



**MEKANISME CORPORATE GOVERNANCE DALAM PERUSAHAAN
YANG MENGALAMI PERMASALAHAN KEUANGAN
(FINANCIALLY DISTRESSED FIRMS)**

RATNA WARDHANI
Universitas Indonesia
Indonesia Banking School

Abstract

Corporate Governance mechanisms believed to have strong impact to the companies' performance. The implementation of Corporate Governance in one company might be different to the implementation of Corporate Governance in other company due to the characteristic of the company. This study examined the difference of Corporate Governance mechanisms in financially distressed firms and non financially distressed firms. Corporate Governance mechanisms examined in this study are size of board, independency of board, board turn over, ownership structure by bank or financial institution and by directors. The result of this study showed that size of directors, size of commissioner, and board turn over have significant impact on the probability of firm experienced financial distressed. The evidence on impact of board of director and board of commissioner size on the probability of firm experienced financial distressed also confirmed by test using lag 1 year. This study fail to document the evidence of the relationship of board independency and ownership structure with the probability of firm experienced financial distressed.

Key words: Corporate governance, financial distress, board size, board independency, board turnover, ownership structure.



1. Pendahuluan

Corporate Governance (CG) merupakan tata kelola perusahaan yang menjelaskan hubungan antara berbagai partisipan dalam perusahaan yang menentukan arah dan kinerja perusahaan (Monks & Minow, 2001). Isu mengenai CG ini mulai mengemuka, khususnya di Indonesia, setelah Indonesia mengalami masa krisis yang berkepanjangan sejak tahun 1998. Banyak pihak yang mengatakan lamanya proses perbaikan di Indonesia disebabkan oleh sangat lemahnya CG yang diterapkan dalam perusahaan di Indonesia. Sejak saat itu, baik pemerintah maupun investor mulai memberikan perhatian yang cukup signifikan dalam praktek CG.

Porter (1991) menyatakan bahwa alasan mengapa perusahaan sukses atau gagal mungkin lebih disebabkan oleh strategi yang diterapkan oleh perusahaan. Kesuksesan suatu perusahaan banyak ditentukan oleh karakteristik strategis dan manajerial perusahaan tersebut. Strategi tersebut diantaranya juga mencakup strategi penerapan sistem *Good Corporate Governance* (GCG) dalam perusahaan. Struktur GCG dalam suatu perusahaan bisa jadi dapat menentukan sukses tidaknya suatu perusahaan. Daily & Dalton (1994) meneliti mengenai adanya kemungkinan hubungan dari dua aspek struktur *governance*, komposisi direksi dan struktur kepemimpinan dari direksi, sebagai faktor penjelas dari kebangkrutan suatu perusahaan. Penelitian mereka menyimpulkan bahwa memang terdapat hubungan yang signifikan antara komposisi direksi dan struktur kepemimpinan direksi tersebut dengan kemungkinan perusahaan mengalami kebangkrutan. Selain itu, Chaganti, Mahajan & Sharma (1985) juga meneliti hubungan antara struktur CG (dalam penelitian ini adalah komposisi direksi) dengan kebangkrutan. Mereka mengatakan bahwa tidak ada bukti yang mendukung hubungan antara komposisi direksi dengan kebangkrutan. Sedangkan Hambrick & D'Aveni (1992) membuktikan bahwa CEO yang dominan memiliki hubungan yang lebih besar dengan kebangkrutan perusahaan dibandingkan dengan CEO yang lemah.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membandingkan bagaimana praktek CG dalam perusahaan yang mengalami kesulitan keuangan tersebut dengan perusahaan yang sehat secara keuangan. Penelitian ini akan meneliti struktur CG yang berkaitan dengan direksi, diantaranya adalah ukuran dewan direksi, independensi dari direksi, perputaran (*turnover*) dari direksi, dan struktur



kepemilikan perusahaan. Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi terhadap penelitian mengenai perusahaan yang mengalami tekanan keuangan dan mekanisme CG dalam perusahaan tersebut dan dengan menambahkan variabel mekanisme CG dalam melihat pengaruh strategi implementasi CG terhadap kemungkinan perusahaan mengalami tekanan keuangan.

Penelitian ini akan terbagi menjadi lima bagian. Bagian pertama berisi pendahuluan yang akan membahas mengenai latar belakang, tujuan penelitian, dan ruang lingkupnya. Sedangkan bagian kedua adalah landasan teori dan pengembangan hipotesis yang akan membahas teori mengenai CG khususnya yang berkaitan dengan ukuran dewan direksi, independensi dari direksi, *turnover* dari direksi, dan struktur kepemilikan. Pada bagian tiga akan dibahas mengenai metodologi penelitian yang berkaitan dengan pemilihan sampel, model empiris yang digunakan, operasionalisasi variabel, dan pengujian modelnya. Sedangkan pada bagian empat akan membahas mengenai hasil penelitian ini. Akhirnya, di bagian lima akan dibahas mengenai kesimpulan, keterbatasan, dan potensi bagi riset di masa mendatang.

2. Landasan Teori dan Pengembangan Hipotesis

CG biasanya mengacu pada sekumpulan mekanisme yang mempengaruhi keputusan yang akan diambil oleh manajer ketika ada pemisahan antara kepemilikan dan pengendalian beberapa dari pengendalian ini terletak pada fungsi dari dewan direksi, pemegang saham institusional, dan pengendalian dari mekanisme pasar (Larcker et al., 2005). Sukses atau tidaknya perusahaan ini akan sangat ditentukan oleh keputusan atau strategi yang diambil oleh perusahaan. Dewan memegang peranan yang sangat signifikan bahkan peran yang utama dalam penentuan strategi perusahaan tersebut. Indonesia merupakan negara yang menggunakan konsep *two tier*, dimana dewan terdiri dari dewan direksi dan dewan komisaris. Istilah dewan di Amerika lebih mengacu pada fungsi dari dewan komisaris. Dalam hasil penelitian yang dilakukan di Amerika, yang dimaksud dengan dewan (*board*) adalah dewan komisaris. Struktur CG yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah ukuran dari dewan direksi dan dewan komisaris, independensi dari komisaris, *turnover* dari direksi, dan struktur kepemilikan perusahaan.



2.1. Ukuran Dewan Direksi & Dewan Komisaris

Dengan adanya pemisahan peran antara pemegang saham sebagai prinsipal dengan manajer sebagai agennya, maka manajer pada akhirnya akan memiliki hak pengendalian yang signifikan dalam hal bagaimana mereka mengalokasikan dana investor (Jensen & Meckling, 1976; Shleifer & Vishny, 1997). Selain itu Mizruchi (1983) juga menjelaskan bahwa dewan merupakan pusat dari pengendalian dalam perusahaan, dan dewan ini merupakan penanggung jawab utama dalam tingkat kesehatan dan keberhasilan perusahaan secara jangka panjang (Louden, 1982).

Dewan direksi dalam suatu perusahaan akan menentukan kebijakan yang akan diambil atau strategi perusahaan tersebut secara jangka pendek maupun jangka panjang. Sedangkan peran dewan komisaris dalam suatu perusahaan lebih ditckankan pada fungsi monitoring dari implementasi kebijakan direksi. Peran komisaris ini diharapkan akan meminimalisir permasalahan agensi yang timbul antara dewan direksi dengan pemegang saham. Oleh karena itu dewan komisaris seharusnya dapat mengawasi kinerja dewan direksi sehingga kinerja yang dihasilkan sesuai dengan kepentingan pemegang saham.

Pentingnya dewan (baik dewan direksi maupun dewan komisaris) tersebut kemudian menimbulkan pertanyaan baru, berapa banyak dewan yang dibutuhkan perusahaan? Apakah dengan semakin banyak dewan berarti perusahaan dapat meminimiliasi permasalahan agensi antara pemegang saham dengan direksi? Jumlah dewan yang besar menguntungkan perusahaan dari sudut pandang *resources dependence* (Alexander, Fernell, Halporn, 1993; Goodstein, Gautarn, Boeker, 1994; Mintzberg, 1983). Maksud dari pandangan *resources dependence* adalah bahwa perusahaan akan tergantung dengan dewannya untuk dapat mengelola sumber dayanya secara lebih baik. Pfeffer & Salancik (1978) juga menjelaskan bahwa semakin besar kebutuhan akan hubungan eksternal yang semakin efektif, maka kebutuhan akan dewan dalam jumlah yang besar akan semakin tinggi. Sedangkan kerugian dari jumlah dewan yang besar berkaitan dengan dua hal, yaitu: meningkatnya permasalahan dalam hal komunikasi dan koordinasi dengan semakin meningkatnya jumlah dewan dan turunnya kemampuan dewan untuk mengendalikan manajemen, sehingga menimbulkan permasalahan agensi yang muncul dari pemisahan antara manajemen dan kontrol (Jensen, 1993; Yermack, 1996).



Penelitian sebelumnya menyatakan bahwa perusahaan yang memiliki ukuran dewan yang besar tidak bisa melakukan koordinasi, komunikasi, dan pengambilan keputusan yang lebih baik dibandingkan dengan perusahaan yang memiliki dewan yang kecil sehingga nilai perusahaan yang memiliki dewan yang banyak lebih rendah dibandingkan dengan perusahaan yang memiliki direksi lebih sedikit (Jensen, 1993; Lipton and Lorsch, 1992; Yermack, 1996). Dalton et al. (1999) menyatakan adanya hubungan positif antara ukuran dewan dengan kinerja perusahaan. Sedangkan Eisenberg et al. (1998) menyatakan bahwa ada hubungan yang negatif antara ukuran dewan dengan kinerja perusahaan, dengan menggunakan sampel perusahaan di Finlandia. Jadi, dewan merupakan salah satu mekanisme yang sangat penting dalam CG, dimana keberadaannya menentukan kinerja perusahaan. Bukti yang menyatakan efektifitas ukuran dewan masih berbaur. Dari hasil yang masih belum konklusif tersebut mungkin dapat dikatakan bahwa pengaruh ukuran direksi terhadap kinerja perusahaan akan tergantung dari karakteristik dari masing-masing perusahaan terkait. Kaitan tersebut terutama dengan karakteristik perusahaan secara keuangan. Efektifitas direksi dalam menghasilkan kinerja akan berbeda bagi perusahaan yang sehat secara keuangan dibandingkan dengan perusahaan yang sedang dalam masalah keuangan.

Mengingat fungsi yang berbeda antara dewan direksi dengan dewan komisaris, maka penelitian ini membagi ukuran dewan ini menjadi ukuran dewan direksi dan ukuran dewan komisaris. Kebutuhan akan jumlah dewan direksi dengan dewan komisaris dalam perusahaan yang sedang mengalami tekanan keuangan dengan perusahaan yang sehat secara keuangan akan sangat berbeda.

Dari penjelasan di atas maka dibentuklah hipotesis berikut ini:

H1a: Semakin besar ukuran dewan direksi, maka semakin tinggi kemungkinan perusahaan mengalami kondisi kesulitan keuangan.

H1b: Semakin besar ukuran dewan komisaris, maka semakin tinggi kemungkinan perusahaan mengalami kondisi kesulitan keuangan.

2.2. Independensi Dewan Komisaris

Salah satu permasalahan dalam penerapan CG adalah adanya CEO yang memiliki kekuatan yang lebih besar dibandingkan dengan dewan komisaris. Padahal fungsi dari dewan komisaris ini adalah untuk mengawasi kinerja dari dewan direksi



yang dipimpin oleh CEO tersebut. Efektivitas dewan komisaris dalam menyeimbangkan kekuatan CEO tersebut sangat dipengaruhi oleh tingkat independensi dari dewan komisaris tersebut (Lorsch, 1989; Mizruchi, 1983; Zahra & Pearce, 1989).

Penelitian mengenai dampak dari independensi dewan terhadap kinerja perusahaan ternyata masih beragam. Ada penelitian yang menyatakan bahwa tingginya proporsi dewan luar berhubungan positif dengan kinerja perusahaan (Yermack, 1996; Daily & Dalton, 1993; Streamns & Mizruchi, 1993), bukan merupakan faktor dari kinerja perusahaan (Kesner & Johnson, 1990), dan berhubungan negatif dengan kinerja (Baysinger, Kosnik & Turk, 1991; Goodstein & Boeker, 1991).

Konteks independensi ini menjadi semakin kompleks dalam perusahaan yang sedang mengalami kesulitan keuangan. Pfeffer & Salancik (1978) menyatakan bahwa dengan semakin meningkatnya tekanan dari lingkungan perusahaan maka kebutuhan akan dukungan dari luar juga semakin meningkat. Selain itu, Daily & Dalton (1994) menyatakan bahwa apabila ada resistensi dari CEO untuk menerapkan strategi yang agresif untuk mengatasi kinerja perusahaan yang terus menurun, maka adanya direksi dari luar akan mendorong pengambilan keputusan untuk melakukan perubahan. Hal ini disebabkan oleh kecenderungan bahwa semakin tinggi representasi dewan dalam (*insider board*) maka keterlibatan direksi dalam pengambilan keputusan yang strategis akan semakin rendah (Judge & Zeithaml, 1992).

Dari penjelasan di atas maka dibentuklah hipotesis berikut ini:

H2: Semakin kecil proporsi komisaris independen, maka semakin tinggi kemungkinan perusahaan mengalami kondisi kesulitan keuangan.

2.3. Turn Over dari Direksi

Penelitian-penelitian sebelumnya mengkonfirmasi adanya hubungan antara kinerja perusahaan dengan *turnover* dari karyawan (khususnya CEO dan Direksi). Penelitian dari Billger & Hallack (2005) menyatakan bahwa perusahaan yang berada dalam permasalahan akan melakukan pemecatan termasuk bagi CEOnya. Gilson (1989) menyatakan bahwa perusahaan yang beroperasi dalam kondisi kebangkrutan akan memiliki tekanan yang sangat tinggi bagi manajemennya, sehingga menghasilkan perbedaan yang signifikan dalam hal tingkat



turnover dari manajemen antara perusahaan yang melakukan reorganisasi karena kebangkrutan (*bankruptcy reorganizations*) dengan perusahaan yang melakukan restrukturisasi bukan karena kebangkrutan (*non-bankruptcy restructuring*).

Yang dimaksud dengan *turn over* dari direksi ini adalah penggantian dari direksi baik dilakukan dengan pengurangan jumlah direksi maupun penambahan jumlah direksi, tidak termasuk didalamnya pergantian posisi dari direksi. Oleh karena itu dalam penelitian ini *turn over* ini diklasifikasikan menjadi dua yaitu direksi yang keluar dan direksi yang masuk.

Dari penjelasan di atas maka dibentuklah hipotesis berikut ini:

H3a: Semakin banyak jumlah direksi baru yang masuk dalam jajaran dewan direksi, maka semakin tinggi kemungkinan perusahaan mengalami kondisi kesulitan keuangan.

H3b: Semakin banyak jumlah direksi lama yang keluar dari jajaran dewan direksi, maka semakin tinggi kemungkinan perusahaan mengalami kondisi kesulitan keuangan

2.4. Struktur Kepemilikan

Kemungkinan suatu perusahaan berada pada posisi tekanan keuangan juga banyak dipengaruhi oleh struktur kepemilikan perusahaan tersebut. Struktur kepemilikan tersebut menjelaskan komitmen dari pemiliknya untuk menyelamatkan perusahaan. Penelitian yang dilakukan oleh Classens et al. (1996) mengenai struktur kepemilikan di Republik Ceko menyatakan bahwa nilai suatu perusahaan akan lebih tinggi apabila perusahaan tersebut dimiliki oleh lembaga keuangan yang disponsori oleh bank. Hal ini menjelaskan bahwa bank, sebagai pemilik perusahaan, akan menjalankan fungsi monitoringnya dengan lebih baik dan investor percaya bahwa bank tidak akan melakukan ekspropriasi atas aset perusahaan. Selain itu, apabila perusahaan tersebut dimiliki oleh perbankan maka apabila perusahaan tersebut menghadapi masalah keuangan maka perusahaan akan lebih mudah mendapatkan suntikan dana dari bank tersebut. Classens et al. (1999) menyatakan bahwa kepemilikan oleh bank akan menurunkan kemungkinan perusahaan mengalami kebangkrutan. Namun, apabila struktur kepemilikan perusahaan dimiliki oleh dewan direksi atau dewan komisarisnya maka dewan tersebut justru akan cenderung melakukan tindakan-tindakan ekspropriasi yang menguntungkannya secara pribadi



Oleh karena itu dengan kepemilikan perusahaan dimiliki oleh direksi semakin meningkat maka keputusan yang diambil oleh direksi akan lebih cenderung untuk menguntungkan dirinya dan secara keseluruhan akan merugikan perusahaan sehingga kemungkinan nilai perusahaan akan cenderung mengalami penurunan.

Dari penjelasan di atas maka dibentuklah hipotesis berikut ini:

H5a: Semakin kecil persentase kepemilikan oleh bank, maka semakin tinggi kemungkinan perusahaan mengalami kondisi kesulitan keuangan.

H5b: Semakin besar persentase kepemilikan oleh dewan direksi dan dewan komisaris, maka semakin tinggi kemungkinan perusahaan mengalami kondisi kesulitan keuangan.

Selain struktur CG di atas, penelitian ini akan menggunakan nilai Total Asset yang ditransformasi melalui proses logaritma dan variabel *dummy* untuk tahun terjadinya tekanan keuangan sebagai variabel pengendali dalam melakukan pengujian terhadap pengaruh mekanisme CG terhadap kemungkinan perusahaan mengalami kesulitan keuangan.

3. Metodologi Penelitian

3.1. Metode Pemilihan Sampel

Untuk dapat menguji hipotesis di atas, maka sampel yang diambil adalah pasangan antara perusahaan yang mengalami kesulitan keuangan dengan perusahaan yang sehat secara keuangan. Sampel tersebut diambil dari perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Jakarta dengan periode laporan keuangan dari tahun 1999 sampai 2004. Penelitian ini menggunakan definisi *financial distressed* yang digunakan oleh Classens et al. (1999). Mereka mendefinisikan perusahaan yang berada dalam kesulitan keuangan sebagai perusahaan yang memiliki *interest coverage ratio* (rasio antara biaya bunga terhadap laba operasional) kurang dari satu.

Pengambilan sampel dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Pengambilan sampel dari perusahaan publik yang memiliki rasio *interest coverage* kurang dari satu dan perusahaan pasangannya yang rasio *interest coverage* tidak kurang dari satu, dengan tingkat asset dan dalam industri yang sama (berdasarkan kode industri yang sama).



2. Perusahaan yang tidak memiliki data laporan keuangan yang lengkap dikeluarkan dari sampel.

3.2. Model Penelitian

Penelitian ini menggunakan model Logit. Oleh karena itu variabel dependen yang digunakan merupakan variabel binary, yaitu apakah perusahaan tersebut mengalami kesulitan keuangan atau tidak. Variabel independen yang digunakan dalam model ini adalah ukuran dewan (yang terdiri dari ukuran dewan direksi dan dewan komisaris), independensi dewan (yang diproksi dengan proporsi komisaris independen), *turnover* direksi (yang terdiri dari direksi yang masuk dan keluar), dan struktur kepemilikan (yang diukur dengan persentase kepemilikan bank dan/ atau lembaga keuangan dan persentase kepemilikan oleh direksi). Model ini menggunakan variabel Log Total Asset sebagai variabel pengendali dan variabel *dummy year* untuk mengendalikan adanya pengaruh tahun pada kondisi tekanan keuangan suatu perusahaan. Model yang akan digunakan adalah:

$$\ln \left(\frac{p}{1-p} \right) = \text{DISTRESSED}_t = \beta_0 + \beta_1 \text{DIRECTOR_SIZE}_t + \beta_2 \text{COM_SIZE}_t + \beta_3 \text{INDEP_BOARD}_t + \beta_4 \text{DIRECTOR_IN}_t + \beta_5 \text{DIRECTOR_OUT}_t + \beta_6 \% \text{BANK_OWN}_t + \beta_7 \% \text{DIR_OWN}_t + \beta_8 \text{SIZE}_t + \beta_9 - \beta_{13} \text{DUMMY_YEAR} + \varepsilon_t$$

Pengujian atas model diatas akan menggunakan pengujian one tail dengan ekspektasi koefisien sebagai berikut: $\beta_1 > 0$, $\beta_2 > 0$, $\beta_3 < 0$, $\beta_4 > 0$, $\beta_5 > 0$, $\beta_6 < 0$, $\beta_7 > 0$, $\beta_8 < 0$, $\beta_9 - \beta_{13} > 0$.

Mekanisme CG dan kondisi keuangan suatu perusahaan kemungkinan tidak membuat perusahaan berada pada kesulitan keuangan pada periode yang bersangkutan secara langsung. Model dalam analisis tambahan yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan variabel independen dengan lag satu tahun. Hal ini dilakukan karena kondisi kesulitan keuangan yang dialami oleh perusahaan biasanya merupakan dampak dari kebijakan strategis pada periode sebelumnya, sehingga kebijakan strategis periode sebelumnya (periode t-1) akan mempengaruhi kondisi keuangan perusahaan di periode tertentu (periode t). Untuk menguji hal tersebut maka dalam pengujian analisis sensitivitas menggunakan variabel independen yang sama dengan model sebelumnya untuk tahun t-1 untuk memprediksi kondisi tekanan keuangan pada periode t (lag 1 tahun).

3.3. Operasionalisasi Variabel

Berikut ini adalah operasionalisasi variabel dari model diatas:

DISTRESSED	:	Nilai satu untuk perusahaan yang mengalami kesulitan keuangan dan nilai untuk lainnya. Perusahaan yang mengalami kesulitan keuangan adalah perusahaan yang memiliki rasio operating profit/interest expense lebih kecil dari satu.
DIRECTOR_SIZE	:	Ukuran (jumlah) dewan direksi pada sebuah perusahaan di periode t, termasuk CEO
COM_SIZE	:	Ukuran (jumlah) dewan komisaris pada sebuah perusahaan di periode termasuk komisaris independen
INDEP_BOARD	:	Proporsi komisaris independen dibandingkan dengan total jumlah komisaris pada sebuah perusahaan di periode t. Jumlah komisaris independen didasarkan pada laporan keuangan perusahaan yang bersangkutan. Apabila dalam laporan keuangan tersebut tidak tercantum komisaris independen, maka jumlah komisaris independennya dianggap sama dengan nol.
DIRECTOR_IN	:	Jumlah direksi yang baru yang masuk dalam jajaran dewan direksi pada periode t
DIRECTOR_OUT	:	Jumlah direksi yang keluar dari jajaran direksi pada periode t
%BANK_OWN	:	Persentase kepemilikan oleh bank dan/ atau lembaga keuangan
%BOARD_OWN	:	Persentase kepemilikan oleh dewan direksi dan dewan komisaris
SIZE	:	Transformasi Logaritma dari Total Asset
DUMMY YEAR	:	Dummy variabel dengan nilai 1 untuk tahun yang bersangkutan (tahun t) dan nilai nol untuk tahun lainnya, dengan tahun 2004 sebagai tahun referensi.

4. Analisis Hasil Penelitian

4.1. Statistik Deskriptif

Penelitian ini mengambil sampel perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEJ dengan laporan keuangan dari tahun 1999 sampai dengan tahun 2004. Sampel yang diambil adalah perusahaan yang memiliki rasio laba usaha terhadap biaya bunga lebih kecil dari satu, dan perusahaan pasangannya yang memiliki rasio yang lebih besar dari satu dengan tingkat asset yang seukuran dan memiliki kode industri yang sama. Sampel yang diambil terdiri dari 51 perusahaan yang terdiri dari 120 *firm year*. Dari 120 *firm year* tersebut 61 *firm year* merupakan tahun perusahaan yang mengalami tekanan keuangan dan 59 *firm year* merupakan tahun perusahaan yang



tidak mengalami tekanan keuangan. Jumlah tersebut tidak sama karena ada dua perusahaan yang tidak mengalami tekanan keuangan yang memiliki data tidak lengkap sehingga dikeluarkan dari sampel. Karakteristik dari sampel dapat dilihat dari Tabel 1 yang terdapat pada Lampiran 1.

Dari Tabel 1 tersebut dapat dilihat bahwa ukuran direksi untuk seluruh perusahaan sample berkisar dari 2 orang hingga 13 orang dengan rata-rata sebesar 5 orang. Jumlah ini tidak berbeda jauh antara perusahaan yang mengalami tekanan keuangan dan perusahaan yang tidak mengalami tekanan keuangan. Sedangkan untuk ukuran komisaris berkisar antara 2 hingga 10 orang dengan rata-rata 4 orang. Untuk perusahaan yang mengalami tekanan keuangan dan perusahaan yang tidak mengalami tekanan keuangan jumlah tersebut juga tidak jauh berbeda. Dalam komisaris tersebut, proporsi komisaris independen rata-rata sebesar 0.16 secara keseluruhan, 0.15 untuk perusahaan yang mengalami tekanan keuangan, dan 0.17 untuk perusahaan yang tidak mengalami tekanan keuangan. Jumlah ini masih dibawah yang disyaratkan oleh Bapepam yaitu 33% (1 komisaris independen untuk total tiga orang komisaris). Hal ini mungkin disebabkan belum diharuskannya adanya komisaris independen pada tahun 1999 dan 2000 sehingga pada tahun tersebut perusahaan banyak yang tidak memiliki komisaris independen atau tidak mencantulkannya dalam laporan keuangan sehingga dianggap proporsi komisaris independennya sama dengan nol.

4.2. Analisis Hasil Model Logit

Pengujian pertama yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pengujian dengan menggunakan model logit dimana akan dilihat hubungan kemungkinan perusahaan akan mengalami tekanan keuangan pada suatu periode dengan penerapan mekanisme CG pada periode yang sama dengan variabel ukuran perusahaan dan *dummy* tahun sebagai variabel pengendali. Hasil pengujian pada model ini adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \ln(p/1-p) = \text{DISTRESSED}_t = & -5,724 + 1,274\text{DIRECTOR_SIZE}_t - \\ & 1,526\text{COM_SIZE}_t - 3,802\text{INDEP_BOARD}_t - \\ & 0,832\text{DIRECTOR_IN}_t + 1,019 \text{DIRECTOR_OUT}_t + \\ & 0,025\%\text{BANK_OWN}_t + 0,024\%\text{BOARD_OWN}_t + 0,720\text{SIZE}_t - \\ & 2,056\text{D99} - 2,692\text{D00} - 1,091\text{D01} - 1,435\text{D02} - 0,131\text{D03} \end{aligned}$$



Ringkasan dari hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel 2 yang terdapat pada Lampiran 1

Berdasarkan hasil tersebut secara keseluruhan model dapat dilihat dari nilai Uji G, Uji Hosmer & Lemeshow, nilai R^2 dan Uji Wald. Uji G bertujuan untuk melihat pengujian koefisien regresi secara keseluruhan. Berdasarkan uji G dapat dilihat nilai $-2 \text{ Log Likelihood}$ mencapai 104,530. Nilai ini sangat besar dibandingkan dengan tabel $\chi^2_{df=n-k}$ (dengan $\alpha = 5\%$). Artinya adalah paling tidak ada salah satu slope yang signifikan secara statistik. Selain itu, pengujian model secara keseluruhan juga dapat dilihat dari goodness of fit dari model yang dapat dilihat dari nilai Hosmer & Lemeshow Test. Nilai probabilitas Hosmer & Lemeshow Test dari hasil di atas adalah sebesar 0,162, dimana nilai tersebut di atas 5%. Hal ini menunjukkan bahwa model tersebut dapat diterima. Dari output juga dapat dilihat bahwa nilai Cox & Snell R Square dan Nagelkerke R Square menunjukkan bahwa mekanisme CG dan variabel pengendali yang digunakan dalam pengujian ini dapat menjelaskan kemungkinan suatu perusahaan mengalami tekanan keuangan hingga 40,2% (Cox & Snell R Square) dan 53,7% (Nagelkerke R Square). Sedangkan berdasarkan Uji Wald, dimana uji ini merupakan pengujian signifikansi koefisien secara sendiri-sendiri, didapat bahwa koefisien β_1 (ukuran direksi), β_2 (ukuran komisaris), β_4 (direksi masuk), β_5 (direksi keluar), β_9 (variabel *dummy* tahun 99), β_{10} (variabel *dummy* tahun 2000) adalah signifikan secara statistik (lebih kecil dari 5%). Dengan kata lain variabel independen tersebut memiliki pengaruh signifikan terhadap kemungkinan perusahaan berada pada kondisi tekanan keuangan.

Sedangkan nilai koefisien dari hasil pengujian tersebut menjelaskan bahwa apabila variabel lain dianggap konstan, maka setiap kenaikan satu orang direksi dalam suatu perusahaan akan meningkatkan kemungkinan perusahaan tersebut mengalami tekanan keuangan sebesar 3,574. Ukuran dewan direksi berhubungan positif dengan kemungkinan suatu perusahaan akan mengalami tekanan keuangan. Hal ini berarti bahwa semakin besar jumlah direksi yang dimiliki oleh suatu perusahaan maka kemungkinan perusahaan akan mengalami tekanan keuangan akan semakin besar. Hasil ini mendukung hipotesis yang telah dikemukakan di awal. Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa ukuran direksi yang besar cenderung memiliki hubungan negatif dengan kinerja. Hasil ini



juga sejalan dengan pemikiran adanya *resources dependence* bagi perusahaan yang mengalami tekanan keuangan.

Berkaitan dengan fungsi komisaris, apabila variabel lain dianggap konstan, maka setiap kenaikan satu orang komisaris dalam suatu perusahaan akan menurunkan kemungkinan perusahaan tersebut mengalami tekan keuangan sebesar .217. Untuk ukuran komisaris pengujian diatas menghasilkan nilai yang signifikan dengan tanda negatif (berlawanan dengan ekspektasi sebelumnya). Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan yang mengalami tekanan keuangan justru cenderung memiliki jumlah komisaris yang lebih kecil. Mengingat fungsi dari komisaris adalah menjalankan fungsi monitoring terhadap kinerja direksi maka hasil ini menjelaskan bahwa pada perusahaan yang sedang mengalami tekanan keuangan akan cenderung memiliki jumlah komisaris yang lebih kecil yang berarti fungsi monitoring yang dijalankan dalam perusahaan tersebut relatif lebih lemah dibandingkan dengan perusahaan yang tidak mengalami tekanan keuangan.

Variabel komisaris independen ternyata tidak signifikan dalam pengujian ini. Hal ini menunjukkan bahwa berapapun proporsi komisaris independen dalam suatu perusahaan, kemungkinan perusahaan tersebut mengalami tekan keuangan adalah sama. Dengan kata lain proporsi komisaris independen tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kemungkinan perusahaan berada pada kondisi tekanan keuangan. Penjelasan dari hasil ini adalah kemungkinan adanya komisaris independen dalam perusahaan yang diobservasi hanyalah bersifat formalitas untuk memenuhi regulasi saja. Sehingga keberadaan komisaris independen ini tidak untuk menjalankan fungsi monitoring yang baik dan tidak menggunakan independensinya untuk mengawasi kebijakan direksi. Selain itu nilai komisaris independen yang kurang signifikan ini mungkin disebabkan oleh belum diharuskannya pengangkatan komisaris independen sebelum tahun 2001, sehingga pada penelitian ini apabila perusahaan tidak mencantumkan adanya komisaris independen dalam laporan keuangannya maka dianggap proporsi komisaris sama dengan nol.

Sedangkan untuk *turn over* direksi yang terdiri dari direksi masuk dan direksi keluar menjelaskan bahwa apabila variabel lain dianggap konstan, maka setiap penambahan direksi baru dalam suatu perusahaan akan menurunkan kemungkinan perusahaan tersebut mengalami tekan keuangan sebesar .435. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa apabila perusahaan sedang mengalami tekanan



keuangan mereka cenderung untuk memasukkan orang baru dalam jajaran direksinya. Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk memperbaiki kinerja direksi sehingga perusahaan dapat diselamatkan dari kondisi kesulitan keuangan. Tanda koefisien negatif menunjukkan bahwa dengan masuknya orang baru tersebut dalam jajaran direksi akan menurunkan kemungkinan perusahaan mengalami kondisi kesulitan keuangan. Hal ini menunjukkan bahwa keberadaan direksi baru memang memperbaiki kinerja perusahaan dan menyelamatkan kondisi keuangan perusahaan. Dan apabila variabel lain dianggap konstan, maka setiap penambahan direksi yang keluar dalam suatu perusahaan akan meningkatkan kemungkinan perusahaan tersebut mengalami tekan keuangan sebesar 2.771. Dari hasil ini menunjukkan bahwa dengan keluarnya direksi dari jajaran dewan direksi maka perusahaan akan kehilangan keahlian direksi dan *networking* yang dimilikinya sehingga kinerjanya justru akan menurun dan kemungkinan perusahaan mengalami tekanan keuangan akan meningkat.

Dari sudut struktur kepemilikan penelitian ini menunjukkan bahwa berapapun persentase kepemilikan oleh bank dalam suatu perusahaan, kemungkinan perusahaan tersebut mengalami tekan keuangan adalah sama. Hal ini menunjukkan bahwa bank sebagai pemilik tidak membantu perusahaan ketika perusahaan berada dalam kondisi tekanan keuangan. Kepemilikan oleh bank pada awalnya dikatakan dapat mendukung perusahaan ketika perusahaan sedang berada dalam kesulitan keuangan dengan melakukan penyuntikan dana. Ternyata hal tersebut tidak dapat dibuktikan dalam penelitian ini. Selain itu, berapapun persentase kepemilikan oleh direksi dalam suatu perusahaan, kemungkinan perusahaan tersebut mengalami tekan keuangan adalah sama. Kepemilikan oleh direksi dianggap akan memperburuk kondisi perusahaan karena apabila direksi menjadi pemilik perusahaan maka akan terjadi kemungkinan ekspropriasi. Hal ini juga tidak dapat dibuktikan dalam penelitian ini. Kedua kondisi yang berkaitan dengan struktur kepemilikan ini kemungkinan disebabkan oleh kecilnya persentase kepemilikan oleh perbankan dalam perusahaan sampel dan kepemilikan oleh direksi juga dibatasi oleh regulasi, sehingga nilai tersebut tidak signifikan. Hal yang tidak dapat diobservasi dalam penelitian ini adalah apabila kepemilikan direksi ataupun bank terhadap suatu perusahaan tidak secara langsung tetapi melalui perusahaan lainnya. Jadi ada kemungkinan seorang direksi atau bank memiliki perusahaan secara tidak langsung

yaitu melalui perusahaan lainnya. Kepemilikan secara tidak langsung ini sulit diobservasi sehingga hal tersebut tidak diteliti dalam penelitian ini.

Untuk variabel pengendali yaitu ukuran perusahaan dan variabel *dummy* untuk tahun observasi menunjukkan berapapun nilai Log TA sebagai proksi dari ukuran perusahaan, kemungkinan perusahaan tersebut mengalami tekan keuangan adalah sama. Ukuran perusahaan merupakan variabel pengendali dalam model penelitian ini. Nilai tersebut ternyata tidak signifikan menjelaskan kemungkinan perusahaan mengalami tekanan keuangan. Hasil ini menunjukkan bahwa variabel Log TA bukan satu-satunya variabel pengendali yang dapat digunakan dalam menjelaskan kondisi kesulitan keuangan perusahaan. Variabel *dummy* tahun ternyata hanya signifikan untuk tahun 1999 dan 2000. Variabel ini menggunakan tahun 2004 sebagai tahun referensi. Jadi hasil ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan dalam hal kemungkinan perusahaan mengalami tekanan keuangan antara tahun 2004 dengan tahun 1999 dan tahun 2000. Hal ini sangat logis mengingat tahun 1999 dan tahun 2000 adalah tahun dimana Indonesia baru saja mengalami masa-masa krisis, sehingga pada tahun-tahun tersebut banyak perusahaan mengalami tekanan keuangan.

4.3. Analisis Sensitivitas dengan Menggunakan Lag 1 Tahun

Model dalam analisis tambahan yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan variabel independen dengan lag satu tahun. Hasil pengujian pada model ini adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \ln(p/1-p) = \text{DISTRESSED}_t = & -3,856 + 0,328\text{DIRECTOR_SIZE}_{t-1} - \\ & 0,851\text{COM_SIZE}_{t-1} - 1,851\text{INDEP_BOARD}_{t-1} + \\ & 0,191\text{DIRECTOR_IN}_{t-1} - 0,255\text{DIRECTOR_OUT}_{t-1} + \\ & 0,012\%\text{BANK_OWN}_{t-1} + 0,032\%\text{BOARD_OWN}_{t-1} + 0,669\text{SIZE}_{t-1} - \\ & 0,220\text{D99} - 0,552\text{D00} - 0,463\text{D01} - 0,581\text{D02} - 0,133\text{D03} \end{aligned}$$

Ringkasan dari hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel 3 yang terdapat pada Lampiran 1

Dari pengujian dengan model lag 1 tahun secara keseluruhan model tersebut dapat diterima dan paling tidak salah satu slope signifikan secara statistik.



SIMPOSIUM NASIONAL AKUNTANSI 9 PADANG

Sedangkan dari hasil pengujian diatas dapat dilihat bahwa mekanisme CG dan variabel pengendali yang digunakan dalam pengujian ini dapat menjelaskan kemungkinan suatu perusahaan mengalami tekanan keuangan hingga 17% (Cox & Snell R Square) dan 22,6% (Nagelkerke R Square). Nilai tersebut lebih kecil dari pengujian sebelumnya. Berarti kemungkinan perusahaan mengalami kesulitan keuangan lebih besar dijelaskan oleh mekanisme CG pada periode yang bersangkutan dibandingkan oleh periode sebelumnya. Untuk pengujian secara sendiri-sendiri didapat bahwa koefisien β_1 (ukuran direksi), β_2 (ukuran komisaris), β_3 (Log TA) adalah signifikan secara statistik (lebih kecil dari 5%). Dengan kata lain variabel independen tersebut memiliki pengaruh signifikan terhadap kemungkinan perusahaan berada pada kondisi tekanan keuangan.

Variabel ukuran direksi pada 1 tahun sebelumnya menunjukkan nilai yang signifikan dalam menentukan kemungkinan perusahaan mengalami tekanan keuangan. Konsisten dengan pengujian sebelumnya, hasil ini juga menunjukkan bahwa semakin besar jumlah direksi pada periode sebelumnya juga akan meningkatkan kemungkinan perusahaan mengalami kondisi tekanan keuangan. Hasil ini semakin mendukung kesimpulan bahwa bahwa perusahaan yang mengalami tekanan keuangan akan memiliki direksi dalam jumlah yang besar karena alasan *resource dependence* dan banyaknya direksi tersebut justru akan memperparah kinerja perusahaan karena dengan banyaknya direksi masalah koordinasi dan komunikasi akan semakin membesar sehingga perusahaan tidak dapat mengambil keputusan yang tepat untuk dapat menyelamatkan perusahaan dengan cepat. Sedangkan ukuran komisaris juga signifikan dalam menentukan kemungkinan perusahaan mengalami tekanan keuangan. Konsisten juga dengan pengujian sebelumnya, hasil ini juga menunjukkan bahwa semakin besar jumlah komisaris pada periode sebelumnya juga akan menurunkan kemungkinan perusahaan mengalami kondisi tekanan keuangan.

Berdasarkan pengujian dengan menggunakan nilai lag 1 tahun variabel yang berkaitan dengan mekanisme CG lainnya atau koefisien β_3 (Proporsi komisaris independen), β_4 (Jumlah direksi masuk), β_5 (Jumlah direksi keluar), β_6 (Kepemilikan oleh bank) dan β_7 (Kepemilikan oleh direksi) tidak signifikan secara statistik. Hal ini menunjukkan bahwa berapapun proporsi komisaris independen, jumlah direksi baru yang masuk, jumlah direksi yang keluar, persentase kepemilikan oleh bank, dan



kepemilikan oleh direksi pada periode sebelumnya, maka kemungkinan perusahaan tersebut mengalami tekan keuangan adalah sama. Berbeda dengan pengujian sebelumnya, dimana variabel direksi masuk dan direksi keluar signifikan secara statistik, dalam pengujian dengan menggunakan lag 1 tahun ini variabel tersebut tidak signifikan secara statistik. Hal ini menunjukkan bahwa pergantian direksi hanya dapat mempengaruhi kinerja perusahaan secara jangka pendek tetapi tidak berpengaruh pada kemungkinan perusahaan mengalami kondisi kesulitan keuangan secara jangka yang lebih panjang.

5. Kesimpulan

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa semakin besar jumlah direksinya maka semakin tinggi kemungkinan perusahaan mengalami kondisi tekanan keuangan. Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan yang mengalami tekanan keuangan akan membutuhkan lebih banyak *expertise* dari para direktornya dan adanya *resources dependence* terhadap para direksi tersebut. Hasil ini juga didukung oleh pengujian dengan menggunakan lag satu tahun. Berarti, jumlah direksi akan mempengaruhi kondisi keuangan perusahaan baik secara jangka pendek maupun jangka panjang. Berkaitan dengan jumlah komisaris, penelitian ini menyimpulkan bahwa semakin kecil jumlah komisaris dalam suatu perusahaan maka kemungkinan perusahaan tersebut mengalami tekanan keuangan akan semakin besar. Hasil ini juga didukung oleh pengujian dengan menggunakan lag satu tahun. Berarti, pengurangan jumlah komisaris akan memberikan dampak jangka pendek maupun dampak jangka panjang terhadap kondisi keuangan perusahaan. Sedangkan keberadaan komisaris independen justru tidak signifikan dalam penelitian ini, baik untuk pengujian pada periode yang sama ataupun untuk pengujian dengan menggunakan lag 1 tahun. Hal ini menjelaskan bahwa keberadaan komisaris independen dalam suatu perusahaan hanya bersifat retorik dan hanya untuk memenuhi regulasi yang ada dan keberadaan komisaris independen ini tidak dapat meningkatkan efektifitas monitoring yang dijalankan oleh komisaris.

Dari penelitian ini juga dapat disimpulkan bahwa tingkat turn over dari direksi mempengaruhi kemungkinan suatu perusahaan mengalami tekanan keuangan secara signifikan. Hasil pengujiannya menunjukkan bahwa tanda dari jumlah direksi yang masuk bertanda negatif dan jumlah direksi yang keluar



memiliki tanda positif. Signifikansi dari hasil tersebut ternyata tidak dapat didukung pada pengujian dengan menggunakan lag 1 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa pergantian direksi hanya dapat mempengaruhi kinerja perusahaan secara jangka pendek tetapi tidak berpengaruh pada kemungkinan perusahaan mengalami kondisi kesulitan keuangan secara jangka yang lebih panjang.

Sedangkan variabel struktur kepemilikan yang direpresentasikan oleh kepemilikan oleh perbankan dan lembaga keuangan dan kepemilikan oleh direksi menghasilkan nilai yang tidak signifikan baik untuk pengujian pada tahun yang sama maupun dengan menggunakan model lag 1 tahun. Dari hasil tersebut dapat dikatakan bahwa komitmen dari pemilik tidak mempengaruhi kondisi keuangan perusahaan, kondisi keuangan perusahaan lebih ditentukan oleh keputusan yang diambil oleh pengelola perusahaan yaitu direksi dan komisaris.

Penelitian ini memberikan beberapa implikasi diantaranya adalah: (1) Apabila perusahaan sedang mengalami tekanan keuangan, maka lebih baik kalau perusahaan mengurangi jumlah direksinya sehingga komunikasi dan koordinasi akan lebih baik; (2) Apabila perusahaan sedang mengalami tekanan keuangan, maka lebih baik apabila perusahaan menambah jumlah komisarisnya juga komisaris independennya sehingga proses monitoring dapat berjalan dengan lebih baik.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Beberapa keterbatasan dalam penelitian ini diantaranya adalah: (1) indikator yang diambil dari data keuangan dalam penelitian ini hanya Total asset yang digunakan sebagai variabel pengendali. Untuk mengembangkan penelitian ini penelitian selanjutnya mungkin dapat menambahkan variabel lain yang merupakan indikator keuangan yang dijadikan variabel pengendali; (2) pengukuran komisaris independen yang digunakan dalam penelitian ini mengasumsikan jumlah komisaris independen perusahaan adalah nol apabila tidak tercantum dalam laporan keuangan. Dampak dari asumsi ini adalah untuk laporan keuangan tahun 1999 hingga 2000 banyak perusahaan yang dianggap proporsi komisaris independennya sama dengan nol karena tidak tercantum dalam laporan keuangan, padahal ada kemungkinan perusahaan memiliki komisaris yang bersifat independen namun tidak dicantumkan dalam laporan keuangan karena tidak ada keharusan untuk melakukan hal tersebut. Untuk mengembangkan penelitian ini penelitian selanjutnya juga mungkin dapat membuat subsampel penelitian untuk observasi setelah tahun 2001 dimana perusahaan telah diwajibkan untuk

SIMPOSIUM NASIONAL AKUNTANSI 9 PADANG



mencantumkan komisaris independen dalam laporan keuangannya dan penelitian selanjutnya mungkin dapat mengobservasi kepemilikan oleh bank dan direksi ini baik secara langsung maupun secara tidak langsung.



DAFTAR PUSTAKA

Altman, E. I., 1968. Financial Ratio, Discriminant Analysis, and the Prediction of Corporate Bankruptcy. *The Journal of Finance*. September (23), 589-609.

Altman, E. I., Robert G. Haldeman, P. Narayanan., 1977. Zeta Analysis: A New Model to Identify Bankruptcy Risk of Corporation. *Journal of Banking and Finance*. Vol 1, 29-54.

Arsjah, Regina J., 2005. Hubungan Corporate Governance, Nilai Perusahaan, dan Pengelolaan Laba di bursa Efek Jakarta. *Disertasi Universitas Indonesia*.

Bernstein, Ethan S., All's Fair in Love, War & Bankruptcy?: Corporate Governance Implications of CEO Turnover in Financial Distress. *Harvard University Working Paper*. 1-33.

Billger, S., Hallock, K.F., 2005. Mass Layoff and CEO Turnover. *Industrial Relation*. 44 (3), 463-489.

Classens, Stijn., Simeon Djankov, Leora Klapper. 1999. Resolution of Corporate Distress in East Asia. *World Bank Policy Research Working Paper*. June, 1-33.

Daily, Catherine M., Dan R. Dalton. 1994. Corporate Governance and Bankrupt Firm: An Empirical Assessment. *Strategic Management Journal*. October, Vol. 15(8), 643-654.

Daily, Catherine M., Dan R. Dalton. 1994. Bankruptcy and Corporate Governance: The Impact of Board Composition and Structure. *The Academy of Management Journal*. December, Vol. 37(6), 1603-1617.

Dalton, Dan R., Catherine M. Dalton. 2006. Spotlight on Corporate Governance. *Business Horizons Indiana University*. 49, 91-95.

Gillan, Stuart L., John D. Martin., 2002. Financial Engineering, Corporate Governance, and the Collapse of Enron. *Working Paper University of Delaware*. 1-36.

Gilson, Stuart C., Michael R. Vetsuypens. 1993. CEO Compensation in Financially Distressed Firms: An Empirical Analysis. *The Journal of Finance*. June, Vol. 48 (2), 425-458.

Gujarati, Damodar N., 2003. Basic Econometrics 4th ed, McGraw Hill.

Hambrick, D. C., D'Aveni, R. A. 1988. Large Corporate Failures as Downward Spirals. *Administrative Science Quarterly*, 33, 1-23.

Hambrick, D. C., D'Aveni, R. A. 1992. Top Team Deterioration as part of the Downward Spiral of Large Corporate Bankruptcies. *Management Science*. 38. 1445-1466.

Jensen, Michael, and Kevin Murphy, 1990. Performance Pay and Top Management incentives. *Journal of Political Economy*, 98, 225-263.

Jensen, Michael, and William Meckling, 1976. Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Cost, and ownership Structure, *Journal of Financial Economics*, 3, 305-360.

Lemmon, Michael., Karl Lins. 2001. Ownership Structure, Corporate governance, and Firm Value: Evidence from the East Asian Financial Crisis. *William Davidson Working Paper*. April, 1-33.

Lorsch, J.W. 1989. Pawns or Potentates: The Reality of America's Corporate Board. *Boston Harvard Business School Press*.



Mitton, Todd., 2002. A Cross-Firm Analysis of the Impact of Corporate Governance on the East Asian Financial Crisis. *Journal of Financial Economics*. Vol. 54. 215-241.

Mizruchi, M. S. 1983. Who Control Whom? An Examination of the Relation between Management and boards of Directors in Large American Corporation. *Academy of Management Review*, 8, 426-435.

Shleifer, Andrei., Robert Vishny. 1997. A Survey of Corporate Governance. *The Journal of Finance*. June, Vol. 52 (2), 737-783.

Watts, R. dan J. Zimmerman. 1986 Positive Accounting Theory. *Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ*.



Lampiran 1

Tabel Output Statistik

TABEL 1.

Descriptive Statistics

	All Sample			Financially Distressed Subsample			Non Financially Distressed Subsample		
	Min	Max	Mean	Min	Max	Mean	Min	Max	Mean
Ukuran Direksi	2	13	5,02	2	12	4,67	3	13	5,37
Ukuran Komisaris	2	10	4,06	2	10	3,75	2	9	4,37
Prop Kom Ind	,00	,50	,1594	,000	,500	,149	,00	,40	,1718
Direksi In (+)	0	9	,65	0	9	,66	0	4	,64
Direksi Out (-)	0	8	,70	0	8	,72	0	5	,68
%Bank	0	80	5,75	,000	79,510	5,775	0	31	5,73
%Dirown	,000	31,820	1,555	,000	31,820	1,705	,000	23,080	1,399
LOGTA	7,348	9,954	8,864	7,348	9,954	8,863	7,590	9,942	8,865
Valid N (listwise)	120			61			59		



TABEL 2.
Output Model 1

Model Pengujian				
$\ln(p/1-p) = \text{DISTRESSED}_t = \beta_0 + \beta_1 \text{DIRECTOR_SIZE}_t + \beta_2 \text{COM_SIZE}_t + \beta_3 \text{INDEP_BOARD}_t + \beta_4 \text{DIRECTOR_IN}_t + \beta_5 \text{DIRECTOR_OUT}_t + \beta_6 \% \text{BANK_OWN}_t + \beta_7 \% \text{BOARD_OWN}_t + \beta_8 \text{SIZE}_t + \beta_9 - \beta_{13} \text{DUMMY_YEAR}_t + \varepsilon_t$				
Dependen Variabel: 1 untuk perusahaan financially distressed 0 untuk lainnya				
Independen Variabel	Ekspektasi Tanda	Koefisien	Signifikansi	Exp (B)
Constant	?	-5.724	.175	.003
UKURAN D	+	* 1.274	.000	3.574
UKURAN K	+	* -1.526	.000	.217
PROP KOM	-	-3.802	.111	.022
DIREKSI IN	+	** -.832	.046	.435
DIREKSI OUT	+	* 1.019	.006	2.771
BANK	-	.025	.215	1.025
DIROWN	+	.024	.599	1.025
LOGTA	-	.720	.161	2.054
D99	?	*** 2.056	.077	.128
D00	?	** -2.692	.027	.668
D01	?	-1.091	.279	.336
D02	?	-1.435	.121	.238
D03	?	-.131	.866	.878
Hosmer & Lemeshow Test			.162	
-2 Log Likelihood			104.530	
Cox & Snell R Square			.402	
Nagelkerke R Square			.537	
*Signifikan pada level 1%				
**Signifikan pada level 5%				
*** Signifikan pada level 10%				
<p>DISTRESSED: Nilai satu untuk perusahaan yang mengalami kesulitan keuangan dan nilai 0 untuk lainnya. Perusahaan yang mengalami kesulitan keuangan adalah perusahaan yang memiliki rasio operating profit/interest expense lebih kecil dari satu. DIRECTOR_SIZE: Ukuran (jumlah) dewan direksi pada sebuah perusahaan di periode t, termasuk CEO. COM_SIZE: Ukuran (jumlah) dewan komisaris pada sebuah perusahaan di periode t, termasuk komisaris independen. INDEP_BOARD: Proporsi komisaris independen dibandingkan dengan total jumlah komisaris pada sebuah perusahaan di periode t. Jumlah komisaris independen didasarkan pada laporan keuangan perusahaan yang bersangkutan. Apabila dalam laporan keuangan tersebut tidak tercantum komisaris independen, maka jumlah komisaris independennya dianggap sama dengan nol. DIRECTOR_IN: Jumlah direksi yang baru yang masuk dalam jajaran dewan direksi pada periode t. DIRECTOR_OUT: Jumlah direksi yang keluar dari jajaran direksi pada periode t. %BANK_OWN: Persentase kepemilikan oleh bank dan/ atau lembaga keuangan. %BOARD_OWN: Persentase kepemilikan oleh dewan direksi dan dewan komisaris. SIZE: Transformasi Logaritma dari Total Asset. DUMMY YEAR: Dummy variabel dengan nilai 1 untuk tahun yang bersangkutan (tahun t) dan nilai nol untuk tahun lainnya, dengan tahun 2004 sebagai tahun referensi.</p>				



TABEL 3.
Output Model Sensitivitas dengan Lag 1 Tahun

Model Pengujian				
$Ln(p/1-p) = DISTRESSED_t = \beta_0 + \beta_1 DIRECTOR_SIZE_{t-1} + \beta_2 COM_SIZE_{t-1} + \beta_3 INDEP_BOARD_{t-1} + \beta_4 DIRECTOR_IN_{t-1} + \beta_5 DIRECTOR_OUT_{t-1} + \beta_6 \%BANK_OWN_t + \beta_7 \%BOARD_OWN_{t-1} + \beta_8 SIZE_{t-1} + \beta_9 - \beta_{13} DUMMY_YEAR_t + \varepsilon_t$				
Dependen Variabel: 1 untuk perusahaan financially distressed 0 untuk lainnya				
Independen Variabel	Ekspektasi Tanda	Koefisien	Signifikansi	Exp (B)
Constant	?	-3.856	.202	.021
UKURAN D	+	** .328	.020	1.388
UKURAN K	+	* -.851	.000	.427
PROP KOM	-	-1.851	.368	.157
DIREKSI IN	+	.191	.663	1.210
DIREKSI OUT	+	-.255	.609	.775
BANK	-	.012	.572	1.013
DIROWN	+	.032	.362	1.032
LOGTA	-	*** .669	.069	1.953
D99	?	-.220	.814	.803
D00	?	-.552	.541	.576
D01	?	-.463	.608	.629
D02	?	-.581	.505	.559
D03	?	-.133	.855	.875
Hosmer & Lemeshow Test		.201		
-2 Log Likelihood		141.624		
Cox & Snell R Square		.170		
Nagelkerke R Square		.226		
*Signifikan pada level 1%				
**Signifikan pada level 5%				
*** Signifikan pada level 10%				
DISTRESSED: Nilai satu untuk perusahaan yang mengalami kesulitan keuangan dan nilai 0 untuk lainnya. Perusahaan yang mengalami kesulitan keuangan adalah perusahaan yang memiliki rasio operating profit/interest expense lebih kecil dari satu. DIRECTOR_SIZE: Ukuran (jumlah) dewan direksi pada sebuah perusahaan di periode t, termasuk CEO. COM_SIZE: Ukuran (jumlah) dewan komisaris pada sebuah perusahaan di periode t, termasuk komisaris independen. INDEP_BOARD: Proporsi komisaris independen dibandingkan dengan total jumlah komisaris pada sebuah perusahaan di periode t. Jumlah komisaris independen didasarkan pada laporan keuangan perusahaan yang bersangkutan. Apabila dalam laporan keuangan tersebut tidak tercantum komisaris independen, maka jumlah komisaris independennya dianggap sama dengan nol. DIRECTOR_IN: Jumlah direksi yang baru yang masuk dalam jajaran dewan direksi pada periode t. DIRECTOR_OUT: Jumlah direksi yang keluar dari jajaran direksi pada periode t. %BANK_OWN: Persentase kepemilikan oleh bank dan/ atau lembaga keuangan. %BOARD_OWN: Persentase kepemilikan oleh dewan direksi dan dewan komisaris. SIZE: Transformasi Logaritma dari Total Asset. DUMMY YEAR: Dummy variabel dengan nilai 1 untuk tahun yang bersangkutan (tahun t) dan nilai nol untuk tahun lainnya, dengan tahun 2004 sebagai tahun referensi.				



Lampiran 3

Daftar Sampel Perusahaan Financial Distress

Daftar Sampel Financial Distressed Firm

Ticker	Nama Perusahaan	Tahun	Ticker	Nama Perusahaan	Tahun
CPIN	Charoen Pokphand	2.004	ADMG	GT Petrochem	2.001
FPNI	Fatrapolindo Nusa	2.004	UGAR	Wahana Jaya Perkasa	2.001
IIKP	Inti Indah Karya	2.004	KDSI	Kedawung Setia	2.001
PLAS	Plastpack Prima	2.004	PSDN	Prasidha Aneka	2.001
SAIP	Surabaya Agung	2.004	TPIA	Tri Polyta	2.001
MLIA	Mulia Industrindo	2.004	JPFA	JAPFA Tbk	2.001
PICO	Pelangi Indah	2.004	LAPD	Lapindo Packaging	2.001
SMCB	Semen Cibinong Tbk	2.004	PICO	Pelangi Indah	2.001
ETWA	Eterindo Wahanatama	2.004	SMCB	Semen Cibinong Tbk	2.001
LPIN	Multi Prima	2.004	SUBI	Sorini Corporation	2.001
TCID	Mandom Indonesia	2.003	KBLM	Kabelindo Murni Tbk	2.001
ARGO	Argo Pantes Tbk	2.003	LMPI	Langgeng Makmur	2.000
INAF	Indofarma Tbk	2.003	PSDN	Prasidha Aneka	2.000
MERK	Merck Indonesia Tbk	2.003	AKPI	Argha Karya Prima	2.000
PSDN	Prasidha Aneka	2.003	TPIA	Tri Polyta	2.000
CPIN	Charoen Pokphand	2.003	JPFA	JAPFA Tbk	2.000
FPNI	Fatrapolindo Nusa	2.003	PLAS	Plastpack Prima	2.000
IIKP	Inti indah Karya	2.003	SAIP	Surabaya Agung	2.000
SAIP	Surabaya Agung	2.003	PICO	Pelangi Indah	2.000
MLIA	Mulia Industrindo	2.003	SMCB	Semen Cibinong Tbk	2.000
SMCB	Semen Cibinong Tbk	2.003	KBLM	Kabelindo Murni Tbk	2.000
TBMS	Tembaga Mulia	2.003	ADMG	GT Petrochem	1.999
LPIN	Multi Prima	2.003	ARGO	Argo Pantes Tbk	1.999
PSDN	Prasidha Aneka	2.002	PSDN	Prasidha Aneka	1.999
SCPI	Schering Plough	2.002	SQBI	Squibb Indonesia	1.999
APLI	Asiaplast	2.002	PICO	Pelangi Indah	1.999
SAIP	Surabaya Agung	2.002	SMCB	Semen Cibinong Tbk	1.999
MLIA	Mulia Industrindo	2.002	SUBI	Sorini Corporation	1.999
BUDI	Budi Acid Jaya Tbk	2.002	INDS	Indospring Tbk	1.999
ETWA	Eterindo Wahanatama	2.002	KBLM	Kabelindo Murni Tbk	1.999
LPIN	Multi Prima	2.002			

ANALISIS PENGARUH PRAKTEK TATA KELOLA PERUSAHAAN (*CORPORATE GOVERNANCE*) TERHADAP KESULITAN KEUANGAN PERUSAHAAN (*FINANCIAL DISTRESS*): SUATU KAJIAN EMPIRIS

EMRINALDI NUR DP

Universitas Riau

In general, this research had three objectives. The first objective was to examine the relationship between corporate governance on financial distress. The Second objective was to examine the most influence variables of corporate governance on financial distress. Third objective was to confirm the past research. The study carried out 43 companies in Jakarta Stock Exchange, based frequencies during 2000 - 2002 periods.

The analysis was started with descriptive statistic and paired sample t-test, to describe difference financial distress company and non financial distress company. Then, logit regression, or logistic regression or binary regression or pooled cross sectional logit regression used in examine the relationship and causality between corporate governance variables on financial distress. Two log likelihood, Cox and Snell R Square, and Hosmer and Lemeshow test, used to examine goodness of fit model.

The result of first test described that variables of financial distress company and non financial distress company have deference on it's average. But result of paired samples t-test did not have significant deference. Two log likelihood test, Cox and Snell R Squared test, and Hosmer Lemeshow test denoted that the model which used in this research have goodness of fit. Pooled Cross Sectional Logit Regression presented that MGRO, INSTO, and BOARD have negative relationship on financial distress; While KI and AUDIT have positive relationship on financial distress. The result of logit regression indicates that AUDIT as the only one variable not supported by theory, while the others got support by theory. The Most Powerful effect on financial distress was belong KI, followed INSTO, MGRO, and BOARD.

Keywords: Corporate governance, financial distress, Managerial ownership, Institutional ownership, Board of directors.

LATAR BELAKANG PENELITIAN

Menurut *Cadbury report* (1992), *corporate governance* didefinisikan sebagai: "A set of rules that define the relationship between shareholders, managers, creditors, the government, employees and other internal and external stakeholders in respect to their right and responsibilities". Sepanjang akhir tahun 1980 dan periode 1990, penelitian yang menghubungkan antara penerapan tata kelola perusahaan dengan tingkat kebangkrutan telah mendapatkan porsi yang besar, seperti yang dilakukan Boritz (1991), Altman (1993), Gales dan Kesner (1994). Di Indonesia penelitian seperti ini juga mengalami perkembangan, seperti yang dilakukan Suandari (2003), Hadi (1999), Nasser dan Aryati (2006). Hasil penelitian tersebut menunjukkan adanya kecenderungan bahwa kebangkrutan perusahaan lebih dikarenakan lemahnya penerapan *corporate governance* pada perusahaan tersebut. Dari beberapa pola penerapan *corporate governance*, struktur dewan direksi (*board of directors*) menjadi perhatian utama, seperti yang dilakukan oleh Geneen (1984), Kesner, dkk. (1986), Lorsch (1989), dan Levitt (1998).

Gilson (1990), Hambrick dan d'Aveni (1992), Gales dan Kesner (1994), Daily dan Dalton (1994a, 1994b), Daily (1995 dan 1996), Levitt (1998). Penelitian yang dilakukan oleh Hambrick dan d'Aveni (1992) menemukan bahwa terdapat penurunan potensi kebangkrutan pada perusahaan yang memiliki anggota dewan direksi yang berasal dari luar perusahaan. Sementara Daily dan Dalton (1994a) menemukan bahwa perusahaan yang memiliki sedikit dewan komisaris independen dan CEO yang bertindak sebagai presiden direksi lebih berpotensi mengalami kebangkrutan.

Penelitian ini ditujukan; (1) Menguji apakah terdapat hubungan antara praktik tata kelola perusahaan terhadap kesulitan keuangan perusahaan, dengan mengamati tingkat signifikansi hubungan, (2) Menguji variabel yang paling berpengaruh dalam menilai kemungkinan terjadinya kesulitan keuangan pada perusahaan, dengan melakukan perbandingan antara perusahaan yang mengalami kesulitan keuangan dan perusahaan yang tidak mengalami kesulitan keuangan, dan (3) Sebagai konfirmasi terhadap penelitian sebelumnya, dengan mengamati model hubungan (positif vs negatif).

KERANGKA TEORITIS

1. Kesulitan Keuangan

Beberapa studi tentang kesulitan keuangan menunjukkan bahwa beberapa faktor-faktor yang mempengaruhi sebuah keputusan tertentu terhadap perubahan dalam kesulitan keuangan merupakan masalah penting dan secara signifikan berimplikasi pada investor, pemegang saham, manajer perusahaan, dan pihak lain yang memiliki kepentingan (Clark dan Weinstein 1983; Pastena dan Ruland 1986; Peel dan Wilson 1989). Dalam kasus akuisisi perusahaan yang tengah mengalami kesulitan keuangan, terdapat beberapa faktor yang dipertimbangkan oleh investor guna mendapatkan laba potensial. Pastena

dan Ruland (1986) menemukan bukti bahwa terdapat hubungan positif antara konsentrasi kepemilikan saham dengan kemungkinan akuisisi, sebaiknya berhubungan negatif dengan variabel *financial leverage*. Peel dan Wilson (1989) menemukan bahwa keputusan akuisisi perusahaan yang mengalami kesulitan keuangan dipengaruhi oleh faktor-faktor penyebab kesulitan keuangan tersebut. Hasil lain dari penelitian Pastena dan Ruland (1983), serta Peel dan Wilson (1989) adalah bahwa faktor penting yang mempengaruhi keputusan akuisisi adalah kinerja keuangan perusahaan.

Baldwin dan Scott (1983) menjelaskan bahwa kesulitan keuangan adalah: *when a firm's useness deteriorates to the point where it cannot meet its financial obligation; the firm is said to have entered the state of financial distress*. Sinyal pertama dari kesulitan keuangan biasanya berkaitan dengan pelanggaran komitmen pembayaran hutang diiringi dengan penghilangan ataupun pengurangan pembayaran dividen kepada para pemegang saham. Sementara Whitaker (1999) menyatakan bahwa sebuah perusahaan dikatakan mengalami kesulitan keuangan jika arus kas yang dimiliki lebih kecil dari hutang jangka panjangnya. Sehingga dapat diartikan bahwa sepanjang perusahaan memiliki arus kas yang lebih besar dari kewajiban hutangnya maka perusahaan akan memiliki cukup dana untuk membayar krediturnya.

Long dan Evenhouse (1989) menemukan bahwa faktor-faktor penyebab kesulitan keuangan dapat dikelompokkan menjadi tiga bagian, yaitu: Kondisi ekonomi secara makro, Kebijakan industri dan finansial, Perilaku debitur dan kreditor.

Foster (1986) menyebutkan paling tidak ada empat analisis yang dapat digunakan untuk memprediksi potensi kebangkrutan, yaitu: Analisis *cash flow*, Analisis strategi perusahaan, Analisis laporan keuangan, Analisis variabel eksternal.

Dalam praktik dan dalam penelitian empiris terdapat kesulitan dalam mendefinisikan kesulitan keuangan tersebut. Kesulitan keuangan dapat dimulai dari kesulitan likuiditas (jangka pendek) sebagai indikasi kesulitan keuangan yang paling ringan, sampai pernyataan kebangkrutan yang merupakan kesulitan keuangan yang paling berat. Dengan demikian kesulitan keuangan bisa dilihat sebagai kontinum yang panjang, mulai dari yang ringan sampai yang paling berat. Hanafi dan Halim (2000) menunjukkan kontinum hubungan kesulitan ringan dan berat dengan 4 kuadran.

	Non Kesulitan Keuangan	Kesulitan Keuangan
Tidak bangkrut	I	II
Bangkrut	III	IV

2. Corporate Governance

Secara teoritis, praktik *Corporate Governance* dapat meningkatkan nilai (*valuation*) perusahaan dengan meningkatkan kinerja keuangan mereka, mengurangi risiko yang mungkin dilakukan oleh dewan dengan keputusan-

keputusan yang menguntungkan diri sendiri, dan umumnya *corporate governance* dapat meningkatkan kepercayaan investor. Sebaliknya *corporate governance* yang buruk mendorong turunnya tingkat kepercayaan investor. Hasil survey McKinsey dan Co menunjukkan bahwa *corporate governance* menjadi perhatian utama para investor menyamai perhatian terhadap laporan keuangan atau kinerja keuangan dan potensi pertumbuhan. Terutama sekali pada pasar yang sedang berkembang (*emerging markets*) (McKinsey dan Co 2002).

Corporate governance adalah: berkaitan dengan suatu sistem, proses, dan seperangkat peraturan yang mengatur hubungan antara berbagai pihak yang berkepentingan (*stakeholders*) terutama dalam arti sempit hubungan antara pemegang saham, dewan komisaris, dan dewan direksi demi tercapainya tujuan organisasi. Penerapan CG tidak terlepas dari empat pilar yang melandasinya, sebagai hasil pengembangan *Organization for Economic Corporation and Development* (OECD), yaitu: *fairness, transparency, responsibility* dan *accountability*.

3 Variabel Corporate Governance dan Kesulitan Keuangan

Banyak penelitian yang telah dilakukan untuk mengamati konsekuensi keputusan terhadap biaya keagenan, seperti penelitian yang dilakukan oleh Rojeff (1992), yang menyatakan bahwa perusahaan yang membayar tinggi dividennya dalam rangka untuk mengurangi masalah keagenan. Menurut Crutchley dan Hansen (1989), Bathala, Moon, dan Rao (1994) level kepemilikan manajerial juga mampu mengurangi masalah keagenan. Peningkatan pengawasan berdampak pada pengurangan biaya keagenan. Melalui mekanisme tersebut diharapkan semua keputusan yang lahir dari manajemen merupakan keputusan bagi kepentingan perusahaan, sehingga terhindar dari potensi terjadinya kesulitan keuangan.

a. Kepemilikan Manajerial

Kepemilikan manajerial diasumsikan mampu mengurangi tingkat masalah keagenan yang timbul pada suatu perusahaan. Short dan Keasey (1999) menyatakan bahwa terdapat hubungan *non linier* antara kepemilikan manajerial dengan nilai perusahaan pada perusahaan di Inggris. Pendapat senada juga dikemukakan oleh Morck, et al (1988), McConnell dan Servaes (1990, 1995) serta Kole (1995) bahwa hubungan linier tersebut juga ditunjukkan terhadap kinerja perusahaan. Namun begitu Kole (1995) juga mengatakan bahwa terdapat pengaruh yang berbeda pada perusahaan dengan ukuran yang berbeda terhadap kepemilikan manajerial.

b. Kepemilikan Institusional

Semakin besar kepemilikan institusional maka semakin efisien pemanfaatan aktiva perusahaan, sehingga potensi kesulitan keuangan dapat diminimalkan karena perusahaan dengan kepemilikan institusional yang lebih besar (lebih dari 5 %) mengindikasikan kemampuannya untuk memonitor manajemen. Pernyataan ini didukung dengan hasil penelitian Holderness

dan Sheeman (1985), Barclay dan Holderness (1991), yang menyatakan bahwa terdapat peningkatan *turnover* manajemen dan *gains* akibat pembelian saham oleh pihak luar. Pendapat senada juga dikemukakan oleh Some dan Singh (1995), Allen dan Philips (2000) juga menyatakan bahwa kinerja keuangan perusahaan mengikuti pembelian saham oleh *outside block ownership*.

c. Ukuran Dewan Direksi

Komposisi dewan direksi telah sering digunakan untuk mengidentifikasi keberadaan kolusi dan dominasi direksi. Namun begitu dari penelitian yang telah dilakukan terdapat hasil yang masih bersifat bauran karena terjadi perbedaan hasil temuan. Shaw (1981), Jewel dan Reitz (1981), Olson (1982), Gianstein (1984), Lipton dan Lorsch (1992), Jensen dan Meckling (1976) memberikan dukungan atas pendapat bahwa jumlah dewan direksi yang besar kurang efektif dalam memonitor manajemen. Pendapat ini juga mendapat dukungan dari Yermack (1996) dan Eisenber, et al (1998). Namun sebaliknya Pfeffer (1973) dan Pearce dan Zahra (1992) menyatakan bahwa ukuran dan diversitas dewan direksi memberikan manfaat bagi perusahaan karena terciptanya *network* dengan pihak luar dalam menjamin ketersediaan sumber daya. Pendapat yang sama juga dikemukakan oleh Fama (1980), Fama dan Jensen (1983) menyatakan bahwa *Outside director* akan lebih efektif dalam memonitor manajemen selain itu juga akan lebih banyak memberikan *expert knowledge* dan nilai tambah bagi perusahaan. Sementara Brickley dan James (1987), Byrd dan Hickman (1992), Lee, et al (1992) mengatakan bahwa *outside director* dapat memberikan kontribusi terhadap nilai perusahaan melalui aktivitas evaluasi dan keputusan strategik. Informasi yang diberikan tersebut diharapkan mampu menjadi *guidance* bagi manajemen dalam menjalankan perusahaan, sehingga potensi salah urus (*mismanagement*) yang berakibat pada kesulitan keuangan dapat diminimalkan.

d. Dewan Komisaris dan Komite Audit

Menurut Moenaf (2000), konsep dewan komisaris berasal dari tanggungjawab pengaturan (*governance*) suatu badan usaha yang dimiliki oleh kelompok orang yang berbeda dengan pengelola. Pengaturan (*governance*) merupakan fungsi yang dilakukan dewan komisaris. Pengaturan menyangkut pemberian pengarahan yang ditetapkan untuk mencapai tujuan perusahaan. Pengarahan dimaksud untuk melaksanakan fungsi *directing*. Pemantauan oleh komisaris independen atau eksternal dinilai mampu memecahkan masalah keagenan (Fama dan Jensen, 1983). Bukti empiris mendukung prediksi bahwa kemampuan dewan komisaris untuk pengawasan merupakan fungsi positif dari proporsi dan independensi dari dewan komisaris eksternal (Weibach 1988).

Komite merupakan sekelompok orang yang dipilih oleh kelompok yang lebih besar guna mengerjakan pekerjaan tertentu, begitu pula halnya komite audit yang ditugaskan untuk melakukan pemeriksaan terhadap kewajaran laporan keuangan. Menurut Beasley (1996), informasi asimetri mampu

dikurangi dengan keberadaan komite audit yang direkomendasi oleh dewan direksi yang banyak berasal dari luar perusahaan.

4. Hipotesis

- Ha1 : Terdapat hubungan signifikan antara kepemilikan manajerial dengan perusahaan berstatus kesulitan keuangan
- Ha2 : Terdapat hubungan signifikan antara kepemilikan institusional dengan perusahaan berstatus kesulitan keuangan
- Ha3 : Terdapat hubungan signifikan antara ukuran dewan direksi dengan perusahaan berstatus kesulitan keuangan
- Ha4 : Terdapat hubungan signifikan antara komisaris independen dengan perusahaan berstatus kesulitan keuangan
- Ha5 : Terdapat hubungan signifikan antara komite audit dengan perusahaan berstatus kesulitan keuangan

METODE PENELITIAN

1. Desain Penelitian

Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode survey. Data dikumpul melalui studi pustaka, dokumentasi dan pengumpulan data skunder yang berhubungan. Selain memperoleh langsung data skunder dari Bursa Efek Jakarta, dan *national committee for corporate governance* (NCGC).

2. Populasi dan Metode Penarikan Sampel

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Jakarta (BEJ). Selanjutnya bingkai sampel (*sample frame*) diterapkan hanya pada perusahaan yang berada dalam kategori sangat aktif diperdagangkan baik dipandang dari sisi volume perdagangan, waktu perdagangan dan jumlah transaksi atau yang dikenal juga dengan istilah perusahaan dengan kategori *blue chips*. Umumnya perusahaan tersebut berkategori LQ-45.

Berdasarkan kutipan yang sama juga diperoleh data perangkikan saham dengan tingkat kapitalisasi pasar untuk 50 perusahaan dengan tingkat kapitalisasi pasar terbesar. Selanjutnya pemilihan sampel dilakukan dengan menerapkan metode *purposive sampling* atau sampel bertujuan dengan kriteria tertentu (*judgement sampling*). Kriteria penarikan sampel yang diterapkan adalah:

1. Emiten tetap terdaftar selama periode amatan, yaitu periode 2000 - 2002
2. Emiten termasuk dalam perusahaan kategori *blue chips*
3. Emiten dalam sampel memiliki laporan keuangan lengkap dan jelas untuk periode terpilih termasuk data pendukung lainnya.

Berdasarkan pengamatan atas data awal yang diperoleh, jumlah emiten sampel

yang memenuhi kriteria sebanyak 129 observasi. Periode amatan yang dipilih adalah 3 tahun, yaitu mulai dari tahun 2000 hingga 2002.

3. Prosedur Pengumpulan Data

Guna mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian ini, peneliti melakukan tiga cara: Penelitian Lapangan, Penelitian Pustaka Elektronik, dan penelitian kepustakaan.

4. Jenis Data dan Pengukurannya

Penelitian ini menggunakan 6 variabel yang dibagi dalam 5 variabel bebas (*independent variables*) dan satu variabel terikat (*dependent variable*). Guna keperluan pengujian variabel-variabel tersebut dijabarkan sebagai berikut:

a. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel terikat yang digunakan dalam penelitian ini adalah kesulitan keuangan yang merupakan variabel dikotomi (*dichotomous dependent variables*) yang disajikan dalam bentuk variabel dummy dengan ukuran binomial, yaitu 1 untuk perusahaan yang mengalami kesulitan keuangan dan 0 untuk perusahaan yang tidak mengalami kesulitan keuangan. Kesulitan keuangan diukur dengan mengamati keberadaan laba per lembar saham negatif (*earning per share*), seperti yang dilakukan Elioumi dan Gueyie (2001).

b. Variabel Bebas (*Independent Variables*)

1). Kepemilikan Manajerial (*MGRO*)

Kepemilikan manajer dalam penelitian ini diukur dari prosentase tingkat kepemilikan manajer yang terlibat aktif dalam pembuatan keputusan perusahaan.

2). Kepemilikan Institusional (*INSTO*)

Kepemilikan institusional diukur dengan besar prosentase kepemilikan institusional di dalam perusahaan amatan.

3). Ukuran Dewan Direksi (*BOARD*)

Ukuran dewan direksi diukur dengan besaran jumlah dewan direksi dalam perusahaan amatan, seperti halnya yang diterapkan oleh Puspa (2003).

4). Komisaris Independen (*KI*)

Komisaris independen diukur dengan jumlah komisaris independen yang terdapat di dalam perusahaan.

5). Komite Audit (*AUDIT*)

Dalam penelitian ini komite audit diukur dengan variabel dummy menggunakan angka binomial. Angka 1 akan diberikan untuk perusahaan yang menggunakan auditor Big 4 dan nol akan diberikan pada perusahaan yang tidak menggunakan Big 4.

5. Metode Analisis

Guna memperoleh kesimpulan dari penelitian yang dilakukan, setelah ditentukan variabel penelitian adalah:

1. Pembentukan model penelitian
2. Pembentuk hipotesis operasional
3. Penentuan teknik pengujian hipotesis operasional, termasuk di dalamnya uji signifikansi pengaruh, baik secara parsial maupun secara simultan.

Pooled cross sectional logit regression digunakan dalam melakukan analisis hubungan antara variabel independen terhadap variabel dependennya. Model *logit regression* tepat digunakan untuk kasus penyampelan dari dua populasi, yaitu perusahaan yang mengalami kesulitan keuangan dan perusahaan yang tidak mengalami kesulitan keuangan (Maddala 1991). Secara lengkap model tersebut dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Kesulitan keuangan} = f(\text{MGRO, INSTO, BOARD, KI, AUDIT})$$

HASIL PENELITIAN

1. Gambaran Umum Hasil Penelitian

a. Laba Per Lembar Saham (*Earning per share*)

Berdasarkan data yang diperoleh pada tahun 2000 didapati terdapat 17 buah perusahaan (39,5%) dengan kondisi EPS negatif atau berada dalam kesulitan keuangan. Tahun 2001, terjadi penurunan jumlah perusahaan yang mengalami EPS negatif, yaitu sebanyak 12 perusahaan atau 27,9%. Pada tahun 2002, kembali terjadi penurunan jumlah perusahaan yang mengalami kesulitan keuangan, yaitu menjadi 6 perusahaan atau 16,9% dari jumlah emiten. Walaupun nilai EPS negatif tertinggi mengalami peningkatan, namun tetap memberikan sinyal bahwa pada tahun ini juga terjadi peningkatan ekonomi secara makro yang menjadi insentif meningkatnya kinerja perusahaan. Hal ini dikarenakan terjadinya penurunan yang sangat besar jumlah perusahaan dengan EPS negatif, yaitu sebesar 50%.

b. Kepemilikan Manajerial (*MGRO*)

Dari data yang diperoleh, pada tahun 2000, jumlah kepemilikan saham oleh manajerial terbesar adalah sebesar 0,0565001 atau 5,65001 % pada perusahaan I T. Astra Agro Lestari, Tbk. Ditahun 2001, jumlah perusahaan yang tidak mengalokasikan kepemilikan saham bagi manajerial bertambah menjadi 21 perusahaan atau 52,5 %. Pada tahun 2002 jumlah perusahaan yang tidak mengalokasikan sahamnya bagi manajerial masih tetap 21 perusahaan atau 52,5 %.

c. Kepemilikan Institusional (*INSTO*)

Berdasarkan data, didapati bahwa 8 perusahaan atau 20 % memiliki tingkat kepemilikan institusional yang tetap, 8 perusahaan lainnya dengan tingkat kepemilikan institusional yang meningkat, 13 atau 27,5 % perusahaan

dengan tingkat kepemilikan institusional yang bersifat fluktuatif dan 13 atau 32,5 % perusahaan mengalami penurunan tingkat kepemilikan saham institusional. Berdasarkan data tersebut dapat dibuat kesimpulan, bahwa secara umum perusahaan dalam kategori *blue chips* telah menyadari benar arti penting keberadaan kepemilikan institusional dalam komposisi kepemilikan saham, karena dinilai akan mampu menarik biaya keagenan.

d. Ukuran Dewan Direksi (BOARD)

Data yang diperoleh menunjukkan bahwa PT. Tempo Scan Pacific, Tbk. merupakan perusahaan yang memiliki anggota dewan direksi terbesar selama 3 tahun berturut-turut, yaitu dari tahun 2000 hingga 2002, yaitu sebanyak 11 orang. Namun pada tahun 2003, jumlah dewan direksi mereka mengalami penurunan hingga hanya menjadi 9 orang. Tahun 2001 hingga 2002 mengalami penurunan, namun tetap berada pada jumlah 10 orang anggota dewan direksi.

e. Komisaris Independen (KI)

Data yang diperoleh menunjukkan pada tahun 2000 hanya 2 perusahaan yang memasukkan komisaris independen dalam jajaran dewan komisaris, sementara 38 perusahaan lainnya belum memasukkan komisaris independen. Pada tahun 2001 terjadi peningkatan yang sangat signifikan untuk jumlah perusahaan yang memasukkan komisaris independen pada jajaran dewan komisaris, yaitu sebanyak 19 perusahaan atau 47,5 % atau meningkat sebesar 850 %. Untuk tahun 2002, kembali terjadi peningkatan jumlah perusahaan yang menggunakan komisaris independen dalam jajaran dewan komisarisnya, yaitu sebanyak 25 perusahaan atau 62,5 % artinya meningkat sebanyak 31,57 %. Sepanjang tahun amatan, didapati juga terdapat 11 atau 27,5 % perusahaan yang tidak memiliki sama sekali komisaris independen.

f. Komite Audit (AUDIT)

Dalam penelitian ini yang dimaksud dengan Big 4 adalah; Earnst and Young, Pricewaterhouse Cooper, KPMG, dan Arthur Andersen. Berdasarkan data yang diperoleh, didapati bahwa 18 perusahaan selama periode amatan menggunakan Kantor Akuntan Publik (KAP) dalam kategori Big 4, 11 perusahaan menggunakan KAP yang tidak berada dalam kategori Big 4, dan 11 perusahaan lainnya menggunakan KAP Big 4 dan Non Big 4. Data tersebut mengindikasikan bahwa mayoritas perusahaan yang berada dalam kategori *Blue chips* pada BEJ telah mempraktikkan tata kelola perusahaan yang baik.

2. Analisis Data

a. Analisis Deskriptif

Nilai yang diamati dalam analisis ini adalah rata-rata kedua kelompok data, deviasi standar serta uji t beda rata-rata dua sampel berhubungan (*paired sample t test*).

TABEL 1.
Karakteristik Variabel Penelitian Kelompok Perusahaan Kesulitan Keuangan dan Non Kesulitan Keuangan

Variabel	N	Rata-rata	Deviasi Standar	T-Test Signifikansi
MGRO				
Kesulitan keuangan	35	0.00149	0.00561	-0.620
Non kesulitan keuangan	35	0.00267	0.00961	0.539
INSTO				
Kesulitan keuangan	35	2.664138	11.5125	1.023
Non kesulitan keuangan	35	0.672128	0.20059	0.313
BOARD				
Kesulitan keuangan	35	5.40	2.17	-0.712
Non kesulitan keuangan	35	5.77	1.85	0.462
KI				
Kesulitan keuangan	35	0.54	1.04	-0.264
Non kesulitan keuangan	35	0.60	0.81	0.794
AUDIT				
Kesulitan keuangan	35	0.54	0.51	-1.094
Non kesulitan keuangan	35	0.69	0.47	0.282

Berdasarkan tabel didapati adanya indikasi kuat, bahwa terdapat perbedaan komposisi variabel penelitian untuk perusahaan yang mengalami kesulitan keuangan dan perusahaan yang tidak mengalami kesulitan keuangan. Pada variabel kepemilikan manajerial didapati rata-rata perusahaan yang mengalami kesulitan keuangan lebih kecil dibandingkan dengan rata-rata perusahaan yang tidak mengalami kesulitan keuangan, yaitu 0.00149 versus 0.00267. Hal yang sama juga terjadi pada variabel kepemilikan institusional. Pada variabel ini tingkat perbedaan rata-rata sangat tinggi yaitu 2,664138 versus 0,672128.

Hasil statistik untuk variabel ukuran dewan komisaris juga mengindikasikan hal yang seragam, yaitu 5,40 untuk rata-rata perusahaan yang mengalami kesulitan keuangan dan 5,77 untuk perusahaan yang tidak mengalami kesulitan keuangan. Hasil ini sesuai dengan teori yang mendukung pernyataan bahwa semakin besar jumlah dewan komisaris maka semakin tinggi tingkat penerapan tata kelola perusahaan yang baik, sehingga potensi terjadinya kesulitan keuangan dapat diminimalkan.

Terakhir, untuk variabel komite audit juga didapati bahwa rata-rata perusahaan yang mengalami kesulitan keuangan lebih kecil dibandingkan dengan rata-rata perusahaan yang tidak mengalami kesulitan keuangan. Hal ini merupakan indikasi bahwa perusahaan sehat cenderung lebih berani melakukan transparansi yang ditunjukkan dengan pemilihan auditor yang berasal dari KAP besar (*big fourth*). Rata-rata untuk kedua kelompok data tersebut adalah 0,54 versus 0,60.

Hasil seragam yang mengindikasikan adanya perbedaan kondisi tiap

variabel untuk perusahaan yang mengalami kesulitan keuangan dan tidak mengalami kesulitan keuangan tidak didukung dengan alat ukur perbedaan dua rata-rata dari sampel yang saling berhubungan. Hal ini ditunjukkan dengan tidak satupun dari variabel yang digunakan terdapat perbedaan yang signifikan antara kondisi kesulitan keuangan dan non kesulitan keuangan, baik untuk signifikansi pada tingkat 5% ataupun 10%.

b. Analisis Logit Regression

Logit regression atau disebut juga dengan logistic regression ataupun binary regression merupakan model yang tepat yang digunakan untuk menganalisis data variabel dependen yang bersifat kualitatif seperti pada variabel dikotomi kesulitan keuangan dan non kesulitan keuangan (stone dan Rasp 1991; Maddada 1991). Berdasarkan perhitungan statistik yang dilakukan pada tabel 2 (lampiran 1) didapati:

1) Uji Kelengkapan Model Regresi

Langkah pertama dalam analisis logit regression adalah menilai overall fit model terhadap data yang digunakan. Beberapa uji statistik digunakan dalam penelitian ini, yaitu: menggunakan fungsi likelihood, Cox and Snell's R Square, Hosmer and Lemeshow.

TABEL 2.
Uji Statistik Logit Regression

	Variabel Independen	Hubungan Prediksian	Koefisien	Signifikansi
Λ_0	Intercept	+	0.6094	0.0290**
B_1	MGRO	-	-41,1517	0.0021*
B_2	INSTO	-	-0.0117	0.0001*
B_3	BOARD	-	-0.1614	0.0132**
B_4	KI	-	-0.1733	0.0000*
B_5	AUDIT	-	-0,6490	0.8856***
Fungsi likelihood				
	- 2 Log Likelihood (Block Number = 0)		148.23833	
	- 2 Log Likelihood (Block Number = 1)		138.161	
	Cox and Snell R Square		.177	
	Hosmer and Lemeshow (Chi Squared)		4.7630	
	* Signifikan 5%			
	** Signifikan 10%			
	*** Tidak signifikan baik 5% ataupun 10%			

Uji Likelihood

Likelihood L dari model adalah probabilitas bahwa model yang dihipotesiskan menggambarkan data input. Untuk menguji hipotesis nol dan alternatif, L ditransformasikan menjadi -2LogL. Hasil perhitungan yang

dilakukan oleh SPSS didapati dua nilai -2LogL, yaitu satu model yang hanya memasukkan konstanta (block number = 0) sebesar 148,23833, dan model dengan memasukkan konstanta dan variabel MGRO, INSTO, BOARD, KI dan Audit (block number = 1), yaitu 138,161. Dari kedua hasil tersebut terdapat penurunan nilai likelihood yang mengindikasikan bahwa model regresi yang digunakan lebih baik,

Cox and Snell R Square

Hasil perhitungan yang dilakukan didapati nilai Cox and Snell R Square adalah 0,177, artinya model yang digunakan mampu menjelaskan perubahan yang terjadi pada variabel penelitian sebanyak 17,7%, sementara 82,3% dijelaskan oleh variabel lain.

Hosmer and Lemeshow's Goodness of Fit

Alat uji ini digunakan untuk menguji hipotesis nol bahwa data empiris cocok atau sesuai dengan model (tidak ada perbedaan antara model dengan data sehingga model dapat dikatakan fit). Hasil perhitungan yang dilakukan menunjukkan bahwa nilai Hosmer and Lemeshow adalah sebesar 4,7630. Nilai ini jauh diatas 0,05, sehingga disimpulkan model yang digunakan mampu memprediksi nilai observasinya dan H0 tidak dapat ditolak.

2) Uji Koefisien Regresi Parsial

Uji koefisien regresi parsial dilakukan dengan menggunakan logit regression seperti yang telah dilakukan sebelumnya untuk menguji fit model yang digunakan. Uji koefisien regresi parsial dilakukan untuk memutuskan apakah hipotesis yang diusulkan dapat diterima atau ditolak.

Kepemilikan manajerial (MGRO)

Hasil perhitungan yang dilakukan diperoleh nilai koefisien MGRO adalah sebesar -41,1517, yang artinya terdapat hubungan negatif antara variabel MGRO dengan kesulitan keuangan. Atau dengan kata lain jika terjadi peningkatan pada kepemilikan manajerial akan mampu mendorong turunnya potensi kesulitan keuangan karena akan mampu menyatukan kepentingan antara pemegang saham dan manajer sehingga akan mampu menurunkan potensi terjadinya kesulitan keuangan. Hasil yang diperoleh ini sesuai dengan teori yang dijabarkan sebelumnya. Hasil perhitungan yang dilakukan juga didukung dengan nilai signifikansi yang tinggi yaitu sebesar 0,0021 (signifikan pada tingkat 5%). Artinya terdapat hubungan yang kuat dan signifikan antara variabel kepemilikan manajerial dan variabel kesulitan keuangan. Hasil ini memberikan dukungan untuk menerima H1, yaitu Terdapat hubungan signifikan antara kepemilikan manajerial dengan perusahaan berstatus kesulitan keuangan.

Kepemilikan Institusional (INSTO)

Uji statistik yang dilakukan terhadap variabel kepemilikan institusional (INSTO) secara parsial didapati nilai koefisien regresi adalah -0,00117. Seperti halnya pada variabel kepemilikan manajerial, variabel kepemilikan

likan institusional juga memiliki hubungan negatif dengan variabel kesulitan keuangan. Artinya peningkatan kepemilikan institusional dalam perusahaan akan mendorong semakin kecilnya potensi kesulitan keuangan. Hal ini dikarenakan semakin besar kepemilikan institusional akan semakin besar monitor yang dilakukan perusahaan yang pada akhirnya akan mampu mendorong semakin kecilnya potensi kesulitan keuangan yang mungkin terjadi di dalam perusahaan. Hubungan prediksian yang bersifat negative tersebut juga didukung dengan kekuatan hubungan, yang artinya terdapat hubungan signifikan antara variabel kepemilikan institusional dengan variabel kesulitan keuangan, yaitu sebesar 0,0001 (signifikan pada tingkat 5%). Sehingga dapat disimpulkan H2 yaitu: terdapat hubungan signifikan antara kepemilikan institusional dengan perusahaan berstatus kesulitan keuangan, dapat diterima. Hasil perhitungan statistik yang dilakukan mendukung teori yang digunakan sebelumnya.

Ukuran Dewan Direksi (BOARD)

Berdasarkan hasil analisis statistik yang dilakukan untuk variabel ukuran dewan direksi secara parsial, didapati nilai koefisien sebesar -0,1614. Hasil ini juga memberikan hasil yang seragam dengan variabel kepemilikan manajerial dan kepemilikan institusional, yaitu terdapat hubungan negatif variabel ukuran dewan direksi dengan kesulitan keuangan. Artinya semakin besar jumlah dewan komisaris maka semakin kecil potensi terjadinya kesulitan keuangan. Hal ini sejalan dengan teori yang digunakan sebelumnya. Hubungan antara kedua variabel juga menunjukkan nilai signifikansi, yaitu 0,0132. Nilai ini signifikan pada tingkat 10%. Berdasarkan hasil tersebut peneliti dapat menerima H3, yaitu terdapat hubungan signifikan antara ukuran dewan direksi dengan perusahaan berstatus kesulitan keuangan.

Komisaris Independen (KI)

Hasil perhitungan koefisien regresi untuk variabel komisaris independen (KI) adalah sebesar -0,1733, yang mengindikasikan bahwa terdapat hubungan negatif antara variabel komisaris independen dengan variabel kesulitan keuangan. Artinya semakin banyak jumlah komisaris independen dalam perusahaan akan semakin kecil potensi terjadinya kesulitan keuangan karena pengawasan atas pelaksanaan manajemen perusahaan lebih mendapat pengawasan dari pihak independen. Hubungan ini juga didukung dengan nilai signifikansi yang tinggi, yaitu 0,0000 (signifikan pada tingkat 5%). Hasil ini memberikan dukungan kepada peneliti untuk menerima H4, yaitu terdapat hubungan signifikan antara komisaris independen dengan perusahaan berstatus kesulitan keuangan, dan sesuai dengan teori yang digunakan di atas.

Komite Audit (AUDIT)

Untuk variabel komite audit, hasil perhitungan yang dilakukan mendapatkan bahwa koefisien regresi variabel komite audit adalah -0,6490, yang artinya terdapat hubungan negatif antara variabel komite audit

dan variabel kesulitan keuangan. Hasil ini seragam dengan hasil pada variabel sebelumnya. Namun hubungan negatif tersebut tidak didukung dengan signifikansi hubungan, sehingga peneliti tidak dapat menerima hipotesis yang diusulkan. Artinya H5, yaitu terdapat hubungan signifikan antara komite audit dengan perusahaan berstatus kesulitan keuangan tidak dapat diterima. Hal ini dimungkinkan bahwa komite audit tersebut tidak memberikan dampak langsung terhadap pengawasan jalannya roda perusahaan. Audit yang dilakukan oleh komite audit merupakan suatu kegiatan yang lebih kepada upaya untuk memberikan pendapat atas apa yang dilakukan oleh perusahaan pada periode sebelumnya. Sehingga keberadaan komite audit tidak memberikan dampak berarti terhadap potensi munculnya kesulitan keuangan. Kemungkinan lain adalah penggunaan aktivitas audit yang dilakukan perusahaan lebih dikarenakan kewajiban perusahaan untuk mengikuti aturan yang berlaku di dalam pasar modal, bukan sebagai media transparansi pengelolaan perusahaan atau yang dikenal dengan tata kelola perusahaan yang baik.

Berdasarkan hasil yang diperoleh di atas juga dapat dibuat suatu kesimpulan, bahwa variabel yang paling kuat memberikan pengaruh terhadap variabel kesulitan keuangan adalah variabel komisaris independen, diikuti dengan variabel kepemilikan institusional, kepemilikan manajerial dan terakhir adalah ukuran dewan direksi. Namun secara umum hubungan dari variabel independen terhadap variabel dependen mengidentifikasi hal sama dengan teori yang diajukan.

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Hasil analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan pada bab sebelumnya, diambil beberapa kesimpulan sebagai penutup bahasan penelitian yang telah dilakukan, yaitu:

- 1). Analisis deskriptif yang dilakukan terhadap lima variabel penelitian, menunjukkan adanya perbedaan rata-rata antara perusahaan yang mengalami kesulitan keuangan dan non kesulitan keuangan. Hasil ini memberikan gambaran bahwa terdapat perbedaan kondisi praktek tata kelola perusahaan yang baik (*good corporate governance*) terhadap kondisi keuangan perusahaan (perusahaan kesulitan keuangan dan non kesulitan keuangan). Namun perbedaan tersebut tidak signifikan, yang dibuktikan melalui perhitungan terhadap uji t untuk dua sampel berpasangan (*paired sample t test*)
- 2). Perhitungan yang dilakukan terhadap *goodness of fit* model mengindikasikan bahwa model yang digunakan telah fit sehingga model tersebut mampu memprediksi nilai observasinya. Hasil yang diperoleh menerima H0 yang diajukan.
- 3). Berkaitan dengan kemampuan model dalam menjelaskan fenomena hubungan antar variabel independen dan dependen, model yang digunakan

hanya mampu menjelaskan fenomena tersebut sebanyak 17,7%, yang artinya 82,3% dijelaskan oleh variabel lainnya.

- 4). Perhitungan yang dilakukan dengan menggunakan *logit regression* untuk menjawab hipotesis yang diajukan, mendapati bahwa terdapat hubungan negatif antara variabel independen MGRO (-41,1517), INSTO (-0,0117), BOARD (-0,1514), KI (-0,1733) dan AUDIT (0,6490) terhadap variabel kesulitan keuangan. Hasil ini mendukung teori yang diajukan atas variabel MGRO, INSTO, BOARD, KI, namun variabel AUDIT tidak mendapat dukungan teoritis. Sehingga disimpulkan untuk menerima seluruh hipotesis yang diajukan (H1 - H5). Variabel yang paling kuat untuk menggambarkan kesulitan keuangan berdasarkan tingkat signifikansinya adalah KI, yang diikuti dengan INSTO, MGRO dan BOARD.

2. Keterbatasan dan Saran

- 1). Kecilnya kemampuan model menjelaskan fenomena kesulitan keuangan menunjukkan bahwa variabel yang digunakan belum mampu menunjukkan bagaimana praktik tata kelola perusahaan yang telah dilakukan berdampak terhadap kesulitan keuangan. Sehingga untuk penelitian yang akan datang disarankan untuk menggunakan variabel praktik tata kelola perusahaan lainnya, seperti sekretaris perusahaan, komite audit, kepemilikan keluarga, dan RUPS.
- 2). Penelitian yang dilakukan memiliki keterbatasan pada jumlah observasi kelompok perusahaan yang mengalami kesulitan keuangan dan non kesulitan keuangan yang tidak berimbang, sehingga untuk penelitian selanjutnya perlu dipertimbangkan untuk mendapatkan observasi yang lebih luas dengan menambah periode amatan.
- 3). Penelitian yang dilakukan saat ini belum merangking perusahaan dengan kondisi kesulitan keuangan dan non kesulitan keuangan, sehingga disarankan untuk mengelompokkan sampel kedalam berbagai peringkat perusahaan dengan kondisi kesulitan keuangan dan non kesulitan keuangan guna mendapatkan informasi yang lebih baik berkenaan dengan praktik tata kelola perusahaan yang baik.
- 4). Untuk penelitian selanjutnya, yang meneliti pada bidang yang sama perlu mempertimbangkan untuk menggunakan indikator lain mengukur kesulitan keuangan, seperti arus kas, kebijakan manajemen, return saham, peringkat hutang, likuiditas, perputaran piutang, dan lain-lain.
- 5). Penelitian selanjutnya juga dapat dikembangkan kearah penilaian kinerja perusahaan yang menerapkan praktik tata kelola perusahaan yang baik, dikaitkan dengan kondisi kesulitan keuangan.

REFERENSI:

- Adnan, Muhammad Akhyar dan Eha Kurniasih, 2000. *Analisis Tingkat Kesehatan Perusahaan untuk Memprediksi Potensi Kebangkrutan dengan Pendekatan Altman (Khusus pada Sepuluh Perusahaan di Indonesia)*, JAAI, Volume 4, No.2, Desember.
- Aharony, I., C. O. Jones, 1980. An Analysis of Risk and Return Characteristic of Corporate bankruptcy. Using Capital Market Data. *The Journal of Finance*, September.
- Altman, E.I. 1995. corporate financial distress--A Complete Guide to Predicting, Avoiding and Dealing with Bankruptcy. *John Wiley*, Newyork.
- _____. Edward, 1968. Financial Ratio Discriminant Analysis and The Prediction of Corporate Bankruptcy. *Journal of Finance*, Vol XXIII, No.4.
- _____. E.R., Hadelman dan Narayanan, 1977. Zeta Analysis. *Journal of Banking and Finance*.
- Baldwin, C dan Scott M., 2001. The resolution of claims in financial distress: the case of messey ferguson. *Accounting Horizer*, Vol.3 No. 1
- Bathala, Chenchuramaiah T., Kenneth P. Moon, dan Ramesh P. Rao, 1994. Managerial Ownership, Debt Policy, and Institutional holding. *Financial Management*, Vol.23, No.3 Autumn.
- Beaver, Williams, 1966. Financial Ratios as Predictors of Failure. Empirical research in Accounting: Selected Studies. *Journal of Accounting Research*, Supplement, Vol 5.
- Beasley, M., 1996. An Empirical Analysis of The Relation Between The Board of Director Composition and Financial Statement Fraud. *Accounting Review* 71.
- _____. Mark S. dan Kathy R. Petrovi, 2000. Board Independence and Audit Firm Type. *Auditing: A Journal of Practice and Theory*, Vol. 20, No. 1.
- _____. Mark S., Joseph V. Carcello, Dana R. Hermanson, 2000. Fraudulent Financial Reporting: Consideration of Industry Traits and Corporate Governance Mechanism. *Accounting Horizon*, Vol. 14, No.4.
- Bernard, V., 1987. Cross-Sectional Dependence and Problems in Inference in Market-based Accounting Research. *Journal of Accounting Research*.
- Castagna, A. D., dan Z. P. Matolcsy, 1961. The Prediction of Corporate Failure: Testing The Australian Experience. *Australian Journal of management*, Juni.
- Efiawan, Restyarto, 1999. Efek Suku Bunga, Inflasi dan Kurs pada IHSG Tak Dominan. *Bisnis Indonesia*, Februari.
- Elloumi dan Gueyie, 2001. Financial Distress and corporate governance: An Empirical Analysis. *Corporate governance*. *MCB University press*.
- Emrinaldi, 2001. Analisis Hubungan Faktor Fundamental Perusahaan dan Jenis Industri dengan Beta Sham di Bursa Efek Jakarta. *Tesis-UGM*, Yogyakarta, 2001.
- Hadi, Subakti Singgi, 1999. Metode Altman untuk Memprediksi Kebangkrutan. *Jurnal STEI*, No.13, Th. VIII.
- Hanafi, Mamduh M dan Abdul Halim, 2000. Analisis Laporan Keuangan. *UPP AMP YKPN*, Yogyakarta.
- Harianto, Farid dan Siswanto Sudomo, 1998. Perangkat dan Teknik Analisis Investasi di Pasar Modal Indonesia. *PT. Bursa Efek Jakarta*, Jakarta.
- Lukviarman, Luki, 2001. Key Characteristics of Corporate Governance: The Case of Indonesia. Working Paper Series 01.01. *Curtin University of Technology Graduate School of Business*.
- Mayers, D., A. Shivdasani, dan C.W. Smith, Jr, 1997. Board Composition and Corporate Control: Evidence from Insurance Industry. *Journal of Business* (January).
- Midiastuty, Pratana Puspa dan Mas'ud Machfoedz, 2003. Analisis Hubungan Mekanisme Corporate Governance dan Indikasi Manajemen Laba. *Symposium Nasional Akuntansi VI*, Surabaya.
- Nasser dan Aryati, 2000. Model Analisis Camel untuk Memprediksi Financial Distress pada Sektor Perbankan yang Go Public. *JAAI*, Volume 4 No.2.
- Ohlson, James A., 1980. Financial Ratios and Probabilistic Prediction of Bankruptcy. *Journal of Accounting Research*, Spring.

hanya mampu menjelaskan fenomena tersebut sebanyak 17,7%, yang artinya 82,3% dijelaskan oleh variabel lainnya.

1). Perhitungan yang dilakukan dengan menggunakan *logit regression* untuk menjawab hipotesis yang diajukan, mendapati bahwa terdapat hubungan negatif antara variabel independen MGRO (-41,1517), INSTO (-0,0117), BOARD (-0,1914), KI (-0,1733) dan AUDIT (0,6490) terhadap variabel kesulitan keuangan. Hasil ini mendukung teori yang diajukan atas variabel MGRO, INSTO, BOARD, KI, namun variabel AUDIT tidak mendapat dukungan teoritis. Sehingga disimpulkan untuk menerima seluruh hipotesis yang diajukan (H1 - H5). Variabel yang paling kuat untuk menggambarkan kesulitan keuangan berdasarkan tingkat signifikansinya adalah KI, yang diikuti dengan INSTO, MGRO dan BOARD.

2. Keterbatasan dan Saran

- 1). Kecilnya kemampuan model menjelaskan fenomena kesulitan keuangan menunjukkan bahwa variabel yang digunakan belum mampu menunjukkan bagaimana praktik tata kelola perusahaan yang telah dilakukan berdampak terhadap kesulitan keuangan. Sehingga untuk penelitian yang akan datang disarankan untuk menggunakan variabel praktik tata kelola perusahaan lainnya, seperti sekretaris perusahaan, komite audit, kepemilikan keluarga, dan RUPS.
- 2). Penelitian yang dilakukan memiliki keterbatasan pada jumlah observasi kelompok perusahaan yang mengalami kesulitan keuangan dan non kesulitan keuangan yang tidak berimbang, sehingga untuk penelitian selanjutnya perlu dipertimbangkan untuk mendapatkan observasi yang lebih luas dengan menambah periode amatan.
- 3). Penelitian yang dilakukan saat ini belum merangking perusahaan dengan kondisi kesulitan keuangan dan non kesulitan keuangan, sehingga disarankan untuk mengelompokkan sampel kedalam berbagai peringkat perusahaan dengan kondisi kesulitan keuangan dan non kesulitan keuangan guna mendapatkan informasi yang lebih baik berkenaan dengan praktik tata kelola perusahaan yang baik.
- 4). Untuk penelitian selanjutnya, yang meneliti pada bidang yang sama perlu mempertimbangkan untuk menggunakan indikator lain mengukur kesulitan keuangan, seperti arus kas, kebijakan manajemen, return saham, peringkat hutang, likuiditas, perputaran piutang, dan lain-lain.
- 5). Penelitian selanjutnya juga dapat dikembangkan kearah penilaian kinerja perusahaan yang menerapkan praktik tata kelola perusahaan yang baik, dikaitkan dengan kondisi kesulitan keuangan.

REFERENSI:

- Adnan, Muhammad Akhyar dan Eha Kurniasih, 2000, *Analisis Tingkat Kesehatan Perusahaan untuk Memprediksi Potensi Kebangkrutan dengan Pendekatan Altman (Kasus pada Sepuluh Perusahaan di Indonesia)*, JAAI, Volume 4, No.2, Desember.
- Aharony, I., C. O. Jones, 1980. An Analysis of Risk and Return Characteristic of Corporate bankruptcy, Using Capital Market Data. *The Journal of Finance*, September.
- Altman, E. 1993, corporate financial distress--A Complete Guide to Predicting, Avoiding and Dealing with Bankruptcy. *John Wiley*, Newyork.
- _____, Edward, 1968, Financial Ratio Discriminant Analysis and The Prediction of Corporate Bankruptcy, *Journal of Finance*, Vol XXIII, No.4.
- _____, E.R., Hadelman dan Narayanan, 1977. Zeta Analysis. *Journal of Banking and Finance*.
- Baldwin, C dan Scott M., 2001. The resolution of claims in financial distress: the case of messey ferguson. *Accounting Horizon* Vol.3 No.1
- Bathala, Chenchuramaiah T., Kenneth P. Moon, dan Ramesh P. Rao, 1994. Managerial Ownership, Debt Policy, and Institutional holding. *Financial Management*, Vol.23, No.3 Autumn.
- Beaver, Williams, 1966. Financial Ratios as Predictors of Failure. Empirical research in Accounting: Selected Studies, *Journal of Accounting Research*, Supplement, Vol.5.
- Beasley, M., 1996. An Empirical Analysis of The Relation Between The Board of Director Composition and Financial Statement Fraud. *Accounting Review* 71.
- _____, Mark S dan Kathy R. Petroni, 2000. Board Independence and Audit Firm Type. *Auditing: A Journal of Practice and Theory*, Vol. 20, No. 1.
- _____, Mark S., Joseph V. Carcello, Dana R. Hermanson, 2000. Fraudulent Financial Reporting: Consideration of Industry Traits and Corporate Governance Mechanism. *Accounting Horizon*, Vol. 14, No.4.
- Bernard, V., 1987. Cross-Sectional Dependence and Problems in Inference in Market-based Accounting Research. *Journal of Accounting Research*.
- Castagna, A. D., Jan Z. P. Matolcsy, 1981. The Prediction of Corporate Failure: Testing The Australian Experience. *Australian Journal of management*, juni.
- Efiawan, Restyarto, 1999. Efek Suku Bunga, Inflasi dan Kurs pada IHSG Tak Dominan. *Bisnis Indonesia*, Februari.
- Elloumi dan Guayie, 2001. Financial Distress and corporate governance: An Empirical Analysis. Corporate governance. *MCB University press*.
- Emrinaldi, 2001. Analisis Hubungan Faktor Fundamental Perusahaan dan Jenis Industri dengan Beta Sham di Bursa Efek Jakarta. *Tesis-UGM*, Yogyakarta, 2001.
- Hadi, Subakti Singgi, 1999. Metode Altman untuk Memprediksi Kebangkrutan. *Jurnal STEI*, No.13, Th. VIII.
- Hanafi, Mamduh M dan Abdul Halim, 2000. Analisis Laporan Keuangan. *UPP AMP YKPN*, Yogyakarta.
- Hariato, Farid dan Siswanto Sudomo, 1998. Perangkat dan Teknik Analisis Investasi di Pasar Modal Indonesia. *PT. Bursa Efek Jakarta*, Jakarta
- Lukviarman, Luki, 2001. Key Characteristics of Corporate Governance: The Case of Indonesia. Working Paper Series 01.01. *Curtin University of Technology Graduate School of Business*.
- Mayers, D., A. Shivdasani, dan C.W. Smith, Jr. 1997. Board Composition and Corporate Control. Evidence from Insurance Industry. *Journal of Business* (January).
- Midiastuty, Pratana Puspa dan Mas'ud Machfoedz, 2003. Analisis Hubungan Mekanisme Corporate Governance dan Indikasi Manajemen Laba. *Symposium Nasional Akuntansi VI*, Surabaya.
- Nasser dan Aryati, 2000. Model Analisis Camel untuk Memprediksi Financial Distress pada Sektor Perbankan yang Go Public. *JAVI*, Volume 4 No.2.
- Ohlson, James A., 1980. Financial Ratios and Probabilistic Prediction of Bankruptcy. *Journal of Accounting Research*, Spring.

Exploiting Corporate Governance and Common-Size Analysis for Financial Distress Detecting Models

Pei-Wen Huang and Chao-Lin Liu

Department of Computer Science, National Chengchi University, Wen-Shan, Taipei 11605, Taiwan
{g9313, chaolin}@cs.nccu.edu.tw

Abstract

Traditionally, statistical techniques such as multivariate discriminant analysis and logistic regression analysis have been applied for predicting financial distresses by analyzing financial ratios. In addition to statistical methods, recent studies suggest that backpropagation neural networks (BPNs) and support vector machines (SVMs) can be alternative approaches for classification tasks. Hence, we construct two software classifiers, BPNs and SVMs, and then investigate the effects of employing features related to corporate governance and common-size analysis in financial distress model. Experimental results indicate that the proposed features may help SVMs achieve better predication quality when we try to predict financial distresses with more temporally distant data and smaller data set.

Keywords: backpropagation neural networks, support vector machines, corporate governance, common-size analysis, financial distresses

1. Introduction

The problem of early detecting financially distressed companies attracts the public's great attention after the notorious case about Enron. This expensive lesson cost the public around 40 billion as well as the faith in CPA (Certified Public Accountant) firms and the entire investing market. Therefore, we need a more powerful mechanism to assist the public for early warning of landmine stocks. Traditionally, researchers apply such techniques as multivariate discriminant analysis [1] or artificial neural networks [2]–[5] for predicting financial distresses. However, the previous works were founded on the analysis of financial ratios that managers could window-dress through delicate earning reports. In summary, to uncover financially distressed companies with management frauds is a difficult task by only using financial ratios as the feature variables. First, if the earning numbers of financial statements are deliberately fabricated to deceive the public, then financial ratios turn out to be misleading information [6]. Secondly, given new tricks emerged from endless financial shenanigans, financial ratios do not provide

sufficient insight. Furthermore, the study conducted by Fanning et al. [7] suggest that non-financial factors available in the published financial statements can improve the accuracy in early detection, especially those cases that resulted from management frauds. Hence, we introduce two new factors, *common-size analysis* [6] and *corporate governance* [8]–[11] for achieving better prediction accuracy, which is measured by the F measure [12]. Moreover, we employed the backpropagation neural networks (BPNs) and support vector machines (SVMs) as the classifiers in our experiments and compared prediction qualities achieved by using different sets of features that were obtained based on contents of the published financial statements.

Common-size analysis (CSA) converts selected items in financial statements to percentages of size-related measures. When we utilize this technique to analyze balance sheets, items of balance sheets are expressed in proportion to total assets. This is the same with income statements where items are expressed in proportion to net sales or net income. Using CSA, we can assess the financial positions of different-sized companies and of the same company over different periods. CSA is also useful when we compare companies in the same industry to see if they have similar financial structures. For instance, the variations of sales in income statements should correspond to the variations of inventories, account receivables and cash and cash equivalents in balance sheets. Hence, an unreasonable proportion may indicate a red flag of cooking books. Table 1, on the next page, snapshots some red flags for financial distresses, each pointing to a trick or a symptom.

In addition, we need non-financial features to better estimate the risk of financial distresses, especially for companies with management frauds. Hence, we exploited the concept of corporate governance in our research. By the definition provided by OECD (Organization for Economic Co-operation and Development), corporate governance is the system by which business corporations are directed and controlled. The corporate governance structure specifies the distribution of rights and responsibilities among different participants in the corporation, such as the board, managers, shareholders and other stakeholders, and spells out the rules and pro-

Table 1. Some red flags and related tricks

red flags	tricks or symptoms
1. Cash and cash equivalents sharply drops in proportion to total assets.	Poor liquidity might increase loan in the very near future.
2. The growth of account receivables highly increases than COGS.	The principal of recognizing revenue is too aggressive or the management might cook the book.
3. The amount of fixed assets widely increases in proportion to total assets.	The management might capitalize current expenses as assets.
4. The growth of operating expenses obviously descends in proportion to net sales.	The management might capitalize current expenses as assets, or illegally cook the book.
5. Net income before tax profits mainly from side jobs.	Decline of major business
6. Cash flow comes mainly from financing activity like disposal of assets or issuing convertible bonds.	The management might expropriate the wealth of the company or signify decline of major business.

※ This table is extracted from H. Schilit [6].

cedures for making decisions on corporate affairs. By doing this, it also provides both the structure through which the company objectives are set and the means of attaining those objectives and monitoring performances.

Corporate governance is regarded as one of the key factors that caused the Asian financial crisis in 1997. Corporate governance variables provide better explanatory power for the crisis than macroeconomics-related factors [8]. La Porta et al. [9] suggest that when large shareholders effectively control a firm, they might try to expropriate wealth by seeking personal benefit at the expense of minority shareholders, especially in countries without strong investor protection. This is consistent with the conflict of interest between majority and minority shareholders. Lee et al. [10] adopt three variables to represent the corporate governance risk, namely, the percentage of directors occupied by the controlling shareholders, the percentage of the controlling shareholders' shareholding that has been pledged for bank loan, and the deviation between actually controlling power and shareholding. The evidence supports that these three variables of corporate governance risk mentioned above are positively related to the risk for financial distresses in the following year [10]. In summary, weak corporate governance is closely related to the risk of financial distresses.

Given the training data with known labels, we can construct classification models and input test data to verify the accuracy of models. This is the fundamental idea of machine learning. Presently, there are lots of known approaches, such as decision trees, Bayesian networks, artificial neural networks etc., applicable to the classification tasks in many fields including finance and accounting. Support Vector Machines (SVMs), have become a very popular classification tool in recent years. The main idea of SVMs is to find several support vectors to form decision boundaries which separate data clusters. Since SVMs capture geometric character-

istics of the feature space without deriving weights from the subset data, they have the potential to extract the optimal solution with smaller data sets [13]. Fan et al. [14] adopt utilize SVMs to select bankruptcy predictors. Other researchers propose a hybrid model that use SVMs as an underlying classifier [15].

Artificial neural networks (ANNs) are widely applied to prediction task of financial and accounting problems because they are capable of identifying and representing non-linear relationship in the data set [3]-[5],[7]. In general, the most common supervised learning algorithm is *backpropagation algorithms*. The training processes of backpropagation neural networks include two stages, *feedforward* and *backpropagation*. In the feedforward stage, BPNs import input vectors into the input layer and forward them to hidden layer and then to the output layer. The synaptic weights are fixed at this stage. In the backpropagation stage, the error signal from the error function is propagated back through the network from the output layer and BPNs make adjustments to the synaptic weights. However, BPNs employ the gradient descent algorithm to optimize the weights in a way that the sum of square error is minimized along the steepest slope of the error surface. Therefore, the result from training data may be massively multimodal and then encounter the danger of local optimal. To compensate for the possible problems of local optimal and error convergence, we can adjust the learning rate, the momentum factor, and other parameters [2].

We elaborate the selection of features for the prediction of financial distresses in Section 2, explain the design of our experiments in Section 3, discuss the experimental results in Section 4, and conclude this paper in Section 5.

2. The Feature Spaces

Altman [1] is the first to apply financial ratios in discriminant analysis to predict financial distresses. Therefore, like many researches, we take Altman's results as the baseline. We employ financial ratios that Altman chose and compare the resulting performance with other feature spaces that we proposed. (For convenience, we refer to a set of feature as a feature space.)

In addition to using features proposed by Altman, we propose five new feature spaces. Our research adopts three variables to represent the *corporate governance indexes* (CGI) for verifying the positive relation between weak corporate governance and financial distresses [10]. We extract 37 variables from Schilit's research [6] to represent *common-size analysis indexes* (CSAI) for assessing financial positions of sampled companies.

Furthermore, we integrate CGI with CSAI into the *combined indexes* (CI) and *cross time combined indexes* (CTCI). We utilize the CI and CTCI to test whether financially distressed companies simultaneously have both unreasonable financial structure and weak corporate governance. CI and CTCI differ in how

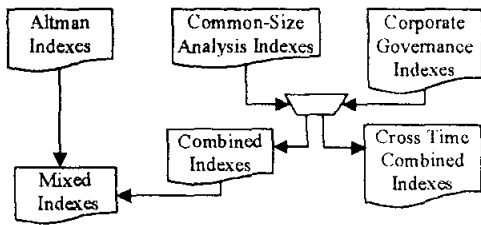


Figure 1. The relationship between six feature spaces

we integrate CGI with CSAI. CTCI combine CGI for a year, denoted y , with CSAI for the following year, i.e., year $(y+1)$. At last, we integrate the traditional *Altman indexes* (AI) with *combined indexes* into *mixed indexes* (MI).

Figure 1 depicts the relationship between the six feature spaces used in our experiments. We list and describe these feature spaces in more detail later. Notice that we use ‘/’ as the sign for arithmetic division.

◆ **Altman Indexes (AI)**

- A. working capital / total assets
- B. retained earnings / total assets
- C. earnings before interest and tax / total assets
- D. market value equity / total liabilities
- E. sales revenue / total assets

◆ **Corporate Governance Indexes (CGI)**

- A. The percentage of the directors’ and supervisors’ shareholdings that have been pledged for bank loans
- B. The percentage of a company’s outstanding shares owned by large shareholders (who own 10% or more)
- C. The actual percentage of a company’s outstanding shares owned by the directors and supervisors

◆ **Common-Size Analysis Indexes (CSAI)**

We list the factors included in CSAI in Table 2. Notice that, when using common-size analysis, we first convert selected items in financial statements to percentage of size-related measures and then compare the growth rate of converted items. Hence, the contents of Table 2 contain selected items and growth rate of selected items.

◆ **Combined Indexes (CI)**

We integrate CGI with CSAI into combined indexes. However, to reduce the interference of macroeconomics environment, we add three more factors: the growth rate of export, the growth rate of export orders, and the growth rate of Information Electronic Industry’s export orders. With the above three factors, the classifier might slightly adjust the weight when the positions of the healthy companies are bad due to global depression.

◆ **Cross Time Combined Indexes (CTCI)**

Cross Time Combined Indexes integrate CGI with CSAI in the following year. For example, we inte-

Table 2. The components of CSAI

1. The growth rate of inventories / The growth rate of COGS	2. The growth rate of other assets and fixed assets / The growth rate of net sales
3. The growth rate of operating expenses / The growth rate of net sales	4. The growth rate of gross profit / The growth rate of net sales
5. The growth rate of COGS / The growth rate of net sales	6. The growth rate of account payables / The growth rate of net sales
7. The growth rate of inventories / The growth rate of net sales	8. The growth rate of AR / The growth rate of net sales
9. The growth rate of cash and cash equivalents / The growth rate of net sales	10. The growth rate of other assets and fixed assets
11. The growth rate of operating expenses	12. The growth rate of gross profit
13. The growth rate of COGS	14. The growth rate of net sales
15. The growth rate of account payables	16. The growth rate of inventories
17. The growth rate of account receivables	18. The growth rate of cash and cash equivalents
19. Cash flow from financing activity / changes in cash flow	20. Cash flow from investing activity / changes in cash flow
21. Cash flow from operating activity / changes in cash flow	22. Total non-operating expenses / pre-tax income
23. Total non-operating income / pre-tax income	24. Operating income / net sales
25. Operating expenses / net sales	26. Earned (Unearned)-related sales / net sales
27. Gross profit / net sales	28. Operating expenses / net sales
29. Valuation loss of long-term investment / total equity	30. Long-term liabilities / total liabilities
31. Current Of Long-term liabilities / total liabilities	32. Fixed assets / total assets
33. Long-term investment / total assets	34. Inventories / total assets
35. AR & NR-related party / total assets	36. AR / total assets
37. Cash and cash equivalents / total assets	

※COGS: cost of goods sold

※AR: account receivables

※NR: note receivables

grate CGI of T2 (two years before financial distresses takes place) with CSAI of T1 (one year before financial distresses takes place).

◆ **Mixed Indexes (MI)**

We combine Altman indexes and combined indexes.

3. Design of the Experiments

3.1. Data Source

Based on the trading statistics issued by the Taiwan Stock Exchange Corporation, we observed that the Information Electronic Industrial (IEI) group was the biggest trading group which covered 75% of total trading value on the record of September 2005. There were only 48 distressed companies of IEI group with sufficient financial data in the Taiwan Economic Journal (TEJ) database [16]. The definition of financial distresses referred here was defined by TEJ, such as negative net worth, bankruptcy, etc. We referred to this set of financially distressed companies as D1. Our research matched a distressed company with a healthy company in the same industry that was defined by TEJ in an attempt to mitigate the effects of unique industry charac-

teristics and concurrent economic conditions. Notice that, we acquired data for two sets of healthy companies: H1 and H2. H2 was comprised of matching companies that were arbitrarily chosen from all companies in the IEI group, and H1 was comprised of companies that had *positive pre-tax income in 2004*. We considered H1 companies for verifying whether or not carefully matched companies could improve the prediction accuracy of our classifier. Hence, we sampled 144 companies (=3×48) from the listed stocks, over the counter stocks, and stocks of some emerging companies in the IEI group.

The declared timing of financially distressed companies was different from each other, so we collected data which was one to three years before the year when the financial distresses took place. Modern Taiwanese laws require public companies to issue financial reports for each quarter every year. We treated the report for each quarter as an individual sample. For instance, if a company encountered financial distresses in August 2004, then we would collect the 12 reports for June 2003, March 2003, December 2002, September 2002, June 2002, and so on. Data for the healthy companies were chosen from 2002 to 2004 (twelve quarters). However, our data collection of financially distressed companies was limited by the law of early days when companies reported annually not seasonally. Hence, we may not collect all the information that we wish to acquire, especially non-financial variables. This problem made our matched-pair companies less than we actually collected. We collected 1728 instances (144 companies × 3 years × 4 quarters), and only 1620 instances were used for experiments because of law limitation that mentioned above.

Figure 2 shows how we used data in the experiments for predicting financial distresses. There were two groups of experiments. In the first group, we used data that matched D1 and H1 companies, and, in the second group, we used data that matched D1 and H2. These two groups are shown by solid and dashed lines in Figure 2. In each experiment of these two groups, we further categorized the experiments according to different

time stamps for data collected x year(s) before financial distresses took place in the experiments. For instance, $T2$ signifies that we used data that were collected two years before the financial distresses occurred. With this design, we can compare the effects of data collected with different standards and different temporal distance. For each experiment of $T1$ or $T2$, the ratio between amounts of test data and training data was about 2:5. The test data of last year ($T3$) was about half of the training instances. The numbers of the training data and test data in each experiment are depicted in the Figure 2.

3.2. Classifiers

We employed backpropagation neural networks (BPNs) and support vector machines (SVMs) in our classifiers. The functions for manipulating BPNs were implemented in MATLAB [17]. We employed the *trainmp* function for training the BPNs that used the *tansig* transfer function. The number of neurons in the input was decided by the number of variables of individual feature space, and the number of neurons in the hidden layer was half of the sum of input-layer neurons and output-layer neurons. There was only one neuron at the output layer. We classified the test instance as distressed when the output of the output-layer neuron was larger than 0.5. Otherwise, the test instance would be labeled as healthy.

SVMs have provided a relatively new approach to the task of classification [14], [15], so were utilized in our second classifier. We trained SVMs with known labels for pattern recognition, and predicted the classes of test data. We employed the LIBSVM packages provided by Chang and Lin [18], and chose the C-SVC SVMs and the RBF kernel function. In addition, we tried different combinations of *gamma* and *cost*, which were varied from 0 to 2, to search the best resulting F measure.

3.3. Measurement of Prediction Quality

Many researchers who applied artificial neural networks for financial predictions regarded precision as the only criterion of measuring classifying ability [3]–[5], [7]. The definition of precision is the *proportion of companies that the classifier predicts to be distressed are actually distressed*. The denominator of precision is the companies that the classifier classified as distressed, not the total number of financially distressed companies. Hence, using precision as the quality indicator underestimates the impact of false dismissal (or Type I error) when the classifier regards financially distressed companies as healthy companies. Because the financially distressed companies with management fraud tend to have normal financial positions, classifiers may not be able to classify such companies correctly. The problem of false dismissal may become worse when we use data

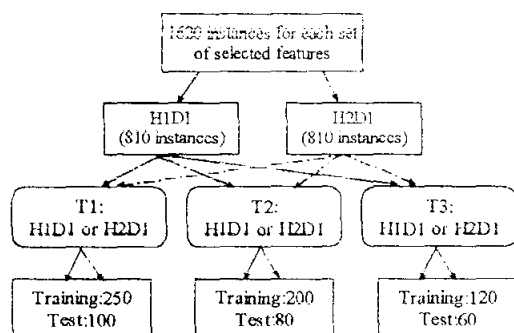


Figure 2. The design of sample data

that were collected two or three years before financial distresses actually took place. Unfortunately, the failure to warn case like Enron will not affect the classifier's performance measure if we continue to use precision as the measure. For measuring the quality of prediction in a fair manner, we propose the F measure, which simultaneously considers recall and precision into the formula. The F measure, precision and recall are defined as follows [12].

P = the proportion of selected financially distressed companies the classifier correctly predicted
R = the proportion of financially distressed companies the classifier correctly predicted

$$F = \frac{1}{\alpha \frac{1}{P} + (1-\alpha) \frac{1}{R}} \quad (1)$$

We set α to 0.5 for equal weighting of P and R. With this α , the F measure simplifies to $2PR/(P+R)$.

4. Experimental Results and Discussion

As we explained in Section 3.1, the experiments were designed to evaluate the influence on prediction accuracy of different factors. We would like to compare the effects of using the six sets of features, the effects of using T1 data in training the classifiers, and the effect of using H1 and H2 with D1. Hence there should be $36 (6 \times 3 \times 2)$ experiments for each classifier. However, we could not conduct two experiments which we could not collect required data due to old laws, which we explained in Section 3.1.

The legends in figure3 indicate the setup of the experiments. The first part of each legend symbol shows the name of the feature space, and the second part whether we used H1 or H2 with D1. The vertical axis shows the F measure achieved by the classifier when it predicted the financial status of the test data. The horizontal axis shows the time stamps of the data that we used in training the classifiers and predicting the financial statuses of the companies.

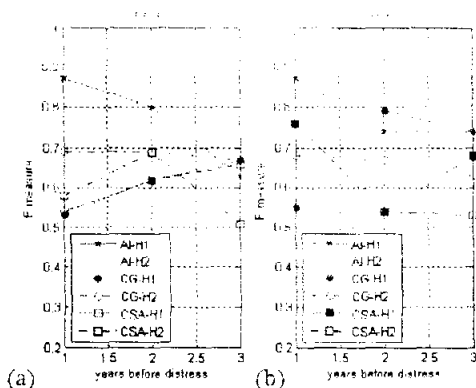


Figure 3. Effects of the three basic feature spaces under different classifiers

Charts in Figures 3 (a) and 3 (b) show the effects of using the three basic feature spaces (AI, CGI, and CSAI) when we used BPNs and SVMs, respectively. Generally speaking, AI performed better than other basic feature spaces when we used T1 data. As we used more temporally distant data in the experiments, we got lower F measure when we used AI. In contrast, the effects of CGI improved or remained similar from T1 to T3 of the charts. The trends for CSAI were not stable, unfortunately. As a consequence, we did not observe a decisive relationship between the performances of these basic feature spaces.

Applying the basic feature spaces with H1 and H2 showed different trends. Using H1 with AI (AI-H1) led to much better performance than using H2 with AI (AI-H2). Hence, carefully choosing healthy companies may help us build a better classifier when we employed AI. In contrast, using H1 with CGI (CGI-H1) led to worse performance than using H2 with CGI (CGI-H2). Again, we did not observe stable trends when we used CSAI.

Since AI appeared to achieve the best performance in the three basic feature spaces, we continued to compare the performances of CI, CTCI, and MI with AI. Charts in Figure 4 (a) and 4 (b) show the experimental results when we used BPNs and SVMs, respectively. In both charts of Figures 4, CTCI-H2 achieved better performance than AI-H2. This phenomenon agrees with the results reported by Lee et al. [10] which suggest that corporate governance is positively related to the risk for financial distresses in the following year. It also indicates that integrating CGI with CSAI in the following year helped us collect data for healthy companies relatively more easily and reach higher prediction of financial distresses.

In addition, MI-H1 in Figure 4(b) provided the best performance in the three complex feature spaces and the performance was also better than AI-H1. The result indicates that combining corporate governance and common-size analysis features with Altman features helped us achieve better prediction accuracy when we used SVMs. The experimental results indicate that MI is a good feature space for predicting financial dis-

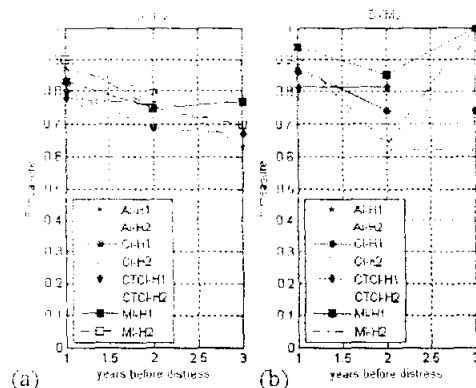


Figure 4. Effects of the three complex feature spaces with AI under different classifiers

tresses.

We show but do not discuss the experimental results for T3 because we are still investigating the trustworthiness of the data for T3, particularly the results at T3 when we used SVMs. The classifiers achieved relatively high prediction quality at T3. There are two possible explanations: the interference of small samples or SVMs is really good for dealing with multiple dimensions problems. The total number of our experiments for each classifier is 34. Comparing all the charts, SVMs helped us achieve better performance in 76% of the experiments (26/34) than BPNs. This phenomenon corresponds to the observation of Shin et al. [13] that SVMs are possibly capable of extracting the optimal solution with smaller data set. Our research has the same observation.

5. Conclusion

With the help of corporate governance and common-size analysis, our classifiers were able to perform well in two or three years before companies encountering financial distresses. The above two methodologies helped us to achieve better accuracy than traditional Altman indexes when we use SVMs. In addition, SVMs provided better performance in 79% of the experiments than BPNs. This phenomenon corresponds to the observation of Shin et al. [13] that SVMs are possibly capable of extracting the optimal solution with smaller data set. Our experience also suggests that we should prefer SVMs as classifier than BPNs when the sample data is smaller. In an extension of this research, we have applied genetic algorithms for selecting features from components in MI to achieve better prediction quality, and the results were reported in [19].

Acknowledgements

This research was supported in part by contract NSC-94-2213-F-004-008 of the National Science Council in Taiwan.

References

- [1] F. I. Altman. Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy. *Journal of Finance*, Vol. 23, pp. 589-609, 1968.
- [2] J. R. Coakley and C. E. Brown. Artificial neural networks in accounting and finance: modeling issues. *International Journal of Intelligent Systems in Accounting, Finance & Management*, Vol. 9, pp. 119-144, 2000.
- [3] K. Fanning, K. Cogger, and R. Srivastava. Detection of management fraud: a neural network approach. *International Journal of Intelligent Systems in Accounting, Finance & Management*, Vol. 4, pp. 113-26, 1995.
- [4] M. L. Nasir, R. I. John, S. C. Bennett, D. M. Russell, and A. Patel. Predicting corporate bankruptcy using artificial neural networks. *Journal of Applied Accounting Research*, Vol. 5, pp. 30-52, 2000.
- [5] M. D. Odom and R. Sharda. A neural network model for bankruptcy prediction. *International Joint Conference on Neural Networks*. Vol. 2, pp. 163-168, 1990.
- [6] H. Schilit. *Financial shenanigans: how to detect accounting gimmicks & fraud in financial reports*. New York: McGraw-Hill, 2002.
- [7] K. Fanning, K. Cogger, and R. Srivastava. Detection of management fraud: a neural network approach. *International Journal of Intelligent Systems in Accounting, Finance & Management*, Vol. 4, pp. 113-26, 1995.
- [8] S. Johnson, P. Boone, A. Breach, and E. Friedman. Corporate governance in the Asian financial crisis. *Journal of Financial Economics*, Vol. 58, pp. 141-186, 2000.
- [9] R. La Porta, F. Lopez-de-Silanes, A. Shleifer, and R. Vishny. Agency problems and dividend policies around the world. *Journal of Finance*, Vol. 55, pp. 1-33, 2000.
- [10] T. S. Lee and Y. H. Yeh. Corporate governance and financial distress: evidence from Taiwan. *Corporate Governance*, Vol. 12, pp. 378-388, 2004.
- [11] Y. H. Yeh, T. S. Lee and T. Woidtke. Family control and corporate governance: evidence for Taiwan. *International Review of Finance*, Vol. 2, pp. 21-48, 2001.
- [12] Van Rijsbergen. *Information Retrieval*, 2nd edition, Butterworth-Heinemann Newton, 1979.
- [13] K. S. Shin, T. S. Lee, and H. J. Kim. An application of support vector machines in bankruptcy prediction model. *Expert Systems with Applications*, Vol. 28, pp. 127-135, 2005.
- [14] A. Fan and M. Palaniswami. Selecting bankruptcy predictors using a support vector machine approach. *Proceedings of the International Joint Conference on Neural Networks*, Vol. 6, pp. 354-359, 2000.
- [15] S. Salcedo-Sanz, M. Deprado-Cumplido, and M. J. Riquelme. Feature selection methods involving support vector machines for prediction of insolvency in non-life insurance companies. *International Journal of Intelligent Systems in Accounting, Finance & Management*, Vol. 12, pp. 261-281, 2004.
- [16] TEE: <http://www.tee.com.tw>
- [17] MATLAB: <http://www.mathworks.com>
- [18] C. C. Chang and C. J. Lin. LIBSVM: A library for support vector machines, 2001
<http://www.csie.ntu.edu.tw/~cjlin/libsvm>
- [19] P.-W. Huang and C.-L. Liu. Using genetic algorithms for feature selection in predicting financial distresses with support vector machines. *Proceedings of the 2006 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics*, to appear, 2006.

