

PEMILIHAN RASIO KEUANGAN TERBAIK UNTUK MEMPREDIKSI PERINGKAT OBLIGASI: STUDI PADA PERUSAHAAN MANUFAKTUR YANG TERDAFTAR DI BEJ

Anna Purwaningsih
Fakultas Ekonomi Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Abstract

This research aims at (1) finding financial ratios which can be employed to predict earning; (2) finding whether the financial ratio employed to predict bond rating is the best financial ratio to predict bond rating. Purposive sampling is put into use in collecting samples. There are 95 manufacture firms listed in BEJ as samples. The data analyzed in this research are data of audited financial reporting the year 1999-2005 and bond rating on Aprils the year 2000-2006. Analysis methods employed in this research are (1) backward regression, to find financial ratios which can be applied to predict bond rating, and (2) factor analysis, to find the best financial ratio to predict bond rating. The best financial ratio is reflected in the value of factor loading. There are two main findings in this research, namely (1) financial ratios which can be applied to predict bond rating are SFA (productivity ratio), CFOTL (solvability ratio), and LTLTA and NWTa (the two are leverage ratio) (2) the best financial ratio to predict CACL (liquidity ratio) bond rating with loading factor valued 0.940.

Keywords: financial ratio, earning, and bond rating,

1. PENDAHULUAN

Dewasa ini banyak perusahaan menerbitkan obligasi maupun menerbitkan saham sebagai sumber pendanaan perusahaan. Obligasi merupakan surat tanda utang dari emiten yang menerbitkan obligasi tersebut, yang berarti bahwa emiten mengakui berhutang kepada pembeli atau pemilik obligasi tersebut (Harianto & Sudomo, 1998). Obligasi menarik bagi investor karena obligasi memiliki beberapa kelebihan yang berkaitan dengan keamanan dibandingkan saham, yaitu (1) volatilitas saham lebih tinggi dibandingkan dengan obligasi sehingga daya tarik saham berkurang, dan (2) obligasi menawarkan tingkat *return* yang positif dan memberikan *income* yang tetap. Pada investasi saham, tidak ada jaminan adanya pembagian deviden bagi para *shareholder* (Faeber, 2001 dalam Kesumawati, 2003). Obligasi akan memberikan *income* yang tetap kepada investor berupa pembayaran bunga pada waktu yang sudah terjadwal dan investor akan mendapatkan pokok utang pada saat jatuh tempo sesuai dengan umur obligasi. Dalam kepemilikan saham, tidak ada jaminan *shareholder* akan menerima deviden setiap tahun karena pembagian deviden tergantung pada besarnya laba yang diperoleh perusahaan dan hasil RUPS.

Meskipun obligasi relatif lebih aman daripada saham, namun obligasi juga memiliki risiko, yaitu *default risk*. *Default risk* adalah risiko tidak terbayarnya bunga dan pokok utang. Untuk mencegah terjadinya risiko tersebut, sebaiknya investor memperhatikan peringkat obligasi. Peringkat obligasi merupakan sumber *legal insurance* bagi investor dalam mengurangi kemungkinan terjadinya *default risk* dengan cara melakukan investasi hanya pada obligasi yang memiliki peringkat tinggi, seperti peringkat BBB ke atas (Foster, 1986: 501).

Peringkat obligasi (*bond rating*) memberikan pernyataan yang informatif dan memberikan sinyal tentang probabilitas kegagalan utang suatu perusahaan (Sari, 2004). Peringkat obligasi ini diberikan oleh lembaga yang

independen, obyektif, dan dapat dipercaya (www.pefindo.com). Di Indonesia, pemeringkatan obligasi dilakukan oleh PT PEFINDO dan PT *Kasnic Credit Rating*.

Penelitian ini merupakan replikasi dari penelitian Nurhasanah (2003), namun, ada perbedaan dari penelitian Nurhasanah (2003). **Pertama**, penelitian Nurhasanah menggunakan data peringkat obligasi kuartalan dan laporan keuangan kuartalan, sedangkan penelitian ini menggunakan data peringkat obligasi bulan April dan laporan keuangan tahunan yang sudah diaudit. Pemilihan peringkat obligasi bulan April didasarkan pada argumen bahwa bulan tersebut merupakan bulan terdekat dari batas waktu penerbitan laporan keuangan perusahaan-perusahaan publik menurut aturan Bapepam. Adapun penggunaan laporan tahunan yang telah diaudit diharapkan mampu memberi jaminan atas keandalan laporan keuangan. **Kedua**, penelitian Nurhasanah (2003) menggunakan analisis diskriminan dan regresi *logistic*. Pada penelitian ini menggunakan analisis faktor dan regresi *backward*. Selain menggunakan rasio keuangan yang signifikan menurut penelitian Nurhasanah (2003), penelitian ini juga menggunakan rasio keuangan yang secara signifikan mampu memprediksi peringkat obligasi menurut penelitian Sari (2004).

1.1 Perumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan sebelumnya, permasalahan penelitian sebagai berikut:

1. Rasio-rasio keuangan apa saja yang dapat digunakan untuk memprediksi peringkat obligasi?
2. Rasio keuangan apakah yang merupakan rasio keuangan terbaik untuk memprediksi peringkat obligasi?

2.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. menguji secara empiris rasio-rasio keuangan yang signifikan untuk memprediksi peringkat obligasi.
2. menguji secara empiris signifikansi rasio-rasio keuangan untuk memprediksi peringkat obligasi juga merupakan rasio terbaik untuk memprediksi peringkat obligasi.

2. KAJIAN LITERATUR DAN PENGEMBANGAN HIPOTESIS

2.1. Peringkat Obligasi

Peringkat obligasi harus diperhatikan oleh investor apabila investor akan membeli obligasi karena peringkat obligasi dapat menunjukkan risiko obligasi. Risiko obligasi terkait dengan kemampuan perusahaan yang mengeluarkan obligasi untuk membayar pokok pinjaman dan bunga pada saat jatuh tempo. Misalnya, membeli obligasi yang memiliki peringkat BBB ke atas relatif lebih aman dibandingkan dengan obligasi berperingkat B ke bawah. Alasannya, obligasi yang memiliki peringkat B ke bawah memiliki *yield* yang tinggi, peringkat rendah, dan risiko *default besar/junk debt* (Foster, 1986: 500).

Menurut Foster (1986: 501-502) ada beberapa fungsi peringkat obligasi, yaitu sebagai: (1) sumber informasi atas kemampuan perusahaan, pemerintah daerah atau pemerintah dalam menaati ketepatan waktu pembayaran kembali pokok utang dan tingkat bunga yang dipinjam. Superioritas ini muncul dari kemampuan untuk menganalisis informasi umum atau mengakses informasi rahasia. (2) sumber informasi dengan biaya rendah bagi keluasaan informasi kredit yang terkait dengan *cross section* antar perusahaan, pemerintah daerah, dan pemerintah. Biaya yang dibutuhkan untuk mengumpulkan informasi sejumlah perusahaan swasta, perusahaan pemerintah daerah, dan perusahaan pemerintah, sangat mahal. Bagi investor, akan sangat efektif jika ada agen yang mengumpulkan, memproses, dan meringkas informasi tersebut dalam suatu format yang dapat diinterpretasikan dengan mudah (misalnya dalam bentuk skala peringkat). (3) sumber *legal insurance* untuk pengawas investasi. Membatasi investasi pada sekuritas utang yang memiliki peringkat tinggi (misalnya peringkat BBB ke atas). (4) sumber informasi tambahan terhadap keuangan dan representasi manajemen lainnya. Ketika peringkat utang perusahaan ditetapkan, hal itu merupakan reputasi perusahaan yang berupa risiko. Peringkat merupakan insentif bagi perusahaan yang bersangkutan, mengenai kelengkapan dan ketepatan waktu laporan keuangan dan data lain yang mendasari penentuan peringkat. (5) sarana pengawasan terhadap aktivitas manajemen. (6) sarana untuk

memfasilitasi kebijakan umum yang melarang investasi spekulatif oleh institusi seperti bank, perusahaan asuransi, dan dana pensiun.

Seperti halnya *Standard & Poor's Rating Service* (S&P's) dan *Moody's* di Amerika, di Indonesia juga ada lembaga pemeringkat obligasi. Pemeringkatan obligasi di Indonesia dilakukan oleh dua lembaga, yaitu PT PEFINDO (Pemeringkat Efek Indonesia) dan PT Kasnic Credit Rating. PEFINDO mempublikasikan peringkat obligasi setiap bulan, sedangkan Kasnic tidak. Selain itu, jumlah perusahaan yang menggunakan jasa pemeringkatan obligasi PEFINDO jauh lebih banyak dibandingkan yang menggunakan jasa pemeringkatan Kasnic. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan peringkat obligasi yang dikeluarkan oleh PEFINDO.

Simbol peringkat yang digunakan PEFINDO sama dengan yang digunakan oleh S&P's, yaitu peringkat tertinggi disimbolkan dengan AAA, yang menggambarkan risiko obligasi yang terendah. Kesamaan tersebut ada karena PEFINDO memang berafiliasi dengan S&P's, sehingga S&P's mendorong PEFINDO dalam hal metodologi pemeringkatan, kriteria, maupun proses pemeringkatan. Simbol dan makna peringkat obligasi yang digunakan PT PEFINDO dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1
Simbol dan Makna Peringkat Obligasi

AAA	Efek utang yang peringkatnya paling tinggi dan berisiko paling rendah yang didukung oleh kemampuan obligor yang relatif superior dibanding entitas Indonesia lainnya untuk memenuhi kewajiban jangka panjangnya sesuai dengan perjanjiannya.
AA	Efek utang yang memiliki kualitas kredit sedikit dibawah peringkat tertinggi, didukung oleh kemampuan obligor yang relatif sangat kuat untuk memenuhi kewajiban keuangan jangka panjangnya sesuai dengan perjanjian, dibanding dengan entitas Indonesia lainnya dan tidak mudah dipengaruhi oleh perubahan keadaan.
A	Efek utang yang berisiko investasi rendah dan memiliki kemampuan dukungan obligor yang kuat dibanding entitas Indonesia lainnya untuk memenuhi kewajiban keuangannya sesuai dengan perjanjian namun cukup peka terhadap perubahan yang merugikan.
BBB	Efek utang yang berisiko investasi cukup rendah didukung oleh kemampuan obligor yang relatif memadai, dibanding entitas Indonesia lainnya untuk memenuhi kewajiban keuangannya sesuai dengan perjanjian namun kemampuan tersebut dapat diperlemah oleh perubahan keadaan bisnis dan perekonomian yang merugikan.
BB	Efek utang yang menunjukkan dukungan kemampuan obligor yang relatif agak lemah dibanding entitas Indonesia lainnya untuk memenuhi kewajiban keuangan jangka panjangnya sesuai dengan perjanjian serta peka terhadap keadaan bisnis dan perekonomian yang tidak menentu dan merugikan.
B	Efek utang yang menunjukkan parameter perlindungan yang sangat lemah. Walaupun obligor masih memiliki kemampuan untuk memenuhi kewajiban keuangan jangka panjangnya, namun adanya perubahan keadaan bisnis dan perekonomian yang merugikan akan memperburuk kemampuan tersebut untuk memenuhi kewajiban keuangannya.

CCC	Efek utang yang tidak mampu lagi memenuhi kewajiban keuangannya serta hanya bergantung kepada perbaikan keadaan eksternal.
D	Efek utang yang macet atau emitennya sudah berhenti berusaha.

Sumber: PT PEFINDO

2.2. Rasio Keuangan

Rasio keuangan merupakan ekspresi hubungan antara angka-angka laporan keuangan sehingga menghasilkan informasi yang lebih bermakna. Analisis rasio keuangan ini merupakan salah satu perwujudan ketentuan *Statement of Financial Accounting Concept* (SFAC) No. 1, yang pada intinya menyebutkan bahwa laporan keuangan harus menyajikan informasi yang bermanfaat bagi pihak-pihak yang berkepentingan dalam membuat keputusan yang rasional.

Foster (1986) menyatakan empat hal yang dapat mendorong analisis laporan keuangan menggunakan model rasio keuangan, yaitu: (1) Mengendalikan pengaruh perbedaan besaran antar perusahaan atau antar waktu; (2) Membuat data menjadi lebih memenuhi asumsi alat statistik yang digunakan; (3) Menginvestigasikan teori yang terkait dengan rasio keuangan; dan (4) Mengkaji hubungan empiris antara rasio keuangan dan estimasi atau prediksi variabel tertentu (misalnya, kebangkrutan).

Analisis laporan keuangan yang berupa analisis rasio keuangan dan perhitungan statistik dapat digunakan untuk mendeteksi *under* atau *overvalued* suatu sekuritas (Kaplan & Urwitz, 1979). Wakerman (1981) dalam Watts & Zimmerman (1986) menentukan tiga poin yang menunjukkan bahwa agen pemeringkat menggunakan data akuntansi yang tersedia untuk memberi peringkat obligasi perusahaan: (1) penjelasan yang diberikan agen, (2) pemilihan waktu perubahan peringkat, dan (3) penelitian empiris yang meneliti peringkat dan perubahan peringkat.

2.3. Review Penelitian

Penelitian yang telah ada memperlihatkan berbagai kemampuan rasio keuangan sebagai alat prediksi yang cukup memadai. Dalam penelitian-penelitian itu, alat prediksi statistik yang dihubungkan dengan berbagai fenomena ekonomi digunakan untuk mengukur kemampuan prediksi rasio keuangan, antara lain: kebangkrutan (Altman, 1968), kegagalan (Beaver, 1966), penentuan kredit jangka panjang (Horrigon, 1966), dan *return* saham (Ou & Penman, 1989).

Ada sejumlah penelitian yang meneliti prediksi peringkat obligasi. Akan tetapi, penelitian serupa dengan lingkup pasar modal Indonesia masih sangat langka. Selain itu, penelitian tentang prediksi peringkat obligasi menggunakan rasio keuangan menunjukkan hasil yang beragam. Peneliti pertama yang menguji kemampuan prediksi data akuntansi dalam memprediksi peringkat obligasi perusahaan adalah Horrigon (1966). Horigan menguji apakah data akuntansi, khususnya rasio keuangan, dapat digunakan untuk menentukan keputusan kredit jangka panjang. Horrigon menggunakan regresi dengan membuat pengodean variabel dependen, yakni peringkat obligasi dengan 9 skala poin. Angka 9 untuk peringkat obligasi tertinggi (Moody's Aaa dan S&P's AAA) dan angka 1 untuk peringkat terendah (C). Peneliti menggunakan sampel 70 peringkat Moody's dan 60 peringkat S&P's untuk tahun 1961-1964. Horigan berhasil membuktikan bahwa data akuntansi dan rasio keuangan berguna untuk penentuan peringkat obligasi perusahaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 58% prediksi mendekati peringkat Moody's dan 52% mendekati peringkat S&P's. Dari penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa model terbaik untuk memprediksi peringkat obligasi, terdiri dari TA, *long-term solvency ratio*, *long-term capital-turnover ratio*, dan *profit margin ratio* yang meliputi *net operating profit/sales* dan *sales/net worth ratio*, dan juga *dummy legal-status* variabel yang berupa variabel subordinat untuk memprediksi peringkat obligasi.

Dalam menguji peringkat obligasi, Pinches dan Mingo (1973) menggunakan 48 sampel dari 132 obligasi yang diestimasi pada tahun 1967-1968. Kategori yang dipilih adalah peringkat Aa hingga B dari sampel peringkat obligasi Moody's. Ada tujuh faktor yang diidentifikasi, yaitu *size*, *leverage*, *long-term and short-term capital intensity*,

return on investment, earning stability, dan dept coverage. Dengan menggunakan MDA untuk menguji hipotesis, Pinches dan Mingo menemukan bahwa ada dua faktor yang tidak penting dalam memprediksi peringkat obligasi, yaitu, *long-term capital intensity* dan *short-term capital intensity*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 70% prediksi mendekati peringkat Moody's. Pada tahun 1975, Pinches dan Mingo melakukan penelitian yang sama dengan menambah satu tahun observasi, yaitu tahun 1969. Mereka mengembangkan model baru dengan memisahkan *subordinated* dan *non-subordinated*. Dalam penelitian ini, ketepatan prediksi dapat meningkat 60-75% mendekati peringkat Moody's.

Tahun 1979, Kaplan dan Urwitz melakukan pengujian dengan menggunakan peringkat Moody's (67 sampel) tahun 1971-1972. Kaplan dan Urwitz menggunakan rasio keuangan sebagai variabel independen, yaitu: (1) *interest coverage ratio* yang meliputi *cash flow before interest+ taxes/ interest charges, cash flow before interest + taxes/ total debt*, (2) *capitalization (leverage) ratio* yang meliputi *long-term debt/ total assets, long-term debt/ net worth*, (3) *profitability ratio: net income/TA*, (4) *size variables: TA*, dan (5) *stability variables* yang meliputi *coefficient of variation of total assets* dan *coefficient of variation of net income*. Alat analisis yang digunakan adalah regresi OLS. Hasil penelitian menunjukkan 70% mendekati peringkat Moody's.

Chan & Jagadeesh (2003) memfokuskan penelitian mereka pada perbedaan hasil berbagai alat statistik yang digunakan, dengan melakukan perbandingan hasil penggunaan probit model dan MDA. Hasil menunjukkan bahwa model MDA memiliki korelasi yang paling tinggi yaitu sebesar 86%, sedangkan probit sebesar 79%. Data peringkat yang digunakan adalah peringkat Moody's (415 sampel) untuk tahun 1974 – 1997.

Nurhasanah (2003) melakukan penelitian pada tahun 2000–2002 dengan mengambil sampel perusahaan manufaktur dan mendapatkan 99 observasi obligasi. Nurhasanah menggunakan 26 rasio keuangan dengan melakukan perbandingan antara MDA dan regresi logistik. Variabel yang signifikan secara statistik dengan menggunakan MDA adalah LEVLTFTA, LEVNFTA, LIKCAFL, SOLNFWA, dan PRODCGSS. Sementara itu, dengan regresi logistik, hanya rasio LEVLTFTA dan SOLNFWA yang signifikan. Hasil yang diperoleh adalah 97% tingkat kebenaran prediksi jika menggunakan analisis diskriminan dan 99% jika menggunakan analisis regresi logistik.

Sari (2004) melakukan penelitian yang membandingkan ketepatan penentuan peringkat obligasi dengan menggunakan lima rasio keuangan antara model yang diajukan dan penentuan peringkat yang dilakukan PEFINDO. Lima rasio keuangan tersebut adalah LEVLTFTA, LIKCAFL, SOLCFPTL, PROFOIS, dan PRODSFA. Hasilnya, kelima rasio tersebut memiliki kemampuan membentuk model untuk memprediksi peringkat obligasi. Ketepatan model yang diajukan peneliti lebih besar (69,6%) daripada PEFINDO (56,5%).

3. METODE PENELITIAN

3.1. Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Jakarta (BEJ). Sampel yang diteliti hanya perusahaan manufaktur. Pemilihan sampel dilakukan dengan menggunakan metode *purposive sampling* dengan kriteria sebagai berikut:

1. Perusahaan mempunyai laporan keuangan yang berakhir 31 Desember tahun 1999 s.d. 2005.
2. Perusahaan mempublikasikan laporan keuangan secara lengkap dan tepat waktu.
3. Perusahaan mempunyai obligasi yang peringkat obligasinya dikeluarkan oleh PT. PEFINDO pada bulan April tahun 2000-2006.

Laporan keuangan diperoleh dari database Magister Sains UGM, PPA UGM, Pojok Sekuritas UAJY dan database yang tersedia secara online pada situs www.jsx.co.id. Rasio keuangan yang digunakan dalam penelitian ini dihitung dari laporan keuangan tahunan yang telah diaudit dari tahun 1999-2005, yaitu laporan neraca, laba rugi, arus kas dan data catatan atas laporan keuangan, sedangkan data peringkat obligasi diperoleh dari PT. PEFINDO. Data peringkat yang digunakan adalah data bulan April tahun 2000-2006. Alasan pemilihan peringkat bulan April sebagai data adalah bahwa bulan April merupakan bulan terdekat setelah bulan publikasi laporan keuangan terakhir

(akhir bulan Maret) yang diwajibkan oleh Bapepam kepada perusahaan-perusahaan yang terdaftar di BEJ.

Berdasarkan kriteria di atas, peneliti melakukan proses penyampelan dan memperoleh data sampel sebanyak 95 observasi peringkat obligasi perusahaan manufaktur, seperti terlihat dalam tabel 2, berikut:

Tabel 2
Proses Pemilihan Sampel Peringkat Obligasi

Keterangan	Jumlah Observasi
Obligasi perusahaan manufaktur yang terdaftar dalam peringkat obligasi pada April 2000 s.d April 2006	108
Obligasi perusahaan manufaktur yang terdaftar dalam peringkat obligasi PEFINDO tetapi tidak tersedia peringkatnya pada April 2000 s.d 2006	12
Perusahaan manufaktur yang obligasinya terdaftar dalam peringkat obligasi PEFINDO tetapi laporan keuangannya tidak lengkap	1
Jumlah Observasi	95

Selanjutnya, frekuensi peringkat obligasi setiap tahun dapat dilihat dalam tabel 3 berikut ini:

Tabel 3
Frekuensi Peringkat Obligasi Perusahaan Manufaktur pada Bulan April 2000-2006

Peringkat	AAA	AA	A	BBB	BB	B	CCC	D
2000	-	-	4	2	1	-	1	-
2001	-	1	8	3	-	1	-	3
2002	-	2	5	2	-	1	-	3
2003	-	2	5	-	-	1	-	3
2004	-	2	8	5	-	1	-	-
2005	-	3	7	4	-	1	-	2
2006	-	2	7	3	-	-	-	2

Sumber: PT PEFINDO

3.2. Variabel

Variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 4 berikut ini:

Tabel 4
Daftar Variabel yang Diteliti

Variabel	Indikator	Skala	Sumber Data
Variabel Dependen:			
• Peringkat Obligasi	AAA, AA, A, BBB, BB, B, CCC, D	Nominal	Rating PEFINDO

**Pemilihan Rasio Keuangan Terbaik Untuk Memprediksi Peringkat Obligasi
(Anna Purwaningsih)**

Variabel			
Independen:			
• <i>Leverage</i>	• <i>Long term liabilities/Total Assets</i>	Rasio	Lap. Keu
	• <i>Net Worth/Total Assets</i>	Rasio	Lap. Keu
• <i>Liquidity</i>	• <i>Current Assets/Current Liabilities = Current Ratio (CACL)</i>	Rasio	Lap. Keu
	• <i>Current Assets-Inventories/Current Liabilities= Quick Ratio (CAICL)</i>	Rasio	Lap. Keu
• <i>Solvability</i>	• <i>Net Worth/Fixed Assets (NWFA)</i>	Rasio	Lap. Keu
	• <i>Cash Flow from Operations/Total Liabilities (CFOTL)</i>	Rasio	Lap. Keu
• <i>Profitability</i>	• <i>Operating Income/Sales (OIS)</i>	Rasio	Lap. Keu
• <i>Productivity (Turnover)</i>	• <i>Cost of Good Sold/Net Sales (CGSS)</i>	Rasio	Lap. Keu
	• <i>Sales/Fixed Assets (SFA)</i>	Rasio	Lap. Keu

Sumber: Nurhasanah (2003) & Sari (2004)

3.2.1. Variabel Dependen

Peringkat obligasi dalam penelitian ini merupakan variabel dependen. Skala peringkat mulai dari AAA sampai dengan D. Pengukuran variabel dilakukan dengan memberi nilai pada masing-masing peringkat sesuai dengan peringkat yang dikeluarkan oleh PEFINDO (Nurhasanah, 2003). Pemberian nilai peringkat obligasi adalah sebagai berikut:

Tabel 5
Kategori Peringkat Obligasi

Nilai Peringkat	Peringkat
0	D
1	CCC
2	B
3	BB
4	BBB
5	A
6	AA
7	AAA

3.2.2. Variabel Independen

Variabel independen yang akan diuji dalam penelitian ini adalah rasio keuangan yang merupakan rasio yang signifikan dalam penelitian Nurhasanah (2003) dan Sari (2004). Rasio keuangan tersebut berjumlah 9 rasio, yang digunakan sebagai proksi dari *leverage*, likuiditas, profitabilitas, solvabilitas, dan produktivitas. Rasio-rasio tersebut secara lengkap dapat dilihat pada tabel 4.

Leverage ratio merupakan perbandingan antara dana yang berasal dari pemilik dan dana yang berasal dari kreditur (utang). Semakin tinggi rasio ini berarti sebagian besar aset didanai dari utang. Kondisi tersebut menyebabkan perusahaan dihadapkan pada *default risk* atau peringkat obligasi yang rendah. Semakin tinggi rasio *leverage*, semakin besar risiko kegagalan perusahaan. Dengan demikian, semakin rendah *leverage* perusahaan maka akan semakin tinggi peringkat yang diberikan pada perusahaan (Burton *et al.*, 1998).

Likuiditas merupakan kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajibannya jangka pendek. Makin

tinggi tingkat rasio perusahaan tersebut, maka makin tinggi posisi likuiditas perusahaan tersebut. Tingkat likuiditas dapat menjadi faktor penting dalam peringkat obligasi. Penelitian Carson & Scott (1997) dan Bouzoita & Young (1998) menemukan hubungan antara likuiditas dengan *credit rating* (dalam Burton *et al.*, 1998). Semakin tinggi likuiditas perusahaan semakin baik kemungkinan peringkat perusahaan tersebut.

Rasio profitabilitas digunakan untuk mengukur seberapa efektif perusahaan beroperasi sehingga menghasilkan keuntungan pada perusahaan. Semakin tinggi rasio yang ditimbulkan, semakin besar profitabilitas perusahaan tersebut. Profitabilitas memberikan indikasi kemampuan perusahaan untuk *going concern*. Profitabilitas menggambarkan kemampuan manajemen untuk mengontrol efektifitas pengeluaran. Menurut Brotman (1998); dan Bouzoita & Young (1998) dalam Burton *et al.* (1998) dan Paker (2000) semakin tinggi tingkat profitabilitas, semakin rendah resiko ketidakmampuan membayar atau *default*, dan semakin baik peringkat yang diberikan terhadap perusahaan tersebut.

Rasio solvabilitas cenderung secara signifikan berpengaruh positif terhadap peringkat obligasi (Horrigan, 1966). Solvabilitas merupakan rasio kemampuan suatu perusahaan memenuhi kewajiban yang telah jatuh tempo. Selanjutnya, rasio produktivitas secara signifikan berpengaruh terhadap peringkat obligasi (Horrigan, 1966). Rasio produktivitas dapat ditunjukkan dengan perbandingan penjualan perusahaan dengan persediaan, total aset ataupun piutang.

3.3. Teknik Analisa

Penelitian Nurhasanah (2003) dan Sari (2004) menggunakan *discriminant analysis* dan *logistic regression* dalam memprediksi peringkat obligasi. Keduanya dirancang untuk melakukan prediksi keanggotaan grup.

Penelitian ini akan menggunakan dua alat statistik, yaitu analisis faktor (*factor analysis*) dan *backward regression*. Analisis faktor digunakan untuk melakukan prediksi rasio terbaik yang mampu menjelaskan variabel-variabel independen, dengan melihat besarnya faktor *loading* (*loading factor*), sedangkan *backward regression* digunakan untuk mengetahui rasio terbaik yang mampu menjelaskan prediksi peringkat obligasi. Dengan kedua alat analisis tersebut dapat diketahui apakah rasio terbaik yang mampu menjelaskan variabel independen juga merupakan rasio terbaik untuk menjelaskan peringkat obligasi (variabel dependen).

Seperti telah dikemukakan sebelumnya, penelitian ini akan menggunakan regresi sebagai alat analisis. Oleh karena itu, peneliti akan melakukan uji asumsi klasik terlebih dahulu sebelum melakukan pengujian menggunakan regresi agar dapat mengetahui kondisi data penelitian serta dapat tidaknya menggunakan regresi sebagai alat analisis untuk hasil penelitian yang valid. Uji asumsi klasik meliputi uji normalitas, uji autokorelasi, uji heteroskedastisitas, dan uji multikolinieritas.

4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Statistik Deskriptif

Analisis empiris akan dimulai dengan penyajian deskripsi statistik data. Perhitungan statistik deskriptif dan uji asumsi klasik menggunakan SPSS versi 11. Tabel 6 menyajikan statistik deskriptif rasio-rasio yang digunakan memprediksi peringkat obligasi.

**Tabel 6
Statistik Deskriptif**

Descriptive Statistics

LEVLTLTA	95	.00000	.69968	.2652496	.16580544	.027
LEVNWTA	95	-.17199	1.79817	.4177317	.21197431	.045
LIQCACL	95	.10874	9.81659	2.0683271	1.43332389	2.054
LIQCAICL	95	.03423	8.04327	1.3361788	1.08889188	1.186
SOLNWFA	95	-.19657	4.44649	.9155911	.65265283	.426
SOLCFOTL	95	-.62214	.69577	.1644068	.19307123	.037
PROFOIS	95	-.09145	.87409	.1252269	.11645814	.014
PRODCGSS	95	-.86340	8.20478	.7031790	.88594855	.785
PRODSFA	95	.02261	8.62057	2.3054909	1.97555084	3.903
RATING	95	.00000	6.00000	4.0210526	1.87355020	3.510
Valid N (listwise)	95					

4.2 Hasil Pengujian Asumsi Klasik

4.2.1 Uji Normalitas

Tabel 7 merupakan hasil pengujian normalitas data. Berdasarkan hasil pengujian Kolmogorov-Smirnov, residual model memiliki *p-value* yang tidak signifikan secara statistik pada α : 5%, berarti residual model terdistribusi normal. Dengan demikian model memenuhi asumsi regresi linear.

**Tabel 7
Hasil Pengujian Normalitas**

K-Smirnov Test (Z)	p-value	Keterangan
1.178	0.125	Distribusi normal

4.2.2 Uji Autokorelasi

Pengujian autokorelasi menggunakan metode *Durbin-Watson Statistic* (DW). Jika nilai *d* terletak diantara *dL* dan *4-dL*, maka model terbebas dari autokorelasi (ragu-ragu). Tabel 8 menunjukkan hasil bahwa model terbebas dari autokorelasi.

**Tabel 8
Hasil Pengujian Autokorelasi**

dL	d (DW)	$dL \leq d \leq 4-dL$	Keterangan
1,465	1,752	$1,465 \leq d \leq 2,535$	Bebas Autokorelasi

4.2.3 Uji Heteroskedastisitas

Pengujian heteroskedastisitas menggunakan *Glejser test* (Gujarati, 2003). Jika koefisien parameter variabel independen tidak signifikan secara statistik, maka tidak terdapat masalah heteroskedastisitas data pada model yang sedang diestimasi. Tabel 9 menunjukkan bahwa *p-value* parameter variabel independen model tidak ada yang signifikan secara statistik pada α : 5%. Dengan demikian, model tidak mengandung heteroskedastisitas.

Tabel 9
Hasil Pengujian Heteroskedastisitas

Indikator	p-value
LEVLTATA	0.174
LEVNWTA	0.524
LIQCACL	0.094
LIQCAICL	0.470
SOLNWFA	0.525
SOLCFOTL	0.186
PROFOIS	0.290
PRODCGSS	0.740
PRODSFA	0.333

4

.2.4 Uji Multikolinieritas

Pengujian multikolinieritas menggunakan *variance inflation factor* (VIF). Jika nilai VIF sebuah variabel tidak lebih dari 10, maka variabel tersebut tidak bermultikolinier dengan variabel lain dalam model (Gujarati, 2003). Tabel 10 menunjukkan bahwa nilai VIF semua variabel kurang dari 10. Hal ini berarti semua variabel dalam penelitian ini tidak bermultikolinieritas dengan variabel yang lain dalam model.

Tabel 10
Hasil Pengujian Multikolinieritas

Indikator	VIF
LEVLTATA	1.762
LEVNWTA	2.809
LIQCACL	9.441
LIQCAICL	7.717
SOLNWFA	6.452
SOLCFOTL	1.354
PROFOIS	1.364
PRODCGSS	1.306
PRODSFA	3.325

5. PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

5.1. Hasil Pengujian dengan Regresi

Setelah model memenuhi semua asumsi klasik, maka pengujian dengan regresi *backward*, untuk memperoleh indikator-indikator yang dapat digunakan untuk memprediksi peringkat obligasi, dilakukan. Hasil pengujian menunjukkan ada enam model yang terbentuk. Model yang keenam adalah model yang terbaik. Model tersebut terdiri dari 4 indikator yang signifikan secara statistik pada α : 5%, yaitu rasio SFA (rasio produktifitas), rasio CFOTL (rasio solvabilitas), serta rasio LTLTA dan rasio NWTa (keduanya merupakan rasio *leverage*). Dengan demikian, keempat rasio tersebut dapat digunakan sebagai model untuk memprediksi peringkat obligasi. Model yang terbentuk dari keempat indikator tersebut mempunyai kemampuan menjelaskan/memprediksi peringkat obligasi sebesar 31,5 % (*adjusted R-square*). Jika dilihat dari *p-value*, rasio SFA (rasio produktifitas) merupakan rasio dengan tingkat signifikansi tertinggi (*p-value* 0.000). Hal ini berarti, dilihat dari hasil pengujian regresi *backward*, SFA merupakan rasio terbaik untuk memprediksi peringkat obligasi. Hasil pengujian selengkapnya dapat dilihat pada tabel 11.

Tabel 11
Hasil Regresi *Backward*

Indikator	p-value
LEVLTLLTA	0.040
LEVNWTA	0.004
SOLCFOTL	0.033

Hasil penelitian Nurhasanah (2003), indikator yang signifikan dari pengujian menggunakan MDA adalah LEVLTLLTA, LEVNWTA, LIQCACL, SOLNWFA, dan PRODCGSS. Selanjutnya, hasil pengujian dengan menggunakan regresi logistik, hanya rasio LEVLTLLTA dan SOLNWFA yang signifikan. Tahun 2004, penelitian Sari menemukan lima rasio yang mempunyai kemampuan untuk memprediksi peringkat obligasi, yaitu rasio LEVLTLLTA, LIQCAICL, SOLCFOTL, PROFOIS, dan PRODSFA. Dengan demikian, hasil penelitian ini menunjukkan 2 rasio, yaitu LEVLTLLTA dan LEVNWTA, konsisten dengan hasil penelitian Nurhasanah (2003). Selain itu, hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa 3 rasio, yaitu LEVLTLLTA, SOLCFOTL, dan PRODSFA, konsisten dengan hasil penelitian Sari (2004).

5.2. Hasil Pengujian dengan Analisis Faktor

Pada tabel KMO and *Bartlett's test*, dapat dilihat bahwa angka K-M-O *Measure of Sampling Adequacy* adalah 0,547 (lihat lampiran 5). Nilai *Measure of Sampling Adequacy* lebih dari 0.5, berarti indikator-indikator tersebut dapat diproses lebih lanjut. Selain itu, pada tabel yang sama, nilai *Chi-square* sebesar 481,018 memiliki signifikansi 0,000. Hal ini menunjukkan kesimpulan yang sama bahwa indikator-indikator penelitian dapat diproses lebih lanjut.

Selanjutnya, setiap indikator memiliki nilai *communalities* antara 0.232 sampai dengan 0.915. Nilai *communalities* setiap indikator dapat dilihat pada tabel 12. Nilai *communalities* indikator LEVLTLLTA sebesar 0.657 menunjukkan bahwa 65,7% indikator LEVLTLLTA dapat dijelaskan oleh faktor yang terbentuk nanti. Demikian juga dengan indikator-indikator lainnya.

Tabel 12
Perhitungan *Communalities*

Indikator	<i>Communalities</i>
LEVLTLLTA	0.657
LEVNWTA	0.568
LIQCACL	0.915
LIQCAICL	0.830
SOLNWFA	0.868
SOLCFOTL	0.232
PROFOIS	0.597
PRODCGSS	0.651
PRODSFA	0.604

Pengujian dengan analisis faktor menunjukkan bahwa rasio-rasio keuangan yang digunakan dalam penelitian ini hanya mampu membentuk 3 faktor. Jumlah faktor yang dapat dibentuk dapat dilihat dari nilai *eigene value*. Jika nilai *eigene value* lebih besar dari 1 maka dapat dibentuk suatu faktor. Dengan demikian, baik tanpa rotasi maupun dengan rotasi akan diperoleh 3 faktor, yang merupakan hasil reduksi dari 10 indikator. Selengkapnya dapat dilihat pada tabel 13.

Tabel 13
Perhitungan *Total Variance Explained*

Komponen	<i>Initial Eigenvalues</i>	<i>Extraction Sums of Squared Loading</i>	<i>Total Rotation</i>
1	3,285	3,285	2,784
2	1,739	1,739	2,573
3	1,386	1,386	1,424
4	0,990		
5	0,868		
dst	dst		

Pada tabel 14 terlihat *factor loading* semua indikator (tanpa rotasi) dengan nilai di atas 0,4. Dalam tabel tersebut indikator LIQCACL dan LIQCAICL masuk dalam 2 faktor, yaitu faktor 1 dan faktor 2. Oleh karena itu, selanjutnya dilakukan rotasi agar lebih jelas setiap indikator masuk faktor yang mana.

Tabel 14
Hasil Perhitungan *Component Matrix*

Indikator	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3
LEVLTLTA		0,792	
LEVNWTA	0,665		
LIQCACL	0,754	0,561	
LIQCAICL	0,687	0,576	
SOLNWFA	0,837		
SOLCFOTL	0,463		
PROFOIS			0,740
PRODCGSS			0,742
PRODSFA	0,626		
RATING	0,649		

Pada tabel 15, yaitu tabel *Rotated Component Matrix*, terlihat bahwa hasil proses rotasi menunjukkan distribusi yang lebih jelas. Dari tabel tersebut semua indikator hanya masuk dalam satu faktor saja. Artinya, tidak ada indikator yang memiliki nilai korelasi ganda. Dengan tidak adanya indikator yang memiliki nilai korelasi ganda, berarti analisis faktor telah dilakukan dengan sempurna. Dari 10 indikator dikelompokkan menjadi 3 faktor.

Tabel 15
Hasil Perhitungan *Component Matrix*

Indikator	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3
LEVLTLTA		0,467	
LEVNWTA	0,651		
LIQCACL		0,940	
LIQCAICL		0,904	
SOLNWFA	0,093		
SOLCFOTL		0,404	
PROFOIS			0,752
PRODCGSS			0,792
PRODSFA	0,731		
RATING	0,556		

Secara terinci dari setiap faktor yang terbentuk adalah sebagai berikut:

Tabel 16
Hasil Analisis Faktor

Faktor	Variabel	Indikator	Keterangan
1	Leverage	LEVNWTA	<i>Net Worth/Total Assets</i>
	Solvabilitas	SOLNWFA	<i>Net Worth/Fixed Asset</i>
	Produktivitas	PRODSFA	<i>Sales/Fixed Assets</i>
		RATING	<i>Peringkat Obligasi</i>
2	Leverage	LEVLTATA	<i>Long Term Liabilities/Total Asset</i>
	Likuiditas	LIQCACL	<i>Current Asset/Current Liabilities</i>
		LIQCAICL	<i>(Current Asset-Inventory)/Current Liabilities</i>
Solvabilitas	SOLCFOTL	<i>Cash Flow from Operations/Total Liabilities</i>	
3	Profitabilitas	PROFOIS	<i>Operating Income/Sales</i>
	Produktivitas	PRODCGSS	<i>Cost of Good Sold/Net Sales</i>

Hasil pengujian dengan analisis faktor menunjukkan bahwa tidak semua indikator dalam satu variabel berkelompok dalam satu faktor yang sama. Misalnya, variabel leverage terdiri dari dua indikator, yaitu LEVNWTA dan LEVLTATA. Indikator LEVNWTA masuk dalam faktor 1, sedangkan indikator LEVLTATA masuk dalam faktor 2. Jika dilihat dari cara perhitungan indikator-indikator tersebut (lihat tabel 16), indikator LEVNWTA menggunakan *Net Worth/Total Asset*. Indikator ini mengelompok di faktor 1 bersama indikator SOLNWFA dari variabel solvabilitas. Indikator SOLNWFA dapat dihitung dengan rumus *Net Worth/ Total Asset*. Indikator LEVNWTA dan SOLNWFA ternyata menggunakan item yang sama yaitu *net worth* dan *asset*. Kesamaan atau kecenderungan itulah yang menyebabkan indikator-indikator dari suatu variabel masuk dalam kelompok/ faktor berbeda.

Faktor 1 terdiri dari tiga variabel, sehingga tidak tepat jika faktor 1 disebut sebagai variabel tertentu saja. Faktor 1 terdiri dari variabel leverage (rasio NWTA), solvabilitas (rasio NWFA) dan produktivitas (rasio SFA). Ketiga rasio menggunakan *asset*, baik total *asset* maupun *fixed asset*, sebagai penyebut. Secara umum, variabel leverage menunjukkan perbandingan antara dana yang berasal dari pemilik dengan dana yang berasal dari kreditur. Sementara itu, solvabilitas menunjukkan kemampuan suatu perusahaan dalam memenuhi kewajiban yang telah jatuh tempo. Kemampuan tersebut ditunjukkan dengan seberapa besar aktiva yang dimiliki mampu menutup utang perusahaan. Selanjutnya, variabel produktivitas menunjukkan seberapa besar penjualan perusahaan dibandingkan dengan aktiva yang digunakan untuk menghasilkan penjualan tersebut. Dengan demikian ketiga rasio tersebut mengelompok menjadi satu faktor karena rasio-rasio tersebut menunjukkan seberapa besar aktiva yang dimiliki perusahaan didanai dari utang, dan seberapa besar aktiva yang dimiliki perusahaan dapat menghasilkan penjualan.

Faktor 2 terdiri dari rasio leverage (LTLTA), solvabilitas (CFOTL), dan likuiditas (CACL & CAICL). Rasio-rasio tersebut mengelompok menjadi satu faktor karena rasio-rasio tersebut sama-sama menunjukkan seberapa besar proporsi *asset* terhadap utang, dan sebaliknya. Menurut Meythi (2005), likuiditas dan solvabilitas masuk dalam satu faktor karena umumnya perusahaan-perusahaan di Indonesia mempunyai rasio likuiditas yang rendah sehingga perusahaan-perusahaan di Indonesia banyak didani oleh utang jangka panjang (rasio solvabilitas/leverage).

Faktor 3 terdiri dari rasio profitabilitas (OIS) dan produktivitas (CGSS). Kedua rasio mengelompok menjadi satu karena keduanya menunjukkan seberapa besar proporsi laba terhadap penjualan. Hanya saja rasio profitabilitas

yang diprosikan oleh laba operasi/penjualan berarti melihat langsung berapa laba operasi yang dihasilkan dari penjualan (kegiatan utama perusahaan). Sedangkan rasio produktivitas yang diprosi oleh harga pokok penjualan/ penjualan berarti melihat langsung proporsi beban utama dari penjualan produk terhadap penjualan. Laba operasi diperoleh dari penjualan setelah dikurangi dengan beban, yaitu HPP dan beban operasi. Jadi, HPP merupakan salah satu unsur beban tersebut. Biasanya, HPP merupakan beban yang terbesar dari kegiatan utama perusahaan.

Apabila dilihat dari *factor loading*, rasio yang memiliki nilai tertinggi adalah rasio CACL, yaitu sebesar 0,940. CACL termasuk dalam kelompok rasio likuiditas. CACL diukur dari perbandingan antara *current assets* dan *current liabilities*. Dengan demikian, penelitian ini menemukan rasio terbaik untuk memprediksi peringkat obligasi adalah rasio likuiditas yang diprosikan oleh CACL. Hal ini disebabkan karena CACL menunjukkan kemampuan perusahaan untuk membayar utang jangka pendek dengan aktiva lancarnya. Dengan demikian, apabila likuiditas perusahaan bagus berarti perusahaan mampu untuk membayar utang yang akan segera jatuh tempo dengan aktiva lancar yang dimiliki. Pembayaran yang harus dilakukan meliputi pembayaran pokok pinjaman dan bunga. Sementara itu, peringkat obligasi menunjukkan risiko obligasi tersebut. Risiko terkait dengan kemampuan perusahaan yang mengeluarkan obligasi tersebut untuk membayar pokok pinjaman dan bunga pada saat jatuh tempo. Dengan demikian berarti semakin baik rasio likuiditas, semakin rendah resiko perusahaan tidak mampu membayar pokok pinjaman dan bunga yang akan jatuh tempo.

Selain itu, jika dilihat dari tabel 16 ternyata rating (peringkat obligasi) masuk dalam faktor 1. Dengan demikian, peringkat obligasi menjadi satu faktor dengan NWTa dan SFA, yang menurut hasil regresi *backward* merupakan rasio yang dapat digunakan untuk memprediksi rasio keuangan. Bahkan, menurut hasil regresi *backward*, SFA merupakan rasio yang memiliki tingkat signifikansi tertinggi (*p-value* 0,000). SFA juga mempunyai *factor loading* tertinggi di faktor 1, yaitu 0,731.

6. PENUTUP

Berdasarkan hasil pengolahan data, penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) hasil pengolahan dengan regresi *backward*, rasio keuangan yang dapat digunakan untuk memprediksi peringkat obligasi adalah rasio LTLTA (rasio leverage), NWTa (rasio leverage), CFOTL (rasio solvabilitas), dan SFA (produktifitas); (2) hasil pengolahan dengan analisis faktor, rasio keuangan terbaik untuk memprediksi peringkat obligasi adalah rasio CACL (rasio likuiditas). Selain itu, temuan tambahan adalah SFA membentuk faktor yang sama dengan peringkat obligasi. Bahkan, SFA mempunyai *factor loading* tertinggi dalam faktor tersebut. Dengan demikian, hasil penelitian pertama dan kedua masih sejalan.

Penelitian ini memiliki beberapa kelemahan, yaitu (1) Rasio profitabilitas hanya diwakili oleh satu rasio, yaitu *operating income/sales*. Sebaiknya, untuk penelitian lebih lanjut dapat ditambahkan rasio profitabilitas lainnya, sehingga dapat dilihat kecenderungan kelompok (faktor) untuk rasio profitabilitas. Rasio yang dapat ditambahkan dalam penelitian selanjutnya, misalnya rasio ROA. Menurut penelitian Meythi (2005), rasio ini adalah rasio terbaik untuk menjelaskan pertumbuhan laba (unsur utama rasio profitabilitas). (2) Penelitian ini melakukan analisis faktor, dalam menentukan rasio keuangan terbaik untuk memprediksi peringkat obligasi, menggunakan SPSS. Penelitian selanjutnya dapat melakukan analisis faktor menggunakan program AMOS. Peneliti menduga, program tersebut mampu membentuk faktor dengan lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Altman, Edward. (1968), *Financial Ratio, Discriminant Analysis and The Prediction of Corporate Bankruptcy*. *The Journal of Finance*.
- Beaver, William H. (1966), *Financial RAtio as Predictors of Failure*. *Journal of The Accounting Research*.
- Burton, B., Adam Mike, dan Hardwick P. (1998). *The Determinants of Credit Ratings in the United Kingdom Insurance Industry*. www.google.com.

**Pemilihan Rasio Keuangan Terbaik Untuk Memprediksi Peringkat Obligasi
(Anna Purwaningsih)**

- Chan, K., N. Jagadeesh, dan Warga A. (1999). Market Based Evaluation fot Model to Predict Bond Ratings and Corporate Bond Trading Strategy. *Working Paper*. www.google.com.
- Kesumawati, Lusi. (2003). Pengaruh Peringkat Utang dan Berbagai Faktor yang Turut Mempengaruhi Harga Obligasi sebagai Variabel Kontrol terhadap Yield Premium Obligasi. *Tesis*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Foster, George. (1986). *Financial Statement Analysis*. New Jersey: Prentice Hall, Englewood Cliffs.
- Gujarati, Damodar N. (2003). *Basic Econometrics*. Singapore: McGraw Hill.
- Hariato, Farid dan Siswanto Sudomo. (1998). *Perangkat dan Teknik Analisis Investasi di Pasar Modal Indonesia*. Jakarta: PT Bursa Efek Jakarta.
- Horrigan, J. (1966). The Determination of Long Term Credit Standing with Financial Ratios, Empirical Research in Accounting: Selected Studies. *Suplement to The Journal of Accounting Research*.
- Insukindro, R. Maryatmo, dan Aliman. (2001). *Ekonometrika Dasar dan Penyusunan Indikator Unggulan Ekonomi. Modsesukul Lokakarya*, Makasar.
- Kaplan, R.S. dan G. Urwitz. (1979). Statistical Model of Bond Rating: A Methodological Inquiry. *The Journal of Business*, April.
- Nurhasanah. (2003). Kemampuan Rasio Keuangan dalam Memprediksi Obligasi Perusahaan Manufaktur (Analisis Diskriminan dan Regresi Logistik). *Tesis*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Ou, Jane dan Stephen Penman. (1989). Financial Statement Analysis and The Prediction of Stock Return. *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 11.
- Paker, F. (2000). *Credit Rating and The Japanese Corporate Bond Market*. www.google.com
- Pefindo. (2005). Indonesian Rating Highlight. Pefindo Creadit Ratings, Mei. *Working Paper*. www.pefindo.com
- Pinches, G. F. dan K. A. Mingo. (1973). A Multivariate Analysis of Industrial Bond Ratings. *The Journal of Finance*, Maret.
- (1975). The Role of Subordination and Industrial Bond Ratings. *The Journal of Finance*, Maret.
- Sari, Maylia Pramono. (2004). Ketepatan Pemeringkatan Obligasi antara Model Prediksi dan Agen Pemeringkat. *Tesis*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Watts, Ross L. dan J.L. Zimmerman. (1986). *Positive Accounting Theory*. New Jersey: Prentice Hall, Englewood Cliffs.