



**PENGARUH VARIABEL MAKRO EKONOMI DAN INDEKS  
REGIONAL TERHADAP RISIKO JAKARTA ISLAMIC INDEX  
(JI) DAN INDEKS HARGA SAHAM GABUNGAN (IHSG)**

**TESIS**

**ALFIN MERANCIA  
0806450312**

**UNIVERSITAS INDONESIA  
PROGRAM PASCASARJANA  
PROGRAM STUDI TIMUR TENGAH DAN ISLAM  
KEKHUSUSAN EKONOMI KEUANGAN SYARIAH  
JAKARTA  
MARET 2010**



**PENGARUH VARIABEL MAKRO EKONOMI DAN INDEKS  
REGIONAL TERHADAP RISIKO JAKARTA ISLAMIC INDEX  
(JII) DAN INDEKS HARGA SAHAM GABUNGAN (IHSG)**

**TESIS**

**Diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Magister Sains (M.Si) dalam  
bidang Ekonomi dan Keuangan Syariah pada Program Studi Timur Tengah  
dan Islam Program Pascasarjana Universitas Indonesia**

**ALFIN MERANCIA  
0806450312**

**UNIVERSITAS INDONESIA  
PROGRAM PASCASARJANA  
PROGRAM STUDI TIMUR TENGAH DAN ISLAM  
KEKHUSUSAN EKONOMI DAN KEUANGAN SYARIAH  
JAKARTA  
MARET 2010**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

**Nama** : Alfin Merancia

**NPM** : 0806450312

**Tanda Tangan** : 

**Tanggal** : 9 Maret 2010

## LEMBAR PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh

Nama : Alfin Merancia

NPM : 0806450312

Program Studi : Kajian Timur Tengah dan Islam  
Ekonomi dan Keuangan Syariah

Judul Tesis : **Pengaruh Variabel Makro Ekonomi dan Indeks Regional terhadap Risiko Jakarta Islamic Index (JII) dan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG)**

**Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister Sains (M.Si) pada Program Studi Timur Tengah dan Islam, Program Pascasarjana, Universitas Indonesia**

### DEWAN PENGUJI

Ketua Sidang : Dr. A. Hanief Saha Ghafur, M.Si (  )

Pembimbing : Hardius Usman, S.Si, M.Si (  )

Penguji : Ranti Wiliasih, SP, M.Si (  )

Pembaca Ahli : Nurul Huda, SE, MM, M.Si (  )

Ditetapkan di : Jakarta  
Tanggal : 9 Maret 2010

## KATA PENGANTAR

Senantiasa puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan kenikmatan dunia untuk disyukuri setiap harinya. Sang pencipta tempat segala doa dipanjatkan, tidak lupa shalawat dan salam tercurah kepada Rasulullah Muhammad SAW, yang selalu menjadi panutan umat muslim sebagai penerus atas apa yang telah disampaikannya.

Dalam penelitian ini, tentu saja banyak pihak yang terlibat untuk membantu penulis sehingga terwujudnya tesis ini, baik berupa ilmu, arahan, ataupun motivasi. Untuk semua itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya, serta untaian doa kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Lydia Freyani Hawadi Psikolog.
2. Bapak Dr. A. Hanief Saha Ghafur, M.Si
3. Bapak Hardius Usman S.Si, M.Si.
4. Ibu Ranti Wiliasih SP, M.Si.
5. Bapak Nurul Huda, SE, MM, M.Si.
6. Mami, Papi, Aldio, Alsha, dan Amak
7. Yolanda Yunita
8. Dwi Hayu Andriani.
9. EKS 15, Yoghi, Lukman, Riski, Maya, Desty, Mba Eming, Sukmalena, Pak Heru, Bunda Melli, Pak Widj, Bu Mus, Apoet, Irwan, Amie, Bu Umi, Mbak Yul, Mbak Heni, Reza, Pak Tris, Digdo, Ken, Mas Jul, Pak Arik, Mas Jufli, Pak Iu, Pak Husni, Sisca, Azhary, Dewinta, serta teman-teman yang namanya tidak dapat disebutkan satu persatu.

Pada penulisan tesis ini, tentu saja terdapat kekurangan dan kelemahan, oleh karena itu terbuka luas kritik dan saran yang dapat membangun dan diharapkan penelitian-penelitian selanjutnya dapat menyempurnakan tesis ini, sehingga berguna untuk pengembangan ilmu investasi di bidang syariah.

Jakarta, 9 Maret 2010

Alfin Merancia

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

---

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

Nama : Alfin Merancia  
NPM : 0806450312  
Program Studi : Kajian Timur Tengah dan Islam  
Fakultas : Pasca Sarjana  
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 Variabel Makro Ekonomi dan Indeks Regional terhadap Risiko Jakarta Islamic Index (JII) dan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG)”**

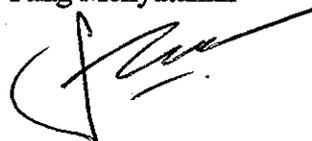
beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas royalti Noneksklusif ini. Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan memublikasikan tugas akhir saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan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

Demikian Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada Tanggal 9 Maret 2010

Yang Menyatakan



(Alfin Merancia)

## ABSTRAK

Nama : Alfin Merancia  
Program Studi : Timur Tengah dan Islam (Ekonomi Keuangan Syariah)  
Judul : Pengaruh Variabel Makroekonomi dan Indeks Regional terhadap Risiko Jakarta Islamic Index (JII) dan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG)

Penelitian ini menganalisis penyebab ketidakstabilan Risiko Jakarta Islamic Index (JII) dan membandingkannya dengan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG). Dalam mengidentifikasi penyebab-penyebabnya maka dimasukkan variabel makroekonomi dan indeks regional, dimana variabel makroekonomi tersebut meliputi inflasi, nilai tukar, dan Sertifikat Bank Indonesia, sedangkan indeks regional meliputi Indeks Dow Jones di Amerika, dan Nikkei di Jepang. Terdapat dua tahapan yang akan digunakan dalam penelitian ini. Pertama adalah Metode Regresi ARCH GARCH untuk melihat risiko/volatilitas dari variabel JII dan IHSG. Dalam pencarian risiko tersebut digunakan pula model ARIMA pada data indeks JII dan IHSG dan memasukkan model ARIMA tersebut dalam metode ARCH GARCH. Kedua adalah mencari pengaruh variabel makroekonomi dan indeks regional terhadap risiko JII dan IHSG yang telah didapat dengan metode *Ordinary Least Squares (OLS)* jika data risiko bersifat homoskedastis, atau kembali menggunakan metode ARCH GARCH, jika data risiko bersifat heteroskedastis.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa suku bunga merupakan penyebab ketidakstabilan Risiko JII dan IHSG. Untuk variabel dependen Risiko Jakarta Islamic Index (JII), variabel independen *Kurs*, SBI, Indeks Dow Jones, dan Nikkei signifikan mempengaruhi, sedangkan inflasi tidak signifikan mempengaruhi. Di lain pihak untuk variabel dependen Risiko Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG), variabel independen SBI, dan Indeks Dow Jones signifikan mempengaruhi, sedangkan Inflasi, *Kurs* dan Indeks Nikkei tidak signifikan mempengaruhi.

Kata Kunci : Risiko, Investasi, JII, IHSG, ARCH GARCH, Inflasi, SBI, Kurs, Dow Jones, Nikkei.

## ABSTRACT

Name : Alfin Merancia  
Study Program : Middle East and Islam (Sharia Economics and Finance)  
Title : Influence of Macroeconomic Variables and Regional Indexes toward the Risk of Jakarta Islamic Index (JII) and Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG)

This Research analyzes the causes of Jakarta Islamic Index's (JII) risk instability and compares it to Indeks Harga Saham Gabungan's (IHSG). In identifying the causes, then macroeconomic variable and regional indexes are put in the model, where macroeconomic variable cover inflation, exchange rate, and SBI, while regional indexes cover Dow Jones Index, and Nikkei Index. There are two stage used in this research. First is ARCH GARCH method to get the risk data from JII and IHSG variables. In searching the risk, ARIMA model is used in the method of ARCH GARCH regression. For the second phase is that identifying the influence of macroeconomic variables and regional indexes toward the risk of JII and IHSG that already obtained by using Ordinary Least Squares (OLS) if the risk data contain homoscedasticity or by using ARCH GARCH method for the second time if the risk data contain heteroscedasticity.

The conclusion of this research is that interest rate is the cause of JII and IHSG's risk. For dependent variable JII's risk, independent variable such as exchange rate, SBI, Dow Jones Index, and Nikkei Index significantly influence the risk, while inflation is not significantly influence the risk. On the other side for dependent variable IHSG's risk, independent variable such SBI, and Dow Jones Index significantly influence the risk. While inflation, exchange rate, and Nikkei Index is not significantly influence the risk.

Key Words : Risk, Investment, JII, IHSG, ARCH GARCH, Inflation, SBI, Exchange Rate, Dow Jones, Nikkei.

## التجريد

الاسم: الفين ميرنسيا :  
دراسة البرنامج : الشرق الأوسط والإسلام والاقتصاد والمالية الشرعية  
العنوان : تأثير متغيرات الاقتصاد الكلي والمؤشرات الإقليمية تجاه المخاطر من جاكرتا  
الإسلامية مؤشر (JII) ومؤشر الكبار صحم (IHSG)

هذه الدراسة بتحليل أسباب مخاطر عدم الاستقرار مؤشر جاكرتا الإسلامية (JII) ومقارنته مع مؤشر اسعار الاسهم المجمع في تحديد الأسباب وشملت متغيرات الاقتصاد الكلي ، ومؤشر الإقليمية ، حيث متغيرات الاقتصاد الكلي وتشمل التضخم وسعر الصرف ، وشهادة من بنك انونيسيا ، في حين أن مؤشر الإقليمية ويعطي مؤشر داو جونز في الولايات المتحدة ، وارتفع مؤشر نيكى في اليابان . هناك مرحلتين لقيم استخدامها في هذه الدراسة . الأول هو الأسلوب GARCH القوس لرؤية المخاطر / تقلب المتغيرات JII والرابطة . في البحث عن هذه المخاطر وتستخدم أيضا في بيانات مؤشر نموذج اريما JII والرابطة ووضعها في نماذج اريما القوس GARCH الأساليب . والثاني هو العثور على تأثير متغيرات الاقتصاد الكلي ، ومؤشر الإقليمية لخطر JII والرابطة قد تم الحصول عليها من خلال طريقة المربعات الصغرى العادية) عملية شريان الحياة (إذا كانت البيانات homoskedastis للخطر ، أو إعادة استخدام القوس GARCH الطريقة ، إذا كانت البيانات heteroskedastis خطر .  
وختاما لهذا البحث هو أن مخاطر أسعار الفائدة يشكل سببا لعدم الاستقرار والرابطة . JII الخطر بالنسبة للمتغير يعتمد مؤشر جاكرتا الإسلامية (JII) ، فإن معدل المتغير المستقل ، الهيئة الفرعية للتنفيذ ، وارتفع مؤشر داو جونز تأثير كبير ، في حين لا تؤثر تأثيرا كبيرا على معدلات التضخم . من ناحية أخرى عن المتغير التابع المخاطر المركب ارتفع مؤشر اسعار الاسهم) الرابطة (، الهيئة المتغير المستقل ، ومؤشر داو جونز تؤثر تأثيرا كبيرا ، في حين أن التضخم وسعر الصرف ومؤشر نيكى لم يتأثر .

الكلمات الرئيسية: - المخاطر والاستثمار

JII, IHSG, ARCH GARCH, SBI, DOW JONES, NIKKEI -

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	vi
ABSTRAK BAHASA INDONESIA	vii
ABSTRAK BAHASA INGGRIS	viii
ABSTRAK BAHASA ARAB	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR GRAFIK	xv
DAFTAR OUTPUT	xvi
<b>1. PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	7
1.3 Tujuan Penelitian	8
1.4 Manfaat Penelitian	8
1.5 Batasan Penelitian	9
1.6 Kerangka Pemikiran	9
1.7 Hipotesis Penelitian	11
1.8 Metode Penelitian	12
1.9 Sistematika Pembahasan	12
<b>2. TINJAUAN LITERATUR</b>	<b>15</b>
2.1 Pengertian Investasi	15
2.2 Risiko	15
2.3 Pasar Modal Indonesia	18
2.3.1 Pengertian Pasar Modal	18
2.3.2 Instrumen Pasar Modal	19
2.3.3 Keuangan Islam	21
2.3.4 Pasar Modal Syariah	22

2.4	Jakarta Islamic Index (JII)	24
2.5	Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG)	26
2.6	Ekonomi Makro	27
	2.6.1 Inflasi	27
	2.6.2 Suku Bunga Sertifikat Bank Indonesia	30
	2.6.3 Nilai Tukar (Kurs)	32
2.7	Faktor Luar Negeri (Indeks Regional)	35
2.8	Penelitian Terkait dengan Investasi	36
	2.8.1 Penelitian Adler Haymans Manurung	36
	2.8.2 Penelitian Bayu Prakoso	38
	2.8.3 Penelitian Maria Handayani	40
<b>3. METODE PENELITIAN</b>		<b>43</b>
3.1	Garis Besar Metode Penelitian	43
3.2	Objek Penelitian	45
3.3	Data	46
	3.3.1 Sumber Data	46
	3.3.2 Karakteristik Data	46
	3.3.3 Periode Waktu dan Jumlah Data	46
3.4	Definisi Operasional	47
	3.4.1 Variabel Dependen	47
	3.4.2 Variabel Independen	47
3.5	Tahapan Pengolahan Data	48
3.6	Metode Analisis Data	52
	3.6.1 Uji Stasioneritas	54
	3.6.2 ARIMA	54
	3.6.3 Uji Heteroskedastisitas	55
	3.6.4 ARCH GARCH	56
	3.6.5 Koefisien Determinasi ( $R^2$ )	57
	3.6.6 Uji-t ( <i>Testing Hypotesis Slope</i> )	58
	3.6.7 Uji-F ( <i>Testing Hypotesis the Whole Model</i> )	58
<b>4. PEMBAHASAN</b>		<b>61</b>
4.1	Perkembangan Kondisi Makroekonomi di Indonesia beserta Indeks Regional	61
	4.1.1 Inflasi	62
	4.1.2 Kurs Rupiah terhadap Dolar AS	64
	4.1.3 Sertifikat Bank Indonesia (SBI)	65
	4.1.4 Dow Jones Industrial Average	67
	4.1.5 Nikkei 225	68
4.2	Analisis Ekonometri Pengaruh Variabel Makro Ekonomi terhadap Risiko Jakarta Islamic Index dan Indeks Harga Saham Gabungan	69
	4.2.1 Pencarian Variabel Risiko JII	69
	4.2.1.1 Uji Stasioneritas Data JII	69
	4.2.1.2 Pencarian Model ARIMA JII	70
	4.2.1.3 Tes Heteroskedastisitas JII	72

4.2.1.4	Uji Signifikansi JII	73
4.2.1.5	GARCH Variance Series JII	74
4.2.2	Pencarian Variabel Risiko IHSG	75
4.2.2.1	Uji Stasioneritas Data IHSG	75
4.2.2.2	Pencarian Model ARIMA IHSG	75
4.2.2.3	Tes Heteroskedastisitas IHSG	77
4.2.2.4	Uji Signifikansi IHSG	78
4.2.2.5	GARCH Variance Series IHSG	79
4.2.3	Variabel yang Mempengaruhi Risiko JII	80
4.2.3.1	Tes Heteroskedastisitas Risiko JII	80
4.2.3.2	Uji-t, Uji F, dan $R^2$ Risiko JII	80
4.2.4	Variabel yang Mempengaruhi Risiko IHSG	82
4.2.4.1	Tes Heteroskedastisitas Risiko IHSG	82
4.2.4.2	Uji-t, Uji F, dan $R^2$ Risiko IHSG	82
4.2.5	Intrepetasi Model	84
4.2.5.1	Indikator Risiko JII	84
4.2.5.2	Indikator Risiko IHSG	88
<b>5.</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>93</b>
5.1	Kesimpulan	93
5.2	Saran	94
	<b>DAFTAR REFERENSI</b>	<b>95</b>
	<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel.2.1	Perbedaan dengan Penelitian Manurung	37
Tabel 2.2	Hasil Penelitian Manurung	37
Tabel.2.3	Perbedaan dengan Penelitian Prakoso	39
Tabel 2.4	Hasil Penelitian Prakoso	40
Tabel.2.5	Perbedaan dengan Penelitian Handayani	41
Tabel 2.6	Hasil Penelitian Handayani	41



## DAFTAR GAMBAR

Gambar.1.1	Kerangka Pemikiran	11
Gambar.2.1	Kurva <i>Demand Pull Inflation</i>	28
Gambar.2.2	Kurva <i>Cost Push Inflation</i>	29
Gambar.2.3	Skedul Investasi yang Direncanakan	31
Gambar.2.4	Nilai Tukar Rupiah	34
Gambar.3.1	<i>Framework</i> Penelitian	44
Gambar.3.2	<i>Flowchart</i> Pengolahan Data Tahap I	49
Gambar.3.3	<i>Flowchart</i> Pengolahan Data Tahap II	51



## DAFTAR GRAFIK

Grafik.4.1	Perkembangan Inflasi Indonesia	63
Grafik.4.2	Perkembangan Kurs Rupiah/Dolar AS di Indonesia	65
Grafik.4.3	Perkembangan SBI di Indonesia	66
Grafik.4.4	Perkembangan DJIA di Amerika Serikat	67
Grafik.4.5	Perkembangan Nikkei 225 di Jepang	68



## DAFTAR OUTPUT

Output.4.1	Uji Stasioneritas JII Tingkat Level	70
Output.4.2	Uji Stasioneritas JII <i>Differencing</i> 1	70
Output.4.3	<i>Correlogram</i> Data JII <i>Differencing</i> 1	71
Output.4.4	Persamaan Model ARIMA (1,1,1) DJII	71
Output.4.5	Persamaan Model ARIMA (1,1,0) DJII	72
Output.4.6	ARCH LM <i>Test</i> JII	72
Output.4.7	Model Terbaik JII GARCH (1,3)	73
Output.4.8	Data Risiko Jakarta Islamic Index	74
Output.4.9	Uji Stasioneritas IHSG Tingkat Level	75
Output.4.10	Uji Stasioneritas IHSG <i>Differencing</i> 1	75
Output.4.11	<i>Correlogram</i> Data IHSG <i>Differencing</i> 1	76
Output.4.12	Persamaan Model ARIMA (1,1,1) DIHSG	76
Output.4.13	Persamaan Model ARIMA (1,1,0) DIHSG	77
Output.4.14	ARCH LM <i>Test</i> IHSG	77
Output.4.15	Model Terbaik IHSG GARCH (2,1)	78
Output.4.16	Data Risiko Indeks Harga Saham Gabungan	79
Output.4.17	Tes Heteroskedastisitas Risiko JII	80
Output.4.18	Uji Signifikansi Risiko JII GARCH (2,1)	81
Output.4.19	Tes Heteroskedastisitas Risiko IHSG	82
Output.4.20	Uji Signifikansi Risiko IHSG	83

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran.1	Data JII dan IHSG	L- 1
Lampiran.2	Data Inflasi, Kurs Rupiah/Dolar AS, Suku Bunga SBI	L- 4
Lampiran.3	Data DJIA dan Nikkei 225	L- 7
Lampiran.4	Model Tidak Terpakai pada Uji Signifikansi JII	L- 10
Lampiran.5	Model Tidak Terpakai pada Uji Signifikansi IHSG	L- 13
Lampiran.6	Model Tidak Terpakai pada Uji Signifikansi Risiko JII	L- 16



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan pasar keuangan menjadi salah satu penanda bagi perkembangan negara-negara maju di dunia. Peradaban dunia yang semakin modern pun membawa pada perkembangan pasar modal yang memiliki peran sangat besar dibandingkan dengan peran perbankan dalam melaksanakan tugasnya sebagai penyalur kredit kepada sektor produktif.

Agama Islam diturunkan oleh Allah SWT dengan tujuan menjadi pegangan hidup, serta menjawab permasalahan yang ada untuk manusia. Manusia sebagai *khalifatullah fil ardh (God vicegerent on earth)* menggunakan ajaran agama tersebut sebagai manifestasi perwujudan kerajaan Allah di muka bumi, dan ajaran agama harus dilaksanakan dalam setiap aspek kehidupan. Dalam Islam dikenal *shariah*, sebagai *God's Law* atau *Islamic Laws*, yang mengatur persoalan *ibadah* dan *muamalah*. *Shariah* adalah seperangkat *do's and don'ts*, mengatur yang dibolehkan dan yang dilarang. Landasan syariah adalah kebijaksanaan dan kebahagiaan manusia di dunia dan di akhirat.

Kehidupan sosial ekonomi, termasuk sistem keuangan dan instrumentasinya, tidak pula luput dalam pengaturan tersebut, dan dalam hal ini jatuh ke dalam lingkup *shariah muamalah*. *Islamic Finance* adalah *shariah-based finance*, keuangan yang secara logis menggunakan prinsip, prosedur, asumsi, sekaligus instrumentasi dan aplikasi dari nilai epistemologi (sumber pengetahuan) Islam. Epistemologi Islam yang utama adalah Al-Qur'an dan Sunnah.

Investasi merupakan kata adopsi dari bahasa Inggris, yaitu *investment*. Dalam kamus pasar modal dan keuangan, investasi diartikan sebagai penanaman uang atau modal dalam suatu perusahaan atau proyek untuk tujuan memperoleh keuntungan (Arifin, 1999). Sedangkan pendapat lain (Tandelilin, 2001) menyatakan bahwa investasi diartikan sebagai komitmen atas sejumlah dana atau sumber daya lainnya yang dilakukan pada saat ini, dengan tujuan memperoleh sejumlah keuntungan di masa yang akan datang. Sehingga dari kedua pernyataan

di atas dapat dapat diambil kesimpulan bahwa investasi merupakan penempatan sejumlah kekayaan untuk mendapatkan keuntungan di masa yang akan datang.

Dalam perspektif syariah, investasi merupakan salah satu ajaran dalam konsep Islam. Hal ini terdapat dalam Al-Qur'an surat al-Hasyr ayat 18 sebagai berikut :

يَتَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا اتَّقُوا اللَّهَ وَلْتَنْظُرْ نَفْسٌ مَّا قَدَّمَتْ لِغَدٍ ۖ وَاتَّقُوا اللَّهَ ۚ إِنَّ

اللَّهُ خَبِيرٌ بِمَا تَعْمَلُونَ ﴿١٨﴾

18. Hai orang-orang yang beriman, bertakwalah kepada Allah dan hendaklah setiap diri memperhatikan apa yang Telah diperbuatnya untuk hari esok (akhirat); dan bertakwalah kepada Allah, Sesungguhnya Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan.

وَلْتَنْظُرْ نَفْسٌ مَّا قَدَّمَتْ لِغَدٍ ۖ

Lafal dari penggalan ayat diatas ditafsirkan dengan : “hitung dan introspeksilah diri kalian sebelum diintrospeksi, dan lihatlah apa yang telah kalian simpan (*invest*) untuk diri kalian dari amal saleh (*after here investment*) sebagai bekal kalian menuju hari perhitungan amal pada hari kiamat untuk keselamatan diri di depan Allah SWT.” (Katsir, 2000 dalam Satrio, 2005). Sehingga terlihat jelas bahwa Allah memerintahkan hamba-Nya untuk berinvestasi akhirat dengan melakukan amal shaleh sejak dini sebagai bekal di hari perhitungan. Selain itu juga terlihat dalam Al-Qur'an surat Lukman ayat 34, secara tegas Allah menyatakan bahwa tiada seorang pun di alam semesta yang dapat mengetahui secara pasti apa yang akan dilakukannya dan apa yang terjadi esok hari. Sebagai konsekuensi logis, maka seluruh manusia diperintahkan untuk berinvestasi sebagai bekal baik di dunia maupun di akhirat. Oleh karena itu dalam investasi

sangatlah diperlukan pembelajaran dan tidak hanya bertindak sebagai investor *follower*.

إِنَّ اللَّهَ عِنْدَهُ عِلْمُ السَّاعَةِ وَيُنزِلُ الْغَيْثَ وَيَعْلَمُ مَا فِي الْأَرْحَامِ وَمَا تَدْرِي نَفْسٌ

مَاذَا تَكْسِبُ غَدًا وَمَا تَدْرِي نَفْسٌ بِأَيِّ أَرْضٍ تَمُوتُ إِنَّ اللَّهَ عَلِيمٌ خَبِيرٌ ﴿٣٤﴾

34. Sesungguhnya Allah, Hanya pada sisi-Nya sajalah pengetahuan tentang hari Kiamat; dan Dia-lah yang menurunkan hujan, dan mengetahui apa yang ada dalam rahim, dan tiada seorangpun yang dapat mengetahui (dengan pasti) apa yang akan diusahakannya besok [1187]. dan tiada seorangpun yang dapat mengetahui di bumi mana dia akan mati. Sesungguhnya Allah Maha mengetahui lagi Maha Mengenal.

[1187] Maksudnya: manusia itu tidak dapat mengetahui dengan pasti apa yang akan diusahakannya besok atau yang akan diperolehnya, namun demikian mereka diwajibkan berusaha.

Agar kita berhasil dalam mencapai tujuan investasi, tentu saja ada proses-proses yang harus dilewati dalam pengambilan keputusan. Dua aspek penting dalam pengambilan keputusan adalah pertimbangan aspek *return* yang akan didapatkan dan juga aspek risiko yang akan dihadapi. Menurut Sharpe (1995) pada dasarnya ada beberapa tahapan dalam pengambilan keputusan investasi, antara lain : 1) menentukan kebijakan investasi 2) analisis sekuritas 3) pembentukan portofolio 4) melakukan revisi portofolio 5) Evaluasi kinerja portofolio.

Masyarakat yang bergerak menuju peradaban modern, ditandai dengan semakin banyaknya orang yang memahami pasar keuangan. Mereka semakin memahami risiko investasi, serta memitigasi maupun meminimalisir risiko investasi, sehingga mereka dapat memasuki ruang yang lebih menantang. Hal ini disebut menantang sesuai dengan pernyataan yang sering kita dengar "*high risk, high return*." Orang semakin tertantang untuk mendapatkan keuntungan yang besar, dimana di dalamnya tersembunyi risiko yang besar pula.

Dalam berinvestasi, sangatlah wajar jika kita menginginkan *return* yang seinggi-tingginya. Tetapi ada hal yang tidak boleh terlupakan yang selalu menyertai *return*, yaitu risiko. Risiko bisa diartikan sebagai kemungkinan *return* aktual berbeda dengan *retun* yang diharapkan (Tandelilin, 2001).

Terdapat asumsi bahwa investor merupakan individu yang rasional dan tidak menyenangi ketidakpastian atau risiko dalam ilmu ekonomi konvensional. Keengganan dalam bersikap menghadapi risiko disebut *risk averse*. Biasanya investor dengan tipe seperti ini lebih menyukai untuk menyimpan dananya pada asset yang tidak memiliki risiko (*risk free*). Preferensi investor terhadap risiko akan sangat mempengaruhi sikap investor tersebut terhadap risiko. Biasanya investor yang berani adalah investor yang menginginkan *return* yang tinggi, dan tentu saja diikuti oleh risiko yang tinggi pula. Hal ini berlaku sebaliknya, jika investor yang tidak ingin mengambil risiko tinggi, maka konsekuensinya dia tidak akan mendapat *return* yang tinggi pula. Sikap tidak menyukai risiko tercermin dalam sikap individu yang meminta tambahan keuntungan yang lebih besar dengan kenaikan tingkat risiko yang dihadapi. Atau individu tersebut akan menyukai tingkat keuntungan yang sama, namun dengan risiko yang lebih kecil.

Berdasarkan asumsi mendasar di atas, investor dapat diklasifikasikan menjadi tiga kelompok, yaitu individu yang menyenangi risiko (*risk seeker*), individu yang tidak menyukai risiko (*risk averter*), dan individu yang bersikap netral terhadap risiko (*risk neutrality*).

*Risk seeker* adalah investor yang menyenangi risiko, jika individu tersebut diberikan dua pilihan investasi yang memberikan tingkat keuntungan yang sama dengan risiko yang berbeda, maka investor tersebut akan lebih senang mengambil investasi dengan risiko yang lebih besar. Atau *risk seeker* meminta tambahan keuntungan yang lebih kecil untuk setiap tambahan risiko yang dihadapi. Sedangkan *risk averter* memiliki ciri lebih senang pada pilihan investasi dengan risiko yang lebih kecil dengan tingkat keuntungan yang sama. Sementara *risk neutrality* adalah kelompok investor yang sikapnya netral terhadap risiko, dengan ini berarti investor meminta kenaikan tingkat keuntungan yang sama untuk setiap kenaikan risiko.

Sedangkan dalam Islam, risiko dikenal dengan istilah *gharar* yang diambil dari bahasa arab. Secara literer *gharar* memiliki arti terjemah risiko, namun juga bisa diartikan ketidakpastian meskipun hal ini masih diperdebatkan. Dalam kehidupan sehari-hari kita selalu menghadapi risiko, dan ini sudah merupakan *sunatullah*, hanya saja Allah menginginkan hambanya untuk selalu berusaha meminimalisir risiko. Hal ini dapat terlihat dalam Al-Qur'an surat Al-Hasyr ayat 18. Transaksi yang *gharar* sendiri dapat timbul karena dua hal, yang pertama adalah kurangnya informasi ataupun pengetahuan pada pihak yang melakukan kontrak, yang mana menyebabkan mereka tidak memiliki kemampuan ataupun kontrol dalam melakukan transaksinya. Sedangkan penyebab kedua adalah karena tidak adanya obyek transaksi yang aktual, dengan diiringi syarat bahwa pihak yang melakukan transaksi memiliki kontrol hampir dapat memastikannya di masa depan.

Dalam upaya mewujudkan terciptanya investasi berdasarkan syariah dan pengembangan pasar modal syariah, maka Bursa Efek Jakarta (BEJ) bersama dengan PT. Danareksa Investment Management (DIM) telah meluncurkan Indeks saham syariah atau yang kita kenal dengan Jakarta Islamic Index (JII) pada tahun 2000. Peluncuran JII diperuntukkan kepada investor yang ingin menanamkan modal sesuai dengan prinsip-prinsip syariah, dan JII pun menjadi tolak ukur dalam memilih portofolio saham yang berbasis syariah. Niatan awal dari peluncuran JII ini pula adalah sebagai upaya untuk mendongkrak nilai kapitalisasi saham di BEJ. Hal ini didasarkan pada potensi dana umat Islam yang besar, dan mayoritas penduduk di Indonesia adalah umat Muslim. Hanya saja sayangnya potensi ini belum dapat tergarap secara maksimal, karena sampai saat ini masih banyak umat Muslim yang belum mengerti istilah-istilah investasi seperti *stock*, *split*, *gain*, *loss*, dan *dividend*.

Berbagai macam penelitian telah banyak mengambil objek variable makro, ataupun risiko pada Jakarta Islamic Index (JII) ataupun Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG). Prakoso (2007) meneliti korelasi antara variable makro ekonomi terhadap Jakarta Islamic Index dan Indeks Harga Saham Gabungan. Namun belum ada penelitian yang mengukur potensi risiko yang akan terjadi di masa yang akan datang.

Investor yang ingin bertransaksi dalam saham, seharusnya dapat mengukur ataupun memprediksi kemungkinan risiko yang dapat terjadi. Dalam teori risiko dapat diprediksi dengan metode ARCH GARCH, ataupun diukur melalui *variance* atau *standar deviasi* dari return saham yang telah terjadi. Namun pada kenyataannya banyak sekali investor yang mengukur atau memprediksi risiko saham hanya berdasarkan insting saja. Bahkan ada pula investor yang bertransaksi hanya menjadi *follower* tanpa melakukan analisis yang mendalam. Hal ini salah satunya disebabkan oleh tidak banyaknya *guidance* dalam memitigasi risiko investasi.

Variabel makro ekonomi, seperti *kurs*, suku bunga Bank Indonesia, dan inflasi merupakan hal yang selalu diperhatikan oleh pemerintah dalam rangka memutuskan kebijakan untuk memperbaiki situasi ekonomi. Pemilihan ketiga variabel makroekonomi ini merujuk pada penelitian Manurung (1996) yang mengatakan bahwa ada lima variabel yang menjelaskan indeks BEJ secara signifikan, yakni tingkat suku bunga, kurs dollar, inflasi, transaksi berjalan, dan perubahan uang beredar. Sedangkan indeks regional seperti Dow Jones, Nikkei, dan Hangseng memiliki kointegrasi dalam jangka pendek. Pada penelitian Manurung tersebut Indeks Dow Jones dan Hangseng signifikan menjelaskan variasi indeks BEJ, namun indeks Nikkei tidak signifikan menjelaskan variasi BEJ.

Penelitian variabel makro terhadap indeks sudah banyak diteliti di negara-negara maju, termasuk penelitian yang dilakukan oleh Adler Haymans Manurung (1996). Penelitian Manurung sangatlah baik, hanya saja belum memasukkan faktor *volatility* yang dapat digunakan dengan Metode ARCH GARCH analisis. Atas dasar itulah penulis bermaksud menggali lebih lanjut dan memfokuskan pada *volatility*, atau yang lebih dikenal sebagai risiko dengan menggunakan tiga variabel makro ekonomi, seperti inflasi, tingkat suku bunga atau SBI, dan *kurs*, serta dua indeks bursa regional yang telah maju, yaitu Dow Jones, dan Nikkei. Pengaruh kelima variabel diatas akan dilihat pada Jakarta Islamic Index (JII) dan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG). Pemilihan kedua indeks ini sendiri agar dapat dilihat perbandingan antara JII dan IHSG, selain itu pemilihan JII didasarkan pada keunggulan JII yang hadir untuk investor yang ingin berinvestasi

sesuai dengan prinsip-prinsip syariah, dimana tidak ada unsur bunga, maupun riba di dalamnya dengan harapan risikonya tidak berfluktuasi tajam.

## 1.2 Perumusan Masalah

Kesediaan menanggung risiko merupakan hal yang tidak terhindarkan, tetapi risiko yang boleh dihadapi adalah risiko yang melibatkan ilmu pengetahuan, sebagai *game of skill*, dan bukannya *game of chance* (Achsein, 2000). Dari *statement* yang dikemukakan oleh Achsein maka terlihat jelas bahwa konsekuensinya adalah penguasaan manajemen risiko. Maka seharusnya investor-investor yang memegang teguh prinsip Islam tidak serta merta menerima modifikasi-modifikasi yang dilakukan tanpa telaah yang mendalam tanpa substantif. Hal ini dijelaskan pula dalam Al-Qur'an surat Al-Isra' ayat 36 yang isinya :

وَلَا تَقْفُ مَا لَيْسَ لَكَ بِهِ عِلْمٌ إِنَّ السَّمْعَ وَالْبَصَرَ وَالْفُؤَادَ كُلُّ أُولَئِكَ كَانَ عَنْهُ

مَسْئُولًا

36. Dan janganlah kamu mengikuti apa yang kamu tidak mempunyai pengetahuan tentangnya. Sesungguhnya pendengaran, penglihatan dan hati, semuanya itu akan diminta pertanggung jawaban.

Dalam berinvestasi, tentu saja terdapat risiko yang selalu mengiringi. Begitu pula dalam berinvestasi pada saham yang tergabung dalam indeks Jakarta Islamic Index dan Indeks Harga Saham Gabungan. Kondisi yang terjadi saat ini pada indeks, maupun risiko investasi adalah nilainya yang sangat berfluktuasi. Oleh karena itu perlu adanya persiapan dalam menghadapi fluktuasi risiko yang terjadi, yakni salah satunya dengan mengetahui faktor-faktor makroekonomi apa saja yang mempengaruhi risiko Jakarta Islamic Index dan Indeks Harga Saham Gabungan.

Seperti yang kita ketahui, sesuai dengan prinsip-prinsip syariah instrumen ekonomi seperti tingkat suku bunga tidaklah dipergunakan, dan mata uang pun

tidak menjadi komoditas untuk diperjual belikan, namun dikarenakan sistem ekonomi negara Indonesia masih menggunakan sistem ekonomi konvensional, maka pengaruh yang akan dilihat pun akan berdasarkan variabel makro ekonomi konvensional. Selain itu Indonesia memiliki benchmark dalam indeks bursa, sehingga perlu kiranya diketahui pula pengaruh bursa yang kuat terhadap Jakarta Islamic Index dan Indeks Harga Saham Gabungan.

Analisis dilakukan dengan melihat *variance error* yang muncul pada data indeks. Diharapkan dengan hasil analisis tersebut dapat menjadi sumber informasi sebagai dasar pertimbangan bagi investor dalam mengambil keputusan untuk berinvestasi. Sehingga Investor dapat mengantisipasi risiko yang akan dihadapinya, melalui perubahan-perubahan yang terjadi pada variabel makroekonomi dan indeks regional yang mempengaruhinya.

### 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah diatas, terdapat tujuan yang ingin dijawab melalui penelitian ini, yaitu :

- a. Mencari mengapa risiko yang terjadi pada Jakarta Islamic Index (JII) memiliki nilai yang tidak stabil, walaupun perusahaan yang terdaftar dalam Jakarta Islamic Index (JII) tidak menerapkan bunga.
- b. Untuk mengidentifikasi penyebab yang mempengaruhi ketidakstabilan risiko Jakarta Islamic Index (JII), beserta Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG).
- c. Untuk mengetahui perbedaan pengaruh hasil pengukuran pada Jakarta Islamic Index (JII) dan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG).

### 1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat kepada :

1. *Investor* dapat menjadi sumber informasi, ataupun sebagai bahan pertimbangan dalam bertransaksi di pasar modal, khususnya pasar modal syariah. Sehingga risiko yang ditanggung adalah risiko natural yang tidak bisa dihindari, bukan karena ketidakpahaman tentang risiko.

2. Akademisi, sebagai bahan pembuktian apakah Jakarta Islamic Index yang memakai prinsip syariah benar-benar tidak terpengaruh dampak *interest*. Serta menjadi bahan kajian untuk penelitian selanjutnya.
3. Pengambil kebijakan, sebagai bahan pertimbangan dalam penentuan keputusan tentang investasi, terutama pada Jakarta Islamic Index dan Indeks Harga Saham Gabungan.
4. Penulis, untuk melengkapi pemahaman teori terhadap praktik investasi, serta menambah wawasan tentang risiko dan investasi.

### 1.5 Batasan Penelitian

Untuk mencegah meluasnya pembahasan, maka terdapat beberapa pembatasan dalam penelitian ini. Untuk penggunaan variabel makro ekonomi, dibatasi dengan tiga variabel, yaitu Inflasi, SBI, dan *Kurs* Rupiah per USD. Pemilihan ketiga variabel makroekonomi ini dikarenakan karena hubungannya yang sangat erat dan langsung terhadap investasi. Sedangkan indeks regional digunakan Indeks Amerika (Dow Jones)<sup>2</sup> dan Indeks Jepang (Nikkei). Kedua indeks ini merupakan acuan bagi indeks di Indonesia.

Selain pembatasan dari variabel makro ekonomi dan indeks regional terdapat pembatasan untuk periode waktu pada objek penelitian. Rentang waktu objek penelitian ini adalah bulan Januari 2001 – Oktober 2009. Diharapkan dengan pembatasan ini akan mencegah terjadinya *bias* dan meluasnya pembahasan.

### 1.6 Kerangka Pemikiran

Dalam ekonomi konvensional fungsi investasi dipengaruhi oleh variabel makro, terutama suku bunga, dengan pendekatan ekonomi konvensional selain investasi bersifat *autonomous*, maka terdapat pula investasi yang dipengaruhi oleh variabel suku bunga atau *interest*. Terdapat berbagai macam instrumen variabel makroekonomi lainnya seperti inflasi, dan *kurs* yang sangat berhubungan erat dengan *interest*.

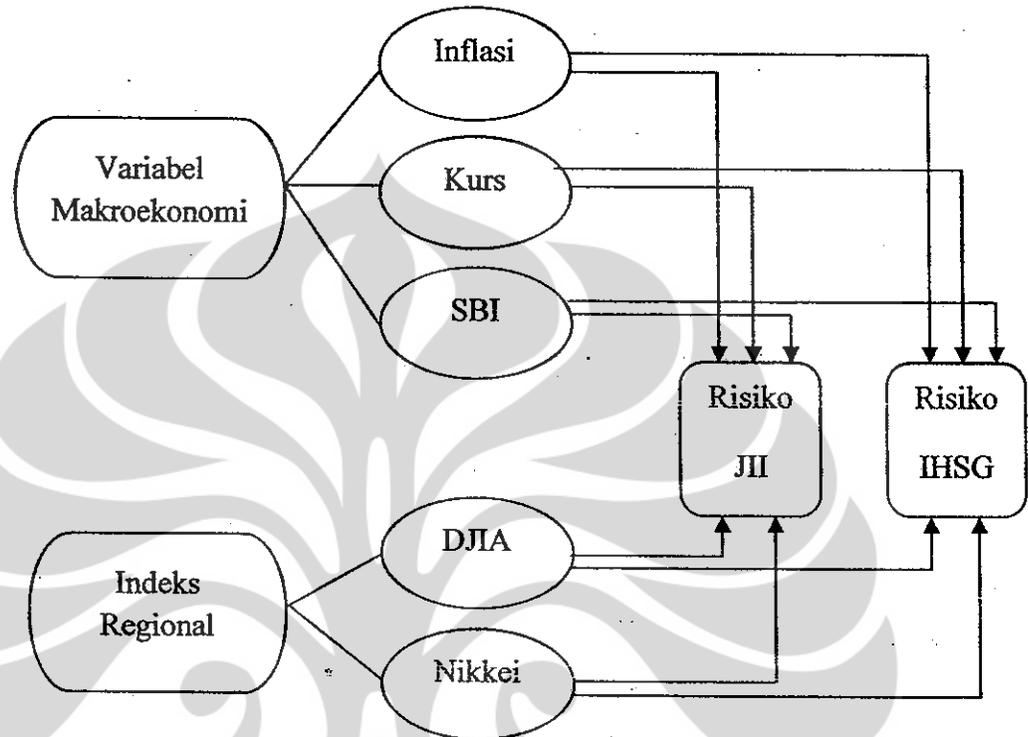
Jakarta Islamic Index sendiri merupakan Indeks saham sebagai sarana untuk investor-investor yang memiliki keinginan untuk berinvestasi secara syariah. III

menjadi tolak ukur dalam menginvestasikan bentuk portofolio saham yang sesuai syariah. Kriteria-kriteria yang sesuai syariah pun menjadi *filter* / saringan bagi perusahaan-perusahaan yang termasuk di dalam Jakarta Islamic Index (JII). JII dibuat dengan alasan kuat karena banyaknya umat muslim di Indonesia, dan juga potensi dana umat muslim yang sangat besar.

Dalam ruang lingkup investasi, maka berinvestasi pada Jakarta Islamic Index sudah sesuai dengan aturan dan prinsip syariah, namun karena keterkaitan dengan ekonomi Indonesia yang masih menggunakan ekonomi konvensional, maka instrumen variable makro ekonomi yang dipakai adalah instrumen ekonomi konvensional. Dalam penelitian ini, akan dipakai tiga variabel makroekonomi seperti inflasi, SBI, dan *kurs* rupiah yang mempengaruhi Jakarta Islamic Index, maupun Indeks Harga Saham Gabungan. Selain itu akan digunakan Indeks asing yang sangat dominan seperti Dow Jones Industrial Average (DJIA) dan Nikkei, dengan dugaan kelima variabel inilah yang menyebabkan ketidakstabilan nilai JII ataupun risikonya, dan sama halnya dengan IHSG.

Variabel makroekonomi seperti Inflasi, SBI, dan *kurs* serta Dow Jones Industrial Average (DJIA), dan Nikkei merupakan variabel *independent* yang mempengaruhi Jakarta Islamic Index (JII) dan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG). Sedangkan Jakarta Islamic Index (JII) dan Indeks Harga Saham Gabungan sendiri merupakan variabel *dependent* yang dipengaruhi oleh variabel makro ekonomi tersebut, dengan regresi menggunakan metode ARCH-GARCH, maka akan terlihat *volatilitas variance error* pada masing-masing variabel *dependent*, yakni JII dan IHSG. *Variance error* ini sendiri merupakan risiko yang dapat digunakan untuk memprediksi risiko pada waktu yang akan datang. Untuk lebih jelasnya, alur penelitian dapat dilihat pada gambar di bawah ini :

Gambar 1.1  
Kerangka Pemikiran



### 1.7 Hipotesis Penelitian

Dalam penelitian ini, penulis mengambil hipotesis sebagai berikut :

1. Hipotesis pertama

$H_{01}$  : Inflasi, SBI, *kurs*, DJIA, dan Nikkei tidak berpengaruh signifikan terhadap risiko JII.

$H_{a1}$  : Inflasi, SBI, *kurs*, DJIA, dan Nikkei berpengaruh signifikan terhadap risiko JII.

2. Hipotesis kedua

$H_{02}$  : Inflasi, SBI, *kurs*, DJIA, dan Nikkei tidak berpengaruh signifikan terhadap risiko IHSG.

$H_{a2}$  : Inflasi, SBI, *kurs*, DJIA, dan Nikkei berpengaruh signifikan terhadap risiko IHSG.

## 1.8. Metode Penelitian

Seperti yang telah dijelaskan pada sub bagian di atas, hipotesis atau pernyataan sementara dalam penelitian ini ada dua, yaitu 1) Inflasi, SBI, *kurs*, DJIA, dan Nikkei dapat berpengaruh signifikan atau tidak berpengaruh signifikan terhadap risiko JII dan 2) Inflasi, SBI, *kurs*, DJIA, dan Nikkei dapat berpengaruh signifikan atau tidak berpengaruh signifikan terhadap risiko IHSG.

Metode penelitian disusun dalam rangka memverifikasi hipotesis, sebagai bahan untuk mendukung asumsi dan analisis dalam penelitian, oleh karena itu diperlukan berbagai macam sumber seperti buku, jurnal ilmiah, majalah, internet, dan sumber-sumber lainnya sebagai studi literatur.

Metode penelitian ini dimulai dengan mengumpulkan data *time series* dari tiga variabel makro, yaitu inflasi, SBI, dan *kurs*. Serta mengumpulkan data dari dua indeks regional, seperti Dow Jones dan Nikkei. Data variabel makro, dan indeks regional menjadi variabel *independent* dalam penelitian, sedangkan data Jakarta Islamic Index (JII) dan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) dikumpulkan dan berperan sebagai variabel *dependent*. Untuk melihat hubungan pengaruh antara variabel makro dan indeks regional terhadap risiko Jakarta Islamic Index dan Indeks Harga Saham Gabungan dilakukan dengan metode *Regresi Berganda*. Namun sebelum itu dilakukan pencarian risiko pada Jakarta Islamic Index (JII) dan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) dengan menggunakan metode ARCH GARCH, dimana dengan metode tersebut memperlihatkan risiko yang ditunjukkan dengan *variance*. Untuk mencari nilai risiko pada JII dan IHSG ini digunakan *software* Eviews 3.1.

## 1.9 Sistematika Pembahasan

Sistematika penelitian dalam tesis ini dibagi menjadi beberapa bagian :

BAB I : Pendahuluan

Bagian pertama menjabarkan tentang latar belakang masalah mengenai risiko investasi, perumusan masalah pada investasi di pasar modal, pertanyaan penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan penelitian yang berupa batasan variabel dan periode waktu, dan kerangka pemikiran. Setelah didapat kerangka pemikiran maka dapat dibuat

pernyataan sementara dalam penelitian, Selanjutnya untuk menganalisis penelitian maka dijabarkan metode yang akan digunakan, serta sistematika pembahasan yang disusun rapi guna kemudahan dalam membaca.

## BAB II : Tinjauan pustaka

Bagian ini terdiri dari kajian teori mengenai yang mendukung tema yang akan dibahas. Teori yang akan dijabarkan adalah pengertian Investasi, pasar modal, instrumen pasar modal, Keuangan Islam, pasar modal syariah, inflasi, tingkat suku bunga, *kurs*, dan risiko. Hal ini dibahas dengan studi literatur dari berbagai referensi. Selain itu akan dijelaskan mengenai indeks regional, Jakarta Islamic Index, dan Indeks Harga Saham Gabungan beserta profilnya. Penelitian sebelumnya juga akan menjadi acuan dalam mengerjakan penelitian.

## BAB III : Metodologi Penelitian

Bagian ini membahas mengenai metode yang dipergunakan dalam menganalisis data dalam penelitian ini, sehingga dapat dilakukan analisis yang sesuai dengan tema penulisan. Metode penelitian ini sendiri dibagi menjadi dua tahap, yakni pencarian risiko JII dan IHSG dengan metode regresi ARCH GARCH. Selanjutnya pencarian pengaruh variabel makro ekonomi dan indeks regional akan digunakan Regresi Berganda.

## BAB IV : Analisis dan Pembahasan

Pada bagian ini akan menjabarkan secara jelas dan terperinci hasil-hasil yang didapat dari pengolahan data dengan metode ARCH GARCH untuk mencari risiko, dan Regresi Berganda untuk mencari pengaruh variabel makro ekonomi, dan indeks regional, setelah itu akan dilakukan analisis dan pembahasan yang terkait dengan permasalahan Jakarta Islamic Index yang memiliki nilai tidak stabil, serta perbandingannya dengan Indeks Harga Saham Gabungan.

## BAB V : Kesimpulan dan Saran

Bagian terakhir dari sistematika penulisan berisi kesimpulan dari hasil penelitian yang mengacu dari Bab IV, serta saran yang dapat dilakukan dalam berinvestasi khususnya pada saham yang tergabung dalam Jakarta Islamic Index yang menggunakan prinsip-prinsip syariah.



**This Page is Intentionally Left Blank**

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1 Pengertian Investasi

Penghasilan dan pengeluaran selalu terjadi dalam aspek kehidupan kita. Sangatlah menyenangkan jika pengeluaran yang kita lakukan seimbang dengan penghasilan yang didapat. Adakalanya penghasilan yang kita terima lebih besar nilainya daripada pengeluaran yang kita lakukan, namun bisa juga apa yang ingin kita belanjakan nilainya lebih besar dari penghasilan kita, sehingga terjadi *gap* untuk selisih tersebut. Ketidakseimbangan ini menyebabkan orang untuk menabung atau meminjam dalam rangka pemenuhannya atau memaksimalkan manfaat jangka panjang dari penghasilan yang kita dapatkan tersebut.

Kecenderungan untuk menabung yang disebabkan oleh lebih besarnya penghasilan yang diterima dibandingkan dengan pengeluaran yang harus dilakukan dapat kita sebut sebagai investasi. Harapan akan adanya *trade-off* pada konsumsi masa kini dengan tingkat konsumsi yang lebih tinggi di masa yang akan datang menjadi tujuan yang mendasari hal tersebut.

Menurut Jones (2002) investasi adalah suatu proses yang melibatkan kegiatan menganalisis dan pada akhirnya membuat suatu keputusan investasi. Keputusan investasi itu semuanya didasarkan pada *trade-off* antara hasil yang diharapkan dan risiko yang ditanggung. Investor melakukan investasi untuk masa yang akan datang dengan cara memilih, baik secara implisit maupun eksplisit, jumlah risiko yang mereka ingin hadapi. Beberapa investor memilih untuk menghadapi risiko dengan tingkat yang tinggi, dengan mengharapkan tingkat pengembalian yang tinggi pula. Sementara investor yang lain tidak ingin menghadapi risiko yang tinggi, dan mereka siap untuk menerima tingkat pengembalian yang kecil.

#### 2.2 Risiko

Manajemen risiko akhir-akhir ini menjadi bagian pertimbangan dari bisnis yang tidak dapat dihindarkan. Menurut Muslich (2007) banyak perusahaan yang bangkrut dan dilikuidasi dikarenakan tidak atau gagal memperhitungkan risiko

yang ada. Seharusnya setiap usaha bisnis haruslah mengukur potensi risikonya terlebih dulu, jika potensi laba lebih besar daripada risiko, barulah bisnis tersebut dapat berjalan. Bukan sebaliknya, bisnis dijalankan lebih dulu baru diukur potensi risikonya. Namun hal ini lebih baik daripada hanya memikirkan return-nya saja. Padahal di setiap return yang tinggi terselubungi risiko yang tinggi pula.

Dalam konteks investasi manajemen risiko adalah besarnya penyimpangan antara tingkat pengembalian yang diharapkan dengan tingkat pengembalian aktual. Semakin besar penyimpangan menunjukkan bahwa semakin besar tingkat risikonya.

Apabila risiko dinyatakan dalam seberapa jauh hasil yang diperoleh dapat menyimpang dari hasil yang diharapkan, maka digunakan ukuran penyebaran. Perangkat statistik yang dapat digunakan sebagai ukuran penyebaran tersebut adalah varian atau deviasi standar. Semakin besar nilainya, berarti semakin besar penyimpangannya, artinya risiko pun semakin tinggi.

Penyimpangan atau volatilitas dalam statistik dinyatakan dalam deviasi standar dengan simbol ( $\sigma$ ), atau juga dapat dinyatakan dalam bentuk kuadrat yang disebut *variance* dengan simbol ( $\sigma^2$ ).

*Variance* dari data historis dapat terjadi keterkaitan antara *variance* yang lalu dengan *variance* sekarang, biasa disebut dengan *conditional variance*, namun bisa juga berdiri sendiri yang disebut *unconditional variance*.

Sementara di dalam konteks portofolio, (Halim, hal 43-44, 2005) menjelaskan risiko dapat dibagi menjadi dua bagian, yaitu :

a. Risiko sistematis (*systematic risk*)

Merupakan risiko yang tidak dapat dihilangkan dengan melakukan diversifikasi, karena fluktuasi risiko ini dipengaruhi oleh faktor-faktor makro yang dapat mempengaruhi pasar secara keseluruhan. Misalnya, perubahan tingkat bunga, kurs valuta asing, kebijakan pemerintah, dan bursa saham yang bersangkutan. Risiko ini disebut juga risiko yang tidak dapat didiversifikasi (*undiversifiable risk*).

b. Risiko tidak sistematis (*unsystematic risk*)

Merupakan risiko yang dapat dihilangkan dengan melakukan diversifikasi, karena risiko ini hanya ada dalam satu perusahaan

atau industri tertentu. Fluktuasi risiko ini besarnya berbeda-beda antara satu saham dengan saham lainnya. Karena perbedaan itulah maka masing-masing saham memiliki tingkat sensitivitas yang berbeda terhadap setiap perubahan pasar. Misalnya faktor struktur modal, struktur aset, tingkat likuiditas, tingkat keuntungan, dsb. Risiko ini disebut juga risiko yang dapat didiversifikasi.

Alasan utama para investor melakukan diversifikasi adalah keinginan mengurangi risiko yang mereka tanggung. Diversifikasi dilakukan dengan membentuk portofolio yang model dasarnya dikembangkan oleh Markowitz pada tahun 1952. Model tersebut menerangkan tentang tingkat keuntungan yang diharapkan dan pengukuran tingkat risiko yang diharapkan. Markowitz mengemukakan bahwa varian dari keuntungan yang diharapkan dapat digunakan untuk mengukur risiko.

Allah memerintahkan umatnya agar dalam mengelola investasi, manusia dilarang untuk mengambil risiko yang melebihi kemampuan yang wajar dalam menanggung risiko. Jikalau usaha ataupun investasi tersebut kemungkinan memberikan manfaat, namun jika risiko yang harus ditanggung lebih besar dari kemungkinan memberikan manfaat, maka sebaiknya hal tersebut harus dihindari. Hal ini termaktub dala Al-Qur'an (QS Al Baqarah, 219):

﴿ يَسْأَلُونَكَ عَنِ الْخَمْرِ وَالْمَيْسِرِ ۖ قُلْ فِيهِمَا إِثْمٌ كَبِيرٌ وَمَنْفَعٌ لِلنَّاسِ

وَإِثْمُهُمَا أَكْبَرُ مِنْ نَفْعِهِمَا ۚ وَدَسَّأَلُونَكَ مَاذَا يُنْفِقُونَ ۖ قُلِ الْعَفْوَ ۚ كَذَلِكَ يُبَيِّنُ

اللَّهُ لَكُمْ الْآيَاتِ لَعَلَّكُمْ تَتَفَكَّرُونَ ﴿٢١٩﴾

219. Mereka bertanya kepadamu tentang khamar[136] dan judi. Katakanlah: "Pada keduanya terdapat dosa yang besar dan beberapa manfaat bagi manusia, tetapi dosa keduanya lebih besar dari manfaatnya". dan mereka bertanya kepadamu apa yang mereka nafkahkan. Katakanlah: " yang lebih dari keperluan." Demikianlah Allah menerangkan ayat-ayat-Nya kepadamu supaya kamu berfikir,

[136] segala minuman yang memabukkan.

## 2.3 Pasar Modal Indonesia

### 2.3.1 Pengertian Pasar Modal

Pasar modal (*capital market*) merupakan pasar untuk berbagai instrument keuangan jangka panjang yang bisa diperjualbelikan, baik dalam bentuk uang maupun modal sendiri. Jika pasar modal merupakan pasar untuk surat berharga jangka panjang, maka pasar uang (*money market*) pada sisi yang lain merupakan pasar surat berharga jangka pendek. Baik pasar modal maupun pasar uang merupakan bagian dari pasar keuangan (*financial market*).

Instrumen keuangan yang diperdagangkan di pasar modal merupakan instrumen jangka panjang (jangka waktu lebih dari 1 tahun) seperti saham, obligasi, waran, *right*, reksa dana, dan berbagai instrumen derivatif seperti *option*, *futures*, dan lain-lain.

Undang-Undang Pasar Modal No. 8 tahun 1995 tentang Pasar Modal mendefinisikan pasar modal sebagai “kegiatan yang bersangkutan dengan Penawaran Umum dan perdagangan Efek, Perusahaan Publik yang berkaitan dengan Efek yang diterbitkannya, serta lembaga dan profesi yang berkaitan dengan Efek.”

Dalam website Bursa Efek Indonesia, Pasar Modal memiliki peran penting bagi perekonomian suatu negara karena pasar modal menjalankan dua fungsi, yaitu pertama sebagai sarana bagi pendanaan usaha atau sebagai sarana bagi perusahaan untuk mendapatkan dana dari masyarakat pemodal (*investor*). Dana yang diperoleh dari pasar modal dapat digunakan untuk pengembangan usaha, ekspansi, penambahan modal kerja dan lain-lain, kedua pasar modal menjadi sarana bagi masyarakat untuk berinvestasi pada instrument keuangan seperti saham, obligasi, reksadana, dan lain-lain. Dengan demikian, masyarakat dapat menempatkan dana yang dimilikinya sesuai dengan karakteristik keuntungan dan risiko masing-masing instrument.

Serupa dengan yang dikemukakan oleh Bursa Efek Indonesia, Handayani (2005) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa pasar modal menjalankan dua fungsi, yaitu fungsi ekonomi dan fungsi keuangan. Pasar modal dikatakan memiliki fungsi ekonomi karena pasar menyediakan fasilitas atau wahana yang mempertemukan dua kepentingan, yaitu pihak yang memiliki kelebihan dana

(*investor*) dan pihak yang memerlukan dana (*issuer*). Dengan adanya pasar modal maka pihak yang memiliki kelebihan dana dapat menginvestasikan dana tersebut dengan harapan memperoleh imbalan (*return*) sedangkan pihak perusahaan (*issuer*) dapat memanfaatkan dana tersebut untuk kepentingan investasi tanpa harus menunggu tersedianya dana dari operasi perusahaan. Pasar modal dikatakan memiliki dua fungsi keuangan, karena pasar modal memberikan kemungkinan dan kesempatan memperoleh imbalan (*return*) bagi pemilik dana, sesuai dengan karakteristik investasi yang dipilih. Dengan adanya pasar modal diharapkan aktivitas perekonomian menjadi meningkat karena pasar modal merupakan alternatif pendanaan bagi perusahaan-perusahaan sehingga perusahaan dapat beroperasi dengan skala yang lebih besar dan pada gilirannya akan meningkatkan pendapatan perusahaan dan kemakmuran masyarakat luas.

### 2.3.2 Instrumen Pasar Modal

Terdapat beberapa macam instrument pasar modal di Indonesia, diantaranya adalah :

- Saham Biasa (*Common Stocks*)  
Saham biasa dianggap paling menarik, baik bagi pemodal ataupun bagi emiten. Secara sederhana, saham didefinisikan sebagai tanda penyertaan atau kepemilikan seseorang atau badan dalam suatu perusahaan.
- Saham Preferen (*Preferred Stocks*)  
Saham preferen adalah saham yang berkarakterik antara obligasi dan saham biasa, karena sifatnya yang dapat menghasilkan pendapatan tetap (seperti bunga obligasi), tetapi juga bisa tidak mendatangkan hasil sesuai dengan kehendak investor.

Terdapat dua keuntungan mendasar yang akan didapatkan pemodal dalam membeli atau memiliki saham, yaitu :

a) Dividen

Dividen adalah pembagian keuntungan yang diberikan perusahaan penerbit saham tersebut atas keuntungan yang dihasilkan perusahaan. Jika seorang pemodal ingin mendapatkan dividen,

maka pemodal tersebut harus memegang saham yang biasanya dalam kurun waktu relatif lama.

- b) *Capital Gain* adalah selisih antara harga beli dan harga jual saham. *Capital Gain* terbentuk oleh adanya aktivitas perdagangan saham di pasar sekunder. Biasanya pemodal yang memiliki orientasi jangka pendek mengejar keuntungan dari *capital Gain*. Saham dikenal dengan *high risk - high return*.

- Obligasi (*Bond*)

Obligasi merupakan surat berharga atau sertifikat yang berisi kontrak antara pemberi dana atau pemodal dengan emiten atau yang diberi dana. Sehingga surat obligasi adalah selembar kertas yang menyatakan bahwa pemilik kertas tersebut telah membeli hutang perusahaan yang menerbitkan obligasi.

- Obligasi Konversi (*Convertible Bond*)

Obligasi konversi adalah obligasi yang memiliki keunikan, yakni ditukar dengan saham biasa. Pada obligasi konversi selalu tercantum persyaratan untuk melakukan konversi. Persyaratan ini tidak sama diantara obligasi konversi yang satu dengan yang lainnya.

- *Right*

*Right* adalah surat berharga yang memberikan hak bagi pemodal untuk membeli saham baru yang dikeluarkan emiten. *Right* adalah produk *derivative* dari saham.

- Waran

Waran seperti halnya *right* merupakan hak untuk membeli saham biasa pada waktu dan harga yang sudah ditentukan. Biasanya waran dijual bersamaan dengan surat-bharga lain, seperti obligasi atau saham.

- Reksa Dana

Reksadana adalah pilihan lain untuk berinvestasi untuk para pemodal, khususnya pemodal kecil dan pemodal yang tidak memiliki banyak waktu dan keahlian untuk menghitung risiko atas investasi mereka. Reksa Dana dibangun sebagai sarana untuk menghimpun dana masyarakat yang

bermodal, memiliki keinginan untuk berinvestasi, hanya saja memiliki waktu dan pengetahuan yang terbatas.

### 2.3.3 Keuangan Islam

Keuangan Islam belakangan ini bertumbuh dengan pesat. Hal ini terjadi tidak hanya di negara-negara yang menganut agama Islam, namun juga di negara-negara berkembang, bahkan di negara maju. Dengan perkembangan ini, menunjukkan banyak negara yang menyadari keunggulan sistem keuangan yang dijalankan berdasarkan syariat Islam.

Iqbal (1997) memaparkan bahwa pertumbuhan keuangan Islam terjadi seiring dengan adanya surplus pada akun ekspor minyak yang dilakukan oleh negara-negara Islam. Tetapi karena adanya pertumbuhan yang secara kontinyu, sedangkan pendapatan dari ekspor minyak mulai menurun, maka dengan ini tergambar ada pengaruh faktor lain, diantaranya keinginan akan sistem ekonomi, sosial, dan politik yang berlandaskan prinsip-prinsip Islam. Selain itu dengan adanya liberalisasi dari pergerakan modal, privatisasi, dan integrasi global pasar keuangan, yang telah memberikan peluang yang besar bagi keuangan Islam.

Di lain pihak Shepherd Jr (1996) mengemukakan bahwa adanya perhatian yang besar diberikan pada keuangan Islam saat ini adalah semata-mata karena dipandang sebagai hal yang relatif baru. Telah terlupakan bahwa sebenarnya keuangan Islam telah dimulai sejak tahun 1963, ketika seorang banker dari Mesir bernama Ahmad al-Najjar membuka sebuah bank kecil yang berdasarkan *profit sharing*. Al-Najjar menjalankan usahanya secara diam-diam, karena pemerintahan pada saat itu tidak menyukai sesuatu yang dapat memajukan Islam. Akan tetapi ide al-Najjar tersebut memberikan inspirasi kepada Malaysia untuk mendirikan suatu perusahaan di tahun yang sama, dengan tujuan membantu sesama umat muslim menyimpan uangnya untuk pergi haji. Lembaga ini adalah lembaga nonbank yang bernama Lembaga Urusan dan Tabung Haji (*the Pilgrims Management and Fund Board*), dan sekarang dikenal sebagai salah satu institusi Islam terbesar di dunia.

Dalam sistem keuangan konvensional hanya berfokus pada aspek ekonomi dan keuangan dari suatu transaksi, sedangkan sistem keuangan Islam mempunyai

falsafah dasar yang tidak hanya sebatas pada interaksi faktor-faktor produksi dan perilaku ekonomis. Sistem ini menekankan etika, moral, sosial, berdimensi agama, serta mempunyai tujuan untuk menciptakan pemerataan dan keadilan di masyarakat secara keseluruhan. Sistem keuangan Islam juga melarang bentuk penerimaan dan pembayaran yang ditentukan di awal, yang adanya penjaminan pada tingkat pengembalian. Secara tegas melarang konsep bunga dan penggunaan instrumen yang berdasarkan hutang. Sistem keuangan Islam mendukung *risk sharing*, kerjasama, dan tidak menyetujui tindakan spekulasi.

Menurut al-Zarqa (1992) disebutkan bahwa konsep diskonto yang didasari oleh prinsip *opportunity cost*, bertujuan untuk efisiensi dalam investasi, karena ekonom pun sepakat bahwa jika menghilangkan diskonto, maka akan hilang efisiensi, dan islam tidak menyukai inefisiensi. Perbedaan pembolehan penggunaan konsep diskonto yang dilakukan oleh Anas al-Zarqa adalah menggunakan tingkat pengembalian yang diharapkan, bukan dengan menggunakan tingkat bunga yang mana telah ditentukan di awal.

Dapat disimpulkan bahwa dari pendapat Anas al-Zarqa bahwa untuk efisiensi Islam memperbolehkan faktor diskonto untuk penggunaan *rate* tertentu, karena pada dasarnya *discount rate* dan *interest rate* merupakan dua hal yang berbeda

#### 2.3.4 Pasar Modal Syariah

Pasar modal syariah adalah salah satu bagian dalam sistem ekonomi syariah. Diharapkan dengan hadirnya pasar modal syariah dapat memenuhi meningkatnya kebutuhan umat muslim akan produk syariah. Dengan adanya pasar modal syariah, memotivasi umat muslim untuk lebih proaktif terlibat dalam sektor ekonomi di era globalisasi ini.

Menurut Mannan (1993) ada empat perilaku yang bisa dibedakan dalam sebuah pasar modal konvensional; yaitu *investor*, *spekulator*, *hedger*, dan *arbitrager*. Perilaku seorang investor yang umumnya tertarik pada dividen dari saham dimana mereka berinvestasi diterima dalam syariah, hanya saja perilaku dari spekulator, hedger, dan arbitrager dipertanyakan.

Jika seorang investor memang secara murni menerima pendapatan mereka dari dividen dan bukan bunga yang ditentukan di awal, maka bentuk investasi ini diperbolehkan dalam Islam. Islam juga memperbolehkan adanya hukum mengenai perdagangan asset finansial baik di pasar primer maupun sekunder asalkan pendapatan yang diterima bukanlah hasil dari manipulasi secara artifisial atau asset finansial tidak diperdagangkan seperti judi yang melibatkan komoditi atau barang yang sebenarnya tidak ada.

Spekulasi adalah hal yang sangat dilarang dalam Islam, seorang spekulan tidak akan terlalu peduli terhadap perkembangan suatu perusahaan dimana ia berinvestasi. Hal ini disebabkan oleh tujuan spekulan yang sebenarnya yang melakukan investasi bukan untuk waktu yang lama. Aktivitas spekulasi telah sering dituding sebagai penyebab instabilitas keuangan suatu negara.

Seorang *hedger* bisa dikatakan berbeda dengan spekulan apabila ketika dia melakukan lindung nilai karena semata-mata ingin menghindari kerugian yang diakibatkan perubahan harga pada situasi yang tidak pasti. Sedangkan *arbitrager* sangat sulit dibedakan dari seorang spekulan, karena *arbitrager* memegang komoditi yang spekulatif. Akan tetapi aktivitas *arbitrage* bisa dikatakan sama dengan aktivitas perdagangan, apabila yang dilakukan adalah membeli di sebuah pasar dan kemudian menjualnya kembali di pasar yang lain dengan harga yang ditentukan oleh elastisitas permintaan.

Jikalau spekulasi tidak dapat dikendalikan, perkembangan modal suatu negara dan pertumbuhan pendapatan nasional menjadi produk sampingan dari kegiatan pasar modal, dimana pasar modal telah berubah fungsi menjadi kasino atau semacam sarang perjudian. Hal yang melarang aktivitas spekulasi adalah karena aktivitas tersebut identik dengan riba dan *gharar*, yang menjadikan transaksi tidak Islami.

Kondisi pasar modal yang tidak efisien sering disalahkan karena memicu berkembangnya aktivitas spekulasi. Pasar yang efisien sendiri adalah pasar yang stabil, jauh dari aktivitas dan tindakan yang tidak rasional yang dapat menyebabkan fluktuasi harga. Pasar modal syariah muncul untuk mencari jalan keluar dari masalah ini dengan menciptakan pasar modal yang efisien dan bebas dari spekulasi tanpa mengabaikan dimensi likuiditas yang merupakan prasyarat

utamanya. Dalam hal ini timbul kekhawatiran jika prinsip-prinsip Islam dalam pasar modal diterapkan, akan menyebabkan terjadinya pasar yang tidak likuid, sehingga pembelaan diberikan pada aktivitas spekulasi.

Marshal (1994) mengatakan spekulasi memiliki peran penting dalam pasar modal, karena membuat pasar modal menjadi likuid. Pasar yang likuid dimungkinkan oleh transaksi yang tinggi, dan ini ditunjang oleh kehadiran para spekulasi, karena jika yang hadir hanyalah pelaku dengan horizon investasi jangka panjang, hanya akan membuat volume transaksi menjadi rendah. Akibatnya menguapnya likuiditas dan tingginya biaya transaksi.

Namun hal ini dibantah oleh Obaidullah (1997) yang menyatakan bahwa pasar modal Islami tidak mengabaikan likuiditas. Pasar modal Islami ingin mencapai likuiditas tanpa harus menggunakan metode yang mengorbankan prinsip dan norma Islam. Volume perdagangan tetap dapat dibuat tinggi dengan memperluas komunitas investor yang memiliki informasi, yang disertai dengan kemauan dan kemampuan untuk memproses informasi berharga dan relevan. Dalam jangka panjang, hal ini akan mengakibatkan likuiditas yang stabil.

#### **2.4 Jakarta Islamic Index (JII)**

Bursa Efek Indonesia (BEI) dalam mengembangkan penerapan prinsip-prinsip syariah Islam sebagai alternatif instrumen investasi di Indonesia mengeluarkan Jakarta Islamic Index (JII). Pada tanggal 3 Juli 2000 berdirilah Jakarta Islamic Index (JII) dan menjadi acuan bagi saham-saham yang berisikan saham-saham yang likuid dan memenuhi prinsip syariah Islam. Dengan lahirnya Jakarta Islamic Index diharapkan dapat mendukung proses transparansi dan akuntabilitas saham berbasis syariah di Indonesia.

Perbedaan umum antara pasar modal konvensional dan pasar modal syariah terlihat pada instrumen dan mekanisme transaksinya, sedangkan perbedaan nilai indeks konvensional dan indeks syariah terletak pada kriteria saham emiten yang harus memenuhi prinsip-prinsip syariah. Akan tetapi konsep dasar pasar modal konvensional dan syariah tidak memiliki perbedaan yang jauh.

Secara prinsip, syariah adalah aturan perjanjian maupun kontrak hubungan berdasarkan hukum Islam antara pemilik dana dengan peminjam dana untuk

penyimpanan atau pengelolaan dana, keperluan pembiayaan kegiatan usaha, atau kegiatan lain yang sesuai dengan syariah. Ketentuan yang termaktub mengandung unsur pembagian hasil berdasarkan nisbah ekuivalen, atau yang dikenal dengan istilah *mudharabah*. Pengelolaan ini berdasarkan pada sifat jujur, amanah, dan dapat dipercaya, sehingga dapat memberikan manfaat baik secara ekonomi duniawi berupa tingkat pengembalian investasi, maupun secara *ukhrawi* atau amal ibadah.

Jakarta Islamic index terdiri dari 30 saham dari emiten-emiten yang kegiatan usahanya memenuhi ketentuan tentang hukum syariah. Penentuan kriteria dari komponen JII tersebut disusun berdasarkan persetujuan dari Dewan Pengawas Syariah DIM. Kegiatan usaha yang bertentangan dengan prinsip hukum syariah adalah :

1. Usaha perjudian dan permainan yang tergolong judi atau perdagangan yang dilarang.
2. Usaha lembaga keuangan konvensional (ribawi) termasuk perbankan dan asuransi konvensional.
3. Usaha yang memproduksi, mendistribusi serta memperdagangkan makanan dan minuman yang tergolong haram.
4. Usaha yang memproduksi, mendistribusi serta menyediakan barang-barang ataupun jasa yang merusak moral dan bersifat mudarat.

Emiten yang menjadi komponen Jakarta Islamic Index ditentukanlah kriteria-kriteria saham yang sesuai dengan pedoman. Huda (2007) memaparkan diantaranya adalah :

1. Memilih kumpulan saham dengan jenis usaha utama yang tidak bertentangan dengan prinsip hukum syariah dan sudah tercatat lebih dari tiga bulan (kecuali bila termasuk di dalam saham-saham 10 berkapitalisasi besar).
2. Memilih saham berdasarkan laporan keuangan tahunan atau tengah tahunan berakhir yang memiliki kewajiban terhadap aktiva maksimal sebesar 90 persen.
3. Memilih 60 saham dari susunan di atas berdasarkan urutan rata-rata kapitalisasi pasar terbesar selama satu tahun terakhir.

4. Memilih 30 saham dengan urutan berdasarkan tingkat likuiditas rata-rata nilai perdagangan selama satu tahun terakhir.

Pengkajian ulang dilakukan 6 bulan sekali dengan penentuan komponen indeks pada awal bulan Juli setiap tahunnya. Sedangkan perubahan pada jenis usaha emiten akan dimonitor secara terus menerus berdasarkan data publik yang tersedia.

Prospek investasi dengan saham syariah diharapkan akan terus berkembang, sesuai dengan mayoritas penduduk Indonesia yang beragama Islam. Dengan hadirnya JII akan memfasilitasi umat muslim agar dapat berinvestasi dengan aman dan rasa nyaman dengan prinsip syariahnya. Pada awal tahun 2006 30 emiten saham syariah yang tergabung dalam JII mewakili sekitar 42% dari kapitalisasi pasar di Bursa Efek Jakarta. Selain kenyamanan berinvestasi sesuai dengan prinsip syariah, dengan hadirnya JII investor mendapat alternatif lain dengan imbalan yang lebih tinggi jika dibandingkan berinvestasi pada tabungan maupun deposito.

## 2.5 Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG)

Indeks Harga Saham Gabungan atau IHSG merupakan salah satu indeks pasar saham yang digunakan oleh Bursa Efek Indonesia (BEI; dahulu Bursa Efek Jakarta (BEJ). Diperkenalkan pertama kali pada tanggal 1 April 1983. IHSG mencerminkan pergerakan harga saham pada Bursa Efek Indonesia. Hal ini disebabkan karena kondisi IHSG adalah kondisi *agregat* dari keseluruhan indeks yang ada pada bursa. Rumus perhitungan IHSG dapat dilihat sebagai berikut :

$$\text{IHSG} = (\text{Nilai Pasar}/\text{Nilai Dasar}) \times 100 \quad (2-3)$$

Dimana:

$$\text{Nilai Pasar} = \sum(\text{saham tercatat} \times \text{harga terakhir})$$

$$\text{Nilai Dasar} = \sum(\text{saham tercatat} \times \text{harga pertama})$$

Hari Dasar untuk perhitungan IHSG adalah tanggal 10 Agustus 1982. Pada tanggal tersebut, Indeks ditetapkan dengan Nilai Dasar 100 dan saham tercatat pada saat itu berjumlah 13 saham.

Perhitungan Indeks mencerminkan pergerakan harga saham di pasar/bursa yang terjadi melalui sistem perdagangan lelang. Nilai Dasar biasanya disesuaikan secara cepat bila terjadi perubahan modal emiten atau terdapat faktor lain yang tidak terkait dengan harga saham. Penyesuaian akan diberlakukan apabila ada tambahan emiten baru, HMETD (*right issue*), *partial/company listing*, waran dan obligasi konversi demikian juga delisting. Dalam hal terjadi stock split, dividen saham atau saham bonus, Nilai Dasar tidak disesuaikan karena Nilai Pasar tidak terpengaruh. Harga saham yang digunakan dalam menghitung IHSG adalah harga saham di pasar reguler yang didasarkan pada harga yang terjadi berdasarkan sistem lelang.

Perhitungan IHSG dilakukan setiap hari, yaitu setelah penutupan perdagangan setiap harinya, namun dalam waktu dekat, diharapkan perhitungan IHSG dapat dilakukan beberapa kali atau bahkan dalam beberapa menit, hal ini dapat dilakukan setelah sistem perdagangan otomatis telah diimplementasikan dengan baik.

## 2.6 Ekonomi Makro

Ilmu ekonomi makro adalah ilmu yang mempelajari perekonomian secara keseluruhan, dan berfokus pada determinan pendapatan nasional total, berkaitan dengan agregat seperti konsumsi dan investasi agregat, dan melihat tingkat harga secara keseluruhan. Analisis makro ekonomi meliputi pertumbuhan jangka panjang termasuk siklus pergerakan output total, pengangguran dan inflasi, penawaran uang dan defisit anggaran, dan perdagangan keuangan internasional. Berdasarkan pengertian di atas, maka diangkatlah tiga variabel ekonomi yang sering digunakan untuk memperbaiki kondisi ekonomi seperti Inflasi, tingkat suku bunga (SBI), dan *kurs*.

### 2.6.1 Inflasi

Inflasi adalah peningkatan tingkat harga secara keseluruhan. Mempertahankan inflasi agar tetap rendah telah lama menjadi tujuan pemerintah. Yang menjadi masalah utama adalah hiperinflasi, atau periode peningkatan yang sangat cepat dalam tingkat harga secara keseluruhan.

Pembangunan akan berjalan lancar apabila inflasi ditekan pada titik serendah mungkin. Diantara negara-negara yang tergabung di ASEAN, Indonesia merupakan negara dengan inflasi tertinggi. Untuk pengambilan kebijaksanaan memerangi inflasi ini dengan menggunakan piranti kebijaksanaan moneter. Inflasi itu sendiri dihitung oleh Biro Pusat Statistik dengan menggunakan metode Laspeyres yang dimodifikasi. Sedangkan komoditi yang digunakan ada sekitar 225 komoditi.

Umumnya otoritas yang bertanggung jawab menggunakan Consumer Price Index atau Producer Price Index untuk menghitung Inflasi, namun para ekonom lebih senang menggunakan Implicit Gross Domestic Product Deflator atau GDP Deflator untuk melakukan pengukuran tingkat Inflasi.

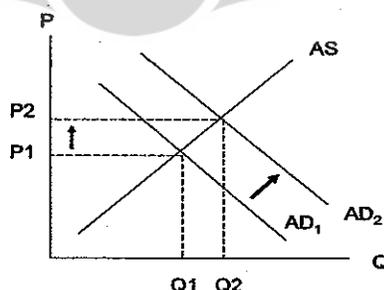
(2-1)

Dalam Karim (2007), Taqiudin Ahmad ibn al-Maqrizi (1364 M – 1441 M) yang merupakan salah satu murid Ibn Khaldun menggolongkan Inflasi Natural (yang tidak dapat dihindari/alamiah) dalam dua golongan, yaitu : akibat uang yang masuk dari luar negeri terlalu banyak, dan turunnya tingkat produksi, seperti paceklik, bencana alam, etc.

1. Akibat uang yang masuk terlalu banyak, dimana ekspor ( $X \uparrow$ ) sedangkan impor turun ( $M \downarrow$ ) sehingga net export nilainya sangat besar, maka mengakibatkan naiknya permintaan aggregate ( $AD \uparrow$ ).

Gambar 2.1

Kurva Demand Pull Inflation

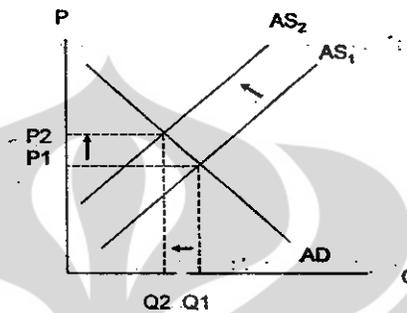


Sumber: Adiwarman Karim,  
Ekonomi Makro Islami, 2007

2. Akibat turunnya tingkat produksi ( $AS \downarrow$ ) karena terjadinya paceklik, perang, embargo, ataupun boycott.

Gambar 2.2

Kurva Cost Push Inflation



Sumber: Adiwarman Karim,  
Ekonomi Makro Islami, 2007

Sehubungan dengan inflasi Reily dan norton (1995) mengatakan :

*“Portfolio managers want to predict inflation generally rises before the onset of an economic down turn ,secondly, inflation is a great destroyer of wealth. Principal and fixed income streams lose purchasing power and value as the price level rises. Should indicators predict an increase in inflation, investor will want to adjust their portfolios to better protect their wealth.”*

Sementara Amling (1989) berpendapat bahwa jika tingkat inflasi diperkirakan tinggi pada waktu mendatang, maka hal ini akan berpengaruh buruk pada harga saham. Menurut Cottle, Murray dan Block (1989) dalam Gunarto (2000), inflasi dianggap sebagai kekuatan ekonomi yang paling mengganggu investor pada akhir 1960 an hingga awal 1980- an, mengingat dampaknya yang besar pada aktivitas perekonomian, seperti : menurunnya profit perusahaan, meningkatnya suku bunga dan turunnya harga saham serta mendistorsi penghasilan (return) di pasar modal.

Penelitian mengenai inflasi dan tingkat pengembalian saham selalu beranjak dari teori Irving Fisher yang diperkenalkan pada tahun 1930 bahwa nominal tingkat bunga merupakan hasil jumlah dari tingkat pengembalian yang diharapkan dan tingkat inflasi yang diharapkan. Tingkat bunga merupakan hasil dari investasi,

maka untuk aset yang berisiko seperti saham hasilnya adalah *capital gain* dan juga dividen, hanya saja jika bergantung pada dividen, dividen tersebut sangat kecil. Dikarenakan hal tersebut, analis keuangan mencoba melakukan penelitian mengenai kapital atau tingkat pengembalian saham dengan inflasi. Dalam penelitian Manurung (1996) kesimpulan hasil penelitian yang dilakukan oleh para ahli keuangan tingkat inflasi mempunyai hubungan yang negatif dengan tingkat pengembalian saham, tetapi inflasi sebelumnya berhubungan positif terhadap tingkat pengembalian saham.

### 2.6.2 Suku Bunga Sertifikat Bank Indonesia

Sertifikat Bank Indonesia adalah surat berharga jangka pendek (1-12 bulan) dengan sistem diskonto yang diterbitkan Bank Indonesia dalam bentuk surat pengakuan utang dalam satuan unit Rp. 1.000.000,00 (satu juta rupiah). Sesuai dengan ketentuan (SE No.4/20/DPM) SBI diterbitkan tanpa warkat (*scripless*) dan ditatausahakan melalui *central registry* yang dikelola oleh Bank Indonesia- sistem Penatausahaan SBI (BI-SPS). SBI diperkenalkan pada bulan Februari 1984 untuk dipergunakan dalam operasi pasar terbuka (OPT) yang digunakan kembali sebagai instrumen tidak langsung pengendalian moneter sejak Deregulasi 1 Juni 1983. Oleh karena itu, SBI dapat diperdagangkan baik di pasar primer maupun di pasar sekunder. Penjualan di pasar primer dilakukan melalui lelang mingguan setiap hari Rabu yang didahului dengan pengumuman mengenai sasaran indikatif sehari sebelumnya. Penjualan di pasar sekunder dapat dilakukan kapan saja sebelum jatuh waktunya (Ascarya, 2002).

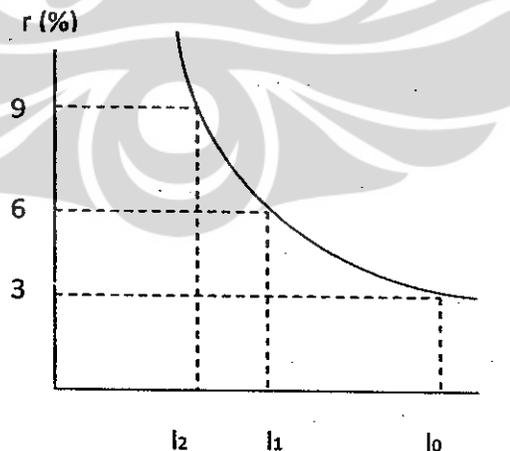
Sebelum Bulan Juli 2005 sistem pelelangan SBI masih menggunakan target kuantitas. Sistem lelang dengan target kuantitas akan menghasilkan *stop-out rate (SOR)*, yaitu tingkat diskonto tertinggi yang dihasilkan dari lelang ini yang dimenangkan oleh peserta setelah target kuantitas yang diinginkan terpenuhi. Target indikatif kuantitas diumumkan sehari sebelum lelang. Sistem lelang lain yang pernah digunakan oleh BI adalah sistem lelang dengan target harga dimana tingkat diskonto tertinggi dihasilkan dari lelang, yang disebut *cut-out rate (COR)*, yang dimenangkan peserta, setelah target harga atau suku bunga yang diinginkan terpenuhi. Target indikatif suku bunga tidak diumumkan sebelumnya. (Ascarya,

2002). Namun setelah bulan Juli 2005 terjadi perubahan paradigma dalam kebijakan moneter dengan *tight money policy*, yakni Bank Indonesia mengumumkan tingkat suku bunga acuan atau yang dikenal dengan *BI rate*, sehingga tingkat suku bunga SBI tidak jauh berbeda dengan acuannya. Tingkat suku bunga sendiri adalah tingkat pengembalian aset yang risikonya mendekati nol. Investor Indonesia biasanya menggunakan tingkat suku bunga ini sebagai acuan untuk perbandingan bila diinvestasikan dalam bidang lain. Tingkat bunga memiliki hubungan negatif dengan bursa saham. Jika pemerintah mengumumkan akan adanya kenaikan tingkat bunga, maka investor akan menjual sahamnya dan menggantinya kepada instrumen berpendapatan tetap (*fixed income securities*) yang memiliki tingkat bunga yang tinggi. Dengan tingkat bunga yang terlalu tinggi menyebabkan kesempatan-kesempatan investasi menjadi tidak menarik bagi investor. Bagi investor jika suku bunga yang tinggi, maka investor mengharapkan tingkat hasil yang tinggi dari investasi.

Case dan Fair (2007) menjelaskan bahwa terdapat hubungan terbalik antara tingkat investasi yang direncanakan dan suku bunga. Keputusan perusahaan pada suatu proyek bergantung pada apakah laba yang diharapkan dari proyek tersebut sesuai dengan biayanya. Sedangkan biaya proyek investasi yang besar adalah biaya bunga.

Gambar 2.3

Skedul Investasi yang Direncanakan



Sumber : Case & Fair

Prinsip-prinsip Ekonomi, 2007.

Belanja investasi yang direncanakan adalah fungsi negatif dari tingkat bunga. Peningkatan bunga 3 persen ke 6 persen mengurangi investasi yang direncanakan dari  $I_0$  ke  $I_1$ . Jika investasi diasumsikan positif, maka secara logis risiko investasi adalah negatif. Dari pernyataan itu dapat kita simpulkan bahwa jika tingkat suku bunga berbanding terbalik dengan investasi, maka kenaikan tingkat suku bunga maka akan berhubungan searah dengan risiko investasi.

Jika kondisi ekonomi sedang mengalami inflasi, tingkat suku bunga cenderung tinggi. Hal ini terjadi karena usaha yang dilakukan oleh pemerintah dalam menekan laju inflasi dengan menaikkan suku bunga. Sebaliknya dalam masa resesi, tingkat suku bunga akan rendah, pertumbuhan ekonomi didorong dengan penurunan suku bunga.

Kebijakan pemerintah menjadi sangat berpengaruh pada suku bunga, terutama yang berkaitan dengan *tight money policy* dan *expansionary monetary policy*. Kebijakan uang ketat akan menekan jumlah uang beredar maka penawaran uang menjadi rendah dan suku bunga menjadi naik. Kebijakan uang longgar adalah usaha pemerintah agar uang yang beredar dapat bertambah, sehingga penawaran uang akan meningkat dan suku bunga akan turun.

Peran penting yang dipegang oleh Bank Indonesia selaku Bank Sentral dalam mengendalikan suku bunga adalah dengan mengendalikan pasar uang suatu negara melalui kebijakan suku bunganya yaitu sertifikat Bank Indonesia (SBI).

### 2.6.3 Nilai Tukar (*Kurs*)

Menurut Prakoso (2007) nilai tukar dapat diartikan sebagai harga mata uang asing yang dinyatakan dalam mata uang domestik. Sehingga definisi nilai tukar mengacu pada harga relatif dimana nilai tukar seharusnya ditentukan oleh kekuatan-permintaan dan penawaran relatif. Selanjutnya karena harga relatif melibatkan dua mata uang asing, maka nilai tukar seharusnya berhubungan dengan penawaran dan permintaan dari mata uang tersebut. Bagi perekonomian yang mengalami inflasi, menguatnya kurs rupiah terhadap mata uang asing adalah sinyal positif.

Pasar pertukaran mata uang asing yang menyediakan secara fisik dan struktur institusi dimana satu negara dipertukarkan dengan mata uang asing, nilai

tukar ditentukan, dan transaksi pertukaran mata uang asing dilakukan dengan sempurna. Nilai tukar merupakan harga dari satu mata uang asing yang dinyatakan dalam mata uang lainnya. Definisi dari nilai tukar mengacu pada harga relatif dimana nilai tukar seharusnya ditentukan oleh permintaan dan penawaran relatif. Karena harga relatif melibatkan dua mata uang asing, maka nilai tukar seharusnya berhubungan dengan permintaan dan penawaran kedua jenis mata uang tersebut.

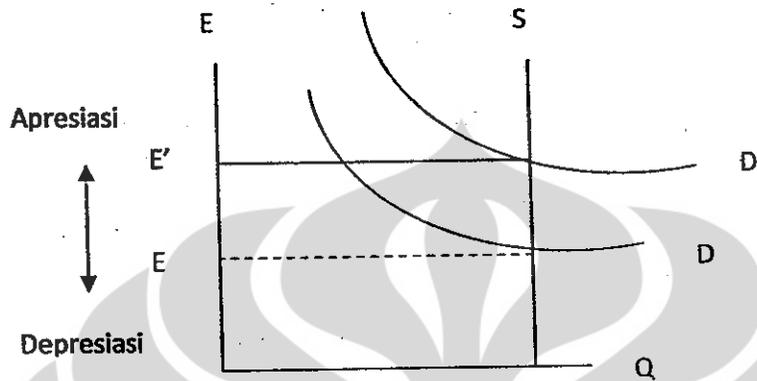
Ada beberapa macam sistem penetapan nilai tukar berdasarkan sistem moneter internasional dalam Prakoso (2007), yakni :

- *Fixed exchange rate system* atau nilai tukar stabil
- *Floating exchange rate system* atau sistem nilai tukar mengambang, sesuai dengan permintaan dan penawaran terhadap mata uang tersebut.
- *Pegged exchange rate system* atau sistem nilai tukar mata uang dilakukan dengan mengaitkan nilai mata uang suatu negara dengan nilai mata uang negara lain atau sejumlah mata uang tertentu.

Indonesia sendiri menganut sistem bebas mengambang (*floating exchange rate*). Karenanya nilai tukar uang negara Indonesia akan berubah sesuai dengan permintaan dan penawaran. Ketika rupiah mengalami penguatan/ apresiasi, maka hal itu memperlihatkan bahwa perekonomian dalam negeri semakin menarik dan membaik untuk kegiatan investasi. Dengan kondisi yang demikian, maka minat investor untuk berinvestasi di pasar modal juga akan mengalami peningkatan, dengan banyaknya investor berinvestasi di pasar modal selanjutnya akan berdampak terhadap kenaikan harga saham di pasar modal yang secara otomatis akan mengakibatkan naiknya imbal hasil saham.

Gambar 2.4

Nilai Tukar Rupiah



Sumber : Karya Akhir Rene Johannes

Magister Manajemen Universitas Indonesia

S = Suplai Rupiah relatif terhadap Dolar AS

D = Demand Rupiah relatif terhadap Dolar AS

E = Nilai Tukar Rupiah dalam Dolar AS

Q = Kuantitas

Menurut Feridhanusetyawan (1997) dalam Johannes (2000) Jika permintaan rupiah relatif terhadap Dolar AS naik, maka harga rupiah atau nilai tukar rupiah terhadap Dolar AS akan naik pula atau mengalami apresiasi. Sebaliknya, kalau permintaan rupiah turun, nilai tukar rupiah terhadap Dolar AS juga akan turun atau mengalami depresiasi. Dari sisi penawaran, kalau penawaran rupiah tumbuh terlalu cepat dibanding penawaran dolar AS di pasar valuta asing, nilai tukar rupiah juga akan terdepresiasi.

Akibat banyaknya emiten JII dengan penggunaan valuta asing, maka penurunan nilai tukar rupiah terhadap dolar AS menyebabkan membengkaknya jumlah kewajiban dalam rupiah dan berbagai biaya (*cost*) untuk membeli peralatan yang kadar import-contentnya tinggi.

## 2.7 Faktor Luar Negeri (Indeks Regional)

Bursa yang telah maju seperti Dow Jones (Amerika) dan Nikkei (Jepang) sedikit banyak mempengaruhi indeks di Indonesia. Dow Jones Industrial Average (DJIA) adalah salah satu indeks pasar saham yang didirikan berdasarkan nama pendirinya, yaitu oleh editor The Wall Street Journal dan pendiri Dow Jones & Company Charles Dow. Dow membuat indeks ini sebagai suatu cara untuk mengukur performa komponen industri di pasar saham Amerika. Saat ini DJIA merupakan indeks pasar AS tertua yang masih berjalan. Sekarang, bursa saham ini terdiri dari 30 perusahaan terbesar di Amerika Serikat yang sudah secara luas *go public*. Untuk mengkompensasi efek pemecahan saham dan penyesuaian lainnya, sekarang ini menggunakan *weighted average*, bukan rata-rata aktual dari harga saham komponennya. Sedangkan Nikkei 225 adalah sebuah indeks pasar saham untuk Bursa Saham Tokyo (Tokyo Stock Exchange - TSE). Indeks ini dihitung setiap hari oleh surat kabar Nihon Keizai Shimbun (Nikkei) sejak tahun 1950. Indeks ini adalah harga rata-rata tertimbang (dalam satuan yen), dan komponennya ditinjau ulang setahun sekali. Saat ini Nikkei adalah indeks rata-rata ekuitas Jepang yang paling banyak dikutip, serupa dengan Dow Jones Industrial Average di Amerika Serikat, oleh karenanya bahkan dulu antara 1975-1985, Nikkei 225 pernah dikenal dengan sebutan "*Dow Jones Nikkei Stock Average*"

Sebagaimana termaktub dalam Manurung (1996) dalam menganalisis faktor luar negeri ada dua metode yang telah dilakukan Bekaert (1995) yaitu pertama, bursa saham di dunia diasumsikan berintegrasi dan selanjutnya diuji dengan menggunakan model harga saham (*asset pricing model*) dan ini telah dilakukan oleh Campbell dan Hamao (1992). Pendekatan kedua adalah pendekatan yang sangat lazim yaitu dengan langsung menguji pembatasan tersebut dan pengaruhnya terhadap keseimbangan pengembaliannya. Bekaert (1995) mengemukakan bahwa metode tersebut kurang memberikan hasil yang memuaskan, sehingga diusulkan metode lain yaitu melakukan pengujian komponen peramalan ekspos return di bursa saham berkembang.

## 2.8 Penelitian Terkait dengan Investasi

### 2.8.1 Penelitian Adler Haymans Manurung

Penelitian yang berkaitan dengan pengaruh variabel makroekonomi, seperti halnya tingkat bunga, uang beredar, kurs dan inflasi, GDP terhadap saham telah banyak diteliti. Pada penelitiannya Manurung (1996) meneliti pengaruh tingkat bunga, nilai tukar dollar Amerika terhadap rupiah, inflasi, dan perubahan uang beredar terhadap Indeks harga saham gabungan di Indonesia, dan hasilnya cukup signifikan mempengaruhi IHSG. Penelitian ini dilakukan di Bursa Efek Jakarta.

Dalam menganalisis hal tersebut, dalam studinya, Manurung menggunakan teknik akar-akar unit untuk melihat keacakan dari variabel makro tersebut. Metode regresi digunakan dalam menganalisis variabel makro yang menjelaskan indeks BEJ dan juga faktor investor asing tersebut. Keterkaitan antar bursa dalam jangka pendek atau jangka panjang menggunakan model kesalahan koreksi (*error correction model*). Manurung (2002) menjelaskan bahwa variabel makro yang masuk ke dalam model regresi sebagai tambahan dari tingkat pengembalian pasar menunjukkan pasar tidak efisien. Namun jika internal perusahaan menunjukkan perkembangan yang baik, maka hal itu akan terefleksi pada harga sahamnya. Teori-teori yang berpandangan seperti ini ada banyak, dan menimbulkan pendekatan fundamental yang menyebutkan bahwa perubahan harga saham akan ditentukan oleh perkembangan dari perusahaan yang bersangkutan.

Perbedaan mendasar pada penelitian sekarang dengan penelitian sebelumnya adalah penggunaan variabel. Perbedaan variabel penelitian sekarang dengan penelitian Manurung (1996) adalah penelitian Manurung menggunakan lima variabel makro ekonomi, yaitu inflasi, tingkat suku bunga, *kurs* dolar, transaksi berjalan, dan perubahan uang beredar, untuk indeks regional menggunakan tiga variabel (Dow Jones, Hangseng, dan Nikkei), serta memasukkan unsur pengaruh investor asing sebagai variabel independen. Objek yang diteliti hanya pada IHSG. Sedangkan dalam metodenya tidak menggunakan metode ARCH GARCH karena bukan penelitian terhadap risiko indeks, dan rentang waktu penelitian Januari 1989 – September 1995. Penelitian sekarang menggunakan variabel makro ekonomi inflasi, *kurs*, dan SBI serta Indeks Dow Jones dan Nikkei sebagai Variabel independen, sedangkan objek yang diteliti

adalah JII dan IHSG sebagai variabel dependen. Metode ARCH GARCH dimasukkan, karena penelitian adalah mengenai risiko indeks, serta rentang waktu penelitian Januari 2001 – Oktober 2009.

Tabel 2.1  
Perbedaan dengan Penelitian Manurung

Penelitian	Perbedaan	
	Penelitian Manurung	Penelitian Sekarang
Pengaruh Variabel Makro, Investor Asing, Bursa yang Telah Maju Terhadap Indeks BEJ, Adler Haymans Manurung (1996)	Objek penelitian hanya pada IHSG, objek penelitian menggunakan nilai indeks, tidak menggunakan metode ARCH GARCH, periode penelitian Januari 1989 - September 1995	Objek penelitian pada JII dan IHSG, objek penelitian menggunakan risiko JII dan IHSG, menggunakan metode ARH GARCH, periode penelitian Januari 2001 - Oktober 2009

Tabel 2.2  
Hasil Penelitian Manurung

Judul Penelitian	Pengarang	Hasil Penelitian
Pengaruh Variabel Makro, Investor Asing, Bursa yang Telah Maju Terhadap Indeks BEJ	Adler Haymans Manurung, 1996	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Variabel makro merupakan hal yang harus diperhatikan pemerintah dalam menentukan kebijakan untuk memperbaiki situasi ekonomi. Dalam hal bursa pemerintah harus memperhatikan variabel makro tingkat bunga, <i>kurs</i> dolar, transaksi berjalan, perubahan uang beredar, dan inflasi, karena kelima hal tersebut signifikan menjelaskan indeks BEJ.</li> <li>- Pengaruh investor asing berperan</li> </ul>

		<p>besar dalam perdagangan BEJ. Pemerintah sebaiknya melepas 49 persen asing dapat membeli saham di BEJ. Neto volume saham pembelian asing mempunyai dampak negatif empat bulan kemudian.</p> <p>- Bursa saham New York (Dow Jones) dan Hongkong (Hang Seng) secara signifikan menjelaskan variasi indeks BEJ. Sedangkan indeks Nikkei tidak signifikan menjelaskan indeks variasi BEJ. Tiga indeks bursa tersebut memiliki kointegrasi dalam jangka pendek.</p>
--	--	--

**2.8.2 Penelitian Bayu Prakoso**

Penelitian Prakoso (2007) didasarkan kepada prospek investasi berbasis syariah yang terus berkembang di Indonesia seiring dengan kesadaran masyarakatnya yang sebagian besar beragama Islam. Pada dasarnya prinsip syariah adalah suatu perjanjian yang berbasiskan hukum Islam antara pemilik dana dan yang memakai dana atau peminjam dana untuk pengelolaan dana, baik pembiayaan usaha, maupun kegiatan lain yang sesuai dengan prinsip syariah. Prinsip syariah ini mengandung unsur bagi hasil. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mencari faktor yang paling berpengaruh dari perubahan ekonomi makro terhadap perubahan return Jakarta Islamic Index (JII) dan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG), sedangkan metode digunakan adalah uji kausalitas Granger.

Perbedaan penelitian sekarang dengan penelitian Bayu Prakoso terletak pada variabel makro ekonomi yang digunakan yaitu SBI, Inflasi, *kurs*, dan uang beredar, sedangkan penelitian sekarang menggunakan variabel makro ekonomi inflasi, *kurs*, dan SBI. Penelitian Prakoso hanya bertujuan mencari korelasi antara variabel makro ekonomi dengan JII dan IHSG, sedangkan penelitian sekarang

turut serta mencari besaran pengaruhnya. Penelitian Prakoso menggunakan metode Granger dengan periode penelitian 2001 – 2005, sedangkan penelitian sekarang tidak menggunakan metode Granger dengan metode penelitian Januari 2001 – Oktober 2009.

Tabel 2.3  
Perbedaan dengan Penelitian Prakoso

Penelitian	Perbedaan	
	Penelitian Sebelumnya	Penelitian Sekarang
Korelasi Antara Variabel Ekonomi Makro dengan Jakarta Islamic Index dan Indeks Harga Saham Gabungan di Bursa Efek Jakarta Periode 2001-2005, Bayu Prakoso (2007)	Hanya mencari kolerasi antara variabel makro ekonomi dan return JII / IHSG, variabel makro ekonomi yang digunakan menggunakan SBI, Inflasi, <i>kurs</i> , uang beredar, menggunakan metode Granger, periode penelitian 2001 - 2005	Mencari pengaruh variabel makro ekonomi dengan risiko JII / IHSG, variabel ekonomi yang digunakan Inflasi, <i>kurs</i> , SBI, tidak menggunakan metode granger, periode penelitian Januari 2001 - Oktober 2009

Tabel 2.4

## Hasil Penelitian Prakoso

Judul Penelitian	Pengarang	Hasil Penelitian
Korelasi Antara Variabel Ekonomi Makro dengan Jakarta Islamic Index dan Indeks Harga Saham Gabungan di Bursa Efek Jakarta (Periode 2001-2005)	Bayu Prakoso, 2007	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inflasi, SBI, <i>kurs</i>, dan uang beredar memiliki korelasi positif atau terjadi multikolinieritas.</li> <li>- Hasil uji D-W menunjukkan JII dan IHSG tidak berautokorelasi.</li> <li>- Terdapat pengaruh antara return JII dan SBI, begitu pula sebaliknya. Sedangkan antara return JII dengan <i>kurs</i>, inflasi dan uang beredar tidak terdapat pengaruh.</li> </ul>

### 2.8.3 Penelitian Maria Handayani

Penelitian Handayani (2005) merupakan replikasi dari penelitian mengenai risiko dan imbal hasil JII terhadap IHSG, LQ45, dan SBI. Penelitian yang direplikasi bertujuan untuk menjawab pertanyaan tentang bagaimana kinerja indeks saham syariah, sebagai indeks yang calon emitennya menjalani proses seleksi yang berdasarkan pada prinsip syariah, jika dibandingkan dengan indeks saham konvensional, dan alternatif investasi lain yang bebas risiko, lalu menganalisis apakah terdapat hubungan kausalitas jangka pendek maupun jangka panjang diantara data *time series*.

Perbedaan penelitian sekarang dengan penelitian Maria Handayani terletak pada variabel yang digunakan, yakni pada penelitian ini menggunakan variabel makro ekonomi yaitu SBI, Inflasi, dan *kurs*, sedangkan penelitian Handayani tidak variabel makro ekonomi. Penelitian Handayani bertujuan mencari korelasi antara risiko dan imbal hasil Jakarta Islamic Index (JII) terhadap IHSG, LQ45, dan SBI, sedangkan penelitian sekarang turut mencari besaran pengaruhnya. Penelitian Handayani menggunakan metode *Vector Error Correction Model* dengan periode penelitian Januari 2001 – Desember 2004, sedangkan penelitian sekarang tidak menggunakan Granger, dan waktu penelitian Januari 2001 – Oktober 2009.

Tabel 2.5  
Perbedaan dengan Penelitian Handayani

Penelitian	Perbedaan	
	Penelitian Sebelumnya	Penelitian Sekarang
Analisis Perbandingan Risiko dan Imbal Hasil Jakarta Islamic Index (JII) terhadap IHSG, LQ45, dan SBI. Maria Handayani (2005)	Mencari korelasi antara risiko dan imbal hasil JII terhadap IHSG, LQ45, dan SBI, dan menggunakan metode <i>Vector Error Correction Model</i> dengan periode penelitian Januari 2001 – Desember 2004	Mencari pengaruh variabel makro ekonomi dengan risiko JII / IHSG, variabel ekonomi yang digunakan Inflasi, <i>kurs</i> , SBI, tidak menggunakan metode <i>Vector Error Correction Model</i> , periode penelitian Januari 2001 - Oktober 2009

Tabel 2.6  
Hasil Penelitian Handayani

Judul Penelitian	Pengarang	Hasil Penelitian
Analisis Perbandingan Risiko dan Imbal Hasil Jakarta Islamic Index (JII) terhadap IHSG, LQ45, dan SBI (Periode 2001-2004)	Maria Handayani, 2005	<ul style="list-style-type: none"> <li>- JII memiliki imbal hasil paling tinggi.</li> <li>- SBI memiliki risiko terbesar.</li> <li>- IHSG memiliki kinerja terbaik.</li> <li>- Dalamjangka panjang JII, IHSG, LQ45, dan SBI tidak memiliki hubungan kointegrasi.</li> <li>- SBI signifikan mempengaruhi JII, dan IHSG dipengaruhi JII.</li> </ul>



## BAB III METODE PENELITIAN

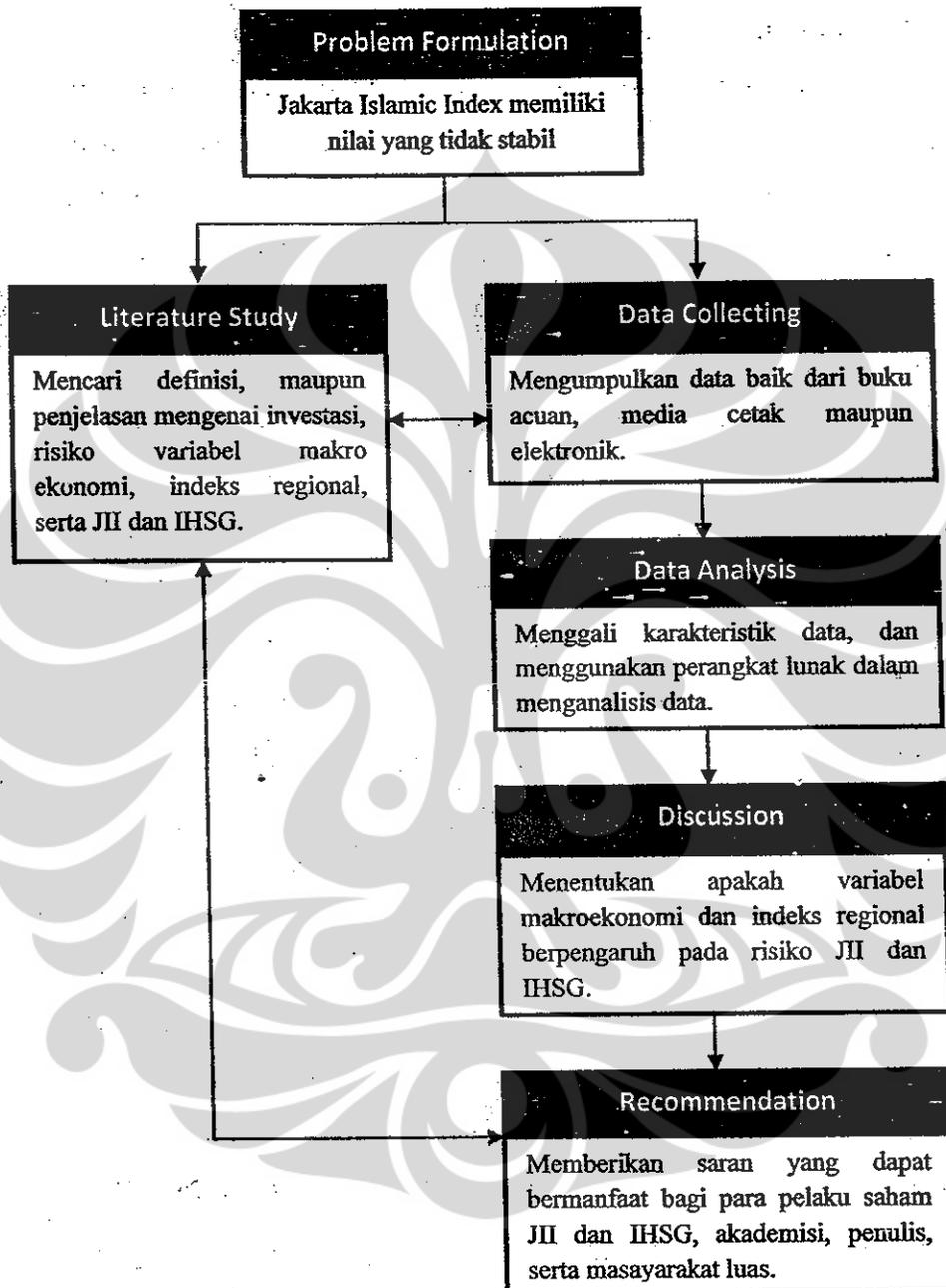
### 3.1 Garis Besar Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Secara deskriptif penelitian ini mencari risiko/volatilitas yang terjadi pada indeks bursa yang terdapat di Bursa Efek Indonesia, yang akan diwakili oleh Jakarta Islamic Index dan Indeks Harga Saham Gabungan, kemudian melihat pengaruh variabel makroekonomi dan indeks regional terhadap risiko pada Jakarta Islamic Index (JII) dan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG).

Secara garis besar penelitian ini bermula ada penemuan masalah, yakni tidak stabilnya nilai Jakarta Islamic Index (JII). Setelah itu permasalahan diformulasikan sehingga menjadi lebih jelas. Tahap kedua dari garis besar penelitian ini adalah melakukan studi literatur yang berhubungan dengan permasalahan penelitian, meliputi definisi, maupun penjelasan mengenai investasi, risiko, variabel makroekonomi, indeks regional, maupun proses penyaringan Jakarta Islamic Index (JII) dan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG). Selain studi literatur, perlu dilakukan pengumpulan data yang berkaitan dengan penelitian terlebih dahulu, agar tidak terjadi kendala di tengah-tengah penelitian. Pengumpulan data dikumpulkan dari buku acuan, media cetak, maupun elektronik. Kedua tahapan ini dilakukan secara bersamaan. Setelah pengumpulan data, data dapat dianalisis dengan menggali karakteristik data, dan menggunakan perangkat lunak untuk membantu estimasi data pada kegiatan analisis. Setelah menganalisis, maka tentu saja terdapat diskusi mengenai apakah variabel makroekonomi, dan indeks regional benar-benar mempengaruhi Risiko Jakarta Islamic Index (JII) dan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG). Tahap terakhir adalah membuat kesimpulan, serta saran yang nantinya dapat bermanfaat bagi para pelaku saham Jakarta Islamic Index (JII) dan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG), akademisi, penulis, dan masyarakat luas.

Penelitian ini dikerjakan secara objektif dan dilandasi oleh bukti-bukti yang diperoleh melalui prosedur-prosedur tertentu yang sistematis. Secara umum *framework* pengerjaan penelitian tergambar di bawah :

Gambar 3.1  
Framework Penelitian



### 3.2 Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah dua indeks yang terdapat dalam Bursa Efek Indonesia, yaitu Jakarta Islamic Index dan Indeks Harga Saham Gabungan. Setiap periodenya saham-saham yang termasuk dalam Jakarta Islamic Index (JII) ini berjumlah 30 emiten (perusahaan) dimana sebelumnya melalui proses penyaringan yang cukup ketat. Berdasarkan rujukan syariah dari Dewan Syariah Nasional (DSN), BEI memilah-milah emiten apa saja yang operasionalnya sesuai dengan syariah, dan dapat masuk Jakarta Islamic Index. Pengkajian ulang akan dilakukan setiap enam bulan sekali dimana para emitennya selalu dievaluasi dan diseleksi saham apa saja yang masih boleh bertahan, dan emiten mana yang harus keluar dari Jakarta Islamic Index (JII).

Empat syarat dasar yang harus dipenuhi adalah, pertama emiten tidak menjalankan usaha perjudian dan permainan yang tergolong judi atau perdagangan yang dilarang. Kedua, ia bukanlah lembaga keuangan konvensional yang menerapkan sistem riba. Ketiga, usaha yang dilakukan bukan memproduksi, mendistribusikan, dan memperdagangkan makanan/minuman yang haram. Dan yang terakhir adalah ia tidak menjalankan usaha produksi, mendistribusikan dan menyediakan barang/jasa yang merusak moral dan bersifat mudharat.

Setelah syarat itu terpenuhi, masih ada saringan yang harus dipenuhi, yaitu emiten harus memiliki nilai kapitalisasi yang cukup besar di bursa. Indikasinya, dilihat dari berapa banyak jumlah saham yang dikeluarkan, dan berapa harga per lembar saham. Selain itu, saham emiten juga harus sering ditransaksikan (*likuid*). Jadi tidak heran, karena ketatnya proses penyaringan ini saham yang masuk kategori *blue chip* bisa ditolak masuk JII. Seperti perusahaan rokok sampoerna yang usaha produksinya tergolong *mudharat*.

Sedangkan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) pertama kali diperkenalkan pada tanggal 1 april 1983 adalah sebagai indikator pergerakan harga saham yang tercatat di Bursa, baik saham biasa maupun saham preferen. Hari dasar penghitungan indeks adalah 10 agustus 1982 dengan nilai 100, sedangkan jumlah saham yang tercatat pada waktu itu adalah sebanyak 13 saham. Jakarta Islamic Index (JII) sendiri termasuk dalam perhitungan di Indeks Harga Saham gabungan (IHSG).

### 3.3 Data

#### 3.3.1 Sumber Data

Data yang digunakan adalah data sekunder yang diperoleh dari hasil riset kepustakaan (*library research*). Dalam riset kepustakaan ini data diambil dari sumber data yang sudah tersedia, baik dalam bentuk arsip, laporan harian tertulis maupun data dari website ([www.idx.co.id](http://www.idx.co.id), [www.bi.go.id](http://www.bi.go.id), dan [www.bps.go.id](http://www.bps.go.id)). Selain dari itu penelitian ini juga memanfaatkan informasi-informasi pendukung yang tersedia dari media cetak ataupun elektronik.

#### 3.3.2 Karakteristik Data

Data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah *historical data* (*time series*). Sesuai dengan sifat data *time series*, maka data ini adalah heteroskedastis, dan berautokorelasi. Data yang dianalisis adalah nilai indeks yang setiap hari mengalami perubahan.

Nilai indeks dapat berubah dari nilai pembukaan dan nilai penutupan. Dalam penelitian ini untuk menghindari kerancuan, nilai yang dianalisis adalah nilai penutupan. Selain itu, data nilai indeks dikeluarkan setiap hari, sehingga menjadi data harian, sedangkan data yang dianalisis adalah data bulanan. Maka dari itu pemilihan data untuk data bulanan adalah data yang tercatat paling akhir hari kerja indeks pada setiap bulannya.

Hari terakhir waktu kerja bursa tidak selalu berakhir setiap tanggal 30 ataupun 31, dikarenakan banyak faktor seperti hari sabtu minggu, hari libur nasional, dan hal-hal lain yang menyebabkan tidak beroperasinya perdagangan di bursa.

#### 3.3.3 Periode Waktu dan Jumlah Data

Data yang diambil dalam penulisan merupakan data bulanan, periode waktu data yang dianalisis dalam penelitian ini adalah selama delapan tahun (Periode Januari 2001 – Oktober 2009), dengan rata-rata setahun 12 bulan (untuk tahun 2001-2008) sedangkan untuk tahun 2009 terdiri dari 10 bulan (dengan akhir bulan Oktober 2009). Sehingga total data dari periode waktu penelitian berjumlah 106 data, sesuai dengan jumlah bulan dalam periode penelitian.

### 3.4 Definisi Operasional

#### 3.4.1 Variabel Dependen

1. Jakarta Islamic Index (poin)

Jakarta Islamic Index adalah acuan bagi saham-saham yang berisikan saham-saham yang likuid dan memenuhi prinsip syariah Islam.

2. Indeks Harga Saham Gabungan (poin)

Indeks Harga Saham Gabungan atau IHSG merupakan salah satu indeks pasar saham yang digunakan oleh Bursa Efek Indonesia.

IHSG mencerminkan pergerakan harga saham pada Bursa Efek Indonesia

Rumus perhitungan IHSG dapat dilihat sebagai berikut :

$$\text{IHSG} = (\text{Nilai Pasar/Nilai Dasar}) \times 100 \quad (3-1)$$

#### 3.4.2 Variabel Independen

1. Dow Jones International Average (poin)

Dow Jones Industrial Average (DJIA) adalah salah satu indeks pasar saham yang didirikan sebagai suatu cara untuk mengukur performa komponen industri di pasar saham Amerika.

2. Nikkei 225 (poin)

Nikkei 225 adalah sebuah indeks pasar saham untuk Bursa Saham Tokyo (Tokyo Stock Exchange - TSE).

3. Inflasi (%)

peningkatan harga secara umum dalam suatu perekonomian yang berlangsung secara terus menerus dari waktu ke waktu. Inflasi dapat di hitung dengan menggunakan Indeks harga konsumen.

$$\text{Perhitungannya adalah : Inflasi} = \frac{P_1 - P_0}{P_0} \quad (3-2)$$

Di mana :  $P_0$  = Harga barang/ jasa pada awal periode

$P_1$  = Harga barang/jasa pada akhir periode

4. SBI Rate (%)

Tingkat suku bunga yang ditetapkan oleh Bank Indonesia yang seringkali dijadikan acuan dalam menentukan suku bunga pinjaman atau suku bunga deposito.

## 5. *Kurs* (Rupiah)

Harga mata uang asing yang dinyatakan dalam mata uang domestik. Sehingga definisi nilai tukar mengacu pada harga relatif dimana nilai tukar seharusnya ditentukan oleh kekuatan permintaan dan penawaran relatif.

### 3.5 Tahapan Pengolahan Data

Seperti yang telah disebutkan di atas, penelitian ini terdiri dari dua tahap, yang pertama penggunaan metode regresi ARCH GARCH untuk mencari risiko JII dan IHSG, dan selanjutnya dengan metode Multi Linear Regression (MLR). Langkah-langkah dalam pengolahan data adalah sebagai berikut :

#### A. Tahap Pencarian Risiko JII & IHSG (Regresi ARCH GARCH)

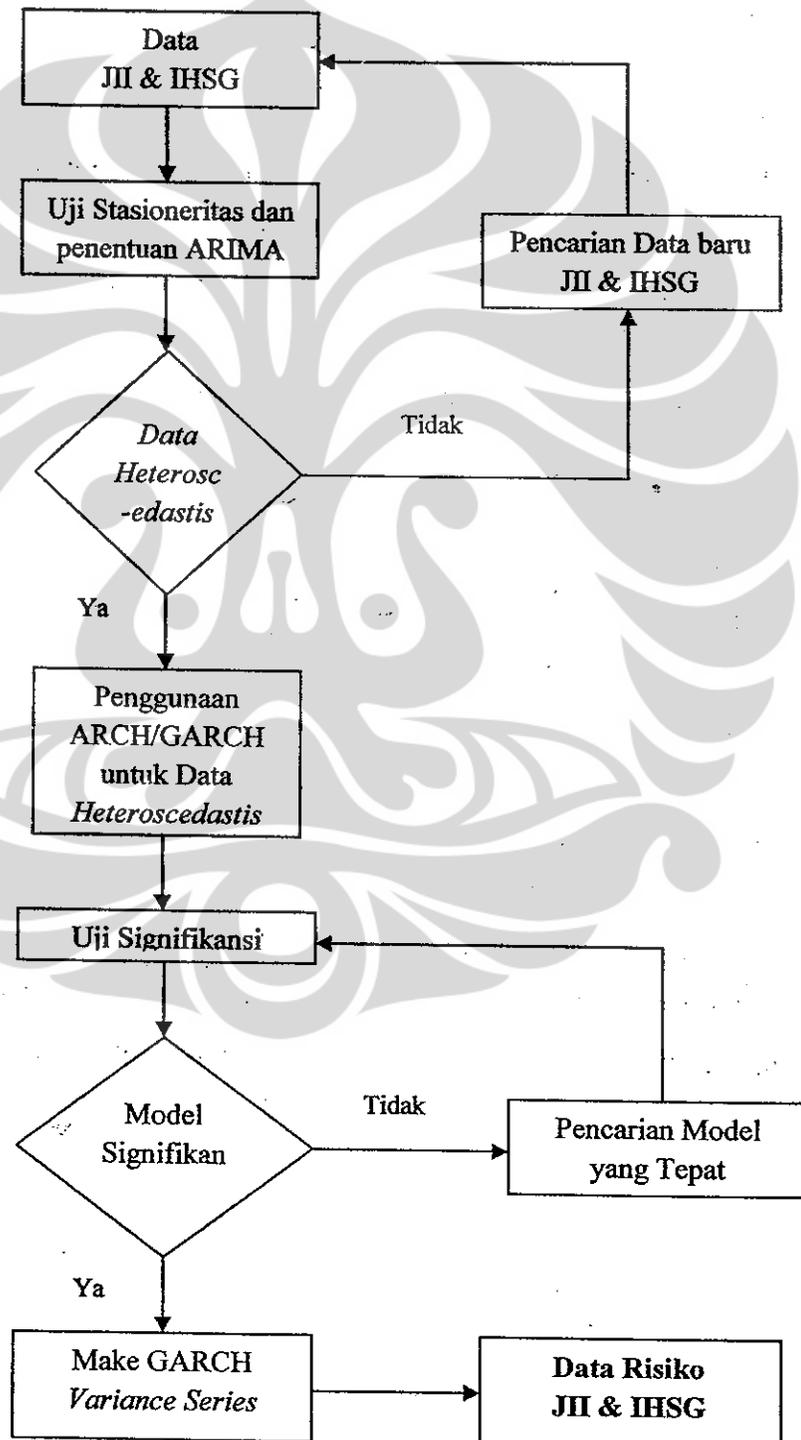
1. Menentukan Periode waktu saham yang akan digunakan, dalam penelitian ini memiliki periode selama 106 bulan.
2. Uji stasioneritas data JII dan IHSG, serta pencarian model ARIMA untuk pencarian data risiko JII dan IHSG.
3. Tes Heteroskedastisitas. Jika pada output *white heteroscedasticity* nilai kritis (probabilitasnya) lebih kecil dari  $\alpha = 5\%$  maka berarti data heteroskedastis. Namun jika nilai kritis (probabilitasnya) lebih besar dari  $\alpha = 5\%$  maka homoskedastis.
4. Karena data sekunder yang diambil adalah data *time series*, maka *nature*nya adalah heteroskedastis, maka model ARCH GARCH dapat dioperasikan. Operasional ARCH GARCH merupakan *forecasting* dari datanya sendiri.
5. Uji signifikansi. Sebuah model dikatakan signifikan jika nilainya lebih kecil dari 5% atau 0,05. Sedangkan jika nilainya lebih besar dari 5% atau 0,05 maka model tersebut tidaklah signifikan.
6. Mencari model terbaik dari uji signifikansi dengan spesifikasi order ARCH yang dilakukan pada software Eviews berulang-ulang. Selain itu, membuang salah satu variabel yang tidak signifikan dapat dilakukan dalam mencari model terbaik untuk mencari risiko.
7. Dari model yang terbaik, maka nilai risiko pun dapat dicari dengan cara membuat GARCH Variance Series dalam software Eviews.

8. *Data risk series* yang berjumlah 106 sudah dapat digunakan sebagai variabel dependen dalam Regresi Berganda.

Prosedur pengolahan data tahap-I akan lebih jelas terlihat dalam *flowchart* dibawah ini :

Gambar 3.2

*Flowchart* Pengolahan Data Tahap I

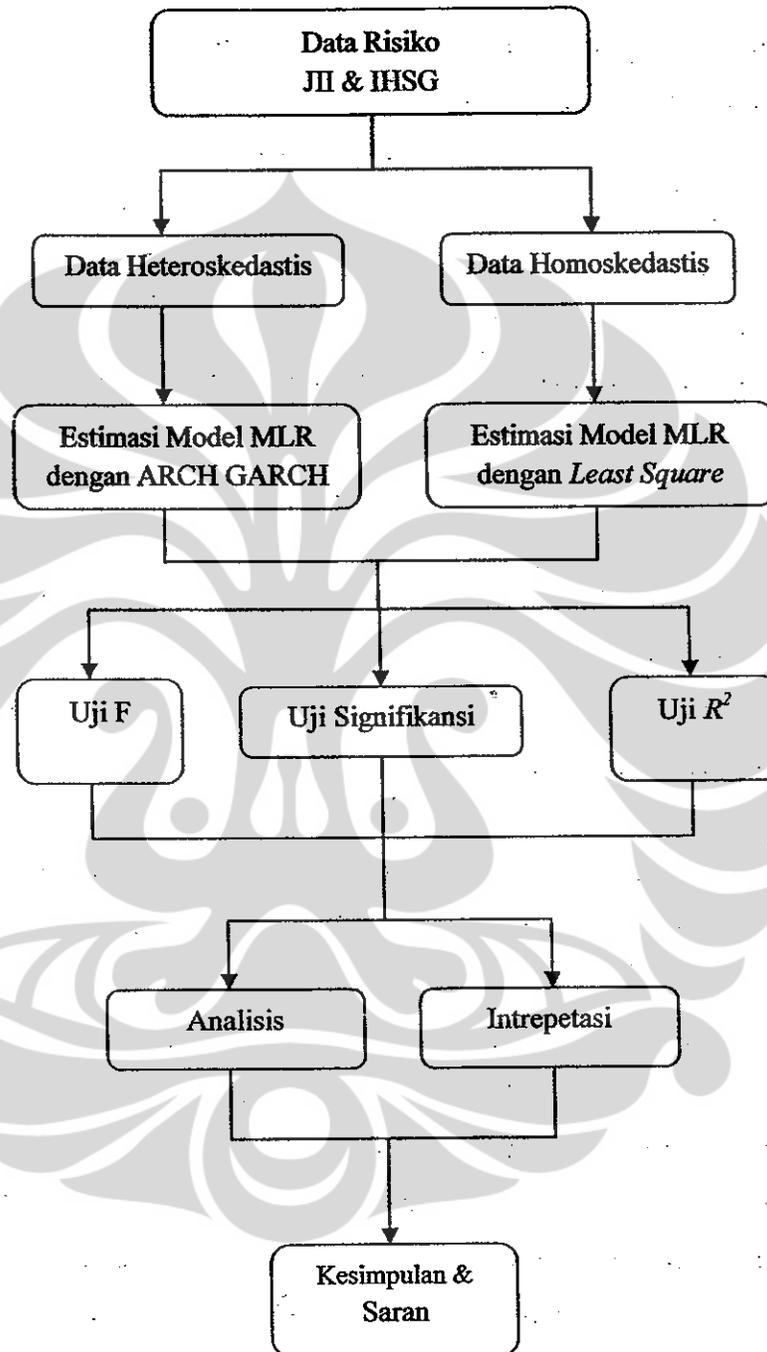


## B. Tahap Pencarian Pengaruh Variabel Independen Terhadap Variabel Dependen

1. Menentukan seluruh 106 data bulanan untuk variabel independen (Inflasi, SBI, *Kurs*), dan memakai 106 data risiko JII dan IHSG yang telah tersedia sebagai variabel dependen.
2. Tes Heteroskedastisitas. Jika pada output *white heteroscedasticity* nilai kritis (probabilitasnya) lebih kecil dari  $\alpha = 5\%$  maka berarti data heteroskedastis. Namun jika nilai kritis (probabilitasnya) lebih besar dari  $\alpha = 5\%$  maka homoskedastis.
3. Melakukan estimasi model multilinier regression dengan menggunakan ARCH (*AutoRegressive Conditional Heteroscedasticity*) GARCH (*AGeneralized AutoRegressive Conditional Heteroscedasticity*), jika data risiko Jakarta Islamic Index (JII) atau Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) bersifat heteroskedastis.
4. Melakukan estimasi model multilinier regression dengan menggunakan dengan OLS (*Ordinary Least Square*), jika data risiko Jakarta Islamic Index (JII) atau Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) bersifat homoskedastis.
5. Uji signifikansi atau juga dikenal uji t-hitung. Sebuah model dikatakan signifikan jika nilainya lebih kecil dari 5% atau 0,05. Sedangkan jika nilainya lebih besar dari 5% atau 0,05 maka model tersebut tidaklah signifikan.
6. Melakukan Uji F, dan uji *goodness of fit* ( $R^2$ ).
7. Membuat analisis dan interpretasi dari hasil yang telah didapat.

Prosedur pengolahan data tahap II akan lebih jelas terlihat dalam *flowchart* dibawah ini :

Gambar 3.3  
Flowchart Pengolahan Data Tahap II



### 3.6 Metode Analisis Data

Data yang diambil adalah data *time series* dua jenis indeks pada Bursa Efek Indonesia, yakni Jakarta Islamic Index (JII) dan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG). Nilai indeks tersebut hampir setiap hari berubah seiring dengan transaksi yang terjadi setiap hari. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan bantuan software *eviews 3.0* dan *microsoft excel*. Analisis data dilakukan untuk melihat karakteristik dari data *time series* selama 106 bulan yang tentu saja berpengaruh dalam penghitungan.

Sebagaimana disebutkan Nachrowi dan Usman (2006) bahwa dalam metode OLS kita telah mengenal Teorema Gauss Markov, yang salah satunya mensyaratkan agar varians dari *error* bersifat konstan, atau tidak berubah-ubah (*homoscedastis*). Akan tetapi sering kita temui bahwa persyaratan tersebut tidak terpenuhi.

Pada umumnya data *time series* sering memunculkan *variance error* yang heteroskedastis, karena nature data *time series* adalah heteroskedastis. Data keuangan seperti inflasi, *kurs*, suku bunga, indeks saham, dll seringkali memiliki *variance error* yang tidak konstan.

Walaupun heteroskedastisitas masih memberikan *estimator* OLS yang tidak bias dan konsisten, namun *estimator* tersebut sudah tidak efisien, dimana *variance* dari estimator tidak minimum. Akibat dari hal ini adalah uji t, interval efisien dan berbagai macam ukuran lainnya menjadi tidak tepat.

Akan tetapi dengan metode ARCH (*AutoRegressive Conditional Heteroscedasticity*) GARCH (*Generalized AutoRegressive Conditional Heteroscedasticity*) akan dibahas mengenai suatu model yang tidak memandang heteroskedastisitas sebagai permasalahan, tetapi justru memanfaatkan kondisi tersebut untuk membuat model. Bahkan dengan memanfaatkan heteroskedastisitas dalam *error* dengan tepat, maka akan diperoleh estimator yang lebih efisien.

*Multi Linear regression* (MLR) adalah salah satu teknik analisis kuantitatif yang digunakan untuk menghitung berapa besar pengaruh suatu variable terhadap variable lainnya. Variabel yang berperan untuk 'mempengaruhi' variable lainnya disebut variable independen dan variable yang 'dipengaruhi' di sebut variable dependen.

Semakin banyak variable independen yang digunakan dalam meregresi variable independen berarti semakin tinggi pula kemampuan regresi yang dibuat untuk menerangkan variable dependen, atau peran faktor-faktor lain di luar variable independen yang di gunakan, yang di derminkan oleh residual atau *error* menjadi semakin kecil.

MLR mensyaratkan asumsi-asumsi yang harus dipenuhi agar taksiran parameter memiliki sifat BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*) yang sesuai dengan teorema Gauss-Markov. Jika data risiko JII dan IHSG bersifat Homoskedastis, maka pencarian pengaruh variabel independen pada variabel dependen menggunakan metode Least Square, namun jika data risiko JII dan IHSG bersifat heteroskedastis, maka kembali menggunakan metode ARCH GARCH.

Terdapat dua tahapan yang akan digunakan dalam penelitian ini. Pertama adalah Metode Regresi ARCH GARCH, Metode ARCH GARCH dapat digunakan untuk melihat risiko/volatilitas dari variabel dependen, yakni Jakarta Islamic Index (JII) dan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG). Dalam pencarian risiko tersebut digunakan pula model ARIMA (*autoregressive integrated moving average*) pada data indeks JII dan IHSG dan memasukkan model ARIMA tersebut dalam metode ARCH GARCH. Kedua adalah mencari pengaruh variabel makroekonomi dan indeks regional terhadap risiko Jakarta Islamic Index (JII) dan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) yang telah didapat dari metode Regresi ARCH GARCH dengan metode *Ordinary Least Squares (OLS)* jika data risiko JII dan IHSG bersifat homoskedastis, atau kembali menggunakan metode ARCH GARCH, jika data risiko JII dan IHSG bersifat heteroskedastis

Tingkat kepercayaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebesar 95% ( $\alpha = 5\%$ ) dengan metode estimasi kuadrat terkecil (*ordinary least square*). Berdasarkan hal tersebut, maka model analisis regresi berganda (*multi linier regression*) pada tesis ini adalah:

$$\sigma^2 \text{ JII} = \alpha + \beta_1 \text{ SBI} + \beta_2 \text{ Kurs} + \beta_3 \text{ Inflasi} + \beta_4 \text{ DJIA} + \beta_5 \text{ Nikkei} + \varepsilon$$

$$\sigma^2 \text{ IHSG} = \alpha + \beta_1 \text{ SBI} + \beta_2 \text{ Kurs} + \beta_3 \text{ Inflasi} + \beta_4 \text{ DJIA} + \beta_5 \text{ Nikkei} + \varepsilon$$

Keterangan:

$\sigma^2$  JII = Risiko JII

$\sigma^2$  IHSG = Risiko IHSG

SBI = Suku Bunga BI

Kurs = Nilai tukar Rupiah / satu USD

$\alpha$  = *intercept* atau konstanta

$\beta$  = koefisien regresi 1-5

$\varepsilon$  = *standard error*

### 3.6.1 Uji Stasioneritas

Seperti yang telah diketahui bersama, bahwa data *times series* merupakan sekumpulan nilai suatu variabel yang diambil, dimana pengambilan waktunya berbeda-beda. Setiap data dikumpulkan secara berkala pada interval waktu tertentu, biasanya harian, bulanan, ataupun tahunan.

Data *time series* adalah data yang sangat sering digunakan dalam manajemen keuangan. Namun data ini banyak mengandung permasalahan, seperti otokorelasi. Otokorelasi sendiri merupakan penyebab yang mengakibatkan data menjadi tidak stasioner. Jika data distasionerkan, maka dengan sendirinya otokorelasi akan hilang. Metode transformasi data (*differencing*) membuat data yang tadinya tidak stasioner menjadi data yang stasioner. Pentingnya data harus stasioner adalah agar tidak terjadinya estimasi model yang tidak baik.

Untuk menguji stasioneritas, pada *software* Eviews 3.1 dapat digunakan uji *unit root*. Pada *software* ini jika nilai  $|ADF \text{ Test Statistic}| > |Critical \text{ Value} (0,05)|$  data sudah dapat dikatakan stasioner. Hal ini dapat terjadi langsung pada data level ataupun *differencing* tingkat 1 dan 2. Uji ini dikenalkan oleh David Dickey dan Wayne Fuller. Untuk hipotesisnya adalah :

$H_0$ :  $\delta = 0$  yang berarti tidak stasioner

$H_1$ :  $\delta \neq 0$  yang berarti stasioner

### 3.6.2 ARIMA

*Autoregressive integrated moving average* atau yang biasa dikenal dengan ARIMA adalah gabungan dari dua model, yaitu Model Otoregresi (AR), dan Moving Average (MA). Model ini tidak memiliki suatu variabel yang berbeda sebagai variabel bebas, tetapi menggunakan informasi dalam *series* yang sama dalam membentuk model, yang berguna untuk peramalan / *forecasting*.

Model AR adalah model dengan bentuk hubungan antara variabel terikat  $Y$  dengan variabel bebas yang merupakan nilai  $Y$  pada waktu sebelumnya. Sedang model MA menunjukkan ketergantungan variabel terikat  $Y$  terhadap nilai-nilai residual pada waktu sebelumnya secara berurutan. Gabungan dari kedua model ini sangat berguna dalam menganalisis data *time series*, dengan sebutan ARIMA.

Model ARIMA biasanya dituliskan dengan notasi  $(p,d,q)$ . Dimana  $p$  adalah derajat proses AR,  $d$  adalah orde pembedaan, dan  $q$  adalah derajat proses MA. Adanya nilai pembedaan ( $d$ ) pada model ARIMA disebabkan aspek-aspek AR dan MA hanya dapat diterapkan pada data *time series* yang sudah stasioner.

Pada penelitian ini, model ARIMA ini digunakan sebagai bagian dalam proses pencarian risiko yang nantinya akan menggunakan metode ARCH GARCH. Sedangkan cara melihat angka AR maupun MA dapat dilihat pada *correlogram*, sedangkan orde pembedaan dapat dilihat pada *unit root test* pada software Eviews 3.1. Berbagai macam model ARIMA dapat dilihat di bawah:

1. Model AR (1) = ARIMA (1,0,0)

$$Y_t = \alpha + \beta Y_{t-1} \quad (3-3)$$

2. Model MA (1) = ARIMA (0,0,1)

$$Y_t = \alpha + \gamma \varepsilon^2_{t-1} \quad (3-4)$$

3. Model ARMA (1,1) = ARIMA (1,0,1)

$$Y_t = \alpha + \beta Y_{t-1} + \gamma \varepsilon^2_{t-1} \quad (3-5)$$

4. Model ARIMA (1,1,0)

$$Y_t = \alpha + Y_{t-1} + \beta (Y_{t-1} - Y_{t-2}) \quad (3-6)$$

### 3.6.3 Uji Heteroskedasitas

Asumsi lain yang harus dipenuhi agar taksiran parameter dalam model regresi bersifat BLUE (*Best Linier Unbiased Estimation*) maka  $var(ui)$  harus sama dengan  $\sigma^2$  (konstan) atau dengan kata lain, semua residual atau *error* mempunyai varian yang sama. Kondisi seperti itu disebut dengan homoskedastis. Sedangkan bila varian tidak konstan atau berubah-ubah disebut dengan heteroskedastis. Model regresi yang baik harus terhindar dari heteroskedastis (Nachrowi dan Hardius, 2006). Hanya saja jika data *time series* menggunakan

metode ARCH GARCH, sehingga membuat heteroskedastisitas bukanlah suatu permasalahan

Untuk mengetahui apakah suatu data bersifat heteroskedastis atau tidak perlu dilakukan pengujian. Pengujian heteroskedastis untuk penelitian ini menggunakan *white heteroscedasticity (no cross term)* dengan bantuan *software Eviews 3.1* dengan hipotesis:

$H_0$ : Homoskedastis

$H_1$ : Lainnya

Jika pada output *white heteroscedasticity* nilai kritis (probabilitasnya) lebih kecil dari  $\alpha = 5\%$  maka berarti data heteroskedastis. Namun jika nilai kritis (probabilitasnya) lebih besar dari  $\alpha = 5\%$  maka homoskedastis.

### 3.6.4 ARCH GARCH

Metode ARCH (*AutoRegressive Conditional Heteroscedasticity*) GARCH (*Generalized AutoRegressive Conditional Heteroscedasticity*) akan dibahas mengenai suatu model yang tidak memandang heteroskedastisitas sebagai permasalahan, tetapi justru memanfaatkan kondisi tersebut untuk membuat model. Bahkan dengan memanfaatkan heteroskedastisitas dalam *error* dengan tepat, maka akan diperoleh estimator yang lebih efisien.

Data dengan karakteristik seperti ini biasanya terjadi pada: *return* dari pasar modal, inflasi, atau *interest rate*. Untuk persebaran datanya terdapat suatu periode volatilitas sangat tinggi dan ada periode lain volatilitasnya sangat rendah. Pola volatilitasnya heteroskedastis, karena terdapat varian error yang besarnya tergantung pada volatilitas error di masa lalu. Oleh karena itu data yang mempunyai sifat heteroskedastisitas seperti ini dapat dimodel dengan *Autoregressive Conditional Heteroscedasticity* (ARCH) yang dikenalkan oleh Robert Engle.

Model ARCH (p)

$$Y_t = b_0 + b_1 X_t \quad (3-7)$$

$$\sigma^2_t = \alpha_0 + \alpha_1 \varepsilon^2_{t-1} + \dots + \alpha_p \varepsilon^2_{t-p} \quad (3-8)$$

Model ARCH(p) dengan jumlah p yang besar, sehingga parameter yang harus diestimasi banyak sering dijumpai pada analisis data harian oleh karena itu untuk

mengatasi permasalahan tersebut var (et) dapat dijadikan dengan model tambahan GARCH, sehingga menjadi model ARCH GARCH.

Model GARCH (p,q)

$$Y_t = b_0 + b_1 X_t \quad (3-9)$$

$$\sigma^2_t = \alpha_0 + \alpha_1 \varepsilon^2_{t-1} + \dots + \alpha_p \varepsilon^2_{t-p} + \lambda_1 \sigma^2_{t-1} + \dots + \lambda_q \sigma^2_{t-q} \quad (3-10)$$

Risiko sendiri ditunjukkan oleh model kedua dari persamaan ARCH GARCH yang dilambangkan dengan simbol  $\sigma^2$ . Selanjutnya setelah mendapatkan nilai risiko, maka nilai risiko tersebut menjadi variabel dependen. Variabel makroekonomi dan indeks regional diperkirakan mempengaruhi risiko tersebut.

### 3.6.5 Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

$R^2$  atau koefisien determinasi memberikan informasi tentang baik atau tidaknya model regresi yang terestimasi. Angka tersebut dapat mengukur seberapa dekat garis regresi yang terestimasi dengan data sesungguhnya. Artinya, nilai tersebut mencerminkan seberapa besar variasi dari variabel *dependen* Y dapat diterangkan oleh variabel bebas *independen* X, semakin besar nilai  $R^2$  maka akan semakin besar/kuat hubungan antara variabel *independen* dan *dependen* maka semakin baik model regresi yang diperoleh.

Baik atau buruknya suatu persamaan regresi ditentukan oleh  $R^2$ -nya yang mempunyai nilai antara nol dan satu. Ketentuannya :

- 1) Bila nilai koefisien determinasi sama dengan 0 ( $R^2 = 0$ ), artinya variasi dari Y tidak dapat diterangkan oleh X sama sekali
- 2) Bila nilai koefisien determinasi sama dengan 1 ( $R^2 = 1$ ), artinya variasi dari Y secara keseluruhan dapat diterangkan oleh X. Dengan kata lain semua titik-titik pengamatan berada tepat pada garis regresi.

Dengan demikian baik tidaknya suatu persamaan regresi antara lain ditentukan oleh besaran nilai  $R^2$  yang dimiliki, dimana nilainya berkisar antara 0 (nol) dan 1 (satu) atau  $0 \leq R^2 \leq 1$

### 3.6.6 Uji-t (*Testing Hypotesis Slope*)

Uji-t merupakan suatu pengujian yang bertujuan mendeteksi signifikansi variabel *independent* secara individual terhadap variabel *dependent* yang digunakan. Adapun langkah-langkah dalam uji ini adalah sebagai berikut :

1) Merumuskan Hipotesis

$H_0: \alpha = 0$ , artinya tidak ada pengaruh signifikan secara statistik antara variabel *independent* terhadap variabel *dependent*

$H_0: \alpha \neq 0$ , artinya ada pengaruh signifikan secara statistik antara variabel *independent* terhadap variabel *dependent*

2) Menentukan tingkat signifikansi, yang dalam penelitian ini digunakan tingkat signifikansi 5% dan *degree of freedom* (df) = n-k dalam menentukan t-tabel.

3) Menghitung t-hitung.

4) Menetapkan kriteria pengujian.

$H_0$  ditolak apabila : t-hit > t-tabel atau -t hit < -t-tabel

$H_0$  diterima apabila : t-hit < t-tabel atau -t hit > -t-tabel

5) Kesimpulan yang didasarkan pada hasil langkah keempat di atas.

### 3.6.7 Uji-F (*Testing Hypotesis the Whole Model*)

Uji-F merupakan suatu pengujian yang bertujuan mendeteksi signifikansi semua variabel *independent* secara bersama-sama terhadap variabel *dependent* yang digunakan. Adapun langkah-langkah dalam uji ini adalah sebagai berikut:

1) Merumuskan Hipotesis

$H_0: \alpha = 0$ , artinya secara bersama-sama variabel *independent* tidak berpengaruh signifikan secara statistik terhadap variabel *dependent*.

$H_1: \alpha \neq 0$ , artinya secara bersama-sama variabel *independent* berpengaruh signifikan secara statistik terhadap variabel *dependent*.

2) Menentukan tingkat signifikansi, yang dalam penelitian ini digunakan tingkat signifikansi 5% dan *degree of freedom* (df) = n-k dalam menentukan t-tabel.

3) Menghitung F-hitung.

4) Menetapkan kriteria pengujian.

$H_0$  ditolak apabila :  $F\text{-hit} > F\text{-tabel}$

$H_0$  diterima apabila :  $F\text{-hit} < F\text{-tabel}$

5) Kesimpulan yang didasarkan pada hasil langkah keempat di atas.



## BAB IV

# ANALISIS DAN PEMBAHASAN PENGARUH VARIABEL MAKRO EKONOMI DAN INDEKS REGIONAL TERHADAP RISIKO JAKARTA ISLAMIC INDEX (JII) DAN INDEKS HARGA SAHAM GABUNGAN (IHSG)

### 4.1 Perkembangan Kondisi Makroekonomi di Indonesia beserta Indeks Regional

Perekonomian suatu negara selalu diperhatikan karena memiliki indikator yang menentukan apakah perekonomian suatu negara sudah berjalan dengan baik. Indikator-indikator tersebut selalu mengalami pasang surut dengan fluktuasi yang naik dan turun. Seiring dengan era globalisasi sekarang ini, maka perekonomian Indonesia pun menjadi terintegrasi dengan perekonomian dunia. Variabel makroekonomi dunia dapat mempengaruhi Indonesia, begitupun dengan Indeks regionalnya.

Sebagai contoh pada akhir tahun 2007 dan 2008 dunia dikejutkan dengan musibah *global finance*. Untuk memperbaiki kondisi perekonomian suatu negara, biasanya pemerintah menggunakan variabel makroekonomi untuk memperbaikinya, sehingga perubahan dan pergerakan makroekonomi dalam penelitian ini menjadi sangat penting tanpa terkecuali. Pada krisis global pada tahun tersebut Indonesia juga tidak luput dari kontraksi variabel makroekonomi. Amerika yang mana menjadi tujuan ekspor utama Indonesia yang sedang mengalami krisis likuiditas menghentikan impornya dari Indonesia, sehingga Indonesia pun terkena dampaknya, kurs rupiah terhadap dolar menjadi sangat sensitif, pemerintah mengubah tingkat suku bunga guna memperbaiki kondisi perekonomian. Selain itu banyak pula *investor* asing yang menarik dananya dari sektor investasi saham (*capital outflow*), yang sempat mematikan aktivitas Bursa Efek Indonesia, dan memaksa pemerintah untuk memberikan stimulasi demi Bergeraknya pasar modal.

Tentu saja dengan adanya krisis global ini berimplikasi pada pasar modal kuat dunia, yakni Dow Jones di Amerika, dan Nikkei di Jepang. Dikarenakan Indonesia menjadikan bursa yang kuat menjadi *benchmark*. Maka pasang surutnya pun akan berimplikasi pada indeks di Indonesia. Oleh karena itu pada penelitian ini variabel makroekonomi dan indeks regional menjadi hal yang sangat penting untuk dibahas.

Sebelum mencari risiko nilai Risiko Jakarta Islamic Index (JII) dan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG), serta mencari pengaruhnya variabel makroekonomi, dan indeks regional terhadap nilai risiko tersebut, maka pada sub bagian dibawah ini akan membahas variabel dependen yang akan digunakan. Variabel ekonomi makro seperti inflasi, *kurs*, *SBI rate*, serta indeks regional seperti Dow Jones (DJIA) dan Nikkei akan dibahas satu persatu. Hal ini bertujuan untuk melihat karakteristik dari masing-masing variabel, serta sebagai pengantar agar interpretasi dapat dilakukan dengan benar.

#### 4.1.1 Inflasi

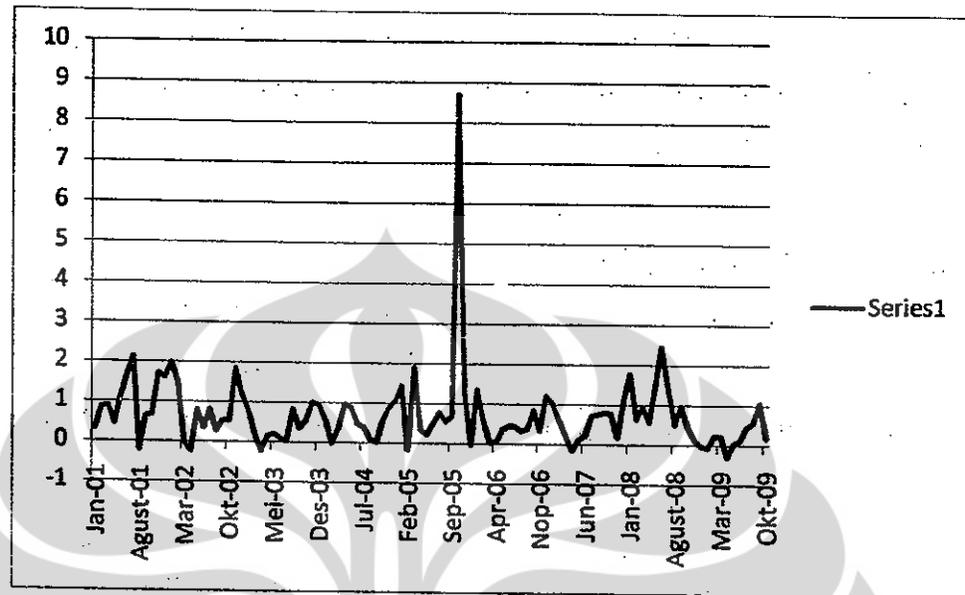
Variabel makro ekonomi inflasi ini sering sekali diperhatikan oleh pemerintah, karena hal ini menyangkut masalah harga konsumen yang mana menjadi penentu terbanyak Indonesia dalam penghitungan pendapatan nasional. Inflasi juga menjadi faktor penentu yang mempengaruhi investasi, karena berhubungan langsung pada sektor riil.

Inflasi sendiri dapat disebabkan oleh peningkatan permintaan agregat, atau juga bisa disebabkan oleh peningkatan biaya. Selain itu inflasi bisa terjadi karena ekspektasi. Jika harga meningkat, dan ekspektasi dibentuk oleh orang-orang atas dasar perilaku penetapan harga sebelumnya, maka perusahaan dan pedagang berkemungkinan untuk terus menaikkan harga meskipun permintaan menyusut. Tingkat harga berhubungan erat dengan permintaan uang, jika Bank Indonesia mempertahankan tingkat suku bunga yang konstan dengan meningkatkan penawaran uang, hasilnya bisa menjadi hiperinflasi, yaitu periode kenaikan tingkat harga yang sangat cepat.

Penyebab yang telah disebutkan tadi akan mengakibatkan naiknya harga barang dan jasa secara menyeluruh. Bank Sentral Indonesia, sebagai pengatur kebijakan moneter dalam perekonomian Indonesia, berkewajiban dalam mengendalikan inflasi, salah satunya adalah dengan menggunakan instrumen *BI rate*, sehingga fluktuasi naik dan turunnya inflasi dapat dikendalikan secara wajar. Berikut ini adalah grafik yang menunjukkan naik dan turunnya inflasi di Indonesia sejak tahun 2001 hingga 2009.

Grafik 4.1

## Perkembangan Inflasi Indonesia



Sumber : Bank Indonesia, Data Diolah

Dari data inflasi yang tergambar diatas terlihat bahwa Indonesia mengalami Inflasi yang terkendali, karena fluktuasinya yang tidak terlalu tajam, kecuali pada tahun 2005 di bulan Oktober. Tingkat Inflasi Indonesia pada saat itu mengalami kenaikan yang sangat tajam. Hal ini diakibatkan oleh kenaikan harga minyak pada tahun 2005. Pada tanggal 1 Oktober 2005 pemerintah menaikkan harga bahan bakar minyak di Indonesia sebanyak 80%. Hal ini diputuskan dengan harapan akan menekan pengeluaran pemerintah untuk subsidi tahun fiskal 2005 sebanyak 89,2 trilyun rupiah dan menahan defisit negara 24,9 trilyun rupiah, atau sekitar 0,9% PDB negara. Hal ini mengakibatkan pedagang-pedagang menaikkan harga barang dan jasa yang diakibatkan oleh kenaikan harga minyak, sehingga ongkos transportasi menjadi besar. Pemerintah mendapatkan tentangan karena sebelumnya telah menyatakan bahwa kenaikan Maret 2005 sebanyak 29% merupakan kenaikan harga bahan bakar terakhir tahun ini.

Pada sekitar bulan Desember 2008 dan Januari 2009 terlihat tingkat Inflasi yang cukup rendah, hal ini kemungkinan disebabkan oleh turunnya harga minyak yang ditetapkan pemerintah. Berdasarkan Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 38 Tahun 2008, pemerintah menurunkan harga jual eceran BBM jenis bensin premium, minyak solar, dan minyak tanah. Permen ini juga

menetapkan harga jual eceran BBM jenis tersebut akan dievaluasi setiap bulan dan menetapkan batas atas untuk bensin premium sebesar Rp 6.000 per liter dan minyak solar Rp 5.500 per liter. Berdasarkan permen ini, setelahnya, harga jual eceran bensin premium dan minyak solar kembali mengalami penurunan pada 15 Desember 2008 dan 15 Januari 2009.

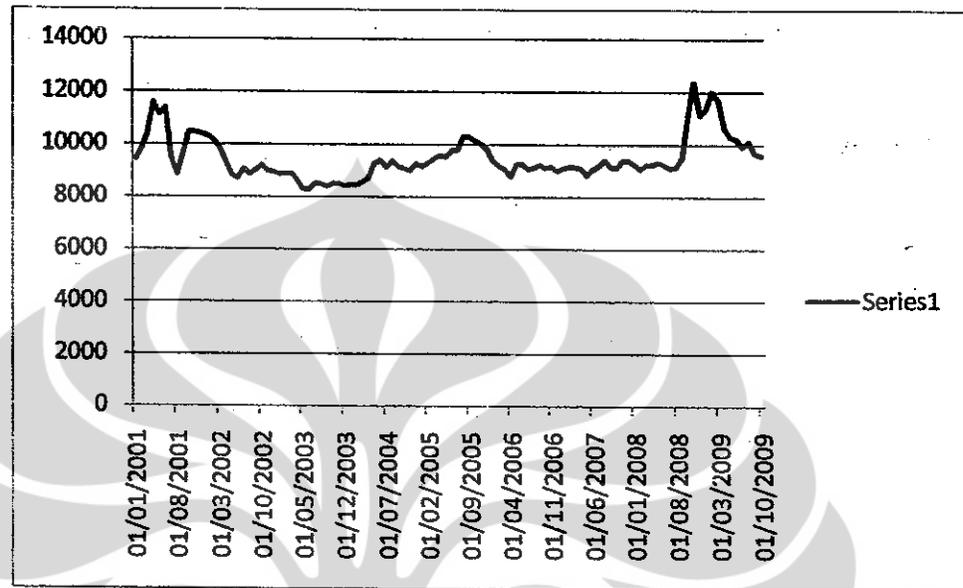
#### 4.1.2 *Kurs* Rupiah terhadap Dolar AS

Variabel makroekonomi *kurs* rupiah terhadap dolar AS digunakan, karena Dolar AS sangat banyak digunakan sebagai mata uang dalam perdagangan internasional, sehingga mata uang ini menjadi mata uang internasional. Data yang dipakai dalam penelitian ini adalah harga *kurs* penutup yang dipublikasikan oleh Bank Indonesia.

Fluktuasi nilai tukar mata uang di Indonesia terjadi antara lain karena banyaknya kewajiban dalam bentuk mata uang Dolar AS, dan banyaknya investasi asing yang masuk ke Indonesia dalam bentuk portofolio-portofolio saham. Hanya saja investasi yang dilakukan investor asing di Indonesia seringkali 'hanya singgah.' Sehingga investasi yang dilakukan adalah investasi dalam jangka waktu pendek, dan setiap saat dapat ditarik kembali (*capital outflow*), sementara itu dana yang dilakukan pada sektor riil atau langsung sangat jauh dari mencukupi, selain itu banyaknya transaksi impor secara tidak langsung mengikat Indonesia untuk menggunakan Dolar AS. Dengan banyaknya permintaan terhadap mata uang dolar AS, maka juga akan berimplikasi pada terdepresiasinya nilai rupiah. Perubahan nilai mata uang ini pun sangat berkaitan dengan variabel makroekonomi lainnya, sehingga dapat dikatakan variabel nilai tukar mata uang ini adalah variabel makroekonomi yang sangat sensitif. Pergerakan nilai tukar rupiah terhadap Dolar Amerika Serikat dapat dilihat pada grafik berikut :

Grafik 4.2

Perkembangan Kurs Rupiah/Dolar AS di Indonesia



Sumber : Bank Indonesia, Data Diolah

Dari data nilai tukar rupiah terhadap Dolar AS, terlihat dari tahun 2001 hingga akhir Agustus 2008 nilai tukar rupiah rata-rata berada pada Rp. 9000 rupiah, namun setelah itu rupiah mengalami depresiasi yang cukup tajam hingga mencapai Rp. 12.000,00 yang tertinggi. Hal ini disebabkan oleh adanya kontraksi dari krisis global pada tahun 2008 pada triwulan akhir 2008 lalu. Namun pada sekitar bulan Juli 2009 rupiah terlihat kembali menguat pada posisi Rp. 9.928,00.

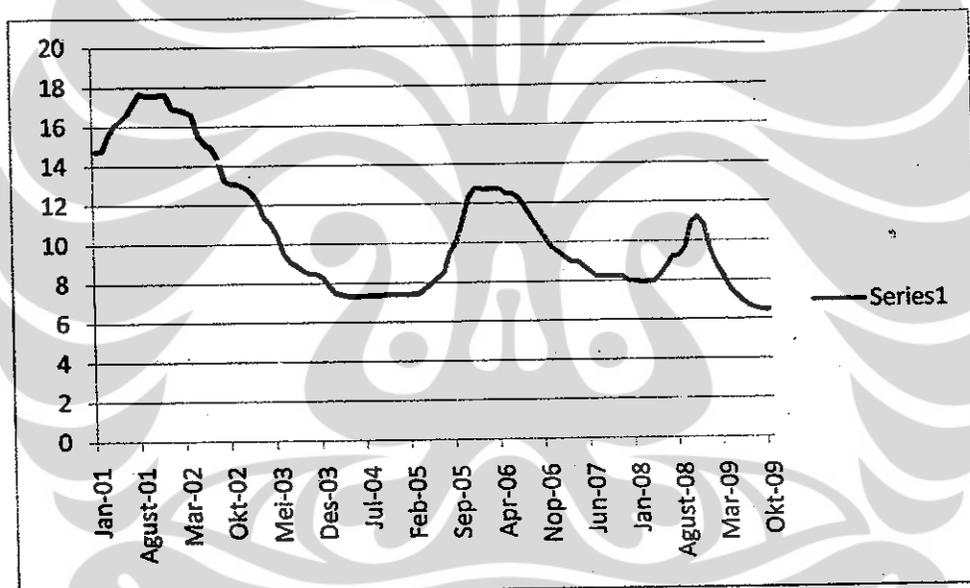
Fluktuasi nilai tukar rupiah juga dapat terjadi dikarenakan oleh adanya *hot money* yang dilakukan oleh *investor* asing, dan dikhawatirkan investasinya dapat keluar dari negara Indonesia.

#### 4.1.3 Sertifikat Bank Indonesia (SBI)

Dalam mengendalikan kebijakan moneternya, Bank Indonesia menggunakan *BI rate* untuk memperbaiki kondisi perekonomian Indonesia. *BI rate* juga berfungsi sebagai variabel makroekonomi yang berfungsi untuk menurunkan atau meredakan laju inflasi, dimana implikasinya nanti akan menurunkan jumlah uang yang beredar. Hal ini menunjukkan bahwa saling berkaitnya antara suatu variabel makroekonomi dengan yang lainnya.

Operasi pasar terbuka (OPT) adalah salah satu upaya Bank Indonesia dalam mengantisipasi pengendalian moneter. Operasi ini dapat dijalankan melalui tiga cara, yaitu melalui lelang SBI, melalui penggunaan Fasilitas Bank Indonesia (Fasbi) di pasar uang rupiah, dan sterilisasi / intervensi pada pasar valuta asing. Sejak tahun 2005 paradigma pengendalian moneter beralih pada penggunaan BI rate atau tingkat suku bunga acuan, sehingga *rate* SBI tidak akan terlalu jauh dari tingkat suku bunga acuan. Perkembangan SBI di Indonesia dapat dilihat pada grafik di bawah ini :

Grafik 4.3  
Perkembangan SBI di Indonesia



Sumber : Bank Indonesia, Data Diolah

Dari grafik di atas, dapat kita lihat bahwa pada triwulan akhir tahun 2005, SBI mengalami *rate* yang cukup tinggi. Hal ini dilakukan guna menyerap kelebihan likuiditas di masyarakat untuk mengendalikan inflasi, seperti yang kita ketahui bersama, bahwa pada saat itu perekonomian Indonesia bergejolak, dikarenakan sebelumnya harga minyak dunia yang mengalami kenaikan yang melebihi 100 Dolar AS per *barrel*, lalu disusul oleh kenaikan harga minyak dalam negeri.

Pada bulan desember 2008 terjadi penurunan tingkat suku bunga dari 10,83% menjadi sekitar 8% pada triwulan pertama 2009. Dampak krisis global

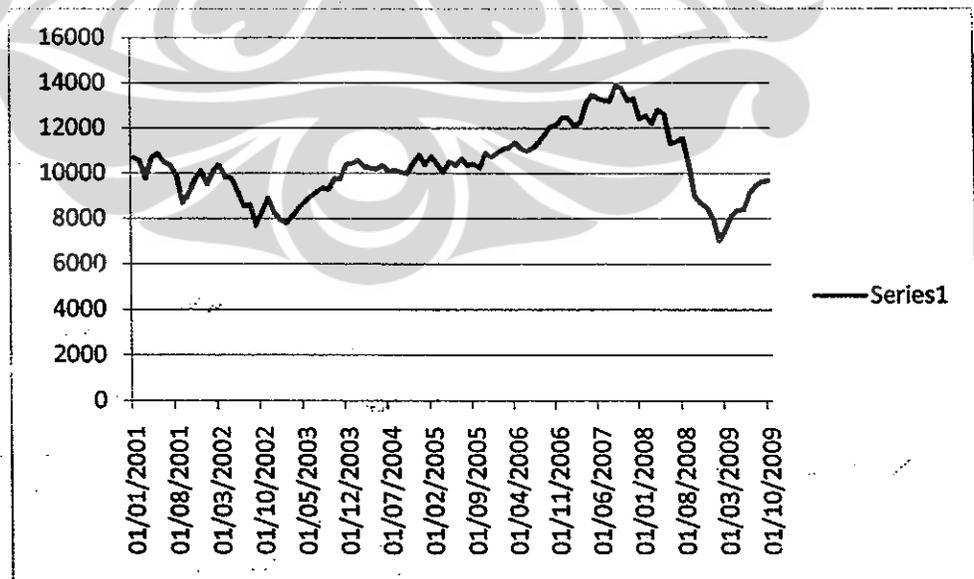
dunia nampaknya memaksa pemerintah untuk menurunkan suku bunga, dikarenakan perekonomian Indonesia yang mengalami perlambatan, maka suku bunga diturunkan. Tujuan penurunan suku bunga ini adalah sebagai stimulus dalam menggerakkan kembali investasi, dan perkembangan di sektor riil. Sehingga para pengusaha di Indonesia mau kembali berkecimpung pada sektor riil, yang nantinya akan membuka lapangan kerja baru, dan mengurangi angka pengangguran. Dunia internasional pun rata-rata menurunkan tingkat suku bunganya guna memajukan perekonomian negara masing-masing.

#### 4.1.4 Dow Jones Industrial Average

Dow Jones merupakan salah satu indeks tertua di dunia, hal ini mengakibatkan banyak bursa di dunia menjadikan indeks ini sebagai acuan bagi pasar modal di negaranya. Indeks ini dinamakan berdasarkan nama pendirinya, dan terdiri dari 30 perusahaan terbesar Amerika Serikat. Indonesia sendiri banyak belajar dari saham Amerika Dow Jones, dan menjadikannya sebagai *benchmark*. Untuk perkembangan Dow Jones periode Januari 2001 hingga bulan Oktober 2009 dapat dilihat di bawah :

Grafik 4.4

Perkembangan DJIA di Amerika Serikat



Sumber : Bursa Efek Indonesia, Data Diolah

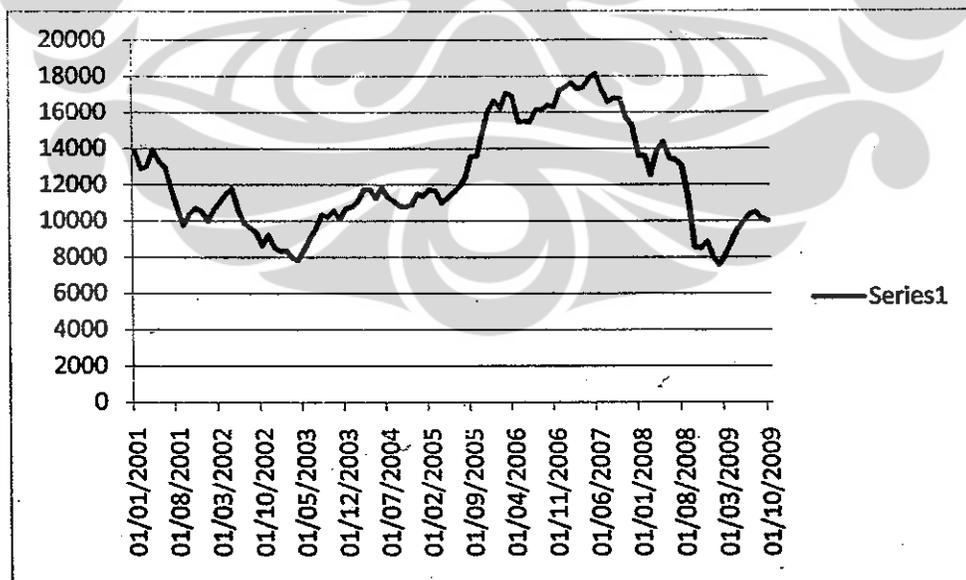
Dapat dilihat pada grafik di atas, bahwa tahun 2007 akhir merupakan masa kejayaan indeks Dow Jones, karena nilai indeksnya yang di atas angka 12.000. Pada triwulan akhir 2008 terlihat penurunan angka investasi indeks yang sangat tajam hingga di bawah angka 8.000. Hal ini adalah dampak dari krisis global dunia pada akhir tahun 2008 yang berawal dari kasus *subprime mortgage* di Amerika. Krisis ini berdampak langsung pada pasar modal Amerika.

#### 4.1.5 Nikkei 225

Nikkei adalah sebuah indeks pasar saham untuk Bursa Saham Tokyo (Tokyo Stock Exchange - TSE). Saat ini Nikkei adalah indeks rata-rata ekuitas Jepang yang paling banyak dikutip, sehingga dulu antara 1975-1985, Nikkei 225 pernah dikenal dengan sebutan "Dow Jones Nikkei Stock Average." Sebagai Dow Jones Asia, Nikkei dapat dikatakan mewakili perkembangan indeks di Asia. Indeks Nikkei juga merupakan salah satu *benchmark* bagi bursa Indonesia, dan menurut Bekaert (1995) dalam Manurung (1997) bursa di dunia diasumsikan berintegrasi. Perkembangan indeks Nikkei dapat dilihat pada grafik di bawah ini:

Grafik 4.5

Perkembangan Nikkei 225 di Jepang



Sumber : Bursa Efek Indonesia Data Diolah

Hasil grafik di atas sangat mirip dengan tendensi pergerakan naik turunnya indeks Dow Jones. Masa kejayaan indeks Nikkei berada pada bulan Juni 2007, dimana mencapai angka 18.000. Terlihat pada grafik pada triwulan akhir 2008, sama seperti bursa Dow Jones. Indeks Nikkei mengalami penurunan yang sangat tajam hingga mencapai angka terendah hampir mencapai angka 8.000. Krisis global terjadi di seluruh dunia. Dampaknya pun terasa pada bursa di Jepang yang mengalami kelesuan.

#### **4.2 Analisis Ekonometri Pengaruh Variabel Makro Ekonomi terhadap Risiko Jakarta Islamic Index dan Indeks Harga Saham Gabungan**

Berikut ini akan menjelaskan mengenai pengaruh variabel makroekonomi, yaitu inflasi, SBI, dan *kurs*, terhadap risiko JII dan IHSG di Bursa Efek Indonesia. Penelitian ini menggunakan metode ARCH GARCH dalam mencari risiko JII dan IHSG. Selanjutnya metode OLS (*ordinary least square*) digunakan jika risiko JII dan IHSG bersifat homoskedastis, dan menggunakan metode ARCH GARCH kembali, jika data risiko JII dan IHSG masih bersifat heteroskedastis.

Risiko yang dibahas dalam penelitian ini adalah risiko yang bersifat sistemik, dengan asumsi jika investasi mengalami peningkatan, maka risiko investasi pun akan mengalami kenaikan. Begitu pula sebaliknya, jika investasi mengalami penurunan, maka risiko investasi pun akan berkurang.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, dimana kedua tahap dalam penelitian ini menggunakan software Eviews 3.1 dalam pengolahan datanya. Termasuk pula untuk uji t, dan uji F dalam penghitungannya.

##### **4.2.1 Pencarian Variabel Risiko JII**

###### **4.2.1.1 Uji Stasioneritas Data JII**

Uji stasioneritas digunakan agar data time series yang dipakai bebas dari otokorelasi. Untuk data Jakarta Islamic Index pun diuji stasioneritas dalam rangka mencari model ARIMA yang akan digunakan pada pencarian risiko ARCH GARCH. Pada data risiko Jakarta Islamic Index didapat hasil sebagai berikut :

### Output 4.1

#### Uji Stasioneritas JII Tingkat Level

ADF Test Statistic	-1.473309	1% Critical Value*	-3.4959
		5% Critical Value	-2.8900
		10% Critical Value	-2.5818

Berdasarkan output diatas terlihat bahwa  $|ADF Test Statistic| < |Critical Value (0,05)|$  dimana nilai *ADF test statistic* adalah 1,1473309 dan nilai *critical value* nya adalah 2,8900. Dapat disimpulkan bahwa data JII belum stasioner, agar menjadi stasioner maka data di *differencing* pada tingkat satu. Hasilnya adalah sebagai berikut :

### Output 4.2

#### Uji Stasioneritas JII Differencing 1

ADF Test Statistic	-4.003092	1% Critical Value*	-3.4965
		5% Critical Value	-2.8903
		10% Critical Value	-2.5819

Setelah data Jakarta Islamic Index (JII) di *differencing* tingkat satu dapat dilihat bahwa  $|ADF Test Statistic| > |Critical Value (0,05)|$  dimana nilai *ADF test statistic* adalah 4,003092 dan nilai *critical value* nya adalah 2,8903. Dari hasil *output* ini, maka data JII sudah stasioner, sehingga dapat dilakukan pencarian ARIMA.

#### 4.2.1.2 Pencarian Model ARIMA JII

Setelah data Jakarta Islamic Index (JII) sudah stasioner, maka model ARIMA dapat dicari pada *software* eviews dengan opsi *correlogram*. Untuk hasil *Correlogram* nampak bahwa yang paling berpengaruh adalah AR(1) dan MA(1), Sehingga ARIMA (1,1,1). Selanjutnya adalah membuat persamaan dari model ARIMA yang telah didapat. Untuk hasil *correlogram* dapat dilihat pada output 4.3 di bawah, sedangkan untuk model ARIMA (1,1,1) dapat dilihat langsung pada output 4.4.

Output 4.3

Correlogram Data JII Differencing 1

Date: 02/05/10 Time: 10:36

Sample: 1 106

Included observations: 105

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
.**	.**	1 0.326	0.326	11.469	0.001
.*	.*	2 0.170	0.071	14.611	0.001
.**	.*	3 0.213	0.156	19.620	0.000
.*	.	4 0.153	0.041	22.225	0.000
.*	.*	5 -0.070	-0.181	22.777	0.000
.	.	6 -0.045	-0.024	23.002	0.001
.	.*	7 0.104	0.137	24.247	0.001
.*	.**	8 -0.184	-0.253	28.174	0.000
***	.**	9 -0.345	-0.263	42.105	0.000

Output 4.4

Persamaan Model ARIMA (1,1,1) DJII

Dependent Variable: D(JII)

Method: Least Squares

Date: 02/04/10 Time: 15:06

Sample(adjusted): 3 106

Included observations: 104 after adjusting endpoints

Convergence achieved after 10 iterations

Backcast: 2

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.126378	3.529099	0.885886	0.3778
AR(1)	0.659148	0.204764	3.219068	0.0017
MA(1)	-0.383658	0.252977	-1.516575	0.1325
R-squared	0.119261	Mean dependent var		3.058894
Adjusted R-squared	0.101821	S.D. dependent var		20.84497
S.E. of regression	19.75526	Akaike info criterion		8.833139
Sum squared resid	39417.31	Schwarz criterion		8.909419
Log likelihood	-456.3232	F-statistic		6.838239
Durbin-Watson stat	1.952331	Prob(F-statistic)		0.001640
Inverted AR Roots	.66			
Inverted MA Roots	.38			

Model ARIMA (1,1,1) memiliki nilai MA(1) yang tidak signifikan, karena Probabilitasnya lebih dari 5%, dengan nilai  $0,1325 > 0,05$ . Sehingga diperlukan langkah lain dalam mencari model ARIMA, dengan cara menghilangkan model MA(1), modelnya menjadi ARIMA (1,1,0).

## Output 4.5

### Persamaan Model ARIMA (1,1,0) DJII

Dependent Variable: D(JII)  
 Method: Least Squares  
 Date: 02/04/10 Time: 15:13  
 Sample(adjusted): 3 106  
 Included observations: 104 after adjusting endpoints  
 Convergence achieved after 3 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.960634	2.893019	1.023372	0.3086
AR(1)	0.329084	0.094021	3.500115	0.0007
R-squared	0.107227	Mean dependent var		3.058894
Adjusted R-squared	0.098475	S.D. dependent var		20.84497
S.E. of regression	19.79203	Akaike info criterion		8.827479
Sum squared resid	39955.90	Schwarz criterion		8.878333
Log likelihood	-457.0289	F-statistic		12.25080
Durbin-Watson stat	2.021307	Prob(F-statistic)		0.000691
Inverted AR Roots	.33			

Setelah mengeluarkan model MA(1) yang tidak signifikan maka terbentuklah model baru menjadi ARIMA (1,1,0). Pada hasil *output* di atas, terlihat bahwa AR(1) sudah memiliki nilai yang signifikan, yaitu 0,0007 atau lebih kecil dari 5%.

#### 4.2.1.3 Tes Heteroskedastisitas JII

Uji heteroskedastisitas digunakan agar dapat menggunakan metode ARCH GARCH dalam pencarian risiko dari variabel Jakarta Islamic Index. Pengujian heteroskedastisitas ini dilakukan dengan menggunakan *software* *eviews* 3.1, dengan metode *ARCH LM test*.

## Output 4.6

### ARCH LM Test JII

#### ARCH Test

F-statistic	13.55557	Probability	0.000374
Obs*R-squared	12.18818	Probability	0.000481

Dapat dilihat pada ARCH LM test JII, Obs\* R-squared probabilitasnya 0,000481 yang mana lebih kecil dari 5% atau 0,05. Oleh karena itu, maka data JII ini mengandung heteroskedastisitas. Jika ada data yang mengandung

heteroskedastisitas, maka selanjutnya dapat menggunakan metode ARCH GARCH dalam pencarian risikonya.

#### 4.2.1.4 Uji Signifikansi JII

Setelah mengetahui data Jakarta Islamic Index (JII) mengandung heteroskedastisitas, maka metode ARCH GARCH dapat dilakukan. Model ARIMA (1,1,0) diuji dengan metode ARCH GARCH. Uji signifikansi ini dilakukan untuk mencari model yang terbaik pencarian estimasi yang berulang pada *software* Eviews berdasarkan prinsip *parsimony*. Nilai yang signifikan adalah nilai signifikansi dibawah 0,05 atau 5%. Untuk variabel Jakarta Islamic Index model terbaiknya adalah GARCH (1,3):

Output 4.7

#### Model Terbaik JII GARCH (1,3)

Dependent Variable: D(JII)  
 Method: ML - ARCH  
 Date: 02/05/10 Time: 09:41  
 Sample(adjusted): 3 106  
 Included observations: 104 after adjusting endpoints  
 Convergence achieved after 320 iterations  
 Bollerslev-Wooldrige robust standard errors & covariance

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	2.219384	0.662714	3.348931	0.0008
AR(1)	0.203506	0.082438	2.468598	0.0136

Variance Equation				
C	-5.958358	2.119355	-2.811402	0.0049
ARCH(1)	0.315339	0.068713	4.589244	0.0000
GARCH(1)	-0.383976	0.048056	-7.990209	0.0000
GARCH(2)	0.543353	0.068879	7.888477	0.0000
GARCH(3)	0.726778	0.085523	8.497996	0.0000

R-squared	0.090697	Mean dependent var	3.058894
Adjusted R-squared	0.034451	S.D. dependent var	20.84497
S.E. of regression	20.48276	Akaike info criterion	8.059950
Sum squared resid	40695.72	Schwarz criterion	8.237938
Log likelihood	-412.1174	F-statistic	1.612514
Durbin-Watson stat	1.750480	Prob(F-statistic)	0.151809

Inverted AR Roots	.20
-------------------	-----

Dari hasil output di atas, terlihat bahwa semua variabel yang meliputi AR(1), ARCH(1), GARCH(1), GARCH(2) dan GARCH(3) adalah signifikan, sehingga model ini sudah merupakan model yang baik. Selanjutnya dapat

dilakukan pencarian risiko JII dengan GARCH Variance Series pada *software* Eviews 3.1

#### 4.2.1.5 GARCH Variance Series JII

Setelah menemukan model yang terbaik, maka langkah selanjutnya adalah membuat *GARCH Variance Series*. Langkah ini dilakukan untuk mencari data risiko dari JII yang akan digunakan sebagai variabel dependen dalam mencari pengaruh variabel makroekonomi dan indeks regional. Untuk Variance Series JII didapat dari model GARCH (3,2). *Output* nya dapat dilihat di bawah ini :

Output 4:8

Data Risiko Jakarta Islamic Index

1	NA	37	99.87191	73	181.4862
2	NA	38	2.670879	74	433.2625
3	84.91532	39	97.71217	75	182.4466
4	113.9743	40	40.65688	76	417.4951
5	53.52313	41	40.36909	77	423.9703
6	129.4745	42	117.7519	78	207.0329
7	56.33208	43	1.701263	79	476.0811
8	84.11526	44	87.29571	80	474.0833
9	89.24557	45	52.03657	81	481.1021
10	73.29509	46	38.44784	82	777.3012
11	76.09532	47	75.68563	83	1259.282
12	76.43453	48	130.8097	84	294.8591
13	61.95174	49	21.08925	85	1132.873
14	80.35959	50	133.0764	86	756.2915
15	55.51675	51	61.54651	87	886.8207
16	53.53326	52	62.57079	88	2380.269
17	75.50297	53	129.1814	89	141.7640
18	51.64903	54	115.6661	90	1957.586
19	74.26374	55	71.44197	91	1129.077
20	58.49705	56	137.1618	92	1281.818
21	54.03958	57	243.7282	93	1732.532
22	64.58166	58	45.93619	94	2178.918
23	72.12257	59	217.0136	95	3063.218
24	45.32782	60	124.6055	96	1376.048
25	64.90643	61	115.8858	97	2819.525
26	65.28648	62	217.5440	98	1908.124
27	37.52458	63	65.34977	99	1793.630
28	64.36730	64	226.3308	100	2527.689
29	55.26224	65	245.6724	101	1809.618
30	41.33272	66	355.6838	102	2064.490
31	58.02411	67	155.8025	103	2037.118
32	36.83597	68	314.1290	104	2749.346
33	41.88784	69	242.4458	105	1663.168
34	85.11796	70	204.6693	106	2456.381
35	10.96495	71	275.9866		
36	68.56709	72	351.1275		

## 4.2.2 Pencarian Variabel Risiko IHSG

### 4.2.2.1 Uji Stasioneritas Data IHSG

Uji stasioneritas pun digunakan pada data Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) agar data time series yang dipakai bebas dari otokorelasi. Dalam rangka mencari model ARIMA, maka uji ini dilakukan pada data IHSG, dan akan digunakan pada pencarian risiko ARCH GARCH nantinya. Pada data risiko Indeks Harga Saham Gabungan didapat hasil sebagai berikut :

Output 4.9

#### Uji Stasioneritas IHSG Tingkat Level

ADF Test Statistic	-1.140792	1% Critical Value*	-3.4959
		5% Critical Value	-2.8900
		10% Critical Value	-2.5818

Berdasarkan output diatas terlihat bahwa  $|ADF Test Statistic| < |Critical Value (0,05)|$  dimana nilai *ADF test statistic* adalah 1,140792 dan nilai *critical value* nya adalah 2,8900. Dapat disimpulkan bahwa data IHSG belum stasioner, agar menjadi stasioner maka data di *differencing* pada tingkat satu. Hasilnya adalah sebagai berikut :

Output 4.10

#### Uji Stasioneritas IHSG Differencing 1

ADF Test Statistic	-3.939255	1% Critical Value*	-3.4965
		5% Critical Value	-2.8903
		10% Critical Value	-2.5819

Setelah data Indeks Harga Saham Gabungan di *differencing* tingkat satu dapat dilihat bahwa  $|ADF Test Statistic| > |Critical Value (0,05)|$  dimana nilai *ADF test statistic* adalah 3,939255 dan nilai *critical value* nya adalah 2,8903. Dari hasil *output* ini, maka data JII sudah stasioner, yang selanjutnya akan dibawa pada pencarian model ARIMA.

### 4.2.2.2 Pencarian Model ARIMA IHSG

Pada data Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) yang sudah stasioner, maka model ARIMA dapat dicari pada *software* eviews dengan opsi *correlogram*. Hal ini sama seperti pada perlakuan data Jakarta Islamic Index (JII), yaitu dengan maksud mencari model AR dan model MA yang tepat pada *correlogram*, dengan

orde *differencing* tingkat satu. Untuk hasil output dapat dilihat pada output di bawah ini :

Output 4.11

*Correlogram* Data IHSG *Differencing* 1

Date: 02/05/10 Time: 10:47

Sample: 1 106

Included observations: 105

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
.**	.**	1	0.293	0.293	9.2587	0.002
.*	.	2	0.108	0.025	10.535	0.005
.*	*	3	0.134	0.105	12.505	0.006
.*	.	4	0.098	0.034	13.579	0.009
.	*.	5	-0.037	-0.093	13.735	0.017
.	.	6	-0.045	-0.029	13.961	0.030
.	*	7	0.093	0.119	14.958	0.037
*.	**	8	-0.171	-0.244	18.363	0.019
**	*.	9	-0.226	-0.122	24.315	0.004

Untuk hasil *Correlogram* di atas nampak bahwa yang paling berpengaruh adalah AR(1) dan MA(1), Sehingga ARIMA (1,1,1). Berikutnya adalah membuat persamaan dari model ARIMA yang telah didapat.

Output 4.12

Persamaan Model ARIMA (1,1,1) DIHSG

Dependent Variable: D(IHSG)

Method: Least Squares

Date: 02/05/10 Time: 11:11

Sample(adjusted): 3 106

Included observations: 104 after adjusting endpoints

Convergence achieved after 12 iterations

Backcast: 2

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	18.44826	17.15545	1.075358	0.2848
AR(1)	0.511340	0.280903	1.820347	0.0717
MA(1)	-0.244243	0.318034	-0.767978	0.4443
R-squared	0.088289	Mean dependent var		18.45108
Adjusted R-squared	0.070235	S.D. dependent var		116.8868
S.E. of regression	112.7073	Akaike info criterion		12.31589
Sum squared resid	1282996.	Schwarz criterion		12.39217
Log likelihood	-637.4261	F-statistic		4.890368
Durbin-Watson stat	1.957268	Prob(F-statistic)		0.009393
Inverted AR Roots	.51			
Inverted MA Roots	.24			

Sama seperti pada model ARIMA (1,1,1) milik JII, model ARIMA (1,1,1) milik IHSG pun memiliki nilai MA(1) yang tidak signifikan, karena

Probabilitasnya lebih dari 5%, dengan nilai  $0,4443 > 0,05$ . Sedangkan AR(1) masih signifikan pada tingkat kepercayaan 7%. Sehingga langkah selanjutnya dalam mencari model ARIMA adalah dengan cara menghilangkan model MA(1), dan modelnya menjadi ARIMA (1,1,0).

#### Output 4.13

#### Persamaan Model ARIMA (1,1,0) DIHSG

Dependent Variable: D(IHSG)  
 Method: Least Squares  
 Date: 02/05/10 Time: 11:15  
 Sample(adjusted): 3 106  
 Included observations: 104 after adjusting endpoints  
 Convergence achieved after 3 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	18.04857	15.62151	1.155367	0.2506
AR(1)	0.295235	0.095037	3.106513	0.0025
R-squared	0.086434	Mean dependent var		18.45108
Adjusted R-squared	0.077478	S.D. dependent var		116.8868
S.E. of regression	112.2675	Akaike info criterion		12.29869
Sum squared resid	1285606.	Schwarz criterion		12.34954
Log likelihood	-637.5318	F-statistic		9.650422
Durbin-Watson stat	1.996909	Prob(F-statistic)		0.002452
Inverted AR Roots	.30			

Setelah mengeluarkan model MA(1) yang tidak signifikan maka model baru ARIMA (1,1,0) hasil *output* nya terlihat bahwa AR(1) sudah memiliki nilai yang signifikan, yaitu 0,0025 atau lebih kecil dari 5%.

#### 4.2.2.3 Tes Heteroskedastisitas IHSG

Metode ARCH GARCH dapat digunakan setelah uji heteroskedastisitas. Jika data mengandung heteroskedastisitas, dengan metode ARCH GARCH maka risiko variabel Indeks Harga Saham Gabungan pun sudah dapat dicari. Pengujian heteroskedastisitas ini masih dilakukan dengan menggunakan *software* *eviews* 3.1, dengan metode *ARCH LM test*.

#### Output 4.14

#### ARCH LM Test IHSG

ARCH Test:

F-statistic	11.77715	Probability	0.000870
Obs*R-squared	10.75613	Probability	0.001039

Dapat dilihat pada ARCH LM test IHSG, Obs\* R-squared probabilitasnya 0,001039 yang mana lebih kecil dari 5% atau 0,05. Oleh karena itu, maka data Indeks Harga Saham Gabungan ini mengandung heteroskedastisitas. Metode ARCH GARCH udah dapat dilakukan untuk mencari risiko IHSG.

#### 4.2.2.4 Uji Signifikansi IHSG

Dari hasil di atas yang menunjukkan data Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) mengandung heteroskedastisitas, maka metode ARCH GARCH dapat dilakukan. Model ARIMA (1,1,0) diuji dengan metode ARCH GARCH. Uji signifikansi ini dilakukan untuk mencari model yang terbaik pencarian estimasi yang berulang pada *software* Eviews berdasarkan prinsip *parsimony*. Nilai yang signifikan adalah nilai signifikansi dibawah 0,05 atau 5%. Untuk variabel Indeks Harga Saham Gabungan model terbaiknya adalah GARCH (2,1) :

Output 4.15

#### Model Terbaik IHSG GARCH (2,1)

Dependent Variable: D(IHSG)  
 Method: ML – ARCH  
 Date: 02/06/10 Time: 03:47  
 Sample(adjusted): 3 106  
 Included observations: 104 after adjusting endpoints  
 Convergence achieved after 118 iterations  
 Bollerslev-Wooldrige robust standard errors & covariance

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	12.38156	5.602847	2.209869	0.0271
AR(1)	0.164393	0.070596	2.328628	0.0199
Variance Equation				
C	6639.370	1917.037	3.463350	0.0005
ARCH(1)	0.930272	0.175844	5.290320	0.0000
ARCH(2)	0.899769	0.160621	5.601828	0.0000
GARCH(1)	-0.993532	0.009781	-101.5767	0.0000
R-squared	0.067673	Mean dependent var	18.45108	
Adjusted R-squared	0.020106	S.D. dependent var	116.8868	
S.E. of regression	115.7058	Akaike info criterion	11.74166	
Sum squared resid	1312007.	Schwarz criterion	11.89422	
Log likelihood	-604.5661	F-statistic	1.422676	
Durbin-Watson stat	1.725050	Prob(F-statistic)	0.222810	
Inverted AR Roots	.16			

Dari hasil output di atas, terlihat bahwa semua variabel yang meliputi AR(1), ARCH(1), ARCH(2), dan GARCH(1) adalah signifikan, sehingga model ini adalah model yang baik.

#### 4.2.2.5 GARCH Variance Series IHSG

Setelah menemukan model yang terbaik, maka langkah selanjutnya adalah membuat *GARCH Variance Series*. Sama dengan perlakuan pada Jakarta Islamic Index, langkah ini dilakukan untuk mencari data risiko dari Indeks Harga Saham Gabungan yang akan digunakan sebagai variabel dependen dalam mencari pengaruh variabel makroekonomi dan indeks regional. Untuk Variance Series IHSG didapat dari model GARCH (2,1). Data risiko menjadi 104 data. *Output* nya dapat dilihat di bawah ini :

Output 4.16

#### Data Risiko Indeks Harga Saham Gabungan

1	NA	37	10736.42	73	7107.622
2	NA	38	2282.420	74	8339.120
3	8109.347	39	5672.115	75	10303.42
4	3343.805	40	2790.479	76	26453.07
5	7356.720	41	7267.160	77	20506.96
6	2435.093	42	5758.947	78	3520.946
7	6333.977	43	5411.859	79	4680.457
8	358.3053	44	1649.161	80	38103.61
9	6663.455	45	5721.522	81	47405.92
10	3087.765	46	3965.112	82	47870.63
11	6385.135	47	5711.190	83	48029.18
12	554.7627	48	9130.469	84	2333.761
13	6219.054	49	5073.660	85	4754.685
14	3351.088	50	2434.816	86	24215.36
15	6301.297	51	5086.821	87	21654.47
16	994.5727	52	1818.091	88	93535.28
17	6836.898	53	7909.898	89	14623.34
18	1049.938	54	2769.869	90	31494.16
19	6845.309	55	6920.487	91	18810.48
20	3148.818	56	2765.789	92	5392.844
21	6336.271	57	30356.41	93	26357.18
22	2464.689	58	1964.857	94	89963.72
23	7688.034	59	5681.078	95	327134.3
24	1222.952	60	1170.015	96	8572.447
25	6142.508	61	9175.898	97	24796.52
26	3119.833	62	3071.559	98	1347.618
27	5779.453	63	5972.072	99	10451.94
28	1066.458	64	7146.113	100	13760.99
29	6973.808	65	14833.41	101	43602.78
30	1826.790	66	22595.54	102	38771.15
31	5750.738	67	5289.048	103	12173.09
32	1085.692	68	2702.317	104	55650.96
33	5818.670	69	8899.446	105	7245.940
34	3741.127	70	7235.222	106	6678.565
35	5603.676	71	5402.331		
36	2236.990	72	15502.89		

## 4.2.3 Variabel yang Mempengaruhi Risiko JII

### 4.2.3.1 Tes Heteroskedastisitas Risiko JII

Untuk menguji apakah data risiko dari Jakarta Islamic Index ini masih bercirikan data *time series*, maka tes heteroskedastisitas ini pun dilakukan. Uji heteroskedastisitas dilakukan menggunakan metode *uji white heteroskedasticity test (no cross term)*, pada software Eviews 3.1.

#### Output 4.17

##### Tes Heteroskedastisitas Risiko JII

###### White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	4.106706	Probability	0.000106
Obs*R-squared	31.85700	Probability	0.000423

Hasil output di atas (*White Heteroskedasticity Test*) menunjukkan bahwa *probability Obs \* R-squared* memiliki nilai signifikansi 0,000423 yang nilainya lebih kecil dari 5% atau 0,05. Dari gambar tes heteroskedastisitas untuk risiko Jakarta Islamic Index di atas, masih menunjukkan bahwa data risiko ini mengandung heteroskedastisitas. Hasil ini menunjukkan bahwa data masih bersifat *time series*, dimana terdapat keterkaitan antara waktu sekarang dengan waktu yang lalu.

### 4.2.3.2 Uji - t, Uji F, dan R<sup>2</sup> Risiko JII

Untuk mencari model yang terbaik, dikarenakan data risiko Jakarta Islamic Index (JII) masih bersifat heteroskedastis, maka uji signifikansi tetap menggunakan metode ARCH GARCH. Sedangkan untuk parameter signifikansi menggunakan *critical value* yang tetap, dimana dikatakan signifikan jika nilai signifikansi dibawah 0,05 atau 5%.

Pada uji signifikansi kali ini sudah tidak menggunakan model ARIMA, karena model ARIMA digunakan dalam rangka pemenuhan langkah mencari data risiko. Uji signifikansi kali ini adalah uji signifikansi variabel independen seperti Inflasi, Kurs, SBI, Dow Jones, dan Nikkei terhadap variabel dependennya atau dalam langkah kali ini variabel dependennya adalah risiko Jakarta Islamic Index (JII). Berdasarkan prinsip *parsimony*, untuk model terbaiknya pada uji kali ini adalah GARCH (2,1).

Output 4.18

Uji Signifikansi Risiko JII GARCH (2,1)

Dependent Variable: RISIKOJII  
 Method: ML – ARCH  
 Date: 02/06/10 Time: 04:29  
 Sample(adjusted): 3 106  
 Included observations: 104 after adjusting endpoints  
 Convergence achieved after 61 iterations

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
DJIA	-0.254573	0.059687	-4.265119	0.0000
INFLASI	-52.19222	49.65987	-1.050994	0.2933
KURS	0.457587	0.037501	12.20210	0.0000
NKY	0.088173	0.037748	2.335819	0.0195
SBI	-94.34877	15.27802	-6.175456	0.0000
C	-1334.982	619.2542	-2.155790	0.0311
Variance Equation				
C	224029.5	95232.02	2.352460	0.0186
ARCH(1)	1.138111	0.233229	4.879808	0.0000
ARCH(2)	1.172659	0.210483	5.571267	0.0000
GARCH(1)	-0.949241	0.031846	-29.80753	0.0000
<b>R-squared</b>	<b>0.350461</b>	Mean dependent var	505.7518	
<b>Adjusted R-squared</b>	<b>0.288271</b>	S.D. dependent var	772.8290	
S.E. of regression	651.9898	Akaike info criterion	15.19874	
Sum squared resid	39958525	Schwarz criterion	15.45301	
Log likelihood	-780.3345	<b>F-statistic</b>	<b>5.635328</b>	
Durbin-Watson stat	0.759363	<b>Prob(F-statistic)</b>	<b>0.000003</b>	

Hasil *output* di atas menunjukkan bahwa variabel DJIA, *Kurs*, dan SBI memiliki nilai yang signifikan dan sama dalam mempengaruhi risiko Jakarta Islamic Index (JII), yakni  $0,000 < 0,05$ . Sedangkan variabel NKY juga memiliki nilai yang signifikan dalam mempengaruhi risiko Jakarta Islamic Index (JII) dengan nilai signifikansi masih di bawah 0,05 atau 5%, yakni 0,0195.

Selain itu terdapat satu variabel yang tidak signifikan, yaitu inflasi dengan nilai 0,2993. Dengan kata lain variabel Inflasi memiliki pengaruh terhadap risiko Jakarta-Islamic Index (JII).

Untuk uji-F dapat dilihat bahwa nilainya adalah 0,000003 yang berarti lebih kecil dari 0,05 dengan besaran 5,635328. Dengan kata lain secara bersama-sama variabel *independent* berpengaruh signifikan secara statistik terhadap variabel *dependent* sebesar 5,635328. Variabel DJIA, Inflasi, *Kurs*, NKY, dan SBI secara bersama-sama mempengaruhi Variabel Risiko Jakarta Islamic Index (JII) sebesar 5,635328.

Koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui seberapa besar angka tersebut dapat mengukur seberapa dekat garis regresi yang terestimasi dengan data sesungguhnya. Hasil output di atas menunjukkan bahwa Variabel Risiko Jakarta Islamic Index (JII) dijelaskan sebesar 0,350461 (35%) oleh Variabel DJIA, Inflasi, *Kurs*, NKY, dan SBI secara bersama-sama. Sedangkan 0,649539 (65%) sisanya dijelaskan oleh variabel lain yang tidak masuk dalam model.

#### 4.2.4 Variabel yang Mempengaruhi Risiko IHSG

##### 4.2.4.1 Tes Heteroskedastisitas Risiko IHSG

Serupa dengan langkah Risiko Jakarta Islamic Index (JII), untuk menguji apakah data risiko dari Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) ini masih bercirikan data *time series*, maka tes heteroskedastisitas ini pun dilakukan dengan menggunakan metode *uji white heteroskedasticity test (no cross term)*.

Output 4.19

#### Tes Heteroskedastisitas Risiko IHSG

##### White Heteroskedasticity Test

F-statistic	1.925724	Probability	0.051123
Obs*R-squared	17.84075	Probability	0.057710

Hasil output di atas (*White Heteroskedasticity Test*) menunjukkan bahwa *probability Obs \* R-squared* memiliki nilai signifikansi 0,057710 yang nilainya lebih besar dari 5% atau 0,05. Berbeda dari hasil tes heteroskedastisitas pada data risiko Jakarta Islamic Index (JII), dari gambar tes heteroskedastisitas untuk risiko Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) di atas, menunjukkan bahwa data risiko ini sudah tidak mengandung heteroskedastisitas atau dapat disebut homoskedastis, sedangkan data risiko Jakarta Islamic Index data bersifat heteroskedastis.

##### 4.2.4.2 Uji – t, Uji F, dan R<sup>2</sup> Risiko IHSG

Untuk mencari model yang terbaik, dikarenakan data risiko Indeks Harga Saham Gabungan bersifat homoskedastis, maka uji signifikansi kali ini menggunakan metode OLS (*Ordinary least Square*). Sedangkan untuk parameter signifikansi tetap, dimana dikatakan signifikan jika nilai signifikansi dibawah 0,05 atau 5%.

## Output 4.20

### Uji Signifikansi Risiko IHSG

Dependent Variable: RISIKOIHSG

Method: Least Squares

Date: 02/06/10 Time: 05:00

Sample(adjusted): 3 106

Included observations: 104 after adjusting endpoints

White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DJIA	8.177902	3.926031	2.082995	0.0399
INFLASI	-3911.006	2882.106	-1.356996	0.1779
KURS	11.01767	7.350314	1.498938	0.1371
NKY	-3.889132	2.371315	-1.640074	0.1042
SBI	-948.6073	565.8341	-1.676476	0.0968
C	-114052.5	66732.28	-1.709105	0.0906
<b>R-squared</b>	<b>0.092114</b>	Mean dependent var	14805.29	
<b>Adjusted R-squared</b>	<b>0.045793</b>	S.D. dependent var	34920.98	
S.E. of regression	34112.04	Akaike info criterion	23.76865	
Sum squared resid	1.14E+11	Schwarz criterion	23.92121	
Log likelihood	-1229.970	<b>F-statistic</b>	<b>1.988614</b>	
Durbin-Watson stat	1.684701	<b>Prob(F-statistic)</b>	<b>0.086963</b>	

Hasil output di atas menunjukkan bahwa variabel DJIA, dan SBI memiliki nilai yang signifikan dalam mempengaruhi risiko Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG). Variabel DJIA signifikan mempengaruhi risiko IHSG, karena probabilitasnya bernilai 0,0399 yang lebih kecil dari 0,05. Sedangkan variabel SBI juga memiliki nilai yang signifikan dalam mempengaruhi risiko Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) sebesar 0,0968. Hanya saja tingkat kepercayaan dari variabel SBI berbeda dengan variabel DJIA. Variabel SBI signifikan mempengaruhi variabel risiko IHSG dengan tingkat kepercayaan 10% atau 0,10.

Selain itu terdapat tiga variabel yang tidak signifikan, yaitu inflasi dengan nilai probabilitas 0,1779, *kurs* dengan nilai 0,1371, dan NKY dengan nilai 0,1042. Dengan kata lain variabel inflasi, *kurs*, dan NKY tidak memiliki pengaruh terhadap risiko Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG).

Hasil ini menunjukkan indikasi yang berbeda dengan hasil Risiko Jakarta Islamic Index (JII), dimana variabel yang signifikan adalah DJIA, NKY, SBI dan *kurs*, satu variabel lainnya, inflasi tidak memiliki pengaruh pada risiko Jakarta Islamic Index (JII). Sedangkan hasil risiko Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) variabel DJIA dan SBI adalah signifikan, dan variabel inflasi, *kurs*, dan NKY adalah tidak signifikan.

Uji-F kali ini dapat dilihat bahwa nilainya adalah 0,086963 yang berarti lebih besar dari 0,05 dengan besaran 1,988614. Dengan kata lain artinya secara bersama-sama variabel *independent* tidak berpengaruh signifikan secara statistik terhadap variabel *dependent* sebesar 1,988614. Variabel DJIA, Inflasi, *Kurs*, NKY, dan SBI secara bersama-sama mempengaruhi Variabel Risiko Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) sebesar 1,988614.

Koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui seberapa besar angka tersebut dapat mengukur seberapa dekat garis regresi yang terestimasi dengan data sesungguhnya. Hasil output diatas menunjukkan bahwa Variabel Risiko Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) dijelaskan hanya sebesar 0,092114 (9%) oleh Variabel DJIA, Inflasi, *Kurs*, NKY, dan SBI secara bersama-sama. Sedangkan 0,907886 (91%) sisanya dijelaskan oleh variabel lain yang tidak termasuk dalam model.

#### 4.2.5 Interpretasi Model

Setelah mencari risiko dengan metode ARCH GARCH, uji signifikansi, mencari model yang terbaik, pencarian pengaruh variabel makro ekonomi dan indeks regional baik terhadap Jakarta Islamic Index (JII) maupun Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) dengan metode ARCH GARCH ataupun metode *Least Square*, uji-F, dan koefisien determinasi, maka didapatkan persamaan. Masing-masing persamaan baik dari indikator Jakarta Islamic Index (JII), dan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) sudah dapat diinterpretasikan.

##### 4.2.5.1 Indikator Risiko JII

Indikator pertama adalah indikator risiko Jakarta Islamic Index (JII), indikator ini adalah perwakilan dari indeks yang emiten di dalamnya berbasis syariah. Interpretasinya sendiri dapat dibentuk dari persamaan di bawah ini:

**Persamaan 1 :**

$$\sigma^2 \text{ JII} = - 1334,982 - 52,19222 \text{ Inflasi} + 0,457587 \text{ Kurs} - 94,34877 \text{ SBI} - 0,254573 \text{ DJIA} + 0,088173 \text{ NKY}$$

Variabel pertama, yaitu Inflasi adalah satu-satunya variabel independen yang tidak signifikan dalam mempengaruhi risiko Jakarta Islamic Index (JII), hal ini dapat dilihat pada output 4.20 bahwa nilai prob.nya 0,2933 dimana  $t \text{ sig} < 5\%$ . Nilai koefisiennya sendiri adalah negatif dengan angka 52,19222. Hal ini menunjukkan bahwa antara inflasi dan risiko Jakarta Islamic Index memiliki hubungan yang negatif, dimana dapat diinterpretasikan bahwa setiap kenaikan inflasi sebesar 1% dengan asumsi *ceteris paribus* (variabel lain dianggap tetap), maka risiko Jakarta Islamic Index akan berkurang sebesar 52,19222 poin.

Inflasi, atau yang kita biasa kenal dengan arti kenaikan harga secara keseluruhan merupakan sesuatu yang tidak dapat dihindari, biasanya dengan pendekatan konvensional, pemerintah akan menaikkan tingkat suku bunga acuan (*BI rate*) untuk meredam kenaikan tingkat inflasi. Salah satu faktor yang menyebabkan inflasi adalah banyaknya jumlah uang yang beredar melebihi tingkat jasa dan barang yang ada di pasaran. Hubungan negatif antara risiko Jakarta Islamic Index dan Inflasi sangatlah beralasan, karena dengan naiknya tingkat harga barang akan menambah *cost* pada *Income Statement* terutama pada pelaku bisnis. Hal ini akan berdampak pada menurunnya minat para investor untuk berinvestasi karena harga barang dan jasa yang meningkat. Jika jumlah investasi menurun atau sedikit, maka tentu saja risiko investasi pun menjadi sedikit / berkurang.

Oleh karena itu Bank Indonesia selaku otoritas moneter dapat melakukan kebijakan moneter dengan meredam pertumbuhan inflasi atau mengendalikan tingkat inflasi, sehingga para investor dapat kembali menanamkan modalnya pada portofolio-portofolio yang tersedia, dan membuat sektor riil tetap berjalan sebagaimana mestinya. Jika masalah inflasi ini diakibatkan oleh uang beredar yang terlalu banyak, maka selain menaikkan tingkat suku bunga acuan (*BI Rate*), Bank Indonesia juga dapat memperlambat laju pertumbuhan uang yang beredar salah satunya dengan cara mengurangi pencetakan uang yang berlebihan. Pada penelitian ini masalah yang dibahas adalah risiko sistemik, sehingga jika risiko investasi mengalami kenaikan karena banyaknya orang yang berinvestasi merupakan suatu hal yang wajar, dan berdampak positif pada sektor riil. Risiko

yang bertambah adalah risiko sistemik, sedangkan risiko tidak sistemik, seperti *force majeure* adalah risiko yang tidak berpola, sehingga sulit untuk diprediksi.

Dapat dilihat pada output 4.20, variabel kedua, yakni *kurs* atas nilai tukar Rupiah terhadap Dolar AS signifikan terhadap risiko Jakarta Islamic Index. Nilai  $t$  sig  $< 5\%$  dengan nilai signifikansinya yang sebesar 0,0000. Hal ini menunjukkan nilai yang sangat baik, karena berkorelasi kuat. Nilai koefisiennya adalah positif dengan besaran 0,457587.

Hal ini menunjukkan bahwa antara *kurs* dan risiko Jakarta Islamic Index memiliki hubungan yang positif, dimana dapat diinterpretasikan bahwa setiap penurunan nilai Rupiah (Peningkatan nilai Dolar AS/depresiasi) sebesar Rp. 1,00 dengan asumsi *ceteris paribus* (variabel lain dianggap tetap), maka risiko Jakarta Islamic Index pun akan meningkat sebesar 0,457587 poin. Hubungan searah antara nilai tukar dan risiko Jakarta Islamic Index (JII) ini dapat disebabkan oleh banyaknya emiten yang tergabung dalam Jakarta Islamic Index (JII) memiliki bisnis yang kadar *import-content* nya tinggi. Oleh sebab itu, maka penurunan nilai tukar rupiah terhadap dolar AS menyebabkan membengkaknya jumlah kewajiban dalam rupiah dan berbagai biaya (*cost*) untuk membeli peralatan yang dibeli dengan cara mengimpor. Membengkaknya jumlah kewajiban dalam rupiah tersebut secara langsung akan meningkatkan risiko bisnis pada perusahaan yang tergabung dalam Jakarta Islamic Index. Investor akan semakin sedikit untuk menanamkan modalnya pada perusahaan yang kadar *import-content* nya tinggi pada Jakarta Islamic Index. Sehingga hubungan searah antara depresiasi rupiah terhadap Dolar AS dengan risiko Jakarta Islamic Indeks (JII) adalah sesuatu yang logis.

Untuk variabel makroekonomi ketiga, yaitu Sertifikat Bank Indonesia (SBI) juga merupakan salah satu variabel yang signifikan mempengaruhi risiko Jakarta Islamic Index (JII). Pada output 4.20 dapat diketahui bahwa nilai  $t$  sig  $< 5\%$ , pada output tersebut terlihat bahwa nilai prob. nya adalah 0,0000. Nilai ini secara tegas menjelaskan signifikansi yang kuat antara variabel Sertifikat Bank Indonesia (SBI) dengan risiko Jakarta Islamic Index, karena nilainya yang sangat kecil dari 0,05. Sedangkan nilai koefisiennya sendiri adalah negatif sebesar 94,34877. Sehingga terdapat hubungan terbalik antara tingkat suku bunga dan risiko JII.

Hal ini sesuai dengan teori tingkat suku bunga dan investasi yang sudah banyak dikenal. Dimana jika tingkat suku bunga mengalami kenaikan, maka tingkat investasi akan berkurang. Setiap kenaikan tingkat suku bunga (SBI) sebesar 1 persen, dengan asumsi *ceteris paribus* (variabel lain dianggap tetap) maka tingkat risiko Jakarta Islamic Index (JII) akan berkurang sebesar 94,34877. Pada dasarnya Jakarta Islamic Index (JII) adalah media yang disediakan oleh Bursa Efek Jakarta untuk investor muslim, dalam hal emiten, semua perusahaan sudah bebas dari filter terhadap riba, dan seharusnya Jakarta Islamic Index merupakan sarana investasi yang terbebas dari unsur riba. Namun sesuai dengan hasil di atas, sangat berbeda sekali antara kenyataan dengan yang seharusnya. Hasil *output* menunjukkan bahwa risiko Jakarta Islamic Index (JII) masih terpengaruh oleh tingkat suku bunga (SBI). Hal ini tentu saja dapat diakibatkan oleh beberapa hal, yang pertama adalah *investor* yang menanamkan modalnya pada Jakarta Islamic Index (JII) masih terpengaruh untuk berinvestasi pada hal yang dipengaruhi oleh tingkat suku bunga, atau orang yang berinvestasi pada Jakarta Islamic Index bukan merupakan umat muslim yang ingin menjalankan investasi sesuai syariah, karena Index ini juga terbuka untuk masyarakat non muslim. Penyebab lainnya bisa saja yang melakukan filter dalam penyaringan emiten Jakarta Islamic Index (JII) pun bukanlah umat muslim yang mengerti syariah.

Pada variabel selanjutnya, yakni indeks Dow Jones (DJIA) dalam output 4.20 terlihat nilai signifikansinya cukup kuat, yakni 0,000. Nilai ini masih di bawah critical value 5% dalam mempengaruhi risiko Jakarta Islamic Index (JII). Nilai koefisiennya sendiri adalah negatif sebesar 0,254573. Dapat diinterpretasikan bahwa setiap kenaikan Dow Jones Industrial Average (DJIA) sebesar 1 poin, dengan asumsi *ceteris paribus* (variabel lain dianggap tetap) maka risiko Jakarta Islamic Index (JII) akan mengalami penurunan sebesar 0,254573. Berdasarkan sampel penelitian yang dilakukan dengan periode Januari 2001 – Oktober 2009 ini, maka didapat kesimpulan bahwa variabel indeks regional Dow Jones Industrial Average (DJIA) berpengaruh signifikan dengan tingkat kepercayaan 5% terhadap risiko Jakarta Islamic Index (JII), dan memiliki hubungan yang tidak searah / berlawanan.

Sedangkan untuk variabel indeks regional selanjutnya, yaitu Nikkei yang juga variabel terakhir dalam interpretasi indikator risiko Jakarta Islamic Index, masih dalam output 4.20 dapat dilihat, bahwa variabel Nikkei (NKY) ini berpengaruh signifikan pula terhadap risiko Jakarta Islamic Index (JII). Dengan nilai 0,0195 yang masih di bawah tingkat kepercayaan 0,05 atau 5%. Dengan koefisiennya yang bernilai positif sebesar 0,088173 dapat diinterpretasikan bahwa setiap kenaikan nilai Nikkei sebesar 1 poin, dengan asumsi *ceteris paribus* (variabel lain dianggap tetap) maka risiko Jakarta Islamic Index (JII) akan mengalami kenaikan pula sebesar 0,088173. Dapat disimpulkan bahwa sampel penelitian ini dengan periode Januari 2001 – Oktober 2009 Indeks Nikkei berpengaruh signifikan dengan tingkat kepercayaan 5% terhadap risiko Jakarta Islamic Index (JII), dan memiliki hubungan searah.

#### 4.2.5.2 Indikator Risiko IHSG

Indikator kedua, yaitu indikator risiko Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG). Indikator ini merupakan gabungan dari indeks yang tergabung dalam Bursa Efek Indonesia (BEI). Interpretasinya sendiri dapat dibentuk dari persamaan di bawah ini:

Persamaan 2 :

$$\sigma^2 \text{ IHSG} = - 114052,5 - 3911,006 \text{ Inflasi} + 11,01767 \text{ Kurs} - 948,6073 \text{ SBI} + 8,177902 \text{ DJIA} - 3,889132 \text{ NKY}$$

Sebagai interpretasi pertama dalam risiko Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG), yaitu variabel Inflasi adalah salah satu dari empat variabel independen yang tidak signifikan dalam mempengaruhi risiko Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG), dapat dilihat pada output 4.20 bahwa nilai prob.nya 0,1779 dimana  $t \text{ sig} > 5\%$ . Nilai koefisiennya sendiri adalah negatif dengan angka 3911,006.

Hal ini menunjukkan bahwa antara inflasi dan risiko Indeks Harga Saham Gabungan memiliki hubungan yang negatif, dimana dapat diinterpretasikan bahwa setiap kenaikan inflasi sebesar 1% dengan asumsi *ceteris paribus* (variabel lain dianggap tetap), maka risiko Indeks Harga Saham Gabungan akan berkurang sebesar 3911,006 poin. Kenaikan harga secara keseluruhan merupakan sesuatu

yang tidak dapat dihindari, biasanya dengan pendekatan konvensional, pemerintah akan menaikkan tingkat suku bunga acuan (*BI rate*) untuk meredam kenaikan tingkat inflasi. Seperti dengan teori yang telah dijelaskan pada indikator risiko Jakarta Islamic Index (JII) bahwa terdapat hubungan terbalik antara tingkat suku bunga dengan investasi (dalam hal ini investasi pada IHSG). Dikarenakan oleh banyaknya emiten Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) selain Jakarta Islamic Index (JII) yang masih menggunakan sistem riba, maka seharusnya variabel independen, inflasi ini sangatlah berpengaruh signifikan dalam mempengaruhi variabel dependen risiko Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG), namun pada penelitian kali ini terlihat pada sampel yang digunakan, bahwa variabel tingkat suku bunga SBI tidak berpengaruh signifikan dalam mempengaruhi risiko Indeks Harga Saham Gabungan. Hal ini juga bertentangan dengan penelitian yang dilakukan oleh Manurung (1997) yang menyatakan bahwa variabel makro inflasi berpengaruh signifikan pada Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG).

Untuk variabel kedua, yakni *kurs* dapat dilihat pada output 4.20, bahwa variabel ini pun tidak berpengaruh signifikan terhadap risiko Indeks Harga Saham Gabungan, dengan nilai  $t \text{ sig} > 5\%$  nilai signifikansinya sendiri sebesar sebesar 0,1371. Hal ini menunjukkan nilai yang jauh dari nilai signifikan, dengan besaran 11,01767.

Dengan besaran tersebut menunjukkan bahwa antara *kurs* dan risiko Indeks Harga Saham Gabungan memiliki hubungan yang positif, dimana dapat diinterpretasikan bahwa setiap penurunan nilai Rupiah (Peningkatan nilai Dolar AS/depresiasi) sebesar Rp. 1,00 dengan asumsi *ceteris paribus* (variabel lain dianggap tetap), maka risiko Indeks Harga Saham Gabungan pun akan meningkat sebesar 11,01767 poin. Hubungan searah antara nilai tukar dan risiko Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) ini pun disebabkan oleh hal yang sama dengan indikator JII, banyaknya emiten yang tergabung dalam Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) memiliki bisnis yang kadar *import-content* nya tinggi. Oleh sebab itu, maka penurunan nilai tukar rupiah terhadap dolar AS menyebabkan membengkaknya jumlah kewajiban dalam rupiah dan berbagai biaya (*cost*) untuk membeli peralatan yang dibeli dengan cara mengimpor. Karenanya kewajiban dalam rupiah secara langsung akan meningkatkan risiko bisnis pada perusahaan

yang tergabung dalam Indeks Harga Saham Gabungan. *Investor* pun akan berat jika harus menanamkan modal pada emiten yang tergabung dalam Indeks Harga Saham Gabungan dengan kadar *import-content* yang tinggi jika rupiah mengalami depresiasi. Hal ini sangat logis dan dapat terjadi baik pada risiko Jakarta Islamic Index, maupun Indeks Harga Saham Gabungan. Berbeda dengan penelitian sebelumnya Manurung (1997) variabel *kurs* berpengaruh signifikan terhadap investasi pada Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG).

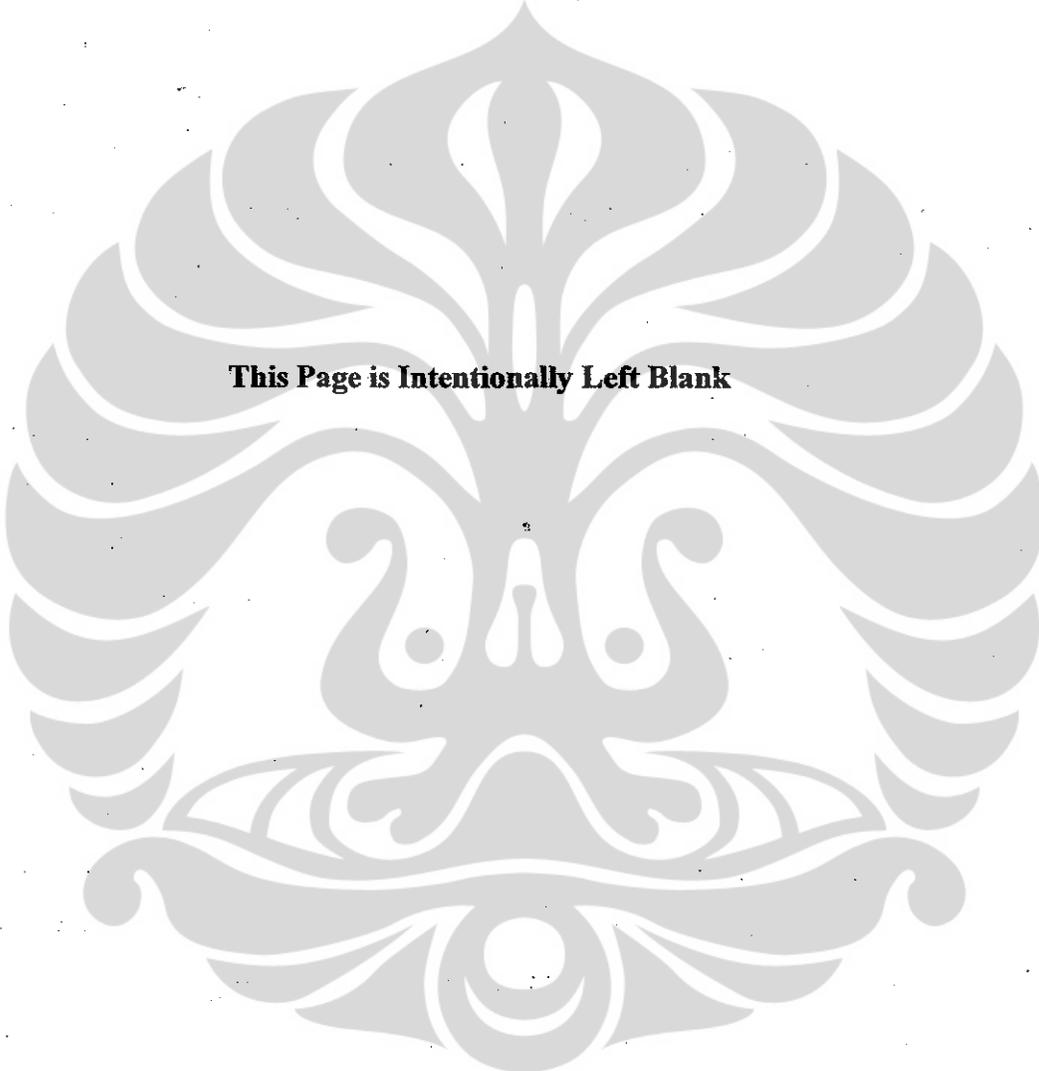
Untuk variabel selanjutnya, yaitu Sertifikat Bank Indonesia (SBI) terlihat pada output 4.20, bahwa variabel tersebut signifikan mempengaruhi risiko Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG), dimana nilai  $t$  sig  $< 10\%$ , pada output tersebut terlihat bahwa nilai prob. nya adalah 0,0968. Nilai ini dapat dipercaya dengan tingkat critical value di bawah 10% atau 0,10 dengan nilai koefisiennya yang negatif sebesar 948,6073. Sehingga hubungan terbalik antara tingkat suku bunga dan risiko IHSG ini masih sesuai dengan teori tingkat suku bunga dan investasi yang sudah banyak dikenal. Dimana jika tingkat suku bunga mengalami kenaikan, maka tingkat investasi akan berkurang.

Setiap kenaikan tingkat suku bunga (SBI) sebesar 1 persen, dengan asumsi *ceteris paribus* (variabel lain dianggap tetap) maka tingkat risiko Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) akan berkurang sebesar 948,6073. Pada dasarnya Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) adalah gabungan dari semua indeks yang tersedia di Bursa Efek Indonesia (BEI). Terlepas dari Jakarta Islamic Indeks yang menerapkan filter bebas riba, karena Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) merupakan gabungan dari banyak indeks yang banyak diantaranya masih menggunakan sistem riba, maka konsekuensinya tingkat suku bunga (SBI) masih berpengaruh pada indeks ini. Selain sejalan dengan teori, hasil ini sesuai atau sama dengan hasil penelitian Manurung (1997) yang menyimpulkan bahwa indeks SBI berpengaruh signifikan terhadap Indeks Harga Saham Gabungan.

Variabel ke empat, yakni indeks Dow Jones (DJIA) dalam output 4.20 terlihat nilai signifikansi yang cukup kuat, yakni 0,0399. Nilai ini masih di bawah critical value 5% dalam mempengaruhi risiko Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG). Nilai koefisiennya sendiri adalah positif sebesar 8,177902. Sehingga interpretasinya menjadi setiap kenaikan Dow Jones Industrial Average (DJIA)

sebesar 1 poin, dengan asumsi *ceteris paribus* (variabel lain dianggap tetap) maka risiko Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) akan mengalami kenaikan sebesar -8,177902. Berdasarkan sampel penelitian ini, maka didapat kesimpulan bahwa variabel indeks regional Dow Jones Industrial Average (DJIA) berpengaruh signifikan dengan tingkat kepercayaan 5% terhadap risiko Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG), dan memiliki hubungan yang searah. Terdapat hubungan yang berbeda antara DJIA dengan risiko JII, dimana hubungannya adalah terbalik, dan DJIA dengan risiko IHSG, dimana hubungannya searah. Namun dengan hasil penelitian ini maka sekaligus membenarkan penelitian Manurung (1997) yang menyebutkan bahwa Indeks Dow Jones di Amerika berpengaruh signifikan pada Indeks Harga Saham Gabungan di Indonesia, dan memiliki hubungan yang positif atau searah.

Sedangkan untuk variabel indeks regional yang lain, yaitu Nikkei yang juga variabel terakhir dalam interpretasi indikator risiko Indeks Harga Saham Gabungan, masih dalam output 4.20 dapat dilihat, bahwa variabel Nikkei (NKY) ini tidak berpengaruh signifikan terhadap risiko Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG). Dengan nilai 0,1042 yang berada di atas tingkat kepercayaan 0,05 atau 5%. Dengan koefisiennya yang bernilai negatif sebesar 3,889132. Interpretasinya akan menjadi, setiap kenaikan nilai Nikkei sebesar 1 poin, dengan asumsi *ceteris paribus* (variabel lain dianggap tetap) maka risiko Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) akan mengalami penurunan sebesar 3,889132. Dapat disimpulkan bahwa sampel penelitian ini dengan periode Januari 2001 – Oktober 2009 Indeks Nikkei tidak berpengaruh signifikan dengan tingkat kepercayaan 5% terhadap risiko Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG), dan memiliki hubungan yang terbalik / tidak searah. Sedangkan penelitian Manurung (1997) menjelaskan bahwa hubungan antara indeks Nikkei dengan investasi adalah searah, namun tidak signifikan mempengaruhi Indeks Harga Saham Gabungan.



**This Page is Intentionally Left Blank**

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Pembahasan pada bab-bab sebelumnya sudah dijelaskan mengenai tujuan penelitian, metode, beserta hasil analisisnya. Berdasarkan hasil penelitian mengenai Pengaruh Variabel Makroekonomi dan Indeks Regional terhadap Risiko Jakarta Islamic Index (JII) dan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) dalam periode waktu Januari 2001 – Oktober 2009, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Risiko Jakarta Islamic Index (JII) walaupun berisi oleh saham-saham yang memenuhi kriteria syariah masih dipegaruhi oleh variabel makroekonomi konvensional, sehingga walaupun sudah memenuhi kriteria syariah, namun Jakarta Islamic Index (JII) akan tetap terkena akibat dari setiap perubahan variabel makroekonomi.
2. Penyebab yang mempengaruhi ketidakstabilan risiko pada penelitian ini, adalah :
  - a. Untuk variabel dependen Risiko Jakarta Islamic Index (JII), variabel independen *Kurs*, SBI, Indeks Dow Jones, dan Nikkei signifikan mempengaruhi, sedangkan inflasi tidak signifikan mempengaruhi.
  - b. Untuk variabel dependen Risiko Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG), variabel independen SBI, dan Indeks Dow Jones signifikan mempengaruhi, sedangkan Inflasi, *Kurs* dan Indeks Nikkei tidak signifikan mempengaruhi.
3. Variabel makroekonomi dan indeks regional memiliki pengaruh yang sangat berbeda pada Risiko Jakarta Islamic Index (JII) dan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG). Semua variabel makroekonomi dan indeks regional mempengaruhi Risiko Jakarta Islamic Index (JII) secara signifikan, kecuali inflasi. Sedangkan semua variabel makroekonomi dan indeks regional tidak signifikan mempengaruhi Risiko Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG), kecuali SBI dan indeks Dow Jones.

## 5.1 Saran

Para calon *investor* yang ingin berinvestasi pada saham sebaiknya dapat menginvestasikan asset nya pada Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) dibandingkan Jakarta Islamic Index (JII). Hal ini didasarkan pada sangat rentannya fluktuasi risiko Jakarta Islamic Index (JII) yang diakibatkan oleh pergerakan nilai makroekonomi dan indeks regional jika dibandingkan risiko Jakarta Islamic Index (IHSG). Variabel makroekonomi dan indeks regional mempengaruhi risiko Jakarta Islamic Index sebesar 35% sedangkan untuk risiko Indeks Harga Saham Gabungan hanya sebesar 9,2%.

Bagi penelitian selanjutnya, perlu ditambahkan variabel makro dan indeks regional lainnya, agar dapat lebih menjelaskan model pada Risiko Jakarta Islamic Index (JII), dan Risiko Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG). Selain itu perlu dilakukan penelitian lebih mendalam mengenai faktor-faktor lain yang mempengaruhi Risiko Jakarta Islamic Index (JII) dan Risiko Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) guna menjelaskan model lebih baik lagi. Serta melakukan penelitian dengan periode waktu yang lebih panjang agar dapat mengidentifikasi variabel mana yang paling berpengaruh pada Risiko Jakarta Islamic Index (JII) dan Risiko Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG).

## DAFTAR PUSTAKA

- Al-Qur'an dan Al-Hadist.
- Achsein, I.H. (2000). *Investasi Syariah di Pasar Modal: Menggagas Konsep dan Praktek Manajemen Portfolio Syariah*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Al-Zarqa, A. (1992). *An Islamic Perspective on Economics of Discounting in Project Evaluation*.
- Arifin, Johar dkk. (1999). *Kamus Istilah Pasar Modal, Akuntansi, Keuangan, dan Perbankan*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Ascarya. (2002). *Instrumen-Instrumen Pengendalian Moneter*. Jakarta : Bank Indonesia.
- Amling, F. (1989). *Investments : An Introduction to Analysis and Management. Sixth Edition*. New Jersey: Prentice Hall, Inc.
- Case, K.E & Fair, R.C. (2007). *Prinsip-Prinsip Ekonomi*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Feridhanusetyawan, T.B. (1997, Oktober). *Nilai tukar rupiah*, Majalah Usahawan, Jakarta: No.10 Th. XXVI.
- Ghazali, Sheikh, Abod, Sheikh, Omar, Syed, Agil, Syed & Ghazali, H.A. (1992). *An Introduction to Islamic Finance*. Malaysia: Quill Publishers.
- Gunarto, E. (2000) *Pengaruh Suku Bunga dan Inflasi Pada Indeks Harga Saham Sektoral : Analisis Sebelum dan Saat Krisis Ekonomi*. Jakarta: Karya Akhir Program Magister Manajemen Universitas Indonesia.
- Halim, A. (2005). *Analisis Investasi*. Edisi 2. Jakarta: Penerbit Salemba Empat.
- Handayani, M. (2005). *Analisis Perbandingan Risiko dan Imbal Hasil Jakarta Islamic Index (JII) Terhadap IHSG, LQ45, dan SBI Periode 2001-2004*. Jakarta: Karya Akhir Program Magister Akuntansi Universitas Indonesia.
- Huda, N & Nasution, M.E. (2008) *Investasi Pada Pasar Modal Syariah*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Iqbal, Z. (1997). *Islamic Financial System*. Finance and Development.
- Johannes, R. (2000) *Pengaruh Krisis Moneter di Indonesia terhadap Kinerja Bisnis Properti dan Harga Perdagangan 20 Sampel Saham Properti Pada Bursa Efek Jakarta*. Jakarta: Karya Akhir Program Magister Manajemen Universitas Indonesia.

- Jones, C.P. (2002). *Investments: Analysis and Management*. 8<sup>th</sup> Edition. New York: John Willey & Sons, Inc.
- Karim, A. (2007). *Ekonomi Makro Islami*. Jakarta : Rajawali Pers.
- Komariyah, O. (2005). *Analisis Pengukuran Risiko Harga Saham Syariah Dengan Pendekatan Model Variance Covariance dan Historical Simulation*. Jakarta: Tesis Program Pascasarjana PSKTTI-UI.
- Mannan, M A. (1993). *Understanding Islamic Finance: A Study of the Security Market in an Islamic Framework*. Research Paper. Jeddah: Islamic Research and Training Institute of IDB.
- Manurung, Adler Haymans. (1996). *Pengaruh Variabel Makro, Investor Asing, Bursa yang Telah Maju Terhadap Indeks BEJ*. Jakarta: Tesis Program Pascasarjana Ilmu Ekonomi Universitas Indonesia.
- Marshall, J.F. (1994). *Investment Banking and Brokerage: New Rules of the Game*, Probus pub.
- Metwally. (1995). *Teori dan Praktik Ekonomi Islam*. Jakarta: Bangkita Daya Insani.
- Muslich, M. (2007). *Manajemen Risiko Operasional, Teori dan Praktik*. Jakarta : PT. Bumi Aksara.
- Nachrowi, N.D & Usman, H. (2006). *Pendekatan Populer dan Praktis Ekonometrika Untuk Analisis Ekonomi dan Keuangan*. Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Obaidullah, M. (1997). *Islamisation and Stock Market Efficiency*. New Horizon.
- Prakoso, B. (2007). *Korelasi Antara Variabel Ekonomi Makro dengan Jakarta Islamic Index dan Indeks Harga Saham Gabungan di Bursa Efek Jakarta (Periode 2001-2005)*. Jakarta: Program Magister Manajemen Universitas Indonesia.
- Reilly, F. and Edgar, A.N. (1995). *Investments. Fourth Edition*. Orlando : The Dryden Press.
- Satrio, S.B. (2005). *Optimasi Portofolio Saham Syariah (Studi Kasus Bursa Efek Jakarta Tahun 2002-2004)*. Jakarta: Tesis Program Pascasarjana PSKTTI-UI.
- Securities Commission. (2003). *The Islamic Capital Market (ICM)*.
- Shalihah, M. (2007) *Pengukuran Return dan Risiko Portofolio Saham Syariah Dari Berbagai Kriteria Pemilihan Saham di Jakarta Islamic Index (JII)*. Jakarta: Program Pascasarjana PSKTTI-UI.

Sharpe, W.F. dkk. (1995). *Investasi*. (Edisi Bahasa Indonesia) Vol. I. Jakarta: Prenhallindo.

Shepherd, W.G.Jr. (1996) *Integrating Islamic & Western Finance*. Global Finance.

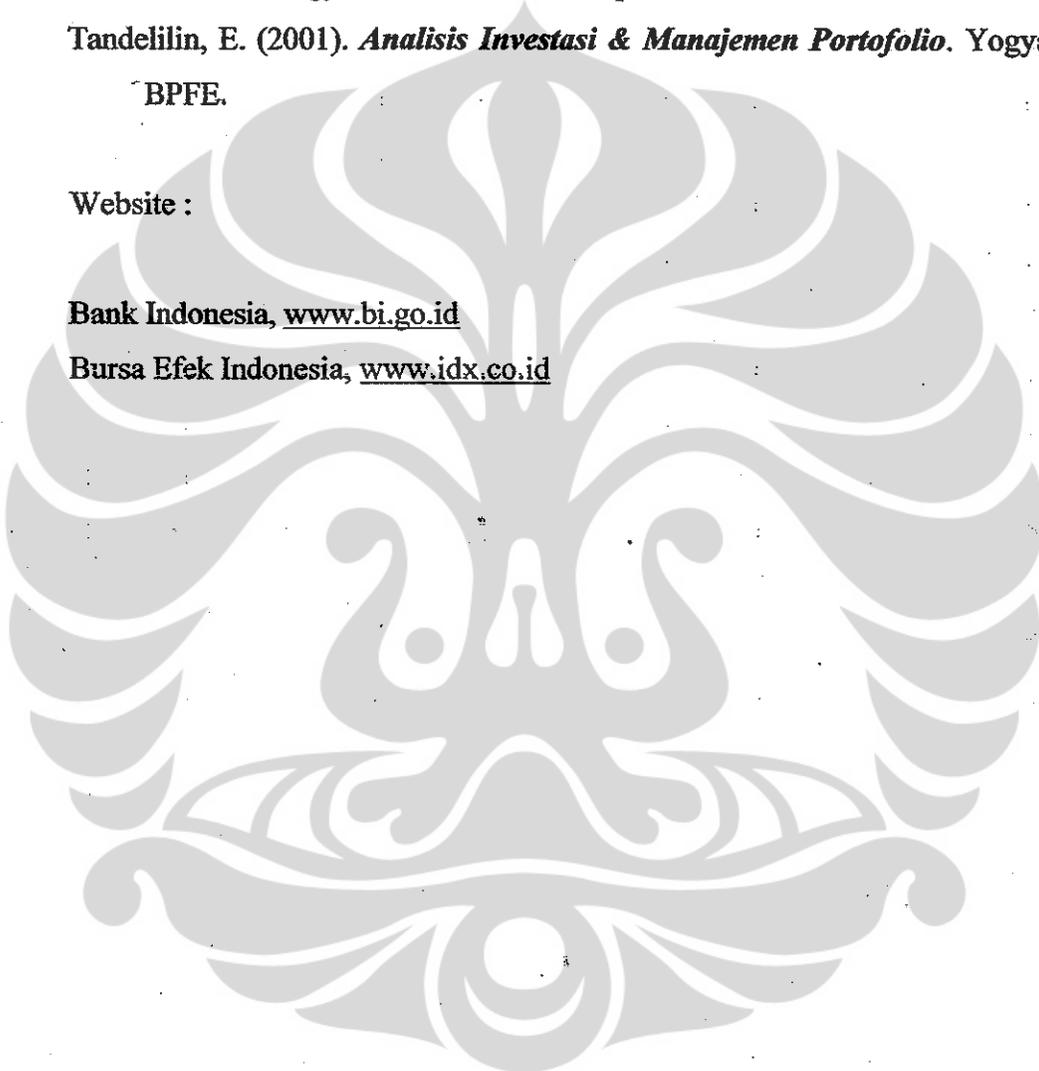
Sudarsono, H. (2003). *Bank dan Lembaga Keuangan Syariah: Deskripsi dan Ilustrasi*. Yogyakarta: Ekonisia Kampus FE UII.

Tandelilin, E. (2001). *Analisis Investasi & Manajemen Portofolio*. Yogyakarta: BPFE.

Website :

Bank Indonesia, [www.bi.go.id](http://www.bi.go.id)

Bursa Efek Indonesia, [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id)



## LAMPIRAN I

### Data JII dan IHSG

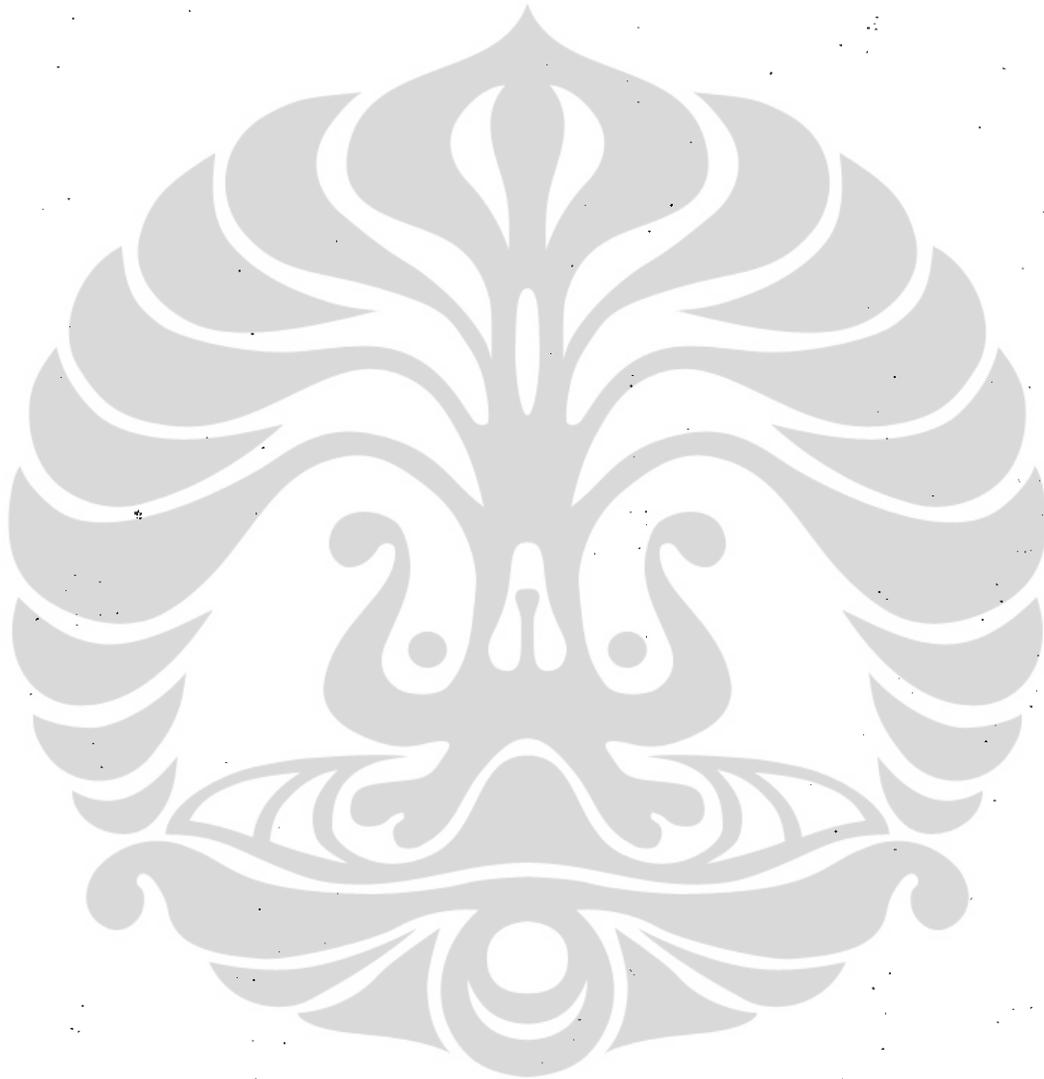
Data JII		Data IHSG	
Date	Closing	Date	Closing
31/01/2001	62,569	31/01/2001	416,182
28/02/2001	65,54	28/02/2001	426,148
30/03/2001	54,53	30/03/2001	379,664
30/04/2001	51,454	30/04/2001	350,184
31/05/2001	62,723	31/05/2001	404,013
29/06/2001	67,317	29/06/2001	426,852
31/07/2001	67,23	31/07/2001	440,951
31/08/2001	66,003	31/08/2001	433,402
28/09/2001	58,289	28/09/2001	388,622
31/10/2001	59,834	31/10/2001	376,908
30/11/2001	57,23	30/11/2001	376,98
28/12/2001	61,363	28/12/2001	378,779
31/01/2002	70,459	31/01/2002	444,524
28/02/2002	70,933	28/02/2002	448,982
28/03/2002	75,39	28/03/2002	479,867
30/04/2002	85,469	30/04/2002	525,209
31/05/2002	83,189	31/05/2002	522,329
28/06/2002	78,108	28/06/2002	501,721
31/07/2002	73,201	31/07/2002	457,104
30/08/2002	70,163	30/08/2002	438,567
30/09/2002	67,124	30/09/2002	403,082
31/10/2002	58,358	31/10/2002	362,995
29/11/2002	62,167	29/11/2002	388,304
27/12/2002	67,318	27/12/2002	420,775
31/01/2003	62,347	31/01/2003	386,813
28/02/2003	64,143	28/02/2003	396,444
31/03/2003	63,703	31/03/2003	395,767
30/04/2003	72,957	30/04/2003	442,673
29/05/2003	81,065	29/05/2003	491,94
30/06/2003	81,375	30/06/2003	503,06
31/07/2003	80,417	31/07/2003	504,282
29/08/2003	83,148	29/08/2003	527,529
30/09/2003	97,414	30/09/2003	595,945
31/10/2003	102,573	31/10/2003	623,524
21/11/2003	102,845	21/11/2003	603,508
30/12/2003	118,952	30/12/2003	685,5
30/01/2004	126,355	30/01/2004	746,09
27/02/2004	128,253	27/02/2004	756,882
31/03/2004	124,748	31/03/2004	726,19
30/04/2004	130,482	30/04/2004	774,876
31/05/2004	121,325	31/05/2004	722,555
30/06/2004	123,329	30/06/2004	723,624
30/07/2004	126,869	30/07/2004	754,522
31/08/2004	125,371	31/08/2004	750,632
30/09/2004	133,894	30/09/2004	813,958
29/10/2004	141,252	29/10/2004	856,074

30/11/2004	162,948
30/12/2004	164,029
31/01/2005	174,187
28/02/2005	171,834
31/03/2005	169,334
29/04/2005	161,002
31/05/2005	178,201
30/06/2005	187,884
29/07/2005	198,242
31/08/2005	178,261
30/09/2005	183,731
31/10/2005	181,422
30/11/2005	188,836
29/12/2005	199,749
30/01/2006	215,357
28/02/2006	218,261
29/03/2006	233,821
28/04/2006	260,193
31/05/2006	237,238
30/06/2006	233,272
31/07/2006	239,301
31/08/2006	251,352
29/09/2006	263,497
31/10/2006	268,992
30/11/2006	295,479
28/12/2006	311,281
31/01/2007	296,958
28/02/2007	294,062
30/03/2007	315,245
30/04/2007	344,963
31/05/2007	345,58
29/06/2007	356,853
31/07/2007	388,63
31/08/2007	368,153
28/09/2007	399,747
31/10/2007	463,055
30/11/2007	483,964
28/12/2007	493,014
31/01/2008	476,969
29/02/2008	508,945
31/03/2008	448,424
30/04/2008	428,093
30/05/2008	441,664
30/06/2008	430,291
31/07/2008	387,806
29/08/2008	356,095
26/09/2008	286,391
31/10/2008	193,683
28/11/2008	195,691
30/12/2008	216,189
30/01/2009	213,634
27/02/2009	214,121

30/11/2004	964,646
30/12/2004	995,189
31/01/2005	1040,45
28/02/2005	1066,43
31/03/2005	1067,44
29/04/2005	1022,02
31/05/2005	1060,43
30/06/2005	1122,25
29/07/2005	1178,18
31/08/2005	1032,69
30/09/2005	1051,58
31/10/2005	1058,02
30/11/2005	1081,28
29/12/2005	1157,42
30/01/2006	1227,72
28/02/2006	1229,96
29/03/2006	1321,6
28/04/2006	1447,54
31/05/2006	1326,21
30/06/2006	1301,7
31/07/2006	1342,68
31/08/2006	1424,21
29/09/2006	1526,24
31/10/2006	1575,05
30/11/2006	1715,25
28/12/2006	1800,65
31/01/2007	1742,56
28/02/2007	1664,2
30/03/2007	1823,66
30/04/2007	1993,55
31/05/2007	2068,64
29/06/2007	2109,87
31/07/2007	2323,18
31/08/2007	2151,13
28/09/2007	2355,03
31/10/2007	2618,03
30/11/2007	2686,5
28/12/2007	2723,98
31/01/2008	2586,45
29/02/2008	2712,22
31/03/2008	2430,02
30/04/2008	2277,41
30/05/2008	2433,53
30/06/2008	2333,59
31/07/2008	2297,96
29/08/2008	2140,86
29/09/2008	1821,3
31/10/2008	1186,52
28/11/2008	1201,17
30/12/2008	1345,28
30/01/2009	1315,24
27/02/2009	1281,07

31/03/2009	236,786
30/04/2009	279,869
29/05/2009	307,138
30/06/2009	321,457
31/07/2009	385,216
31/08/2009	380,655
30/09/2009	401,528
30/10/2009	383,665

31/03/2009	1417,34
30/04/2009	1644,24
29/05/2009	1903,19
30/06/2009	2020,69
31/07/2009	2298,65
31/08/2009	2333,31
30/09/2009	2435,02
30/10/2009	2345,06



## LAMPIRAN II

### Data Inflasi, Kurs Rupiah/Dolar AS, dan Suku Bunga SBI

IDR Currency	
Date	PX LAST
31/01/2001	9440
28/02/2001	9855
30/03/2001	10425
30/04/2001	11600
31/05/2001	11125
29/06/2001	11390
31/07/2001	9500
31/08/2001	8863
28/09/2001	9715
31/10/2001	10475
30/11/2001	10465
31/12/2001	10400
31/01/2002	10313
28/02/2002	10151
29/03/2002	9825
30/04/2002	9330
31/05/2002	8830
28/06/2002	8713
31/07/2002	9065
30/08/2002	8855
30/09/2002	9000
31/10/2002	9215
29/11/2002	8978
31/12/2002	8950
31/01/2003	8870
28/02/2003	8884
31/03/2003	8902
30/04/2003	8675
30/05/2003	8310
30/06/2003	8275
31/07/2003	8510
29/08/2003	8485
30/09/2003	8395
31/10/2003	8497
28/11/2003	8505
31/12/2003	8420
30/01/2004	8457
27/02/2004	8453
31/03/2004	8564
30/04/2004	8705
31/05/2004	9268
30/06/2004	9400
30/07/2004	9130
31/08/2004	9370

Inflasi	
Date	Monthly
Jan-01	0,33
Feb-01	0,87
Mar-01	0,89
Apr-01	0,46
Mei-01	1,13
Jun-01	1,67
Jul-01	2,12
Agust-01	-0,21
Sep-01	0,64
Okt-01	0,68
Nop-01	1,71
Des-01	1,62
Jan-02	1,99
Feb-02	1,5
Mar-02	-0,02
Apr-02	-0,24
Mei-02	0,8
Jun-02	0,36
Jul-02	0,82
Agust-02	0,29
Sep-02	0,53
Okt-02	0,54
Nop-02	1,85
Des-02	1,2
Jan-03	0,8
Feb-03	0,2
Mar-03	-0,23
Apr-03	0,15
Mei-03	0,21
Jun-03	0,09
Jul-03	0,03
Agust-03	0,84
Sep-03	0,36
Okt-03	0,55
Nop-03	1,01
Des-03	0,94
Jan-04	0,57
Feb-04	-0,02
Mar-04	0,36
Apr-04	0,97
Mei-04	0,88
Jun-04	0,48
Jul-04	0,39
Agust-04	0,09

SBI	
Date	Monthly
Jan-01	14,74
Feb-01	14,79
Mar-01	15,58
Apr-01	16,09
Mei-01	16,33
Jun-01	16,65
Jul-01	17,17
Agust-01	17,67
Sep-01	17,57
Okt-01	17,58
Nop-01	17,6
Des-01	17,62
Jan-02	16,93
Feb-02	16,86
Mar-02	16,76
Apr-02	16,61
Mei-02	15,51
Jun-02	15,11
Jul-02	14,93
Agust-02	14,35
Sep-02	13,22
Okt-02	13,1
Nop-02	13,06
Des-02	12,93
Jan-03	12,69
Feb-03	12,24
Mar-03	11,4
Apr-03	11,06
Mei-03	10,44
Jun-03	9,53
Jul-03	9,1
Agust-03	8,91
Sep-03	8,66
Okt-03	8,48
Nop-03	8,49
Des-03	8,31
Jan-04	7,86
Feb-04	7,48
Mar-04	7,42
Apr-04	7,33
Mei-04	7,32
Jun-04	7,34
Jul-04	7,36
Agust-04	7,37

30/09/2004	9155
29/10/2004	9088
30/11/2004	9000
31/12/2004	9270
31/01/2005	9161
28/02/2005	9285
31/03/2005	9465
29/04/2005	9570
31/05/2005	9518
30/06/2005	9760
29/07/2005	9805
31/08/2005	10300
30/09/2005	10300
31/10/2005	10123
30/11/2005	10025
30/12/2005	9830
31/01/2006	9370
28/02/2006	9183
31/03/2006	9070
28/04/2006	8785
31/05/2006	9255
30/06/2006	9263
31/07/2006	9073
31/08/2006	9111
29/09/2006	9223
31/10/2006	9115
30/11/2006	9169
29/12/2006	8995
31/01/2007	9097
28/02/2007	9153
30/03/2007	9136
30/04/2007	9085
31/05/2007	8835
29/06/2007	9045
31/07/2007	9189
31/08/2007	9395
28/09/2007	9150
31/10/2007	9099
30/11/2007	9372
31/12/2007	9393
31/01/2008	9267
29/02/2008	9071
31/03/2008	9229
30/04/2008	9232
30/05/2008	9315
30/06/2008	9228
31/07/2008	9098
29/08/2008	9153
30/09/2008	9506
31/10/2008	11050
28/11/2008	12360
31/12/2008	11120

Sep-04	0,02
Okt-04	0,56
Nop-04	0,89
Des-04	1,04
Jan-05	1,43
Feb-05	-0,17
Mar-05	1,91
Apr-05	0,34
Mei-05	0,21
Jun-05	0,5
Jul-05	0,78
Agust-05	0,55
Sep-05	0,69
Okt-05	8,7
Nop-05	1,31
Des-05	-0,04
Jan-06	1,36
Feb-06	0,58
Mar-06	0,03
Apr-06	0,05
Mei-06	0,37
Jun-06	0,45
Jul-06	0,45
Agust-06	0,33
Sep-06	0,38
Okt-06	0,86
Nop-06	0,34
Des-06	1,21
Jan-07	1,04
Feb-07	0,62
Mar-07	0,24
Apr-07	-0,16
Mei-07	0,1
Jun-07	0,23
Jul-07	0,72
Agust-07	0,75
Sep-07	0,8
Okt-07	0,79
Nop-07	0,18
Des-07	1,1
Jan-08	1,77
Feb-08	0,65
Mar-08	0,95
Apr-08	0,57
Mei-08	1,41
Jun-08	2,46
Jul-08	1,37
Agust-08	0,51
Sep-08	0,97
Okt-08	0,45
Nop-08	0,12
Des-08	-0,04

Sep-04	7,39
Okt-04	7,41
Nop-04	7,41
Des-04	7,43
Jan-05	7,42
Feb-05	7,43
Mar-05	7,44
Apr-05	7,7
Mei-05	7,95
Jun-05	8,25
Jul-05	8,49
Agust-05	9,51
Sep-05	10
Okt-05	11
Nop-05	12,25
Des-05	12,75
Jan-06	12,75
Feb-06	12,74
Mar-06	12,73
Apr-06	12,74
Mei-06	12,5
Jun-06	12,5
Jul-06	12,25
Agust-06	11,75
Sep-06	11,25
Okt-06	10,75
Nop-06	10,25
Des-06	9,75
Jan-07	9,5
Feb-07	9,25
Mar-07	9
Apr-07	9
Mei-07	8,75
Jun-07	8,5
Jul-07	8,25
Agust-07	8,25
Sep-07	8,25
Okt-07	8,25
Nop-07	8,25
Des-07	8
Jan-08	8
Feb-08	7,93
Mar-08	7,96
Apr-08	7,99
Mei-08	8,31
Jun-08	8,73
Jul-08	9,23
Agust-08	9,28
Sep-08	9,71
Okt-08	10,98
Nop-08	11,24
Des-08	10,83

30/01/2009	11375
27/02/2009	12000
31/03/2009	11700
30/04/2009	10625
29/05/2009	10295
30/06/2009	10208
31/07/2009	9928
31/08/2009	10105
30/09/2009	9665
30/10/2009	9585

Jan-09	-0,07
Feb-09	0,21
Mar-09	0,22
Apr-09	-0,31
Mei-09	0,04
Jun-09	0,11
Jul-09	0,45
Agust-09	0,56
Sep-09	1,05
Okt-09	0,19

Jan-09	9,5
Feb-09	8,74
Mar-09	8,21
Apr-09	7,59
Mei-09	7,25
Jun-09	6,95
Jul-09	6,71
Agust-09	6,58
Sep-09	6,48
Okt-09	6,49



### LAMPIRAN III

#### Data DJIA, dan Nikkei 225

DJIA		NIKKEI 225	
Date	Closing	Date	Closing
31/01/2001	10682,96	31/01/2001	13843,55
28/02/2001	10560,12	28/02/2001	12883,54
31/03/2001	9760,64	30/03/2001	12999,7
28/04/2001	10694,95	27/04/2001	13934,32
31/05/2001	10864,83	31/05/2001	13262,14
30/06/2001	10491,6	29/06/2001	12969,05
31/07/2001	10361,45	31/07/2001	11860,77
31/08/2001	9869,14	31/08/2001	10713,51
29/09/2001	8679	28/09/2001	9774,68
31/10/2001	9065,59	31/10/2001	10366,34
30/11/2001	9691,39	30/11/2001	10697,44
29/12/2001	10109,86	28/12/2001	10542,62
31/01/2002	9529,46	31/01/2002	9997,8
28/02/2002	10058,66	28/02/2002	10587,83
29/03/2002	10403,73	29/03/2002	11024,94
30/04/2002	9811,57	30/04/2002	11492,54
31/05/2002	9802,23	31/05/2002	11763,7
29/06/2002	9237,73	28/06/2002	10621,84
31/07/2002	8540,12	31/07/2002	9877,94
31/08/2002	8605,87	30/08/2002	9619,3
28/09/2002	7694,72	30/09/2002	9383,29
31/10/2002	8307,42	31/10/2002	8640,48
30/11/2002	8891,29	29/11/2002	9215,56
31/12/2002	8252,51	30/12/2002	8578,95
31/01/2003	7938,62	31/01/2003	8339,94
28/02/2003	7789,95	28/02/2003	8363,04
29/03/2003	8105,79	31/03/2003	7972,71
30/04/2003	8442,34	30/04/2003	7831,42
31/05/2003	8711,39	30/05/2003	8424,51
28/06/2003	8970,28	30/06/2003	9083,11
31/07/2003	9164,97	31/07/2003	9563,21
30/08/2003	9350,07	29/08/2003	10343,55
30/09/2003	9293,22	30/09/2003	10219,05
31/10/2003	9754,01	31/10/2003	10559,59
29/11/2003	9764,83	28/11/2003	10100,57
31/12/2003	10405,85	30/12/2003	10676,64
31/01/2004	10438,96	30/01/2004	10783,61
28/02/2004	10563,63	27/02/2004	11041,92
31/03/2004	10306,15	31/03/2004	11715,39
30/04/2004	10219,18	30/04/2004	11761,79
29/05/2004	10172,77	31/05/2004	11236,37
30/06/2004	10341,68	30/06/2004	11858,87
31/07/2004	10086,32	30/07/2004	11325,78
31/08/2004	10122,52	31/08/2004	11081,79

30/09/2004	10050,56
30/10/2004	9990,83
30/11/2004	10417,08
31/12/2004	10799,71
29/01/2005	10386,56
26/02/2005	10735,77
31/03/2005	10404,81
30/04/2005	10048,12
28/05/2005	10517,66
30/06/2005	10363,28
30/07/2005	10640,91
31/08/2005	10350
30/09/2005	10418,01
29/10/2005	10231,15
30/11/2005	10888,07
31/12/2005	10709,42
31/01/2006	10887,44
28/02/2006	11061,73
31/03/2006	11117,64
29/04/2006	11347,21
31/05/2006	11094,35
30/06/2006	10974,36
29/07/2006	11102,03
31/08/2006	11355,69
30/09/2006	11677,79
31/10/2006	12049,92
30/11/2006	12134,4
30/12/2006	12451,13
31/01/2007	12459,46
28/02/2007	12086,06
31/03/2007	12242,6
28/04/2007	13073,4
31/05/2007	13456,73
30/06/2007	13314
31/07/2007	13219,14
31/08/2007	13184,59
29/09/2007	13850,27
31/10/2007	13778,41
30/11/2007	13214,75
29/12/2007	13298,15
31/01/2008	12406,17
29/02/2008	12536,43
29/03/2008	12196,87
30/04/2008	12804,66
31/05/2008	12617,4
28/06/2008	11297,99
31/07/2008	11397,56
30/08/2008	11543,39
30/09/2008	10365,45
31/10/2008	8976,87
29/11/2008	8672,69
31/12/2008	8487,51

30/09/2004	10823,57
29/10/2004	10771,42
30/11/2004	10899,25
30/12/2004	11488,76
31/01/2005	11387,59
28/02/2005	11740,6
31/03/2005	11668,95
28/04/2005	11008,9
31/05/2005	11276,59
30/06/2005	11584,01
29/07/2005	11899,6
31/08/2005	12413,6
30/09/2005	13574,3
31/10/2005	13606,5
30/11/2005	14872,15
30/12/2005	16111,43
31/01/2006	16649,82
28/02/2006	16205,43
31/03/2006	17059,66
28/04/2006	16906,23
31/05/2006	15467,33
30/06/2006	15505,18
31/07/2006	15456,81
31/08/2006	16140,76
29/09/2006	16127,58
31/10/2006	16399,39
30/11/2006	16274,33
29/12/2006	17225,83
31/01/2007	17383,42
28/02/2007	17604,12
30/03/2007	17287,65
30/04/2007	17400,41
31/05/2007	17875,75
29/06/2007	18138,36
31/07/2007	17248,89
31/08/2007	16569,09
28/09/2007	16785,69
31/10/2007	16737,63
30/11/2007	15680,67
31/12/2007	15307,78
31/01/2008	13592,47
29/02/2008	13603,02
31/03/2008	12525,54
30/04/2008	13849,99
30/05/2008	14338,54
30/06/2008	13481,38
31/07/2008	13376,81
29/08/2008	13072,87
30/09/2008	11259,86
31/10/2008	8576,98
28/11/2008	8512,27
31/12/2008	8859,56

31/01/2009	7961,92
28/02/2009	7033,62
31/03/2009	7523,45
30/04/2009	8136,9
29/05/2009	8368,52
30/06/2009	8393,95
31/07/2009	9133,45
31/08/2009	9436,13
30/09/2009	9608,59
30/10/2009	9684,54

30/01/2009	7994,05
27/02/2009	7568,42
31/03/2009	8109,53
30/04/2009	8828,26
29/05/2009	9522,5
30/06/2009	9958,44
31/07/2009	10356,83
31/08/2009	10492,53
30/09/2009	10133,23
30/10/2009	10034,74



## LAMPIRAN IV

### Model yang Tidak Terpakai pada Uji Signifikansi JII

Dependent Variable: D(JII)

Method: ML - ARCH

Date: 02/17/10 Time: 20:55

Sample(adjusted): 3 106

Included observations: 104 after adjusting endpoints

Convergence achieved after 35 iterations

Bollerslev-Wooldrige robust standard errors & covariance

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	2.724787	0.952304	2.861256	0.0042
AR(1)	0.043748	0.111595	0.392026	0.6950
Variance Equation				
C	80.84468	20.48522	3.946488	0.0001
ARCH(1)	1.349658	0.411113	3.282935	0.0010
R-squared	0.026390	Mean dependent var	3.058894	
Adjusted R-squared	-0.002818	S.D. dependent var	20.84497	
S.E. of regression	20.87433	Akaike info criterion	8.388023	
Sum squared resid	43573.76	Schwarz criterion	8.489731	
Log likelihood	-432.1772	F-statistic	0.903510	
Durbin-Watson stat	1.417841	Prob(F-statistic)	0.442316	
Inverted AR Roots	.04			

Dependent Variable: D(JII)

Method: ML - ARCH

Date: 02/17/10 Time: 21:08

Sample(adjusted): 3 106

Included observations: 104 after adjusting endpoints

Convergence achieved after 29 iterations

Bollerslev-Wooldrige robust standard errors & covariance

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	2.693706	0.786149	3.426456	0.0006
AR(1)	-0.036762	0.145104	-0.253347	0.8000
Variance Equation				
C	62.80337	18.71972	3.354930	0.0008
ARCH(1)	1.332783	0.388614	3.429578	0.0006
ARCH(2)	0.064071	0.039181	1.635263	0.1020
R-squared	-0.025641	Mean dependent var	3.058894	
Adjusted R-squared	-0.067081	S.D. dependent var	20.84497	
S.E. of regression	21.53278	Akaike info criterion	8.377416	
Sum squared resid	45902.38	Schwarz criterion	8.504550	
Log likelihood	-430.6256	Durbin-Watson stat	1.266708	
Inverted AR Roots	-.04			

Dependent Variable: D(JII)  
 Method: ML - ARCH  
 Date: 02/17/10 Time: 21:09  
 Sample(adjusted): 3 106  
 Included observations: 104 after adjusting endpoints  
 Convergence achieved after 28 iterations  
 Bollerslev-Wooldrige robust standard errors & covariance

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	2.018630	1.039992	1.941006	0.0523
AR(1)	0.209735	0.109719	1.911563	0.0559
Variance Equation				
C	-0.675796	2.523002	-0.267854	0.7888
ARCH(1)	0.134430	0.064053	2.098723	0.0358
GARCH(1)	0.921124	0.059865	15.38678	0.0000
R-squared	0.091710	Mean dependent var		3.058894
Adjusted R-squared	0.055011	S.D. dependent var		20.84497
S.E. of regression	20.26351	Akaike info criterion		8.118331
Sum squared resid	40650.39	Schwarz criterion		8.245466
Log likelihood	-417.1532	F-statistic		2.498995
Durbin-Watson stat	1.762988	Prob(F-statistic)		0.047381
Inverted AR Roots	.21			

Dependent Variable: D(JII)  
 Method: ML - ARCH  
 Date: 02/17/10 Time: 21:09  
 Sample(adjusted): 3 106  
 Included observations: 104 after adjusting endpoints  
 Convergence achieved after 57 iterations  
 Bollerslev-Wooldrige robust standard errors & covariance

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	2.130233	1.016418	2.095824	0.0361
AR(1)	0.201247	0.106542	1.888902	0.0589
Variance Equation				
C	-0.847779	4.415665	-0.191994	0.8477
ARCH(1)	0.227108	0.104215	2.179216	0.0293
GARCH(1)	0.208928	0.285923	0.730715	0.4650
GARCH(2)	0.651912	0.287022	2.271296	0.0231
R-squared	0.089903	Mean dependent var		3.058894
Adjusted R-squared	0.043469	S.D. dependent var		20.84497
S.E. of regression	20.38688	Akaike info criterion		8.126269
Sum squared resid	40731.25	Schwarz criterion		8.278830
Log likelihood	-416.5660	F-statistic		1.936160
Durbin-Watson stat	1.745160	Prob(F-statistic)		0.095138
Inverted AR Roots	.20			

Dependent Variable: D(JII)  
 Method: ML - ARCH  
 Date: 02/17/10 Time: 21:10  
 Sample(adjusted): 3 106  
 Included observations: 104 after adjusting endpoints  
 Convergence achieved after 310 iterations  
 Bollerslev-Wooldrige robust standard errors & covariance

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	3.517247	0.730329	4.815976	0.0000
AR(1)	0.057686	0.026704	2.160212	0.0308
Variance Equation				
C	205.0189	42.94754	4.773707	0.0000
ARCH(1)	1.069990	0.191223	5.595517	0.0000
ARCH(2)	0.994212	0.164597	6.040270	0.0000
GARCH(1)	-0.980812	0.012608	-77.79117	0.0000
GARCH(2)	0.022237	0.013046	1.704558	0.0883
R-squared	0.033840	Mean dependent var		3.058894
Adjusted R-squared	-0.025922	S.D. dependent var		20.84497
S.E. of regression	21.11342	Akaike info criterion		8.299307
Sum squared resid	43240.32	Schwarz criterion		8.477295
Log likelihood	-424.5640	F-statistic		0.566245
Durbin-Watson stat	1.445108	Prob(F-statistic)		0.756231
Inverted AR Roots	.06			

Dependent Variable: D(JII)  
 Method: ML - ARCH  
 Date: 02/17/10 Time: 21:11  
 Sample(adjusted): 3 106  
 Included observations: 104 after adjusting endpoints  
 Convergence achieved after 24 iterations  
 Bollerslev-Wooldrige robust standard errors & covariance

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	2.457623	0.917482	2.678659	0.0074
AR(1)	0.163904	0.086873	1.886720	0.0592
Variance Equation				
C	-1.882992	1.427299	-1.319270	0.1871
ARCH(1)	0.536756	0.146880	3.654391	0.0003
ARCH(2)	-0.595955	0.132223	-4.507214	0.0000
GARCH(1)	1.078669	0.042130	25.60360	0.0000
R-squared	0.079699	Mean dependent var		3.058894
Adjusted R-squared	0.032745	S.D. dependent var		20.84497
S.E. of regression	20.50085	Akaike info criterion		8.072270
Sum squared resid	41187.92	Schwarz criterion		8.224831
Log likelihood	-413.7580	F-statistic		1.697381
Durbin-Watson stat	1.665902	Prob(F-statistic)		0.142358
Inverted AR Roots	.16			

## LAMPIRAN V

### Model yang Tidak Terpakai pada Uji Signifikansi IHSG

Dependent Variable: D(IHSG)  
 Method: ML - ARCH  
 Date: 02/17/10 Time: 21:12  
 Sample(adjusted): 3 106  
 Included observations: 104 after adjusting endpoints  
 Convergence achieved after 22 iterations  
 Bollerslev-Wooldrige robust standard errors & covariance

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	14.54205	6.196071	2.346980	0.0189
AR(1)	0.083949	0.087078	0.964068	0.3350
Variance Equation				
C	3006.983	918.2598	3.274654	0.0011
ARCH(1)	1.013199	0.276974	3.658098	0.0003
R-squared	0.041261	Mean dependent var	18.45108	
Adjusted R-squared	0.012498	S.D. dependent var	116.8868	
S.E. of regression	116.1541	Akaike info criterion	11.81021	
Sum squared resid	1349176.	Schwarz criterion	11.91192	
Log likelihood	-610.1310	F-statistic	1.434542	
Durbin-Watson stat	1.563477	Prob(F-statistic)	0.237230	
Inverted AR Roots	.08			

Dependent Variable: D(IHSG)  
 Method: ML - ARCH  
 Date: 02/17/10 Time: 21:13  
 Sample(adjusted): 3 106  
 Included observations: 104 after adjusting endpoints  
 Convergence achieved after 26 iterations  
 Bollerslev-Wooldrige robust standard errors & covariance

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	14.29872	4.359815	3.279663	0.0010
AR(1)	-0.068912	0.147594	-0.466906	0.6406
Variance Equation				
C	1264.059	336.5397	3.756046	0.0002
ARCH(1)	0.780307	0.235271	3.316636	0.0009
ARCH(2)	0.511997	0.199535	2.565953	0.0103
R-squared	-0.046559	Mean dependent var	18.45108	
Adjusted R-squared	-0.088844	S.D. dependent var	116.8868	
S.E. of regression	121.9687	Akaike info criterion	11.75914	
Sum squared resid	1472760.	Schwarz criterion	11.88628	
Log likelihood	-606.4755	Durbin-Watson stat	1.280778	
Inverted AR Roots	-.07			

Dependent Variable: D(IHSG)  
 Method: ML - ARCH  
 Date: 02/17/10 Time: 21:13  
 Sample(adjusted): 3 106  
 Included observations: 104 after adjusting endpoints  
 Convergence achieved after 50 iterations  
 Bollerslev-Wooldrige robust standard errors & covariance

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	5.632547	5.913232	0.952533	0.3408
AR(1)	0.215306	0.101339	2.124601	0.0336
Variance Equation				
C	-98.87696	26.81751	-3.687030	0.0002
ARCH(1)	-0.032460	0.052483	-0.618487	0.5363
GARCH(1)	1.089969	0.047963	22.72500	0.0000
R-squared	0.072926	Mean dependent var	18.45108	
Adjusted R-squared	0.035469	S.D. dependent var	116.8868	
S.E. of regression	114.7952	Akaike info criterion	11.49440	
Sum squared resid	1304615.	Schwarz criterion	11.62153	
Log likelihood	-592.7087	F-statistic	1.946904	
Durbin-Watson stat	1.819427	Prob(F-statistic)	0.108604	
Inverted AR Roots	.22			

Dependent Variable: D(IHSG)  
 Method: ML - ARCH  
 Date: 02/17/10 Time: 21:13  
 Sample(adjusted): 3 106  
 Included observations: 104 after adjusting endpoints  
 Convergence achieved after 114 iterations  
 Bollerslev-Wooldrige robust standard errors & covariance

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	4.993868	5.840047	0.855107	0.3925
AR(1)	0.211126	0.099835	2.114758	0.0345
Variance Equation				
C	-156.5507	124.7975	-1.254438	0.2097
ARCH(1)	-0.056744	0.053009	-1.070466	0.2844
GARCH(1)	0.507541	1.419544	0.357538	0.7207
GARCH(2)	0.639814	1.488659	0.429792	0.6673
R-squared	0.071405	Mean dependent var	18.45108	
Adjusted R-squared	0.024028	S.D. dependent var	116.8868	
S.E. of regression	115.4740	Akaike info criterion	11.51336	
Sum squared resid	1306755.	Schwarz criterion	11.66592	
Log likelihood	-592.6945	F-statistic	1.507166	
Durbin-Watson stat	1.809222	Prob(F-statistic)	0.194550	
Inverted AR Roots	.21			

Dependent Variable: D(IHSG)  
 Method: ML - ARCH  
 Date: 02/17/10 Time: 21:14  
 Sample(adjusted): 3 106  
 Included observations: 104 after adjusting endpoints  
 Convergence not achieved after 500 iterations  
 Bollerslev-Wooldrige robust standard errors & covariance

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	12.04702	5.435009	2.216559	0.0267
AR(1)	0.096853	0.104113	0.930263	0.3522
Variance Equation				
C	5064.076	1475.856	3.431281	0.0006
ARCH(1)	0.920220	0.190662	4.826434	0.0000
ARCH(2)	0.894426	0.175040	5.109831	0.0000
GARCH(1)	-0.925302	0.043888	-21.08321	0.0000
GARCH(2)	0.067564	0.051287	1.317380	0.1877
R-squared	0.045015	Mean dependent var		18.45108
Adjusted R-squared	-0.014057	S.D. dependent var		116.8868
S.E. of regression	117.7054	Akaike info criterion		11.75609
Sum squared resid	1343894.	Schwarz criterion		11.93408
Log likelihood	-604.3166	F-statistic		0.762040
Durbin-Watson stat	1.586730	Prob(F-statistic)		0.601496
Inverted AR Roots	.10			

Dependent Variable: D(IHSG)  
 Method: ML - ARCH  
 Date: 02/17/10 Time: 21:15  
 Sample(adjusted): 3 106  
 Included observations: 104 after adjusting endpoints  
 Convergence not achieved after 500 iterations  
 Bollerslev-Wooldrige robust standard errors & covariance

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	12.94361	6.413141	2.018296	0.0436
AR(1)	0.137948	0.094204	1.464347	0.1431
Variance Equation				
C	1740.565	874.8020	1.989667	0.0466
ARCH(1)	0.549835	0.198141	2.774967	0.0055
ARCH(2)	0.508766	0.162148	3.137659	0.0017
GARCH(1)	-0.871764	0.088878	-9.808602	0.0000
GARCH(2)	0.466392	0.147482	3.162370	0.0016
GARCH(3)	0.318945	0.210460	1.515466	0.1297
R-squared	0.060328	Mean dependent var		18.45108
Adjusted R-squared	-0.008190	S.D. dependent var		116.8868
S.E. of regression	117.3645	Akaike info criterion		11.66086
Sum squared resid	1322344.	Schwarz criterion		11.86427
Log likelihood	-598.3646	F-statistic		0.880471
Durbin-Watson stat	1.671215	Prob(F-statistic)		0.524989
Inverted AR Roots	.14			

## LAMPIRAN VI

### Model yang Tidak Terpakai pada Uji Signifikansi IHSG

Dependent Variable: RISIKOJII

Method: ML - ARCH

Date: 02/17/10 Time: 21:17

Sample(adjusted): 3 106

Included observations: 104 after adjusting endpoints

Convergence not achieved after 500 iterations

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
DJIA	-0.042003	0.129103	-0.325343	0.7449
INFLASI	-88.82604	112.0024	-0.793072	0.4277
KURS	0.479591	0.072575	6.608228	0.0000
NKY	0.010218	0.066393	0.153908	0.8777
SBI	-94.72800	27.42064	-3.454624	0.0006
C	-2744.139	1332.388	-2.059564	0.0394
Variance Equation				
C	206690.7	61703.14	3.349760	0.0008
ARCH(1)	0.842997	0.381695	2.208560	0.0272
R-squared	0.421357	Mean dependent var		505.7518
Adjusted R-squared	0.379164	S.D. dependent var		772.8290
S.E. of regression	608.9363	Akaike info criterion		15.42290
Sum squared resid	35597127	Schwarz criterion		15.62631
Log likelihood	-793.9906	F-statistic		9.986474
Durbin-Watson stat	0.869915	Prob(F-statistic)		0.000000

Dependent Variable: RISIKOJII

Method: ML - ARCH

Date: 02/17/10 Time: 21:17

Sample(adjusted): 3 106

Included observations: 104 after adjusting endpoints

Convergence not achieved after 500 iterations

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
DJIA	0.131429	0.175594	0.748485	0.4542
INFLASI	-52.36652	154.2734	-0.339440	0.7343
KURS	0.221577	0.160145	1.383602	0.1665
NKY	-0.025451	0.102971	-0.247169	0.8048
SBI	-14.27916	41.31234	-0.345639	0.7296
C	-2751.813	1535.100	-1.792596	0.0730
Variance Equation				
C	228294.3	65656.69	3.477092	0.0005
ARCH(1)	0.367575	0.452130	0.812986	0.4162
ARCH(2)	0.467116	0.728783	0.640953	0.5216
R-squared	0.020758	Mean dependent var		505.7518
Adjusted R-squared	-0.061705	S.D. dependent var		772.8290
S.E. of regression	796.3157	Akaike info criterion		15.30052
Sum squared resid	60241270	Schwarz criterion		15.52936
Log likelihood	-786.6268	F-statistic		0.251725
Durbin-Watson stat	0.453911	Prob(F-statistic)		0.979278

Dependent Variable: RISIKOJII  
 Method: ML - ARCH  
 Date: 02/17/10 Time: 21:18  
 Sample(adjusted): 3 106  
 Included observations: 104 after adjusting endpoints  
 Convergence not achieved after 500 iterations

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
DJIA	0.202675	0.155320	1.304880	0.1919
INFLASI	-20.86727	194.8148	-0.107113	0.9147
KURS	0.129789	0.160225	0.810044	0.4179
NKY	-0.046334	0.089281	-0.518963	0.6038
SBI	0.230690	39.47430	0.005844	0.9953
C	-2563.574	1505.471	-1.702838	0.0886

Variance Equation				
C	211979.2	70583.04	3.003260	0.0027
ARCH(1)	1.115640	0.745389	1.496721	0.1345
GARCH(1)	0.023886	0.131748	0.181300	0.8561

R-squared	-0.151312	Mean dependent var	505.7518
Adjusted R-squared	-0.248265	S.D. dependent var	772.8290
S.E. of regression	863.4490	Akaike info criterion	15.33190
Sum squared resid	70826703	Schwarz criterion	15.56075
Log likelihood	-788.2590	Durbin-Watson stat	0.377292

Dependent Variable: RISIKOJII  
 Method: ML - ARCH  
 Date: 02/17/10 Time: 21:18  
 Sample(adjusted): 3 106  
 Included observations: 104 after adjusting endpoints  
 Convergence achieved after 486 iterations

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
DJIA	-0.080109	0.092757	-0.863647	0.3878
INFLASI	-116.3040	107.9257	-1.077630	0.2812
KURS	0.481900	0.061722	7.807550	0.0000
NKY	0.035959	0.057451	0.625901	0.5314
SBI	-77.51528	22.53981	-3.439040	0.0006
C	-2952.690	1047.912	-2.817690	0.0048

Variance Equation				
C	210183.1	53723.96	3.912279	0.0001
ARCH(1)	0.845371	0.351104	2.407755	0.0161
GARCH(1)	0.542419	0.081448	6.659703	0.0000
GARCH(2)	-0.532462	0.043016	-12.37828	0.0000

R-squared	0.347015	Mean dependent var	505.7518
Adjusted R-squared	0.284495	S.D. dependent var	772.8290
S.E. of regression	653.7171	Akaike info criterion	15.33236
Sum squared resid	40170528	Schwarz criterion	15.58663
Log likelihood	-787.2829	F-statistic	5.550466
Durbin-Watson stat	0.783902	Prob(F-statistic)	0.000004

Dependent Variable: RISIKOJII

Method: ML - ARCH

Date: 02/17/10 Time: 21:18

Sample(adjusted): 3 106

Included observations: 104 after adjusting endpoints

Convergence achieved after 28 iterations

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
DJIA	0.182001	0.081605	2.230269	0.0257
INFLASI	-32.95587	80.18967	-0.410974	0.6811
KURS	0.153021	0.119967	1.275531	0.2021
NKY	-0.034509	0.043432	-0.794550	0.4269
SBI	21.13941	23.38877	0.903827	0.3661
C	-2930.148	830.4251	-3.528491	0.0004

Variance Equation

C	221780.1	79421.30	2.792451	0.0052
ARCH(1)	1.060651	0.377803	2.807422	0.0050
ARCH(2)	0.826314	0.417944	1.977091	0.0480
GARCH(1)	-0.199676	0.277717	-0.718992	0.4721
GARCH(2)	-0.686946	0.180244	-3.811208	0.0001

R-squared	-0.197276	Mean dependent var	505.7518
Adjusted R-squared	-0.326015	S.D. dependent var	772.8290
S.E. of regression	889.9336	Akaike info criterion	14.98145
Sum squared resid	73654301	Schwarz criterion	15.26115
Log likelihood	-768.0355	Durbin-Watson stat	0.365332

Dependent Variable: RISIKOJII

Method: ML - ARCH

Date: 02/17/10 Time: 21:19

Sample(adjusted): 3 106

Included observations: 104 after adjusting endpoints

Convergence achieved after 16 iterations

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
DJIA	0.033098	0.058232	0.568387	0.5698
INFLASI	-104.0353	44.95867	-2.314021	0.0207
KURS	0.468312	0.063055	7.427010	0.0000
NKY	-0.017846	0.029772	-0.599401	0.5489
SBI	-105.2275	13.48563	-7.802933	0.0000
C	-2983.589	596.6652	-5.000441	0.0000

Variance Equation

C	231268.7	96888.30	2.386962	0.0170
ARCH(1)	0.576781	0.190310	3.030749	0.0024
ARCH(2)	0.879742	0.297266	2.959440	0.0031
ARCH(3)	0.488636	0.211133	2.314352	0.0206
GARCH(1)	-1.198449	0.300292	-3.990950	0.0001
GARCH(2)	-0.255130	0.310193	-0.822488	0.4108

R-squared	0.412174	Mean dependent var	505.7518
Adjusted R-squared	0.341891	S.D. dependent var	772.8290
S.E. of regression	626.9492	Akaike info criterion	15.11391
Sum squared resid	36162009	Schwarz criterion	15.41903
Log likelihood	-773.9233	F-statistic	5.864454
Durbin-Watson stat	0.863699	Prob(F-statistic)	0.000000