

***VOLATILITY SHOCK PERSISTENCE PADA SINGLE  
INDEX MODEL DARI SEMBILAN INDEKS  
SEKTORAL DAN LQ45 PERIODE 2002-2006***



**SKRIPSI**

Nama: Putra Perdana Akbar

NPM: 0604002105

UNTUK MEMENUHI SEBAGIAN DARI SYARAT GUNA MENCAPAI  
GELAR SARJANA EKONOMI

FAKULTAS EKONOMI UNIVERSITAS INDONESIA  
DEPARTEMEN MANAJEMEN  
DEPOK 2008



**TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI**

Nama : Putra Perdana Akbar

Nomor Mahasiswa : 0604002105

Jurusan : Manajemen

Kosentrasi : Keuangan

Judul Skripsi (Indonesia):

***VOLATILITY SHOCK PERSISTENCE PADA SINGLE INDEX  
MODEL DARI SEMBILAN INDEKS SEKTORAL DAN LQ45  
PERIODE 2002-2006***

Judul Skripsi (Inggris) :

***VOLATILITY SHOCK PERSISTENCE ON SINGLE INDEX MODEL  
OF NINE SECTORAL INDEXES AND LQ45 FROM 2002 TO 2006***

Tanggal : .....

Ketua Departemen Manajemen

(Bpk. Bambang Hermanto, Ph.D.)

Tanggal : .....

Pembimbing Skripsi

(Bpk. Sigit Sulistiyo Wibowo, M.M.)



## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Putra Perdana Akbar  
Nomor Mahasiswa : 0604002105  
Jurusan : Manajemen  
Konsentrasi : Keuangan

Menyatakan bahwa skripsi yang saya tulis dengan judul : ***Volatility Shock Persistence Pada Single Index Model dari Sembilan Indeks Sektoral dan LQ45 periode 2002-2006***, adalah benar-benar karya akhir/skripsi yang saya susun sendiri dan belum pernah dibuat sebelumnya oleh orang lain, sehingga dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah dan keabsahannya. Adapun apabila terdapat suatu kalimat, tabel, grafik, atau bagian tertentu yang digunakan dalam karya akhir ini, saya telah mencantumkannya sebagai referensi.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sadar dan sebenar-benarnya.

Depok, 31 Juli 2008

Putra Perdana Akbar

(.....)

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur alhamdulillah, penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan nikmat islam, nikmat iman, dan nikmat kesehatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, baik dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Melalui skripsi ini penulis ingin menyampaikan terima kasih dari lubuk hati yang mendalam kepada semua pihak yang membantu sampai selesainya skripsi ini. Terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya penulis sampaikan kepada :

- Bapak Sigit Sulistiyo Wibowo, M.M. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran didalam mengarahkan penulis dalam penyusunan skripsi ini.
- Kepada Papa dan Mama tercinta yang telah memberikan bantuan dukungan material maupun moril kepada penulis.
- Kepada om M. Arifiansyah Alala dari StandChart Bank yang dengan baik hati mencari dan memberikan data yang diperlukan dalam penelitian ini.
- Kepada pak Karto dan pak Donny, yang telah menguji peneliti disaat sidang, dan membantu merevisi kesalahan yang masih ada dalam skripsi ini.
- Kepada seluruh Dosen/As.Dosen FEUI yang telah mengajarkan dan membimbing hingga menjadi Sarjana Ekonomi.
- Kepada teman terbaik se-FEUI, Putu Damarathi, yang telah membantu peneliti mendapatkan software eviews 6.0, makasih banyak ya putu!.
- Kepada Pak Yessy, Kak Adi, Kak Budi, Arif, dan Bernadeta yang sudah membantu peneliti mempelajari model GARCH dan IGARCH.
- Kepada seluruh staf dipergustakaan FEUI, Birpen, Departemen Akuntansi, Departemen Ilmu Ekonomi, dan Departemen Manajemen, terutama mas

aji dan mas gino, yang sudah banyak membantu penulis mengurus proses skripsi.

- Kepada teman-teman kampus, Aray, Atina, Al Kautsar, Ana, Eva, Nino, Tya, Erfan, Sarah, Emir, Maro, Putu, Yoga, Yudi, Richie, Mariska, Sigit, Audrey, Sofy, Retta, Rika, Rio, Robbi, Anggini, Waode, Rifko, Teddy, dan teman-teman angkatan 2004 lainnya yang sudah menemani dan bersama-sama menjalani masa-masa sulit seperti sidang dan masa-masa bahagia seperti diceburin and foto-foto abis sidang.
- Kepada teman SMA sekaligus teman dekat penulis di PANTURA, adityo (om2), dedi (dokar), Gamal (buncit), Erlyna, Dedeh, Usman, dan Jumaidi yang telah memberikan keceriaan pada masa-masa kuliah.
- Kepada adik-adikku, Keynna, Ezra, Tanti, si kecil yang paling lucu Dena, dan kepada Kakek dan Nenekku yang telah membantu kakak/cucu tercinta melewati masa-masa sulit di FEUI dengan memberikan motivasi, ketenangan, dan keceriaan.

Depok, 28 July 2008

Putra Perdana Akbar

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	ii
<b>SURAT PERNYATAAN</b>	iii
<b>KATA PENGANTAR</b>	iv
<b>ABSTRAK</b>	vi
<b>DAFTAR ISI</b>	vii
<b>DAFTAR TABEL</b>	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	xi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	xii
<b>I. PENDAHULUAN</b>	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Perumusan Masalah	5
I.3 Ruang Lingkup Pembahasan	5
I.3.1 Metodologi Penelitian	6
I.3.2 Objek dan Cakupan Penelitian	6
I.3.3 Metode Pengolahan Data	7
I.4 Tujuan Penelitian	7
I.5 Sistematika Penulisan	7
<b>II. LANDASAN TEORI</b>	9
II.1 Indeks Sektoral, LQ45, dan IHSG	9
II.1.1 Indeks Sektoral dan IHSG	9
II.1.2 Indeks LQ45	11
II.2 Model Indeks Tunggal ( <i>Single Index Model</i> )	12
II.3 <i>Auto Regressive Integrated Moving Average (ARIMA)</i>	19
II.4 ARCH/GARCH	21
II.4.1 <i>Integrated GARCH (IGARCH)</i>	24
II.5 Aplikasi Model GARCH dan IGARCH	24
II.5.1 Melakukan Pengestimasi Varians	25
II.5.2 Pemodelan Harga Spekulatif dan Tingkat Pengembalian	25
II.5.3 Melakukan Pengestimasi Tingkat Volatilitas	27
II.6 <i>Volatility Shock Persistence</i>	32
<b>III. METODOLOGI DAN DATA PENELITIAN</b>	34
III.1. Pengantar	34
III.2. Data Penelitian	35

III.3. Menghitung Imbal Hasil ( <i>Return</i> ) .....	36
III.4. Pengujian Stasioneritas .....	36
III.5. Pemodelan Model Indeks Tunggal ( <i>Single Index Model</i> ) .....	37
III.6. Uji Autokorelasi .....	38
III.7. Pemodelan ARIMA .....	39
III.8. Pengujian efek ARCH .....	40
III.8.1. <i>ARCH LM test</i> .....	40
III.8.2. <i>Correlogram Squared of Residual</i> .....	41
III.9. GARCH .....	42
III.9.1 <i>Integrated GARCH</i> .....	43
III.10. Pengukuran <i>Volatility Shock Persistence</i> dan Beta .....	43
III.10.1. Pengukuran <i>Volatility Shock Persistence</i> .....	43
III.10.2. Pengukuran Beta .....	44
<b>IV. HASIL PENELITIAN</b> .....	46
IV.1. Uji Stasioneritas .....	46
IV.2. Regresi Imbal Hasil IHSG .....	47
IV.3. Pemodelan ARIMA .....	48
IV.4. Uji Efek ARCH .....	49
IV.5. Pemodelan ARCH/GARCH .....	50
IV.5.1. GARCH (1,1) Indeks Agrikultur .....	51
IV.5.2. GARCH (1,1) Indeks Industri Dasar .....	53
IV.5.3. GARCH (1,1) Indeks Barang Konsumsi .....	55
IV.5.4. GARCH (1,1) dan IGARCH (1,1) Indeks Finansial .....	57
IV.5.5. GARCH (1,1) dan IGARCH (1,1) Indeks infrastruktur .....	60
IV.5.6. GARCH (1,1) dan IGARCH (1,1) Indeks LQ45 .....	63
IV.5.7. GARCH (1,1) Indeks Aneka Industri .....	66
IV.5.8. GARCH (1,1) dan IGARCH (1,1) Indeks Pertambangan .....	68
IV.5.9. GARCH (1,1) dan IGARCH (1,1) Indeks Properti .....	73
IV.5.10. GARCH (1,1) Indeks Perdagangan .....	77
IV.6. Analisis Beta (Sensitivitas Terhadap Imbal Hasil IHSG) .....	79
<b>V.KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	80
V.1. Kesimpulan .....	81
V.1.1 Implikasi Managerial .....	82
V.2 Saran .....	83
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	84

## DAFTAR TABEL

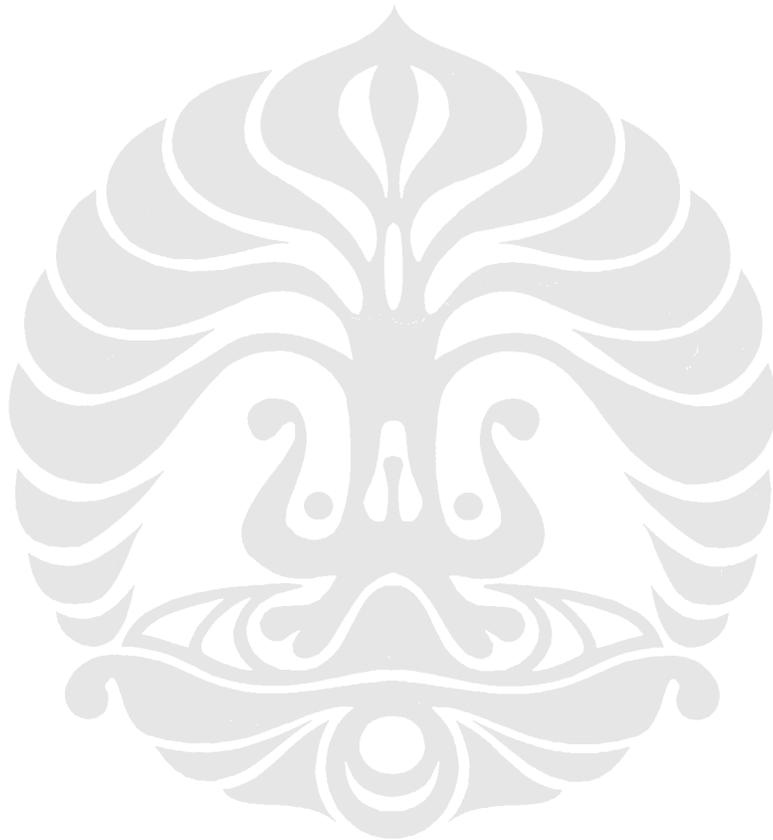
4.1 Uji <i>Unit Root</i>	46
4.2 Regresi Imbal Hasil IHSG	47
4.3 Pemodelan ARIMA 9 Indeks	48
4.4 GARCH (1,1) pada Model Indeks Tunggal Indeks Agrikultur	51
4.5 Proporsi <i>Shock</i> pada Volatilitas Indeks Agrikultur	52
4.6 GARCH (1,1) pada Model Indeks Tunggal Indeks Industri Dasar	53
4.7 Proporsi <i>Shock</i> pada Volatilitas Indeks Industri Dasar	54
4.8 GARCH (1,1) pada Model Indeks Tunggal Indeks Industri Konsumsi	55
4.9 Proporsi <i>Shock</i> pada Volatilitas Industri Konsumsi	56
4.10 GARCH (1,1) pada Model Indeks Tunggal Indeks Finansial	57
4.11 Proporsi <i>Shock</i> pada Volatilitas Indeks Finansial	58
4.12 Uji <i>Wald</i> pada Model Indeks Tunggal Indeks Finansial	58
4.13 IGARCH (1,1) pada Model Indeks Tunggal Indeks Finansial	59
4.14 Perbandingan Model IGARCH(1,1) dan GARCH (1,1) Indeks Finansial	59
4.15 GARCH (1,1) pada Model Indeks Tunggal Indeks Infrastruktur	60
4.16 Proporsi <i>Shock</i> pada Indeks Infrastruktur	61
4.17 Uji <i>Wald</i> pada Model Indeks Tunggal Indeks Infrastruktur	61
4.18 IGARCH(1,1) pada Model Indeks Tunggal Indeks Infrastruktur	62
4.19 Perbandingan IGARCH(1,1) dan GARCH (1,1) Indeks Infrastruktur	63
4.20 GARCH (1,1) pada Model Indeks Tunggal Indeks LQ45	63
4.21 Uji <i>Wald</i> pada Model Indeks Tunggal Indeks LQ45	64
4.22 IGARCH(1,1) pada Model Indeks Tunggal Indeks LQ45	65
4.23 Perbandingan IGARCH(1,1) dan GARCH (1,1) pada Indeks LQ45	66
4.24 GARCH (1,1) pada Model Indeks Tunggal Indeks Aneka Industri	67
4.25 Proporsi <i>Shock</i> pada Model Indeks Tunggal Indeks Aneka Industri	68
4.26 GARCH (1,1) pada Indeks Pertambangan	69
4.27 Proporsi <i>Shock</i> pada Indeks Pertambangan	70
4.28 Uji <i>Wald</i> pada Indeks Pertambangan	70
4.29 IGARCH (1,1) pada Indeks Pertambangan	71
4.30 Perbandingan IGARCH(1,1) dan GARCH (1,1) Indeks pertambangan	72
4.31 GARCH (1,1) pada Model Indeks Tunggal Indeks Properti	73

4.32 Proporsi <i>Shock</i> pada Volatilitas Indeks Properti.....	74
4.33 Uji <i>wald</i> pada Indeks Properti .....	75
4.34 IGARCH(1,1) pada Model Indeks Tunggal Indeks Properti .....	75
4.35 Perbandingan IGARCH(1,1) dan GARCH (1,1) pada Indeks Properti .....	76
4.36 GARCH (1,1) pada Model Indeks Tunggal Indeks Perdagangan .....	77
4.37 Proporsi <i>Shock</i> pada Volatilitas Indeks Perdagangan .....	78
4.38 Uji <i>Wald</i> pada Indeks Perdagangan .....	79
4.39 Ringkasan Sensitivitas dan <i>R-squared</i> pada Imbal Hasil Pasar .....	79
4.40 Rangkuman Hasil Penelitian .....	80



## DAFTAR GAMBAR

2.1 Hubungan Imbal Hasil Suatu Sekuritas dan Imbal Hasil Pasar .....	18
3.1 Gambar Alur Penelitian .....	45



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Uji <i>Unit Root</i> .....	1
Lampiran 2. Regresi $R_{IHSG}$ dengan Imbal Hasil Indeks Sektoral dan LQ45 ....	2
Lampiran 3. <i>Correlogram Q-stat</i> pada Sembilan Indeks Sektoral dan LQ45 .....	3
Lampiran 4. Pemodelan ARIMA pada Sembilan Indeks Sektoral .....	9
Lampiran 5. <i>Correlogram Q-stat</i> Setelah Dilakukan Pemodelan ARIMA .....	11
Lampiran 6. <i>Correlogram Squared of Residual</i> pada ARIMA Sembilan Indeks Sektoral dan LQ45 .....	16
Lampiran 7. Uji <i>ARCH LM</i> pada ARIMA Sembilan Indeks dan LQ45 .....	21
Lampiran 8. GARCH (1,1) pada Model Indeks Tunggal Sembilan Indeks Sektoral dan LQ45 .....	23
Lampiran 9. Koreksi GARCH (1,1) Model Indeks Tunggal Indeks Sektoral dan Indeks LQ45 .....	26
Lampiran 10. <i>Correlogram Q-stat</i> Semua Model GARCH (1,1) .....	29
Lampiran 11. <i>Correlogram Residual of Squared</i> Semua Model GARCH (1,1) ...	34
Lampiran 12. Uji <i>ARCH LM</i> Semua Model GARCH (1,1) .....	39
Lampiran 14. Pemodelan IGARCH (1,1) pada Lima Indeks .....	41
Lampiran 15. Uji <i>Correlogram Q-statistic</i> pada Pemodelan IGARCH (1,1) pada Lima Indeks .....	42
Lampiran 16. Uji <i>Correlogram Squared of Residual</i> Pemodelan IGARCH (1,1) pada Lima Indeks .....	43
Lampiran 17. Uji <i>ARCH LM</i> Pemodelan IGARCH pada Lima Indeks .....	45