



UNIVERSITAS INDONESIA

ANALISIS SPEED OF ADJUSTMENT LEVEL DAN PENGARUH
KARAKTERISTIK PERUSAHAAN MANUFAKTUR DI
INDONESIA TERHADAP *OPTIMAL LEVERAGE*

TESIS

HELENA DEWI
0706179720

FAKULTAS EKONOMI
PROGRAM PASCASARJANA ILMU MANAJEMEN
DEPOK
JANUARI 2009



UNIVERSITAS INDONESIA

*ANALISIS SPEED OF ADJUSTMENT LEVEL DAN PENGARUH
KARAKTERISTIK PERUSAHAAN MANUFAKTUR DI
INDONESIA TERHADAP OPTIMAL LEVERAGE*

TESIS

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister dalam
Ilmu Manajemen

HELENA DEWI
0706179720

FAKULTAS EKONOMI
PROGRAM STUDI ILMU MANAJEMEN
KEKHUSUSAN KEUANGAN
DEPOK
JANUARI 2009

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tesis ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.

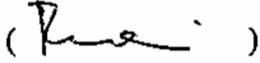
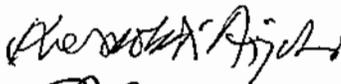
Nama : Helena Dewi
NPM : 0706179720
Tanda Tangan : 
Tanggal : 19 Januari 2009

HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh :
Nama : Helena Dewi
NPM : 0706179720
Program Studi : Ilmu Manajemen
Judul Tesis : Analisis *Speed of Adjustment Level* dan Pengaruh Karakteristik Perusahaan Manufaktur di Indonesia terhadap *Optimal Leverage*

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister Sains Manajemen pada Program Studi Ilmu Manajemen Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Dr. Buddi Wibowo. ()
Penguji : Prof. Dr. Kresnohadi AK ()
Penguji : Viverita, Ph.D. ()

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 5 Januari 2009

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan tesis ini. Penulisan tesis ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Magister Program Studi Ilmu Manajemen Kekhususan Keuangan pada Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan tesis ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

- (1) Bapak Ruslan Prijadi, Ph.D., selaku Ketua Program Studi Ilmu Manajemen Pascasarjana FEUI;
- (2) Bapak Dr. Buddi Wibowo, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan dalam penyusunan tesis ini;
- (3) Bapak Prof. Dr. Kresnohadi AK, selaku dosen penguji pertama yang telah memberikan saran dalam penyempurnaan tesis ini;
- (4) Ibu Viverita, Ph.D., selaku dosen penguji kedua yang juga telah memberikan saran dalam penyempurnaan tesis ini;
- (5) Ibu Dr. Titiek Indrawati, S.E., M.E. yang telah banyak memberikan dorongan dan masukan bagi penulis;
- (6) Papa, Mama, dan Kak Dony yang senantiasa memberikan bantuan dukungan material dan moral;
- (7) Mita, Rita, Louisa, Ellen, Dianita, Sherli, Melissa, Steve, Riana dan Xenia atas doa dan bantuan yang diberikan;
- (8) Rekan-rekan di pascafe UI; Mba Dini, Mba Randi, Winda, Mas Ade, Mas Arga, dan Mas Galih yang telah banyak memberikan bantuan dan dorongan semangat;
- (9) Staf sekretariat dan perpustakaan pascafe yang telah banyak membantu selama penulis kuliah di pascafe Ilmu Manajemen Universitas Indonesia.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga tesis ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Depok, Januari 2009

Penulis



**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Indonesia, saya bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Helena Dewi
NPM : 0706179720
Program Studi : Ilmu Manajemen
Departemen : Keuangan
Fakultas : Ekonomi
Jenis karya : Tesis

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Analisis Speed of Adjustment Level dan Pengaruh Karakteristik Perusahaan Manufaktur di Indonesia terhadap Optimal Leverage

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pengkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok

Pada tanggal : 19 Januari 2009

Yang menyatakan


(Helena Dewi)

ABSTRAK

Nama : Helena Dewi
Program Studi : Ilmu Manajemen
Judul : Analisis *Speed of Adjustment Level* dan Pengaruh Karakteristik Perusahaan Manufaktur di Indonesia terhadap *Optimal Leverage*.

Speed of adjustment level menggambarkan seberapa cepat perusahaan melakukan penyesuaian terhadap *target* atau *optimal leverage*. Semakin cepat perusahaan dalam menyesuaikan terhadap *target leverage*, maka semakin cepat perusahaan dapat mencapai *capital structure* yang optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat percepatan penyesuaian perusahaan manufaktur di Indonesia terhadap *target* atau *optimal leverage*, dan juga meneliti pengaruh karakteristik perusahaan terhadap *leverage ratio* perusahaan pada periode selanjutnya. Penelitian ini menunjukkan bahwa perusahaan manufaktur di Indonesia memiliki tingkat penyesuaian yang lambat terhadap *target leverage* dan hasil penelitian juga menemukan adanya perbedaan karakteristik perusahaan yang secara signifikan mempengaruhi *leverage ratio* perusahaan pada periode selanjutnya antara perusahaan manufaktur di Indonesia dengan perusahaan-perusahaan di USA.

Kata kunci:

Speed of adjustment level, *target leverage*, karakteristik perusahaan.

ABSTRACT

Name : Helena Dewi
Study Program: Management Science
Title : Analysis Speed of Adjustment Level and The Effect of
Manufacturer Companies Characteristics in Indonesia Toward
Optimal leverage

The speed of adjustment level is describe as how fast does the firms to adjust toward their target or optimal leverage. The faster the firms to adjust toward their target or optimal leverage, the faster for the firms to get their optimal capital structure. The goal of this research is to find the speed of adjustment for the manufacture industry in Indonesia toward their target leverage, and also to find the effect of firm's characteristic toward their next period's leverage ratio. This research shows that the speed of adjustment toward target leverage very low for manufacture industry in Indonesia, and also found the differences characteristic between firms in Indonesia and firms in USA that effect significantly to their next leverage ratio.

Key words:

Speed of adjustment level, target leverage, and firms' characteristic.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	iv
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Permasalahan	1
1.2. Perumusan Masalah	6
1.3. Tujuan Penelitian	7
1.3.1 Tujuan Umum	7
1.3.2 Tujuan Khusus	7
1.4. Manfaat Penelitian	8
1.5. Sistematika Penulisan	8
2. TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1. Definisi <i>Capital Structure</i>	10
2.1.1 Teori <i>Static Tradeoff</i>	12
2.1.2 Teori <i>Dynamic Tradeoff</i>	14
2.1.3 Teori <i>Pecking Order</i>	16
2.1.4 Teori <i>Market Timing (windows of opportunity)</i>	17
2.2. Partial Adjustment Model	18
2.3. Tinjauan Penelitian Terdahulu	20
3. KERANGKA KETERKAITAN VARIABEL TERIKAT DENGAN VARIABEL BEBAS DAN HIPOTESIS	22
3.1. <i>Speed of Adjustment</i> Terhadap <i>Target Leverage</i> Pada Perusahaan Manufaktur di Indonesia	22
3.2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi <i>Target Leverage (Debt Ratio)</i>	24
3.2.1 Pengaruh Ukuran Perusahaan (<i>Firm Size</i>) Terhadap <i>Target Leverage</i> Perusahaan	25
3.2.2 Pengaruh <i>Industry Median Debt</i> terhadap <i>Target Leverage</i> Perusahaan	26
3.2.3 Pengaruh <i>Tangibility</i> terhadap <i>Target Leverage</i> Perusahaan	27
3.2.4 Pengaruh <i>Profitability</i> terhadap <i>Target Leverage</i> Perusahaan	28
3.2.5 Pengaruh <i>Growth (Market-to-book ratio)</i> terhadap <i>Target Leverage</i> Perusahaan	29

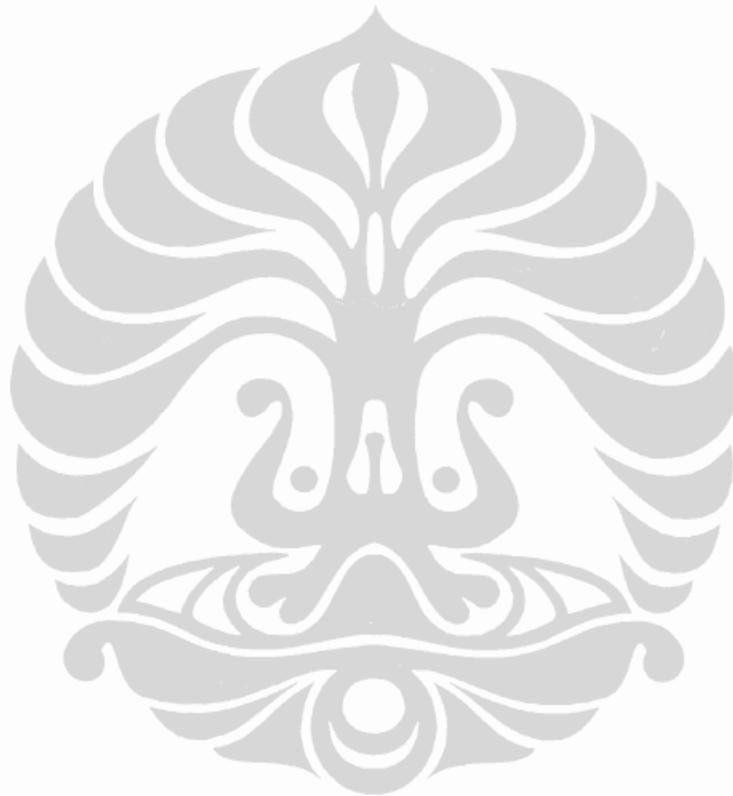
3.3. Hipotesis Penelitian	30
3.4. Bagan Hubungan antara Variabel Terikat dengan Variabel Bebas	30
4. METODOLOGI PENELITIAN	32
4.1. Model Penelitian	32
4.2. Variabel Penelitian	36
4.3. Metode Pengumpulan Data	38
4.4. Metode Pemilihan Sampel	39
4.5. Metode Analisis Data Panel	40
4.5.1 Metode Pemodelan Kuadrat Terkecil (<i>Pooled Least Square</i>)	40
4.5.2 Metode Pemodelan Efek Tetap (<i>Fixed Effect Model</i>)	40
4.5.3 Metode Pemodelan Efek Acak (<i>Random Effect Model</i>)	41
4.6. Pengujian Model Panel	42
4.6.1 Uji F atau Uji Chow	42
4.6.2 Uji Hausman	43
4.6.3 Uji Multikolinearitas	44
4.6.4 Uji Heteroskedastisitas	44
4.6.5 Uji Otokorelasi	47
4.7. Pengujian Koefisien Regresi	48
4.8. Pengujian Koefisien Determinasi	49
4.9. Bagan Analisis Data Penelitian	50
5. ANALISIS PENELITIAN	52
5.1. Hasil Uji Pemilihan Model Data Panel	53
5.1.1 Hasil Uji Spesifikasi dengan F-Test / Chow Test	54
5.1.2 Hasil Uji Hausman	55
5.1.3 Hasil Uji Multikolinearitas	56
5.1.4 Hasil Uji Heteroskedastisitas	57
5.2. Pengujian Koefisien Regresi	58
5.3. Pengujian Koefisien Determinasi	70
6. KESIMPULAN DAN SARAN	71
6.1. Kesimpulan	71
6.2. Saran	73
DAFTAR REFERENSI	75

DAFTAR TABEL

Tabel 5.1 Pemilihan Sampel/Data	53
Tabel 5.2 Hasil Uji F-Test Model	54
Tabel 5.3 Hasil Estimasi dengan <i>Fixed Effect</i> dan <i>Random Effect</i>	55
Tabel 5.4 Hasil Uji Hausman Pada Model	56
Tabel 5.5 <i>Correlation Matrix</i> antar Variabel Bebas	57
Tabel 5.6 <i>Sum Squared Residual</i> dari metode <i>Fixed Effect</i>	57
Tabel 5.7 Hasil Estimasi <i>Leverage</i> (MDR_{t+1}) ratio	58
Tabel 5.8 Efek individu dengan Model <i>Fixed Effect</i> untuk tingkat <i>leverage</i> perusahaan manufaktur di Indonesia	67

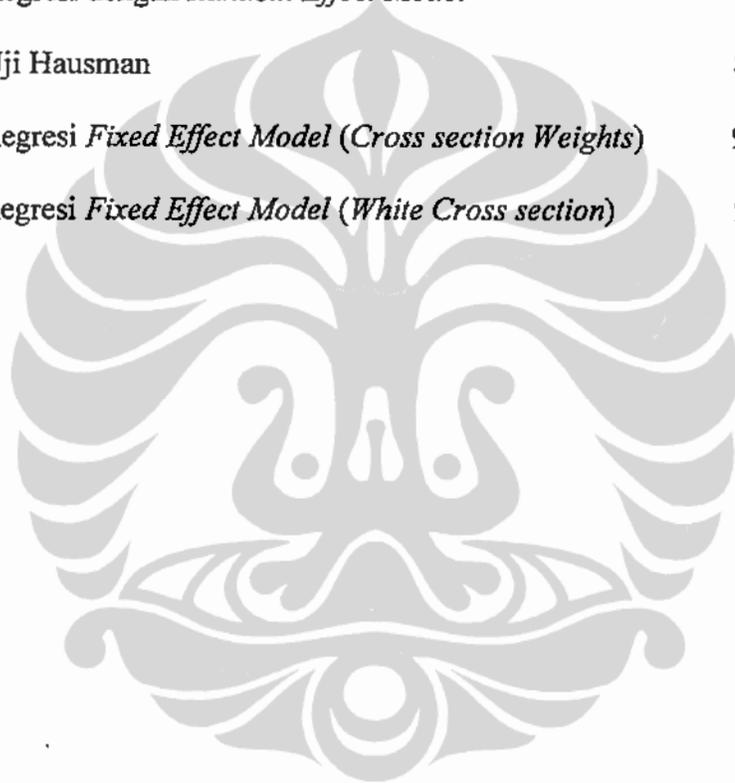
DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Bagan Hubungan antara Variabel Terikat dengan Variabel Bebas	31
Gambar 4.1	Skema Pembentukan Model Penelitian	35
Gambar 4.2	Bagan Analisis Data Penelitian	51



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Sampel Perusahaan	78
Lampiran 2	Hasil Regresi dengan <i>Pooled Least Square</i>	81
Lampiran 3	Hasil Regresi dengan <i>Fixed Effect Model (No-weighted)</i>	82
Lampiran 4	Hasil Regresi dengan <i>Random Effect Model</i>	85
Lampiran 5	Hasil Uji Hausman	88
Lampiran 6	Hasil Regresi <i>Fixed Effect Model (Cross section Weights)</i>	90
Lampiran 7	Hasil Regresi <i>Fixed Effect Model (White Cross section)</i>	93



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Permasalahan

Setiap perusahaan pada umumnya akan selalu berusaha meningkatkan nilai perusahaannya. Hal ini dapat dicapai oleh perusahaan dengan cara meningkatkan *enterprice value*-nya. Untuk memperhitungkan *enterprice value*, ada beberapa faktor yang harus dipertimbangkan, yaitu *market value of equity*, *debt*, dan ketersediaan *cash flow*. *Market value of equity* dipengaruhi oleh jumlah saham yang beredar dan harga saham. Semakin tinggi harga saham maka nilai perusahaan akan turut meningkat.

Nilai perusahaan yang tinggi menjadi keinginan para pemilik perusahaan (*shareholders*) karena nilai tersebut menunjukkan kemakmuran *shareholders*. Salah satu cara untuk meningkatkan nilai perusahaan adalah melalui pengelolaan komposisi *capital structure* yang optimal dalam perusahaan. Pembentukan harga saham perusahaan dipengaruhi oleh keputusan manajer keuangan di dalam memilih sumber-sumber pendanaan bagi perusahaan, sehingga dapat mencapai sumber pendanaan yang optimal bagi perusahaan.

Perusahaan dapat membiayai kegiatan perusahaannya dengan berbagai cara, yaitu menggunakan laba di tahan (*retained earnings*), utang (*debt*), saham preference (*preferred stock*), dan saham biasa (*common stock*). Nilai perusahaan sangat sensitif terhadap utang karena utang menimbulkan kewajiban bagi perusahaan untuk membayar bunga dan pokok utang pada saat jatuh tempo. Jika utang yang dimiliki perusahaan terlalu besar dan diasumsikan *cash flow* perusahaan tetap, hal ini dapat menimbulkan risiko kebangkrutan bagi perusahaan, karena perusahaan tidak mampu lagi membayar cicilan utang beserta bunganya dengan *cash flow* yang dimiliki. Sebaliknya, *debt policy* dapat digunakan untuk menciptakan nilai perusahaan yang diinginkan oleh para pemilik perusahaan. Rasio penggunaan utang terhadap total aktiva disebut sebagai *debt ratio*, merupakan keputusan pembiayaan yang penting bagi perusahaan. Kebijakan utang memerlukan pertimbangan yang matang agar dapat mencapai *capital structure* yang optimal guna memaksimalkan nilai perusahaan. *Capital structure* dikatakan

telah mencapai optimal apabila perusahaan dapat menekan atau meminimalkan biaya modal yang timbul dari penggunaan utang (*cost of debt*) dan ekuitas (*cost of equity*).

Setiap perusahaan harus membiayai seluruh aktivitasnya, baik yang berkenaan dengan kegiatan operasional perusahaan maupun keputusan investasi. Perusahaan memerlukan dana untuk pengadaan aktiva perusahaan. Sumber pembiayaan perusahaan adalah seluruh perkiraan yang terdapat pada sisi kanan neraca yang meliputi utang dan ekuitas. Jadi perusahaan dapat membiayai seluruh kegiatannya, baik dengan meminjam dari pihak luar (*debt*) ataupun dengan menggunakan modal sendiri (*equity*).

Pembiayaan perusahaan dengan menggunakan *debt* ada dua macam, yaitu dengan menggunakan *short-term debt*, dan *long-term debt*. Utang jangka pendek (*short-term debt*) adalah pinjaman dari pihak lain yang jatuh tempo kurang dari satu tahun, sedangkan utang jangka panjang (*long-term debt*) adalah pinjaman yang jatuh temponya lebih dari satu tahun.

Capital structure mempunyai berbagai filosofi yang didasarkan pada tiga kerangka, yaitu *tradeoff theory*, *pecking order theory*, dan *market timing theory*. Menurut Fama (2002), teori pendanaan atas dasar *trade off theory* menyatakan bahwa perusahaan mengidentifikasi tingkat *leverage* yang optimal dengan membandingkan *benefit* dan *cost* dari penggunaan utang. *Benefit* yang didapat oleh perusahaan karena penggunaan utang yaitu *tax shield*, yang memperbolehkan pengurangan pembayaran *interest* dalam perhitungan *taxable income*. Selain *benefit* yang diterima perusahaan juga ada *cost* yang harus ditanggung oleh perusahaan, antara lain risiko kebangkrutan (*bankruptcy risk*) yang diakibatkan oleh utang (Gitman, 2006, p. 555).

Menurut Kamath (1997), perusahaan mendasarkan keputusan pendanaan pada suatu *capital structure* yang ditargetkan atau *optimal capital structure*, oleh karena itu, perusahaan melakukan upaya-upaya secara sadar untuk mempertahankan *capital structure* yang optimal untuk dapat memaksimalkan nilai perusahaan (Gitman, 2006, p. 562).

Keputusan mengenai *capital structure* perusahaan adalah keputusan sangat penting bagi perusahaan agar tetap eksis dan dapat berkembang, baik saat ini

maupun dimasa yang akan datang. Keputusan *capital structure* merupakan keputusan pembiayaan yang mampu meminimalkan biaya modal yang harus ditanggung oleh perusahaan. Pada saat manajer melakukan keputusan pendanaan ada konsekuensi yang timbul secara langsung yang dinamakan biaya modal. Ketika manajer menggunakan utang, maka biaya yang timbul sebesar biaya bunga dan pokok hutang yang dibebankan oleh kreditor. Sedangkan apabila manajer menggunakan dana internal (*equity*), maka akan timbul *cost of equity* (*risk-free return* dan *market risk premium*). Apabila keputusan pendanaan yang dilakukan oleh manajer keuangan tidak cermat akan menimbulkan biaya modal yang tinggi dan bisa menyebabkan tingkat profitabilitas yang rendah.

Stewart Myers (1984) mengemukakan bahwa ada “blind spot” yang tidak dapat dijelaskan oleh *tradeoff theory*. *Tradeoff theory* tidak dapat menjelaskan mengenai reaksi pasar saham terhadap penurunan dan peningkatan penggunaan utang, dimana peningkatan dan penurunan *yield* harga saham konsisten dan berkelanjutan. Untuk melengkapi *tradeoff theory*, Myers mengemukakan *pecking order theory*. Menurut teori *pecking order* perusahaan akan lebih dahulu menggunakan dana internal untuk pembiayaan perusahaan, baru kemudian perusahaan mengeluarkan utang bila dana internal tidak mencukupi, dan sebagai pilihan yang terakhir perusahaan akan mengeluarkan ekuitas.

Pecking order theory diperkenalkan oleh Gordon Donaldson pada tahun 1961 dengan penelitiannya terhadap 500 perusahaan yang terdaftar pada Fortune. Penelitian ini melaporkan 25 dari 176 perusahaan yang diteliti menunjukkan praktek pembiayaan dengan menggunakan urutan. Dengan kata lain perusahaan menjalankan teori *pecking order*. Menurut teori ini urutan pembiayaan dimulai dengan urutan laba ditahan, utang pada pihak ketiga baik dengan *loan* atau menjual obligasi, dan terakhir dengan mengeluarkan saham baru. Urutan pembiayaan itu merupakan urutan berdasarkan biaya yang harus dikeluarkan perusahaan dan biaya ekuitas merupakan biaya tertinggi sehingga ekuitas menjadi pilihan terakhir (Ross, Westerfield, dan Jordan, 2006, p. 152).

Menurut teori *pecking order* perusahaan dinilai baik dari sisi permodalan apabila sebagian besar modal yang digunakan untuk investasi, maupun operasional (modal kerja) berasal dari dana internal yang dimiliki oleh

perusahaan. Namun dengan keterbatasan sumber dana internal, perusahaan harus mencari alternative pendanaan yang berasal dari eksternal perusahaan.

Kemudian, Baskin (1989) melakukan penelitian mengenai hipotesis *pecking order* dengan menggunakan 378 perusahaan, dengan periode penelitian tahun 1960 hingga 1972. Penelitiannya memberikan hasil bahwa perusahaan yang membayar dividen lebih tinggi pada masa lalu mempunyai kecenderungan untuk meminjam lebih banyak. Jika pembayaran dividen tinggi, maka kenaikan laba ditahan menjadi rendah. Padahal kenaikan laba ditahan merupakan sumber dana internal. Penemuan ini menunjukkan bahwa perusahaan cenderung menggunakan dana dari dalam perusahaan terlebih dahulu diikuti pinjaman, baru kemudian mengeluarkan saham (Ross, Westerfield, dan Jordan, 2006, p. 153). Menurut Baskin (1989) hasil pengamatan yang dilakukan oleh Donaldson (1961) mengenai *pecking order* dapat menggambarkan tentang praktek perusahaan. Menurut Myers dan Majluf (1984) dalam teori *pecking order* tidak ada yang disebut sebagai rasio utang optimal, karena rasio utang hanya merupakan hasil kumulatif hirarki pendanaan dari waktu ke waktu (Myers dan Majluf, 1984, p. 89).

Teori *market timing* memiliki konsep bahwa dalam membuat keputusan pendanaan perusahaan, para manajer akan selalu berpatokan pada kondisi capital market (Huang dan Ritter, 2005, p. 32). Teori ini memiliki kesamaan dengan hipotesis pada teori *pecking order*, dimana keduanya tidak memiliki kecenderungan untuk melakukan pengembalian kepada *target leverage*. Karena dalam teori *market timing* dan *pecking order* penggunaan utang (*debt*) bukan menjadi prioritas utama dalam pendanaan perusahaan, maka para manajer melihat tidak adanya pengaruh yang cukup besar dari *leverage* perusahaan terhadap nilai perusahaan (*firm value*).

Perbedaan teori ini dengan hipotesa *pecking order* adalah para manajer mempergunakan kesempatan yang timbul akibat adanya informasi asimetri secara terus menerus demi keuntungan para shareholders. Sedangkan pada *pecking order theory* adanya informasi asimetri di pasar dapat menyebabkan nilai saham perusahaan menjadi *underpriced*. Dalam teori *market timing* perusahaan cenderung menerbitkan ekuitas untuk pendanaan perusahaan apabila harga saham perusahaan di pasar relatif tinggi (*overvalued*), karena dari penerbitan saham

dengan nilai yang relatif tinggi tersebut diharapkan perusahaan dapat memperoleh aliran dana yang besar dari para investor. Sebaliknya, pada teori *pecking order* apabila pendanaan internal tidak mencukupi, maka perusahaan tidak dapat secara langsung menggunakan pendanaan eksternal dengan menerbitkan saham perusahaan. Hal ini dikarenakan dengan menerbitkan saham perusahaan dapat menimbulkan pandangan yang negative dari investor, bahwa harga saham perusahaan tersebut di pasar relatif tinggi (*overvalued*). Tingginya harga saham di pasar membuat para investor lebih cenderung untuk menunggu hingga harga saham perusahaan di pasar mengalami penurunan dan hal ini dapat berimbas pada menurunnya nilai perusahaan.

Tradeoff theory dan *pecking order theory* mengemukakan pandangan yang berbeda mengenai *capital structure* yang optimal atau *target leverage*. Menurut *pecking order theory*, *capital structure* perusahaan merupakan hasil kumulatif dari keputusan sumber dana individual. Perusahaan lebih mengutamakan sumber-sumber dana internal daripada sumber dana eksternal, dan lebih menyukai utang dibandingkan dengan ekuitas. Sehubungan dengan teori ini, manajer perusahaan tidak benar-benar berpikir mengenai *capital structure* yang optimal dan perusahaan tidak memiliki *target leverage*. Berbeda dengan *tradeoff theory* yang memandang bahwa perusahaan menetapkan *target leverage* dan secara *gradual* bergerak ke arah tersebut atau struktur keuangan optimal yang merupakan *target capital structure*. Namun, penetapan *target leverage* berbeda antara satu perusahaan dengan lainnya.

Penelitian ini mengacu pada penelitian Flannery dan Rangan (2006) yang berjudul "Partial adjustment toward target capital structures". Penelitian Flannery dan Rangan (2006) menggunakan sampel perusahaan di USA. Namun, pada penelitian ini menggunakan sampel yang lebih terbatas, yaitu perusahaan manufaktur yang terdaftar di *Jakarta Stock Exchange*. Pemilihan perusahaan manufaktur sebagai sampel penelitian karena setiap industry memiliki karakteristik yang berbeda-beda dengan *capital structure* yang berbeda pula (Ross et al., 2006), selain itu perusahaan manufaktur merupakan perusahaan yang padat modal, memiliki fluktuatif dan volatilitas tidak tinggi sehingga bisa diteliti lebih dalam.

Dalam menganalisis data penelitian ini menggabungkan model analisis regresi berganda dan model partial adjustment. *Multiple regression model* digunakan untuk mencari hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Variabel-variabel pada penelitian Flannery dan Rangan (2006) adalah *market debt ratio*, *lag leverage*, *firm size*, *profitability*, *depreciation expense*, *growth opportunity*, *industry median market debt ratio*, *R&D expenses*, *R&D dummy* dan *tangibility*. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini sama dengan variabel yang digunakan oleh Flannery dan Rangan (2006), kecuali untuk variabel *R&D expenses*, *R&D dummy*, dan *depreciation expenses*. Hal ini dikarenakan data laporan keuangan perusahaan manufaktur di Indonesia tidak mencantumkan biaya *R&D expenses*, sehingga dalam penelitian ini mengeluarkan kedua variabel tersebut. Pengeluaran variabel *depreciation expenses* untuk menghindari kemungkinan timbulnya multikolinearitas dalam hasil regresi dengan variabel *tangibility*. Variabel terikat (variabel independen) dalam penelitian ini adalah *market debt ratio* periode $t+1$, dan sebagai variabel bebasnya adalah *lag leverage*, *firm size*, *growth opportunity*, *profitability*, *tangibility*, dan *industry median market debt ratio* dimana semua variabel bebasnya berada pada periode t .

Penelitian ini menggunakan model penyesuaian parsial (PAM) untuk mengetahui *target leverage* pada perusahaan-perusahaan manufaktur yang terdaftar di JSX. Apabila perusahaan-perusahaan manufaktur yang diteliti memiliki *target leverage* berarti *tradeoff theory* berlaku, sebaliknya jika perusahaan manufaktur yang dianalisis tidak memiliki *target leverage*, maka *pecking order theory* yang berlaku.

Dari uraian tersebut, maka penelitian ini akan meneliti lebih jauh mengenai pengaruh karakteristik perusahaan terhadap *capital structure* pada perusahaan manufaktur yang tercatat di JSX pada periode 2004-2006.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijabarkan di atas, maka perumusan masalah utama yang dapat diambil dalam penelitian ini adalah apakah perusahaan manufaktur di Indonesia yang terdaftar di *Jakarta Stock Exchange*

memiliki tingkat penyesuaian yang tinggi terhadap *target* atau *optimal leverage* perusahaan.

Kemudian, berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu mengenai *capital structure* ditemukan adanya faktor-faktor yang mempengaruhi *leverage* perusahaan. Faktor-faktor tersebut antara lain ukuran perusahaan (*size*), asset tangible (*tangibility*), tingkat keuntungan perusahaan (*profitability*), tingkat pertumbuhan (*growth*), dan persamaan karakteristik dalam industry (*industry median market debt ratio*). Oleh karenanya dalam penelitian ini perumusan masalah selanjutnya adalah:

- 1) Apakah ukuran perusahaan secara signifikan mempengaruhi keputusan *leverage* perusahaan?
- 2) Apakah setiap industry secara signifikan memiliki karakteristik yang sama dalam mempengaruhi keputusan *leverage* perusahaan?
- 3) Apakah asset *tangible* perusahaan secara signifikan mempengaruhi keputusan *leverage* perusahaan?
- 4) Apakah perusahaan yang memiliki tingkat keuntungan yang tinggi secara signifikan mempengaruhi keputusan *leverage* perusahaan?
- 5) Apakah perusahaan yang memiliki prospek di masa yang akan datang secara signifikan mempengaruhi keputusan *leverage* perusahaan?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan penjabaran latar belakang dan perumusan masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah perusahaan manufaktur di Indonesia yang terdaftar di *Jakarta Stock Exchange* memiliki tingkat penyesuaian yang tinggi terhadap *target optimal leverage* perusahaan.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari penelitian ini antara lain:

- 1) Untuk mengetahui pengaruh ukuran perusahaan secara signifikan terhadap keputusan *leverage* perusahaan.
- 2) Untuk mengetahui pengaruh karakteristik industry yang sama secara signifikan terhadap keputusan *leverage* perusahaan.
- 3) Untuk mengetahui pengaruh asset *tangible* perusahaan secara signifikan terhadap keputusan *leverage* perusahaan.
- 4) Untuk mengetahui pengaruh tingkat keuntungan perusahaan yang tinggi secara signifikan terhadap keputusan *leverage* perusahaan.
- 5) Untuk mengetahui pengaruh prospek perusahaan di masa yang akan datang secara signifikan terhadap keputusan *leverage* perusahaan.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pihak-pihak sebagai berikut:

1. Bagi pihak manajemen perusahaan, para investor, para kreditor, dan pihak-pihak lainnya yang berkepentingan dalam melakukan keputusan investasi pada perusahaan-perusahaan manufaktur di Indonesia diharapkan dengan penelitian ini dapat membantu dalam membentuk strategi pengambilan keputusan yang tepat, baik dalam operasional perusahaan maupun dalam melakukan investasi, sehingga dapat meningkatkan nilai perusahaan.
2. Bagi pihak akademis penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar dan referensi penelitian berikutnya yang lebih luas dan lebih mendalam mengenai tingkat penyesuaian *leverage* perusahaan manufaktur yang optimal.

1.5. Sistematika Penulisan

Penulisan tesis ini disusun sebagai berikut:

Bab 1 Pendahuluan

Pada bab ini akan menjelaskan latar belakang dari penelitian ini, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penelitian. Dengan kata lain pada bab ini menjelaskan secara garis besar alasan-alasan dikemukakannya masalah dalam tesis ini.

Bab 2 Tinjauan Pustaka

Pada bab ini akan membahas teori-teori dari para ahli dibidang keuangan yang telah melakukan penelitian berkaitan dengan variabel-variabel dalam penelitian ini, sehingga dapat dijadikan acuan dalam memecahkan masalah penelitian dan untuk merumuskan hipotesis dalam tesis ini.

Bab 3 Rerangka Konseptual

Bab ini memberikan penjabaran secara singkat akan kerangka pemikiran dari permasalahan penelitian yang kemudian berlanjut kepada pembentukan hipotesa yang dijadikan focus dalam penelitian ini. Dalam bab ini juga dijabarkan hipotesis-hipotesis dari penelitian ini.

Bab 4 Metodologi Penelitian

Bab ini menjabarkan model penelitian yang digunakan, serta menjelaskan variable-variabel dalam model, jenis data, metode analisis, dan pengolahan data yang digunakan dalam menganalisis permasalahan penelitian.

Bab 5 Analisis Penelitian

Pada bab ini akan membahas hasil dari pengolahan data yang kemudian berlanjut pada analisa dan pembahasan dari hasil olah data tersebut.

Bab 6 Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini akan menjabarkan secara singkat hasil penelitian dan analisis yang diperoleh dari hasil perhitungan dan dilanjutkan dengan memberikan saran bagi pengembangan penelitian-penelitian selanjutnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Definisi *Capital Structure*

Menurut Ross, Westerfield, dan Jordan (2006) *capital structure* memiliki definisi sebagai berikut:

Capital structure (or financial structure) is the specific mixture of long-term debt and equity the firm uses to finance its operation (p. 3).

Ross, Westerfield, dan Jordan (2006) juga menambahkan bahwa pengkombinasian antara penggunaan *long-term debt* dan *equity* untuk pembiayaan operasional perusahaan tersebut secara signifikan dapat mempengaruhi risiko dan nilai perusahaan (p. 4).

Penelitian yang dilakukan oleh Weston dan Brigham (1990) menemukan bahwa setiap perusahaan sebelum menetapkan target *capital structure* yang optimal melakukan analisis sejumlah faktor yang dapat mempengaruhi perusahaan, baik secara langsung maupun tidak langsung. Weston dan Brigham (1990) menambahkan pembentukan target *capital structure* yang optimal dapat meningkatkan nilai perusahaan, karena *capital structure* yang optimal adalah *capital structure* yang mengoptimalkan keseimbangan antara risiko dan pengembalian sehingga dapat memaksimalkan harga saham perusahaan. Harga saham yang meningkat mengindikasikan nilai perusahaan yang meningkat.

Menurut Ross, Westerfield, dan Jordan (2006) *capital structure* perusahaan terdiri dari dua komponen, yaitu:

1. *Debt capital*

Yang termasuk dalam *debt capital* adalah seluruh pinjaman, baik jangka panjang maupun jangka pendek, yang diperoleh perusahaan. Biaya *debt capital* relatif lebih rendah dibandingkan biaya dari sumber pendanaan lainnya, seperti *equity*. Kreditor, sebagai pihak yang memberikan pinjaman, menanggung risiko lebih kecil dibandingkan investor (peminjam) sehingga pemberi pinjaman biasanya meminta pengembalian

Alasan bahwa biaya *debt capital* relatif rendah, berkenaan dengan risikonya yang lebih rendah, dijelaskan sebagai berikut:

- a. Pemberi modal pinjaman memiliki prioritas utama akan pembayaran bunga atas pinjaman atau terhadap asset yang akan dijual untuk membayar utang;
- b. Pemberi modal pinjaman mempunyai kekuatan hukum atas pembayaran utang dibandingkan dengan pemegang saham preferen atau saham biasa;
- c. Bunga pinjaman merupakan biaya yang dapat mengurangi pajak, sehingga biaya modal pinjaman yang sebenarnya secara substansial menjadi lebih rendah.

2. *Equity capital*

Modal ini merupakan modal perusahaan jangka panjang yang diperoleh dari pemilik perusahaan atau *shareholders*. Perbedaan antara *equity capital* dengan *debt capital* adalah pada *equity capital* diharapkan tetap berada dalam perusahaan untuk jangka waktu yang tak terbatas, sedangkan *debt capital* mempunyai jatuh tempo. Ada dua sumber utama modal sendiri, yaitu:

- a. Modal saham preferen yaitu bentuk kombinasi modal jangka panjang yang merupakan kombinasi antara modal sendiri dengan utang jangka panjang;
- b. Modal saham biasa terdiri dari modal saham biasa dan laba ditahan. Saham biasa merupakan bentuk modal sendiri yang paling mahal biaya modalnya, bahkan lebih tinggi dibandingkan biaya saham preferen (p. 37).

Dalam perjalanannya terdapat tiga teori capital structure yang mendasari hampir sebagian besar dari penelitian mengenai capital structure, yaitu *tradeoff theory*, *pecking order theory*, dan *market timing theory*. Berdasarkan penelitian-penelitian mengenai *capital structure* sebelumnya menunjukkan bahwa ketiga teori tersebut memiliki hasil yang berbeda-beda karena antara teori yang satu

dengan yang lainnya saling bertolak belakang atau memiliki pandangan yang berlawanan.

2.1.1 *Static Trade off Theory*

Trade off theory merupakan salah satu teori *capital structure* yang muncul dari perdebatan tulisan Modigliani-Miller (1958). Teori klasik *tradeoff*, yang dikenal sebagai *static trade-off theory* ini diperkenalkan oleh Kraus dan Litzenberger (1973) dan model dasar dari teori ini dibentuk oleh Brennan dan Schwartz (1978). Teori ini menekankan pada ide dimana perusahaan seharusnya mengidentifikasi *capital structure* secara optimal untuk memaksimalkan nilai dari perusahaan dan mempertimbangkan keuntungan (*benefit*) dan biaya (*cost*) dari penambahan penggunaan utang (*debt*) sebagai sumber pendanaan perusahaan (Brennan & Schwartz, 1984, p. 597). Menurut Myers (2001) titik optimal *target debt ratio* dapat dicapai pada saat *marginal value* keuntungan yang diperoleh dari penggunaan utang dapat meng-offset peningkatan biaya yang dikenakan karena penerbitan utang yang lebih banyak (Hackbarth, et al., 2004, p. 212).

Benefit dari penambahan utang antara lain pengurangan biaya pajak perusahaan (*tax deductible*) sebagai hasil dari pembayaran *interest* atas penggunaan utang. Namun, dampak dari penggunaan utang akan menjadi lebih kompleks pada saat munculnya *personal taxes* dan *non-debt tax shield* (DeAngelo dan Masulis, 1980, p. 13).

Selain dari pengurangan biaya pajak, penggunaan utang juga dapat mengurangi masalah *free cash flow* pada perusahaan. *Free cash flow* merupakan suatu kondisi dimana perusahaan memiliki kelebihan dana dari yang dibutuhkan untuk mendanai suatu proyek. Masalah *free cash flow* ini dapat menimbulkan konflik kepentingan antara *shareholders* dengan para manajer dan konflik ini lebih dikenal sebagai *agency problem*. Manajer perusahaan memiliki dorongan untuk menggunakan *free cash flow* yang ada secara berlebihan untuk menambah bonus bagi dirinya dan juga untuk melakukan investasi yang buruk. Untuk menekan *agency problem* ini, perusahaan dapat menggunakan utang sebagai salah satu sumber pendanaan perusahaan. Dikarenakan dengan utang maka manajer

perusahaan menjadi terikat pada kewajibannya untuk melunasi utang perusahaan kepada *bondholder* sehingga *agency problem* dapat ditekan.

Sedangkan *cost* dari penambahan utang, menurut Modigliani-Miller (1963), adalah *bankruptcy cost* akibat penggunaan utang secara berlebihan tanpa mempertimbangkan batas kemampuan pelunasan utang perusahaan dan *agency cost* yang kemungkinan muncul antara pemilik perusahaan (*shareholders*) dengan pihak kreditor (Jensen & Meckling, 1976, p. 84).

Penelitian yang dilakukan Swinnen, Voordeckers, dan Vandamaele (1999) yang menguji apakah perusahaan menunjukkan *trade-off behavior* dengan menggunakan model *target-adjustment*. Menurut Taggart (1977); Jalilvand dan Harris (1984); Ozkan (2001) teori *trade-off* mengindikasikan adanya model *target-adjustment*. Dalam model ini perusahaan memiliki target ratio dimana perusahaan secara bertahap akan menyesuaikan *actual ratio* perusahaan dengan target ratio tersebut. Utang (*debt*) disesuaikan dengan membandingkan *actual level* atau ratio dari utang periode sebelumnya dengan target debt level atau ratio yang diekspektasi perusahaan (Swinnen, Voordeckers, dan Vandamaele, 1999, p. 73).

Jika perusahaan yang memiliki *actual debt ratio* pada periode sebelumnya berada di atas *target debt ratio*, maka nilai dari perusahaan tidak akan optimal karena adanya *financial distress* dan *agency cost* yang melampaui *benefit* dari utang. Durinck, Laveren, Van Hulle, dan Vandembroucke (1998) menyarankan jika perusahaan mengalami kondisi seperti demikian, maka diharapkan pada periode selanjutnya perusahaan berusaha untuk menekan atau menurunkan tingkat utang mereka. Sebaliknya jika *actual debt ratio* periode sebelumnya berada di bawah *target debt ratio*, maka perusahaan dapat tetap meningkatkan utang mereka di periode selanjutnya. Durinck, Laveren, Van Hulle, dan Vandembroucke (1998) menambahkan meskipun sama-sama berada di atas ataupun di bawah *target debt ratio*, namun kecepatan penyesuaian antara perusahaan yang satu dengan yang lainnya tidaklah sama (p.132).

2.1.2 *Dynamic Trade-off Theory*

Dalam model single-period yang ada pada *static trade-off theory* terdapat beberapa aspek yang secara nyata tidak diperhitungkan dalam model, namun pada dunia nyata aspek-aspek tersebut memiliki peranan dalam menentukan target leverage perusahaan. Salah satunya adalah aspek ekspektasi dan juga adjustment costs.

Teori klasik *Trade-off* yang dikenal dengan *static trade-off theory* hanya memperhitungkan target leverage dengan model single-period atau memperhitungkan target leverage untuk satu periode waktu saja. Namun, jika hasil “optimal” atau target leverage bervariasi selama beberapa waktu (berdasarkan time varying determinants), maka dikenal dengan *dynamic trade-off theory*.

Menurut Frank dan Goyal (2007) pada model *dynamic trade-off* keputusan pendanaan yang tepat dipengaruhi *financing margin* yang diekspektasikan oleh perusahaan di masa yang akan datang. Beberapa perusahaan mengantisipasi perlunya melakukan pembayaran di masa yang akan datang, sementara perusahaan lainnya mengantisipasi perlunya mengumpulkan dana. Jika perusahaan membutuhkan dana, perusahaan dapat memilih antara menerbitkan utang atau saham atau kombinasi dari keduanya. Model dinamik terdiri dari tampilan yang membuat *trade-off theory* dapat lebih baik dalam menjelaskan bagaimana perusahaan mendanai operasionalnya dibandingkan model static sebelumnya (p. 74)

Model *dynamic trade-off* juga dapat digunakan untuk mempertimbangkan nilai opsi yang dimasukkan dalam keputusan leverage yang tertunda untuk periode selanjutnya. Goldstein et al. (2001) meneliti bahwa perusahaan yang saat ini memiliki leverage yang rendah memiliki opsi untuk meningkatkan leverage di periode selanjutnya. Berdasarkan asumsi tersebut, maka opsi untuk meningkatkan leverage di masa yang akan datang digunakan untuk menekan semakin menjauhnya *debt ratio* perusahaan yang lalu dari target. Penelitian yang sama juga dilakukan oleh Strebulaev (2007) yang menganalisa model yang mirip dengan model yang dikembangkan oleh Fischer et al. (1989) dan Goldstein et al. (2001). Strebulaev (2007) menegaskan kembali bahwa jika optimalisasi keuangan

perusahaan dilakukan hanya secara periodic dengan pertimbangan adanya transaction costs, maka sering kali *debt ratio* perusahaan semakin menjauh dari optimal *debt ratio*-nya. Dalam model yang dikembangkan Strebulaev (2007) terlihat response leverage perusahaan pada tingkat fluktuasi jangka pendek terlihat lebih rendah dibandingkan perubahan jangka panjangnya (Frank dan Goyal, 2007, p. 77).

Bukti empiris yang ditemukan oleh Bradley et al. (1984), Titman dan Wessels (1988), dan Rajan dan Zingales (1995) menunjukkan bahwa model dalam teori *trade-off* secara umum digunakan untuk mengestimasi regresi *cross-section* antara *debt ratio* dengan variabel-variabel *explanatory*, seperti *market-to-book*, *size*, *growth*, dan *profitability* dengan menggunakan model *static* (Frank dan Goyal, 2007, p. 77). Namun, Shyam-Sunder dan Myers (1999), Hovakimian et al. (2001), dan Fama dan French (2002) menemukan kelemahan dari penelitian model *static* antara lain: (i) analisa empiris secara *static* tidak dapat menjelaskan pengaruh dinamis dari *capital structure* perusahaan yang saat ini banyak ditemukan. Dengan kata lain analisa ini tidak menunjukkan secara jelas apakah perusahaan melakukan penyesuaian kembali ke tingkat optimal *debt*, dan seberapa cepat penyesuaian tersebut muncul; (ii) analisa empiris secara *static* menunjukkan perusahaan tidak perlu menentukan *optimal debt* yang harus dicapai, hal ini menunjukkan perusahaan akan mengalami kesulitan pada saat melakukan penyesuaian terhadap *capital structure* perusahaan.

Penelitian-penelitian dalam teori *trade-off* ini telah banyak dilakukan antara lain oleh Titman dan Wessels (1988), Zingales dan Rajan (1995), Graham (1996), Graham, Lemmon, dan Schallheim (1998), Hovakimian, Opler, dan Titman (2001), dan Faulkender dan Petersen (2006) yang menemukan faktor-faktor yang dapat memberikan dampak terhadap *capital structure* yang optimal. Penelitian lanjutan yang dilakukan oleh Frank dan Goyal (2006) menemukan bahwa *market-to-book*, *collateral*, *profitability*, dan *size* memiliki pengaruh yang kuat terhadap *capital structure* (Frank dan Goyal, 2007, p. 87).

2.1.3 Pecking Order Theory

Pecking order theory merupakan salah satu teori yang mendasari kebanyakan keputusan pendanaan perusahaan. Teori ini dikembangkan oleh Myers dan Majluf (1984) dan berdasarkan penelitian menunjukkan bahwa konsep dari teori ini berlawanan dengan konsep yang dikembangkan dalam *trade off theory*. Konsep dalam teori *pecking order* ini menunjukkan perusahaan cenderung lebih mengutamakan pendanaan internal sebelum menggunakan pendanaan eksternal seperti utang tidak berisiko dan ekuitas. Perusahaan cenderung menggunakan pendanaan internal perusahaan terlebih dahulu dan jika memerlukan pendanaan eksternal, maka perusahaan akan menggunakan utang sebelum menerbitkan ekuitas (Ross, Westerfield, dan Jordan, 2006, p. 439).

Ross, Westerfield, dan Jordan (2006) menambahkan tindakan ini muncul karena berdasarkan hasil penelitian lanjutan dari *pecking order theory*, dimana adanya informasi asimetri, perusahaan yang menggunakan pendanaan dengan menerbitkan saham baru dapat membuat persepsi pada investor akan saham tersebut menjadi buruk. Hal ini dikarenakan para investor beranggapan penerbitan saham baru mengindikasikan saham perusahaan *overvalued* sehingga para investor tidak akan membeli saham perusahaan tersebut dan menunggu hingga harga saham turun (p. 439).

Dalam *pecking order theory* perusahaan cenderung tidak terlalu memperhatikan leverage ratio atau tingkat utang perusahaan yang ada dikarenakan lebih mengutamakan penggunaan dana internal perusahaan dan juga tidak memiliki kecenderungan untuk melakukan penyesuaian kembali dari perubahan leverage perusahaan akibat perubahan tingkat kebutuhan pendanaan perusahaan ataupun pertumbuhan earning perusahaan (Flannery dan Rangan, 2005, p. 470). Dengan kata lain dalam teori ini perusahaan tidak memiliki target leverage dan hal ini berlawanan dengan *trade off theory*.

Shyam-Sundars dan Myers (1999) telah melakukan penelitian akan teori ini dan menemukan bahwa perusahaan yang memiliki sumber dana yang negative akan lebih menyukai jika didanai oleh utang (*debt*). Hal ini konsisten dengan teori *pecking order*. Namun berdasarkan penelitian lanjutan yang dilakukan oleh Frank dan Goyal (2003) dengan menggunakan sampel yang lebih luas menemukan

bahwa pendanaan dengan menggunakan utang (*debt*) secara signifikan memiliki porsi yang lebih kecil dalam pendanaan perusahaan yang mengalami defisit. Fama dan French (2002) menemukan bahwa dengan penerbitan ekuitas dalam *pecking order* merupakan penjelasan yang lebih tepat untuk meneliti *capital structure*.

2.1.4 Market Timing (*windows of opportunity*) Theory

Teori *market timing* memiliki konsep bahwa dalam membuat keputusan akan pendanaan perusahaan, para manajer akan selalu berpatokan pada kondisi capital market (Huang dan Ritter, 2005, p. 32). Berdasarkan teori ini, maka para manajer akan meng-issue equity pada saat saham perusahaan *overvalued* atau pada saat *cost of equity*-nya rendah dan akan meng-issue debt pada saat interest rates di market sedang turun atau *cost of debt*-nya rendah.

Teori ini memiliki kesamaan dengan hipotesis pada teori *pecking order*, dimana keduanya tidak memiliki kecenderungan untuk melakukan pengembalian kepada *target capital ratio* awal. Persamaan lainnya antara *pecking order theory* dengan *market timing theory* adalah para manajer melihat tidak adanya pengaruh yang cukup besar dari *leverage* perusahaan terhadap nilai perusahaan (*firm value*).

Perbedaan teori ini dengan hipotesa *pecking order* adalah para manajer mempergunakan kesempatan yang timbul akibat adanya informasi asimetri secara terus menerus demi keuntungan para shareholders. Sedangkan pada *pecking order theory* adanya informasi asimetri di pasar dapat menyebabkan nilai saham perusahaan menjadi *underprice*.

Baker dan Wurgler (2002) menunjukkan bukti empiris bahwa *market timing* memiliki dampak yang konstan terhadap *capital structure*, dan *capital structure* merupakan hasil kumulatif dari equity market periode sebelumnya. Dengan kata lain Baker dan Wurgler (2002) menemukan bahwa *leverage* memiliki korelasi negative yang kuat dengan market-to-book ratio yang seringkali digunakan untuk mengukur *market timing opportunities*. Namun, alasan utama dari hasil ini masih belum jelas dalam penelitian Baker dan Wurgler (2002). Bahkan hipotesis *equity market timing* dapat menjelaskan korelasi negative jangka panjang antara leverage dengan market-to-book ratio.

Bukti empiris lainnya yang ditemukan oleh Goldstein, *et al.* (2001) menunjukkan bahwa jatuh tempo penerbitan utang perusahaan berhubungan negative dengan persebaran waktu (*term spread*) utang. Baker dan Wurgler (2002) juga menunjukkan bukti yang mendukung *market timing* dari penerbitan utang. Mereka menemukan bahwa perusahaan cenderung menerbitkan utang jangka panjang saat inflasi rendah dan *term spread* yang lebih panjang. Selain itu dalam menginvestigasi keputusan penerbitan *debt* perusahaan berhubungan dengan interest rate masa lalu, Baker dan Wurgler (2002) menyimpulkan bahwa jumlah utang yang diterbitkan lebih tinggi saat interest rates saat utang diterbitkan lebih rendah dibandingkan interest rates masa lalu.

2.2 Partial Adjustment Model

Partial Adjustment Model, atau yang dikenal dengan istilah “Stock Adjustment Model”, merupakan bentuk rasionalisasi Model lag Koyck yang dikembangkan oleh Mark Nerlove pada tahun 1958. Model lag Koyck (1954) merupakan metode sederhana yang tepat untuk mengestimasi hubungan antara variabel terikat (*dependen*) dengan variabel bebas (*independen*) pada model dinamik, dimana dalam persamaannya mengakomodasi variabel lag (Gujarati, 2003). Pada model dinamik digambarkan bahwa keputusan atau perubahan yang dilakukan pada periode t tidak hanya memberikan dampak pada periode t saja, tetapi juga dapat berdampak pada periode-periode selanjutnya, sehingga variabel terikat (*dependen*) yang digunakan masih merupakan ekspektasi dari perubahan yang terjadi pada periode-periode sebelumnya. Karena masih dalam bentuk ekspektasi inilah maka variabel terikat (*dependen*) tidak dapat diobservasi secara langsung.

Model lag Koyck (1954) memiliki asumsi bahwa variabel tidak bebas (Y) yang diharapkan dalam periode t (ditulis Y_t^*) tidak dapat diobservasi secara langsung. Peubah Y_t^* akan tergantung pada variabel bebas (X_{it}) yang *actual* (Pindyck & Rubinfeld, 1976, p.72). Formulasi matematis dituliskan sebagai berikut:

$$Y_t^* = \alpha_0 + \alpha_1 X_{it} + \mu_t \dots\dots\dots(1)$$

Dimana:

Y_t^* = variabel terikat yang diharapkan atau diekspektasikan

X_{it} = variabel bebas (*actual*) yang diduga akan mempengaruhi Y_t^*

μ_t = galat (lag)

Karena nilai Y yang diharapkan tidak dapat diobservasi secara langsung, postulat Nerlove (1958) mengasumsikan suatu hipotesis sebagai berikut:

$$Y_t - Y_{t-1} = \delta (Y_t^* - Y_{t-1}) + v_t \quad \dots\dots\dots(2)$$

Dalam hal ini:

$Y_t - Y_{t-1}$ = perubahan nilai Y yang sebenarnya (*actual*)

$Y_t^* - Y_{t-1}$ = perubahan nilai Y yang diharapkan (*expected*)

δ = koefisien penyesuaian $\rightarrow 0 < \delta \leq 1$

Jika nilai $\delta = 1$, berarti nilai Y *actual* sama dengan nilai Y *expected*. Hal ini berarti nilai Y *actual* menyesuaikan terhadap nilai Y *expected* dengan segera pada periode yang sama. Jika nilai $\delta = 0$, berarti nilai Y *actual* pada saat t sama seperti yang diamati pada tahun sebelumnya (tidak ada perubahan nilai Y).

Dari persamaan linear (2) diatas secara spesifik diketahui bahwa perubahan Y dalam periode t akan direpson hanya secara parsial oleh perbedaan (selisih) nilai Y *expected* dengan nilai Y sebelumnya ($Y_t^* - Y_{t-1}$). Derajat respon ditunjukkan oleh koefisien adjustment (penyesuaian) δ (Pindyck dan Rubinfeld, 1976, p.73).

Mekanisme penyesuaian pada persamaan (2) adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} Y_t &= \delta (Y_t^* - Y_{t-1}) + Y_{t-1} + v_t \\ &= \delta Y_t^* - \delta Y_{t-1} + Y_{t-1} + v_t \\ &= \delta Y_t^* + (1 - \delta) Y_{t-1} + v_t \quad \dots\dots\dots(3) \end{aligned}$$

Substitusi (1) ke (3) akan menghasilkan:

$$\begin{aligned} Y_t &= \delta(\alpha_0 + \alpha_1 X_{it} + \mu_t) + (1 - \delta) Y_{t-1} + v_t \\ &= \delta \alpha_0 + \delta \alpha_1 X_{it} + \delta \mu_t + (1 - \delta) Y_{t-1} + v_t \\ &= \delta \alpha_0 + \delta \alpha_1 X_{it} + (1 - \delta) Y_{t-1} + \delta \mu_t + v_t \quad \dots\dots\dots(4) \end{aligned}$$

Penyelesaian persamaan (4) dapat dilakukan melalui teknik regresi, logaritma, maupun secara linear. Dalam hal ini δ , α_0 , α_1 dan $(1 - \delta)$ merupakan parameter yang diduga. Dengan diketahuinya $(1 - \delta)$, maka parameter α_0 dan α_1 dapat diketahui.

2.2 Tinjauan Penelitian Terdahulu

Penelitian mengenai *capital structure* perusahaan sudah banyak dilakukan, baik di dalam negeri maupun di luar negeri. Salah satunya adalah penelitian yang dilakukan oleh Welch (2004) yang melakukan penelitian terhadap 256 perusahaan manufaktur yang termasuk ranking 500 perusahaan manufaktur terbesar di USA menurut majalah Fortune. Penelitian Welch (2004) ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor penting apakah yang mempengaruhi *capital structure* dari industri manufaktur di USA dan variabel-variabel yang digunakan antara lain *asset size*, *growth of assets*, *non-debt tax shield*, *fixed assets/total assets*, *net profit margin*, *research and development expenditure*, *advertising expenditure*, *selling expense*, dan *coefficient of variation cash flows*. Dari variabel-variabel tersebut penelitian menemukan bahwa variabel yang berpengaruh terhadap *capital structure* antara lain *growth of assets*, *fixed assets ratio*, *research and development expenditure*, dan *advertising expenditure*. Namun, penelitian tersebut masih sebatas pembahasan faktor-faktor yang mempengaruhi *capital structure* belum membahas optimisasi dari pembentukan *capital structure* perusahaan dan kecepatan penyesuaian (*speed of adjustment*) terhadap target leverage perusahaan untuk mencapai *capital structure* yang optimal tersebut.

Penelitian-penelitian sebelumnya mengenai *speed of adjustment* terhadap *target leverage* hingga saat ini masih memiliki hasil yang tidak konsisten antara penelitian yang satu dengan yang lainnya. Pada penelitian awal Jalilvand dan Harris (1984) dilaporkan bahwa kecepatan penyesuaian (*speed of adjustment*) perusahaan dipengaruhi oleh karakteristik perusahaan dan oleh karena itu maka kecepatan penyesuaian untuk masing-masing perusahaan berbeda-beda sesuai dengan karakteristik dari perusahaan itu sendiri. Selain itu kecepatan penyesuaian yang berbeda juga dapat terjadi pada satu perusahaan namun pada waktu yang berbeda.

Penelitian yang dilakukan oleh Fama dan French (2002) pada perusahaan di USA menemukan bahwa *debt ratio* perusahaan di USA memiliki tingkat kecepatan penyesuaian yang rendah terhadap target optimal leverage perusahaan. Terlihat bahwa perusahaan-perusahaan di USA membutuhkan waktu yang lama untuk mengembalikan leverage perusahaan ke tingkat yang optimal.

Baker dan Wurgler (2002) juga menemukan bukti yang sama dengan Fama dan French (2005), dimana rendahnya penyesuaian terhadap target leverage dikarenakan adanya hubungan yang negatif antara *market-to-book ratio* masa lalu dengan leverage saat ini. Welch (2004) juga menemukan hasil yang sama, dimana *stock return* merupakan penyebab utama dari perubahan *capital structure* perusahaan. Welch (2004) membuktikan bahwa perubahan harga saham memiliki efek yang bersifat jangka panjang terhadap *capital structure* perusahaan, sehingga dalam penelitiannya Welch (2004) menekankan bahwa terdapat penyesuaian yang lambat terhadap target leverage perusahaan.

Namun, hasil penelitian Baker dan Wurgler (2002), dan Welch (2004) bertentangan dengan hasil yang diperoleh Leary dan Roberts (2005) dimana efek dari penerbitan saham baru dan *equity price shock* direspon oleh perusahaan dengan melakukan penyesuaian leverage perusahaan yang hanya membutuhkan waktu dua hingga empat tahun saja. Dengan kata lain pengaruh perubahan harga saham terhadap *capital structure* perusahaan hanya bersifat sementara dan dari penelitiannya ditemukan terdapat tingkat penyesuaian yang cepat terhadap *target leverage* perusahaan yang optimal.

Hasil penelitian yang serupa juga diperoleh Flannery dan Rangan (2005) yang mengestimasi kecepatan penyesuaian (*speed of adjustment*) terhadap *target leverage* dengan model partial adjustment. Ditemukan bahwa perusahaan USA, sebagai sampel penelitian, memiliki tingkat penyesuaian yang tinggi terhadap *target leverage* pada saat efek tetap perusahaan dikontrol.

Penelitian ini mengacu pada penelitian yang dilakukan oleh Flannery dan Rangan (2006), dimana penelitian ini lebih ditujukan untuk mengetahui apakah perusahaan manufaktur di Indonesia yang terdaftar di Bursa Efek Jakarta memiliki tingkat penyesuaian yang tinggi terhadap target optimal *leverage* perusahaan.

BAB 3

KERANGKA KETERKAITAN VARIABEL TERIKAT DENGAN VARIABEL BEBAS DAN HIPOTESIS

3.1. *Speed of Adjustment Terhadap Target Leverage Pada Perusahaan Manufaktur di Indonesia*

Menurut *trade-off theory* setiap perusahaan berusaha untuk menyeimbangkan antara *cost* dan *benefit* dari penggunaan utang, jadi implikasinya perusahaan mempunyai jumlah optimal dari utang dan jumlah optimal tersebut menjadi target *leverage* dari perusahaan (Ross, *et al.*, 2006, p. 443). Adanya target *leverage* membuat perusahaan senantiasa melakukan penyesuaian untuk menuju target tersebut, dan biasanya target *leverage* perusahaan bersifat jangka panjang. Pergerakan penyesuaian ini akan berubah sepanjang waktu seiring dengan perubahan keuntungan (profit) perusahaan dan harga saham perusahaan (Hovakimian *et al.* 2001).

Penelitian yang dilakukan oleh Fama dan French (2002) dengan menggunakan sample perusahaan *non-financial* di USA menemukan bahwa *debt ratio* perusahaan di USA memiliki tingkat penyesuaian yang rendah terhadap target *leverage* perusahaan. Rendahnya tingkat penyesuaian perusahaan-perusahaan di USA terhadap target *leverage* perusahaan ini dapat dilihat dari perlunya waktu yang lebih lama untuk sampai pada target optimal. Welch (2004) menegaskan hasil dari Fama dan French (2002) dengan menunjukkan bukti dari rendahnya tingkat penyesuaian terhadap target *leverage* perusahaan disebabkan perubahan harga saham memiliki efek yang bersifat jangka panjang terhadap *capital structure* perusahaan.

Hasil penelitian Welch (2004) bertentangan dengan hasil yang diperoleh Leary dan Roberts (2005) yang menemukan bahwa efek dari penerbitan saham baru dan *equity price shock* direspon oleh perusahaan dengan melakukan penyesuaian target *leverage* yang hanya membutuhkan waktu kurang lebih dua hingga empat tahun saja. Hal ini mengindikasikan pengaruh perubahan harga saham terhadap *capital structure* perusahaan hanya bersifat sementara dan dari

penelitiannya tersebut ditemukan pula adanya tingkat penyesuaian yang cepat terhadap target *leverage* perusahaan.

Hasil penelitian Leary dan Roberts (2005) didukung oleh Flannery dan Rangan (2006) yang mengestimasi kecepatan penyesuaian (*speed of adjustment*) terhadap target *leverage* perusahaan dengan menggunakan model penyesuaian parsial (*partial adjustment model*). Berdasarkan penelitiannya, Flannery dan Rangan (2006) menemukan bahwa perusahaan USA memiliki tingkat penyesuaian yang tinggi terhadap target *leverage* perusahaan. Hasil penelitian yang sama juga ditemukan pada perusahaan-perusahaan di German, dimana penelitian yang dilakukan oleh Elsas dan Florysiak (2008) ini juga mengindikasikan tingginya tingkat penyesuaian terhadap target *leverage* perusahaan. Drobetz dan Wanzenried (2007) melakukan penelitian yang sama pada perusahaan di negara-negara Eropa, terutama di Swiss, dan menemukan hasil yang sama, dimana terdapat tingkat penyesuaian yang tinggi terhadap target *leverage* pada perusahaan-perusahaan di Swiss.

Penelitian-penelitian sebelumnya mengenai *speed of adjustment* terhadap target *leverage* telah banyak dilakukan pada perusahaan-perusahaan di luar negeri, baik di USA maupun negara-negara Eropa, seperti German dan Swiss. Untuk di negara-negara Asia, terutama di Indonesia, penelitian mengenai *speed of adjustment* masih sedikit dilakukan, sehingga dalam pembentukan hipotesisnya penelitian ini mengacu pada penelitian luar dan salah satunya berdasarkan penelitian Flannery dan Rangan (2006).

Dengan menggunakan model *partial adjustment* yang digunakan oleh Flannery dan Rangan (2006), penelitian ini ingin meneliti apakah perusahaan manufaktur di Indonesia yang telah *go public* memiliki tingkat penyesuaian yang tinggi terhadap target *leverage* perusahaan. Untuk mengetahui bagaimana penyesuaian perubahan *capital structure* perusahaan menuju target *leverage*-nya dapat dilihat dari koefisien regresi untuk variabel *lag leverage* (λ). Jika λ mendekati 0, maka perusahaan manufaktur di Indonesia melakukan penyesuaian yang lambat terhadap target optimal *leverage* perusahaan. Sebaliknya, jika λ mendekati 1 menunjukkan *speed of adjustment* yang tinggi pada perusahaan manufaktur di Indonesia terhadap target optimal *leverage*-nya.

Dalam penelitian ini hipotesis yang diuji adalah sebagai berikut:

H1: Perusahaan manufaktur di Indonesia yang terdaftar di JSX memiliki tingkat penyesuaian yang tinggi terhadap *target optimal leverage* perusahaan.

3.2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi *Target Leverage (Debt Ratio)*

Cepat atau lambatnya penyesuaian terhadap target *leverage* yang dilakukan oleh perusahaan dipengaruhi oleh karakteristik dari perusahaan itu sendiri. Karakteristik perusahaan tersebut terdiri dari faktor-faktor yang dapat mempengaruhi atau membentuk model target *leverage* yang ingin dicapai oleh perusahaan. Target *leverage* menurut penelitian-penelitian sebelumnya secara umum dalam bentuk rasio atau yang lebih dikenal sebagai *target debt ratio*. Karakteristik untuk masing-masing perusahaan tidaklah sama. Pada umumnya persamaan karakteristik dapat ditemukan pada perusahaan-perusahaan yang bergerak di bidang usaha yang sama atau pada industry yang sama. Namun, meskipun demikian tidak jarang dalam penelitian yang sudah ada ditemukan bahwa pada industry yang sama sekalipun masih terdapat perbedaan karakteristik yang mempengaruhi model target optimal *leverage* perusahaan. Salah satunya adalah penelitian yang dilakukan oleh Flannery dan Rangan (2006), dan Elsas dan Florysiak (2008).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Flannery dan Rangan (2006), peningkatan *leverage* perusahaan dipengaruhi oleh *firm size*, *industry median debt*, *no R&D expenditure reported* dan *tangibility*. Sedangkan penurunan *leverage* perusahaan dipengaruhi oleh *market-to-book ratio*, *profitability*, *R&D expenditure*, dan *depreciation*. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Elsas dan Florysiak (2008) peningkatan dari *leverage* perusahaan tidak lain karena dipengaruhi oleh *tangibility*, *industry median debt ratio*, dan *firm size*, sedangkan penurunan dari *leverage* perusahaan dipengaruhi oleh *volatility*, *advertising expenditure*, *probability of bankruptcy*, *profitability*, *growth* dan *uniqueness of the product*. Dari kedua penelitian tersebut terdapat persamaan pada beberapa faktor yang diyakini dapat mempengaruhi *target debt ratio* perusahaan, namun ada pula

faktor-faktor tertentu yang menurut Elsas dan Florysiak (2008) dapat mempengaruhi *target debt ratio* tetapi tidak bagi Flannery dan Rangan (2006).

Penelitian ini mengacu pada penelitian yang dilakukan oleh Flannery dan Rangan (2006), serta mencoba menerapkannya pada perusahaan manufaktur di Indonesia. Oleh karenanya variable regressor yang digunakan dalam penelitian ini juga sama dengan yang digunakan dalam penelitian Flannery dan Rangan (2006), kecuali untuk variabel *R&D expenses*, *R&D dummy*, dan *depreciation expenses*. Hal ini dikarenakan data laporan keuangan perusahaan manufaktur di Indonesia tidak mencantumkan biaya *R&D expenses*, sehingga dalam penelitian ini mengeluarkan kedua variabel tersebut. Pengeluaran variabel *depreciation expenses* untuk menghindari munculnya multikolinearitas dalam hasil regresi. Berikut ini penjelasan dari beberapa faktor atau variabel regressor yang digunakan dalam penelitian ini.

3.2.1. Pengaruh Ukuran Perusahaan (*Firm Size*) Terhadap *Target Leverage* Perusahaan

Dalam beberapa penelitian yang sudah ada menunjukkan bahwa *leverage ratio* memiliki hubungan terhadap ukuran perusahaan (*firm size*). Titman dan Wessel (1988) merupakan salah satu dari beberapa peneliti yang menemukan hubungan positif antara *firm size* dengan *target debt ratio* perusahaan. Titman dan Wessel (1988) menjelaskan bahwa perusahaan-perusahaan skala besar cenderung lebih terdiversifikasi dibandingkan perusahaan-perusahaan skala kecil, sehingga secara umum perusahaan-perusahaan skala besar memiliki risiko kebangkrutan (*default risk*) yang lebih rendah dibandingkan perusahaan-perusahaan skala kecil.

Frank dan Goyal (2007) juga menemukan hasil yang sama dengan Titman dan Wessel (1988) dan menambahkan bahwa perusahaan-perusahaan skala besar lebih cenderung masuk ke dalam kategori perusahaan yang 'mature', dengan melakukan diversifikasi usaha, sehingga semakin mudah perusahaan dalam memperoleh dana eksternal. Kemudahan untuk memperoleh dana eksternal tidak lain dikarenakan pihak eksternal, dalam hal ini *debtholder*, melihat perusahaan-perusahaan skala besar cenderung mengalami pertumbuhan di masa yang akan datang dan pertumbuhan perusahaan merefleksikan peningkatan profit

perusahaan. Peningkatan profit inilah yang menunjukkan bahwa perusahaan-perusahaan skala besar memiliki kemampuan dalam melunasi utang perusahaan pada pihak eksternal, dengan kata lain perusahaan-perusahaan skala besar memiliki *default risk* yang lebih rendah dibandingkan perusahaan-perusahaan skala kecil. Kemudahan dalam memperoleh dana eksternal membuat perusahaan-perusahaan skala besar lebih cenderung menggunakan utang untuk mendanai perusahaan dibandingkan menerbitkan saham baru. Pilihan untuk menggunakan utang sebagai pendanaan perusahaan dibandingkan menerbitkan saham baru selain dikarenakan pertimbangan adanya perlindungan pajak, mudah diperoleh, tanggungjawab perusahaan sebatas *principal* dan bunga dari utang, juga dapat menekan *agency cost* perusahaan. Selain itu perusahaan-perusahaan skala besar yang cenderung mengalami pertumbuhan membutuhkan dana yang lebih besar dibandingkan perusahaan-perusahaan skala kecil. Hal ini mengindikasikan bahwa perusahaan-perusahaan skala besar memiliki tingkat *leverage* yang lebih tinggi dibandingkan perusahaan-perusahaan skala kecil.

H2: *Firm Size* memiliki pengaruh secara signifikan meningkatkan *target debt ratio* perusahaan periode selanjutnya.

3.2.2. Pengaruh *Industry Median Debt* Terhadap *Target Leverage* Perusahaan

Menurut Frank dan Goyal (2007) perusahaan-perusahaan dapat dikategorikan dalam satu *industry* yang sama dikarenakan memiliki persamaan karakteristik antara perusahaan yang satu dengan yang lainnya. Oleh karenanya dalam penelitian-penelitian terdahulu Frank dan Goyal (2007) menemukan bahwa *industry median debt* dapat dijadikan salah satu acuan oleh para manajer perusahaan dalam pembentukan tingkat *leverage* perusahaan. Frank dan Goyal (2007) menambahkan bahwa para manajer perusahaan meyakini keputusan pembentukan *capital structure* yang optimal dapat terjadi apabila tingkat *leverage* perusahaan mengikuti *leverage* industrinya, dengan kata lain perusahaan mengikuti *industry median debt*. Pembentukan *capital structure* yang optimal dapat terjadi apabila perusahaan dapat menyeimbangkan antara *cost* dan *benefit* dari penggunaan utang itu sendiri.

Dalam penelitiannya Hovakimian *et al.* (2001) menemukan bahwa perusahaan senantiasa melakukan penyesuaian *debt ratio* perusahaan terhadap *industry median debt ratio* sehingga hasil yang ditemukan dalam penelitiannya membuktikan adanya hubungan yang positif antara *industry median debt* dengan *target debt ratio*. Hubungan yang sama juga ditemukan dalam penelitian Flannery dan Rangan (2006), dimana *industry median debt* digunakan sebagai pengontrol dari karakteristik industry yang tidak dapat ditemukan oleh variabel explanatory lainnya, seperti *product market interactions* atau *nature of competition*, dan menemukan hubungan yang positif antara *industry median debt* dengan *target debt ratio*. Flannery dan Rangan (2006) menambahkan bahwa pengukuran variabel *industry median debt* dapat dilakukan dengan mencari rata-rata *leverage* industry atau nilai tengah (median) dari *leverage* pada tingkat industry.

H3: *Industry Median Debt* memiliki pengaruh secara signifikan meningkatkan *target debt ratio* perusahaan periode selanjutnya.

3.2.3. Pengaruh *Tangibility* Terhadap *Target Leverage* Perusahaan

Penelitian yang dilakukan oleh Fama dan French (2002) menemukan bahwa aset *tangible* merupakan salah satu faktor penting yang dapat mempengaruhi tingkat *leverage* perusahaan. Bahkan hasil yang ditemukan oleh Titman dan Wessels (1988) dan Rajan dan Zingales (1995) membuktikan bahwa semakin besar aset yang *tangible* mengindikasikan tingkat pengembalian utang perusahaan yang tinggi. Hal ini disebabkan *tangible assets* berfungsi sebagai jaminan dari pembayaran utang apabila perusahaan mengalami kesulitan dalam melunasi utang yang telah jatuh tempo. Dengan kata lain *tangible assets* dapat menekan terjadinya *financial distress*. *Tangible asset* perusahaan yang semakin besar dapat meningkatkan minat lender untuk memberikan jumlah peminjaman yang lebih besar kepada perusahaan, sehingga *leverage* perusahaan menjadi meningkat.

Flannery dan Ragan (2006) menemukan adanya hubungan yang positif antara *tangibility assets* dengan *leverage* perusahaan. Dalam penelitiannya Flannery menambahkan sebagai salah satu variabel pengontrol dalam analisa *dynamic trade-off*, *tangibility assets* juga memiliki hubungan yang positif

terhadap tingkat *leverage* dari perusahaan sample. Hasil yang sama juga ditemukan dalam penelitian Elsas dan Florysiak (2008), dimana dalam menguji model *tradeoff theory* terhadap *capital structure* ditemukan hubungan yang positif antara *tangibility* dan *target debt ratio* perusahaan.

Dalam penelitian ini akan diuji hipotesis sebagai berikut:

H4: *Tangibility* memiliki pengaruh secara signifikan meningkatkan *target debt ratio* perusahaan periode selanjutnya.

3.2.4. Pengaruh *Profitability* Terhadap *Target Debt Ratio* Perusahaan

Perusahaan yang memiliki profit yang tinggi dapat memilih untuk mengoperasikan perusahaannya dengan *leverage* yang rendah atau dengan *leverage* yang tinggi. Masing-masing pilihan memiliki keunggulan dan kelemahan yang perlu dipertimbangkan oleh perusahaan. Dalam teori *dynamic trade-off* terlihat hubungan negative antara *profitability* dengan *leverage* perusahaan, hal ini berlawanan dengan hasil yang ditemukan dalam teori *static trade-off* karena dalam *static trade-off theory* hanya menggambarkan hubungan antara *profitability* terhadap *leverage* perusahaan untuk satu periode tertentu saja. Sedangkan dalam teori *dynamic trade-off* perusahaan senantiasa melakukan penyesuaian pengambilan keputusan pendanaan perusahaan agar di masa yang akan datang dapat memperoleh struktur pendanaan yang optimal. Masing-masing perusahaan memiliki keputusan *capital structure* yang berbeda-beda meskipun berada dalam satu industry yang sama dan pada periode yang sama pula. Ada perusahaan yang mengharapkan dapat melakukan pembayaran utang perusahaan pada periode selanjutnya, ada pula perusahaan yang membutuhkan dana tambahan pada periode yang sama.

Leverage yang rendah mengindikasikan perusahaan memiliki *retained earning* yang tinggi dan mendanai hampir seluruh operasional perusahaan dengan dana internal. Hal ini dapat membuat keuntungan perusahaan semakin lebih besar. Keuntungan yang besar ini dapat meningkatkan *free cash flow* dan hal ini dapat menimbulkan *agency problem* dalam perusahaan. Sedangkan *leverage* yang tinggi mengindikasikan operasional perusahaan sebagian besar didanai oleh utang, oleh karenanya keuntungan perusahaan yang diperoleh lebih kecil dibandingkan jika

menggunakan *retained earning* karena perusahaan harus membayar kewajiban utang dari keuntungan yang diperoleh.

Dalam beberapa penelitian terdahulu berkenaan dengan *debt ratio* ditemukan adanya hubungan yang negative dan signifikan antara *profitability* perusahaan dengan tingkat *leverage*-nya. Salah satu yang menemukan hasil serupa yaitu penelitian yang dilakukan Flannery dan Rangan (2006). Dalam penelitiannya Kayhan dan Titman (2005) menemukan bukti yang sama dengan Flannery dan Rangan (2006) bahwa hubungan *profitability* dengan *target debt ratio* adalah berbanding kebalik, sehingga apabila salah satu lebih unggul maka dapat menurunkan yang lain.

H5: *Profitability* memiliki pengaruh secara signifikan menurunkan *target debt ratio* perusahaan periode selanjutnya.

3.2.5. Pengaruh *Market-to-Book Ratio* Terhadap *Target Debt Ratio*

Menurut Frank dan Goyal (2003) dalam penelitiannya tentang pengambilan keputusan *capital structure* perusahaan, ditemukan hubungan yang negatif antara *market-to-book ratio* dengan *leverage* perusahaan. Frank dan Goyal (2003) menambahkan bahwa hubungan tersebut timbul karena dengan adanya *leverage* maka kemungkinan pertumbuhan perusahaan di masa yang akan datang menjadi tersendat atau bahkan tidak tertutup kemungkinan akan tertunda. *Market-to-book ratio* yang tinggi pada satu periode tertentu mengindikasikan perusahaan memiliki tingkat profit yang tinggi pada periode tersebut. Hasil tersebut konsisten dengan hipotesis *profitability* di atas dan juga sesuai dengan *dynamic trade-off theory*, dimana semakin *profitable* perusahaan semakin rendah penggunaan utang dalam perusahaan.

Flannery dan Rangan (2006) juga menemukan hasil yang sama dengan Frank dan Goyal (2003), dimana *market-to-book ratio* yang semakin tinggi diindikasikan sebagai tanda bahwa perusahaan tersebut diekspektasikan memiliki tingkat pertumbuhan yang tinggi di masa yang akan datang. Dengan kata lain di mata para *shareholders*, perusahaan tersebut memiliki prospek yang baik di masa yang akan datang. Dikarenakan memiliki prospek yang baik, maka *shareholders* akan berusaha untuk mempertahankan kondisi tersebut dengan cara membatasi

penggunaan dana eksternal yang dapat menurunkan *market-to-book ratio* perusahaan.

H6: *Market-to-Book ratio* memiliki pengaruh secara signifikan menurunkan *target debt ratio* perusahaan periode selanjutnya.

3.3. Hipotesis Penelitian

Hipotesis yang disusun dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

H1: Perusahaan manufaktur di Indonesia yang terdaftar di BEJ memiliki tingkat penyesuaian yang tinggi terhadap target optimal *leverage* perusahaan.

H2: *Firm Size* memiliki pengaruh yang positif terhadap *target debt ratio* periode selanjutnya.

H3: *Industry Median Debt* memiliki pengaruh yang positif terhadap *target debt ratio* periode selanjutnya.

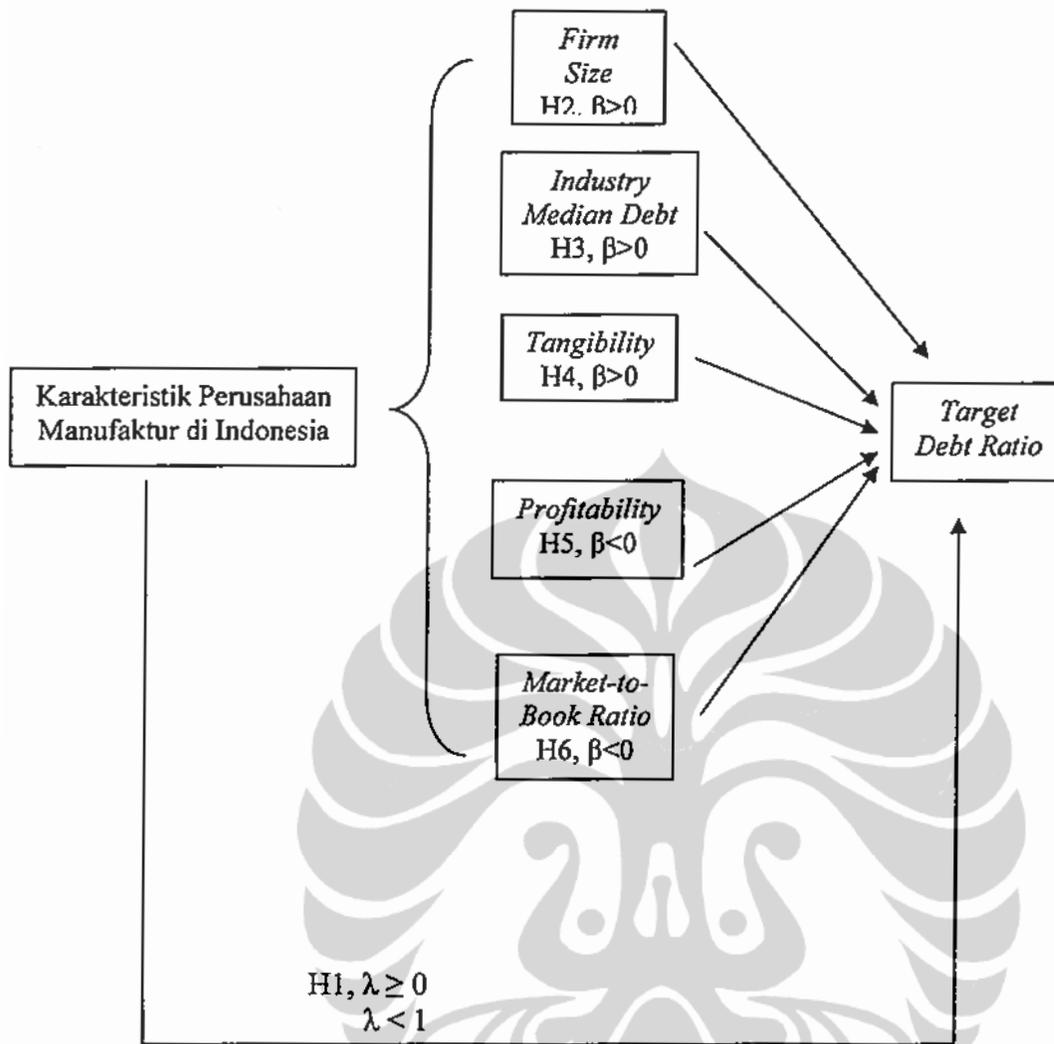
H4: *Tangibility* memiliki pengaruh yang positif terhadap *target debt ratio* periode selanjutnya.

H5: *Profitability* memiliki pengaruh yang negatif terhadap *target debt ratio* periode selanjutnya.

H6: *Market-to-Book ratio* memiliki pengaruh yang negatif terhadap *target debt ratio* periode selanjutnya.

3.4. Bagan Hubungan antara Variabel Terikat dengan Variabel Bebas

Hubungan antara variabel terikat dengan variabel bebas yang disusun dalam penelitian ini digambarkan dengan bagan sebagai berikut.



Gambar 3.1 Bagan Hubungan antara Variabel Terikat dengan Variabel Bebas

BAB 4 METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Model Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kecepatan perusahaan manufaktur di Indonesia yang terdaftar di BEJ dalam melakukan penyesuaian terhadap *target debt ratio* perusahaan apakah cepat atau lambat. Untuk mengukur tingkat penyesuaian tersebut, penelitian ini dapat melihat pada *lag leverage* perusahaan yang diperoleh dari hasil regresi dengan metode *multiple regression analysis*. Berdasarkan penjelasan pada bab sebelumnya jika perusahaan memiliki tingkat penyesuaian yang rendah atau lambat, maka *lag leverage* yang dilambangkan dengan λ akan mendekati nilai nol. Sebaliknya, jika perusahaan memiliki tingkat penyesuaian yang tinggi atau cepat, maka *lag leverage* atau λ memiliki nilai yang mendekati nilai satu.

Penetapan faktor-faktor yang mempengaruhi *target debt ratio* dalam penelitian ini juga dilakukan dengan menggunakan *multiple regression analysis*. Beberapa dari faktor-faktor yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan dengan faktor-faktor yang digunakan dalam penelitian Flannery dan Rangan (2006). Faktor-faktor tersebut adalah *firm size*, *industry median debt*, *tangibility*, *profitability*, dan *market to book ratio*. Jika *tradeoff theory* yang berlaku, maka akan terdapat target *leverage* jangka panjang dan *speed of adjustment*. Sedangkan jika tidak terdapat target *leverage*, maka *pecking order theory* yang berlaku. Untuk mengetahui ada atau tidaknya target *leverage* dan *speed of adjustment*, maka digunakan *partial adjustment model*. Penjelasan mengenai *partial adjustment model* telah dijabarkan secara lengkap pada bab sebelumnya.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Flannery dan Rangan (2006) pengukuran tingkat *leverage* perusahaan berdasarkan *market debt ratio* (MDR) dan memiliki fungsi sebagai berikut:

$$\boxed{MDR_{i,t} = \frac{D_{i,t}}{D_{i,t} + S_{i,t} P_{i,t}}} \quad (4.1)$$

dimana,

$D_{i,t}$: menggambarkan *total debt* perusahaan i pada periode t;

$S_{i,t}$: menggambarkan jumlah saham perusahaan i yang beredar pada periode t;

$P_{i,t}$: menggambarkan harga saham perusahaan i pada periode t.

Sedangkan, untuk mengukur target *leverage* jangka panjang suatu perusahaan, penelitian ini menggunakan fungsi dari beberapa variabel sebagai berikut:

$$MDR^*_{i,t+1} = \beta X_{i,t} \quad (4.2)$$

dimana,

$MDR^*_{i,t+1}$: menggambarkan *market debt ratio* yang diharapkan perusahaan pada waktu t+1;

$X_{i,t}$: merupakan variable-variabel yang mempengaruhi *target optimal leverage* perusahaan pada waktu t;

β : merupakan koefisien dari variabel-variabel dependen.

Pada dunia nyata perusahaan senantiasa melakukan penyesuaian terhadap *target leverage* perusahaan dan penyesuaian ini bukan hanya dilakukan untuk jangka pendek saja, melainkan untuk jangka panjang. Penyesuaian yang dilakukan perusahaan untuk masing-masing periode tidaklah sama, hal ini membawa mekanisme penyesuaian sebagai berikut:

$$MDR_{i,t+1} - MDR_{i,t} = \lambda(MDR^*_{i,t+1} - MDR_{i,t}) + \delta_{i,t+1} \quad (4.3)$$

Keterangan:

λ : koefisien adjustment ($0 < \lambda < 1$)

$MDR_{i,t+1} - MDR_{i,t}$: perubahan sebenarnya yang terjadi (*actual debt*)

$(MDR^*_{i,t+1} - MDR_{i,t})$: perubahan yang diharapkan terjadi (*target debt*)

$\delta_{i,t}$: error

Setiap tahun perusahaan melakukan penyesuaian untuk memperkecil gap antara *actual debt ratio* ($MDR_{i,t}$) dengan *target debt ratio*. Dengan menggabungkan antara persamaan (4.2) dengan (4.3), maka diperoleh persamaan umum sebagai berikut:

$$MDR_{i,t+1} = (\lambda\beta)X_{i,t} + (1 - \lambda) MDR_{i,t} + \delta_{i,t+1} \quad (4.4)$$

Dimana:

- $MDR_{i,t}$: *actual debt ratio*
 $\beta X_{i,t}$: *target debt ratio*
 $1-\lambda$: *speed of adjustment*

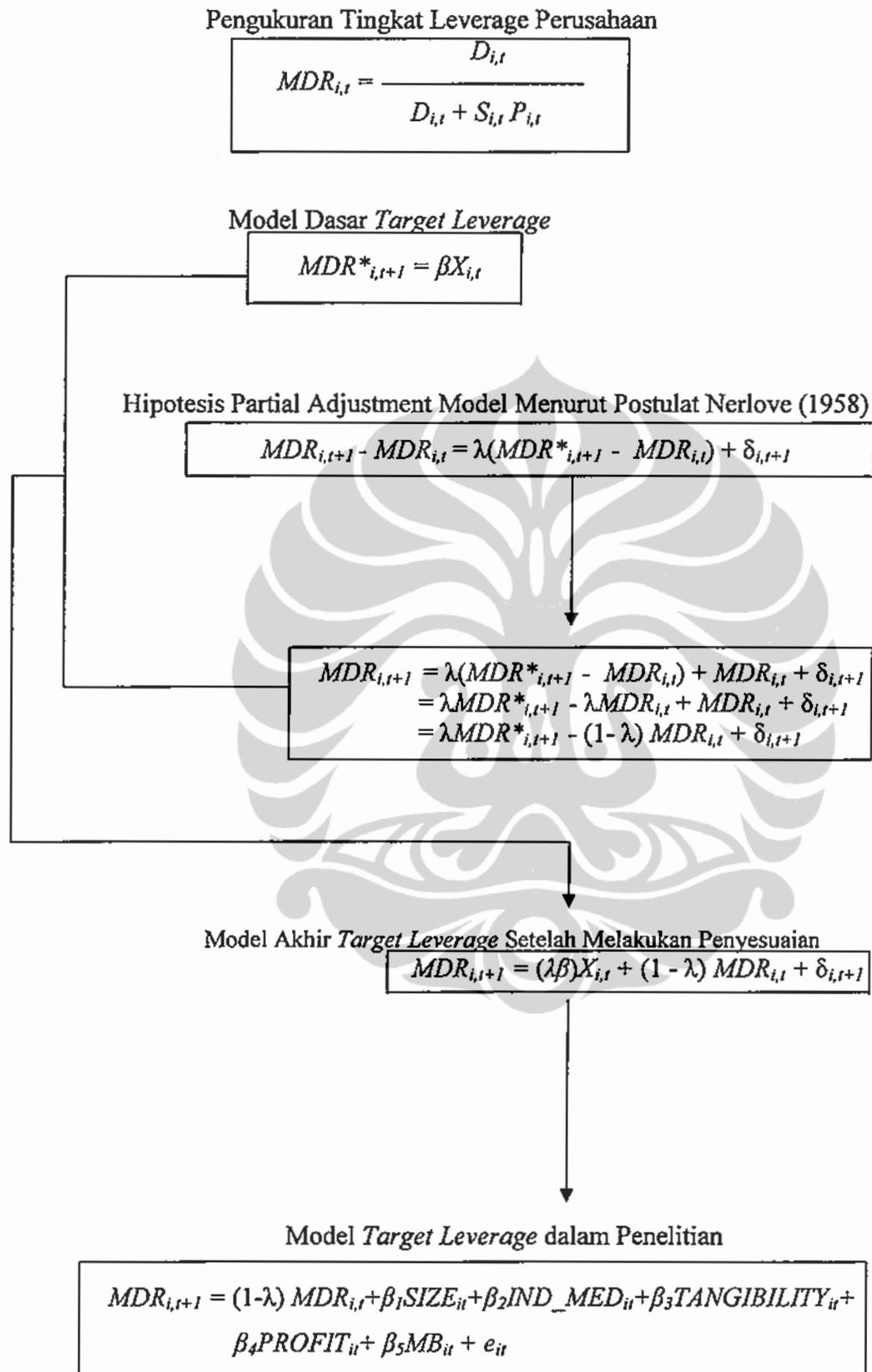
Model penelitian yang digunakan berdasarkan persamaan (4.4) dapat dijabarkan dalam persamaan (4.5) berikut ini:

$$MDR_{i,t+1} = (1-\lambda) MDR_{i,t} + \beta_1 SIZE_{it} + \beta_2 IND_MED_{it} + \beta_3 TANGIBILITY_{it} + \beta_4 PROFIT_{it} + \beta_5 MB_{it} + e_{it} \quad (4.5)$$

dimana:

- $MDR_{i,t+1}$: *target market debt ratio* yang diharapkan perusahaan i pada tahun t+1
 $\beta_1 \beta_2 \beta_3 \beta_4 \beta_5 \beta_6 \beta_7$: parameter
 $(1-\lambda) MDR_{i,t}$: *lag leverage* (leverage perusahaan i pada tahun t)
 $SIZE_{it}$: *size* perusahaan i pada tahun t
 IND_MED_{it} : *industry median* perusahaan i pada tahun t
 $TANGIBILITY_{it}$: *tangibility asset* perusahaan i pada tahun t
 $PROFIT_{it}$: *profitability* perusahaan i pada tahun t
 MB_{it} : *market-to-book ratio* dari assets perusahaan i pada tahun t
 e_{it} : *error terms* perusahaan i pada t

Skema pembentukan model penelitian ini secara garis besar dapat dilihat pada Gambar 4.1 berikut ini,



Gambar 4.1 Skema Pembentukan Model Penelitian

4.2 Variabel Penelitian

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, bahwa penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui apakah perusahaan manufaktur di Indonesia, terutama yang terdaftar di BEJ, memiliki kecepatan penyesuaian yang tinggi atau rendah terhadap *leverage (target debt ratio)* perusahaan dan apakah faktor-faktor yang mempengaruhi *target debt ratio* dalam penelitian Flannery dan Rangan (2006) juga terbukti dapat mempengaruhi *target debt ratio* perusahaan manufaktur di Indonesia. Namun, dikarenakan keterbatasan data dalam laporan keuangan perusahaan manufaktur di Indonesia, maka penelitian ini tidak menguji variabel *research and development expenditure* dan *depreciation expense* terhadap *target debt ratio*. Berdasarkan laporan keuangan yang ada, perusahaan-perusahaan manufaktur di Indonesia memiliki kecenderungan untuk menutupi biaya-biaya di bidang *research and development*-nya terhadap publik, sehingga dalam laporan keuangan tahunan perusahaan-perusahaan manufaktur di Indonesia tidak terdapat data atau laporan mengenai biaya ini.

Mengeluarkan variabel *depreciation expense* dari model penelitian ini untuk mencegah terjadinya *bias* dan juga multikolinearitas yang besar antara variabel *tangibility* dengan *depreciation expense*, dikarenakan biaya depresiasi merupakan biaya yang dikenakan dari penggunaan *fixed asset* perusahaan dan pengukuran variabel *tangibility* dengan menggunakan ratio antara *fixed assets* dengan *total asset*. Oleh karenanya penelitian ini terdiri dari satu variabel terikat (variabel dependen) dan enam variabel bebas (variabel independen). Penjelasan akan variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Variabel terikat (variabel *dependent*)

Variabel terikat merupakan variabel yang nilainya dipengaruhi oleh variabel bebas (variabel *independent*). Dalam penelitian ini *market debt ratio (MDR_{t+1})* merupakan variabel terikat yang perhitungannya diperoleh dari *book value of (short-term+long-term) debt* perusahaan *i* pada waktu *t+1* dibagi dengan *market value of assets (book value of debt ditambah dengan jumlah saham yang beredar dikali dengan harga per lembar saham pada waktu t+1)*. *Book value of debt* merupakan seluruh total *debt* perusahaan, baik dalam bentuk

mata uang rupiah maupun mata uang asing, serta termasuk diantaranya hutang bank dan hutang obligasi. Mata uang yang digunakan dalam penelitian ini adalah mata uang rupiah. Apabila pada laporan keuangan perusahaan mata uang yang digunakan bukan dalam bentuk rupiah (mata uang asing), maka dilakukan konversi mata uang rupiah terlebih dahulu dengan menggunakan kurs tengah yang berlaku pada periode tersebut.

2) Variabel bebas (variabel *independent*)

Variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini secara lebih rinci dapat diuraikan sebagai berikut:

- a) *Lag leverage*, yaitu *leverage* pada waktu t yang diperoleh dari rasio *book value of (short-term + long-term) debt* perusahaan i pada waktu t dibagi dengan *market value of assets* (jumlah saham yang beredar dikali dengan harga per lembar saham pada waktu t dan di jumlah dengan *book value of debt*);
- b) *Firm size*, yaitu ukuran perusahaan yang perhitungannya diperoleh dari logaritma natural dari *total assets*;
- c) *Industry median* merupakan pengelompokan dari industri-industri perusahaan manufaktur di Indonesia untuk menghitung *annual median market (book) value of leverage* pada tingkat industry;
- d) *Tangibility* menunjukkan seberapa besar asset nyata yang dimiliki oleh perusahaan yang dapat digunakan sebagai jaminan utang. Untuk mengukur variabel *tangible*, penelitian ini menggunakan rasio *total fixed assets* terhadap *total assets*;
- e) *Profitability* merupakan kemampuan perusahaan untuk memperoleh keuntungan atau mendapatkan laba dari hasil operasional perusahaan. Perhitungan untuk profitabilitas perusahaan diperoleh dari rasio *earnings before interest and taxes* terhadap *total assets*;
- f) *Market-to-book ratio* digunakan sebagai tanda pertumbuhan perusahaan di masa yang akan datang dan untuk mengukur variabel ini, penelitian ini menggunakan *market-to-book ratio* perusahaan i pada waktu t ;

4.3 Metode Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data *pooled* atau *panel data*. Di dalam ekonometrika *Pooled* atau *panel data* merupakan data gabungan antara *time series data* dengan *cross sectional data*, sehingga jumlah observasi dalam penelitian ini menjadi lebih banyak dibandingkan dengan menggunakan salah satu data tersebut. Menurut Nachrowi dan Usman (2006) *Panel data* merupakan data kombinasi antara data deret atau runtut waktu yang memiliki observasi-observasi pada suatu unit analisis pada suatu titik waktu tertentu secara umum menguji secara bersamaan antara beberapa perusahaan dalam beberapa titik waktu.

Penggunaan data panel dalam penelitian ini dikarenakan data panel memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan menggunakan data *time series* dan data *cross section*. Menurut Baltagi (2001) keunggulan dari menggunakan data panel adalah sebagai berikut:

1. Data panel dapat mengontrol heterogenitas individu dikarenakan data panel mampu memperhitungkan heterogenitas individu secara eksplisit dengan mengizinkan variabel spesifik-individu.
2. Jika efek spesifik adalah signifikan berkorelasi dengan variabel penjelas lainnya, maka penggunaan data panel akan mengurangi masalah *omitted-variables* (model yang mengabaikan variabel yang relevan) secara substansial.
3. Dikarenakan dengan meningkatnya jumlah observasi *cross section* yang berulang-ulang, maka akan berimplikasi pada data yang lebih informative, lebih bervariasi, peningkatan derajat kebebasan (*degree of freedom*) sehingga dapat diperoleh hasil estimasi yang lebih efisien, serta dapat menghindari kolinearitas antar variabel.
4. Dikarenakan mendasarkan diri pada observasi *cross section* yang berulang-ulang, maka data panel lebih baik digunakan untuk study mengenai *dynamic of adjustment*, yang memungkinkan estimasi masing-masing karakteristik individu maupun karakteristik antar waktu secara terpisah;

5. Mempunyai kemampuan yang lebih baik dalam mengidentifikasi dan mengukur pengaruh yang biasa tidak dapat dideteksi oleh data *cross section* ataupun *time series* saja.

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari laporan keuangan tahunan dari perusahaan-perusahaan manufaktur di Indonesia yang terdaftar di *Jakarta Stock Exchange* dan merupakan data sekunder, dikarenakan perolehan data berasal dari *Jakarta Stock Exchange database* bukan dari masing-masing perusahaan secara langsung. Selain dari *JSX database* dalam mengumpulkan data sekunder, penelitian ini juga memperoleh data tahunan perusahaan manufaktur dari www.yahoo-finance.com, www.idx.com, dan *OSIRIS database*. Pemilihan data tahunan yang dikumpul merupakan data laporan keuangan perusahaan manufaktur dari tahun 2004 hingga tahun 2006.

4.4 Metode Pemilihan Sampel

Pemilihan sampel yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode non probabilitas, di mana sampel tidak diambil secara acak melainkan secara *purposive (judgment) sampling* atau berdasarkan suatu kriteria yang disesuaikan dengan tujuan penelitian. Kriteria sampel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) populasi sampel yang digunakan merupakan perusahaan manufaktur *go public* yang terdaftar di BEJ dan memiliki saham yang aktif berdasarkan nilai perdagangan mereka dari tahun 2004 hingga 2006;
- 2) perusahaan-perusahaan yang dijadikan sampel memiliki ketersediaan informasi data keuangan yang lengkap;
- 3) memiliki data jumlah pinjaman yang lengkap, baik *short-term debt* maupun *long-term debt*;

Data sekunder yang telah terkumpul kemudian dilakukan pengolahan data untuk mengukur variabel-variabel yang akan digunakan dalam penelitian ini. Pengolahan data dilakukan dengan metode regresi sederhana, uji *t-test*, dan uji *F-test* untuk menguji masing-masing hipotesis dalam penelitian.

4.5. Metode Analisis Data Panel

Untuk mengestimasi parameter model dengan data panel dapat dilakukan tiga metode pemodelan yang dijabarkan oleh Nachrowi dan Usman (2006), yaitu metode pemodelan kuadrat terkecil (*pooled least squares*), metode pemodelan efek tetap (*fixed effect*), dan metode pemodelan efek acak (*random effect*).

4.5.1 Metode Pemodelan Kuadrat Terkecil (*Pooled Least Square*)

Penggunaan data panel pada metode ini dengan mengumpulkan semua data *cross section* dan *time series* yang berlanjut dengan melakukan pendugaan (*pooling*). Kemudian data gabungan ini diperlakukan sebagai satu kesatuan pengamatan yang digunakan untuk mengestimasi model dengan metode OLS. Ketika data digabungkan menjadi *pooled data*, akan menghasilkan regresi yang lebih baik dibandingkan dengan regresi yang hanya menggunakan data *cross section* atau data *time series*. Namun, menurut Nachrowi dan Usman (2006), dengan menggabungkan data menjadi *pooled data*, maka perbedaan baik antar individu maupun antar waktu menjadi tidak terlihat. Hal ini tidak kurang sesuai dengan tujuan digunakannya data panel.

Selain itu dengan menggabungkan data, maka *intercept* atau *slope* menjadi tidak berubah baik antara individu maupun antar waktu, dengan kata lain α dan β menjadi konstan untuk setiap data *time series* dan *cross section*, sehingga meskipun metode PLS (*Pooled Least Square*) menawarkan kemudahan, namun model mungkin dapat mendistorsi gambaran yang sebenarnya dari hubungan antara variabel dependen dan variabel independen antar unit *cross section*. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka menurut Nachrowi dan Usman (2006) ada dua buah tehnik yang biasanya digunakan untuk membuat model dari data panel, yaitu Model Efek Tetap (*The Fixed Effect*) dan Metode Efek Random (*The Random Effect*).

4.5.2 Metode Pemodelan Efek Tetap (*Fixed Effect Model*)

Dengan adanya variabel-variabel yang tidak semuanya masuk ke dalam persamaan model, bisa menyebabkan *intercepts* yang tidak konstan. Dalam

metode efek tetap (MET) memungkinkan adanya perubahan *intercepts* pada setiap individu (i) pada waktu (t). Penggunaan *Least Square Dummy Variable Model* (LSDV) dapat dilakukan jika persamaan regresi memiliki sedikit unit *cross section*, namun jika unit *cross section*-nya banyak maka penggunaan LSDV model akan mengurangi derajat kebebasan (*degree of freedom*) yang pada akhirnya akan mengurangi efisiensi dari parameter yang diestimasi. Pada istilah *fixed effect* datang dari. Metode efek tetap lebih dikenal dengan *Least Square Dummy Variable Model* (LSDV).

Metode efek tetap ini dapat digunakan jika jumlah waktu lebih besar daripada jumlah individu atau dapat dikatakan jumlah data *time series* lebih besar daripada data *cross sectional*. Menurut Nachrowi dan Usman (2006) metode efek tetap (MET) sesungguhnya sama dengan regresi yang menggunakan *Dummy Variable* sebagai variabel bebas, sehingga dapat diestimasi dengan *Ordinary Least Square* (OLS) dan dengan diestimasi dengan menggunakan OLS tersebut akan diperoleh estimastor yang tidak bias dan konsisten.

4.5.3 Metode Efek Acak (*Random Effect Model*)

Pada metode efek random (MER) perbedaan karakteristik antar individu dan waktu diakomodasikan lewat *error* dari model. Menurut Nachrowi dan Usman (2006) ada dua komponen yang mempunyai kontribusi pada pembentukan *error*, yaitu individu dan waktu. Oleh karenanya *random error* pada MER juga perlu diurai menjadi *error* untuk komponen individu, *error* komponen waktu, dan *error* gabungan. Dan dalam permodelan MER, pengambilan sampel dilakukan secara *random* atau acak. Metode *random* (MER) dapat digunakan apabila jumlah waktu lebih kecil dibandingkan jumlah individu. Model dengan pembentukan MER dapat diestimasi dengan OLS bila *error cross-section* dan *error time series* bernilai sama dengan nol, namun jika *error cross-section* dan *error time series* tidak bernilai sama dengan nol, maka MER perlu diestimasi dengan metode lain, yaitu metode *Generalized Least Square* (GLS).

Menurut Pindyck dan Rubenfield (1998) dalam *random effect* diasumsikan bahwa komponen error individual tidak berkorelasi satu dengan yang lainnya dan tidak ada otokorelasi, baik *cross section* maupun *time series*, dan kedua variabel

random tersebut, yaitu variabel *cross section* dan variabel *time series*, diasumsikan berdistribusi normal dengan derajat kebebasan (*degree of freedom*) yang tidak berkurang (Baltagi, 2001, p.21). Penggunaan metode GLS akan menghasilkan penduga yang memenuhi sifat *Best Linear Unbiased Estimation* (BLUE), oleh karenanya adanya gangguan asumsi klasik dalam model ini telah terdistribusi secara normal sehingga tidak diperlukan lagi *treatment* terhadap model bagi pelanggaran asumsi klasik, seperti asumsi adanya autokorelasi, multikolinearitas, dan heteroskedastik.

4.6 Pengujian Model Panel

4.6.1 Uji F atau Uji Chow

Uji F atau Uji Chow dilakukan dengan tujuan untuk melihat apakah model lebih baik menggunakan metode *Pooled Least Square* atau dengan adanya efek individu pada metode *Fixed Effect*. Hipotesa yang digunakan untuk uji F ini adalah sebagai berikut:

H_0 : Model PLS (*Restricted*)

H_1 : Model Fixed Effect (*Unrestricted*)

Dimana *restricted* F-test dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$F = \frac{(R_{UR}^2 - R_R^2) / m}{(1 - R_{UR}^2) / df} \quad (4.6)$$

Restricted R^2 diperoleh dari persamaan model PLS dan *unrestricted* R^2 diperoleh dari persamaan *Fixed Effect Method* (FEM). Sedangkan m adalah jumlah restriksi. Hasil dari F hitung kemudian dibandingkan dengan F table dimana jika ditemukan F hitung lebih besar dari F table, maka keputusannya adalah menolak H_0 dan menerima H_1 atau dengan kata lain metode efek individu (*Fixed Effect Method*) merupakan metode yang lebih baik digunakan untuk menguji model penelitian.

Selain dengan menggunakan uji F di atas juga dapat menggunakan uji Chow (*Chow Test*) dimana dasar penolakan terhadap hipotesa nol juga dengan menggunakan F Statistik. Uji Chow dirumuskan sebagai berikut:

$$CHOW = \frac{(RRSS - URSS) / (N-1)}{URSS / (NT - N - K)} \quad (4.7)$$

dimana:

RRSS : *Restricted Residual Sum Square* yang diperoleh dari estimasi data panel dengan menggunakan *Pooled Least Square*

URSS : *Unrestricted Residual Sum Square* yang diperoleh dari estimasi data Panel dengan menggunakan metode *Fixed Effect*.

N : jumlah data *cross section*

T : jumlah data *time series*

K : jumlah variabel independen

Pengujian yang dilakukan uji Chow juga sama dengan uji F, dimana jika F hitung lebih besar dibandingkan F table, maka keputusan yang diambil adalah menolak hipotesa nol (tolak H_0) sehingga metode yang tepat digunakan adalah metode efek tetap, begitu pula sebaliknya.

4.6.2 Uji Hausman

Setelah melakukan uji F terbukti bahwa metode efek tetap merupakan metode yang terbaik dibandingkan metode *Pooled Least Square*, selanjutnya dilakukan pengujian antara metode efek tetap (*Fixed Effect Method*) dengan metode efek acak (*Random Effect Method*) manakah metode yang terbaik dalam menguji model penelitian. Pemilihan diantara kedua metode tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan uji Hausman.

Pada dasarnya uji Hausman ini dipergunakan untuk melihat konsistensi pendugaan dengan OLS dan ide dasar uji Hausman ini adalah adanya hubungan yang berbanding terbalik antara model yang bias dan model yang efisien (Gujarati, 2003, p. 243). Pada metode *Fixed Effect* hasil estimasi tidak bias namun tidak efisien, sebaliknya metode *Random Effect* hasil estimasi bias namun efisien.

Hipotesa yang digunakan dalam uji Hausman ini adalah:

H_0 : ada gangguan antar individu

H_1 : tidak ada gangguan antar individu

Statistik uji Hausman ini mengikuti statistic *Chi Square* dengan *degree of freedom* sebanyak k , dimana k merupakan jumlah variabel independen. Jika nilai statistic lebih besar dibandingkan hasil dari uji Hausman *test significant* (*p-value significant*), maka keputusan yang diambil adalah H_0 ditolak, dengan kata lain model yang tepat adalah model *Fixed Effect*. Sebaliknya jika nilai statistic Hausman lebih kecil dibandingkan hasil dari uji Hausman *test significant* (*p-value significant*), maka keputusan yang diambil adalah terima H_0 , dengan kata lain model yang tepat adalah model *Random Effect* (Widarjono, 2005).

4.6.3 Uji Multikolinearitas

Apabila hasil uji Hausman menunjukkan bahwa penggunaan metode *Fixed Effect* merupakan metode terbaik, maka perlu mengetahui ada tidaknya *multicolinearity* dalam model regresi. Untuk mengetahui ada tidaknya multikolinearitas antar variabel bebas dapat dilihat dari *correlation matrix*. Menurut Nachrowi dan Usman (2006, 247) dalam *correlation matrix* jika antara variabel bebas memiliki korelasi sebesar 0,8 atau lebih, maka menunjukkan adanya multikolinearitas atau memiliki korelasi yang tergolong kuat. *Correlation Matrix* dapat diperoleh dari hasil pengolahan data dengan menggunakan program Eviews. Untuk menghilangkan multikolinearitas antar variabel bebas dapat dilakukan dengan tiga metode, yaitu:

- 1) mentransformasikan variabel dengan melakukan pembedaan (*difference*);
- 2) mengeluarkan variabel bebas yang kolinear dari model;
- 3) mencari data tambahan.

4.6.4 Uji Heteroskedastisitas

Setelah melakukan pengujian multikolinearitas, maka perlu mengetahui ada tidaknya *heteroscedastic* dalam model regresi. Uji heteroskedastisitas menyatakan kondisi dimana nilai-nilai residu memiliki varians yang tidak

konstan. Sedangkan, jika nilai-nilai residu memiliki varians yang konstan, nilai varians residu tersebut dinotasikan σ^2 . Jika nilai residual bervariasi dan membentuk suatu pola tertentu, maka hal ini menandakan adanya *heteroscedasticity*. Model regresi yang baik tidak menghadapi masalah *heteroscedasticity*.

Heteroskedastisitas dapat dideteksi dengan cara formal maupun dengan cara informal. Cara informal yang digunakan adalah dengan menganalisis grafik residual, hal ini dilakukan dengan melihat ada tidaknya suatu pola tertentu pada grafik *scatter plot*, dimana sumbu X adalah nilai Y yang telah diprediksi, dan sumbu Y merupakan residual (Y sesungguhnya dikurangi dengan Y prediksi). Dasar pengambilan keputusan untuk melihat ada tidaknya heteroskedastisitas berdasarkan *scatter plot of heteroscedasticity* adalah sebagai berikut:

- a) terdapat masalah heteroskedastisitas jika pada grafik *scatter plot* terdapat pola tertentu, seperti titik-titik yang membentuk suatu pola tertentu yang teratur seperti melebar, bergelombang, atau kemudian menyempit;
- b) tidak terdapat masalah heteroskedastisitas jika terdapat pola yang jelas pada grafik *scatter plot*, dimana titik-titik menyebar di bagian atas dan di bagian bawah angka nol pada sumbu Y.

Selain dengan menganalisis grafik residual, cara informal lainnya untuk mengetahui apakah dalam model terdapat *heteroscedastic* atau tidak dapat dilakukan dengan membandingkan *sum square residual* antara model yang diregresi secara *no weighted* dengan model yang diregresi *weighted*, kemudian melihat apakah ada perubahan t-hitung dari signifikan menjadi tidak signifikan atau sebaliknya. Jika ditemukan perubahan signifikansi pada t-hitung untuk masing-masing variabel, maka diketahui adanya heteroskedastisitas (Widarjono, 2005, p. 24).

Cara formal dapat dilakukan dengan berbagai macam tes, diantaranya Park *Test*, Glejser *Test*, Spearman's Rank Correlation *Test*, Goldfeld-Quandt *Test*, Breusch-Pagan-Godfrey *Test*, dan White's *General Heteroscedasticity Test*. Model penelitian ini menggunakan enam variabel bebas seperti yang dirumuskan dalam persamaan (4.5), dapat dituliskan dengan model umum sebagai berikut:

$$Y_i = \gamma_0 + \gamma_1 X_1 + \gamma_2 X_2 + \gamma_3 X_3 + \gamma_4 X_4 + \gamma_5 X_5 + \gamma_6 X_6 + \mu_i \quad (4.8)$$

Keterangan:

- Y_i = Market Debt Ratio
 γ = koefisien parameter
 X_1 = lag leverage
 X_2 = size
 X_3 = industry median
 X_4 = tangibility asset
 X_5 = Profitability
 X_6 = Market-to-book ratio
 μ_i = nilai residu

Langkah-langkah yang harus dilakukan dalam uji White adalah:

- menentukan *null hypothesis* dan *alternative hypothesis* sebagai berikut:
 H_0 : tidak terjadi heteroskedastisitas
 H_a : terjadi heteroskedastisitas
- berdasarkan data yang ada, lakukan estimasi dan dapatkan nilai residual, μ_i .
 Kemudian, lakukan *auxiliary regression*.

$$u_{it}^2 = \alpha_0 + \alpha_1 X_1 + \alpha_2 X_2 + \alpha_3 X_3 + \alpha_4 X_4 + \alpha_5 X_5 + \alpha_6 X_6 + \alpha_7 X_1^2 + \alpha_8 X_2^2 + \alpha_9 X_3^2 + \alpha_{10} X_4^2 + \alpha_{11} X_5^2 + \alpha_{12} X_6^2 + v_i \quad (4.9)$$

keterangan:

- u = nilai residu
 α = koefisien regresi
 X_i = nilai variabel bebas
 v_i = error

Jumlah sampel (n) dikali dengan R^2 menjadi $Obs \cdot R^2$ untuk menghitung nilai *critical chi-square value* hitung. Kemudian dibandingkan dengan *critical*

chi-square value table dengan *level of significance* tertentu, dan dimana *degree of freedom* (df) adalah jumlah regresor pada persamaan (tidak termasuk konstanta).

Jika nilai $n.R^2$ lebih besar daripada *critical chi-square value table* maka H_0 akan ditolak, H_a diterima dan berarti terdapat masalah heteroskedastisitas. Dan sebaliknya jika nilai $n.R^2$ lebih kecil dari *critical chi-square value table* maka H_0 tidak ditolak dan H_a ditolak, berarti tidak terdapat masalah heteroskedastisitas.

Dalam data panel dengan menggunakan program Eviews 5.1, hasil pengujian White's *General Heteroscedasticity Test* tidak dapat dilakukan secara langsung. Namun dapat dilakukan dengan dua tahap berikut ini (Widarjono, 2005):

- 1) Membandingkan *sum-squared residual* (SSR) dari hasil regresi *fixed effect method* antara yang *no weighted* dengan yang *weighted*. Jika terlihat adanya penurunan *sum squared residual* (SSR) dari *no weighted* ke *weighted*, maka dapat dipastikan tidak adanya *heteroscedastic* dalam model penelitian. Setelah membandingkan *sum-squared residual* (SSR) antara *no weighted* dengan *weighted*, langkah selanjutnya adalah melihat hasil regresi *fixed effect method* dengan mengubah *coefficient covariance method* dari *ordinary* menjadi *white cross-section*. Jika hasil *sum-squared residual* (SSR) tidak berubah antara *weighted* dengan *white cross-section*, maka dapat dipastikan tidak adanya *heteroscedastic* dalam model penelitian.
- 2) Melihat apakah adanya perubahan signifikansi pada t-hitung untuk masing-masing variabel sama seperti yang dijabarkan oleh Widarjono (2005). Jika terbukti adanya perubahan signifikansi pada t-hitung, maka diketahui adanya heteroskedastisitas.

4.6.5 Uji Otokorelasi

Dalam penelitian ini tidak diperlukan pengujian otokorelasi, karena seperti yang telah dijelaskan sebelumnya penggunaan panel data dapat meningkatkan jumlah observasi *cross section* yang berulang-ulang, maka akan berimplikasi pada data yang lebih informative, lebih bervariasi, peningkatan derajat kebebasan

(*degree of freedom*) sehingga dapat diperoleh hasil estimasi yang lebih efisien, serta dapat menghindari kolinearitas antar variabel.

Selain itu dikarenakan mendasarkan diri pada observasi *cross section* yang berulang-ulang, maka masalah otokorelasi dapat dihindari sehingga pengujian otokorelasi tidak wajib dilakukan. Untuk mempertegas tidak adanya otokorelasi dalam data panel dapat dilihat dari hasil uji *Durbin Watson* dalam *range* berikut ini:

$$0 \leq d \leq 4 \quad 4.10$$

Dan memiliki koefisien autokorelasi yang memiliki nilai:

$$-1 \leq \rho \leq 1 \quad 4.11$$

Jika nilai DWstat mendekati angka 2 atau sama dengan 2, maka koefisien autokorelasi (ρ) akan bernilai sama dengan nol, yang berarti tidak ada otokorelasi. Jika nilai DWstat bernilai nol, maka ρ akan bernilai 1, yang berarti ada otokorelasi positif. Dan jika DWstat bernilai empat, maka ρ akan bernilai -1, yang berarti ada otokorelasi negative.

4.7 Pengujian Koefisien Regresi

Pengujian koefisien regresi menggunakan uji signifikansi (uji-t) untuk melihat variabel bebas mana yang berpengaruh signifikan atau memiliki koefisien regresi sama dengan nol terhadap variabel terikat (Levine *et al.* 2002, 602). Uji signifikansi (uji-t) memperhatikan tiga hal, yaitu:

- 1) tingkat derajat kebebasan (*degree of freedom*)

Nilai *degree of freedom* (*df*) ditentukan dengan $(n-k-1)$, dimana n adalah jumlah sampel dan k adalah jumlah variabel bebas;

- 2) menentukan *level of significance* untuk pengujian hipotesis;
- 3) menentukan penggunaan *one tail test* atau *two tail test*.

Jika variabel bebas memiliki arah pengaruh yang pasti, misalnya positif atau negative, maka uji-t yang digunakan adalah *one tail test*. Sedangkan jika variabel bebas tidak diketahui secara pasti pengaruhnya terhadap variabel terikat, maka uji-t yang digunakan adalah *two tail test*. Dalam penelitian ini pengujian koefisien regresi menggunakan *one tail test*.

Langkah-langkah yang perlu dilakukan dalam pengujian koefisien regresi adalah sebagai berikut:

- 1) perumusan *null hypothesis* dan *alternative hypothesis* dapat dirumuskan sebagai berikut:
 - a) perumusan *null hypothesis* dan *alternative hypothesis* untuk variabel *firm size*, *industry median debt*, dan *tangibility*.
 $H_0: \gamma_1 \leq 0$; H_0 tidak ditolak, jika tidak terdapat hubungan yang positif antara variabel *firm size*, *industry median debt*, dan *tangibility* terhadap *market debt ratio*.
 $H_a: \gamma_1 > 0$; H_0 ditolak jika terdapat hubungan antara variabel *firm size*, *industry median debt* dan *tangibility* terhadap *market debt ratio*.
 - b) perumusan *null hypothesis* dan *alternative hypothesis* untuk variabel *profitability*, dan *market to book ratio*.
 $H_0: \gamma_1 \geq 0$; H_0 tidak ditolak, jika tidak terdapat hubungan yang negative antara variabel *profitability*, dan *market to book ratio* terhadap *market debt ratio*.
 $H_a: \gamma_1 < 0$; H_0 ditolak jika terdapat hubungan antara variabel *profitability*, dan *market to book ratio* terhadap *market debt ratio*.
- 2) menggunakan *level of significance* sebesar $\alpha = 5\%$ untuk pengujian hipotesis;
- 3) menghitung nilai uji statistic dengan menggunakan t_{hitung} ; dan
- 4) menarik kesimpulan
 - a) H_0 tidak ditolak jika nilai $t_{hitung} \leq t_{tabel}$
 H_0 ditolak jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$
 - b) H_0 tidak ditolak jika nilai $t_{hitung} \geq t_{tabel}$
 H_0 ditolak jika nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$

4.8 Pengujian Koefisien Determinasi

Pengujian koefisien determinasi (R^2) dilakukan untuk mengetahui seberapa besar variabel terikat dapat dijelaskan oleh variabel bebas. Besarnya R^2 adalah antara nol sampai dengan satu pada setiap regresi. Apabila R^2 mendekati

angka nol, maka variabel bebas hanya sedikit menjelaskan perubahan variabel terikat. Sedangkan apabila R^2 mendekati angka satu, maka variabel bebas menjelaskan hampir semua perubahan pada variabel terikat.

Pengujian koefisien determinasi dapat juga dilakukan dengan menggunakan *F-test*. Langkah-langkah yang dilakukan dalam pengujian *F-test* adalah sebagai berikut:

1) Perumusan *null hypothesis* dan *alternative hypothesis* :

$H_0 : \gamma_0 = \gamma_1 = \gamma_2 = \gamma_3 = \gamma_4 = \gamma_5 = \gamma_6 = 0$; terima H_0 , jika semua variabel bebas secara simultan tidak berpengaruh terhadap variabel terikat.

$H_a : H_0$ tidak benar; tidak semua variabel bebas secara simultan tidak berpengaruh terhadap variabel terikat.

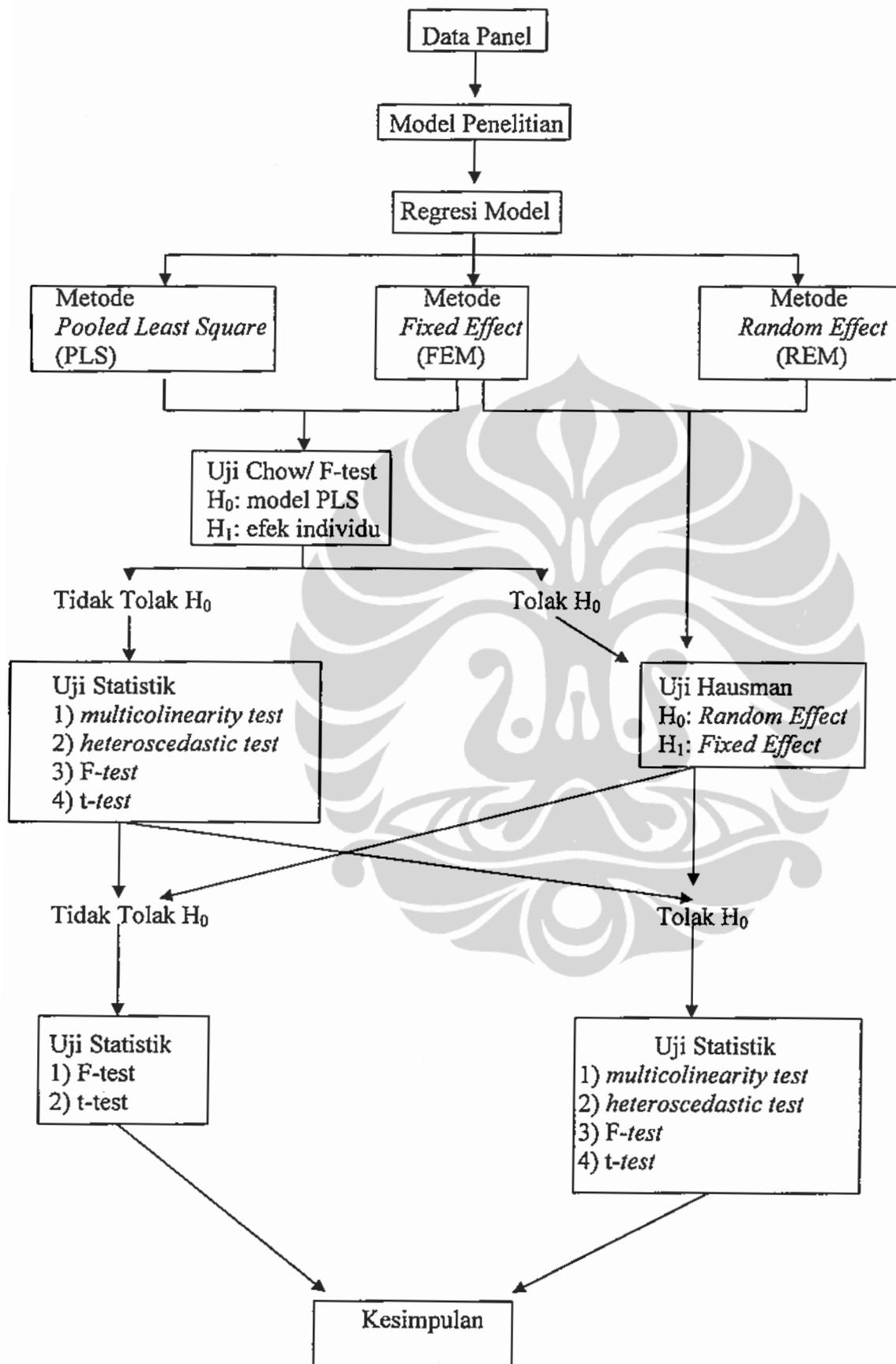
- 2) melakukan pengujian dengan menggunakan *F-test* pada daerah kritis;
- 3) menentukan *level of significance*. Pengujian koefisien determinasi pada penelitian ini menggunakan *level of significance* sebesar 5%;
- 4) melihat F_{tabel} dengan cara menentukan nilai *degree of freedom* untuk *numerator* $N = k-1$ dan nilai *degree of freedom* untuk *denominator* $N_2 = n-k$;
- 5) kemudian menarik kesimpulan dengan cara membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel} dengan batasan sebagai berikut:

jika : $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$, maka H_0 tidak ditolak dan H_a ditolak.

jika : $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$, maka H_0 ditolak dan H_a tidak ditolak.

4.9 Bagan Analisis Data Penelitian

Bagan analisis data penelitian merupakan gambaran secara garis besar langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini yang diperlihatkan pada Gambar 4.2 berikut ini,



Gambar 4.2 Bagan Analisis Data Penelitian

BAB 5

ANALISIS PENELITIAN

Berdasarkan metodologi yang telah dikemukakan pada bab sebelumnya, maka penelitian ini dimulai dengan mengumpulkan data-data perusahaan manufaktur yang dibutuhkan. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder laporan keuangan tahunan perusahaan-perusahaan manufaktur di Indonesia yang terdaftar dan aktif diperdagangkan di *Jakarta Stock Exchange* sejak tahun 2004 hingga tahun 2006. Pemilihan sample perusahaan dalam penelitian ini berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan pada bab sebelumnya.

Setelah melakukan pemilahan sehingga memenuhi kriteria untuk dapat dijadikan sebagai sumber data penelitian, ditetapkan jumlah sampel perusahaan yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 81 perusahaan manufaktur yang terbagi dalam tiga sektor industry dari total 142 perusahaan manufaktur yang terdaftar dan aktif diperdagangkan di *Jakarta Stock Exchange* sejak tahun 2004 hingga tahun 2006.

Perusahaan-perusahaan yang masuk dalam sampel dapat dilihat pada Lampiran 1. Dari 81 sampel perusahaan ini kemudian dibentuk ke dalam *panel data* dengan periode penelitian 2004-2006.

Seperti yang telah dijelaskan dalam bab sebelumnya, bahwa untuk mengestimasi parameter model *panel data* dapat dilakukan dengan tiga metode pemodelan. Namun, dari ketiga metode pemodelan tersebut tidak diketahui secara jelas metode mana yang terbaik atau yang lebih efisien dalam menguji model penelitian ini, sehingga perlu dilakukan pengujian dari ketiga metode tersebut.

Tahap-tahap yang dilakukan dalam penelitian ini antara lain melakukan pengujian dari ketiga metode pemodelan untuk *panel data* dengan melakukan regresi dengan ketiga metode tersebut dan dilanjutkan dengan melakukan pengujian terhadap masing-masing metode untuk menemukan metode terbaik. Setelah menemukan metode terbaik yang dapat menjelaskan model penelitian ini kemudian dilanjutkan dengan melakukan pengujian *heteroscedastic*, pengujian

koefisien regresi (uji-t), dan pengujian koefisien determinasi (uji-F) dari hasil regresi dengan metode yang telah diuji tersebut.

Sampel-sampel perusahaan manufaktur yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 5.1 berikut ini:

Tabel 5.1. Pemilihan Sampel/Data

Sektor Industri Perusahaan	Jumlah Perusahaan	%
<i>1. Basic Industry and Chemicals</i> cement (2) ceramics, glass, porcelain (5) metal and allied products (6) chemicals (4) plastics and packaging (7) animal feed (3) woods industries (2) pulp and paper (4)	33	41%
<i>2. Miscellaneous Industry</i> automotive and components (9) textile, garment (10) footwear (3) cable (5)	27	33%
<i>3. Consumers Goods Industry</i> food and beverages (7) tobacco manufactures (4) pharmaceuticals (6) cosmetics and household (1) houseware (3)	21	26%
TOTAL	81	100%

Sumber: JSX Database, 2004-2006

5.1 Hasil Uji Pemilihan Model Data Panel

Berdasarkan penjabaran mengenai pemilihan model data panel pada bab sebelumnya, maka model dalam penelitian ini perlu dilakukan tiga pengujian, yaitu uji F atau uji Chow, uji Hausman, dan uji White jika dalam hasil uji

Hausman menunjukkan bahwa penggunaan model *fixed effect* merupakan metode terbaik dan paling efisien dalam menjelaskan data dalam penelitian ini.

5.1.1 Hasil Uji Spesifikasi dengan *F-Test / Chow Test*

Uji F atau *Chow test* dilakukan untuk mengetahui ada atau tidak adanya pengaruh efek individu dalam model. Uji ini dilakukan dengan membandingkan nilai R^2 atau berdasarkan perhitungan dengan rumus *Chow Test* atau *F-Test* yang telah dijabarkan dalam bab sebelumnya dari model *Pooled Least Square* (PLS) dengan model *Fixed Effect*. Hasil regresi dengan menggunakan *Pooled Least Square* dapat dilihat pada Lampiran 2.

Hasil *F-Test* atau *Chow Test* dapat dilihat pada Tabel 5.2 dibawah ini.

Tabel 5.2. Hasil Uji F-Test Model

Model	R^2 (pls)	R^2 (fem)	F-test	Ftab ($\alpha=0.05$)	Hipotesis $H_0 = \text{PLS}$	Kesimpulan
MDR_{t+1}	0.7378	0.8918	N= 81 T = 3 k = 6 Fstat 2.7768	$F_{inv}(\alpha,$ N-1, NT- N-k) Ftabel 2.10	H_0 ditolak	Efek Individu

Sumber: Data Olahan

Hasil pengujian pada model *leverage* perusahaan manufaktur untuk periode t+1 (MDR_{t+1}) di Indonesia menunjukkan bahwa F hitung atau F-stat lebih besar dibandingkan dengan nilai F-tabel, dimana F-stat (2.7768) > F-tabel (2.10). Berdasarkan hasil perbandingan F-stat dengan F-tabel tersebut, maka hasil regresi dalam penelitian ini tidak tepat dan efisien jika dilakukan dengan menggunakan *Pooled Least Square*.

Dari hasil pengujian model *leverage* untuk periode t+1 (MDR_{t+1}) di atas dapat disimpulkan bahwa pada model penelitian terdapat efek individu. Dengan kata lain masing-masing perusahaan manufaktur yang dijadikan sampel penelitian memiliki intersep yang tidak sama antara perusahaan yang satu dengan

perusahaan lainnya. Hal ini menunjukkan estimasi model penelitian lebih baik jika menggunakan metode *Fixed Effect* atau metode *Random Effect* dibandingkan dengan metode *Pooled Least Square* atau *common*.

Dikarenakan penggunaan *Pooled Least Square* tidak tepat digunakan, maka tahapan selanjutnya adalah melakukan uji spesifikasi lanjutan dengan menggunakan uji Hausman antara metode *fixed effect* dengan metode *random effect*. Sebelum dilakukan uji Hausman antara kedua metode tersebut, maka model perlu dilakukan regresi dengan menggunakan *fixed effect* dan dengan *random effect*. Hasil rangkuman estimasi dari *fixed effect* dengan *random effect* dapat dilihat pada Tabel 5.3 berikut ini. Sedangkan hasil estimasi secara keseluruhan dengan menggunakan program EVIEWS 5.1 dapat dilihat pada Lampiran 3 dan Lampiran 4.

Tabel 5.3. Hasil Estimasi dengan *Fixed Effect* dan *Random Effect*

Variabel	Fixed Effect		Random Effect	
	Coef.	Prob.	Coef.	Prob.
<i>MDR</i>				
<i>MDR_t</i>	0.716239	0.0000	0.765765	0.0000
<i>SIZE_t</i>	0.003694	0.9562	0.001419	0.8066
<i>TANGIBLE_t</i>	0.001436	0.0993	0.025190	0.5469
<i>PROFIT_t</i>	-0.190164	0.0405	-0.095754	0.1016
<i>GROWTH_t</i>	-0.017485	0.5488	-0.008079	0.5087
<i>INDUSTRY_t</i>	0.212299	0.0267	0.131098	0.0304
R	0.891835		0.737444	

Keterangan: Analisis estimasi dengan *no weighting*

Sumber: Data Olahan

Setelah melakukan regresi dengan kedua metode di atas, langkah selanjutnya adalah melakukan uji Hausman, dimana uji ini bertujuan untuk menentukan estimasi model dengan menggunakan metode *fixed effect* atau dengan metode *random effect*.

5.1.2. Hasil Uji Hausman

Uji Hausman merupakan uji spesifikasi untuk menentukan di antara model *fixed effect* dengan model *random effect* manakah yang lebih tepat dan efisien

untuk digunakan dalam penelitian ini. Hasil rangkuman uji Hausman dapat dilihat pada Tabel 5.4 berikut ini. Sedangkan hasil uji Hausman dengan menggunakan program EVIEWS 5 dapat dilihat pada Lampiran 5.

Tabel 5.4. Hasil Uji Hausman Pada Model

Model	Uji Hausman	Chi-square ($\alpha = 0.05$)	Hipotesis H0 = Random Effect H1 = Fixed Effect	Kesimpulan
MDR_{t+1}	H: 13.164185 P-value : 0.0000	$\chi^2_{(6)} = 12.592$	H ₀ ditolak	<i>Fixed Effect</i>

Sumber: Data Olahan

Berdasarkan hasil uji Hausman di atas dapat disimpulkan bahwa model *leverage* untuk periode $t+1$ (MDR_{t+1}) dalam penelitian ini lebih baik dan lebih efisien jika menggunakan model *Fixed Effect* dibandingkan dengan menggunakan model *Random Effect*. Hal ini dapat terlihat dari hasil uji Hausman dimana *chi-square* hitung lebih besar dibandingkan *chi-square* table, dimana pada χ^2 hitung (13.164185) > χ^2 tabel (12.592) dan memiliki *p-value* yang memiliki tingkat signifikan yang tinggi (0.0000) karena memiliki probabilitas yang mendekati bahkan melebihi *level of significance* sebesar 0.05.

Seperti yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya bahwa penggunaan model *Fixed Effect* belum menghasilkan penduga yang telah memenuhi sifat BLUE (*Best Linear Unbiased Estimation*). Metode ini perlu melakukan pengujian asumsi klasik sebelum melakukan analisa hasil regresi dari model penelitian. Dikarenakan gangguan yang ada belum terdistribusi secara normal, maka model *fixed effect* perlu dilakukan *treatment* terhadap masalah yang muncul seperti multikolinieritas, heteroskedastisitas, dan otokorelasi.

5.1.3 Hasil Uji Multikolinieritas

Berdasarkan penjabaran uji Multikolinieritas pada bab sebelumnya, maka penelitian ini mengikuti cara yang dijabarkan oleh Nachrowi dan Usman (2006) dengan melihat *correlation matrix* antar variabel bebas dalam model penelitian.

Tabel 5.5 menggambarkan *correlation matrix* antar variabel bebas dalam model penelitian.

Tabel 5.5 *Correlation Matrix* antar Variabel Bebas

	MDRT?	SIZET?	TANGT?	PROFIT?	GRWTHT?	INDSTT?
MDRT?	1.0000	-0.2521	-0.1490	0.4903	0.0503	-0.0522
SIZET?	-0.2521	1.0000	-0.0505	-0.0875	-0.0193	0.5870
TANGT?	-0.1490	-0.0505	1.0000	0.4032	0.4241	-0.0156
PROFIT?	0.4903	-0.0875	0.4032	1.0000	0.1044	-0.0527
GRWTHT?	0.0503	-0.0193	0.4241	0.1044	1.0000	0.0101
INDSTT?	-0.0522	0.5870	-0.0156	-0.0527	0.0101	1.0000

Sumber: Data Olahan

Pada Tabel 5.5 terlihat nilai korelasi antar variabel bebas bernilai lebih kecil dari 0,8 dan nilai tertinggi antar variabel bebas bernilai 0.5870. Sesuai dengan pernyataan Nachrowi dan Usman (2006, 247) hal ini menandakan tidak adanya multikolinearitas antara variabel bebas dalam model persamaan yang digunakan.

5.1.4 Uji Heteroskedastisitas

Cara yang digunakan untuk mendeteksi adanya heteroskedastisitas pada program Eviews adalah dengan menggunakan Uji White. Namun, seperti yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa dalam panel data Uji White tidak dapat dilakukan secara langsung sehingga perlu dilakukan dua tahap perbandingan *sum squared residual* (SSR) dari hasil regresi *fixed effect method*. Hasil *sum squared residual* (SSR) untuk *Cross-Section Weighted* dan *White Cross-Section Weighted* dapat dilihat pada Lampiran 6 dan Lampiran 7. Perbandingan SSR dari hasil regresi dapat dilihat pada Tabel 5.6 berikut ini.

Tabel 5.6 *Sum Squared Residual* dari metode *Fixed Effect*

	<i>No-Weighted</i> (NW)	<i>Cross-Section</i> <i>Weighted</i> (CSW)	<i>White Cross-</i> <i>Section Weighted</i> (WCSW)
<i>Sum-squared</i> <i>Residual</i> (SSR)	2.268602	2.195584	2.195584

Sumber: Data Olahan

Berdasarkan Tabel 5.6 di atas *sum-squared residual* (SSR) antara *no-weighted* dengan *cross-section weighted* mengalami penurunan. Hasil ini sementara menunjukkan tidak adanya heteroskedastisitas dalam model penelitian. Selanjutnya melihat hasil *sum-squared residual* antara *cross-section weighted* dengan *white cross-section weighted* dan terlihat hasil SSR tidak berubah atau sama. Hal ini menegaskan hasil sebelumnya bahwa dalam model penelitian tidak terdapat heteroskedastisitas. Namun, dilihat dari signifikansi t-stat terdapat perubahan pada variabel *TANGIBLE_{it}* yang menunjukkan adanya heteroskedastisitas dalam model.

5.2 Pengujian Koefisien Regresi

Pengujian koefisien regresi dilakukan dengan menggunakan model regresi yang diperoleh dari hasil pengolahan data dengan menggunakan program EVIEWS 5 dan sesuai dengan hasil pengujian data panel yang telah dilakukan sebelumnya, maka model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *Fixed Effect*. Pengujian koefisien regresi perlu dilakukan untuk menentukan variabel bebas (variabel independen) mana yang tidak memiliki pengaruh yang signifikan atau bernilai nol terhadap variabel terikat (variabel dependen). Hasil estimasi *leverage* (MDR_{it}) ratio dengan model terakhir yang dipilih adalah *Fixed Effect* dapat dilihat pada Tabel 5.7 dan hasil regresi dengan menggunakan program EVIEWS 5.1 setelah pengujian heteroskedastisitas dilakukan dapat dilihat pada Lampiran 7.

Tabel 5.7. Hasil Estimasi *Leverage* (MDR_{it}) ratio

Variabel	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
MDRT?	0.718162	0.043386	2.418625	0.0000
SIZET?	0.003855	0.010052	0.053451	0.9970
TANGIBLET?	0.043925	0.024650	1.781954	0.0767
PROFIT?	-0.181415	0.010443	-7.372070	0.0000
GROWTHT?	-0.020492	0.014651	-1.398687	0.1639
INDUSTRYT?	0.145620	0.020532	7.092495	0.0000
R-Squared	0.897655			

Sumber: Data Olahan

Bentuk umum persamaan dari model estimasi *Leverage Ratio* (MDR_{t+1}) adalah:

$$MDR_{t+1} = 0.7182 * MDR_t + 0.0038 * SIZE_t + 0.0439 * TANGIBLE_t -$$

(2.4186) (0.05345) (1.7819)

$$0.1814 * PROFIT_t - 0.0205 * GROWTH_t + 0.1456 * INDUSTRY_t,$$

(-7.3720) (-1.3987) (7.0925)

Keterangan: yang terdapat dalam tanda kurung menunjukkan t-hitung

Bukti empiris yang terlihat pada Tabel 5.7 menunjukkan parameter dari *leverage* pada waktu t (MDR_t) sebesar 0.718162 yang mengindikasikan *lag leverage* ($1-\lambda$) perusahaan pada waktu t bernilai 0.281838. Dengan tingkat koefisien yang rendah atau mendekati nilai nol pada variabel *lag leverage* mengindikasikan rendahnya tingkat penyesuaian perusahaan manufaktur di Indonesia terhadap *target* atau *optimum leverage ratio*. Rendahnya tingkat penyesuaian perusahaan manufaktur di Indonesia terhadap *target* atau *optimum leverage*-nya dikarenakan perusahaan manufaktur, terutama di Indonesia, memiliki biaya untuk melakukan penyesuaian menuju *target leverage* (*adjustment cost*) yang terlampau tinggi, bahkan tidak sedikit yang melampaui jumlah *optimum leverage ratio* yang seharusnya. Berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu telah dibuktikan bahwa perusahaan-perusahaan yang dapat bergerak lebih cepat menuju *target* atau *optimum leverage ratio* adalah perusahaan-perusahaan yang memiliki biaya penyesuaian (*cost of adjustment*) yang rendah.

Selain itu rendahnya tingkat koefisien pada perusahaan manufaktur di Indonesia hingga mendekati nol juga dapat diindikasikan karena rendahnya tingkat *disequilibrium costs* jika dibandingkan dengan *adjustment cost*-nya. Menurut Flannery dan Rangan (2006) proses penyesuaian (*adjustment process*) merupakan *trade off* antara *adjustment cost* terhadap *target ratio* dengan biaya-biaya yang muncul karena adanya *disequilibrium costs*.

Disequilibrium costs merupakan biaya-biaya yang harus dikeluarkan atau ditanggung oleh perusahaan apabila perusahaan tidak dapat mencapai *target leverage*. Dari penjabaran tersebut apabila perusahaan memiliki *cost of adjustment* yang lebih rendah dibandingkan *cost of disequilibrium*-nya, maka perusahaan menjadi terdorong untuk mencapai *target optimal leverage* secepat mungkin dengan tujuan agar biaya yang ditanggung tidak terlalu besar. Hal ini dapat

mengindikasikan perusahaan tersebut melakukan penyesuaian secara cepat terhadap *target leverage*-nya atau dengan arti lain *the speed of adjustment* perusahaan tersebut menjadi cepat. Sebaliknya, apabila ternyata *cost of adjustment* perusahaan lebih besar dibandingkan *cost of disequilibrium*-nya, yang berarti biaya untuk melakukan penyesuaian menuju *target leverage* lebih besar dibandingkan biaya yang harus ditanggung perusahaan apabila tidak dapat mencapai *target leverage*, maka perusahaan tidak terdorong atau tertarik untuk melakukan penyesuaian secara cepat-cepat dikarenakan perusahaan menganggap *cost of disequilibrium* secara langsung akan di *trade off* dengan tingginya *adjustment cost*, sehingga *the speed of adjustment* perusahaan menjadi lambat.

Menurut Flannery dan Rangan (2006) nilai perusahaan dapat mengalami peningkatan apabila *capital structure* perusahaan yang optimal dapat dipertahankan, oleh karenanya dalam pengambilan keputusan pendanaan perusahaan pihak manajemen senantiasa meminimalkan biaya modal yang timbul dari penggunaan *equity* dan *debt* dengan mempertimbangkan *cost* dan *benefit* dari penggunaan *debt* dan *equity*. Selain itu perusahaan juga dikatakan mencapai *capital structure* yang optimal apabila *target optimum leverage* perusahaan telah tercapai, oleh karenanya *adjustment costs* perusahaan perlu diatur sedemikian rupa agar tidak terlalu tinggi terhadap *target optimum leverage* perusahaan atau melampaui batas *optimum leverage*.

Sebaliknya, perusahaan berusaha meminimalkan *disequilibrium costs* dikarenakan biaya ini dapat muncul apabila perusahaan tidak dapat mencapai *target leverage*. Semakin besar *cost of disequilibrium*-nya membuat perusahaan harus memperkecil *gap* atau jarak antara *actual leverage* dengan *target leverage* lebih cepat lagi agar beban perusahaan tidak bertambah besar.

Untuk variabel *lag leverage* (MDR_t) nilai t-hitungnya adalah 2.418625 dan nilai t-tabel adalah 1.6641. Karena nilai t-hitung ($2.418625 > 1.6641$), maka keputusan yang diambil adalah H_0 ditolak. Artinya nilai koefisien regresi MDR_t lebih besar dari nol. *P-value* yang diperoleh dari hasil regresi pada Tabel 5.7. bernilai 0.000 dengan *level of significance* sebesar 0.05, hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang positif dan signifikan antara variabel MDR_t dengan variabel MDR_{t+1} . Atau dapat dikatakan bahwa *market debt ratio* pada periode

selanjutnya ($t+1$) dipengaruhi secara positif dan signifikan oleh *market debt ratio* pada saat ini (t). Jadi jika *market debt ratio* saat ini meningkat sebesar 1%, maka *market debt ratio* periode selanjutnya akan meningkat sebesar 0.718162.

Dari hasil pengolahan data dan analisis data ditemukan bahwa hasil penelitian tidak sesuai dengan hipotesis pertama dalam penelitian ini yang menyatakan bahwa perusahaan manufaktur di Indonesia melakukan penyesuaian yang cepat terhadap *target optimum leverage* perusahaan, sebaliknya dari hasil pengolahan data menemukan bahwa perusahaan manufaktur di Indonesia memiliki tingkat penyesuaian yang rendah terhadap *target optimum leverage* perusahaan. Hal ini bertentangan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Flannery dan Rangan (2006) pada perusahaan-perusahaan di USA, dimana hasil yang diperoleh menunjukkan tingginya tingkat penyesuaian perusahaan-perusahaan di USA terhadap *target* atau *optimum leverage*. Hasil serupa juga diperoleh Elsas dan Florysiak (2008) pada perusahaan-perusahaan di German, dan Drobetz dan Wanzenried (2007) pada perusahaan-perusahaan di Swiss, dimana tingkat penyesuaian yang tinggi terhadap *target* atau *optimum leverage* juga diperoleh dalam penelitian mereka.

Variabel kedua adalah variabel $SIZE_t$, dimana dari hasil regresi pada Tabel 5.7. terlihat bahwa nilai koefisien regresinya adalah 0.003855. Ini menunjukkan apabila nilai variabel lainnya diasumsikan konstan dan $SIZE_t$ mengalami kenaikan sebesar 1%, maka secara rata-rata dapat menaikkan *market debt ratio* periode selanjutnya (MDR_{t+1}) sebesar 0.003855%. Nilai t-hitung untuk variabel $SIZE_t$ adalah 0.053451 sedangkan nilai t-tabel adalah 1.6641. Karena nilai t-hitung lebih kecil dibandingkan t-tabel, maka hipotesis H_0 tidak ditolak. Artinya, nilai koefisien regresi $SIZE_t$ tidak lebih besar dari nol atau tidak ada hubungan yang positif antara variabel MDR_{t+1} dengan $SIZE_t$. P-value yang diperoleh dari hasil regresi pada Tabel 5.7. untuk masing-masing variabel merupakan p-value untuk uji dua arah (*two-tail*), sedangkan dalam penelitian ini menggunakan *one-tail*. Oleh karenanya p-value $SIZE_t$ perlu dibagi dua menjadi 0.4985 dan karena bernilai lebih besar dari $\alpha = 0.05$, maka *size*, tidak memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap MDR_{t+1} .

Dari hasil pengolahan data dan analisis data ditemukan bahwa hasil penelitian tidak sesuai dengan hipotesis kedua dalam penelitian ini yang menyatakan bahwa ukuran perusahaan manufaktur di Indonesia saat ini memiliki pengaruh secara signifikan dapat meningkatkan *leverage* perusahaan (*market debt ratio*) di masa yang akan datang. Artinya, ukuran perusahaan di Indonesia tidak dapat menjelaskan pengaruhnya terhadap tingkat *leverage* di masa yang akan datang. Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Titman dan Wessel (1988) yang menemukan bahwa semakin besar ukuran perusahaan, maka semakin rendah tingkat risiko kebangkrutan sehingga semakin mudah perusahaan dalam memperoleh dana eksternal. Frank dan Goyal (2007), dan Flannery dan Rangan (2006) juga memperoleh hasil yang serupa dengan penelitian Titman dan Wessel (1988) dan menambahkan bahwa perusahaan yang memiliki akses ke *public debt market* memiliki tingkat penyesuaian yang lebih cepat terhadap *target leverage* dibandingkan perusahaan yang tidak memiliki akses ke *public debt market*.

Variabel ketiga adalah variabel $INDUSTRY_t$, dimana dari hasil regresi pada Tabel 5.7. terlihat bahwa nilai koefisien regresinya adalah 0.145620. Ini menunjukkan apabila nilai variabel lainnya diasumsikan konstan dan $INDUSTRY_t$ mengalami kenaikan sebesar 1%, maka secara rata-rata dapat menaikkan *market debt ratio* periode selanjutnya (MDR_{t+1}) sebesar 0.145620%. Nilai t-hitung untuk variabel $INDUSTRY_t$ adalah 7.092495 sedangkan nilai t-tabel adalah 1.6641. Karena nilai t-hitung lebih besar dibandingkan t-tabel, maka hipotesis H_0 ditolak. Artinya nilai koefisien regresi $INDUSTRY_t$ lebih besar dari nol atau ada hubungan yang positif antara variabel MDR_{t+1} dengan $INDUSTRY_t$. P-value $INDUSTRY_t$ bernilai 0.01335 atau lebih rendah dari $\alpha = 0.05$, hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang positif dan signifikan antara variabel $INDUSTRY_t$ dengan MDR_{t+1} . Atau dapat dikatakan bahwa *market debt ratio* pada periode selanjutnya (t+1) dipengaruhi secara positif dan signifikan oleh *industry median debt* pada saat ini (t).

Dari hasil pengolahan data dan analisis data ditemukan bahwa hasil penelitian sesuai dengan hipotesis ketiga dalam penelitian ini yang menyatakan bahwa karakteristik yang sama pada setiap industry saat ini memiliki pengaruh

secara signifikan terhadap peningkatan *leverage* perusahaan (*market debt ratio*) di masa yang akan datang. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Hovakimian *et al.* (2001) dimana dari hasil penelitiannya terdapat hubungan yang positif antara *industry median debt* dengan *market debt ratio*. Frank dan Goyal (2007) dan Flannery dan Rangan (2006) juga mendapatkan hasil yang serupa dengan Hovakimian *et al.* (2001) dikarenakan perusahaan-perusahaan yang dikategorikan dalam satu *industry* yang sama diasumsikan memiliki karakteristik yang sama, sehingga *industry median debt* dapat dijadikan sebagai pengontrol dari karakteristik tersebut.

Variabel keempat adalah variabel $TANGIBLE_t$, dimana dari hasil regresi pada Tabel 5.7. terlihat bahwa nilai koefisien regresinya adalah 0.043925. Ini menunjukkan apabila nilai variabel lainnya diasumsikan konstan dan $TANGIBLE_t$ mengalami kenaikan sebesar 1%, maka secara rata-rata dapat menaikkan *market debt ratio* periode selanjutnya (MDR_{t+1}) sebesar 0.043925%. Nilai t-hitung untuk variabel $TANGIBLE_t$ adalah 1.781954 sedangkan nilai t-tabel adalah 1.6641. Karena nilai t-hitung lebih besar dibandingkan t-tabel, maka hipotesis H_0 ditolak. Artinya nilai koefisien regresi $TANGIBLE_t$ lebih besar dari nol atau ada hubungan yang positif antara variabel MDR_{t+1} dengan $TANGIBLE_t$. P-value $TANGIBLE_t$ bernilai 0.03835 atau lebih kecil dengan $\alpha = 0.05$, hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang positif dan signifikansi antara variabel $TANGIBLE_t$ dengan MDR_{t+1} . Atau dapat dikatakan bahwa *market debt ratio* pada periode selanjutnya (t+1) dipengaruhi secara positif dan signifikan oleh *tangible assets* perusahaan pada saat ini (t).

Dari hasil pengolahan data dan analisis data ditemukan bahwa hasil penelitian sesuai dengan hipotesis keempat dalam penelitian ini yang menyatakan bahwa *asset tangible* saat ini memiliki pengaruh signifikan terhadap peningkatan *leverage* perusahaan (*market debt ratio*) di masa yang akan datang. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *asset tangible* perusahaan yang besar dapat menaikkan tingkat *leverage* perusahaan di masa yang akan datang. Hal ini disebabkan *tangible assets* berfungsi sebagai jaminan dari pembayaran utang apabila perusahaan mengalami kesulitan dalam melunasi utang yang telah jatuh tempo. Dengan kata lain *tangible assets* dapat menekan terjadinya *financial*

distress. *Tangible asset* perusahaan yang semakin besar dapat meningkatkan minat lender untuk memberikan jumlah peminjaman yang lebih besar kepada perusahaan, sehingga *leverage* perusahaan menjadi meningkat.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Titman dan Wessels (1988) dan Rajan dan Zingales (1995) yang membuktikan bahwa semakin besar asset yang *tangible* dapat meningkatkan kesempatan untuk memperoleh *debt* dari pihak luar sehingga tingkat *leverage* perusahaan juga ikut meningkat. Elsas dan Florysiak (2008), Frank dan Goyal (2007), dan Flannery dan Rangan (2006) juga menemukan hasil serupa dengan Titman dan Wessels (1988). Dan seperti yang telah dibuktikan oleh Flannery dan Rangan (2006) dalam penelitiannya bahwa semakin mudah perusahaan untuk masuk ke *public debt market*, maka cepat pula penyesuaian yang dilakukan perusahaan terhadap *target debt ratio*.

Variabel kelima adalah variabel *PROFIT_t*, dimana dari hasil regresi pada Tabel 5.7. terlihat bahwa nilai koefisien regresinya adalah -0.181415. Ini menunjukkan apabila nilai variabel lainnya diasumsikan konstan dan *PROFIT_t* mengalami kenaikan sebesar 1%, maka secara rata-rata dapat menurunkan *market debt ratio* periode selanjutnya (*MDR_{t+1}*) sebesar 0.181415%. Nilai t-hitung untuk variabel *PROFIT_t* adalah -7.372070 sedangkan nilai t-tabel adalah 1.6641. Karena nilai t-hitung lebih kecil dibandingkan t-tabel, maka hipotesis H_0 ditolak. Artinya nilai koefisien regresi *PROFIT_t* tidak lebih besar dari nol atau tidak ada hubungan yang positif antara variabel *MDR_{t+1}* dengan *PROFIT_t*. *P-value PROFIT_t* bernilai 0.0000 atau lebih rendah dari $\alpha = 0.05$, hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang negatif dan signifikansi antara variabel *PROFIT_t* dengan *MDR_{t+1}*. Atau dapat dikatakan bahwa *market debt ratio* pada periode selanjutnya ($t+1$) dipengaruhi secara negatif dan signifikan oleh *profitability* pada saat ini (t).

Dari hasil pengolahan data dan analisis data ditemukan bahwa hasil penelitian sesuai dengan hipotesis kelima dalam penelitian ini yang menyatakan bahwa tingkat keuntungan perusahaan yang tinggi saat ini secara signifikan dapat menurunkan tingkat *leverage* perusahaan (*market debt ratio*) di masa yang akan datang. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Kayhan dan Titman (2005) dan Flannery dan Rangan (2006) yang membuktikan

bahwa adanya hubungan yang berbanding terbalik antara *profitability* dengan *market debt ratio*, sehingga apabila tingkat keuntungan perusahaan pada saat ini (t) mengalami peningkatan, maka pembiayaan operasional perusahaan pada periode selanjutnya (t+1) cenderung menggunakan hasil keuntungan yang diperoleh dari periode sebelumnya ketimbang menggunakan *debt* yang dapat menambah beban perusahaan. Dan juga karena *shareholders* merasa dengan tingkat keuntungan yang tinggi menunjukkan perusahaan memiliki prospek yang baik di masa yang akan datang sehingga berusaha untuk mempertahankan kondisi tersebut.

Variabel keenam adalah variabel $GROWTH_t$ (*market-to-book ratio*) dimana dari hasil regresi pada Tabel 5.7. terlihat bahwa nilai koefisien regresinya adalah -0.020492. Ini menunjukkan apabila nilai variabel lainnya diasumsikan konstan dan $GROWTH_t$ mengalami kenaikan sebesar 1%, maka secara rata-rata dapat menurunkan *market debt ratio* periode selanjutnya (MDR_{t+1}) sebesar 0.020492 %. Nilai t-hitung untuk variabel $GROWTH_t$ adalah -1.398687 sedangkan nilai t-tabel adalah 1.6641. Karena nilai t-hitung lebih kecil dibandingkan t-tabel, maka hipotesis H_0 ditolak. Artinya nilai koefisien regresi $GROWTH_t$ tidak lebih besar dari nol atau tidak ada hubungan yang positif antara variabel MDR_{t+1} dengan $GROWTH_t$. P-value $GROWTH_t$ bernilai 0.08195 atau lebih tinggi dari $\alpha = 0.05$, hal ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang positif dan tidak signifikan antara variabel $GROWTH_t$ dengan MDR_{t+1} . Atau dapat dikatakan bahwa *market debt ratio* pada periode selanjutnya (t+1) dipengaruhi secara negatif namun tidak signifikan oleh *market-to-book ratio* pada saat ini (t).

Dari hasil pengolahan data dan analisis data ditemukan bahwa hasil penelitian tidak sesuai dengan hipotesis keenam dalam penelitian ini yang menyatakan bahwa tingkat pertumbuhan perusahaan yang tinggi saat ini pada perusahaan manufaktur di Indonesia secara signifikan dapat menurunkan *leverage* perusahaan (*market debt ratio*) di masa yang akan datang. Artinya, tingkat pertumbuhan perusahaan di Indonesia tidak dapat menjelaskan pengaruhnya terhadap tingkat *leverage* di masa yang akan datang. Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Frank dan Goyal (2003) yang membuktikan bahwa adanya hubungan yang negative antara *market-to-book ratio*

dengan *leverage* perusahaan karena dengan adanya *leverage*, maka kemungkinan perusahaan mengalami pertumbuhan di masa yang akan datang dapat tersendat atau bahkan tertunda. Flannery dan Rangan (2006) juga membuktikan hasil yang sama dengan Frank dan Goyal (2003) dan menambahkan bahwa hubungan antara tingkat pertumbuhan perusahaan (*growth*) dengan tingkat *leverage* perusahaan sama dengan hubungan *profitability* dengan *leverage* perusahaan, yaitu berbanding terbalik. Hal ini disebabkan perusahaan yang memiliki tingkat pertumbuhan yang tinggi berarti memiliki tingkat keuntungan (*profitability*) yang tinggi, sehingga apabila pada periode saat ini (t) perusahaan memiliki keuntungan yang besar, maka kecenderungan perusahaan untuk mendanai perusahaan dengan menggunakan utang (*leverage*) pada periode selanjutnya ($t+1$) menjadi semakin kecil. Penyebabnya tidak lain karena *shareholders* merasa perusahaan memiliki prospek yang baik di masa yang akan datang sehingga berusaha untuk mempertahankan kondisi tersebut dengan cara membatasi penggunaan *leverage* yang dapat menurunkan *market-to-book ratio* perusahaan.

Dari hasil estimasi *fixed effect* yang dipilih pada model tingkat *leverage* perusahaan di Indonesia, diasumsikan variabel-variabel bebas tidak mengalami pergerakan atau bersifat tetap, maka masing-masing perusahaan manufaktur di Indonesia memiliki tingkat *leverage* yang berbeda-beda. Tabel 5.8 menggambarkan efek individu dengan model *Fixed Effect* untuk tingkat *leverage* perusahaan manufaktur di Indonesia.

Berdasarkan Tabel 5.8. di atas terlihat bahwa perusahaan yang diperkirakan memiliki tingkat *leverage* tertinggi pada periode $t+1$ adalah PT. Mulia Industrindo Tbk., sedangkan perusahaan yang memiliki tingkat *leverage* terendah pada periode $t+1$ adalah PT. Eterindo Wahanatama Tbk.

Tabel 5.8 Efek individu dengan Model Fixed Effect untuk tingkat *leverage* perusahaan manufaktur di Indonesia

No	Perusahaan Manufaktur	Efek Individu <i>Fixed Effect</i>
1	_MLIA—C	0.523325
2	_POLY—C	0.481689
3	_INDS—C	0.463323
4	_INKP—C	0.423765
5	_TKIM—C	0.410038
6	_TBMS—C	0.400225
7	_NIPS—C	0.387403
8	_PRAS—C	0.381337
9	_INAI—C	0.353112
10	_IMAS—C	0.340487
11	_SPMA—C	0.325370
12	_JPFA—C	0.320390
13	_TIRT—C	0.312204
14	_ARGO—C	0.310437
15	_ALMI—C	0.299498
16	_GJTL—C	0.275416
17	_JECC—C	0.273248
18	_BRNA—C	0.267849
19	_IKAI—C	0.257695
20	_KICI—C	0.247057
21	_APLI—C	0.244322
22	_SCPI—C	0.219152
23	_PAFI—C	0.215855
24	_SSTM—C	0.210597
25	_BUDI—C	0.199668
26	_MYRX—C	0.187074

Tabel 5.8. (sambungan)

27	PICO—C	0.186075
28	KARW—C	0.183479
29	BIMA—C	0.174632
30	KDSI—C	0.164926
31	TRST—C	0.144811
32	LPIN—C	0.141853
33	TOTO—C	0.100055
34	CPIN—C	0.091979
35	FPNI—C	0.075991
36	AKKU—C	0.058612
37	ESTI—C	0.048363
38	AISA—C	0.039125
39	SCCO—C	0.014749
40	PBRX—C	0.000188
41	KBLI—C	-0.036395
42	LMSH—C	-0.039955
43	INDF—C	-0.042833
44	ARNA—C	-0.047774
45	SKLT—C	-0.054624
46	RICY—C	-0.055335
47	SIMA—C	-0.083208
48	PYFA—C	-0.097764
49	FASW—C	-0.110301
50	VOKS—C	-0.129260
51	MYOR—C	-0.147909
52	LMPI—C	-0.149310
53	ASII—C	-0.169673
54	ULTJ—C	-0.172193
55	SULI—C	-0.174229
56	BINI—C	-0.175530

Tabel 5.8. (sambungan)

57	ADES—C	-0.180780
58	GGRM—C	-0.197560
59	SMSM—C	-0.201885
60	IGOR—C	-0.234187
61	ROTX—C	-0.244034
62	SIMM—C	-0.250207
63	FAST—C	-0.257671
64	AUTO—C	-0.285001
65	INAF—C	-0.287765
66	KLBE—C	-0.297733
67	KBLM—C	-0.306952
68	BATA—C	-0.322075
69	KAEF—C	-0.324743
70	INTP—C	-0.327269
71	AMFG—C	-0.334099
72	BATI—C	-0.351375
73	HMSP—C	-0.361481
74	MRAT—C	-0.366226
75	CLPI—C	-0.369024
76	TSPC—C	-0.388246
77	SMGR—C	-0.412890
78	SIPD—C	-0.421667
79	JPRS—C	-0.426493
80	INCI—C	-0.446061
81	ETWA—C	-0.473654

Dari Tabel 5.8 berdasarkan hasil estimasi Eviews 5.1 menunjukkan bahwa dari 81 perusahaan manufaktur di Indonesia 40 diantaranya memiliki tingkat *leverage* yang tinggi, sedangkan 41 perusahaan lainnya memiliki tingkat *leverage* yang relative rendah.

5.3 Pengujian Koefisien Determinasi

Setelah melakukan pengujian koefisien regresi, langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian koefisien determinasi. Berdasarkan hasil estimasi di atas dapat dilihat nilai dari *R-squared* dan *adjusted R-squared*. *R-squared* adalah *multiple coefficient of determination* dari model regresi yang dianalisis. *R-squared* menerangkan *goodness of fit* dari regresi yang dilakukan. Sedangkan *adjusted R-squared* merupakan penyesuaian untuk *degree of freedom* karena jika satu variabel ditambahkan ke dalam model, maka *R-squared* akan selalu lebih besar dari *R-squared* model sebelumnya, meskipun nilai dari variabel yang ditambahkan tersebut bukan nilai yang nyata (Gujarati, 2003).

Dari hasil regresi di atas terlihat bahwa variabel-variabel bebas (variabel-variabel independen) dalam model penelitian ini memiliki kemampuan untuk menjelaskan *leverage* atau *market debt ratio* perusahaan pada periode selanjutnya (t+1) sebesar 89.77%, sedangkan 10.23% dijelaskan oleh perubahan variabel-variabel lainnya. Hal ini mengindikasikan bahwa sampel dari perusahaan manufaktur di Indonesia memiliki *target* atau *optimum leverage ratio* yang dipengaruhi oleh karakteristik-karakteristik perusahaannya, dimana dalam model penelitian ini karakteristik-karakteristik tersebut digambarkan oleh variabel-variabel bebas. Sedangkan *adjusted R-squared* dari hasil regresi adalah bernilai 0.876362 atau 87.64%.

Selain dengan menggunakan *R-squared*, pengujian koefisien determinasi juga dapat dilakukan dengan melihat F-hitung yang terdapat pada Tabel 5.7. Dari hasil pengolahan data pada Lampiran 3 dapat diketahui nilai F-hitung dari model penelitian bernilai 17.719470. Sedangkan nilai F-tabel diperoleh dari table F *distribution* pada *level of significance* sebesar 0.05, *degree of freedom for the denominator* sebesar $n-k-1 = 235$ adalah bernilai 2.10. Karena hasil F-hitung lebih besar dibandingkan F-tabel (F-hitung > F-tabel), maka keputusannya adalah hipotesis H_0 ditolak, berarti tidak semua koefisien dari variabel bebas bernilai sama dengan nol. Hasil ini juga semakin jelas dengan melihat *p-value* dari hasil regresi yang bernilai 0.0000 yang menunjukkan signifikansi yang kuat terhadap *level of significance* sebesar 0.05.

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap perusahaan manufaktur yang terdaftar di *Jakarta Stock Exchange* periode 2004 hingga 2006 dapat disimpulkan bahwa perusahaan manufaktur di Indonesia memiliki tingkat penyesuaian (*speed of adjustment*) yang rendah terhadap *target* atau *optimal leverage ratio*. Rendahnya tingkat penyesuaian perusahaan manufaktur di Indonesia terhadap *target* atau *optimum leverage*-nya dikarenakan perusahaan manufaktur di Indonesia memiliki biaya penyesuaian (*adjustment cost*) yang terlampau tinggi bahkan tidak sedikit yang melampaui jumlah *optimum leverage ratio* yang seharusnya. Tingginya *adjustment cost* menunjukkan *gap* atau selisih antara *actual leverage ratio* dengan *target leverage ratio* sangat besar, akibatnya perusahaan dalam melakukan penyesuaian terhadap *target leverage* menjadi lebih lambat dan membutuhkan waktu yang lebih lama untuk bisa mencapai *target* atau *optimal leverage ratio* yang diharapkan.

Selain itu jika dihubungkan antara *adjustment cost* dengan *disequilibrium costs*, rendahnya tingkat penyesuaian perusahaan manufaktur terhadap *target leverage*-nya juga dapat diindikasikan rendahnya tingkat *disequilibrium costs* dibandingkan *adjustment costs*-nya. Hal ini dikarenakan perusahaan menjadi tidak terdorong atau tertarik untuk melakukan penyesuaian secara cepat-cepat, dikarenakan perusahaan menganggap biaya yang harus ditanggung apabila tidak bisa mencapai *target leverage* sangat kecil dibandingkan dengan biaya yang harus dikeluarkan untuk melakukan penyesuaian terhadap *target leverage* perusahaan, sehingga perusahaan cenderung untuk melakukan penyesuaian terhadap *target optimum leverage* secara lambat atau *the speed of adjustment* perusahaan menjadi lambat.

Selanjutnya, penelitian ini dengan menggunakan karakteristik perusahaan yang sama dengan yang digunakan dalam penelitian Flannery dan Rangan (2006) mencoba untuk menunjukkan pengaruhnya terhadap *leverage ratio* perusahaan,

terutama pada perusahaan manufaktur di Indonesia. Dari hasil penelitian terlihat bahwa:

- 1) Ukuran perusahaan manufaktur di Indonesia tidak dapat menjelaskan pengaruhnya secara signifikan terhadap peningkatan tingkat *leverage* di masa yang akan datang, sehingga ukuran perusahaan manufaktur di Indonesia tidak dapat dijadikan salah satu faktor yang mendukung cepat atau lambatnya penyesuaian perusahaan terhadap *target leverage* di masa yang akan datang.
- 2) Untuk karakteristik median *debt* pada industry, penelitian ini menemukan karakteristik yang sama untuk setiap industry merupakan faktor yang dapat meningkatkan *leverage ratio* perusahaan di masa yang akan datang sehingga dapat membantu mempercepat perusahaan dalam menyesuaikan terhadap *target leverage* untuk dapat membentuk *capital structure* yang optimal. Karena *median debt* pada industry dapat dijadikan sebagai pengontrol dari karakteristik perusahaan-perusahaan yang tergabung dalam satu industry yang sama, sehingga perusahaan manufaktur dapat menjadikan *median debt* pada industry sebagai patokan akan *target leverage* yang harus dicapai perusahaan untuk dapat membentuk *capital structure* yang optimal. Hasil ini sesuai dengan hasil penelitian Flannery dan Rangan (2006).
- 3) Untuk karakteristik *tangible asset* dalam penelitian ini menemukan hasil yang sama dengan yang diperoleh Flannery dan Rangan (2006) yang menunjukkan bahwa semakin tinggi nilai *tangible asset*, maka semakin tinggi tingkat *leverage* perusahaan di masa yang akan datang. Hal ini disebabkan *tangible assets* berfungsi sebagai jaminan dari pembayaran utang apabila perusahaan mengalami kesulitan dalam melunasi utang yang telah jatuh tempo. Dengan kata lain *tangible assets* dapat menekan terjadinya *financial distress*. *Tangible asset* perusahaan yang semakin besar dapat meningkatkan minat lender untuk memberikan jumlah peminjaman yang lebih besar kepada perusahaan, sehingga *leverage* perusahaan menjadi meningkat.

- 4) Berdasarkan hasil penelitian untuk karakteristik tingkat keuntungan (*profitability*) perusahaan, penelitian ini menemukan hasil yang serupa dengan yang ditemukan Flannery dan Rangan (2006), dimana semakin tinggi keuntungan yang diperoleh perusahaan, maka kecenderungan perusahaan untuk menggunakan *leverage* di masa yang akan datang akan menurun. Dengan adanya ketidakstabilan pasar di Indonesia yang membuat risiko kebangkrutan yang tinggi pada perusahaan manufaktur, membuat keputusan pendanaan dengan menggunakan pendanaan internal yang diperoleh dari keuntungan usaha terlebih dahulu merupakan langkah yang terbaik untuk mengurangi risiko tersebut. Sehingga tingginya keuntungan yang diperoleh perusahaan saat ini dapat menurunkan *leverage ratio* perusahaan di masa yang akan datang.
- 5) Untuk karakteristik tingkat pertumbuhan yang tinggi pada perusahaan manufaktur di Indonesia dalam penelitian ini tidak ditemukan signifikansi dapat menurunkan *leverage* perusahaan di masa yang akan datang, sehingga tingkat pertumbuhan perusahaan tidak dapat menjelaskan pengaruhnya secara signifikan terhadap penurunan tingkat *leverage* di masa yang akan datang, sehingga tingkat pertumbuhan perusahaan manufaktur di Indonesia tidak dapat dijadikan salah satu faktor yang mendukung cepat atau lambatnya penyesuaian perusahaan terhadap *target leverage* di masa yang akan datang.

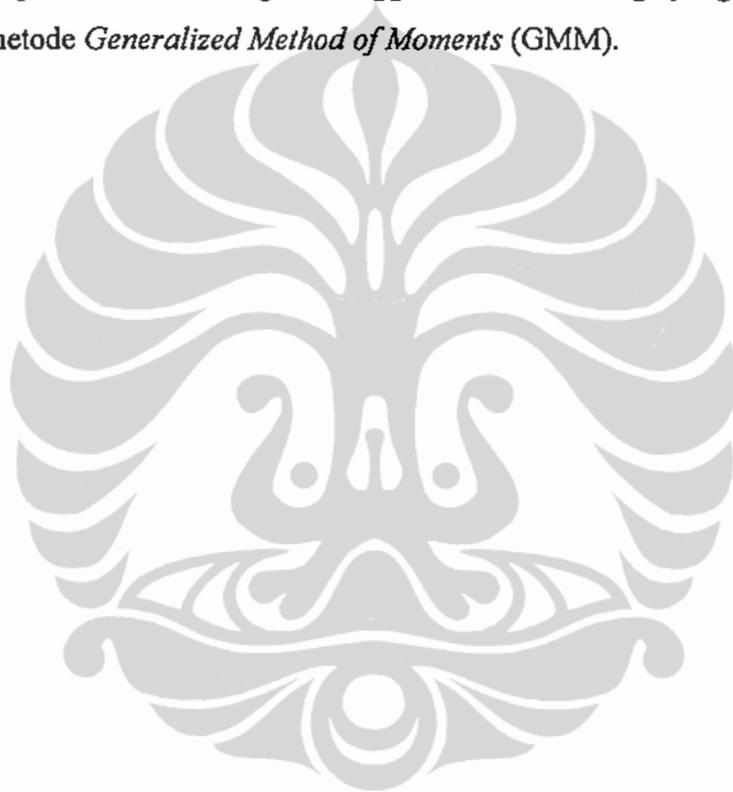
6.2 Saran

Saran yang dapat diberikan penulis berdasarkan hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Perlunya melakukan penelitian yang serupa pada perusahaan-perusahaan di bidang perbankan yang terdaftar di *Jakarta Stock Exchange* sehingga dapat mengetahui tingkat percepatan penyesuaian perusahaan pada sector yang berbeda.
- b. Penelitian tentang tingkat penyesuaian terhadap *target leverage* sangat sedikit dilakukan di Indonesia, sehingga perlu dilakukan penelitian lebih

lanjut mengenai *speed of adjustment* terhadap *target leverage* di Indonesia dengan rentang waktu yang berbeda.

- c. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan perlunya menambah variabel penelitian yang dapat mempengaruhi *target leverage* perusahaan, dimana variabel yang dipilih dapat menggambarkan karakteristik perusahaan manufaktur di Indonesia.
- d. Untuk penelitian selanjutnya mengenai *speed of adjustment* terhadap *target leverage* dapat dilakukan dengan menggunakan metodologi yang berbeda, seperti metode *Generalized Method of Moments* (GMM).



DAFTAR PUSTAKA

- Baltagi, Badi H. (2001). *Econometric Analysis of Panel Data* (2nd ed.). Chichester-England: John Wiley and Sons, Ltd.
- Baker, M., & J. Wurgler. (2002). Market Timing and Capital Structure. *Journal of Finance*, 57, 1-32.
- Bradley, M., Jarrel, G.A., & E.H. Kim (1984). On The Existence of an Optimal Capital Structure: Theory and Evidence. *Journal of Finance*, 39, 857-878.
- Brigham, Eugene F., & L.C. Gapenski. (2000). *Intermediate Financial Management* (5th ed.). New York, NY: The Dryden Press, Harcourt Brace College Publisher.
- Brennan, M.J., & E.S. Schwart. (1984). Optimal Financial Policy and Firm Valuation. *Journal of Finance*, 39, 593-607.
- DeAngelo, H., & R. Masulis. (1980). Optimal Capital Structure Under Corporate and Personal Taxation. *Journal of Financial Economics*, 8, 3-29.
- Durinck, E., Lavern E., Vantulle C., & Vanden Broucke J., (1998). Confronting Capital Structure Theories Emirically: Pecking Order versus Target Adjustment. *Cahiers Economique de Bruxelles*, 158, 121-144.
- Drobetz, Wolfgang, Andreas Schillhofer, & Heinz Zimmermann. (2003). Corporate Governance and Expected Stock Returns: Evidence from Germany. *ECGI Working Paper Series in Finance*.
- Elsas, R., Florysiak D. (2008). Dynamic Capital Structure and Exogenous Stock Returns: An Econometric Analysis. *Ludwig-Maximilians-University of Munich Working Paper*, 325.
- Fama E.F., & K.R. French. (2002). Testing Tradeoff and Pecking Order Predictions about Dividend and Debt. *Review of Financial Studies*, 15, 1-33.
- Fama E.F., & K.R. French. (2005). Financing Decision: Who Issues Stock?. *Journal of Financial Economics*, 76, 519-582.
- Frank, M.Z., & V.K. Goyal. (2007). Capital Structure Decision: Which Factors are Reliably Important? *Working Paper-University of Minnesota & HKUSI*. URL: <http://ssrn.com/abstract=971082>.
- Flannery, Mark & Kasturi Rangan. (2006). Partial Adjustment Toward Target Capital Structure. *Journal of Financial Economics*, 79, 469-506.

- Gitman, Lawrence J. (2000). *Principles of Managerial Finance* (9th ed.). Boston, MA: Addison-Wesley.
- Gujarati, Damodar N. (2003). *Basic Econometrics* (4th ed.). New York, NY: McGraw-Hill.
- Goldstein, R., N. Ju, & H. Leland. (2001). An ebit-based Model of Dynamic Capital Structure. *Journal of Business*, 74, 483-512.
- Hackbart, D., J. Miao, & E. Morellec. (2004). Capital Structure, Credit Risk, and Macroeconomics Condition. *Working Paper-University of Rochester*.
- Hovakimian, A., T. Opler & S. Titman. (2001). The Debt-Equity Choice. *Journal of Financial & Quantitative Analysis*, 36, 1-24.
- Huang R. & Jay R. Ritter. (2005). Testing The Market Timing Theory of Capital Structure. *Working Paper-University of Florida*.
- Huang R. & Jay R. Ritter. (2008). Testing Theories of Capital Structure and Estimating The Speed of Adjustment. *Journal of Financial & Qualitative Analysis* p. 1-49.
- Jalilvand, A., & R.S. Harris. (1984). Corporate Behaviour in Adjusting to Capital Structure and Dividend Targets: An Econometric Study. *Journal of Finance*, 39, 127-145.
- Jensen, M.C. & W.H. Meckling. (1976). Theory of The Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics*, 3, 305-360.
- Kayhan, A., & Titman S. (2005). Firms Histories and Their Capital Structure. *Working Paper-University of Texas*.
- Kraus, A., & R.H. Litzenberger. (1973). A State-Preference Model of Optimal Financial Leverage. *Journal of Finance*, 33, 911-922.
- Leary, M.T. & M.R. Roberts. (2005). Do Firms Rebalance Their Capital Structure?. *Journal of Finance*, 60, 2575-2619.
- Levine, Stephan, Krehbiel & Berenson. (2002). *Statics For Managers Using Microsoft Excel*, (3th ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Myers, S. (1984). The Capital Structure Puzzle. *Journal of Finance*, 39, 575-592.
- Myers, S. & Nicholas S. Majluf. (1984). Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information That Investors Do Not Have. *Journal of Financial Economics*, 13, 187-221.

- Nachrowi, D. Nachrowi, & H. Usman. (2006). *Pendekatan Populer dan Praktis Ekonometrika dan Analisis Ekonomi dan Keuangan*. Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Pindyck, R.S. & D.L. Rubinfeld. (1976). *Econometrics Model and Econometrics Forecasts*. New York, NY: McGraw-Hills.
- Rajan, R. & Zingales L. (1995). What Do We Know About Capital Structure: Some Evidence From International Data. *Journal of Finance*, 50, 1421-1460.
- Ross, Westerfield, Jordan. (2006). *Corporate Finance Fundamentals* (7th ed.). New York, NY: McGraw-Hills.
- Sartono, A. (2001). Long Term Financing Decisions: Views and Practise of Financial Management of Listed Publics Firms in Indonesia. *Gadjah Mada International Journal of Business*, 3, 35-40.
- Shyam-Sunders, L., & S.C. Myers. (1999). Testing Static Tradeoff Against Pecking Order Models of Capital Structure. *Journal of Financial Economics*, 51, 219-244.
- Strebulev, L.A. (2007). Do Tests of Capital Structure Theory Mean They Say? *Forthcoming, Journal of Finance*.
- Swinnen, S., W. Voordeckers, S. Vandemaele. (1999). Capital Structure in SMEs: Pecking Order versus Static Tradeoff, Bounded Rationality and The Behavioral Principle. *Working Paper-Linburg University Centre*.
- Titman, S., & R. Wessels. (1988). The Determinants of Capital Structure Choice. *Journal of Finance*, 43, 1-19.
- Welch, I. (2004). Capital Structure and Stock Return. *Journal of Political Economy*, 112, 106-131.
- Widarjono, A. (2005). *Ekonometrika Teori dan Aplikasi Untuk Ekonomi dan Bisnis*. Yogyakarta: Fakultas Ekonomi UII.

Lampiran 1 Sampel Perusahaan Manufaktur

Sektor Industri Perusahaan	Jumlah Perusahaan	%
<i>I. Basic Industry and Chemicals</i> Indocement Tunggal Prakarsa Tbk. Semen Gresik Tbk. Arwana Citramulia Tbk. Asahimas Flat Glass Tbk. Mulia Industrindo Tbk. Intikeramik Alamasri Industri Tbk. Surya Toto Indonesia Tbk. Alumindo Light Metal Industry Tbk. Jaya Pari Steel Tbk Indal Aluminium Industry Tbk. Lionmesh Prima Tbk. Pelangi Indah Canindo Tbk. Tembaga Mulia Semanan Tbk. Budi Acid Jaya Tbk. Colorpak Indonesia Tbk. Eterindo Wahanatama Tbk. INTANWIJAYA INTERNASIONAL Aneka Kemasindo Utama Tbk. Asiaplast Industries Tbk. BERLINA Fatrapolindo Nusa Industri Tbk. Kageo Igar Jaya Tbk. Siwani Makmur Tbk. Trias Sentosa Tbk. Charoen Pokphand Indonesia Tbk. JAPFA Comfeed Indonesia Tbk. Sierad Produce Tbk. Sumalindo Lestari Jaya Tbk. TIRTA MAHAKAM RESOURCE Fajar Surya Wisesa Tbk. Suparma Tbk. Indah Kiat Pulp and Paper Tbk. Tjiwi Kimia Tbk.	33	41%

(lanjutan)

<p><i>2. Miscellaneous Industry</i> Astra International Tbk. Astra Otoparts Tbk. Gajah Tunggal Tbk. Indomobil Sukses Internasional Tbk. Indospring Tbk. Multi Prima Sejahtera Tbk. Nipress Tbk. Prima Alloy Steel Universal Tbk. Selamat Sempurna Tbk. Argo Pantes Tbk. Delta Dunia Petroindo Tbk. Ever Shine Textile Industry Tbk. Hanson International Tbk. PAN BROTHERS Panasia Filament Inti Tbk. Rick Putra Globalindo Tbk. Roda Vivatex Tbk. SUNSON TEXTILE MANUFACTURE Karwell Indonesia Tbk. Primarindo Asia Infrastructure Tbk. Sepatu Bata Tbk. Surya Intrindo Makmur Tbk. GT Kabel Indonesia Tbk. Jembo Cable Company Tbk. Kabelindo Murni Tbk. Sucaco Tbk. Voksel Electric Tbk.</p>	27	33%
--	----	-----

(lanjutan)

3. <i>Consumers Goods Industry</i>	21	26%
Ades Waters Indonesia Tbk.		
Indofood Sukses Makmur Tbk.		
Mayora Indah Tbk.		
Sekar Laut Tbk.		
Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk.		
Fastfood Indonesia Tbk.		
Ultra Jaya Milk Indonesia Tbk.		
BAT Indonesia Tbk.		
Bentoel International Investama TBbk.		
Gudang Garam Tbk.		
HM Sampoerna Tbk.		
Indofarma Tbk.		
Kalbe Farma Tbk.		
Kimia Farma Tbk.		
Pyridam Farma Tbk.		
Schering Plough Indonesia Tbk.		
Tempo Scan Pasific Tbk.		
Mustika Ratu Tbk.		
Kedaung Indah Can Tbk.		
Kedawung Setia Industrial Tbk.		
Langgeng Makmur Industri Tbk.		
TOTAL	81	100%

Lampiran 2 Hasil Regresi *Pooled Least Square*

Dependent Variable: MDRT1?
 Method: Pooled Least Squares
 Date: 12/15/08 Time: 09:45
 Sample: 2004 2006
 Included observations: 3
 Cross-sections included: 81
 Total pool (balanced) observations: 243

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.000684	0.181309	-0.003774	0.9970
MDRT?	0.786253	0.036017	21.83008	0.0000
SIZET?	0.000992	0.006768	0.146600	0.8836
TANGIBLET?	0.022292	0.048956	0.455349	0.6493
PROFIT?	-0.085792	0.070183	-1.222405	0.2228
GROWTHT?	-0.007655	0.014464	-0.529248	0.5971
INDUSTRYT?	0.118518	0.070776	1.674546	0.0953
R-squared	0.737807	Mean dependent var	0.434216	
Adjusted R-squared	0.731141	S.D. dependent var	0.294394	
S.E. of regression	0.152648	Akaike info criterion	-0.892982	
Sum squared resid	5.499126	Schwarz criterion	-0.792359	
Log likelihood	115.4973	F-statistic	110.6833	
Durbin-Watson stat	1.885942	Prob(F-statistic)	0.000000	

Lampiran 3 Hasil Regresi *Fixed Effect Method (No weighted)*

Dependent Variable: MDRT1?
 Method: Pooled Least Squares
 Date: 12/15/08 Time: 09:47
 Sample: 2004 2006
 Included observations: 3
 Cross-sections included: 81
 Total pool (balanced) observations: 243

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
MDRT?	0.716239	0.072355	2.224429	0.0000
SIZET?	0.003694	0.067148	0.055018	0.9562
TANGIBLET?	0.001436	0.163064	0.008806	0.0993
PROFIT?	-0.190164	0.092050	-2.065882	0.0405
GROWTHT?	-0.017485	0.029098	-0.600901	0.5488
INDUSTRYT?	0.212299	0.190400	2.115017	0.0267
Fixed Effects (Cross)				
_INTP-C	-0.348708			
_SMGR-C	-0.414229			
_ARNA-C	-0.061608			
_AMFG-C	-0.339293			
_MLIA-C	0.487056			
_JKAI-C	0.226193			
_TOTO-C	0.083865			
_ALMI-C	0.283731			
_JPRS-C	-0.400819			
_INAI-C	0.343198			
_LMSH-C	-0.029447			
_PICO-C	0.171753			
_TBMS-C	0.387847			
_BUDI-C	0.169199			
_CLPI-C	-0.341539			
_ETWA-C	-0.449287			
_INCI-C	-0.427406			
_AKKU-C	0.054445			
_APLI-C	0.215383			
_BRNA-C	0.250326			
_FPNI-C	0.060156			
_IGOR-C	-0.226091			
_SIMA-C	-0.072344			
_TRST-C	0.116475			
_CPIN-C	0.073889			
_JPFA-C	0.294246			
_SIPD-C	-0.431060			
_SULI-C	-0.190681			

(lanjutan)

_TIRT--C	0.293945
_FASW--C	-0.135946
_SPMA--C	0.288163
_INKP--C	0.373435
_TKIM--C	0.370351
_ASII--C	-0.163934
_AUTO--C	-0.273379
_GJTL--C	0.258611
_IMAS--C	0.334328
_INDS--C	0.448503
_LPIN--C	0.153385
_NIPS--C	0.372429
_PRAS--C	0.374287
_SMSM--C	-0.192219
_ARGO--C	0.279753
_POLY--C	0.447243
_ESTI--C	0.048013
_MYRX--C	0.168107
_PBRX--C	0.015402
_PAFI--C	0.190682
_RICY--C	-0.043057
_ROTX--C	-0.247927
_SSTM--C	0.191817
_KARW--C	0.183835
_BIMA--C	0.182427
_BATA--C	-0.299472
_SIMM--C	-0.236123
_KBLI--C	-0.028878
_JECC--C	0.269830
_KBLM--C	-0.306873
_SCCO--C	0.021057
_VOKS--C	-0.126897
_ADES--C	-0.173388
_INDF--C	-0.035860
_MYOR--C	-0.129707
_SKLT--C	-0.029878
_AISA--C	0.049120
_FAST--C	-0.224797
_ULTJ--C	-0.160016
_BATI--C	-0.314489
_BINI--C	-0.147394
_GGRM--C	-0.179852
_HMSP--C	-0.324757
_INAF--C	-0.247716
_KLBE--C	-0.264342
_KAEF--C	-0.294993
_PYFA--C	-0.082259

(lanjutan)

_SCPI-C	0.242832
_TSPC-C	-0.351379
_MRAT-C	-0.325694
_KICI-C	0.255658
_KDSI-C	0.173048
_LMPI-C	-0.130291

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.891835	Mean dependent var	0.434216
Adjusted R-squared	0.832206	S.D. dependent var	0.294394
S.E. of regression	0.120592	Akaike info criterion	-1.119971
Sum squared resid	2.268602	Schwarz criterion	0.130631
Log likelihood	223.0765	F-statistic	14.95632
Durbin-Watson stat	2.613057	Prob(F-statistic)	0.000000

Lampiran 4 Hasil Regresi *Random Effect Method*

Dependent Variable: MDRT1?

Method: Pooled EGLS (Cross-section random effects)

Date: 12/15/08 Time: 09:47

Sample: 2004 2006

Included observations: 3

Cross-sections included: 81

Total pool (balanced) observations: 243

Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
MDRT?	0.765765	0.030439	25.15704	0.0000
SIZET?	0.001419	0.005789	0.245079	0.8066
TANGIBLET?	0.025190	0.041758	0.603240	0.5469
PROFIT?	-0.095754	0.058265	-1.643410	0.1016
GROWTHT?	-0.008079	0.012206	-0.661895	0.5087
INDUSTRYT?	0.131098	0.060183	2.178333	0.0304
Random Effects				
(Cross)				
_INTP-C	-0.019667			
_SMGR-C	-0.014473			
_ARNA-C	0.004139			
_AMFG-C	-0.016173			
_MLIA-C	0.019919			
_IKAI-C	-0.014632			
_TOTO-C	0.001272			
_ALMI-C	0.012150			
_JPRS-C	-0.010776			
_INAI-C	0.012260			
_LMSH-C	0.000730			
_PICO-C	-0.002036			
_TBMS-C	0.016753			
_BUDI-C	-0.012528			
_CLPI-C	-0.007851			
_ETWA-C	-0.014268			
_INCI-C	-0.013921			
_AKKU-C	0.004353			
_APLI-C	0.001586			
_BRNA-C	0.010633			
_FPNI-C	0.013349			
_IGOR-C	-0.006560			
_SIMA-C	0.013479			
_TRST-C	0.006313			
_CPIN-C	-0.012888			
_JPFA-C	0.003583			
_SIPD-C	-0.046650			

(lanjutan)

_SULI-C	-0.023630
_TIRT-C	0.013127
_FASW-C	-0.005104
_SPMA-C	0.003410
_INKP-C	0.014357
_TKIM-C	0.017592
_ASII-C	-0.002182
_AUTO-C	-0.007137
_GJTL-C	0.023383
_IMAS-C	0.017712
_INDS-C	0.016871
_LPIN-C	-0.000958
_NIPS-C	0.018990
_PRAS-C	0.010482
_SMSM-C	-0.004128
_ARGO-C	0.005022
_POLY-C	0.014759
_ESTI-C	0.010700
_MYRX-C	-0.002464
_PBRX-C	0.006686
_PAFI-C	-0.016446
_RICY-C	0.008735
_ROTX-C	0.001466
_SSTM-C	0.000584
_KARW-C	0.006170
_BIMA-C	0.014659
_BATA-C	-0.007999
_SIMM-C	-0.003463
_KBLI-C	-0.008604
_JECC-C	0.012137
_KBLM-C	-0.016976
_SCCO-C	0.007620
_VOKS-C	-0.031801
_ADES-C	-0.004822
_INDF-C	-0.001565
_MYOR-C	0.003272
_SKLT-C	-0.012276
_AISA-C	0.000234
_FAST-C	-0.002232
_ULTJ-C	-0.003515
_BATI-C	-0.003810
_BINI-C	0.001938
_GGRM-C	0.002805
_HMSP-C	-0.000949
_INAF-C	0.005126
_KLBE-C	-0.007774

(lanjutan)

_KAEF-C	-0.004918
_PYFA-C	0.007168
_SCPI-C	0.018788
_TSPC-C	-0.004087
_MRAT-C	-0.005552
_KICI-C	0.016843
_KDSI-C	-0.003625
_LMPI-C	-0.022717

Effects Specification			
		S.D.	Rho
Cross-section random		0.029589	0.0568
Idiosyncratic random		0.120592	0.9432
Weighted Statistics			
R-squared	0.710286	Mean dependent var	0.399625
Adjusted R-squared	0.702921	S.D. dependent var	0.273701
S.E. of regression	0.149181	Sum squared resid	5.252166
F-statistic	96.43290	Durbin-Watson stat	1.937703
Prob(F-statistic)	0.000000		
Unweighted Statistics			
R-squared	0.737444	Mean dependent var	0.434216
Sum squared resid	5.506727	Durbin-Watson stat	1.848128

Lampiran 5 Hasil Uji Hausman

Correlated Random Effects - Hausman Test

Pool: Untitled

Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	13.164185	6	0.0000

Cross-section random effects test comparisons:

Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
MDRT?	0.016239	0.765765	0.004309	0.0000
SIZET?	0.003694	0.001419	0.004475	0.9729
TANGIBLET?	-0.001436	0.025190	0.024846	0.8659
PROFIT?	-0.190164	-0.095754	0.005078	0.1852
GROWHT?	0.017485	-0.008079	0.000698	0.3331
INDUSTRYT?	0.212299	0.131098	0.032630	0.6531

Cross-section random effects test equation:

Dependent Variable: MDRT1?

Method: Panel Least Squares

Date: 12/15/08 Time: 09:55

Sample: 2004 2006

Included observations: 3

Cross-sections included: 81

Total pool (balanced) observations: 243

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
MDRT?	0.016239	0.072355	0.224429	0.8227
SIZET?	0.003694	0.067148	0.055018	0.9562
TANGIBLET?	-0.001436	0.163064	-0.008806	0.9930
PROFIT?	-0.190164	0.092050	-2.065882	0.0405
GROWHT?	0.017485	0.029098	0.600901	0.5488
INDUSTRYT?	0.212299	0.190400	1.115017	0.2666

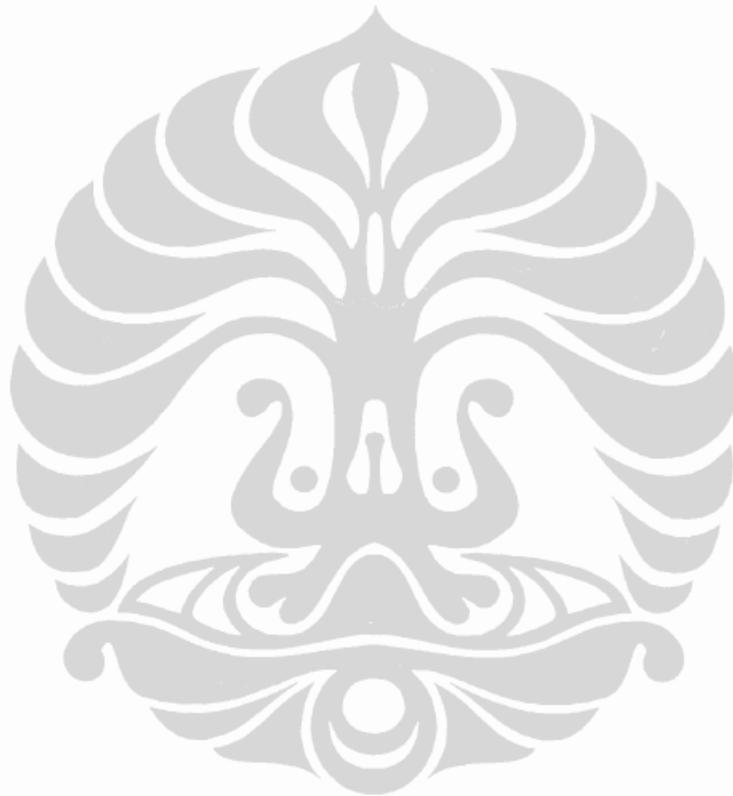
Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.891835	Mean dependent var	0.434216
Adjusted R-squared	0.832206	S.D. dependent var	0.294394

(lanjutan)

S.E. of regression	0.120592	Akaike info criterion	-1.119971
Sum squared resid	2.268602	Schwarz criterion	0.130631
Log likelihood	223.0765	F-statistic	14.95632
Durbin-Watson stat	2.613057	Prob(F-statistic)	0.000000



Lampiran 6 Hasil Regresi *Fixed Effect Method (Cross-section Weighted)*

Dependent Variable: MDRT1?

Method: Pooled EGLS (Cross-section weights)

Date: 12/15/08 Time: 10:08

Sample: 2004 2006

Included observations: 3

Cross-sections included: 81

Total pool (balanced) observations: 243

Linear estimation after one-step weighting matrix

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
MDRT?	0.718162	0.038500	2.471752	0.0000
SIZET?	0.003855	0.016149	0.052148	0.9980
TANGIBLET?	0.043925	0.042847	1.025179	0.3069
PROFIT?	-0.181415	0.033660	-5.389601	0.0000
GROWTHT?	-0.020492	0.013148	-1.558604	0.1011
INDUSTRYT?	0.145620	0.049416	2.946830	0.0037
Fixed Effects (Cross)				
_INTP-C	-0.327269			
_SMGR-C	-0.412890			
_ARNA-C	-0.047774			
_AMFG-C	-0.334099			
_MLIA-C	0.523325			
_IKAI-C	0.257695			
_TOTO-C	0.100055			
_ALMI-C	0.299498			
_JPRS-C	-0.426493			
_INAI-C	0.353112			
_LMSH-C	-0.039955			
_PICO-C	0.186075			
_TBMS-C	0.400225			
_BUDI-C	0.199668			
_CLPI-C	-0.369024			
_ETWA-C	-0.473654			
_INCI-C	-0.446061			
_AKKU-C	0.058612			
_APLI-C	0.244322			
_BRNA-C	0.267849			
_FPNI-C	0.075991			
_IGOR-C	-0.234187			
_SIMA-C	-0.083208			
_TRST-C	0.144811			
_CPIN-C	0.091979			
_JPFA-C	0.320390			
_SIPD-C	-0.421667			

(lanjutan)

_SULI-C	-0.174229
_TIRT-C	0.312204
_FASW-C	-0.110301
_SPMA-C	0.325370
_INKP-C	0.423765
_TKIM-C	0.410038
_ASII-C	-0.169673
_AUTO-C	-0.285001
_GJTL-C	0.275416
_IMAS-C	0.340487
_INDS-C	0.463323
_LPIN-C	0.141853
_NIPS-C	0.387403
_PRAS-C	0.381337
_SMSM-C	-0.201885
_ARGO-C	0.310437
_POLY-C	0.481689
_ESTI-C	0.048363
_MYRX-C	0.187074
_PBRX-C	0.000188
_PAFI-C	0.215855
_RICY-C	-0.055335
_ROTX-C	-0.244034
_SSTM-C	0.210597
_KARW-C	0.183479
_BIMA-C	0.174632
_BATA-C	-0.322075
_SIMM-C	-0.250207
_KBLI-C	-0.036395
_JECC-C	0.273248
_KBLM-C	-0.306952
_SCCO-C	0.014749
_VOKS-C	-0.129260
_ADES-C	-0.180780
_INDF-C	-0.042833
_MYOR-C	-0.147909
_SKLT-C	-0.054624
_AISA-C	0.039125
_FAST-C	-0.257671
_ULTJ-C	-0.172193
_BATI-C	-0.351375
_BINI-C	-0.175530
_GGRM-C	-0.197560
_HMSP-C	-0.361481
_JNAF-C	-0.287765
_KLBE-C	-0.297733
_KAEF-C	-0.324743

(lanjutan)

_PYFA-C	-0.097764
_SCPI-C	0.219152
_TSPC-C	-0.388246
_MRAT-C	-0.366226
_KICI-C	0.247057
_KDSI-C	0.164926
_LMPI-C	-0.149310

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

Weighted Statistics

R-squared	0.897655	Mean dependent var	1.393857
Adjusted R-squared	0.876362	S.D. dependent var	1.890257
S.E. of regression	0.118635	Sum squared resid	2.195584
F-statistic	17.719470	Durbin-Watson stat	2.652540
Prob(F-statistic)	0.000000		

Unweighted Statistics

R-squared	0.897670	Mean dependent var	0.434216
Sum squared resid	2.275390	Durbin-Watson stat	2.587876

Lampiran 7 Hasil Regresi *Fixed Effect Method (White Cross-section)*

Dependent Variable: MDRT1?

Method: Pooled EGLS (Cross-section weights)

Date: 12/15/08 Time: 10:39

Sample: 2004 2006

Included observations: 3

Cross-sections included: 81

Total pool (balanced) observations: 243

Linear estimation after one-step weighting matrix

White cross-section standard errors & covariance (d.f. corrected)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
MDRT?	0.718162	0.043386	2.418625	0.0000
SIZET?	0.003855	0.010052	0.053451	0.9970
TANGIBLET?	0.043925	0.024650	1.781954	0.0767
PROFIT?	-0.181415	0.010443	-7.372070	0.0000
GROWTH?	-0.020492	0.014651	-1.398687	0.1639
INDUSTRYT?	0.145620	0.020532	7.092495	0.0000
Fixed Effects (Cross)				
_INTP--C	-0.327269			
_SMGR--C	-0.412890			
_ARNA--C	-0.047774			
_AMFG--C	-0.334099			
_MLIA--C	0.523325			
_IKAI--C	0.257695			
_TOTO--C	0.100055			
_ALMI--C	0.299498			
_JPRS--C	-0.426493			
_INAI--C	0.353112			
_LMSH--C	-0.039955			
_PICO--C	0.186075			
_TBMS--C	0.400225			
_BUDI--C	0.199668			
_CLPI--C	-0.369024			
_ETWA--C	-0.473654			
_INCI--C	-0.446061			
_AKKU--C	0.058612			
_APLI--C	0.244322			
_BRNA--C	0.267849			
_FPNI--C	0.075991			
_IGOR--C	-0.234187			
_SIMA--C	-0.083208			
_TRST--C	0.144811			
_CPIN--C	0.091979			
_JPFA--C	0.320390			

(lanjutan)

_SIPD--C	-0.421667
_SULI--C	-0.174229
_TIRT--C	0.312204
_FASW--C	-0.110301
_SPMA--C	0.325370
_INKP--C	0.423765
_TKIM--C	0.410038
_ASII--C	-0.169673
_AUTO--C	-0.285001
_GJTL--C	0.275416
_IMAS--C	0.340487
_INDS--C	0.463323
_LPIN--C	0.141853
_NIPS--C	0.387403
_PRAS--C	0.381337
_SMSM--C	-0.201885
_ARGO--C	0.310437
_POLY--C	0.481689
_ESTI--C	0.048363
_MYRX--C	0.187074
_PBRX--C	0.000188
_PAFI--C	0.215855
_RICY--C	-0.055335
_ROTX--C	-0.244034
_SSTM--C	0.210597
_KARW--C	0.183479
_BIMA--C	0.174632
_BATA--C	-0.322075
_SIMM--C	-0.250207
_KBLI--C	-0.036395
_JECC--C	0.273248
_KBLM--C	-0.306952
_SCCO--C	0.014749
_VOKS--C	-0.129260
_ADES--C	-0.180780
_INDF--C	-0.042833
_MYOR--C	-0.147909
_SKLT--C	-0.054624
_AISA--C	0.039125
_FAST--C	-0.257671
_ULTJ--C	-0.172193
_BATI--C	-0.351375
_BINI--C	-0.175530
_GGRM--C	-0.197560
_HMSP--C	-0.361481
_INAF--C	-0.287765
_KLBE--C	-0.297733

(lanjutan)

_KAEF-C	-0.324743
_PYFA-C	-0.097764
_SCPI-C	0.219152
_TSPC-C	-0.388246
_MRAT-C	-0.366226
_KICI-C	0.247057
_KDSI-C	0.164926
_LMPI-C	-0.149310

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

Weighted Statistics

R-squared	0.897655	Mean dependent var	1.393857
Adjusted R-squared	0.876362	S.D. dependent var	1.890257
S.E. of regression	0.118635	Sum squared resid	2.195584
F-statistic	17.719470	Durbin-Watson stat	2.652540
Prob(F-statistic)	0.000000		

Unweighted Statistics

R-squared	0.897670	Mean dependent var	0.434216
Sum squared resid	2.275390	Durbin-Watson stat	2.587876
