



UNIVERSITAS INDONESIA

**PENERAPAN METODE *ADJUSTED EARNINGS YIELD*
UNTUK MENGESTIMASI IMBAL HASIL RIIL SAHAM
(STUDI PADA PERUSAHAAN SEKTOR MANUFAKTUR DI
BURSA EFEK INDONESIA TAHUN 2004—2008)**

TESIS

**AFRISAL AKMAL
0806432064**

**FAKULTAS EKONOMI
PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN
JAKARTA
DESEMBER 2010**



UNIVERSITAS INDONESIA

**PENERAPAN METODE *ADJUSTED EARNINGS YIELD*
UNTUK MENGESTIMASI IMBAL HASIL RIIL SAHAM
(STUDI PADA PERUSAHAAN SEKTOR MANUFAKTUR DI
BURSA EFEK INDONESIA TAHUN 2004—2008)**

TESIS

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar
Magister Manajemen**

**AFRISAL AKMAL
0806432064**

**FAKULTAS EKONOMI
PROGRAM MAGISTER MANAJEMEN
KEKHUSUSAN PASAR MODAL
JAKARTA
DESEMBER 2010**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : AFRISAL AKMAL

NPM : 0806432064

Tanggal : 5 JANUARI 2011

Tanda Tangan :



HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh :

Nama : Afrisal Akmal
NPM : 0806432064
Program Studi : Magister Manajemen
Judul Tesis : Penerapan Metode *Adjusted Earnings Yield* Untuk Mengestimasi Imbal Hasil Riil Saham (Studi Pada Perusahaan Sektor Manufaktur di Bursa Efek Indonesia Tahun 2004-2008)

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

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Prof. Sidharta Utama, Ph.D

Penguji : Dr. Dewi Hanggraeni

Penguji : Rofikoh Rokhim, Ph.D

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 5 JANUARI 2011

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, karunia, dan izin-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya akhir ini. Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Rhenald Kasali, Ph.D, selaku ketua program Magister Manajemen Universitas Indonesia.
2. Bapak Prof. Sidharta Utama, Ph.D, pembimbing karya akhir penulis, yang ditengah-tengah kesibukannya tetap berkenan menyempatkan waktu, tenaga, dan pikirannya untuk membimbing, mengarahkan, dan memotivasi penulis dalam mengerjakan karya akhir penulis.
3. Ibu Dr. Dewi Hanggraeni dan Ibu Rofikoh Rokhim, Ph.D, sebagai tim penguji karya akhir penulis yang telah memberikan saran dan masukan yang sangat berharga kepada penulis untuk menyempurnakan karya akhir penulis.
4. Keluarga penulis: Papa, Mama, dan adik-adik penulis di Pondok Kelapa, dan Papa, Mama, dan kakak-kakak penulis di Duren Sawit, yang selalu mendoakan, mendukung dan menyemangati penulis selama pengerjaan karya akhir ini.
5. Seluruh dosen di MMUI yang telah membagikan ilmu dan pengalaman berharga mereka selama perkuliahan dengan penuh dedikasi dan profesionalisme.
6. Teman-teman di MMUI, khususnya di kelas MM Pasar Modal dan MM Manajemen Resiko yang telah berjuang bersama-sama menambah ilmu ditengah-tengah kesibukan pekerjaan.
7. Ely Aswiani, istri penulis, yang selalu mendukung dan menyemangati penulis untuk menyelesaikan karya akhir ini.

Akhir kata, semoga karya akhir ini dapat memberi kontribusi bagi perkembangan pasar modal Indonesia.

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : **AFRISAL AKMAL**
NPM : **0806432064**
Program Studi : **Magister Manajemen**
Departemen : **Manajemen**
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 :

Penerapan Metode *Adjusted Earnings Yield* Untuk Mengestimasi Imbal Hasil Riil Saham (Studi Pada Perusahaan Sektor Manufaktur di Bursa Efek Indonesia Tahun 2004-2008).

beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini, Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 5 JANUARI 2011

Yang Menyatakan



(Afrisal Akmal)

ABSTRAK

Nama : Afrisal Akmal
Program Studi : Magister Manajemen
Judul : Penerapan Metode *Adjusted Earnings Yield* Untuk Mengestimasi Imbal Hasil Riil Saham (Studi Pada Perusahaan Sektor Manufaktur di Bursa Efek Indonesia Tahun 2004-2008).

Metode *earnings yield* sering digunakan untuk mengestimasi imbal hasil riil saham. Namun terdapat distorsi pada laba bersih, yang merupakan numerator dari formula *earnings yield*, karena dihitung dengan menggunakan pendekatan akuntansi yang bersifat historis dan belum menambahkan manfaat dari hutang. Metode *adjusted earnings yield* merupakan modifikasi dari metode *earnings yield* dengan melakukan penyesuaian terhadap laba bersih terhadap perubahan harga sehingga dapat digunakan untuk mengestimasi imbal hasil riil saham. Penyesuaian dilakukan terhadap harga pokok penjualan, terhadap beban penyusutan, dan terhadap hutang. Penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi apakah penyesuaian harga pokok penjualan dan penyesuaian beban penyusutan berhubungan negatif dengan imbal hasil riil saham sampel, dan apakah penyesuaian hutang berhubungan positif dengan imbal hasil riil saham sampel, yaitu saham-saham perusahaan sektor manufaktur pada periode tahun 2004—2008 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Penelitian dilakukan dengan melakukan uji regresi terhadap data panel dengan regresi *period fixed effect*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyesuaian harga pokok penjualan berhubungan negatif dengan imbal hasil riil saham sampel, dan penyesuaian beban penyusutan dan penyesuaian hutang berhubungan positif dengan imbal hasil riil saham sampel. Kemungkinan besar penyebab penyesuaian beban penyusutan berhubungan positif dengan imbal hasil riil saham sampel adalah karena keterbatasan data dan karena adanya kesalahan yang mungkin timbul dari beberapa penyederhanaan/asumsi yang digunakan di dalam metode perhitungan penyesuaian beban penyusutan tersebut.

Kata kunci : *adjusted earnings yield, earnings yield, imbal hasil riil.*

ABSTRACT

Name : Afrisal Akmal
Study Program : Magister of Management
Title : The Application of Adjusted Earnings Yield Method To Estimate Real Return Of Stocks (Case Study Of Companies In Manufacture Sector In Indonesia Stock Exchange In Year 2004-2008).

Earnings yield method is often used to estimate the real return of stocks. But there is a distortion in net income, which is the numerator of earnings yield formula, because it is calculated using historical accounting approach and it does not include the benefit of debt. The adjusted earnings yield method is a modification of earnings yield method by adjusting the net income against the change in the price level so that it can be used to estimate real return of stocks. The areas of adjustments are cost of goods sold, depreciation expense, and debt. The purpose of this paper is to investigate whether cost of goods sold adjustment and depreciation expense adjustment have negative relation with real return of sample stocks, and whether debt adjustment has positive relation with real return of sample stocks. Samples are stocks of companies in manufacturing sector within year 2004 until 2008 listed in Indonesia Stock Exchange. This research is conducted through regression test for panel data with period fixed effect. The result shows that the cost of goods sold adjustment has negative relation with real return of sample stocks, and both depreciation expense adjustment and debt adjustment has positive relation with real return of sample stocks. The probable reasons for the positive relation between depreciation expense adjustment with real return of sample stocks are data limitation and error possibly emerged from simplifications/assumptions used in the method to calculate the depreciation expense adjustment.

Keywords : adjusted earnings yield, earnings yield, real return.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR RUMUS	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB 1	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Permasalahan Penelitian.....	5
1.3. Tujuan Penelitian.....	5
1.4. Ruang Lingkup Penelitian.....	6
1.5. Manfaat Penelitian.....	6
1.6. Metodologi Penelitian	7
1.7. Sistematika Penelitian	7
BAB 2	9
TINJAUAN LITERATUR, KERANGKA PEMIKIRAN, DAN HIPOTESIS.....	9
2.1. Tinjauan Literatur.....	9
2.1.1. <i>Earnings Yield</i>	9
2.1.2. <i>Adjusted Earnings Yield</i>	11
2.1.3. Produk Domestik Bruto (PDB), Deflator PDB, dan Indeks Harga.....	20
2.1.4. Landasan Teori.....	24
2.2. Kerangka Pemikiran.....	31
2.3. Hipotesis.....	33
BAB 3	35
METODOLOGI PENELITIAN	35
3.1. Sampel	35
3.2. Metode Penelititan.....	36
3.2.1. Model Regresi	36
3.2.2. Definisi Operasional.....	36
3.3. Prosedur Penelitian.....	44
3.3.1. Pengumpulan Data Sampel	44
3.3.2. Penghitungan Data	45
3.3.3. Penghilangan Nilai Ekstrim	45
3.4. Analisis Data Statistik	46
BAB 4	48
ANALISIS DATA	48
4.1. Statistik Deskriptif.....	48
4.2. Hasil Uji <i>Poolability</i> dan Uji Hausman.....	51

4.3.	Hasil Uji Regresi	52
4.4.	Uji Sensitifitas Terhadap Nilai Ekstrim	56
BAB 5	61
KESIMPULAN DAN SARAN	61
5.1.	Kesimpulan.....	61
5.2.	Saran.....	62
DAFTAR REFERENSI	64



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Bobot metode persediaan FIFO	16
Tabel 3.1 Statistik Deskriptif Sampel	35
Tabel 3.2 Sampel Penelitian.....	36
Tabel 3.3 Definisi Operasional Untuk Imbal Hasil Riil.....	37
Tabel 3.4 Definisi Operasional Untuk <i>Earnings Yield</i>	38
Tabel 3.5 Definisi Operasional Untuk Penyesuaian Harga Pokok Penjualan.....	39
Tabel 3.6 Definisi Operasional Untuk Penyesuaian Beban Penyusutan.....	41
Tabel 3.7 Definisi Operasional Untuk Penyesuaian Hutang.....	43
Tabel 3.8 Penghilangan Nilai Ekstrim	46
Tabel 3.9 Interpretasi Hasil Keluaran EViews.....	47
Tabel 4.1 Statistik Deskriptif	48
Tabel 4.2 Korelasi Antar Variabel	50
Tabel 4.3 Hasil Uji Regresi.....	52
Tabel 4.4 Hasil Uji Regresi <i>Earnings Yield</i>	53
Tabel 4.5 Hasil Uji Regresi Untuk Kelompok Sampel.....	55
Tabel 4.6 Statistik Deskriptif R_{it} dan EY_{it} Sebelum/Sesudah <i>Winsorization</i>	57
Tabel 4.7 Statistik Deskriptif Ketiga Penyesuaian Sebelum/Sesudah <i>Winsorization</i>	57
Tabel 4.8 Hasil Uji Regresi dengan <i>Winsorization</i>	58

DAFTAR RUMUS

(2.1) Model Pertumbuhan Dividen	9
(2.2) Dividend Yield	10
(2.3) Earnings Yield	10
(2.4) Adjusted Earnings Yield.....	13
(2.5) Model Regresi Adjusted Earnings Yield.....	14
(2.6) Imbal Hasil Nominal	14
(2.7) Imbal Hasil Riil	15
(2.8) Earnings Yield	15
(2.9) Penyesuaian Harga Pokok Penjualan	16
(2.10) Akuisisi Aset	17
(2.11) Tingkat Harga.....	17
(2.12) Biaya Akuisisi Aset	17
(2.13) Biaya Aset Saat Ini	17
(2.14) Rasio Harga Aset Saat Ini dan Harga Akuisisi Aset (Kontinu).....	18
(2.15) Rasio Harga Aset Saat Ini dan Harga Akuisisi Aset (Diskrit).....	18
(2.16) Rasio Harga Aset Saat Ini dan Harga Historis Aset.....	18
(2.17) Jumlah Akuisisi Aset.....	18
(2.18) Usia Rata-Rata Aset	18
(2.19) Penyesuaian Beban Penyusutan	19
(2.20) Biaya Hutang Nominal	19
(2.21) Perubahan Laba Bersih.....	20
(2.22) Arus Kas Masuk Dari Penerbitan Hutang Baru	20
(2.23) Penyesuaian Hutang	20
(2.24) Deflator PDB	22
(3.1) Model Regresi Yang Hendak Diuji	36
(3.2) Imbal Hasil Riil	36
(3.3) Imbal Hasil Nominal	37
(3.4) Deflator PDB	37
(3.5) <i>Earnings Yield</i>	38
(3.6) Kapitalisasi Saham	38
(3.7) Penyesuaian Harga Pokok Penjualan	39
(3.8) Kapitalisasi Saham	40
(3.9) Penyesuaian Beban Penyusutan	40
(3.10) Rasio Biaya Aset Saat Ini dan Biaya Historis Aset.....	40
(3.11) Usia Rata-Rata Aset	40
(3.12) Jumlah Investasi Aset.....	40
(3.13) Deflator PDB	42
(3.14) Kapitalisasi Saham	42
(3.15) Penyesuaian Hutang	42
(3.16) Hutang Bersih.....	42
(3.17) Deflator PDB.....	43
(3.18) Kapitalisasi Saham	44
(4.1) Uji Regresi.....	52

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Statistika Deskriptif dari <i>real return</i> dan <i>adjusted earnings yield</i> ..	66
Lampiran 2	Hasil uji <i>poolability</i>	67
Lampiran 3	Hasil uji Hausman	68
Lampiran 4	Hasil uji statistik	69
Lampiran 5	Contoh Penghitungan Penyesuaian Harga Pokok Penjualan.....	70
Lampiran 6	Contoh Penghitungan Penyesuaian Beban Penyusutan.....	71
Lampiran 7	Contoh Penghitungan Penyesuaian Hutang.....	73



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Imbal hasil suatu saham dapat dinyatakan dalam imbal hasil riil dan imbal hasil nominal, dimana imbal hasil nominal adalah imbal hasil riil yang ditambah dengan laju inflasi (Ross, Westerfield, Jaffe, dan Jordan, 2008). Imbal hasil nominal suatu saham adalah tingkat diskonto yang menyamakan nilai sekarang dari arus kas nominal di masa mendatang dengan harga saham sekarang, sedangkan imbal hasil riil suatu saham adalah tingkat diskonto yang menyamakan nilai sekarang dari arus kas riil di masa mendatang dengan harga saham sekarang (Wilcox, 2007). Wilcox menjelaskan bahwa para ekonom lebih memilih menggunakan imbal hasil riil karena arus kas riil lebih stabil dan dengan demikian lebih mudah untuk diprediksi daripada arus kas nominal, dan bahwa investor sebaiknya fokus kepada imbal hasil riil karena yang menjadi perhatian mereka adalah daya beli.

(Wilcox, 2007) menjelaskan bahwa untuk mengestimasi imbal hasil riil saham, metode yang sering digunakan adalah *earnings yield* (yang merupakan rasio antara laba bersih per saham dengan harga saham). Thomas (2007) juga menjelaskan bahwa banyak ekonom menganggap bahwa *earnings yield* bersifat riil, dalam hal ini telah disesuaikan dengan inflasi. Namun Wilcox (2007) dan Thomas (2007) memaparkan bahwa laba bersih perusahaan (yang merupakan numerator dari *earnings yield*) tidak bersifat riil, dan oleh karenanya, metode *earnings yield* tidak bisa langsung digunakan untuk mengestimasi imbal hasil riil saham. Oleh karena itu, Wilcox (2007) dan Thomas (2007) berpendapat bahwa laba bersih perusahaan harus disesuaikan terhadap dampak perubahan harga (inflasi) terlebih dahulu agar menjadi riil.

Menurut Wilcox (2007), penyebab pertama mengapa laba bersih perusahaan tidak bersifat riil adalah karena perusahaan menggunakan metode penilaian akuntansi yang bersifat historis dalam perhitungan harga pokok penjualan dan beban penyusutan, dimana harga pokok penjualan dihitung berdasarkan harga akuisisi persediaan (historis) dan basis penyusutan yang

digunakan dalam perhitungan beban penyusutan adalah harga akuisisi aset (historis). Penjelasan ini mengikuti Shoven, Bulow, Fellner, dan Gramlich (1975) dan Ritter dan Warr (2002) yang menjelaskan bahwa agar harga pokok penjualan menjadi riil, maka ia harus dihitung berdasarkan harga persediaan kini (dan bukan harga persediaan historis), dan agar beban penyusutan menjadi riil, maka basis penyusutan harus dihitung berdasarkan biaya aset saat ini/*current cost/replacement cost* (dan bukan biaya aset historis). Akibat dari dinyatakan harga pokok penjualan dalam harga persediaan historis adalah bahwa dalam periode inflasi, dimana harga persediaan historis lebih rendah dari harga persediaan kini, harga pokok penjualan yang dilaporkan pada laporan keuangan perusahaan akan bernilai lebih rendah sehingga menyebabkan *overvaluation* pada laba bersih perusahaan. Sementara itu, akibat dari digunakannya basis penyusutan berdasarkan biaya aset historis adalah bahwa dalam periode inflasi, dimana biaya aset historis lebih rendah dari biaya aset saat ini, beban penyusutan yang dilaporkan pada laporan keuangan perusahaan akan bernilai lebih rendah sehingga menyebabkan *overvaluation* pada laba bersih perusahaan.

Penyebab kedua mengapa laba bersih perusahaan tidak bersifat riil menurut Wilcox (2007) adalah karena ke dalam laba bersih tersebut belum ditambahkan manfaat yang diperoleh oleh perusahaan sebagai akibat dari kemampuannya untuk membayar kembali prinsipal hutang dengan uang yang daya belinya telah dilemahkan oleh inflasi, sehingga menyebabkan laba bersih yang dilaporkan terlihat menjadi lebih rendah pada periode inflasi. Penelitian mengenai efek inflasi terhadap nilai riil dari hutang ini pertama kali dilakukan oleh Modigliani dan Cohn (1979), yang menjelaskan bahwa para investor tidak menambahkan ke dalam laporan laba bersihnya keuntungan yang diperoleh oleh para pemegang saham sebagai hasil dari penyusutan nilai riil hutang mereka akibat inflasi, sehingga laba bersih mereka akan semakin tertekan pada periode inflasi. Ritter dan Warr (2002) meneliti lebih lanjut dan menjelaskan bahwa seiring dengan meningkatnya inflasi, perusahaan yang memiliki banyak hutang akan mengalami lebih banyak *undervaluation* pada imbal hasilnya dibandingkan dengan perusahaan yang memiliki sedikit hutang.

Berdasarkan dua penyebab yang telah diidentifikasi di atas, Wilcox (2007) mengembangkan metode *adjusted earnings yield*, yang merupakan modifikasi dari metode *earnings yield* yang komponen laba bersihnya telah diubah menjadi riil agar dapat digunakan untuk mengestimasi imbal hasil riil saham. Untuk mengubah laba bersih menjadi riil, Wilcox (2007) melakukan penyesuaian terhadap tiga hal berikut: (1) penyesuaian terhadap harga pokok penjualan, (2) penyesuaian terhadap beban penyusutan, dan (3) penyesuaian terhadap hutang.

Untuk penyesuaian terhadap harga pokok penjualan (penyesuaian pertama), Wilcox (2007) menggunakan laju perubahan indeks harga produsen untuk mengubah harga historis persediaan menjadi harga persediaan saat ini sehingga harga pokok penjualan berisi harga riil persediaan saat ini. Wilcox (2007) juga menyatakan bahwa bobot penyesuaian akan lebih besar bagi perusahaan yang lebih banyak menggunakan metode FIFO, karena harga pokok penjualan pada metode FIFO mencerminkan harga persediaan yang dibeli sejak lama yang harganya jauh lebih rendah dari harga sekarang pada periode inflasi. Karena penyesuaian harga pokok penjualan merupakan selisih antara harga persediaan kini dan harga persediaan historis, dan pada periode inflasi selisih tersebut akan semakin besar karena harga persediaan kini menjadi lebih tinggi dari harga persediaan historis, maka Wilcox (2007) berpendapat bahwa penyesuaian harga pokok penjualan akan menurunkan laba bersih perusahaan dan selanjutnya akan berdampak pada penurunan imbal hasil riil saham. Dengan demikian, penyesuaian harga pokok penjualan berhubungan negatif dengan imbal hasil riil saham.

Untuk penyesuaian terhadap beban penyusutan (penyesuaian kedua), Wilcox (2007) menggunakan pendekatan yang dikembangkan oleh Shoven, Bulow, Fellner, dan Gramlich (1975) untuk mengubah basis penyusutan dari biaya akuisisi aset (*historical cost*) menjadi biaya aset saat ini (*current cost* atau *replacement cost*). Karena penyesuaian beban penyusutan merupakan selisih antara beban penyusutan yang dihitung dengan basis penyusutan berdasarkan biaya aset saat ini dan beban penyusutan yang dihitung dengan basis penyusutan berdasarkan biaya akuisisi aset (historis), dan pada periode inflasi selisih tersebut menjadi semakin besar karena biaya aset saat ini menjadi lebih tinggi dari biaya aset historis, maka Wilcox (2007) berpendapat bahwa penyesuaian beban

penyusutan akan menurunkan laba bersih dan selanjutnya akan berdampak pada penurunan imbal hasil riil saham. Dengan demikian, penyesuaian beban penyusutan berhubungan negatif dengan imbal hasil riil saham.

Untuk penyesuaian terhadap hutang (penyesuaian ketiga), Wilcox (2007) menggunakan metode yang dikembangkan oleh Modigliani dan Cohn untuk menambahkan manfaat hutang ke dalam laba bersih, dimana manfaat hutang tersebut diperoleh oleh perusahaan sebagai akibat dari kemampuannya untuk membayar kembali prinsipal hutang dengan uang yang daya belinya telah dilemahkan oleh inflasi. Wilcox (2007) berpendapat bahwa manfaat hutang ditambahkan ke dalam laba bersih, maka laba bersih akan meningkat dan berdampak pada naiknya imbal hasil riil saham. Dengan demikian, penyesuaian hutang berhubungan positif dengan imbal hasil riil saham.

Studi Palkar dan Wilcox (2009) menyimpulkan bahwa penyesuaian harga pokok penjualan dan penyesuaian beban penyusutan terbukti signifikan secara statistik berhubungan negatif terhadap imbal hasil riil saham di perusahaan-perusahaan di pasar saham Amerika, dan bahwa penyesuaian hutang terbukti signifikan secara statistik berhubungan positif terhadap imbal hasil riil saham di perusahaan-perusahaan di pasar saham Amerika. Oleh karena itu, Palkar dan Wilcox (2009) menyimpulkan bahwa apabila investor hendak mengestimasi imbal hasil riil suatu saham dengan menggunakan metode *earnings yield*, maka terlebih dahulu ia harus melakukan ketiga penyesuaian tersebut terhadap komponen laba bersih, agar hasil perhitungannya lebih akurat. Mereka juga melakukan hal yang serupa untuk perusahaan-perusahaan di pasar saham Eropa dan mendapatkan hasil yang sama, yaitu bahwa ketiga penyesuaian tersebut terbukti signifikan secara statistik dalam mengestimasi imbal hasil riil saham.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk mengaplikasikan metode *adjusted earnings yield* pada pasar saham Indonesia untuk melihat apakah ketiga penyesuaian tersebut di atas signifikan secara statistik dalam mengestimasi imbal hasil riil saham perusahaan-perusahaan di pasar saham Indonesia. Apabila terbukti signifikan, maka investor dapat menggunakan metode tersebut untuk mengestimasi imbal hasil riil saham perusahaan-perusahaan di pasar saham Indonesia dengan lebih akurat. Peneliti menggunakan sampel perusahaan dari

sektor sekunder (industri pengolahan/manufaktur), yang terdiri dari industri dasar dan kimia, aneka industri, dan industri barang konsumsi, dengan rentang waktu sampel dari tahun 2004 sampai dengan 2008, yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia, dengan pertimbangan bahwa perusahaan-perusahaan manufaktur umumnya memiliki aset tetap dan persediaan dalam jumlah besar yang diperlukan untuk perhitungan penyesuaian terhadap harga pokok penjualan dan terhadap beban penyusutan. Tingkat inflasi Indonesia secara rata-rata lebih tinggi dari tingkat inflasi di Amerika dan Eropa sehingga peneliti berharap bahwa penyesuaian-penyeseuaian tersebut dapat lebih bernilai signifikan apabila diterapkan di Indonesia.

1.2. Permasalahan Penelitian

Berdasarkan uraian pada bagian Pendahuluan sebelumnya, rumusan permasalahan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Apakah penyesuaian harga pokok penjualan berhubungan negatif terhadap imbal hasil riil perusahaan-perusahaan sektor manufaktur di Bursa Efek Indonesia periode 2004-2008 ?
- b. Apakah penyesuaian beban penyusutan berhubungan negatif terhadap imbal hasil riil perusahaan-perusahaan sektor manufaktur di Bursa Efek Indonesia periode 2004-2008 ?
- c. Apakah penyesuaian hutang berhubungan positif terhadap imbal hasil riil perusahaan-perusahaan sektor manufaktur di Bursa Efek Indonesia periode 2004-2008 ?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Meneliti apakah penyesuaian harga pokok penjualan berhubungan negatif terhadap imbal hasil riil perusahaan-perusahaan sektor manufaktur di Bursa Efek Indonesia periode 2004-2008.
- b. Meneliti apakah penyesuaian beban penyusutan berhubungan negatif terhadap imbal hasil riil perusahaan-perusahaan sektor manufaktur di Bursa Efek Indonesia periode 2004-2008.

- c. Meneliti apakah penyesuaian hutang berhubungan positif terhadap imbal hasil riil perusahaan-perusahaan sektor manufaktur di Bursa Efek Indonesia periode 2004-2008.

1.4. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini menggunakan sampel perusahaan-perusahaan dari sektor sekunder (industri pengolahan/manufaktur), yang terdiri dari industri dasar dan kimia, aneka industri, dan industri barang konsumsi, yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Pemilihan sektor manufaktur disebabkan karena perusahaan tersebut umumnya memiliki aset tetap dan persediaan dalam jumlah besar yang diperlukan untuk penyesuaian-penyesuaian yang dilakukan pada penelitian ini.

Rentang waktu sampel adalah dari tahun 2004 sampai dengan 2008 (5 tahun). Khusus untuk data-data yang digunakan untuk menghitung penyesuaian terhadap beban penyusutan, digunakan data dari sebelum tahun 2004. Karena metode perhitungan penyesuaian terhadap beban penyusutan memerlukan data dari tahun-tahun jauh kebelakang, dan beberapa emiten memiliki keterbatasan laporan keuangan (terdapat beberapa emiten yang laporan keuangannya hanya tersedia kurang dari 10 tahun dari tahun 2008), maka untuk meminimalisasi error yang mungkin timbul di dalam penelitian akibat kekurangan jumlah data, dipilih perusahaan yang laporan keuangannya tersedia lebih dari 10 tahun sebelum tahun 2008 sebagai sampel.

1.5. Manfaat Penelitian

Bagi para analisis/investor, hasil penelitian ini dapat menjadi rujukan bagi mereka dalam menggunakan metode *adjusted earnings yield* untuk mengestimasi imbal hasil riil saham perusahaan manufaktur di pasar saham Indonesia dengan lebih akurat.

Bagi para akademisi, hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Memberi wawasan mengenai efek yang ditimbulkan oleh inflasi terhadap beberapa komponen di laporan keuangan perusahaan, yaitu: harga pokok penjualan, beban penyusutan, hutang, dan laba bersih perusahaan.

2. Memberi wawasan mengenai metode-metode yang dapat digunakan untuk memodifikasi *earnings yield* agar dapat digunakan untuk memprediksi imbal hasil saham riil dengan akurat. Wawasan ini mencakup :
 - a. Metode pendekatan yang dapat digunakan untuk mengubah nilai historis yang tercatat di harga pokok penjualan dan beban penyusutan menjadi nilai saat ini.
 - b. Keuntungan yang didapat oleh pemegang saham sebagai akibat dari kemampuannya untuk membayar kembali prinsipal hutang dengan uang yang daya belinya telah dilemahkan oleh inflasi, dan bagaimana cara mengukurnya.

Bagi emiten/industri, hasil penelitian ini dapat memberikan gambaran tentang bagaimana imbal hasil riil saham mereka dapat dipengaruhi oleh penyesuaian harga pokok penjualan, penyesuaian beban penyusutan, dan penyesuaian hutang dalam periode inflasi, ketika imbal hasil riil tersebut diestimasi dengan metode *adjusted earnings yield*.

Bagi regulator, hasil penelitian ini dapat menjadi tambahan wawasan dalam membuat aturan-aturan di pasar modal yang berkaitan dengan hubungan antara inflasi dan imbal hasil riil saham emiten-emiten.

1.6. Metodologi Penelitian

Langkah-langkah penelitian adalah pengumpulan data sampel, penghitungan ketiga nilai penyesuaian yaitu: penyesuaian harga pokok penjualan, penyesuaian beban penyusutan, dan penyesuaian hutang, dan pembuangan nilai ekstrim. Setelah itu dilanjutkan dengan analisis data statistik. Terakhir, dilakukan uji regresi untuk melihat signifikansi uji-t dari masing-masing koefisien penyesuaian terhadap *adjusted earnings yield* dan dilanjutkan dengan pengambilan kesimpulan hipotesa.

1.7. Sistematika Penelitian

Laporan penelitian ini dibagi ke dalam 5 (lima) bab yang masing-masing berisi sebagai berikut :

Bab 1 Pendahuluan.

Bab ini berisi pendahuluan yang melatarbelakangi penelitian ini. Bab ini terbagi menjadi latar belakang, permasalahan penelitian, ruang lingkup penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penelitian.

Bab 2 Tinjauan Literatur, Kerangka Pemikiran dan Hipotesa.

Bab ini membahas tinjauan literatur yang melatarbelakangi penelitian ini.

Bab 3 Metodologi Penelitian.

Bab ini membahas tahap-tahap kegiatan yang dilakukan di dalam penelitian ini.

Bab 4 Analisis Data.

Bab ini membahas mengenai hasil pengolahan data dan pengujian statistik berdasarkan metodologi yang telah dijelaskan pada bab 3 sebelumnya.

Bab 5 Kesimpulan dan Saran.

Bab ini merupakan penutup dari laporan penelitian ini. Seluruh hasil analisis data disimpulkan dalam bab ini. Selain itu juga diajukan saran-saran untuk pengembangan penelitian ini di masa mendatang.

BAB 2

TINJAUAN LITERATUR, KERANGKA PEMIKIRAN, DAN HIPOTESIS

2.1. Tinjauan Literatur

2.1.1. *Earnings Yield*

Earnings yield adalah rasio antara laba bersih per saham dengan harga saham (Bodie, Kane, dan Marcus, 2009).

Banyak ekonom menganggap *earnings yield* untuk *bonds* bervariasi terhadap inflasi, namun *earnings yield* untuk saham tidak bervariasi terhadap inflasi (Thomas, 2007). Alasan pertama adalah karena perusahaan berinvestasi di aset riil dengan arus kas yang riil yang tidak berhubungan dengan inflasi. Alasan kedua adalah karena *dividend yields*, yang merupakan selisih antara ekspektasi imbal hasil nominal dan ekspektasi pertumbuhan dividen secara perpetual (menurut teori Gordon (1962) mengenai model pertumbuhan dividen) tidak berhubungan dengan inflasi karena ekspektasi imbal hasil nominal dan ekspektasi pertumbuhan dividen seharusnya bergerak satu-satu dengan inflasi. Dengan demikian, *earnings yield*, yang berkaitan langsung dengan *dividend yield* melalui rasio pembayaran dividen, seharusnya juga tidak bergerak satu-satu dengan inflasi. Namun berdasarkan penelitiannya, Thomas (2007) membuktikan bahwa ternyata terdapat pergerakan bersama yang kuat antara *earnings yield* dan ekspektasi inflasi, atau dengan kata lain, *earnings yield* secara umum bervariasi terhadap ekspektasi inflasi. Alasannya adalah karena keuntungan akibat inflasi (*inflationary holding gains*) pada umumnya terkandung di dalam laba bersih akuntansi, maka inflasi yang semakin tinggi berkaitan dengan tingginya laba bersih nominal, yang pada akhirnya akan meningkatkan *earnings yield*.

Untuk menunjukkan bahwa *earnings yield* bervariasi terhadap ekspektasi inflasi, Thomas (2007) pertama-tama merujuk ke teori Gordon (1962) mengenai model pertumbuhan dividen, sebagai berikut :

$$p_0 = \frac{d_1}{r - g} = \frac{p_1 * e_1}{r - g} \quad (2.1)$$

dimana

p_0 = harga saat ini, pada akhir tahun 0,

- d_1 = ekspektasi dividen yang akan dibayar pada akhir tahun 1,
 r = ekspektasi imbal hasil nominal,
 g = ekspektasi laju pertumbuhan dividen, dalam perpetuitas,
 e_1 = ekspektasi laba bersih pada tahun 1,
 py = ekspektasi rasio pembayaran dividen ($=d_1/e_1$).

Persamaan 2.1 dapat diubah menjadi persamaan *dividend yield* (2.2) dan *earnings yield* (2.3) sebagai berikut.

$$\frac{d_1}{p_0} = (r - g) = r_f + r_p - g \quad (2.2)$$

$$\frac{e_1}{p_0} = (r - g) * \frac{1}{py} = (r_f + r_p - g) * \frac{1}{py} \quad (2.3)$$

dimana

- r_f = tingkat bunga nominal tanpa risiko jangka panjang, yang merupakan tingkat bunga riil tanpa risiko jangka panjang (rr_f) + ekspektasi inflasi (i),
 r_p = premium risiko jangka panjang

Menurut Thomas (2007), *dividend yields* pada persamaan 2.2 mencerminkan nilai riil karena efek dari ekspektasi inflasi dihilangkan pada sisi kanan persamaan 2.2 karena r_f dan g meningkat bersamaan dengan inflasi. Penyebab mengapa para ekonom berpendapat bahwa *earnings yield* mencerminkan nilai riil menurut Thomas (2007) adalah karena *earnings yield* berhubungan dengan *dividend yield* melalui konstanta py ($=d_1/e_1$). Namun permasalahannya adalah bahwa e_1 dihitung berdasarkan pendekatan akuntansi yang bersifat historis. Berdasarkan penjelasan ini, Thomas (2007) menunjukkan bahaya dari penggunaan model pertumbuhan dividen dan rasio pembayaran dividen untuk merujuk ke *earnings yield*. Menurutnya, untuk memahami *earnings yield*, diperlukan pemahaman akuntansi mengenai bagaimana *earnings yield* dihitung.

Sejalan dengan Thomas (2007), Wilcox (2007) juga menjelaskan bahwa untuk mengestimasi imbal hasil riil saham, metode yang sering digunakan adalah *earnings yield*, dan bahwa pandangan yang menganggap bahwa *earnings yield* bersifat riil sangat mungkin disebabkan karena dihubungkannya *dividend yield* yang bersifat riil (berdasarkan metode pertumbuhan dividen dari Gordon) dengan *earnings yield*. Padahal menurutnya, *earnings yield* (yaitu rasio antara laba bersih per saham dan harga saham) adalah tidak riil karena komponen laba bersih bergantung kepada aturan akuntansi yang bersifat historis.

2.1.2. *Adjusted Earnings Yield*

Wilcox (2007) menjelaskan bahwa untuk mengestimasi imbal hasil riil saham, metode yang sering digunakan adalah *earnings yield*, namun permasalahannya adalah bahwa laba bersih (yang merupakan numerator dari *earnings yield*) adalah tidak riil, dan dengan demikian *earnings yield* tidak sepenuhnya dapat digunakan untuk memprediksi imbal hasil riil. Wilcox (2007) menawarkan metode *adjusted earnings yield* sebagai ukuran yang lebih akurat untuk memprediksi imbal hasil riil.

Menurut Wilcox (2007), penyesuaian pertama yang harus dilakukan terhadap laba bersih agar menjadi riil adalah penyesuaian akuntansi, yang disimbolkan dengan α . Alasan mengapa penyesuaian ini penting adalah karena perusahaan-perusahaan menggunakan penilaian akuntansi yang bersifat historis dalam laporan laba bersihnya. Laba bersih yang diukur dengan metode ini tidak dapat dianggap riil di dalam kondisi perubahan tingkat harga. Salah satu area yang terpenting terkait harga pokok penjualan adalah ketika terdapat jeda waktu yang signifikan antara pembelian suatu barang dengan penjualannya. Area lain adalah ketika konsumsi yang sebenarnya dari aset berbeda dari konsumsi yang dicatat sebagai penyusutan yang digunakan di laporan keuangan.

Wilcox (2007) mengilustrasikannya sebagai berikut. Suatu perusahaan X membeli suatu aset tetap seharga \$100 juta yang disusutkan selama dua tahun dengan metode garis lurus. Dua tahun kemudian, aset tersebut bernilai \$110 juta apabila hendak diganti. Dengan menggunakan metode penilaian akuntansi yang bersifat historis, yaitu yang menjadikan biaya akuisisi (\$100 juta) sebagai basis

penyusutan di tahun-tahun berikutnya, maka beban penyusutan setiap tahun adalah \$50 juta. Karena biaya yang dijadikan basis penyusutan ini adalah biaya akuisisi aset, dan bukan biaya untuk mengganti aset tersebut (\$110), maka beban penyusutan bukan merupakan ukuran riil. Agar dapat dianggap riil, maka perusahaan perlu menghitung beban penyusutan dengan menggunakan biaya saat ini (*current cost / replacement cost*). Dengan demikian, maka basis penyusutan adalah \$110 juta (bukan \$100 juta) sehingga beban penyusutan menjadi \$55 juta per tahun. Dengan demikian, beban penyusutan per tahun bernilai -\$5 juta (yaitu \$50 juta dikurangi dengan \$55 juta).

Penyesuaian kedua menurut Wilcox (2007) berhubungan dengan efek inflasi terhadap nilai hutang riil. Berdasarkan riset Modigliani dan Cohn (1979), penggunaan hutang selama periode inflasi menyebabkan laba bersih yang dilaporkan pada laporan keuangan lebih kecil dari laba bersih riil. Hal ini karena pada perhitungan laba bersih tersebut belum menambahkan benefit yang diperoleh oleh perusahaan sebagai akibat dari kemampuannya untuk membayar kembali prinsipal hutang dengan uang yang telah dilemahkan oleh inflasi (disimbolkan dengan ρD). Ritter dan Warr (2002) menyebut isu ini sebagai "*debt capital gain error*". Dijelaskan bahwa benefit dari menurunnya nilai riil dari hutang yang ada dapat dengan mudah diambil jika suatu perusahaan menjaga nilai riil hutangnya konstan. Ini dilakukan dengan mengeluarkan hutang baru setiap periode sejumlah nilai hutang pada awal periode dikali dengan ekspektasi laju inflasi. Keuntungan bersih bagi perusahaan adalah arus kas masuk dari pengeluaran hutang baru tersebut (yang mana tidak dikenakan pajak), dikurangi dengan arus kas keluar dari pembayaran bunga nominal hutang tersebut (yang mana dikenakan pajak).

Wilcox (2007) mengilustrasikannya sebagai berikut. Perusahaan X memiliki aset senilai \$100 juta yang dibiayai oleh hutang sebanyak \$60 juta dan ekuitas sebanyak \$40. Diasumsikan bahwa perusahaan X tidak ada pertumbuhan, peningkatan nilai asetnya murni disebabkan karena inflasi, tingkat pajak adalah 40%, dan perusahaan mempertahankan rasio hutang terhadap ekuitasnya. Biaya hutang nominal adalah 6%, yang terdiri dari biaya hutang riil sebesar 2%, dan premium inflasi sebesar 4%. Dengan demikian, pada periode saat ini, beban bunga nominal adalah \$3.6 juta (yaitu $6\% \times \$60$ juta), dimana \$2.4 juta-nya adalah

premium inflasi, yaitu kompensasi kepada kreditur atas inflasi. Karena beban bunga bersifat *tax-deductible*, maka premium inflasi setelah pajak adalah \$1.44 juta (yaitu \$2.4 juta x (1-40%)). Ini merupakan arus kas keluar bagi perusahaan. Setelah satu tahun berlalu, inflasi menyebabkan nilai aset bertambah menjadi \$104 juta (\$100juta x (1+4%)). Dengan mempertahankan rasio hutang terhadap ekuitas, nilai hutang menjadi \$62.4juta (yaitu \$60juta x (1+4%)). Tambahan hutang sebanyak \$2.4 juta ini, yang merupakan arus kas masuk bagi perusahaan, dilakukan oleh perusahaan dengan mengeluarkan hutang baru. Karena arus kas masuk ini tidak dikenakan pajak, maka dengan demikian keuntungan bersih bagi perusahaan adalah sebesar arus kas masuk (\$2.4 juta) dikurangi dengan arus kas keluar (\$1.44 juta), yaitu sebesar \$0.96 juta. Keuntungan bersih inilah (\$2.4 juta) yang harus ditambahkan ke dalam laba bersih.

Berdasarkan keterbatasan laba bersih tersebut, Wilcox (2007) menawarkan metode *adjusted earnings yield* yang merupakan metode lebih akurat untuk mengestimasi imbal hasil riil daripada metode *earnings yield* karena metode *adjusted earnings yield* tersebut turut memperhitungkan penyesuaian akuntansi dan hutang yang telah dijelaskan sebelumnya. Berikut adalah formula *adjusted earnings yield* menurut Wilcox (2007).

$$R = \frac{NI_0 + \alpha_0 + \rho D_0}{S_0} \quad (2.4)$$

dimana

R = ekspektasi imbal hasil riil,

NI_0 = laba bersih yang dilaporkan pada laporan keuangan,

α_0 = penyesuaian akuntansi, yang terdiri dari penyesuaian terhadap harga pokok penjualan dan terhadap beban penyusutan,

ρD_0 = penyesuaian terhadap hutang, dimana ρ adalah ekspektasi inflasi dan D_0 adalah hutang,

S_0 = nilai pasar dari saham pasar

Dengan demikian menurut Wilcox (2007), formula *adjusted earnings yield* memprediksi bahwa imbal hasil riil adalah fungsi dari *earnings yield* dan penyesuaian akuntansi (yang terdiri dari penyesuaian harga pokok penjualan dan

penyesuaian beban penyusutan) dan penyesuaian hutang yang dibutuhkan untuk mengubah *earnings yield* menjadi riil. Model regresi selengkapnya yang digunakan oleh Palkar dan Wilcox (2009) adalah sebagai berikut.

$$R_{t-1 \rightarrow t} = \sum_{i=1}^n \delta_i + \beta_1 EY_{t-1} + \beta_2 COGSadj_{t-1} + \beta_3 DEPadj_{t-1} + \beta_4 DEBTadj_{t-1} + \varepsilon_{t-1 \rightarrow t} \quad (2.5)$$

dimana :

- $R_{t-1 \rightarrow t}$ = imbal hasil riil selama satu tahun,
- EY_{t-1} = laba bersih selama satu tahun,
- $COGSadj_{t-1}$ = penyesuaian harga pokok penjualan selama satu tahun,
- $DEPadj_{t-1}$ = penyesuaian beban penyusutan selama satu tahun,
- $DEBTadj_{t-1}$ = penyesuaian hutang selama satu tahun.

Palkar dan Wilcox (2009) menyimpulkan bahwa ketiga penyesuaian pada persamaan regresi 2.5 terbukti signifikan secara statistik dalam menentukan imbal hasil riil saham perusahaan-perusahaan di pasar saham Amerika dan Eropa. Oleh karena itu, Palkar dan Wilcox (2009) menyimpulkan bahwa apabila investor hendak mengestimasi imbal hasil riil suatu saham dengan menggunakan metode *earnings yield*, maka terlebih dahulu ia harus melakukan ketiga penyesuaian tersebut terhadap komponen laba bersih, agar hasil perhitungannya lebih akurat.

a. Imbal Hasil Riil ($R_{t-1 \rightarrow t}$)

Imbal hasil nominal dihitung dengan persamaan berikut (Bodie, Kane, Marcus, 2009) :

$$r_{t-1 \rightarrow t} = \frac{PRICE_t}{PRICE_{t-1}} - 1 \quad (2.6)$$

dimana $PRICE_t$ dihitung berdasarkan harga saham pada akhir tahun fiskal ditambah dividen yang diterima selama tahun berjalan dibagi dengan faktor penyesuaian. $PRICE_{t-1}$ dihitung berdasarkan harga saham pada awal tahun fiskal dibagi dengan faktor penyesuaian. Faktor penyesuaian menyesuaikan harga saham dan dividen terhadap *stock split* dan aksi korporasi lainnya yang mempengaruhi harga per saham (Wilcox, 2009).

Imbal hasil riil, $R_{t-1 \rightarrow t}$, adalah imbal hasil nominal ($r_{t-1 \rightarrow t}$), disesuaikan dengan inflasi (Bodie, Kane, Marcus, 2009). Sebagai proksi inflasi digunakan laju deflator PDB implisit ($IPDinf_{t-1 \rightarrow t}$) (Wilcox, 2009). Imbal hasil riil dihitung dengan persamaan berikut:

$$R_{t-1 \rightarrow t} = \frac{(1 + r_{t-1 \rightarrow t})}{(1 + IPDinf_{t-1 \rightarrow t})} - 1 \quad (2.7)$$

b. **Earnings Yield ($EY_{t-1 \rightarrow t}$)**

Earnings yield, EY_{t-1} , adalah laba (rugi) bersih, NI_{t-1} , dibagi dengan kapitalisasi pasar pada awal tahun, S_{t-1} (Bodie, Kane, Marcus, 2009) :

$$EY_t = \frac{NI_t}{S_{t-1}} \quad (2.8)$$

c. **Penyesuaian Harga Pokok Penjualan ($COGS_{adj_{t-1 \rightarrow t}}$)**

Perubahan persediaan pada setiap periode harus dinyatakan dengan harga persediaan saat ini (Wilcox, 2009). Laju inflasi untuk persediaan ditentukan berdasarkan indeks harga produsen (*producer price index*) untuk bahan mentah (PPI_t), dan menggunakannya untuk menyesuaikan persediaan awal (INV_{t-2}) (Wilcox, 2009 dan Servaes, 1991). Besarnya penyesuaian bergantung pada seberapa besar penggunaan (bobot) metode FIFO pada penilaian persediaan perusahaan, yang dinyatakan pada tabel 2.1. Kolom pertama menyatakan berapa banyak jumlah metode persediaan yang digunakan oleh perusahaan. Contohnya: perusahaan X menggunakan metode FIFO untuk suatu kelompok persediaan dan metode identifikasi spesifik untuk kelompok persediaan lainnya, maka jumlah metode persediaan yang digunakan oleh perusahaan tersebut adalah dua metode (angka "2" pada kolom pertama). Kolom kedua menyatakan seberapa penting metode FIFO bagi perusahaan. Contohnya: pada perusahaan X diatas, ternyata total nilai persediaan yang dicatat dengan metode FIFO lebih kecil dari total nilai persediaan yang dicatat dengan metode identifikasi spesifik. Karena perusahaan X hanya menggunakan dua metode persediaan, maka peringkat FIFO di perusahaan tersebut adalah peringkat dua (angka "2" pada kolom kedua). Angka-angka pada kolom bobot FIFO (w) adalah aproksimasi yang diajukan oleh Palkar dan Wilcox

(2009) berdasarkan pengertian bahwa semakin besar nilai persediaan yang dinyatakan dengan metode FIFO, maka selisih antara harga pembelian persediaan dan harga persediaan saat ini akan semakin besar sehingga diperlukan penyesuaian yang lebih besar terhadap harga pokok penjualan agar merefleksikan harga saat ini. Penyesuaian yang lebih besar ini dinyatakan dengan bobot FIFO yang juga lebih besar. Contohnya: berdasarkan data perusahaan X diatas, maka bobot FIFO untuk perusahaan X adalah 1/3.

Dengan demikian, penyesuaian harga pokok penjualan menurut Wilcox (2009) dan Servaes (1991) adalah rasio antara nilai persediaan awal tahun (INV_{t-2}) setelah disesuaikan dengan bobot FIFO dan inflasi, dan kapitalisasi saham pada awal tahun (S_{t-1})

$$COGS_{adj_t} = \frac{\left(\frac{PPI_t}{PPI_{t-1}} - 1 \right) \cdot INV_{t-2} \cdot W_t}{S_{t-1}} \quad (2.9)$$

Tabel 2.1 Bobot metode persediaan FIFO

Jumlah metode persediaan yang digunakan	Peringkat FIFO	Bobot FIFO (w)
1	1	1
1	---	0
2	1	2/3
2	2	1/3
2	---	0
3	1	3/6
3	2	2/6
3	3	1/6
3	---	0
4	1	4/10
4	2	3/10
4	3	2/10
4	4	1/10
4	---	0

--- : tidak dilaporkan.

Sumber : Palkar dan Wilcox (2009).

d. **Penyesuaian Beban Penyusutan ($DEP_{adj_{t-1 \rightarrow t}}$)**

Basis penyusutan yang digunakan dalam perhitungan beban penyusutan harus dihitung berdasarkan biaya aset saat ini (*current cost* atau *replacement cost*) (Wilcox, 2009).

Shoven, Bulow, Fellner, dan Gramlich (1975) mengembangkan metode pendekatan sistematis untuk mengubah biaya akuisisi aset menjadi biaya aset saat ini, dengan cara menaikkan biaya akuisisi aset sebesar kenaikan harga yang diukur dengan deflator belanja domestik. Untuk metode penyusutan garis lurus, besarnya penyesuaian yang harus dilakukan terhadap biaya akuisisi aset dalam kondisi inflasi bergantung pada (1) tingkat pertumbuhan aset, (2) usia aset, dan (3) laju inflasi.

Berikut adalah metode Shoven, Bulow, Fellner, dan Gramlich (1975). Asumsikan bahwa fungsi $I(t)$ adalah jumlah unit aset yang diakuisisi pada waktu t , dan bahwa laju akuisisi mengikuti pertumbuhan eksponensial yang kontinu,

$$I(t) = I_0 e^{gt} \quad (2.10)$$

dan asumsikan bahwa waktu saat ini dinyatakan dengan $t=l$, yang berarti bahwa perusahaan memiliki aset yang dibeli dari waktu $t=0$ (ketika I_0 diakuisisi) sampai dengan saat ini (ketika $I_0 e^{gt}$ diakuisisi). Asumsikan bahwa harga juga mengikuti pertumbuhan eksponensial yang kontinu dengan laju p , sehingga harga aset π menjadi

$$\pi(t) = \pi_0 e^{pt} \quad (2.11)$$

Dengan demikian, menurut Shoven, Bulow, Fellner, dan Gramlich (1975), biaya akuisi aset menjadi

$$I_0 \pi_0 \int_0^l e^{(g+p)t} dt \quad (2.12)$$

dan biaya aset saat ini menjadi

$$I_0 \pi_0 e^{pl} \int_0^l e^{gt} dt \quad (2.13)$$

Shoven, Bulow, Fellner, dan Gramlich (1975) mengasumsikan penyusutan garis lurus, sehingga perusahaan mengambil fraksi $1/l$ dari persamaan 2.12 dan dapat mengambil fraksi $1/l$ dari persamaan 2.13. Dengan demikian, rasio antara

harga aset saat ini dan harga akuisisi aset menurut Shoven, Bulow, Fellner, dan Gramlich (1975) adalah

$$\frac{I_0 \pi_0 e^{pl} \int_0^l e^{gt} dt}{I_0 \pi_0 \int_0^l e^{(g+p)t} dt} = \frac{e^{pl} \int_0^l e^{gt} dt}{\int_0^l e^{(g+p)t} dt} \quad (2.14)$$

Dengan mendiskritkan persamaan 2.14, maka rasio antara harga aset saat ini dan harga akuisisi aset menurut Shoven, Bulow, Fellner, dan Gramlich (1975) adalah

$$\frac{\pi(l) \sum_{t=0}^l I(t)}{\sum_{t=0}^l \pi(t) I(t)} \quad (2.15)$$

dimana $\pi(t)$ adalah deflator belanja domestik pada waktu t , dan $I(t)$ adalah akuisisi aset pada tahun t .

Persamaan 2.15 diadopsi oleh Wilcox (2009) untuk menentukan rasio antara harga aset saat ini (RC_t) dan harga aset historis (HC_t).

$$\frac{RC_t}{HC_t} = \frac{NR_t \cdot \sum_{i=-AL_t}^0 I_{t+i}}{\sum_{i=-AL_t}^0 NR_{t+i} \cdot I_{t+i}} \quad (2.16)$$

dimana

NR_t = deflator PDB untuk investasi tetap nonresidensial (*GDP deflator for nonresidential fixed investment*),

I_t = jumlah akuisisi aset pada tahun t yang dinyatakan dengan

$$I_t = PPE_{net,t} - PPE_{net,t-1} + DEP_t \quad (2.17)$$

dimana $PPE_{net,t}$ adalah aset tetap pada tahun t dan DEP_t adalah penyusutan selama tahun t .

AL_t = aproksimasi usia rata-rata aset, yang dinyatakan dengan

$$AL_t = \frac{PPE_{gross,t}}{DEP_t} \quad (2.18)$$

dimana $PPE_{gross,t}$ adalah aset tetap pada tahun t dan DEP_t adalah penyusutan selama tahun t .

Dengan demikian, penyesuaian beban penyusutan pada tahun t (DEP_{adj_t}) menurut Wilcox (2009) adalah rasio antara beban penyusutan tahun t (DEP_t) yang telah disesuaikan dengan inflasi dan kapitalisasi saham pada awal tahun (S_{t-1}).

$$DEP_{adj_t} = \frac{\left(\frac{RC_t}{HC_t} - 1\right) \cdot DEP_t}{S_{t-1}} \quad (2.19)$$

e. **Penyesuaian Hutang ($DEBT_{t-1 \rightarrow t}$)**

Modigliani dan Cohn (1979) menjelaskan bahwa rasio antara nilai pasar dan keuntungan mulai menurun sejak akhir tahun 1960 dan terus menurun sejak itu. Penyebabnya adalah inflasi, yang menyebabkan investor melakukan dua kesalahan dalam menilai saham, yaitu (1) dalam periode inflasi, investor mengkapitalisasi laba bersih dengan menggunakan laju nominal, bukan laju riil (yaitu selisih antara laju nominal dan premium inflasi), dan (2) investor belum menambah benefit yang diperoleh oleh perusahaan sebagai akibat dari kemampuannya untuk membayar kembali prinsipal hutang dengan uang yang telah dilemahkan oleh inflasi, ke dalam laba bersih. Dua hal ini menyebabkan laba bersih perusahaan yang memiliki hutang akan tertekan oleh inflasi, bahkan sampai kepada titik dimana laba bersih riil menjadi rugi yang berkelanjutan. Di sisi lain, Modigliani dan Cohn juga menjelaskan bahwa suatu perusahaan yang ingin mempertahankan tingkat hutang riil pada periode inflasi harus meningkatkan hutang nominalnya sebesar laju inflasi; uang yang diperoleh dari penerbitan hutang baru ini tepat sesuai dengan uang yang dibutuhkan untuk membayar bunga hutang dengan tetap mempertahankan kebijakan dividen dan reinvestasi perusahaan.

Penjelasan ini diilustrasikan oleh Wilcox (2009) sebagai berikut. Diasumsikan bahwa biaya hutang nominal, r_D , adalah biaya hutang riil, R_D , ditambah dengan laju inflasi, ρ , seperti persamaan berikut:

$$r_D = R_D + \rho \quad (2.20)$$

Persamaan 2.20 mengindikasikan bahwa inflasi berpengaruh negatif terhadap laba bersih perusahaan melalui peningkatan beban bunga. Perubahan laba bersih, ΔNI_0 , yang diakibatkan oleh efek inflasi terhadap beban bunga adalah:

$$\Delta NI_0 = -\rho D_0(1 - T) \quad (2.21)$$

Berdasarkan Modigliani dan Cohn, untuk mempertahankan nilai riil hutang, perusahaan harus meningkatkan hutang nominalnya sebesar laju inflasi dengan cara menerbitkan hutang baru (ρD). Aksi ini menciptakan arus kas masuk bersih (NCF_0) yang merupakan benefit bagi perusahaan karena beban bunga bersifat *tax-deductible*, sementara itu arus kas masuk dari penerbitan hutang tidak dikenakan pajak. Berikut adalah benefit tersebut :

$$NCF_0 = \rho D_0 - \Delta NI_0 \quad (2.22)$$

Ritter dan Warr (2002) juga menyimpulkan bahwa pendekatan valuasi berdasarkan laba bersih di laporan keuangan (NI_0) akan mengalami bias penurunan pada perusahaan yang mempunyai hutang pada periode inflasi kecuali laba bersih tersebut dikoreksi dengan menambahkan ρD . Hutang yang dimaksud adalah hutang bersih, yaitu selisih antara aset nominal dengan liabilitas nominal karena banyak perusahaan memiliki investasi besar dalam aset yang menghasilkan bunga, seperti misalnya *credit card receivables* (French, Ruback, dan Schwert, 1983).

Wilcox (2009) mengadaptasi penyesuaian hutang ini (ρD) ke dalam metode *adjusted earnings yield*-nya, dimana besarnya penyesuaian hutang adalah rasio antara hutang bersih awal tahun (D_{t-1}) dikali dengan inflasi (ρ_t), dan kapitalisasi saham (S_{t-1})

$$DEBT_{adj_t} = \frac{\rho \cdot D_{t-1}}{S_{t-1}} \quad (2.23)$$

2.1.3. Produk Domestik Bruto (PDB), Deflator PDB, dan Indeks Harga

2.1.3.1 Produk Domestik Bruto (PDB)

Berdasarkan Badan Pusat Statistik (2009), PDB pada dasarnya merupakan jumlah nilai tambah yang dihasilkan oleh seluruh unit usaha dalam suatu negara tertentu, atau merupakan jumlah nilai barang dan jasa akhir yang dihasilkan oleh seluruh unit ekonomi. PDB atas dasar harga berlaku (PDB nominal) menggambarkan nilai tambah barang dan jasa yang dihitung menggunakan harga yang berlaku pada setiap tahun, sedangkan PDB atas dasar harga konstan (PDB

riil) menunjukkan nilai tambah barang dan jasa tersebut yang dihitung menggunakan harga yang berlaku pada satu tahun tertentu sebagai dasar.

Untuk menghitung angka-angka PDB ada tiga pendekatan yang dapat digunakan, yaitu :

a. Menurut Pendekatan Produksi.

PDB adalah jumlah nilai tambah atas barang dan jasa yang dihasilkan oleh berbagai unit produksi di wilayah suatu negara dalam jangka waktu tertentu (biasanya satu tahun). Di Indonesia, unit-unit produksi tersebut dikelompokkan menjadi 9 lapangan usaha (sektor) yaitu: (1) Pertanian, Peternakan, Kehutanan dan Perikanan, (2) Pertambangan dan Penggalian, (3) Industri Pengolahan, (4) Listrik, Gas dan Air Bersih, (5) Konstruksi, (6) Perdagangan, Hotel dan Restoran, (7) Pengangkutan dan Komunikasi, (8) Keuangan, Real Estate dan Jasa Perusahaan, (9) Jasa-jasa termasuk jasa pelayanan pemerintah. Setiap sektor tersebut dirinci lagi menjadi sub-sub sektor.

b. Menurut Pendekatan Pendapatan.

PDB merupakan jumlah balas jasa yang diterima oleh faktor-faktor produksi yang ikut serta dalam proses produksi di suatu negara dalam jangka waktu tertentu (biasanya satu tahun). Balas jasa faktor produksi yang dimaksud adalah upah dan gaji, sewa tanah, bunga modal dan keuntungan; semuanya sebelum dipotong pajak penghasilan dan pajak langsung lainnya. Dalam definisi ini, PDB mencakup juga penyusutan dan pajak tidak langsung neto (pajak tak langsung dikurangi subsidi).

c. Menurut Pendekatan Pengeluaran.

PDB adalah semua komponen permintaan akhir yang terdiri dari :

- pengeluaran konsumsi rumah tangga dan lembaga swasta nirlaba (C)
- pengeluaran konsumsi pemerintah (G).
- pembentukan modal tetap domestik bruto (I).
- perubahan inventori (I).
- ekspor neto (ekspor neto merupakan ekspor dikurangi impor) ($X-M$).

Berdasarkan Bureau of Economic Analysis (2007), komponen pembentukan modal tetap domestik bruto (*I*) di Amerika Serikat terbagi lagi menjadi subkomponen sebagai berikut :

- Pembelian *fixed assets* (peralatan, *software*, dan struktur) oleh perusahaan yang berkontribusi pada produksi dan masa gunanya lebih dari satu tahun.
- Pembelian rumah oleh rumah tangga.
- Investasi inventori oleh perusahaan. Investasi inventori ini disebut juga dengan perubahan inventori, yang terdiri dari nilai barang-barang yang diproduksi pada satu periode namun belum terjual, dikurangi dengan penjualan barang-barang yang diproduksi pada periode sebelumnya.

Namun berdasarkan pencarian data yang telah dilakukan oleh penulis, Badan Pusat Statistik Indonesia tidak mempublikasikan subkomponen pembentukan modal tetap domestik bruto (*I*). Data yang tersedia adalah data pembentukan modal tetap domestik bruto (*I*) secara agregat.

2.1.3.2 Deflator PDB

Deflator PDB (*GDP deflator*) menunjukkan besarnya perubahan harga dari semua barang baku, barang produksi lokal, barang jadi, dan jasa (Badan Pusat Statistik, 2009). Berikut adalah persamaan deflator PDB.

$$\text{Deflator PDB} = \frac{\text{PDB nominal}}{\text{PDB riil}} \times 100 \quad (2.24)$$

Deflator PDB, bersama dengan indeks-indeks harga lainnya, sering digunakan untuk mengukur tingkat inflasi suatu negara.

2.1.3.3 Indeks Harga Produsen dan Indeks Harga Perdagangan Besar

Indeks harga produsen (*producer price index*), disingkat dengan IHP, mencatat perubahan harga barang/jasa, baik primer, intermediari, maupun barang jadi yang siap untuk dipasarkan, dari sisi produsen. Perbedaan utama antara IHP dengan indeks harga perdagangan besar (*wholesale price index*), disingkat dengan

IHPB, adalah bahwa IHP menghitung perubahan harga barang/jasa tanpa pajak dan *markup* lainnya, sementara IHPB memasukkan komponen pajak dan *markup*. IHP biasanya mencakup sektor industri/manufaktur dan prasarana umum, seperti listrik, gas, dan komunikasi. Pada beberapa negara, IHP juga mencakup sektor pertanian, pertambangan, transportasi, dan jasa bisnis. (World Bank, 2010).

IHP menyediakan ukuran perubahan rata-rata dari harga komoditas yang diterima oleh produsen. Pada prinsipnya, biaya transportasi, keuntungan penjualan, pajak penjualan dan pajak pertambahan nilai tidak dimasukkan ke dalam perhitungan IHP. Beberapa negara mengganti IHPB dengan IHP pada tahun 1970-an dan 1980-an. IHPB mencerminkan harga yang diterima oleh pedagang besar (*wholesalers*) (World Bank, 2010).

Badan Pusat Statistik Indonesia memiliki data IHP, namun hanya untuk harga produsen gabah saja. Harga-harga lain pada sektor lainnya dicatat dalam IHPB. Berdasarkan Badan Pusat Statistik (2009), IHPB dikumpulkan dari 33 ibukota provinsi dan 111 kota potensial lainnya, yang dianggap mempunyai perusahaan utama dan menjual berbagai jenis barang. Responden dipilih dari perusahaan-perusahaan yang dianggap cukup representatif dalam perdagangan barang, sehingga semua komoditas yang tercakup mampu merepresentasikan harga perdagangan besar untuk setiap provinsi. Data dikumpulkan langsung dari responden setiap bulan, melalui wawancara langsung. IHPB adalah disagregasi ke dalam lima kelompok komoditas, yaitu: (1) Pertanian, (2) Industri Pengolahan, (3) Pertambangan dan Penggalian, (4) Ekspor, dan (5) Impor, dimana setiap sektor terdiri dari kelompok-kelompok sub komoditi.

Berdasarkan terminologi dari Badan Pusat Statistik (2009), harga perdagangan besar dari suatu komoditas ialah harga transaksi yang terjadi antara penjual/pedagang besar pertama dengan pembeli/pedagang besar berikutnya dalam jumlah besar pada pasar pertama atas suatu komoditas, dimana :

- Pedagang pasar pertama ialah pedagang besar sesudah produsen/penghasil.
- Pasar pertama ialah tempat bertemunya antara pedagang besar pertama dengan pedagang berikutnya (bukan konsumen), dengan kata lain yaitu pasar sesudah pasar produsen.
- Jumlah besar atau grosir artinya tidak atau bukan eceran.

2.1.4. Landasan Teori

2.1.4.1 Imbal Hasil Nominal dan Imbal Hasil Riil

Imbal hasil nominal (*nominal return*) adalah laju pengembalian suatu investasi tanpa penyesuaian terhadap inflasi. Berikut adalah persamaannya.

$$\text{NominalReturn} = \frac{P_t}{P_{t-1}} - 1$$

dimana :

- P_t = harga instrumen investasi pada waktu t.
- P_{t-1} = harga instrumen investasi pada waktu t-1.

Imbal hasil riil (*real return*) adalah laju pengembalian investasi yang telah disesuaikan dengan perubahan harga karena inflasi atau faktor eksternal lainnya. Berikut adalah persamaannya.

$$(1 + \text{RealReturn}_t) = \frac{(1 + \text{NominalReturn}_t)}{(1 + \text{InflationRate}_t)}$$

dimana :

- RealReturn_t = imbal hasil riil dari instrumen investasi selama periode t.
- NominalReturn_t = imbal hasil nominal dari instrumen investasi selama periode t.
- InflationRate_t = laju inflasi selama periode t.

2.1.4.2 Indeks Harga Saham Individual

Indeks harga saham individual (IHSI) pertama kali diperkenalkan pada tanggal 15 April 1983 dan mulai dicantumkan dalam daftar kurs efek harian sejak tanggal 18 April 1983. IHSI merupakan indikator perubahan harga suatu saham dibandingkan harga perdananya. Berikut adalah rumus perhitungan IHSI.

$$\text{IHSI} = \frac{\text{NilaiPasarSekarang}}{\text{NilaiDasar}} \times 100$$

Pada saat suatu saham pertama kali dicatatkan, indeks individualnya adalah 100, dan nilai dasar = harga perdana. Seperti halnya indeks-indeks BEI lainnya, nilai dasar disesuaikan bila emiten melakukan aksi korporasi.

2.1.4.3 Kapitalisasi Pasar

Kapitalisasi pasar mengukur besarnya suatu perusahaan yang *go public*. Kapitalisasi pasar adalah harga saham dikalikan dengan jumlah saham beredar, yaitu jumlah saham yang beredar di pasar.

2.1.4.4 Persediaan

Persediaan (*inventory*) adalah properti nyata yang (1) dimiliki untuk dijual melalui proses bisnis yang normal, atau (2) digunakan untuk memproduksi barang/jasa yang nantinya akan dijual. Persediaan dicatat di neraca sebagai aset jangka pendek (*current asset*) karena umumnya dikonversikan ke kas dalam waktu satu tahun atau dalam siklus operasi selanjutnya.

Terdapat tiga jenis persediaan yang dimiliki oleh perusahaan-perusahaan manufaktur, yaitu :

1. Persediaan bahan mentah (*raw material inventory*), yang merupakan item-item yang dibeli untuk selanjutnya diproses menjadi barang jadi. Item-item ini dikategorikan sebagai persediaan bahan mentah sampai ketika item-item tersebut digunakan, yaitu pada saat menjadi bagian dari persediaan dalam proses pengerjaan (*work in process inventory*).
2. Persediaan dalam proses pengerjaan (*work in process inventory*), yang merupakan barang dalam proses dan belum selesai diproses. Ketika selesai, barang-barang tersebut menjadi persediaan barang jadi (*finished goods inventory*).
3. Persediaan barang jadi (*finished goods inventory*), yang merupakan barang yang telah selesai diproses dan siap untuk dijual.

Terdapat empat metode biaya persediaan yang umumnya digunakan, yaitu:

1. Metode identifikasi spesifik (*specific identification method*). Metode ini mengidentifikasi biaya dari item spesifik yang dijual.
2. *First-in, first-out (FIFO)*. Metode ini mengasumsikan bahwa barang pertama yang dibeli adalah barang yang pertama dijual.

3. *Last-in, first-out (LIFO)*. Metode ini mengasumsikan bahwa barang terakhir yang dibeli adalah barang yang pertama dijual.
4. Metode biaya rata-rata (*average cost method*). Metode ini menggunakan biaya rata-rata tertimbang dari barang-barang yang tersedia untuk dijual.

2.1.4.5 Harga Pokok Penjualan

Harga pokok penjualan (*cost of goods sold*) adalah biaya dari persediaan yang telah dijual oleh perusahaan selama periode tertentu.

Pada perusahaan manufaktur, harga pokok penjualan terdiri dari:

1. Bahan mentah (*raw materials*), yang merupakan biaya dari bahan mentah yang digunakan untuk memproduksi barang jadi.
2. Tenaga kerja langsung (*direct labor*), yang merupakan upah/gaji dari pegawai yang secara langsung terlibat dalam pembuatan/manufaktur produk.
3. *Factory overhead*, yang merupakan biaya-biaya manufaktur selain bahan mentah dan tenaga kerja langsung.

2.1.4.6 Beban Penyusutan

Beban penyusutan (*depreciation expense*) adalah pengalokasian suatu aset jangka panjang selama masa produktifnya dengan menggunakan metode sistematis dan rasional. Total nilai beban penyusutan selama satu periode dicatat di laporan laba/rugi. Total akumulasi beban penyusutan sejak tanggal akuisisi suatu aset jangka panjang dicatat di neraca sebagai akumulasi penyusutan, yang merupakan akun pengurang dari biaya akuisisi aset jangka panjang tersebut. Biaya akuisisi dikurangi dengan akumulasi penyusutan menghasilkan nilai bersih aset (*net book value/ carrying value*).

Terdapat tiga metode penyusutan yang umumnya digunakan oleh perusahaan, yaitu :

1. Metode garis lurus. Metode ini mengalokasikan biaya suatu aset secara seragam kedalam besaran periode tertentu selama masa produktif aset tersebut.

2. Metode unit produksi (*units-of-production method*). Metode ini mengalokasikan biaya suatu aset selama masa produktifnya berdasarkan hubungan antara produksi periodik dari aset tersebut dengan estimasi total produksinya.
3. *Declining-balance method*. Metode ini mengalokasikan biaya suatu aset selama masa produktifnya berdasarkan kelipatan dari laju metode garis lurus.

2.1.4.7 Hutang

Hutang (*liabilities*) adalah hutang atau kewajiban sebagai hasil dari transaksi masa lalu, yang akan dibayar dengan aset atau jasa.

Hutang jangka pendek dibayar selama siklus operasi berjalan atau satu tahun, mana yang lebih panjang. Contohnya adalah *account payable*, *accrued liabilities*, *notes payable*, dan *current portion of long-term debt*.

Hutang jangka panjang adalah seluruh kewajiban perusahaan yang tidak diklasifikasikan sebagai hutang jangka pendek. Contohnya adalah *long-term notes payable and bonds*, dan *lease liabilities*.

2.1.4.8 Kas dan Setara Kas

Kas adalah uang atau instrumen lainnya yang diterima oleh bank sebagai deposit dan kredit untuk rekening perusahaan, seperti cek, *money order*, dan *bank draft*.

Setara kas adalah investasi jangka pendek dengan maturitas tiga bulan atau kurang yang siap dikonversi menjadi kas dan nilainya hampir pasti tidak berubah.

2.1.4.9 Piutang

Piutang (*receivables*) dapat diklasifikasikan dengan tiga cara umum. Pertama, piutang diklasifikasikan menjadi *account receivable* dan *note receivable*. *Account receivable* dihasilkan dari penjualan kredit dengan *open account*. *Note receivable* adalah janji yang tertulis secara formal untuk membayar (1) uang dalam jumlah tertentu, yang disebut dengan prinsipal, pada suatu tanggal tertentu

dimasa mendatang yang disebut dengan tanggal maturitas, dan (2) *interest* pada waktu tertentu di masa mendatang.

Kedua, piutang dapat diklasifikasikan menjadi *trade receivable* dan *nontrade receivable*. *Trade receivable* dihasilkan dari kegiatan normal suatu bisnis ketika terjadi penjualan suatu barang atau jasa secara kredit. *Nontrade receivable* dihasilkan dari kegiatan selain penjualan barang atau jasa secara normal.

Ketiga, pada neraca, piutang dapat diklasifikasikan menjadi piutang jangka pendek dan piutang jangka panjang, bergantung kepada kapan kas diharapkan dapat terkumpul.

2.1.4.10 Data Panel

Data panel adalah data yang dikumpulkan secara *cross section* dan pada periode waktu tertentu (*time series*) (Nachrowi). Data *cross section* merupakan data dikumpulkan dalam satu waktu terhadap banyak individu. Data *time series* merupakan data yang dikumpulkan dari waktu ke waktu terhadap satu individu.

Model dengan data *cross section* adalah sebagai berikut :

$$Y_i = \alpha + \beta X_i + \epsilon \quad ; \quad i = 1, 2, \dots, N$$

dimana N adalah banyaknya data *cross section*.

Model dengan data *time series* adalah sebagai berikut :

$$Y_t = \alpha + \beta X_t + \epsilon \quad ; \quad t = 1, 2, \dots, T$$

dimana T adalah banyaknya data *time series*.

Mengingat data panel adalah gabungan dari data *cross section* atau *time series*, maka modelnya dituliskan sebagai berikut :

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \epsilon \quad ; \quad i = 1, 2, \dots, N \quad ; \quad t = 1, 2, \dots, T$$

dimana :

- N = banyaknya observasi.

- T = banyaknya waktu.

- NxT = banyaknya data panel.

Berikut adalah beberapa teknik yang digunakan untuk mengestimasi parameter model dengan data panel :

1. *Ordinary Least Square (OLS)*.

Teknik ini menggabungkan data *cross section* dengan data *time series* (*pool data*). Kemudian data gabungan ini diperlakukan sebagai satu kesatuan pengamatan yang digunakan untuk mengestimasi model dengan metode OLS. Namun dengan penggabungan data tersebut, kita tidak dapat melihat perbedaan baik antar individu maupun antar waktu.

Berikut adalah modelnya :

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \epsilon ; \quad i = 1, 2, \dots, N \quad ; \quad t = 1, 2, \dots, T$$

- dimana :
- N = banyaknya observasi.
 - T = banyaknya waktu.
 - NxT = banyaknya data panel.

2. *Fixed Effect Model*.

Pada model ini, perbedaan antar individu dan/atau antar waktu dicerminkan lewat *intercept*. Berikut adalah modelnya :

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \delta_2 W_{2t} + \delta_3 W_{3t} + \dots + \delta_N W_{Nt} + \gamma_2 Z_{i2} + \gamma_3 Z_{i3} + \dots + \gamma_T Z_{iT} + \epsilon$$

- dimana :
- Y_{it} = variabel terikat untuk individu ke-i dan waktu ke-t.
 - X_{it} = variabel bebas untuk individu ke-i dan waktu ke-t.
 - W_{it} dan Z_{it} = variabel dummy yang didefinisikan sebagai berikut :

$$W_{it} = 1 ; \text{ untuk individu } i ; \quad i = 1, 2, \dots, N \\ = 0 ; \text{ lainnya.}$$

$$Z_{it} = 1 ; \text{ untuk periode } t ; \quad t = 1, 2, \dots, T \\ = 0 ; \text{ lainnya.}$$

3. *Random Effect Model*

Pada model ini, perbedaan antar individu dan/atau antar waktu dicerminkan lewat *error*. Mengingat ada dua komponen yang mempunyai kontribusi pada pembentukan *error*, yaitu individu dan waktu, maka *error*

tersebut perlu diurai menjadi *error* untuk komponen individu, *error* untuk komponen waktu, dan *error* gabungan. Berikut adalah modelnya :

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \epsilon_{it} ; \quad \epsilon_{it} = u_i + v_t + w_{it}$$

dimana :

- b. u_i = komponen *error cross section*.
- c. v_t = komponen *error time series*.
- d. w_{it} = komponen *error gabungan*.

Adapun asumsi yang digunakan untuk komponen *error* tersebut adalah :

$$u_i \sim N(0, \sigma_u^2) ; \quad v_t \sim N(0, \sigma_v^2) ; \quad w_{it} \sim N(0, \sigma_w^2)$$

Dengan demikian, varians dari *error* tersebut dapat ditulis dengan $\text{Var}(\epsilon_{it}) = \sigma_u^2 + \sigma_v^2 + \sigma_w^2$. Hal ini tentunya berbeda dengan model OLS yang mempunyai varians *error* sebesar $\text{Var}(\epsilon_{it}) = \sigma_w^2$. Dengan demikian, *random effect model* dapat diestimasi dengan OLS bila $\sigma_u^2 = \sigma_v^2 = 0$. Jika tidak, maka harus diestimasi dengan metode GLS (*Generalized Least Square*).

2.1.4.11 Uji Poolability

Uji *poolability* dilakukan untuk menguji apakah model yang digunakan adalah model OLS atau model *fixed effect*. Prinsipnya adalah dengan menguji apakah *intercept* (α) bernilai konstan pada setiap individu dan waktu. Uji yang dilakukan adalah uji restriksi dengan uji-F, dimana yang menjadi model *restricted* adalah model OLS, dan model *unrestricted* adalah model *fixed effect*. Hipotesa pengujian ini adalah :

$$H_0 : \text{semua individual effect dan time effect} = 0.$$

Jika nilai F hitung lebih besar dari F tabel, maka H_0 ditolak, yang berarti bahwa *intercept* (α) tidak konstan pada setiap individu dan waktu, atau dengan kata lain, model yang lebih baik digunakan adalah model *fixed effect*. Sebaliknya, jika nilai F hitung lebih kecil dari F tabel, maka H_0 tidak dapat ditolak, yang berarti bahwa *intercept* (α) bernilai konstan pada setiap individu dan waktu, atau dengan kata lain, model yang lebih baik digunakan adalah model OLS.

2.1.4.12 Uji Hausman

Uji Hausman dilakukan untuk menguji apakah model yang digunakan adalah model *fixed effect* atau model *random effect*. Berdasarkan suatu model *fixed effect*, hipotesa pada uji Hausman adalah :

H_0 : *random effect* konsisten.

H_1 : *random effect* tidak konsisten.

Nilai dari uji Hausman mengikuti distribusi *chi-square*. Jika nilai uji Hausman besar, maka H_0 ditolak, yang berarti bahwa *random effect* tidak konsisten, atau dengan kata lain, model yang digunakan adalah model *fixed effect*. Sebaliknya, jika nilai uji Hausman kecil, maka H_0 tidak dapat ditolak, yang berarti bahwa *random effect* konsisten, atau dengan kata lain, model yang digunakan adalah model *fixed effect*.

2.2. Kerangka Pemikiran

Wilcox (2007) menjelaskan bahwa para ekonom lebih memilih menggunakan imbal hasil riil karena arus kas riil lebih stabil dan dengan demikian lebih mudah untuk diprediksi daripada arus kas nominal, dan para investor sebaiknya fokus kepada imbal hasil riil karena yang menjadi perhatian mereka adalah daya beli.

Metode yang sering digunakan untuk mengestimasi imbal hasil riil saham adalah *earnings yield* (yang merupakan rasio antara laba bersih per saham dengan harga saham), namun laba bersih tidak riil sehingga harus dilakukan penyesuaian terlebih dahulu agar metode *earnings yield* dapat digunakan untuk mengestimasi imbal hasil riil saham (Thomas, 2007 dan Wilcox, 2007).

Penyesuaian pertama dilakukan terhadap harga pokok penjualan karena beberapa perusahaan menggunakan metode persediaan yang bersifat historis, terutama metode FIFO sehingga harga pokok penjualan menjadi tidak riil (Wilcox, 2007 dan Ritter dan Warr, 2002). Wilcox (2007), dan Ritter dan Warr (2002) menjelaskan bahwa agar harga pokok penjualan menjadi riil, maka harga persediaan historis harus dinyatakan dalam harga persediaan saat ini, dimana pada

periode inflasi, ini akan mengakibatkan naiknya harga pokok penjualan dan turunnya laba bersih serta imbal hasil riil saham.

Penyesuaian kedua dilakukan terhadap beban penyusutan karena basis penyusutan yang digunakan dalam perhitungan beban penyusutan adalah biaya akuisisi aset (historis) sehingga beban penyusutan menjadi tidak riil (Shoven, Bulow, Fellner, dan Gramlich, 1975 ; Wilcox, 2007). Mereka menjelaskan bahwa agar beban penyusutan menjadi riil, maka basis penyusutan harus dihitung berdasarkan biaya aset saat ini (*current cost* atau *replacement cost*), dimana pada periode inflasi, ini akan mengakibatkan naiknya beban penyusutan dan turunnya laba bersih serta imbal hasil riil saham.

Penyesuaian ketiga dilakukan terhadap hutang karena benefit yang diperoleh oleh perusahaan sebagai akibat dari kemampuannya untuk membayar kembali prinsipal hutang dengan uang yang telah dilemahkan oleh inflasi belum ditambahkan ke dalam laba bersih sehingga menyebabkan laba bersih menjadi lebih rendah pada periode inflasi (Modigliani dan Cohn, 1979 dan Wilcox, 2007). Mereka berpendapat bahwa manfaat tersebut harus ditambahkan ke dalam laba bersih sehingga akan meningkatkan imbal hasil riil saham.

Penelitian Palkar dan Wilcox (2009) menyimpulkan bahwa ketiga penyesuaian yang digunakan untuk mengubah laba bersih menjadi riil tersebut terbukti signifikan secara statistik dalam menentukan imbal hasil riil saham perusahaan-perusahaan di pasar saham Amerika dan Eropa.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk mengaplikasikan metode *adjusted earnings yield* pada pasar saham Indonesia untuk melihat apakah ketiga penyesuaian tersebut di atas signifikan secara statistik dalam menentukan imbal hasil riil saham perusahaan-perusahaan di pasar saham Indonesia. Sampel yang dipilih adalah perusahaan-perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dengan rentang waktu sampel antara tahun 2004 sampai dengan 2008. Tingkat inflasi Indonesia secara rata-rata lebih tinggi dari tingkat inflasi di Amerika dan Eropa sehingga peneliti berharap bahwa penyesuaian-penyesuaian tersebut dapat lebih bernilai signifikan apabila diterapkan di Indonesia.

2.3. Hipotesis

Kerangka Pemikiran 1 :

Penyesuaian harga pokok penjualan merupakan selisih antara harga persediaan kini dan harga persediaan historis. Pada periode inflasi, selisih tersebut menjadi semakin besar karena harga persediaan kini menjadi lebih tinggi dari harga persediaan historis. Selisih yang semakin besar tersebut akan menurunkan laba bersih. Penurunan laba bersih berdampak pada penurunan imbal hasil riil saham.

Hipotesa 1 (H₁):

Penyesuaian harga pokok penjualan berhubungan negatif terhadap imbal hasil riil perusahaan-perusahaan sektor manufaktur di Bursa Efek Indonesia periode 2004-2008.

Kerangka Pemikiran 2 :

Penyesuaian beban penyusutan merupakan selisih antara beban penyusutan yang dihitung dengan basis penyusutan berdasarkan biaya aset saat ini (*current cost* atau *replacement cost*), dan beban penyusutan yang dihitung dengan basis penyusutan berdasarkan biaya akuisisi aset (historis). Pada periode inflasi, selisih tersebut menjadi semakin besar karena biaya aset saat ini menjadi lebih tinggi dari biaya aset historis. Selisih yang semakin besar tersebut akan menurunkan laba bersih. Penurunan laba bersih berdampak pada penurunan imbal hasil riil saham.

Hipotesa 2 (H₂):

Penyesuaian beban penyusutan berhubungan negatif terhadap imbal hasil riil perusahaan-perusahaan sektor manufaktur di Bursa Efek Indonesia periode 2004-2008.

Kerangka Pemikiran 3 :

Penyesuaian hutang menambahkan manfaat hutang ke dalam laba bersih. Naiknya laba bersih berdampak pada kenaikan imbal hasil riil saham.

Hipotesa 3 (H₃):

Penyesuaian hutang berhubungan positif terhadap imbal hasil riil perusahaan-perusahaan sektor manufaktur di Bursa Efek Indonesia periode 2004-2008.



BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Sampel

Sampel adalah perusahaan dari sektor sekunder (industri pengolahan/manufaktur), yang terdiri dari industri dasar dan kimia, aneka industri, dan industri barang konsumsi, yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Pemilihan sektor manufaktur disebabkan karena perusahaan tersebut umumnya memiliki aset tetap dan persediaan dalam jumlah besar yang diperlukan untuk penyesuaian-penyesuaian di dalam penelitian ini. Rentang waktu sampel adalah dari tahun 2004 sampai dengan 2008 (5 tahun). Jumlah sampel adalah sebanyak 511 sampel. Tabel 3.1 memuat statistik deskriptif dari nilai aset tetap, nilai persediaan sampel, dan kapitalisasi saham sampel.

Tabel 3.1 Statistik Deskriptif Sampel

Ukuran	Nilai aset tetap (Rp.) *	Nilai Persediaan (Rp.)	Kapitalisasi Saham (Rp.)
Rata-rata	1.597.680.867.633	406.203.010.661	2.353.753.779.324
Nilai tengah	412.998.819.403	111.564.348.000	208.256.826.590
Minimum	72.711.063	8.145.889	25.301.632
Maksimum	29.904.000.000.000	13.502.038.000.000	107.686.251.352.400

* : nilai aset tetap kotor (sebelum dikurangi akumulasi penyusutan).

Sumber : diolah dari laporan keuangan perusahaan-perusahaan sampel yang telah diaudit.

Berdasarkan data pada tabel 3.1 diatas, diperoleh bahwa rasio antara rata-rata nilai aset tetap sampel dan rata-rata kapitalisasi saham sampel bernilai 67.9%. Sementara itu, rasio antara rata-rata nilai persediaan sampel dan rata-rata kapitalisasi saham sampel bernilai 17.3%. Nilai kedua rasio yang relatif besar tersebut menjadi dasar mengapa sampel yang dipilih adalah perusahaan sektor manufaktur.

Sampel terdiri dari 104 perusahaan dengan kurun waktu antara 2004 sampai dengan 2008. Jumlah perusahaan tidak sama pada setiap tahun karena

terdapat beberapa perusahaan yang sudah tidak terdaftar pada tahun 2008. Perinciannya dapat dilihat pada tabel 3.2 berikut.

Tabel 3.2 Sampel Penelitian

Tahun	Jumlah Perusahaan
2004	104
2005	104
2006	104
2007	104
2008	95
TOTAL	511

3.2. Metode Penelitian

3.2.1. Model Regresi

Model regresi yang diuji adalah sebagai berikut (Wilcox, 2009) :

$$R_{it} = \alpha + \beta_1 EY_{it} + \beta_2 COGSadj_{it} + \beta_3 DEPadj_{it} + \beta_4 DEBTadj_{it} + \epsilon \quad (3.1)$$

dimana :

R_{it} = imbal hasil riil saham perusahaan i selama tahun t ,

EY_{it} = *earnings yield* perusahaan i selama tahun t ,

$COGSadj_{it}$ = penyesuaian harga pokok penjualan perusahaan i selama tahun t ,

$DEPadj_{it}$ = penyesuaian beban penyusutan perusahaan i selama tahun t ,

$DEBTadj_{it}$ = penyesuaian hutang perusahaan i selama tahun t ,

ϵ = *error*.

3.2.2. Definisi Operasional

a. Imbal Hasil Riil (R_{it})

Persamaan imbal hasil riil adalah :

$$R_{it} = \frac{(1+r_{it})}{(1+IPD_t)} \quad (3.2)$$

dimana

$$r_{it} = \text{Capital Gain}_{it} + \text{Dividend Yield}_{it}$$

$$= \left(\frac{IHSI_{it}}{IHSI_{it-1}} - 1 \right) + \frac{D_{it}}{P_{it-1}} \quad (3.3)$$

Definisi variabel dapat dilihat pada tabel 3.3 berikut.

Tabel 3.3 Definisi Operasional Untuk Imbal Hasil Riil

1	Variabel	R_{it}
	Definisi	Imbal hasil riil saham perusahaan i pada tahun t .
	Sumber	Hasil perhitungan.
2	Variabel	IPD_t
	Definisi	Inflasi pada tahun t . Dihitung dengan : $IPD_t = \left(\frac{\text{Deflator } PDB_t}{\text{Deflator } PDB_{t-1}} \right) - 1 = \left[\frac{\left(\frac{PDB \text{ nominal}_t}{PDB \text{ riil}_t} \right)}{\left(\frac{PDB \text{ nominal}_{t-1}}{PDB \text{ riil}_{t-1}} \right)} \right] - 1 \quad (3.4)$ <p>dimana :</p> <p>$\text{Deflator } PDB_t$ = Deflator PDB pada tahun t.</p> <p>$PDB \text{ nominal}_t$ = PDB nominal pada tahun t.</p> <p>$PDB \text{ riil}_t$ = PDB riil pada tahun t.</p>
	Sumber	Badan Pusat Statistik.
3	Variabel	$IHSI_{it}$
	Definisi	Indeks harga saham individu perusahaan i pada akhir tahun t .
	Sumber	Bursa Efek Indonesia.
4	Variabel	$IHSI_{it-1}$
	Definisi	Indeks harga saham individu perusahaan i pada awal tahun t .
	Sumber	Bursa Efek Indonesia.

(tabel berlanjut ke halaman berikut)

Tabel 3.3 (lanjutan) Definisi Operasional Untuk Imbal Hasil Riil

5	Variabel	D_{it}
	Definisi	Dividen tunai yang dibagikan oleh perusahaan i selama tahun t .
	Sumber	Bursa Efek Indonesia.
6	Variabel	P_{it-1}
	Definisi	Harga saham perusahaan i pada awal tahun t .
	Sumber	Bursa Efek Indonesia.

b. *Earnings Yield* (EY_{it})

Persamaan *earnings yield* adalah :

$$EY_{it} = \frac{NI_{it}}{S_{it-1}} \quad (3.5)$$

Definisi variabel dapat dilihat pada tabel 3.4 berikut.

Tabel 3.4 Definisi Operasional Untuk *Earnings Yield*

1	Variabel	EY_{it}
	Definisi	<i>Earnings yield</i> perusahaan i pada tahun t .
	Sumber	Hasil perhitungan.
2	Variabel	NI_{it}
	Definisi	Laba bersih perusahaan i selama tahun t .
	Sumber	Basis data laporan keuangan perusahaan di MMUI.
3	Variabel	S_{it-1}
	Definisi	Kapitalisasi saham perusahaan i pada awal tahun t . Dihitung dengan : $S_{it-1} = Shares_{it-1} \cdot P_{it-1} \quad (3.6)$ dimana : $Shares_{it-1}$ = jumlah saham perusahaan i yang beredar pada awal tahun t . P_{it-1} = harga saham perusahaan i pada awal tahun t .
	Sumber	Bursa Efek Indonesia.

c. **Penyesuaian Harga Pokok Penjualan ($COGS_{adj_{it}}$)**

Persamaan penyesuaian harga pokok penjualan adalah (Palkar dan Wilcox, 2009) :

$$COGS_{adj_{it}} = \frac{\left(\frac{PPI_t}{PPI_{t-1}} - 1 \right) \cdot INV_{it-1} \cdot W_{it}}{S_{it-1}} \quad (3.7)$$

Definisi variabel dapat dilihat pada tabel 3.5 berikut. Contoh perhitungan dapat dilihat pada Lampiran 5.

Tabel 3.5 Definisi Operasional Untuk Penyesuaian Harga Pokok Penjualan

1	Variabel	$COGS_{adj_{it}}$
	Definisi	Penyesuaian harga pokok penjualan perusahaan i pada tahun t .
	Sumber	Hasil perhitungan.
2	Variabel	PPI_t
	Definisi	Rata-rata indeks harga perdagangan besar untuk kelompok komoditi industri pengolahan pada tahun t .
	Sumber	Badan Pusat Statistik.
3	Variabel	PPI_{t-1}
	Definisi	Rata-rata indeks harga perdagangan besar untuk kelompok komoditi industri pengolahan pada tahun $t-1$.
	Sumber	Badan Pusat Statistik.
4	Variabel	INV_{it-1}
	Definisi	Nilai persediaan perusahaan i pada awal tahun t .
	Sumber	Basis data laporan keuangan perusahaan di MMUI.
5	Variabel	W_{it}
	Definisi	Bobot dari metode persediaan FIFO yang digunakan oleh perusahaan i pada tahun t .
	Sumber	Basis data laporan keuangan perusahaan di MMUI, dan Palkar dan Wilcox (2009).

(tabel berlanjut ke halaman berikut)

Tabel 3.5 (lanjutan) Definisi Operasional Untuk Penyesuaian Harga Penjualan

6	Variabel	S_{it-1}
	Definisi	Kapitalisasi saham perusahaan i pada awal tahun t . Dihitung dengan : $S_{it-1} = Shares_{it-1} \cdot P_{it-1} \quad (3.8)$ dimana : $Shares_{it-1}$ = jumlah saham perusahaan i yang beredar pada awal tahun t . P_{it-1} = harga saham perusahaan i pada awal tahun t .
	Sumber	Bursa Efek Indonesia.

d. **Penyesuaian Beban Penyusutan ($DEPadj_{it}$)**

Persamaan penyesuaian beban penyusutan adalah (Palkar dan Wilcox, 2009) :

$$DEPadj_{it} = \frac{\left(\frac{RC_{it}}{HC_{it}} - 1 \right) \cdot DEP_{it}}{S_{it-1}} \quad (3.9)$$

dimana

$$\frac{RC_{it}}{HC_{it}} = \frac{NR_t \cdot \sum_{i=-AL_t}^0 I_{it+i}}{\sum_{i=-AL_t}^0 NR_{t+i} \cdot I_{it+i}} \quad (3.10)$$

dan

$$AL_t = \frac{PPE_{gross}_{it}}{DEP_{it}} \quad (3.11)$$

dan

$$I_{it} = PPE_{net}_{it} - PPE_{net}_{it-1} + DEP_{it} \quad (3.12)$$

Definisi variabel dapat dilihat pada tabel 3.6 berikut. Contoh perhitungan dapat dilihat pada Lampiran 6.

Tabel 3.6 Definisi Operasional Untuk Penyesuaian Beban Penyusutan

1	Variabel	$DEP_{adj_{it}}$
	Definisi	Penyesuaian beban penyusutan perusahaan i pada tahun t .
	Sumber	Hasil perhitungan.
2	Variabel	I_{it}
	Definisi	Investasi aset tetap perusahaan i pada tahun t .
	Sumber	Basis data laporan keuangan perusahaan di MMUI.
3	Variabel	AL_{it}
	Definisi	Usia rata-rata aset tetap perusahaan i pada tahun t .
	Sumber	Basis data laporan keuangan perusahaan di MMUI.
4	Variabel	DEP_{it}
	Definisi	Beban penyusutan perusahaan i selama tahun t .
	Sumber	Basis data laporan keuangan perusahaan di MMUI.
5	Variabel	$PPE_{gross_{it}}$
	Definisi	Nilai aset tetap perusahaan i pada tahun t sebelum dikurangi akumulasi penyusutan.
	Sumber	Basis data laporan keuangan perusahaan di MMUI.
6	Variabel	$PPE_{net_{it}}$
	Definisi	Nilai aset tetap perusahaan i pada tahun t setelah Basis data laporan keuangan perusahaan di MMUI.
	Sumber	Basis data laporan keuangan perusahaan di MMUI.

(tabel berlanjut ke halaman berikut)

Tabel 3.6 (lanjutan) Definisi Operasional Untuk Penyesuaian Beban Penyusutan

7	Variabel	NR_t
	Definisi	Deflator PDB untuk pembentukan modal tetap domestik bruto (PMTDB) pada tahun t (*). Dihitung dengan : $\text{Deflator PDB}_t = \frac{\text{PMTDB nominal}_t}{\text{PMTDB riil}_t} \quad (3.13)$ dimana : PMTDB nominal_t = Pembentukan modal tetap domestik bruto nominal pada tahun t . PMTDB riil_t = Pembentukan modal tetap domestik bruto riil pada tahun t .
	Sumber	Badan Pusat Statistik.
8	Variabel	S_{it-1}
	Definisi	Kapitalisasi saham perusahaan i pada awal tahun t . Dihitung dengan : $S_{it-1} = \text{Shares}_{it-1} \cdot P_{it-1} \quad (3.14)$ dimana : Shares_{it-1} = jumlah saham perusahaan i yang beredar pada awal tahun t . P_{it-1} = harga saham perusahaan i pada awal tahun t .
	Sumber	Bursa Efek Indonesia.

(*) : Palkar dan Wilcox (2009) menggunakan deflator PDB untuk "investasi tetap nonresidensial" (*GDP deflator for nonresidential fixed investment*). "Investasi tetap nonresidensial" adalah subkomponen dari "pembentukan modal tetap domestik bruto" pada struktur PDB Amerika. Karena Badan Pusat Statistik Indonesia tidak mempublikasikan subkomponen ini untuk struktur PDB Indonesia, maka penelitian ini menggunakan "pembentukan modal tetap domestik bruto".

e. **Penyesuaian Hutang ($DEBTadj_{it}$)**

Persamaan penyesuaian hutang adalah (Palkar dan Wilcox, 2009) :

$$DEBTadj_{it} = \frac{\rho_t \cdot D_{it-1}}{S_{it-1}} \quad (3.15)$$

dimana

$$D_{it-1} = \text{Liabilitas Nominal}_{it-1} - \text{Aset Nominal}_{it-1} \quad (3.16)$$

Definisi variabel dapat dilihat pada tabel 3.7 berikut. Contoh perhitungan dapat dilihat pada Lampiran 7.

Tabel 3.7 Definisi Operasional Untuk Penyesuaian Hutang

1	Variabel	$DEBTadj_{it}$
	Definisi	Penyesuaian hutang perusahaan i pada tahun t .
	Sumber	Hasil perhitungan.
2	Variabel	D_{it-1}
	Definisi	Hutang bersih perusahaan i pada awal tahun t .
	Sumber	Basis data laporan keuangan perusahaan di MMUI.
3	Variabel	ρ_t
	Definisi	Inflasi pada tahun t . Dihitung dengan : $\rho_t = \left(\frac{\text{Deflator } PDB_t}{\text{Deflator } PDB_{t-1}} \right) - 1 = \left[\frac{\left(\frac{PDB \text{ nominal}_t}{PDB \text{ riil}_t} \right)}{\left(\frac{PDB \text{ nominal}_{t-1}}{PDB \text{ riil}_{t-1}} \right)} \right] - 1 \quad (3.17)$ dimana : $\text{Deflator } PDB_t$ = Deflator PDB pada tahun t . $PDB \text{ nominal}_t$ = PDB nominal pada tahun t . $PDB \text{ riil}_t$ = PDB riil pada tahun t .
	Sumber	Badan Pusat Statistik.
4	Variabel	$Aset \text{ Nominal}_{it-1}$
	Definisi	Aset nominal perusahaan i pada awal tahun t . Dihitung dengan piutang ditambah dengan kas dan setara kas.
	Sumber	Basis data laporan keuangan perusahaan di MMUI.
5	Variabel	$Liabilitas \text{ Nominal}_{it-1}$
	Definisi	Liabilitas nominal perusahaan i pada awal tahun t . Dihitung dengan total hutang, yang merupakan hutang jangka pendek (<i>short-term-debt</i>) + hutang jangka panjang (<i>long-term debt</i>).
	Sumber	Basis data laporan keuangan perusahaan di MMUI.

(tabel berlanjut ke halaman berikut)

Tabel 3.7 (lanjutan) Definisi Operasional Untuk Penyesuaian Hutang

6	Variabel	S_{it-1}
	Definisi	<p>Kapitalisasi saham perusahaan i pada awal tahun t.</p> <p>Dihitung dengan :</p> $S_{it-1} = Shares_{it-1} \cdot P_{it-1} \quad (3.18)$ <p>dimana :</p> <p>$Shares_{it-1}$ = jumlah saham perusahaan i yang beredar pada awal tahun t.</p> <p>P_{it-1} = harga saham perusahaan i pada awal tahun t.</p>
	Sumber	Bursa Efek Indonesia.

3.3. Prosedur Penelitian

Penelitian dilakukan dengan langkah-langkah berikut:

1. Pengumpulan data sampel.
2. Penghitungan data.
3. Pembuangan nilai ekstrim.

3.3.1. Pengumpulan Data Sampel

Data yang dikumpulkan adalah sebagai berikut :

- Laporan keuangan sampel (yang telah diaudit), yang bersumber dari basis data laporan keuangan di perpustakaan MMUI dan dari basis data Osiris di MMUI.
- Data perdagangan saham sampel (harga saham, indeks harga saham individu, dividen, dan kapitalisasi saham), yang bersumber dari Pusat Referensi Pasar Modal Bursa Efek Indonesia dan situs Bursa Efek Indonesia.
- Data indikator perekonomian (produk domestik bruto, deflator PDB, dan indeks harga perdagangan besar) dari Badan Pusat Statistik Indonesia.

3.3.2. Penghitungan Data

Dilakukan penghitungan terhadap hal-hal berikut :

- Penghitungan imbal hasil riil berdasarkan persamaan 3.2.
- Penghitungan *earnings yield* berdasarkan persamaan 3.5.
- Penghitungan penyesuaian harga pokok penjualan berdasarkan persamaan 3.7.
- Penghitungan penyesuaian beban penyusutan berdasarkan persamaan 3.9.
- Penghitungan penyesuaian hutang berdasarkan persamaan 3.15.

3.3.3. Penghilangan Nilai Ekstrim

Penghilangan nilai ekstrim dilakukan dengan urutan sebagai berikut :

- a. Mengurutkan sampel berdasarkan nilai variabel dependen (yaitu imbal hasil riil) dan menandai 2,5% persen sampel dengan imbal hasil riil terendah dan 2,5% sampel dengan imbal hasil riil tertinggi,
- b. Menjumlahkan keempat variabel independen (yaitu *earnings yield* + penyesuaian harga pokok penjualan + penyesuaian beban penyusutan + penyesuaian hutang), lalu mengurutkan sampel berdasarkan jumlah tersebut, dan kemudian menandai 2,5% persen sampel dengan jumlah terendah dan 2,5% sampel dengan jumlah tertinggi,
- c. Menghilangkan sampel (*trim*) yang ditandai pada langkah (a) atau yang ditandai pada langkah (b),

Jumlah sampel yang dihilangkan adalah 49 sampel (sekitar 9,6% dari 511 sampel) sehingga menyisakan 462 sampel. Statistik deskriptif sebelum dan sesudah penghilangan nilai ekstrim dapat dilihat pada Lampiran 1. Berikut adalah rinciannya.

Tabel 3.8 Penghilangan Nilai Ekstrim

Jumlah sampel awal [a]	511
Sampel yang dibuang, terdiri dari :	
- Jumlah sampel yang dihilangkan berdasarkan nilai imbal hasil riil (2,5% terendah dan 2,5% tertinggi) [b]	26
- Jumlah sampel yang dihilangkan berdasarkan jumlah dari keempat variabel independen (2,5% terendah dan 2,5% tertinggi) [c]	26
- Jumlah sampel yang dihilangkan berdasarkan nilai imbal hasil riil dan jumlah dari ketiga penyesuaian [d]	3
Jumlah sampel yang dihilangkan [e] = [b] + [c] - [d]	49
Jumlah sampel tersisa [a] - [e]	462

3.4. Analisis Data Statistik

Langkah-langkah analisis data statistik pada penelitian ini adalah :

1. Memasukkan semua data sampel ke dalam EViews 7.0 dan menjalankan regresi dengan menggunakan opsi "*Period Fixed Effects*" untuk membedakan sampel berdasarkan tahun.
2. Melakukan uji *poolability* untuk menentukan apakah regresi yang sebaiknya digunakan adalah regresi OLS biasa atau regresi dengan *period fixed effect* (EViews 7.0 menamakan uji ini dengan nama uji *redundant fixed effects*). Keputusan diambil berdasarkan nilai *Prob* pada *Period F* pada tampilan keluaran Eviews 7.0 :
 - Apabila $Prob < 5\%$, maka hipotesa H_0 pada uji *poolability* ditolak sehingga regresi yang digunakan adalah regresi dengan *period fixed effect*. Penelitian berlanjut ke langkah 3.
 - Apabila $Prob > 5\%$, maka hipotesa H_0 pada uji *poolability* tidak dapat ditolak sehingga regresi yang digunakan adalah regresi OLS biasa. Penelitian berlanjut ke langkah 4.

3. Melakukan uji Hausman untuk menentukan apakah lebih baik menggunakan regresi dengan *period fixed effect* atau regresi dengan *period random effect*. Keputusan diambil berdasarkan nilai *Prob* pada *Period F* pada tampilan keluaran EViews 7.0 :
 - Apabila *Prob* < 5%, maka hipotesa H_0 pada uji Hausman ditolak sehingga regresi yang digunakan adalah regresi dengan *period fixed effect*.
 - Apabila *Prob* > 5%, maka hipotesa H_0 pada uji Hausman tidak dapat ditolak sehingga regresi yang digunakan adalah regresi dengan *period random effect*.
4. Melihat nilai koefisien dan nilai *Prob* uji t pada tampilan keluaran EViews untuk variabel dependen penyesuaian harga pokok penjualan, variabel dependen penyesuaian beban penyusutan, dan variabel dependen penyesuaian hutang, untuk mengambil kesimpulan terhadap hipotesa penelitian. Berikut adalah tabelnya.

Tabel 3.9 Interpretasi Hasil Keluaran EViews

Variabel dependen	Keluaran EViews (*)	Kesimpulan
Penyesuaian harga pokok penjualan	Koefisien negatif dan $Prob < \alpha$	Sesuai dengan hipotesa H_1 .
	Koefisien positif atau $Prob > \alpha$	Tidak sesuai dengan hipotesa H_1 .
Penyesuaian beban penyusutan	Koefisien negatif dan $Prob < \alpha$	Sesuai dengan hipotesa H_2 .
	Koefisien positif atau $Prob > \alpha$	Tidak sesuai dengan hipotesa H_2 .
Penyesuaian hutang	Koefisien positif dan $Prob < \alpha$	Sesuai dengan hipotesa H_3 .
	Koefisien negatif atau $Prob > \alpha$	Tidak sesuai dengan hipotesa H_3 .

(*) : Nilai α yang digunakan adalah 1%, 5%, dan 10%.

BAB 4 ANALISIS DATA

Bab ini membahas mengenai hasil pengolahan data dan pengujian statistik berdasarkan metodologi yang telah dijelaskan pada Bab 3 sebelumnya. Pengolahan data pada penelitian ini menggunakan perangkat lunak EViews versi 7.0.

4.1. Statistik Deskriptif

Jumlah sampel yang diuji adalah sebanyak 462 sampel (setelah nilai ekstrim dihilangkan) yang terdiri dari 104 perusahaan dengan periode pengamatan antara tahun 2004 sampai dengan 2008 (5 tahun). Tabel 4.1 memuat statistik deskriptif dari variabel-variabel yang diuji (setelah nilai ekstrim dihilangkan).

Tabel 4.1 Statistik Deskriptif

Variabel	Mean	Median	Standard Deviation	Minimum	Maximum
R_{it} (imbal hasil riil)	0,0416	-0,0594	0,4794	-0,6965	2,1516
EY_{it} (<i>earnings yield</i>)	-0,0355	0,0630	0,9586	-15,5358	3,1332
$COGSadj_{it}$ (penyesuaian harga pokok penjualan)	0,0196	0,0000	0,0638	0,0000	0,8283
$DEPadj_{it}$ (penyesuaian beban penyusutan)	0,4624	0,2310	0,8048	-0,8358	11,3809
$DEBTadj_{it}$ (penyesuaian hutang)	0,3256	0,0812	0,8019	-0,2383	9,9336

Dapat dilihat pada tabel 4.1 bahwa :

- Rata-rata imbal hasil riil adalah 4,2% dengan nilai tengah sebesar -5,9%.
- Rata-rata *earnings yield* adalah -3,5% dengan nilai tengah sebesar 6,3%. Nilai minimum *earnings yield* sebesar -1.553,58% berasal dari perusahaan Polysindo Eka Perkasa Tbk (POLY) pada tahun 2004 yang mengalami rugi bersih sebesar Rp. 2.047.891.276.000 dengan kapitalisasi saham awal

- tahun 2004 bernilai Rp. 131.817.600.000 sehingga *earnings yield* bernilai -1.553,58% $(-2.047.891.276.000/131.817.600.000)$.
- Rata-rata nilai penyesuaian harga pokok penjualan adalah 1,9% dengan nilai tengah sebesar 0%. Nilai penyesuaian yang relatif kecil ini disebabkan karena hanya sedikit sampel yang memprioritaskan metode persediaan FIFO sehingga bobot FIFO pada rumus perhitungan penyesuaian harga pokok penjualan bernilai 0 pada hampir semua sampel dan mengakibatkan nilai penyesuaian harga pokok penjualan menjadi 0 pada hampir semua sampel. Nilai maksimum penyesuaian harga pokok penjualan sebesar 82,83% berasal dari perusahaan Panasia Filament Inti Tbk (PAFI) yang hanya menggunakan metode FIFO pada persediaan tahun 2006 sehingga bobot FIFO-nya menjadi besar dan mengakibatkan besarnya nilai penyesuaian harga pokok penjualan perusahaan tersebut pada tahun tersebut.
- Rata-rata nilai penyesuaian beban penyusutan adalah 46,2% dengan nilai tengah sebesar 23,1%. Nilai negatif pada nilai minimum dari penyesuaian beban penyusutan berasal dari beberapa sampel yang rasio antara biaya aset saat ini dan biaya aset historisnya (yang dinyatakan dengan RC_i/HC_i pada rumus perhitungan penyesuaian beban penyusutan) memang bernilai negatif. Nilai maksimum penyesuaian beban penyusutan sebesar 1.138,09% berasal dari perusahaan Polysindo Eka Perkasa Tbk (POLY) tahun 2004 karena rasio antara biaya aset kini dan biaya aset historis dan juga beban penyusutannya pada tahun tersebut bernilai besar dan kapitalisasi sahamnya pada awal tahun tersebut relatif kecil sehingga mengakibatkan besarnya nilai penyesuaian beban penyusutan perusahaan POLY pada tahun tersebut.
- Untuk nilai penyesuaian hutang, rata-ratanya adalah 32,6% dengan nilai tengah sebesar 8,1%. Nilai negatif pada nilai minimum dari penyesuaian hutang berasal dari beberapa sampel yang nilai hutang bersihnya (liabilitas nominal dikurangi dengan aset nominal) bernilai negatif. Nilai maksimum penyesuaian hutang sebesar 993,36% berasal dari perusahaan Polysindo Eka Perkasa Tbk (POLY) tahun 2004 karena nilai hutang bersihnya sangat

besar dibanding dengan sampel lainnya dan kapitalisasi sahamnya relatif kecil sehingga mengakibatkan tingginya nilai penyesuaian hutang.

Korelasi antar variabel dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut.

Tabel 4.2 Korelasi Antar Variabel

	R_t	EY_t	$COGSadj_t$	$DEPadj_t$	$DEBTadj_t$
R_{it} (imbal hasil riil)	1,0000				
EY_{it} (earnings yield)	0,0175 (0,7071)	1,0000			
$COGSadj_{it}$ (penyesuaian harga pokok penjualan)	-0,1110 (0,0085)***	-0,0670 (0,1506)	1,0000		
$DEPadj_{it}$ (penyesuaian beban penyusutan)	0,0881 (0,0292)**	-0,6849 (0,0000)	0,0870 (0,0616)	1,0000	
$DEBTadj_{it}$ (penyesuaian hutang)	0,0561 (0,1145)	-0,7733 (0,0000)	0,0627 (0,1785)	0,7300 (0,0000)	1,0000

Model regresi adalah :

$$R_{it} = \alpha + \beta_1 EY_{it} + \beta_2 COGSadj_{it} + \beta_3 DEPadj_{it} + \beta_4 DEBTadj_{it} + \varepsilon$$

Angka di dalam tanda kurung “()” adalah probabilitas.

- * signifikan pada level $\alpha=10\%$
- ** signifikan pada level $\alpha=5\%$
- *** signifikan pada level $\alpha=1\%$

Dapat dilihat pada tabel 4.2 bahwa :

- Korelasi antara penyesuaian harga pokok penjualan dan imbal hasil riil bernilai negatif (-0,1110) dan signifikan secara statistik ($p=0,0085$, $\alpha=1\%$). Ini berarti terdapat kecenderungan bahwa nilai penyesuaian harga pokok penjualan bergerak berlawanan arah dengan nilai imbal hasil riil, dimana apabila nilai penyesuaian harga pokok penjualan meningkat, maka nilai imbal hasil riil akan menurun, dan sebaliknya. Hasil ini sesuai dengan hipotesa pertama bahwa penyesuaian harga pokok penjualan berhubungan negatif terhadap imbal hasil riil. Hasil ini juga sesuai dengan hasil yang diperoleh oleh Palkar dan Wilcox (2009) bahwa penyesuaian harga pokok

penjualan signifikan secara statistik berkorelasi negatif dengan imbal hasil riil.

- Korelasi antara penyesuaian beban penyusutan dan imbal hasil riil bernilai positif (0,0881) dan signifikan secara statistik ($p=0,0292$, $\alpha=5\%$). Ini berarti terdapat kecenderungan bahwa nilai penyesuaian beban penyusutan bergerak searah dengan nilai imbal hasil riil, dimana apabila nilai penyesuaian beban penyusutan meningkat, maka nilai imbal hasil riil akan meningkat pula, dan sebaliknya. Hal ini tidak sesuai dengan hipotesa kedua bahwa penyesuaian beban penyusutan berhubungan negatif dengan imbal hasil riil. Hasil ini juga tidak sesuai dengan hasil yang diperoleh oleh Palkar dan Wilcox (2009) bahwa penyesuaian beban penyusutan signifikan secara statistik berkorelasi negatif dengan imbal hasil riil. Penjelasan mengenai hal ini dapat dilihat pada bab 4.3 mengenai hasil uji regresi.
- Korelasi antara penyesuaian hutang dan imbal hasil riil tidak signifikan secara statistik ($p=0,1145$). Ini berarti terdapat kecenderungan bahwa pergerakan nilai penyesuaian hutang tidak berpengaruh terhadap pergerakan imbal hasil riil. Ini tidak sesuai dengan hipotesa ketiga bahwa penyesuaian hutang berhubungan positif dengan imbal hasil riil. Hasil ini juga tidak sesuai dengan hasil yang diperoleh oleh Palkar dan Wilcox (2009) bahwa penyesuaian beban penyusutan signifikan secara statistik berkorelasi positif dengan imbal hasil riil.

4.2. Hasil Uji *Poolability* dan Uji Hausman

Dari uji *poolability* dan uji *Hausman*, disimpulkan bahwa model regresi yang digunakan adalah model dengan *fixed effect*. Hal ini karena :

- Dari uji *poolability*, nilai *Prob* pada *Period F* pada keluaran Eviews adalah 0,0000 (dapat dilihat pada Lampiran 2). Dengan demikian, H_0 ditolak, sehingga model regresi yang digunakan adalah model dengan *fixed effect*.
- Dari uji *Hausman*, nilai *Prob* pada *Period Random* pada keluaran Eviews adalah 0,0000 (dapat dilihat pada Lampiran 3). Jadi H_0 ditolak, sehingga model regresi yang digunakan adalah model dengan *fixed effect*.

4.3. Hasil Uji Regresi

Hasil pengujian model regresi dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut. Tampilan keluaran dari EViews dapat dilihat pada Lampiran 4.

Tabel 4.3 Hasil Uji Regresi

Variabel	Koefisien		<i>t-stat</i>	<i>Prob.</i>
	Nilai	Ekspektasi Tanda		
<i>C</i> (<i>intercept</i>)	0,0044		0,1689	0,8660
<i>EY_{it}</i> (<i>earnings yield</i>)	0,1076		3,1346	0,0018***
<i>COGSadj_{it}</i> (penyesuaian harga pokok penjualan)	-0,5964	(-)	-1,8809	0,0303**
<i>DEPadj_{it}</i> (penyesuaian beban penyusutan)	0,0544	(-)	1,4292	0,0769*
<i>DEBTadj_{it}</i> (penyesuaian hutang)	0,0845	(+)	1,9338	0,0269**

Model regresi adalah :

$$R_{it} = \alpha + \beta_1 EY_{it} + \beta_2 COGSadj_{it} + \beta_3 DEPadj_{it} + \beta_4 DEBTadj_{it} + \epsilon$$

$$R^2 = 22,19\%$$

$$Adjusted-R^2 = 20,82\%$$

$$F-stat = 16,15364$$

$$Prob(F-stat) = 0,000000$$

* signifikan pada level $\alpha=10\%$

** signifikan pada level $\alpha=5\%$

*** signifikan pada level $\alpha=1\%$

Nilai R^2 pada uji regresi di atas adalah sebesar 22,19%. Nilai ini lebih tinggi dari nilai R^2 yang didapat dari menjalankan persamaan regresi

$$R_{it} = \alpha + \beta_1 EY_{it} + \epsilon \quad (4.1)$$

R^2 dari uji regresi 4.1 adalah sebesar 19,93%. Hasil regresi dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut.

Tabel 4.4 Hasil Uji Regresi *Earnings Yield*

Variabel	Koefisien	t-stat	Prob.
α (intercept)	0,0424	2,1137	0,0351**
EY_t (earnings yield)	0,0249	1,1754	0,2405

Model regresi adalah :

$$R_{it} = \alpha + \beta_1 EY_{it} + \varepsilon$$

$$R^2 = 19,93\%$$

$$\text{Adjusted-}R^2 = 19,05\%$$

* signifikan pada level $\alpha=10\%$

** signifikan pada level $\alpha=5\%$

*** signifikan pada level $\alpha=1\%$

Dapat dilihat pada tabel 4.3 bahwa:

- Koefisien penyesuaian harga pokok penjualan bernilai negatif (-0,5964) dan signifikan secara statistik ($p=0,0303$, $\alpha=5\%$). Hal ini berarti bahwa setiap penyesuaian harga pokok penjualan meningkat 1 persen, maka imbal hasil riil akan berkurang 0,6 persen, dengan asumsi *ceteris paribus*. Hasil ini sesuai dengan hipotesa pertama bahwa penyesuaian harga pokok penjualan berhubungan negatif terhadap imbal hasil riil. Hasil ini juga sesuai dengan hasil yang diperoleh oleh Palkar dan Wilcox (2009) bahwa penyesuaian harga pokok penjualan secara signifikan berhubungan negatif dengan imbal hasil riil.
- Koefisien penyesuaian hutang bernilai positif (0,0845) dan signifikan secara statistik ($p=0,0269$, $\alpha=5\%$). Hal ini berarti bahwa setiap penyesuaian hutang meningkat 1 persen, maka imbal hasil riil akan meningkat 0,08 persen, dengan asumsi *ceteris paribus*. Hasil ini sesuai dengan hipotesa ketiga bahwa penyesuaian hutang berhubungan positif terhadap imbal hasil riil. Hasil ini juga sesuai dengan hasil yang diperoleh oleh Palkar dan Wilcox (2009) bahwa penyesuaian hutang secara signifikan berhubungan positif dengan imbal hasil riil.
- Koefisien penyesuaian beban penyusutan signifikan secara statistik ($p=0,0769$, $\alpha=10\%$) namun koefisiennya bernilai positif (0,0544). Hal ini berarti bahwa setiap penyesuaian beban penyusutan meningkat 1 persen,

maka imbal hasil riil akan meningkat 0,05 persen, dengan asumsi *ceteris paribus*. Hasil ini tidak sesuai dengan hipotesa kedua bahwa penyesuaian beban penyusutan berhubungan negatif terhadap imbal hasil riil. Hasil ini juga tidak sesuai dengan hasil yang diperoleh oleh Palkar dan Wilcox (2009) bahwa penyesuaian beban penyusutan secara signifikan berhubungan negatif dengan imbal hasil riil.

- Dengan demikian, hanya dua dari tiga penyesuaian yang signifikan secara statistik (yaitu penyesuaian harga pokok penjualan dan penyesuaian hutang) dan oleh karenanya dapat digunakan untuk menyesuaikan laba bersih pada *earnings yield* untuk mengestimasi imbal hasil riil. Hasil ini berbeda dengan hasil penelitian Palkar dan Wilcox (2009) dimana ketiga penyesuaian signifikan secara statistik dan oleh karenanya ketiga-tiganya dapat digunakan untuk menyesuaikan laba bersih pada *earnings yield* untuk mengestimasi imbal hasil riil.

Untuk meneliti mengapa penyesuaian beban penyusutan tidak sesuai dengan hipotesa, dilakukan penyelidikan lebih lanjut. Rumus perhitungan penyesuaian beban penyusutan membutuhkan data dari tahun-tahun jauh kebelakang, dan rentang waktu yang panjang ini kemungkinan menimbulkan kesalahan. Kesalahan mungkin timbul dari beberapa penyederhanaan/asumsi yang digunakan di dalam metode perhitungan penyesuaian beban penyusutan itu sendiri, atau mungkin juga berasal dari data PDB riil yang sudah mengalami revisi tahun dasar berkali-kali sejak tahun 1978 karena perubahan tingkat harga. Untuk itu, sampel dikelompokkan menjadi tiga kelompok berdasarkan usia rata-rata aset tetap tiap perusahaan, yaitu: kelompok pertama adalah sampel dengan usia rata-rata aset tetap antara 9–13 tahun, sebanyak 150 sampel ; kelompok kedua dengan usia rata-rata aset tetap antara 14–18 tahun, sebanyak 247 sampel ; kelompok ketiga dengan usia rata-rata aset tetap antara 19–24 tahun, sebanyak 65 sampel. Lalu terhadap setiap kelompok tersebut dilakukan regresi terpisah. Pengelompokan ini bertujuan untuk melihat signifikansi dari penyesuaian beban penyesuaian pada setiap kelompok, dimana diharapkan bahwa penyesuaian beban penyesuaian pada kelompok pertama, yang usia rata-rata aset tetapnya pendek,

secara signifikan berhubungan negatif dengan imbal hasil riil, sesuai dengan hipotesa kedua.

Namun setelah uji regresi dijalankan, hasilnya tetap tidak sesuai dengan hipotesa. Hasilnya dapat dilihat pada tabel 4.5.

Tabel 4.5 Hasil Uji Regresi Untuk Kelompok Sampel

Variabel	Ekspektasi Tanda Koefisien	Kelompok 1		Kelompok 2		Kelompok 3	
		Koefisien	Prob	Koefisien	Prob	Koefisien	Prob
EY_{it}		0,1022	0,1039	0,1705	0,0019	0,1089	0,0165
$COGSadj_{it}$	(-)	-0,5712	0,0486	-0,7087	0,0766	-1,8661	0,1061
$DEPadj_{it}$	(-)	-0,0024	0,2442	0,0979	0,0634	0,2236	0,0016
$DEBTadj_{it}$	(+)	0,0901	0,0504	0,0253	0,2001	-0,0438	0,1632

Model regresi adalah :

$$R_{it} = \alpha + \beta_1 EY_{it} + \beta_2 COGSadj_{it} + \beta_3 DEPadj_{it} + \beta_4 DEBTadj_{it} + \varepsilon$$

Dapat dilihat pada tabel 4.5 bahwa :

- Nilai Prob untuk variabel penyesuaian beban penyusutan ($DEPadj_{it}$) pada kelompok sampel pertama (0,2442) lebih besar dari 10% sehingga penyesuaian beban penyusutan secara statistik tidak berhubungan dengan imbal hasil riil. Ini tidak sesuai dengan hipotesa kedua bahwa penyesuaian beban penyusutan berhubungan negatif dengan imbal hasil riil.
- Nilai Prob untuk variabel penyesuaian beban penyusutan pada kelompok sampel kedua (0,0634) signifikan secara statistik pada level 10% namun koefisiennya bernilai positif (0,0979) sehingga penyesuaian beban penyusutan secara statistik berhubungan positif dengan imbal hasil riil. Ini tidak sesuai dengan hipotesa kedua bahwa penyesuaian beban penyusutan berhubungan negatif dengan imbal hasil riil.
- Nilai Prob untuk variabel penyesuaian beban penyusutan pada kelompok sampel ketiga (0,0016) signifikan secara statistik pada level 1% namun koefisiennya bernilai positif (0,2236) sehingga penyesuaian beban penyusutan secara statistik berhubungan positif dengan imbal hasil riil. Ini

tidak sesuai dengan hipotesa kedua bahwa penyesuaian beban penyusutan berhubungan negatif dengan imbal hasil riil.

Dengan demikian, tidak sesuainya penyesuaian beban penyusutan dengan hipotesa kemungkinan disebabkan hal-hal berikut :

- Deflator PDB yang digunakan pada rumus penyesuaian beban penyusutan adalah deflator PDB untuk “pembentukan modal tetap domestik bruto (PMTDB)”, bukan deflator PDB untuk “investasi tetap nonresidensial” (yang merupakan subkomponen dari PMTDB). Deflator PDB untuk PMTDB kemungkinan besar kurang akurat dalam merefleksikan laju kenaikan harga aset tetap yang dibeli oleh perusahaan sehingga perhitungan nilai penyesuaian beban penyusutan menjadi kurang akurat.
- Rentang waktu yang panjang dalam perhitungan rumus penyesuaian beban penyesuaian kemungkinan menyebabkan kesalahan yang mungkin timbul dari beberapa penyederhanaan/asumsi yang digunakan di dalam metode perhitungan penyesuaian beban penyusutan itu sendiri, atau mungkin juga berasal dari data PDB riil yang sudah mengalami revisi tahun dasar berkali-kali sejak tahun 1978 karena perubahan tingkat harga.

4.4. Uji Sensitifitas Terhadap Nilai Ekstrim

Uji sensitifitas terhadap nilai ekstrim dilakukan untuk menguji *robustness* dari model regresi. Metode pembuangan nilai ekstrim yang digunakan pada uji regresi pada tabel 4.3 adalah metode *trimming* seperti yang telah dijelaskan pada bab 3.3.3 (tentang Penghilangan Nilai Ekstrim). Sebagai pembanding terhadap metode *trimming*, dilakukan uji regresi dengan sampel yang nilai ekstrimnya dinormalisasi dengan menggunakan metode *winsorization*. Metode *winsorization* adalah transformasi statistik dengan mengubah nilai ekstrim pada data statistik menjadi nilai tertentu, yang biasanya adalah suatu nilai yang berasal dari persentil tertentu dari suatu distribusi, atau suatu nilai yang berasal dari kelipatan dari standar deviasi suatu distribusi. Berbeda dengan *trimming*, *winsorization* tidak membuang sampel, melainkan hanya mengubah nilai ekstrim.

Untuk perbandingan terhadap metode *trimming* yang digunakan pada penelitian ini, dilakukan *winsorization* dengan tingkat $\pm 2\sigma$ terhadap nilai imbal hasil riil, *earnings yield*, penyesuaian harga pokok penjualan, penyesuaian beban penyusutan, dan penyesuaian hutang. Statistik deskriptif nilai-nilai tersebut sebelum dan sesudah *winsorization* dapat dilihat pada tabel 4.6 dan tabel 4.7.

Tabel 4.6 Statistik Deskriptif R_{it} dan EY_{it} Sebelum/Sesudah *Winsorization*

	R_{it}		EY_{it}	
	(Imbal Hasil Riil)		(Earnings Yield)	
	Sebelum Winsorized	Setelah Winsorized	Sebelum Winsorized	Setelah Winsorized
Mean	0,1404	0,0764	-0,1424	-0,0255
Median	-0,0617	-0,0617	0,0594	0,0594
Std Dev.	1,1211	0,6107	1,9084	0,6767
Min	-0,9578	-0,9578	-31,4594	-3,9592
Max	18,0988	2,3826	3,1695	3,1695

Tabel 4.7 Statistik Deskriptif Ketiga Penyesuaian Sebelum/Sesudah *Winsorization*

	$COGS_{adj_{it}}$		$DEPR_{adj_{it}}$		$DEBT_{adj_{it}}$	
	(Penyesuaian Harga Pokok Penjualan)		(Penyesuaian Beban Penyusutan)		(Penyesuaian Hutang)	
	Sebelum Winsorized	Setelah Winsorized	Sebelum Winsorized	Setelah Winsorized	Sebelum Winsorized	Setelah Winsorized
Mean	0,0198	0,0151	0,5983	0,4933	0,5282	0,3916
Median	0,0000	0,0000	0,2468	0,2468	0,0959	0,0959
Std Dev.	0,0629	0,0349	1,4788	0,7190	1,9033	0,8104
Min	0,0000	0,0000	-0,8358	-0,8358	-0,3660	-0,3660
Max	0,8283	0,1455	18,6890	3,5559	29,8638	4,3349

Pada tabel 4.6 dan tabel 4.7 dapat dilihat bahwa:

- Semua nilai ekstrim imbal hasil riil yang lebih besar dari 2,3826 ($0,1404 + [2 \times 1,1211]$) ditransformasi menjadi 2,3826.

- Semua nilai ekstrim *earnings yield* yang lebih kecil dari -3,9592 (-0,1424 - [2*1,9084]) ditransformasi menjadi -3,9592.
- Semua nilai ekstrim penyesuaian harga pokok penjualan yang lebih besar dari 0,1455 (0,0198 + [2*0,0629]) ditransformasi menjadi 0,1455.
- Semua nilai ekstrim penyesuaian beban penyusutan yang lebih besar dari 3,5559 (0,5983 + [2*1,4788]) ditransformasi menjadi 3,5559.
- Semua nilai ekstrim penyesuaian hutang yang lebih besar dari 4,3349 (0,5282 + [2*1,9033]) ditransformasi menjadi 4,3349.

Hasil uji regresi dari data-data yang telah di-winsorize menunjukkan bahwa dengan menggunakan metode *winsorization* untuk mentransformasi nilai ekstrim, ketiga penyesuaian tidak ada yang sesuai dengan ekspektasi. Hasil uji regresi selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.8 berikut.

Tabel 4.8 Hasil Uji Regresi dengan Winsorization

Variabel	Koefisien		t-stat	Prob.
	Nilai	Ekspektasi Tanda		
<i>EY_{it}</i> (<i>earnings yield</i>)	0,1542		3,8602	0,0001***
<i>COGSadj_{it}</i> (penyesuaian harga pokok penjualan)	0,6428	(-)	0,9161	0,1800
<i>DEPadj_{it}</i> (penyesuaian beban penyusutan)	0,1169	(-)	2,3504	0,0096***
<i>DEBTadj_{it}</i> (penyesuaian hutang)	0,0404	(+)	0,8957	0,1854

Model regresi adalah :

$$R_{it} = \alpha + \beta_1 EY_{it} + \beta_2 COGSadj_{it} + \beta_3 DEPadj_{it} + \beta_4 DEBTadj_{it} + \varepsilon$$

* signifikan pada level $\alpha=10\%$

** signifikan pada level $\alpha=5\%$

*** signifikan pada level $\alpha=1\%$

Pada tabel 4.8 dapat dilihat bahwa :

- Nilai Prob pada penyesuaian harga pokok penjualan (0,1800) lebih besar dari 10%. Hal ini berarti bahwa koefisien harga pokok-penjualan secara statistik tidak berpengaruh signifikan terhadap imbal hasil riil. Hasil ini tidak sesuai dengan hipotesa pertama bahwa penyesuaian harga pokok penjualan berhubungan negatif terhadap imbal hasil riil. Hasil ini juga tidak sesuai dengan hasil yang diperoleh oleh Palkar dan Wilcox (2009) bahwa penyesuaian harga pokok penjualan secara signifikan berhubungan negatif dengan imbal hasil riil.
- Nilai Prob pada penyesuaian hutang (0,1854) lebih besar dari 10%. Hal ini berarti bahwa koefisien penyesuaian hutang secara statistik tidak berpengaruh signifikan terhadap imbal hasil riil. Hasil ini tidak sesuai dengan hipotesa ketiga bahwa penyesuaian hutang berhubungan positif terhadap imbal hasil riil. Hasil ini juga tidak sesuai dengan hasil yang diperoleh oleh Palkar dan Wilcox (2009) bahwa hutang secara signifikan berhubungan positif dengan imbal hasil riil.
- Koefisien penyesuaian beban penyusutan signifikan secara statistik ($p=0,0096$, $\alpha=1\%$) namun koefisiennya bernilai positif (0,1169). Hal ini berarti bahwa setiap penyesuaian beban penyusutan meningkat 1 persen, maka imbal hasil riil akan meningkat 0,1 persen, dengan asumsi *ceteris paribus*. Hasil ini tidak sesuai dengan hipotesa kedua bahwa penyesuaian beban penyusutan berhubungan negatif terhadap imbal hasil riil. Hasil ini juga tidak sesuai dengan hasil yang diperoleh oleh Palkar dan Wilcox (2009) bahwa penyesuaian beban penyusutan secara signifikan berhubungan negatif dengan imbal hasil riil.

Penyebab mengapa ketiga penyesuaian tidak sesuai dengan ekspektasi kemungkinan besar adalah bahwa di dalam nilai ekstrim terdapat kesalahan yang tidak dapat dihilangkan dengan menggunakan metode *winsorization*. Kesalahan tersebut mungkin berasal dari asumsi-asumsi atau penyederhanaan-penyederhanaan yang berasal dari proses perhitungan penyesuaian harga pokok

penjualan, penyesuaian beban penyusutan, dan penyesuaian hutang. Dengan demikian dalam penelitian ini, peneliti tetap menggunakan metode *trimming* untuk membuang nilai ekstrim.



BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan uji hipotesa yang telah dilakukan, diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Penyesuaian harga pokok penjualan berhubungan negatif terhadap imbal hasil riil perusahaan-perusahaan sektor manufaktur di Bursa Efek Indonesia periode 2004-2008.
2. Penyesuaian beban penyusutan berhubungan positif terhadap imbal hasil riil perusahaan-perusahaan sektor manufaktur di Bursa Efek Indonesia periode 2004-2008.
3. Penyesuaian hutang berhubungan positif terhadap imbal hasil riil perusahaan-perusahaan sektor manufaktur di Bursa Efek Indonesia periode 2004-2008.

Kesimpulan pertama mengenai penyesuaian harga pokok penjualan dan kesimpulan ketiga penyesuaian hutang sesuai dengan konsep yang dikembangkan oleh Wilcox (2007) dan sesuai dengan hasil penelitian Palkar dan Wilcox (2009) di pasar saham Amerika dan Eropa bahwa penyesuaian harga pokok penjualan berhubungan negatif dengan imbal hasil riil dan penyesuaian hutang berhubungan positif dengan imbal hasil riil.

Kesimpulan kedua mengenai penyesuaian beban penyusutan tidak sesuai dengan konsep Wilcox (2007) dan penelitian Palkar dan Wilcox (2009) di pasar saham Amerika dan Eropa bahwa penyesuaian beban penyusutan berhubungan negatif dengan imbal hasil riil. Penyebabnya kemungkinannya adalah karena keterbatasan dalam penelitian ini, yaitu tidak tersedianya data investasi tetap nonresidensial di Badan Pusat Statistik (yang merupakan subkomponen dari data pembentukan modal tetap domestik bruto) yang dibutuhkan untuk menghitung nilai penyesuaian beban penyusutan sehingga data yang digunakan didalam penelitian ini adalah data pembentukan modal tetap domestik bruto secara agregat yang kemungkinan besar kurang akurat dalam merefleksikan laju kenaikan harga

aset tetap yang dibeli oleh perusahaan sehingga perhitungan nilai penyesuaian beban penyusutan menjadi kurang akurat.

Dengan demikian, pada kasus perusahaan-perusahaan sektor manufaktur di Bursa Efek Indonesia periode 2004-2008, hanya penyesuaian harga pokok penjualan dan penyesuaian hutang yang dapat digunakan untuk menyesuaikan laba bersih pada *earnings yield* untuk mengestimasi imbal hasil riil.

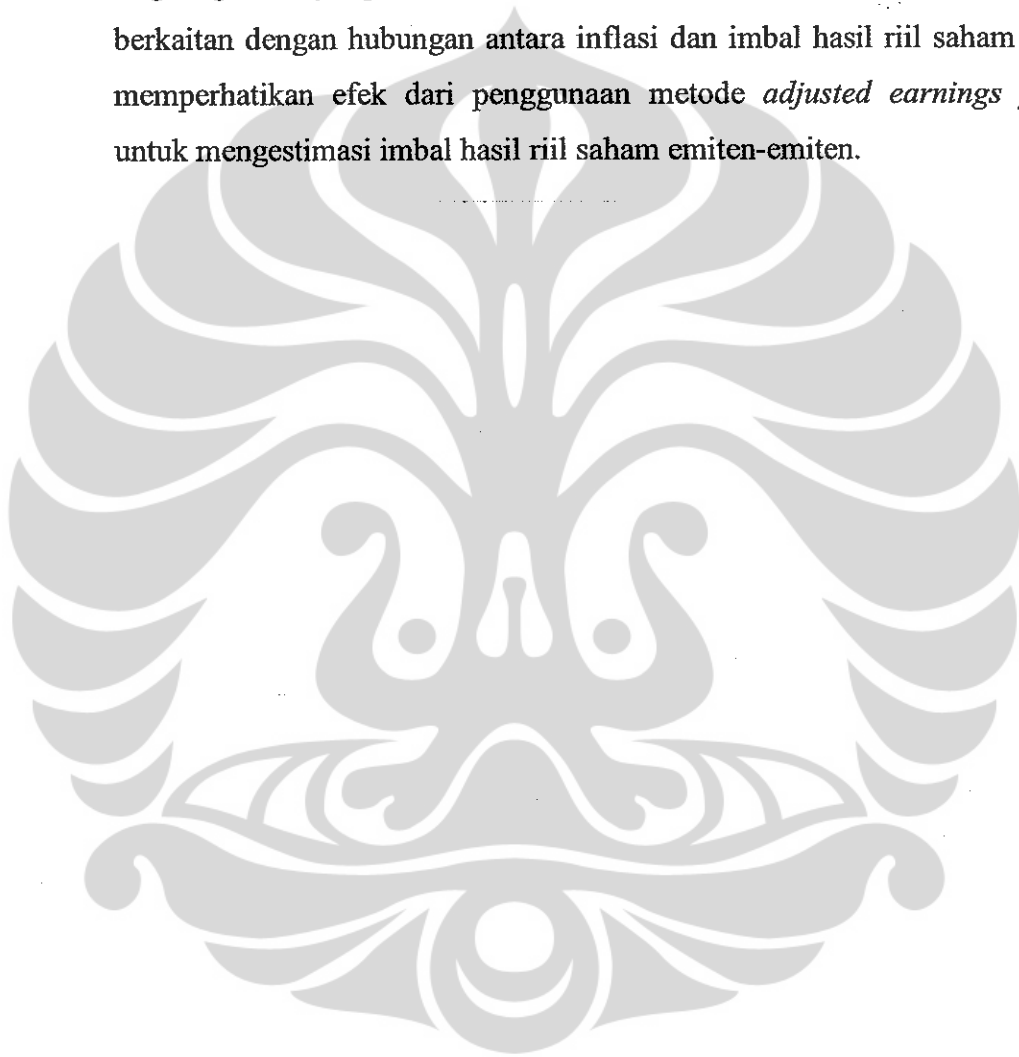
Sebagai tambahan, berdasarkan hasil uji sensitifitas terhadap nilai ekstrim didapat hasil bahwa ketiga penyesuaian tidak sesuai dengan ekspektasi. Penyebab mengapa ketiga penyesuaian tidak sesuai dengan ekspektasi kemungkinan besar adalah bahwa di dalam nilai ekstrim terdapat kesalahan yang tidak dapat dihilangkan dengan menggunakan metode *winsorization*, dimana kesalahan tersebut mungkin berasal dari asumsi-asumsi atau penyederhanaan-penyederhanaan yang berasal dari proses perhitungan penyesuaian harga pokok penjualan, penyesuaian beban penyusutan, dan penyesuaian hutang.

5.2. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka diajukan saran-saran sebagai berikut :

1. Bagi para akademisi, untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan :
 - a. Menginvestigasi apakah terdapat pendekatan lain sebagai alternatif dari pendekatan Shoven, Bulow, Fellner, & Gramlich (1975) untuk melakukan penyesuaian terhadap beban penyusutan.
 - b. Memperpanjang periode pengamatan untuk lebih jauh meminimasi kesalahan yang mungkin timbul dari kurangnya sampel.
 - c. Meneliti implementasi *adjusted earnings yield* pada sektor lain selain sektor manufaktur untuk melihat signifikannya dalam mengestimasi imbal hasil riil.
2. Bagi para investor dan analis yang hendak mengestimasi imbal hasil riil saham perusahaan-perusahaan sektor manufaktur di Bursa Efek Indonesia dengan menggunakan metode *earnings yield*, agar melakukan penyesuaian harga pokok penjualan dan penyesuaian hutang terlebih dahulu terhadap laba bersih agar perhitungannya menjadi lebih akurat

3. Bagi para emiten/industri, hendaknya dapat lebih memperhatikan faktor-faktor laju inflasi, metode persediaan dan besarnya beban penyusutan dan hutang mereka karena faktor-faktor tersebut dapat mempengaruhi imbal hasil riil saham mereka apabila diestimasi dengan metode *adjusted earnings yield*.
4. Bagi regulator yang hendak membuat aturan-aturan di pasar modal yang berkaitan dengan hubungan antara inflasi dan imbal hasil riil saham agar memperhatikan efek dari penggunaan metode *adjusted earnings yield* untuk mengestimasi imbal hasil riil saham emiten-emiten.



DAFTAR REFERENSI

- Badan Pusat Statistik (2009). *Konsep Produk Domestik Bruto*. March 5, 2010. http://www.bps.go.id/aboutus.php?id_subyek=11&tabel=1&fl=2
- Badan Pusat Statistik (2009). *Konsep Indeks Harga Perdagangan Besar Indonesia*. March 5, 2010. http://www.bps.go.id/aboutus.php?id_subyek=20&tabel=1&fl=2
- Bodie, Z., Kane, A., Marcus, A. (2009). *Investments, 8th edition*. New York: McGraw-Hill.
- Bureau of Economic Analysis (September 2007). *Measuring the Economy, A Primer on GDP and the National Income and Product Accounts*. October 2, 2010. http://www.bea.gov/national/pdf/nipa_primer.pdf
- Bursa Efek Indonesia. (December 2008). *Buku Panduan Indeks Harga Saham Bursa Efek Indonesia*. February 17, 2010. <http://www.idx.co.id>
- French, K., Ruback, R., & Schwert, G. (1983). Effects on Nominal Contracting on Stock Returns. *The Journal of Political Economy*, Vol.91, No.1.
- Inflation Data (n.d.). *Inflation Chart and Data*. December 1, 2010. <http://inflationdata.com/inflation/>
- Modigliani, F., & Cohn, R. (1979). Inflation, Rational Valuation, dan the Market. *Financial Analysts Journal*, Vol.35, No.2.
- Nachrowi, N., & Usman, H. (2006). *Pendekatan Populer dan Praktis, Ekonometrika, Untuk Analisis Ekonomi dan Keuangan*. Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Palkar, D., & Wilcox, S. (2009). The Adjusted Earnings Yield and Real Rates of Return. *Financial Analyst Journal*, Volume 65, Number 5.
- Palkar, D., & Wilcox, S. (2009). *The Adjusted Earnings Yield : European Evidence*. January 2009. Minnesota State University, Mankato. <http://www.mnsu.edu/>
- Perpustakaan Magister Manajemen Universitas Indonesia. *Laporan Keuangan Tahunan Perusahaan (Audited)*. Jakarta: Perpustakaan Magister Manajemen Universitas Indonesia
- Pusat Referensi Pasar Modal (PRPM). *Data Perdagangan Saham Harian di Bursa Efek Indonesia*. Jakarta: Bursa Efek Indonesia.

- Ritter, J., & Warr, R. (2002). The Decline of Inflation and the Bull Market of 1982-1999. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 37, No.1.
- Ross, S., Westerfield, R., Jaffe, J., Jordan, B (2008). *Modern Financial Management*, 8th edition. New York: McGraw-Hill.
- Short, R., Libby, R., & Libby, P. (2007). *Financial Accounting, A Global Perspective*, 5th edition. New York: McGraw-Hill.
- Shoven, B., Bulow, J., Fellner, W., & Gramlich, E. (1975). Inflation Accounting and Nonfinancial Corporate Profits: Physical Assets. *Brookings Papers on Economic Activity*, Vol.1975, No.3.
- Thomas, J. (2007). Accounting Rules and The Relation Between Earnings Yield And Inflation. *Yale University, School of Management*.
- Wilcox, S. (2007). The Adjusted Earnings Yield. *Financial Analyst Journal*, Volume 63, Number 5.
- World Bank (n.d.). *Statistics Manual: Producer Price Index & Wholesale Price Index*. November 1, 2010.
http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/DATASTATISTICS/EXT_ECSTAMAN/0,,contentMDK:20908507~isCURL:Y~menuPK:2648276~pagePK:64168445~piPK:64168309~theSitePK:2077967,00.html

Lampiran 1 Statistika Deskriptif dari real return dan adjusted earnings yield

Sebelum di-trim		Setelah di-trim	
REALRETURN	ADJEARNINGSYIELD	REALRETURN	ADJEARNINGSYIELD
Mean	1.003777	0.041557	0.772131
Median	0.421566	-0.059442	0.420766
Maximum	17.94579	2.151622	5.778633
Minimum	-1.156113	-0.696478	-0.001619
Std. Dev.	1.933036	0.479369	0.957785
Skewness	5.159457	1.483364	2.688513
Kurtosis	36.69645	6.258201	11.39469
Jarque-Bera Probability	390018.3 0.000000	373.7840 0.000000	1913.126 0.000000
Sum	71.72998	19.19923	356.7247
Sum Sq. Dev.	641.0301	105.9355	422.8990
Observations	511	462	462

Lampiran 2 Hasil uji *poolability*

Redundant Fixed Effects Tests
Equation: Untitled
Test period fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Period F	27.048728	(4,453)	0.0000
Period Chi-square	98.949383	4	0.0000

Period fixed effects test equation:
Dependent Variable: REALRETURN
Method: Panel Least Squares
Date: 12/13/10 Time: 01:13
Sample: 1 5
Periods included: 5
Cross-sections included: 103
Total panel (unbalanced) observations: 462

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.000767	0.028929	-0.026516	0.9789
EARNINGSYIELD	0.097237	0.037709	2.578601	0.0102
ADJCOGS	-0.886598	0.346253	-2.560552	0.0108
ADJDEPR	0.096227	0.041728	2.306054	0.0216
ADJDEBT	0.057346	0.048052	1.193416	0.2333
R-squared	0.036127	Mean dependent var		0.041557
Adjusted R-squared	0.027691	S.D. dependent var		0.479369
S.E. of regression	0.472686	Akaike info criterion		1.349992
Sum squared resid	102.1083	Schwarz criterion		1.394749
Log likelihood	-306.8481	Hannan-Quinn criter.		1.367613
F-statistic	4.282218	Durbin-Watson stat		2.191279
Prob(F-statistic)	0.002065			

Lampiran 3 Hasil uji Hausman

Correlated Random Effects - Hausman Test
Equation: Untitled
Test period random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Period random	108.194911	4	0.0000

Period random effects test comparisons:

Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
EARNINGSYIELD	0.107573	0.097237	0.000020	0.0200
ADJCOGS	-0.596376	-0.886598	0.002901	0.0000
ADJDEPR	0.054378	0.096227	0.000030	0.0000
ADJDEBT	0.084501	0.057346	0.000029	0.0000

Period random effects test equation:
Dependent Variable: REALRETURN
Method: Panel Least Squares
Date: 12/13/10 Time: 01:14
Sample: 1 5
Periods included: 5
Cross-sections included: 103
Total panel (unbalanced) observations: 462

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.004415	0.026141	0.168895	0.8660
EARNINGSYIELD	0.107573	0.034318	3.134615	0.0018
ADJCOGS	-0.596376	0.317068	-1.880912	0.0606
ADJDEPR	0.054378	0.038049	1.429150	0.1537
ADJDEBT	0.084501	0.043697	1.933780	0.0538

Effects Specification

Period fixed (dummy variables)

R-squared	0.221956	Mean dependent var	0.041557
Adjusted R-squared	0.208215	S.D. dependent var	0.479369
S.E. of regression	0.426554	Akaike info criterion	1.153132
Sum squared resid	82.42249	Schwarz criterion	1.233694
Log likelihood	-257.3734	Hannan-Quinn criter.	1.184850
F-statistic	16.15364	Durbin-Watson stat	2.047928
Prob(F-statistic)	0.000000		

Lampiran 4 Hasil uji statistik

Dependent Variable: REALRETURN
 Method: Panel Least Squares
 Date: 12/13/10 Time: 01:15
 Sample: 1 5
 Periods included: 5
 Cross-sections included: 103
 Total panel (unbalanced) observations: 462

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.004415	0.026141	0.168895	0.8660
EARNINGSYIELD	0.107573	0.034318	3.134615	0.0018
ADJCOGS	-0.596376	0.317068	-1.880912	0.0606
ADJDEPR	0.054378	0.038049	1.429150	0.1537
ADJDEBT	0.084501	0.043697	1.933780	0.0538

Effects Specification

Period fixed (dummy variables)

R-squared	0.221956	Mean dependent var	0.041557
Adjusted R-squared	0.208215	S.D. dependent var	0.479369
S.E. of regression	0.426554	Akaike info criterion	1.153132
Sum squared resid	82.42249	Schwarz criterion	1.233694
Log likelihood	-257.3734	Hannan-Quinn criter.	1.184850
F-statistic	16.15364	Durbin-Watson stat	2.047928
Prob(F-statistic)	0.000000		

Lampiran 5 Contoh Penghitungan Penyesuaian Harga Pokok Penjualan

Sampel

- Perusahaan : ADES (Ades Waters Indonesia, Tbk)
- Tahun : 2008

Data dari Badan Pusat Statistik

- Rata-rata Indeks Harga Produsen tahun 2008 = 273
- Rata-rata Indeks Harga Produsen tahun 2007 = 218

Data dari Laporan Keuangan

- Persediaan awal tahun 2008 (akhir tahun 2007) = Rp. 6,371,000,000
- Metode persediaan tahun 2008 = Hanya FIFO.

Data dari Bursa Efek Indonesia

- Kapitalisasi saham awal tahun 2008 = Rp. 448,321,568,000

Langkah perhitungan penyesuaian hutang tahun 2006

$$\frac{\left(\frac{PPI_t}{PPI_{t-1}} - 1 \right) \cdot INV_{it-1} \cdot W_{it}}{S_{it-1}}$$
$$= \frac{\left(\frac{273}{218} - 1 \right) \cdot 6,371,000,000 \cdot 1}{448,321,568,000}$$
$$= 0.0035853$$

Lampiran 6 Contoh Penghitungan Penyesuaian Beban Penyusutan

Sampel

- Perusahaan : ADES (Surya Toto Indonesia, Tbk)
- Tahun : 2008

Data dari Laporan Keuangan

- Beban penyusutan tahun 2008 = Rp. 16,764,000,000

Data dari Bursa Efek Indonesia

- Kapitalisasi saham awal tahun 2008 = Rp. 448,321,568,000

Langkah perhitungan penyesuaian beban penyusutan tahun 2008

Tahun	PDB Nominal	PDB-III	Deflator PDB	Investasi	Deflator PDB Investasi
2008	1,370,634.5	14,377.1	95.33	-2,311,000,000	-220,318,167,746
2007	985,627.1	12,852.5	76.69	-13,436,000,000	-1,030,374,301,933
2006	805,786.1	11,756.4	68.54	50,791,000,000	3,481,225,698,777
2005	655,854.3	11,458.8	57.24	86,906,000,000	4,974,139,857,210
2004	515,381.2	10,333.8	49.87	-63,322,413,000	-3,158,100,717,919
2003	392,788.6	9,010.7	43.59	23,034,119,107	1,004,088,405,592
2002	353,967.0	8,956.9	39.52	28,979,730,914	1,145,247,620,542
2001	323,875.3	8,555.3	37.86	11,428,924,585	432,661,201,670
2000	275,881.2	8,033.7	34.34	25,717,778,417	883,161,130,116
1999	221,472.3	6,881.9	32.18	13,230,616,894	425,785,779,208
1998	243,043.4	8,412.6	28.89	140,034,041,381	4,045,639,818,009
1997	177,686.1	12,557.6	14.15	51,636,200,218	730,636,032,009
1996	157,652.7	11,566.6	13.63	15,111,782,994	205,973,526,431
1995	129,217.5	10,100.6	12.79	24,466,895,141	313,006,259,319
				392,267,676,651	13,232,772,141,285

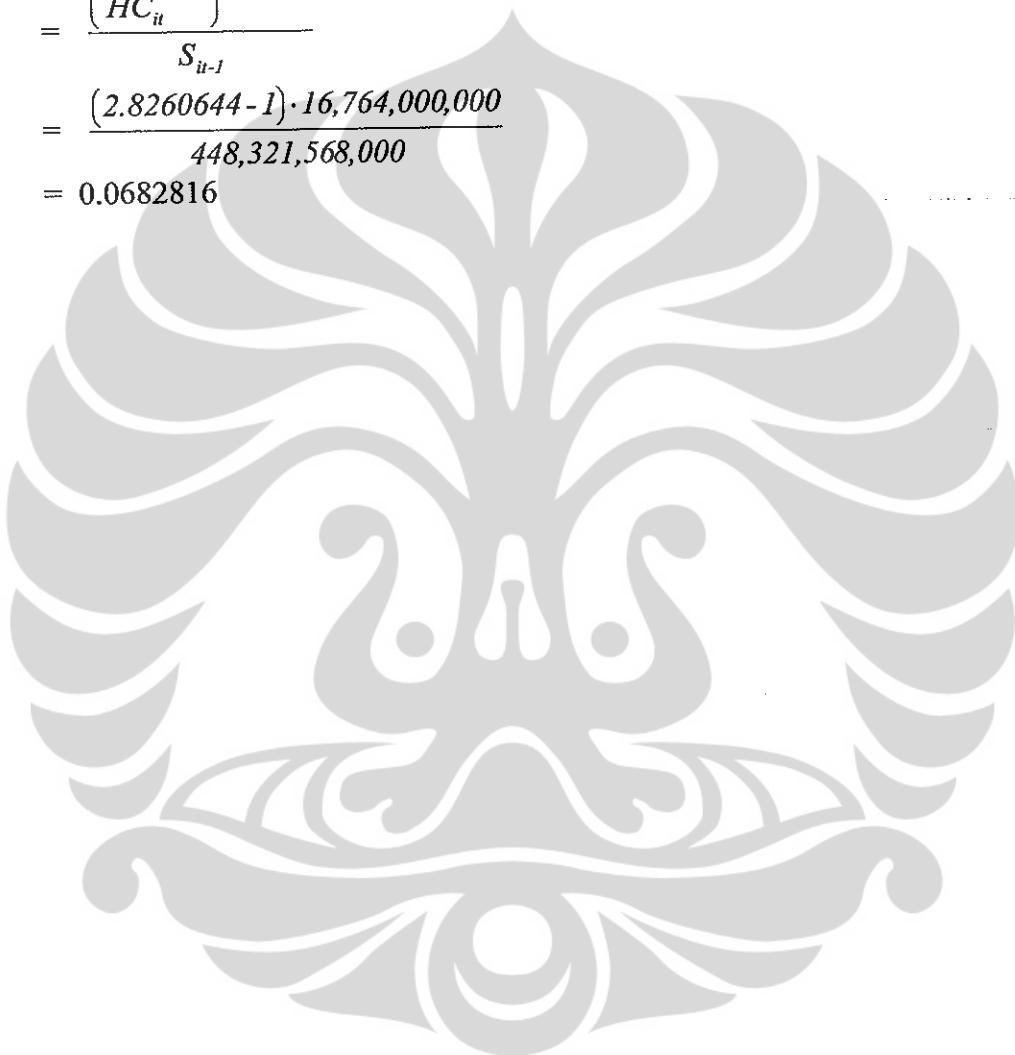
- Rasio antara biaya aset sekarang dan biaya aset historis

$$= \frac{NR_t \cdot \sum_{i=-AL_t}^0 I_{it+i}}{\sum_{i=-AL_t}^0 NR_{t+i} \cdot I_{it+i}}$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\left(\frac{1,370,634.5}{14,377.1} \right) \cdot 392,267,676,651}{13,232,772,141,285} \\
 &= 2.8260644
 \end{aligned}$$

- Penyesuaian beban penyusutan tahun 2008

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\left(\frac{RC_{it}}{HC_{it}} - 1 \right) \cdot DEP_{it}}{S_{it-1}} \\
 &= \frac{(2.8260644 - 1) \cdot 16,764,000,000}{448,321,568,000} \\
 &= 0.0682816
 \end{aligned}$$



Lampiran 7 Contoh Penghitungan Penyesuaian Hutang

Sampel

- Perusahaan : TOTO (Surya Toto Indonesia, Tbk)
- Tahun : 2006

Data dari Badan Pusat Statistik

- PDB nominal tahun 2006 = 3,339,216.8
- PDB riil tahun 2006 = 1,847,126.7
- PDB nominal tahun 2005 = 2,774,281.1
- PDB riil tahun 2005 = 1,750,815.2

Data dari Laporan Keuangan

- Total hutang awal tahun 2006 = Rp. 632,302,506,833
- Total *receivables* awal tahun 2006 = Rp. 121,496,710,000
- Total kas dan setara kas awal tahun 2006 = Rp. 53,192,299,000

Data dari Bursa Efek Indonesia

- Kapitalisasi saham awal tahun 2006 = Rp. 297,216,000,000

Langkah perhitungan penyesuaian hutang tahun 2006

- Inflasi tahun 2006 (ρ)

$$\begin{aligned} &= \rho_t = \left(\frac{\text{Deflator PDB}_t}{\text{Deflator PDB}_{t-1}} \right) - 1 = \left[\frac{\left(\frac{\text{PDB nominal}_t}{\text{PDB riil}_t} \right)}{\left(\frac{\text{PDB nominal}_{t-1}}{\text{PDB riil}_{t-1}} \right)} \right] - 1 \\ &= \frac{\left(\frac{3,339,216.8}{1,847,126.7} \right)}{\left(\frac{2,774,281.1}{1,750,815.2} \right)} - 1 \\ &= 0.14087424 \end{aligned}$$

- Hutang bersih perusahaan pada awal tahun 2006 (D)
= *Liabilitas Nominal*_{it-1} - *Aset Nominal*_{it-1}
= Total Hutang awal tahun 2006 - (*Receivables* awal tahun 2006 + Kas dan setara kas awal tahun 2006)
= 632,302,506,833 - (121,496,710,000 + 53,192,299,000)
= 457,613,497,833

- Penyesuaian hutang tahun 2006

$$\begin{aligned} &= \text{DEBT}_{adj_{it}} = \frac{\rho_t \cdot D_{it-1}}{S_{it-1}} \\ &= \frac{0.14087424 \cdot 457,613,497,833}{297,216,000,000} \\ &= 0.216899338 \end{aligned}$$