

RASIO KEUANGAN DAN PERPUTARAN BISNIS DIPROPERTI DAN PERUSAHAAN REAL ESTATE DI BURSA EFEK INDONESIA (BEI)

Oleh:

Jubaedah ¹⁾, Anita Nopiyanti ¹⁾, Wahyudi ¹⁾

E-mail: jubaedah_nawir@yahoo.co.id

¹⁾Fakultas Ekonomi Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta

ABSTRACT

The goal of this research is to examine the indicators of financial ratios of the most dominant as up stream and down stream, the dominant indicator of financial ratios can be used as early warning system. In this research the variables were observed using 40 independent variables and one variable dependent. This research uses a multivariate statistical analysis with Discriminant Technique.

The result of this research shows that discriminant function formed is significant with Wilk's Lambda of 0.671 and p value of 0.001. Leverage Ratio, Profit Margin and Working Capital Turnover has a dominant influence on the conditions down stream and the present condition up stream is Asset To Equity Capital Ratio. Up stream condition index is used to detect a company that is growing to be entering a period of recession. Down stream condition index is used to detect a company that is under recession circumstances will enter a period of expansion with faster growth.

Keywords : *Financial Ratio, Business Cycle, Up Stream and Down Stream*

PENDAHULUAN

Business cycle dapat diidentifikasi menjadi tiga komponen (Gaspersz, 1990) secara terpisah sebagai pola dasar yang menggambarkan karakteristik ekonomi dan bisnis sepanjang waktu tertentu. Ketiga komponen tersebut adalah kecenderungan (*trend*), siklik (*cyclical*) dan faktor musiman (*seasonal factor*). Perubahan *Business cycle* akan mempengaruhi keputusan perusahaan baik keputusan investasi, keputusan pendanaan dan keputusan dividen. Perubahan ini akan tampak pada indikator rasio keuangan emiten meliputi : rasio likuiditas, rasio leverage, rasio aktivitas, rasio profitabilitas, rasio antara aktiva dengan modal sendiri, rasio pertumbuhan, rasio penilaian dan rasio arus kas.

Hasil studi Pusat Studi Properti Indonesia (Simanungkalit, 2004) menunjukkan bahwa terjadi pola hubungan yang menarik antara suku bunga, bisnis perumahan dan GDP. Penurunan tingkat suku bunga dari titik tertinggi selalu mendahului peningkatan angka penjualan rumah selama enam hingga dua belas bulan sebelumnya. Demikian pula, ketika tingkat suku bunga berada pada titik tertinggi dalam sebuah siklus, angka penjualan rumah selalu berada di titik terendah.

Studi empiris menunjukkan jangka waktu yang dibutuhkan dari fase dasar hingga mencapai puncak adalah rata-rata sepuluh tahunan sebagaimana yang terjadi di Austin Texas, Inggris, Jerman dan Korea. Ketika *price bubble* pecah nilai pasar *real estate* akan meluncur hingga ke titik bawah nilai semula yang berlangsung selama lima tahun di Austin Texas.

Konsep dan *industry property* di Indonesia pada saat ini dapat dikategorikan berada pada fase ekspansi dimana harapan berada di atas siklus normalnya. Penjualan apartemen mewah dan penyewaan tempat di pusat perbelanjaan (baik pusat perdagangan maupun mall) meningkat tajam, besar kemungkinan akan terjadi *price bubble*, apalagi jika pemainnya lebih banyak berprilaku sebagai spekulan daripada sebagai investor.

Sampai triwulan ketiga 2010, kondisi perekonomian Indonesia terus menunjukkan perbaikan dengan indikator-indikator ekonomi yang lebih positif dibanding periode sebelumnya. Ekonomi tumbuh 5,8% hampir menyamai pertumbuhan yang dicapai sebelum terjadi krisis global di pertengahan tahun 2008. Tingkat pertumbuhan ini akan meningkat menjadi 6,1% di triwulan keempat, sehingga total pertumbuhan selama 2010 diperkirakan mencapai 6,0% dan tahun 2011 pada triwulan pertama pertumbuhan ekonomi terus membaik sudah mencapai 6,6%. Nilai Rupiah mengalami penguatan sebesar 1,2% selama triwulan ketiga dan inflasi berada pada tingkat yang cukup terkendali sebesar 6,5% serta Bank Indonesia masih mempertahankan tingkat suku bunga dikisaran 6,5% sejalan dengan terkendalinya inflasi dan terjaganya stabilitas ekonomi selama triwulan ketiga 2010. Sejalan dengan terus membaiknya kondisi perekonomian, kinerja pasar properti pun terus menunjukkan indikasi yang semakin positif selama tahun 2010 ini. Membaiknya kinerja pasar properti tersebut ditunjukkan oleh indikator-indikator berikut ini:

- a) Aktifitas konstruksi yang semakin aktif baik di dalam pusat kota maupun di luar kawasan pusat kota.
- b) Meningkatnya jumlah proyek baru yang diluncurkan ke pasar
- c) Meningkatnya jumlah transaksi penyewaan dan penjualan hampir disemua sektor *property*
- d) Rata-rata tingkat hunian dan penjualan mengalami kenaikan
- e) Harga sewa dan harga jual beberapa sektor properti menunjukkan pergerakan yang positif dibandingkan dengan tahun sebelumnya,

Pasar properti di tahun 2010 tumbuh cukup signifikan baik dari segi permintaan maupun harga sewa dan harga jualnya. Tingkat permintaan bersih tahunan sektor perkantoran dan kondominium masing-masing mencapai 37% dan 58% lebih tinggi dibanding permintaan bersih yang dicapai di tahun 2009. Membaiknya tingkat permintaan tersebut menjadikan tingkat hunian perkantoran mengalami kenaikan sekitar 3,0% selama tahun 2010, sementara tingkat penjualan kumulatif unit kondominium naik sebesar 1,5%.

Hal tersebut memberikan dorongan kepada harga sewa ruang perkantoran dan harga jual kondominium bergerak positif sebesar 2,4% dan 2,2% secara berturut-turut. Menurunnya permintaan bersih ruang ritel selama tahun 2010 lebih diakibatkan oleh terbatasnya pasokan baru yang masuk ke pasar dibanding tahun sebelumnya. Walaupun demikian, pertumbuhan permintaan sektor ritel ini masih lebih tinggi dibanding pasokannya sehingga tingkat hunian mengalami kenaikan sebesar 0,7% selama 2010. Berdasarkan pertumbuhan harga sewa atau harga jualnya, semua sektor properti saat ini telah melewati siklus terendahnya semenjak terjadinya krisis global di akhir tahun 2008, dan terus bergerak ke arah yang lebih positif.

Kodrat (2006) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan indikator rasio keuangan pada saat *up stream* dan *down stream*. Indikator rasio keuangan yang memiliki perbedaan adalah indikator rasio profitabilitas, rasio perputaran modal, rasio margin laba, rasio antara aktiva dengan modal sendiri, rasio pertumbuhan, rasio likuiditas, rasio *leverage* dan rasio arus kas. Perbedaan indikator rasio keuangan pada kondisi *up stream* dan *down stream* dapat digunakan untuk mengidentifikasi indikator rasio-rasio keuangan apa saja yang memberikan kontribusi dominan dalam menentukan perbedaan pada saat terjadi *up stream* dan *down stream*.

Kemampuan perusahaan untuk dapat bertahan dalam persaingan bisnis dinilai dari kemampuan perusahaan untuk mendeteksi berbagai faktor pengganggu serta sinyal-sinyal dini akan ancaman eksternal maupun internal bagi perkembangan perusahaan. Dengan mengatasi atau mengeliminir faktor-faktor pengganggu tersebut maka perusahaan dapat mempertahankan ataupun menciptakan faktor-faktor kunci keberhasilannya. (Widjojo, 1994)

Dengan menghubungkan perubahan structural perusahaan (indikator rasio keuangan) di sektor property dan *real estate* dengan perubahan *business cycle* (*up stream* dan *down stream*) di pasar modal Indonesia dan fluktuasi bisnis *real estate*, maka penelitian ini akan mengkaji perbedaan indikator rasio keuangan yang dominan pada saat *up stream* dan *down stream* kemudian indikator rasio keuangan tersebut akan digunakan sebagai *early warning system* untuk mengetahui apakah pada kondisi *up stream* pertumbuhan perusahaan *real estate* akan melemah atau apakah pada kondisi *down stream* perusahaan *real estate* akan bertumbuh dengan cepat.

Business Cycle

Business Cycle (Brocato dan Steed, 1998) adalah kulminasi dari perubahan cyclical kekuatan ekonomi makro dalam perekonomian. Kekuatan-kekuatan yang sama ini bertanggung jawab akan perubahan fundamental yang mempengaruhi harga saham sehingga tidak mengejutkan jika penelitian tentang equity valuation menemukan hubungan yang positif dan secara statistic signifikan antara harga dan kondisi ekonomi, seperti penelitian yang dilakukan oleh Joehnk dan Petty (1980), Moore (1983), Chen, Roll dan Ross (1986), Eun dan Senbet (1986) dan Schwert (1990)

Gooding dan O'Malley (1977), Krueger dan Johnson (1990) dan Wiggins (1992) mendefinisikan business cycle sebagai up market dan down market yang menunjukkan pada suatu kegiatan berulang. Perubahan business cycle antara ekspansi (up market) dan resesi (down market) cukup lambat dan secara umum bersifat jangka panjang selama perekonomian masih ada (Diebold & Rudebusch, 2001). Sebagaimana telah diteliti oleh Osborn, Sensier dan Simpson (2001) di Negara Inggris (UK) bahwa resesi merupakan suatu peristiwa yang jarang terjadi.

Rasio Keuangan

Rasio keuangan digunakan untuk mengurangi banyaknya informasi relevan pada serangkaian indikator keuangan yang terbatas dan untuk meniadakan pengaruh ukuran besarnya perusahaan (size company) sehingga perbandingan antar perusahaan pada skala yang berbeda dapat dilakukan (Rees, 1995). Barnes (1987) mengidentifikasi aplikasi rasio keuangan menjadi dua, yaitu rasio keuangan normatif dan rasio keuangan positif.

Aplikasi rasio keuangan positif berhubungan dengan estimasi hubungan-hubungan empiris seperti prediksi kebangkrutan. Aplikasi rasio keuangan normatif dilakukan dengan

membandingkan rasio keuangan perusahaan dengan perusahaan yang dijadikan *benchmark* untuk menentukan kinerjanya. Tippert (1990) menyatakan bahwa rasio-rasio yang dijadikan sebagai norma atau *benchmark* untuk perbandingan antar perusahaan secara intrinsik tidak stabil, menyimpang ke atas atau ke bawah dari waktu ke waktu. Dalam analisis rasio praktis, rasio keuangan dibandingkan dengan target industri artinya target optimal dianggap ada. Deviasi dari norma-norma dan proses penilaian rasio keuangan terhadap target dianggap paling baik dari sudut pandang teoritis maupun praktis.

Berdasarkan beberapa penelitian, klasifikasi rasio keuangan yang dapat mencerminkan seluruh aspek keuangan perusahaan adalah sebagai berikut:

1. Rasio Likuiditas (Liquidity Ratio)
Likuiditas mengukur kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajiban yang segera harus dipenuhi. Beberapa pakar yang mengemukakan tentang likuiditas adalah Ross (2005), Piotroski (2000), Kane (1997), Weston dan Copeland (1995), Tyran (1992), Shapiro (1991), Laitinen (1991), Yli-Olli dan Vitranen(1989), Manness (1988), Breal dan Myers (1988), Finnerty (1986) dan Laurent (1979)
2. Rasio Leverage (Leverage Ratio)
Beberapa pakar seperti Ross (2005), Piotroski (2000), Weston dan Copeland (1995), Tyran (1992), Laitinen (1991), Francis (1989), Betts dan Benhoul (1987) , Finnerty (1986) dan Beaver (1968) mengemukakan bahwa rasio leverage menunjukkan ukuran besarnya dana yang diperoleh dari kreditur. Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban jangka panjang. Rasio leverage dapat diartikan sebagai besarnya aktiva perusahaan yang didanai dengan pendanaan dari pihak luar.
3. Rasio Aktivitas (Activity Ratio)
Beberapa pakar seperti Ross (2005), Weston dan Copeland (1995), Laitinen (1991), Shapiro (1991), Francis (1989), Curtis (1987), Laurent (1979) dan Beaver (1968) mengemukakan bahwa rasio aktivitas mengukur tingkat efektivitas perusahaan dalam memanfaatkan sumber-sumber daya yang dimiliki. Semua rasio yang tergolong dalam kelompok rasio ini menunjukkan perbandingan antara hasil penjualan dan investasi dalam beberapa aktiva.
4. Rasio Profitabilitas (Profitability Ratio)
Rasio profitabilitas menunjukkan kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba. Sehubungan dengan kemampuan labaan ini beberapa peneliti seperti Ross (2005), Piotroski (2000), Kane (1997), Weston dan Copeland (1995), Tyran (1992), Laitinen (1991), Francis (1990), Yli-Olli dan Vitranen (1989), Reilly (1989), Mannes (1988), Breal dan Myers (1988), Betts dan Belhoul (1987), Finnerty (1986), Laurent (1979), Curtis (1987), Altman (1968) dan Beaver (1968) mengemukakan bahwa kemampuanlabaan merupakan rasio dari efektivitas manajemen dalam mengelola perusahaan. Efektivitas ini dinilai dengan menilai laba bersih dengan aktiva yang digunakan untuk menghasilkan laba tersebut.
5. Rasio antara Aktiva dengan Modal Sendiri (Assets to Equity Ratio)
Rasio ini merupakan ukuran nilai aktiva perusahaan didanai dengan utang . Peneliti Shapiro (1991) mengemukakan bahwa rasio antara aktiva dengan modal sendiri sebagai pengganda (*multiplier*) modal saham atau modal sendiri yang menunjukkan jumlah utang yang didukung oleh modal sendiri.
6. Rasio Pertumbuhan (Growth Ratio)

Rasio pertumbuhan mengukur besarnya kemampuan perusahaan mempertahankan posisinya ditengah perekonomian secara keseluruhan dan disektor industrinya sendiri. Adapun yang dimaksud dengan pertumbuhan disini adalah pertumbuhan yang timbul sebagai pencerminan produktivitas perusahaan (Kane 1997, Weston dan Copeland 1995)

7. Rasio Penilaian (Valuation Ratio)
Para peneliti seperti Kane (1997), Weston dan Copeland (1995), Shapiro (1991) dan Brealy dan Myers (1988) mengemukakan bahwa rasio penilaian merupakan ukuran yang paling menyeluruh untuk mengevaluasi kinerja perusahaan karena rasio ini mencerminkan pengaruh kombinasi dari beberapa rasio hasil dan risiko.
8. Rasio Arus Kas (Cash Flow Ratio)
Para peneliti seperti Weston dan Copeland (1995), Tyran (1992), Shapiro (1991), Reilly (1989) , Brealy dan Myers (1988), Gombola dan Kez (1983), Laurent (1974) dan Pinches dan Mingo (1973) mengemukakan bahwa rasio arus amat penting sebagai tolok ukur kelancaran dari cash flow perusahaan, sehingga rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan memenuhi kebutuhan kewajiban jangka pendek dan kegiatan operasional perusahaan sehari-hari.

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui indikator rasio keuangan yang paling dominan pada saat *up stream*
2. Untuk mengetahui indikator rasio keuangan yang paling dominan pada saat *down stream*
3. Untuk membuktikan bahwa indikator rasio keuangan dapat digunakan sebagai *early warning system*
4. Untuk membuktikan bahwa pada kondisi *down stream* perusahaan *real estate* akan bertumbuh dengan cepat.

Variabel Dependen

Business Cycle adalah aktivitas berulang pada suatu perekonomian yang dapat berubah secara signifikan pada kondisi *up stream* dan *down stream* (Gooding dan O'Malley 1977, Johnson 1990, Wiggins 1992), yang dihitung dengan merata-ratakan HIS Property dari tahun 2008 – 2010 yang akan diperoleh *cut of point* sebesar $453.3860/3 = 151,1287$. Berdasarkan *cut of point* tersebut dapat ditentukan :

- a. Kondisi *Up Stream* jika IHS Properti > 151,1287
- b. Kondisi *Down Stream* jika HIS Properti < 151,1287

Variabel Independen

Kinerja perusahaan berupa indikator rasio keuangan, yang diukur dengan :

1. Rasio antara laba bersih dengan modal sendiri (X1)
2. Rasio antara laba bersih dengan total aktiva (X2)
3. Rasio antara laba bersih sebelum bunga dan pajak dengan total aktiva (X3)
4. Rasio antara laba bersih dengan total utang (X4)
5. Rasio antara laba bersih dengan modal kerja (X5)
6. Rasio antara dividen dengan laba bersih (X6)
7. Rasio antara penjualan dengan aktiva tetap (X7)
8. Rasio antara penjualan dengan modal kerja (X8)

9. Rasio antara penjualan dengan modal sendiri (X9)
10. Rasio antara penjualan dengan total aktiva (X10)
11. Rasio antara penjualan dengan piutang (X11)
12. Rasio antara laba bersih dengan penjualan (X12)
13. Rasio antara piutang dengan penjualan rata-rata per hari (X13)
14. Rasio antara utang jangka panjang dengan total utang (X14)
15. Rasio antara utang jangka panjang dengan total aktiva (X15)
16. Rasio antara aktiva tetap dengan total utang (X16)
17. Rasio antara aktiva tetap dengan total aktiva (X17)
18. Rasio antara utang lancar dengan total aktiva (X18)
19. Rasio antara laba ditahan dengan laba bersih (X19)
20. Rasio antara laba ditahan dengan total aktiva (X20)
21. Rasio antara modal sendiri dengan total aktiva (X21)
22. Rasio antara modal kerja dengan modal sendiri (X22)
23. Rasio antara total utang dengan modal kerja (X23)
24. Rasio antara aktiva lancar dengan utang lancar (X24)
25. Rasio antara utang lancar dengan modal sendiri (X25)
26. Rasio antara aktiva lancar dengan total aktiva (X26)
27. Rasio antara modal kerja dengan total aktiva (X27)
28. Rasio antara aktiva lancar yang mudah dicairkan dengan utang lancar yang mudah dicairkan (X28)
29. Rasio antara utang jangka panjang dengan modal sendiri (X29)
30. Rasio antara utang jangka panjang dengan modal (X30)
31. Rasio antara total utang dengan modal sendiri (X31)
32. Rasio antara total utang dengan total aktiva (X32)
33. Rasio antara laba bersih sebelum bunga dan pajak dengan bunga (X33)
34. Rasio antara modal sendiri dengan aktiva tetap (X34)
35. Rasio antara arus kas dengan total aktiva (X35)
36. Rasio antara arus kas dengan total utang (X36)
37. Rasio antara arus kas dengan modal sendiri (X37)
38. Rasio antara arus kas dengan penjualan (X38)
39. Rasio antara arus kas dengan utang lancar (X39)
40. Rasio antara arus kas dengan modal kerja (X40)

Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan yang listing di Bursa Efek Indonesia dan teknik sampling menggunakan metode *purposive sampling* dimana sampel penelitian adalah sampel yang memenuhi kriteria tertentu sesuai dengan tujuan penelitian sehingga dapat diperoleh sampel yang representatif. Beberapa kriteria yang ditetapkan yaitu :

1. *Go public* terakhir tahun 1995 dan masih terdaftar di BEI sampai dengan 31 Desember 2010. Hal ini untuk menghindari adanya bias yang disebabkan oleh adanya perbedaan umur perusahaan selama menjadi perusahaan publik.
2. Perusahaan harus mempunyai laporan keuangan tahunan mulai tahun 2008 sampai tahun 2010. Hal ini dilakukan untuk menghindari adanya pengaruh parsial dalam pengukuran variabel. Sampel yang diambil untuk penelitian ini adalah perusahaan yang termasuk dalam sektor property dan real estate terdaftar di BEI dengan periode pengamatan dilakukan selama 3 tahun, yaitu tahun 2008 – 2010.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yaitu data kuantitatif berupa time series dan cross sectional yang diperoleh dari laporan keuangan perusahaan di BEI, *Indonesian Capital Market Directory*, laporan keuangan tahunan perusahaan property, majalah dan referensi lainnya yang memberikan informasi tentang kondisi property dan real estate. Sedangkan pengumpulan data menggunakan teknik dokumentasi dengan *type pooled data* (Gujarati,1990)

Dalam penelitian ini variable yang diamati adalah sebanyak 40 variabel bebas dan satu variable terikat. Variabel yang satu dengan variable yang lainnya saling terkait sehingga harus ditinjau secara keseluruhan. Oleh karena itu teknik analisis yang sesuai adalah analisis statistik multivariat.

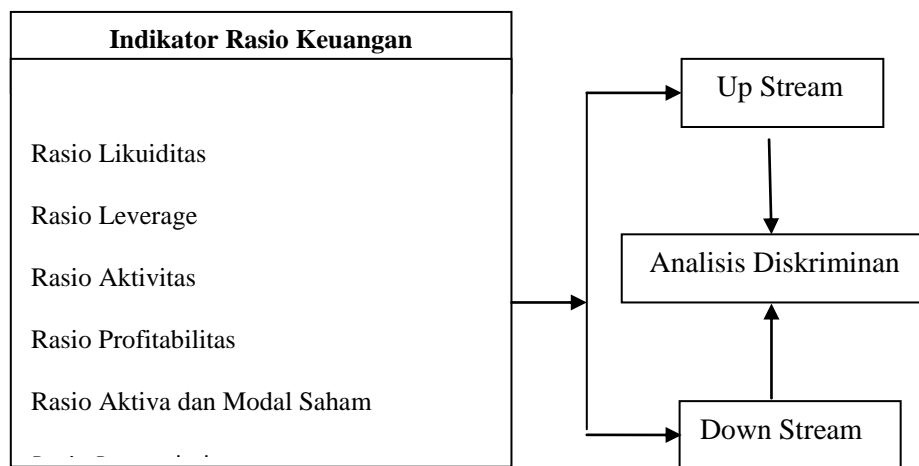
Untuk memecahkan masalah dalam penelitian ini digunakan alat analisis financial dan berbagai metode statistic. Alat analisis financial yang digunakan adalah analisis rasio financial untuk menghitung rasio financial dan metode statistic yang digunakan adalah analisis diskriminan

Tahapan analisis data adalah sebagai berikut :

1. Menghitung nilai *cut of point* berdasarkan *arithmetic mean* untuk menentukan kondisi *up stream* dan *down stream* berdasarkan IHS Property.
2. Menghitung ke empat puluh variable independen keuangan emiten sampel
3. Mengelompokkan rasio keuangan menjadi indikator rasio keuangan pada saat *up stream* dan indikator rasio keuangan pada saat *down stream*
4. Melakukan analisa indikator yang sudah dikelompokkan dengan analisa diskriminan

Model yang akan dibangun dalam penelitian ini adalah sebagai representasi kondisi keuangan perusahaan dan selanjutnya dapat digunakan untuk mengetahui apakah pada kondisi *up stream* pertumbuhan real estate akan melemah atau apakah pada kondisi *down stream* pertumbuhan perusahaan real estate akan cepat, sehingga dapat berfungsi sebagai system peringatan dini (*early warning system*) agar perusahaan dapat bertahan dalam kompetisi.

Model yang akan digunakan dalam penelitian ini disesuaikan dengan masalah dan tujuan penelitian yaitu sebagai berikut :



Gambar.1 Model Penelitian

PEMBAHASAN

Hasil analisis diskriminan menunjukkan bahwa fungsi diskriminan yang terbentuk adalah signifikan dengan Wilks' Lambda sebesar 0,671 dan *p value* sebesar 0,001 terlihat pada tabel 5.1 dan pada tabel 5.2 menunjukkan arah kecenderungan indikator rasio keuangan. Tanda positif menunjukkan kondisi down stream dan tanda negative menunjukkan kondisi up stream.

Tabel 1 Wilks' Lambda

Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	Df	Sig.
1	.671	14.749	2	.001

Tabel 2 Functions at Group Centroids

	Function
	1
down stream	.447
up stream	-1.042

Unstandardized canonical discriminant functions evaluated at group means

Untuk keperluan prediksi yaitu apakah suatu perusahaan akan masuk pada kondisi *up stream* atau kondisi *down stream* digunakan *Zcu* terlihat pada table 2 dan 3 dengan hasil sebagai

$$\text{Cut Off} = \frac{N_a Z_b + N_b Z_a}{N_a + N_b} = \frac{(28)(0.447) + (12)(-1.042)}{(28) + (12)} = 0.0003$$

Jadi jika nilai *Z score* < 0.0003 maka dikelompokkan sebagai down stream dan jika *Z score* > 0.0003 maka dikelompokkan sebagai up stream.

Untuk perusahaan yang masuk dalam analisis, hasil pengelompokkannya ditunjukkan pada table 3

Tabel 3 Classification Results^a

	Business Cycle	Predicted Group Membership		Total
		down stream	up stream	
Original Count	down stream	20	8	28
	up stream	1	11	12
%	down stream	71.4	28.6	100.0
	up stream	8.3	91.7	100.0

a. 77.5% of original grouped cases correctly classified.

Pada table 3 menunjukkan bahwa pada saat *up stream* persentase indicator rasio keuangan yang dikelompokkan secara benar sebesar 71,4% atau terjadi kesalahan pengelompokkan sebesar 28,6%. Pada saat *down stream* persentase indicator rasio keuangan yang dikelompokkan secara benar sebesar 91,7% atau terjadi kesalahan pengelompokkan sebesar 8,3%. Jadi persentase pengelompokkan indicator rasio keuangan yang diklasifikasikan secara benar sebesar 77,5%.

Pada table 4 dapat dilihat ranking atau peringkat dari variable yang memberikan kontribusi terhadap perbedaan indicator rasio keuangan pada saat *up stream* dan *down stream*.

Tabel 4 Structure Matrix

	Function
	1
x31	.784
x11	.494
x9 ^a	.455
x12 ^a	.393
x1 ^a	.393
x22 ^a	.390
x29 ^a	.384
x39 ^a	.320
x2 ^a	.264
x35 ^a	.253
x37 ^a	.245
x16 ^a	-.237
x38 ^a	.231
x36 ^a	.229
x30 ^a	.222
x10 ^a	.185
x3 ^a	.164
x5 ^a	.156
x19 ^a	.156
x7 ^a	.148
x40 ^a	.141
x14 ^a	-.135
x15 ^a	-.134
x23 ^a	-.094
x20 ^a	.091
x8 ^a	.088
x25 ^a	.086
x26 ^a	.085
x6 ^a	.081
x27 ^a	.081
x24 ^a	.078
x17 ^a	-.067
x13 ^a	-.064
x28 ^a	-.063
x18 ^a	-.041
x21 ^a	.040
x34 ^a	-.036
x33 ^a	.029
x32 ^a	.003
x4 ^a	.002

Pooled within-groups correlations
between discriminating variables and
standardized canonical discriminant
functions Variables ordered by
absolute size of correlation within function.
a. This variable not used in the analysis.

Perbedaan yang terbesar adalah rasio antara total utang dengan modal sendiri (TH/MS yaitu variable bebas X31) sedangkan rasio yang terkecil adalah rasio antara laba bersih dengan total utang (LB/TH, variable bebas X4). Berdasarkan table 4 akan dibuat table

Tabel 5 Variabel Indikator Rasio Keuangan yang Dominan pada Kondisi *Up Stream* dan *Down Stream* di Perusahaan Sektor Properti & Real Estate

Down Stream		Up Stream	
Variabel	SCDF	Variabel	SCDF
X31	0,784	X16	-0,237
X11	0,494	X14	-0,135
X9	0,455	X15	-0,134
X12	0,393	X23	-0,094
X1	0,393	X17	-0,067
X22	0,390	X13	-0,064
X29	0,384	X28	-0,063
X39	0,320	X18	-0,041
X2	0,264	X34	-0,036
X35	0,253		
X37	0,245		
X38	0,231		
X36	0,229		
X30	0,222		
X10	0,185		
X3	0,164		
X5	0,156		
X19	0,156		
X7	0,148		
X40	0,141		
X20	0,091		
X8	0,088		
X25	0,086		
X26	0,085		
X6	0,081		
X24	0,078		
X21	0,040		
X33	0,029		
X32	0,003		
X4	0,002		

Keterangan

SCDF = standardized canonical discriminant functions

Sumber : Data diolah

Tabel 5 menunjukkan indikator rasio keuangan yang dominan pada kondisi *down stream* adalah rasio Leverage (TH/MS= X31), rasio Margin Laba (LB/HP=X11) dan rasio Perputaran Modal (HP/MS=X9) dengan nilai SCDF $\geq 0,5$ dan pada kondisi *up stream* rasio keuangan yang dominan adalah rasio antara Aktiva dengan Modal Sendiri (AT/TH=X16) (HJP/TH=X14) (HJP/TA=X15) dengan nilai SCDF $\geq 0,1$.

Dari table 5 menunjukkan bahwa rasio Leverage, Margin Laba dan Perputaran Modal memiliki pengaruh dominan pada kondisi *down stream* sedangkan pada kondisi *up stream* tidak memiliki pengaruh, artinya rasio-rasio tersebut mempresentasikan kondisi *down stream*, sedangkan pada kondisi *up stream* rasio yang mempresentasikan kondisi tersebut adalah rasio antara Aktiva dengan Modal Sendiri.

Dari ketiga kelompok rasio keuangan pada table 5 dibuat Indeks Kondisi Up Stream (Indeks KUS) dan Indeks Kondisi Down Stream (Indeks KDS). Biasanya untuk mengkombinasikan satu *range* indikator individual menjadi satu *range* indikator dilakukan dengan memberi skala pada indikator individual kemudian dirata-ratakan (Green&Beckman,1993). Untuk itu, Indeks KUS dan Indeks KDS dihitung dengan cara menggabungkan ketiga variable tersebut yang kemudian dirata-rata seperti ditunjukkan pada table 6

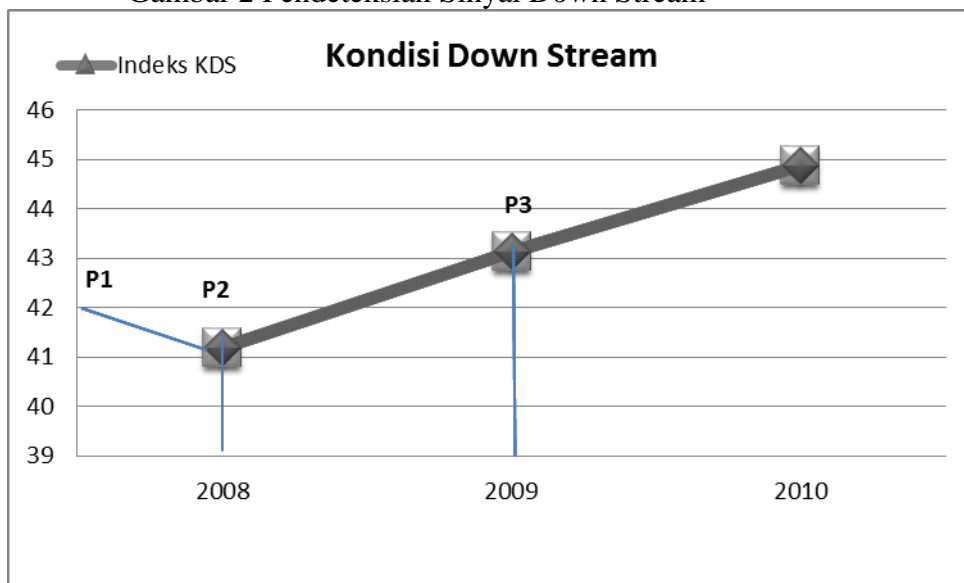
Tabel 6 Penentuan Indeks KUS dan Indeks KDS

Rasio Keuangan	2008	2009	2010
TH/MS	102,55	92,69	81,03
LB/HP	9,49	10,85	13,17
HP/MS	41,32	48,26	52,29
AT/TH	36,06	49,38	55,89
HJP/TH	37,36	41,38	52,12
HJP/TA	17,76	16,21	14,71
TOTAL	247,17	258,77	269,21
INDEKS KUS/KDS	41,20	43,13	44,87

Indikator rasio keuangan yang dominan pada kondisi *down stream* adalah rasio Leverage, Margin Laba dan Perputaran Modal Kerja. Hal ini menunjukkan bahwa sinyal yang muncul pada kondisi *down stream* adalah perusahaan property mempunyai aktiva yang didanai dengan pendanaan dari pihak luar sehingga perusahaan memiliki dana untuk pengembangan usaha dan diharapkan akan meningkatkan margin laba dan perputaran modal kerja yang semakin besar. Pada kondisi *down stream* perlu diperhatikan manajemen cash flow karena perusahaan memiliki modal yang berasal dari eksternal perusahaan sehingga dapat terjadi resiko kebangkrutan yang disebabkan adanya beban tetap. Jika modal yang berasal dari eksternal perusahaan berupa utang dalam valuta asing (US \$) kenaikan kurs dan tingkat suku bunga akan menyebabkan kebangkrutan pada bisnis property dan real estate. Keruntuhan

bisnis property menyebabkan runtuhnya bisnis perbankan. Hasil penelitian ini mendukung penelitian Boeten dan Weigand (1998) dan Machfoedz (1999).

Gambar 2 Pendeteksian Sinyal Down Stream



Indeks *Kondisi Down Stream* digunakan untuk mendeteksi apakah suatu perusahaan yang sedang dalam keadaan resesi atau tumbuh lambat akan memasuki masa ekspansi dengan pertumbuhan yang lebih cepat. P2 adalah sinyal bahwa perusahaan property memasuki masa ekspansi dengan pertumbuhan yang lebih cepat. Bila sinyal P2 dan P3 terdeteksi maka perusahaan property memasuki masa ekspansi dengan pertumbuhan yang semakin cepat.

Penelitian ini masih mempunyai beberapa keterbatasan yang kemungkinan dapat melemahkan hasilnya. Keterbatasan tersebut antara lain :

1. Sampel yang digunakan hanya terbatas pada perusahaan di sector property dan real estate yang tercatat di Bursa Efek Indonesia (BEI) yang mempublikasikan laporan keuangan pada periode 2008 -2010 saja, konsekuensi dari penelitian ini menjadikan hasil penelitian tidak dapat digeneralisasi.
2. Model yang digunakan dalam penelitian ini memisahkan kondisi up stream dan down stream namun tidak menggabungkan seluruh periode namun tidak menggabungkan seluruh periode sehingga tidak dapat terlihat pengaruh fundamental perusahaan pada kondisi berbeda.
3. Klasifikasi up stream dan down stream dengan menggunakan indeks harga saham (IHS) property hanya dapat menunjukkan fluktuasi disektor property dan real estate.
4. Perhitungan cut of point business cycle menggunakan aritmatic mean. Kelemahan metode ini terhadap data yang nilainya terlalu ekstrim maka rata-rata nilainya tidak mewakili.
5. Periode pengamatan hanya tiga tahun sehingga fungsi sebagai sistem peringatan dini (early warning system) pada kondidi up stream tidak dapat teramati.

KESIMPULAN

Kesimpulan hasil penelitian ini sebagai berikut :

1. Terdapat indikator rasio keuangan dominan untuk membedakan kondisi up stream dan down stream. Indikator rasio keuangan yang dominan pada kondisi down stream adalah rasio Leverage, Margin Laba dan Perputaran Modal Kerja. Hal ini menunjukkan bahwa sinyal yang muncul pada kondisi down stream adalah perusahaan property mempunyai aktiva yang didanai dengan pendanaan dari pihak luar sehingga perusahaan memiliki dana untuk pengembangan usaha dan diharapkan akan meningkatkan margin laba dan perputaran modal kerja yang semakin besar. Pada kondisi down stream perlu diperhatikan manajemen cash flow karena perusahaan memiliki modal yang berasal dari eksternal perusahaan sehingga dapat terjadi resiko kebangkrutan yang disebabkan adanya beban tetap.
2. Indeks *Kondisi Down Stream* digunakan untuk mendeteksi apakah suatu perusahaan yang sedang dalam keadaan resesi atau tumbuh lambat akan memasuki masa ekspansi dengan pertumbuhan yang lebih.
3. Indikator rasio keuangan dominan up stream adalah rasio antara Aktiva dengan Modal Sendiri.

DAFTAR PUSTAKA

- Aho,T. 1980. *Empirical Classification of Financial Ratios*, Management Science in Finland Proceedings,ed.C.Carlsson
- Altman,E.J., 1968.Financial Ratio, Discriminant Analysis and The Prediction of Corporate Bankruptcy, *Journal of Finance*, Vol 23 No.4, September:589-609
- Barnes,P., 1986. The Statistical Validity of The Ratio Method in Financial Analysis : An Empirical Examination : A Comment, *Journal of Business Finance and Accounting* 13/4:627-635
- Beaver, William H, 1965. Financial Ratio as Predictors of Failure, *Journal of Accounting Research*, Vol.4:211-220.
- Bernstein,L.,1989. *Financial Statement Analysis: Theory,Application and Interpretation*,4thed.Illinois:
- Bernstein, Leopold A, 1974. *Financial Statement Analysis, Theory,Application and interpretation*,First Edition. Illinois: Richard D.Irwin Inc. Homewood
- Betts, J and D. Belhoul, 1987. The Effectiveness of incorporating Stability Measures In CompanyFailure Models, *Journal of Business Finance and Accounting*, Vol. 14, No. 3, Autumn: 150-161.
- Bird, R.G., and McHugh A.J.,1977. Financial Ratios: An Empirical Study, *Journal of Business Finance And Accounting* 4/1:29-45
- Bolten, Steven E & Weigand, Robert A, 1998. *The Generation of Stock market Cycle*, *The FinancialReview*, February.
- Brealey, R., and Myers, Stewart C., 1988. *Principles of Coorporate Finance*, 3th ed. New York:McGraw-Hill.

- Brigham, Eugene F. and Louis C. Gapenski., 1993. *Financial Management: Theory and Practice*, USA: The Dryden Press
- Burns, Arthur F., and Wesley C. Mitchell. 1946. *Measuring Business Cycles*, New York: National Bureau of Economic Research.
- Cagan, P., 1969. *The Influence of Interest Rates On The Duration of Business Cycle*, Essays on interest Rates 1:37-42
- Campsey B.J., and Birgham E.F., 1985. *Introduction to Financial Management* . USA: The Dryden Press.
- Carpenter, Robert E., and Levy, Daniel, 1998. Seasonal Cycles, Business Cycles, and the Comovement of Inventory investment and output, *Journal of Money, Credit, and Banking* 30, August: 331-346.
- Chen, N.F., Roll, R., and Ross, S.A., 1986. Economic Forces and The Stock, *Journal of Finance* 59:383-403.
- Chen, K.H., and Shimerda, T.A., 1981. An Empirical analysis of useful Financial Ratios, *Financial Management* , Spring: 51-60.
- Cho, D., C.S. Eun, and L.W. Senbet, 1986. International Arbitrage Pricing Theory: An Empirical Investigation, *Journal of Finance* 41:313-333.
- Copeland, Thomas E. and J.Fred. Weston, 1986. *Financial Theory and Corporate Policy*, Eight Edition. Tokyo: The Dryden Press CBS Publishing.
- Courtis, J.K., 1987. Modeling A Financial Ratio, catagoris frame work. *Journal of business Finance and Accounting*, Winter: 201-224.
- Cowen, S.S., and Hoffer, J.A., 1982. Usefulness of Financial ratios in A Single Industry , *Journal of Business Research* 10/1:103-118.
- David S.H. NG., 2003. *Financial Management Strategy*. Malaysia: Pelanduk Publications (M) Sdn Bhd.
- Diebold, Francis X and Rudebusch, Glenn D, 2001. *Five Question about Business Cycle*, Economic Review-Federal Reserve Bank of San Fransisco.
- Ezzamel, M.; Brodie, J., and C. Mar-Molinero, 1987. Financial Patterns of UK Manufacturing Companies, *Journal of business Finance and Accounting* 14/4:519-536
- Fama, E. and K.R. French, 1992. The cross-section of expected stock Return, *Journal of Finance* 47:427-465.
- Fama, E. and French, 1988. Business Cycles and The Behavior of Metal Prices, *Journal of Finance* 43:1075-1093.
- Finnerty, John D., 1986. *Corporate Financial Analysis, A comprehensive Guide to Real World Approaches of Financial Manager*. First Edition. New York: Mc Graw-Hill Co.
- Foster, George, 1986. *Financial Statement Analysis*. Second Edition. New Jersey: Prentice Hall International. Englewood Cliffs.
- Garcia-Ayuso, M., 1984. *The Functional Form of Financial Ratio: Futher Empirical Evidence*, Paper oresented at the XVII Annual meeting of the European Accounting Association, April.
- Gapersz, Vincent., 1990. *Analisis Kuantitatif untuk Perencanaan*, Bandung: Penerbit Tarsito.
- Gembola, Michael J and Edward Ketz, 1983. *A Note on Cash Flow and Classification pattern of Financial Ratio*. *The Accounting Review*, January: 105-114.

- Gibson, Charles H., 1990. *Financial Statement Annalysis, Using Financial Accounting Information*. Fourth Edition. Boston: Pws-Kent Publishing Company.
- Gooding, A. E. and T.P. O'Malley, 1977. Market Phase and The Stationarity of Beta, *Journal of Financia and Quantitative Anlysis* 12, December: 833-857.
- Gujarati, Damodar, 1982. *Basic Econometric*, 2th ed. New York: McGraw Hill.
- Hair, J.F., Jr.; Rolph, E.A.; Romald, L.T., and William, G.B., 1998. *Multivariative Data Analysis*. 5th ed. New Jersey: Prentice Hall International Inc.
- Hartono, Jogyianto, 2005. *Pasar Efisien Secara Keputusan*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Helfert, Erich A., 1991. *Techniques of Financial Analysis*. Seventh Edition. Illinois: Richard D.Irwin Inc. Homewood.
- Horrigan, James O., 1968. A Short History of Financial ratio Analysis, *Journal of Accounting Review*, Vol. 43, No. 2, April: 48-60.
- Husnan, Suad, 1994. Investasi Di pasar Modal Indonesia: Perkembangan, kecenderungan, Prospek, *Kelola* (7): 100-113.
- Husnan, Suad, 1996. *Dasar-Dasar Teori Portofolio and Analisis Sekuritas*, Cetakan kedua. Yogyakarta: UPP AMP YKPN.
- Info Financial, 1996. *Bakal banyak Pengembang Berguguran*, 27 November.
- Joehnk, M, and J.W Petty, 1980. Interest Sensitivity of Common Stock Price, *Journal of Financial And Quantitative Analysis* 14/5:1035-1048.
- Johnson, M., 1992. *Business Cycles and The Relation Between Security Returns and Earnings*. Working paper, Ann Arbor, MI: University of Michigan.
- Jones, C., 1998. *Investment: Analysis and Management*. 6th edition. New York: John Wiley&Sons Inc.
- Kane, Gregory D, 997. The Empact of Recession on The Value-Relevance of Accounting Ratios, *The Mid-Atlantic Journal of Business*, December: 203-215.
- Keown A.J.; Scott D.V.; Martin, J.D., and Petty J.W., 1996. *Basic Financial Management*. 7th ed. USA:Prentice Hall.
- Kodrat, David Sukardi. 2006. Pola Rasio Keuangan pada saat Up Stream dan Down Stream di Industri *Real estate* yang Go Public, *Jurnal Manajemen dan Kewirausahaan*: `10-24.
- Krueger, T.M. and K.H. Johnson, 1990. *Anomaly Sensitivityto Business Condition*, *Akron Businness And Economic Review*, Spring: 27-37.
- Kuh, E., Meyer, J.R., 1955. *Correlation and Regression EstimatesWhen The Data Are Ratios*. *Econometrica* 23/4:400-416.
- Kwik Kian Gie, 1998. *Praktek Bisnis dan Orentasi Ekonomi Indonesia*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama & STIE-IBII.
- Laitinen, Erki K., 1991. Financial Ratio and Different Failure Processes, *Journal of Business and Accounting*, Vol. 18, No.5, September: 158-187.
- Laurent, C.R., 1979. *Improving the Efficiency and Effectiveness of Financial Ratio Analysis*, *Journal Of Business Finance*, Vol. 5, No. 3: 355-371.
- Lev B., and S. Sunder, 1979. Methological Issues in the Use of Financial Ratios, *Journal Of Accounting and Economics*, December.
- Lev B., and S.R Thiagarajan, 1993. Fundamental Information Analysis, *Journal of Accounting Research* 31: 190-215.
- Litzenberger, R.H. and C.U. Rao, 1971. Estimates of The Marginal Rate of Time

- Preference and Average Risk Aversion of Investors in Electric Utility Shares 1960-1966, *Bell Journal of Economic and Management Sciences*, Spring: 265-277.
- Machfoedz, Mas'ud, 1994. The Usefulness of Financial Ratios in Indonesia, *Jurnal KELOLA*, September:94-110.
- Machfoedz dan Suciwati, 2002. *Pengaruh Risiko Nilai Tukar Rupiah Terhadap Return saham: Studi Empiris Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar Di BEJ*, *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia*(17), Oktober: 347-360.
- Manness, Tery s., 1988. *Introduction to Corporate Finance*, 1th ed. New York: MvGraw Hill.
- Martikainen T., and Ankelo, T., 1991. On The Instability of Financial Patterns of Failed Firms and The Predictability of Corporate Failure, *Economics Letters* 35/2:209-214.
- Martikainen T.; Puhalainen, K., and Yli-Olli, p., 1994. On The Industry effects On The Classification Patterns of Financial Ratios, *Scandinavian Journal of Management* 10/1:59-68.
- McDonald, B., and Morris, M.H., 1984. The Statistical Validity of the ratio method in financial Analysis: An Empirical Examination, *Journal of Business Finance and Accounting* 11/1:89-97.
- McDonald, B., and Morris, M.H., 1985. The Functional Specification of Financial Ratios: An Empirical Examination, *Accounting and Business Research* 15/59:223-228.
- Mcleay, S., and Fielsend, S., 1987. Sector and Size effects in Ratio Analysis: An Indirect Tests of A Ratio Propotionality, *Accounting and Business Research Research* 17/66:133-140.
- Modigliani, Franco and Miller, Merton, 1963. *Corporate Income Taxes and The Cost of Capital: A Correction*, *American Aconomic Review*, June.
- Moore, G., 1983. *Business Cycles, Inflation, and Forecasting*. 2nd ed. Cambridge: Ballinger Publishing Co.
- Morley, M.F., 1984. *Ratio Analysis*, The Institute of Chartered Accountants of Scotland. Series: Some Evidence and Implications, *Journal of Monetary Economics* 10:139-162.
- Nissim, D. and S. Penman, 2001. Rasio Analysis and Equity Valuation: From Research to practice, *Review of Accounting Studies*(6): 109-154.
- Norusis, Marija J., 1986. *Discriminant Analysis*. Illinois: SPSS Inc.
- Osborn, Denise R., and Sensier, Marianne, 2002. The Prediction of Business Cycle Phases: Financial Variabel and International Linkages, *National Institute Economic Review* No. 182, October:96-105.
- Osborn, Denise R; sensier M., and Simpson, P.W., 2001. *Forecasting and The UK Business Cycle*, Chapter 7 in Hendry, D.F. and Ericsson, N.R. (eds), *Understanding Economic Forecasts*. Massachusetts: MIT Press.
- Perttunen, J., and Martikainen, T., 1989. On the Proportionality Assumption of Financial Ratios, *Finnish Journal of Business Economics* 38/4:343-359.
- Piccini, Raymond, 1980. Stock market Behavior around Business Cycle Peaks, *Financial Analyst's Journal* 36, July-Agustus: 55-57.
- Pinches, G.E.; Mingo, K.A., and Caruthers, J.K., 1973. The Stability of Financial Patterns in Industrial Organizations, *Journal of Fiance*, May:389-396.
- Pindyck, Robert S. dan D.L. Rubinfeldt, 1991. *Econometric Models and Economic Forecast*. 3th ed. New York: McGraw Hill, Inc.
- Piotroski, Joseph D., 2000. *Value Investing, The Use of Historical Financial Statement Information to Separate Winners from Lossers*, The University Of Chicago.

- Purba, Victor, 2000. *Perkembangan dan Struktur pasar modal Indonesia Menuju Era AFTA 2003*, JSX, Maret.
- Rees, B., 1995. *Financial Analysis*, Prentice Hall.
- Reilly, Frank K., 1989. *Investment Analysis and Portfolio Management*. 3th edition. New York: The Dryden Press.
- Ross, Westerfield and Jaffe, 2005. *Corporate Finance*. 7th ed. New York: McGraw Hill.
- Rudebusch, Glenn D., 1992. Trends and Random Walks in Macroeconomic Time Series: A Reexamination, *International Economic Review* 33: 661-680.
- Salmi, Timo and Martikainen, Teppo, 1994. A Review of the Theoretical and Empirical Basis of Financial Ratio Analysis, *The Finnish Journal of Business Economic*, April.
- Salmi, T., Virtanen, I., and Yli-Olli, P., 1990. *On The Classification of Financial Ratios. A Factor and Transformation Analysis of Accural, Cash Flow, and Market-Based Ratio*. Acta Wasaensia no.25, <http://www.uwasa.fi/~ts/sera/sera.html>
- Samad, Nico Fernando, 2004. *Industri Properti Indonesia: Akankah Crash Boom Bang Lagi?*, Swa Sembada, 19 Februari-3 Maret 2004. H. 18-19.
- Sanda, Abun, 2004. *Menanti Gebrakan Pemerintahan Baru*, Kompas, 14 Oktober 2004. H.37.
- Santoso, Budi, 2000. *Real estate Sebuah Konsep Ilmu dan Problema Pengembang Indonesia*. Jakarta: CAUS-School of Real Estate.
- Schwert, W., 1990. Indexes of United States Stock Prices From 1802 to 1987, *Journal of Business* 63:399-426.
- Shapiro, Alan C., 1991. *Modern Corporate Finance*. Third Edition. Singapore: Mac Millan Publishing Company.
- Sharpe, W.F., G.J. Alexander, dan J.V. Bailey. 199. *Investment*. 6th ed. New Jersey: Prentice Hall, Inc.
- Sjerman, Howard, 2001. The Business Cycle Theory of Wesley Mitchell, *Journal of Economic Issues*, Mar:85-97.
- Simanungkalit, Panangian, 2004. *Bisnis Prperti Menuju Crash Lagi?* Jakarta: Pusat studi Properti.
- Stevev, D.L., 1973. Financial Characteristic of Merged Firm: A Multivariate Analysis, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, March: 149-158.
- Tamari, M., 1978. *Financial Ratios: Analysis and Prediction*. Paul Elek Ltd. London.
- Tjager, I.N., 1996. *Beberapa Hal yang perlu Diperhatikan Dalam Mengantisipasi Persaingan Pasar Modal secara Internasional*, Makalah Seminar Nasional di Jakarta, 2 Agustus. H. 3-4.
- Tippert. M, 1990. An Induced Theory of Financial Ratios, *Accounting and Business Research*, Vol 21, No. 81. Todaro.
- Victor, L. Harper, 1986. *Handbook of Investment Product and Services*, New York: Institute of Finance.
- Wawa, Jannes Eudes, 2002. *Anomali Bisnis Properti*, Kompas, 27 desember 2002.
- Weston, J.F. and Bringham, EF., 1993. *Essentials of Managerial Finance*. 4th edition. The Dryden Press.
- Weston J.F. and Copeland, 1995. Thomas E., *Managerial Finance*, 9th ed (terjemahan). Jakarta: Binarupa Akasara.
- White. G.I., Sondhi, A.C., And Fried D., 1994. *The Analysis and Use of Financial Statements*. New York: John Wiley & Sons, Inc.

- Whittington. G., 1980. Some Basic Properties of Accounting Ratios, *Journal of Business Finance and Accounting*, Vol.7, No.2.
- Widjojo, Ida Juda, 1994. Pengendalian Profitabilitas Di Bawah Pengaruh Inflasi: Kasus Indonesia, *Journal Manajemen Prasetiya Mulya* I/2:1-10.
- Wiggins, James. B., 1992. Betas in up and Down Markets, *The Financial Review* Vol.27, No.1,February:107-123.
- Yli-Olli, P., and Virtanen, I., 1989. On the Long-Term Stability and Cross-country invariance of financial Ratio Patterns, *European Journal of Operational Research* 39/1:10-53.
- Yli-Olli, P., and Virtanen, I., 1990. Transformation Analysis Applied to Long-term Stability and Structural Invariance of Financial Ratio Patterns: US vs Finnish Firms, *American Journal of Mathematical And Management Sciences* 10/1-2:73-125.
- Jakarta Stock Exchange, *Indonesian Capital Market Directory*,
Jakarta Stock Exchange, *JSX Statistik*,