



UNIVERSITAS INDONESIA

**PENGARUH *COMPARABLE FIRMS* TERHADAP AKURASI
METODE VALUASI *PRICE TO EARNINGS RATIO*
(STUDI KASUS: SAHAM-SAHAM INDEKS LQ45)**

TESIS

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

**VELNIK ISMAEL
0806480246**

**FAKULTAS EKONOMI
PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN
KEKHUSUSAN MANAJEMEN KEUANGAN
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 : Velnik Ismael
NPM : 0806480246
Tanda Tangan :**

Tanggal : 17 Desember 2010

HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh:

Nama : Velnik Ismael
NPM : 0806480246
Program Studi : Magister Manajemen
Judul Tesis : Pengaruh *Comparable Firms* Terhadap Akurasi
Metode Valuasi *Price to Earnings Ratio*
(Studi Kasus: Saham-saham Indeks LQ45)

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.Dr. Roy H.M. Sembel ()

Penguji : Prof. Adler H. Manurung ()

Penguji : Eko Rizkianto, ME ()

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 23 Desember 2010

UCAPAN TERIMA KASIH

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

- (1) Prof. Dr. Roy H. M. Sembel, selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan tesis ini;
- (2) orang tua dan keluarga saya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral; dan
- (3) sahabat yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan tesis ini.

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

Jakarta, 17 Desember 2010

Penulis

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

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

Nama : Velnik Ismael
NPM : 0806480246
Program Studi : Magister 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:

Pengaruh Comparable Firms Terhadap Akurasi Metode Valuasi Price Earnings Ratio (Studi Kasus: Saham-saham Indeks LQ45)

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan 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 : 17 Desember 2010
Yang menyatakan

(Velnik Ismael)

ABSTRAK

Nama : Velnik Ismael
Program Studi : Magister Manajemen
Judul : Pengaruh *Comparable Firms* Terhadap Akurasi Metode
Valuasi *Price to Earnings Ratio*
(Studi Kasus: Saham-saham Indeks LQ45)

Tesis ini membahas pengaruh pemilihan perusahaan sebanding terhadap akurasi metode valuasi *Price Earnings Ratio (P/E)* dalam memprediksi harga saham, khususnya untuk saham-saham yang tergabung dalam indeks LQ45. Pada dasarnya, tulisan ini menggunakan dua metode pemilihan perusahaan sebanding, yaitu metode konvensional dan metode regresi, seperti yang telah dilakukan oleh Alford (1992) dan Bhojraj & Lee (2002). Akurasi prediksi harga saham diukur dengan nilai kesalahan prediksi absolut dari masing-masing metode ini. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa metode pemilihan perusahaan sebanding dengan kedua metode tersebut memberikan hasil kesalahan prediksi absolut yang tidak berbeda secara statistik. Tingkat kesalahan prediksi absolut untuk kedua metode tersebut cukup tinggi, sehingga tidak disarankan untuk menggunakan metode valuasi relatif ini sebagai alat utama untuk memprediksi harga saham.

Kata kunci:

Harga saham, valuasi relatif, perusahaan sebanding, rasio *price to earnings*.

ABSTRACT

Name : Velnik Ismael
Study Program : Magister of Management
Title : The Effect of the Set of Comparable Firms on the Accuracy of
the Price Earnings Ratio Valuation Method
(Case Study: LQ45 Index Stocks)

The focus of this study is to examine the effect of the set of comparable firms on the accuracy of the price earnings method to predict the stock price, especially for LQ45 index stocks. In general, this study use two method of selecting the set of comparable firms, conventional and regression methods, as done by Alford (1992) and Bhojraj & Lee (2002). The stock price predictions accuracy was measured by the absolute prediction error. The results suggest that there is no significant difference in prediction error between each method statistically. The absolute prediction errors were quite high for both methods, so it not recommended using this relative valuation method as the main tool to predict a stock price.

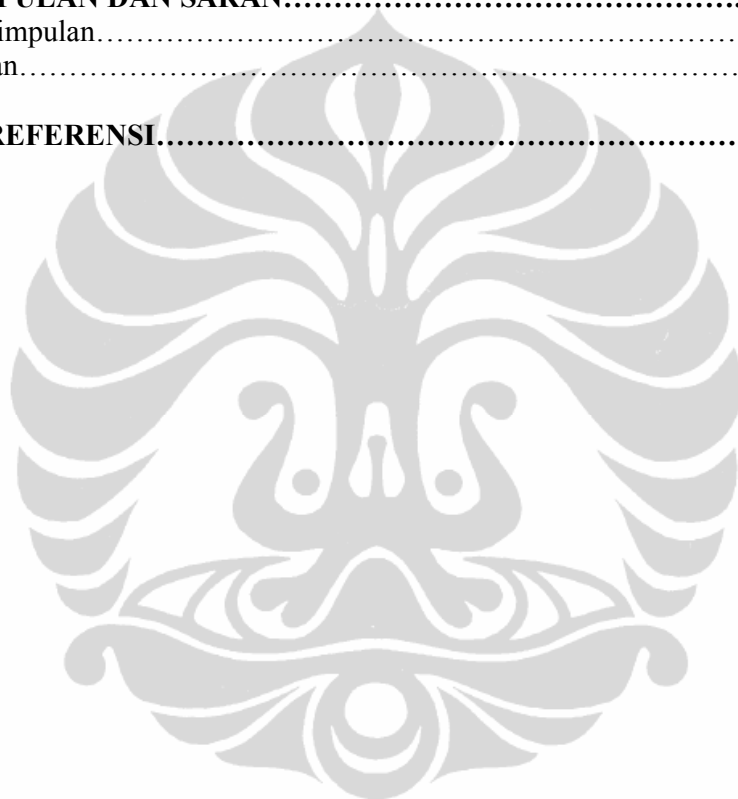
Keywords:

Stock price, relative valuation, comparable firms, price to earnings ratio.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH.....	v
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR RUMUS.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
1. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	5
1.4. Metodologi Penelitian.....	5
1.4.1. Metode Konvensional.....	6
1.4.2. Metode Regresi.....	6
1.5. Sistematika Pembahasan.....	7
2. DASAR TEORI.....	9
2.1. Model Valuasi Saham Fundamental.....	9
2.1.1. <i>Divident Discount Model (DDM)</i>	10
2.1.2. <i>Discounted Cash Flow (DCF)</i>	11
2.1.3. <i>Residual Income Valuation (RIV) Model</i>	14
2.2. Model <i>Relative Valuation (RV)</i>	16
2.3. Empat Langkah Dasar Penggunaan Model <i>Relative Valuation</i>	18
2.3.1. Uji Definisi.....	18
2.3.2. Uji Deskripsi.....	19
2.3.3. Uji Analitik.....	20
2.3.4. Uji Aplikasi.....	21
2.4. Metode Valuasi Relatif dengan <i>Price-Earnings Ratio (P/E)</i>	23
2.5. Riset-riset Empiris Mengenai Model <i>Relative Valuation</i>	24
2.5.1. Akurasi Valuasi Berbagai Model Valuasi Relatif.....	24
2.5.2. Identifikasi Perusahaan Sebanding.....	26
2.5.3. Model Valuasi Relatif untuk Industri Tertentu.....	29
2.5.4. Kombinasi Beberapa Model Valuasi Relatif.....	29
2.6. Kontribusi Terhadap Penelitian Sebelumnya.....	30
2.7. Referensi Lainnya.....	30
2.7.1. Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia (KBLI).....	30
2.7.2. Indeks Sektoral.....	34
2.7.3. Indeks LQ45.....	35
3. METODOLOGI PENELITIAN.....	39

3.1. Metode Konvensional.....	39
3.2. Metode Regresi.....	42
3.3. Penentuan Sampel.....	43
3.4. Penilaian Akurasi.....	44
4. PEMBAHASAN DAN ANALISIS.....	47
4.1. Statistik Deskriptif Metode Konvensional.....	47
4.2. Hasil Valuasi Metode Konvensional.....	49
4.3. Metode Valuasi dengan <i>WP/E</i>	55
4.4. Perbandingan Kedua Metode Pemilihan Perusahaan Sebanding	58
5. KESIMPULAN DAN SARAN.....	59
5.1. Kesimpulan.....	59
5.2. Saran.....	59
DAFTAR REFERENSI.....	61



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Rasio Yang Paling Diperhatikan Oleh Para Investor Dalam BEI (%).....	2
Tabel 2.1	Banyaknya Kategori, Golongan Pokok, Golongan, Subgolongan, dan Kelompok pada KBLI.....	33
Tabel 2.2	Contoh Struktur KBLI.....	34
Tabel 2.3	Sektor-sektor Dalam Indeks Sektoral BEI.....	34
Tabel 4.1	Ringkasan Statistik untuk Perusahaan-perusahaan Sampel.....	48
Tabel 4.2	Kesalahan Prediksi Absolut dan <i>t-Statistic</i> Perusahaan Sampel Tahun 2008.....	50
Tabel 4.3	Kesalahan Prediksi Absolut dan <i>t-Statistic</i> Perusahaan Sampel Tahun 2009.....	51
Tabel 4.4	Kesalahan Prediksi Absolut dan <i>t-Statistic</i> Perusahaan Sampel Tahun 2010.....	53
Tabel 4.5	Rata-rata Kesalahan Prediksi Absolut dan <i>t-Statistic</i> Perusahaan Sampel.....	54
Tabel 4.6	Ringkasan Statistik Variabel-variabel Estimasi.....	55
Tabel 4.7	Korelasi antar Variabel-variabel Estimasi.....	56
Tabel 4.8	Regresi Estimasi Tahunan untuk <i>WP/E</i>	57
Tabel 4.9	Perbandingan Hasil: Metode Konvensional dengan Metode Regresi.....	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Model Valuasi Yang Digunakan Dalam Laporan Para Analis Keuangan.....	1
Gambar 2.1	Pergerakan IHSG Selama Rentang Waktu Penelitian.....	37
Gambar 2.2	Pergerakan LQ45 Selama Rentang Waktu Penelitian.....	37
Gambar 2.3	<i>Mind Mapping</i> terhadap teori dan penelitian-penelitian empiris.....	38
Gambar 3.1	<i>Flowchart</i> Metodologi Penelitian.....	46



DAFTAR RUMUS

Rumus 2.1	Nilai Intrinsik Ekuitas Berdasarkan <i>DDM</i>	10
Rumus 2.2	Nilai Intrinsik Ekuitas Berdasarkan <i>GGM</i>	10
Rumus 2.3	<i>Net Operating Profit After Tax (NOPAT)</i>	12
Rumus 2.4	<i>Free Cash Flow (FCF)</i>	12
Rumus 2.5	Nilai Intrinsik Perusahaan Berdasarkan <i>FCF</i>	13
Rumus 2.6	Nilai Intrinsik Ekuitas Berdasarkan <i>FCF</i>	13
Rumus 2.7	<i>Residual Income Valuation (RIV)</i>	14
Rumus 2.8	Perubahan Nilai Buku Ekuitas.....	15
Rumus 2.9	Nilai Intrinsik Ekuitas Berdasarkan Model <i>RIV</i>	15
Rumus 2.10	Dividen Tahun ke- <i>t</i> sebagai Proporsi terhadap Laba Tahun ke- <i>t</i>	23
Rumus 2.11	Laba Bersih untuk Tahun ke- <i>t+1</i>	23
Rumus 2.12	Dividen Tahun ke- <i>t+1</i> sebagai Proporsi terhadap Laba Tahun ke- <i>t+1</i>	23
Rumus 2.13	Nilai Intrinsik Ekuitas berdasarkan <i>GGM</i> dan Rumus 2.12.....	24
Rumus 2.14	Nilai <i>P/E</i> Intrinsik pada waktu- <i>t</i>	24
Rumus 3.1	Prediksi Harga Saham.....	39
Rumus 3.2	Nilai Kesalahan Absolut dari Prediksi Harga Saham.....	44
Rumus 3.3	Nilai Rata-rata dari <i>median</i> / persentil ke-90.....	44
Rumus 3.4	Nilai Rata-rata <i>t-statistic</i>	44

DAFTAR LAMPIRAN

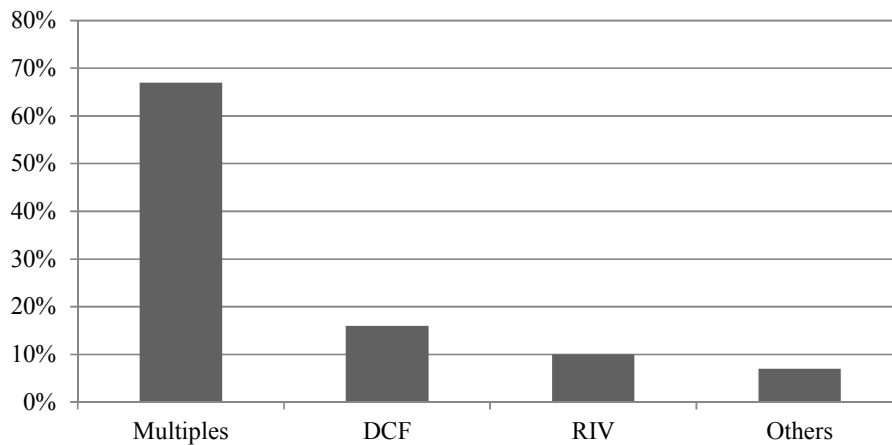
Lampiran A.	Friedman Test Untuk Tahun 2008.....	64
Lampiran B.	Friedman Test Untuk Tahun 2009.....	68
Lampiran C.	Friedman Test Untuk Tahun 2010.....	72
Lampiran D.	Daftar Saham LQ45.....	76



BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Valuasi saham merupakan salah satu aplikasi utama dari teori keuangan dan akuntansi. Penekanan teoritis model valuasi saham pada umumnya fokus pada model *Discounted Cash Flow (DCF)* dan *Residual Income Valuation (RIV)*. Kedua model ini, bagaimanapun, seringkali tidak praktis untuk digunakan dan sensitif terhadap berbagai asumsi. Konsekuensinya, praktisi sering menggunakan model *Relative Valuation (RV)* yang didasarkan pada rasio/*multiple* tertentu, seperti *Price to Earnings ratio (P/E)*, *Price to Book Value ratio (P/BV)*, *Enterprise Value to Sales ratio (EV/S)*, dan lain sebagainya, sebagai substitusi maupun komplemen terhadap teknik valuasi fundamental yang lebih kompleks (Lie & Lie, 2002).



Gambar 2.1 Model Valuasi Yang Digunakan Dalam Laporan Para Analis Keuangan

Sumber: (Demirakos, Strong, & Walker, 2004)

Rasio-rasio ini banyak terdapat pada laporan-laporan para analis dan pendapat-pendapat tentang kewajaran harga para bankir investasi. Rasio-rasio ini juga muncul dalam valuasi yang terkait dengan transaksi-transaksi korporasi, misalnya pada valuasi *Initial Public Offerings (IPO)*, *Leveraged Buyouts (LBO)*, *Management Buyouts (MBO)*, *Merger and Acquisition (M&A)*, *Equity Carve Outs*,

maupun *Spin Offs*. Bahkan para pendukung teknik-teknik valuasi fundamental yang lebih kompleks seringkali mempergunakan rasio-rasio tersebut untuk memperkirakan *Terminal Values* atau memeriksa kewajaran hasil perhitungan mereka (Bhojraj & Lee, 2002).

Tabel 1.1 mengilustrasikan delapan rasio yang sering digunakan oleh para investor dalam Bursa Efek Indonesia (BEI) untuk menilai harga saham. Dengan menggunakan metode berbasis angka seperti diperlihatkan dalam tabel tersebut, *P/E* merupakan rasio yang paling populer (Sugiharto, Inanga, & Sembel, 2007).

Tabel 1.1 Rasio yang Paling Diperhatikan oleh Para Investor BEI (%)

<i>Multiple</i>	Tidak setuju	Kurang setuju	Ragu-ragu	Setuju	Sangat setuju
<i>EV/EBITDA</i>	-	-	17	45	38
<i>EV/FCF</i>	-	-	21	55	24
<i>EV/BV</i>	3	-	28	62	7
<i>EV/S</i>	3	10	38	39	10
<i>P/E</i>	-	3	7	31	59
<i>P/BV</i>	-	7	21	41	31
<i>P/S</i>	3	17	49	21	10
<i>P/Dividend</i>	3	-	41	25	31

Sumber: (Sugiharto, Inanga, & Sembel, 2007)

Meskipun luas dalam penggunaannya, hanya sedikit teori yang tersedia sebagai pedoman untuk mengaplikasikan metode ini. Dengan beberapa pengecualian, hanya sedikit literatur akuntansi dan keuangan yang membahas tentang bagaimana rasio atau perusahaan sebanding (*comparable firms*) sebaiknya dipilih dalam konteks yang lebih spesifik. Beberapa praktisi bahkan menganggap bahwa pemilihan perusahaan sebanding merupakan suatu ‘seni’ yang sebaiknya diserahkan pada para profesional. Cukup tingginya tingkat subjektivitas yang dilibatkan dalam aplikasinya membuat ketidaknyamanan dari sudut pandang ilmiah. Lebih jauh lagi, suasana ketidakpastian yang menyelimuti teknik *Relative Valuation* ini membatasi cakupannya dalam mata ajaran analisis finansial, dan pada akhirnya mengancam kredibilitasnya sebagai alternatif penting dalam valuasi ekuitas (Bhojraj & Lee, 2002).

Model valuasi relatif pada dasarnya adalah suatu model valuasi yang membandingkan secara relatif nilai suatu perusahaan terhadap nilai beberapa

perusahaan sebanding dalam suatu pasar berdasarkan suatu rasio tertentu. Model valuasi ini mengaplikasikan sebuah konsep paling sederhana dalam ekonomi, yaitu barang substitusi sempurna (*perfect substitute*) seharusnya memiliki nilai atau harga yang sama (Baker & Ruback, 1999).

Perusahaan sebanding yang ideal adalah perusahaan dengan arus kas, potensi pertumbuhan, dan risiko yang sama dengan perusahaan yang akan dievaluasi. Dalam praktek konvensional, para analis melihat perusahaan-perusahaan lain dalam industri atau bisnis yang sama sebagai perusahaan sebanding, tetapi hal ini tidak harus selalu menjadi cara terbaik untuk mengidentifikasi perusahaan-perusahaan sebanding.

Terdapat beberapa alternatif terhadap praktek konvensional dalam mendefinisikan perusahaan sebanding, salah satunya adalah dengan melihat pada perusahaan-perusahaan yang memiliki kesamaan pada suatu nilai fundamental tertentu. Sebagai contoh, pengelompokan perusahaan sebanding dapat berdasarkan nilai *ROE* terdekat dengan nilai *ROE* perusahaan yang akan dievaluasi, kemudian nilai *P/E* dari perusahaan-perusahaan sebanding ini dihitung untuk memperkirakan nilai *P/E* perusahaan yang akan dievaluasi.

Cara lain adalah dengan menganggap seluruh perusahaan dalam pasar sebagai perusahaan sebanding dan mengendalikan perbedaan-perbedaan nilai fundamental pada perusahaan-perusahaan tersebut dengan menggunakan teknik statistik seperti *multiple regression*. Dalam regresi tersebut dapat ditentukan beberapa variabel fundamental yang diperkirakan akan mempengaruhi perbedaan-perbedaan nilai *P/E* dari perusahaan-perusahaan sebanding. Berdasarkan hasil regresi tersebut, dapat ditentukan perusahaan-perusahaan yang memiliki kedekatan dalam nilai *P/E* berdasarkan nilai-nilai fundamental sebagai perusahaan sebanding dan menghitung nilai *P/E* setiap perusahaan sebanding tersebut untuk menilai perusahaan yang akan dievaluasi.

Rasio *P/E* hanya dapat digunakan untuk perusahaan-perusahaan yang memiliki laba positif. Nilai *P/E* yang negatif tidak memiliki arti secara intuitif. Selain rasio terhadap laba, para analis juga sering menggunakan rasio terhadap nilai buku dan terhadap nilai penjualan. Salah satu alasan penggunaan rasio terhadap penjualan adalah karena tidak ada perusahaan yang memiliki penjualan

negatif sehingga rasio ini dapat digunakan secara lebih luas, meliputi perusahaan-perusahaan dengan laba negatif. Begitu pula dengan rasio terhadap nilai buku, rasio ini sering digunakan sebagai alternatif dari rasio terhadap laba karena sangat sedikit perusahaan yang memiliki nilai buku ekuitas negatif.

Tulisan ini hanya membahas satu model valuasi relatif, yakni metode *P/E* karena rasio ini merupakan rasio paling populer yang digunakan oleh investor dalam BEI. Alasan lain adalah metode valuasi relatif *P/E* memiliki akurasi terbaik dibandingkan rasio lainnya, berdasarkan beberapa literatur penelitian, baik dengan menggunakan data laba historis maupun dengan data ekspektasi laba para analis. Namun demikian, penelitian-penelitian tersebut tidak dilakukan pada pasar saham di Indonesia, yang merupakan pasar saham yang dalam tahap berkembang, melainkan dilakukan pada pasar saham yang sudah mapan di Negara-negara maju. Hasil penelitian tersebut mungkin tidak dapat merepresentasikan pasar saham di Indonesia.

1.2 Perumusan Masalah

Melihat pentingnya peran model RV dalam valuasi ekuitas dan metode *P/E* yang merupakan metode valuasi relatif paling populer, maka pokok permasalahan yang akan dibahas dalam tulisan ini adalah tentang bagaimana pengaruh metode pemilihan perusahaan-perusahaan sebanding terhadap akurasi model valuasi relatif *Price to Earnings ratio (P/E)* dalam memprediksi harga saham sebuah perusahaan relatif terhadap harga saham aktual.

Beberapa batasan dalam perumusan masalah antara lain adalah sampel yang digunakan untuk menganalisis masalah diatas dibatasi hanya pada saham-saham yang termasuk dalam Indeks LQ45 sehingga hasil dari analisis dalam tulisan ini mungkin tidak dapat merepresentasikan seluruh saham-saham dalam BEI.

Data yang digunakan merupakan data historis yang diambil dari Laporan Keuangan Tahunan tiap-tiap sampel perusahaan yang dipublikasikan dalam situs resmi milik BEI. Penelitian-penelitian yang dilakukan oleh Kim & Ritter (1999), Liu, Nissim, & Thomas (1999), maupun Lie & Lie (2002) menyimpulkan bahwa akurasi terhadap nilai saham akan meningkat jika data yang digunakan merupakan

data ekspektasi para analis daripada menggunakan data historis. Data ekspektasi para analis dalam penelitian-penelitian tersebut didapatkan dari *IBES* dimana data semacam ini sulit didapatkan untuk pasar saham Indonesia.

Periode yang digunakan adalah antara tahun 2008 sampai dengan tahun 2010. Terbatasnya periode analisis dalam tulisan ini semata-mata dikarenakan oleh terbatasnya data historis dalam bentuk laporan keuangan tahunan.

Menurut beberapa literatur, para analis secara sistematis lebih menyukai beberapa metode valuasi relatif tertentu untuk memvaluasi saham sektor-sektor atau industri-industri tertentu. Tulisan ini juga tidak dapat menentukan metode penentuan perusahaan sebanding yang lebih baik dalam konteks yang lebih spesifik ini.

Dalam tulisan ini, tingkat akurasi valuasi dihitung berdasarkan perbedaan nilai prediksi harga saham terhadap harga saham aktualnya. Secara implisit, hal ini mengasumsikan bahwa pasar secara keseluruhan menilai harga saham dengan efisien. Oleh karena itu, tulisan ini tidak ditujukan untuk mencari metode pemilihan perusahaan sebanding yang paling baik dalam menentukan apakah suatu perusahaan *undervalued* ataukah *overvalued*.

Pertanyaan penelitian: Metode pemilihan perusahaan sebanding manakah yang relatif lebih akurat untuk memprediksi nilai saham dengan metode *P/E*, khususnya untuk saham-saham yang termasuk dalam indeks LQ45?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membandingkan beberapa alternatif metode pemilihan perusahaan sebanding yang akan memberikan hasil valuasi relatif yang lebih mendekati harga saham aktual saat itu dengan menggunakan metode valuasi relatif *P/E*.

1.4 Metodologi Penelitian

Untuk menghitung rata-rata dalam perhitungan rasio *P/E* suatu industri atau sektor, digunakan nilai *harmonic mean* (nilai rata-rata harmonik). Metode ini lebih akurat karena lebih mendekati hasil yang diberikan oleh simulasi Monte Carlo ketimbang dengan menggunakan nilai *mean* ataupun *median* industri

tersebut (Baker & Ruback, 1999). Tulisan ini secara umum menggunakan dua metode, yakni metode konvensional dan metode regresi. Metode Konvensional yang digunakan adalah berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Alford (1992). Sedangkan untuk metode regresi, yang digunakan adalah berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Bhojraj & Lee (2002).

1.4.1 Metode Konvensional

Pertama-tama perusahaan-perusahaan dalam LQ45 dikelompokkan berdasarkan industri, total asset, *return on equity* (ROE), dan kombinasi pasangan diantaranya. Rasio *P/E* untuk masing-masing perusahaan sebanding untuk tiap-tiap kriteria pengelompokan tersebut dihitung dan dirata-ratakan secara harmonik untuk suatu set perusahaan sebanding tersebut.

Setelah mendapatkan nilai *multiple* untuk masing-masing metode pengelompokan perusahaan sebanding tersebut, perkiraan harga saham untuk masing-masing perusahaan tersebut dihitung dengan mengalikan laba masing-masing perusahaan dengan *multiple* dari set perusahaan sebandingnya. Error dalam estimasi harga didapatkan dari selisih antara estimasi harga tersebut dengan nilai aktual saham perusahaan tersebut, kemudian nilai error diabsolutkan. Error absolut ini dibagi dengan harga saham aktual sehingga didapatkan apa yang disebut dengan nilai absolut kesalahan prediksi (*absolute prediction error*).

Nilai-nilai absolut kesalahan prediksi ini dikumpulkan untuk semua perusahaan dalam tiap-tiap set perusahaan sebanding, dimana kumpulan error ini diharapkan memiliki rata-rata sama dengan nol dan dispersi distribusi error ini menunjukkan bagaimana akurasi metode-metode konvensional tersebut dalam memprediksi harga saham sebenarnya.

1.4.2 Metode Regresi

Ketika perbedaan-perbedaan dalam nilai rasio *P/E* perusahaan-perusahaan dikendalikan oleh lebih dari satu variabel, maka melakukan modifikasi rasio untuk mengendalikan perbedaan-perbedaan nilai *P/E* di antara perusahaan-perusahaan akan sulit untuk dilakukan. Hal ini dapat diatasi dengan melakukan *multiple regression* nilai *P/E* terhadap variabel-variabel yang mempengaruhinya.

Variabel-variabel independen dalam metode regresi ini akan dijelaskan lebih lanjut pada Bab yang membahas tentang metode penelitian.

Regresi yang dilakukan adalah untuk mencari apa yang disebut dengan nilai *Warranted Price to Earnings ratio (WP/E)*. Pemilihan perusahaan sebanding dilakukan berdasarkan nilai *WP/E* ini. Perusahaan dengan nilai *WP/E* terdekat dikelompokkan, kemudian nilai *P/E* masing-masing perusahaan dalam kelompok tersebut dirata-ratakan secara harmonik untuk mendapatkan nilai *P/E* kelompok. Nilai *P/E* inilah yang digunakan untuk memprediksi harga saham dan menghitung nilai kesalahan prediksi absolutnya.

1.5 Sistematika Pembahasan

Sistematika penulisan dalam tulisan ini akan menggunakan penyajian dengan susunan sebagai berikut:

Bab 1: Pendahuluan

Dalam bab ini akan diberikan gambaran mengenai latar belakang, masalah dan perumusannya serta pembatasannya, tujuan penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika pembahasan tulisan ini.

Bab 2: Dasar Teori

Bab 2 ini akan memberikan kerangka teoritis bagi analisis dan pembahasan dalam menentukan performa masing-masing metode pemilihan perusahaan sebanding tersebut.

Bab 3: Metodologi Penelitian

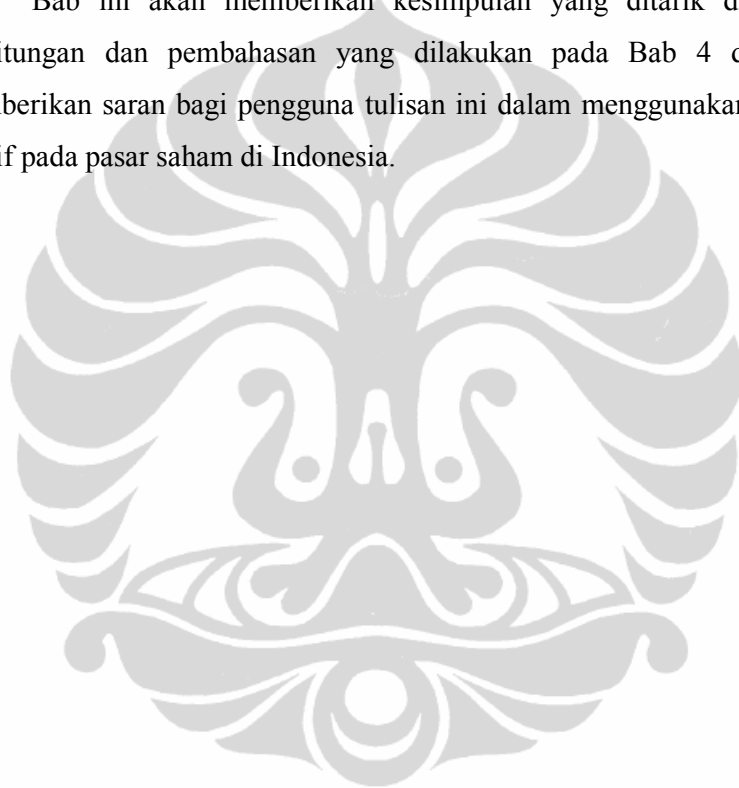
Bab 3 akan membahas tentang metodologi penelitian yang dilakukan dalam tulisan ini. Pada prinsipnya, tulisan ini menggabungkan dan membandingkan dua buah penelitian tentang pemilihan perusahaan sebanding pada pasar saham di Indonesia, khususnya untuk saham-saham perusahaan yang termasuk dalam indeks LQ45.

Bab 4: Pembahasan dan Analisis

Bab 4 akan membahas dan menganalisis hasil perhitungan penelitian untuk menilai efek perubahan pemilihan perusahaan sebanding terhadap akurasi P/E berdasarkan data-data yang tersedia dan teori-teori yang telah dibahas pada bab sebelumnya.

Bab 5: Kesimpulan dan Saran

Bab ini akan memberikan kesimpulan yang ditarik dari hasil perhitungan dan pembahasan yang dilakukan pada Bab 4 dan juga memberikan saran bagi pengguna tulisan ini dalam menggunakan valuasi relatif pada pasar saham di Indonesia.



BAB 2

DASAR TEORI

Pemegang saham, investor, maupun kreditor memiliki kepentingan terhadap nilai sebuah perusahaan. Dalam pasar yang efisien, nilai sebuah perusahaan didefinisikan sebagai nilai saat ini dari hasil usaha dimasa akan datang yang akan diberikan kepada para pemegang sahamnya, di diskontokan pada tingkat pengembalian yang sesuai dengan risikonya (Kothari, 2001). Dividen adalah hasil usaha yang dimaksud, akan tetapi pendekatan ini secara praktis memiliki kelemahan. Literatur-literatur akuntansi dan keuangan, oleh karena itu, menawarkan beberapa alternatif metode valuasi, dimana secara teori ekuivalen dengan model diskonto dividen.

Meskipun metode valuasi relatif itu sendiri tidak membutuhkan prediksi laporan keuangan proforma maupun mendiskontokan hasil usaha pada masa yang akan datang, tidak berarti bahwa metode valuasi relatif tidak memiliki arti ekonomi. Rasio ini sebenarnya merupakan hasil penurunan dari model valuasi saham fundamental.

2.1 Model Valuasi Saham Fundamental

Performa perusahaan saat ini seperti yang dilaporkan pada laporan keuangan merupakan input yang penting bagi pasar untuk menilai hasil usaha perusahaan tersebut di masa yang akan datang. Analisis fundamental adalah metode untuk menganalisis informasi dalam laporan keuangan saat ini maupun laporan keuangan yang lalu, dalam hubungannya dengan data-data lain mengenai perusahaan tersebut, industrinya, dan ekonomi secara makro untuk memprediksi imbal hasil di masa datang dan nilai intrinsik perusahaan (Penman, 2004).

Motivasi utama dari analisis fundamental adalah untuk mengidentifikasi harga saham yang tidak wajar untuk tujuan-tujuan investasi. Namun, terdapat peran penting dari analisis fundamental dalam pasar yang efisien sekalipun, karena analisis fundamental membantu untuk memahami determinan dari nilai pasar sebuah perusahaan, dengan demikian dapat memfasilitasi keputusan investasi dan valuasi perusahaan privat (Kothari, 2001).

Berikut ini adalah tiga model valuasi ekuitas fundamental: *Dividend Discount Model (DDM)*, model *Discounted Cash Flow (DCF)*, dan model *Residual Income Valuation (RIV)*.

2.1.1 *Dividend Discount Model (DDM)*

Imbal hasil pemegang saham dari memiliki saham sebuah perusahaan terdiri atas pembayaran dividen selama masa kepemilikan dan serta nilai pasar dari saham ketika saham tersebut dijual. Oleh karena itu, nilai sebuah perusahaan seharusnya didasarkan pada arus dividen D_1, D_2, \dots, D_T yang akan dibayarkan di masa datang ditambah nilai pasar dari saham p_T^{equity} pada akhir masa prediksi T . Jika masa prediksi diasumsikan tidak terbatas, *DDM* memformalkan gagasan ini dan mendefinisikan nilai intrinsik sebuah perusahaan sebagai nilai saat ini dari ekspektasi dividen di masa datang yang didiskontokan pada tingkat pengembalian yang disesuaikan dengan risiko. Secara formal,

$$v_t^{equity} = \sum_{i=1}^{\infty} \frac{E_t(D_{t+i})}{(1 + r_{t+i}^{equity})^i} \quad (2.1)$$

dimana v_t^{equity} adalah nilai intrinsik saham perusahaan pada waktu t , $E_t(D_{t+i})$ adalah ekspektasi dividen kas masa datang dalam periode $t + i$ tergantung pada informasi yang tersedia waktu t , dan r_{t+i}^{equity} adalah biaya ekuitas dalam periode $t + i$. Dapat dilihat pada persamaan (2.1), nilai tergantung pada prediksi dividen masa datang dan tingkat diskonto. Gordon (1962) membuat asumsi yang menyederhanakan mengenai dividen dan tingkat diskonto untuk memperoleh formula valuasi yang sederhana, yang disebut sebagai *Gordon Growth Model (GGM)*. Secara spesifik, jika biaya ekuitas konstan sepanjang waktu dan dividen tumbuh secara geometrik pada tingkat yang konstan g^D , yakni, $D, D.(1 + g^D), D.(1 + g^D)^2, \dots$, dan $g^D < r^{equity}$, maka

$$v_t^{equity} = \frac{D_{t+1}}{r^{equity} - g^D} \quad (2.2)$$

DDM dan *GGM* sebagai kasus khususnya memiliki dua kelemahan. Pertama, model ini mengabaikan pertumbuhan internal melalui laba ditahan. Dalam praktek, banyak perusahaan baru dengan potensi pertumbuhan yang tinggi cenderung untuk menahan sebagian besar laba mereka atau, beberapa, tidak berencana untuk memberikan dividen dalam rentang waktu tertentu. Nilai pasar perusahaan semacam ini, yang paling tidak mewakili nilai intrinsik mereka, biasanya lebih jauh lebih tinggi daripada yang ditunjukkan baik oleh persamaan (2.1) maupun (2.2).

Kedua, *DDM* membutuhkan prediksi dividen dalam rentang waktu tidak terhingga, tetapi proposisi mengenai irrelevansi dividen (Miller & Modigliani, 1961) menyatakan bahwa nilai tidak terkait pada waktu ekspektasi pembayaran menjelang atau sesudah rentang waktu tertentu. Prediksi dividen (atau tingkat pertumbuhannya), oleh karena itu, tidak menginformasikan nilai. Kedua kelemahan tersebut berasal dari sebuah masalah: *DDM* melihat pada distribusi kas aktual kepada pemegang saham, sayangnya, distribusi kas tidak harus selalu terkait dengan penciptaan nilai. Sebagai contoh, perusahaan dapat saja meminjam uang untuk membayar dividen, dimana tidak ada hubungannya dengan penciptaan nilai melalui aktifitas investasi maupun operasi (Penman, 2004).

2.1.2 *Discounted Cash Flow (DCF) Model*

Model *DCF* melihat pada *cash generation* daripada *cash distribution*. Namun, dengan hanya mempertimbangkan uang dan mengabaikan asset dan kewajiban lain, model *DCF* memberikan aspek yang sempit mengenai nilai perusahaan. *DCF* hanya fokus pada *cash generation* daripada *value generation* (Gode & Ohlson, 2006).

Ide dasar dari model *DCF* adalah penentuan nilai saat ini dari apa yang disebut dengan *Free Cash Flow (FCF)* yang akan didapatkan oleh perusahaan di masa datang. *FCF* yang didapatkan dalam periode t tertentu didefinisikan sebagai arus kas setelah pajak yang tersedia untuk seluruh investor perusahaan: pemegang surat hutang dan pemegang surat saham. *FCF* sama dengan *Net Operating Profit After Taxes (NOPAT)* dikurangi perubahan modal yang diinvestasikan (yakni, jumlah kumulatif yang telah diinvestasikan perusahaan dalam operasi atau bisnis

utamanya). Tidak seperti *Operating Cash Flow (OCF)* yang dilaporkan dalam laporan arus kas, *FCF* itu sendiri tidak tergantung pada pembiayaan dan oleh karenanya tidak dipengaruhi oleh struktur modal; walaupun struktur modal dapat mempengaruhi tingkat diskonto perusahaan, *Weighted Average Cost of Capital* (r^{wacc}) dan oleh karenanya juga mempengaruhi nilai intrinsik perusahaan (Copeland, Koller, & Murrin, 2000).

$$NOPAT_t = EBIT_t \cdot (1 - tax\ rate) \quad (2.3)$$

FCF dapat dihitung dari informasi yang ada dalam laporan keuangan. *NOPAT* dihitung dari laporan laba rugi (Koller, Goedhart, & Wessels, 2005) dengan menggunakan persamaan (2.3), dan menambahkan kembali depresiasi dan amortisasi, mengurangi peningkatan modal kerja, dan mengurangi belanja barang modal (*CAPEX*).

Pendekatan alternatif adalah *FCF* sama dengan *OCF* dikurangi *CAPEX* ditambah bunga bebas pajak. Dalam pengertian ini, *FCF* sama dengan jumlah dividen yang dibayarkan seluruhnya dan perusahaan tersebut tidak memiliki hutang.

$$\begin{aligned} FCF_t &= NOPAT_t - \Delta invested\ capital_t & (2.4) \\ &= NOPAT_t + depreciation\ \&\ amortization_t - \\ &\quad \Delta working\ capital_t - CAPEX_t \\ &= OCF_t - CAPEX_t + interest_t \cdot (1 - tax\ rate) \end{aligned}$$

Dalam kenyataannya, perusahaan menggunakan *FCF* untuk mendistribusikan dividen, membayar pemegang surat hutang, atau hanya menahan kas. Konsekuensinya, nilai saat ini dari *FCF* masa datang merepresentasikan nilai intrinsik saham biasa ditambah dengan nilai pasar dari hutang termasuk didalamnya saham preferen dikurangi kas & ekivalennya. *FCF* dapat juga dilihat sebagai '*firm's dividends*' dan nilai saat ininya sebagai nilai perusahaan secara keseluruhan sebagai sebuah entitas. Secara formal,

$$v_t^{entity} = \sum_{i=1}^{\infty} \frac{E_t(FCF_{t+i})}{(1+r^{wacc})^i} \quad (2.5)$$

dimana v_t^{entity} adalah nilai perusahaan sebagai entitas saat waktu t , $E_t(FCF_{t+i})$ adalah ekspektasi FCF masa datang dalam periode $t+i$ tergantung pada informasi yang tersedia saat t , dan (r^{wacc}) adalah *Weighted Average Cost of Capital*. Dari v_t^{entity} , kita harus mengurangi nilai pasar dari hutang termasuk saham preferen dikurangi kas dan ekivalennya saat t (sub jumlah ini didefinisikan sebagai nilai pasar dari hutang netto $p_t^{net\ debt}$ saat t) untuk mendapatkan nilai ekuitas v_t^{equity} saat t .

$$v_t^{equity} = \sum_{i=1}^{\infty} \frac{E_t(FCF_{t+i})}{(1+r^{wacc})^i} - p_t^{net\ debt} \quad (2.6)$$

Seperti *DDM* dan *GGM*, model *DCF* juga memiliki kelemahan spesifik. Pertama, sulitnya mengukur FCF , terutama ketika antara aktifitas operasi, investasi, dan pembiayaan tidak jelas batasan pemisahaannya. Sebagai contoh, ketika bank retail menerima deposit, deposit ini diperlakukan sebagai pembiayaan, dimana per definisi tidak dimasukkan ke dalam FCF . Sebenarnya, menerima deposit merupakan bagian dari inti bisnis bank retail dan seharusnya menjadi aktifitas operasi yang dimasukkan ke dalam FCF .

Kedua, persamaan (2.4) mengidentifikasi FCF sebagai nilai tambah dari penjualan jasa dan produk, tetapi perlakuan yang negatif terhadap investasi (yakni *CAPEX*) mengakibatkan masalah. Investasi awal yang memiliki *Net Present Value (NPV)* positif mengurangi FCF walaupun investasi ini menciptakan nilai. Untuk rentang waktu yang diperpanjang, pada akhirnya perpaduan antara arus kas masuk dan keluar menunjukkan nilai tambah yang telah diantisipasi oleh investasi ini. Namun, untuk sebuah perusahaan yang memiliki sifat *going concern*, investasi diputar kembali menjadi investasi baru dan rentang waktu dapat menjadi sangat panjang untuk mencapai perpaduan yang positif antara arus kas masuk dan keluar. Banyak perusahaan baik yang memiliki FCF negatif untuk jangka waktu

yang panjang dimana investasi baru melebihi *OCF* setiap tahunnya (Penman & Saugianis, 1998). Terlebih lagi, perlakuan negatif terhadap investasi memberikan kesempatan bagi manajer untuk memanipulasi *FCF* dalam jangka pendek dengan menunda investasi.

Ketiga, karena *FCF* tidak terjadi pada waktu yang bersamaan dengan *cash generation*, sehingga akan sulit untuk memprediksinya. Padahal, valuasi *DCF* pada umumnya dimulai dengan prediksi laba operasi – pada dasarnya adalah prediksi laba – dan kemudian menghitung tindakan lainnya, yang mempengaruhi perubahan dalam modal yang diinvestasikan (Gode & Ohlson, 2006). Mungkin ini merupakan salah satu alasan mengapa para analis sisi-jual biasanya menyediakan estimasi laba daripada estimasi arus kas.

2.1.3 *Residual Income Valuation (RIV) Model*

Kontras dengan dua model valuasi sebelumnya, model *RIV* mendapatkan prediksi untuk ukuran utamanya secara langsung dari prediksi laba. *Residual Income* didefinisikan sebagai

$$RI_t = NI_t - r^{equity} \cdot B_{t-1} \quad (2.7)$$

dimana RI_t adalah *Residual Income* pada saat t , NI_t adalah laba bersih untuk periode yang berakhir pada saat t , r^{equity} adalah biaya modal (diasumsikan konstan), dan B_{t-1} adalah nilai buku dari saham biasa pada saat $t - 1$. *Residual Income* adalah jumlah dari laba bersih yang melebihi biaya modal terhadap nilai buku. Biaya untuk penggunaan modal dapat dilihat sebagai *opportunity cost of invested capital* (Peasnell, 1981).

Pada *DDM*, nilai intrinsik saham sebuah perusahaan sama dengan nilai saat ini dari prediksi dividen-dividen di masa datang. Dengan menggunakan suatu persamaan akuntansi antara dividen, laba bersih, dan perubahan dalam nilai buku ekuitas, nilai sebuah perusahaan dapat dinyatakan dengan nilai saat ini dari kombinasi laba bersih dan nilai buku ekuitas. Persamaan akuntansi menyatakan bahwa perubahan dalam nilai buku ekuitas selama tahun fiskal terefleksikan pada

laba bersih pada periode tersebut atau pada dividen yang didistribusikan kepada pemegang saham (O'Hanlon & Peasnell, 2002). Secara formal,

$$B_t - B_{t-1} = NI_t - D_t \quad (2.8)$$

dimana B_t adalah nilai buku dari ekuitas pada waktu t , dan NI_t adalah laba bersih untuk periode $t - 1$ sampai t , dan D_t adalah dividen tunai yang dibayarkan kepada pemegang saham pada waktu t . Ohlson (1995) menunjukkan bahwa dengan mensubstitusikan D_t kedalam formula *DDM* (2.1) menghasilkan model *RIV*,

$$v_t^{equity} = B_t + \sum_{i=1}^{\infty} \frac{E_t(RI_{t+i})}{(1 + r^{equity})^i} \quad (2.9)$$

dimana v_t^{equity} adalah nilai intrinsik dari ekuitas pada waktu t , B_t adalah nilai buku dari ekuitas pada waktu t , $E_t(RI_{t+i})$ adalah prediksi saat t dari *residual income* masa datang dalam periode $t + i$, dan r^{equity} adalah biaya ekuitas, yang berupa konstanta.

Model *RIV* lebih fokus kepada nilai buku dari ekuitas dan laba bersih daripada generasi kas yang merupakan fokus dari model *DCF*. Dalam kombinasinya sebagai *residual income*, keduanya mengukur penciptaan nilai. Lee (1996) mendemonstrasikan bahwa pengembangan model *RIV* parallel dengan konsep *Economic Value Added (EVA)* yang dipopulerkan oleh Stewart (1991) dan saat saat ini digunakan oleh banyak perusahaan besar sebagai standar untuk manajemen berbasis nilai.

Model ini memiliki dua kelemahan utama dalam aplikasinya. Pertama, hubungan *clean surplus* hanya berlaku jika transaksi modal yang berhubungan ekuitas berdasarkan pada harga pasar. Dalam praktek, transaksi modal sering dikendalikan oleh ketidakefisienan pasar dan oleh karenanya berdampak pada nilai perusahaan.

Kedua, *RIV* menitikberatkan pada nilai buku dimana nilai intrinsik perusahaan merupakan nilai buku ekuitas ditambah dengan ekspektasi

pertumbuhan nilai buku ekuitas. Penekanan pada nilai buku seperti ini hanya dapat dijustifikasi jika nilai buku ini dapat mengaproksimasi nilai pasar dengan cukup baik, seperti pada asset-aset finansial dan pada perusahaan-perusahaan dalam industri keuangan. Perlu dicatat bahwa *RIV* tidak sepaham dengan prinsip-prinsip valuasi ekuitas seperti yang sering terlihat pada prakteknya. Hanya sedikit praktisi yang menggunakan nilai buku ekuitas sebagai permulaan untuk valuasi; mayoritas cenderung untuk menggunakan (ekspektasi) laba dan pertumbuhan laba (Ohlson, 2002).

Melihat pada batasan-batasan praktis dari valuasi ekuitas fundamental, sulit dibantah bahwa praktisi harus bergantung hanya pada metode *DDM*, *DCF*, atau *RIV* ketika berhadapan dengan aplikasi model-model ini pada kenyataannya. Oleh karena itu, dapat dimengerti bahwa banyak praktisi yang beralih pada pendekatan valuasi berbasis pasar, yaitu valuasi relatif.

2.2 Model *Relative Valuation (RV)*

Secara umum, literatur-literatur valuasi membahas dua pendekatan untuk mengestimasi nilai sebuah perusahaan. Yang pertama adalah valuasi ekuitas fundamental, dimana nilai sebuah perusahaan diperkirakan secara langsung dari ekspektasi imbal hasil di masa datang tanpa mempertimbangkan nilai pasar perusahaan-perusahaan lain.

Yang kedua adalah valuasi berbasis pasar, dimana estimasi nilai didapatkan dengan melihat pada nilai pasar dari perusahaan sebanding. Dalam model valuasi berbasis pasar atau model valuasi relatif, nilai perusahaan target sama dengan perkalian dari nilai rasio sintesis dari perusahaan sebanding dengan nilai pengendali (dalam hal *P/E*, nilai pengendalinya adalah laba) dari perusahaan target tersebut. Analisis fundamental digunakan untuk menentukan perusahaan sebanding.

Model *RV* ini memiliki dua komponen utama. Pertama adalah standarisasi harga. Untuk membandingkan nilai perusahaan-perusahaan sebanding dalam pasar, dibutuhkan sebuah standar harga. Nilai dapat distandarisasi relatif terhadap laba yang dihasilkan, terhadap nilai buku atau nilai penggantian dari asset yang

digunakan, terhadap penghasilan atau penjualan, atau terhadap sebuah ukuran lain yang spesifik dalam perusahaan dalam suatu sektor atau industri tertentu.

Komponen kedua adalah pemilihan perusahaan sebanding. Ini sulit dilakukan karena tidak ada dua perusahaan yang benar-benar identik. Perusahaan dalam bisnis atau sektor yang sama dapat memiliki risiko, potensi pertumbuhan, dan arus kas yang berbeda-beda. Bagaimana mengendalikan atau mengontrol perbedaan-perbedaan ini ketika membandingkan suatu rasio diantara beberapa perusahaan sebanding merupakan salah satu isu utama dalam model *RV*.

Damodaran (2002) secara umum menjelaskan tentang berbagai karakteristik dan determinan dari berbagai rasio valuasi relatif. Dalam literatur tersebut juga ditunjukkan beberapa statistik deskriptif dari rasio-rasio tersebut pada berbagai negara, industri, dan waktu.

Alasan utama popularitas *Relative Valuation* adalah karena kesederhanaannya. Terdapat beberapa alasan popularitas penggunaan atau kekuatan yang dimiliki *Relative Valuation* yang juga menjadi potensi kesalahan dalam penggunaannya. Pertama, valuasi dapat dilakukan dengan jumlah asumsi eksplisit yang jauh lebih sedikit dan dapat dilakukan dengan lebih cepat dibandingkan metode valuasi *DCF*. Potensi kesalahan *Relative Valuation* dalam memberikan nilai dapat terjadi karena mengabaikan variabel-variabel kunci seperti risiko, arus kas, dan pertumbuhan.

Kedua, metode ini lebih mudah dimengerti dan dipresentasikan kepada klien daripada metode *DCF*. Akan tetapi, kurangnya transparansi terhadap asumsi-asumsi pokok dalam valuasi membuat *Relative Valuation* rentan terhadap manipulasi para analis.

Terakhir, secara umum, *Relative Valuation* dapat menghasilkan nilai yang lebih mendekati harga pasar daripada model *Discounted Cash Flow* karena *Relative Valuation* itu sendiri merupakan model valuasi berbasis pasar. Implikasi dari *Relative Valuation* yang merefleksikan mood pasar adalah *Relative Valuation* dapat memberikan nilai asset yang *overvalued* ketika pasar menilai perusahaan pembanding secara *overvalued* dan demikian sebaliknya, memberikan nilai yang *undervalued* ketika pasar menilai perusahaan pembanding secara *undervalued*.

2.3 Empat Langkah Dasar Penggunaan Model *Relative Valuation*

Metode valuasi relatif sangat mudah untuk digunakan dan juga sangat mudah pula salah dalam penggunaannya. Terdapat empat langkah dalam menggunakan valuasi relatif dengan baik dan juga untuk mengidentifikasi kesalahan dalam penggunaannya.

2.3.1 Uji Definisi

Pengujian ini untuk memastikan bahwa *multiple* didefinisikan secara konsisten dan *multiple* tersebut diukur secara seragam diantara perusahaan-perusahaan yang sedang dibandingkan.

Setiap *multiple* memiliki pembilang dan penyebut. Salah satu pengujian penting dalam menggunakan suatu *multiple* adalah dengan memeriksa apakah pembilang dan penyebut tersebut didefinisikan secara konsisten. Jika pembilang pada sebuah *multiple* merupakan nilai ekuitas, maka penyebut pada *multiple* tersebut juga harus merupakan nilai ekuitas. Demikian pula jika pembilang pada sebuah *multiple* merupakan nilai perusahaan, maka penyebut pada *multiple* tersebut juga harus merupakan nilai perusahaan.

Dalam *Relative Valuation*, *multiple* seluruh perusahaan dalam suatu grup dihitung dan kemudian dibandingkan diantara perusahaan-perusahaan tersebut untuk mengetahui perusahaan-perusahaan yang *overvalued* atau *undervalued*. Agar perbandingan ini memiliki arti, maka *multiple* tersebut harus didefinisikan dengan seragam untuk seluruh perusahaan-perusahaan yang akan dibandingkan. Salah satu masalah dalam menggunakan rasio *P/E* saat ini adalah perusahaan-perusahaan memiliki akhir tahun fiskal yang berbeda. Sehingga harga saham dibagi oleh laba pada periode waktu yang berbeda.

Masalah lain adalah berbedanya standar akuntansi dalam mengukur laba maupun nilai buku lainnya yang digunakan diantara perusahaan-perusahaan yang akan dibandingkan. Perbedaan standar akuntansi dapat memberikan nilai laba atau nilai buku lainnya yang sangat berbeda untuk perusahaan-perusahaan yang serupa. Oleh karena itu, adalah wajar jika metode konvensional menentukan perusahaan sebanding sebagai perusahaan dalam industri atau sektor yang sama karena pada

umumnya perusahaan-perusahaan dalam industri yang sama memiliki standar akuntansi yang sama.

2.3.2 Uji Deskripsi

Ketika menggunakan *multiple*, mengetahui karakteristik distribusi suatu *multiple* merupakan bagian yang penting untuk mengetahui perusahaan-perusahaan yang *overvalued* atau *undervalued*. Dibutuhkan pemahaman mengenai efek dari *outliers* terhadap nilai rata-rata *multiple*.

Fakta bahwa *multiple* seperti *P/E* tidak pernah memiliki nilai kurang dari nol, dan tidak ada batasan pada nilai maksimumnya, memberikan distribusi yang miring (*skewed*) ke arah nilai positif. Konsekuensinya, nilai rata-rata *multiple* akan lebih besar daripada nilai *mediannya*. Nilai *median* akan menjadi representasi yang lebih baik daripada nilai rata-rata dalam mewakili nilai wajar perusahaan-perusahaan dalam suatu grup. Ketika nilai minimum dan maksimum terbatas dalam penggunaan, nilai persentil dapat digunakan untuk membandingkan tinggi atau rendahnya suatu nilai *multiple* dalam suatu grup.

Seperti yang telah dikemukakan diatas, nilai *multiple* tidak dibatasi pada bagian atas nilainya. Hal ini dapat disebabkan tidak hanya oleh harga saham yang tinggi, tetapi juga dapat disebabkan oleh nilai laba yang sangat rendah dalam periode waktu tertentu. *Outliers* ini dapat menyebabkan nilai rata-rata yang tidak merepresentasikan sampelnya. *Outliers* ini dapat dikeluarkan dari perhitungan atau dapat dibatasi pada nilai maksimum tertentu. Sensitifitas nilai rata-rata terhadap *outliers* ini merupakan salah satu alasan penggunaan nilai *median* untuk *multiple*.

Dalam setiap *multiple*, terdapat beberapa perusahaan yang tidak bisa dihitung *multiplennya*. Sebagai contoh adalah *P/E*. Ketika suatu perusahaan memiliki laba negatif, maka *P/E* perusahaan ini tidak memiliki arti dan biasanya nilai *P/E* ini dikeluarkan dari sampel. Hal ini menyebabkan bias dalam proses pemilihan dan nilai rata-rata *P/E* yang lebih tinggi dalam sebuah grup.

Terdapat 3 solusi untuk mengatasinya, yang pertama adalah dengan menyesuaikan nilai rata-rata *P/E* menjadi lebih rendah untuk mengakomodasi eliminasi perusahaan-perusahaan yang merugi. Kedua adalah dengan

mengagregatkan terlebih dahulu nilai pasar dari ekuitas dan nilai laba (rugi) dari perusahaan-perusahaan dalam suatu grup dan menghitung nilai *P/E* grup tersebut dengan menggunakan kedua nilai agregat tersebut. Solusi ketiga adalah dengan menggunakan multiple yang dapat digunakan oleh seluruh perusahaan dalam grup. Untuk contoh kasus perusahaan yang memiliki laba negatif, nilai *inverse* dari *P/E* (*earning yields*) dapat digunakan.

2.3.3 Uji Analitik

Seperti dalam valuasi *DCF*, setiap *multiple*, apakah itu dari laba, nilai buku atau penjualan, merupakan fungsi dari tiga variabel yang sama yaitu risiko, pertumbuhan, dan potensi arus kas. Secara intuitif, perusahaan dengan pertumbuhan yang tinggi, risiko yang lebih rendah, dan potensi arus kas yang lebih tinggi seharusnya memiliki nilai *multiple* yang lebih tinggi daripada perusahaan-perusahaan dengan pertumbuhan yang lebih rendah, risiko yang lebih tinggi, dan potensi arus kas yang lebih rendah. Ukuran spesifik dari pertumbuhan, risiko, dan potensi arus kas dapat berbeda-beda dari satu *multiple* ke *multiple* yang lain. Oleh karena itu diperlukan pemahaman mengenai bagaimana variabel-variabel ini mempengaruhi perbedaan nilai *multiple* diantara perusahaan-perusahaan dalam sektor yang sama.

Mengetahui determinan yang mempengaruhi nilai suatu *multiple* merupakan langkah awal yang sangat penting, tetapi mengetahui hubungan antara perubahan nilai determinan tersebut terhadap nilai perubahan nilai *multiple* sama pentingnya dalam menggunakan *Relative Valuation*. Banyak analis yang mengasumsikan hubungan yang linier antara nilai *multiple* dengan nilai fundamentalnya. Analisis hubungan antara setiap nilai fundamental dengan nilai *multiple* dengan mengendalikan nilai sebuah variabel dan menjaga variabel lainnya tetap konstan akan memberikan hasil bahwa sangar sedikit dari variabel-variabel tersebut yang memiliki hubungan linier dengan *multipleny*.

Terdapat satu variabel yang mendominasi ketika akan menjelaskan masing-masing *multiple*. Variabel ini disebut dengan *companion variabel* dan dapat diidentifikasi dengan melihat pada bagaimana *multiple* berbeda pada perusahaan-perusahaan dalam sebuah sektor atau pada seluruh pasar.

2.3.4 Uji Aplikasi

Praktek-praktek konvensional menganggap perusahaan-perusahaan dalam satu industri atau bisnis yang sama sebagai perusahaan pembanding (*comparable firms*). Hal ini tidak selalu benar atau tidak selalu menjadi cara terbaik dalam mengidentifikasi perusahaan pembanding. Perbedaan antara perusahaan sebanding dengan perusahaan yang akan diestimasi akan selalu ada, walaupun pemilihan dilakukan seteliti mungkin. Bagaimana cara untuk mengontrol atau mengendalikan perbedaan-perbedaan ini merupakan bagian yang sangat penting dalam *Relative Valuation*.

Perusahaan sebanding adalah perusahaan dengan arus kas, potensi pertumbuhan, dan risiko yang serupa dengan arus kas, potensi pertumbuhan, dan risiko dari perusahaan yang akan dinilai. Idealnya, penilaian perusahaan didasarkan pada bagaimana perusahaan lain yang identik dalam hal risiko, pertumbuhan, dan arus kas dinilai di pasar. Dalam definisi tersebut tidak disebutkan hubungan perusahaan dengan sektor atau bisnis dimana perusahaan bergerak. Dalam banyak analisis, analis mendefinisikan perusahaan sebanding sebagai perusahaan lain dalam sektor atau bisnis dimana perusahaan bergerak. Jika terdapat cukup perusahaan dalam sebuah industri untuk itu, list perusahaan ini dapat dipangkas lebih jauh menggunakan kriteria lain; sebagai contoh, hanya perusahaan yang berukuran hampir sama yang akan dipertimbangkan. Asumsi implisit yang dibuat disini adalah bahwa perusahaan-perusahaan dalam sektor yang sama memiliki profil risiko, pertumbuhan, dan arus kas yang sama.

Pendekatan ini sulit diaplikasi ketika perusahaan-perusahaan dalam suatu sektor relatif sedikit jumlahnya. Sulit juga untuk mendefinisikan perusahaan-perusahaan dalam sektor yang sama sebagai perusahaan sebanding jika terdapat perbedaan yang besar dalam profil risiko, pertumbuhan, dan arus kas dalam sektor tersebut. Oleh karena itu, mendefinisikan industri secara lebih luas akan menambah jumlah perusahaan sebanding, tetapi juga akan menghasilkan sebuah grup yang lebih terdiversifikasi.

Terdapat beberapa alternatif dari pendekatan konvensional untuk menentukan perusahaan sebanding. Salah satunya adalah dengan mencari

perusahaan-perusahaan yang memiliki kemiripan dalam hal nilai fundamental. Cara lain adalah dengan memperhitungkan seluruh perusahaan dalam pasar dan mengendalikan perbedaan-perbedaan fundamental diantara perusahaan-perusahaan tersebut dengan menggunakan teknik statistik, misalnya dengan *multiple regression*.

Dalam metode penyesuaian secara subjektif, untuk mengevaluasi sebuah perusahaan, *multiple* perusahaan tersebut dibandingkan dengan *multiple* rata-rata hasil estimasi. Jika terdapat perbedaan yang signifikan, penilaian subjektif digunakan untuk menilai apakah karakteristik perusahaan (pertumbuhan, risiko, dan arus kas) dapat menjelaskan perbedaan itu.

Dalam pendekatan dengan memodifikasi rasio, suatu *multiple* di modifikasi untuk memperhitungkan variabel terpenting (*companion variable*) yang menentukan *multiple* tersebut. Asumsi implisit yang dibuat adalah bahwa perusahaan-perusahaan tersebut adalah sebanding dalam hal ukuran-ukuran nilai lainnya selain variabel yang dikendalikan (*companion variable*). Asumsi lain adalah bahwa hubungan antara *multiple* dan fundamental adalah linier.

Ketika perusahaan berbeda dalam lebih dari satu variabel, akan sulit untuk memodifikasi *multiple* untuk memperhitungkan perbedaan pada perusahaan-perusahaan. Hal ini dapat diatasi dengan meregresi *multiple* tersebut terhadap variabel-variabel dan menggunakan hasil regresi tersebut untuk menentukan perkiraan nilai untuk setiap perusahaan. Pendekatan ini bekerja dengan cukup baik ketika jumlah perusahaan sebanding cukup besar dan hubungan antara *multiple* tersebut dan variabel-variabel tersebut stabil. Ketika kondisi ini tidak terpenuhi, sedikit *outliers* dapat menyebabkan koefisien-koefisien regresi berubah dengan besar dan membuat prediksi nilai menjadi tidak handal.

Mencari perusahaan sebanding dalam suatu sektor dimana perusahaan beroperasi memiliki keterbatasan, terutama ketika jumlah perusahaan dalam sektor tersebut tidak cukup banyak atau perusahaan tersebut bergerak dalam lebih dari satu sektor. Karena definisi perusahaan sebanding adalah bukan perusahaan yang bergerak dalam sektor atau bisnis yang sama, melainkan perusahaan yang memiliki karakteristik pertumbuhan, risiko, dan arus kas yang sama, maka

pemilihan perusahaan sebanding dalam melakukan regresi tidak perlu dibatasi hanya pada perusahaan-perusahaan dalam sektor atau bisnis yang sama.

Akan tetapi, sangat mungkin terjadi dimana wakil dari pertumbuhan, risiko, dan arus kas dalam regresi tersebut tidak sempurna. Untuk mengatasi masalah ini dapat dilakukan dengan menambahkan beberapa variable lain dalam regresi dan mentransformasikan variabel-variabel agar memungkinkan hubungan yang tidak linier.

2.4 Metode Valuasi Relatif dengan *Price-Earnings Ratio (P/E)*

Price-Earnings Ratio (P/E) adalah perbandingan antara harga saham perusahaan dengan nilai buku dari laba per saham perusahaan. (*P/E*) merupakan ukuran yang paling sering digunakan dalam model valuasi relatif.

P/E didefinisikan secara konsisten, dimana nilai pada pembilang merupakan nilai ekuitas per saham dan nilai pada penyebut juga merupakan nilai laba ekuitas. Masalah terbesar pada *P/E* adalah variasi laba yang digunakan untuk menghitung rasio tersebut, apakah menggunakan laba saat ini, laba historis, laba masa datang, laba dilusi, atau laba utama.

Titik permulaan untuk menghubungkan *P/E* terhadap analisis fundamental adalah dengan *GGM*. Sebagai model khusus dari model yang lebih umum (*DDM*), *GGM* mengkonversikan arus dividen yang konstan menjadi nilai perusahaan. Dengan mengasumsikan *Payout Ratio (PR)* yang konstan, dividen pada waktu t adalah proporsi yang tetap terhadap laba bersih pada waktu t .

$$D_t = PR \cdot NI_t \quad (2.10)$$

Laba bersih untuk satu tahun kedepan, NI_{t+1} , ditentukan oleh laba bersih saat ini, NI_t dan tingkat pertumbuhannya, g^{NI} .

$$NI_{t+1} = NI_t \cdot (1 + g^{NI}) \quad (2.11)$$

Sehingga,

$$D_{t+1} = PR \cdot NI_t \cdot (1 + g^{NI}) \quad (2.12)$$

Dengan mensubstitusikan persamaan (2.12) kedalam persamaan *GGM* (2.2), akan menghasilkan

$$v_t^{equity} = \frac{PR \cdot NI_t \cdot (1 + g^{NI})}{r^{equity} - g^{NI}} \quad (2.13)$$

Membagi kedua sisi persamaan (2.13) dengan laba bersih, akan menghasilkan nilai *P/E* intrinsik pada saat *t*

$$\frac{v_t^{equity}}{NI_t} = \frac{PR \cdot (1 + g^{NI})}{r^{equity} - g^{NI}} \quad (2.14)$$

Pada persamaan (2.14) dapat dilihat determinan fundamental dari rasio *P/E*. Dibawah asumsi yang telah diberikan, *P/E* secara positif berhubungan dengan pertumbuhan laba dimasa datang dan secara negatif berhubungan dengan risiko, dimana diukur oleh biaya modal (Beaver & Morse, 1978). Menurut persamaan tersebut, nilai *PR* yang tinggi juga memiliki dampak positif terhadap nilai *P/E* walaupun Thomas & Zhang (2004) menunjukkan bahwa *PR* memiliki pengaruh yang minor.

2.5 Riset-riset Empiris Mengenai Model *Relative Valuation*

Seperti halnya dengan literature umum, sedikit studi akademis yang membahas mengenai pendekatan valuasi berbasis pasar. Kebanyakan studi hanya meneliti jumlah perusahaan atau tahun penelitian yang terbatas dan hanya meneliti beberapa rasio, terutama rasio nilai ekuitas. Perbedaan metodologi dalam riset-riset tersebut juga membatasi untuk membandingkan diantara studi-studi tersebut.

2.5.1 Akurasi Valuasi Berbagai Model Valuasi Relatif

Kaplan & Ruback (1995) menginvestigasi sifat-sifat model valuasi *DCF* dalam konteks transaksi yang memiliki *leverage* tinggi, seperti *LBOs* dan *MBOs*. Walaupun disimpulkan bahwa valuasi *DCF* dapat mengaproksimasi nilai transaksi dengan cukup baik, riset ini juga menemukan bahwa rasio *Enterprise Value to*

Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation, dan Amortization (EV/EBITDA) memberikan akurasi yang hampir sama.

Kim dan Ritter (1999) menggunakan beberapa nilai alternatif selain nilai *P/E* untuk menilai *IPO*, sedangkan Liu, Nissim, dan Thomas (1999) dan Baker dan Ruback (1999) menyelidiki dalam konteks yang lebih umum mengenai akurasi valuasi relatif terhadap harga saham. Baik Kim dan Ritter (1999) maupun Liu, Nissim, dan Thomas (1999), keduanya menemukan bahwa prediksi laba untuk masa datang memiliki performa yang lebih baik daripada laba historis. Liu, Nissim, dan Thomas (1999) menunjukkan bahwa dalam hal akurasi relatif terhadap harga saham, performa laba masa datang merupakan *multiple* yang paling akurat, diikuti oleh laba historis, arus kas, nilai buku, dan yang terakhir adalah penjualan. Sebagai tambahan, Baker dan Ruback (1999) membahas keuntungan dalam menggunakan rata-rata harmonik dalam merata-ratakan *multiple*.

Gilson, Hotchkiss & Ruback (2000) membandingkan nilai pasar perusahaan-perusahaan yang mengalami kepailitan dengan nilai estimasi dari metode valuasi *DCF* dan *RV*. Kedua metode tersebut memberikan hasil akurasi yang hampir sama.

Liu, Nissim, & Thomas (2002) mengembangkan analisisnya dengan memeriksa kemampuan rasio nilai ekuitas untuk memperkirakan harga saham Internasional. Diantara sepuluh negara, disimpulkan bahwa *trailing multiple* (rasio historis) berdasarkan *earning* (laba) memiliki performa terbaik, rasio yang berbasiskan penjualan memiliki performa terburuk, dan rasio berbasis arus kas kegiatan operasi dan dividen memiliki performa diantaranya. Mengganti data historis menjadi data masa datang meningkatkan performa rasio-rasio tersebut, terutama pada rasio laba.

Lie & Lie (2002) meneliti akurasi valuasi beberapa rasio konvensional pada perusahaan-perusahaan yang ada dalam basis data Compustat North America. Sejalan dengan penelitian-penelitian yang telah kita kemukakan diatas, Lie & Lie (2002) menyimpulkan rasio *P/E* masa datang memiliki performa yang lebih baik ketimbang rasio lainnya.

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian-penelitian diatas adalah bahwa rasio masa datang cenderung lebih baik untuk digunakan karena memiliki akurasi yang lebih baik ketimbang rasio historis. Hasil lain dari penelitian diatas cukup berbeda-beda, yang mungkin disebabkan oleh perbedaan dalam metode dan lingkungan penelitiannya.

2.5.2 Identifikasi Perusahaan Sebanding

Beberapa pedoman untuk pemilihan perusahaan-perusahaan sebanding diberikan oleh model-model penilaian saham biasa dan juga literatur-literatur valuasi ekuitas. Litzenberg dan Rao (1971) memodelkan *P/E multiple* sebuah perusahaan terhadap tingkat diskonto yang telah disesuaikan terhadap risiko, *ROI*, dan tingkat pertumbuhan earning.

Boatsman & Baskin (1981) menguji metode *P/E* menggunakan dua tipe perusahaan sebanding: (i) perusahaan yang dipilih secara acak dalam industri yang sama dan (ii) perusahaan dalam industri yang sama dan memiliki pertumbuhan laba rata-rata selama sepuluh tahun yang hampir sama; riset ini menyimpulkan bahwa pendekatan kedua memiliki akurasi yang lebih tinggi. Namun, mereka tidak melakukan tes perbedaaan akurasi secara formal; hanya menguji 80 perusahaan untuk satu tahun, yakni tahun 1976; dan hanya menggunakan satu perusahaan pembanding, sementara literatur dalam valuasi merekomendasikan untuk menggunakan beberapa perusahaan pembanding. Pemilihan hanya satu perusahaan pembanding memberikan prediksi harga dengan standar kesalahan yang lebih tinggi dibandingkan dengan pemilihan beberapa perusahaan pembanding.

Zarowin (1990) membahas determinan-determinan *P/E* secara *cross-sectional*. Zarowin (1990) menunjukkan bahwa prediksi pertumbuhan laba jangka panjang merupakan faktor dominan yang mempengaruhi variasi diantara rasio *P/E* tersebut. Faktor lain, seperti risiko, pertumbuhan laba historis, prakiraan pertumbuhan jangka pendek, dan perbedaan-perbedaan dalam metode akuntansi, terlihat kurang penting.

Ohlson (1990) mengekspresikan *P/E multiple* sebuah perusahaan sebagai fungsi dari *the expected growth rate of earnings, the expected dividend pay-out*

rate, *the risk free discount rate*, dan *the risk adjustment* stokastik evolusi laba dan hubungan stokastik antara laba dan dividen.

Leclair (1990) menguji metode valuasi dengan nilai *P/E* dengan perusahaan pembanding yang dipilih menurut industrinya dan tiga ukuran laba: laba periode saat ini, laba rata-rata selama dua tahun, dan laba dari asset berwujud dan asset tidak berwujud (dengan tingkat diskonto yang berbeda untuk masing-masing sumber pendapatan). Berdasarkan sampel yang terdiri atas 1.165 perusahaan yang memiliki laba positif pada tahun 1984, LeClair (1990) menyimpulkan bahwa laba rata-rata memiliki performa terbaik, tetapi riset ini tidak menguji signifikansi perbedaan dalam akurasi dari ketiga ukuran laba tersebut.

Alford (1992) menggunakan nilai *P/E* untuk menguji efek dari perbedaan metode dalam pemilihan perusahaan pembanding berdasarkan industri dan pertumbuhan serta risiko pada akurasi hasil valuasi. Alford menemukan bahwa akurasi valuasi meningkat ketika definisi industri dipersempit dari 1-digit kode *SIC (Standard Industrial Classification)* menjadi 2-digit dan 3-digit kode. Tetapi tidak ada perbaikan performa yang ditunjukkan ketika meningkatkan jumlah digit tersebut menjadi kode 4-digit. Alford juga menemukan bahwa penambahan *control variable* untuk pertumbuhan laba, *leverage*, dan ukuran perusahaan tidak mengurangi kesalahan valuasi secara signifikan.

Bhojraj & Lee (2002) menghidupkan kembali gagasan Alford dengan membandingkan perusahaan pembanding berdasarkan variabel ekonomi dasar, daripada keanggotaan dalam industri. Mereka mengembangkan sebuah *multiple regression* untuk memprediksi sebuah “*warranted multiple*” untuk setiap perusahaan, yang berdasar pada teori valuasi. Kemudian, mereka mendefinisikan perusahaan pembanding sebagai perusahaan yang memiliki “*warranted multiple*” paling dekat dengan yang dimiliki oleh perusahaan, seperti yang telah diidentifikasi pada model *multiple regression*. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa penggunaan “*warranted multiples*” dapat memperbaiki akurasi valuasi pada penggunaan 2-digit kode SIC. Bhojraj, Lee & Ng (2003) juga menunjukkan hasil yang serupa mengenai pendekatan “*warranted multiple*” ini dalam konteks pasar saham internasional.

Berdasarkan proses binomial dan valuasi risiko netral, Herrmann & Richter (2003) juga menghubungkan antara identifikasi perusahaan pembanding terhadap fundamentalnya. Mereka membangun *proxy* empiris untuk pertumbuhan dan profitabilitas sebagai kriteria yang relevan untuk mengidentifikasi perusahaan sebanding. Untuk sampel perusahaan Eropa dan Amerika Serikat, riset ini menunjukkan bahwa akurasi valuasi dapat diperbaiki, jika pemilihan perusahaan pembanding didasarkan fundamental yang relevan daripada pada kode *SIC*. Dibandingkan dengan kode *SIC*, Bhojraj & Lee (2002), Bhojraj, Lee & Ng (2003), dan Herrmann & Richter (2003) menunjukkan bukti untuk mempertimbangkan faktor-faktor fundamental terkait dengan pertumbuhan, profitabilitas, dan risiko untuk mengidentifikasi perusahaan pembanding yang sesuai.

Namun, dua studi menemukan bahwa sistem *SIC*, yang digunakan oleh para akademisi untuk mempartisi industri, merupakan sistem klasifikasi industri yang kurang optimal. Studi pertama, yang secara ironis juga dilakukan oleh Bhojraj, Lee & Oler (2003), membandingkan empat sistem klasifikasi industri (*SIC*, *North American Industry Classification System (NAICS)*, *Global Industry Classification Standard (GICS)*, dan *Fama and French (1997) Industry Groupings (FFIG)*) dalam variasi aplikasi umum dalam riset empiris pasar modal. Perbandingan ini menunjukkan bahwa sistem *GICS* secara signifikan dapat menjelaskan dengan lebih baik tentang variasi antar *multiple*, prakiraan tingkat pertumbuhan, dan beberapa rasio keuangan penting.

Eberhart (2004) memasukkan lima klasifikasi industri tambahan dalam penelitiannya mengenai akurasi valuasi dengan pendekatan *multiple* untuk sampel yang lebih kecil dari perusahaan-perusahaan Amerika Serikat. Dia menunjukkan bukti konsistensi bahwa dengan menggunakan klasifikasi industri Dow Jones, yang kemudian disebut dengan *Industry Classification Benchmark (ICB)*, memberikan pada hasil prediksi pasar yang paling akurat.

Kesimpulannya, kedua studi di atas menyarankan bahwa *Global Industry Classification Standard* dan *Industry Classification Benchmark*, menyediakan klasifikasi industri yang superior untuk analisis fundamental.

2.5.3 Model Valuasi Relatif untuk Industri Tertentu

Meskipun umum digunakan dalam praktek, penelitian empiris menunjukkan bukti yang terbatas mengenai eksistensi rasio yang lebih baik untuk industri tertentu. Tasker (1998) meneliti bagaimana pola para praktisi dalam mengestimasi nilai dari suatu akuisisi dalam pendapat-pendapat mengenai kewajaran nilai dan laporan-laporan penelitian. Penelitian ini menemukan penggunaan beberapa rasio yang disukai industri tertentu secara sistematis, dimana hal ini dianggap sebagai variasi dari efektifitas standar akuntansi diantara berbagai industri. Penjelasan ini sejalan dengan pendapat bahwa rasio tertentu lebih baik untuk diaplikasikan pada industri tertentu.

Barker (1999) menyajikan hasil survei, yang diperoleh dari kuesioner dan *interview*, mengenai eksistensi rasio yang lebih disukai oleh industri tertentu. Sebagai contoh, keduanya baik Tasker (1998) maupun Barker (1999) menemukan bahwa para praktisi lebih memilih untuk menggunakan rasio P/B dan P/E pada industri finansial, rasio *Price to Operating Cashflow* (P/OCF) pada industri jasa konsumen, atau rasio P/D dalam industri fasilitas umum. Studi-studi ini, bagaimanapun, tidak merepresentasikan bukti-bukti bahwa rasio-rasio tertentu untuk suatu industri merupakan rasio-rasio yang memiliki akurasi tertinggi terhadap industrinya.

2.5.4 Kombinasi Beberapa Model Valuasi Relatif

Kombinasi rasio nilai buku dan laba dalam model valuasi relatif dua rasio merupakan area yang belum dieksplorasi. Cheng & McNamara (2000) menginvestigasi akurasi valuasi rasio P/E dan P/B , dan kombinasi keduanya dengan bobot yang sama. Untuk pasar saham Amerika Serikat, kombinasi $P/E-P/B$ memiliki performa lebih baik daripada rasio P/E maupun P/B secara sendiri, dimana mengimplikasikan bahwa keduanya bukan substitusi sempurna diantara mereka. Cheng & McNamara (2000) juga menemukan bahwa hanya keanggotaan dalam industri yang diperlukan untuk mendefinisikan perusahaan sebanding untuk model rasio $P/E-P/B$.

Untuk sampel yang sama, Beatty, Riffe & Thompson (1999) memeriksa beberapa metodologi berbeda dalam mengkombinasikan rasio P/E dengan P/B .

Mereka menunjukkan bahwa menghitung bobot industri dengan spesifik untuk rasio P/E dan P/B lebih baik daripada hanya dengan bobot yang sama. Akan tetapi, kombinasi dua rasio atau lebih hanya sedikit memperbaiki dalam hal akurasi valuasi daripada yang didapatkan oleh rasio P/E masa datang dalam Liu, Nissim & Thomas (2002).

2.6 Kontribusi Terhadap Penelitian Sebelumnya

Tulisan ini mencoba menerapkan metodologi yang telah dilakukan oleh Alford (1992) dan Bhojraj & Lee (2002). Modifikasi dilakukan pada metodologi Alford dengan menggunakan rata-rata harmonik untuk mencari nilai P/E perusahaan sebanding dimana penggunaan rata-rata harmonik dapat meningkatkan akurasi valuasi seperti yang telah diteliti oleh Baker & Ruback (1999). Perusahaan sampel adalah perusahaan dalam sebuah pasar saham berkembang, yaitu pasar saham di Indonesia, khususnya untuk saham-saham dalam indeks LQ45. Seperti yang telah dikemukakan, Alford (1992) secara spesifik membahas efek perubahan perusahaan sebanding terhadap akurasi rasio P/E sedangkan Bhojraj hanya membahas rasio EV/S dan P/B dengan mengembangkan sebuah rasio yang disebut dengan warranted multiple. Untuk membandingkan keduanya, penulis mengganti EV/S dan P/B pada penelitian Bhojraj & Lee (200) dengan P/E karena menurut Bhojraj & Lee (2002), metode *warranted* ini juga dapat diterapkan pada metode valuasi relatif dengan P/E .

2.7 Referensi Lainnya

Dalam karya akhir ini akan dibahas metode P/E dengan studi kasus pada perusahaan-perusahaan dalam indeks LQ45. Metodologi yang digunakan adalah berdasarkan dua buah jurnal penelitian yang dilakukan oleh Alford (1992) dan Bhojraj & Lee (2002), dimana pada penelitian tersebut dibutuhkan klasifikasi industri sebagai salah satu acuan pemilihan perusahaan sebanding. Pada bagian ini akan memberikan referensi dari klasifikasi industri tersebut dan juga mengenai indeks LQ45 yang menjadi sampel dalam karya akhir ini.

2.7.1 Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia (KBLI)

Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia (KBLI) merupakan klasifikasi baku kegiatan ekonomi yang terdapat di Indonesia. KBLI disusun untuk menyediakan satu set kerangka klasifikasi kegiatan ekonomi yang komprehensif di Indonesia agar dapat digunakan untuk penyeragaman pengumpulan, pengolahan, penyajian dan analisis data statistik menurut kegiatan ekonomi, serta untuk mempelajari keadaan atau perilaku ekonomi menurut kegiatan ekonomi. Dengan penyeragaman tersebut, data statistik kegiatan ekonomi dapat dibandingkan dengan format yang standar pada tingkat internasional, nasional, maupun regional.

- Cakupan KBLI

KBLI mengklasifikasikan seluruh aktivitas/kegiatan ekonomi kedalam beberapa lapangan usaha yang dibedakan berdasarkan pendekatan kegiatan yang menekankan pada proses dari kegiatan ekonomi dalam menciptakan barang/jasa, dan pendekatan fungsi yang lebih melihat pada fungsi pelaku ekonomi dalam menciptakan barang/jasa. Unit usaha tidak dibedakan menurut status kepemilikan, jenis badan hukum, atau modus operasi. Unit-unit produksi yang melakukan kegiatan ekonomi yang sama diklasifikasikan pada kelompok KBLI yang sama, tanpa melihat apakah unit produksi tersebut merupakan bagian dari suatu perusahaan berbadan hukum atau tidak, swasta maupun pemerintah, atau perorangan, bahkan apakah berasal dari *enterprise* yang terdiri lebih dari satu *establishment* atau bukan. Klasifikasi menurut jenis kepemilikan, jenis organisasi, atau modus operasi dapat saja dibuat terpisah dari KBLI. Dalam kegiatan industri pengolahan, pada KBLI juga tidak membedakan apakah kegiatan ekonomi suatu perusahaan industri dilakukan dengan mesin atau dengan tangan, dilakukan di pabrik atau di rumah tangga, tercakup sebagai industri modern atau tradisional, juga tidak membedakan antara produksi formal atau informal. KBLI hanya mengelompokkan unit produksi menurut kelompok jenis kegiatan produktif, bukan mengklasifikasikan per jenis komoditi barang dan jasa.

- Struktur dan Sistem Pemberian Kode KBLI

Susunan struktur KBLI mengalami sedikit perubahan dibandingkan KBLI 2005, yaitu pada susunan struktur kategori, dari *ISIC, Rev.4* menyediakan banyak sekali perincian pada semua tingkatan dibandingkan dari klasifikasi versi sebelumnya (*ISIC, Revisi 3*) khususnya untuk kegiatan jasa. Penamaan struktur KBLI sama dengan penamaan struktur KBLI 2005 yaitu menggunakan kode angka sebanyak 5 digit, dan satu digit berupa kode alfabet yang disebut kategori. Kode alfabet bukan merupakan bagian dari kode KBLI, tetapi dicantumkan dengan maksud untuk memudahkan di dalam penyusunan tabulasi sektor/lapangan usaha utama di setiap negara. Kode 1 digit sampai 3 digit KBLI biasanya digunakan untuk keperluan analisis, sedangkan kode 4 sampai 5 digit digunakan untuk operasional lapangan. Melihat sejarah perkembangan struktur klasifikasi lapangan usaha dari KLUI 1983 (*ISIC, Rev.2, 1968*), kemudian adanya KLUI 1997 (*ISIC, Rev.3, 1990*), yang direvisi menjadi KBLI 2000, KBLI 2005, dan terakhir KBLI 2009 (*ISIC, Rev.4*), untuk menyediakan arus informasi berkelanjutan dalam melakukan monitoring, analisis, dan evaluasi data secara runtun waktu, maka untuk menjembatani pengguna data akan disusun table kesesuaian antara KBLI 2005 dan KBLI.

Struktur dan pemberian kode KBLI adalah sebagai berikut :

- a) Kategori, menunjukkan garis pokok penggolongan kegiatan ekonomi. Penggolongan ini diberi kode satu digit kode alfabet. Dalam KBLI, seluruh kegiatan ekonomi di Indonesia digolongkan menjadi 21 kategori. Kategori-kategori tersebut diberi kode huruf dari A sampai dengan U.
- b) Golongan Pokok, merupakan uraian lebih lanjut dari kategori. Setiap kategori diuraikan menjadi satu atau beberapa golongan pokok (sebanyak-banyaknya lima golongan pokok, kecuali industry pengolahan) menurut sifat masing-masing golongan pokok. Setiap golongan pokok diberi kode dua digit angka.
- c) Golongan, merupakan uraian lebih lanjut dari golongan pokok (butir b). Kode golongan terdiri dari tiga digit angka, yaitu dua digit angka pertama menunjukkan golongan pokok yang berkaitan, dan satu digit angka terakhir menunjukkan kegiatan ekonomi dari setiap golongan yang

bersangkutan. Setiap golongan pokok dapat diuraikan menjadi sebanyak-banyaknya sembilan golongan.

- d) Subgolongan, merupakan uraian lebih lanjut dari kegiatan ekonomi yang tercakup dalam suatu golongan (butir c). Kode Subgolongan terdiri dari empat digit, yaitu kode tiga digit angka pertama menunjukkan golongan yang berkaitan, dan satu digit angka terakhir menunjukkan kegiatan ekonomi dari Subgolongan bersangkutan. Setiap golongan dapat diuraikan lebih lanjut menjadi sebanyak-banyaknya sembilan Subgolongan.
- e) Kelompok, dimaksudkan untuk memilah lebih lanjut kegiatan yang dicakup dalam suatu 'Subgolongan' menjadi beberapa kegiatan yang lebih homogen.

Ringkasan Struktur dan pemberian kode KBLI disajikan pada Tabel 2.1

Tabel 2.1 Banyaknya Kategori, Golongan Pokok, Golongan, Subgolongan, dan Kelompok pada KBLI

STRUKTUR KBLI	JUMLAH
Kategori (alfabet)	21
Golongan Pokok (2 digit)	88
Golongan (3 digit)	241
Subgolongan (4 digit)	512
Kelompok (5 digit)	1435

Sumber: Peraturan Kepala Badan Pusat Statistik Nomor 57 Tahun 2009 Tentang Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia (2009)

Lebih lanjut, kode angka nol (0) pada KBLI digunakan sebagai digit akhir (selain untuk kode-kode golongan pokok 10, 20, 30, dan seterusnya). Kode angka nol tersebut digunakan pada keadaan dimana suatu tingkatan klasifikasi tidak diuraikan menjadi beberapa sub-klasifikasi selanjutnya. Sebagai contoh, kode untuk golongan 'Industri Furnitur' adalah 310, karena golongan pokok 'Industri Furnitur' tidak dibagi lagi menjadi lebih dari satu golongan. Selanjutnya untuk Subgolongan 'Industri Furnitur' diberi kode 3100, karena kode golongannya yaitu 310 tidak dibagi menjadi lebih dari satu subgolongan. Contoh struktur KBLI disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2.2 Contoh Struktur KBLI

STRUKTUR	KODE	JUDUL
Kategori	B	Pertambangan Dan Penggalian
Golongan Pokok	08	Pertambangan Dan Penggalian Lainnya
Golongan	081	Penggalian Batu, Pasir Dan Tanah Liat
Subgolongan	0810	Penggalian Batu, Pasir Dan Tanah Liat
Kelompok	08101	Penggalian Batu Hias Dan Batu Bangunan
	08102	Penggalian Batu Kapur/Gamping

Sumber: Peraturan Kepala Badan Pusat Statistik Nomor 57 Tahun 2009 Tentang Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia (2009)

2.7.2 Indeks Sektoral BEI

Pada bagian ini akan ditunjukkan tentang indeks sektoral BEI. Indeks ini dapat dijadikan referensi alternatif untuk pengklasifikasian industri. Akan tetapi, klasifikasi industri ini tidak akan dibahas dalam tulisan ini dikarenakan akan membuat perbandingan antar metode menjadi terlalu kompleks.

Indeks sektoral BEI adalah sub indeks dari IHSG. Semua saham yang tercatat di BEI di klasifikasikan ke dalam sembilan sektor menurut klasifikasi industri yang telah ditetapkan BEI, yang diberi nama *JASICA (Jakarta Industrial Classification)*. Ke sembilan sektor tersebut adalah:

Tabel 2.3 Sektor-sektor Dalam Indeks Sektoral BEI

Sektor-sektor Primer (Ekstraktif)	Sektor 1	Pertanian
	Sektor 2	Pertambangan
Sektor-sektor Sekunder (Industri Pengolahan / Manufaktur)	Sektor 3	Industri Dasar dan Kimia
	Sektor 4	Aneka Industri
	Sektor 5	Industri Barang Konsumsi
Sektor-sektor Tersier (Industri Jasa / Non-manufaktur)	Sektor 6	Properti dan Real Estate
	Sektor 7	Transportasi dan Infrastruktur
	Sektor 8	Keuangan
	Sektor 9	Perdagangan, Jasa dan Investasi

Selain sembilan sektor tersebut di atas, BEI juga menghitung Indeks Industri Manufaktur (Industri Pengolahan) yang merupakan gabungan dari saham-saham yang terklasifikasikan dalam sektor 3, sektor 4 dan sektor 5.

Indeks sektoral diperkenalkan pada tanggal 2 Januari 1996 dengan nilai awal indeks adalah 100 untuk setiap sektor dan menggunakan hari dasar tanggal 28 Desember 1995.

Tulisan ini merupakan replikasi dari studi yang telah dilakukan oleh Alford (1992) dan Bhojraj & Lee (2002). Sampel yang digunakan adalah perusahaan Indonesia yang masuk dalam kategori LQ45 untuk rentang data tahun 2008 sampai dengan tahun 2010.

2.6.3 Indeks LQ45

Indeks LQ45 terdiri dari 45 emiten dengan likuiditas (LiQuid) tinggi, yang diseleksi melalui beberapa kriteria pemilihan. Selain penilaian atas likuiditas, seleksi atas emiten-emiten tersebut juga mempertimbangkan kapitalisasi pasar.

Kriteria Pemilihan Saham Indeks LQ45

Sejak diluncurkan pada bulan Februari 1997 ukuran utama likuiditas transaksi adalah nilai transaksi di pasar reguler. Sesuai dengan perkembangan pasar dan untuk lebih mempertajam kriteria likuiditas, maka sejak review bulan Januari 2005, jumlah hari perdagangan dan frekuensi transaksi dimasukkan sebagai ukuran likuiditas. Sehingga kriteria suatu emiten untuk dapat masuk dalam perhitungan indeks LQ45 adalah mempertimbangkan faktor-faktor sebagai berikut:

1. Telah tercatat di BEI minimal 3 bulan.
2. Aktivitas transaksi di pasar reguler yaitu nilai, volume dan frekuensi transaksi.
3. Jumlah hari perdagangan di pasar reguler
4. Kapitalisasi pasar pada periode waktu tertentu.
5. Selain mempertimbangkan kriteria likuiditas dan kapitalisasi pasar tersebut di atas, akan dilihat juga keadaan keuangan dan prospek pertumbuhan perusahaan tersebut.

Evaluasi Indeks dan Penggantian Saham

Bursa Efek Indonesia secara rutin memantau perkembangan kinerja emiten-emiten yang masuk dalam penghitungan indeks LQ45. Setiap tiga bulan sekali dilakukan evaluasi atas pergerakan urutan saham-saham tersebut. Penggantian saham akan dilakukan setiap enam bulan sekali, yaitu pada awal bulan Februari dan Agustus.

Komisi Penasehat

Untuk menjamin kewajaran (*fairness*) pemilihan saham, BEI juga dapat meminta pendapat kepada komisi penasehat yang terdiri dari para ahli dari Bapepam-LK, Universitas dan profesional di bidang pasar modal yang independen.

Hari Dasar Indeks LQ45

Indeks LQ45 diluncurkan pada bulan Februari 1997. Untuk mendapatkan data historikal yang cukup panjang, hari dasar yang digunakan adalah tanggal 13 Juli 1994, dengan nilai indeks sebesar 100.

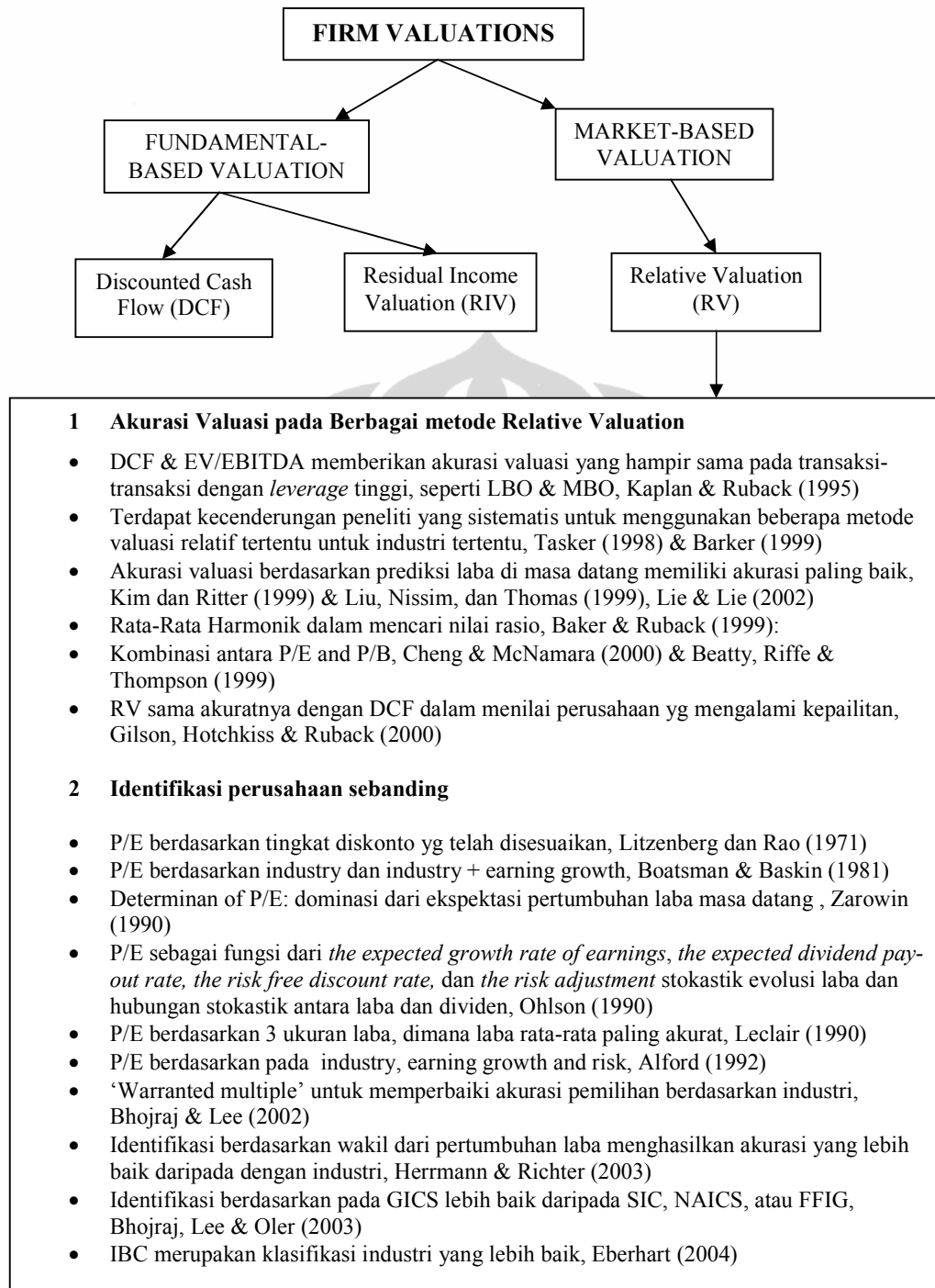
Gambar dibawah ini menunjukkan pergerakan harga saham IHSN dan LQ45. Dapat dilihat pada gambar, bahwa pergerakan harga LQ45 hampir menyerupai pergerakan harga IHSN dalam rentang waktu penelitian.



Gambar 2.1 Pergerakan IHSG selama rentang waktu penelitian



Gambar 2.2 Pergerakan LQ45 Selama Rentang Waktu Penelitian



Gambar 2.3 Mind Mapping Terhadap Teori dan Penelitian Empiris

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Konvensional

Metode valuasi P/E yang dibahas dalam tulisan ini mengestimasi harga saham suatu perusahaan dengan cara mengalikan laba perusahaan tersebut dengan nilai rata-rata harmonik P/E suatu set perusahaan sebanding. Misalkan i merupakan perusahaan yang akan dinilai, dan misalkan j menunjukkan perusahaan-perusahaan sebanding. Maka

$$\tilde{P}_{i,t} = E_{i,\tau} \times \text{harmonic mean}_{j \in Y_i} \left\{ \frac{P_{j,t}}{E_{j,\tau}} \right\} \quad (3.1)$$

dimana $\tilde{P}_{i,t}$ dan $E_{i,\tau}$ adalah harga saham prediksi dan laba aktual perusahaan i , $P_{j,t}$ dan $E_{j,\tau}$ adalah harga saham aktual dan laba aktual untuk perusahaan pembanding j , dan *harmonic mean* dihitung untuk seluruh perusahaan j dalam suatu set perusahaan sebanding untuk perusahaan i , Y_i . Penggunaan rata-rata harmonik berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Baker (1999) dimana rata-rata harmonik memberikan hasil prediksi nilai saham yang lebih akurat dibandingkan dengan rata-rata biasa maupun median dalam meratakan nilai P/E perusahaan-perusahaan sebanding. Semua variabel dihitung dalam satuan basis saham.

Nilai P/E perusahaan sebanding dihitung pada akhir April (t waktu). Akhir April digunakan karena merupakan waktu pertengahan antara akhir Maret, ketika hampir seluruh perusahaan-perusahaan dengan tahun fiskal yang berakhir pada Desember telah mengeluarkan laporan keuangan triwulan keempatnya, dan akhir Mei, dimana hampir seluruh perusahaan yang sama telah mengeluarkan laporan keuangan triwulan pertamanya. Perusahaan yang digunakan adalah perusahaan yang memiliki tahun fiskal yang berakhir pada Desember. Data tahunan digunakan untuk mencegah pengaruh musiman.

Dalam pengujian menggunakan persamaan diatas, $E_{i,\tau}$ dihitung berdasarkan laba bersih tahunan. Alford (1992) juga telah melakukan penelitian

menggunakan rata-rata laba selama tiga tahun, laba dari operasi, dan laba masa datang hasil prediksi para analis dalam data *IBES*. Hasilnya adalah laba rata-rata memberikan akurasi yang hampir sama dengan laba tahunan. Sedangkan laba dari operasi dan laba prediksi para analis memberikan hasil yang lebih tidak akurat dibandingkan dengan menggunakan laba tahunan.

Nilai rata-rata harmonik *P/E* dihitung pada beberapa set perusahaan sebanding (Y_i). Digunakan delapan metode dalam pemilihan perusahaan sebanding, berdasarkan keanggotaannya dalam industri, dan wakil untuk risiko dan pertumbuhan laba seperti yang dilakukan oleh Alford (1992) serta berdasarkan *Warranted P/E (WP/E)* yaitu teknik yang dikembangkan oleh Bhojraj & Lee (2002) :

- (1) **MARKET**: Seluruh perusahaan dalam sampel. Pendekatan ini sebagai tolak ukur bagi prosedur lainnya.
- (2) **INDUSTRY**: Perusahaan-perusahaan yang memiliki keanggotaan dalam golongan industri yang sama menurut KBLI yang dikeluarkan oleh BPS. Keanggotaan dalam industri ini digunakan untuk mengidentifikasi perusahaan dengan risiko dan pertumbuhan laba serta metode akuntansi yang mirip. Industri diharapkan dapat mengontrol perbedaan pada risiko, pertumbuhan laba, serta metode akuntansi karena perusahaan-perusahaan dalam industri yang sama relatif homogen.
- (3) **TA**: Empat perusahaan sampel yang memiliki *Total Asset (TA)* yang paling dekat dengan nilai *TA* perusahaan target. *TA*, yang merupakan ukuran perusahaan, dipilih sebagai wakil dari risiko. Dalam penelitian yang dilakukan Alford (1992) juga telah digunakan *Beta CAPM* dan standar deviasi laba sebagai wakil dari risiko. Hasil yang diberikan hampir sama dengan yang diberikan oleh *TA* sebagai wakil untuk risiko.
- (4) **ROE**: Empat perusahaan sampel yang memiliki nilai *ROE (Return on Equity)* terdekat dengan perusahaan target. *ROE* dipilih sebagai ukuran dari pertumbuhan laba karena diharapkan bahwa profitabilitas membawa pada pertumbuhan laba dan juga karena Freeman, Ohlson, dan Pennman (1982) menemukan bahwa *ROE* merupakan prediktor perubahan laba yang berguna.

- (5) **IND+TA**: Empat perusahaan dalam set industri yang sama yang memiliki nilai *TA* yang paling dekat dengan nilai *TA* perusahaan target. Jika industri hanya memiliki lima perusahaan, maka kelima perusahaan tersebut akan dipilih. Jika industri beranggotakan kurang dari lima perusahaan, maka diambil sejumlah perusahaan yang memiliki *TA* terdekat dengan perusahaan target hingga diperoleh lima perusahaan dalam set perusahaan sebanding.
- (6) **IND+ROE**: Empat perusahaan dalam set industri yang sama yang memiliki nilai *ROE* yang paling dekat dengan perusahaan target.
- (7) **TA+ROE**: Portofolio yang dibentuk berdasarkan *TA* dan *ROE* dimana dua perusahaan yang memiliki nilai *TA* dan dua perusahaan yang memiliki nilai *ROE* terdekat dengan perusahaan target.
- (8) **WP/E**: Empat perusahaan yang memiliki nilai *WP/E* (*Warranted P/E*) terdekat dengan perusahaan target. Prosedur ini akan dibahas secara terpisah pada bagian selanjutnya.

MARKET merefleksikan variabel-variabel yang tidak berkaitan dengan perusahaan secara spesifik. *INDUSTRY*, *TA* dan *ROE* masing-masing merepresentasikan variabel tunggal yang berkaitan secara spesifik untuk masing-masing perusahaan. *IND+TA*, *IND+ROE*, *TA+ROE* masing-masing merefleksikan dua variabel yang secara spesifik berkaitan dengan masing-masing perusahaan. Sedangkan *WP/E* merupakan pendekatan yang lebih komprehensif yang diwakili oleh variabel-variabel yang lebih banyak yang berkaitan secara spesifik dengan perusahaan. Jika *INDUSTRY* mencakup perbedaan-perbedaan dalam risiko dan pertumbuhan laba, maka membagi *INDUSTRY* ke dalam basis *TA* dan *ROE* tidak akan meningkatkan akurasi valuasi. Bagaimanapun, jika *INDUSTRY*, *TA*, dan *ROE* masing-masing merupakan variabel yang berguna dalam pemilihan perusahaan sebanding, dan jika masing-masing pasangan ini tidak berkorelasi secara sempurna, maka mengkombinasikan variabel-variabel ini seharusnya akan memperbaiki akurasi dalam valuasi. Tentu saja, hasil yang diberikan oleh *WP/E*, jika variabel-variabel dalam *WP/E* tidak berkorelasi secara sempurna dan merupakan variabel yang berguna, akan memiliki akurasi yang

lebih baik. Dalam tulisan ini kita akan membahas ketujuh set perusahaan sebanding terlebih dahulu, kemudian akan dibahas prosedur pemilihan perusahaan sebanding dengan metode *WP/E* secara terpisah.

3.2 Metode *Warranted P/E*

Dalam metode ini, *WP/E* diestimasi dengan menggunakan regresi tahunan dimana regresi ini mencoba untuk menjelaskan perbedaan-perbedaan yang terjadi pada nilai *P/E* tiap-tiap perusahaan. Nilai estimasi ini yang akan menjadi basis dalam pemilihan perusahaan sebanding.

Untuk setiap perusahaan akan dibentuk 5 variabel yang akan menjelaskan perbedaan masing-masing *P/E*. Pemilihan variabel ini berdasarkan analisis fundamental yang telah dijelaskan pada bab sebelum ini dan beberapa implementasi prinsip praktis. Secara spesifik, model ini memasukkan variabel-variabel berikut ini:

- (1) ***Indpe***: Nilai rata-rata harmonik dari *P/E* untuk seluruh perusahaan yang memiliki keanggotaan pada golongan KBLI yang sama. Variabel ini mengendalikan berbagai faktor dalam industri, seperti margin keuntungan dan tingkat pertumbuhan, dan diharapkan variabel ini berkorelasi secara positif dengan rasio *P/E* perusahaan.
- (2) ***Adjpm***: Margin keuntungan yang telah disesuaikan dengan industrinya. Variabel ini dihitung sebagai perbedaan antara margin keuntungan perusahaan dengan nilai median margin keuntungan industri. Margin keuntungan didefinisikan sebagai laba operasi dibagi dengan nilai penjualan. Variabel ini diharapkan memiliki korelasi yang positif dengan rasio *P/E* perusahaan.
- (3) ***Adjgro***: Variabel ini dihitung sebagai perbedaan antara pertumbuhan laba perusahaan tahun lalu dengan median pertumbuhan laba industrinya. Bhohraj & Lee (2002) menggunakan pertumbuhan laba di masa datang pada variabel ini, berdasarkan konsensus para analis. Tetapi penulis tidak menggunakan pertumbuhan laba di masa datang karena perhitungannya yang cukup rumit. Perhitungan yang rumit ini mengurangi manfaat dari

relative valuation, dimana kesederhanaannya dan sedikitnya asumsi yang dibutuhkan menjadi kekuatannya.

- (4) **Lev:** Variabel ini dihitung sebagai jumlah hutang jangka panjang dibagi dengan nilai buku ekuitas. Dalam beberapa pengujian univariat, Gebhardt et al. (2001) menunjukkan bahwa perusahaan-perusahaan yang memiliki *leverage* yang lebih tinggi akan memiliki biaya modal yang lebih tinggi. Namun, dengan mengendalikan *leverage* pasar, Gebhardt menemukan bahwa *book leverage* tidak signifikan dalam menjelaskan biaya modal. Variabel ini diikutsertakan untuk melengkapi dan menjelaskan elemen-elemen lain dari risiko yang tidak dapat dijelaskan oleh variabel lain.
- (5) **Roe:** Variabel ini adalah laba bersih dibagi oleh nilai saham pada akhir periode. Secara konseptual, variabel ini seharusnya merupakan wakil yang lebih baik dalam kasus rasio *P/E*. Variabel ini digunakan sebagai ukuran profitabilitas ketika melakukan regresi *P/E*.

3.3 Penentuan Sampel

Metode valuasi *P/E* diuji pada akhir April tahun 2008, 2009, dan 2010 menggunakan seluruh perusahaan yang termasuk dalam indeks LQ45 pada tahun sebelumnya. Pemilihan indeks LQ45 dikarenakan likuiditas dan kapitalisasinya. Sesuai dengan asumsi yang akan kita ambil, bahwa pasar menilai harga saham seluruh perusahaan dalam pasar dengan efisien. Oleh karena itu harus dipilih saham-saham yang memiliki likuiditas tinggi agar tidak terjadi bias karena harga saham yang tidak likuid. Alasan lain adalah kapitalisasinya yang tinggi sehingga cukup signifikan dalam mempengaruhi nilai saham IHSG. Kriteria yang harus dipenuhi antara lain adalah sbb:

- a) Harga saham pada akhir April pada ketiga tahun tersebut tersedia.
- b) Perusahaan-perusahaan tersebut memiliki laba positif pada laporan keuangan tahunan yang lalu (waktu $t-1$) dimana tahun fiskalnya berakhir pada Desember.

Sampel ini terdiri atas 50 perusahaan untuk tahun 2007, 45 perusahaan untuk tahun 2008, dan 44 perusahaan untuk tahun 2010.

3.4 Metode Penilaian Akurasi Prediksi Harga Saham

Perbandingan-perbandingan dari beberapa metode pemilihan perusahaan sebanding adalah berdasarkan pada nilai *absolute error* dari prediksi harga saham terhadap harga saham aktual, $|e_{i,t}|$, dimana:

$$e_{i,t} = \frac{\tilde{P}_{i,t} - P_{i,t}}{P_{i,t}} \quad (3.2)$$

$\tilde{P}_{i,t}$: Harga saham prediksi untuk perusahaan i , pada akhir April tahun t

$P_{i,t}$: Harga saham aktual untuk perusahaan i , pada akhir April tahun t

Penggunaan nilai absolut adalah untuk menghilangkan pengaruh perbedaan antara error yang bernilai negatif dan yang bernilai positif. Karena distribusi $|e_{i,t}|$ miring ke kanan, akurasi dari metode yang berbeda dalam setiap tahun diasumsikan dapat ditangkap oleh nilai *median* dan *90th percentile* dari distribusinya. Akurasi keseluruhan dinyatakan dengan merata-ratakan nilai *median* dan nilai *90th percentile* secara terpisah setiap tahun;

$$\bar{\pi} = (\pi_{08} + \pi_{09} + \pi_{10})/3 \quad (3.3)$$

dimana π_t adalah nilai *median* maupun nilai persentil ke 90 dari nilai absolut kesalahan prediksi dalam tahun t .

Uji statistik dari perbedaan diantara metode-metode pemilihan perusahaan sebanding didasarkan pada rata-rata *t-statistic* diantara pasangan-pasangan metode pemilihan perusahaan sebanding pada ketiga tahun tersebut;

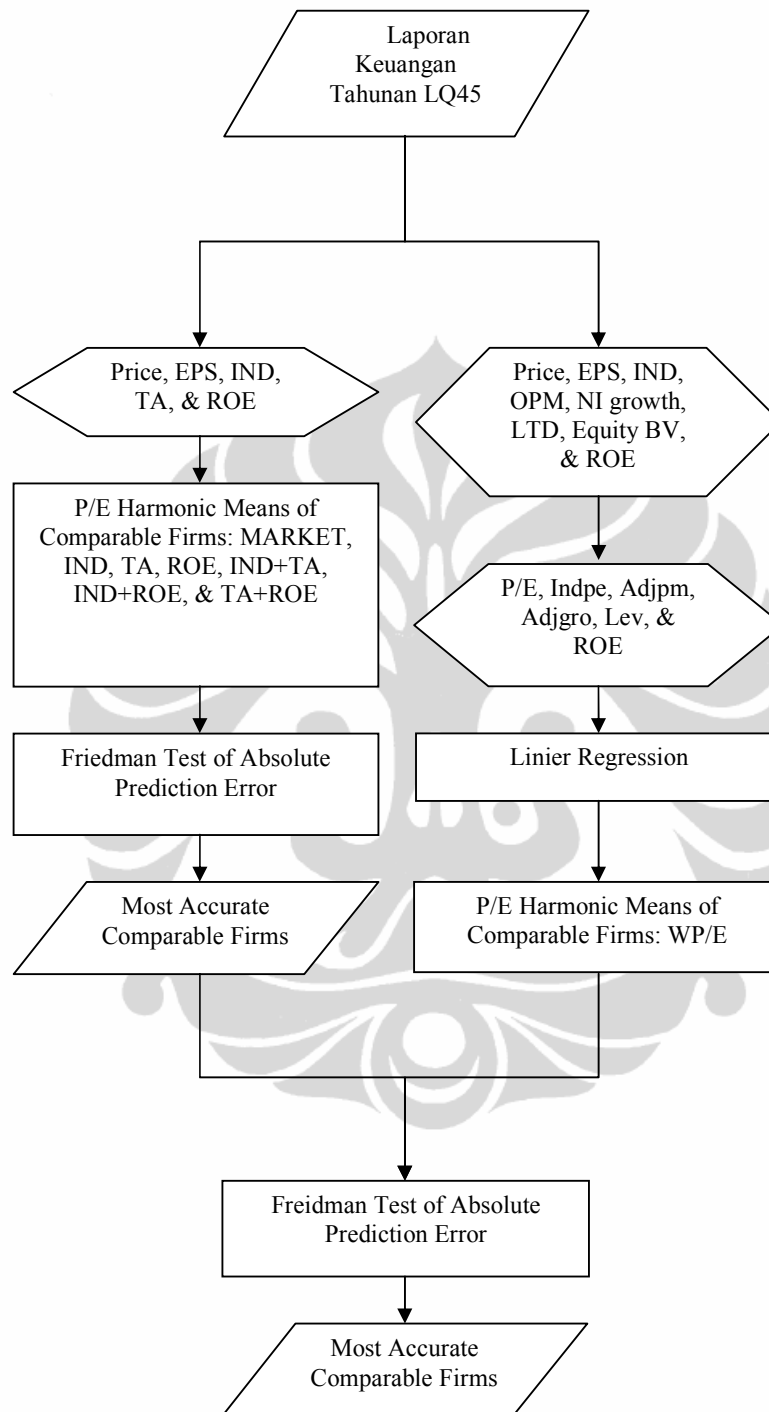
$$\bar{t} = (t_{08} + t_{09} + t_{10})/3 \quad (3.4)$$

t-statistic untuk masing-masing tahun dihitung dengan menggunakan *Friedman test*.

Friedman test merupakan sebuah pengujian nonparametrik untuk membandingkan beberapa sampel yang saling berhubungan. Untuk setiap

perusahaan, kesalahan prediksi absolut untuk berbagai metode pemilihan perusahaan sebanding diranking dari angka 1 (nilai terkecil) sampai dengan angka K (nilai terbesar), dimana K adalah jumlah metode yang berbeda dalam pemilihan perusahaan sebanding. Nilai *t-statistic* diantara pasangan-pasangan metode ini didasarkan pada ranking setiap metode untuk seluruh perusahaan dalam sampel. Suatu nilai komposit dari *t-statistic* kemudian dihitung dengan merata-ratakan setiap *t-statistic* tahunan pada ketiga tahun tersebut, 2008, 2009, 2010. Merata-ratakan *t-statistic* ini mengasumsikan bahwa setiap tes untuk masing-masing tahun adalah independen.





Gambar 3.1 Flowchart Metodologi Penelitian

BAB 4

PEMBAHASAN DAN ANALISIS

Secara umum, pembahasan dan analisis dalam tulisan ini akan dibagi menjadi dua bagian. Bagian pertama akan membahas metode konvensional pemilihan perusahaan sebanding. Dalam bagian pertama ini, akan dibahas mengenai akurasi ketujuh metode pertama pemilihan perusahaan sebanding, yaitu metode *MARKET*; *INDUSTRY*; *TA*; *ROE*; *IND+TA*; *IND+ROE*; dan *TA+ROE*. Dari pembahasan hasil perhitungan ini dapat ditentukan metode konvensional pemilihan perusahaan sebanding yang menghasilkan akurasi yang paling baik diantara ketujuh metode konvensional tersebut.

Pada pembahasan bagian kedua, akan dibahas mengenai akurasi metode pemilihan perusahaan sebanding dengan metode yang lebih komprehensif yaitu metode *WP/E* yang didapatkan dengan *multiple regression*. Akurasi metode *WP/E* ini akan dibandingkan dengan akurasi metode konvensional pada bagian pertama yang memiliki akurasi paling baik, sehingga dapat diketahui diantara kedua metode ini, metode konvensional dan metode regresi, yang memiliki akurasi yang paling baik untuk memprediksi harga saham, khususnya saham-saham dalam Indeks LQ45.

Bab Pembahasan dan Analisis ini dibagi kedalam empat sub bab. Sub bab pertama akan membahas tentang statistik deskriptif untuk metode konvensional, sub bab selanjutnya akan membahas mengenai hasil valuasi metode konvensional, dilanjutkan dengan sub bab mengenai statistik deskriptif metode regresi dan hasil valuasinya, kemudian ditutup oleh sub bab tentang perbandingan hasil valuasi kedua metode tersebut.

4.1 Statistik Deskriptif Metode Konvensional

Statistik deskriptif untuk tahun 2007, 2008, dan 2009 diperlihatkan pada tabel 4.1. Perbedaan jumlah perusahaan sampel setiap tahunnya disebabkan beberapa hal. Pertama, perusahaan-perusahaan dalam Indeks LQ45 direview setiap enam bulan sekali, dimana beberapa perusahaan baru dimasukkan beserta keluarnya beberapa perusahaan lama. Oleh karena itu, jumlah perusahaan dalam Indeks LQ45 setiap tahunnya melebihi 45 perusahaan, karena tulisan ini

mendefinisikan perusahaan LQ45 sebagai perusahaan yang tercatat pada Indeks LQ45 pada tahun tersebut, baik tercatat untuk periode Februari-Juli maupun tercatat pada periode Agustus-Januari.

Perbedaan jumlah perusahaan sampel setiap tahunnya juga disebabkan oleh karena beberapa perusahaan yang tercatat dalam Indeks LQ45 tersebut memiliki laba negatif. Laba yang negatif ini membuat nilai *P/E* menjadi tidak berarti karena secara intuisi, nilai *P/E* yang negatif berarti investor bersedia membayar sejumlah harga untuk sesuatu yang menghasilkan return negatif. Dengan kata lain, return yang negatif ini sebanding harga tertentu. Oleh karena itu, beberapa perusahaan dalam Indeks LQ45 yang memiliki laba negatif dikeluarkan dari sampel.

Tabel 4.1 Statistik Deskriptif Metode Konvensional

	2008	2009	2010
Jumlah Perusahaan	50	45	44
<i>P/E</i> Median	15.62	12.00	18.86
<i>Interquartile Range</i>	21.16	9.76	15.82
<i>TA</i> * Median	9,697,111.00	10,245,041.00	11,905,629.50
<i>Interquartile Range</i>	20,954,003.25	45,908,320.00	38,603,273.75
<i>ROE</i> Median	20.89%	25.31%	26.41%
<i>Interquartile Range</i>	22.89%	29.70%	24.83%

*TA dalam jutaan rupiah

Tabel 4.1 memperlihatkan nilai *median* dan *interquartile range* dari nilai *P/E*, *TA*, dan *ROE* untuk perusahaan-perusahaan sampel. Dapat dilihat dalam tabel 4.1, nilai *median P/E* cenderung mengalami peningkatan, walaupun sempat mengalami penurunan pada akhir April 2009, dan meningkat kembali pada akhir April 2010. Hal ini mungkin disebabkan oleh krisis keuangan global yang dipicu oleh krisis keuangan yang dialami oleh Amerika Serikat pada periode tersebut, sehingga investor menilai harga saham terhadap laba relatif lebih murah dibandingkan dalam keadaan normal. Dengan kata lain, investor lebih berhati-hati untuk berinvestasi dalam saham akibat sentimen negatif krisis keuangan dunia. Nilai *interquartile range* pada ketiga tahun cenderung mengikuti nilai *mediannya* kecuali untuk tahun 2010. Jika mengikuti *trend* kedua tahun sebelumnya, seharusnya nilai *interquartile range* pada tahun 2010 melebihi nilai *interquartile*

range tahun 2008. Hal ini juga mungkin disebabkan oleh krisis keuangan global, dimana tahun 2010 ini masih merupakan masa pemulihan dari akibat krisis tersebut, khususnya di Indonesia. Hal ini dapat menyebabkan investor lebih berhati-hati dalam menilai harga saham terhadap laba, sehingga distribusi nilai *P/E* lebih mendekati nilai mediannya.

Nilai *median TA* secara konsisten meningkat dari tahun 2008, begitu pula dengan distribusinya. Nilai *TA* ini dalam metode ini merupakan *proxy* dari risiko, dimana semakin tinggi nilai *TA* diharapkan risiko investasi pada saham tersebut akan berkurang, yang kemudian akan menyebabkan meningkatnya nilai *P/E* dari saham tersebut. Oleh karena itu, kecenderungan peningkatan nilai *P/E* pada tabel 4.1 disebabkan salah satunya oleh peningkatan nilai *TA*.

Nilai *ROE* yang merupakan *proxy* dari pertumbuhan laba pada metode ini juga cenderung selalu meningkat dari tahun 2008. Meningkatnya nilai *ROE* ini diharapkan sebanding dengan peningkatan ekspektasi pertumbuhan laba yang kemudian akan menyebabkan peningkatan nilai *P/E* perusahaan. Oleh karena itu, kecenderungan peningkatan nilai *P/E* pada tabel 4.1 merupakan hal yang wajar, dan bukan karena investor menilai harga saham terhadap laba relatif lebih mahal.

4.2 Hasil Valuasi Metode Konvensional

Uji statistik perbedaan diantara metode pemilihan perusahaan sebanding untuk tahun 2008 dapat dilihat pada tabel 4.2. Total pengujian adalah sebanyak 21 kali pengujian, dimana ketujuh metode konvensional pemilihan perusahaan sebanding diuji satu sama lain secara berpasangan. Nilai positif pada uji statistik tersebut berarti bahwa metode pemilihan perusahaan sebanding pada kolom memiliki akurasi yang lebih baik dibandingkan metode yang ditunjukkan pada baris tersebut. Untuk tingkat kepercayaan 5%, maka nilai batas untuk pengujian ini adalah sebesar 3.841 untuk satu derajat kebebasan.

Dalam tabel 4.2, nilai rata-rata *median* kesalahan prediksi absolut terkecil dimiliki oleh *ROE* yaitu sebesar 0.387 dengan nilai rata-rata persentil ke-90 sebesar 0.786. Sedangkan nilai rata-rata *median* akurasi terendah dimiliki oleh *TA*, yaitu sebesar 0.496 dengan nilai persentil ke-90 sebesar 1.162.

Dapat dilihat pada tabel 4.2 bahwa *ROE* secara konsisten memiliki akurasi lebih baik dibandingkan keenam metode lainnya. Akurasi *ROE* yang lebih baik ini signifikan secara statistik pada level kepercayaan sebesar 5%, kecuali terhadap *IND+ROE* dan *TA+ROE*. Tidak signifikannya perbedaan antara *ROE* dengan *IND+ROE* dan *TA+ROE* memiliki arti bahwa penambahan komponen *INDUSTRY* dan *TA* pada *ROE* tidak membantu meningkatkan akurasi, bahkan menurunkan akurasi walaupun tidak signifikan secara statistik.

Tabel 4.2 Kesalahan Prediksi Absolut dan *t*-Statistic Perusahaan Sampel Tahun 2008

<i>Comparable-Firms Portfolio 2008</i>							
	<i>MAR</i>	<i>INDUS</i>			<i>IND+</i>	<i>IND+</i>	<i>TA+</i>
	<i>KET</i>	<i>TRY</i>	<i>TA</i>	<i>ROE</i>	<i>TA</i>	<i>ROE</i>	<i>ROE</i>
<i>Avg. Median</i>	0.496	0.488	0.538	0.387	0.548	0.391	0.414
<i>Avg. 90th Percentile</i>	1.162	1.021	1.082	0.786	1.141	0.888	0.903
<i>Avg. t-Statistic</i>							
<i>INDUSTRY</i>	-0.02						
<i>TA</i>	1.28	1.39					
<i>ROE</i>	-6.48	-4.59	-14.08				
<i>IND+TA</i>	0.32	0.02	-0.51	5.12			
<i>IND+ROE</i>	-2.47	-2.27	-5.12	3.00	-15.36		
<i>TA+ROE</i>	-6.75	-3.00	-10.80	2.88	-3.60	0.32	

Akurasi paling rendah dimiliki oleh *TA*. Pengujian statistik menunjukkan bahwa *TA* secara konsisten memiliki akurasi lebih rendah ketimbang keenam metode lainnya. Pengujian ini signifikan secara statistik pada tingkat 5% terhadap *ROE*, *IND+ROE*, dan *TA+ROE* tetapi tidak signifikan terhadap *MARKET*, *INDUSTRY*, dan *IND+TA*. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa *ROE* memiliki pengaruh yang kuat terhadap pengujian statistik tersebut.

Secara statistik, akurasi yang diberikan oleh metode *MARKET* dan *INDUSTRY* tidak dapat dibedakan. Tidak seperti hasil yang diberikan oleh penelitian Alford (1992), industri dalam tulisan ini tidak dapat menangkap perbedaan-perbedaan nilai *P/E* diantara perusahaan-perusahaan sampel.

Begitu pula dengan *TA+ROE*, akurasi yang cukup baik ini lebih didominasi oleh faktor *ROE*, dimana *ROE* memberikan akurasi yang lebih baik

walaupun *ROE* dan *TA+ROE* secara statistik tidak dapat dibedakan. Hal ini berbeda dengan hasil yang diberikan oleh penelitian oleh Alford (1992), dimana *TA+ROE* memberikan hasil yang hampir sama baiknya dengan metode *INDUSTRY*.

Untuk tahun 2009, seperti yang ditunjukkan oleh tabel 4.3, nilai median dan dispersi dari kesalahan prediksi absolut untuk semua metode berkurang dibandingkan tahun sebelumnya. Nilai rata-rata *median* kesalahan prediksi absolute paling rendah dimiliki oleh *IND+TA* yaitu sebesar 0.337 dengan nilai rata-rata persentil ke-90 sebesar 0.936. Sedangkan nilai rata-rata *median* kesalahan prediksi absolut paling tinggi dimiliki oleh *MARKET* dengan nilai sebesar 0.457 dan rata-rata persentil ke-90 sebesar 0.898. Hal ini menunjukkan, secara umum, bahwa tingkat kesalahan metode valuasi relatif menjadi lebih rendah.

Tabel 4.3 Kesalahan Prediksi Absolut dan *t*-Statistic Perusahaan Sampel Tahun 2009

<i>Comparable-Firms Portfolio 2009</i>							
	<i>MAR</i>	<i>INDUS</i>			<i>IND+</i>	<i>IND+</i>	<i>TA+</i>
	<i>KET</i>	<i>TRY</i>	<i>TA</i>	<i>ROE</i>	<i>TA</i>	<i>ROE</i>	<i>ROE</i>
<i>Avg. Median</i>	0.457	0.384	0.349	0.394	0.337	0.414	0.400
<i>Avg. 90th Percentile</i>	0.898	0.907	0.893	1.047	0.936	0.930	0.934
<i>Avg. t-Statistic</i>							
<i>INDUSTRY</i>	-6.72						
<i>TA</i>	-5.00	-1.14					
<i>ROE</i>	-3.76	-0.02	0.20				
<i>IND+TA</i>	-5.00	-1.69	0.23	-0.02			
<i>IND+ROE</i>	-8.02	0.00	1.09	1.88	0.42		
<i>TA+ROE</i>	-5.00	-0.21	0.02	-0.20	0.56	0.02	

Uji statistik perbedaan diantara metode pemilihan perusahaan sebanding untuk tahun 2009 dapat dilihat pada tabel 4.3. *TA* secara konsisten memiliki akurasi lebih baik daripada keenam metode lainnya. Akan tetapi, keunggulan akurasi yang dimiliki *TA* ini hanya signifikan secara statistik pada level 5% terhadap *MARKET*. Walaupun *IND+TA* memiliki nilai rata-rata *median* kesalahan prediksi absolut paling rendah, akan tetapi dalam pengujian statistik tersebut, *TA*

memiliki akurasi yang lebih baik, walaupun tidak signifikan secara statistik. Jika dihubungkan dengan krisis keuangan Amerika Serikat pada saat itu, hal ini mungkin disebabkan karena investor lebih berhati-hati dalam berinvestasi pada saham dengan menilai perusahaan berdasarkan risiko yang diwakili oleh *total asset*.

Hal lain yang dapat dilihat dari hasil pengujian statistik pada tabel 4.3 adalah pemilihan perusahaan sebanding dengan metode *MARKET* menghasilkan akurasi yang secara konsisten lebih rendah dan signifikan pada level 5% daripada keenam metode lainnya, kecuali terhadap *ROE*. Hal ini menunjukkan bahwa pengklasifikasian berdasarkan *INDUSTRY*, *ROE*, dan *TA* memberikan manfaat terhadap akurasi prediksi harga saham.

Metode *INDUSTRY* yang pada penelitian asli memberikan akurasi paling baik juga tidak memberikan hasil yang baik untuk tahun 2009. Sedangkan *ROE*, yang pada tahun sebelumnya memberikan hasil yang paling akurat dan signifikan secara statistik, pada tahun 2009 ini tidak memberikan hasil akurasi yang diharapkan.

Metode pemilihan perusahaan sebanding dengan menggunakan dua variable, khususnya metode *TA+ROE* yang pada penelitian asli memberikan akurasi yang hampir sama baiknya dengan metode *INDUSTRY*, juga tidak memberikan metode yang lebih unggul dan signifikan secara statistik dibandingkan metode lainnya. Pada tahun 2009, dapat disimpulkan bahwa metode-metode selain metode *MARKET* memberikan akurasi yang secara statistik tidak dapat dibedakan. Sedangkan metode *MARKET* itu sendiri memberikan akurasi yang paling rendah.

Pada tahun 2010, seperti dapat dilihat pada tabel 4.4, nilai median dari kesalahan prediksi absolut juga mengalami penurunan dari tahun sebelumnya. Begitu pula dengan dispersinya. Secara keseluruhan, dari ketiga tahun tersebut, tingkat kesalahan seluruh metode tersebut mengalami penurunan. Nilai rata-rata *median* kesalahan prediksi absolut paling rendah dimiliki oleh metode *IND+ROE* dengan nilai sebesar 0.217 dan nilai rata-rata persentil ke-90 sebesar 0.720. *IND+TA* memiliki nilai rata-rata *median* akurasi paling rendah, yaitu sebesar 0.313 dan nilai rata-rata persentil ke-90 sebesar 0.761.

**Tabel 4.4 Kesalahan Prediksi Absolut dan *t*-Statistic
Perusahaan Sampel Tahun 2010**

	<i>Comparable-Firms Portfolio 2010</i>						
	<i>MAR</i> <i>KET</i>	<i>INDU</i> <i>STRY</i>	<i>TA</i>	<i>ROE</i>	<i>IND</i> <i>+ TA</i>	<i>IND +</i> <i>ROE</i>	<i>TA +</i> <i>ROE</i>
<i>Avg. Median</i>	0.286	0.275	0.254	0.230	0.313	0.217	0.225
<i>Avg. 90th Percentile</i>	0.721	0.762	0.750	0.722	0.761	0.720	0.710
<i>Avg. t-Statistic</i>							
<i>INDUSTRY</i>	0.00						
<i>TA</i>	-2.27	-3.43					
<i>ROE</i>	-0.09	-2.38	0.09				
<i>IND+TA</i>	-0.82	-0.86	-0.23	1.46			
<i>IND+ROE</i>	-3.27	-2.38	0.61	-0.10	-0.24		
<i>TA+ROE</i>	-1.46	-6.10	-2.27	-0.82	-3.27	-0.82	

MARKET secara konsisten pada tahun ini juga memberikan akurasi yang lebih rendah jika dibandingkan metode lainnya. Ini berarti pengelompokan perusahaan sebanding dengan metode selain *MARKET* memberikan akurasi yang lebih baik ketimbang metode *MARKET*.

Bertentangan dengan hasil penelitian aslinya, *INDUSTRY* memberikan akurasi metode pemilihan perusahaan sebanding yang rendah pada tahun 2010, hampir sama dengan *MARKET*. *INDSUTRY* secara konsisten pada ketiga tahun tersebut memberikan akurasi yang tidak baik.

TA dan *ROE* memberikan akurasi yang relatif lebih baik daripada *MARKET* atau *INDUSTRY*. Jika dibandingkan diantara keduanya, *TA* memberikan akurasi yang lebih baik daripada *ROE* tetapi tidak signifikan secara statistik.

Akurasi paling baik diberikan oleh *TA+ROE* walaupun hanya signifikan secara statistik terhadap *INDUSTRY*. Hasil ini sesuai dengan penelitian aslinya yang dilakukan oleh Alford (1992).

Tabel 4.5 merekapitulasi nilai median dan dispersinya serta uji statistik perbedaan diantara metode-metode pemilihan perusahaan sebanding untuk ketiga tahun tersebut dengan cara merata-ratakannya. Secara keseluruhan, nilai median kesalahan prediksi absolut paling besar dimiliki oleh metode *MARKET*, yakni sebesar 0.413 dengan nilai persentil ke-90 sebesar 0.927. Sedangkan metode lain memiliki kisaran kesalahan prediksi absolut sebesar antara 0.399 (*IND+TA*),

dengan nilai rata-rata persentil ke-90 sebesar 0.946, sampai dengan yang terkecil yaitu sebesar 0.337 (*ROE*), dengan nilai rata-rata persentil ke-90 sebesar 0.852.

Tabel 4.5 Rata-rata Kesalahan Prediksi Absolut dan *t*-Statistic Perusahaan Sampel

	<i>Comparable-Firms Portfolio</i>						
	<i>MAR</i> <i>KET</i>	<i>INDU</i> <i>STRY</i>	<i>TA</i>	<i>ROE</i>	<i>IND+</i> <i>TA</i>	<i>IND+</i> <i>ROE</i>	<i>TA+</i> <i>ROE</i>
<i>Avg. Median</i>	0.413	0.382	0.380	0.337	0.399	0.340	0.346
<i>Avg. 90th Percentile</i>	0.927	0.897	0.908	0.852	0.946	0.846	0.849
<i>Avg. t-Statistic</i>							
<i>INDUSTRY</i>	-2.25						
<i>TA</i>	-2.00	-1.06					
<i>ROE</i>	-3.44	-2.33	-4.60				
<i>IND+TA</i>	-1.83	-0.84	-0.17	2.18			
<i>IND+ROE</i>	-4.59	-1.55	-1.14	1.60	-5.06		
<i>TA+ROE</i>	-4.40	-3.10	-4.35	0.62	-2.10	-0.16	

Metode *MARKET* memberikan akurasi yang selalu paling rendah jika dibandingkan keenam metode lainnya. Hasil ini menunjukkan bahwa pemilihan perusahaan sebanding berdasarkan *INDUSTRY*, *TA*, maupun *ROE* cukup berguna ketimbang metode pemilihan perusahaan sebanding berdasarkan nilai *P/E* pasar.

Seperti halnya dengan metode *MARKET*, metode *INDUSTRY* juga memberikan akurasi yang selalu lebih rendah dibandingkan metode lainnya, kecuali terhadap metode pemilihan perusahaan sebanding dengan metode *MARKET* walaupun tidak signifikan secara statistik. Hasil ini bertentangan dengan penelitian aslinya dan praktek konvensional, dimana *INDUSTRY* dianggap dapat menjelaskan perbedaan-perbedaan nilai *P/E* diantara perusahaan-perusahaan.

Akurasi paling baik diberikan oleh *ROE* yang merupakan wakil dari pertumbuhan laba, dimana metode ini selalu memiliki akurasi yang lebih baik ketimbang metode lainnya walaupun hanya signifikan secara statistik terhadap *TA*. Penambahan faktor *INDUSTRY* maupun *TA* pada metode *ROE* tidak membantu akurasi dan memberikan hasil yang bervariasi. Hal ini dapat dilihat pada nilai *t*-statistic antara *ROE* dan *IND+ROE* maupun *ROE* dengan *TA+ROE* yang memberikan akurasi yang lebih rendah walaupun tidak signifikan secara statistik.

Pada bagian selanjutnya, akan dibahas metode pemilihan perusahaan sebanding dengan metode *WP/E* (*Warranted P/E*) yang diberikan oleh Bhojraj & Lee (2002) dan membandingkannya terhadap metode konvensional, khususnya metode *ROE* dimana pada bagian sebelumnya memberikan akurasi yang paling baik. Pengujian perbedaan akurasi metode pemilihan perusahaan sebanding juga akan menggunakan Friedman test sebagaimana pengujian pada bagian sebelumnya. Friedman test ini lebih mudah digunakan karena tidak membutuhkan asumsi distribusi dalam pengujiannya. Pengujian ini juga memungkinkan perbandingan sampel-sampel yang memiliki saling berkaitan.

4.3 Metode Valuasi Dengan *WP/E*

Tabel 4.6 menunjukkan ringkasan statistik dari satu variabel dependen dan lima variabel independen dari model regresi yang dikembangkan oleh Bhojraj & Lee (2002). Nilai *ROE* dari ketiga tahun tersebut relatif stabil. Pergerakan nilai rata-rata *Indpe* dan *Adjpm* mengikuti pergerakan nilai *P/E*, sehingga diharapkan akan didapatkan suatu model estimasi yang baik. Nilai median dari *Adjpm* dan *Adjgro* adalah nol, sesuai dengan definisi variabel tersebut. Secara keseluruhan, variabel-variabel ini, kecuali *Adjgro* dan *Lev*, memiliki nilai yang wajar untuk analisis. Nilai *Adjgro* memiliki ketidakwajaran dimana pada tahun 2009, seharusnya nilai *Adjgro* memiliki nilai yang lebih rendah daripada tahun 2008 dan 2010 karena nilai *P/E* pada 2009 mengalami penurunan. Nilai *Lev* mengalami penurunan selama dua tahun berturut-turut, baik pada nilai *median* maupun pada nilai *meannya*, tidak mengikuti pergerakan nilai *P/Enya*.

Tabel 4.6 Ringkasan Statistik Variabel-variabel Estimasi

Tahun		<i>P/E</i>	<i>Indpe</i>	<i>Adjpm</i>	<i>Adjgro</i>	<i>Lev</i>	<i>ROE</i>
2008	<i>mean</i>	32.00	14.47	0.014	0.262	0.70	29.34%
	<i>median</i>	15.62	13.15	0.000	0.000	0.46	20.89%
2009	<i>mean</i>	18.17	10.32	0.010	1.103	0.61	30.03%
	<i>median</i>	12.00	11.65	0.000	0.000	0.37	25.31%
2010	<i>mean</i>	26.01	19.32	0.027	0.453	0.54	30.38%
	<i>median</i>	18.86	19.36	0.000	0.000	0.33	26.41%

Tabel 4.7 menunjukkan rata-rata koefisien korelasi tahunan antar pasangan-pasangan variabel-variabel ini. Korelasi yang diberikan oleh tabel ini adalah korelasi Pearson. Seperti yang diharapkan, *P/E* memiliki korelasi positif dengan nilai *P/E* industrinya (*Indpe*) dan nilai pertumbuhan laba yang telah disesuaikan pada tahun sebelumnya (*Adjgro*). Akan tetapi, *P/E* memiliki korelasi yang berlawanan dengan yang diharapkan terhadap nilai margin keuntungan yang telah disesuaikan (*Adjpm*), terhadap *leverage* (*Lev*) dan juga terhadap *Return on Equity* (*ROE*). Pada tabel ini juga ditunjukkan bahwa tidak ada nilai korelasi yang lebih besar daripada 0.5, sehingga diharapkan variabel-variabel ini tidak redundan dalam mengestimasi nilai *WP/E*.

Tabel 4.7 Korelasi antar Variabel-variabel Estimasi

	Average Correlation (Pearson)					
	<i>P/E</i>	<i>Indpe</i>	<i>Adjpm</i>	<i>Adjgro</i>	<i>Lev</i>	<i>ROE</i>
<i>P/E</i>						
<i>Indpe</i>	0.195818					
<i>Adjpm</i>	-0.154140	0.023459				
<i>Adjgro</i>	0.081862	-0.077750	-0.023020			
<i>Lev</i>	0.053856	0.151765	-0.193920	0.009916		
<i>ROE</i>	-0.300230	-0.256150	0.454786	0.195580	-0.195720	

Tabel 4.8 menunjukkan hasil regresi tahunan untuk tahun 2008, 2009, dan 2010 dengan *P/E* sebagai variabel dependen. Kelima variabel independen adalah seperti yang telah dijelaskan pada bab sebelum ini. Nilai dalam tabel menunjukkan estimasi koefisien, dengan masing-masing *p-valuenya* dalam tanda kurung. Dalam kolom bagian kanan adalah nilai *adjusted R-squares* dan jumlah observasi dalam tahun tersebut.

Hasil dari regresi tahunan ini menunjukkan bahwa model *WP/E* ini tidak efektif dalam menjelaskan perbedaan-perbedaan dalam nilai *P/E* diantara perusahaan-perusahaan dalam sampel. Hal ini ditunjukkan oleh nilai *R-sq* yang sangat kecil.

Indpe memiliki arah yang sesuai dengan harapan, tetapi tidak signifikan secara statistik. Begitu pula dengan *Adjgro* yang memiliki arah yang sesuai dengan harapan, tetapi hanya signifikan secara statistik pada tahun 2010.

Sedangkan *Adjpm* dan *Lev* memiliki arah yang tidak konsisten dan tidak signifikan. Arah yang diberikan oleh *ROE* tidak sesuai dengan harapan dan juga tidak signifikan. Secara keseluruhan, estimasi yang diberikan oleh regresi ini tidak dapat menjelaskan perbedaan-perbedaan nilai *P/E* pada masing-masing perusahaan dalam sampel.

Tabel 4.8 Regresi Estimasi Tahunan untuk *WP/E*

<i>Year</i>	<i>Intercept</i>	<i>Indpe</i>	<i>Adjpm</i>	<i>Adjgro</i>	<i>Lev</i>	<i>ROE</i>	<i>R-sq</i>	<i># Obs</i>
2008	22.996 (0.507)	1.503 (0.508)	-26.509 (0.685)	3.563 (0.438)	0.266 (0.975)	-0.465 (0.133)	0.022	49
2009	20.985 (0.146)	0.690 (0.506)	40.573 (0.357)	0.531 (0.856)	-5.260 (0.366)	-0.290 (0.117)	0.007	43
2010	20.318 (0.246)	0.825 (0.275)	-41.005 (0.349)	5.104 (0.047)	-4.050 (0.525)	-0.297 (0.140)	0.165	42

Nilai *WP/E* yang telah didapatkan dengan memasukkan variabel-variabel masing-masing perusahaan hasil regresi tahunan tersebut digunakan untuk menentukan perusahaan sebanding. Empat perusahaan dengan nilai *WP/E* terdekat digunakan sebagai perusahaan sebanding. Nilai yang digunakan untuk mencari prediksi harga saham adalah nilai *P/E* aktual dari kelima perusahaan berdasarkan nilai *WP/E* terdekat.

Model *WP/E* ini memberikan nilai median kesalahan prediksi absolut pada tahun 2008, 2009, dan 2010 sebesar 0.468 (0.902), 0.395 (0.922), dan 0.301 (0.692) berturut-turut, berikut nilai persentil ke-90 nya dalam masing-masing tanda kurung. Nilai ini memiliki rata-rata sebesar 0.388 (0.83867) atau berada diantara *MARKET* dan *IND+TA* pada metode sebelumnya.

Jika dibandingkan dengan *ROE*, yang memiliki akurasi paling baik pada metode sebelumnya, metode *WP/E* memiliki akurasi yang lebih rendah. Kesalahan absolut dalam memprediksi harga saham yang diberikan oleh metode *WP/E* jika dibandingkan dengan *ROE* dengan menggunakan Friedman test menghasilkan nilai *Chi-Square* sebesar 2.340, yang secara statistik tidak signifikan pada tingkat 5% (nilai batas *Chi-Square* untuk satu derajat kebebasan dengan pada tingkat 5% adalah 3.841). Oleh karena itu, usaha yang lebih komprehensif untuk mendapatkan prediksi harga saham menggunakan metode ini tidak memberikan

trade-off yang diharapkan dibandingkan dengan metode konvensional yang lebih sederhana.

4.4 Perbandingan Kedua Metode Pemilihan Perusahaan Sebanding

Tabel 4.9 merekapitulasi perbandingan dari hasil perhitungan dan pembahasan serta analisis untuk kedua metode dalam tulisan ini. Pada tabel tersebut dapat dilihat bahwa metode konvensional memberikan nilai kesalahan prediksi absolut yang lebih rendah (memiliki akurasi yang lebih baik), khususnya untuk metode pemilihan perusahaan sebanding berdasarkan nilai *ROE*, daripada metode regresi. Nilai median dari kesalahan prediksi absolut yang dihasilkan oleh *ROE* adalah sebesar 0.337, lebih rendah 15% daripada kesalahan yang dihasilkan oleh metode regresi yang memberikan nilai rata-rata *median* kesalahan prediksi absolut sebesar 0.388.

Akan tetapi, pengujian statistik menggunakan *Friedman test* memberikan hasil bahwa kedua metode tersebut tidak berbeda secara statistik (tidak signifikan) pada level kepercayaan sebesar 5%. Hasil pengujian menggunakan *Friedman test* menghasilkan nilai *Chi-square* sebesar 2.340, sedikit lebih rendah daripada nilai batas yang disyaratkan yaitu sebesar 3.841 untuk tingkat kepercayaan sebesar 5%.

**Tabel 4.9 Perbandingan Hasil:
Metode Konvensional dengan Metode Regresi**

Tujuan Penelitian	Metode Konvensional	Metode Regresi
Metode Pemilihan Comparable Firms dengan Akurasi Terbaik:	<u><i>ROE</i></u> Nilai Median Kesalahan Prediksi Absolut = 0.337	<u><i>WP/E</i></u> Nilai Median Kesalahan Prediksi Absolut = 0.388
Friedman Test: Nilai batas = 3.841 untuk tingkat 5% dan 1 derajat kebebasan	Chi-Square = 2.340 (Tidak Signifikan Pada tingkat 5%)	

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Metode valuasi relatif *P/E* tidak dapat dijadikan sebagai metode utama dalam melakukan valuasi harga saham, karena tingginya nilai median dari kesalahan prediksi absolute yaitu antara 0.337 sampai dengan 0.413 untuk metode pemilihan perusahaan sebanding yang telah dibahas.

Melakukan regresi untuk menangkap variabel-variabel yang mempengaruhi perbedaan-perbedaan nilai *P/E* pada perusahaan-perusahaan dalam sampel (perusahaan yang tergabung dalam indeks LQ45) tidak efektif dalam meningkatkan akurasi metode valuasi *P/E*. Hasil ini berbeda dengan hasil yang diberikan oleh Bhojraj & Lee (2002) dimana metode *Warranted P/E* tersebut efektif dalam meningkatkan akurasi metode valuasi relatif dengan rasio *P/E*. Kesimpulan yang dapat diambil dari tulisan ini adalah:

- Pemilihan perusahaan sebanding dengan metode *ROE* memberikan akurasi yang lebih baik diantara metode-metode lainnya, walaupun secara statistik tidak signifikan pada tingkat kepercayaan 5%. Hasil ini berbeda dengan penelitian aslinya yang dilakukan oleh Alford (1992), dimana metode pemilihan perusahaan sebanding berdasarkan *INDUSTRY* memberikan akurasi paling baik.

5.2 Saran

Beberapa saran yang dapat diberikan oleh penulis adalah:

- Para pelaku pasar dan investor sebaiknya hanya menggunakan metode valuasi relatif sebagai pembanding atas metode utama yang menilai harga saham secara intrinsik, yakni metode *DCF* atau *RIV*.
- Jumlah perusahaan sampel sebaiknya ditingkatkan ketika likuiditas pasar saham Indonesia semakin baik.

- Melakukan penelitian-penelitian pada metode valuasi relatif lainnya, seperti rasio *Price to Book*, rasio *Enterprise Value to Sales* untuk mengetahui akurasi metode-metode tersebut.
- Melakukan penelitian perbandingan antara pemilihan perusahaan sebanding berdasarkan beberapa metode klasifikasi industri, sebagai contoh adalah membandingkan antara metode klasifikasi industri berdasarkan KBLI dengan metode klasifikasi industri berdasarkan indeks sektoral Bursa Efek Indonesia.



DAFTAR REFERENSI

- Alford, A. (1992). "The Effect of the Set of Comparable Firms on the Accuracy of the Price-Earnings Valuation Method." *Journal of Accounting Research* 30, 94-108.
- Baker, M., & Ruback, R. (1999). "Estimating Industry Multiples." *Working paper, Harvard University*.
- Barker, R.G. (1999). "The role of dividends in valuation models used by analysts and fund managers." *European Accounting Review* 8, 195-218.
- Beatty, R.P., Riffe, S.M., Thompson, R. (1999). "The Method of Comparables and Tax Court Valuations of Private Firms: An Empirical Investigation." *Accounting Horizons* 13, 177-199.
- Beaver, W.H., Morse, D. (1978). "What determines price-earnings ratios?" *Financial analysts Journal* 34, 65-78.
- Bhojraj, S., & Lee, C. (2002). "Who Is My Peer? A Valuation Based Approach to the Selection of Comparable Firms." *Journal of Accounting Research* 40, 407-439.
- Bhojraj, S., Lee, C.M.C., Ng, D.T. (2003). "International Valuation Using Smart Multiples." *Working paper, Cornell University*.
- Boatsman, J., Baskin, E. (1981). "Asset Valuation with Incomplete Markets." *Accounting Review* 56, 38-53.
- Cheng, C.S.A., McNamara, R. (2000). "The Valuation Accuracy of the Price-Earnings and Price-Book Benchmark Valuation Methods." *Review of Quantitative Finance and Accounting* 15, 349-370.
- Copeland, T., Koller, T., Murrin, J. (2000). *Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies, 3rd edition*. Wiley, Hoboken, NJ.
- Damodaran, A. (2002). *Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset*. Wiley, Hoboken, NJ.
- Demirakos, E., Strong, N., & Walker, M. (2004). "What Valuation Models Do Analysts Use?" *Accounting Horizons* 18, 221-240.
- Eberhart, A.C. (2004). "Equity Valuation Using Multiples." *Journal of Investing* 13, 48-54.

- Freeman, R. N., Ohlson J. A., & Penman S. H. (1982). "Book Rate-of-Return and Prediction of Earnings Changes: An Empirical Investigation." *Journal of Accounting Research* 6, 39-53.
- Gebhart, W. R., Lee C. M. C., & Swaminathan B. (2001). "Toward an Implied Cost of Capital." *Journal of Accounting Research* 39, 135-176.
- Gilson, S.C., Hotchkiss, E.S., Ruback, R.S. (2000). "Valuation of bankrupt firms." *Review of Financial Studies* 13, 43-74.
- Gode, D., Ohlson, J.A. (2006). "A Unified Valuation Framework for Dividends, Free Cash Flows, Residual Income, and Earnings Growth Based Models." *Working paper, New York University, Arizona State University.*
- Herrmann, V., Richter, F. (2003). "Pricing with Performance-Controlled Multiples." *Schmalenbach Business Review* 55, 194-219.
- Kim, M., Ritter, J.R. (1999). "Valuing IPOs." *Journal of Financial Economics* 53, 409-437
- Koller, T., Goedhart, M., Wessels, D. (2005). *Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies, 4th edition.* Wiley, Hoboken, NJ.
- Kothari, S.P. (2001). "Capital markets research in accounting." *Journal of Accounting and Economics* 31, 105-231.
- Leclair, M. S. (1990). "Valuing the Closely-Held Corporation: The Validity and Performance of Established Valuation Procedures." *Accounting Horizons*, 31-42.
- Lie, E., & Lie, H. (2002). "Multiples Used to Estimate Corporate Value." *Financial Analysts Journal.*
- Litzenberger, R. H., & Rao C. U. (1971). "Estimates of the Marginal Rate of Time Preference and Average Risk Aversion of Investors in Electric Utility Shares: 1960-66." *Bell Journal of Economics and Management Science*, 265-277.
- Liu, J., Nissim, D., Thomas, J.K. (2002). "Equity Valuation Using Multiples." *Journal of Accounting Research* 40, 135-172.
- Liu, J., Nissim, D., & Thomas, J. (1999). "Equity Valuation Using Multiples." *Working paper, UCLA and Columbia University.*
- O'Hanlon, J., Peasnell, K.V. (2002). "Residual Income and Value-Creation: The Missing Link." *Review of Accounting Studies* 7, 229-245.

- Ohlson, J. A. (1990). "A Synthesis of Security Valuation Theory and the Role of Dividends, Cash Flows, and Earnings." *Contemporary Accounting Research*, 648-676.
- Ohlson, J.A. (1995). "Earnings, Book Values, and Dividends in Equity Valuation." *Contemporary Accounting Research* 11, 661-687.
- Ohlson, J.A. (2002). "Discussion of "Residual Income and Value-Creation: The Missing Link." *Review of Accounting Studies* 7, 247-251.
- Peasnell, K.V. (1981). "On capital budgeting and income measurement." *Abacus* 17, 52-67.
- Penman, S.H. (2004). *Financial Statement Analysis and Security Valuation, 2nd edition*. McGraw-Hill, New York, NY.
- Penman, S.H., Sougiannis, T. (1998). "A Comparison of Dividend, Cash Flow, and Earnings Approaches to Equity Valuation." *Contemporary Accounting Research* 15, 343-383.
- Sugiharto, T., Inanga, E. L., & Sembel, R. (2007). "A Survey of Investors Current Perceptions and Valuation Approaches at Jakarta Stock Exchange." *International Research Journal of Finance and Economics* 10.
- Tasker, S.C. (1998). "Industry-preferred Multiples in Acquisition Valuation." *Working paper, Cornell University*.
- Thomas, J.K., Zhang, H. (2004). "Another look at P/E ratios." *Working paper, Yale University, University of Hong Kong*.
- Zarowin, P. (1990). "What Determines Earnings-Price Ratios: Revisited." *Journal of Accounting, Auditing, and Finance* 5, 439-457.

Lampiran A. Friedman Test Untuk Tahun 2008

Friedman Test 1

Ranks	
	Mean Rank
Market07	1.51
Industry07	1.49

Test Statistics ^a	
N	49
Chi-Square	.020
df	1
Asymp. Sig.	.886

Friedman Test 2

Ranks	
	Mean Rank
Market07	1.43
TA07	1.57

Test Statistics ^a	
N	50
Chi-Square	1.000
df	1
Asymp. Sig.	.317

Friedman Test 3

Ranks	
	Mean Rank
Market07	1.68
ROE07	1.32

Test Statistics ^a	
N	50
Chi-Square	6.480
df	1
Asymp. Sig.	.011

Friedman Test 4

Ranks	
	Mean Rank
Market07	1.46
IndTA07	1.54

Test Statistics ^a	
N	50
Chi-Square	.320
df	1
Asymp. Sig.	.572

Friedman Test 5

Ranks	
	Mean Rank
Market07	1.61
IndROE07	1.39

Test Statistics ^a	
N	50
Chi-Square	2.469
df	1
Asymp. Sig.	.116

Friedman Test 6

Ranks	
	Mean Rank
Market07	1.68
TAROE07	1.32

Test Statistics ^a	
N	50
Chi-Square	6.750
df	1
Asymp. Sig.	.009

Friedman Test 7

Ranks

	Mean Rank
Industry07	1.42
TA07	1.58

Test Statistics^a

N	49
Chi-Square	1.391
df	1
Asymp. Sig.	.238

Friedman Test 8

Ranks

	Mean Rank
Industry07	1.65
ROE07	1.35

Test Statistics^a

N	49
Chi-Square	4.592
df	1
Asymp. Sig.	.032

Friedman Test 9

Ranks

	Mean Rank
Industry07	1.49
IndTA07	1.51

Test Statistics^a

N	49
Chi-Square	.023
df	1
Asymp. Sig.	.879

Friedman Test 10

Ranks

	Mean Rank
Industry07	1.60
IndROE07	1.40

Test Statistics^a

N	49
Chi-Square	2.273
df	1
Asymp. Sig.	.132

Friedman Test 11

Ranks

	Mean Rank
Industry07	1.62
TAROE07	1.38

Test Statistics^a

N	49
Chi-Square	3.000
df	1
Asymp. Sig.	.083

Friedman Test 12

Ranks

	Mean Rank
TA07	1.76
ROE07	1.24

Test Statistics^a

N	50
Chi-Square	14.083
df	1
Asymp. Sig.	.000

Friedman Test 13

Ranks	
	Mean Rank
TA07	1.55
IndTA07	1.45

Test Statistics ^a	
N	50
Chi-Square	.510
df	1
Asymp. Sig.	.475

Friedman Test 14

Ranks	
	Mean Rank
TA07	1.66
IndROE07	1.34

Test Statistics ^a	
N	50
Chi-Square	5.120
df	1
Asymp. Sig.	.024

Friedman Test 15

Ranks	
	Mean Rank
TA07	1.73
TAROE07	1.27

Test Statistics ^a	
N	50
Chi-Square	10.796
df	1
Asymp. Sig.	.001

Friedman Test 16

Ranks	
	Mean Rank
ROE07	1.34
IndTA07	1.66

Test Statistics ^a	
N	50
Chi-Square	5.120
df	1
Asymp. Sig.	.024

Friedman Test 17

Ranks	
	Mean Rank
ROE07	1.38
IndROE07	1.62

Test Statistics ^a	
N	50
Chi-Square	3.000
df	1
Asymp. Sig.	.083

Friedman Test 18

Ranks	
	Mean Rank
ROE07	1.38
TAROE07	1.62

Test Statistics ^a	
N	50
Chi-Square	2.880
df	1
Asymp. Sig.	.090

Friedman Test 19

Ranks

	Mean Rank
IndTA07	1.76
IndROE07	1.24

Test Statistics^a

N	50
Chi-Square	15.364
df	1
Asymp. Sig.	.000

Friedman Test 20

Ranks

	Mean Rank
IndTA07	1.63
TAROE07	1.37

Test Statistics^a

N	50
Chi-Square	3.596
df	1
Asymp. Sig.	.058

Friedman Test 21

Ranks

	Mean Rank
IndROE07	1.46
TAROE07	1.54

Test Statistics^a

N	50
Chi-Square	.320
df	1
Asymp. Sig.	.572

Lampiran B. Friedman Test Untuk Tahun 2009

Friedman Test 1

Ranks	
	Mean Rank
Market08	1.70
Ind08	1.30

Test Statistics ^a	
N	43
Chi-Square	6.721
df	1
Asymp. Sig.	.010

Friedman Test 2

Ranks	
	Mean Rank
Market08	1.67
TA08	1.33

Test Statistics ^a	
N	45
Chi-Square	5.000
df	1
Asymp. Sig.	.025

Friedman Test 3

Ranks	
	Mean Rank
Market08	1.64
ROE08	1.36

Test Statistics ^a	
N	45
Chi-Square	3.756
df	1
Asymp. Sig.	.053

Friedman Test 4

Ranks	
	Mean Rank
Market08	1.67
IndTA08	1.33

Test Statistics ^a	
N	45
Chi-Square	5.000
df	1
Asymp. Sig.	.025

Friedman Test 5

Ranks	
	Mean Rank
Market08	1.71
IndROE08	1.29

Test Statistics ^a	
N	45
Chi-Square	8.022
df	1
Asymp. Sig.	.005

Friedman Test 6

Ranks	
	Mean Rank
Market08	1.67
TAROE08	1.33

Test Statistics ^a	
N	45
Chi-Square	5.000
df	1
Asymp. Sig.	.025

Friedman Test 7**Ranks**

	Mean Rank
Ind08	1.58
TA08	1.42

Test Statistics^a

N	43
Chi-Square	1.140
df	1
Asymp. Sig.	.286

Friedman Test 8**Ranks**

	Mean Rank
Ind08	1.51
ROE08	1.49

Test Statistics^a

N	43
Chi-Square	.023
df	1
Asymp. Sig.	.879

Friedman Test 9**Ranks**

	Mean Rank
Ind08	1.59
IndTA08	1.41

Test Statistics^a

N	43
Chi-Square	1.684
df	1
Asymp. Sig.	.194

Friedman Test 10**Ranks**

	Mean Rank
Ind08	1.50
IndROE08	1.50

Test Statistics^a

N	43
Chi-Square	.000
df	1
Asymp. Sig.	1.000

Friedman Test 11**Ranks**

	Mean Rank
Ind08	1.53
TAROE08	1.47

Test Statistics^a

N	43
Chi-Square	.209
df	1
Asymp. Sig.	.647

Friedman Test 12**Ranks**

	Mean Rank
TA08	1.47
ROE08	1.53

Test Statistics^a

N	45
Chi-Square	.200
df	1
Asymp. Sig.	.655

Friedman Test 13**Ranks**

	Mean Rank
TA08	1.47
IndTA08	1.53

Test Statistics^a

N	45
Chi-Square	.231
df	1
Asymp. Sig.	.631

Friedman Test 14**Ranks**

	Mean Rank
TA08	1.42
IndROE08	1.58

Test Statistics^a

N	45
Chi-Square	1.089
df	1
Asymp. Sig.	.297

Friedman Test 15**Ranks**

	Mean Rank
TA08	1.49
TAROE08	1.51

Test Statistics^a

N	45
Chi-Square	.022
df	1
Asymp. Sig.	.881

Friedman Test 16**Ranks**

	Mean Rank
ROE08	1.51
IndTA08	1.49

Test Statistics^a

N	45
Chi-Square	.022
df	1
Asymp. Sig.	.881

Friedman Test 17**Ranks**

	Mean Rank
ROE08	1.40
IndROE08	1.60

Test Statistics^a

N	45
Chi-Square	1.884
df	1
Asymp. Sig.	.170

Friedman Test 18**Ranks**

	Mean Rank
ROE08	1.53
TAROE08	1.47

Test Statistics^a

N	45
Chi-Square	.200
df	1
Asymp. Sig.	.655

Friedman Test 19

Ranks

	Mean Rank
IndTA08	1.46
IndROE08	1.54

Test Statistics^a

N	45
Chi-Square	.421
df	1
Asymp. Sig.	.516

Friedman Test 20

Ranks

	Mean Rank
IndTA08	1.44
TAROE08	1.56

Test Statistics^a

N	45
Chi-Square	.556
df	1
Asymp. Sig.	.456

Friedman Test 21

Ranks

	Mean Rank
IndROE08	1.49
TAROE08	1.51

Test Statistics^a

N	45
Chi-Square	.022
df	1
Asymp. Sig.	.881

Lampiran C. Friedman Test Untuk Tahun 2010

Friedman Test 1

Ranks	
	Mean Rank
Market09	1.50
Ind09	1.50

Test Statistics ^a	
N	42
Chi-Square	.000
df	1
Asymp. Sig.	1.000

Friedman Test 2

Ranks	
	Mean Rank
Market09	1.61
TA09	1.39

Test Statistics ^a	
N	44
Chi-Square	2.273
df	1
Asymp. Sig.	.132

Friedman Test 3

Ranks	
	Mean Rank
Market09	1.52
ROE09	1.48

Test Statistics ^a	
N	44
Chi-Square	.091
df	1
Asymp. Sig.	.763

Friedman Test 4

Ranks	
	Mean Rank
Market09	1.57
IndTA09	1.43

Test Statistics ^a	
N	44
Chi-Square	.818
df	1
Asymp. Sig.	.366

Friedman Test 5

Ranks	
	Mean Rank
Market09	1.64
IndROE09	1.36

Test Statistics ^a	
N	44
Chi-Square	3.273
df	1
Asymp. Sig.	.070

Friedman Test 6

Ranks	
	Mean Rank
Market09	1.59
TAROE09	1.41

Test Statistics ^a	
N	44
Chi-Square	1.455
df	1
Asymp. Sig.	.228

Friedman Test 7**Ranks**

	Mean Rank
Ind09	1.64
TA09	1.36

Test Statistics^a

N	42
Chi-Square	3.429
df	1
Asymp. Sig.	.064

Friedman Test 8**Ranks**

	Mean Rank
Ind09	1.62
ROE09	1.38

Test Statistics^a

N	42
Chi-Square	2.381
df	1
Asymp. Sig.	.123

Friedman Test 9**Ranks**

	Mean Rank
Ind09	1.57
IndTA09	1.43

Test Statistics^a

N	42
Chi-Square	.857
df	1
Asymp. Sig.	.355

Friedman Test 10**Ranks**

	Mean Rank
Ind09	1.62
IndROE09	1.38

Test Statistics^a

N	42
Chi-Square	2.381
df	1
Asymp. Sig.	.123

Friedman Test 11**Ranks**

	Mean Rank
Ind09	1.69
TAROE09	1.31

Test Statistics^a

N	42
Chi-Square	6.095
df	1
Asymp. Sig.	.014

Friedman Test 12**Ranks**

	Mean Rank
TA09	1.48
ROE09	1.52

Test Statistics^a

N	44
Chi-Square	.091
df	1
Asymp. Sig.	.763

Friedman Test 13**Friedman Test 14**

Ranks

	Mean Rank
TA09	1.53
IndTA09	1.47

Test Statistics^a

N	44
Chi-Square	.231
df	1
Asymp. Sig.	.631

Ranks

	Mean Rank
TA09	1.44
IndROE09	1.56

Test Statistics^a

N	44
Chi-Square	.610
df	1
Asymp. Sig.	.435

Friedman Test 15**Ranks**

	Mean Rank
TA09	1.61
TAROE09	1.39

Test Statistics^a

N	44
Chi-Square	2.273
df	1
Asymp. Sig.	.132

Friedman Test 16**Ranks**

	Mean Rank
ROE09	1.41
IndTA09	1.59

Test Statistics^a

N	44
Chi-Square	1.455
df	1
Asymp. Sig.	.228

Friedman Test 17**Ranks**

	Mean Rank
ROE09	1.52
IndROE09	1.48

Test Statistics^a

N	44
Chi-Square	.095
df	1
Asymp. Sig.	.758

Friedman Test 18**Ranks**

	Mean Rank
ROE09	1.57
TAROE09	1.43

Test Statistics^a

N	44
Chi-Square	.818
df	1
Asymp. Sig.	.366

Friedman Test 19

Ranks

	Mean Rank
IndTA09	1.53
IndROE09	1.47

Test Statistics^a

N	44
Chi-Square	.243
df	1
Asymp. Sig.	.622

Friedman Test 20

Ranks

	Mean Rank
IndTA09	1.64
TAROE09	1.36

Test Statistics^a

N	44
Chi-Square	3.273
df	1
Asymp. Sig.	.070

Friedman Test 21

Ranks

	Mean Rank
IndROE09	1.57
TAROE09	1.43

Test Statistics^a

N	44
Chi-Square	.818
df	1
Asymp. Sig.	.366

Lampiran D. Daftar Saham LQ45

Daftar Saham LQ45 Periode Februari 2007 s/d Januari 2010					
Feb2007- Juli2007	Agust2007- Jan2008	Feb2008- Juli2008	Agust2008- Jan2009	Feb2009- Juli2009	Agust2009- Jan2010
AALI	AALI	AALI	AALI	ADRO	AALI
ADHI	ADHI	ADHI	AKRA	AKRA	ADRO
ANTM	ANTM	ANTM	ANTM	ANTM	ANTM
APEX	ASII	ASII	ASII	AALI	ASII
APOL	BBCA	BBCA	BBCA	ASII	BBCA
ASII	BBKP	BBNI	BBNI	UNSP	BBNI
BBCA	BBRI	BBRI	BBRI	BBCA	BBRI
BBRI	BDMN	BDMN	BDMN	BNGA	BDMN
BDMN	BHIT	BHIT	BISI	BDMN	BISI
BLTA	BLTA	BKSL	BLTA	BNII	BLTA
BMRI	BMRI	BLTA	BMRI	BMRI	BMRI
BNBR	BMTR	BMRI	BNBR	BBNI	BNBR
BNGA	BNBR	BMTR	BNGA	PNBN	BRPT
BNII	BNGA	BNBR	BNII	BBRI	BTEL
BTEL	BNII	BNGA	BTEL	BRPT	BUMI
BUMI	BRPT	BNII	BUMI	BYAN	DEWA
CMNP	BTEL	BRPT	CPIN	BLTA	ELSA
CTRA	BUMI	BTEL	CPRO	BISI	ELTY
CTRS	CMNP	BUMI	CTRA	CPIN	ENRG
ENRG	CPRO	CPIN	DEWA	CTRA	GGRM
EPMT	CTRA	CPRO	ELTY	ELSA	INCO
GGRM	CTRS	CTRA	ENRG	SMCB	INDF
GJTL	ELTY	ELTY	INCO	INKP	INDY
INCO	ENRG	ENRG	INDF	INDY	INKP
INDF	INCO	FREN	INKP	ITMG	INTP
INKP	INDF	INCO	ISAT	INTP	ISAT
INTP	INKP	INDF	ITMG	INDF	ITMG
ISAT	ISAT	INKP	KIJA	ISAT	JSMR
KIJA	KIJA	ISAT	LPKR	INCO	KLBF
KLBF	KLBF	KIJA	LSIP	JSMR	LPKR
LPKR	LSIP	KLBF	MEDC	KLBF	LSIP
LSIP	MEDC	MEDC	MIRA	LPKR	MEDC
MEDC	PGAS	PGAS	MNCN	MEDC	MIRA
PGAS	PNBN	PNLF	PGAS	MIRA	PGAS
PNBN	PNLF	PTBA	PNBN	PGAS	PNBN

(Lanjutan)

PNLF	PTBA	SMCB	PTBA	LSIP	PTBA
PTBA	SMCB	SULI	SGRO	SGRO	SGRO
SMCB	SULI	TBLA	SMCB	SMGR	SMCB
SULI	TINS	TINS	SMGR	PTBA	SMGR
TLKM	TLKM	TLKM	TBLA	TLKM	TINS
TOTL	TOTL	TOTL	TINS	TINS	TLKM
TSPC	TRUB	TRUB	TLKM	TBLA	TRUB
UNSP	TSPC	UNSP	TRUB	UNVR	UNSP
UNTR	UNSP	UNTR	UNSP	UNTR	UNTR
UNVR	UNTR	UNVR	UNTR	WIKA	UNVR

