & \boxed{+ 0.1855} \downarrow & \boxed{+ 0} \downarrow & \boxed{+ 0} \downarrow \\
 2.99 = & 0.204 + & (0.0672) + & 0.2812 + & 1.068 + & 1.504
 \end{array}$$

Tabel 13
Kenaikan X3 pada Tahun 2003

	Awal	Kenaikan	Akhir
X1	0.17	0	0.17
X2	(0.048)	0	(0.048)
X3	0.029	0.05621	0.08521
X4	1.78	0	1.78
X5	1.504	0	1.504

Pada analisis ketiga ini dihitung berapa kenaikan variabel X3 supaya Z_i score mencapai 2.99. Dari tabel diatas dapat dilihat kenaikan X1 dan X2 adalah 0 karena X1 dan X2 diasumsikan tetap, begitu pula dengan X4 dan X5. Seperti analisis diatas. Dengan naiknya Z_i score sebesar 0.1855, maka jumlah perkalian nilai X3 dengan 3.3 yang awalnya sebesar 0.0957 harus ditambah dengan 0.1855 menjadi sebesar 0.2812.

Dengan demikian dapat diketahui berapa besar X3 yang seharusnya dengan membagi 0.2812 dengan 3.3, yaitu sebesar 0.08521. Bila X3 seharusnya adalah 0.2812, maka X3 awal harus ditambah dengan 0.05621. Dengan naiknya X3 menjadi 0.2812, maka Z'i score akan menjadi 2.99 sehingga perusahaan tidak diindikasikan bangkrut. Pada cara yang pertama ini perusahaan harus berusaha menaikkan variabel X3 atau *profitability ratio* sebesar 0.05621 supaya perusahaan berada pada batas aman perusahaan diindikasikan tidak bangkrut.

Analisis keempat yaitu menghitung besarnya kenaikan X4 dengan asumsi X1, X2, X3 dan X5 tetap. Perhitungan tersebut disajikan sebagai berikut:

$$\begin{array}{rcccccc}
 Z_i' = & 1,2 X_1 + & 1,4 X_2 + & 3,3 X_3 + & 0,6 X_4 + & 1,0 X_5 \\
 2.8045 = & 0.204 + & (0.0672) + & 0.0957 + & 1.068 + & 1.504 \\
 & \boxed{+ 0.1855} \downarrow & \boxed{+ 0} \downarrow & \boxed{+ 0} \downarrow & \boxed{+ 0.1855} \downarrow & \boxed{+ 0} \downarrow \\
 2.99 = & 0.204 + & (0.0672) + & 0.0957 + & 1.2535 + & 1.504
 \end{array}$$

Tabel 14
Kenaikan X4 pada Tahun 2003

	Awal	Kenaikan	Akhir
X1	0.17	0	0.17
X2	(0.048)	0	(0.048)
X3	0.029	0	0.029
X4	1.78	0.3091	2.089
X5	1.504	0	1.504

Pada analisis keempat ini dihitung berapa kenaikan variabel X4 supaya Z'i score mencapai 2.99. Dari tabel diatas dapat dilihat kenaikan X1, X2 dan X3 adalah 0 karena X1, X2 dan X3 diasumsikan tetap, begitu pula dengan X5. Dengan naiknya Z'i score sebesar 0.1855, maka jumlah perkalian nilai X4 dengan 0.6 yang awalnya sebesar 1.068 harus ditambah dengan 0.1855 menjadi sebesar 1.2535. Dengan demikian dapat diketahui berapa besar X4 yang seharusnya dengan membagi 1.2535 dengan 0.6, yaitu sebesar 2.089. Bila X4 seharusnya adalah 1.2535, maka X4 awal harus ditambah dengan 0.3091. Dengan naiknya X4 menjadi 1.2535, maka Z'i score akan menjadi 2.99 sehingga perusahaan tidak diindikasikan bangkrut.

Analisis kelima yaitu menghitung besarnya kenaikan X5 dengan asumsi X1, X2, X3 dan X4 tetap. Perhitungan tersebut disajikan sebagai berikut:

$$\begin{array}{rcccccc}
 Z_i' = & 1,2 X_1 + & 1,4 X_2 + & 3,3 X_3 + & 0,6 X_4 + & 1,0 X_5 \\
 2.8045 = & 0.204 + & (0.0672) + & 0.0957 + & 1.068 + & 1.504 \\
 & \boxed{+ 0.1855} \downarrow & \boxed{+ 0} \downarrow & \boxed{+ 0} \downarrow & \boxed{+ 0} \downarrow & \boxed{+ 0.1855} \downarrow \\
 2.99 = & 0.204 + & (0.0672) + & 0.0957 + & 1.068 + & 1.6895
 \end{array}$$

Tabel 15
Kenaikan X5 pada Tahun 2003

	Awal	Kenaikan	Akhir
X1	0.17	0	0.17
X2	(0.048)	0	(0.048)
X3	0.029	0	0.029
X4	1.78	0	1.78
X5	1.504	0.1855	1.6895

Pada analisis kelima ini dihitung berapa kenaikan variabel X5 supaya *Z'i score* mencapai 2.99. Dari tabel diatas dapat dilihat kenaikan X1, X2, X3 dan X4 adalah 0 karena X1, X2, X3 dan X4 diasumsikan tetap. Dengan naiknya *Z'i score* sebesar 0.1855, maka jumlah perkalian nilai X5 dengan 1.0 yang awalnya sebesar 1.504 harus ditambah dengan 0.1855 menjadi sebesar 1.6895. Dengan demikian dapat diketahui berapa besar X5 yang seharusnya dengan membagi 1.6895 dengan 1.0, yaitu sebesar 1.6895. Bila X5 seharusnya adalah 1.6895, maka X5 awal harus ditambah dengan 0.1855. Dengan naiknya X5 menjadi 1.6895, maka *Z'i score* akan menjadi 2.99 sehingga perusahaan tidak diindikasikan bangkrut. Pada cara yang pertama ini perusahaan harus berusaha menaikkan variabel X5 atau *capital turnover rate* sebesar 0.1855 supaya perusahaan berada pada batas aman perusahaan diindikasikan tidak bangkrut.

Analisis Lanjutan Tahun 2004

Berdasarkan *Z'i score* yang didapat, menurut model Altman (1983) yang diterapkan terhadap PT LAPINDO INTERNATIONAL, perusahaan pada tahun 2004 diindikasikan dalam kondisi tidak bangkrut atau baik. Perusahaan dapat mempertahankan kondisi perusahaan agar berada dalam kondisi tidak bangkrut. Dalam penelitian ini difokuskan pada kelima variabel yang digunakan dalam metoda Altman untuk perusahaan *go public* pada perusahaan manufaktur dan industri. *Z'i score* yang diperoleh diselisihkan dengan titik aman perusahaan diindikasikan tidak bangkrut, menurut model Altman yang digunakan dalam penelitian ini adalah 2.99. Kemudian dihitung berapa kenaikan salah satu variabel berdasarkan selisih tadi agar perusahaan tidak bangkrut dengan asumsi variabel yang lain tetap. Begitu pula dengan variabel-variabel selanjutnya. Tahun 2004 telah berada dalam kondisi aman.

Analisis Lanjutan Tahun 2005

Berdasarkan *Z'i score* yang didapat, menurut model Altman (1983) yang diterapkan terhadap PT LAPINDO INTERNATIONAL, perusahaan diindikasikan dalam kondisi tidak dapat ditentukan (*gray area*). Dalam penelitian ini difokuskan pada kelima variabel yang digunakan dalam metoda Altman untuk perusahaan *go public* pada perusahaan manufaktur dan industri. *Z'i score* yang diperoleh diselisihkan dengan titik aman perusahaan diindikasikan tidak bangkrut, menurut model Altman yang digunakan dalam penelitian ini adalah 2.99. Kemudian dihitung berapa kenaikan salah satu variabel berdasarkan selisih tadi agar perusahaan tidak bangkrut dengan asumsi variabel yang lain tetap. Begitu pula dengan variabel-variabel selanjutnya.

Tabel 16
Kenaikan Z'i score tahun 2005

Z'i score awal	2.1058
Batas aman	2.99
Kenaikan Z'i score	0.8842

Z'i score tahun 2005 adalah 2.1058. Untuk sampai kebatas aman perusahaan diindikasikan tidak bangkrut yaitu 2.99, Z'i score harus dinaikkan sebesar 0.8842. Dari hasil tadi dapat dianalisis beberapa kenaikan masing-masing variabel-variabel agar perusahaan tidak bangkrut. Jadi untuk pertama dianalisis kenaikan variabel X1 yang harus diperoleh, maka diasumsikan variabel-variabel yang lain tetap, begitu juga seterusnya.

Analisa pertama yaitu menghitung besarnya kenaikan X1 dengan asumsi X2, X3, X4 dan X5 tetap. Perhitungan tersebut disajikan sebagai berikut:

$$\begin{array}{rclclclclclclclcl}
 Z_i' & = & 1,2 X_1 & + & 1,4 X_2 & + & 3,3 X_3 & + & 0,6 X_4 & + & 1,0 X_5 \\
 2.1058 & = & 0.024 & + & (0.126) & + & (0.066) & + & 0.5238 & + & 1.75 \\
 \boxed{+ 0.8842} \downarrow & & \boxed{+ 0.8842} & & \boxed{+ 0} \downarrow & & \boxed{+ 0} \downarrow & & \boxed{+ 0} \downarrow & & \boxed{+ 0} \downarrow \\
 2.99 & = & 0.9082 & + & (0.126) & + & (0.066) & + & 0.5238 & + & 1.75
 \end{array}$$

Tabel 17
Kenaikan X1 pada Tahun 2005

	Awal	Kenaikan	Akhir
X1	0.02	0.7368	0.7568
X2	(0.09)	0	(0.09)
X3	(0.02)	0	(0.02)
X4	0.873	0	0.873
X5	1.75	0	1.75

Dengan naiknya Z'i score sebesar 0.8842, maka jumlah perkalian nilai X1 dengan 1,2 yang awalnya sebesar 0.024 harus ditambah dengan 0.8842 menjadi sebesar 0.9082. Dengan demikian dapat diketahui berapa besar X1 yang seharusnya dengan membagi 0.9082 dengan 1.2, yaitu sebesar 0.7568. Bila X1 seharusnya adalah 0.9082, maka X1 awal harus ditambah dengan 0.7368 dengan naiknya X1 menjadi 0.9082, maka Z'i score akan menjadi 2.99 sehingga perusahaan tidak diindikasikan bangkrut. Pada cara yang pertama ini perusahaan harus berusaha menaikkan variabel X1 atau *liquidity ratio* sebesar 0.7368 supaya perusahaan berada pada batas aman perusahaan diindikasikan tidak bangkrut.

Analisis kedua yaitu menghitung besarnya kenaikan X2 dengan asumsi X1, X3, X4 dan X5 tetap. Perhitungan tersebut disajikan sebagai berikut:

$$\begin{array}{rcccccc}
 Z_i' = & 1,2 X_1 + & 1,4 X_2 + & 3,3 X_3 + & 0,6 X_4 + & 1,0 X_5 \\
 2.1058 = & 0.024 + & (0.126) + & (0.066) + & 0.5238 + & 1.75 \\
 \boxed{+0.8842} \downarrow & \boxed{+0} \downarrow & \boxed{+0.8842} \downarrow & \boxed{+0} \downarrow & \boxed{+0} \downarrow & \boxed{+0} \downarrow \\
 2.99 = & 0.024 + & 0.7582 + & (0.066) + & 0.5238 + & 1.75
 \end{array}$$

Tabel 18
Kenaikan X2 pada Tahun 2005

	Awal	Kenaikan	Akhir
X1	0.02	0	0.02
X2	(0.09)	0.6315	0.5415
X3	(0.02)	0	(0.02)
X4	0.873	0	0.873
X5	1.75	0	1.75

Pada analisis kedua ini dihitung berapa kenaikan variabel X2 supaya Z_i' score mencapai 2.99. Dari tabel diatas dapat dilihat kenaikan X1 adalah 0 karena X1 diasumsikan tetap, begitu pula dengan X3, X4 dan X5. Seperti analisis pertama diatas. Dengan naiknya Z_i' score sebesar 0.8842, maka jumlah perkalian nilai X2 dengan 1,4 yang awalnya sebesar (0.126) harus ditambah dengan 0.8842 menjadi sebesar 0.7582. Dengan demikian dapat diketahui berapa besar X2 yang seharusnya dengan membagi 0.7582 dengan 1,4, yaitu sebesar 0.5415. Bila X2 seharusnya adalah 0.5415, maka X2 awal harus ditambah dengan 0.6315. Dengan naiknya X2 menjadi 0.5415, maka Z_i' score akan menjadi 2.99 sehingga perusahaan tidak diindikasikan bangkrut. Pada cara yang pertama ini perusahaan harus berusaha menaikkan variabel X2 atau *age of firm and cumulative profitability ratio* sebesar 0.6315 supaya perusahaan berada pada batas aman dimana perusahaan diindikasikan tidak bangkrut.

Analisis ketiga yaitu menghitung besarnya kenaikan X3 dengan asumsi X1, X2, X4 dan X5 tetap. Perhitungan tersebut disajikan sebagai berikut:

$$\begin{array}{rcccccc}
 Z_i' = & 1,2 X_1 + & 1,4 X_2 + & 3,3 X_3 + & 0,6 X_4 + & 1,0 X_5 \\
 2.1058 = & 0.024 + & (0.126) + & (0.066) + & 0.5238 + & 1.75 \\
 \boxed{+0.8842} \downarrow & \boxed{+0} \downarrow & \boxed{+0} \downarrow & \boxed{+0.8842} \downarrow & \boxed{+0} \downarrow & \boxed{+0} \downarrow \\
 2.99 = & 0.024 + & (0.126) + & 0.8182 + & 0.5238 + & 1.75
 \end{array}$$

Tabel 19
Kenaikan X3 pada Tahun 2005

	Awal	Kenaikan	Akhir
X1	0.02	0	0.02
X2	(0.09)	0	(0.09)
X3	(0.02)	0.2679	0.2479
X4	0.873	0	0.873
X5	1.75	0	1.75

Pada analisis ketiga ini dihitung berapa kenaikan variabel X3 supaya Z_i score mencapai 2.99. Dari tabel diatas dapat dilihat kenaikan X1 dan X2 adalah 0 karena X1 dan X2 diasumsikan tetap, begitu pula dengan X4 dan X5. Seperti analisis pertama diatas. Dengan naiknya Z_i score sebesar 0.8842, maka jumlah perkalian nilai X3 dengan 3.3 yang awalnya sebesar (0.066) harus ditambah dengan 0.8842 menjadi sebesar 0.8182. Dengan demikian dapat diketahui berapa besar X3 yang seharusnya dengan membagi 0.8182 dengan 1.4, yaitu sebesar 0.2479. Bila X3 seharusnya adalah 0.8182, maka X3 awal harus ditambah dengan 0.2679 dengan naiknya X3 menjadi 0.8182, maka Z_i score akan menjadi 2.99 sehingga perusahaan tidak diindikasikan bangkrut. Pada cara yang pertama ini perusahaan harus berusaha menaikkan variabel X3 atau *profitability ratio* sebesar 0.2679 supaya perusahaan berada pada batas aman perusahaan diindikasikan tidak bangkrut.

Analisis keempat yaitu menghitung besarnya kenaikan X4 dengan asumsi X1, X2, X3 dan X5 tetap. Perhitungan tersebut disajikan sebagai berikut:

$$\begin{array}{rcccccc}
 Z_i' = & 1,2X_1 + & 1,4 X_2 & + & 3,3 X_3 & + & 0,6 X_4 & + & 1,0 X_5 \\
 2.1058 = & 0.024 + & (0.126) & + & (0.066) & + & 0.5238 & + & 1.75 \\
 \\
 & \boxed{+ 0.8842} \downarrow & \boxed{+ 0} \downarrow & \boxed{+ 0} \downarrow & \boxed{+ 0} \downarrow & \boxed{+ 0.8842} \downarrow & \boxed{+ 0} \downarrow & & \\
 2.99 = & 0.024 + & (0.126) & + & (0.066) & + & 1.408 & + & 1.75
 \end{array}$$

Tabel 20
Kenaikan X4 pada Tahun 2005

	Awal	Kenaikan	Akhir
X1	0.02	0	0.02
X2	(0.09)	0	(0.09)
X3	(0.02)	0	(0.02)
X4	0.873	1.4736	2.3466
X5	1.75	0	1.75

Pada analisis keempat ini dihitung berapa kenaikan variabel X4 supaya Z'i score mencapai 2.99. Dari tabel diatas dapat dilihat kenaikan X1, X2 dan X3 adalah 0 karena X1, X2, X3 diasumsikan tetap, begitu pula dengan X5. Seperti analisis pertama diatas. Dengan naiknya Z'i score sebesar 0.8842, maka jumlah perkalian nilai X4 dengan 0.6 yang awalnya sebesar 0.5238 harus ditambah dengan 0.8842 menjadi sebesar 1.408. Dengan demikian dapat diketahui berapa besar X4 yang seharusnya dengan membagi 1.408 dengan 0.6, yaitu sebesar 2.3466. Bila X4 seharusnya adalah 1.408, maka X4 awal harus ditambah dengan 1.4736 dengan naiknya X4 menjadi 1.408, maka Z'i score akan menjadi 2.99 sehingga perusahaan tidak diindikasikan bangkrut. Pada cara yang pertama ini perusahaan harus berusaha menaikkan variabel X4 atau *financial structure ratio* sebesar 1.4736 supaya perusahaan berada pada batas aman perusahaan diindikasikan tidak bangkrut, dengan 1.4736 dengan naiknya X4 menjadi 1.408, maka Z'i score akan menjadi 2.99 sehingga perusahaan tidak diindikasikan bangkrut dan berarti *market value equity* perusahaan akan membaik atau harus ditingkatkan agar *financial structure ratio* perusahaan diindikasikan baik.

Analisis kelima yaitu menghitung besarnya kenaikan X5 dengan asumsi X1, X2, X3 dan X4 tetap. Perhitungan tersebut disajikan sebagai berikut:

$$\begin{array}{rcccccccc}
 Z_i' = & 1,2X_1 + & 1,4 X_2 + & 3,3 X_3 + & 0,6 X_4 + & 1,0 X_5 \\
 2.1058 = & 0.024 + & (0.126) + & (0.066) + & 0.5238 + & 1.75 \\
 \boxed{+0.8842} \downarrow & \boxed{+0} \downarrow & \boxed{+0} \downarrow & \boxed{+0} \downarrow & \boxed{+0} \downarrow & \boxed{+0.8842} \downarrow \\
 2.99 = & 0.024 + & (0.126) + & (0.066) + & 0.5238 + & 2.6342
 \end{array}$$

Tabel 21
Kenaikan X5 pada Tahun 2005

	Awal	Kenaikan	Akhir
X1	0.02	0	0.02
X2	(0.09)	0	(0.09)
X3	(0.02)	0	(0.02)
X4	0.873	0	0.873
X5	1.75	0.8842	2.6342

Pada analisis kelima ini dihitung berapa kenaikan variabel X5 supaya Z'i score mencapai 2.99. Dari tabel diatas dapat dilihat kenaikan X1, X2, X3, dan X4 adalah 0 karena X1, X2, X3 dan X4 diasumsikan tetap. Seperti analisis pertama diatas. Dengan naiknya Z'i score sebesar 0.8842, maka jumlah perkalian nilai X5 dengan 1.0 yang awalnya sebesar 1.75 harus ditambah dengan 0.8842 menjadi sebesar 2.6342. Dengan demikian dapat diketahui berapa besar X5 yang seharusnya dengan membagi 2.6342 dengan 1.0, yaitu sebesar 2.6342. Bila X5 seharusnya adalah 2.6342, maka X5 awal harus ditambah dengan 0.8842 dengan naiknya X5 menjadi 2.6342, maka Z'i score akan menjadi 2.99 sehingga perusahaan tidak diindikasikan bangkrut. Pada cara yang pertama ini perusahaan harus berusaha menaikkan variabel X5 atau *capital turnover rate* sebesar

0.8842 supaya perusahaan berada pada batas aman perusahaan diindikasikan tidak bangkrut.

Dari seluruh analisis tadi kebangkrutan dapat dicegah dengan meningkatkan nilai-nilai variabel yang digunakan dalam model Altman dalam penelitian ini. Namun untuk meningkatkan nilai-nilai variabel tersebut tidak semudah perhitungan tadi. Perlu dilihat bagaimana kondisi-kondisi perusahaan dalam kehidupan nyata. Ada beberapa kendala atau hambatan dalam usaha meningkatkan nilai-nilai variabel tersebut.

Ada beberapa variabel yang dapat dikendalikan dan ada beberapa variabel yang tidak dapat dikendalikan. Untuk variabel-variabel yang tidak dapat dikendalikan, sulit untuk meningkatkan nilai variabel ini. *Financial structure ratio* atau X4 merupakan variabel yang tidak dapat dikendalikan. Variabel X4 merupakan perbandingan antara nilai buku entitas dengan nilai buku utang. Bagi pihak manajemen, untuk meningkatkan jumlah ekuitas sangat sulit karena jumlah ekuitas yang dimiliki perusahaan memang hanya sejumlah nilai tersebut. Begitu pula untuk mengurangi jumlah utang. Untuk mengurangi jumlah utang diperlukan sejumlah besar uang untuk melunasi utang tersebut, padahal perusahaan sedang dalam kesulitan dan kekurangan uang, sehingga sulit untuk meningkatkan variabel X4.

Karena sulit meningkatkan *financial structure ratio*, maka analisis tadi dibuat untuk masing-masing variabel, sehingga dapat digunakan cara lain untuk mencegah kebangkrutan. Dapat ditingkatkan variabel-variabel lain selain variabel *financial structure ratio*. Pihak manajemen dapat meningkatkan variabel-variabel lain seperti *profitability ratio*. Untuk meningkatkan *profitability ratio* relatif lebih mudah daripada meningkatkan jumlah ekuitas atau mengurangi jumlah utang, yaitu dengan cara meningkatkan penjualan sehingga pendapatan perusahaan bertambah.

Jadi dari seluruh analisis diatas, perusahaan dapat menggunakan analisis yang paling tepat untuk perusahaan dan yang paling mudah dilakukan oleh perusahaan, sehingga perusahaan dapat menemukan cara untuk mencegah kebangkrutan atau keluar dari kebangkrutan. Dalam penelitian ini, untuk mencegah terjadinya kebangkrutan, tidak digunakan cara meningkatkan kelima variabel dalam model Altman yang digunakan secara bersamaan. Bila semua variabel yaitu *liquidity ratio*, *age of firm and cumulative profitability ratio*, *profitability ratio*, *capital turnover rate* dan *financial structure ratio* diubah bersamaan, maka akan ditemukan banyak sekali kemungkinan dan cara perhitungannya pun sulit sekali. Selain itu tidak diketahui variabel mana dari kelima variabel ini yang paling sensitif terhadap Z'i score.

Selain dengan cara meningkatkan variabel-variabel tersebut, untuk mencegah kebangkrutan juga diperlukan analisis laporan keuangan dan kondisi perusahaan yang sangat baik. Kebangkrutan dapat dicegah begitu juga bila perusahaan langsung meningkatkan salah satu variabel tersebut. Harus ditelusuri terlebih dahulu faktor apa yang menyebabkan perusahaan tersebut bangkrut. Bila yang menyebabkan kebangkrutan memang variabel tertentu yang terlalu kecil, maka dengan meningkatkan variabel tersebut merupakan langkah yang terbaik. Jadi untuk mencegah kebangkrutan, perusahaan harus tahu terlebih dahulu faktor-faktor apa saja yang menyebabkan kebangkrutan, baru kemudian berusaha memperbaiki keadaan tersebut.

Kesimpulan, Keterbatasan dan Implikasi

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil *liquidity ratio*, *age of firm and cumulative profitability ratio*, *profitability ratio*, *capital turnover rate* dan *financial structure ratio* berdasarkan model Altman (1983) sejak tahun 2003 hingga tahun 2005 dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 22
Hasil Variabel X1, X2, X3, X4 dan X5

		2003	2004	2005
X1	<i>Liquidity ratio</i>	0.17	0.159	0.02
X2	<i>Age of firm and cumulative profitability ratio</i>	(0.048)	(0.016)	(0.09)
X3	<i>Profitability ratio</i>	0.029	0.062	(0.02)
X4	<i>Financial structure ratio</i>	1.78	1.405	0.873
X5	<i>Capital turnover rate</i>	1.504	2.041	1.75

Liquidity ratio (liquidity) PT LAPINDO INTERNATIONAL menurun pada tahun 2004 namun menurun kembali pada tahun 2005. Hal ini disebabkan oleh meningkatnya hutang lancar perusahaan yang lebih besar dibanding peningkatan pada aktiva lancar milik perusahaan pada tahun 2004. Keadaan perusahaan pada tahun 2005 yang semakin memburuk juga dikarenakan meningkatnya hutang lancar perusahaan yang lebih signifikan dibanding peningkatan aktiva lancar yang dimiliki perusahaan pada tahun 2005.

Age of firm and cumulative profitability ratio (leverage) dari tahun 2003, 2004 dan 2005 mencapai nilai negatif, hal ini disebabkan perusahaan mengalami *deficit* pada laba ditahan. Pada tahun 2004 mengalami peningkatan dibanding tahun 2003 dikarenakan pada tahun 2004 perusahaan mendapatkan laba namun laba tersebut tidak dapat menutupi pengeluaran lainnya diluar operasi perusahaan sehingga hasilnya tetap negatif. Pada tahun 2005 *age of firm and cumulative profitability ratio* yang dimiliki perusahaan kembali menurun karena perusahaan mengalami kerugian yang cukup besar.

Profitability ratio tahun 2004 mengalami peningkatan dibanding tahun 2003, namun pada tahun 2005 *profitability ratio* yang dimiliki perusahaan kembali menurun. Keadaan tahun 2005 memperlihatkan keadaan yang lebih buruk dari pada tahun 2003, bahkan rasionya mencapai nilai negatif.

Financial structure ratio (solvency) dari tahun 2003 hingga 2005 mengalami penurunan. Hal ini menunjukkan kesanggupan perusahaan untuk membayar utangnya semakin tahun semakin mengalami penurunan, akibat nilai buku utang yang dimiliki perusahaan semakin meningkat dari tahun 2003 hingga tahun 2005.

Capital turnover rate (activity) pada tahun 2004 mengalami peningkatan dibanding 2003, hal ini menunjukkan aktivitas perusahaan

mengalami peningkatan. Pada tahun 2005 *capital turnover rate* mengalami penurunan kembali namun lebih baik dibanding tahun 2003, hal ini menunjukkan aktivitas perusahaan tahun 2005 lebih baik dari pada tahun 2003, namun tidak lebih baik jika dibandingkan dengan aktivitas tahun 2004.

Jadi secara umum hasil perhitungan rasio-rasio untuk PT LAPINDO INTERNATIONAL dari tahun 2003 sampai 2005 adalah adanya peningkatan pada tahun 2004, dan kembali menurun pada tahun 2005. Hal ini disebabkan perusahaan gagal melakukan perbaikan-perbaikan, yang mengakibatkan keadaan perusahaan tahun 2005 lebih buruk dibanding tahun 2003 dan 2004.

2. *Score* kemungkinan terjadinya kebangkrutan perusahaan berdasarkan teknik multi diskriminan dari Altman yang dihitung dari rasio-rasio keuangan selama tiga perioda laporan keuangan adalah sebagai berikut:

Tabel 23
Hasil Z'i Score

	2003	2004	2005
Z'i score	2.8045	3.257	2.1058

Dari tabel diatas dapat ditarik simpulan bahwa Z'i score perusahaan meningkat pada tahun 2004 dan kembali turun pada tahun 2005. Hal ini menunjukkan adanya kemungkinan usaha dari perusahaan untuk memperbaiki keadaan atau berusaha agar perusahaan tidak bangkrut, namun pada hasilnya terlihat bahwa usaha yang dilakukan perusahaan mengalami kegagalan. Kondisi perusahaan pada tahun 2005 tidak lebih baik dibanding kondisi perusahaan pada tahun 2003, kondisi perusahaan pada tahun 2005 menurut model Altman berada pada kondisi tidak dapat ditentukan (*gray area*) karena Z'i score tahun 2005 berada diantara $1.81 < Z < 2.99$ dan mendekati pada kondisi perusahaan bangkrut atau $Z < 1.81$.

Keterbatasan

Peneliti menyadari adanya beberapa keterbatasan yang mungkin mempengaruhi hasil sehingga hasil penelitian ini tidak dapat digeneralisasi. Beberapa keterbatasan dalam penelitian ini antara lain adalah:

1. Segi data penulis hanya mengandalkan laporan keuangan perusahaan yang perlu disadari bahwa masih ada kemungkinan terjadinya perekrutasaan atas laporan keuangan perusahaan. Hal ini tentu saja menghasilkan data yang tidak tepat sehingga analisis yang dilakukan terhadap nilai kemungkinan kebangkrutan yang dilakukan menjadi tidak tepat.
2. Segi kecukupan indikator model peramalan kebangkrutan Altman yang digunakan pada penelitian ini menggunakan lima rasio keuangan yang dianggap paling baik dalam membedakan karakteristik perusahaan bangkrut dan non-bangkrut. Jadi, pemilihan indikator ini didasarkan pada intuisi peneliti (dalam hal ini Altman) karena belum adanya rerangka pemikiran teoritis mengenai kebangkrutan. Indikator dalam model Altman dirasakan terbatas karena tidak memasukkan indikator industri dan ekonomi. Dengan memasukkan indikator-indikator tersebut mungkin akan ditemukan suatu model yang lebih baik.

3. Segi konsep karena model peramalan kebangkrutan Altman dikembangkan dari data yang diperoleh di luar negeri, konsep ini tidak dapat begitu saja diterapkan pada perusahaan Indonesia mengingat kondisi makro ekonomi yang berbeda.

Implikasi

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan ide untuk pengembangan penelitian selanjutnya. Berdasarkan keterbatasan yang ada, penelitian selanjutnya dapat mempertimbangkan hal-hal berikut ini:

1. Sebaiknya untuk menggunakan model Altman ini, data-data yang akan digunakan dikumpulkan selengkap mungkin dan telah diaudit oleh KAP (Kantor Akuntan Publik). Agar sedapat mungkin data yang akan dipakai adalah data yang terpercaya dan lengkap. Bila data yang diperoleh kurang lengkap dan kurang terpercaya maka perhitungan yang dilakukan akan menjadi lebih sulit dan kurang tepat.
2. Pada penelitian menggunakan model Altman, sebaiknya peneliti terlebih dahulu memahami sektor industri perusahaan dan menerapkan model Altman yang sesuai dengan sektor industri perusahaan tersebut sehingga peneliti dapat mengukur tingkat kesehatan keuangan suatu perusahaan melalui informasi yang diperoleh dari laporan keuangan saja tanpa memasukkan indikator industri dan ekonomi.
3. Sebaiknya peneliti melakukan penelitian pada perusahaan yang memenuhi syarat-syarat untuk penerapan model Altman, sehingga dengan terpenuhinya syarat-syarat tersebut maka perusahaan dinilai telah siap menggunakan model Altman walupun perusahaan berada dalam kondisi makro ekonomi yang berbeda.

Daftar Pustaka

- Altman, E. I. 1983 . *Corporate Financial Distress: A Complete Guide to Predicting, Avoiding, and Dealing With Bankruptcy*. USA: John Willey & Sons.
- Anthony, R. N., David F. H., dan Kenneth A. M. 1999\ . Edisi 10. *Accounting: Text and Cases*. Singapore: The McGraw-Hill Companies, Inc.
- Arens, A. A., dan James K. L. 2000\ . Edisi 8. *Auditing- An Integrated Approach*. New Jersey: Prentice Hall.
- Beams, F. A., John A. B., dan Craig D. S. 2000 . Edisi 7. *Advance Accounting*. New Jersey: Prentice Hall.
- Bernstein, L. A., dan John W. 1998 . Edisi 6. *Financial Statement Analysis Theory, Application, and Interpretation*. The McGraw-Hill companies, Inc.
- Eidelman, B., dan Gapenski L. 1995\ . Edisi 5. *Intermediate Financial Management*. USA: The Dryden Harcourt Brace College Publishers.
- Financial Accounting Standard Board. 1970 *Accounting Principles Board No. 4: Basic Concept and Accounting Principles Underlying Financial Statement of Business Enterprise*. New York: AICPA, Inc.
- Foster, G. 1986 . Edisi 2. *Financial Statement Analysis*. New Jersey: Prentice Hall, Inc.
- Gitman, L. J. 1995 . Edisi 4. *Foundation of Managerial Finance*. Harper Collins.
- Ikatan Akuntan Indonesia. 2004\ . *Standar Akuntansi Keuangan*. Jakarta: Salemba Empat.
- Iqbal, M. J. 2002 . Edisi 2. *International Accounting*. South Western.

- Kieso, D. E., Jerry J. W., dan Terry D. W. 1995', Edisi 11. *Intermediate Accounting*. USA: John Wiley & Sons, Inc.
- Meigs, R. F., dan Walter B. M. 1990 . Edisi 8. *Accounting: The basis for Bussiness Decision*. McGraw-Hill.
- Riyanto, B. 1995' Edisi 4. *Dasar-Dasar Pembelanjaan Perusahaan*. Yogyakarta: BPFE.
- Stickney, C. P. 1996.. Edisi 3. *Financial Reporting and Statement Analysis*. Worth, TX: The Dryden Press.
- Sekaran, U. (2003). Edisi 4. *Research Methods for Business: A Skill Building Approach*. U.S.A.: John Wiley & Sons.

