

KEPUTUSAN PENDANAAN DAN KEPUTUSAN INVESTASI BERBASIS PELUANG INVESTASI DAN KENDALA KEUANGAN: PEMBUKTIAN EMPIRIS DALAM KONDISI NORMAL DAN KONDISI KRISIS

Hermeindito Kaaro

Staf Pengajar Fakultas Ekonomi Universitas Katolik Widya Mandala, Surabaya

Recent studies in corporate finance have been intended to control the effects of both investment opportunity and financial constraint on financing and investment decisions association. This study provides another method in order to control these effects by combining two methods. Factor analysis is used to get objective multivariate composite index of investment opportunity and discriminant analysis is used to get objective multivariate classification index of financial constraint. Combining the two indexes and divide into high and low indexes will produce four areas of sample. The effect of financing decision on investment decision, then, is analyzed based on each sample area. This study examines pecking order theory and agency theory (equity agency problem) that provide contrary argument in predicting the association between the two. Research findings in normal period of analysis support the pecking order theory. However, some findings in crisis period do not fully support both pecking order theory and agency theory (equity agency problem). This study suggests that some findings in the crisis period of analysis are closer to debt agency problem rather than equity agency problem. Some implications for further research are also provided in this paper.

Keywords: financial policies, financial constraint, investment opportunity

Pendahuluan

Keputusan pendanaan (*leverage*) tidak relevan dengan keputusan investasi pertama kali dikemukakan oleh William pada tahun 1938 yang kemudian dipertegas oleh Modigliani dan Miller (1958) dalam konteks pasar modal. Proposisi ini konsisten dengan *Fisher separation theorem* (dalam Copeland dan Weston 1988) bahwa individu berusaha mencari keputusan investasi terbaik pada tahap pertama, dan secara terpisah melakukan keputusan pendanaan pada tahap kedua. Argumentasi ini didukung oleh DeAngelo dan Masulis (1980a), Fama (1978) serta Miller (1977), dan dukungan empiris dari studi Black dan Scholes pada tahun 1974 (dalam Chang dan Rhee 1990).

Hirshleifer (1958) mengemukakan bahwa dalam pasar tidak sempurna, keputusan investasi optimal tergantung pada sumber pendanaan. Argumentasi ini memunculkan beberapa teori keuangan seperti *balancing theory* atau *trade-off theory* (DeAngelo dan Masulis 1980b; Schneller 1980; Taggart

1980), *agency theory* (Jensen dan Meckling 1976; Barnea et al. 1981; Jensen 1986), dan *pecking order theory* (Myers 1984; Myers dan Majluf 1984). *Signaling theory* juga relevan dalam menjelaskan hubungan kedua keputusan, tetapi sifat penjelasan teori ini bervariasi antar perusahaan yang satu dengan yang lain (Brigham et al. 1999: 432).

Antar teori keuangan berbasis proposisi *leverage* relevan juga memunculkan banyak kontroversi dalam menjelaskan dan memprediksikan hubungan keputusan pendanaan dan investasi. Studi-studi empiris menunjukkan hasil yang tidak secara penuh mendukung teori tertentu. *Pecking order theory* (POT) mendapat dukungan empiris dari studi Baskin (1989), Bayless dan Diltz (1994), Adedeji (1998), serta Shyam-Sunder dan Myers (1999). Studi lain mendukung *balancing theory* (Kale et al. 1991; serta Gardner dan Trzcinka 1992; Kaaro 2002a; 2002b), *Agency theory* (AT) mendapat dukungan dari studi Crutchley dan Hansen (1989), Barton et al. (1989), serta Cleary (1999). Studi lain memberikan dukungan baik pada POT maupun AT (Murali dan Welch 1989; Jensen et al. 1992; Griner dan Gordon 1995; Vogt (1994, 1997).

Tujuan penelitian ini adalah untuk menyelidiki kontraversi POT dan AT dalam menjelaskan relevansi keputusan pendanaan dan keputusan investasi pada perusahaan dengan tingkat peluang investasi (PI) dan kendala keuangan (KK) yang berbeda. Penelitian ini mengkombinasikan konsep dan metode dari beberapa studi terdahulu yang menelaah keputusan pendanaan dan keputusan investasi terkait dengan peluang investasi (Myers 1977; Gaver dan Gaver 1993; Kallapur dan Trombley 1999) dan kendala keuangan (Vogt 1994; Cleary 1999).

Tinjauan Literatur dan Hipotesis

Keputusan pendanaan mencakup penentuan sumber dana eksternal dan internal. Sumber dana eksternal dapat diperoleh dari utang dan ekuitas baru, sedangkan sumber internal terutama diperoleh dari laba ditahan. Penentuan laba ditahan terkait dengan kebijakan dividen, sehingga keputusan investasi, keputusan pendanaan, dan kebijakan dividen menjadi saling terkait.

Pecking order theory (POT) (Myers 1984; Myers dan Majluf 1984) menunjukkan urutan pendanaan dari laba ditahan, utang, dan ekuitas baru pada urutan terakhir. Teori ini didasarkan pada argumentasi bahwa penggunaan laba ditahan lebih murah dibandingkan sumber eksternal. Penggunaan sumber eksternal melalui utang hanya digunakan bila kebutuhan investasi lebih tinggi dari sumber internal. Berdasarkan teori ini persamaan investasi dan pendanaan dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$I_{Dj} = X_j \quad [1]$$

I_{Dj} adalah kebutuhan investasi pada tingkat kendala tertentu, X_j adalah sumber internal. Bila variabel lain konstan, peningkatan X_j menyebabkan hubungan *leverage* (L) dengan investasi menjadi negatif. Tambahan utang (ΔU) diperlukan hanya dan bila hanya $I_{Dj} > X_j$, sehingga hubungan *leverage* dengan investasi dapat berubah positif.

Agency theory (AT) (Jensen dan Meckling, 1976) memiliki perspektif yang berbeda dari kedua teori sebelumnya. Teori ini berdasarkan asumsi individu memiliki sifat *individually rational* dan cenderung bertindak untuk kepentingannya sendiri. Pemisahan antara manajer (*agent*) dan pemilik (*principal*) menyebabkan konflik kepentingan antar kedua pihak. Manajer lebih mengutamakan kepentingan mereka daripada pemilik, sehingga pemilik harus mengeluarkan biaya untuk memonitor aktivitas manajemen. Penggunaan utang merupakan salah satu upaya untuk membagi biaya monitor dengan kreditor dan mendorong manajemen bertindak disiplin serta memungkinkan kreditor mendapatkan informasi yang lebih banyak tentang prospek perusahaan (Harris dan Raviv 1990). Dividen dapat berfungsi sebagai alat untuk mendorong manajer mencari sumber pendanaan dari utang melalui persaingan dalam pasar modal dan mengurangi tindakan *moral hazard* dalam memanfaatkan *free cash flow* (Easterbrook 1984; Jensen 1986).

AT menggunakan dasar penentuan sumber pendanaan yang berbeda dengan POT. AT berargumentasi bahwa penggunaan utang diperlukan untuk menjaga agar manajer tidak melakukan tindakan *moral hazard* dan mengurangi *agency cost of equity*. Penggunaan utang akan meningkatkan risiko kebangkrutan sehingga manajer akan bertindak lebih disiplin dalam memenuhi kemakmuran pemilik (Harris dan Raviv 1990). Peningkatan pembayaran dividen merupakan upaya *shareholders* untuk mendorong perusahaan menggunakan sumber eksternal (Kalay 1982; Easterbrook 1984; Jensen 1986).

Kontroversi antara POT dan AT terkait dengan bagaimana manajer melakukan keputusan investasi berdasarkan kombinasi PI dan KK yang dihadapi perusahaan. Kombinasi tersebut dalam penelitian ini disebut sebagai *Investment Opportunity-Financial Constraint Model* atau Model IO-FC. Gambar 1 menunjukkan 4 area kemungkinan umum dalam Model IO-FC yang berguna untuk mengidentifikasi kemungkinan *over-investment* atau *under-investment*.

Gambar 1 Investment Opportunity-Financial Constraint Model (Model IO-FC)



Berdasarkan karakteristik masing-masing perusahaan pada setiap area, prediksi POT dan AT dapat dihipotesiskan seperti pada Tabel 1. Dua variabel, pertumbuhan aktiva tetap dan ukuran perusahaan, juga dipertimbangkan dalam analisis untuk mengetahui fokus investasi dan efek ukuran perusahaan terhadap investasi.

Tabel 1 Rangkuman Hipotesis Penelitian

No	Hipotesis Mayor: Efek terhadap investasi	POT				AT			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Retained earning growth	(+)	(+)	(+)	(+)	(-)	(-)	(-)	(-)
2.	Leverage	(-)	(-)*	(-)	(-)*	(+)	(+)	(+)	(+)
3.	Fixed asset growth	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
4	Log natural total assets	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)

Keterangan: POT = *pecking order theory*; AT = *agency theory*;
 I, II, III, IV = sesuai dengan karakteristik perusahaan pada Gambar 1
 * efek leverage terhadap investasi berubah positif bila kebutuhan investasi lebih tinggi dari sumber internal

Metode Penelitian

Definisi Operasional Variabel

Tabel 2 menunjukkan definisi operasional masing-masing variabel penelitian. Enam variabel proksi PI digunakan untuk mencari skor faktor PI. Kebijakan dividen digunakan sebagai indikator KK, 1 untuk perusahaan yang membayar dividen, dan 0 untuk lainnya. Lima variabel proksi KK digunakan untuk menghitung skor diskriminan.

Tabel 2 Pengukuran Variabel

Kode	Pengukuran Variabel	Variabel
TAG	$[TA_t - TA_{t-1}] / TA_{t-1}$; TA = Total aktiva	terikat
REG	$[SLD_t - SLD_{t-1}] / SLD_{t-1}$; SLD = saldo laba ditahan	bebas
LEV	Utang berbeban bunga / total aktiva	bebas
FAG	$[AT_t - AT_{t-1}] / AT_{t-1}$; AT = aktiva tetap	bebas
LNTA	Logaritma natural total aktiva	bebas
PI ₁	Nilai buku total aktiva/(nilai pasar ekuitas+nilai buku utang)	Peluang investasi
PI ₂	Nilai buku ekuitas / nilai pasar ekuitas	Peluang investasi
PI ₃	Nilai buku aktiva tetap/nilai pasar ekuitas	Peluang investasi
PI ₄	[laba per saham] / harga saham	Peluang investasi
PI ₅	Tambahan modal / [nilai pasar ekuitas + nilai buku utang]	Peluang investasi
PI ₆	Tambahan modal / nilai buku total aktiva	Peluang investasi
KK ₁	Aktiva lancar/ utang lancar	Kendala keuangan
KK ₂	Laba bersih/penjualan	Kendala keuangan
KK ₃	[Kas + <i>marketable securities</i>] / aktiva lancar	Kendala keuangan
KK ₄	Laba bersih / total aktiva	Kendala keuangan
KK ₅	[Kas + <i>marketable securities</i>] / utang lancar	Kendala keuangan

Data

Data penelitian didasarkan pada laporan keuangan perusahaan manufaktur yang *go-public* selama periode penelitian dari 1994 hingga 1999. Data diperoleh dari *Indonesian Capital Market Directory*. Sampel penelitian adalah perusahaan manufaktur yang *go-public* di Indonesia yang menyediakan data secara kontinyu selama periode penelitian sesuai dengan kebutuhan analisis. Secara keseluruhan, terdapat 82 perusahaan per tahun yang menyediakan data secara kontinyu sesuai kebutuhan analisis. Analisis *pooled data* dibagi menjadi dua periode. Periode sebelum krisis keuangan, 1995-1996 dan periode krisis 1998-1999. Data 1994 dan 1997 digunakan untuk mengukur tingkat pertumbuhan masing-masing tahun 1995 dan 1998.

Sampel

Sampel dibagi menjadi empat area mengacu Model IO-FC berdasarkan 2 tahap klasifikasi. Klasifikasi sampel dengan analisis faktor pada Tahap I berbasis PI diadopsi dari studi Gaver dan Gaver (1993). Klasifikasi sampel dengan analisis diskriminan pada Tahap II berbasis KK diadopsi dari studi Cleary (1999).

Tabel 3 menunjukkan ringkasan hasil analisis faktor pada masing-masing periode analisis. Kemampuan analisis faktor dalam menjelaskan data bervariasi, tetapi setelah mengeluarkan variabel PI_4 pada periode 1995-1996 dan PI_2 dan PI_4 pada periode 1998-1999 karena tidak berkorelasi kuat dengan konstruk PI, varian kumulatif kedua periode relatif tinggi 94,56 persen pada periode 1995-1996, dan 90,97 persen pada periode 1998-1999. Berbeda dengan studi Gaver dan Gaver (1993), studi ini menemukan dua faktor IOS, sehingga terdapat dua skor faktor atau *composite index* (CI) IOS. Kedua skor faktor dijumlahkan untuk mendapatkan skor faktor total dengan menggunakan penimbang (*weighted*) dari varian masing-masing faktor. Skor faktor negatif (< 0) mencerminkan peluang investasi rendah (tidak ada peluang investasi = 0), dan skor faktor positif (> 0) mencerminkan peluang investasi tinggi (ada peluang investasi = 1).

Tabel 3 Analisis Faktor Peluang Investasi

Keterangan	1995-1996				1998-1999				
	Nilai		Nilai		Nilai		Nilai		
Bartlett's Test	1095	.95***	1092	.83***	452	.57***	448	.89***	
Variance Factor 1	46.78		55.21		33.84		49.41		
Variance Factor 2	32.80		39.35		30.76		41.56		
Cumulative Variance	79.57		94.56		64.60		90.97		
Residual reproduce R	26%		10%		40%		16%		
Factor loading	Factor loading		Factor loading		Factor loading		Factor loading		
Tanpa Rotasi	1	2	1	2	1	2	1	2	
PI ₁	0.97		0.97		PI ₆	0.75	-0.63	0.95	
PI ₃	0.95		0.95		PI ₃	0.70	0.53	0.81	
PI ₂	0.93		0.93		PI ₅	0.64	-0.74	0.89	
PI ₄	0.26				PI ₁	0.62	0.63	0.86	
PI ₆	0.99		0.99		PI ₄	0.43			
PI ₅	0.98		0.98		PI ₂	0.21			
Dengan	Factor loading		Factor loading		Factor loading		Factor loading		
Rotasi Varimax	1	2	1	2	1	2	1	2	
PI ₁	0.97		0.98		PI ₆	0.98		0.98	
PI ₃	0.95		0.95		PI ₃	0.98		0.98	
PI ₂	0.93		0.94		PI ₁	0.88		0.92	
PI ₄	0.26				PI ₃	0.86		0.92	
PI ₆	1.00		1.00		PI ₄	0.59			
PI ₅	0.99		0.99		PI ₂	0.23			

Keterangan: *** signifikan pada $p=0,01$

Klasifikasi sampel Tahap II pada bagian awal didasarkan secara subyektif pada kebijakan dividen. Skor 1 untuk perusahaan yang membayar dividen dan skor 0 untuk yang tidak membayar dividen. Prosedur berikutnya, lima variabel yang relevan dengan kendala keuangan digunakan untuk mengklasifikasikan sampel untuk mendapatkan klasifikasi secara obyektif dengan analisis diskriminan.

$$Z_{KK} = \alpha_1 KK_1 + \alpha_2 KK_2 + \alpha_3 KK_3 + \alpha_4 KK_4 + \alpha_5 KK_5 \quad [2]$$

Hasil analisis diskriminan disajikan pada Tabel 4. Dua variabel KK_2 dan KK_4 terbukti signifikan dalam mengklasifikasikan perusahaan ke dalam kelompok KK. Eliminasi tiga variabel KK yang tidak berkontribusi signifikan ternyata mengurangi kemampuan prediksi klasifikasi KK, sehingga semua variabel dipertimbangkan dalam menghitung skor diskriminan total.

Secara keseluruhan, model diskriminan terbukti signifikan pada tingkat 1 persen. Kemampuan prediksi model diskriminan pada periode normal

mencapai 90.2 persen dan hasil uji validasi prediksi dengan *U method* mencapai 88.4 persen. Kemampuan prediksi model diskriminan pada periode krisis mengalami penurunan menjadi 75.6 persen dan hasil uji validasi prediksi dengan *U method* sebesar 73.8 persen.

Tabel 4 Analisis Diskriminan Kendala Keuangan

Deskripsi	Stand. Coef. Disc. Function	Equality Wilks Lambda	Stand. Coef. Disc. Function	Equality Wilks Lambda
KK ₁	-0.19	1.00	1.25	0.92 ***
KK ₂	0.11	0.93 ***	0.37	0.90 ***
KK ₃	0.30	0.99	-0.14	1.00
KK ₄	0.91	0.88 ***	0.42	0.90 ***
KK ₅	0.21	1.00	-0.78	0.94 ***
Canonical Correlation	0.37		0.41	
Overall Test	0.87 ***		0.83 ***	
Prediksi total	90.20%		75.60%	
Validasi prediksi	88.40%		73.80%	

Keterangan: *** signifikan pada p=0,01

Pada sampel yang termasuk kelompok PI tinggi, skor diskriminan (Z_{KK}) dibagi menjadi dua, Z_{KK} negatif ($Z_{KK} < 0$) dan Z_{KK} positif ($Z_{KK} > 0$). Demikian pula pada kelompok PI rendah, skor diskriminan (Z_{KK}) juga dibagi menjadi dua, Z_{KK} negatif ($Z_{KK} < 0$) dan Z_{KK} positif ($Z_{KK} > 0$), sehingga diperoleh 4 area sampel.

Kombinasi pembagian sampel dari kedua metodologi *objective multivariate classification index* pada Tahap I dan II menghasilkan Model IO-FC seperti pada Gambar 1. Ringkasan hasil klasifikasi sampel yang mengkombinasikan studi Gaver dan Gaver (1993) dan Cleary (1999) disajikan pada Tabel 5. Klasifikasi Sampel 3 periode 1995-1996 menghasilkan ukuran sampel yang relatif kecil untuk analisis statistik sehingga tidak dianalisis lebih lanjut.

Tabel 5 Klasifikasi Sampel Berdasarkan Model IO-FC

Ukuran sampel 1995-1996		Ukuran sampel 1998-1999	
Sampel 3 = 9	Sampel 4 = 36	Sampel 3 = 27	Sampel 4 = 37
Sampel 1 = 71	Sampel 2 = 48	Sampel 1 = 54	Sampel 2 = 46
Total Sampel = 164 (Pooled Data)		Total Sampel = 164 (Pooled Data)	

Teknik Analisis

Analisis regresi dengan teknik *White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance (White regression)* digunakan dalam studi ini karena terdapat masalah heteroskedastisitas. Teknik Newey-West juga digunakan dalam studi ini untuk mengeliminasi bias karena heteroskedastisiti dan otokorelasi, tetapi karena hasilnya relatif sama dengan *White regression*, maka hanya *White regression* yang dipresentasikan dalam studi ini.

$$TAG_{it} = \beta_{10} + \beta_{11}REG_{it} + \beta_{12}LEV_{it} + \beta_{13}FAG_{it} + \beta_{14}LNTA_{it} + \varepsilon_1 \quad [3]$$

Keterangan:

- TAG = investasi aktual (*total assets growth*)
 REG = perubahan laba internal (*retained earning growth*)
 LEV = *leverage*
 FAG = pertumbuhan aktiva tetap (*fixed asset growth*)
 LNTA = log natural total aktiva
 β_{10} = konstanta
 $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$ = koefisien parameter

Hasil Penelitian

Deskripsi Variabel

Tabel 6 menunjukkan rata-rata TAG periode normal (1995-1996) lebih tinggi daripada pada periode krisis (1998-1999). Hasil ini mengindikasikan bahwa perusahaan mengurangi investasi pada kondisi krisis karena ketidakpastian yang tinggi. Pada Tabel 7 tampak bahwa tingkat investasi antar sampel berbeda secara signifikan kecuali pada Sampel 3 periode 1998-1999. Secara keseluruhan, Sampel 4 memiliki tingkat investasi lebih tinggi dari Sampel 3 lebih tinggi dari Sampel 2 lebih tinggi dari Sampel 1 secara signifikan sesuai prediksi karakteristik perusahaan berdasarkan Model IO-FC. Hasil ini menunjukkan bahwa tidak terdapat *overinvestment* atau *underinvestment* dalam sampel.

Tabel 6 Deskripsi Variabel Analisis

Deskripsi	1995-1996					1998-1999				
	TAG	REG	LEV	FAG	LNTA	TAG	REG	LEV	FAG	LNTA
Mean	0.34	0.48	0.41	0.55	12.58	0.13	-0.403	0.73	0.17	13.24
Median	0.19	0.32	0.43	0.21	12.29	0.06	0.167	0.67	0.05	12.93
Maximum	10.73	8.48	1.04	38.15	15.98	1.62	28.42	6.52	2.09	17.69
Minimum	-0.44	-2.08	-1.31	-1.35	10.03	-0.66	-70.68	0.02	-0.41	10.44
Std. Dev.	0.92	1.19	0.22	3.01	1.31	0.29	9.459	0.65	0.38	1.54
Korelasi		REG	LEV	FAG	LNTA		REG	LEV	FAG	LNTA
REG		1.00					1.00			
LEV		0.02	1.00				-0.04	1.00		
FAG		-0.05	0.08	1.00			-0.13	-0.07	1.00	
LNTA		0.07	0.24	0.15	1.00		-0.08	-0.07	0.22	1.00

Fluktuasi REG dalam Tabel 6 pada periode krisis lebih tinggi dibandingkan periode normal. Satu observasi *outlier* dengan nilai REG sangat besar (228,61) dikeluarkan dari analisis. Pada Tabel 7, perbedaan REG antar sampel tidak signifikan, tetapi perbedaan nilai mean REG antar sampel secara absolut menunjukkan variabilitas yang relatif tinggi antar sampel. Ada dua penjelasan yang mungkin dari hasil ini. Pertama, terdapat perusahaan yang mengalami kerugian, dan di sisi lain terdapat perusahaan yang mendapat keuntungan. Variabilitas tersebut meningkat pada masa krisis. Kedua, Model IO-FC tidak membedakan karakteristik sampel berdasarkan industri, sehingga heterogenitas dalam sampel dan homogenitas antar sampel masih dimungkinkan untuk menghindari *data invariability* yang menyebabkan bias estimasi koefisien regresi (Blume 1980; Gujarati 1995: 66).

Tabel 7 Analisis Perbedaan Variabel Antar Sampel dengan Regresi Variabel Dummy

Variabel	TAG		REG		LEV		FAG		LNTA	
	95-96	98-99	95-96	98-99	95-96	98-99	95-96	98-99	95-96	98-99
C	0.47*** (6.99)	0.37*** (10.24)	0.70*** (3.49)	-0.89 (-0.57)	0.43*** (11.19)	0.42*** (4.21)	0.54*** (5.88)	0.23*** (4.33)	13.30*** (62.74)	13.27*** (53.74)
DS ₁	-0.29*** (-3.55)	-0.43*** (-9.20)	-0.37 (-1.51)	0.93 (0.46)	0.01 (0.18)	0.52*** (3.99)	-0.34*** (-3.04)	-0.18*** (-2.69)	-1.13*** (-4.35)	-0.27 (-0.85)
DS ₂	-0.24*** (-2.75)	-0.36*** (-7.40)	-0.18 (-0.68)	1.78 (0.85)	-0.06 (-1.10)	0.14 (1.07)	-0.27*** (-2.23)	-0.21*** (-2.96)	-0.67** (-2.39)	-0.29 (-0.87)
DS ₃		-0.001 (-0.06)		-2.05 (-0.85)		0.63** (4.11)		0.37*** (4.54)		0.84** (2.20)
F test	6.57***	43.34**	1.18	0.98	1.19	8.97***	4.74***	22.54**	9.54***	3.91***

Keterangan: ** signifikan pada p = 0,05; *** signifikan pada p = 0,01;

DS₁ = 1 Sampel 1, 0 lainnya; DS₂ = 1 Sampel 2, 0 lainnya; DS₃ = 1 Sampel 3, 0 lainnya.

Pada Tabel 6 tampak bahwa tingkat LEV pada kondisi krisis lebih tinggi dari kondisi normal. Hasil tersebut dapat disebabkan oleh dua hal. Pertama, perusahaan menggunakan utang luar negeri yang relatif tinggi (Takeda 2000), hasil ini relatif sama dengan studi Hahm dan Miskhin (2000) tentang krisis keuangan di Korea. Depresiasi rupiah terhadap mata uang asing pada masa krisis menyebabkan nilai utang meningkat tajam. Kedua, peningkatan beban bunga dan kesulitan bisnis menyebabkan ekonomi biaya tinggi tetapi daya beli rendah sehingga profit juga rendah, sehingga tidak terdapat cukup sumber internal untuk mengimbangi peningkatan nilai utang.

Tingkat investasi pada aktiva tetap (FAG) pada kondisi normal lebih tinggi dibandingkan pada kondisi krisis mengindikasikan bahwa perusahaan berusaha menghindari investasi jangka panjang secara berlebihan pada kondisi krisis. Hasil ini konsisten dengan investasi total aktiva. Perbedaan FAG antar sampel juga signifikan konsisten dengan Model IO-FC. Tingkat LNTA pada kondisi krisis lebih tinggi dibandingkan kondisi normal. Perbedaan LNTA antar sampel juga signifikan pada periode normal, tetapi melemah pada periode krisis.

Nilai korelasi tertinggi antar variabel bebas pada periode 1995-1996 dan 1998-1999 sebesar 0,24 dan 0,23. Hasil ini menunjukkan bahwa tingkat multikolinearitas antar variabel relatif rendah sehingga tidak menimbulkan bias dalam model regresi.

Analisis Inferensial

Tabel 8 menunjukkan analisis regresi TAG dengan prosedur *White* periode 1995-1996. Dampak negatif LEV dan positif REG secara signifikan terhadap TAG pada Sampel 1 konsisten dengan prediksi POT. Selain itu, FAG dan LNTA juga berpengaruh positif dan signifikan terhadap TAG.

Pada Sampel 2, LEV berdampak positif dan signifikan terhadap TAG, hasil ini tidak berarti konsisten dengan prediksi AT karena dampak REG terhadap TAG juga positif walaupun tidak signifikan. Hasil ini sesuai prediksi Model IO-FC bahwa Sampel 2 yang mencerminkan kendala keuangan tinggi, dampak LEV terhadap TAG dapat berubah positif bila dana internal (REG) tidak cukup untuk menutup kebutuhan investasi, sehingga diperlukan tambahan utang sesuai prediksi POT. FAG berdampak positif dan signifikan tetapi LNTA tidak berdampak signifikan terhadap TAG.

Tabel 8 Analisis *White Regression* untuk *Total Assets Growth* (TAG) Periode 1995-1996 (Nilai dalam kurung adalah nilai t)

Variabel	1	2	3	4	POOL 1	POOL 2
C	-0.17 (-1.25)	-0.03 (-0.16)	Data tidak	-0.24 (-0.69)	-0.53** (-2.44)	-0.22 (-1.44)
REG	0.03*** (2.75)	0.03 (1.21)	cukup	0.03 (0.60)	0.10** (2.18)	0.05*** (2.80)
LEV	-0.11** (-2.47)	0.26* (1.85)	analisis regresi	-0.02 (-0.05)	-0.17 (-1.38)	-0.12* (-1.66)
FAG	0.65*** (6.86)	0.18*** (4.05)		0.72*** (5.61)	0.29*** (28.92)	0.57*** (7.43)
LNTA	0.02* (1.92)	0.01 (0.45)		0.02 (0.73)	0.06*** (2.98)	0.03** (2.33)
DS ₁						-0.04 (-0.87)
DS ₂						-0.06 (-1.33)
R ²	0.80	0.45		0.91	0.92	0.79
Adj. R ²	0.79	0.40		0.89	0.92	0.78
F	66.23***	8.78***		74.17***	459.3***	92.01***
N	71	48	9	36	164	164

Keterangan: * signifikan pada $p = 0,10$; ** signifikan pada $p = 0,05$; *** signifikan pada $p = 0,01$;
 DS₁ = 1 Sampel 1, 0 lainnya; DS₂ = 1 Sampel 2, 0 lainnya.

Pada Sampel 4, hanya FAG yang berpengaruh signifikan terhadap TAG. Dampak positif REG dan negatif LEV terhadap TAG konsisten dengan prediksi POT, tetapi hasil tidak signifikan dari kedua variabel menyebabkan interpretasi lebih mendalam dari kedua variabel ini menjadi kurang bermakna.

Pada Pool 1, REG berdampak positif dan signifikan terhadap investasi sesuai prediksi POT. FAG dan LNTA juga berdampak positif dan signifikan terhadap TAG. Hanya LEV yang tidak berpengaruh signifikan terhadap TAG. Pada Pool 2, setelah Model IO-FC dikontrol dengan *variabel dummy*, hasil kontrol terhadap sampel tidak menunjukkan perbedaan TAG secara signifikan antar subsampel, tetapi efek negatif LEV terhadap TAG berubah signifikan pada level 0,10 sesuai prediksi POT. Nilai investasi pada Sampel 2 lebih rendah dari Sampel 1 mengindikasikan kemungkinan *underinvestment* pada sampel 2 atau *overinvestment* pada Sampel 1. Hasil tidak signifikan dari perbedaan tersebut menyebabkan interpretasi ini kurang bermakna.

Secara keseluruhan hasil analisis lebih mendukung prediksi POT daripada AT. Keputusan penggunaan dana dari sumber internal lebih kuat dan menentukan keputusan penggunaan dana dari sumber eksternal melalui utang sesuai prediksi POT.

Analisis pada periode krisis 1998-1999 menunjukkan hasil yang relatif berbeda dengan periode kondisi normal. Hasil analisis pada Sampel 1 memberikan kesimpulan yang unik. Dampak negatif baik REG maupun LEV terhadap TAG memerlukan penjelasan lebih lanjut. Terdapat tiga penjelasan yang saling terkait dari hasil unik tersebut. Pertama, berdasarkan Model IO-FC pada Tabel 7, TAG pada Sampel 1 bernilai negatif (0.37-0.43), REG bernilai positif tetapi relatif rendah (-0,89+0,93), sedangkan LEV bernilai positif dan sangat tinggi, yakni mencapai (0.42+0.52), atau dengan kata lain terdapat divestasi yang diikuti dengan peningkatan sumber pendanaan baik dari laba ditahan maupun *leverage*. Peningkatan laba ditahan yang relatif rendah tidak mampu menutup beban utang yang sangat besar sehingga *leverage* tetap meningkat walaupun terjadi divestasi. Kedua, FAG berdampak positif tetapi tidak signifikan terhadap TAG mengindikasikan bahwa divestasi total aktiva lebih berorientasi pada upaya efisiensi melalui divestasi (pengurangan) aktiva lancar. Ketiga, walaupun menghadapi risiko kebangkrutan yang tinggi, perusahaan pada Sampel 1 masih mementingkan pemilik dengan tetap membayarkan dividen, hasil penemuan ini menunjukkan bahwa persoalan yang terjadi pada Sampel 1 lebih mengarah pada *debt agency problem* daripada *equity agency problem*. Hasil tidak signifikan dari variabel selain LEV menyebabkan interpretasi pada Sampel 1 menjadi kurang bermakna.



Tabel 9 Analisis *White Regression* untuk *Total Assets Growth* (TAG) Periode 1998-1999 (Nilai dalam kurung adalah nilai t)

Variabel	1	2	3	4	POOL 1	POOL 2
C	-0.13 (-0.76)	0.19 (0.93)	-0.25 (-1.01)	0.09 (0.40)	-0.13 (-0.967)	0.12 (1.00)
REG	-0.002 (-0.87)	0.002 (1.38)	0.001 (0.33)	0.003** (2.45)	0.002 (1.13)	0.002* (1.79)
LEV	-0.07** (-2.60)	-0.02 (-0.26)	-0.03 (-1.35)	0.05 (0.30)	-0.077*** (-3.292)	-0.04** (-2.12)
FAG	0.19 (1.53)	0.24*** (2.84)	0.45*** (6.92)	0.65*** (12.17)	0.56*** (12.81)	0.46*** (11.23)
LNTA	0.01 (0.83)	-0.01 (-0.81)	0.03* (1.71)	0.01 (0.49)	0.02* (1.66)	0.012 (1.49)
DS ₁						-0.32*** (-8.92)
DS ₂						-0.25*** (-7.064)
DS ₃						-0.13*** (-2.82)
R ²	0.20	0.16	0.78	0.73	0.56	0.72
Adj. R ²	0.13	0.07	0.74	0.70	0.55	0.71
F	2.99**	1.88	19.12***	21.56***	51.10***	57.15***
N	54	46	27	37	164	164

Keterangan: * signifikan pada p = 0,10; ** signifikan pada p = 0,05; *** signifikan pada p = 0,01; DS₁ = 1 Sampel 1, 0 lainnya; DS₂ = 1 Sampel 2, 0 lainnya; DS₃ = 1 Sampel 3, 0 lainnya.

Pada Sampel 2, hanya FAG yang terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap TAG. Dampak positif REG dan negatif LEV terhadap POT sesuai prediksi POT, tetapi hasil tidak signifikan dari kedua variabel menyebabkan interpretasi pada Sampel 2 juga kurang bermakna.

Pada Sampel 3, dampak positif REG dan negatif LEV terhadap TAG sesuai dengan prediksi POT, tetapi dukungan ini kurang kuat karena kedua hasil tidak signifikan. Pada Tabel 7, TAG bernilai positif (0,37–0,001), REG bernilai negatif (-0,89–2,05) dan LEV mencapai (0,42+0,63) atau 105% aktiva didanai melalui utang. Tingkat LEV yang lebih besar dari total aktiva menunjukkan bahwa secara teknis, perusahaan-perusahaan dalam Sampel 3 mengalami kebangkrutan. Persoalan dalam Sampel 3 lebih mencerminkan *debt agency problem* daripada *equity agency problem* atau POT. FAG berdampak positif dan signifikan terhadap TAG menunjukkan bahwa inves-

tasi dalam Sampel 3 lebih berorientasi pada aktiva tetap. Ukuran perusahaan juga berdampak positif dan signifikan terhadap TAG.

Pada Sampel 4, REG secara signifikan digunakan untuk mendanai peningkatan investasi sesuai prediksi POT. Dampak positif dan signifikan FAG terhadap TAG juga memperkuat bukti bahwa peluang investasi terkait dengan investasi jangka panjang (aktiva tetap). Dampak positif LEV (meskipun tidak signifikan) mengindikasikan bahwa laba internal tidak cukup untuk menutup kebutuhan investasi sehingga perusahaan meningkatkan utang sesuai prediksi POT. Hasil tidak signifikan dari variabel LEV menyebabkan interpretasi pada Sampel 4 kurang bermakna.

Analisis regresi pada *Pool 1* menunjukkan bahwa semua variabel analisis, kecuali REG, terbukti berpengaruh signifikan terhadap TAG. Dampak positif REG dan negatif LEV terhadap TAG konsisten dengan prediksi POT, tetapi hasil tidak signifikan dari REG menyebabkan interpretasi *Pool 1* kurang bermakna. Pada *Pool 2*, kontrol terhadap peluang investasi dan kendala keuangan dengan variabel *dummy* tidak merubah efek (arah) dari masing-masing variabel terhadap TAG, tetapi dampak REG terhadap TAG menjadi signifikan secara marjinal pada level 0,10 dan dampak LNTA terhadap TAG menjadi tidak signifikan. Berbeda dengan analisis pada kondisi normal, hasil analisis ini menunjukkan perbedaan TAG secara signifikan pada masing-masing sampel. Hasil analisis variabel *dummy* menunjukkan bahwa TAG pada Sampel 4 (0,12) secara signifikan lebih tinggi dibandingkan Sampel 3 (0,12–0,13) secara signifikan lebih tinggi dibandingkan Sampel 2 (0,12–0,25) secara signifikan lebih tinggi dibandingkan Sampel 1 (0,11–0,32). Hasil ini mengindikasikan bahwa pada masing-masing sampel dalam Model IO-FC tidak terdapat persoalan *overinvestment* atau *underinvestment*.

Secara keseluruhan, hasil analisis pada periode krisis tidak secara kuat mendukung *pecking order theory*. Persoalan lain yang muncul dalam periode krisis, terutama pada Sampel 1 dan Sampel 3 yang memiliki tingkat *leverage* sangat besar, lebih terkait dengan fenomena *debt agency problem* daripada *equity agency problem* atau POT.

Simpulan

Hasil analisis pada periode normal dan periode krisis menunjukkan perbedaan perilaku manajer dalam menentukan keputusan investasi dan keputusan sumber pendanaan secara substansial. Pada kondisi ekonomi normal, perilaku manajer dapat diprediksikan secara lebih baik oleh *pecking order theory*. Pada area sampel dengan tingkat kendala keuangan rendah (Sampel 1 dan Sampel 3), perusahaan lebih memilih menggunakan sumber internal dan mengurangi tingkat *leverage* untuk mendanai investasi. Model

investment opportunity-financial constraint juga menjelaskan perubahan efek *leverage* dari negatif menjadi positif terhadap investasi pada area sampel dengan tingkat kendala keuangan tinggi (Sampel 2) karena kebutuhan investasi lebih tinggi dari sumber internal sehingga alternatif sumber eksternal melalui utang digunakan untuk mendanai investasi sesuai prediksi *pecking order theory*. Dampak positif dan signifikan pertumbuhan aktiva tetap mengindikasikan bahwa investasi perusahaan lebih berorientasi pada aktiva tetap.

Pada periode krisis, *pecking order theory* tidak mampu menjelaskan secara universal pada semua area sampel, walaupun prediksi *pecking order theory* masih relevan untuk menjelaskan fenomena pada sampel dengan kendala keuangan tinggi (Sampel 2 dan Sampel 4) tetapi hasil tidak signifikan menyebabkan kesimpulan yang diperoleh tidak akurat dan kurang bermakna. Pada sisi lain, hasil penelitian ini mengarah pada kesimpulan lain di luar lingkup studi ini, yakni persoalan perusahaan dengan kendala keuangan rendah (Sampel 1 dan Sampel 3) lebih mencerminkan *debt agency problem* daripada *equity agency problem*.

Studi ini memiliki beberapa keterbatasan yang sekaligus menjadi implikasi bagi bagi penelitian selanjutnya. *Pertama*, keterbatasan sampel menyebabkan kontrol terhadap ukuran perusahaan dalam studi ini hanya dilakukan secara sederhana melalui ukuran total aktiva. Perbedaan diskrit dari ukuran perusahaan seperti ukuran kecil, sedang, dan besar dapat meningkatkan homogenitas sampel sehingga variabilitas data menjadi lebih terkontrol dan terfokus pada variabel analisis.

Kedua, keterbatasan data juga menyebabkan teknik klasifikasi sampel berbasis Model *investment opportunity-financial constraint* dalam studi ini hanya menghasilkan 4 area. Pembagian sampel menggunakan teknik *cut-off* yang relatif sederhana tanpa menghilangkan data atau sampel seputar *cut-off* yang memungkinkan bias antar sampel untuk mempertahankan derajat bebas yang representatif untuk kesimpulan statistik. Studi selanjutnya dapat mengembangkan analisis dengan memperluas area sampel dan mengurangi bias antar sampel yang disebabkan oleh penggunaan data seputar *cut-off*.

Ketiga, teknik klasifikasi berbasis analisis faktor masih menghasilkan skor faktor yang bias, karena sampel relatif tidak mencukupi berdasarkan uji Kaiser-Meyer-Olkin, peningkatan ukuran sampel dan pengembangan proksi peluang investasi yang lain diperlukan untuk mendapatkan konstruk peluang investasi yang lebih akurat. Keempat, bias hasil penelitian mungkin juga disebabkan oleh klasifikasik sampel berbasis kendala keuangan, karena kemampuan prediksi hanya berkisar 75, 6 persen hingga 90,2 persen.

Keempat, hasil studi belum mempertimbangkan *debt agency problem* dan kemungkinan penggunaan sumber pendanaan selain laba ditahan dan *leverage*. Studi selanjutnya perlu mempertimbangkan persoalan tersebut terutama pada periode krisis, serta alternatif sumber pendanaan lain seperti depresiasi, utang tidak berbeban bunga, serta penerbitan ekuitas baru yang menjadi alternatif pendanaan pada periode krisis.

Kelima, studi ini tidak mempertimbangkan kemungkinan interdependensi antar kebijakan keuangan. Keterbatasan data menyebabkan hasil analisis interdependensi menjadi kurang representatif untuk kesimpulan statistik karena derajat bebas yang terlalu kecil cenderung tidak menolak hipotesis nol. Pengembangan analisis interdependensi diperlukan untuk meningkatkan keakuratan hasil analisis, karena persoalan penentuan sumber pendanaan dan investasi dapat bersifat simultan. Pembuktian empiris melalui analisis interdependensi dengan persamaan simultan juga masih menjadi perdebatan antar *pecking order theory* dan *agency theory* (Carleton dan Silberman, 1977; Crutchley dan Hansen 1989; Jensen et al. 1992; Adedeji 1998; Barclay et al. 1999; Hartono 2000; dan Kaaro 2002b).

Referensi

- Adedeji, A. 1998. Does the Pecking Hypothesis Explain the Dividend Payout Ratios of Firms in The UK?. *Journal of Business Finance and Accounting*, 25 (9) & (10), November/December, 1127-1155.
- Barclay, M.J., C.W. Smith, and R.L. Watts. 1999. The Determinant of Corporate Leverage and Dividend Policies, from *The New Corporate Finance*. Edited by D.H. Chew Jr., second edition, McGraw-Hill, Boston, 214-229.
- Barnea, R.A. Haugen, L.W. Senbet. 1981. An Equilibrium Analysis of Debt Financing under Costly Tax Arbitrage and Agency Problem. *Journal of Finance*, 32 (3), June, 569-581.
- Barton, S.L., N.C. Hill, and S. Sundaram. 1989. An Empirical Test of Stakeholder Theory Prediction of Capital Structure. *Financial Management*, Spring, 36-44.
- Baskin, J. 1989. An Empirical Investigation of the Pecking Order Hypothesis. *Financial Management*, Spring, 26-35.
- Bayless, M.E., and J.D. Diltz. 1994. Securities offering and Capital Structure Theory. *Journal of Business Finance and Accounting*, 21 (1), 77-91.
- Blume, M.E. 1980. Stock Return and Dividend Yields: Some More Evidence. *Review of Economics and Statistics*, 62, November, 567-577.

- Brigham, E.F., L.C. Gapenski, and P.R. Dave. 1999. *Intermediate Financial Management*. Sixth Edition, The Dryden Press, Harcourt Brace College Publisher.
- Carleton, W.T., and I.H. Silberman. 1977. Joint Determination of Rate of Return and Capital Structure: An Econometric Analysis. *Journal of Finance*, 32, (3) June, 811-821.
- Chang, R.P., and S.G. Rhee. 1989. The Impact of Personal Taxes on Corporate Dividend Policy and Capital Structure Decisions. *Financial Management*. Summer, 21-31.
- Cleary, S. 1999. The Relationship Between Firm Investment and Financial Status. *The Journal of Finance*, 54 (2), April, 673-692.
- Copeland, T.E., and J.F. Weston. 1988. *Financial Theory and Corporate Policy*. Third Edition, Addison-Wesley Publishing Company, Massachusetts.
- Crutchley, C.E. and R.S. Hansen. 1989. A Test of the Agency Theory of Managerial Ownership, Corporate Leverage, and Corporate Dividends. *Financial Management*, Winter, 36-46.
- DeAngelo, H. and R.W. Masulis. 1980b. Optimal Capital Structure Under Corporate and Personal Taxation. *The Journal of Financial Economics*, 8, 3-29.
- DeAngelo, H., and R.W. Masulis. 1980a. Leverage and Dividend Policy Irrelevancy Under Corporate and Personal Taxation. *Journal of Finance*, 35, (2), May, 453-464.
- Easterbrook F.H. 1984. Two Agency-Cost Explanation of Dividends. *American Economic Review*, 74, (4), September, 650-659.
- Fama, E. F. 1972. Component of Investment Performance. *The Journal of Finance*, 27 (3), June, 551-567.
- Gardner, J.C. and C.A. Trzcinka. 1992. All-equity Firms and the Balancing Theory of Capital Structure. *The Journal of Financial Research*, 15 (1), Spring, 77-90.
- Gaver, J.J. and K.M. Gaver. 1993. Additional Evidence on the Association Between the Investment Opportunity Set and Corporate Financing, Dividend, and Compensation Policies. *Journal of Accounting and Economics*, 16, 125-160.
- Gujarati, D.N. 1995. *Basic Econometric*. Third Edition, McGraw-Hill, Book Co., Singapore.
- Griner, E.H. and L.A. Gordon. 1995. Internal Cash Flow, Insider Ownership, and Capital Expenditures: A Test of the Pecking Order and

- Managerial Hypotheses. *Journal of Business Finance and Accounting*, 22 (2), March, 179-199.
- Hahm, J.H. and F.S. Mishkin. 2000. The Korean Financial Crisis: An Asymmetric Information Perspective. *Emerging Markets Review*, 1, 21-52.
- Hartono, Jogiyanto. 2000. An Agency-cost Explanation for Dividend Payment. *Working Paper*, Gadjah Mada University.
- Harriss, M. and A. Raviv. 1990. Capital Structure and Information Role of Debt. *Journal of Finance*, 35 (2), June, 321-349.
- Hirshleifer, J. 1958. On the Theory of Optimal Investment Decisions. *Journal of Political Economy*. 66, August, 329-352.
- Jensen, G.R., D.P. Solberg, and T.S. Zorn. 1992. Simultaneous Determination of Insider Ownership, Debt, and Dividend Policies. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 27, 247-263.
- Jensen, M.C. 1986. Agency Cost of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers. *American Economic Reviews*, 76 (2), May, 323-329.
- Jensen, M.C., and W.H. Meckling. 1976. Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Cost, and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics*, 3, 305-360.
- Kaaro, Hermeindito, 2002a. Financing Decision Relevancy: An Empirical Evidence of Balancing Theory, *Jurnal Ekonomi dan Bisnis, Fakultas Ekonomi Universitas Katolik Indonesia Atmajaya*, 2 Februari (1), 13-20.
- Kaaro, Hermeindito. 2002b. Analisis Interdependensi Kebijakan Keuangan: Pembuktian Baru dalam Kondisi Lingkungan yang Tidak Pasti, Dipresentasikan dalam Simposium Jurnal Riset Akuntansi, Manajemen, dan Ekonomi, STIE YO, 6 April.
- alaya, A., 1982. Stockholder-Bondholder Conflict and Dividend Constraints. *Journal of Financial Economics*, 10 (2), July, 211-233.
- Kale, J.R., T.H. Noe, and G.G. Ramirez, 1991. The Effect of Business Risk on Corporate Capital Structure: Theory and Evidence. *The Journal of Finance*, XLVL (5) December, 1693-1715.
- Kallapur, S. and M.A. Trombley. 1999. The Association Between Investment Opportunity Set Proxies and Realized Growth. *Journal of Business Finance and Accounting*, 26, 505-519.
- Miller, M.H. 1977. Debt and Taxes. *The Journal of Finance*, 32, (2), May, 261-273.

- Modigliani F. and M.H. Miller. 1958. The Cost of Capital, Corporation Finance and The Theory of Investment. *The American Economic Review*, 13 (3), 261-297.
- Murali, R. and J.B. Welch. 1989. Agent, Owner, Control, and Performance. *Journal of Business Finance and Accounting*, 16 (3), 385-398.
- Myers, S.C. 1977. The Determinant of Corporate Borrowing. *Journal of Financial Economics*, 5, November, 147-176.
- Myers, S.C. 1984. Capital Structure Puzzle. *Journal of Finance*, 39, (3), July, 575-592.
- Myers, S.C. and N.S. Majluf. 1984. Corporate Financing and Investment Decisions When Firm Have Information that Investor do not Have. *Journal of Financial Economics*, 13, 187-221.
- Schneller, M.I. 1980. Taxes and the Optimal Capital Structure of the Firm. *The Journal of Finance*, 35 (1) March, 119-127.
- Shyam-Sunder, L. and S.C. Myers. 1999. Testing Static Tradeoff against Pecking Order Models of Capital Structure. *Journal of Financial Economics*, 51, 219-244.
- Taggart, R., Jr. 1980. Taxes and Corporate Capital Structure in an Incomplete Market. *Journal of Finance*, 35, (3), June, 645-659.
- Takeda, M. 2000. Indonesia's Economic Reform: Restructuring of the Banking Sector Chapter 5 in *Indonesia Entering a New Era: Abdurrahman Wahid Government and Its Challenge*. Edited by Yuri Sato, Institute of Developing Economies, 47-61.
- Vogt, S.C. 1994. The Cash Flow/Investment Relationship: Evidence From U.S. Manufacturing Firms. *Financial Management*, 23, Summer, 3-20.