

# **KEKONSISTENAN RASIO KEUANGAN DALAM MEMPREDIKSI PERINGKAT OBLIGASI ANTAR AGEN PEMERINGKAT (PEFINDO, MOODY'S DAN STANDAR & POOR'S)**

**Maylia Pramono Sari**

*Staff Pengajar Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Semarang*

## **ABSTRACT**

*This paper seeks to analyze the ability and consistency of financial ratio variable in predicting bond rating by comparing several researches using different bond rating as the source of the data. The result of the empiric research comparison in this paper showed that the financial ratio from the financial report could describe and could be a prediction device of the company's bond rating issued by the security rating determiner agent. In addition, it was obtained that the result of financial ratio variable used by some researches using the rate data from several agents, such as PEFINDO, Moody's, Standard & Poor's, are all consistent. There are also some different significant variable in predicting bond rating in Indonesia with the significant variable on the previous research, it was caused by sample, period, and statistical technique used. Beside that there are still another variables used in Indonesia referred to several previous researches apart from the variable used in the paper. From the conclusion's result, there are found some variables used in forming prediction model in bond rate in Indonesia for future. Other financial ratio variables may be used for example, financial ratio and size and growth of the company. Meanwhile another financial ratio variable may be used in forming the model of increasing bond. Those variables are: indenture provision (sinking fund and bond asset) and another environment factor, so that the result of the following researches about the prediction will be more accurate.*

*Key word: Financial ratio (leverage, liquidity, solvability, profitability and productivity); Bond rate.*

## **PENDAHULUAN**

### **Latar Belakang Masalah**

Keputusan tentang permodalan merupakan salah satu keputusan penting yang harus diambil oleh seorang manajer dalam suatu perusahaan. Keputusan tersebut menyangkut masalah investasi yang harus dilakukan oleh perusahaan, baik untuk meningkatkan *competitive advantage* perusahaan di masa yang akan datang maupun untuk melakukan perluasan usaha. Salah satu alternatif yang dapat digunakan oleh manajer untuk membiayai investasinya adalah dengan menerbitkan obligasi.

Obligasi adalah surat berharga atau sertifikat yang berisi kontrak antara pemberi pinjaman (investor) dengan yang diberi pinjaman (emiten). Emisi obligasi dapat ditinjau dari dua sisi, yaitu dari sisi emiten maupun dari sisi investornya (Warsono 1997). Dari sisi emitennya, emisi obligasi merupakan salah satu alternatif pendanaan yang relatif lebih murah dibandingkan dengan pinjaman ataupun kredit bank. Dari sisi investornya, emisi obligasi merupakan alternatif investasi yang aman. Karena obligasi memberikan penghasilan tetap berupa kupon bunga yang dibayar secara reguler dengan tingkat bunga yang kompetitif serta pokok utang yang dibayar secara tepat waktu pada saat jatuh tempo yang telah ditentukan.

Teori sinyal menunjukkan adanya asimetri informasi antara manajemen perusahaan dengan pihak-pihak yang berkepentingan dengan informasi tersebut. Berkaitan dengan asimetri informasi, sangat sulit bagi investor dan kreditur untuk membedakan perusahaan-perusahaan yang berkualitas tinggi dan berkualitas rendah. Teori sinyal mengemukakan tentang bagaimana seharusnya sebuah perusahaan memberikan sinyal-sinyal pada pengguna laporan keuangan. Informasi yang berupa pemberian peringkat obligasi perusahaan yang dipublikasikan diharapkan dapat menjadi sinyal kondisi keuangan perusahaan dan menggambarkan kemungkinan yang terjadi terkait dengan utang yang dimiliki.

Seorang pemodal yang berminat membeli obligasi, sudah seharusnya memperhatikan peringkat obligasi. Peringkat obligasi merupakan sebuah pernyataan tentang keadaan pengutang mengenai kemungkinan apa yang bisa dan akan dilakukan sehubungan dengan utang yang dimiliki (Foster, 1986). Peringkat obligasi ini penting karena peringkat tersebut memberikan pernyataan yang informatif dan memberikan sinyal tentang probabilitas kegagalan utang suatu perusahaan (Altman & Nammacher dalam Ketz & Maher, 1990). Peringkat obligasi perusahaan diharapkan dapat memberikan petunjuk bagi investor tentang kualitas investasi obligasi yang mereka minati. Kategori peringkat dibagi menjadi dua kategori yaitu yang baik (*investment grade*) ditunjukkan dengan simbol peringkat AAA, AA, A, dan BBB, sedangkan yang tidak baik (*non-investment grade*) ditunjukkan dengan simbol peringkat BB, B, CCC, dan D.

Investor dapat memanfaatkan informasi pemeringkatan obligasi dari agen pemeringkat sekuritas utang untuk menilai tingkat kredibilitas emiten obligasi. Agen pemeringkat obligasi adalah lembaga independen yang memberi informasi pemeringkatan skala resiko utang. Salah satunya adalah sekuritas obligasi sebagai petunjuk seberapa aman suatu obligasi bagi investor. Keamanan ini ditunjukkan oleh kemampuannya dalam membayar bunga dan melunasi pokok pinjaman. Di Indonesia, agen pemeringkat seperti ini dilakukan oleh PT PEFINDO (Pemeringkat Efek Indonesia).

Rasio keuangan merupakan ekspresi hubungan antara angka-angka laporan keuangan sehingga menghasilkan informasi yang lebih bermakna. Analisa 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.

Analisa laporan keuangan yang berupa analisa rasio keuangan dan perhitungan statistik dapat digunakan untuk mendeteksi *under* atau *overvalued* suatu sekuritas (Kaplan & Urwitz, 1979). Wakerman (1981) dalam Watts & Zimmermann (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.

Sejumlah penelitian terdahulu telah berusaha mengkaji ulang hasil peringkat obligasi yang dilakukan oleh agen-agen pemeringkat obligasi dengan angka-angka perhitungan alternatif. Dan beberapa penelitian terdahulu menemukan bahwa rasio keuangan bermanfaat untuk memprediksi peringkat obligasi perusahaan, tetapi masih terdapat perbedaan hasil penelitian.

Berdasarkan perbedaan hasil tersebut, paper ini bertujuan untuk menganalisis kembali kemampuan dan konsistensi variabel rasio keuangan dalam memprediksi peringkat obligasi dengan membandingkan beberapa riset empiris yang menggunakan informasi peringkat dari agen pemeringkat obligasi yang berbeda (*Moody's, Standard & poor's* dan PT. PEFINDO).

#### Tinjauan Pustaka dan Pengembangan Hipotesis

##### *Moody's*

Peringkat dirancang dengan eksklusif untuk tujuan meranking obligasi sesuai dengan kualitas investasinya (*Moody's* (1984) dalam Foster (1986)). *Moody's* dianggap lebih konservatif dalam peringkatnya, namun menggunakan item yang serupa, seperti: faktor statistik, trend industri, praktik dan kebijakan akuntansi, siklus stabilitas industri, aset tidak berwujud, kualitas manajerial, kompetisi dalam industri dan berbagai macam *indenture bond* di masa mendatang.

*Moody's* menolak anggapan bahwa sistem peringkatnya dapat mengurangi formula kuantitatif. *Moody's* menekankan pada faktor non-statistik (*faktor non-quantifiable*) yang disebut *judgement analysis*. Kepala agen pemeringkat yaitu Mr. Edmund Vogelius, mengatakan bahwa " Ini adalah keputusan analisis, bukan komputer yang menciptakan peringkat" (Tabel 1).

**Table 1**  
***Moody's credit ratings and their definitions***

Simbol	Definitions
Aaa	<i>Highest rating. Exceptional credit quality and has the smallest degree of risk. While the various protective elements are likely to change, such changes which may be visualized are most unlikely to materially impair the fundamentally strong position of such issues.</i>
Aa	<i>Excellent credit quality, but there may be elements present which make the Long-term risks appear somewhat greater.</i>
A	<i>Good credit quality, but elements may be present which suggest a susceptibility to impairment over the long-term.</i>

**Lanjutan Tabel 1**

Baa	<i>Good credit quality, but elements may be present which suggest a susceptibility to impairment over the long-term.</i>
Ba	<i>Questionable credit quality. The ability to meet punctually financial obligations may be uncertain and therefore not well safeguarded in the future.</i>
B	<i>Poor credit quality. Assurance of punctual payment of financial obligations. Over any long period of term is small.</i>
Caa	<i>Extremely poor credit quality. Such obligors may be in default, or elements Of danger with respect to financial capacity may be present.</i>
Ca	<i>Usually in default on their financial obligations</i>
C	<i>Lowest rating. Usually in default on their financial obligations, and potential recovery values are low.</i>

**Standar & Poor's**

*Standard & Poor's* atau *municipal debt rating* merupakan *current assesment* kelayakan kredit suatu obligor yang terkait dengan kewajiban khusus (*Standard & Poor's* (1984) dalam Foster (1986)). *Standard and Poor's* merinci analisisnya menjadi dua komponen utama yaitu proteksi laba dan proteksi aset. Digunakan rasio keuangan untuk mengukur dua komponen tersebut secara langsung, tetapi hal ini tidak hanya terbatas untuk kedua komponen data akuntansi tersebut. Dalam proteksi laba, agen mempertimbangkan sifat industri perusahaan, posisi kompetitif, produk dan pengeluaran penelitian dan promosi. Dalam proteksi aktiva, agen menentukan struktur aktiva perusahaan, efisiensi gedung, pengeluaran modal, dan proteksi patennya.

Informasi tersebut dievaluasi berdasarkan karakter manajemen perusahaan, yang akan menjadi komponen utama ketiga dan diproyeksikan di masa yang akan datang. *Standard & Poor* dianggap memberi bobot yang lebih besar untuk ramalan pertumbuhan peringkatnya di masa yang akan datang. Laporan keuangan seharusnya menangkap banyak informasi tambahan secara umum, tetapi Mr. Louis Brand, pemeringkat senior dari *Standard & Poor's* merasa bahwa "nilai yang didapat dari laporan keuangan akan memberi peringkat tetapi tidak secara tepat (table 2 )

**Tabel 2*****Standard & Poor's credit ratings and their definitions***

<b>Simbol</b>	<b>Definitions</b>
AAA	<i>Highest rating. Extremely strong capacity to meet its financial commitments.</i>
AA	<i>Very strong capacity to meet its financial commitments.</i>
A	<i>Strong capacity to meet its financial commitments, but is somewhat susceptible to the adverse effects of changes in circumstances and economic conditions.</i>

**Lanjutan Tabel 2**

BBB	<i>Adequate capacity to meet its financial commitments, but adverse economic conditions or changing circumstances are more likely to lead to a weakened capacity of the obligor to meet its financial commitments.</i>
BB	<i>Less vulnerable in the near term than lower-rated obligors, but it faces major ongoing uncertainties or exposures to adverse business, financial, or economic conditions which could lead to the obligor's inadequate capacity to meet its financial commitments.</i>
B	<i>More vulnerable than the obligors rated 'BB', but the obligor currently has the capacity to meet its financial commitments. Adverse business, financial or economic conditions will likely impair the obligor's capacity or willingness to meet its financial commitments.</i>
CCC	<i>Currently vulnerable, and is dependent upon favourable business, financial, and economic conditions to meet its financial commitments.</i>
CC	<i>Currently highly vulnerable to nonpayment.</i>
D	<i>Payment default on its financial commitments. The obligor will fail to pay all or substantially all of its obligations as they come due.</i>

**PT. Pefindo**

PT PEFINDO didirikan di Jakarta pada tanggal 21 Desember 1993, atas prakarsa BAPEPAM dan Bank Indonesia. Pada tanggal 13 Agustus 1994, PT PEFINDO memperoleh lisensi dari BAPEPAM (No.39/PM-PI/1994) dan menjadi salah satu institusi pendukung di pasar modal Indonesia. Fungsi utama PT PEFINDO adalah memberikan peringkat yang obyektif, independen dan dapat dipercaya terhadap resiko kredit sekuritas utang secara publik. Perusahaan ini berafiliasi dengan S&P dan secara aktif terus berpartisipasi dalam ASEAN Forum of Credit Rating Agencies (AFCRA), yang mendukung pengembangan dan penyempurnaan standar di masa mendatang.

Rating dipublikasikan dan investor dapat memperoleh informasi ini secara bebas. Simbol peratingan obligasi yang digunakan PT PEFINDO serupa dengan yang digunakan oleh S&P, rating tertinggi disimbolkan dengan AAA, yang menggambarkan tingkat resiko sekuritas yang paling rendah. (Tabel 3 )

**Tabel 3**  
**Peringkat Obligasi PT PEFINDO dan definisinya**

Simbol	Arti
AAA	Efek utang yang peringkatnya paling tinggi dan beresiko paling rendah yang didukung oleh kemampuan obligor yang superior relatif dibanding entitas Indonesia lainnya untuk memenuhi kewajiban jangka panjangnya sesuai dengan perjanjian.

**Lanjutan Tabel 3**

<b>AA</b>	Efek utang yang memiliki kualitas kredit sedikit dibawah peringkat tertinggi, didukung oleh kemampuan obligor yang sangat kuat untuk memenuhi kewajiban financial jangka panjangnya sesuai dengan perjanjian, relatif dibanding dengan entitas Indonesia lainnya. Dan tidak mudah dipengaruhi oleh perubahan keadaan.
<b>A</b>	Efek utang yang beresiko investasi rendah dan memiliki kemampuan dukungan obligor yang kuat dibanding entitas Indonesia lainnya untuk memenuhi kewajiban financialnya sesuai dengan perjanjian namun cukup peka terhadap perubahan yang merugikan.
<b>BBB</b>	Efek utang yang beresiko investasi cukup rendah didukung oleh kemampuan obligor yang memadai, relatif dibanding entitas Indonesia lainnya untuk memenuhi kewajiban financialnya sesuai dengan perjanjian namun kemampuan tersebut dapat diperlemah oleh perubahan keadaan bisnis dan perekonomian yang merugikan.
<b>BB</b>	Efek utang yang menunjukkan dukungan kemampuan obligor yang agak lemah relatif dibanding entitas Indonesia lainnya untuk memenuhi kewajiban financial jangka panjangnya sesuai dengan perjanjian serta peka terhadap keadaan bisnis dan perekonomian yang tidak menentu dan merugikan.
<b>B</b>	Efek utang yang menunjukkan parameter perlindungan yang sangat lemah. Walaupun obligor masih memiliki kemampuan untuk memenuhi kewajiban financial jangka panjangnya, namun adanya perubahan keadaan bisnis dan perekonomian yang merugikan akan memperburuk kemampuan tersebut untuk memenuhi kewajiban financialnya.
<b>CCC</b>	Efek utang yang tidak mampu lagi memenuhi kewajiban financialnya serta hanya bergantung kepada perbaikan keadaan eksternal.
<b>D</b>	Efek utang yang macet atau emitennya sudah berhenti berusaha.

**Ringkasan Riset Empiris**

Sejumlah penelitian mengenai prediksi peringkat obligasi berhasil dikumpulkan, namun penelitian serupa dengan mengambil kondisi pasar modal Indonesia sulit ditemukan. Hasil prediksi peringkat obligasi dengan menggunakan rasio keuangan ditemukan berbeda-beda oleh beberapa peneliti. Paper ini mencoba menganalisis kemampuan dan konsistensi variabel rasio keuangan dengan membandingkan beberapa penelitian yang menggunakan sumber data peringkat yang berbeda.

yang mendapatkan peringkat obligasi dari agen pemeringkat obligasi yaitu Moody's; Standar & Poor's dan PT. PEFINDO.

### Teknik Analisis

Teknik analisis yang dipakai dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif karena merupakan penelitian yang bersifat kualitatif.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Perbandingan Riset Empiris

Tabel 5 menyajikan perbandingan riset empiris hubungan ratio-ratio keuangan dengan data peringkat obligasi

**Tabel 5**  
**Perbandingan Riset Empiris**  
**(Moody's, Standard & Poor's dan PT. PEFINDO)**

RASIO	VARIABEL INDEPEN DEN	NUR	LUSI	KAP & URW	CHAN & WAR	HOWE	BEL	HOR	BRIS
<i>Rating Agency</i>		(Pef)	(Pef)	(M)	(M)	(S&P)	(S&P)	(M; S&P)	(M; S&P)
LEV	E/TL	No	-	-	-	-	-	-	-
	LTL/C	No	-	-	-	Sig	-	-	-
	LTL/TA	Sig	-	Sig	Sig	-	-	-	-
	LTL/NW	No	-	No	-	-	-	-	-
	TL/TA (DEBT)	No	Sig	-	-	-	-	-	Sig
	TA/TL (DER)	No	-	-	-	Sig	-	-	Sig
	TL/TL+E	No	-	-	-	-	-	-	-
	CA/TL	No	-	-	-	-	Sig	-	-
	FA/TA	No	-	-	-	-	-	-	-
	NW/TA	Sig	-	-	-	-	-	-	-
	NI+Int/Int	-	No	-	Sig	Sig	-	-	-
	OI/Int (TIE)	-	No	-	-	-	-	-	Sig
LIK	CA/CL	Sig	No	-	Sig	Sig	Sig	No	-
	CA-I/CL	No	No	-	Sig	Sig	-	No	-
	CL/WC	No	-	-	No	-	-	-	-
	WC/S	No	-	-	-	-	-	Sig	-
	WC/TA	No	-	-	-	-	-	-	-
	CFAIT/Int	-	-	Sig	-	-	-	-	-
SOLV	NW/FA	Sig	-	-	-	-	-	No	-

**Lanjutan tabel 5**

	NW/TL	No	-	-	-	-	-	Sig	-
	NW/LTL	No	-	-	-	-	-	No	-
	CFAIT/TL	-	-	Sig	Sig	-	-	-	-
	CF/LTL	-	-	-	Sig	-	-	-	-
PROF	OI/S	No	-	-	-	-	-	Sig	-
	NIAT/TA (ROA)	No	Sig	Sig	Sig	-	-	-	Sig
	NIAT/LTL+E (ROE)	No	No	-	Sig	Sig	-	-	-
	NIAT/S	No	-	-	-	-	-	No	-
	RE/TA	-	Sig	-	-	-	-	-	Sig
PROD	S/I	No	-	-	-	-	-	No	-
	S/AR	No	-	-	Sig	-	-	No	-
	S/TA	No	No	-	Sig	-	-	No	-
	S/WC	-	-	-	-	-	-	Sig	-
	COGS/NS	Sig	-	-	-	-	-	-	-
	AR/(S/365)	-	Sig	-	-	-	-	-	-
	S/FA	-	Sig	-	-	-	-	No	-
	S/NW	-	-	-	-	-	-	Sig	-
<i>Size</i>	TA	-	-	Sig	Sig	-	Sig	Sig	-
<i>Status</i>	<i>Subordination</i>	-	-	Sig	-	-	Sig	Sig	-
<i>Growth</i>	B/M	-	-	-	Sig	-	-	-	-

**Analisa Tabel****Rasio leverage**

Rasio leverage adalah perbandingan antara dana yang berasal dari pemilik dengan dana yang berasal dari kreditur. Tingginya rasio ini mengandung arti bahwa sebagian besar aset didanai dengan utang dan ini menyebabkan perusahaan dihadapkan pada resiko *default* atau peringkat yang kurang baik. Semakin besar rasio leverage perusahaan maka semakin besar pula resiko kegagalan perusahaan. Sehingga semakin rendah leverage perusahaan semakin baik peringkat yang diberikan (Burton & Hardwick, 1998).

Rasio LTL/TA (*Long Term Liability to Total Asset*), LTL/NW (*Long Term Liabilities to Net Worth*) dan TL/TA (DEBT) memiliki hasil yang sama. Rasio LTL/TA signifikan pada penelitian Nur (Pef) dan ini konsisten dengan penelitian Chan & Warga (M) dan Kaplan & Urwitz (M). Rasio LTL/NW tidak signifikan pada penelitian Nur (Pef) dan ini konsisten dengan penelitian Kaplan & Urwitz (M). Rasio TL/TA (DEBT) signifikan pada penelitian Lusi (Pef) dan ini konsisten



dengan penelitian Brister (M;S&P). Tetapi rasio tersebut tidak signifikan dalam penelitian Nur (Pef).

Rasio  $LTL/C$  (*Long Term Liabilities to Capital*),  $TA/TL$  (*Total Asset to Total Liabilities* atau DER),  $CA/TL$  (*Current Asset to Total Liabilities*),  $OI/Int$  (*Operating Income to Interest*) dan  $NI+Int/Int$  (*Net Income +Interest/ Interest*) memiliki hasil yang tidak konsisten. Rasio  $LTL/C$  tidak signifikan pada penelitian Nur (Pef) tetapi signifikan pada penelitian Howe (M). Rasio  $TA/TL$  (DER) tidak signifikan pada penelitian Nur (Pef) tetapi signifikan pada penelitian Howe (S&P) dan Brister (M; S&P). Rasio  $CA/TL$  tidak signifikan pada penelitian Nur (Pef) tetapi signifikan pada penelitian Belkoui (S&P). Rasio  $OI/Int$  tidak signifikan pada penelitian Lusi (Pef) tetapi signifikan pada penelitian Brister (M; S&P). Rasio  $NI+Int/Int$  tidak signifikan pada penelitian Lusi (Pef) tetapi signifikan pada penelitian Chan & Warga (M) dan Howe (S&P).

Rasio  $E/TL$  (*Equity/Total Liabilities*),  $TL/E$  (*Total Liabilities to Equity*),  $FA/TA$  (*Fixed Asset to Total Asset*) dan  $NW/TA$  (*Net Worth to Total Asset*) tidak dapat dibandingkan. Rasio  $E/TL$ ,  $TL/TL+E$  dan  $FA/TA$  tidak signifikan dalam penelitian Nur (Pef) sedangkan rasio  $NW/TA$  signifikan pada penelitian Nur (Pef).

### **Rasio likuiditas**

Likuiditas merupakan kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajibannya terhadap utang 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) dalam Burton & Hardwick (1998) menemukan hubungan antara likuiditas dengan peringkat kredit. Sehingga semakin tinggi likuiditas perusahaan semakin baik peringkat perusahaan tersebut.

Rasio  $CA/CL$  (*Current Asset to Current Liabilities*),  $CA-I/CL$  (*Current Asset-Inventory to Current Liabilities*) dan  $CL/WC$  (*Current Liabilities to Working Capital*) memiliki hasil yang konsisten. Rasio  $CA/CL$  signifikan pada penelitian Nur (Pef) dan ini konsisten dengan penelitian Chan & Warga (M), Howe (S&P) dan Belkoui (S&P). Tetapi rasio tersebut tidak signifikan pada penelitian Lusi (Pef) dan Horrigan (M; S&P). Rasio  $CA-I/CL$  tidak signifikan pada penelitian Nur (Pef) dan Lusi (Pef) dan ini konsisten dengan hasil penelitian Horrigan (M;S&P). Tetapi rasio tersebut signifikan pada penelitian Chan & Warga (M) dan Howe (S&P). Rasio  $CL/WC$  tidak signifikan pada penelitian Nur (Pef) dan ini konsisten dengan penelitian Chan & Warga (M).

Rasio  $WC/S$  (*Working Capital to Sales*) tidak konsisten karena hasilnya tidak signifikan pada penelitian Nur (Pef) tetapi signifikan pada penelitian Horrigan (M; S&P).

Rasio  $WC/TA$  (*Working Capital to Total Asset*) tidak dapat dibandingkan dan memiliki hasil tidak signifikan pada penelitian Nur (Pef).

### Rasio solvabilitas

Solvabilitas merupakan rasio kemampuan suatu perusahaan memenuhi kewajiban yang telah jatuh tempo. Rasio ini cenderung signifikan berpengaruh positif dengan rating obligasi (Horrigan, 1966).

**Rasio NW/LTL** (*Net Worth to Long Term Liabilities*) tidak signifikan pada penelitian Nur (Pef) dan ini konsisten dengan penelitian Horrigan (M; S&P).

Rasio NW/FA (*Net Worth to Fixed Asset*) dan NW/LTL (*Net Worth to Long Term Liabilities*) memiliki hasil yang tidak konsisten. **Rasio NW/FA** signifikan pada penelitian Nur (Pef) tetapi tidak signifikan pada penelitian Horrigan (M; S&P). **Rasio NW/LTL** tidak signifikan pada penelitian Nur (Pef) tetapi signifikan pada penelitian Horrigan (M;S&P).

### Rasio profitabilitas

Rasio profitabilitas akan digunakan untuk mengukur seberapa efektif perusahaan beroperasi sehingga menghasilkan keuntungan bagi perusahaan. Semakin tinggi rasio yang ditimbulkan, semakin besar profitabilitas perusahaan tersebut. Profitabilitas juga diekspektasikan secara signifikan berkaitan dengan rating obligasi. Profitabilitas memberikan indikasi kemampuan perusahaan untuk *going concern* dan menggambarkan kemampuan manajemen untuk mengontrol efektifitas pengeluaran.

Menurut Brotman (1998) dan Bouzoita &Young (1998) dalam Burton & Hardwick (1998) dan Packer (2000) semakin tinggi tingkat profitabilitas maka semakin rendah resiko ketidakmampuan membayar atau *default*. Hal itu berarti semakin baik peringkat yang diberikan terhadap perusahaan tersebut.

Rasio NIAT/TA (*Net Income After Taxes to Total Asset* ROA), NIAT/S (*Net Income After Taxes to Sales*) dan RE/TA memiliki hasil yang konsisten. **Rasio NIAT/TA** signifikan pada penelitian Lusi (Pef) dan ini konsisten dengan penelitian Kaplan & Urwitz (M), Chan & Warga (M) dan Brister (M; S&P). Tetapi rasio tersebut tidak signifikan pada penelitian Nur (Pef). **Rasio NIAT/S** tidak signifikan pada penelitian Nur (Pef) dan ini konsisten dengan penelitian Horrigan (M; S&P). **Rasio RE/TA** signifikan pada penelitian Lusi (Pef) dan ini konsisten dengan penelitian Brister (M;S&P).

Rasio OI/S (*Operating Income to Sales*) dan NIAT/LTL+E (*Net Income After Taxes to Long Term Liabilities + Equity* ROE) memiliki hasil yang tidak konsisten. **Rasio OI/S** tidak signifikan pada penelitian Nur (Pef) tetapi signifikan pada penelitian Horrigan (M;S&P). **Rasio NIAT/LTL+E** tidak signifikan pada penelitian Nur (Pef) dan Lusi (Pef) tetapi signifikan pada penelitian Chan & Warga (M) dan Howe (S&P).

### Rasio productivity (turnover)

Rasio produktifitas dapat ditunjukkan dengan perbandingan penjualan perusahaan dengan persediaan, total aset ataupun piutang. Rasio ini secara signifikan berpengaruh positif dengan peringkat obligasi (Horrigan, 1966).

Rasio S/I (*Sales to Inventory*), S/AR (*Sales to Accounting Receivable*) dan S/TA (*Sales to Total Asset*) memiliki hasil yang konsisten. **Rasio S/I** tidak

signifikan pada penelitian Nur (Pef) dan ini konsisten dengan penelitian Horrigan (M;S&P). **Rasio S/AR** tidak signifikan pada penelitian Nur (Pef) dan ini konsisten dengan penelitian Horrigan (M;S&P). Tetapi rasio tersebut signifikan pada penelitian Chan & Warga (M). **Rasio S/TA** tidak signifikan pada penelitian Nur (Pef) dan Lusi (Pef) dan ini konsisten dengan penelitian Horrigan (M;S&P). Tetapi penelitian ini signifikan pada penelitian Chan & Warga (M).

**Rasio S/FA** (*Sales to Fixed Asset*) memiliki hasil yang tidak konsisten yaitu signifikan pada penelitian Lusi (Pef) tetapi tidak signifikan pada penelitian Horrigan (M; S&P).

Rasio COGS/NS (*Cost of Good Sold to Net Sales*) dan AR (S/365) tidak dapat dibandingkan. **Rasio COGS/NS** signifikan pada penelitian Nur (Pef) dan **rasio AR (S/365)** tidak signifikan pada penelitian Lusi (Pef).

**Kesimpulan Analisa Tabel**

Dari analisis tabel , dapat diringkas kesimpulan riset empiris pada tabel 6

**Tabel 6**  
**Ringkasan Analisa Tabel**

HASIL	Jm l	M	S&P	M; S&P	Ket
Konsisten	13	3	1	10	Tidak perlu penjelasan lebih lanjut
Tidak Konsisten	11	5	6	6	Perlu penjelasan lebih lanjut
Tidak Dapat Dibandingkan	7	-	-	-	Variabel mengacu dari penelitian yang lain
Dipertimbangkan	8	6	2	4	Merupakan implikasi penelitian mendatang
Jml var yg diteliti	39				

**Variabel yang konsisten**

Dari hasil ringkasan analisa tabel diatas didapatkan hasil bahwa variabel rasio keuangan yang digunakan oleh beberapa peneliti yang menggunakan data peringkat dari berbagai agen peringkat yaitu oleh PEFINDO, *Moody's* dan *Standar & Poor's* adalah konsisten. Jumlah variabel yang konsisten adalah 13 rasio keuangan, dengan rincian sebagai berikut : leverage (LTL/TA, LTL/NW, TL/TA); likuiditas (CA/CL, CA-I/CL, CL/WC); solvabilitas (NW/LTL); profitabilitas (NIAT/TA, NIAT/S, RE/TA) dan produktivitas (S/I, S/AR, S/TA).

**Variabel yang tidak konsisten**

Dari hasil ringkasan analisa tabel diatas ditemukan beberapa variabel yang memiliki hasil yang berbeda (tidak konsisten). Variabel tersebut adalah sebagai berikut : leverage (LTL/C, TA/TL, CA/TL, NI+Int/Int); likuiditas (WC/S); solvabilitas (NW/FA, NW/TL); profitabilitas (OI/S, NIAT/LTL+E); produktivitas (S/FA).

Berdasarkan hasil beberapa penelitian tersebut diatas, ternyata terdapat perbedaan variabel yang signifikan dalam memprediksi peringkat obligasi di Indonesia dengan variabel yang signifikan pada penelitian sebelumnya. Selain itu dalam penelitian diatas hanya sedikit variabel yang signifikan. Perbedaan hasil tersebut disebabkan oleh beberapa hal, diantaranya :

### 1. Sampel

Penelitian mengenai kemampuan rasio keuangan dalam memprediksi peringkat obligasi perusahaan sangat tergantung pada sampel obyek penelitian. Beberapa penelitian diatas menggunakan sampel yang berbeda baik dalam jumlah dan jenisnya. Menurut Horrigan (1966) harus diperhatikan beberapa hal dalam penggunaan sampel :

#### a. Spesifikasi Industri.

Hal ini menunjukkan bahwa perbedaan resiko antar industri seperti yang tercermin dalam rasio keuangan, secara signifikan berbeda. Sangat bermanfaat untuk menstratifikasi rasio keuangan berdasarkan klasifikasi industri. Dalam hal ini, Lusi (2002) menggunakan semua jenis perusahaan kecuali industri keuangan dan perbankan, sedangkan Nurhasanah (2002) menggunakan perusahaan manufaktur sehingga ditemukan beberapa hasil yang berbeda.

#### b. Kondisi Seasonal.

Faktor ini akan mempengaruhi perusahaan dalam satu industri kurang lebih sama. Masalah dalam sampel industri hanya terjadi ketika laporan perusahaan menggunakan periode akuntansi yang berbeda. Oleh karena itu lebih baik untuk menstratifikasi data rasio berdasarkan tanggal laporan. Dalam hal ini Nurhasanah menggunakan data laporan keuangan kuartalan, sehingga ditemukan beberapa hasil yang berbeda.

#### c. Faktor geografi

Kebanyakan efek lokasi geografi berubah menjadi efek industri. Pada beberapa kasus dinyatakan bahwa keputusan lokasi itu penting dan akan mempengaruhi rasio keuangan. Dalam hal ini data yang digunakan dalam perbandingan berasal dari lingkungan atau negara yang berbeda, sehingga ditemukan beberapa hasil yang berbeda.

#### d. Metode akuntansi.

Perbedaan metode akuntansi dapat menyebabkan dispersi dalam rasio keuangan dengan pola dan tingkat (derajat) yang berbeda.

### 2. Periode

Beberapa penelitian diatas menggunakan periode penelitian yang berbeda antara satu sama lain. Selain itu penelitian di Indonesia belum bisa dilakukan dengan periode waktu yang panjang, sementara penelitian sebelumnya menggunakan jumlah sampel yang jauh lebih besar dan periode pengamatan yang lebih lama. Dengan menggunakan periode amatan yang lebih panjang maka jumlah sampel akan lebih representatif. Hal ini dapat menyebabkan perbedaan hasil antara penelitian yang di lakukan di Indonesia dengan penelitian sebelumnya dilakukan di negara lain.

### 3. Teknik analisis

Terdapat beberapa teknik analisis yang dapat digunakan untuk memprediksi peringkat obligasi. Beberapa penelitian terdahulu mengusulkan untuk menggunakan teknik analisis yang berbeda dalam membentuk model prediksi peringkat obligasi. Dalam hal ini penggunaan teknik analisis yang berbeda dapat menyebabkan hasil keakuratan atau kebenaran prediksi yang berbeda pula. Untuk penelitian Nurhasanah (2002) menggunakan teknik statistik MDA yang mengacu pada penelitian Chan & Warga (1999), Belkoui (1983), Horrigan (1966), Brister (1994). Sedangkan teknik statistik Logistik dalam penelitian Nurhasanah (2002) dan Lusi (2002) mengacu pada penelitian Kamstra & Suan (2001).

#### ***Variabel yang tidak dapat dibandingkan***

Dari hasil ringkasan analisa tabel diatas ditemukan beberapa variabel yang digunakan oleh peneliti di Indonesia yang diambil dari beberapa penelitian terdahulu selain yang tercantum pada tabel. Variabel tersebut diantaranya adalah sebagai berikut : leverage ( $E/TL$ ,  $TL/TL+E$ ,  $FA/TA$ ,  $NW/TA$ ); likuiditas ( $WC/TA$ ) dan produktivitas ( $COGS/NS$ ,  $AR(S/365)$ ). Variabel  $TL/TL+E$  mengacu pada Standard & Poor's (1998) dalam Chan & Warga (1999), sedangkan variabel  $WC/TA$  mengacu pada penelitian Henderson & Cronan (1985) dalam Chan & Warga (1999).

#### **Implikasi Hasil Penelitian**

Dari hasil ringkasan analisa tabel diatas dapat kita pertimbangkan beberapa variabel yang dapat digunakan dalam pembentukan model prediksi peringkat obligasi di Indonesia untuk masa yang akan datang. Variabel tersebut diantaranya : rasio cash flow ( $CFAIT/Int$ ,  $CFAIT/TL$ ,  $CF/LTL$ ), *size* ( $TA$ ), *growth* ( $B/M$ ) dan *status (subordination)*.

#### ***Rasio Arus Kas.***

Variabel rasio cash flow yang dapat dipertimbangkan untuk penelitian mendatang yaitu rasio  $CFAIT/Int$  mengacu pada penelitian Kaplan & Urwitz, rasio  $CFAIT/TL$ , mengacu pada penelitian Kaplan & Urwitz dan Chan & Warga, rasio  $CF/LTL$  mengacu pada penelitian Chan & Warga.

Dalam menentukan peringkat obligasi sebaiknya tidak hanya menggunakan rasio keuangan yang berasal dari laporan neraca dan laba rugi tetapi juga menggunakan rasio dari arus kas. Penelitian terdahulu yang menyatakan hubungan antara komponen arus kas dan peringkat obligasi adalah Bryan & Hassan (1997) yang menemukan hasil bahwa *net cash flow* dari operasi dan total accrual yang mempengaruhi peringkat obligasi. Sedangkan *net cash flow* dari aktivitas investasi dan aktivitas keuangan tidak mempunyai hubungan dengan peringkat obligasi.

Wise (1994) juga menunjukkan kemampuan rasio arus kas dalam menilai kemampuan pembayaran kredit. Selain itu Zeller et.al (1994) menemukan bahwa rasio cash flow dari operasi digunakan sebagai petunjuk mengenai kemampuan pembayaran utang pada perusahaan retail.

***Ukuran perusahaan (SIZE).***

Variabel ukuran perusahaan dapat dipertimbangkan untuk penelitian mendatang dengan menggunakan salah satu proksi yaitu Total Aset, mengacu pada penelitian Kaplan & Urwitz, Belkoui, Horrigan dan Chan & Warga.

Ukuran perusahaan, merupakan salah satu variabel akuntansi yang mempengaruhi resiko obligasi (Fisher dalam Setiyono (1997)). Ukuran perusahaan dapat diukur menggunakan total aset, penjualan atau ekuitas. Jika jumlah aset, penjualan atau ekuitas tersebut besar, maka logaritma terhadap jumlah tersebut digunakan untuk tujuan penelitian (Miswanto dan Husnan (1999)).

Menurut Elton dan Gruber (1995), perusahaan-perusahaan besar kurang beresiko dibandingkan perusahaan-perusahaan kecil. Dengan kata lain, perusahaan kecil memiliki resiko lebih besar dibandingkan dengan perusahaan besar. Juga, semakin besar perusahaan, potensi mendiversifikasikan resiko *non systematic*-nya semakin besar, sehingga membuat resiko obligasi perusahaan tersebut menurun (Bagnani et al. (1996)).

Bouzouita and Young (1998) dalam Burton (1998) menunjukkan bahwa ukuran perusahaan memiliki hubungan positif dengan penilaian peringkat kredit karena, entitas yang lebih besar mempunyai akses yang relatif lebih luas untuk manajernya.

***Pertumbuhan (GROWTH).***

Variabel pertumbuhan (*growth*) dapat dipertimbangkan untuk penelitian mendatang dengan menggunakan salah satu proksi yaitu rasio *Book to Market*, mengacu pada penelitian Chan & Warga.

Studi di US sebelumnya mengenai industri asuransi (Pottier and Sommer, 1999) menemukan bukti bahwa pertumbuhan bisnis yang kuat berhubungan positif dengan keputusan peringkat. *Grade* dari peringkat berikutnya diberikan untuk perusahaan karena pertumbuhan mengindikasikan prospek kinerja arus kas masa datang dan meningkatkan nilai ekonomi. Sehingga bila perusahaan memiliki pertumbuhan yang baik maka akan mendapat peringkat yang tinggi.

***Indenture Provision.***

Faktor lain yang turut dipertimbangkan adalah keterangan tentang obligasi yang terdapat dalam prospektus. Keterangan tersebut antara lain : ada tidaknya dana penyisihan pembayaran obligasi (*sinking fund*) dan dijamin tidaknya penerbitan obligasi. Terdapat bukti empiris mengenai relevansi *indenture provision* dari penerbitan obligasi baru dengan penentuan peringkat obligasi. Sebagai tambahan, *indenture provision* untuk model peringkat obligasi merupakan model yang superior untuk beberapa model rating (Iskandar, Mai dan Douglas 1994).

***Sinking Fund (SINK).***

*Sinking fund* adalah penyisihan sejumlah dana oleh emiten secara teratur untuk melunasi obligasi atau utang jangka panjangnya. *Sinking fund* didesain untuk melindungi investor dengan memastikan bahwa emiten memperhatikan kepentingan para pemodal.

Boardman dan McEnally (1981) dalam Foster (1986) membuat model penelitian untuk menguji faktor penentu harga dan return obligasi pada tiap kategori peringkat secara *time series*. Ia menggunakan salah satu variabel independen yaitu ada tidaknya *sinking fund* pada penerbitan obligasi. Hasilnya menyatakan bahwa obligasi yang berkualitas rendah (tidak menyediakan *sinking fund*), harga dan *returnnya* kurang homogen dibanding yang berkualitas tinggi. Obligasi yang memberikan penyisihan dana atau memberi ketetapan *sinking fund* pada saat mengemisi dipandang relatif lebih aman dibanding obligasi tanpa adanya *sinking fund*. Oleh karena itu obligasi yang memiliki *sinking fund* maka akan memiliki peringkat obligasi yang tinggi.

Selain itu menurut Wu (1993) manfaat lain dari *sinking fund* adalah tingkat amortisasi *sinking fund* tersebut memberikan sinyal kualitas kredit perusahaan.

#### ***Asset penjamin obligasi (SECURE).***

Dilihat dari segi jaminan atau *collateralnya*, obligasi dibedakan atas obligasi yang dijamin dan tidak dijamin. *Debenture* atau *unsecured bond* adalah suatu obligasi yang tidak dijamin dengan kekayaan tertentu tetapi dijamin dengan kekayaan penerbitnya secara umum. Brister et.al (1994) mengatakan bahwa secara umum investor akan lebih memilih obligasi yang aman dibanding *debenture*. Apabila obligasi dijamin dengan aset yang bernilai tinggi, maka peringkat akan membaik.

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Penelitian yang terkait dengan peringkat obligasi belum banyak mendapat perhatian di Indonesia karena tidak banyak perusahaan yang mengeluarkan obligasi. Berbeda dengan praktik di Amerika, dimana peringkat obligasi cukup banyak mendapat perhatian. Hal ini terbukti dengan banyaknya perusahaan yang mengeluarkan obligasi dan banyak pula agen pemeringkat obligasi yang didirikan.

Obligasi merupakan salah satu alternatif yang dapat digunakan oleh manajemen untuk membiayai investasi dengan tujuan untuk meningkatkan *competitive advantage* perusahaan di masa yang akan datang maupun untuk perluasan usaha. Berkaitan dengan teori sinyal maka informasi yang berupa pemberian peringkat obligasi perusahaan diharapkan dapat menjadi sinyal kondisi keuangan suatu perusahaan dan kemungkinan yang terjadi terkait dengan utang yang dimilikinya. Investor dapat menggunakan jasa agen pemeringkat obligasi untuk mendapatkan informasi mengenai peringkat obligasi.

Paper ini mencoba menganalisis kemampuan dan konsistensi variabel rasio keuangan dalam memprediksi peringkat obligasi dengan membandingkan beberapa penelitian yang menggunakan sumber data peringkat obligasi yang berbeda. Hasil dari perbandingan riset empiris dalam paper ini menunjukkan bahwa rasio keuangan yang berasal dari laporan keuangan dapat menggambarkan dan dapat menjadi alat prediksi peringkat obligasi perusahaan yang dikeluarkan oleh agen penentu peringkat sekuritas. Selain itu didapatkan hasil bahwa variabel rasio keuangan yang digunakan beberapa peneliti yang menggunakan data

peringkat berbagai agen peringkat yaitu oleh PEFINDO, Moody's maupun Standar & Poor's adalah konsisten.

Terdapat beberapa perbedaan variabel yang signifikan dalam memprediksi peringkat obligasi di Indonesia dengan variabel yang signifikan pada penelitian sebelumnya, hal ini disebabkan antara lain oleh sampel, periode dan teknik statistik yang digunakan. Selain itu juga ditemukan beberapa variabel yang digunakan di Indonesia yang mengacu pada beberapa penelitian terdahulu selain yang digunakan dalam paper ini.

Dari hasil ringkasan paper ini terdapat beberapa variabel yang dapat digunakan dalam pembentukan model prediksi peringkat obligasi di Indonesia untuk masa yang akan datang. Variabel rasio keuangan lain yang dapat digunakan diantaranya adalah rasio arus kas, ukuran perusahaan dan pertumbuhan. Sedangkan variabel selain rasio keuangan tersebut diantaranya *indenture provision* (*sinking fund* dan aset penjamin obligasi) dan faktor lingkungan lainnya, sehingga hasil penelitian selanjutnya mengenai prediksi peringkat obligasi akan lebih akurat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Altman, Edward I. 1968. "Financial ratio, Discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy". *The Journal of Finance*, pp 589-609.
- Bagnani, E.S; N.T. Milonas, A. Saunders and N.G. Travlos. 1996. "Managers, owners, and the pricing of risky debt: An Empirical Analysis, *The Journal of Finance*, Vol. XLIX, No. 2.
- Beaver, William H. 1966. "Financial ratio as predictors of failure". *Journal of Accounting Research*, p. 71-111.
- Belkoui, A. 1983. "*Industrial bonds and the rating process*, Westport, Conn : Quorum Book.
- Brister, et. al. 1994. "The regulation effect of bond rating on yield". *Journal of Finance*, pp. 510-531.
- Bryan, David O; Hassan, Tanweer. 1997. "The association of cash flow components with corporate bond returns". *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*, Vol. 1, No. 1.
- Burton, B; Mike, A; and Hardwick, P. 1998. "*The determinants of credit ratings in United Kingdom insurance industry*", download [www.google.com](http://www.google.com).
- Chan, K; Jagadeesh, N; and warga, A. 1999. "*Market based evaluation for model to predict bond ratings and corporate bond trading strategy*", download [www.google.com](http://www.google.com).
- Deakin, E.B. 1972. "A Discriminant Analysis of Predictors of Business Failure, *Journal of Accounting Research*, March.
- Elton, Edwin, J and Martin J. Gruber. 1995. "*Modern Portfolio Theory and Investment Analysis*, Fifth Edition, John Willey & Sons, Inc., New York.
- Foster, George. 1986. "*Financial Statement Analysis*. Prentice Hall International, Inc.



- Gentry, James A; Whitford, David T; Newbold Paul. 1988. "Predicting industrial bond ratings with a probit model and funds flow components", *The Financial Review*, Vol. 23, No. 3 August.
- Horrigan, J. 1966. "The determination of long term credit standing with financial ratios, empirical research in accounting : Selected Studies". *Supplement to Journal of Accounting Research*.
- Iskandar, Datta; Mai E, Emery; Douglas R. 1994. " An empirical investigation of the role of indenture provisions in determining bond ratings". *Journal of Banking & Finance*, Vol. 18, p: 93-111
- Kamstra, Mark; Kennedy, Peter; and Suan Kin. 2001. " Combining bond rating forecast using logit". *The Financial Review*, 37.
- Kaplan. R.S, and G. Urwitz. 1979. "Statistical models of bond rating: A Methodological Inquiry". *The Journal of Business*, April.
- Kesumawati, Lusi. 2000. "Pengaruh peringkat utang dan berbagai faktor yang turut mempengaruhi harga obligasi sebagai variabel kontrol terhadap yield Premium obligasi. *Thesis S-2*, Pascasarjana, UGM.
- Ketz, Edward and Maher, John. 1990. "The relationship of asset flow measures to bond ratings". *ABER*, Vol. 21. No. 2, Summer.
- Machfoedz, Mas'ud. 1994. "Financial ratio analysis and the prediction of earnings changes in Indonesia". *KELOLA*, No. 7/ III, p. 114-137.
- McKissick, Mark. R. 1999. "*Asset-backed securities (ABS) 101*", download [www.google.com](http://www.google.com).
- Miswanto, and Suad Husnan. 1999. "The effect of operating leverage, cyclicality, and firm size on business risk, *Gajah Mada International Journal of Business*, Vol. I, No.1.
- Nurhasanah, 2003. "Kemampuan rasio keuangan dalam memprediksi peringkat obligasi perusahaan manufaktur : Analisis Diskriminan dan Regresi Logistik". *Thesis S2*, Pascasarjana, UGM.
- Packer, F. 2000. *Credit ratings and the Japanese corporate bond market*", download [www.google.com](http://www.google.com).
- Pinches, G. F. and K. A. Mingo. 1975. "The role of subordination and industrial bond ratings". *The Journal of Finance*, March.
- PEFINDO. 2002. "*Indonesian Rating Highlight*". Pefindo Credit Rating, August.
- Pottier, S.W; and D.W. Sommer. 1997. "Agency theory and life insurer ownership structure". *The Journal of Risk and Insurance*. Vol. 64, December: 529-545.
- , 1999. "Property-liability insurer financial strength ratings: Difference Across Rating Agencies". *The Journal of Risk and Insurance*, Vol. 66, December.
- Rizzi, Joseph. V. 2002. "Determining debt capacity". *Commercial Lending Review*.
- Setiyono. 1997. "Analisis dampak struktur kepemilikan saham manajerial pada penilaian obligasi perusahaan. *Tesis S-2*, Pascasarjana, UGM.

- Spica, A, Luciana. 2003. "Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi kondisi financial distress suatu perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Jakarta". *SNA VI*.
- Warsono. 1997. "Prospek emisi obligasi di Indonesia". *Usahawan*, No. 9, Th. XXVI, September.
- Watts, and Zimmerman, 1986. "*Positive Accounting Theory*". Prentice Hall International, New Jersey, Inc.
- West, R.R. 1970. "An alternative approach to predicting corporate bond ratios". *Journal of Accounting Research*, 7, Spring.
- Wise, Ray. 1994. "New ratio gives weight to cash flow in credit rating". *Journal Corporate Cashflow (CFL)*, Vol. 15, p. 18-20.
- Wu, Chunchi. 1993. "Information asymmetry and the sinking fund provision". *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 28, No. 3.
- Zeller, Thomas L; Stanko, Brian B; 1994. "Operating cash flow ratios measure a retail firm's ability to pay". *Journal of Applied Business Research (JRH)*, Vol. 10, p. 51-59.