

Analisis Volatilitas Index Harga Saham Konvensional dan Index Harga Saham

Syariah Periode Tahun 2008-2011



SKRIPSI

Nama : Adek Bagus Aditama

No. Mahasiswa : 09313089

FAKULTAS EKONOMI

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

YOGYAKARTA

2012

Analisis Volatilitas Index Harga Saham Konvensional dan Index Harga Saham

Syariah Periode Tahun 2008-2011

SKRIPSI

**Disusun dan diajukan untuk memenuhi sebagai salah satu syarat untuk
mencapai derajat Sarjana Strata-1 Program Studi Ilmu Ekonomi pada**

Fakultas Ekonomi UII

Oleh:

Nama: Adek Bagus Aditama

No. Mahasiswa : 09313089

FAKULTAS EKONOMI

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

YOGYAKARTA

2012

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

“ Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah skripsi ini dan disebutkan dalam referensi. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar maka saya sanggup menerima hukuman atau sanksi apapun sesuai peraturan yang berlaku”.

Yogyakarta, 24 Maret 2012

Penyusun,



(Adek Bagus Aditama)

Analisis Volatilitas Index Harga Saham Konvensional dan Index Harga

Saham Syariah Periode Tahun 2008-2011

Hasil Penelitian

Diajukan oleh:

Nama: Adek Bagus Aditama

Nomor Mahasiswa : 09313089

Telah disetujui oleh dosen pembimbing

Pada tanggal, 24 Maret 2012

Dosen Pembimbing,



(Drs. Akhsyim Afandi MA.Ec., Ph.D.)

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

SKRIPSI BERJUDUL

**Analisis Volatilitas Indes Saham Konvensional dan Index Saham
variah Periode Tahun 2008 - 2011**

**Disusun Oleh: ADEK BAGUS ADITAMA
Nomor Mahasiswa: 09313089**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji dan dinyatakan **LULUS**
Pada tanggal : 18 April 2012

Penguji/Pemb. Skripsi : Drs. Akhsyim Afandi, MA, Ph.D
Penguji I : Drs. Priyonggo Suseno, M.Sc
Penguji II : Rokhedi Priyo Santosa, SE, MIDEc

.....
.....
.....

الجامعة الإسلامية
الاندونيسية

Mengetahui
Dekan Fakultas Ekonomi
Universitas Islam Indonesia



Prof. Dr. Hadri Kusuma, MBA

HALAMAN MOTTO

Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman
di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa
derajat,

dan Allah mengetahui apa yang kamu kerjakan.

(Q.S Al – Mujaadilah)

- 👉 Kunci kekayaan adalah taat kepada Allah dan Rosul-Nya.
- 👉 Kunci rezeki adalah ikhtiar disertai istighfar dan ketaqwaan.
- 👉 Kunci surga adalah ketauhidan.
- 👉 Kunci keimanan adalah merenungi ayat-ayat Allah dan makhluk-makhluk-Nya.
- 👉 Kunci kebajikan adalah kejujuran.
- 👉 Kunci ilmu adalah baik dalam bertanya, memperhatikan, dan mendengarkan.
- 👉 Kunci kemenangan adalah kesabaran.
- 👉 Kunci keberuntungan adalah ketaqwaan.
- 👉 Kunci penambahan adalah syukur.
- 👉 Kunci terkabulnya doa adalah berdoa dan ikhtiar.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Kupersembahkan karya ini kepada-Mu

Ya Allah

yang telah memberikan nikmat dan rizki

yang begitu melimpah

serta menganugerahkan kedua orang tua

yang penuh kasih sayang.

Syukur dan ikhlas menerima penulis sebagai

titipan-Mu .

Do'a dan restumu selalu mengiringi setiap

langkah dan tujuan yang inginku capai.

Saudara-saudaraku umat muslim yang menemani

hidupku.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah rabbil'alamin dengan mengucapkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

Skripsi dengan judul “*Analisis Volatilitas Index Harga Saham Konvensional dan Index Harga Saham Syariah Periode Tahun 2008-2011*”.

Adapun dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa apa yang telah disajikan masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu bimbingan, saran serta pengarahan dari semua pihak sangat penulis harapkan demi tercapainya penulisan yang lebih baik.

Dalam kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini. Ucapan terimakasih ditujukan kepada:

1. Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan hidayah-Nya serta berjuta kenikmatan yang tak terhingga. Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat, dan pengikut di sepanjang zaman.
2. Kedua orang tua saya, Papa dan Mama untuk seluruh doa, kasih sayang serta pengorbanannya yang diperlihatkan terus-menerus. Juga untuk semua yang

tidak dapat diucapkan dengan kata-kata dan tidak dapat terbalaskan dengan apapun. Semoga Allah SWT membalas keduanya dengan kebaikan yang besar, memudahkan segala urusannya, mengampuni dosa-dosanya dan menyelamatkan keduanya dari fitnah dunia dan akhirat, Allahumma Amin.

3. Terimakasih Keluargaku tercinta Mbak Tantri, Mas Gatot, Agra, Mas Dimas, Mbak Ririn, Nanda, Salfa, Mas Dedy , Terutama Terimakasih Mbak Nunik Nuzulia yang telah membantu membiayai kuliahku. Semoga berkah Allah SWT selalu menyertaimu.
4. Pujaan hatiku Aryyani Ashfahani yang selalu memberi semangat tiada henti dan selalu menyayangiku. Thank's for all beb.
5. Bapak, Prof. Dr. Edy Suwandi Hamid selaku Rektor Universitas Islam Indonesia.
6. Bapak, Prof Dr. Hadri Kusuma M.B.A selaku dekan Fakultas Ekonomi.
7. Bapak Drs. Akhsyim Afandi MA.Ec., Ph.D.) selaku dosen pembimbing yang selalu bersedia meluangkan waktunya dan dengan penuh kesabaran telah membantu penulisan skripsi ini sehingga dapat terselesaikan.
8. Bapak Suharto S.E., M.Si. selaku ketua program studi Ilmu ekonomi.
9. Seluruh staf dosen fakultas ekonomi Universitas Islam Indonesia, yang telah memberikan bimbingan dan bantuan dalam penulisan skripsi ini.

10. Teman-teman seperjuangan di Kontrakan dan Yogyakarta terkenang yang tidak bisa disebutkan satu persatu, terimakasih buat kebersamaanya. Semoga kita semua menjadi orang yang sukses. Amin.

Semoga amal dan kebaikan yang telah diberikan mendapatkan balasan dari Allah SWT.

Penulis menyadari sepenuhnya penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna oleh karena itu saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan.

Sekian saja pengantar dari penulis. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan memberikan tambahan referensi untuk penelitian selanjutnya.

Wassalamualaikum, Wr. Wb.

Yogyakarta, 24 Maret 2012

(Adek Bagus Aditama)

DAFTAR ISI

Halaman Sampul	i
Halaman Judul	ii
Halaman Pernyataan Bebas Plagiarisme	iii
Halaman Pengesahan	iv
Halaman Motto	v
Halaman Persembahan.....	vi
Kata Pengantar.....	vii
Daftar Isi	xii
Daftar Tabel	xiii
Daftar Gambar	xiv
Daftar Lampiran	xv
Abstraksi	xvi

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Tujuan Masalah	5
1.4. Manfaat Penelitian	5
1.5. Sistematika Pembahasan	6

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kajian Pustaka	8
2.1.1. Penelitian Terdahulu.....	8
2.2. Pengertian Pasar Modal	11
2.2.1. Peranan Pasar Modal	13
2.2.2. Macam – macam Pasar Modal.....	16
2.3. Pengertian Saham.....	19
2.4. Pengertian Saham Syariah	20
2.5. Pengertian Index Harga Saham	24
2.5.1. Jenis Index Saham	25
2.6. Pengertian Volatilitas Harga Saham	28
2.7. Teori yang Menyatakan bahwa Volatilitas Index Saham Syariah lebih rendah dari Index Saham Konvensional.....	30
2.8. Hipotesis	33

BAB III METODELOGI PENELITIAN

3.1. Obyek Penelitian	34
3.2. Sifat Penelitian	34
3.3. Populasi	35
3.4. Sampel Penelitian	35
3.5. Metode Pengumpulan Data	35

3.6. Sumber Data	36
3.7. Variabel Penelitian	36
3.8 Analisis Data	37
 BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN	
4.1. Analisis Deskriptif	42
4.2. Analisis Statistik	46
4.3. Pembahasan Hasil Penelitian	49
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan	54
5.2. Keterbatasan Penelitian	55
5.3. Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	57
DAFTAR LAMPIRAN	60

DAFTAR TABEL

Tabel.4.1. Hasil Analisis Deskriptif.....	43
Tabel.4.2. Uji GARCH (1.1) IHSG.....	47
Tabel.4.3. Uji GARCH (1.1) JII.....	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar.1. Closing Price IHSG dan JII Periode Januari 2008–November 2011..44

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran.....	60
---------------	----

ABSTRAK

Permasalahan volatilitas sering memegang peranan penting dalam menghitung total resiko dalam dunia keuangan, volatilitas sendiri diartikan sebagai tendensi harga berubah diluar perkiraan, dapat terjadi karena adanya informasi baru mengenai nilai perusahaan (volatilitas fundamental) atau kepanikan dan overreaksi para investor (volatilitas transitory). Bagi masyarakat umum, volatilitas seringkali disamakan dengan resiko. Semakin tinggi volatilitas, maka ketidakpastian dari return yang akan diperoleh juga akan semakin tinggi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapat jawaban atas permasalahan yang telah terjadi yaitu untuk mengetahui harga saham konvensional memiliki volatilitas lebih tinggi daripada harga saham syariah selama krisis keuangan global tahun 2008-2011. Penelitian ini menggunakan model ARCH/GARCH (Auto Regressive conditional Heteroscedasticity/General Auto Regressive Conditional Heteroscedasticity).

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua indeks harga saham JII dan IHSG tidak memiliki efek volatilitas yg signifikan. Hal ini berarti indeks harga saham IHSG dan JII tidak dipengaruhi oleh volatilitas harga saham saat ini dan tidak dipengaruhi oleh volatilitas harga saham periode sebelumnya. Namun demikian jika dilihat dari besarnya volatilitas, maka saham JII sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan saham konvensional. Hasil penelitian menemukan hasil yang berlawanan dengan teori yang dikemukakan, bahwa indeks harga saham konvensional memiliki volatilitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan indeks harga saham syariah. Hasil penelitian justru sebaliknya dimana indeks harga saham syariah memiliki volatilitas yang lebih besar dibandingkan dengan indeks harga saham konvensional itu dikarenakan saham syariah itu sebenarnya “belum tepat istilahnya” ditinjau dari khusus akadnya. Berbeda dengan obligasi syariah (sukuk) yang memang dari awal pembentukannya adalah akad syariah seperti Ijarah ataupun Mudharabah.

Kata Kunci: Volatilitas Indeks Harga Saham Konvensional dan Volatilitas indeks Harga Saham Syariah

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Selama beberapa tahun ini, permasalahan volatilitas sering memegang peranan penting dalam menghitung total resiko dalam dunia keuangan. Dalam dunia keuangan, volatilitas sendiri bisa diartikan sebagai tendensi harga berubah diluar perkiraan. Perubahan harga itu dapat terjadi karena adanya informasi baru mengenai nilai perusahaan (volatilitas fundamental) atau karena kepanikan dan overreaksi para investor (volatilitas transitory) Kurniawan (2008).

Menurut Kurniawan (2008) Islamisasi Pasar modal yang telah diperjuangkan oleh beberapa kalangan akhir akhir ini, telah memainkan beberapa peran penting yang mengubah *topography* dari sektor keuangan. Hal ini telah menjadi sumber utama dari pertumbuhan pasar modal syariah, dimana produk-produk dan pelayanan pasar modal telah diperhatikan untuk diubah menjadi produk-produk dan pelayanan pasar modal syariah. Indeks Islam atau Indeks syariah telah mengambil tempat pada proses Islamisasi pasar modal dan menjadi awal dari pengembangan pasar modal syariah.

Secara umum diakhir tahun 2007, Badan Pengawas Pasar Modal dan Lembaga Keuangan (BAPEPAM & LK) mengungkapkan, kinerja indeks saham Islami yang

diukur dalam Jakarta Islamic Index (JII) lebih baik dari indeks harga saham gabungan (IHSG) dan indeks LQ 45 (kelompok 45 saham liquid). Ketua Bapepam LK Fuad Rahmany, mengatakan, perkembangan produk pasar modal berbasis syariah hingga desember 2007 tetap menunjukkan perkembangan yang menggembirakan. Kinerja saham-saham yang termasuk ke dalam JII menunjukkan trend yang naik, terlihat dari pertumbuhan indeks sebesar 63,4 % yaitu dari 307,62 pada akhir 2006 menjadi 502,78 pada 10 december 2007. Sementara indeks LQ45 hanya 58,77%. Dari 388,29 menjadi 616,47. Sedangkan untuk seluruh indeks yang tergabung dalam IHSG (Indeks Harga saham Gabungan) telah mencapai angka 54,54% dari 1805,52 menjadi 2790,26. Hal ini secara keseluruhan menunjukkan bahwa JII (Jakarta Islamic Index) lebih baik Kuniawan, (2008).

Terdapat beberapa pendekatan yang dapat digunakan untuk menilai harga suatu saham. Pendekatan yang banyak digunakan diantaranya adalah pendekatan tradisional dan pendekatan portofolio modern Sunariyah, (2004). Untuk menganalisis surat berharga saham dengan pendekatan tradisional digunakan dua analisis yaitu analisis teknikal dan analisis fundamental. Analisis teknikal merupakan suatu teknik analisis yang menggunakan data atau catatan mengenai pasar itu sendiri untuk berusaha mengakses permintaan dan penawaran suatu saham tertentu maupun pasar secara keseluruhan. Pendekatan analisis ini menggunakan data pasar yang dipublikasikan seperti harga saham, volume perdagangan saham, indeks harga saham gabungan dan individu, serta factor-faktor lain yang bersifat teknis. Pendekatan

analisis fundamental didasarkan pada suatu anggapan bahwa setiap saham memiliki nilai intrinsik yang diestimasikan oleh investor Ang, (1997).

Penilaian harga saham ini sangat dipengaruhi oleh seberapa besar tingkat optimisme investor terhadap perusahaan (emiten). Pihak pembeli saham menghendaki kenaikan harga saham setelah pembelian saham dan pihak penjual saham menghendaki penurunan harga saham setelah penjualan saham. Tujuan yang berbeda dari pihak pembeli dan penjual ini melatarbelakangi re-evaluasi yang mengakibatkan fluktuasi harga saham. Fluktuasi atau naik-turunnya harga saham dapat dilihat dengan volatilitas. Volatilitas adalah pengukuran statistic untuk fluktuasi harga selama periode tertentu Firmansyah, (2006).

Mengukur Volatilitas dari Asset berguna untuk menunjukkan apakah, Asset tersebut adalah “*excessive movement*” dari “*irrational behaviour*” pasar. Dimana para “*speculators*” bersama frenzy (emosional) investors mengatur/mempengaruhi harga sehingga pergerakan harga tersebut bukan karena alasan “*fundamental level*”.

Bagi masyarakat umum, volatilitas seringkali disamakan dengan resiko. Semakin tinggi volatilitas, maka ketidakpastian dari return yang akan diperoleh juga akan semakin tinggi. Bila volatilitas hariannya sangat tinggi maka harga saham akan mengalami kenaikan dan penurunan yang tinggi sehingga memberikan ruang untuk melakukan perdagangan atau transaksi demi mendapatkan keuntungan dari adanya perbedaan (margin) dari harga awal dengan harga akhir pada saat dilakukan transaksi. Meski demikian, resiko yang dimilikinya juga sangat besar. Pada saham

seperti ini akan berlaku “*high risk high return*”. Sedangkan, harga saham yang volatilitasnya rendah maka pergerakan harga sahamnya sangat rendah. Pada volatilitas rendah biasanya investor tidak bisa memperoleh keuntungan tetapi harus memegang saham dalam jangka panjang agar memperoleh capital gain. Oleh karenanya, investor yang suka melakukan strategi trading sangat menyukai volatilitas yang tinggi tetapi investor jangka panjang sangat menyukai volatilitas rendah tetapi harga sahamnya mengalami peningkatan Chan dan Fong, (2000).

Dari fenomena dan teori yang diungkapkan diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang volatilitas harga saham. Penelitian ini penulis membatasi data prediksi volatilitas yang akan digunakan adalah pada indeks harga saham pada bulan awal bulan Januari 2008 sampai dengan bulan September 2011.

Lebih lanjut, penelitian ini akan menggunakan index saham JII dan IHSG sebagai sampel penelitian yaitu mengambil sampel dari BEI (Bursa Efek Indonesia) periode tahun 2008-2011. Alasan digunakannya index saham tersebut dapat mewakili index saham konvensional dan index saham syariah yang tercatat di Bursa Efek Indonesia. Selanjutnya penelitian ini diberi judul “***Analisis Volatilitas Indeks Harga Saham Konvensional dan Indeks Harga Saham Syariah Periode Tahun 2008-2011***”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang diatas, penelitian ini mempunyai beberapa permasalahan yaitu :

1. Apakah harga saham konvensional memiliki volatilitas lebih tinggi daripada harga saham syariah ?

1.3. Tujuan Masalah

Adapun tujuan yang ingin dicapai oleh penulis dalam melakukan penelitian adalah untuk mendapat jawaban atas permasalahan yang telah diidentifikasi di atas yaitu untuk mengetahui harga saham konvensional memiliki volatilitas lebih tinggi daripada harga saham syariah.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Bagi perusahaan

Perusahaan sebagai emiten dapat mengetahui harga saham yang lebih volatily antara harga saham konvensional dan harga saham syariah.

2. Bagi mahasiswa
 - a. Mahasiswa dapat mengetahui fenomena-fenomena yang terjadi di bursa efek indonesia.
 - b. Mahasiswa mengetahui harga saham yang volatily antara harga saham konvensional dan harga saham syariah.
 - c. Menambah wawasan mahasiswa terhadap kegiatan-kegiatan di bursa efek indonesia.

1.5. Sistematika Pembahasan

Dalam penulisan penelitian ini penulis menyajikan sistematika pembahasan masalah yang terdiri dari lima bab, sistematika tersebut adalah:

BAB I : Pendahuluan

Pada awal bab skripsi ini menguraikan latar belakang masalah yang ditujukan untuk mengetahui apa yang menjadi permasalahan dari penelitian ini,yaitu permasalahan mengenai harga saham yang lebih volatily antara harga saham konvensional dan harga saham syariah, selain itu juga untuk mengetahui perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian , dan sistematika pembahasan.

BAB II : Landasan Teori

Bab ini membahas teori-teori yang akan digunakan sebagai sebagai dasar pembahasan dari penulisan ini. Teori-teori yang dibahas dalam bab ini antara lain mengenai pengertian pasar modal, peranan pasar modal, macam-macam pasar modal, pengertian saham, pengertian index harga saham, jenis index saham, dan pengertian volatilitas harga saham. Selain itu pada bab ini juga membahas tentang penelitian terdahulu dari penelitian ini, dan hipotesis-hipotesis dari penelitian ini.

BAB III : Metode Penelitian

Dalam bab ini dijabarkan tentang penelitian yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian ini. Beberapa hal yang dijelaskan pada bab ini adalah tentang variabel penelitian dan definisi operasional yang meliputi variabel independen dan variabel dependen, populasi dan sampel yang digunakan dalam penelitian, jenis dan metode pengumpulan data, teknik analisis data dan hipotesis penelitian.

BAB IV : Analisa Pembahasan

Bab ini membahas perhitungan dalam penelitian, meliputi hasil analisis data yang telah diperoleh dengan menggunakan sampel yang ada dan alat analisis yang diperlukan.

BAB V : Kesimpulan dan Saran

Bab ini menyajikan kesimpulan berdasarkan hasil pembahasan serta saran-saran bagi para peneliti selanjutnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kajian Pustaka

2.1.1 Penelitian Terdahulu

1. Pada Penelitian A. Aziz 1, Hasanuddin dan Kurmiawan, Todi yang berjudul Pemodelan Volatilitas Indeks Syariah: bukti dari Kuala Lumpur Syariah Indeks (KLSI) Jakarta Islam Indeks (JII), Penelitian ini menggunakan berbagai metodologi untuk menangkap volatilitas dari Kuala Lumpur Syariah Index dan Jakarta Islamic Index (JII) lengkap dengan *efek leverage* dan asimetris nya. Hasilnya menunjukkan bahwa tidak ada korelasi serial dalam seri dan dengan demikian menunjukkan adanya pengelompokan volatilitas dalam seri kedua kembali indeks. Sebagai titik utama dari studi ini, GARCH sederhana model yang telah diperkirakan pada dua indeks syariah: Kuala Lumpur Syariah Index dan Jakarta Islamic Index.. Studi ini menemukan bukti kuat volatilitas berubah dari waktu-kewaktu dan juga ditemukan pada periode tertentu volatilitas tinggi dan rendah cenderung mengelompok. Volatilitas, juga menunjukkan persistensi yang tinggi dan mudah ditebak.
2. Pada Penelitian Maskur, Ali yang berjudul Volatilitas harga saham antara saham konvensional dan saham syariah. Dari hasil analisis menunjukkan

bahwa indeks saham konvensional dengan indeks saham syariah tidak ada perbedaan yang menonjol. Hal ini nampak dari kinerja mereka yang berupa trend pertumbuhan indeks yang sama-sama mengalami penurunan, bahkan JII mengalami penurunan yang lebih drastis pada tahun 2009. Bila dilihat dari volatilitasnya, indeks harga saham baik itu konvensional maupun syariah menunjukkan nilai $\alpha \geq 0,7$ dan hasil penjumlahannya juga mendekati 1. Hal itu artinya ketiga indeks tersebut memiliki volatilitas yang tinggi dan berlangsung terus-menerus, hanya Kompas 100 yang memiliki volatilitas yang rendah $\alpha \leq 0,7$.

3. Pada penelitian yg diambil dari jurnal ekonomi Islam republika Wardhaana, Wisnu (2011) yang berjudul Pasar Modal Syariah dan Krisis Keuangan Global diperoleh hasil penelitian ini adalah ada beberapa pelajaran penting yang bisa diambil. Pertama, fakta adanya hubungan jangka panjang antara pasar modal Indonesia dengan beberapa pasar modal negara lain, memiliki implikasi penting terhadap kebijakan stabilitas makro pada masing-masing pasar. Kedua, temuan bahwa pasar modal syariah memiliki ketahanan yang lebih besar dibandingkan dengan pasar modal konvensional, menunjukkan bahwa pasar modal syariah menawarkan media investasi yang lebih aman terhadap gejolak krisis. Sehingga, otoritas pasar modal dan keuangan Indonesia diharapkan memberikan perhatian dan komitmennya dalam

pengembangan pasar modal syariah sebagai alternatif investasi yang tidak kalah menguntungkan.

4. Penelitian Firdaus, Ahmad (2004). Yang berjudul *Volatility* Jakarta Islamic Index (JII) terhadap IHSG (Index Harga Saham Gabungan). Hasil dari penelitian tersebut ternyata JII hanya memiliki *volatility* sekitar 0,50 % hingga 0,52 % saja. Itu artinya nilai JII secara statistik sama dengan IHSG.
5. Tim Studi Investasi Syariah, BAPEPAM (2004) , Dalam penelitian yang berjudul Studi tentang Investasi Syariah di Pasar Modal Indonesia. Hasil dari penelitian tersebut memberikan informasi bahwa pada tahun 2003, dari segi total emisi maupun kapitalisasi pasarnya, saham syariah di Indonesia masih tertinggal jauh dibandingkan Malaysia.
6. Abidin, Zainal (2007) dengan judul Analisis Volatilitas antara saham konvensional dan index saham Jakarta Islamic Index (JII). Berdasarkan hasil penelitian, dapat diketahui bahwa JII lebih volatily dibandingkan saham konvensional. JII merupakan indeks saham syariah yang akan terus meningkat di masa yang akan datang. Hal ini merupakan kabar baik untuk para investor yang masih memikirkan saham apa yang harus dipilih. Saham syariah dapat menjadi alternatif untuk investasi dibandingkan dengan saham konvensional.

Berdasarkan penelitian-penelitian di atas ada beberapa hal yang berbeda dengan penelitian yang akan dilakukan. Hal-hal yang membedakan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah:

1. Studi kasus dalam penelitian

Studi kasus dalam penelitian ini adalah Indeks Saham IHSG dan Indeks Saham JII pada tahun 2008 sampai dengan 2011, yaitu pada periode dimana terjadi krisis keuangan global.

2. Variabel yang digunakan

Penelitian ini akan menggunakan variabel Volatilitas harga saham dimana variabel-variabel masih terjadi kontradiksi dalam penelitian-penelitian sebelumnya.

3. Tahun yang digunakan

Data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah Indeks Saham IHSG dan Indeks Saham JII pada tahun 2008 sampai dengan 2011.

2.2. Pengertian Pasar Modal

Pada dasarnya, pasar modal merupakan pasar untuk berbagai instrument keuangan jangka panjang yang bisa diperjualbelikan, baik dalam bentuk hutang, ekuitas (saham), instrumen derivatif, maupun instrumen lainnya Darmadji, (2008). Pasar modal merupakan sarana pendanaan bagi perusahaan maupun istitusi lain (misalnya pemerintah) dan sarana bagi kegiatan berinvestasi. Dengan demikian pasar modal memfasilitasi berbagai sarana dan prasarana kegiatan jual-beli dan kegiatan terkait lainnya.

Sebagaimana analogi dengan pasar tradisional dimana merupakan tempat berlangsungnya proses jual beli antarapenjual dan pembeli. Demikian juga pasar modal, proses transaksi atas komoditas modal membutuhkan suatu tempat tertentu untuk melaksanakan kegiatan perdagangan. Tempat inilah yang selanjutnya disebut sebagai bursa efek yang didalam bahasa inggris disebut sebagai *stock exchange* Ang, (1997). Pengertian efek disini menyatakan komoditas yang diperdagangkan menggantikan pengertian komoditas modal, karena disamping komoditas modal seiring dengan pertumbuhan pasar modal suatu negara maka timbulah produk-produk atau komoditas turunan (*derivatif*) yang diturunkan dari komoditas modal yang sebenarnya. Jadi untuk selanjutnya semua komoditas yang diperdagangkan di pasar modal melalui bursa efek disebut efek atau sekuritas Ang, (1997).

Dalam suatu perekonomian tradisional dimana unit-unit ekonomi memenuhi kebutuhan dasar mereka melalui barter terbatas tentu tidak memiliki dorongan untuk mengembangkan suatu sistem keuangan. Setelah suatu sistem perekonomian menampakkan jenjang yang lebih tinggi dalam mengembangkan ekonomi warga negara mulai mengambil spesialisasi masing-masing dalam bidang produksi dan jasa. Kecenderungan untuk menyimpan kekayaan dalam *real asset* (aktiva fisik) secara perlahan hilang dan bergeser kearah aktiva keuangan (*finansial asset*).

Pada tahap awal dalam perkembangan perekonomian uang muncul sebagai alat tukar yang menggantikan sistem barter. Apabila pembangunan ekonomi berkembang lebih jauh, rumah tangga mulai mampu menyisihkan sebagian dari pendapatan dalam

bentuk tabungan. Peningkatan arus tabungan ini, dimobilisir kedalam sistem perbankan, asuransi, mutual fund atau investasi langsung kedalam efek.

Pasar modal mempunyai dua fungsi yaitu fungsi ekonomi dan fungsi keuangan Husnan, (2000). Dalam melaksanakan fungsi ekonominya pasar modal menyediakan fasilitas untuk memindahkan dana dari pihak yang memiliki kelebihan dana (*lenders*) kepada pihak yang memerlukan dana (*borrowers*). Dengan menginvestasikan kelebihan dana yang mereka miliki, lender mengharapkan akan memperoleh imbalan dari pihak luar memungkinkan mereka melakukan investasi tanpa harus menunggu tersedianya dana operasi perusahaan.

Fungsi ini sebenarnya dilakukan oleh perantara keuangan lainnya seperti lembaga perbankan. Perbedaan dalam pasar modal diperdagangkan dana jangka panjang dan dilakukan secara langsung tanpa perantara. Fungsi keuangan dilakukan dengan menyediakan dana yang diperlukan oleh borrowers dan lender menyediakan dana tanpa harus terlibat langsung kedalam menyediakan dana tanpa harus terlibat langsung dalam kepemilikan aktivitas riil yang diperlukan untuk investasi tersebut.

2.2.1. Peranan Pasar Modal

Menurut Sunariyah (2004) pasar modal mempunyai peranan penting dalam suatu negara yang pada dasarnya mempunyai kesamaan antara satu negara dengan negara yang lain. Seberapa besar peranan pasar modal pada suatu negara dapat dilihat dari 5(lima) segi sebagai berikut:

1. Sebagai fasilitas melakukan interaksi antara pembeli dengan penjual untuk menentukan harga saham atau surat berharga yang diperjual-belikan. Ditinjau dari segi lain, pasar modal memberikan kemudahan dalam melakukan transaksi sehingga kedua belah pihak dapat melakukan transaksi tanpa melalui tatap muka (pembeli dan penjual bertemu secara tidak langsung). Pada dewasa ini kemudahan tersebut dapat dilakukan dengan lebih sempurna setelah adanya sistem perdagangan efek melalui fasilitas perdagangan berkomputer.
2. Pasar modal memberi kesempatan kepada para pemodal untuk menentukan hasil (*return*) yang diharapkan. Keadaan tersebut akan mendorong perusahaan (*emiten*) untuk memenuhi keinginan para pemodal. Pasar modal menciptakan peluang bagi perusahaan (*emiten*) untuk memuaskan keinginan para pemegang saham, kebijakan dividen dan stabilitas harga sekuritas yang relatif normal. Pemuasan yang diberikan kepada pemegang saham tercermin dalam harga sekuritas. Tingkat kepuasan hasil yang diharapkan akan menentukan bagaimana pemodal menanam dananya dalam surat berharga atau sekuritas dan tingkat harga sekuritas dipasar mencerminkan kondisi perusahaan.
3. Pasar modal memberikan kesempatan kepada investor untuk menjual kembali saham yang dimilikinya atau surat berharga lainnya. Dengan beroperasinya pasar modal para investor dapat melikuidasi surat berharga yang dimiliki tersebut setiap saat. Apabila pasar modal tidak ada, maka investor terpaksa harus menunggu pencairan surat berharga yang dimilikinya sampai dengan saat

likuidasi perusahaan. Keadaan semacam ini akan menjadikan investor kesulitan menerima uangnya kembali, bahkan tertunda-tunda dan berakibat menerima risiko rugi yang sulit diprediksi sebelumnya. Eksistensi operasi pasar modal memberikan kepastian dalam menghindari risiko rugi, yang pada dasarnya tidak seorang pun investor yang bersedia menanggung kerugian tersebut. Jadi, operasi pasar modal dapat menghindari ketidakpastian dimasa yang akan datang dan segala bentuk risiko dapat diantisipasi sebelumnya dengan baik.

4. Pasar modal menciptakan kesempatan kepada masyarakat untuk berpartisipasi dalam perkembangan suatu perekonomian. Masyarakat berpenghasilan kecil mempunyai kesempatan untuk mempertimbangkan alternatif cara penggunaan uang mereka. Selain menabung, uang dapat dimanfaatkan melalui pasar modal dan beralih ke investasi yaitu dengan membeli sebagian kecil saham perusahaan publik. Apabila sebagian kecil saham tersebut sedikit demi sedikit berkembang dan meningkat jumlahnya maka ada kemungkinan bahwa masyarakat dapat memiliki saham mayoritas.
5. Pasar modal mengurangi biaya informasi dan transaksi surat berharga. Bagi para pemodal, keputusan investasi harus didasarkan pada tersedianya informasi yang akurat dan dapat dipercaya. Pasar modal dapat menyediakan kebutuhan terhadap informasi bagi para pemodal secara lengkap, yang apabila hal tersebut harus dicari sendiri akan memerlukan biaya yang sangat mahal. Dengan adanya pasar modal tersebut, biaya memperoleh informasi ditanggung oleh seluruh

pelaku pasar bursa, yang dengan sendirinya akan jauh lebih murah. Kelima aspek tersebut diatas memperlihatkan aspek mikro yang ditinjau dari sisi kepentingan para pelaku pasar modal. Namun demikian, dalam rangka perekonomian secara nasional (tinjauan secara Makro Ekonomi) atau dalam kehidupan sehari-hari, pasar modal mempunyai peranan yang lebih luas jangkauannya.

2.2.2. Macam-Macam Pasar Modal

Penjualan saham (termasuk jenis sekuritas lain) kepada masyarakat dapat dilakukan dengan beberapa cara. Umumnya penjualan dilakukan sesuai dengan jenis ataupun bentuk pasar modal dimana sekuritas tersebut diperjual-belikan. Jenis-jenis pasar modal tersebut ada beberapa macam Sunariyah, (2004), yaitu:

1. Pasar perdana (*Primary Market*)

Pasar perdana adalah Penawaran saham dari perusahaan yang menerbitkan saham (emiten) kepada pemodal selama waktu yang ditetapkan oleh pihak sebelum saham tersebut diperdagangkan di pasar sekunder (Menurut Paket Desember 1987, tentang Pasar Modal Indonesia). Pengertian tersebut menunjukkan, bahwa pasar perdana merupakan pasar modal yang memperdagangkan saham-saham atau sekuritas lainnya yang dijual untuk pertama kalinya (penawaran umum) sebelum saham tersebut dicatatkan dibursa saham. Harga saham di pasar perdana ditentukan oleh

penjamin emisi dan perusahaan yang akan *go-public (emiten)*, berdasarkan analisis fundamental perusahaan yang bersangkutan. Peranan penjamin emisi pada pasar perdana selain menentukan harga saham, juga melaksanakan penjualan saham kepada masyarakat sebagai calon pemodal. Dari uraian di atas menegaskan bahwa pada pasar perdana, saham yang bersangkutan untuk pertama kalinya diterbitkan emiten dan dari hasil penjualan saham tersebut keseluruhannya masuk sebagai modal perusahaan.

2. Pasar Sekunder (*Secondary Market*)

Pasar sekunder didefinisikan sebagai perdagangan saham setelah melewati masa penawaran pada pasar perdana. Jadi, pasar sekunder dimana saham dan sekuritas lain diperjual-belikan secara luas, setelah melalui masa penjualan di pasar perdana. Harga saham di pasar sekunder ditentukan oleh permintaan dan penawaran antara pembeli dan penjual. Besarnya permintaan dan penawaran ini dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu:

- a. Faktor internal perusahaan, yang berhubungan dengan kebijakan internal pada suatu perusahaan beserta kinerja yang telah dicapai. Hal ini berkaitan dengan hal-hal yang seharusnya dapat dikendalikan oleh manajemen.
- b. Faktor eksternal perusahaan, yaitu hal-hal diluar kemampuan perusahaan atau diluar kemampuan manajemen untuk mengendalikan. Perdagangan

pasar sekunder, bila dibandingkan dengan perdagangan pasar perdana mempunyai volume perdagangan yang jauh lebih besar. Jadi, dapat disimpulkan, bahwa pasar sekunder merupakan pasar yang memperdagangkan saham sesudah melewati pasar perdana. Sehingga hasil penjualan saham disini biasanya tidak lagi masuk modal perusahaan, melainkan masuk ke dalam kas para pemegang saham yang bersangkutan.

3. Pasar Ketiga (*Third Market*)

Pasar ketiga adalah tempat perdagangan saham atau sekuritas lain diluar bursa (*over the counter market*). Bursa paralel merupakan suatu sistem perdagangan efek yang terorganisasi diluar bursa efek resmi, dalam bentuk pasar sekunder yang diatur dan dilaksanakan oleh Perserikatan Perdagangan Uang dan Efek dengan diawasi dan dibina oleh Badan Pengawas Pasar Modal.

4. Pasar Keempat (*Fourth Market*)

Pasar keempat merupakan bentuk perdagangan efek antar pemodal atau dengan kata lain pengalihan saham dari satu pemegang saham ke pemegang lainnya tanpa melalui perantara pedagang efek.

2.3. Pengertian Saham

Ang (1997) menyatakan bahwa saham adalah surat berharga sebagai bukti penyertaan atau kepemilikan individu ataupun institusi dalam suatu perusahaan. Makna surat berharga adalah sesuatu yang mempunyai nilai dan tentunya dapat diperjualbelikan. Nilai saham berdasarkan fungsinya dapat dibagi atas tiga jenis, yaitu Ang, (1997) :

a. *Par Value* (Nilai Nominal)

Nilai nominal suatu saham adalah nilai yang tercantum pada saham yang bersangkutan yang berfungsi untuk tujuan akuntansi.

b. *Base Price* (Nilai/harga dasar)

Harga dasar suatu saham baru merupakan harga perdananya. Sehingga nilai dasar merupakan hasil perkalian antara harga dasar dengan jumlah saham yang diterbitkan.

c. *Market price* (Nilai/harga pasar)

Harga pasar merupakan harga yang paling mudah ditentukan karena harga pasar merupakan harga suatu saham pada pasar yang sedang berlangsung.

Jadi harga pasar inilah yang menyatakan naik turunnya suatu saham. Jika harga pasar ini dikalikan dengan jumlah saham yang diterbitkan maka akan didapat market value.

Persentase kepemilikan ditentukan oleh besarnya persentase jumlah saham terhadap keseluruhan saham perusahaan. Seseorang yang memiliki saham suatu perusahaan dapat dikatakan sebagai pemilik perusahaan walaupun jumlah sahamnya hanya beberapa lembar.

Pemegang saham mempunyai hak dan tanggung jawab seperti halnya seorang pemilik perusahaan. Mereka mempunyai hak untuk menentukan arah dan kebijaksanaan umum perusahaan melalui Rapat Umum Pemegang Saham (RUPS). Tentunya hak mereka dibatasi oleh persentase jumlah saham yang mereka miliki karena berlakunya prinsip “*one share one vote*”.

2.4. Pengertian Saham Syariah

Saham Syariah adalah saham-saham yang diterbitkan oleh suatu perusahaan yang memiliki karakteristik sesuai dengan syariah Islam. Data syaham merupakan bagian dari Daftar Efek Syariah (DES) yang dikeluarkan oleh BAPEPAM. Terdapat beberapa pendekatan untuk menyeleksi suatu saham apakah bisa dikategorikan sebagai saham syariah atau tidak Kurniawan (2008), yaitu:

1. Pendekatan jual beli. Dalam pendekatan ini diasumsikan saham adalah asset dan dalam jual beli ada pertukaran asset ini dengan uang. Juga bisa dikategorikan sebagai sebuah kerja sama yang memakai prinsip bagi hasil (*profit-loss sharing*).

2. Pendekatan aktivitas keuangan atau produksi. Dengan menggunakan pendekatan produksi ini, sebuah saham bisa diklaim sebagai saham yang halal ketika produksi dari barang dan jasa yang dilakukan oleh perusahaan bebas dari element-element yang haram yang secara explicit disebut di dalam Al-Quran seperti riba, judi, minuman yang memabukkan, zina, babi dan semua turunan-turunannya.
3. Pendekatan pendapatan. Metode ini lebih melihat pada pendapatan yang diperoleh oleh perusahaan tersebut. Ketika ada pendapatan yang diperoleh dari Bunga (interest) maka secara umum kita bisa mengatakan bahwa saham perusahaan tersebut tidak syariah karena masih ada unsur riba disana. Oleh karena itu seluruh pendapatan yang didapat oleh perusahaan harus terhindar dan bebas dari bunga atau interest.
4. Pendekatan struktur modal yang dimiliki oleh perusahaan tersebut. Dengan melihat ratio hutang terhadap modal atau yang lebih dikenal dengan debt/equity ratio. Dengan melihat ratio ini maka diketahui jumlah hutang yang digunakan untuk modal atas perusahaan ini. Semakin besar ratio ini semakin besar ketergantungan modal terhadap hutang. Akan tetapi untuk saat ini bagi perusahaan agak sulit untuk membuat ratio ini nol, atau sama sekali tidak ada hutang atas modal. Oleh karena itu ada toleransi-toleransi atau batasan seberapa besar "*Debt to Equity ratio*" ini. Dan masing masing syariah indeks di dunia berbeda dalam penetapan hal ini. Namun secara keseluruhan

kurang dari 45% bisa diklaim sebagai perusahaan yang memiliki saham syariah.

Instrumen pasar modal syariah diperdagangkan di pasar perdana dan pasar sekunder. Prinsip dasar pasar perdana adalah Harahap, (2001):

1. Semua efek harus berbasis pada harta atau transaksi riil.
2. Tidak boleh menerbitkan efek utang untuk membayar kembali utang (*bay al-dayn bi al-dayn*).
3. Dana atau hasil penjualan efek akan diterima oleh perusahaan.
4. Hasil investasi akan diterima pemodal (*shohibul maal*) yang merupakan fungsi dari manfaat yang diterima perusahaan dari dana atau harta hasil penjualan efek.
5. Tidak boleh memberikan jaminan hasil yang semata-mata merupakan fungsi dari waktu.

Sedangkan untuk pasar sekunder ada tambahan dari prinsip dasar pasar perdana:

1. Tidak boleh membeli efek berbasis trend (indeks).
2. Suatu efek dapat diperjualbelikan namun hasil (manfaat) yang diperoleh dari efek tersebut berupa kupon atau deviden tidak boleh diperjual belikan.
3. Tidak boleh melakukan suatu transaksi murabahah dengan menjadikan objek transaksi sebagai jaminan.

Adapun jenis instrumen pasar modal yang jelas diharamkan syariah adalah sebagai berikut:

1. *Preferred Stock* (saham istimewa). Saham jenis ini diharamkan oleh ketentuan syariah karena terdapat dua karakteristik utama, yaitu:
 - a. Adanya keuntungan tetap (*pre-determinant revenue*). Hal ini menurut kalangan ulama dikategorikan sebagai riba.
 - b. Pemilik saham preferen mendapatkan hak istimewa terutama pada saat likuidasi. Hal ini mengandung unsur ketidakadilan.
2. *Forward Contract* diharamkan karena segala bentuk jual beli utang (*dayn bi dayn*) tidak sesuai dengan syariah. Bentuk kontrak forward ini dilarang dalam Islam karena dianggap jual beli utang/piutang terdapat unsur ribawi, sedangkan terjadinya transaksi jual beli dilakukan sebelum tanggal jatuh tempo.
3. *Option*, merupakan hak, yaitu untuk membeli dan menjual barang yang tidak disertai dengan underlying asset atau real asset. Transaksi option ini bersifat tidak ada (*non exist*) dan dinilai oleh kalangan ulama bahwa kontrak option ini termasuk future, yaitu mengandung unsur gharar (penipuan/spekulasi) dan maysir (judi).

2.5. Pengertian Index Harga Saham

Indeks saham adalah harga saham yang dinyatakan dalam angka indeks Samsul, (2006). Indeks saham bertujuan untuk menganalisis dan menghindari dampak negatif dari penggunaan harga saham dalam rupiah. Pengambilan keputusan membutuhkan data historis mengenai berbagai kejadian di masa lalu. Semakin detail dan terinci data yang diperoleh, pengambil keputusan dapat merumuskan kebijakannya dengan lebih tepat. Hal ini mengingat setiap pengambil keputusan membutuhkan pemetaan permasalahan dan alternative keputusan yang akan diambilnya. Dengan demikian informasi yang dibutuhkan bukanlah hanya sekedar data atau fakta yang disajikan begitu saja, tanpa diklasifikasi berdasarkan sistem tertentu. Ini berarti suatu informasi yang berguna dalam pengambilan keputusan harus jelas strukturnya berdasarkan pendekatan sistem. Dengan pendekatan sistem inilah suatu informasi dapat disajikan dengan cermat dan akurasi yang tinggi Sunariyah, (2004).

Keputusan investor memilih suatu saham sebagai obyek investasinya membutuhkan data historis terhadap pergerakan saham yang beredar di bursa. Baik secara individual, kelompok, maupun gabungan. Mengingat transaksi investasi saham terjadi pada setiap saham dengan variasi permasalahan yang sangat rumit dan berbeda-beda, pergerakan harga saham memerlukan identifikasi dan penyajian informasi dan bersifat spesifik. Ribuan kejadian-kejadian dan fakta historis harus dapat disajikan dengan sistem tertentu agar dapat menghasilkan suatu informasi yang sederhana, konsisten dan mudah ditafsirkan oleh para pelaku pasar modal. Informasi

yang sederhana namun dapat mewakili suatu kondisi tertentu akan mewujudkan peta permasalahan yang disimbolkan oleh tanda-tanda angka ataupun peristilahan tertentu. Berdasarkan peta permasalahan inilah para investor dapat membayangkan maupun memprediksi situasi yang akan terjadi di masa yang akan datang.

Sistem pemetaan kejadian-kejadian historis tersebut menyangkut sejumlah fakta maupun besaran tertentu yang menggambarkan perubahan-perubahan harga saham di masa lalu. Bentuk informasi historis yang dipandang sangat tepat untuk menggambarkan pergerakan harga saham di masa lalu adalah suatu indeks harga saham yang memberikan diskripsi harga-harga saham pada suatu saat tertentu maupun dalam periodisasi tertentu pula. Indeks harga saham tersebut merupakan catatan terhadap perubahan-perubahan maupun pergerakan harga saham sejak mulai pertama kali beredar sampai pada suatu saat tertentu. Tentu saja, penyajian indeks harga saham berdasarkan satuan angka dasar yang disepakati.

2.5.1 Jenis Index Saham

Jenis indeks dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu Sunariyah, (2004):

a. Indeks Harga Saham Individual

Indeks Harga Saham Individual menggambarkan suatu rangkaian informasi historis mengenai pergerakan harga masing-masing saham, sampai pada tanggal tertentu. Biasanya pergerakan harga saham tersebut disajikan tiap hari, berdasarkan harga penutupan di bursa pada hari tersebut. Indeks tersebut disajikan untuk periode

tertentu. Yang dalam hal ini mencerminkan suatu nilai yang berfungsi sebagai pengukuran kinerja suatu saham di bursa efek.

Ketika pertama kali saham dicatatkan di Bursa Efek, yaitu pada pagi hari sebelum perdagangan dimulai, saham tersebut sudah mempunyai harga, yaitu harga yang dibayar oleh investor di pasar perdana, atau harga perdana. Pada umumnya, harga perdana yang tercantum dalam prospektus merupakan harga tetap yang harus dibayar oleh investor tanpa ditambah biaya transaksi. Investor yang membeli saham di pasar perdana dan kemudian menjual sahamnya di bursa efek pasti ingin mengetahui presentase kenaikannya. Oleh karena itu, harga perdana digunakan sebagai nilai dasar (*unit base value*) dalam menghitung indeks harga saham.

b. Indeks Harga Saham Gabungan

Indeks harga saham gabungan merupakan indeks gabungan dari seluruh jenis saham yang tercatat di bursa efek. Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) disebut juga Jakarta Composit Index, JCI atau JSX Composite, merupakan salah satu indeks pasar saham yang digunakan oleh Bursa Efek Jakarta (BEJ). Diperkenalkan pertama kali tanggal 1 April 1983, sebagai indikator pergerakan harga saham di BEJ. Indeks ini mencakup pergerakan seluruh saham biasa dan preferen yang tercatat di BEJ.

a. Seluruh Saham

Indeks harga saham gabungan (IHSG) seluruh saham menggambarkan suatu rangkaian informasi historis mengenai pergerakan harga saham gabungan seluruh saham, sampai pada tanggal tertentu. Biasanya pergerakan saham

tersebut disajikan tiap hari, berdasarkan harga penutupan di bursa pada hari tersebut. Indeks tersebut disajikan untuk periode tertentu. Dalam hal ini mencerminkan suatu nilai yang berfungsi sebagai pengukuran kinerja suatu saham gabungan di bursa efek.

b. Indeks Harga Saham Kelompok

Indeks harga saham kelompok menggambarkan suatu rangkaian informasi historis mengenai pergerakan harga saham kelompok suatu saham, sampai pada tanggal tertentu.

c. Indeks LQ45

Indeks ini terdiri dari 45 saham dengan likuiditas tinggi, yang diseleksi melalui beberapa kriteria pemilihan. Selain penilaian atas dasar likuiditas, seleksi atas saham-saham tersebut mempertimbangkan kapitalisasi pasar.

d. Jakarta Islamic Index (JII)

Jakarta Islamic Index terdiri atas 30 saham yang dipilih dari saham-saham yang sesuai dengan prinsip syariah Islam. Penentuan kriteria pemilihan saham dalam JII melibatkan pihak Dewan Pengawas Syariah PT. Danareksa Investment Management. JII menghitung indeks harga rata-rata saham untuk jenis saham yang memenuhi kriteria syariah. JII dikembangkan sejak 3 Juli 2000. Pembentukan instrument syariah ini untuk mendukung pembentukan pasar modal syariah yang diluncurkan pada tanggal 14 Maret 2003. Setiap periode, saham yang masuk di JII berjumlah 30 saham yang memenuhi

kriteria syariah. JII menggunakan hari dasar tanggal 1 Januari 1995 dengan nilai dasar 100. Tujuan pembentukan JII adalah untuk meningkatkan kepercayaan investor dalam melakukan investasi saham berbasis syariah dan memberikan manfaat bagi pemodal dalam menjalankan syariah Islam.

2.6. Pengertian Volatilitas Harga Saham (*Stock Price Volatility*)

Volatilitas adalah pengukuran statistik untuk fluktuasi harga selama periode tertentu Firmansyah, (2006). Ukuran tersebut menunjukkan penurunan dan peningkatan harga dalam periode yang pendek dan tidak mengukur tingkat harga, namun derajat variasinya dari satu periode ke periode berikutnya. Volatilitas yang tinggi mencerminkan karakteristik penawaran dan permintaan yang tidak biasa. Volatilitas pasar terjadi akibat masuknya informasi baru ke dalam pasar atau bursa. Akibatnya para pelaku pasar melakukan penilaian kembali terhadap asset yang mereka perdagangkan.

Menurut Schwert dan Smith, Jr. (1993) terdapat lima jenis volatilitas dalam pasar keuangan, yaitu *future volatility*, *historical volatility*, *forecast volatility*, *implied volatility*, dan *seasonal volatility*.

a. *Future Volatility*

Future volatility adalah apa yang hendak diketahui oleh para pemain dalam pasar keuangan (*trader*). Volatilitas yang paling baik adalah yang mampu menggambarkan penyebaran harga di masa yang akan datang untuk suatu *underlying contract*. Secara

teori angka tersebut merupakan yang kita maksud ketika kita membicarakan input volatilitas ke dalam model teori pricing. Trader jarang membicarakan *future volatility* karena masa depan tidak mungkin diketahui.

b. Historical Volatility

Untuk dapat mengetahui masa depan maka perlu mempelajari masa lalu. Hal ini dilakukan dengan membuat suatu permodelan dengan teori pricing berdasarkan data masa lalu untuk dapat meramalkan volatilitas pada masa yang akan datang. Terdapat bermacam-macam pilihan dalam menghitung historical volatility, namun sebagian besar metode bergantung pada pemilihan dua parameter, yaitu periode historis dimana volatilitas akan dihitung, dan interval waktu antara perubahan harga. Periode historis dapat berupa jadi empat belas hari, enam bulan, lima tahun, atau lainnya. Interval waktu dapat berupa harian, mingguan, bulanan, atau lainnya. Future volatility dan historical volatility terkadang disebut sebagai realized volatility.

c. Forecast Volatility

Seperti halnya terdapat jasa yang berusaha meramalkan pergerakan arah masa depan harga suatu kontrak demikian juga terdapat jasa yang berusaha meramalkan volatilitas masa depan suatu kontrak. Peramalan bisa jadi untuk suatu periode, tetapi biasanya mencakup periode yang identik dengan sisa masa option dari underlying contract.

d. *Implied Volatility*

Umumnya future, historical, dan forecast volatility berhubungan dengan underlying contract. Implied volatility merupakan volatilitas yang harus kita masukkan ke dalam model teoritis pricing untuk menghasilkan nilai teoritis yang identik dengan harga option di pasar.

e. *Seasonal Volatility*

Komoditas pertanian tertentu seperti jagung, kacang, kedelai, dan gandum sangat sensitif terhadap faktor-faktor volatilitas yang muncul dari kondisi cuaca musim yang jelek. Oleh karena itu berdasarkan faktor-faktor tersebut seseorang harus menetapkan volatilitas yang tinggi pada masa-masa tersebut.

2.7. Teori yang menyatakan bahwa volatilitas Indeks saham syariah lebih rendah dari Indeks saham konvensional.

Perbedaan mendasar antara indeks Islam dan indeks konvensional adalah bahwa membutuhkan stok harus sesuai syariah sedangkan yang kedua tidak memiliki seperti persyaratan. Sebuah saham sesuai syariah, dalam istilah sederhana, dapat digambarkan sebagai stok perusahaan yang kegiatannya bebas dari *riba* (bunga), *gharar* (ketidakpastian), *maysir* (Perjudian) unsur-unsur dan kegiatan yang dilarang seperti menghasilkan produk atau penyampaian jasa yang bertentangan dengan ajaran Islam seperti pornografi, memproduksi / menjual alkohol, kasino dll.

Syariah Indeks saham terdiri dari saham yang tersedia di pasar saham dan telah dipilih melalui proses penyaringan saham untuk menentukan apakah saham adalah syariah compliant saham (diperbolehkan/halal saham) atau sebaliknya. Menurut Rosly (2005), ada tiga pendekatan dalam proses penyaringan saham. Pendekatan-pendekatan yang kegiatan atau metode produksi, metode pendapatan, dan metode struktur permodalan. Untuk metode produksi atau metode kegiatan, saham dinyatakan diperbolehkan (halal) ketika perusahaan menerbitkan menghasilkan output atau produk yang bebas dari penghalang unsur-unsur riba, judi, minuman keras, daging babi dan pornografi. Di bawah pendapatan metode, penghasilan yang diperoleh dari cadangan dan sekuritas investasi harus bebas dari bunga / riba. Dow Jones Islamic Index adalah yang paling konservatif dalam hal ini.

Perubahan harga saham individu di pasar terjadi karena perubahan permintaan dan penawaran. Perubahan permintaan dan penawaran bisa terjadi karena faktor yang rasional maupun yang irrasional. Faktor rasional mencakup kinerja perusahaan, tingkat bunga, tingkat inflasi, tingkat pertumbuhan, kurs valuta asing atau indeks harga saham negara lain. Faktor yang irrasional mencakup rumor di pasar, mengikuti mimpi, bisikan teman atau permainan harga. Dalam kenaikan atau penurunan harga saham selalu ada kesalahan yang disebut *overreaction* atau *mispriced*. Jika harga terus naik maka akan diikuti dengan penurunan harga pada periode berikutnya. *Overreaction* terjadi karena terlalu optimistis atau pesimistis dalam menanggapi suatu peristiwa yang diperkirakan berpengaruh terhadap kinerja

perusahaan di masa datang. Kedua sikap tersebut mempercepat kenaikan atau penurunan harga saham sehingga ada unsur *mispriced*, akibatnya akan terjadi arus balik untuk mengkoreksi *mispriced* tersebut. Oleh karena itu, investor harus hati-hati terhadap pergerakan harga saham yang terlalu cepat naik atau terlalu cepat turun dengan tajam atau istilahnya terjadi volatilitas harga saham. Kemampuan investor untuk memprediksi ada tidaknya volatilitas harga saham akan mempengaruhi return yang akan didapat investor.

Pasar yang sangat *volatile* akan menyulitkan perusahaan untuk menaikkan modalnya di pasar modal. Mestinya dengan munculnya JII, memungkinkan bagi investor untuk mendapatkan alternatif investasi saham dengan resiko ketidakpastian yang relatif kecil karena volatilitasnya yang lebih rendah dibanding saham konvensional.

JII menghitung indeks harga rata-rata saham untuk jenis saham yang memenuhi kriteria syariah. JII dikembangkan sejak 3 Juli 2000. Pembentukan instrument syariah ini untuk mendukung pembentukan pasar modal syariah yang diluncurkan pada tanggal 14 Maret 2003. Setiap periode, saham yang masuk di JII berjumlah 30 saham yang memenuhi kriteria syariah. JII menggunakan hari dasar tanggal 1 Januari 1995 dengan nilai dasar 100. Tujuan pembentukan JII adalah untuk meningkatkan kepercayaan investor dalam melakukan investasi saham berbasis syariah dan memberikan manfaat bagi pemodal dalam menjalankan syariah Islam.

2.8. Hipotesis

Berdasarkan latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, landasan teori, dan penelitian terdahulu maka dalam penelitian ini hipotesis yang akan digunakan untuk menguji variabel-variabel bebas yang berpengaruh terhadap variabel terikat adalah sebagai berikut :

Hipotesis = Di duga indeks harga saham konvensional (IHSG) memiliki volatilitas yang lebih tinggi dibandingkan indeks harga saham syariah (JII) pada tahun 2008-2011.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Obyek Penelitian

Obyek yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah Index Saham yang di keluarkan BEI (Bursa Efek Indonesia) yang ada di IHSG dan JII tahun 2008-2011.

3.2. Sifat Penelitian

Penelitian ini bersifat deskriptif kuantitatif, yaitu mengumpulkan data sebanyak-banyaknya yang berupa angka atau besaran tertentu yang sifatnya pasti yang berkaitan dengan pokok permasalahan yang ada dan meng gambarkannya dengan terbuka sesuai dengan kenyataan yang terjadi. Data-data kuantitatif yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah Data rasio index saham yang diperoleh dari BEI tahun 2008-2011 yang diambil dari database Pasar Modal Pojok BEI Universitas Islam Indonesia ataupun yang bisa diakses dari website Bursa Efek Indonesia yaitu www.idx.co.id, dan www.e-bursa.com

3.3. Populasi

Populasi adalah suatu kesatuan individu atau subyek pada wilayah dan waktu serta dengan kualitas tertentu yang akan diamati/diteliti. Populasi dalam penelitian ini adalah data index saham IHSG dan JII dari tahun 2008-2011 di Bursa Efek Indonesia (BEI).

3.4. Sampel Penelitian

Sampel penelitian adalah bagian dari populasi yang dijadikan subyek penelitian sebagai “wakil” dari para anggota populasi. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dengan menggunakan *purposive sampling* dengan tujuan untuk mendapatkan sampel yang sesuai dengan tujuan penelitian. Metode *purposive sampling* adalah metode pengambilan sampel yang didasarkan pada beberapa pertimbangan atau kriteria tertentu.

3.5. Metode Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini dikumpulkan dengan cara dokumentasi dari berbagai macam sumber. Pengambilan data harga saham harian dilakukan di pojok BEI Universitas Islam Indonesia, serta situs resmi Bank Indonesia (www.bi.go.id). Selain itu pengumpulan data dan informasi dilakukan dengan cara mengambil dari internet, artikel, jurnal, dan mempelajari dari buku-buku pustaka yang mendukung proses penelitian ini.

3.6. Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder adalah data yang didapat secara tidak langsung dari obyek penelitian. Data ini sudah dikumpulkan dan kadang disediakan secara sengaja oleh pihak-pihak tertentu untuk kepentingan penelitian.

3.7. Variabel Penelitian

Variabel penelitian menggunakan variabel dependen (variabel terikat) dan variabel independen (variabel bebas). Variabel dependen adalah variabel utama yang menjadi sasaran penelitian, dalam hal penelitian ini variabel dependen (Y) adalah Volatiltas harga saham yang dicerminkan dari *initial return* yaitu selisih lebih antara harga saham di pasar sekunder dengan harga perdananya di pasar primer.

Volatilitas (Y) adalah pengukuran statistik untuk fluktuasi harga selama periode tertentu (Firmansyah, 2006). Ukuran tersebut menunjukkan penurunan dan peningkatan harga dalam periode yang pendek dan tidak mengukur tingkat harga, namun derajat variasinya dari satu periode ke periode berikutnya.

Variabel independen (X) adalah variabel yang mempengaruhi variabel dependen dalam penelitian ini adalah

1. Index harga saham konvensional (X_1)
2. Index harga saham syariah (X_2)

3.8. Analisis Data

Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ARCH(q) dari Hakan Yilmazkuday yaitu:

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 Y_{t-1}^2 + \alpha_2 Y_{t-2}^2 + \alpha_3 Y_{t-3}^2 + \dots + \alpha_q Y_{t-q}^2 \dots \dots \dots (3.1)$$

Jika di masukkan lag dari σ_t^2 ke dalam model ARCH, di dapat Model GARCH(p,q):

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 Y_{t-1}^2 + \beta_1 \sigma_{t-1}^2 \dots \dots \dots (1.2)$$

Di mana :

σ_t^2 : Varian

α_0 : konstanta

Y : indeks harga saham

t : Periode

Data time series, terutama data finansial seperti data indeks harga saham, tingkat bunga, nilai tukar, inflasi seringkali bervolatilitas. Implikasi data yang bervolatilitas adalah *variance* dari *error term* tidak konstan atau mengalami heteroskedastisitas. Implikasi dari heteroskedastisitas terhadap estimasi OLS tetap tidak bias tetapi *standard error* dan interval keyakinan menjadi terlalu sempit sehingga dapat memberikan *sense of precision* yang salah.

Untuk memahami volatilitas digunakan model ARCH/GARCH (*Auto Regressive conditional Heteroscedasticity/General Auto Regressive Conditional Heteroscedasticity*). Model ini menganggap *variance* yang tidak konstan

(*heteroscedasticity*) bukan sebagai suatu masalah, tetapi justru dapat digunakan untuk modeling dan peramalan (*forecasting*).

Melalui model ARCH, Engle membandingkan hasil estimasi antara model standar yakni model penaksiran OLS dengan model ARCH melalui penaksiran maksimum likelihood. Hasilnya memperlihatkan bahwa model ARCH mampu memperbaiki hasil dari model OLS dan memperoleh prediksi varian yang lebih reliabel (Engle, 1982).

1. Model ARCH

ARCH pertama kali dipopulerkan oleh Engle (1982) untuk memodelkan volatilitas residual yang sering terjadi pada data-data keuangan. Dengan menggunakan metode ini, kasus heteroskedastis dan korelasi serial dapat ditreatment sekaligus. Dalam metode OLS, error diasumsikan homoskedastis, yaitu varians dari error konstan. Bentuk umum persamaan regresi univariat adalah :

$$Y_t = \gamma X_t + \varepsilon_t$$

Awalnya, model *conditional heteroscedastic* yang diusulkan oleh Engle sebagai suatu persamaan multiplikatif antara :

$$\varepsilon_t = V_t \sqrt{h_t}$$

dimana :

- Rata-rata V_t adalah nol ($E(V_t)=0$); Variance V_t adalah satu ($\sigma_v^2 = 1$) dan V_t mengikuti proses *white noise*.

- h_t merupakan faktor skala. Dalam kesempatan ini, bagaimana set up h_t menjadi penting dan dapat menghasilkan beberapa kemungkinan yang berbeda. Bentuk umum h_t adalah

$$h_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^q \alpha_i \varepsilon_{t-i}^2 \quad \text{ini disebut model ARCH}(q).$$

Apabila h_t berbentuk sebagai berikut :

$$h_t = \alpha_0 + \alpha_1 \varepsilon_{t-1}^2$$

maka bentuk tersebut dikenal dengan model ARCH(1). Dengan model ARCH(1) persamaan pertama menjadi :

$$Y_t = \gamma X_t + V_t \sqrt{\alpha_0 + \alpha_1 \varepsilon_{t-1}^2}$$

Pada *unconditional long run variance* dari galat ε_t adalah :

$$\text{Var}(\varepsilon_t) = E(V_t^2)E(h_t) = \alpha_0 / 1 - \alpha_1$$

Agar variance menjadi positif maka perlu dibuat restriksi terhadap nilai α_0 dan α_1 , yaitu $\alpha_0 > 0$ dan $0 < \alpha_1 < 1$.

2. Model GARCH

Kondisi yang seringkali terjadi adalah bahwa varians saat ini tergantung dari volatilitas beberapa periode di masa lalu. Hal ini menimbulkan banyaknya parameter dalam *conditional variance* yang harus diestimasi. Pengestimasian parameter-parameter tersebut sulit dilakukan dengan presisi yang tepat. Oleh karena itu,

Bollerslev (1986) memperkenalkan metode GARCH dimana variance dari error saat ini terdiri dari 3 komponen : varians yang konstan (σ^2), volatilitas pada periode sebelumnya, u_{t-q} (suku ARCH), dan varians pada periode sebelumnya σ^2_{t-p} (suku GARCH).

Model GARCH merupakan pengembangan model ARCH. Model GARCH memungkinkan *conditional variance* menjadi ARMA process. Dengan *error process* yang sama dengan persamaan:

$$\varepsilon_t = V_t \sqrt{h_t}$$

dimana :

- Rata-rata V_t adalah nol ($E(V_t)=0$); Variance V_t adalah satu ($\sigma_v^2 = 1$) dan V_t mengikuti proses *white noise* independen dari realisasi masa lalu dari ε_{t-1} maka *conditional means* dan *unconditional means* dari ε_t akan sama dengan nol.
- ht merupakan faktor skala. Bentuk umum h_t adalah

$$h_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^q \alpha_i \varepsilon_{t-1}^2 + \sum_{i=1}^p \beta_i h_{t-1}$$

Ini disebut model GARCH(p,q). Model ini memungkinkan terjadi komponen autoregressive (AR) maupun moving average (MA) di dalam heteroscedastic variance. Keuntungan dari model GARCH adalah lebih mudah diestimasi untuk kasus ARCH model dengan ordo tinggi.

3. *Estimasi ARCG/GARCH*

Untuk mengestimasi model ARCH/GARCH, tehnik yang digunakan adalah *Maximum Likelihood* (ML) Estimation. Dengan tehnik ini diharapkan akan didapatkan estimator yang secara asimtotik lebih efisien dibandingkan dengan estimator OLS. Model GARCH yang digunakan di sini dievaluasi dengan fungsi likelihood sebagai :

$$I = -T - q / 2 \log 2\pi - \frac{1}{2} \sum \log(h) + \frac{1}{2} \sum (e'e).$$

Model ARCH dan GARCH diestimasi dengan ML dengan asumsi bahwa kondisi error terdistribusi normal. Penggunaan fungsi likelihood karena persamaan *conditional variance* adalah persamaan non linier. Fungsi likelihood membutuhkan algoritma iterasi, sehingga estimasi ditentukan jika konvergensi nilai log terbesar tercapai

Untuk menentukan tingkat volatilitas pada indek harga saham didasarkan sebagai berikut : (Maskur, 2009)

Jika nilai $\alpha > 0,7$ (pada persamaan 3.2) yang berarti indeks ini memiliki volatilitas yang persisten dari waktu ke waktu. Jika penjumlahan ARCH (α) dan GARCH (β) nilainya ≥ 1 , berarti indeks harga saham memiliki volatilitas yang tinggi dan bersifat menetap dan sebaliknya.

BAB IV

ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui apakah index harga saham konvensional memiliki volatilitas lebih tinggi daripada index harga saham syariah selama krisis keuangan global tahun 2008 – 2011. Untuk kemudahan penjelasan, bagian ini menyajikan dan membahas hasil dengan menggunakan metodologi yang telah diuraikan sebelumnya. Untuk memenuhi tujuan penelitian, bab ini terdiri dari evaluasi dan perbandingan antara Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) dan Jakarta Islamic Index (JII). Penelitian itu dimulai dengan empiris Hasil statistik deskriptif dan kemudian memeriksa estimasi volatilitas dengan menggunakan GARCH untuk melihat volatilitas waktu yang bervariasi dari indeks dan mengevaluasi akurasi peramalan tersebut.

4.1. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif menjelaskan deskriptif data variabel penelitian yaitu Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) dan Jakarta Islamic Index (JII). Berikut analisis deskriptif kedua indeks tersebut:

Tabel 4.1

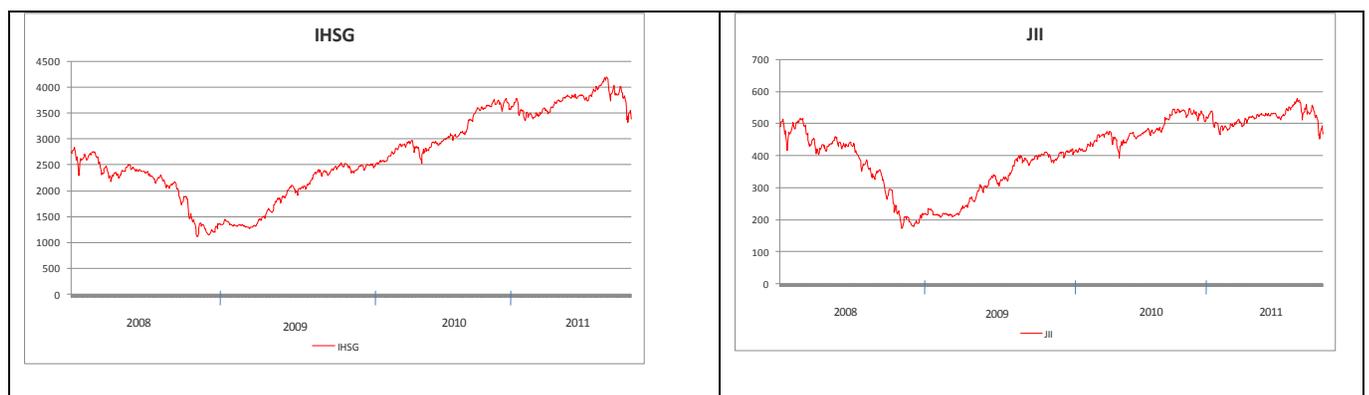
Hasil Analisis Deskriptif

	IHSG	JII	LN_IHSG	LN_JII
Mean	2656.523	414.5355	7.831475	5.986060
Median	2523.040	436.7740	7.833220	6.079416
Maximum	4193.441	578.7420	8.341277	6.360857
Minimum	1111.390	172.7100	7.013367	5.151614
Std. Dev.	817.3156	106.7455	0.338757	0.303864
Skewness	-0.039708	-0.703545	-0.593419	-1.101209
Kurtosis	2.015717	2.387157	2.505623	3.090608
Jarque-Bera	35.83567	86.56387	60.74747	178.5628
Probability	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Sum	2343053.	365620.3	6907.361	5279.705
Sum Sq. Dev.	5.89E+08	10038653	101.1003	81.34549
Observations	882	882	882	882

Sumber : Output Eviews 7.0

Berdasarkan Tabel 4.1 dapat diketahui bahwa nilai rata-rata IHSG Adalah sebesar 2656,523 dan standar deviasi sebesar 817,3156. Nilai standar deviasi IHSG adalah sebesar 30,7% dari nilai rata-ratanya. Sedangkan untuk JII nilai rata-rata sebesar 414,5355 dan standar deviasi sebesar 106,7455 atau sebesar 26% dari nilai rata-ratanya. Hasil deskriptif dalam bentuk logaritma natural menunjukkan bahwa IHSG rata-rata sebesar 7,83 dan standar deviasi sebesar 0,33875 atau sebesar 4,2% dari nilai rata-ratanya serta rata-rata JII sebesar 5,98 dengan standar deviasi sebesar 0,303 atau 5% dari nilai rata-ratanya. Hasil analisis logaritma menunjukkan bahwa penyimpangan yang terjadi pada JII lebih tinggi dibandingkan dengan IHSG, sehingga ada kecenderungan memiliki volatilitas yang lebih besar.

Secara menyeluruh dapat dilihat bahwa *return* saham harian selama periode 2008-2011 menunjukkan fenomena volatilitas. Hal ini dapat dilihat dengan grafik sebagai berikut:



Gambar 1. Closing Price IHSG dan JII Periode Januari 2008 – November 2011

Gambar 1 kembali plot Indeks harga saham harian IHSG dan JII dari Januari 2008 hingga November, 2011. Kedua Indeks menunjukkan bahwa variabilitas tidak seragam, dan sesekali mengalami penurunan yang cukup tajam. Penurunan terendah terjadi pada Tanggal 28 oktober 2008 dengan IHSG ditutup pada level Rp.1111.4 dan JII ditutup pada level Rp.172,71. Dari angka-angka, tampak bahwa pola data IHSG dan JII membentang waktu di mana volatilitas relatif naik dan turun (membentuk pola gergaji) yang menunjukkan suatu pengelompokan volatilitas yang cukup jelas dalam beberapa periode. Namun, JII menunjukkan, tingkat volatilitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan IHSG. Hal ini dapat dengan mudah diidentifikasi dengan melihat pola pada grafik, JII menghasilkan nilai yang menurun cukup tajam pada periode akhir tahun 2008 dengan nilai terendah mencapai 172,71 dibandingkan dengan nilai tertinggi yang mencapai 578,742 atau terjadi penurunan sebesar 29,82%. Sementara untuk IHSG menurun paling rendah dicapai pada nilai 1111,39 sementara tertingginya 4193,44, atau terjadi penurunan mencapai 26,5%. Fluktuasi antara JII dan IHSG menunjukkan bahwa JII lebih fluktuatif dibandingkan dengan IHSG.

Temuan awal ini sangat penting. Ini akan menjadi titik awal dari evaluasi untuk kedua indeks. Selain itu, juga akan memberikan kerangka awal dari indeks perilaku. Dengan mengetahui perilaku indeks, tingkat interpretability menjadi lebih kuat. Selain itu, akan dapat digunakan untuk melihat dalam memilih model untuk memperkirakan volatilitas.

Dalam Tabel 1 menunjukkan bahwa kurtosis untuk variabel LN_IHSG adalah sebesar 2,505 yang berarti kurtosis < 3 , berarti bahwa mereka tidak memiliki ekor lebih berat berdasarkan distribusi normal. Namun pada LN-JII nilai kurtosis sebesar 3,09 > 3 berarti distribusi cenderung datar (platikurtik) dan relatif terhadap distribusi normal. Namun demikian, Jarque-Bera statistik seluruhnya datanya tidak normal dengan probability $< 0,05$ baik pada indeks IHSG maupun JII.

4.2. Analisis Statistik

Analisis statistik untuk mengetahui perbedaan volatilitas antara Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) dengan Jakarta Islamic Index (JII) digunakan Analisis GARCH (1,1). Hasil analisis GARCH (1,1) dapat ditunjukkan pada Tabel berikut

Tabel 4.2

Uji GARCH (1,1) IHSG

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
Variance Equation				
C	29.55082	61320.45	0.000482	0.9996
RESID(-1)^2	0.036848	76.05744	0.000484	0.9996
GARCH(-1)	0.485080	1068.000	0.000454	0.9996

Tabel 4.3

Uji GARCH (1,1) JII

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
Variance Equation				
C	17.19917	15709.75	0.001095	0.9991
RESID(-1)^2 (□)	0.043231	39.34990	0.001099	0.9991
GARCH(-1) (□)	0.495358	460.6038	0.001075	0.9991

Pada tabel 4.2 menunjukkan bahwa hanya ada efek ARCH (α) pada IHSG yaitu sebesar 0,036848. Hal ini berarti IHSG dipengaruhi volatilitas harga saham saat ini sehingga indeks tersebut mempunyai *variance error term* yang tidak konstan dari waktu ke waktu, karena nilai probabilitas masing-masing sebesar $0,9996 > 0,05$. Kemudian kalau dilihat dari tingginya nilai α yaitu lebih kecil dari 1, menunjukkan bahwa pada IHSG terdapat *persistent volatile* yaitu volatilitas yang rendah dan terjadi terus menerus. Hal ini didukung pula dari hasil penjumlahan α dan β dimana nilainya mendekati satu yaitu sebesar 0,5219, yang artinya *the volatility shocks are persistent* atau volatilitas rendah dan bersifat menetap.

Hasil analisis pada saham JII, efek ARCH/GARCH pada saham JII yaitu sebesar 0,043231 dan 0,495358. Hal ini berarti indeks tersebut tidak dipengaruhi volatilitas harga saham saat ini sekaligus tidak dipengaruhi juga oleh volatilitas harga saham periode lalu, karena nilai probabilitas masing-masing sebesar $0,9991 > 0,05$. Dengan α sebesar 0,043231 maka, pada saham ini terdapat volatilitas yang rendah dan terus menerus. Hal ini didukung juga dengan hasil penjumlahan α dan β yang nilainya kurang dari satu yaitu sebesar 0,5385. Oleh karena itu volatilitas dari indeks harga saham JII bersifat menetap.

Dari hasil kedua analisis GARCH (1,1) diatas menunjukkan bahwa volatilitas indeks harga saham konvensional maupun syariah sama-sama memiliki volatilitas yang rendah. Namun demikian hasil penjumlahan α dan β menunjukkan bahwa

volatilitas saham syariah lebih tinggi dibandingkan dengan volatilitas saham konvensional.

Hal ini berarti hipotesis penelitian yang menyatakan “Di duga tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara indeks harga saham Konvensional dengan indeks harga saham Syariah, namun secara rata-rata indeks harga saham Konvensional memiliki kinerja yang lebih tinggi daripada indeks harga saham Syariah di waktu krisis keuangan global tahun 2008” Tidak didukung.

4.3. Pembahasan Hasil Penelitian

Hasil penelitian menemukan hasil yang berlawanan dengan teori yang dikemukakan di depan yang bahwa indeks harga saham konvensional memiliki volatilitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan indeks harga saham syariah. Hasil penelitian justru sebaliknya dimana indeks harga saham syariah memiliki volatilitas yang lebih besar dibandingkan dengan indeks harga saham konvensional.

Jika seorang investor menginginkan untuk melakukan investasi dalam bentuk saham maka, dia harus memperhatikan bagaimana kinerja dari saham-saham tersebut melalui pergerakan harga saham. Kinerja saham dikatakan bagus bila pergerakan harga saham mempunyai trend yang meningkat. Tetapi karena terjadi krisis global yang melanda seluruh dunia termasuk Indonesia yang terjadi sejak tahun 2008 dan sampai sekarang masih terasa imbasnya, maka sulit untuk menyimpulkan saham

mana yang lebih baik antara yang konvensional dengan yang syariah karena masing-masing indeks harga saham mengalami trend yang meningkat dari tahun ke tahun dimulai dari tahun 2008 sampai dengan 2011. Meskipun demikian bila dilihat variance data pada periode tersebut, indeks saham konvensional yaitu IHSG lebih kecil volatilitasnya dibanding indeks harga saham syariah. Hal itu berarti kinerja IHSG relatif lebih baik dibanding indeks saham syariah.

Mengukur volatilitas harga saham berguna untuk menunjukkan apakah asset tersebut adalah *excessive movement* dari *irrational behavior* para pelaku pasar, dimana para *speculator* bersama *frenzy* (emosional) *investor* mengatur atau mempengaruhi harga saham sehingga pergerakan harga saham tersebut terjadi bukan karena alasan yang *fundamental*.

Untuk mengetahui apakah terjadi volatilitas atau tidak, bisa dilihat dari koefisien ARCH (nilai α) dan melihat koefisien dari GARCH (nilai β). Bila nilai dari $\alpha \geq 0,7$ maka volatilitas tinggi dan berlangsung terus menerus. Bisa juga dilihat dari hasil penjumlahan dari α dan β , dimana jika jumlah keduanya mendekati satu maka, saham tersebut memiliki volatilitas tinggi dan efek volatilitas berlangsung terus menerus (*persistent*) karena reaksi untuk kembali normal kecil sehingga cenderung terus bergerak. Oleh karena itu saham dengan indikator seperti itu, cenderung diatur oleh para *speculator* bersama *frenzy investor*.

Dengan memahami volatilitas maka, para investor akan bisa meraih keuntungan. Hal ini tentu saja mengandung resiko yang tidak kecil karena hukum ekonomi mengatakan *high risk high return, low risk low return*.

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua indeks harga saham JII dan IHSG tidak memiliki efek ARCH. Hal ini berarti indeks harga saham IHSG dan JII tidak dipengaruhi oleh volatilitas harga saham saat ini dan tidak dipengaruhi oleh volatilitas harga saham periode sebelumnya.

Kedua indeks harga saham yang diteliti (konvensional dan syariah) yaitu IHSG, dan JII memiliki nilai α yang lebih rendah dari 0,7. Hal itu berarti kedua indeks tersebut memiliki volatilitas yang rendah dan tidak berlangsung terus menerus. Hal itu didukung dengan hasil penjumlahan dari nilai α dan β yang nilainya jauh lebih kecil dari satu, yang artinya indeks tersebut tidak memiliki volatilitas yang tinggi dan bersifat menetap (*persistent*).

Dengan adanya volatilitas yang rendah dan tidak *persistent* pada saham konvensional maupun syariah maka, para investor yang mau membeli saham di Indonesia saat ini merupakan peluang yang sangat bagus, karena tidak perlu memperhitungkan setiap aktivitas jual beli sahamnya. Dengan demikian tingkat volatilitas antara saham konvensional dan saham JII tidak terjadi perbedaan yang signifikan, sehingga hipotesis yang menyatakan bahwa saham JII memiliki volatilitas lebih rendah dibandingkan saham konvensional tidak didukung oleh data.

Hal ini disebabkan karena saham syariah itu sebenarnya “belum tepat istilahnya” ditinjau dari khusus akadnya. Berbeda dengan obligasi syariah (sukuk) yang memang dari awal pembentukannya adalah akad syariah seperti Ijarah ataupun Mudharabah. Yang dikenal dalam Islam tentang sistem “persahaman” adalah musyarakah atau syrkah dan mudharabah, di mana pemilik dana (shahibul maal) mempercayakan dananya kepada yang ahli (mudharib) untuk dikelola. Tetapi sekali lagi proses akad tersebut hanya ada pada waktu saham tersebut pertama kali mencatatkan sahamnya di Bursa Efek (IPO) di mana secara langsung pemilik dana memberikan dananya ke pengelola perusahaan melalui pembelian saham, yang mana dana tersebut masuk ke akun bank emiten untuk dikelola oleh manajemen perusahaan. Berbeda dengan investasi pada saham di pasar sekunder, bahwa dana yang ditempatkan oleh seorang investor tidak sampai kepada mudharib dalam hal ini manajemen perusahaan untuk dikelola tetapi berputar di antara nasabah-nasabah yang melakukan jual beli. Tidak ada akad khusus mudharabah atau musyarakah yang terjadi, misalnya tidak ada secara spesifik mengenai bagi hasil (kecuali pembayaran dividen, dengan segala kriteria pembagiannya) dan tidak ada jangka waktu pengelolaan dana tersebut oleh mudharib.

Masih ada beberapa kemungkinan perilaku investor pada saham syariah yang tidak sesuai dengan konsep syariah diantaranya :

- a. Aqad yang terjadi antara investor dan emiten dan tindakan maupun informasi yang diberikan emiten serta mekanisme pasar tidak boleh menimbulkan kondisi keraguan (*gharar*) yang dapat menyebabkan kerugian.
- b. Investor dan emiten tidak boleh mengambil resiko yang melebihi kemampuan (*maisyr*) yang dapat menimbulkan kerugian, yang sebenarnya bisa dihindari.
- c. Investor, emiten, bursa efek dan *self regulating organization* lainnya tidak boleh melakukan hal-hal yang menyebabkan gangguan yang disengaja atas mekanisme pasar, baik dari sisi permintaan maupun penawaran.

Dalam praktiknya di pasar sekunder, masih terdapat tindakan-tindakan spekulasi investor dalam melakukan jual beli saham syariah ini. Tindakan dan pemikiran spekulasi itu justru terjadi di tengah-tengah jam bursa antara jam 9.30 sampai dengan 16.00, bukan di jam ketika bursa sudah tutup sampai dengan bursa buka kembali. Dengan demikian model ARCH ini memiliki beberapa kelemahan. Mestinya dilakukan pengukuran volatilitas berdasarkan perumusan yang mengadopsi penyimpangan *intraday* (selama jam bursa) dan penyimpangan *interday* (setiap hari selama beberapa lama), dan ini disebut dengan *realized volatility*. Perlu digarisbawahi bahwa penyimpangan adalah bentuk dasar perhitungan volatilitas.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Saham-saham yang tergabung dalam indeks pasti menghadapi pasar yang dinamis dimana salah satu sebab dari dinamisasi pasar saham adalah adanya volatilitas. Di dalam pasar para investor sangat mudah untuk keluar atau masuk pasar. Jika pemain mudah masuk dan keluar maka akan terjadi fluktuasi harga saham atau istilahnya volatilitas. Untuk itu agar investor bisa mendapatkan keuntungan baik itu berupa *capital gain* atau *dividen* maka dia harus memahami volatilitas yang terjadi di pasar sehingga dia bisa memanfaatkan efek dari volatilitas tersebut.

Dari hasil analisis di atas kelihatan bahwa indeks saham konvensional dengan indeks saham syariah tidak ada perbedaan yang menonjol. Hal ini nampak dari kinerja mereka yang berupa trend pertumbuhan indeks yang sama-sama mengalami peningkatan (Gambar 1), bahkan JII mengalami fluktuasi yang lebih drastis pada tahun 2008. Bila dilihat dari volatilitasnya, indeks harga saham baik itu konvensional maupun syariah menunjukkan nilai $\alpha < 0,7$ dan hasil penjumlahannya juga lebih dari 1. Hal itu artinya kedua indeks tersebut memiliki volatilitas yang rendah dan tidak berlangsung terus-menerus.

Hasil analisis perbandingan volatilitas menemukan bahwa volatilitas JII tidak lebih dibandingkan dengan volatilitas dibandingkan dengan volatilitas saham konvensional (IHSG)

5.2. Keterbatasan Penelitian

Ada beberapa keterbatasan dalam penelitian ini diantaranya :

1. Indeks harga saham yang dibandingkan hanya terbatas pada dua kelompok saja yaitu IHSG dan JII, sementara untuk indeks saham konvensional yang lain masih cukup banyak seperti indeks LQ-45, indeks Kompas-100 dan lainnya.
2. Pengukuran volatilitas indeks harga saham hanya dibatasi dengan perhitungan GARCH (1,1), sehingga masih memiliki beberapa kelemahan.

5.3. Saran

1. Bagi investor yang menyukai risiko besar, hendaknya memilih saham-saham syariah (JII) karena memiliki volatilitas yang lebih besar, sehingga dia akan bisa memanfaatkan volatilitasnya itu untuk meraih keuntungan yang besar dengan aksi jual belinya. Tentu saja kegiatan jual-belinya itu bukan untuk jangka panjang atau untuk disimpan tetapi untuk jangka pendek. Namun

bagi investor yang tidak menyukai risiko hendaknya memiliki saham-saham konvensional yang relatif memiliki volatilitas rendah.

2. Untuk peneliti yang akan datang hendaknya membandingkan tidak hanya dua indeks saja, tetapi dapat menambahkan indeks LQ-45 dan Indeks Kompas – 100, sehingga dapat diketahui saham-saham yang relevan untuk dilakukan peramalan saham. Begitu juga dengan model analisis hendaknya juga ditambahkan analisis EGARCH dan TARARCH dan melakukan uji stasioner sebelum data-data dianalisis lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

- A. Aziz 1, Hasanudden dan Kurmiawan, Todi. 2006. *Modelling Volatility of Shariah Index: Evidence from Kuala Lumpur Shariah Index (KLSI) and Jakarta Islamic Index (JII)*.
- Abidin, Zainal, 2007. Analisis Volatilitas antara Saham Konvensional dan Indeks Saham Jakarta Islamic Index (JII). *Jurnal Ekonomi, Departemen Ilmu Ekonomi*
- Ali Maskur, 2009, Volatilitas Harga Saham Antara Saham Konvensional Dan Syariah, *Dinamika Keuangan dan Perbankan, Agustus 2009, Hal: 82 – 94, Vol. 1 No. 2, ISSN :1979-4878*
- Ang, Robert. 1997. *Buku Pintar Pasar Modal Indonesia*, Jakarta, Mediasoft Indonesia
- Chan, K, and Fong, W. 2000. Trade Size, Order- Imbalance, and the Volatility Volume Relation. *Journal of Financial Economics*. 57. pp.247-273.
- Darmadji, Tjiptono. Hendy M. Fakhruddin. 2008. *Pasar Modal Indonesia Pendekatana Tanya Jawab*. Jakarta: Salemba Empat.
- Firdaus, Ahmad. 2004. *Volatility Jakarta Islamic Index (JII) terhadap IHSG (Index Harga Saham Gabungan)*. www.kompasiana.com
- Firmansyah. 2006, Analisis Volatilitas Harga Kopi Internasional. *Usahawa*. No, 7 Juli 2006.
- Harahap, Sofyan S, 2001, *Menuju Perumusan Teori Akuntansi Islam*, Pustaka Quantum.
- Husnan, Suad. 2000. *Manajemen Keuangan Teori dan Penerapan, Edisi Ketiga*. Yogyakarta: UPP AMP YKPN.
- Gunawan, M. Yasni 2011, Kapasitas Saham Syariah. www.okezone.com
- Kurniawan, Todi. 2008. *Volatilitas Saham Syariah (Analisis atas Jakarta Islamic Index)*, Karim Review Special Edition.
- Sami al Suwailem, “toward an Objective Measure of Gharar in Exchange,” *journal of Islamic economic Studies*, Vol. 7, no.1&2, 1999

- Samsul, Mohamad. 2006. *Pasar Modal dan Manajemen Portofolio*. Jakarta: Erlangga.
- Sunariyah. 2000. *Pengantar Pengetahuan Pasar Modal*, Penerbit UPP AMP YKPN, Yogyakarta.
- Sunariyah. 2004. *Pengantar Pengetahuan Pasar Modal*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- Tim Studi Investasi Syariah, BAPEPAM, 2004 , Studi tentang Investasi Syariah di Pasar Modal Indonesia. www.bapepam.go.id
- Wardhana, Wisnu. 2011. Pasar Modal Syariah dan Krisis Keuangan Global. *Jurnal Ekonomi Islam Republika*. Januari 2011.

LAMPIRAN

Date	IHSG	JII
20080102	2731.507	491.886
20080103	2715.065	491.913
20080104	2765.19	503.055
20080107	2776.41	506.054
20080108	2785.625	505.741
20080109	2830.263	513.597
20080114	2810.372	510.981
20080115	2730.031	495.62
20080116	2592.311	467.979
20080117	2649.279	478.836
20080118	2611.132	470.712
20080121	2485.879	446.623
20080122	2294.524	415.216
20080123	2476.278	447.392
20080124	2516.701	451.895
20080125	2620.493	472.904
20080128	2582.049	467.747
20080129	2607.843	470.273
20080130	2610.359	472.366
20080131	2627.251	476.969
20080201	2646.821	487.313
20080204	2701.629	501.965
20080205	2704.247	505.02
20080206	2639.087	491.795
20080211	2589.382	483.426
20080212	2592.07	486.696
20080213	2610.781	490.718
20080214	2675.645	502.902
20080215	2688.191	503.718
20080218	2684.702	503.706
20080219	2711.872	508.385
20080220	2689.256	502.688
20080221	2734.21	514.924

20080222	2741.181	515.566
20080225	2751.862	515.936
20080226	2738.872	511.65
20080227	2740.138	514.439
20080228	2756.314	517.814
20080229	2721.944	508.945
20080303	2652.312	494.051
20080304	2634.752	490.032
20080305	2639.652	489.52
20080306	2656.456	495.959
20080310	2527.867	468.569
20080311	2523.534	464.587
20080312	2556.242	469.589
20080313	2440.592	448.765
20080314	2383.42	438.824
20080317	2312.321	429.135
20080318	2339.795	436.251
20080319	2323.566	430.218
20080324	2339.294	433.172
20080325	2419.616	447.866
20080326	2440.64	448.278
20080327	2451.35	449.071
20080328	2477.586	455.863
20080331	2447.299	448.424
20080401	2393.249	440.416
20080402	2342.189	427.162
20080403	2237.971	405.911
20080404	2277.085	414.841
20080407	2286.797	419.708
20080408	2249.77	414.305
20080409	2180.089	401.989
20080410	2235.934	411.277
20080411	2303.929	424.841
20080414	2272.476	419.672
20080415	2294.257	424.616
20080416	2337.923	433.948
20080417	2341.78	434.171
20080418	2349.269	434.871

20080421	2335.889	434.044
20080422	2289.096	423.618
20080423	2314.302	431.364
20080424	2269.98	419.135
20080425	2240.578	412.383
20080428	2254.308	418.885
20080429	2303.526	429.917
20080430	2304.516	428.093
20080502	2342.76	427.92
20080505	2387.986	436.605
20080506	2371.827	435.023
20080507	2382.699	437.392
20080508	2376.933	437.172
20080509	2375.027	438.208
20080512	2378.003	437.722
20080513	2418.9	443.682
20080514	2449.338	447.566
20080515	2449.811	446.522
20080516	2468.84	451.025
20080519	2510.96	460.357
20080521	2494.709	454.578
20080522	2503.952	456.284
20080523	2465.955	449.547
20080526	2419.727	436.943
20080527	2396.999	429.079
20080528	2433.769	438.956
20080529	2446.954	442.447
20080530	2444.349	441.664
20080602	2427.768	434.733
20080603	2403.814	430.052
20080604	2362.588	421.965
20080605	2399.677	432.006
20080606	2402.236	432.352
20080609	2410.077	438.286
20080610	2373.817	431.266
20080611	2374.785	426.6
20080612	2409.008	437.536
20080613	2398.417	432.931

20080616	2398.041	432.465
20080617	2377.976	428.966
20080618	2364.58	428.414
20080619	2373.062	434.402
20080620	2371.776	439.863
20080623	2362.744	441.545
20080624	2365.378	440.875
20080625	2341.362	433.552
20080626	2350.892	431.452
20080627	2332.115	427.546
20080630	2349.105	430.291
20080701	2378.808	437.985
20080702	2378.474	435.828
20080703	2286.611	409.564
20080704	2314.751	416.801
20080707	2303.818	412.822
20080708	2278.973	406.169
20080709	2286.026	403.697
20080710	2276.231	399.62
20080711	2276.853	398.728
20080714	2259.54	393.098
20080715	2214.852	387.411
20080716	2218.125	381.404
20080717	2167.713	365.568
20080718	2141.135	351.753
20080721	2195.067	365.127
20080722	2212.754	373.716
20080723	2225.844	369.491
20080724	2257.054	372.633
20080725	2245.344	371.98
20080728	2275.676	380.774
20080729	2278.684	380.526
20080731	2304.508	387.806
20080801	2248.75	375.879
20080804	2227.675	372.572
20080805	2185.619	358.275
20080806	2187.204	356.133
20080807	2199.011	358.889

20080808	2195.926	360.934
20080811	2133.92	347.301
20080812	2057.579	333.549
20080813	2063.521	330.763
20080814	2106.642	343.181
20080815	2085.148	334.315
20080818	2085.148	334.315
20080819	2042.498	326.102
20080820	2069.698	333.018
20080821	2088.251	340.107
20080822	2120.491	350.372
20080825	2127.224	352.025
20080826	2107.548	346.937
20080827	2131.063	351.168
20080828	2144.848	353.72
20080829	2165.943	356.095
20080901	2164.62	353.909
20080902	2159.052	348.044
20080903	2116	338.214
20080904	2075.234	329.833
20080905	2022.564	323.082
20080908	2037.998	325.4
20080909	1958.752	309.678
20080910	1885.043	292.974
20080911	1870.133	291.329
20080912	1804.062	281.389
20080915	1719.254	264.613
20080916	1735.636	264.457
20080917	1769.894	269.873
20080918	1787.673	275.309
20080919	1891.732	293.392
20080922	1897.342	293.174
20080923	1873.1	293.104
20080924	1883.551	294.093
20080925	1870.061	291.921
20080926	1846.091	290.776
20080929	1832.507	286.391
20081006	1648.739	249.333

20081007	1619.721	248.584
20081008	1451.669	223.019
20081013	1461.873	227.523
20081014	1555.967	244.272
20081015	1520.407	238.972
20081016	1463.251	228.175
20081017	1399.424	216.728
20081020	1426.938	224.603
20081021	1440.149	226.863
20081022	1379.743	215.871
20081023	1337.204	210.464
20081024	1244.864	193.951
20081027	1166.409	180.075
20081028	1111.39	172.71
20081029	1113.624	173.687
20081030	1173.863	183.279
20081031	1256.704	193.683
20081103	1352.716	205.128
20081104	1369.785	209.374
20081105	1366.275	209.475
20081106	1307.897	201.798
20081107	1338.36	207.826
20081110	1340.681	208.687
20081111	1336.557	207.387
20081112	1326.621	203.366
20081113	1259.713	192.669
20081114	1264.377	193.293
20081117	1236.933	190.364
20081118	1189.862	183.352
20081119	1180.357	182.854
20081120	1154.97	180.271
20081121	1146.276	179.355
20081124	1141.401	177.675
20081125	1154.141	181.272
20081126	1193.151	189.516
20081127	1202.074	187.154
20081128	1241.541	195.691
20081201	1223.125	194.523

20081202	1191.358	188.421
20081203	1192.526	188.413
20081204	1205.324	188.384
20081205	1202.342	189.307
20081209	1266.116	202.826
20081210	1315.895	212.817
20081211	1316.694	209.921
20081212	1262.968	202.99
20081215	1359.278	219.125
20081216	1342.836	214.6
20081217	1363.984	219.685
20081218	1351.764	216.735
20081219	1348.285	216.328
20081222	1345.308	218.646
20081223	1343.716	217.636
20081224	1336.614	215.977
20081226	1340.892	214.963
20081230	1355.408	216.189
20090105	1437.338	233.874
20090106	1435.537	233.195
20090107	1421.47	230.991
20090108	1402.661	228.473
20090109	1416.67	232.586
20090112	1406.553	230.961
20090113	1399.733	225.856
20090114	1386.906	223.309
20090115	1343.494	214.441
20090116	1363.876	217.874
20090119	1350.687	215.335
20090120	1344.151	215.012
20090121	1321.453	214.359
20090122	1327.323	215.645
20090123	1315.585	213.368
20090127	1336.631	217.566
20090128	1321.451	214.17
20090129	1324.65	212.718
20090130	1332.667	213.634
20090202	1310.643	208.724

20090203	1304.331	206.585
20090204	1320.363	209.783
20090205	1328.075	212.792
20090206	1350.641	218.703
20090209	1342.226	218.322
20090210	1332.129	218.911
20090211	1324.824	217.91
20090212	1325.421	216.889
20090213	1338.742	218.285
20090216	1342.002	218.359
20090217	1318.04	214.406
20090218	1330.61	215.851
20090219	1323.696	215.632
20090220	1296.942	212.334
20090223	1312.439	216.328
20090224	1295.869	214.903
20090225	1300.108	216.587
20090226	1290.321	214.909
20090227	1285.476	214.121
20090302	1256.109	209.418
20090303	1264.816	209.959
20090304	1289.38	211.99
20090305	1288.074	212.384
20090306	1286.693	212.421
20090310	1300.215	212.991
20090311	1314.519	215.929
20090312	1310.414	216.577
20090313	1327.437	219.597
20090316	1324.847	218.707
20090317	1312.092	215.049
20090318	1322.837	218.014
20090319	1341.603	221.474
20090320	1360.889	225.484
20090323	1406.647	232.51
20090324	1436.116	237.098
20090325	1419.973	232.325
20090327	1462.745	242.224
20090330	1419.092	234.91

20090331	1434.074	236.786
20090401	1461.748	237.587
20090402	1499.733	241.451
20090403	1500.361	241.786
20090406	1516.641	244.893
20090407	1490.857	239.142
20090408	1465.75	236.286
20090413	1540.403	251.722
20090414	1570.261	255.57
20090415	1593.663	261.104
20090416	1625.087	268.655
20090417	1634.79	266.933
20090420	1661.845	272.274
20090421	1628.849	264.658
20090422	1615.232	260.303
20090423	1592.7	257.759
20090424	1591.336	257.906
20090427	1576.081	255.55
20090428	1595.915	259.776
20090429	1644.185	267.291
20090430	1722.766	279.869
20090501	1729.582	278.075
20090504	1788.147	288.004
20090505	1772.07	288.387
20090506	1798.336	295.39
20090507	1828.852	300.463
20090508	1862.532	308.978
20090511	1830.741	302.353
20090512	1842.022	304.766
20090513	1851.332	302.507
20090514	1785.003	288.86
20090515	1750.914	283.9
20090518	1803.568	291.047
20090519	1886.016	303.529
20090520	1885.722	303.998
20090522	1881.709	303.055
20090525	1890.971	304.212
20090526	1857.586	298.582

20090527	1892.843	305.094
20090528	1902.876	306.811
20090529	1916.831	307.138
20090601	1998.58	325.706
20090602	1998.643	324.684
20090603	2010.914	328.492
20090604	2032.716	329.163
20090605	2078.931	335.812
20090608	2056.647	331.2
20090609	2093.294	335.916
20090610	2108.814	340.321
20090611	2089.585	335.915
20090612	2090.943	338.037
20090615	2069.875	332.963
20090616	2030.366	325.763
20090617	2024.965	323.439
20090618	1950.987	308.553
20090619	1990.472	315.369
20090622	1975.027	313.564
20090623	1914.385	303.767
20090624	1995.674	316.781
20090625	2044.171	323.775
20090626	2040.193	325.534
20090629	2033.716	322.535
20090630	2026.78	321.457
20090701	2059.884	328.276
20090702	2065.753	329.251
20090703	2075.302	332.648
20090706	2035.01	325.308
20090707	2083.247	334.2
20090709	2083.974	331.611
20090710	2063.094	327.009
20090713	2020.139	320.362
20090714	2056.579	325.883
20090715	2123.278	337.622
20090716	2117.95	337.145
20090717	2106.353	337.485
20090721	2146.554	346.187

20090722	2125.615	342.13
20090723	2160.717	350.796
20090724	2185.654	355.321
20090727	2209.101	363.649
20090728	2237.105	369.365
20090729	2225.812	367.132
20090730	2298.135	381.497
20090731	2323.236	385.216
20090803	2338.797	386.726
20090804	2360.094	390.849
20090805	2317.063	382.479
20090806	2359.977	392.967
20090807	2349.133	391.679
20090810	2389.562	399.944
20090811	2399.276	398.721
20090812	2347.358	389.396
20090813	2396.49	399.508
20090814	2386.865	396.765
20090818	2336.987	388.745
20090819	2277.752	376.392
20090820	2328.639	384.358
20090821	2333.897	381.726
20090824	2375.874	390.369
20090825	2380.521	391.434
20090826	2380.087	388.922
20090827	2356.064	384.547
20090828	2377.247	385.902
20090831	2341.537	380.655
20090901	2326.914	378.08
20090902	2285.925	369.775
20090903	2322.246	375.64
20090904	2322.736	377.207
20090907	2340.392	380.886
20090908	2371.302	386.937
20090909	2383.338	385.14
20090910	2411.863	387.896
20090911	2415.946	390.778
20090914	2382.702	387.469

20090915	2420.109	395.839
20090916	2439.357	397.983
20090917	2456.986	397.348
20090924	2468.902	401.387
20090925	2444.584	397.198
20090928	2397.828	387.092
20090929	2443.831	395.884
20090930	2467.591	401.528
20091001	2477.971	401.67
20091002	2479.848	398.779
20091005	2480.413	398.031
20091006	2528.146	406.523
20091007	2513.406	406.47
20091008	2484.518	401.736
20091009	2474.401	401.598
20091012	2456.689	399.964
20091013	2471.992	402.513
20091014	2511.721	409.809
20091015	2515.383	410.302
20091016	2515.806	410.244
20091019	2520.924	411.314
20091020	2502.216	408.578
20091021	2476.797	403.647
20091022	2433.184	395.002
20091023	2467.948	402.008
20091026	2467.714	402.083
20091027	2425.201	394.79
20091028	2355.314	381.248
20091029	2344.033	380.017
20091030	2367.701	383.665
20091102	2371.642	383.915
20091103	2334.106	377.187
20091104	2371.856	385.537
20091105	2367.214	383.758
20091106	2395.106	386.347
20091109	2406.434	389.592
20091110	2381.955	385.764
20091111	2403.879	390.749

20091112	2420.281	395.362
20091113	2426.801	396.674
20091116	2468.675	406.013
20091117	2473.789	406.798
20091118	2484.229	409.908
20091119	2468.788	406.629
20091120	2487.365	410.509
20091123	2481.416	410.187
20091124	2471.884	409.74
20091125	2461.528	407.17
20091126	2393.519	391.868
20091130	2415.837	397.893
20091201	2452.501	404.946
20091202	2471.564	406.801
20091203	2500.037	413.091
20091204	2511.545	414.721
20091207	2483.758	410.684
20091208	2483.892	412.01
20091209	2481.297	410.5
20091210	2486.437	411.124
20091211	2519.099	417.564
20091214	2506.386	413.871
20091215	2494.737	414.085
20091216	2522.545	421.123
20091217	2509.576	420.332
20091221	2431.389	402.601
20091222	2467.637	410.084
20091223	2474.883	410.66
20091228	2509.692	415.923
20091229	2518.994	416.464
20091230	2534.356	417.182
20100211	2507.751	409.571
20100212	2534.137	414.331
20100215	2517.456	410.347
20100216	2558.505	418.874
20100217	2581.34	422.86
20100218	2560.034	417.208
20100219	2554.376	415.477

20100222	2564.263	415.959
20100223	2583.651	420.262
20100224	2579.416	418.555
20100225	2549.033	413.733
20100301	2554.674	413.519
20100302	2576.591	416.229
20100303	2567.089	413.937
20100304	2565.645	413.732
20100305	2578.772	416.456
20100308	2626.451	427.184
20100309	2657.167	433.86
20100310	2670.219	435.644
20100311	2676.522	433.103
20100312	2666.511	430.631
20100315	2669.608	427.641
20100317	2756.262	441.196
20100318	2737.242	437.509
20100319	2742.974	437.632
20100322	2702.401	429.645
20100323	2720.862	430.007
20100324	2774.85	438.577
20100325	2799.149	444.117
20100326	2813.082	446.963
20100329	2794.771	445.968
20100330	2798.268	446.518
20100331	2777.301	443.667
20100401	2829.996	454.709
20100405	2887.246	464.407
20100406	2880.969	463.93
20100407	2898.582	464.881
20100408	2850.834	457.6
20100409	2845.011	458.841
20100412	2881.333	461.683
20100413	2884.7	463.279
20100414	2885.015	461.81
20100415	2900.53	466.925
20100416	2878.671	464.788
20100419	2840.425	456.302

20100420	2891.27	464.089
20100421	2912.826	468.752
20100422	2926.532	471.185
20100423	2924.731	471.287
20100426	2944.709	475.307
20100427	2939.299	472.72
20100428	2903.319	465.783
20100429	2926.86	467.916
20100430	2971.252	474.796
20100503	2960.895	474.896
20100504	2959.015	473.923
20100505	2846.239	456.551
20100506	2810.616	448.827
20100507	2739.333	434.823
20100510	2850.427	456.467
20100511	2812.891	451.397
20100512	2847.622	456.758
20100514	2858.385	457.141
20100517	2819.47	448.792
20100518	2834.186	449.871
20100519	2729.484	430.922
20100520	2694.249	421.972
20100521	2623.221	411.99
20100524	2609.61	406.316
20100525	2514.119	391.726
20100526	2696.78	427.57
20100527	2713.923	431.067
20100531	2796.957	444.598
20100601	2724.615	431.131
20100602	2733.678	434.838
20100603	2810.977	447.421
20100604	2823.251	450.57
20100607	2750.233	439.384
20100608	2779.983	442.071
20100609	2785.793	440.919
20100610	2770.787	439.506
20100611	2801.899	444.479
20100614	2826.837	450.977

20100615	2830.173	452.06
20100616	2858.659	456.506
20100617	2891.098	461.625
20100618	2929.589	469.18
20100621	2941.903	470.866
20100622	2934.589	471.217
20100623	2924.79	471.345
20100624	2914.095	469.543
20100625	2947.023	473.627
20100628	2955.732	470.964
20100629	2893.371	459.707
20100630	2913.684	460.26
20100701	2874.248	455.518
20100702	2871.554	453.054
20100705	2877.304	455.556
20100706	2910.648	460.59
20100707	2902.044	459.198
20100708	2915.908	461.171
20100709	2943.896	462.854
20100712	2958.791	462.243
20100713	2961.512	461.786
20100714	2981.059	466.081
20100715	2980.597	468.247
20100716	2992.45	469.709
20100719	2975.572	468.526
20100720	2995.441	471.837
20100721	3013.401	473.395
20100722	3009.923	471.64
20100723	3042.02	478.261
20100726	3023.699	474.083
20100727	3041.678	478.604
20100728	3057.475	480.183
20100729	3096.816	486.885
20100730	3069.28	483.322
20100802	3058.979	479.856
20100803	2973.656	464.099
20100804	2983.247	462.696
20100805	3044.941	475.135

20100806	3060.593	477.175
20100809	3082.598	479.548
20100810	3057.161	473.914
20100811	3035.318	469.93
20100812	3025.644	468.863
20100813	3053.01	472.932
20100816	3052.599	474.062
20100818	3072.087	478.247
20100819	3105.35	483.751
20100820	3117.72	483.644
20100823	3128.734	484.469
20100824	3114.939	478.84
20100825	3138.91	483.954
20100826	3145.135	487.19
20100827	3104.733	479
20100830	3099.565	478.168
20100831	3081.884	473.787
20100901	3135.316	485.259
20100902	3122.149	483.625
20100903	3164.277	487.644
20100906	3217.148	495.203
20100907	3230.888	498.212
20100915	3357.032	518.721
20100916	3341.632	510.342
20100917	3384.653	515.691
20100920	3370.982	514.464
20100921	3365.037	514.006
20100922	3343.343	512.869
20100923	3337.197	511.821
20100924	3397.626	518.735
20100927	3468.036	528.315
20100928	3472.707	525.459
20100929	3495.464	526.97
20100930	3501.296	526.519
20101001	3547.115	538.166
20101004	3569.498	544.201
20101005	3591.695	545.288
20101006	3603.404	544.816

20101007	3586.186	540.914
20101008	3546.954	533.153
20101011	3548.746	535.07
20101012	3547.248	536.024
20101013	3611.979	544.973
20101014	3618.478	545.787
20101015	3597.031	541.83
20101018	3566.918	534.681
20101019	3592.788	539.711
20101020	3578.954	536.262
20101021	3588.01	536.752
20101022	3597.745	537.628
20101025	3643.491	542.433
20101026	3654.102	542.702
20101027	3624.467	540.409
20101028	3638.826	542.323
20101029	3635.324	540.291
20101101	3645.147	535.493
20101102	3625.488	526.676
20101103	3605.673	519.104
20101104	3629.046	524.72
20101105	3655.305	528.262
20101108	3699.263	538.228
20101109	3737.484	546.407
20101110	3756.967	547.674
20101111	3744.618	542.31
20101112	3665.846	532.13
20101115	3656.462	530.31
20101116	3674.027	529.899
20101118	3677.904	530.829
20101119	3725.048	540.788
20101122	3741.229	542.916
20101123	3678.194	533.498
20101124	3658.777	529.173
20101125	3702.013	537.369
20101126	3642.5	527.096
20101129	3630.636	524.741
20101130	3531.211	508.782

20101201	3619.094	518.084
20101202	3694.58	531.548
20101203	3696.26	525.482
20101206	3722.347	530.306
20101208	3769.993	538.158
20101209	3786.097	539.744
20101210	3747.714	533.441
20101213	3692.232	528.225
20101214	3689.666	526.146
20101215	3658.314	522.638
20101216	3571.738	506.151
20101217	3581.565	507.52
20101220	3568.81	511.309
20101221	3637.446	521.236
20101222	3620.684	519.556
20101223	3611.531	517.606
20101227	3625.266	521.395
20101228	3659.993	526.188
20101229	3699.217	530.05
20101230	3703.512	532.901
20110103	3727.517	537.662
20110104	3760.061	538.26
20110105	3783.709	539.31
20110106	3736.257	530.515
20110107	3631.453	512.922
20110110	3478.549	493.702
20110111	3455.127	488.292
20110112	3554.766	503.535
20110113	3564.937	504.194
20110114	3569.144	504.751
20110117	3535.731	500.923
20110118	3548.649	502.255
20110119	3534.284	500.275
20110120	3454.118	484.754
20110121	3379.543	470.862
20110124	3346.061	464.703
20110125	3433.906	479.077
20110126	3501.717	490.487

20110127	3514.624	492.947
20110128	3487.61	490.514
20110131	3409.167	477.514
20110201	3442.501	484.295
20110202	3480.826	489.44
20110204	3496.169	493.951
20110207	3487.707	494.52
20110208	3459.933	489.03
20110209	3417.471	484.747
20110210	3373.644	478.357
20110211	3391.766	479.758
20110214	3416.767	483.622
20110216	3416.785	483.764
20110217	3434.38	489.187
20110218	3501.497	499.85
20110221	3497.643	499.659
20110222	3451.1	492.835
20110223	3474.123	497.926
20110224	3439.132	490.422
20110225	3443.53	490.684
20110228	3470.348	496.87
20110301	3512.617	502.794
20110302	3486.197	497.968
20110303	3494.539	499.214
20110304	3542.903	505.071
20110307	3561.717	506.75
20110308	3580.314	509.187
20110309	3598.675	513.303
20110310	3587.648	511.038
20110311	3542.228	502.821
20110314	3569.839	506.314
20110315	3524.483	500.34
20110316	3531.477	499.933
20110317	3484.21	489.754
20110318	3494.07	489.946
20110321	3518.846	496.122
20110322	3517.721	494.963
20110323	3556.231	504.766

20110324	3611.641	515.651
20110325	3607.113	514.539
20110328	3602.859	509.3
20110329	3591.515	502.421
20110330	3640.978	510.857
20110331	3678.674	514.921
20110401	3707.487	521.049
20110404	3700.047	518.819
20110405	3685.936	518.251
20110406	3727.798	521.694
20110407	3730.583	519.152
20110408	3741.811	519.728
20110411	3745.838	523.229
20110412	3719.233	518.207
20110413	3734.413	518.973
20110414	3707.979	515.072
20110415	3730.512	517.768
20110418	3727.073	516.737
20110419	3732.65	518.532
20110420	3794.762	527.529
20110421	3801.081	529.19
20110425	3788.54	525.29
20110426	3774.871	521.352
20110427	3804.931	527.432
20110428	3808.929	528.152
20110429	3819.618	528.763
20110502	3849.3	532.131
20110503	3813.868	528.195
20110504	3814.928	527.207
20110505	3816.272	526.817
20110506	3798.554	523.666
20110509	3785.45	523.56
20110510	3800.52	524.314
20110511	3838.142	533.093
20110512	3808.71	527.961
20110513	3832.021	528.483
20110516	3799.226	524.931
20110518	3840.209	531.304

20110519	3859.81	533.263
20110523	3778.454	524.288
20110524	3785.943	525.422
20110525	3780.162	524.395
20110526	3814.816	530.342
20110527	3832.378	531.448
20110530	3826.137	529.412
20110531	3836.967	531.377
20110601	3837.761	532.499
20110603	3844.02	532.222
20110606	3834.201	531.455
20110607	3842.953	531.11
20110608	3825.821	528.546
20110609	3806.187	525.595
20110610	3787.648	520.533
20110613	3748.758	515.966
20110614	3773.273	519.317
20110615	3794.251	521.818
20110616	3740.471	515.458
20110617	3722.303	510.964
20110620	3729.122	512.294
20110621	3794.939	520.766
20110622	3821.832	524.096
20110623	3823.65	524.698
20110624	3848.558	529.82
20110627	3813.425	525.077
20110628	3830.273	527.221
20110630	3888.569	536.036
20110701	3927.098	540.918
20110704	3953.517	548.477
20110705	3924.127	541.928
20110706	3908.956	539.648
20110707	3939.473	542.836
20110708	4003.691	552.521
20110711	3995.587	550.281
20110712	3938.015	541.597
20110713	3980.845	548.309
20110714	3997.635	549.807

20110715	4023.202	553.874
20110718	4032.974	557.538
20110719	4023.417	555.781
20110720	4050.632	560.523
20110721	4068.073	560.826
20110722	4106.822	568.118
20110725	4087.094	564.358
20110726	4132.777	572.055
20110727	4174.112	578.742
20110728	4145.827	572.237
20110729	4130.8	567.119
20110801	4193.441	574.748
20110802	4177.846	570.063
20110803	4136.507	565.338
20110804	4122.086	566.986
20110805	3921.643	537.971
20110808	3850.266	530.008
20110809	3735.119	510.248
20110810	3863.576	532.199
20110811	3869.365	535.723
20110812	3890.526	536.382
20110815	3960.022	548.387
20110816	3953.277	546.323
20110818	4020.994	559.97
20110819	3842.748	529.631
20110822	3839.616	533.146
20110823	3880.464	537.698
20110824	3847.02	532.393
20110825	3844.377	529.612
20110826	3841.731	529.157
20110905	3866.172	534.944
20110906	3889.971	540.616
20110907	4001.433	557.8
20110908	4005.39	555.019
20110909	3998.502	552.583
20110912	3896.119	538.737
20110913	3874.783	535.354
20110914	3799.037	526.483

20110915	3774.334	520.072
20110916	3835.181	526.795
20110919	3755.052	516.898
20110920	3752.11	517.057
20110921	3697.494	509.415
20110922	3369.143	461.372
20110923	3426.346	468.25
20110926	3316.137	451.461
20110927	3473.938	474.481
20110928	3513.166	482.54
20110929	3537.178	489.026
20110930	3549.032	492.298
20111003	3383.884	467.244