

**PENGARUH NILAI PERUSAHAAN YANG DIUKUR DENGAN
MARKET TO BOOK RATIO TERHADAP
STRUKTUR MODAL PERUSAHAAN
(Suatu Pengujian *Market Timing Theory* dalam
Kebijakan Struktur Modal Perusahaan)**

Tia Yuliani
Dosen Tetap Program Studi Manajemen FEB UNISBA
tia.yuliani@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of this study was to test the Market Timing Theory in the company's capital structure policy. This research was carried out in an Indonesian company in the category 50 Biggest Market Capitalization for the period 2010-2013. The method used in this research is descriptive and verification methods. The statistical method used is the method of Generalized Least Squares (GLS) with a random effect approach. The results showed that the Market Timing Theory can not explain the company's capital structure policy in Indonesia. It can be seen from the test results that prove the hypothesis that the market to book ratio has no significant effect on the capital structure.

Keywords : *market to book ratio, capital structure, Market Timing Theory*

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perusahaan merupakan suatu organisasi yang mengelola berbagai macam faktor produksi yaitu sumber daya alam, sumber daya manusia, modal dan *skill* untuk menghasilkan barang dan jasa. Pada dasarnya, setiap perusahaan akan dihadapkan dengan masalah pemenuhan kebutuhan dana baik dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang. Keputusan pendanaan jangka panjang berhubungan dengan kebijakan struktur modal perusahaan. Secara umum, struktur modal terdiri dari pendanaan yang bersumber dari internal perusahaan dan eksternal perusahaan. Sumber dana internal biasanya berupa laba

ditahan, sedangkan sumber dana eksternal berupa utang dan penerbitan saham.

Dalam perkembangannya, salah satu teori terkini yang dapat menjelaskan kebijakan struktur modal perusahaan yaitu *Market Timing Theory*. *Market Timing Theory* menyebutkan bahwa suatu perusahaan akan senantiasa melakukan penambahan modal dengan jalan menerbitkan saham baru ketika saham mengalami *overvalue* dan akan mengurangi jumlah saham yang beredar dengan jalan membeli kembali saham (*buy back*) ketika saham mengalami *undervalue*.

Berbagai penelitian telah dilakukan untuk menguji *Market Timing Theory* tersebut. Salah satunya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Baker dan Wurgler (2002) terhadap perusahaan yang tercatat dalam COMPUSTAT selama periode 1968-1999 menyatakan bahwa *Market Timing Theory* merupakan teori yang paling natural dalam mengidentifikasi kebijakan pendanaan perusahaan selama periode terkait. Mereka menggunakan variabel nilai perusahaan yang diukur dengan *market to book ratio* (MBV) sebagai salah satu faktor yang mempengaruhi *leverage*. Dimana jika *market to book ratio* tinggi artinya perusahaan sedang mengalami *overvalue*, sehingga perusahaan akan senantiasa menambah modal dengan jalan menerbitkan saham dan tingkat *leverage* akan rendah. Sebaliknya jika *market to book ratio* rendah artinya perusahaan sedang mengalami *undervalue*, sehingga perusahaan akan membeli kembali saham yang beredar (*share buy back*) dan mengakibatkan tingginya tingkat *leverage* perusahaan.

Salah satu penelitian di dalam negeri dilakukan oleh Setyawan (2011) terhadap perusahaan yang melakukan IPO di Bursa Efek Indonesia selama periode 2008-2009. Hasilnya menunjukkan bahwa perusahaan-perusahaan tersebut menggunakan *Market Timing Theory* dalam keputusan pendanaannya. Dari penelitian tersebut, diketahui bahwa *market to book ratio* berpengaruh negatif terhadap *leverage*. Hal ini membuktikan bahwa perusahaan yang melakukan IPO selama periode 2008-2009 di Indonesia menggunakan *Market Timing Theory* dalam kebijakan struktur modalnya.

Fenomena yang terjadi di Indonesia menunjukkan bahwa pasca krisis keuangan akibat dari *subprime mortgage* di Amerika Serikat, banyak perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia mengambil

alternatif pemenuhan kebutuhan dana dengan menerbitkan saham baru melalui *right issue*.

Berikut data jumlah emiten yang melakukan *right issue* di Bursa Efek Indonesia selama periode 2008 - 2013 :

Tabel 1.1.
Jumlah Emiten yang Melakukan *Right Issue* di BEI

Tahun	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Jumlah Emiten	27	11	31	26	21	28

Sumber : www.idx.co.id

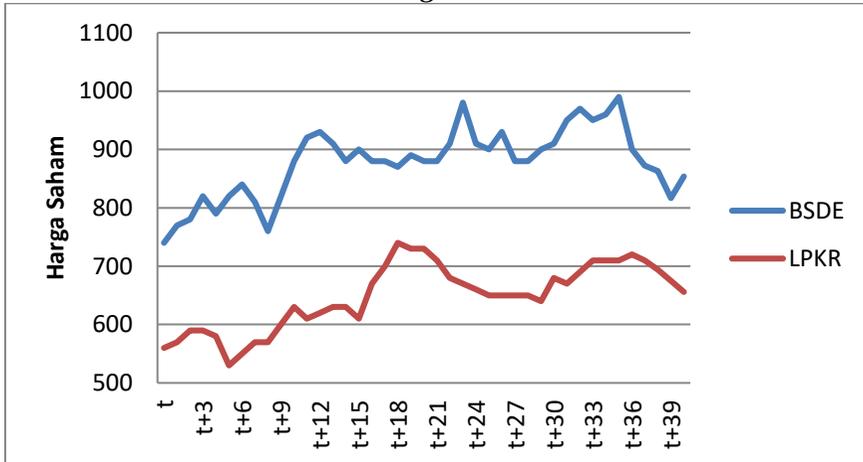
Dari data tersebut, diketahui bahwa pada tahun 2010 yaitu pada tahap setelah *recovery* dari krisis keuangan, jumlah emiten yang melakukan penambahan saham baru melalui *right issue* mengalami peningkatan dari tahun sebelumnya. Artinya pasca krisis keuangan, banyak perusahaan yang memenuhi kebutuhan dananya melalui penerbitan saham baru.

Namun sehubungan dengan *Market Timing Theory*, diketahui bahwa tidak semua emiten yang melakukan *right issue* menerbitkan saham baru ketika harga sahamnya sedang mengalami *overvalue*. Beberapa perusahaan seperti Bumi Serpong Damai, Tbk (BSDE) dan Lippo Karawaci, Tbk (LPKR) mengalami fluktuasi harga saham yang cenderung meningkat sejak pengumuman *right issue*.

BSDE melakukan pengumuman *right issue* pada tanggal 23 November 2010 dengan *closing price* Rp. 740,- kemudian harga sahamnya terus menerus naik sampai pada H+40 hari setelah *right issue* mencapai *closing price* Rp. 854,-. Adapun LPKR melakukan pengumuman *right issue* pada tanggal 1 Desember 2010 dengan *closing price* Rp. 560,- dan terus menerus mengalami kenaikan harga saham hingga mencapai *closing price* Rp. 656,- pada H+40 hari setelah *right issue*.

Dari penjelasan di atas diketahui perusahaan-perusahaan tersebut menerbitkan saham baru ketika harga saham mereka sedang mengalami *undervalue*. Hal tersebut bisa dilihat dari grafik sebagai berikut:

Gambar 1.1
Pergerakan Harga Saham Perusahaan Pasca Pengumuman
Right Issue



Sumber: yahoo finance

Pada penelitian ini, penulis tertarik melakukan pengujian *Market Timing Theory* dalam kebijakan struktur modal perusahaan-perusahaan yang masuk dalam kategori *50 Biggest Market Capitalization* selama periode 2010-2013.

Diketahui bahwa perusahaan-perusahaan yang masuk dalam kategori *50 Biggest Market Capitalization* selama periode 2010-2013 memiliki struktur modal berupa utang jangka panjang yang relatif rendah. Hal itu jelas menunjukkan perusahaan-perusahaan tersebut cenderung lebih banyak menggunakan modal saham dalam mendanai kegiatan operasionalnya daripada menggunakan utang jangka panjang. Berikut rata-rata nilai *Long Term Debt to Equity Ratio (LTD)* perusahaan-perusahaan yang masuk dalam kategori *50 Biggest Market Capitalization* selama periode 2010-2013:

Tabel 1.2.
Rata-rata Nilai *Long Term Debt to Equity Ratio (LTD)* Perusahaan yang Masuk Dalam Kategori *50 Biggest Market Capitalization*

Tahun	2010	2011	2012	2013
LTD (%)	40	31	34	35

Sumber : Hasil pengolahan data laporan keuangan

Pada penelitian ini, untuk pengujian *Market Timing Theory* penulis menggunakan variabel nilai perusahaan yang diukur dengan *market to book ratio* untuk mengetahui pengaruhnya terhadap struktur modal. Adapun dalam penelitian ini penulis menggunakan variabel kontrol berupa variabel *tangibility assets* dan ukuran perusahaan.

Seperti halnya yang dikemukakan Rajan dan Zingales (1995), *tangibility assets* merupakan proksi dari jaminan atas utang (*collateral*). Semakin tinggi *tangibility assets* akan semakin tinggi pula tingkat *leverage* perusahaan. Sedangkan ukuran perusahaan menunjukkan gambaran besar kecilnya suatu perusahaan. Perusahaan yang besar cenderung membutuhkan tambahan dana berupa utang untuk menunjang kegiatan operasional, sehingga semakin besar ukuran suatu perusahaan akan semakin tinggi tingkat *leverage* perusahaan tersebut.

Oleh karena itu, pada penelitian ini penulis mengangkat penelitian dengan judul **Pengaruh Nilai Perusahaan Yang Diukur Dengan Market To Book Ratio Terhadap Struktur Modal Perusahaan (Suatu Pengujian Market Timing Theory Dalam Kebijakan Struktur Modal Perusahaan)**.

1.2 Identifikasi Masalah

Setiap perusahaan akan selalu dihadapkan dengan masalah pemenuhan kebutuhan dana baik dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang. Keputusan pendanaan jangka panjang berhubungan dengan kebijakan struktur modal perusahaan yang dapat dijelaskan oleh *Market Timing Theory*.

Di Indonesia, terdapat fenomena bahwa pasca krisis keuangan akibat dari *subprime mortgage* di Amerika Serikat, banyak emiten yang menggunakan alternatif pemenuhan kebutuhan dana dengan menerbitkan saham baru melalui *right issue*. Namun sehubungan dengan *Market Timing Theory*, diketahui bahwa tidak semua emiten yang melakukan *right issue* menerbitkan saham baru ketika harga sahamnya sedang mengalami *overvalue*. Terdapat beberapa perusahaan yang mengalami fluktuasi harga saham yang cenderung meningkat

sejak pengumuman *right issue*. Dengan kata lain, perusahaan-perusahaan tersebut menerbitkan saham baru ketika harga saham mereka sedang mengalami *undervalue*. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lebih lanjut untuk memahami fenomena tersebut.

Pengujian *Market Timing Theory* dapat dilakukan dengan menguji pengaruh nilai perusahaan yang diukur dengan *market to book ratio* terhadap struktur modal perusahaan. Jika *market to book ratio* tinggi artinya perusahaan sedang mengalami *overvalue*, sehingga perusahaan akan senantiasa menambah modal dengan jalan menerbitkan saham baru dan mengakibatkan rendahnya tingkat *leverage* perusahaan. Sebaliknya jika *market to book ratio* rendah artinya perusahaan sedang mengalami *undervalue*, sehingga perusahaan akan melakukan *share buy back* dan mengakibatkan tingginya tingkat *leverage* perusahaan.

1.3 Rumusan Masalah

Lingkup permasalahan dalam studi ini dirumuskan dalam bentuk pertanyaan sebagai berikut:

“Apakah nilai perusahaan yang diukur dengan *market to book ratio* berpengaruh terhadap struktur modal perusahaan dalam pengujian *Market Timing Theory*?”

II. LANDASAN TEORI

Struktur modal merupakan kombinasi antara utang dan ekuitas yang disertakan pemilik perusahaan untuk mendanai aktivitas operasional perusahaan dalam jangka panjang. Struktur modal terdiri dari pendanaan yang bersumber dari internal perusahaan dan eksternal perusahaan. Sumber dana internal biasanya berupa laba ditahan, sedangkan sumber dana eksternal berupa utang dan penerbitan saham.

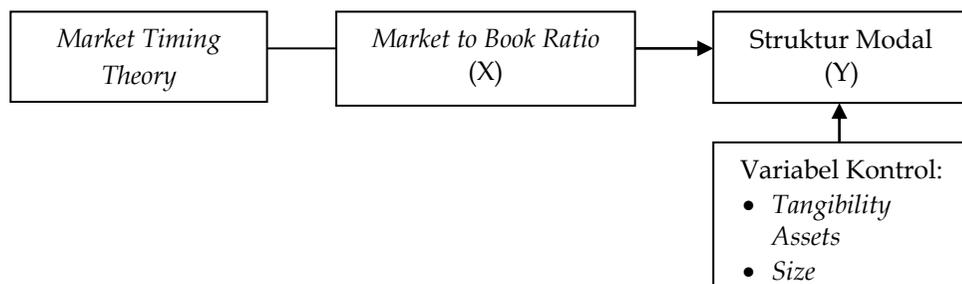
Market Timing Theory menyebutkan bahwa suatu perusahaan akan senantiasa melakukan penambahan modal dengan jalan menerbitkan saham baru ketika saham mengalami *overvalue* dan akan mengurangi jumlah saham yang beredar dengan jalan membeli kembali saham ketika saham mengalami *undervalue*.

Market to book ratio merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur seberapa besar investor memandang kinerja perusahaan (Gitman & Zutter, 2012). Baker dan Wurgler (2002) menggunakan *market to book ratio* untuk menguji *Market Timing Theory* guna melihat apakah saham perusahaan sedang mengalami *overvalue* atau *undervalue*. Jika *market to book ratio* tinggi artinya perusahaan sedang mengalami *overvalue*, sehingga perusahaan akan senantiasa menambah modal dengan jalan menerbitkan saham baru dan tingkat *leverage* akan rendah. Sebaliknya jika *market to book ratio* rendah artinya perusahaan sedang mengalami *undervalue*, sehingga perusahaan akan melakukan *share buy back* dan mengakibatkan meningkatnya tingkat *leverage* perusahaan.

Tangibility assets merupakan ukuran besarnya aset perusahaan yang dapat dijadikan jaminan utang untuk mengurangi resiko bagi si pemberi pinjaman (Rajan & Zingales, 1995). Rasio *tangibility assets* memiliki hubungan positif dengan tingkat *leverage*. Dengan semakin tingginya aset yang dapat dijadikan jaminan utang bagi perusahaan, semakin besar kepercayaan kreditor terhadap perusahaan sehingga perusahaan dapat memiliki tingkat *leverage* yang lebih tinggi dengan menjaminkan aset perusahaannya.

Ukuran perusahaan merupakan gambaran besar kecilnya suatu perusahaan. Menurut Rajan dan Zingales (1995), ukuran perusahaan memiliki hubungan positif dengan tingkat *leverage*. Hal tersebut dikarenakan perusahaan yang berukuran besar akan membutuhkan lebih banyak tambahan dana dari utang untuk membiayai kegiatan operasionalnya serta lebih mudah mendapatkan pinjaman karena resiko kebangkrutannya kecil.

Dari paradigma tersebut disusun kerangka pemikiran sebagai berikut:



Hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

H_1 : *Market to book ratio* berpengaruh signifikan negatif terhadap struktur modal.

III. METODE

3.1 Metode yang Digunakan

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dan metode verifikatif. Penelitian ini akan menjelaskan hubungan antara variabel nilai perusahaan yang diukur dengan *market to book ratio* terhadap variabel struktur modal, serta menjelaskan gambaran kecenderungan kebijakan pendanaan struktur modal perusahaan-perusahaan di Indonesia.

3.2 Operasionalisasi Variabel

Variabel	Rumus	Skala	Ukuran
Struktur Modal	$LTD = \frac{\text{Total Long Term Debt}}{\text{Total Equity}}$	Rasio	%
<i>Market to Book Ratio</i>	$MBV = \frac{\text{Market price per share of common stock}}{\text{Book value per share of common stock}}$	Rasio	%
<i>Tangibility assets</i>	$Tangibility\ assets = \frac{\text{Total fixed assets}}{\text{Total assets}}$	Rasio	%
Ukuran Perusahaan	$Size = \text{Natural log} (total\ assets)$	Rasio	Rp.

3.3 Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data panel yaitu berupa data keuangan perusahaan-perusahaan Indonesia yang masuk dalam kategori *50 Biggest Market Capitalization* selama periode 2010-2013.

Data ini merupakan data sekunder berupa laporan keuangan perusahaan (laporan laba/rugi, laporan neraca, laporan perubahan modal dan laporan arus kas) per triwulan selama periode 2010-2013

yang diperoleh dari situs Bursa Efek Indonesia dan *Yahoo Finance*. Data dapat diakses melalui URL: www.idx.co.id dan finance.yahoo.com

3.4 Teknik Pengambilan Sampel

Sampel dalam penelitian ini dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. Perusahaan yang masuk dalam kategori *50 Biggest Market Capitalization* secara berturut-turut selama periode 2010-2013 dan tidak pernah mengalami *delisting* selama periode terkait.
- b. Bukan perusahaan yang bergerak dalam sektor keuangan, baik bank maupun lembaga keuangan non bank karena memiliki laporan keuangan yang berbeda dengan perusahaan yang bergerak dalam sektor lainnya.
- c. Perusahaan memiliki kelengkapan laporan keuangan.

Dengan menggunakan teknik *purposive sampling* tersebut, maka terkumpul sampel penelitian sebanyak 20 perusahaan Indonesia yang masuk dalam kategori *50 Biggest Market Capitalization* selama periode 2010-2013 secara berturut-turut.

3.5 Rancangan Analisis dan Uji Hipotesis

Analisis data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan analisis regresi data panel. Metode yang digunakan adalah *Generalized Least Square* (GLS) dengan pendekatan *random effect*. Penulis menggunakan taraf signifikansi sebesar 5% sebagai dasar penerimaan hipotesis. Alat bantu analisis yang digunakan yaitu dengan bantuan program komputer *Eviews 7.0*.

Pengujian ini dilakukan untuk menguji hipotesis sebagai berikut:

$H_0 : \beta \geq 0$: *Market to book ratio* tidak berpengaruh signifikan negatif terhadap struktur modal.

$H_1 : \beta < 0$: *Market to book ratio* berpengaruh signifikan negatif terhadap struktur modal.

Rumusan hipotesis tersebut dapat diuji dengan menggunakan Uji-t yaitu dengan menghitung nilai t hitung dan mencari nilai t kritis dari

tabel distribusi t. Jika nilai t hitung > nilai t kritis maka hipotesis diterima atau jika nilai probabilitas (*p value*) < 5% maka hipotesis diterima (Widarjono, 2007).

IV. PEMBAHASAN

Dari hasil estimasi data didapat rangkuman hasil sebagai berikut:

$$\text{Panel 1 : } LTD_{it} = \beta_0 + \beta_1 MBV_{it-1} + \epsilon_{it}$$

$$\text{Panel 2 : } LTD_{it} = \beta_0 + \beta_1 MBV_{it-1} + \beta_2 TA_{it} + \beta_3 SIZE_{it} + \epsilon_{it}$$

Variabel	<i>Expected Sign</i>	PANEL 1	PANEL 2
		Model <i>Market Timing</i> tanpa Var. Kontrol	Model <i>Market Timing</i> dengan Var. Kontrol
C		0.347025	0.018569
MBV	-	0.000010	-0.000006
TA	+	-	0.844612***
SIZE	+	-	-0.008077
R²		0.000008	0.123326
Adjusted R²		-0.003137	0.115003
Unweighted R²			
R²		-0.001635	0.392609
F-statistic		0.002486	14.817770
Prob. (F-stat)		0.960267	0.000000

Keterangan: MBV : *Market to Book Ratio*; TA : *Tangibility Assets*;

SIZE : Ukuran Perusahaan

* signifikansi $\alpha = 10\%$; ** signifikansi $\alpha = 5\%$; *** signifikansi $\alpha = 1\%$

Pada pengujian Panel 1 yang merupakan model pengujian *Market Timing Theory* tanpa menggunakan variabel kontrol diketahui bahwa *market to book ratio* memiliki koefisien regresi positif dan tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel struktur modal. Hasil tersebut tidak mendukung hipotesis H₁ yang menyebutkan bahwa *market to book ratio* berpengaruh signifikan negatif terhadap struktur modal.

Pada pengujian Panel 2 yang merupakan model pengujian *Market Timing Theory* dengan menggunakan variabel kontrol diketahui bahwa *market to book ratio* memiliki koefisien regresi negatif namun tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel struktur modal. Hasil tersebut

tidak mendukung hipotesis H₁. Sementara variabel kontrol *tangibility assets* diketahui berpengaruh signifikan positif terhadap variabel struktur modal pada taraf signifikansi $\alpha = 1\%$. Sedangkan variabel kontrol ukuran perusahaan tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel struktur modal.

Secara keseluruhan, berdasarkan hasil estimasi data diketahui nilai perusahaan yang diukur dengan *market to book ratio* tidak berpengaruh signifikan terhadap struktur modal. Artinya, penelitian ini belum mampu membuktikan penemuan Baker & Wurgler (2002) mengenai *Market Timing Theory* yang menyebutkan bahwa *market to book ratio* berpengaruh signifikan negatif terhadap struktur modal.

Sampel dalam penelitian ini yaitu perusahaan-perusahaan yang masuk dalam kategori *50 Biggest Market Capitalization* diketahui memiliki nilai *market to book ratio* yang sangat tinggi. Umutlu (2008) dalam penelitiannya terhadap perusahaan-perusahaan yang melakukan IPO di Bursa Efek Turki menyebutkan bahwa *market to book ratio* merupakan proksi dari kesempatan berinvestasi. Jika suatu perusahaan memiliki nilai *market to book ratio* yang tinggi artinya perusahaan tersebut memiliki kesempatan investasi dan berkembang yang tinggi.

Hal tersebut dapat dilihat dari besarnya nilai aset yang dimiliki oleh perusahaan-perusahaan dalam sampel, terutama nilai aset tetap. Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan telah memanfaatkan kondisi tingginya nilai *market to book ratio* tersebut untuk berinvestasi karena perusahaan berasumsi bahwa pengelolaan aset tersebut akan menghasilkan keuntungan bagi perusahaan. Selain untuk menunjang kegiatan operasional, aset tetap dapat dijadikan jaminan atas utang perusahaan, sehingga dengan semakin tingginya nilai aset tetap perusahaan, semakin tinggi pula tingkat *leverage* perusahaan.

Oleh karena itu, variabel *tangibility assets* sebagai salah satu variabel kontrol dalam penelitian ini berpengaruh signifikan positif terhadap struktur modal. Diketahui bahwa variabel *tangibility assets* ini memiliki pengaruh kuat terhadap perubahan struktur modal perusahaan.

Tangibility assets merupakan proksi dari jaminan atas utang (*collateral*). Dimana semakin tinggi rasio *tangibility assets*, maka akan semakin tinggi pula *leverage* perusahaan karena dengan semakin

banyaknya jumlah aset yang dapat dijadikan jaminan utang, semakin besar pula kepercayaan kreditor terhadap perusahaan dalam memberikan pinjaman. (Rajan & Zingales, 1995).

Kesimpulannya, pada penelitian ini *Market Timing Theory* tidak dapat menjelaskan kebijakan struktur modal perusahaan di Indonesia, khususnya perusahaan-perusahaan yang masuk ke dalam kategori *50 Biggest Market Capitalization* di Indonesia selama periode 2010-2013. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil pengujian hipotesis yang membuktikan bahwa *market to book ratio* tidak berpengaruh signifikan terhadap struktur modal. Besarnya nilai utang jangka panjang perusahaan dipengaruhi oleh besarnya jaminan atas utang yang dimiliki perusahaan, karena dari hasil penelitian diketahui bahwa faktor *tangibility assets* memiliki pengaruh yang kuat dalam mempengaruhi perubahan struktur modal perusahaan.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Dalam pengujian *Market Timing Theory*, diketahui bahwa variabel nilai perusahaan yang diukur dengan *market to book ratio* tidak berpengaruh signifikan terhadap struktur modal. Hal tersebut menolak hipotesa *Market Timing Theory* dalam menjelaskan kebijakan struktur modal perusahaan di Indonesia.
2. Besarnya nilai utang jangka panjang perusahaan dipengaruhi oleh besarnya jaminan atas utang yang dimiliki perusahaan, karena dari hasil penelitian diketahui bahwa faktor *tangibility assets* memiliki pengaruh yang kuat dalam mempengaruhi perubahan struktur modal perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Baker & Wurgler. (2002). Market Timing and Capital Structure. *The Journal of Finance*, Vol 57, No 1.
- Gitman & Zutter. (2012). *Principles of Managerial Finance*. USA: Pearson Education Limited.
- Huang, R. & Ritter J.R. (2004). Testing the Market Timing of Capital Structure. *Working Paper from University of Florida*, 1-55.
- Husnan, Suad. (2000). *Manajemen Keuangan: Teori dan Penerapan (Keputusan Jangka Panjang)*. Yogyakarta: BPFE.
- Setyawan, Ignatius Rony. (2011). An Empirical Study on Market Timing Theory of Capital Structure. *International Research Journal of Business Studies*, Vol. 4, No. 2.
- Rajan & Zingales. (1995). What Do We Know about Capital Structure? Some Evidence from International Data. *The Journal of Finance*, Vol. L, No. 5.
- Umutlu, Goknur. (2008). Pecking Order and Timing Effects on Aftermarket Performance of IPOs; Evidence from Turkey. 142-150.
- Widarjono, Agus. (2007). *Ekonometrika Teori dan Aplikasi untuk Ekonomi dan Bisnis*. Yogyakarta: Ekonisia FE UII.
- Winarno, Wing Wahyu. (2011). *Analisis Ekonometrika dan Statistika dengan Eviews*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.