



DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS INDONESIA
FAKULTAS EKONOMI
PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN

KARYA AKHIR

PENGARUH FAKTOR MAKROEKONOMI (KURS DOLLAR, INFLASI, SBI,
JUMLAH UANG BEREDAR) DAN LQ45 TERHADAP IMBAL HASIL
REKSA DANA SAHAM PERIODE 2003-2006

Diajukan Oleh :

RINI PRASTHIWI

0606147876

T
23042

UNTUK MEMENUHI SEBAGIAN DARI SYARAT-SYARAT

GUNA MENCAPAI GELAR

MAGISTER MANAJEMEN

2008



UNIVERSITAS INDONESIA
FAKULTAS EKONOMI
PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN

TANDA PERSETUJUAN KARYA AKHIR

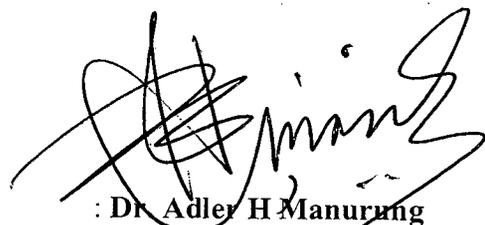
Nama : **Rini Prasthiwi**
Nomor Mahasiswa : **06 06 14 7876**
Konsentrasi : **Manajemen Keuangan**
Judul Karya Akhir : **Pengaruh Faktor Makroekonomi (Kurs Dollar, Inflasi, SBI, Jumlah
Uang Beredar) Dan LQ45 Terhadap Imbal Hasil Reksa Dana Saham
Periode 2003-2006**

_____ Ketua Program Studi

Tanggal Magister Manajemen


: **Rhenald Kasali, Ph.D**

Tanggal 30/4/08 Pembimbing Karya Akhir


: **Dr. Adler H Manurung**



BERITA ACARA PRESENTASI KARYA AKHIR

Pada hari *MINGGU*, tanggal *27 APRIL 2008*, telah dilaksanakan presentasi Karya Akhir dari mahasiswa dengan

Nama : Rini Prasthiwi

No. Mhs : 0606147876

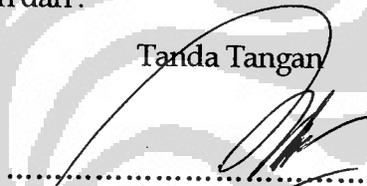
Konsentrasi : Manajemen Keuangan - Malam

Presentasi tersebut diuji oleh tim penguji yang terdiri dari :

Nama :

Tanda Tangan

1. Dr. Indra Widjaja
(Ketua)



2. Dony Abdul Chalid, MM
(Anggota 1)



3. Dr. Adlr H. Manurung
(Anggota 2/Pembimbing)



Mengetahui,



Ratna Wardani, MM
Kepala Bagian Administrasi Akademik

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Rini Prasthiwi**
No. Mahasiswa : **0606147876**
Konsentrasi : **Manajemen Keuangan**

Dengan ini menyatakan sebagai berikut:

1) Karya akhir yang berjudul:

Pengaruh Faktor Makroekonomi (Kurs Dollar, Inflasi, SBI, Jumlah Uang Beredar) Dan LQ45 Terhadap Imbal Hasil Reksa Dana Saham Periode 2003-2006

Penelitian yang terkait dengan karya akhir ini adalah hasil dari kerja saya sendiri.

- 2) Setiap ide atau kutipan dari karya orang lain baik berupa publikasi atau bentuk lainnya dalam karya akhir ini, telah diakui sesuai dengan standar prosedur referensi dalam disiplin ilmu.
- 3) Saya juga mengakui bahwa karya akhir ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh oleh pembimbing saya, yaitu :

Dr. Adler H Manurung

Apabila di kemudian hari dalam karya akhir ini ditemukan hal – hal yang menunjukkan telah dilakukannya kecurangan akademik oleh saya, maka gelar akademik saya yang telah saya dapatkan akan di tarik sesuai dengan ketentuan dari Program Magister Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.

Jakarta, Mei 2008



(Rini Prasthiwi)

KATA PENGANTAR

Akhirnya selesai juga penulisan karya akhir ini setelah melewati masa-masa yang melelahkan dan usaha yang tiada henti. Pertama-tama, penulis memanjatkan puji dan syukur kepada Tuhan Yesus Kristus karena atas karunia-Nyalah penulis dapat menyelesaikan karya akhir yang berjudul: " Pengaruh Faktor Makroekonomi (Indeks LQ45, Kurs Dollar, Inflasi, SBI, Jumlah Uang Beredar) Terhadap Imbal Hasil Reksa Dana Saham Periode 2003-2006 ". Adapun tujuan dari penulisan Karya Akhir ini adalah untuk melengkapi sebagian persyaratan dalam rangka memperoleh gelar Magister Manajemen, Program Studi Magister Manajemen Program Pasca Sarjana Universitas Indonesia.

Selanjutnya, penulis juga mengucapkan terima kasih banyak kepada Bp. Dr. Adler H Manurung, selaku dosen pembimbing yang dengan sabar memberikan petunjuk, ide-ide komprehensif, koreksi, serta sumber-sumber informasi yang mungkin dapat digali untuk melengkapi pembahasan topik yang dipilih.

Penulis sangat menyadari bahwa dalam penulisan karya akhir ini masih terdapat banyak kekurangan dan keidaksempurnaan, baik dalam materi maupun penulisannya. Oleh karena itu, Penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan Karya Akhir ini.

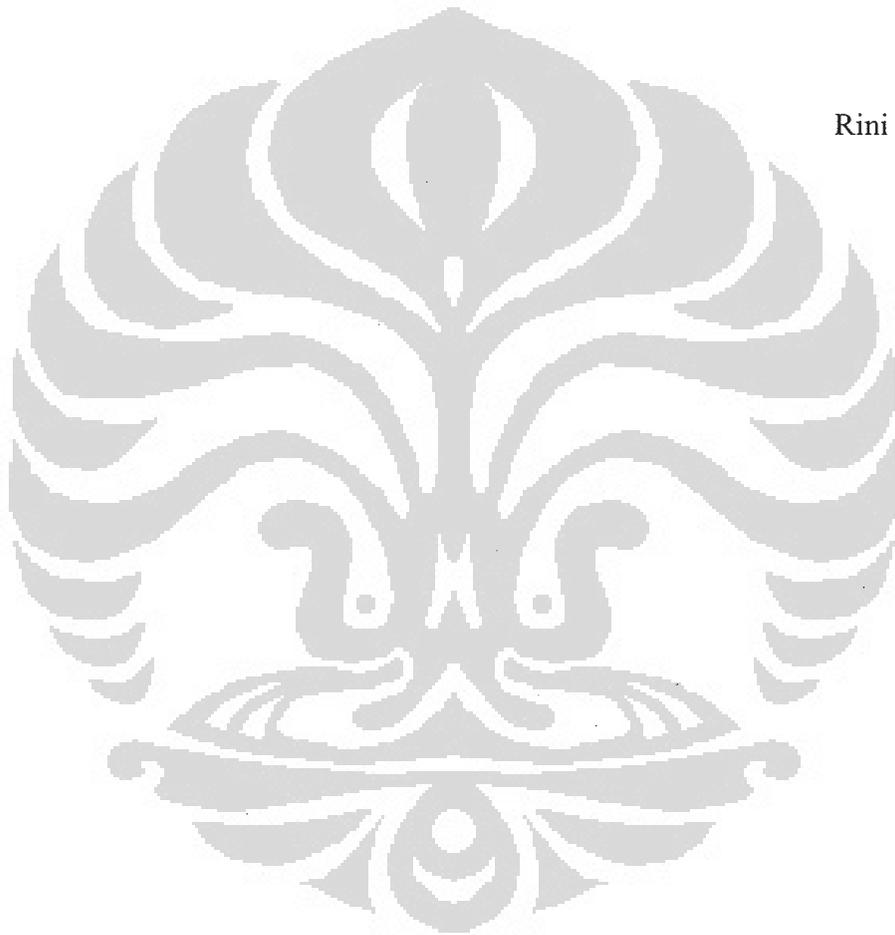
Selama proses penyusunan karya akhir ini penulis banyak mendapat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, sehingga pada kesempatan ini dengan segenap kerendahan hati dan dengan tulus ikhlas penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Rhenald Kasali Ph.D, selaku Ketua Program Studi Magister Manajemen Universitas Indonesia.
2. Bapak Dr. Irwan Adi Ekaputra selaku Sekretaris Program Studi Magister Manajemen Universitas Indonesia.
3. Seluruh dosen beserta staff Program Studi Magister Manajemen Universitas Indonesia yang telah memberikan banyak kontribusi dalam proses perkuliahan maupun dalam pembuatan Karya Akhir ini.
4. Pihak perpustakaan MMUI yang sudah rela repot-repot mencarikan buku, majalah, artikel dan surat kabar sehingga karya akhir ini bisa selesai.
5. Papa, Mama, Haris dan Duta, yang selalu memberikan dorongan, dukungan baik secara moral maupun spiritual dalam penyelesaian karya akhir ini.
6. Teman-teman kelas I-06 dan teman-teman seangkatan 2006 : mami Inne, Ida, Sofy, Abdi, Lily, Nani, P'Indra, Micky, Mba' Berty dan semua yang belum disebutkan satu per satu. Semuanya telah menjadikan seluruh masa kuliah di MMUI begitu istimewa.
7. Sahabat-sahabatku, Cihuyers, Anto, Tere, Arif, Irwan, Nani..., *thanks for the time that we have spent together..laugh and cheers...to me it was really an unforgettable and precious moment...*
8. Rekan-rekan seperjuangan bimbingan Pak Adler: Tere, Angga, Endrew, Mas Anwar.

Semoga Tuhan membalas semua kebaikan dan bantuan yang telah diberikan dan akhir kata,
kiranya Karya Akhir ini dapat dipergunakan bagi pihak yang memerlukannya.

Jakarta, April 2008

Rini Prasthiwi



RINGKASAN EKSEKUTIF

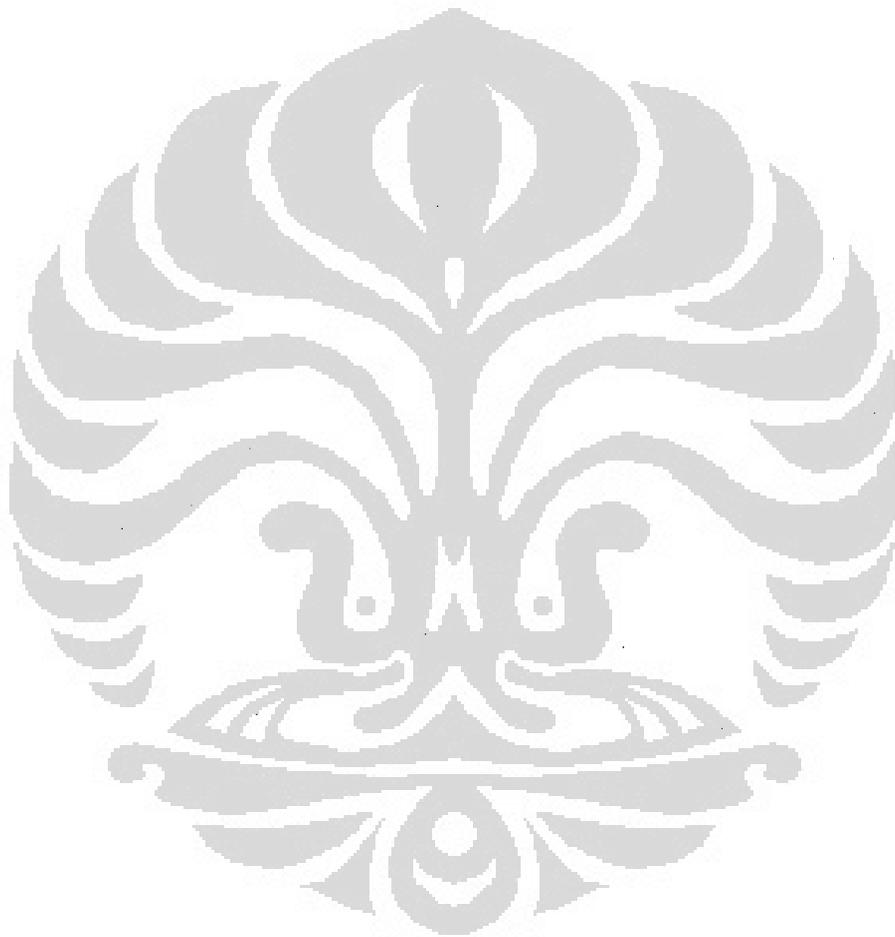
Penurunan suku bunga Setifikat Bank Indonesia (SBI) menyebabkan bank-bank menurunkan suku bunga simpanannya, khususnya deposito. Dengan menurunnya suku bunga deposito tersebut, pemilik modal kelas menengah keatas mulai mencari suatu bentuk alternatif penanaman dana yang lebih menarik dengan tingkat pengembalian yang lebih tinggi. Salah satu bentuk alternatif tersebut adalah Reksa Dana yang ternyata direspon secara antusias oleh para investor.

Investasi pada instrumen Reksa Dana yang berbasis saham mengandung tingkat risiko yang relatif lebih besar. Hal ini dikarenakan penghasilan dari saham yaitu berupa deviden dan *capital gain* bersifat tidak pasti, dimana deviden ini dapat dibayarkan oleh perusahaan jika terdapat kelebihan kas. Di sisi lain, *capital gain* ditentukan naik turunnya harga saham di bursa. Risiko tersebut muncul karena adanya volatilitas (fluktuasi) harga sekuritas dari waktu ke waktu.

Penelitian Karya Akhir ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menghasilkan suatu model terbaik yang dapat digunakan untuk memprediksi tingkat imbal hasil dari portfolio reksa dana saham dengan memperhatikan variable imbal hasil pasar dan makroekonomi tertentu. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk menganalisis model tersebut untuk mengetahui tingkat volatilitas imbal hasil portfolio reksa dana saham tersebut.

Penelitian ini menggunakan pendekatan *single index model*, *multifactor model* serta *multifactor model with LQ45*. Profil volatilitas dari masing-masing reksa dana saham dapat diketahui dengan melakukan *mean process* yang kemudian dilanjutkan dengan proses *conditional variance*.

Hasil penelitian pada ketiga model, masalah volatilitas hanya terjadi pada 3 buah reksa dana pada kondisi *multifactor model* dengan LQ45 saja. Hal ini menunjukkan bahwa volatilitas imbal hasil reksa dana saham secara umum relatif konstan. Volatilitas yang konstan diduga karena efek dari diversifikasi, dimana terjadi pengurangan *unsystematic risk*.



EXECUTIVE SUMMARY

The decline of Bank Indonesia Certificate interest rate results in the decline of its saving interest rate, especially deposits. Along with this decline, middle to upper level investors try to look for a new investment alternative with a higher return which is more interesting. One of the alternatives is Mutual Fund which surprisingly receives enthusiastic responses from the investors.

However, stock based investment on Mutual Fund constitutes higher risks. This is so because the income coming from stock, which are dividend and capital gain, is uncertain as dividend is distributed by the company if excess of cash exists. In the other hand, capital gain causes a fluctuation of stock price in the market. The risks exist because the price of security also fluctuates from time to time.

This final year project aims to identify and produce the best model that can be used to predict the return rate from Mutual Fund stock portfolio with considering the market share variables and certain macro economics. Besides, this project also aims to analyze the model so as to understand the volatility rate of the pertaining Mutual Fund market share portfolio.

The project uses the single index model approach, multifactor model, as well as the multifactor model with LQ45. Volatility profile from each of the Mutual Fund stock can be investigated by going through the mean process which later leads to the conditional variance process.

The outcome of this project shows that there are only three mutual fund stock (in Multifactor with LQ45) which implements the ARCH/GARCH. It can be inferred that Mutual Fund market share volatility is relatively constant. The constant volatility is predicted as being the effect of diversification where unsystematic risk decline happens.

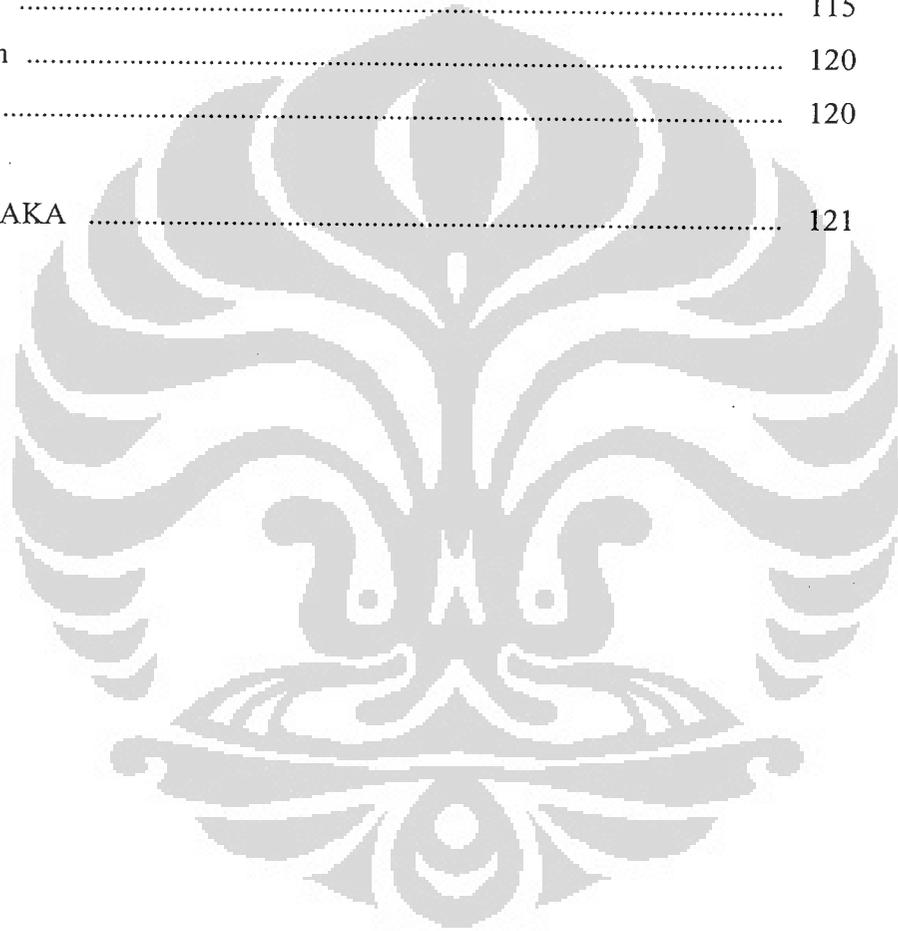
DAFTAR ISI

	halaman
KATA PENGANTAR	i
RINGKASAN EKSEKUTIF	iv
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Permasalahan	6
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	7
1.4 Ruang Lingkup	7
1.5 Sistematika Penulisan	8
BAB II. LANDASAN TEORI	10
2.1 Reksa Dana	10
2.1.1 Pengertian Reksa Dana	10
2.1.2 Jenis Dan Karakteristik Reksa Dana	10
2.1.3 Mekanisme Kerja Reksa Dana	14
2.1.4 Manfaat Dan Keuntungan Reksa Dana	16
2.1.5 Hambatan Dan Tantangan Reksa Dana	20
2.1.6 Nilai Aktiva Bersih (NAB)	22
2.2 Faktor-Faktor Makroekonomi	23
2.2.1 Nilai Tukar Kurs Mata Uang	23
2.2.2 Inflasi	25
2.2.3 Tingkat Suku Bunga SBI	27
2.2.4 Jumlah Uang Beredar	28
2.2.5 <i>Indeks Liquidity</i> 45 (LQ45)	29

2.3	Penentuan Imbal Hasil Portfolio Sekuritas	29
2.3.1	<i>Capital Asset Pricing Model (CAPM)</i>	29
2.3.2	<i>Single Index Model</i>	30
2.3.3	<i>Multifactor Model</i>	31
2.4	Ekonometrika dan Model Regresi <i>Linier</i>	34
2.4.1	Pengertian Ekonometrika	34
2.4.2	Model Regresi <i>Linier</i>	35
2.4.3	<i>Ordinary Least Square (OLS)</i>	35
2.5	Estimasi Model Time Series	37
2.5.1	Model <i>Autoregressive (AR)</i>	38
2.5.2	Model <i>Moving Average (MA)</i>	39
2.5.3	Model <i>Autoregressive Moving Average (ARMA)</i>	39
2.5.4	Model <i>Autoregressive Conditional Heteroscedasticity</i>	40
2.5.5	Model <i>Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity</i>	41
2.5.6	Pemilihan Model Terbaik	42
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN		43
3.1	Metode Pengumpulan Data	43
3.2	Definisi Operasional Variabel	44
3.3	Teknik Pengolahan Data	46
3.3.1	Uji Stasioneritas	47
3.3.2	Uji Autokorelasi	49
3.3.3	Uji Heteroskedastisitas	50
3.3.4	Pembentukan Model <i>Conditional Mean</i>	52
3.3.5	Pembentukan Model <i>Conditional Variance</i>	53
3.4	Diagram Alur Pengolahan Data.....	54

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	56
4.1 Deskripsi Objek Penelitian	56
4.2 Hasil Uji Stasioneritas	58
4.3 Model <i>Single Index</i>	59
4.3.1 Analisis Imbal Hasil Reksa Dana TRIM Kapital	59
4.3.2 Analisis Imbal Hasil Reksa Dana BIG Nusantara	61
4.3.3 Analisis Imbal Hasil Reksa Dana Bahana Dana Prima	63
4.3.4 Analisis Imbal Hasil Reksa Dana Mawar	65
4.3.5 Analisis Imbal Hasil Reksa Dana Phinisi Dana Saham	67
4.3.6 Analisis Imbal Hasil Reksa Dana Master Dinamis	69
4.3.7 Analisis Imbal Hasil Reksa Dana BNI Berkembang	71
4.3.8 Analisis Imbal Hasil Reksa Dana Nikko Saham Nusantara	74
4.4 Model <i>Multifactor</i>	76
4.4.1 Analisis Imbal Hasil Reksa Dana TRIM Kapital	76
4.4.2 Analisis Imbal Hasil Reksa Dana BIG Nusantara	78
4.4.3 Analisis Imbal Hasil Reksa Dana Bahana Dana Prima	80
4.4.4 Analisis Imbal Hasil Reksa Dana Mawar	81
4.4.5 Analisis Imbal Hasil Reksa Dana Phinisi Dana Saham	83
4.4.6 Analisis Imbal Hasil Reksa Dana Master Dinamis	85
4.4.7 Analisis Imbal Hasil Reksa Dana BNI Berkembang	87
4.4.8 Analisis Imbal Hasil Reksa Dana Nikko Saham Nusantara	88
4.5 Model <i>Multifactor</i> dengan LQ45	90
4.5.1 Analisis Imbal Hasil Reksa Dana TRIM Kapital	90
4.5.2 Analisis Imbal Hasil Reksa Dana BIG Nusantara	94
4.5.3 Analisis Imbal Hasil Reksa Dana Bahana Dana Prima	97
4.5.4 Analisis Imbal Hasil Reksa Dana Mawar	100
4.5.5 Analisis Imbal Hasil Reksa Dana Phinisi Dana Saham	102
4.5.6 Analisis Imbal Hasil Reksa Dana Master Dinamis	104
4.5.7 Analisis Imbal Hasil Reksa Dana BNI Berkembang	106
4.5.8 Analisis Imbal Hasil Reksa Dana Nikko Saham Nusantara	108

4.6 Ringkasan Analisis Imbal Hasil dengan Pendekatan Model <i>Single Index</i>	110
4.7 Ringkasan Analisis Imbal Hasil dengan Pendekatan Model <i>Multifactor</i>	111
4.8 Ringkasan Analisis Imbal Hasil dengan Pendekatan Model <i>Multifactor</i> dengan LQ45	113
 BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	 115
5.1 Kesimpulan	115
5.2 Keterbatasan	120
5.3 Saran	120
 DAFTAR PUSTAKA	 121
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

	Halaman	
Tabel 4.1	Profil Sampel Penelitian	56
Tabel 4.2	Statistik Deskriptif Imbal Hasil Reksa Dana	57
Tabel 4.3	Uji Stasioneritas	59
Tabel 4.4	Uji Autokorelasi Reksa Dana TRIM Kapital dengan metode LM	60
Tabel 4.5	Model Regresi Reksa Dana TRIM Kapital	60
Tabel 4.6	Uji Heteroskedastisitas Reksa Dana TRIM Kapital	61
Tabel 4.7	Uji Autokorelasi Reksa Dana BIG Nusantara dengan metode LM	62
Tabel 4.8	Model Regresi Reksa Dana BIG Nusantara	62
Tabel 4.9	Uji Heteroskedastisitas Reksa Dana BIG Nusantara	63
Tabel 4.10	Uji Autokorelasi Reksa Dana Bahana Dana Prima dengan metode LM	64
Tabel 4.11	Model Regresi Reksa Dana Bahana Dana Prima	64
Tabel 4.12	Uji Heteroskedastisitas Reksa Dana Bahana Dana Prima	64
Tabel 4.13	Uji Autokorelasi Reksa Dana Mawar dengan metode LM	66
Tabel 4.14	Model Regresi Reksa Dana Mawar	66
Tabel 4.15	Uji Autokorelasi Reksa Dana Mawar dengan metode LM	67
Tabel 4.16	Uji Heteroskedastisitas Reksa Dana Mawar	67
Tabel 4.17	Uji Autokorelasi Reksa Dana Phinisi Dana Saham dengan metode LM	68
Tabel 4.18	Model Regresi Reksa Dana Phinisi Dana Saham	68
Tabel 4.19	Uji Heteroskedastisitas Reksa Dana Phinisi Dana Saham	69
Tabel 4.20	Uji Autokorelasi Reksa Dana Master Dinamis dengan metode LM	70
Tabel 4.21	Model Regresi Reksa Dana Master Dinamis	71
Tabel 4.22	Uji Autokorelasi Reksa Dana Master Dinamis dengan metode LM	71
Tabel 4.23	Uji Heteroskedastisitas Reksa Dana Master Dinamis	71
Tabel 4.24	Uji Autokorelasi Reksa Dana BNI Berkembang dengan metode LM	73
Tabel 4.25	Model Regresi Reksa Dana BNI Berkembang	73
Tabel 4.26	Uji Autokorelasi Reksa Dana BNI Berkembang dengan metode LM	73
Tabel 4.27	Uji Heteroskedastisitas Reksa Dana BNI Berkembang	74
Tabel 4.28	Model Regresi Reksa Dana Nikko Saham Nusantara	75
Tabel 4.29	Uji Heteroskedastisitas Reksa Dana Nikko Saham Nusantara	75
Tabel 4.30	Model Regresi Reksa Dana TRIM Kapital	77
Tabel 4.31	Uji Autokorelasi Reksa Dana TRIM Kapital dengan metode LM	77
Tabel 4.32	Uji Heteroskedastisitas Reksa Dana TRIM Kapital	78
Tabel 4.33	Uji Autokorelasi Reksa Dana BIG Nusantara dengan metode LM	79

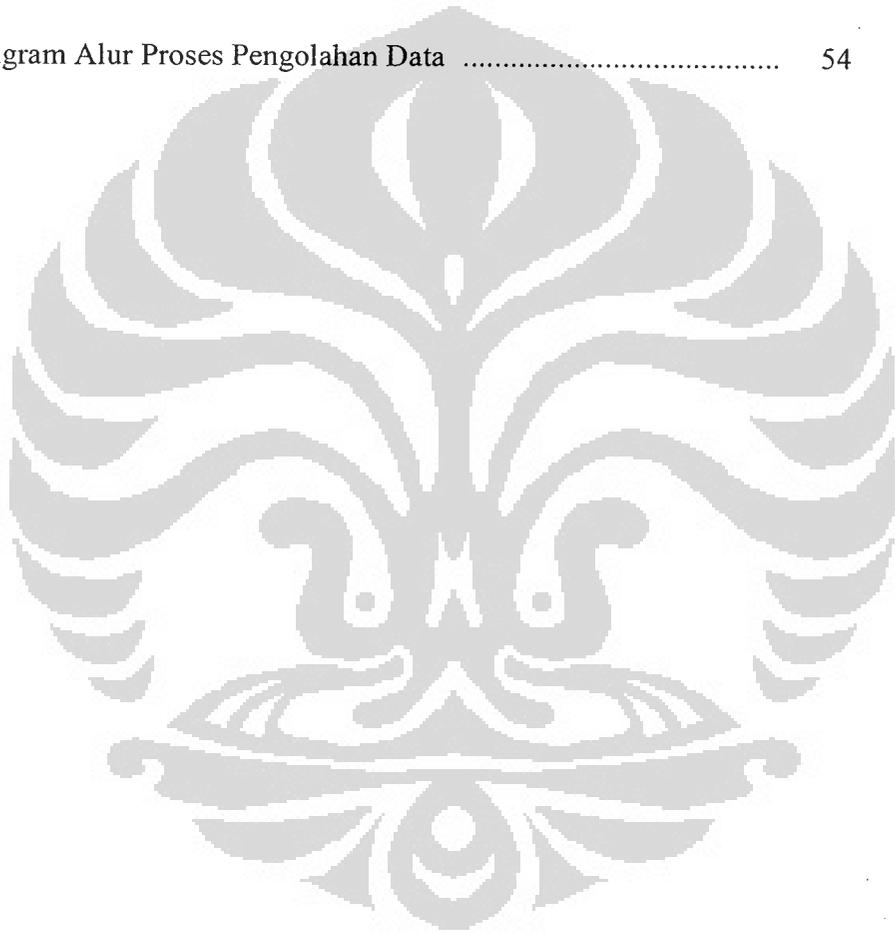
Tabel 4.34	Model Regresi Reksa Dana BIG Nusantara	79
Tabel 4.35	Uji Heteroskedastisitas Reksa Dana BIG Nusantara	79
Tabel 4.36	Uji Autokorelasi Reksa Dana Bahana Dana Prima dengan metode LM	80
Tabel 4.37	Model Regresi Reksa Dana Bahana Dana Prima	80
Tabel 4.38	Uji Heteroskedastisitas Reksa Dana Bahana Dana Prima	81
Tabel 4.39	Model Regresi Reksa Dana Mawar	82
Tabel 4.40	Uji Autokorelasi Reksa Dana Mawar dengan metode LM	82
Tabel 4.41	Uji Heteroskedastisitas Reksa Dana Mawar	83
Tabel 4.42	Model Regresi Reksa Dana Phinisi Dana Saham	84
Tabel 4.43	Uji Autokorelasi Reksa Dana Phinisi Dana Saham dengan metode LM	84
Tabel 4.44	Uji Heteroskedastisitas Reksa Dana Phinisi Dana Saham	84
Tabel 4.45	Model Regresi Reksa Dana Master Dinamis	85
Tabel 4.46	Uji Autokorelasi Reksa Dana Master Dinamis dengan metode LM	85
Tabel 4.47	Uji Heteroskedastisitas Reksa Dana Master Dinamis	85
Tabel 4.48	Model Regresi Reksa Dana BNI Berkembang	87
Tabel 4.49	Uji Autokorelasi Reksa Dana BNI Berkembang dengan metode LM	88
Tabel 4.50	Uji Heteroskedastisitas Reksa Dana BNI Berkembang	88
Tabel 4.51	Uji Autokorelasi Reksa Dana Nikko Saham Nusantara dengan metode LM	89
Tabel 4.52	Model Regresi Reksa Dana Nikko Saham Nusantara	89
Tabel 4.53	Uji Heteroskedastisitas Reksa Dana Nikko Saham Nusantara	90
Tabel 4.54	Uji Autokorelasi Reksa Dana TRIM Kapital dengan metode LM	91
Tabel 4.55	Model Regresi Reksa Dana TRIM Kapital	91
Tabel 4.56	Uji Autokorelasi Reksa Dana TRIM Kapital dengan metode LM	92
Tabel 4.57	Uji Heteroskedastisitas Reksa Dana TRIM Kapital	92
Tabel 4.58	Model Regresi Reksa Dana TRIM Kapital	93
Tabel 4.59	Uji ARCH Reksa Dana TRIM Kapital	94
Tabel 4.60	Uji Autokorelasi Reksa Dana BIG Nusantara dengan metode LM	94
Tabel 4.61	Model Regresi Reksa Dana BIG Nusantara	95
Tabel 4.62	Uji Autokorelasi Reksa Dana BIG Nusantara dengan metode LM	95
Tabel 4.63	Uji Heteroskedastisitas Reksa Dana BIG Nusantara	96
Tabel 4.64	Model Regresi Reksa Dana BIG Nusantara	96
Tabel 4.65	Uji ARCH Reksa Dana BIG Nusantara	97
Tabel 4.66	Uji Autokorelasi Reksa Dana Bahana Dana Prima dengan metode LM	97
Tabel 4.67	Model Regresi Reksa Dana Bahana Dana Prima	98
Tabel 4.68	Uji Heteroskedastisitas Reksa Dana Bahana Dana Prima	98
Tabel 4.69	Model Regresi Reksa Dana Bahana Dana Prima	99
Tabel 4.70	Uji ARCH Reksa Dana Bahana Dana Prima	100
Tabel 4.71	Uji Autokorelasi Reksa Dana Mawar dengan metode LM	100
Tabel 4.72	Model Regresi Reksa Dana Mawar	101

Tabel 4.73	Uji Heteroskedastisitas Reksa Dana Mawar	101
Tabel 4.74	Uji Autokorelasi Reksa Dana Phinisi Dana Saham dengan metode LM	103
Tabel 4.75	Model Regresi Reksa Dana Phinisi Dana Saham	103
Tabel 4.76	Uji Heteroskedastisitas Reksa Dana Phinisi Dana Saham	103
Tabel 4.77	Uji Autokorelasi Reksa Dana Master Dinamis dengan metode LM	105
Tabel 4.78	Model Regresi Reksa Dana Master Dinamis	105
Tabel 4.79	Uji Autokorelasi Reksa Dana Master Dinamis dengan metode LM	105
Tabel 4.80	Uji Heteroskedastisitas Reksa Dana Master Dinamis	106
Tabel 4.81	Uji Autokorelasi Reksa Dana BNI Berkembang dengan metode LM	107
Tabel 4.82	Model Regresi Reksa Dana BNI Berkembang	107
Tabel 4.83	Uji Heteroskedastisitas Reksa Dana BNI Berkembang	108
Tabel 4.84	Uji Autokorelasi Reksa Dana Nikko Saham Nusantara dengan metode LM	109
Tabel 4.85	Model Regresi Reksa Dana Nikko Saham Nusantara	109
Tabel 4.86	Uji Heteroskedastisitas Reksa Dana Nikko Saham Nusantara	109



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Mekanisme Kegiatan Reksa Dana	15
Gambar 3.1 Diagram Alur Proses Pengolahan Data	54



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menanamkan uang di Pasar modal saat ini sedang menjadi suatu tren baru yang banyak dilirik oleh masyarakat sebagai alternatif investasi selain menanamkan uang di Bank. Dengan begitu, Pasar modal digunakan sebagai salah satu sarana untuk menghimpun sumber dana ekonomi jangka panjang yang tersedia di perbankan dan masyarakat. Sebagai bagian dari sistem perekonomian suatu negara, pasar modal memiliki 2 fungsi utama bagi masyarakat yaitu : fungsi ekonomi dan fungsi keuangan. Fungsi Ekonomi dari pasar modal yaitu menyediakan fasilitas untuk memindahkan dana dari pihak yang memiliki kelebihan dana (investor) kepada pihak yang memerlukan dana (emiten). Para investor berharap akan memperoleh imbalan dari penyerahan dana tersebut. Bagi Emiten, tersedianya dana tersebut di pasar modal memudahkan mereka dalam melakukan kegiatan usaha tanpa harus menunggu dana dari hasil operasi perusahaannya. Fungsi keuangan dari pasar modal lebih kearah penyediaan dana yang diperlukan oleh para emiten dimana para investor dapat menyerahkan dananya tanpa harus terlibat langsung dalam bentuk kepemilikan aktiva riil dalam kegiatan investasi tersebut.

Reksa dana / *Mutual Fund* sebenarnya merupakan suatu wahana yang dipakai untuk menghimpun dana pemodal/masyarakat. Dana tersebut kemudian diinvestasikan ke dalam portfolio efek oleh manajer investasi. Portfolio efek bisa berupa saham, obligasi, instrumen pasar uang, ataupun kombinasi dari beberapa efek. Reksa dana sendiri mulai

dikenal di Indonesia pada tahun 1995, dan sejak saat itu mulai berkembang pesat sejak tahun 1996. Keberadaan reksa dana mulai mengubah pola menabung menjadi pola berinvestasi. Reksa dana mulai menjadi pelengkap dari cara berinvestasi yang lebih mudah bagi masyarakat. Dengan keberadaan reksa dana ini, masyarakat menjadi memiliki kesempatan untuk melakukan perencanaan tabungan mengenai kebutuhannya di masa depan dengan memanfaatkan berbagai instrumen investasi yang dahulunya sulit untuk dilakukan sendiri, seperti saham, obligasi, dan instrumen lainnya yang memiliki potensi keuntungan jangka panjang yang lebih baik bila dibandingkan dengan tabungan ataupun deposito.

Perkembangan reksadana di Indonesia tidak selalu berjalan mulus contohnya tragedi yang terjadi pada bulan Agustus-September 1997 yaitu ketika terjadi guncangan politik dan krisis ekonomi yang dengan segera menghancurkan industri reksa dana yang masih tergolong *infant*. Memang tidak dapat dipungkiri bahwa pada saat itu industri ini langsung kehilangan kredibilitasnya, setidaknya untuk jangka pendek. Tetapi kemudian secara perlahan namun pasti, reksa dana kembali diminati oleh para investor seiring dengan pulihnya keadaan politik dan ekonomi negara Indonesia. Perkembangan reksa dana di Indonesia pernah juga mencapai posisi puncaknya yaitu pada bulan Februari 2005 dimana total dana/NAB yang dikelola mencapai sebesar 113,6 Triliun. Sayangnya, guncangan yang sama terjadi lagi pada bulan Maret 2005 yang lalu. Dunia reksa dana mengalami arus *redemption* besar-besaran sehingga total dana yang dikelola jatuh ke posisi paling rendah hanya tinggal Rp. 26,2 Triliun saja.

Berinvestasi dalam reksadana tidak menuntut investor untuk memiliki pengetahuan yang terlalu tinggi mengenai kondisi fundamental dari *underlying asset*-nya baik itu

obligasi, saham, pasar uang, dan lainnya. Tidak seperti berinvestasi pada saham yang mana investor dituntut untuk dapat memutuskan sendiri pembelian serta penjualan saham-saham yang ada di BEJ yang jumlahnya sekitar 350, berinvestasi dalam reksa dana lebih mempermudah investor karena investor hanya tinggal memilih sekitar 43 reksadana saham kepada manajer investasinya. Manajer investasi inilah yang nantinya akan menerapkan diversifikasi sesuai teori portfolio yang ada. Dalam mengelola dana masyarakat, mereka harus memutar dana kelolaannya sebijak mungkin dengan cara membeli saham-saham likuid dan berkapitalisasi pasar besar terutama untuk lima saham utamanya yang porsinya bisa mencapai separuh total investasinya. Pemilihan manajer investasi yang tepat menjadi salah satu kunci keberhasilan investor. Investor harus mengetahui persis kinerja yang dihasilkan oleh manejer investasi yang dipilihnya baik *track record return* yang diperoleh maupun saham-saham mana saja yang menjadi pilihan portfolio *reksadana* manajer investasi tersebut.

Salah satu karakteristik investasi dalam pasar modal yaitu investasi ini memberikan imbal hasil yang lebih tinggi dengan konsekuensi risiko yang lebih tinggi pula. Imbal hasil seringkali digunakan sebagai motivator dalam suatu investasi karena itu seringkali investor membandingkan tingkat imbal hasil diantara berbagai alternatif investasi. Dalam reksadana saham, keuntungan yang diperoleh investor dapat berupa deviden, yaitu laba perusahaan yang digunakan sebagai sumber dana pembayaran deviden dan manajemen perusahaan yang bersangkutan yang menentukan apakah akan membayarkan deviden ataupun menahan seluruh laba, *Capital Gain*, yaitu selisih dari harga jual dan harga beli saham ketika investor menjual sahamnya dengan kurs yang lebih tinggi dari kurs pada waktu ia membeli. Sedangkan risiko selalu melekat pada setiap investasi karena

perolehan yang diharapkan baru akan diterima pada masa yang akan datang. Hal ini menyebabkan investor harus menghadapi dua kondisi yang saling berlawanan yaitu harapan terhadap imbal hasil/keuntungan dan risiko yang berupa kerugian. Berangkat dari kondisi ini memberikan dua pilihan pula bagi investor yaitu berusaha memaksimalkan keuntungan pada tingkat risiko tertentu atau sebaliknya meminimalkan tingkat risiko pada tingkat keuntungan tertentu.

Total risiko investasi terdiri atas dua elemen: risiko sistematis, yaitu risiko yang terkait dengan pergerakan pasar yang dominan, dan risiko yang tidak sistematis, yaitu risiko khusus untuk efek tertentu. Secara umum, Risiko sistematis yang diukur secara kuantitatif disebut beta. Nilai beta yang sama dengan satu menunjukkan bahwa harga efek bergerak mengikuti gerakan pasar. Semakin besar beta sebuah efek, semakin tinggi pula pengembalian yang diharapkan karena risiko yang harus ditanggung investor terhadap investasi efek tersebut juga lebih besar sehingga investor pasti akan meminta tingkat penembalian yang juga lebih tinggi. Obligasi pemerintah sering dikatakan memiliki beta nol karena pada dasarnya obligasi tersebut memang tidak beresiko. Risiko sistematis biasa lebih berkaitan dengan situasi eksternal seperti adanya perubahan kurs dan tingginya inflasi yang mengakibatkan perusahaan harus mengalami dampaknya berupa naiknya harga-harga bahan baku, situasi politik yang tidak kondusif yang dapat berakibat terjadinya krisis ekonomi yang berkepanjangan. Risiko tidak sistematis (*Unsystematic Risk*) merupakan risiko residu yang tidak dapat dijelaskan oleh pergerakan pasar dan hanya berpengaruh terhadap perusahaan tersebut saja karena sifatnya yang spesifik bagi perusahaan itu. Risiko tidak sistematis dapat dikendalikan dengan cara melakukan diversifikasi saham melalui pembentukan portfolio saham.

Risiko tidak sistematis meliputi risiko yang melekat pada lingkungan operasi perusahaan, risiko keuangan yang mengacu pada risiko struktur modal dan kemampuan perusahaan untuk memenuhi klaim dan beban tetapnya, risiko bisnis yang lebih kepada mampu atau tidaknya perusahaan menghasilkan pengembalian atas investasi dalam peluncuran produk yang telah dilakukan, kompetisi dalam industri, dan kemampuan manajemen dalam mengelola biaya dan pendapatan perusahaan.

Model keseimbangan umum antara imbal hasil dan risiko suatu saham dapat dirumuskan dengan menggunakan *Capital Asset Pricing Model (CAPM)*. Dalam model ini risiko yang dipertimbangkan adalah risiko sistematis dan menggunakan tolok ukur beta. Seharusnya apabila model CAPM ini valid maka seharusnya beta merupakan satu-satunya faktor yang dapat mengungkapkan *return* saham dan juga *return* saham tersebut seharusnya merupakan fungsi *linier* yang positif terhadap beta. Akan tetapi keabsahan dari model CAPM ini dipertanyakan karena pengukuran variabel risiko pasar yang digunakannya tidak jelas. Oleh karena itu muncullah *Single Index Model* yang berkembang menjadi *Multifactor Model*. Lebih jauh lagi, tingkat imbal hasil suatu saham juga dipengaruhi oleh hubungannya dengan imbal hasil saham pada periode-periode sebelumnya dan juga tingkat volatilitasnya. Pangaribuan (2003) menyimpulkan bahwa tingkat imbal hasil saham seringkali memperlihatkan ketergantungan antara waktu observasi residu t dengan observasi residu $t-n$ (otokorelasi) dengan n adalah nilai *lag* dan juga adanya varians yang tidak stabil per satuan waktu t (heteroskedastisitas). Oleh karena itu, pemodelan estimasi imbal hasil saham harus dimasukkan deviasi masa lalunya (*autoregressive*) agar efek otokorelasi pada residu model dapat dihilangkan. Selain itu varians dari tingkat imbal hasil juga dapat dibuat dengan menggunakan metode

GARCH (*Generalized Auto Regressive Conditional Heteroskedasticity*) (p,q) yang pertama kali diperkenalkan oleh Engle (1982) dan kemudian dikembangkan oleh Bollerslev (1986).

1.2 Rumusan Permasalahan

Berdasarkan uraian di atas, penulis melakukan penelitian yang menganalisa kemungkinan adanya pengaruh faktor makroekonomi terhadap imbal hasil reksa dana saham khususnya reksa dana saham yang aktif selama periode 2003-2006. Oleh karena itu, dirumuskan permasalahan penelitian sebagai berikut :

1. Seperti apakah model regresi terbaik yang dapat digunakan untuk memprediksi tingkat imbal hasil portfolio kedelapan reksa dana saham yang diteliti ? (dengan memperhatikan pula variabel makro ekonomi tertentu)
2. Variabel independen apakah yang secara signifikan mempengaruhi tingkat imbal hasil kedelapan reksa dana saham tersebut ?
3. Apakah dengan semakin banyaknya variabel makro ekonomi yang dipertimbangkan dapat meningkatkan imbal hasil dari reksa dana saham yang diteliti ?

Dalam menentukan model imbal hasil saham, penelitian ini juga memperhatikan hubungan antara volatilitas perubahan NAB reksa dana saham terhadap imbal hasil reksa dana saham tersebut. NAB mencerminkan seberapa besar tingkat pengembalian investasi dari reksa dana tersebut. Jika imbal hasil suatu portfolio reksa dana ternyata dipengaruhi oleh imbal hasil pada periode sebelumnya atau tingkat volatilitas NAB-nya maka investor sesungguhnya dapat mengeksploitasi *abnormal return*.

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

- A. Mengidentifikasi dan menghasilkan model terbaik yang dapat digunakan untuk memprediksi tingkat imbal hasil dari portfolio reksa dana saham dengan memperhatikan variabel-variabel independen tertentu.
- B. Mengidentifikasi variabel-variabel yang berpengaruh signifikan terhadap imbal hasil portfolio reksa dana saham yang diteliti.
- C. Melakukan pengujian terhadap anggapan bahwa dengan menggunakan semakin banyaknya variabel-variabel makroekonomi sebagai pertimbangan akan meningkatkan imbal hasil reksa dana yang akan di dapat.

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah :

- A. Bagi ilmu pengetahuan, penelitian ini dapat digunakan untuk mengetahui seberapa jauh pengaruh variabel makro mempengaruhi tingkat pengembalian dari reksa dana saham.
- B. Penelitian ini juga dapat membentuk suatu model yang dapat digunakan untuk meramalkan imbal hasil harga saham.
- C. Bagi investor, penelitian ini dapat dijadikan referensi dalam pemilihan jenis reksa dana sesuai dengan tingkat imbal hasil yang diharapkan serta kondisi makroekonomi yang diperkirakan dapat mempengaruhi imbal hasil portfolio sahamnya.

1.4 Ruang Lingkup

Penelitian ini dilakukan terhadap 8 buah reksa dana saham terpilih yaitu reksa dana TRIM Kapital, BIG Nusantara, Bahana Dana Prima, Mawar, Phinisi Dana Saham, Master

Dinamis, BNI Berkembang, dan Nikko Saham Sekuritas. Penelitian ini juga ditujukan untuk mencari suatu model imbal hasil reksa dana saham terbaik, dimana model yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *single index model*, *multifactor index model* dan *multifactor index model* dengan LQ45. Faktor-faktor yang digunakan sebagai pengukur imbal hasil reksa dana saham meliputi faktor makro ekonomi, yaitu kurs *dollar*, inflasi, tingkat suku bunga SBI, dan jumlah uang yang beredar serta variabel imbal hasil pasar yang diwakili oleh indeks LQ45. Selain itu data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data bulanan dari setiap variabel diatas sejak periode Januari 2003-Desember 2006.

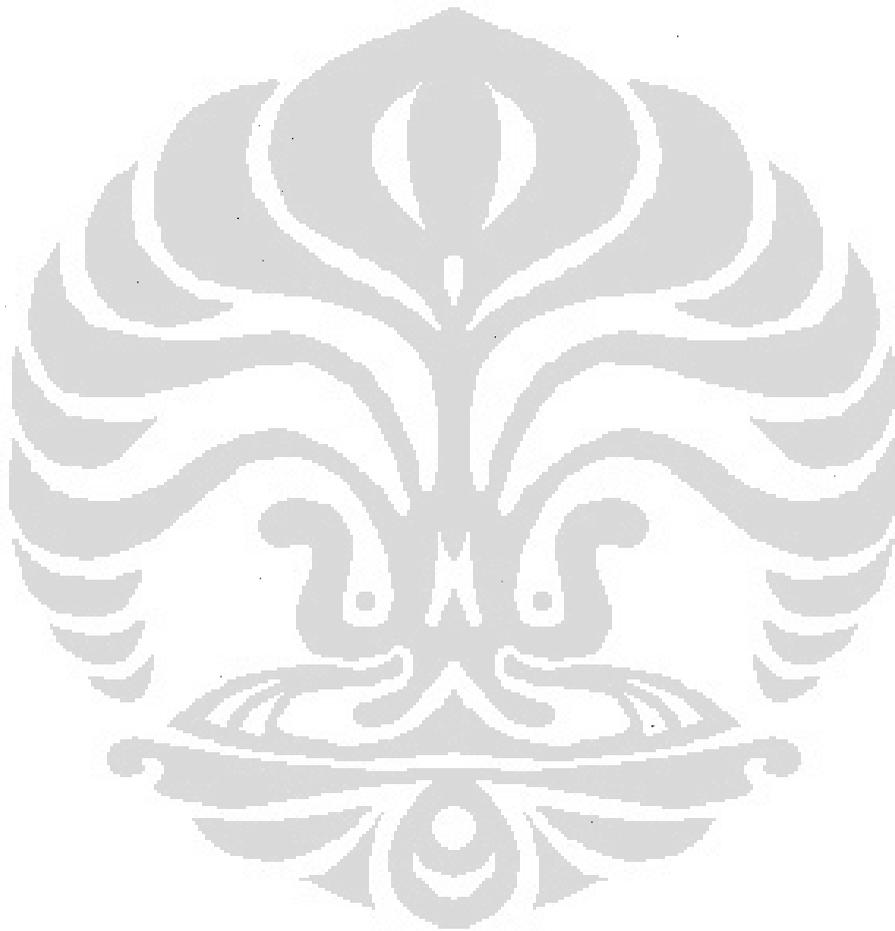
1.5 Sistematika Penulisan

Penulis membagi sistem penulisan karya akhir ini menjadi 5 bagian dengan tujuan agar karya akhir ini lebih fokus, mudah dibaca dan dimengerti. Secara singkat, Sistematika penulisannya terdiri dari :

- BAB I : PENDAHULUAN, bab ini memberikan penjelasan mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penulisan karya akhir, ruang lingkup penelitian serta sistematika penulisan.
- BAB II : LANDASAN TEORI, bab ini memberikan penjelasan mengenai teori-teori yang berkaitan erat dengan tujuan penelitian, pembahasan masalah serta model-model empiris dari penelitian sebelumnya.
- BAB III : METODOLOGI PENELITIAN, bab ini menguraikan mengenai variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian, penentuan sampel, jenis dan sumber data yang diperlukan serta metode pengumpulan dan analisis data.

BAB IV : ANALISA HASIL PENELITIAN, bab ini mendeskripsikan dan membahas hasil dari objek penelitian serta hasil analisis data.

BAB V : KESIMPULAN, bab ini berisi kesimpulan serta saran-saran bagi penelitian lebih lanjut.



BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Reksa Dana

2.1.1 Pengertian Reksa Dana

Menurut Undang-Undang No. 8 Tahun 1995 Tentang Pasar Modal, reksa dana adalah wadah yang dipergunakan untuk menghimpun dana dari masyarakat pemodal untuk selanjutnya diinvestasikan dalam portofolio efek oleh manajer investasi. Reksa dana digunakan sebagai sarana investasi bagi investor untuk dapat berinvestasi ke berbagai instrumen investasi yang tersedia di pasar. Selain itu, Reksa dana juga menjadi jembatan dari bertemunya dua kebutuhan yaitu kebutuhan investasi bagi investor untuk memenuhi kebutuhan masa depannya dan juga kebutuhan dari perusahaan atau pemerintah untuk mendapatkan dana yang akan digunakan untuk pembiayaan kegiatan ekonomi jangka panjang. Reksa dana menciptakan permintaan (*demand*) dari sisi investor akan surat berharga sebagai instrumen investasi, sekaligus menciptakan *supply* bagi perusahaan dan pemerintah melalui penerbitan surat-surat berharga. Setiap investor yang telah membeli produk reksa dana akan mendapatkan bukti satuan kepemilikan reksa dana yang dinamakan unit penyertaan. Unit penyertaan ini memperlihatkan tanda bukti satuan kepemilikan investor atas nilai aktiva bersih reksa dana tertentu.

2.1.2 Jenis dan Karakteristik Reksa Dana

Jenis-jenis reksa dana di Indonesia :

1. Berdasarkan bentuk hukum
 - a. Reksa dana berbentuk perseroan terbatas

Reksa dana jenis ini memiliki bentuk hukum perseroan terbatas dimana manajer investasi bertindak sebagai pengelola reksa dana dan sponsorsnya wajib menyetor modal dasar minimal 1%. Reksa dana ini dapat bersifat terbuka atau tertutup.

Saham reksa dana terbuka tidak tercatat dalam bursa efek dan pemodalnya dapat menjual kembali saham yang dimilikinya kepada manajer investasi atas beban rekening reksa dana sendiri. Sedangkan harga jual dan belinya ditentukan berdasarkan NAB.

Saham reksa dana tertutup dicatatkan dalam bursa efek dan pemodalnya tidak dapat menjual kembali saham yang dimilikinya kepada manajer investasi. Sedangkan jual beli sahamnya dilakukan di bursa efek dengan harga yang lebih tinggi (*premium*) atau harga yang lebih rendah dari NAB (*diskon*)

b. Reksa dana berbentuk Kontrak Investasi Kolektif (KIK)

Reksa dana jenis ini berbentuk hukum kontrak investasi kolektif dimana melibatkan Manajer Investasi bertindak sebagai pengelola kekayaan reksa dana dan Bank kustodian bertindak sebagai tempat penyimpanan dan administrasi reksa dana. Reksa dana ini hanya bersifat terbuka.

Saham reksa dana terbuka, unit penyetorannya tidak tercatat dalam bursa efek dan pemodalnya dapat menjual kembali saham yang dimilikinya kepada manajer investasi atas beban rekening reksa dana sendiri. Sedangkan harga jual dan belinya ditentukan berdasarkan NAB.

2. Berdasarkan sifat investasi

Setiap reksa dana mempunyai sifat portofolio investasi yang berbeda-beda. Sifat investasi reksa dana meliputi tiga jenis kategori, yaitu :

a. *Growth Fund*

Reksa dana ini mempunyai portofolio investasi yang bertujuan mendapatkan pertumbuhan keuntungan yang tinggi. Jenis investasinya mempunyai sifat volatilitas yang cukup tinggi, seperti investasi di instrumen saham.

b. *Stable Fund*

Reksa dana ini mengutamakan jenis portofolio investasi yang bertujuan mendapatkan pertumbuhan keuntungan yang stabil. Jenis investasinya mempunyai sifat volatilitas yang agak kurang, seperti investasi di instrumen obligasi.

c. *Safety Fund*

Reksa dana ini lebih mengutamakan keamanan atas dana investasi dan tidak menyukai adanya volatilitas harga atau ketidakstabilan pendapatan dari instrumen investasinya. Manajer investasi reksa dana jenis *safety fund* ini cenderung melakukan investasi di instrumen pasar uang, seperti deposito.

3. Berdasarkan komposisi investasi

a. Reksa dana Pasar Uang

Instrumen investasi yang biasa digunakan dalam reksa dana jenis ini biasanya merupakan surat hutang yang memiliki jangka waktu kurang dari satu tahun. Bentuknya seperti Setifikat Bank Indonesia, Deposito, *Commercial Paper*, *Medium Term Notes* (MTN), obligasi, dan surat berharga lainnya yang sisa jatuh

temponya kurang dari satu tahun. Surat hutang ini umumnya memberikan pembayaran bunga tertentu (tetap/variabel) dan mengembalikan pokok hutang pada saat jatuh tempo. Daya tarik instrumen investasi di pasar uang ini adalah karena sifatnya sangat likuid serta mempunyai tingkat risiko yang lebih rendah dibandingkan dengan instrumen lainnya.

b. Reksa dana Pendapatan Tetap

Reksa dana jenis ini menanamkan investasinya pada portfolio yang berjenis surat hutang/obligasi baik Surat Utang Negara (SUN) maupun obligasi terbitan swasta dengan komposisi jumlahnya minimal sebanyak 80% dari total asetnya. Yang mempengaruhi harga NAB dari reksa dana jenis ini adalah pergerakan harga obligasi dan bunga obligasi (*coupon*) yang dibayarkan secara tetap berkala, baik per semester ataupun per tahun. Oleh karena pembayaran bunga tetap inilah maka reksa dana ini dinamakan reksa dana pendapatan tetap, tetapi bukan berarti tingkat pengembaliannya dalam jumlah yang tetap. Instrumen pendapatan tetap, seperti obligasi, memberikan tingkat suku bunga yang relatif menarik dibandingkan dengan investasi pada deposito.

c. Reksa dana Campuran

Reksa dana ini menanamkan dananya pada berbagai macam instrumen investasi, baik pasar uang, obligasi atau saham dengan takaran yang beragam. Takaran atau komposisi investasi ini harusnya tercantum dalam perencanaan investasi atau prospektus.

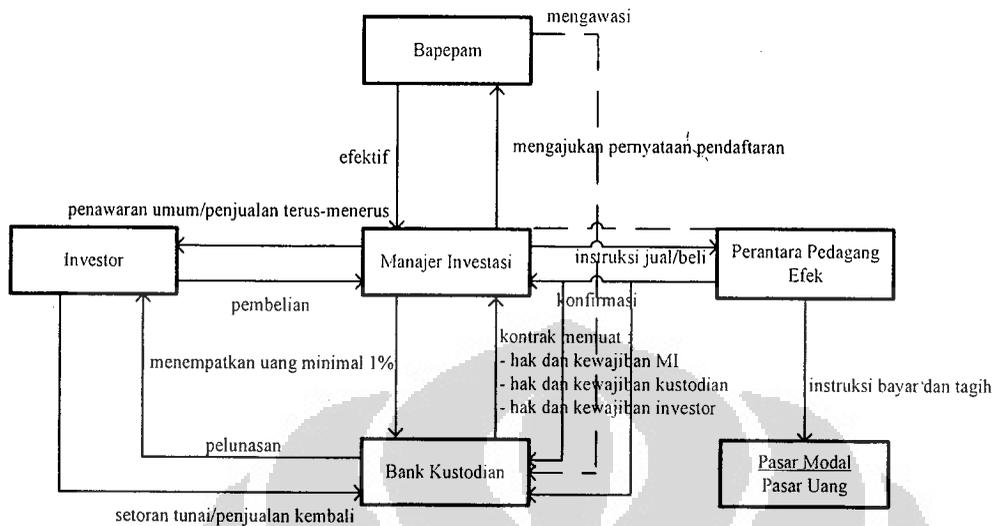
d. Reksa dana Saham

Reksa dana saham membenamkan minimal 80% dananya pada saham. Sisanya ditanamkan pada instrumen investasi yang lebih stabil seperti pasar uang atau obligasi. Motivasi utama investor menanamkan modalnya melalui saham adalah mengharapkan adanya peningkatan nilai investasi pada harga saham (*capital gain*), disamping pembagian deviden.

2.1.3 Mekanisme Kerja Reksa Dana

Mekanisme kerja reksa dana melibatkan beberapa pihak. Berikut ini merupakan beberapa kegiatan yang terjadi dalam mekanisme kerja Reksa Dana :

1. Transaksi pembelian, penjualan kembali atau pengalihan unit penyertaan.
2. Informasi adanya dana invesasi/ kebutuhan pencairan dana.
3. Penyetoran dana pembelian atau pembayaran atas penjualan kembali.
4. Perintah transaksi investasi kepada bank atau pialang.
5. Eksekusi transaksi oleh bank atau pialang ke pasar uang/ pasar modal.
6. Konfirmasi transaksi kepada manajer investasi dan bank kustodian.
7. Perintah penyelesaian (*settlement*) transaksi kepada bank kustodian.
8. Eksekusi penyelesaian transaksi dan penyimpanan surat berharga.
9. Laporan valuasi harian kepada manajer investasi.
10. Perhitungan dan informasi NAB/unit dan kepemilikan unit.
11. Laporan bulanan kepada bapepam.
12. Bapepam melakukan pengawas terhadap kegiatan reksa dana.



Gambar 2.1
Mekanisme Kegiatan Reksa Dana

Manajer Investasi biasanya melewati tahapan-tahapan proses investasi dalam melakukan investasinya termasuk investasi dalam Reksa Dana. Awalnya dimulai dengan menentukan alokasi aset berdasarkan kebijakan investasi yang sudah ditentukan. Kemudian yang akan dilakukan ialah menentukan sektor atau industri sekaligus memilih perusahaan/emiten tempat dimana investasi tersebut akan ditempatkan. Proses analisis industri dan pemilihan emiten akan menghasilkan suatu keranjang emiten untuk masing-masing instrumen yang sering disebut dengan *investment universe*. Pendalaman dan analisis fundamental baik secara makro maupun mikro sangat dibutuhkan dalam proses tersebut.

Tahapan selanjutnya dalam suatu proses investasi adalah membuat suatu model potofolio. Pilihan jenis instrumen nama-nama emiten serta alokasi dana per emiten sudah ditentukan. Model ini akan menjadi acuan manajer investasi dalam melakukan

implementasi/ transaksi investasi. Faktor teknis dan kondisi/ sentimen pasar biasanya akan mempengaruhi keputusan yang akan diambil dalam proses investasi.

Seiring dengan perjalanan waktu, perubahan-perubahan dapat terus terjadi baik dari sisi internal yaitu arus dana ataupun dari sisi eksternal yaitu kondisi pasar, sehingga perlu dilakukan *monitoring*, evaluasi dan penyesuaian secara terus-menerus. Itu sebabnya diagram proses investasi ini merupakan suatu proses yang kontinu/ berkesinambungan.

2.1.4 Manfaat dan Keuntungan Reksa Dana

Industri reksa dana mengalami perkembangan yang sangat pesat. Pada akhir tahun 2001, jumlah dana yang dikelola oleh reksa dana baru sekitar 8 triliun dengan jumlah reksa dana 108 dan jumlah investor 51.000. Dalam kurun waktu kurang dari 4 tahun, tepatnya pada bulan Agustus 2005, jumlah dana yang dikelola industri ini sudah meningkat 713 % menjadi 65 triliun dimana dari segi jumlah naik 180% menjadi 302 jenis dengan investor mencapai 324.000. Manfaat dan keunggulan dari reksa dana tidak hanya dirasakan oleh para investor saja tetapi juga pemerintah merasakan juga dampak positif dari keberadaan reksa dana di Indonesia. Keunggulan-keunggulan berinvestasi di reksa dana **bagi investor** adalah :

1. Memberikan kemudahan dalam berinvestasi.

Salah satu alasan mengapa perkembangan dunia pasar modal bergerak lambat yaitu karena ketidakpahaman masyarakat luas mengenai mekanisme perdagangan, analisa laporan keuangan dan juga adanya ketebatasan waktu investor dalam memantau perdagangan. Dengan adanya reksa dana, masyarakat sangat diberikan kemudahan karena semuanya dikelola oleh manajer investasi. Pencairan reksa dana

juga sangat mudah, maksimal 7 hari dan dapat dilakukan setiap saat, tidak perlu menunggu periode tertentu seperti deposito.

2. Jumlah dana yang dibutuhkan untuk berinvestasi tidak terlalu besar.

Investor retail sebenarnya mempunyai potensi yang sangat besar karena jumlahnya yang sangat banyak. Namun, akses investor retail ke pasar modal sangatlah terbatas. Investor harus memiliki minimal investasi yang relatif besar untuk bermain langsung di obligasi ataupun saham. Dengan adanya reksa dana, investor dapat langsung berpartisipasi baik dalam pasar saham maupun pasar obligasi. Hal ini pada akhirnya dapat meningkatkan partisipasi pemodal domestik.

3. Menawarkan tingkat pengembalian yang menarik serta diversifikasi portofolio untuk memperkecil risiko.

Data historis menunjukkan bahwa tingkat pengembalian reksa dana lebih tinggi dari deposito. Akan tetapi pengembalian yang lebih tinggi ini juga dibarengi dengan tingkat resiko yang lebih tinggi pula. Jumlah dana terkumpul yang besar membuat reksa dana dapat mendiversifikasi portofolio jauh lebih optimal yang pada akhirnya akan menguntungkan pihak pemodal.

4. Likuiditas.

Berinvestasi di reksa dana, terutama reksa dana yang bersifat terbuka sangat likuid karena dapat diperjualbelikan kepada penerbitnya pada nilai aset bersihnya setiap saat. Sedangkan reksa dana yang bersifat tertutup dapat memperjualbelikan sahamnya di bursa setiap saat.

5. Biaya rendah dan bebas pajak untuk hasil investasi.

Berinvestasi di reksa dana tidak seperti menabung di bank. Di reksa dana, biaya yang dikeluarkan oleh para investor adalah biaya untuk *fee* manajer investasi dan *fee* bank kustodian. Selain itu, reksa dana mendapatkan keuntungan pembebasan pajak berdasarkan PP No. 6/2002 untuk produk reksa dana yang berumur kurang dari 5 tahun.

6. Pengelolaan dana dilakukan oleh manajer investasi yang profesional.

Para investor yang berinvestasi di reksa dana tidak perlu mengelola sendiri portofolionya. Portofolio dalam reksa dana ditangani oleh manajer investasi yang profesional yang akan melakukan yang terbaik bagi investor.

7. Menawarkan range pilihan investasi yang luas.

Manusia memiliki kebutuhan yang berbeda-beda, begitu pula dengan kebutuhan berinvestasi. Reksa dana menawarkan pilihan investasi yang lebih beragam dibandingkan instrumen lain seperti properti atau deposito. Misalnya, bagi investor yang ingin berinvestasi dalam jangka panjang dan mengharapkan pengembalian yang tinggi dapat mengambil produk reksadana saham atau bagi investor yang ingin berinvestasi dalam jangka pendek dapat menanamkan dananya pada reksa dana pasar uang.

8. Penyimpanan dan pengadministrasian dilakukan oleh bank kustodian.

Penyimpanan dana reksa dana dilakukan oleh bank kustodian yang telah mendapatkan persetujuan dan ijin dari pihak Bapepam. Bank kustodian tidak boleh berafiliasi dengan manajer investasi yang mengelola satu reksa dana.

9. Memiliki dasar hukum terjamin dan diatur secara ketat melalui peraturan Bapepam.

Sedangkan keuntungan yang dirasakan **oleh negara** dari keberadaan reksa dana yaitu :

1. Reksa dana dapat bertindak sebagai pundi-pundi dana perekonomian.

Reksa dana sangat tepat digunakan sebagai pundi-pundi dana untuk menggerakkan sektor riil dan perekonomian suatu negara. Hal ini terjadi karena banyaknya bank yang melakukan reposisi strategi ekspansi kredit mereka dari *corporate lending* menjadi *retail lending*. Hal ini mengakibatkan pasokan *corporate loan* menjadi terbatas. Dengan adanya reksa dana, korporasi-korporasi menengah dan besar dapat mengeluarkan *corporate bond* untuk membiayai usahanya dan *corporate bond* tersebut nantinya akan di beli oleh para *fund manager* sebagai bagian dari portofolio reksa dana yang akan dijualnya. Begitu pula dengan saham-saham yang dikeluarkan oleh emiten di pasar modal. Dengan begitu peran intermediasi pasar modal akan semakin meningkat.

2. Reksa dana dapat meningkatkan setoran pajak kepada negara.

Dengan semakin banyak dana yang dikucurkan ke dalam sektor usaha, pengusaha akan semakin optimis melakukan ekspansi untuk mendapatkan keuntungan yang lebih baik. Ekspansi usaha ini juga berarti menggerakkan sektor riil. Semakin banyak keuntungan yang di hasilkan oleh dunia usaha berarti semakin banyak juga peningkatannsetoran pajak bagi negara.

3. Membantu negara dalam pembiayaan APBN

Negara tertolong dalam segi pembiayaan APBN melalui penerbitan Surat Utang Negara (SUN) sebagai akibat likuiditas pasar yang membaik karena terserap oleh reksa dana.

2.1.5 Hambatan dan Tantangan Reksa Dana

Ada tiga pilar utama yang mempengaruhi perkembangan industri reksa dana yaitu pelaku reksa dana, pemodal (masyarakat), dan regulator. Yang termasuk pelaku reksa dana disini meliputi manajer investasi dan agen penjual. Masing-masing menghadapi hambatan dan tantangan yang berbeda-beda satu sama lain.

Hambatan dan tantangan yang dihadapi oleh **pelaku reksa** dana antara lain :

1. Terbatasnya jenis investasi yang ditawarkan oleh reksa dana.

Meskipun jumlah reksa dana kian banyak, namun dari keragaman investasi, jumlahnya masih terbatas. Hanya empat jenis yang umumnya ditawarkan yaitu saham, obligasi, pasar uang, dan campuran. Padahal variasi investasi adalah keunggulan reksa dana untuk menjawab kebutuhan pemodal yang berbeda-beda. Variasi invesasi juga mendorong diversifikasi portofolio yang lebih optimal.

2. Informasi ke pemodal kurang transparan.

Masih banyaknya pemodal yang mengeluhkan bahwa informasi yang disampaikan agen penjual tidak lengkap, tidak transparan dan cenderung hanya mengungkapkan keuntungan investasinya saja tanpa menjelaskan secara detail mengenai risiko.

3. Fokus pembelian pada obligasi rekap, belum pada *corporate bond*.

Alokasi investasi reksa dana di *corporate bond* masih relatif lebih kecil dan lebih terkonsentrasi di obligasi rekap. Hasil obligasi rekap tidak mengalir ke dunia usaha, artinya kondisi ini kurang mendorong peran reksa dana sebagai sumber pembiayaan yang dapat menciptakan *multiplier effect* pada sektor riil.

4. Belum ada manajemen risiko yang memadai.

Saat terjadi redemption besar-besaran, manajer investasi menghadapi kesulitan likuiditas. Risiko likuiditas yang tidak terukur dan tidak terantisipasi menyebabkan manajer investasi menghadapi kesulitan dalam memenuhi pencairan dari nasabah. Kondisi ini menunjukkan belum adanya manajemen risiko yang baik dari pengelola reksa dana untuk mengidentifikasi mengukur dan mengantisipasi segala risiko.

5. Meningkatnya risiko perbankan akibat perannya sebagai agen penjualan.

Peran bank dalam menjual reksa dana, selain berdampak positif dalam meningkatkan fee-based income, juga meningkatkan risiko bagi bank itu sendiri. Risikonya dapat berupa runtuhnya reputasi dan kredibilitas bank dimata nasabah apabila menjual reksa dana yang merugikan.

Hambatan dan tantangan yang dihadapi oleh **Masyarakat / Pemodal** antara lain :

1. Pemahaman yang masih sangat terbatas mengenai reksa dana.

Produk reksa dana tumbuh pesat akibat promosi yang agresif. Akibatnya banyak nasabah yang terjun ke reksa dana tanpa mengerti benar seluk beluknya. Perilaku nasabah yang panik semakin membuat nilai reksa dana yang semakin anjlok. Nasabah rush mencairkan dana memaksa manajer investasi menjual obligasi pada harga berapapun yang pada akhirnya menurunkan harga obligasi itu sendiri.

2. Kebanyakan nasabah/pemodal yang berjuang sendiri-sendiri pada saat terjadi krisis pada reksa dana.

Hal ini hanya akan menguntungkan segelintir nasabah saja tetap akan merugikan sebagian besar nasabah yang lain.

Hambatan dan tantangan yang dihadapi oleh **Regulator** antara lain :

1. *Law enforcement* yang masih belum efektif.

Dilihat dari *law enforcement*-nya, pasar modal Indonesia masih sedikit tertinggal. Terlihat dari minimnya transaksi kepada manajer investasi terutama tentang cara penjualan yang tidak transparan.

2. Tebatasnya kerjasama antara lembaga pengawas.

Reksa dana yang semakin berkembang tidak hanya melibatkan pelaku di pasar modal tetapi merambah ke perbankan dan asuransi. Dengan regulasi yang masih terkotak-kotak di masing-masing industri dan belum terintegrasi dengan harmonis satu sama lain membuat kerjasama antar lembaga pengawas menjadi kurang optimal.

3. Masih kurangnya usaha untuk mensukseskan peran reksa dana sebagai sumber pembiayaan.

Regulator masih kurang memberikan insentif dalam rangka mendorong reksa dana untuk meningkatkan exposure ke corporate bond. Padahal melewati pembelian corporate bond, reksa dana dapat membantu pembiayaan swasta.

4. Adanya instabilitas ekonomi terutama suku bunga dan inflasi.

Gejolak ekonomi yang ada saat ini, peningkatan bunga dan inflasi, berdampak sangat negatif terhadap kinerja reksa dana. Yield obligasi dan harga saham pada berguguran yang menghancurkan nilai aset reksa dana. Tanpa kondisi ekonomi yang stabil, reksa dana akan sulit hidup dan berkembang.

2.1.6 Nilai Aktiva Bersih (NAB)

NAB adalah singkatan dari Nilai Aktiva Bersih per unit suatu reksa dana. Bagi Investor, NAB memiliki beberapa fungsi, antara lain sebagai harga jual/beli pada saat investor membeli/menjual unit penyertaan suatu reksa dana, sebagai indikator tingkat

hasil pengembalian investasi yang dilakukan di reksa dana dan penentu nilai investasi yang dimiliki investor pada suatu saat, sebagai sarana untuk mengetahui kinerja historis reksa dana yang dimiliki investor, sebagai sarana untuk membandingkan kinerja historis reksa dana yang satu dengan reksa dana lainnya.

NAB/unit dihitung oleh bank kustodian dan diumumkan kepada publik setiap hari kerja. Naik/turunnya NAB/unit mencerminkan naik/turunnya nilai investasi yang dimiliki investor dan sangat bergantung dari hasil investasi yang dihasilkan serta perubahan harga-harga instrumen yang ada di dalam reksa dana. Oleh karena itu naik/turunnya NAB/unit juga mencerminkan baik tidaknya kinerja manajer investasi dari reksa dana tersebut.

Cara menghitung Nilai Aktiva Bersih (NAB) per unit penyertaan adalah dengan menghitung total NAB masing-masing reksa dana dibagi dengan jumlah unit penyertaan.

Investor yang membeli reksa dana akan mendapatkan keuntungan yang berasal dari selisih pendapatan harga beli antara NAB per unit pada awal pembelian dan tingkat NAB per unit pada saat penjualan kembali reksa dana tersebut, di mana konsep NAB adalah nilai aktiva reksa dana setelah dikurangi nilai kewajiban reksa dana tersebut.

2.2 Faktor-Faktor Makro ekonomi

2.2.1 Nilai Tukar Kurs Mata Uang

Nilai tukar mata uang merupakan ukuran nilai dari mata uang suatu negara dalam unit terhadap mata uang negara lainnya. Nilai tukar uang negara Indonesia akan berubah sesuai dengan permintaan dan penawaran. Hal ini dikarenakan Indonesia menganut sistem bebas mengambang (*floating exchange rate*). Peningkatan kurs rupiah terhadap dollar, imbal hasil saham akan meningkat pula. Ketika rupiah mengalami

penguatan/apresiasi, hal itu menunjukkan bahwa perekonomian dalam negeri semakin menarik dan membaik untuk kegiatan investasi. Dengan kondisi yang demikian, maka minat investor untuk berinvestasi di pasar modal juga akan mengalami peningkatan. Hal tersebut akan berdampak terhadap kenaikan harga saham di pasar modal yang berarti pula akan semakin meningkat pula imbal hasil saham.

Faktor-faktor yang mempengaruhi nilai tukar mata uang adalah : (Hady, 2005, p103)

1. *Supply dan Demand foreign currency.*

Valuta asing atau *forex* sebagai benda ekonomi mempunyai permintaan dan penawaran pada bursa valas/ *forex market*. Sumber-sumber penawaran atau permintaan valas berasal dari ekspor barang dan jasa yang menghasilkan/menggunakan valas, selain itu juga berasal dari ekspor/impor modal dari dalam keluar negeri maupun sebaliknya.

2. Tingkat inflasi.

Perubahan tingkat inflasi dapat mempengaruhi aktivitas perdagangan internasional, yang mana akan mempengaruhi jumlah permintaan dan penawaran untuk mata uang tertentu. Oleh karena itu akan mempengaruhi nilai tukar mata uang.

3. Tingkat suku bunga.

Perubahan tingkat suku bunga dapat mempengaruhi investasi dalam bentuk sekuritas asing yang masuk, yang mana akan mempengaruhi jumlah permintaan dan penawaran untuk mata uang tertentu. Oleh karena itu akan mempengaruhi nilai tukar mata uang.

4. Tingkat pendapatan.

Tingkat pendapatan dapat mempengaruhi jumlah permintaan impor suatu negara. Oleh karena itu dapat mempengaruhi nilai tukar mata uang.

5. Kebijakan pemerintah.

Pemerintah negara lain dapat mempengaruhi ekuilibrium nilai tukar mata uang dengan berbagai cara, misalnya dengan mengubah kebijakan perdagangan negara lain, melakukan intervensi di pasar mata uang, atau mengubah variabel makroekonomi seperti inflasi, suku bunga, dan tingkat pendapatan.

6. Ekspektasi, spekulasi dan rumor.

Seperti pasar finansial lainnya, maka pasar mata uang akan bereaksi terhadap adanya berita yang mempunyai pengaruh ke masa depan. Misalnya saja, berita yang menerpa tingkat inflasi di AS akan mendorong para investor mata uang untuk menjual dolar, untuk mengantisipasi penurunan nilai mata uang tersebut di masa yang datang.

2.2.2 Inflasi

Inflasi adalah suatu keadaan di mana secara umum harga-harga melambung tinggi dan nilai dari uang tersebut mengalami penurunan. (McTaggart, 2003, p664).

Pada beberapa Negara, inflasi mungkin sangat berfluktuasi dari tahun ke tahun dan karenanya dapat sangat mempengaruhi arus kas bersih suatu perusahaan dan pada akhirnya berujung pada penilaian harga sahamnya. Pada negara dengan tingkat inflasi tinggi dan sangat fluktuatif, hampir tidak mungkin bagi perusahaan tersebut untuk memprediksi inflasi tiap tahun secara akurat. Prediksi inflasi yang tidak akurat dapat mengarah pada ramalan arus kas bersih perusahaan yang juga tidak akurat.

Tingkat inflasi yang meningkat menyebabkan terjadinya pembatasan moneter yang mengarah pada suku bunga yang tinggi sehingga menyebabkan harga obligasi jangka panjang dan saham menjadi lebih rendah. Hal pertama kali yang dilakukan pemerintah selaku pemegang otoritas moneter dalam menghadapi peningkatan inflasi yaitu mengurangi jumlah uang beredar yang merupakan penyebab inflasi. Dengan berkurangnya jumlah uang beredar dan kebutuhan modal yang berupa uang tetap jumlahnya atau semakin tinggi, maka permintaan terhadap uang akan naik melebihi jumlah uang yang ditawarkan sehingga tarif pinjaman menjadi tinggi. Dengan meningginya suku bunga, maka harga obligasi yang telah diterbitkan sebelumnya dengan tingkat harga yang rendah akan jatuh nilainya dan harga saham pun akan lebih rendah karena pemilik modal lebih tertarik untuk menginvestasikan modalnya dalam bentuk deposito/obligasi yang menawarkan tingkat bunga yang lebih tinggi.

Dilihat dari penyebabnya, maka jenis-jenis inflasi dapat dibedakan menjadi 4, yaitu : (McTaggart, 2003, p664)

1. *Demand-pull inflation*

Inflasi ini disebabkan oleh kenaikan dari pengumpulan permintaan (*aggregate demand*) masyarakat terhadap komoditi-komoditi hasil produksi di pasar barang. Faktor-faktor yang dapat menyebabkan terjadinya inflasi seperti ini adalah : peningkatan persediaan uang yang beredar, peningkatan pembelanjaan negara, peningkatan harga barang dalam negeri terhadap barang impor.

2. *Cost-push inflation*

Inflasi ini disebabkan oleh meningkatnya biaya. Ini digambarkan dengan bergesernya kurva penawaran agregat ke arah kiri atas atau mengalami

penurunan. Ada dua hal yang dapat menyebabkan inflasi seperti ini, yaitu : peningkatan kenaikan upah dan peningkatan harga barang baku produksi. Apabila biaya produksi naik maka hal ini akan menarik naiknya harga-harga karena harga akan ditetapkan untuk menutup laba yang diharapkan diatas biaya produksinya.

3. *Stagflation*

Inflasi yang terjadi pada waktu output barang mengalami penurunan seiring dengan harga yang meningkat.

4. *Hiperinflation*

Inflasi yang terjadi karena peningkatan secara cepat dan berulang-ulang pada tingkatan harga dalam waktu/periode tertentu.

2.2.3 **Tingkat Suku Bunga SBI**

Suku bunga adalah persentase *yield* pada sekuritas keuangan seperti obligasi dan saham. Suku bunga juga dapat diartikan sebagai jumlah yang diterima oleh pihak yang meminjamkan dan dibayarkan oleh peminjam dalam bentuk persentase dari jumlah pinjaman (McTaggart, 2003, p569). Suku bunga ditentukan oleh interaksi permintaan dan penawaran. Suku bunga yang tidak terkendali dapat mengakibatkan menurunnya imbal hasil saham. Hal ini disebabkan karena kenaikan suku bunga akan berdampak negative terhadap harga saham. Kenaikan suku bunga akan menyebabkan investor untuk memilih menanamkan dananya di pasar uang dari pada di pasar modal karena memberikan tingkat keuntungan yang lebih tinggi dan akibatnya harga saham pun akan menurun. Dengan penurunan harga saham akan menyebabkan imbal hasil yang diperoleh oleh investor pemegang saham tersebut berkurang.

Faktor-faktor yang menentukan SBI yaitu :

1. Internal, meliputi pendapatan nasional, jumlah uang beredar, dan ekspektasi inflasi.
2. Eksternal, meliputi suku bunga luar negeri, tingkat ekspektasi perubahan nilai tukar valuta asing.

Menurut McTaggart, suku bunga dibedakan menjadi dua, yaitu : (McTaggart, 2003, p572)

1. Suku bunga nominal

Suku bunga nominal adalah persentase tingkat pengembalian terhadap aset seperti pada obligasi dalam bentuk nominal uang. Suku bunga yang digunakan dalam transaksi sehari-hari dan dimuat dalam surat kabar.

2. Suku bunga riil

Suku bunga riil adalah persentase tingkat pengembalian terhadap aset dalam bentuk “apa yang dapat diperoleh oleh nilai uang tersebut”. Suku bunga riil didapat dari suku bunga nominal yang telah dikurangi dengan inflasi.

2.2.4 Jumlah Uang Beredar

Jumlah uang beredar yang dimaksud yaitu uang primer/M0 yang meliputi jumlah uang kertas dan uang logam yang beredar serta saldo Giro Wajib Minimum perbankan yang disimpan dalam Bank Indonesia. GWM merupakan alat likuid bank umum yang disimpan pada Bank Indonesia sebesar 3% dari dana pihak ketiga. Kas bank tidak lagi menjadi komponen alat likuid umum. Dana pihak ketiga diperluas mencakup giro, simpanan berjangka, tabungan dan kewajiban-kewajiban lainnya tanpa melihat jangka waktu.

Jumlah uang beredar dan reksa dana dapat memiliki hubungan substitusi ataupun komplementer satu dengan lainnya. Hubungan substitusi terjadi jika pertumbuhan uang

kartal yang semakin tinggi berasosiasi dengan imbal hasil pada reksa dana yang semakin menurun. Kenaikan peredaran uang kartal dan Giro Wajib Minimum mengindikasikan keinginan masyarakat untuk memegang uang dalam bentuk tunai yang berarti terdapat kecenderungan untuk mengurangi investasi di pasar modal, termasuk di reksa dana sehingga imbal hasil pada reksa dana secara keseluruhan menurun. Sedangkan hubungan yang komplementer terjadi jika pertumbuhan uang kartal menyebabkan imbal hasil pada reksa dana yang tinggi pula. Ini artinya kelebihan likuiditas kas menyebabkan investor membeli reksa dana sehingga permintaan reksa dana meningkat.

2.2.5 Indeks *Liquidity* 45 (LQ45)

Indeks ini hanya terdiri dari 45 saham terlikuid yang diseleksi melalui kriteria pemilihan sehingga akan terdiri dari saham-saham dengan likuiditas tinggi dan mempertimbangkan kapitalisasi pasar saham tersebut. Kriteria indeks LQ45 diantaranya mempunyai kapitalisasi pasar terbesar dan masuk dalam urutan 45 terbesar, mempunyai keadaan keuangan dan prospek pertumbuhan yang baik serta telah tercatat di BEJ minimum 3 bulan. Meningkatnya indeks LQ45 akan diikuti dengan meningkatnya pula imbal hasil dari reksa dana saham.

2.3 Penentuan Imbal Hasil Portfolio Sekuritas

2.3.1 *Capital Asset Pricing Model* (CAPM)

Sharpe (1964) dan Lintner (1965) telah berhasil merumuskan suatu model keseimbangan antara imbal hasil dan risiko suatu saham. Model tersebut dikenal dengan nama *Capital Asset Pricing Model* (CAPM). Dalam model ini, risiko yang dipertimbangkan adalah risiko sistematis dengan menggunakan nilai beta sebagai tolok

ukurannya. Dengan menggunakan model CAPM ini diharapkan efisiensi pasar dapat terwujud dimana beta seharusnya dapat digunakan menjadi satu-satunya faktor yang dapat mengungkapkan imbal hasil saham dan imbal hasil saham tersebut juga merupakan fungsi linier yang positif terhadap beta. Tetapi nyatanya, model CAPM ini memiliki beberapa kelemahan. Menurut Emery dan Finnerty (1997), kelemahan utama dari model CAPM yaitu, pertama, CAPM dinyatakan sebagai *expected return* padahal yang dapat diobservasi oleh kita adalah *realized return* (imbal hasil yang sudah terealisasi), kedua, portfolio pasar yang dimaksud awalnya adalah seluruh *asset* berisiko, termasuk obligasi, *real estate*, *common stock*, dan komoditi lainnya. Tetapi dalam pengujiannya, CAPM hanya menggunakan *common stock* sebagai *proxy* dari *market portfolio* (*Roll's Critique*). Dengan ditemukannya dua kelemahan utama model CAPM ini membuat keabsahan model ini pada akhirnya menjadi dipertanyakan (Utama,2006). Adapun model CAPM dirumuskan sebagai berikut :

$$E(r_i) - r_f = \beta_i (E(r_m) - r_f) \quad (2,1)$$

2.3.2 Single Index Model

Dalam *single index model*, nilai market portfolio menggunakan *well-specified observable market index*. Model ini juga mengatakan bahwa nilai *realized value* dari alpha bisa bernilai positif atau negatif dari imbal hasil historis yang terobservasi. Berdasarkan *single index model*, semua faktor yang mempengaruhi *return* saham disatukan dalam satu faktor yaitu *return market portfolio*, yang secara sistematis ditulis sebagai berikut :

$$R_i = \alpha_i + \beta_1 R_m + \varepsilon_i \quad (2,2)$$

2.3.3 Multifactor Model

Model multifaktor merupakan alat yang memungkinkan kita menjelaskan dan mengukur faktor-faktor yang berbeda yang dapat mempengaruhi tingkat imbal hasil suatu sekuritas selama satu periode tertentu. Model multifaktor dianggap dapat menyajikan gambaran yang lebih baik tentang imbal hasil saham dan juga sangat berguna dalam aplikasi manajemen risiko. Model ini memberikan cara yang sederhana untuk mengukur suatu eksposur suatu sekuritas terhadap berbagai risiko ekonomi makro dan membentuk portfolio untuk melakukan lindung nilai atas risiko tersebut. Koefisien yang mewakili nilai suatu faktor seringkali disebut sebagai sensitifitas faktor, pembebanan faktor, atau beta faktor. Model multifaktor secara sistematis ditulis sebagai berikut :

$$R_i = E(r) + \beta_{kurs} KURS + \beta_{inflasi} INFLASI + \dots + \varepsilon_i \quad (2,3)$$

Penelitian ini juga menggunakan model *multifactor* dimana variabel-variabel makro ekonomi yang digunakan sebagai proksi adalah sebagai berikut :

1. Perubahan Kurs *Dollar*

Ketika terjadi penguatan dollar terhadap rupiah, maka kondisi yang akan terjadi adalah kecenderungan harga saham-saham yang akan menurun. Lebih jelasnya dapat dikatakan bahwa kepercayaan masyarakat domestik terhadap mata uang domestik berkurang sehingga mendorong investor untuk menanamkan uangnya ke luar negeri yang perekonomiannya lebih stabil. Hal ini akan membuat investor dalam negeri melepas saham-sahamnya sehingga harga saham akan turun. Selain itu harga saham suatu perusahaan dalam suatu negara dapat terpengaruh juga oleh tindakan para investor asing yang menggunakan saham negara tersebut untuk mendapat keuntungan spekulasi dari pergerakan nilai mata uang itu. Saat mata uang negara tersebut

melemah, maka investor asing akan berusaha untuk membeli saham di negara itu akibatnya peningkatan akan saham mengalami peningkatan sehingga harga saham akan terangkat naik. Saat mata uang negara tersebut menguat, investor akan segera menjual saham-sahamnya untuk mendapatkan keuntungan dari pergerakan kurs dan harga saham pun akan menurun.

2. Inflasi

Tingkat inflasi yang tinggi menyebabkan semua harga-harga kebutuhan pokok meningkat. Oleh karena itu, permintaan akan rupiah di masyarakat menjadi lebih tinggi. Biasanya otoritas moneter akan menaikkan tingkat suku bunga untuk mengatasinya, dengan maksud untuk mengurangi peredaran jumlah uang yang ada di masyarakat. Peningkatan suku bunga ini akan mengakibatkan beban bunga pinjaman perusahaan akan meningkat dan pastinya akan menggerus laba perusahaan. Kondisi ini membuat investor berusaha mengalihkan dananya keluar dari bursa saham karena *return* yang diterima tidak terlalu tinggi. Dengan begitu, dapat dikatakan faktor inflasi dapat juga dimasukkan menjadi salah satu penyebab yang berkaitan dengan *return* reksa dana saham.

3. Suku bunga SBI

Peningkatan suku bunga suatu negara akan mengakibatkan terjadinya perpindahan dana dari pasar modal ke pasar uang yang memberikan imbal hasil yang lebih tinggi. Kondisi ini dapat mengakibatkan penurunan harga saham serta imbal hasil saham.

4. Jumlah Uang Beredar

Pertumbuhan Jumlah uang beredar dengan reksa dana dapat memiliki hubungan substitusi maupun komplementer satu sama lain. Hubungan substitusi terjadi jika

pertumbuhan yang semakin tinggi, menyebabkan imbal hasil pada reksa dana yang semakin menurun. Kenaikan jumlah uang beredar dan GWM mengindikasikan keinginan masyarakat untuk memegang uang dalam bentuk tunai, yang berarti terdapat kecenderungan untuk mengurangi investasi di pasar modal, termasuk di reksa dana. Akibatnya imbal hasil reksa dana secara keseluruhan menurun. Sedangkan hubungan komplementer terjadi jika pertumbuhan yang semakin tinggi, menyebabkan imbal hasil pada reksa dana yang semakin tinggi pula. Ini berarti sedang terjadi kelebihan likuiditas kas yang menyebabkan investor membeli reksa dana sehingga permintaan akan reksa dana meningkat. Atas pertimbangan tersebut maka jumlah uang yang beredar di masyarakat juga dapat dijadikan salah satu variabel multifaktor yang mempengaruhi tingkat imbal hasil reksa dana.

5. Indeks Liquidity 45 (LQ45)

Pengaruh pergerakan imbal hasil reksa dana saham seharusnya sejalan dengan pergerakan dari nilai indeks LQ45 ini. Hal ini disebabkan karena saham-saham yang termasuk dalam LQ45 hanyalah saham-saham yang berdampak besar, memiliki kapitalisasi pasar terbesar dan tingkat likuiditas yang cukup tinggi. Indeks LQ45 dianggap lebih baik dibandingkan dengan indikator IHSG dalam mewakili imbal hasil pasar. Hal ini disebabkan karena nilai IHSG tergantung pada seluruh saham yang terdaftar di BEI (baik yang diperdagangkan aktif maupun saham yang diam). Keberadaan saham diam akan membuat korelasi hubungan antara nilai pasar dengan imbal hasil reksa dana saham menjadi tidak lagi optimal, sedangkan nilai indeks LQ45 hanya dipengaruhi oleh 45 saham-saham *big capital* yang benar-benar likuid sehingga dengan menggunakan nilai ini sebagai imbal hasil pasar akan lebih

mencerminkan korelasi yang optimal antara imbal hasil pasar dengan imbal hasil reksa dana saham yang memang sebagian besar hanya ditanamkan pada saham-saham terlikuid saja.

2.4 Ekonometrika dan Model Regresi Linier

2.4.1 Pengertian Ekonometrika

Ekonometrika dapat diartikan sebagai ukuran-ukuran ekonomi. Sedangkan pengertian dalam arti yang lebih luas lagi, Ekonometrika merupakan suatu ilmu yang mempelajari analisis kuantitatif dari fenomena ekonomi dalam artian secara umum. Teknik yang digunakan dalam ekonometrika merupakan gabungan antara teori ekonomi, matematika ekonomi, statistika ekonomi, matematika statistik dan teknik komputasi. Penganalisan ekonometrika memerlukan pemahaman dan pendekatan multidisipliner. Tahapan metodologi yang biasa diterapkan dalam ekonometrika terdiri dari pengajuan suatu hipotesis yang mengacu kepada teori, kemudian setelah itu untuk menjawab pertanyaan dari hipotesis tersebut maka dibutuhkan adanya suatu model ekonometri yang dapat digunakan untuk mengetes hipotesis tersebut. Setelah model terbangun, langkah selanjutnya adalah melakukan estimasi dari setiap parameter yang ada dalam model tersebut dengan menggunakan *software computer*. Hasil estimasi dari parameter tersebut haruslah kita verifikasi terlebih dahulu agar hasilnya sesuai dengan model yang telah dibuat. Setelah itu model yang sudah terverifikasi dengan benar tersebut dapat kita gunakan untuk memprediksi nilai suatu variabel dan hasilnya dapat kita gunakan sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan suatu keputusan (Nachrowi, 2006). Analisis

kuantitatif dengan menggunakan ekonometrika ini dapat lebih mempertajam informasi yang diharapkan.

2.4.2 Model Regresi Linier

Dikenal ada 2 pendekatan dalam ekonometrika yaitu pendekatan kausalitas/sebab-akibat dan pendekatan pola. Seringkali dalam kehidupan kita menemukan adanya hubungan sebab akibat seperti contoh tingginya jumlah uang yang beredar menyebabkan tingkat inflasi yang tinggi pula dan akhirnya akan disusul dengan peningkatan suku bunga. Akan tetapi besarnya hubungan sebab akibat tersebut hanya berdasarkan teori kualitatif saja.

Untuk itu kepentingan tersebut, biasa dibutuhkan analisis kuantitatif yang dapat memberikan informasi yang akurat. Salah satu teknik yang dapat digunakan adalah model regresi linier. Model regresi linier pada dasarnya merupakan suatu model yang parameternya linier (tetapi bisa saja tidak berbentuk garis lurus) dan secara kuantitatif dapat digunakan untuk menganalisis pengaruh suatu variabel terhadap variabel lainnya. Ada dua jenis regresi linier yaitu regresi linier sederhana, dimana didalam persamaan hanya terdapat satu variabel bebas, dan regresi linier majemuk, dimana menggunakan lebih dari satu variabel bebas dalam persamaan. Hubungan antar variabel tersebut dapat diekspresikan dalam bentuk persamaan antara variabel terikat Y (variabel yang dipengaruhi) dengan satu atau lebih variabel bebas X_1, X_2, X_3, \dots (variabel yang mempengaruhi).

2.4.3 Ordinary Least Square (OLS)

Model regresi dibuat berdasarkan sekumpulan data-data yang ada yang kemudian ditarik garis lurus yang mewakili kumpulan data tersebut. Idealnya garis lurus yang

memiliki persamaan $Y = \beta_0 + \beta_1 x$ terletak pada semua nilai observasi. Tetapi akan sangat mustahil sekali mendapatkan suatu garis regresi yang berada tepat pada semua nilai observasi. Untuk itu upaya terbaik yang biasa dilakukan adalah mencari nilai β_0 (*intercept*) dan β_1 (*slope*) sedemikian rupa sehingga deviasi antara persamaan $Y = \beta_0 + \beta_1 x$ dengan titik-titik pengamatan menjadi sekecil mungkin (memiliki nilai *error* yang sekecil mungkin). Metode yang biasa digunakan untuk mencapai penyimpangan atau *error* yang minimum yaitu metode kuadrat terkecil (*Ordinary Least Square*).

Dalam membentuk suatu prediksi yang memiliki tingkat penyimpangan yang seminimal mungkin maka model regresi tersebut harus memenuhi persyaratan yang telah ditentukan yaitu harus bersifat BLUE (*Best Linear Unbiased Estimate*). Asumsi dalam metode OLS yang memenuhi sifat BLUE ini yaitu : (Gujarati,2003)

1. Memiliki model regresi yang berbentuk garis lurus/ linier.
2. Nilai variabel independen bersifat *nonstochastic* (tetap).
3. Memiliki nilai rata-rata (*mean*) dari *error term* adalah 0 (nol). Secara matematis ditulis sebagai berikut: $E(u_i | x_i) = 0$
4. Tidak memiliki korelasi antara u_i dan u_j $\{cov(u_i, u_j) = 0\}$; $i \neq j$. Artinya pada saat x_i sudah terobservasi, deviasi Y_i dari rata-rata populasi tidak menunjukkan adanya pola $\{E(u_i, u_j) = 0\}$
5. Homoskedastisitas, yaitu besarnya varian antar periode pengamatan sama. Bila varian tidak sama maka disebut heteroskedastisitas.
6. Kovarians antara *disturbance term* dengan *regresor* adalah nol. Artinya tidak ada korelasi antara *regresor* dengan *error*.

7. Tidak terdapat multikolinieritas, artinya tidak ada relasi linear sempurna antar variabel-variabel independennya.
8. Jumlah observasi harus lebih besar dari jumlah variabel independen.
9. Model telah dispesifikasi secara benar. Model regresi dalam ekonometri harus berpijak pada teori.

2.5 Estimasi Model *Time Series*

Metode hubungan sebab akibat seperti yang biasa digunakan pada metode regresi korelasi tidak selalu dapat digunakan dalam menganalisis suatu fenomena. Pada metode regresi korelasi, penelitian digunakan dengan menggunakan dua variabel atau lebih untuk mencari pengaruh satu atau beberapa variabel terhadap variabel yang lain. Dalam dunia ekonomi dikenal juga data runtut waktu (*time series*), yaitu data mengenai suatu objek dan terdiri atas beberapa periode waktu. Data *time series* ini yang diduga memiliki karakteristik tertentu sehingga nilainya berfluktuasi. Terdapat lima pendekatan dalam peramalan ekonomi yang berbasiskan data runtut waktu yaitu *exponential smoothing method*, *single-equation regression method*, *simultaneous-equation regression model*, *autoregressive integrated moving average (ARIMA) model*, *vector autoregression*. Ada beberapa model yang cukup dikenal dan biasa digunakan untuk melakukan analisa terhadap data *time series* ini yaitu Model *Autoregressive (AR)*, Model *Moving Average (MA)*, Model *Autoregressive Moving Average (ARMA)*, Model *Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA)*.

Dalam praktiknya, tidaklah mudah untuk menentukan apakah suatu data *time series* mengikuti pola AR, MA, ARMA, atau ARIMA. Belum lagi dibutuhkan penentuan nilai

komponen p,d,q agar data menjadi stationer. Untuk memecahkan masalah ini, Box-Jenkin memberikan empat langkah yang dapat menjadi pedoman : (Wahyu, 2007)

1. Identifikasi nilai p,d,q dengan menggunakan bantuan korelogram dan korelogram parsial.
2. Estimasi parameter autoregresi dan komponen *moving average* yang ada didalam model dengan menggunakan metode kuadrat terkecil (*least square*) ataupun estimasi non linear.
3. Memvarifikasi kualitas model apakah sudah sesuai dengan datanya. Hal ini dilakukan dengan cara menguji apaka residu hasil estimasi sudah bersifat *white noise*. Bila residualnya sudah *white noise*, berarti model sudah tepat. Bila belum kita harus mencari bentuk ARIMA yang lain
4. Perkiraan (*forecast*) terhadap data masa yang akan datang dengan persamaan atau model yang sudah dipilih.

2.5.1 Model *Autoregressive* (AR)

Dalam model ini, nilai Y pada waktu t bergantung pada nilai Y pada periode sebelumnya. Secara sistematis model AR(1) digambarkan sebagai berikut :

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (2,4)$$

Variabel ε_t adalah *residual random* yang tidak berkorelasi dengan rata-rata nol dan varian σ^2 konstan (berarti *white noise*). Model ini disebut *first-order autoregressive process* atau AR(1) karena mengandung selisih waktu (*lag*) sebanyak satu periode (ditunjukkan dengan t-1). Sebagai contoh, bila kita menggunakan model AR(2) dalam penghitungan harga saham berarti kita akan memasukkan harga saham dari dua hari

sebelumnya. Demikian pula jika kita menganalisis model AR(p), maka data yang harus diikutsertakan yaitu data harga saham hingga p hari sebelum hari sekarang. Semakin besar p , maka semakin banyak pula observasi dan periode waktu yang digunakan (bisa harian, mingguan, bulanan, tahunan, dsb).

2.5.2 Model *Moving Average* (MA)

Dalam model ini, nilai Y pada waktu t bergantung pada nilai residual data periode sebelumnya. Secara sistematis model MA(1) digambarkan sebagai berikut:

$$Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 u_t + \alpha_2 u_{t-1} \quad (2,5)$$

α adalah suatu konstanta dan u adalah residual. Model ini disebut rata-rata bergerak tingkat pertama atau first-order moving average atau MA(1) karena menyertakan rata-rata residual periode sekarang dan satu periode sebelumnya.

2.5.3 Model *Autoregressive Moving Average* (ARMA)

Adakalanya proses random yang stationer tidak dapat dimodel melalui AR(p) atau MA(q) karena proses tersebut mempunyai karakteristik dua-duanya. Proses semacam ini perlu didekati dengan model campuran antara *autoregressive* dengan *moving average* yang dikenal dengan nama ARMA (p,q). Model ini didasarkan pada konsep *time-series* yang stasioner. Model ARMA memiliki *variance* yang konstan dan paling sering dipakai dalam analisis *time-series*. Secara sistematis model ARMA(1,1) digambarkan sebagai berikut:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 Y_{t-1} + \alpha_1 u_t + \alpha_2 u_{t-1} \quad (2,6)$$

Model ARMA (p,0) merupakan model *autoregressive* dengan orde p, yang dinotasikan dengan AR (p). Sedangkan model ARMA (0,q) merupakan model *moving average* dengan orde q, dan dinotasikan dengan MA (q).

2.5.4 Model *Autoregressive Conditional Heteroscedasticity*

Salah satu syarat yang harus dipenuhi dalam melakukan analisis dengan menggunakan metode OLS (*Ordinary Least Squares*) yaitu residual atau variabel pengganggu harus bersifat konstan dari waktu ke waktu. Apabila residual tidak bersifat konstan, maka terkandung masalah heteroskedastisitas. Sekalipun masalah heteroskedastisitas masih memberikan *estimator* OLS yang tidak bias dan konsisten, tetapi *estimator* tersebut sudah tidak efisien artinya varians dari *estimator* tersebut sudah tidak minimum lagi. Varians *error* yang heteroskedastis sering muncul pada data *cross section* akan tetapi bukan berarti data *time series* terhindar dari permasalahan tersebut. Saat ini sudah ditemukan suatu model yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah ini. Model tersebut dikenal dengan nama ARCH (*AutoRegressive Conditional Heteroskedasticity*) yang ditemukan oleh Robert Engle (1982). Dalam model ARCH, varian residual data runtut waktu tidak hanya dipengaruhi oleh variabel independen, tetapi juga dipengaruhi oleh nilai residual variabel yang diteliti. Secara sistematis, model ARCH menggunakan dua persamaan berikut ini :

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 x_{1t} + \varepsilon_t \quad (2,7)$$

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 \varepsilon_{t-1}^2 \quad (2,8)$$

dimana: Y = Variabel dependen
 X = Variabel independent

ε_t = pengganggu/residual

σ_t^2 = varian residual

$\alpha_1 \varepsilon_{t-1}^2$ = komponen ARCH

Varian residual memiliki dua komponen yaitu konstanta dan residual dari periode sebelumnya oleh sebab itu model ini disebut model bersyarat (*conditional*) karena varian residual periode sekarang (t) dipengaruhi oleh periode jauh sebelumnya ($t-1, t-2, t-3, \dots$). Persamaan (2,7) dapat disebut sebagai *conditional mean* dan persamaan (2,8) dinamakan *conditional variance*. Agar varian selalu positif ($\text{var}(\varepsilon_t^2) > 0$), maka harus dipenuhi syarat $\alpha_0 > 0$ dan $0 < \alpha_1 < 1$.

2.5.5 Model *Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity*

Dalam perkembangannya, muncul variasi dari model ini, yang dikenal dengan nama GARCH (*Generalized AutoRegressive Conditional Heteroscedasticity*). Model GARCH merupakan modifikasi model ARCH yang dilakukan oleh Tim Bollerslev (1994). GARCH ini merupakan suatu model *conditional variance* yang tidak hanya dipengaruhi oleh kuadrat residual periode-periode sebelumnya tetapi juga dipengaruhi oleh *conditional variance* dari periode-periode sebelumnya. Model GARCH (p, q) ini dirumuskan sebagai berikut :

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_i \varepsilon_{t-i}^2 + \sum_{i=1}^q \lambda_i \sigma_{t-i}^2 \quad (2.9)$$

dimana : σ_t^2 = *conditional variance* pada saat t

σ_{t-1}^2 = *conditional variance* pada saat $t-1$

α_0 = konstanta

$\alpha_1 \varepsilon_{t-1}^2 =$ parameter ARCH

$\lambda =$ parameter GARCH

2.5.6 Pemilihan Model Terbaik

Pemilihan model yang baik tidaklah mudah untuk dilakukan, dibutuhkan pemahaman, pengetahuan serta penguasaan penggunaan program komputer dengan baik (seperti : E-views). Apabila suatu model yang ditemukan 'agakny' sudah lolos berbagai uji yang dilakukan, peneliti masih harus mencoba-coba lagi (*trial and error*) untuk menemukan model yang terbaik. Setelah model yang dirasa 'layak pakai' ditemukan, maka peneliti harus memilih model yang paling baik seprediksi. Ada beberapa cara untuk memilih model yang terbaik yaitu :

1. Melihat nilai R^2 dimana model yang memiliki nilai R^2 merupakan model yang paling baik karena dapat menjelaskan hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen lebih baik dibandingkan model yang $-R^2$ nya lebih rendah.
2. Melihat koefisien AIC (*Akaike Info Criterion*) dan SIC (*Schwarze Info Criterion*). Model yang memiliki nilai AIC dan SIC paling rendah merupakan model yang paling baik.
3. Memasukkan nilai data ke dalam persamaan model yang ditemukan untuk melakukan percobaan prediksi di tahun yang akan datang. Model yang angka prediksinya mendekati kenyataan merupakan model yang paling baik.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Tahapan penelitian yang dilakukan bertujuan untuk menghasilkan model regresi imbal hasil NAB reksa dana saham yang dipengaruhi oleh faktor-faktor makro ekonomi yang ada seperti kurs *dollar*, inflasi, suku bunga SBI, jumlah uang beredar serta indeks *liquidity 45* (LQ45). Melalui pemodelan *return* NAB reksa dana saham ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai seberapa besar dampak pengaruh multifaktor yang dalam hal ini merupakan faktor-faktor makro ekonomi terhadap *return* NAB reksa dana saham tertentu secara lebih akurat. Pada kondisi dimana *condition variance* berubah sepanjang waktu, Pemodelan ARCH/GARCH digunakan untuk mendapatkan pengukuran secara lebih realistis serta mendapatkan model yang lebih baik.

3.1 Metode Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder. Data sekunder tersebut terdiri dari *return* NAB (Nilai Aktiva Bersih) reksa dana saham, Indeks *Liquidity 45* (LQ45), nilai tukar rupiah terhadap kurs *dollar*, inflasi, tingkat suku bunga Setifikat Bank Indonesia (SBI) dan jumlah uang beredar. Data historis yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data dengan skala bulanan dari periode Januari 2003 sampai Desember 2006. Dengan demikian interval data dari penelitian ini adalah 4 tahun atau 48 bulan.

Data NAB reksa dana diperoleh dari Badan Pengawas Pasar Modal (Bapepam), Indeks LQ45 didapatkan dari perpustakaan Bursa Efek Indonesia (BEI) sedangkan data mengenai nilai tukar rupiah terhadap kurs *dollar*, tingkat suku bunga SBI dan jumlah

uang beredar didapatkan www.bi.go.id dan yang terakhir data mengenai inflasi didapatkan dari Biro Pusat Statistik (BPS).

Dalam penelitian ini diambil delapan buah sampel portfolio reksa dana saham yang aktif sejak Januari 2003 sampai dengan Desember 2006. Portfolio reksa dana yang diteliti terdiri dari TRIM Kapital, BIG Nusantara, Bahana Dana Prima, Mawar, Phinisi Dana Saham, Master Dinamis, BNI Berkembang dan Nikko Saham Nusantara .

3.2 Definisi Operasional Variabel

Variabel dependen dan independen yang digunakan dalam penelitian ini secara operasional diukur sebagai berikut:

1. Imbal Hasil Reksa Dana Saham

Imbal hasil reksa dana didefinisikan sebagai persentase peningkatan atau penurunan nilai aktiva bersih (NAB) dari satu periode ke periode berikutnya. Perubahan data NAB/unit reksa dana menjadi *return* menggunakan rumus sebagai berikut:

$$R_{i,t} = \ln \frac{P_{i,t}}{P_{i,t-1}} \quad (3.1)$$

Dimana $R_{i,t}$ = imbal hasil portofolio i pada periode t; $P_{i,t}$ = NAB/unit portofolio i pada periode t; $P_{i,t-1}$ = NAB/unit portofolio i pada periode t-1.

2. Imbal Hasil Pasar

Imbal hasil pasar yang digunakan dalam penelitian ini diwakili oleh indeks *liquidity* 45 (LQ 45) dimana persentase peningkatan atau penurunan indeks LQ45 diukur dari periode ke periode. Alasan penggunaan indeks LQ45 sebagai indikator pasar yaitu karena indeks ini menggambarkan 45 saham-saham terbesar dalam pasar modal

Indonesia sehingga indeks ini dianggap dapat mewakili kinerja pasar. Sama seperti menghitung imbal hasil reksa dana, data distasionerkan dengan menggunakan logaritma natural.

$$R_{Mi,t} = \ln \frac{LQ45_{i,t}}{LQ45_{i,t-1}} \quad (3.2)$$

Dimana $LQ45_t$ = imbal hasil pasar pada periode t; $P_{i,t}$ = LQ45 pada periode t; $P_{i,t-1}$ = LQ45 pada periode t-1.

3. Suku Bunga

Di dalam penelitian ini tingkat suku Bunga SBI 1 bulan digunakan sebagai indikator tingkat suku bunga. Perubahan pada tingkat suku bunga indonesia ini di duga dapat mempengaruhi tingkat imbal hasil dari reksa dana saham.

4. Perubahan Nilai Tukar Rupiah

Perubahan nilai tukar rupiah terhadap *dollar* yang digunakan dalam penelitian ini merupakan nilai kurs tengah BI setiap hari selama periode observasi yang kemudian dirata-ratakan menjadi kurs tengah BI bulanan. Perubahan pada nilai tukar rupiah terhadap *dollar* diduga mampu mempengaruhi tingkat imbal hasil reksa dana saham.

$$\Delta KURS_{i,t} = \ln \frac{KURS_{i,t-1}}{KURS_{i,t}} \quad (3.3)$$

Dimana $\Delta KURS_t$ = apresiasi/ depresiasi nilai rupiah terhadap *dollar* US pada periode t; $P_{i,t}$ = nilai tukar 1US\$ terhadap rupiah pada periode t; $P_{i,t-1}$ = nilai tukar 1US\$ terhadap rupiah pada periode t-1.

5. Tingkat Inflasi

Di dalam penelitian ini tingkat inflasi yang digunakan ialah tingkat inflasi 1 bulanan. Perubahan pada tingkat inflasi ini di duga dapat mempengaruhi tingkat imbal hasil dari reksa dana saham.

6. Jumlah Uang Beredar

Jumlah pertumbuhan uang beredar juga memberikan pengaruh terhadap tingkat pengembalian reksa dana. Yang digunakan dalam pengolahan data ini yaitu persentase peningkatan atau penurunan jumlah uang beredar yang diukur dari periode bulan t ke periode bulan $t-1$.

3.3 Teknik Pengolahan Data

Metode yang digunakan adalah metode korelasional yang meliputi analisa kuantitatif berupa proses pengolahan data dan analisa kualitatif yang akan memberikan intepretasi terhadap *output* yang dihasilkan. Pengolahan data yang bersifat kuantitatif dilakukan dengan bantuan software Microsoft Excel 2003 dan E-Views 3.0. Pada awalnya proses pengolahan data dimulai dengan melakukan penghitungan terhadap imbal hasil reksa dana dari setiap portfolio reksa dana yang di observasi, kemudian dilanjutkan dengan menghitung *return* indeks LQ45 yang dalam penelitian ini dianggap mewakili imbal hasil pasar. Setelah itu dilakukan pengujian diagnostik *mean process*, *variance process*, penentuan model final yang terbaik, kemudian mengintepretasikan model yang dihasilkan dan diakhiri dengan penarikan kesimpulan. *Mean process* dilakukan dengan tujuan untuk menghasilkan suatu persamaan *conditional mean* dari deret data yang ada. Proses ini menggunakan model AR, MA, ARMA untuk mencari persamaan yang paling cocok.

Persamaan atau model yang memenuhi derajat kepercayaan 95 persen merupakan salah satu kandidat model yang baik.

Variance process dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan suatu persamaan *variance* yang paling baik. Dalam menentukan persamaan *variance*, yang pertama-tama harus dilakukan adalah mengetahui sifat volatilitas dari persamaan model tersebut. Apabila persamaan model *variance* memiliki sifat volatilitas yang homoskedastik, maka *variance* dapat langsung dihitung dengan menggunakan standar deviasi biasa. Sedangkan jika persamaan *model variance* bersifat heteroskedastik, artinya *variance*-nya tidak bersifat konstan dan persamaan *variance*-nya bersifat *conditional* sehingga proses harus dilanjutkan dengan metode ARCH/GARCH. Setelah didapatkan model *conditional variance* yang signifikan, maka dilanjutkan dengan pengujian autokorelasi dan heteroskedastisitas terhadap model tersebut. Jika model *conditional variance* masih mengandung heteroskedastisitas maka peneliti harus melakukan pemilihan model ARCH/GARCH yang lain.

3.3.1 Uji Stasioneritas

Agar menghasilkan model estimasi yang tepat maka data yang digunakan dalam penelitian haruslah memiliki rata-rata dan varian observasi yang konstan. Dengan kata lain, data-data penelitian tersebut haruslah sudah stasioner. Sekumpulan data dikatakan stasioner jika nilai rata-rata dan varian dari data *time series* tersebut tidak mengalami perubahan secara sistematis sepanjang waktu. Data *time series* yang tidak stasioner hanya dapat dipelajari 'perilakunya' pada suatu periode tertentu saja. Hal ini mengakibatkan sekumpulan data *time series* harus dibagi dalam beberapa interval waktu sehingga tidak mungkin untuk menganalisis secara umum (*general*). Secara umum uji stasioneritas ini

dilakukan dengan membuat plot antara nilai observasi (Y) dengan waktu (t). Berdasarkan plot tersebut, pola-pola dari data yang diteliti akan dapat terlihat. Jika diperkirakan data-data tersebut mempunyai nilai tengah dan varian konstan maka data tersebut sudah stasioner. Ada dua macam uji formal yang sering digunakan dalam menentukan stasioneritas yaitu dengan menggunakan *correlogram* dan *Unit Root Test*.

Uji *Correlogram* merupakan teknik identifikasi kestasioneran data *time series* melalui fungsi autokorelasi (ACF). Fungsi ini bermanfaat untuk menjelaskan suatu proses stokastik, dan akan memberikan suatu informasi mengenai korelasi antara data-data (Y_t) yang berdekatan. Pada data yang stasioner, *correlogram* menurun dengan cepat seiring dengan meningkatnya k sedangkan untuk data yang tidak stasioner, *correlogram*-nya cenderung tidak menuju nol (tidak mengecil) meskipun k membesar. Hasil penelitian dari uji *correlogram* ini dapat dilihat dari nilai fungsi autokorelasi (AC) maupun nilai autokorelasi parsial-nya (PAC). Indikator suatu data sudah bersifat stasioner jika menggunakan uji *correlogram* ini ialah nilai AC dan PAC pada semua *lag* berada disekitar nilai nol, memiliki nilai *Q-Statistic* tidak signifikan (kecil) dan nilai probabilitas signifikan.

Uji Unit Root dikenalkan oleh David Dickey dan Wayne Fuller. Pengujian ini memiliki hipotesa awal yaitu :

$H_0: \delta = 0$, terdapat adanya unit root (H_0 diterima/data belum stasioner)

$H_1: \delta < 0$, tidak terdapat unit root (H_0 ditolak/data sudah stasioner)

Indikator suatu data sudah bersifat stasioner jika menggunakan uji *Unit Root* ini ialah nilai statistik tes ADF lebih kecil dari *critical value* maka H_1 diterima dan data dapat dikatakan sudah stasioner. Namun apabila nilai ADF statistik lebih besar dari *critical*

value maka H_0 diterima atau data belum stasioner. Proses *differencing* hanya dilakukan untuk mentransformasikan data yang tidak stasioner menjadi stasioner.

3.3.2 Uji Autokorelasi

Autokorelasi merupakan hubungan korelasi antara residu satu observasi dengan residu observasi lainnya dalam periode waktu tertentu. Autokorelasi biasanya timbul pada data-data yang bersifat runtut waktu, karena berdasarkan sifatnya, data masa sekarang dipengaruhi oleh data pada masa sebelumnya. Meskipun tidak menutup kemungkinan autokorelasi ini juga terjadi pada data *cross section*. Data-data keuangan merupakan contoh data yang biasanya bersifat runtut waktu. Secara konseptual, data *time series* merupakan data suatu individu yang di observasi dalam rentang waktu tertentu, dengan kata lain, data-data ini menggambarkan sejarah karakteristik suatu individu. Sekalipun dalam kehidupan sehari-hari, konsep autokorelasi ini sangat berguna dalam membuat perencanaan dan memprediksi kejadian di masa yang akan datang, ternyata tidak demikian halnya dengan pembuatan model regresi yang menggunakan metode *Ordinary Least Square* (OLS). Autokorelasi yang kuat dapat menyebabkan dua variabel yang tidak berhubungan menjadi berhubungan sehingga meskipun parameter yang diamati tidak bias tetapi variannya menjadi tidak minimum sehingga model menjadi tidak efisien.

Untuk mendeteksi ada atau tidaknya suatu korelasi dapat dilakukan melalui uji manual yaitu dengan membuat plot antara residual dan variabel bebas X atau waktu. Apabila ditemui pola atau tren dalam plot yang dibuat maka dapat diduga terdapat serial korelasi dalam residualnya. Pengujian formal yang paling dikenal dan sering digunakan untuk mendeteksi autokorelasi yaitu dengan menggunakan uji Durbin Watson. Uji ini

sesungguhnya dilandasi oleh model *error* yang mempunyai korelasi. Hipotesa yang digunakan yaitu :

$H_0: \rho = 0$, (data bebas korelasi)

$H_1: \rho \neq 0$, (terdapat korelasi)

Nilai DW dapat dihitung dengan persamaan berikut :

$$DW = \frac{\sum_{t=2}^n (u_t - u_{t-1})^2}{\sum_{t=1}^n u_t^2} \quad (3,4)$$

Keputusan ada atau tidaknya autokorelasi diambil berdasarkan nilai DW yang didapatkan.

Jika : Nilai DW < dl = ada autokorelasi positif
 dl < nilai DW < du = tidak dapat disimpulkan
 du < nilai DW < 4-du = tidak ada autokorelasi
 4-du < nilai DW < 4-dl = tidak dapat disimpulkan
 Nilai DW > 4-dl = ada autokorelasi negatif

Uji formal lainnya yang dapat digunakan selain uji Durbin Watson yaitu dengan uji *Lagrange Multiplier* (LM) dari Breusch-Godfrey dengan hipotesa sebagai berikut :

H_0 : Tidak ada autokorelasi (jika F-statistik tidak signifikan)

H_1 : Ada autolorelasi (jika F-statistik signifikan)

3.3.3 Uji Heteroskedastisitas

Untuk memenuhi model regresi yang bersifat BLUE, maka ada beberapa syarat yang harus dipenuhi dalam pembuatan model regresi tersebut yaitu model harus memiliki nilai residual (e_i) yang memiliki nilai rata-rata nol, residual memiliki varian yang konstan atau

$\text{var}(e_t) = \sigma^2$ dan residual suatu observasi tidak saling berhubungan dengan residual observasi lainnya atau dengan kata lain model harus bersifat homoskedastisitas. Apabila persyaratan pertama tidak terpenuhi maka yang terpengaruh hanyalah *slope estimator* dan ini tidak membawa konsekuensi yang serius terhadap analisis yang dilakukan tetapi apabila persyaratan kedua dan ketiga dilanggar maka akan membawa dampak serius bagi prediksi atas model yang dibangun. Heteroskedastisitas sangat sering terjadi pada data *cross section* dan pada kenyataannya nilai residual sangat sulit memiliki varian yang konstan. Untuk mendeteksi keberadaan heteroskedastisitas dapat dilakukan secara grafis atau dengan menggunakan uji formal.

Uji grafis dilakukan dengan melihat apakah terdapat pola atau tren dari nilai-nilai u_t yang di plot dengan nilai-nilai variabel bebas. Apabila terdapat suatu bentuk yang tidak random (berpola), kondisi ini dikatakan bahwa model tersebut mengandung heteroskedastisitas. Salah satu kelemahan dari pengujian secara grafis ini adalah seringkali timbul keraguan dari peneliti terhadap pola yang ditunjukkan grafik. Keputusan subjektif dapat mengakibatkan berbedanya keputusan antara satu orang dengan orang lainnya.

Untuk mengatasi kelemahan dari Uji grafis dapat dilakukan dengan uji formal yaitu dengan uji *White*. Pengujian ini mengasumsikan bahwa *varian error* merupakan fungsi yang mempunyai hubungan dengan variabel bebas, kuadrat masing-masing variabel bebas dan interaksi antar variabel bebas. Hipotesa dari uji *White* ini adalah sebagai berikut :

H_0 : Homoskedastisitas (jika F-statistik tidak signifikan)

H_1 : lainnya (jika F-statistik signifikan)

3.3.4 Pembentukan Model *Conditional Mean*

Pembentukan *Conditional Mean* dari imbal hasil reksa dana saham tidak hanya dipengaruhi oleh imbal hasil pasar, imbal hasil SBI, atau imbal hasil kurs, tetapi juga dipengaruhi oleh imbal hasil reksa dana itu sendiri pada periode sebelumnya (AR) dan/atau residual periode sebelumnya (MA)

Conditional mean pada model *single-index* bentuknya sebagai berikut:

$$R_{i,t} = \alpha_i + \beta_1 IHSR_{i,t} + \sum_{j=2}^n \beta_j R_{i,t-p} + \sum_{j=3}^n \beta_j \varepsilon_{t-p} + \varepsilon_t \quad (3.5)$$

Membangun estimasi model *conditional mean* didasarkan pada pengamatan fungsi *autocorrelation* (ACF) dan *partial autocorrelation* (PACF) pada *correlogram* data imbal hasil reksa dana. Apabila nilai ACF berkurang seiring dengan peningkatan jumlah *lag*, maka hal tersebut menunjukkan adanya proses *autoregressive* (AR). Namun apabila nilai ACF langsung turun mendekati nol, maka hal tersebut menunjukkan adanya proses *moving average* (MA). Namun kondisi yang demikian tidak selalu muncul sehingga pemilihan model AR atau MA dilakukan dengan *trial and error*.

Pembuatan model dilakukan dengan *trial and error* dengan menggunakan model AR, MA, ARMA lalu dipilih model *conditional mean* yang paling layak (*fit*). Model yang dipilih adalah model dengan nilai *adjusted R-squared* yang terbesar, jumlah lag yang paling sedikit serta memiliki signifikansi variabel AR, MA yang signifikan. Apabila terdapat model yang memberikan nilai *adjusted R-squared* yang sama maka dipilih model dengan nilai *Akaike Information Criterion* (AIC) dan *Schwarz Information Criterion* (SIC) terkecil.

3.3.5 Pembentukan Model *Conditional Variance*

Jika suatu model mengandung heteroskedastisitas maka untuk mengatasinya digunakan model GARCH yang memodel *variance* dari residu supaya tingkat signifikansi statistik dalam model tidak bias. Model GARCH(p,q) dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$\sigma_t^2 = \omega_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_i \varepsilon_{t-p}^2 + \sum_{i=1}^p \lambda_i \sigma_{t-p}^2 \quad (3.6)$$

σ_t^2 = *conditional variance* pada saat t

σ_{t-p}^2 = *conditional variance* pada saat t-p

ω = konstanta

$\alpha_{1..p}$ = parameter ARCH

ε_p = kuadrat residual pada periode t-p

λ = parameter GARCH

Conditional variance untuk model *single-index*:

$$R_{i,t} = \alpha_i + \beta_1 IHSR_{i,t} + \sum_{j=2}^n \beta_j R_{i,t-p} + \sum_{j=3}^n \beta_j \varepsilon_{t-p} + \lambda \sigma_i^2 + \varepsilon_t \quad (3.7)$$

3.4 Diagram Alur Pengolahan Data

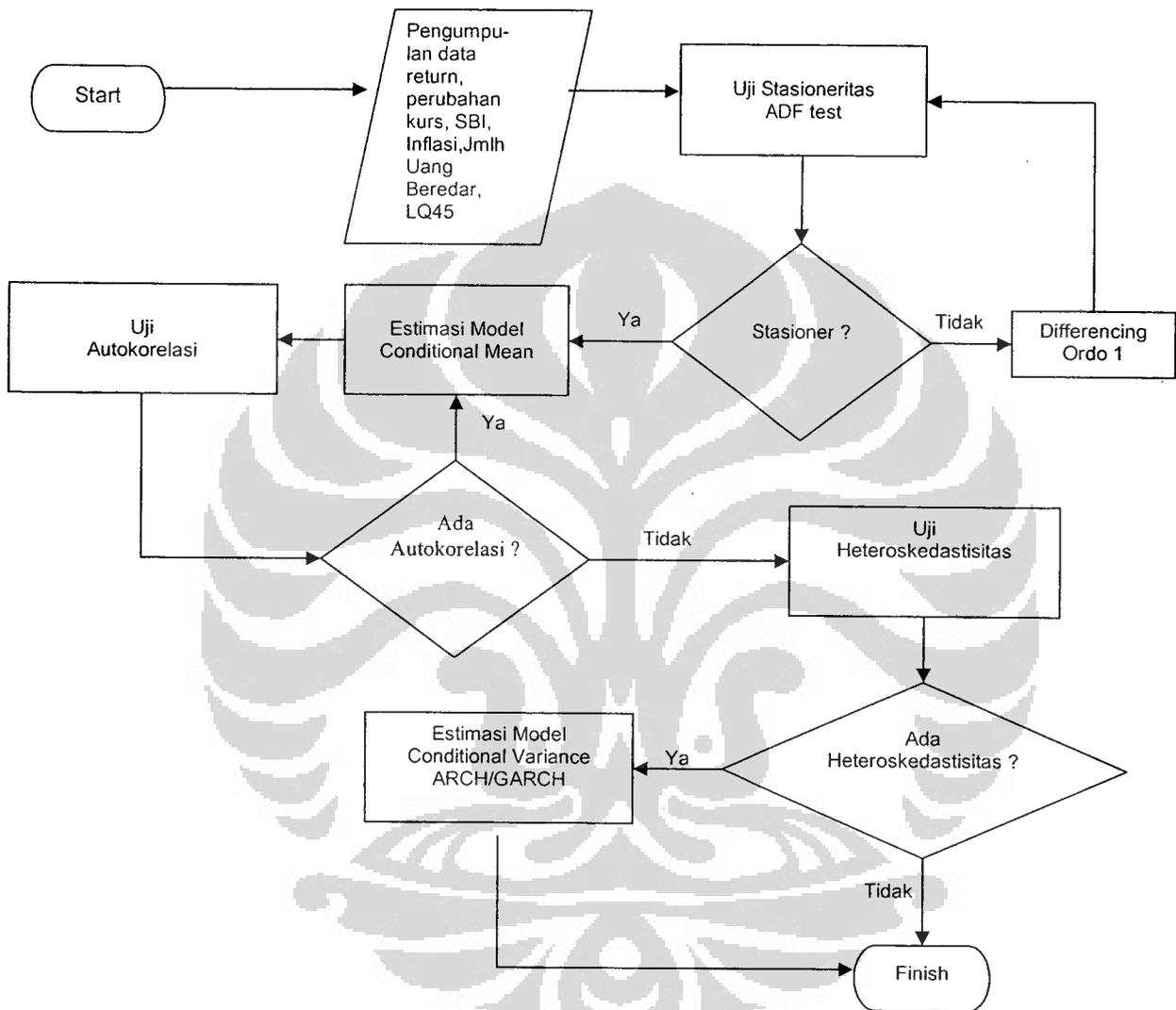


Diagram Alur Pengolahan data diawali dengan pengumpulan data dari kedelapan imbal hasil reksa dana saham yang diamati , perubahan nilai imbal hasil pasar yang diwakili oleh Indeks LQ45 serta perubahan SBI, Inflasi, Jumlah Uang Beredar. Setelah data-data tersebut terkumpul, langkah awal yang harus dilakukan adalah memastikan

bahwa nilai rata-rata dan varian dari data *time series* ini tidak mengalami perubahan secara sistematis sepanjang waktu atau dengan kata lain memastikan bahwa data tersebut sudah stasioner. Bila terdapat ada variabel yang belum stasioner maka harus dilakukan *differencing* terlebih dahulu dengan menggunakan ordo 1 ataupun ordo 2 sampai data menjadi stasioner. Setelah itu dilakukan regresi untuk mendapatkan suatu model imbal hasil yang dipengaruhi oleh beberapa variabel yang diinginkan. Model tersebut dinamakan *conditional mean*. Kemudian penelitian dilanjutkan dengan memeriksa apakah terdapat autokorelasi di dalam model *conditional mean* tersebut. Pengujian dilakukan dengan menggunakan uji *Durbin Watson*, *Lagrange Multiplier*, dan melalui grafik *correlogram*. Jika terdapat autokorelasi maka persamaan tersebut harus di regresikan kembali dengan memasukkan unsur ARMA. Jika model regresi ternyata sudah bebas autokorelasi, maka penelitian dilanjutkan kepada pengujian heteroskedastisitas dengan menggunakan Uji *White*. Jika terdapat heteroskedastisitas maka harus dilakukan pemodelan dengan menggunakan ARCH/GARCH.

BAB IV

ANALISA HASIL PENELITIAN

Dalam bagian ini, peneliti melakukan suatu analisa hasil penelitian mengenai hubungan regresi antara imbal hasil reksa dana saham dengan beberapa variabel independen tertentu. Pada *single index model*, penelitian dilakukan untuk melihat hubungan imbal hasil reksa dana saham dengan imbal hasil pasar (LQ45), sedangkan pada *multifactor model*, penelitian dilakukan untuk melihat hubungan imbal hasil reksa dana saham dengan faktor-faktor makroekonomi (seperti perubahan SBI, inflasi, jumlah uang beredar dan kurs dollar) sedangkan pada *multifactor model* dengan LQ45, bertujuan untuk memperlihatkan hubungan imbal hasil dengan *multifactor* makroekonomi sekaligus imbal hasil pasar (LQ45).

4.1 Deskripsi Objek Penelitian

Penelitian ini menggunakan 8 reksa dana saham yang dikelola oleh manajer investasi yang berbeda-beda. Seluruh reksa dana ini aktif selama periode penelitian yaitu dari bulan Januari 2003 sampai dengan bulan Desember 2006. Reksa dana tersebut adalah :

Tabel 4.1
Profil Sampel Penelitian

No.	Reksa Dana	Manajer Investasi
1.	TRIM Kapital (Dana Megah Kapital)	PT Trimegah Securindolestari
2.	BIG Nusantara	PT Bhakti Asset Management
3.	Bahana Dana Prima	PT Bahana TCW Inv. Mgt.
4.	Mawar	PT Danareksa Fund Mgt
5.	Phinisi Dana Saham	PT Manulife Aset Manajemen
6.	Master Dinamis	PT Axa Asset Management
7.	BNI Berkembang	PT BNI Securities
8.	Nikko Saham Nusantara	PT Nikko Securities Indonesia

Sumber : Bapepam, 2008

Hasil observasi yang dilakukan terhadap imbal hasil kedelapan reksa dana ini menyimpulkan bahwa seluruh reksa dana ini memiliki rata-rata imbal hasil bulanan yang positif dimana imbal hasil minimum reksa dana yaitu sebesar 0.67916% dan imbal hasil maksimum sebesar 3.85959%. Dalam jangka panjang, Investasi yang dilakukan dalam kedelapan reksa dana ini memiliki prospek yang cukup baik dan menguntungkan. Reksa dana yang dinilai memiliki tingkat volatilitas yang paling tinggi yaitu Reksa dana 'BNI Berkembang' dengan standar deviasi 7,4266 sedangkan reksa dana dengan tingkat volatilitas terendah yaitu reksa dana Master Dinamis' dengan standar deviasi 4,6791

Imbal hasil rata-rata tertinggi dihasilkan oleh reksa dana 'Phinisi Dana Saham' dengan rata-rata imbal hasil 3,85959% per bulan. Sementara, rata-rata imbal hasil terendah dihasilkan oleh reksa dana 'BIG Nusantara' dengan rata-rata imbal hasil 0,67916 % per bulan. Kesimpulan ini membuktikan bahwa reksa dana yang memiliki volatilitas rendah atau mengandung tingkat risiko yang lebih kecil belum tentu memberikan tingkat pengembalian yang rendah pula, terlihat pada tabel 4.2 tersebut bahwa reksa dana 'Master Dinamis' memiliki tingkat volatilitas yang paling rendah tetapi memiliki tingkat pengembalian yang cukup tinggi.

Tabel 4.2
Statistik Deskriptif Imbal Hasil Reksa Dana

No.	Reksa Dana	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
1	TRIM Kapital (Dana Megah Kapital)	47	-9.08285	14.50635	3.76215	4.87660
2	BIG Nusantara	47	-14.20467	16.54196	0.67916	5.93774
3	Bahana Dana Prima	47	-10.92399	14.64417	3.58116	5.78149
4	Mawar	47	-9.14786	14.18267	3.35109	5.07763
5	Phinisi Dana Saham	47	-9.29953	15.76780	3.85959	5.64021
6	Master Dinamis	47	-8.6429	12.2086	2.802	4.6791
7	BNI Berkembang	47	-13.2737	32.9762	2.8452	7.4266
8	Nikko Saham Nusantara	47	-9.4911	14.5818	2.3742	4.7448

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

4.2 Hasil Uji Stasioneritas

Tahap selanjutnya setelah data-data bulanan berupa imbal hasil kedelapan reksa dana, indeks LQ45, kurs dollar, inflasi, suku bunga SBI dan jumlah uang beredar diperoleh yaitu melakukan pengujian stasioneritas untuk mengetahui apakah data-data tersebut sudah stasioner atau belum. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan tes *Augmented Dicky Fuller* (ADF). Dalam penelitian ini data yang digunakan berjenis data *time series* dimana merupakan data yang dikumpulkan secara berkala pada interval waktu tertentu. Untuk itu kita harus memastikan bahwa data-data tersebut sudah bebas dari unsur tren sehingga pada akhirnya data-data tersebut dapat menghasilkan model estimasi yang valid. Apabila data yang digunakan belum stasioner, hasil *output* pengolahan menjadi tidak valid untuk diambil kesimpulan.

Hasil pengujian dengan menggunakan uji *Augmented Dicky Fuller* (ADF) terhadap imbal hasil kedelapan reksa dana, indeks LQ45, kurs dollar, inflasi, jumlah uang beredar menunjukkan bahwa data-data tersebut sudah stasioner, sedangkan data suku bunga SBI belum stasioner. Hal ini dapat dilihat dari nilai statistik ADF-nya yang masih lebih besar daripada *critical value*-nya. Untuk itu, selanjutnya data suku bunga SBI harus di-*differencing* dengan ordo 2 terlebih dahulu agar data menjadi stasioner.

Tabel 4.3
Uji Stasioneritas

Data	ADF Test Statistic	Critical Value
TRIM	-6,578527	Level 1% = -3.5814 Level 5% = -2.9271 Level 10% = -2.6013
BAHANA	-6,238572	
BIG	-5,493723	
MAWAR	-7,020053	
PHINISI	-6,446273	
INFLASI	-5,965184	
KURS	-5,237223	
LQ45	-6,690925	
SBI	-1,805966	
	-8,010267	
UANG	-6,110552	
MASTER	-5,633407	
BNI	-4,705894	
Nikko	-5,037660	

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

4.3 Model *Single-Index*

Single index model menyatukan semua faktor yang mempengaruhi imbal hasil saham ke dalam satu faktor saja yaitu *return market portfolio*. Pendekatan ini ditujukan untuk menghasilkan suatu model regresi yang melibatkan imbal hasil portfolio reksa dana saham sebagai variabel dependennya dengan imbal hasil pasar yang diwakili oleh imbal hasil LQ45 sebagai variabel independennya.

4.3.1 Analisis Imbal Hasil Reksa Dana TRIM Kapital

Tahapan selanjutnya setelah data imbal hasil TRIM Kapital stasioner yaitu melakukan pengujian autokorelasi. Tujuannya yaitu untuk mengetahui apakah terdapat korelasi antar residu dalam suatu periode rentang waktu penelitian. Uji autokorelasi dilakukan dengan menggunakan metode *Lagrange multiplier (LM)* dari *Breusch-Godfrey*. Dari hasil uji LM ini didapatkan nilai probabilitas F-statistik sebesar 0,757336. Nilai ini lebih besar daripada tingkat signifikansi 0,05 maka melalui pengujian LM ini disimpulkan

bahwa model sudah terbebas dari masalah autokorelasi. Untuk lebih memastikan biasa dilakukan pengujian *correlogram*. Melalui grafik yang dihasilkan pada *correlogram* ini, dapat terlihat bahwa ada satu buah *lag* yang bersinggungan dengan garis *barlett* sehingga peneliti menyimpulkan bahwa terdapat masalah autokorelasi pada model ini.

Dalam mengatasi masalah autokorelasi pada model tersebut maka dibentuklah persamaan *conditional mean* dengan memasukkan unsur *lag* dari imbal hasil reksa dana TRIM Kapital dan *lag* dari residualnya. Dari hasil *trial and error* diperoleh estimasi model dengan menggunakan ARMA yang terdiri dari AR pada *lag* ke-1 dan MA pada *lag* ke-1 juga. Model ini dipilih karena kombinasi tersebut sudah menghasilkan tingkat probabilitas yang signifikan dari ketiga variabel independennya yaitu LQ45, AR(1) dan MA(1). Selain itu melalui pengujian LM Test kembali memberikan konfirmasi bahwa model memang sudah terbebas dari masalah autokorelasi dimana nilai probabilitas F-statistik yang didapatkan 0,245764 sudah lebih besar dari tingkat signifikansi 0,05.

Tabel 4.4

Uji Autokorelasi Reksa Dana TRIM Kapital dengan metode LM

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	0.279753	Probability	0.757336
Obs*R-squared	0.603698	Probability	0.739450

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Tabel 4.5

Model Regresi Reksa Dana TRIM Kapital

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.952931	0.242161	8.064594	0.0000
LQ45	71.33308	6.441303	11.07433	0.0000
AR(1)	0.809136	0.053551	15.10967	0.0000
MA(1)	-0.977493	0.019694	-49.63420	0.0000
R-squared	0.778498	Mean dependent var		3.797202
Adjusted R-squared	0.762677	S.D. dependent var		4.924499
S.E. of regression	2.399011	Akaike info criterion		4.670931
Sum squared resid	241.7206	Schwarz criterion		4.829943
Log likelihood	-103.4314	F-statistic		49.20494
Durbin-Watson stat	2.368042	Prob(F-statistic)		0.000000
Inverted AR Roots	.81			

Inverted MA Roots .98

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Tabel 4.6
Uji Heteroskedastisitas Reksa Dana TRIM Kapital

White Heteroskedasticity Test:			
F-statistic	0.156261	Probability	0.855820
Obs*R-squared	0.331913	Probability	0.847083

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Pengujian selanjutnya dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya heteroskedastisitas pada model tersebut. Pengujian yang digunakan yaitu pengujian *White Heteroscedasticity*. Melalui pengujian ini didapatkan nilai probabilitas F-statistik yang tidak menunjukkan signifikansi pada tingkat 10% sehingga disimpulkan bahwa model ini sudah terbebas dari masalah heteroskedastisitas.

Persamaan regresi *single index model* yang dihasilkan oleh reksa dana TRIM Kapital yaitu :

$$Y = 1.952931 + 71.33308 LQ45 + 0.809136 Y_{t-1} - 0.977493 U_{t-1}$$

dimana dapat dilihat bahwa pengaruh variabel LQ45, AR(1), MA(1) sangat signifikan dalam mempengaruhi imbal hasil saham serta memiliki nilai *adjusted R-square* yang cukup tinggi sebesar 76,2677%. Ini artinya variasi imbal hasil reksa dana TRIM Kapital dijelaskan sebesar 76,2677% oleh imbal hasil pasar sementara sisanya dijelaskan oleh variabel-variabel lainnya diluar variabel pasar.

4.3.2 Analisis Imbal Hasil Reksa Dana BIG Nusantara

Tahapan selanjutnya setelah data imbal hasil BIG Nusantara stasioner yaitu melakukan pengujian autokorelasi. Pengujian autokorelasi yang dilakukan adalah dengan menggunakan metode LM, dimana probabilitas F-statistik yang didapatkan adalah 1,22779. Nilai ini lebih besar daripada tingkat signifikansi 0,05 maka pengujian LM

menerima H_0 , dengan kata lain model sudah bebas autokorelasi. Pengujian autokorelasi lainnya yaitu dengan melihat nilai statistik *Durbin watson* (DW). Hasil observasi menyatakan bahwa nilai DW sebesar 1,535072 sehingga tidak dapat diambil suatu kesimpulan mengenai model tersebut dan akhirnya dilakukan pengujian terakhir melalui *correlogram*, dimana melalui grafik *correlogram* tidak terlihat sama sekali *lag* yang menyentuh garis *barlett*. Kesimpulan terakhir yang diambil yaitu bahwa model tersebut sudah bebas autokorelasi.

Tabel 4.7

Uji Autokorelasi Reksa Dana BIG Nusantara dengan metode LM

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	2.203078	Probability	0.122779
Obs*R-squared	4.368406	Probability	0.112567

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Tabel 4.8

Model Regresi Reksa Dana BIG Nusantara

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.782947	0.731614	-2.437005	0.0188
LQ45	69.51811	10.63588	6.536189	0.0000
R-squared	0.487014	Mean dependent var		0.679163
Adjusted R-squared	0.475615	S.D. dependent var		5.937742
S.E. of regression	4.299784	Akaike info criterion		5.796628
Sum squared resid	831.9662	Schwarz criterion		5.875357
Log likelihood	-134.2207	F-statistic		42.72176
Durbin-Watson stat	1.535072	Prob(F-statistic)		0.000000

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Pengujian berikutnya yaitu uji heteroskedastisitas. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan metode *White*. Nilai probabilitas F-statistik pada uji *white* sebesar 0,308920 tidak menunjukkan signifikansi sehingga hipotesa nol tidak dapat ditolak, dengan kata lain model ini sudah tidak mengandung heteroskedastisitas.

Tabel 4.9
Uji Heteroskedastisitas Reksa Dana BIG Nusantara

White Heteroskedasticity Test:			
F-statistic	1.206600	Probability	0.308920
Obs*R-squared	2.443711	Probability	0.294683

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Pada tabel 4.8, terlihat bahwa nilai *adjusted R-squared* yang didapat sebesar 47,56 %. Hal ini menunjukkan bahwa imbal hasil reksa dana BIG Nusantara dipengaruhi sebesar 47,56% oleh imbal hasil pasar sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor-faktor lainnya. Persamaan regresi *single index model* yang dihasilkan oleh reksa dana BIG Nusantara yaitu :

$$Y = -1.782947 + 69.51811 LQ45$$

4.3.3 Analisis Imbal Hasil Reksa Dana Bahana Dana Prima

Tahapan berikutnya setelah melakukan uji stasioneritas terhadap imbal hasil reksa dana Bahana Dana Prima dan imbal hasil pasar ialah melakukan pengujian autokorelasi. Pengujian autokorelasi yang digunakan yaitu metode DW, dimana nilai DW yang didapatkan sebesar 1,804991. Nilai d ini terletak diantara batas bawah dan batas atas. Dengan begitu, melalui pengujian DW ini dapat ditarik kesimpulan bahwa model bebas autokorelasi. Pengujian kedua dilakukan dengan menggunakan uji LM. Dari hasil uji LM ini didapatkan nilai probabilitas F-statistik sebesar 0,790081. Nilai ini lebih besar daripada tingkat signifikansi 0,05 maka pengujian LM tidak menolak H_0 dan pengujian LM menghasilkan kesimpulan yang menguatkan bahwa model memang terbebas dari masalah autokorelasi.

Tabel 4.10
Uji Autokorelasi Reksa Dana Bahana Dana Prima dengan metode LM

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	0.236916	Probability	0.790081
Obs*R-squared	0.512265	Probability	0.774039

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Tabel 4.11
Model Regresi Reksa Dana Bahana Dana Prima

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.289886	0.284902	1.017492	0.3144
LQ45	92.92969	4.141779	22.43715	0.0000
R-squared	0.917947	Mean dependent var		3.581160
Adjusted R-squared	0.916124	S.D. dependent var		5.781493
S.E. of regression	1.674403	Akaike info criterion		3.910412
Sum squared resid	126.1632	Schwarz criterion		3.989142
Log likelihood	-89.89468	F-statistic		503.4255
Durbin-Watson stat	1.804991	Prob(F-statistic)		0.000000

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Pengujian selanjutnya yaitu pengujian heteroskedastisitas dengan menggunakan uji *White*. Nilai probabilitas F-statistik yang didapatkan dari pengujian ini sebesar 0,391804 ternyata tidak menunjukkan signifikansi pada tingkat 10%, sehingga hipotesa nol tidak dapat ditolak, dengan kata lain tidak terdapat heteroskedastisitas pada model ini. Dengan begitu, Model regresi dengan memasukkan imbal hasil pasar sebagai satu-satunya variabel independen adalah model yang paling optimal.

Tabel 4.12
Uji Heteroskedastisitas Reksa Dana Bahana Dana Prima

White Heteroskedasticity Test:			
F-statistic	0.957233	Probability	0.391804
Obs*R-squared	1.959730	Probability	0.375362

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Persamaan regresi *single index model* yang dihasilkan oleh reksa dana Bahana Dana Prima yaitu :

$$Y = 0.289886 + 92.92969 LQ45$$

dimana dapat dilihat bahwa pengaruh variabel LQ45 sangat signifikan dalam mempengaruhi imbal hasil saham serta memiliki nilai *adjusted R-square* yang cukup tinggi sebesar 91,6124%. Nilai tersebut menggambarkan bahwa variasi imbal hasil reksa dana Bahana Dana Prima dijelaskan sebesar 91,6124% oleh imbal hasil pasar, sementara sisanya dijelaskan oleh variabel-variabel lainnya diluar variabel pasar.

4.3.4 Analisis Imbal Hasil Reksa Dana Mawar

Tahapan selanjutnya setelah pengujian stasioneritas dilakukan yaitu melakukan pengujian autokorelasi terhadap data-data tersebut. Pengujian autokorelasi yang digunakan dengan menggunakan metode *Durbin Watson*. Nilai DW yang didapatkan sebesar 2.464834 menunjukkan bahwa tidak dapat diambil suatu keputusan yang tepat melalui pengujian ini sehingga dibutuhkan jenis pengujian lain untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat. Pengujian kedua yang dipilih yaitu pengujian *Lagrange Multiplier* (LM) dari *Breusch-Godfrey*. Dari hasil uji LM ini didapatkan nilai probabilitas F-statistik sebesar 0,061823. Nilai ini lebih besar sedikit daripada tingkat signifikansi 0,05 maka melalui pengujian LM ini masih dapat dikatakan menerima H_0 dan masih dapat disimpulkan bahwa model terbebas dari masalah autokorelasi. Untuk lebih memastikan dilakukan pengujian ketiga yaitu dengan menggunakan pengujian *correlogram* dimana melalui grafik yang ditampilkan pada *correlogram* terdapat dua buah *lag* yang bersinggungan dengan garis *barlett* sehingga kesimpulan akhir menyatakan bahwa terdapat masalah autokorelasi pada model tersebut.

Tahap selanjutnya setelah mengetahui bahwa model tersebut masih mengandung masalah autokorelasi yaitu membentuk persamaan *conditional mean* dengan memasukkan unsur *lag* dari imbal hasil reksa dana Mawar dan *lag* dari residualnya.

Melalui *trial and error* diperoleh estimasi model dengan menggunakan ARMA yang terdiri dari AR pada *lag* ke-1 dan MA pada *lag* ke-1 juga. Model ini dipilih karena kombinasi tersebut sudah menghasilkan tingkat probabilitas yang signifikan dari ketiga variabel independennya yaitu LQ45, AR(1) dan MA(1). Selain itu melalui pengujian LM Test kembali memberikan konfirmasi bahwa model memang sudah terbebas dari masalah autokorelasi dimana nilai probabilitas F-statistik yang didapatkan 0,921040 sudah lebih besar dari tingkat signifikansi 0,05.

Tabel 4.13
Uji Autokorelasi Reksa Dana Mawar dengan metode LM

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	2.971694	Probability	0.061823
Obs*R-squared	5.707395	Probability	0.057631

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Tabel 4.14
Model Regresi Reksa Dana Mawar

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.446114	0.109492	4.074379	0.0002
LQ45	83.72067	3.547513	23.59982	0.0000
AR(1)	0.434568	0.151968	2.859609	0.0066
MA(1)	-0.978542	0.038146	-25.65287	0.0000
R-squared	0.927511	Mean dependent var		3.392600
Adjusted R-squared	0.922334	S.D. dependent var		5.125671
S.E. of regression	1.428456	Akaike info criterion		3.634007
Sum squared resid	85.70047	Schwarz criterion		3.793019
Log likelihood	-79.58216	F-statistic		179.1340
Durbin-Watson stat	1.956602	Prob(F-statistic)		0.000000

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Tabel 4.15
Uji Autokorelasi Reksa Dana Mawar dengan metode LM

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	0.082422	Probability	0.921040
Obs*R-squared	0.000000	Probability	1.000000

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Pengujian berikutnya adalah uji heteroskedastisitas. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan metode *White*. Nilai probabilitas F-statistik pada uji *white* sebesar 0,991017 tidak menunjukkan signifikansi sehingga hipotesa nol tidak dapat ditolak, dengan kata lain model ini sudah tidak mengandung heteroskedastisitas.

Tabel 4.16
Uji Heteroskedastisitas Reksa Dana Mawar

White Heteroskedasticity Test:			
F-statistic	0.009026	Probability	0.991017
Obs*R-squared	0.019303	Probability	0.990395

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Persamaan regresi *single index model* yang dihasilkan oleh reksa dana Mawar yaitu :

$$Y = 0.446114 + 83.72067 LQ45 + 0.434568 Y_{t-1} - 0.978542 U_{t-1}$$

dimana dapat dilihat bahwa pengaruh variabel LQ45, AR(1) dan MA(1) sangat signifikan dalam mempengaruhi imbal hasil saham serta memiliki nilai *adjusted R-square* yang cukup tinggi sebesar 92,2334 %. Persentase tersebut menggambarkan bahwa variasi imbal hasil reksa dana Mawar dijelaskan sebesar 92,2334 % oleh imbal hasil pasar, sementara sisanya dijelaskan oleh variabel-variabel lainnya diluar variabel pasar.

4.3.5 Analisis Imbal Hasil Reksa Dana Phinisi Dana Saham

Langkah selanjutnya setelah variabel imbal hasil pasar dan imbal hasil reksa dana Phinisi Dana Saham sudah stasioner adalah melakukan uji Autokorelasi. Pengujian

Autokorelasi ini dilakukan dengan menggunakan tiga macam pengujian. Pengujian pertama dengan menggunakan uji *Durbin Watson*, menunjukkan nilai DW sebesar 1.874861. Nilai ini dapat diartikan bahwa model sudah bebas dari masalah autokorelasi. Pengujian kedua dilakukan dengan menggunakan metode *Lagrange multiplier* (LM) dari *Breusch-Godfrey*. Hasil uji LM ini menghasilkan nilai probabilitas F-statistik sebesar 0.416802. Nilai ini lebih besar daripada tingkat signifikansi 0,05 maka pengujian LM menerima H_0 dan pengujian LM menghasilkan kesimpulan yang menguatkan bahwa model memang terbebas dari masalah autokorelasi. Pengujian ketiga dengan menggunakan *correlogram* dimana tidak didapatkan satupun *lag* yang menyentuh garis *barlett* sehingga dapat dinyatakan bahwa model tersebut bebas autokorelasi.

Tabel 4.17
Uji Autokorelasi Reksa Dana Phinisi Dana Saham dengan metode LM

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	0.893200	Probability	0.416802
Obs*R-squared	1.874695	Probability	0.391665

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Tabel 4.18
Model Regresi Reksa Dana Phinisi Dana Saham

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.580432	0.200221	2.898948	0.0058
LQ45	92.58752	2.910730	31.80904	0.0000
R-squared	0.957419	Mean dependent var		3.859587
Adjusted R-squared	0.956473	S.D. dependent var		5.640215
S.E. of regression	1.176725	Akaike info criterion		3.204969
Sum squared resid	62.31070	Schwarz criterion		3.283699
Log likelihood	-73.31677	F-statistic		1011.815
Durbin-Watson stat	1.874861	Prob(F-statistic)		0.000000

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Pengujian selanjutnya adalah uji Heteroskedastisitas yang dilakukan dengan metode *White Heteroscedasticity*. Pengujian ini menghasilkan nilai probabilitas F-statistik yang lebih besar daripada tingkat signifikansi (0,05) maka hipotesa H_0 tidak dapat ditolak. Dengan kata lain tidak terdapat heteroskedastisitas pada model ini. Dengan begitu model regresi yang memasukkan imbal hasil pasar sebagai satu-satunya variabel independen adalah model yang paling optimal.

Tabel 4.19
Uji Heteroskedastisitas Reksa Dana Phinisi Dana Saham

White Heteroskedasticity Test:			
F-statistic	2.174371	Probability	0.125743
Obs*R-squared	4.227430	Probability	0.120788

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Persamaan regresi *single index model* yang dihasilkan oleh reksa dana Phinisi Dana Saham yaitu :

$$Y = 0.580432 + 92.58752 LQ45$$

Pada model ini diperoleh bahwa imbal hasil reksa dana Phinisi Dana Saham dipengaruhi signifikan oleh imbal hasil pasar (LQ45). Nilai *adjusted R-squared* untuk model *conditional mean* tersebut adalah sebesar 95,6473 % yang artinya variasi imbal hasil reksa dana Phinisi Dana Saham dijelaskan sebesar 95,6473 % oleh imbal hasil pasar, sementara sisanya dijelaskan oleh variabel-variabel lainnya diluar variabel pasar.

4.3.6 Analisis Imbal Hasil Reksa Dana Master Dinamis

Proses pengolahan selanjutnya setelah variabel imbal hasil pasar dan imbal hasil reksa dana Master Dinamis yang digunakan dalam model sudah stasioner yaitu melakukan pengujian Autokorelasi. Pengujian autokorelasi yang dilakukan adalah dengan menggunakan metode LM, dimana probabilitas F-statistik yang didapatkan

adalah 0,139811. Nilai ini lebih besar daripada tingkat signifikansi 0,05 maka pengujian LM menerima H_0 , dengan kata lain model sudah bebas autokorelasi. Pengujian autokorelasi lainnya yaitu dengan melihat nilai statistik *Durbin Watson* (DW). Dari hasil observasi di dapatkan nilai DW sebesar 1,969542 sehingga diindikasikan juga bahwa model tidak memiliki masalah autokorelasi. Untuk lebih memastikan maka dilakukan pengujian *correlogram*. Dari grafik *correlogram* yang dihasilkan terdapat sebuah lag yang menyentuh garis *barlett* sehingga disimpulkan bahwa model memiliki masalah autokorelasi.

Masalah autokorelasi pada model tersebut diatasi dengan membentuk persamaan *conditional mean* yang memasukkan unsur *lag* dari imbal hasil reksa dana Master Dinamis dan *lag* dari residualnya. Setelah menjalani proses *trial and error* diperoleh estimasi model dengan menggunakan ARMA yang terdiri dari AR pada *lag* ke-1 dan MA pada *lag* ke-1 juga. Model ini dipilih karena kombinasi tersebut sudah menghasilkan tingkat probabilitas yang signifikan dari ketiga variabel independennya yaitu LQ45, AR(1) dan MA(1). Selain itu melalui pengujian LM Test kembali memberikan konfirmasi bahwa model memang sudah terbebas dari masalah autokorelasi dimana nilai probabilitas F-statistik yang didapatkan 0,438456 sudah lebih besar dari tingkat signifikansi 0,05.

Tabel 4.20
Uji Autokorelasi Reksa Dana Master Dinamis dengan metode LM

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	2.060293	Probability	0.139811
Obs*R-squared	4.110042	Probability	0.128090

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Tabel 4.21
Model Regresi Reksa Dana Master Dinamis

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.556346	0.188519	2.951142	0.0052
LQ45	76.45957	3.356460	22.77983	0.0000
AR(1)	0.886972	0.043372	20.45046	0.0000
MA(1)	-0.982258	0.023448	-41.89111	0.0000
R-squared	0.931611	Mean dependent var	2.814259	
Adjusted R-squared	0.926726	S.D. dependent var	4.730042	
S.E. of regression	1.280387	Akaike info criterion	3.415143	
Sum squared resid	68.85442	Schwarz criterion	3.574155	
Log likelihood	-74.54829	F-statistic	190.7099	
Durbin-Watson stat	2.249329	Prob(F-statistic)	0.000000	
Inverted AR Roots	.89			
Inverted MA Roots	.98			

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Tabel 4.22

Uji Autokorelasi Reksa Dana Master Dinamis dengan metode LM

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	0.841728	Probability	0.438456
Obs*R-squared	1.640116	Probability	0.440406

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Pengujian berikutnya yaitu uji heteroskedastisitas dengan menggunakan metode *White*. Nilai probabilitas F-statistik yang dihasilkan pada pengujian ini yaitu 0,450634 menunjukkan bahwa hipotesa nol tidak dapat ditolak, dengan kata lain tidak terdapat heteroskedastisitas pada model ini.

Tabel 4.23

Uji Heteroskedastisitas Reksa Dana Master Dinamis

White Heteroskedasticity Test:			
F-statistic	0.812060	Probability	0.450634
Obs*R-squared	1.674196	Probability	0.432965

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Persamaan regresi *single index model* yang dihasilkan oleh reksa dana Master Dinamis yaitu :

$$Y = 0.556346 + 76.45957 LQ45 + 0.886972 Y_{t-1} - 0.982258 U_{t-1}$$

dimana dapat dilihat bahwa pengaruh variabel LQ45, AR(1), MA(1) sangat signifikan dalam mempengaruhi imbal hasil saham serta memiliki nilai *adjusted R-square* yang cukup tinggi sebesar 92,6726%.

4.3.7 Analisis Imbal Hasil Reksa Dana BNI Berkembang

Tahapan selanjutnya setelah pengujian stasioneritas dilakukan yaitu melakukan pengujian autokorelasi terhadap data-data tersebut. Pengujian autokorelasi yang digunakan dengan menggunakan metode *Durbin Watson*. Nilai DW yang didapatkan sebesar 2,635552 menunjukkan bahwa tidak dapat diambil suatu keputusan yang tepat melalui pengujian ini sehingga dibutuhkan jenis pengujian lain untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat. Pengujian kedua yang dipilih yaitu pengujian *Lagrange Multiplier* (LM) dari *Breusch-Godfrey*. Dari hasil uji LM ini didapatkan nilai probabilitas F-statistik sebesar 0,099601. Nilai ini lebih besar sedikit daripada tingkat signifikansi 0,05 maka melalui pengujian LM ini masih dapat dikatakan menerima H_0 dan masih dapat disimpulkan bahwa model terbebas dari masalah autokorelasi. Untuk lebih memastikan dilakukan pengujian ketiga yaitu dengan menggunakan pengujian *correlogram* dimana melalui grafik yang ditampilkan pada *correlogram* terdapat sebuah *lag* yang bersinggungan dengan garis *barlett* sehingga kesimpulan akhir menyatakan bahwa terdapat masalah autokorelasi pada model tersebut.

Tahap selanjutnya setelah mengetahui bahwa model tersebut masih mengandung masalah autokorelasi yaitu membentuk persamaan *conditional mean* dengan memasukkan unsur *lag* dari imbal hasil reksa dana BNI Berkembang dan *lag* dari residualnya. Melalui *trial and error* diperoleh estimasi model dengan menggunakan ARMA yang terdiri dari AR pada *lag* ke-1 dan MA pada *lag* ke-1 juga. Model ini dipilih

karena kombinasi tersebut sudah menghasilkan tingkat probabilitas yang signifikan dari ketiga variabel independennya yaitu LQ45, AR(1) dan MA(1). Selain itu melalui pengujian LM Test kembali memberikan konfirmasi bahwa model memang sudah terbebas dari masalah autokorelasi dimana nilai probabilitas F-statistik yang didapatkan 0,216755 sudah lebih besar dari tingkat signifikansi 0,05.

Tabel 4.24
Uji Autokorelasi Reksa Dana BNI Berkembang dengan metode LM

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	2.434852	Probability	0.099601
Obs*R-squared	4.781231	Probability	0.091573

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Tabel 4.25
Model Regresi Reksa Dana BNI Berkembang

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.131294	0.417270	0.314649	0.7546
LQ45	80.75891	13.71101	5.890079	0.0000
AR(1)	0.480827	0.134405	3.577443	0.0009
MA(1)	-0.989871	0.001082	-914.5509	0.0000
R-squared	0.504875	Mean dependent var	2.853434	
Adjusted R-squared	0.469509	S.D. dependent var	7.508492	
S.E. of regression	5.468797	Akaike info criterion	6.318936	
Sum squared resid	1256.125	Schwarz criterion	6.477948	
Log likelihood	-141.3355	F-statistic	14.27568	
Durbin-Watson stat	2.107089	Prob(F-statistic)	0.000001	
Inverted AR Roots	.48			
Inverted MA Roots	.99			

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Tabel 4.26
Uji Autokorelasi Reksa Dana BNI Berkembang dengan metode LM

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	1.588951	Probability	0.216755
Obs*R-squared	3.345661	Probability	0.187715

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Pengujian berikutnya adalah uji heteroskedastisitas. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan metode *White*. Nilai probabilitas F-statistik pada uji *white* sebesar 0,772280 tidak menunjukkan signifikansi sehingga hipotesa nol tidak dapat ditolak, dengan kata lain model ini sudah tidak mengandung heteroskedastisitas.

Tabel 4.27
Uji Heteroskedastisitas Reksa Dana BNI Berkembang

White Heteroskedasticity Test:			
F-statistic	0.259967	Probability	0.772280
Obs*R-squared	0.549564	Probability	0.759738

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Persamaan regresi *single index model* yang dihasilkan oleh reksa dana BNI Berkembang yaitu :

$$Y = 0.131294 + 80.75891 LQ45 + 0.480827 Y_{t-1} - 0.989871 U_{t-1}$$

dimana dapat dilihat bahwa pengaruh variabel LQ45, AR(1) dan MA(1) sangat signifikan dalam mempengaruhi imbal hasil saham serta memiliki nilai *adjusted R-square* yang cukup tinggi sebesar 46,9509%. Persentase tersebut menggambarkan bahwa variasi imbal hasil reksa dana BNI Berkembang dijelaskan sebesar 46,9509% oleh imbal hasil pasar, sementara sisanya dijelaskan oleh variabel-variabel lainnya diluar variabel pasar.

4.3.8 Analisis Imbal Hasil Reksa Dana Nikko Saham Nusantara

Proses pengolahan selanjutnya setelah variabel imbal hasil pasar dan imbal hasil reksa dana Nikko Saham Nusantara yang digunakan dalam model sudah stasioner yaitu melakukan pengujian Autokorelasi. Pengujian autokorelasi dilakukan dengan melihat nilai statistik *Durbin-Watson* (DW). Nilai DW yang didapat dari hasil observasi kemudian dibandingkan dengan nilai dl (batas bawah) dan du (batas atas pada tabel distribusi *Durbin-Watson*). Bila nilai DW berada di antara du dan 4-du maka tidak ada

autokorelasi. Dari hasil observasi didapat nilai DW sebesar 2,027861. Sementara dari tabel distribusi DW, pada tingkat signifikansi 0,05 didapat nilai du 1,54. Nilai DW 2,027861 berada di antara nilai du (1,54) dan nilai 4-du (2,46). Maka disimpulkan model ini bebas dari autokorelasi.

Tabel 4.28
Model Regresi Reksa Dana Nikko Saham Nusantara

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.158776	0.504828	0.314515	0.7546
LQ45	62.55185	7.338963	8.523255	0.0000
R-squared	0.617496	Mean dependent var		2.374164
Adjusted R-squared	0.608996	S.D. dependent var		4.744793
S.E. of regression	2.966934	Akaike info criterion		5.054556
Sum squared resid	396.1213	Schwarz criterion		5.133286
Log likelihood	-116.7821	F-statistic		72.64588
Durbin-Watson stat	2.027861	Prob(F-statistic)		0.000000

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Tabel 4.29
Uji Heteroskedastisitas Reksa Dana Nikko Saham Nusantara

White Heteroskedasticity Test:			
F-statistic	2.037687	Probability	0.142449
Obs*R-squared	3.984214	Probability	0.136408

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Pengujian berikutnya adalah uji heteroskedastisitas. Pengujian dilakukan dengan metode *White*. Nilai probabilitas F-statistik pada uji *White* tidak menunjukkan signifikansi pada tingkat 5%. Sehingga hipotesa nol tidak dapat ditolak, dengan kata lain tidak terdapat heteroskedastisitas pada model ini. Maka model regresi dengan memasukkan imbal hasil pasar sebagai satu-satunya variabel independen adalah model yang paling optimal.

Persamaan regresi *single index model* yang dihasilkan oleh reksa dana NIKKO Saham Nusantara yaitu :

$$Y = 0.158776 + 62.55185 LQ45$$

dimana dapat dilihat bahwa pengaruh variabel LQ45 sangat signifikan dalam mempengaruhi imbal hasil saham serta memiliki nilai *adjusted R-square* yang cukup tinggi sebesar 60,8996%. Ini artinya variasi imbal hasil reksa dana NIKKO Saham Nusantara dijelaskan sebesar 60,8996% oleh imbal hasil pasar, sementara sisanya dijelaskan oleh variabel-variabel lainnya diluar variabel pasar.

4.4 Model Multifactor

Pendekatan dengan model multifaktor ini ditujukan untuk membentuk suatu model regresi yang melibatkan imbal hasil portfolio reksa dana saham sebagai variabel dependennya dengan beberapa variable multifaktor yang meliputi perubahan Inflasi, Kurs Dollar, Suku Bunga Bank Indonesia, Jumlah Uang Beredar sebagai variabel independennya.

4.4.1 Analisis Imbal Hasil Reksa Dana TRIM Kapital

Proses pengolahan selanjutnya setelah variabel multifaktor dan imbal hasil reksa dana TRIM Kapital yang digunakan dalam model sudah stasioner ialah melakukan pengujian Autokorelasi dengan menggunakan metode *Lagrange Multiplier (LM)* dari *Breusch-Godfrey*. Dari hasil uji L-M didapatkan nilai probabilitas F-statistik sebesar lebih besar daripada tingkat signifikansi 0,05, artinya hasil pengujian LM tidak menolak H_0 , maka hasil uji LM mengindikasikan tidak terdapat adanya autokorelasi.

Pengujian dengan menggunakan *correlogram* residual didapatkan hasil yang signifikan pada beberapa lag. Dengan begitu maka peneliti menyimpulkan bahwa terdapat masalah autokorelasi dalam model ini meskipun hal tersebut tidak terlihat dalam pengujian LM. Maka dibentuklah persamaan *conditional mean* dengan memasukkan

unsur *lag* dari imbal hasil Reksa Dana TRIM Kapital dan *lag* dari residualnya. Dari hasil *trial and error* diperoleh estimasi model *conditional mean* untuk Reksa Dana TRIM Kapital dipilih model ARMA yang terdiri dari AR pada *lag* 1 dan MA pada *lag* ke-1. Model ini dipilih karena kombinasi tersebut memberikan nilai *adjusted R-squared* yang paling besar, didukung oleh nilai probabilitas variabel kurs, AR(1) dan MA(1) yang signifikan serta nilai probabilitas f statistik yang signifikan.

Tabel 4.30
Model Regresi Reksa Dana TRIM Kapital

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.540911	0.869161	5.224474	0.0000
D(SBI,2)	-4297.379	2421.342	-1.774792	0.0842
UANG	-0.671402	9.454606	-0.071013	0.9438
KURS	-105.4370	32.12240	-3.282351	0.0023
INFLASI	-0.744403	0.622774	-1.195303	0.2396
AR(1)	-0.620723	0.154609	-4.014789	0.0003
MA(1)	0.971831	0.035232	27.58376	0.0000
R-squared	0.441561	Mean dependent var		3.806697
Adjusted R-squared	0.351003	S.D. dependent var		4.908888
S.E. of regression	3.954616	Akaike info criterion		5.732554
Sum squared resid	578.6425	Schwarz criterion		6.016402
Log likelihood	-119.1162	F-statistic		4.876020
Durbin-Watson stat	2.160239	Prob(F-statistic)		0.000924
Inverted AR Roots	-.62			
Inverted MA Roots	-.97			

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Tabel 4.31
Uji Autokorelasi Reksa Dana TRIM Kapital dengan metode LM

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	0.485813	Probability	0.619284
Obs*R-squared	1.180527	Probability	0.554181

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Pengujian berikutnya adalah uji heteroskedastisitas. Pengujian dilakukan dengan metode *White*. Nilai probabilitas F-statistik pada uji *White* tidak menunjukkan signifikansi pada tingkat 10%. Sehingga hipotesa nol tidak dapat ditolak, dengan kata lain tidak terdapat heteroskedastisitas pada model ini. Maka model regresi dengan

memasukkan imbal hasil pasar sebagai satu-satunya variabel independen adalah model yang paling optimal.

Tabel 4.32
Uji Heteroskedastisitas Reksa Dana TRIM Kapital

White Heteroskedasticity Test:			
F-statistic	1.881600	Probability	0.073393
Obs*R-squared	20.94353	Probability	0.103088

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Persamaan regresi *Multifactor Model* yang dihasilkan oleh reksa dana TRIM Kapital yaitu :

$$Y = 4.540911 - 4297.379 \text{ SBI} - 0.671402 \text{ UANG} - 105.4370 \text{ KURS} - 0.744403 \text{ INFLASI} - 0.620723 Y_{t-1} + 0.971831 U_{t-1}$$

dimana variabel KURS, AR(1) dan MA(1) memberikan pengaruh yang signifikan terhadap imbal hasil saham TRIM Kapital. Nilai *adjusted R-squared* untuk model *conditional mean* tersebut adalah sebesar 35,10 %. Ini artinya variasi imbal hasil Reksa Dana TRIM Kapital dijelaskan sebesar 35,10% oleh perubahan variabel-variabel multifaktor, AR(1) dan MA(1) sementara sisanya dijelaskan oleh variabel-variabel lain.

4.4.2 Analisis Imbal Hasil Reksa Dana BIG Nusantara

Proses pengolahan data selanjutnya, setelah variabel imbal hasil reksa dana dan variabel multifaktor stasioner ialah melakukan pengujian autokorelasi dengan menggunakan metode *Lagrange Multiplier* (LM) dari *Breusch-Godfrey*. Uji LM menghasilkan nilai probabilitas F-statistik lebih besar daripada tingkat signifikansi 0,05, artinya hasil pengujian LM tidak dapat menolak H_0 Maka hasil uji LM menyatakan bebas autokorelasi.

Tabel 4.33

Uji Autokorelasi Reksa Dana BIG Nusantara dengan metode LM

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	1.684651	Probability	0.199069
Obs*R-squared	3.665003	Probability	0.160013

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Tabel 4.34

Model Regresi Reksa Dana BIG Nusantara

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.046662	0.789251	0.059122	0.9531
D(SBI,2)	786.9300	3275.259	0.240265	0.8114
UANG	2.488897	10.79550	0.230550	0.8188
KURS	-169.9529	32.01884	-5.307902	0.0000
INFLASI	1.161004	0.581598	1.996232	0.0527
R-squared	0.506589	Mean dependent var		0.668094
Adjusted R-squared	0.457248	S.D. dependent var		6.070928
S.E. of regression	4.472555	Akaike info criterion		5.938236
Sum squared resid	800.1500	Schwarz criterion		6.138976
Log likelihood	-128.6103	F-statistic		10.26709
Durbin-Watson stat	1.459513	Prob(F-statistic)		0.000008

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Tabel 4.35

Uji Heteroskedastisitas Reksa Dana BIG Nusantara

White Heteroskedasticity Test:			
F-statistic	0.872067	Probability	0.593700
Obs*R-squared	13.01626	Probability	0.525244

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Pengujian dilanjutkan dengan melakukan uji heteroskedastisitas dengan menggunakan uji *White*. Nilai probabilitas F-statistik lebih besar daripada tingkat signifikansi (0,05) maka dari pengujian ini H_0 tidak dapat ditolak. Dengan kata lain tidak terjadi heteroskedastisitas.

Persamaan regresi *Multifactor Model* yang dihasilkan oleh reksa dana BIG Nusantara yaitu :

$Y = 0.046662 + 786.9300 \text{ SBI} + 2.488897 \text{ UANG} - 169.9529 \text{ KURS} - 1.161004 \text{ INFLASI}$
dimana variabel KURS dan INFLASI berpengaruh signifikan pada tingkat 10% terhadap

imbal hasil saham BIG Nusantara serta memiliki nilai *adjusted R-square* yang cukup tinggi sebesar 45,7248 %.

4.4.3 Analisis Imbal Hasil Reksa Dana Bahana Dana Prima

Proses pengolahan selanjutnya setelah variabel multifaktor dan imbal hasil reksa dana Bahana Dana Prima yang digunakan dalam model sudah stasioner ialah melakukan pengujian Autokorelasi. Pengujian autokorelasi dengan menggunakan metode *Lagrange Multiplier* menghasilkan nilai probabilitas F-statistik bernilai 0,475064 dimana nilai probabilitas ini sudah lebih besar dibandingkan tingkat signifikansi 0,05 sehingga melalui pengujian LM ini kita dapat menyimpulkan bahwa model regresi menerima H_0 sudah terbebas dari masalah autokorelasi. Pengujian dengan menggunakan *correlogram* menyatakan bahwa tidak didapatkan *lag* yang menyentuh garis *barlett* sehingga dapat dinyatakan bahwa model tersebut bebas autokorelasi juga.

Tabel 4.36

Uji Autokorelasi Reksa Dana Bahana Dana Prima dengan metode LM

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	0.759076	Probability	0.475064
Obs*R-squared	1.728746	Probability	0.421316

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Tabel 4.37

Model Regresi Reksa Dana Bahana Dana Prima

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.852087	0.715245	6.783812	0.0000
D(SBI,2)	-3382.724	2968.148	-1.139675	0.2612
UANG	-6.690507	9.783234	-0.683875	0.4980
KURS	-171.7746	29.01653	-5.919888	0.0000
INFLASI	-0.996899	0.527063	-1.891422	0.0658
R-squared	0.569300	Mean dependent var		3.663604
Adjusted R-squared	0.526230	S.D. dependent var		5.888598
S.E. of regression	4.053177	Akaike info criterion		5.741318
Sum squared resid	657.1297	Schwarz criterion		5.942058
Log likelihood	-124.1797	F-statistic		13.21803
Durbin-Watson stat	1.640343	Prob(F-statistic)		0.000001

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Tabel 4.38
Uji Heteroskedastisitas Reksa Dana Bahana Dana Prima

White Heteroskedasticity Test:		
F-statistic	1.221446	Probability 0.311158
Obs*R-squared	16.33773	Probability 0.293187

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Pengujian dilanjutkan dengan melakukan pemeriksaan terhadap heteroskedastisitas terhadap model. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan diperoleh nilai probabilitas F-statistik dari uji *White* sebesar 0,311158. Nilai ini tidak menunjukkan signifikansi pada tingkat 10%. Sehingga hipotesa nol tidak dapat ditolak, dengan kata lain tidak terdapat heteroskedastisitas pada model ini.

Persamaan regresi *Multifactor Model* yang dihasilkan oleh reksa dana Bahana Dana Prima yaitu :

$$Y = 4.852087 - 3382.724 \text{ SBI} - 6.690507 \text{ UANG} - 171.7746 \text{ KURS} - 0.996899 \text{ INFLASI}$$

dimana variabel KURS, inflasi berpengaruh signifikan pada tingkat 10% terhadap imbal hasil saham Bahana Dana Prima serta memiliki nilai *adjusted R-square* yang cukup tinggi sebesar 52,6230 %.

4.4.4 Analisis Imbal hasil Reksa Dana Mawar

Tahapan selanjutnya setelah melakukan pengujian stasioneritas yaitu melakukan uji signifikansi parameter *conditional mean* dan uji autokorelasi sampai mendapatkan model yang optimal. Melalui *mean process* tidak ada korelasi residual antara satu *lag* dengan *lag* lainnya. Pengujian autokorelasi lainnya dilakukan dengan melihat nilai statistik *Durbin-Watson* (DW). Nilai DW yang didapat dari hasil observasi dibandingkan nilai d_l (batas bawah) dan d_u (batas atas pada tabel distribusi *Durbin-Watson*). Bila nilai DW berada di antara d_u dan $4-d_u$ maka tidak ada autokorelasi. Dari hasil observasi didapat nilai DW sebesar 1,865622. Sementara dari tabel distribusi DW, pada tingkat signifikansi

0,05 didapat nilai du 1,54. Nilai DW 1,865622 berada di antara nilai du (1,54) dan nilai 4-du (2,46). Maka disimpulkan model ini bebas dari autokorelasi. Nilai probabilitas dari pengujian LM sebesar 0,925827 juga lebih besar dari tingkat signifikansi 0,05. Hal ini juga menguatkan bahwa model tidak mengalami masalah autokorelasi.

Tabel 4.39
Model Regresi Reksa Dana Mawar

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.535099	0.703229	6.448966	0.0000
D(SBI,2)	-1210.817	2868.945	-0.422043	0.6753
UANG	-10.58126	9.478875	-1.116299	0,2711
KURS	-141.4873	28.00745	-5.051774	0.0000
INFLASI	-0.620860	0.509976	-1.217430	0.2308
R-squared	0.479601	Mean dependent var		3.579516
Adjusted R-squared	0.426227	S.D. dependent var		5.163269
S.E. of regression	3.911064	Akaike info criterion		5.672141
Sum squared resid	596.5604	Schwarz criterion		5.874889
Log likelihood	-119.7871	F-statistic		8.985622
Durbin-Watson stat	1.865622	Prob(F-statistic)		0.000030

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Tabel 4.40
Uji Autokorelasi Reksa Dana Mawar dengan metode LM

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	0.077228	Probability	0.925827
Obs*R-squared	0.182914	Probability	0.912601

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Pengujian berikutnya adalah uji heteroskedastisitas. Pengujian dilakukan dengan metode *White*. Nilai probabilitas F-statistik pada uji *White* tidak menunjukkan signifikansi pada tingkat 10%. Sehingga hipotesa nol tidak dapat ditolak, dengan kata lain tidak terdapat heteroskedastisitas pada model ini. Maka model regresi dengan

memasukkan imbal hasil pasar sebagai satu-satunya variabel independen adalah model yang paling optimal.

Tabel 4.41
Uji Heteroskedastisitas Reksa Dana Mawar

White Heteroskedasticity Test:			
F-statistic	1.725004	Probability	0.104709
Obs*R-squared	19.99250	Probability	0.130378

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Persamaan regresi *Multifactor Model* yang dihasilkan oleh reksa dana Mawar yaitu :

$Y = 4.535099 - 1210.817 \text{ SBI} - 10.58126 \text{ UANG} - 141.4873 \text{ KURS} - 0.620860 \text{ INFLASI}$
dimana pada model tersebut variabel KURS berpengaruh signifikan terhadap imbal hasil saham Mawar, memiliki nilai *adjusted R-square* sebesar 42,62 % serta memiliki probabilitas f statistik yang signifikan.

4.4.5 Analisis Imbal Hasil Reksa Dana Phinisi Dana Saham

Tahapan selanjutnya setelah melakukan pengujian stasioneritas yaitu melakukan uji signifikansi parameter *conditional mean* dan uji autokorelasi sampai mendapatkan model yang optimal. Pengujian Autokorelasi ini dilakukan dengan menggunakan tiga macam pengujian. Pengujian pertama dengan menggunakan uji Durbin Watson, menunjukkan nilai DW sebesar 1,603548. Hal ini berarti model dapat diindikasikan bebas dari masalah autokorelasi. Pengujian kedua dilakukan dengan menggunakan metode *Lagrange multiplier* (LM) dari *Breusch-Godfrey*. Dari hasil uji LM ini didapatkan nilai probabilitas F-statistik sebesar 0,520566. Nilai ini lebih besar daripada tingkat signifikansi 0,05 maka pengujian LM menerima H_0 dan pengujian LM menghasilkan kesimpulan yang menguatkan bahwa model memang terbebas dari masalah autokorelasi. Pengujian ketiga

dengan menggunakan *correlogram* dimana tidak didapatkan *lag* yang menyentuh garis *barlett* sehingga dapat dinyatakan bahwa model tersebut bebas autokorelasi.

Tabel 4.42
Model Regresi Reksa Dana Phinisi Dana Saham

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5.274065	0.721244	7.312452	0.0000
D(SBI,2)	-3630.165	2942.443	-1.233725	0.2247
UANG	-15.61223	9.721709	-1.605914	0.1164
KURS	-155.1412	28.72496	-5.400919	0.0000
INFLASI	-0.696747	0.523040	-1.332109	0.1906
R-squared	0.555313	Mean dependent var		4.111832
Adjusted R-squared	0.509704	S.D. dependent var		5.728642
S.E. of regression	4.011259	Akaike info criterion		5.722732
Sum squared resid	627.5178	Schwarz criterion		5.925481
Log likelihood	-120.9001	F-statistic		12.17554
Durbin-Watson stat	1.603548	Prob(F-statistic)		0.000002

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Tabel 4.43

Uji Autokorelasi Reksa Dana Phinisi Dana Saham dengan metode LM

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	0.664495	Probability	0.520566
Obs*R-squared	1.525621	Probability	0.466354

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Tabel 4.44

Uji Heteroskedastisitas Reksa Dana Phinisi Dana Saham

White Heteroskedasticity Test:			
F-statistic	0.804558	Probability	0.657864
Obs*R-squared	12.30902	Probability	0.581501

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Pengujian berikutnya adalah uji heteroskedastisitas. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan metode *White*. Nilai probabilitas F-statistik pada uji *white* sebesar

0,657864 tidak menunjukkan signifikansi sehingga hipotesa nol tidak dapat ditolak, dengan kata lain model ini sudah tidak mengandung heteroskedastisitas.

Persamaan regresi *Multifactor Model* yang dihasilkan oleh reksa dana Phinisi Dana Saham yaitu :

$Y = 5.274065 - 3630.165 \text{ SBI} - 15.61223 \text{ UANG} - 155.1412 \text{ KURS} - 0.696747 \text{ INFLASI}$
dimana variabel KURS berpengaruh signifikan terhadap imbal hasil saham Phinisi Dana Saham serta memiliki nilai *adjusted R-square* sebesar 50,97%.

4.4.6 Analisis Imbal Hasil Reksa Dana Master Dinamis

Tahapan selanjutnya setelah melakukan pengujian stasioneritas ialah melakukan uji signifikansi parameter *conditional mean* dan uji autokorelasi sampai mendapatkan model yang optimal. Pengujian autokorelasi bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat korelasi antar residu dalam suatu periode rentang waktu penelitian. Uji autokorelasi dilakukan dengan menggunakan metode *Lagrange multiplier* (LM) dari *Breusch-Godfrey*. Dari hasil uji LM ini didapatkan nilai probabilitas F-statistik sebesar 0,886403. Nilai ini lebih besar daripada tingkat signifikansi 0,05 maka melalui pengujian LM ini disimpulkan bahwa model sudah terbebas dari masalah autokorelasi. Untuk lebih memastikan biasa dilakukan pengujian *correlogram*. Melalui grafik yang dihasilkan pada *correlogram* ini, dapat terlihat bahwa tidak ada *lag* yang bersinggungan dengan garis *barlett* sehingga peneliti menyimpulkan bahwa model ini terbebas dari masalah autokorelasi.

Tabel 4.45
Model Regresi Reksa Dana Master Dinamis

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.428919	0.627154	5.467430	0.0000
D(SBI,2)	-2636.162	2602.584	-1.012902	0.3172
UANG	-10.33715	8.578309	-1.205034	0.2353
KURS	-129.7497	25.44279	-5.099664	0.0000
INFLASI	-0.119081	0.462149	-0.257667	0.7980
R-squared	0.493287	Mean dependent var		2.882796
Adjusted R-squared	0.442616	S.D. dependent var		4.760336
S.E. of regression	3.553979	Akaike info criterion		5.478452
Sum squared resid	505.2306	Schwarz criterion		5.679192
Log likelihood	-118.2652	F-statistic		9.735050
Durbin-Watson stat	1.941585	Prob(F-statistic)		0.000014

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Tabel 4.46
Uji Autokorelasi Reksa Dana Master Dinamis dengan metode LM

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	0.120967	Probability	0.886403
Obs*R-squared	0.284689	Probability	0.867322

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Pengujian dilanjutkan dengan melakukan pemeriksaan terhadap heteroskedastisitas terhadap model. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan diperoleh nilai probabilitas F-statistik dari uji *White* sebesar 0,438497. Nilai ini tidak menunjukkan signifikansi pada tingkat 10%. Sehingga hipotesa nol tidak dapat ditolak, dengan kata lain tidak terdapat heteroskedastisitas pada model ini.

Tabel 4.47
Uji Heteroskedastisitas Reksa Dana Master Dinamis

White Heteroskedasticity Test:			
F-statistic	1.046762	Probability	0.438497
Obs*R-squared	14.76800	Probability	0.394196

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Persamaan regresi *Multifactor Model* yang dihasilkan oleh reksa dana Master Dinamis yaitu :

$$Y = 3.428919 - 2636.162 \text{ SBI} - 10.33715 \text{ UANG} - 129.7497 \text{ KURS} - 0.119081 \text{ INFLASI}$$

dimana variabel KURS memberikan pengaruh yang signifikan terhadap imbal hasil

saham Master Dinamis serta memiliki nilai *adjusted R-square* yang cukup besar yaitu 44,2616 %.

4.4.7 Analisis Imbal Hasil Reksa Dana BNI Berkembang

Tahapan selanjutnya setelah melakukan pengujian stasioneritas yaitu melakukan uji signifikansi parameter *conditional mean* dan uji autokorelasi sampai mendapatkan model yang optimal. Melalui *mean process* tidak ada korelasi residual antara satu *lag* dengan *lag* lainnya. Pengujian autokorelasi lainnya dilakukan dengan melihat nilai statistik *Durbin-Watson* (DW). Nilai DW yang didapat dari hasil observasi dibandingkan nilai *dl* (batas bawah) dan *du* (batas atas pada tabel distribusi *Durbin-Watson*). Bila nilai DW berada di antara *du* dan $4-du$ maka tidak ada autokorelasi. Dari hasil observasi didapat nilai DW sebesar 2,266556. Sementara dari tabel distribusi DW, pada tingkat signifikansi 0,05 didapat nilai *du* 1,54. Nilai DW 2,266556 berada di antara nilai *du* (1,54) dan nilai $4-du$ (2,46). Maka disimpulkan model ini bebas dari autokorelasi. Nilai probabilitas dari pengujian LM sebesar 0,504008 juga lebih besar dari tingkat signifikansi 0,05. Hal ini juga menguatkan bahwa model tidak mengalami masalah autokorelasi.

Tabel 4.48
Model Regresi Reksa Dana BNI Berkembang

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.669448	1.273419	2.881573	0.0063
D(SBI,2)	-3865.446	5284.476	-0.731472	0.4688
UANG	12.76304	17.41802	0.732749	0.4680
KURS	-110.5911	51.66089	-2.140713	0.0384
INFLASI	-1.058160	0.938381	-1.127645	0.2662
R-squared	0.172154	Mean dependent var		2.953789
Adjusted R-squared	0.089369	S.D. dependent var		7.562073
S.E. of regression	7.216257	Akaike info criterion		6.894989
Sum squared resid	2082.975	Schwarz criterion		7.095729
Log likelihood	-150.1373	F-statistic		2.079541
Durbin-Watson stat	2.266556	Prob(F-statistic)		0.101549

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Tabel 4.49
Uji Autokorelasi Reksa Dana BNI Berkembang dengan metode LM

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	0.697668	Probability	0.504008
Obs*R-squared	1.593846	Probability	0.450714

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Pengujian berikutnya adalah uji heteroskedastisitas. Pengujian dilakukan dengan metode *White*. Nilai probabilitas F-statistik pada uji *White* tidak menunjukkan signifikansi pada tingkat 10%. Sehingga hipotesa nol tidak dapat ditolak, dengan kata lain tidak terdapat heteroskedastisitas pada model ini. Maka model regresi dengan memasukkan imbal hasil pasar sebagai satu-satunya variabel independen adalah model yang paling optimal.

Tabel 4.50
Uji Heteroskedastisitas Reksa Dana BNI Berkembang

White Heteroskedasticity Test:			
F-statistic	1.016087	Probability	0.464005
Obs*R-squared	14.47443	Probability	0.414996

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Persamaan regresi *Multifactor Model* yang dihasilkan oleh reksa dana BNI Berkembang yaitu :

$$Y = 3.669448 - 3865.446 \text{ SBI} + 12.76304 \text{ UANG} - 110.5911 \text{ KURS} - 1.058160 \text{ INFLASI}$$

dimana variabel KURS berpengaruh signifikan terhadap imbal hasil saham BNI Berkembang serta memiliki nilai *adjusted R-square* sebesar 8,9369 %.

4.4.8 Analisis Imbal Hasil Reksa Dana Nikko Saham Nusantara

Proses pengolahan selanjutnya setelah variabel multifaktor dan imbal hasil reksa dana Nikko Saham Nusantara yang digunakan dalam model sudah stasioner ialah melakukan pengujian Autokorelasi dengan menggunakan uji *Durbin Watson*, *Lagrange Multiplier* dan grafik *correlogram*. Berdasarkan grafik *correlogram* tidak terdapat *lag* yang

menyentuh garis *barlett* dan dari hasil uji L-M didapatkan nilai probabilitas F-statistik lebih besar daripada tingkat signifikansi 0,05, artinya hasil pengujian LM menerima H_0 . Sehingga kesimpulan akhir yang didapatkan adalah bahwa model tersebut tidak mengandung unsur autokorelasi.

Tabel 4.51
Uji Autokorelasi Reksa Dana Nikko Saham Nusantara dengan metode LM

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	1.520864	Probability	0.231527
Obs*R-squared	3.335087	Probability	0.188710

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Tabel 4.52
Model Regresi Reksa Dana Nikko Saham Nusantara

Dependent Variable: NIKKO				
Method: Least Squares				
Date: 03/18/08 Time: 14:49				
Sample(adjusted): 3 47				
Included observations: 45 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.134237	0.682443	4.592670	0.0000
D(SBI,2)	-1569.610	2832.027	-0.554236	0.5825
UANG	3.436342	9.334568	0.368131	0.7147
KURS	-127.7988	27.68581	-4.616039	0.0000
INFLASI	-0.816145	0.502892	-1.622904	0.1125
R-squared	0.416165	Mean dependent var		2.381590
Adjusted R-squared	0.357781	S.D. dependent var		4.825763
S.E. of regression	3.867296	Akaike info criterion		5.647427
Sum squared resid	598.2390	Schwarz criterion		5.848167
Log likelihood	-122.0671	F-statistic		7.128126
Durbin-Watson stat	1.613802	Prob(F-statistic)		0.000197

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Pengujian dilanjutkan dengan melakukan pemeriksaan terhadap heteroskedastisitas terhadap model. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan diperoleh nilai probabilitas F-statistik dari uji *White* sebesar 0,997338. Nilai ini tidak menunjukkan signifikansi pada tingkat 10%. Sehingga hipotesa nol tidak dapat ditolak, dengan kata lain tidak terdapat heteroskedastisitas pada model ini.

Tabel 4.53
Uji Heteroskedastisitas Reksa Dana Nikko Saham Nusantara

White Heteroskedasticity Test:			
F-statistic	0.228745	Probability	0.997338
Obs*R-squared	4.340330	Probability	0.993046

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Persamaan regresi *Multifactor Model* yang dihasilkan oleh reksa dana Nikko Saham Nusantara yaitu :

$$Y = 3.134237 - 1569.610 \text{ SBI} + 3.436342 \text{ UANG} - 127.7988 \text{ KURS} - 0.816145 \text{ INFLASI}$$

Pada model ini diperoleh bahwa imbal hasil reksa dana Nikko Saham Nusantara dipengaruhi signifikan oleh perubahan kurs dollar. Nilai *adjusted R-squared* untuk model *conditional mean* tersebut adalah sebesar 35,77%. Ini artinya variasi imbal hasil reksa dana Nikko dijelaskan sebesar 35,77% oleh perubahan SBI, jumlah uang beredar, kurs dollar serta perubahan inflasi, sementara sisanya dijelaskan oleh variabel-variabel lainnya diluar variabel tersebut.

4.5 Model *Multifactor* dengan LQ45

Model multifaktor dengan LQ45 bertujuan untuk membentuk suatu model regresi dengan memasukkan perubahan Inflasi, Kurs Dollar, Suku Bunga Bank Indonesia, Jumlah Uang Beredar serta perubahan imbal hasil pasar (LQ45) yang sudah stasioner sebagai variabel independen yang menjelaskan imbal hasil portofolio reksa dana saham sebagai variabel dependennya.

4.5.1 Analisis Imbal Hasil Reksa Dana TRIM Kapital

Tahap selanjutnya setelah pengujian stasioneritas dilewati yaitu melakukan pengujian autokorelasi dengan menggunakan metode LM. Dari hasil uji L-M didapatkan nilai probabilitas F-statistik lebih besar daripada tingkat signifikansi 0,05, artinya hasil

pengujian LM tidak menolak H_0 , maka hasil uji LM mengindikasikan tidak terdapat adanya autokorelasi.

Pengujian dengan menggunakan *correlogram* residual didapatkan hasil yang signifikan pada beberapa lag. Dengan begitu maka peneliti menyimpulkan bahwa terdapat masalah autokorelasi dalam model ini meskipun hal tersebut tidak terlihat dalam pengujian LM. Maka dibentuklah persamaan *conditional mean* dengan memasukkan unsur *lag* dari imbal hasil Reksa Dana TRIM Kapital dan *lag* dari residualnya. Dari hasil *trial and error* diperoleh estimasi model *conditonal mean* untuk Reksa Dana TRIM Kapital dipilih model ARMA yang terdiri dari AR pada *lag* ke-2 dan MA pada *lag* ke-2. Model ini dipilih karena kombinasi tersebut memberikan nilai *adjusted R-squared* yang paling besar, serta didukung oleh nilai probabilitas variabel jumlah uang beredar, LQ45, AR(2) dan MA(2) yang signifikan pada tingkat 5%.

Tabel 4.54
Uji Autokorelasi Reksa Dana TRIM Kapital dengan metode LM

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	0.357685	Probability	0.701684
Obs*R-squared	0.853543	Probability	0.652613

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Tabel 4.55
Model Regresi Reksa Dana TRIM Kapital

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.940437	0.590367	3.286830	0.0023
D(SBI,2)	2712.914	2261.551	1.199581	0.2384
UANG	13.74695	6.648328	2.067731	0.0461
KURS	-2.815463	27.46874	-0.102497	0.9189
INFLASI	-0.213914	0.398754	-0.536456	0.5950
LQ45	75.63099	11.29245	6.697484	0.0000
AR(2)	0.712935	0.102431	6.960140	0.0000
MA(2)	-0.935122	0.051307	-18.22615	0.0000
R-squared	0.788112	Mean dependent var		3.759285
Adjusted R-squared	0.745735	S.D. dependent var		4.956779
S.E. of regression	2.499441	Akaike info criterion		4.836252
Sum squared resid	218.6522	Schwarz criterion		5.163917
Log likelihood	-95.97942	F-statistic		18.59742

Durbin-Watson stat	2.396674	Prob(F-statistic)	0.000000
Inverted AR Roots	.84	-.84	
Inverted MA Roots	.97	-.97	

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Setelah didapatkan model yang signifikan, kemudian dilakukan lagi uji autokorelasi untuk melihat apakah model *conditional mean* sudah terbebas dari autokorelasi atau belum. Melalui pengujian *correlogram* dan *LM test*, dapat dilihat bahwa masalah autokorelasi sudah tidak terjadi pada model ini.

Tabel 4.56

Uji Autokorelasi Reksa Dana TRIM Kapital dengan metode LM

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	1.155381	Probability	0.327351
Obs*R-squared	2.550572	Probability	0.279351

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Pengujian dilanjutkan dengan uji heteroskedastisitas dengan menggunakan *white heteroscedasticity test*. Berdasarkan tabel 4,45, nilai probabilitas F-statistik lebih kecil daripada tingkat signifikansi 0,05, maka dari pengujian ini H_0 ditolak, dengan kata lain telah terjadi heteroskedastisitas pada model ini sehingga harus dilakukan pemodelan dengan *conditional variance*. (ARCH/GARCH).

Tabel 4.57

Uji Heteroskedastisitas Reksa Dana TRIM Kapital

White Heteroskedasticity Test:			
F-statistic	2.266101	Probability	0.032591
Obs*R-squared	28.94813	Probability	0.088786

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Dari pengujian beberapa model didapatkan model GARCH(1,1) yang terbaik dibandingkan dengan model-model lainnya. Dasar pertimbangannya adalah bahwa model ini memiliki lebih banyak variabel yang memiliki probabilitas yang signifikan

dibandingkan dengan model-model lainnya, memiliki probabilitas f statistik yang signifikan dan nilai adjusted R-square yang cukup tinggi yaitu sebesar 69,68%.

Tabel 4.58
Model Regresi Reksa Dana TRIM Kapital

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	1.501418	0.847976	1.770589	0.0766
D(SBI,2)	814.3339	1893.793	0.430002	0.6672
UANG	12.58458	5.991212	2.100506	0.0357
KURS	2.976267	22.57040	0.131866	0.8951
INFLASI	-0.066936	0.421789	-0.158696	0.8739
LQ45	76.57440	12.08261	6.337573	0.0000
AR(2)	0.808407	0.125045	6.464909	0.0000
MA(2)	-0.952936	0.110902	-8.592618	0.0000
Variance Equation				
C	0.247462	0.203206	1.217790	0.2233
ARCH(1)	-0.116875	0.034587	-3.379184	0.0007
GARCH(1)	1.082443	0.040599	26.66182	0.0000
R-squared	0.769034	Mean dependent var	3.759285	
Adjusted R-squared	0.696857	S.D. dependent var	4.956779	
S.E. of regression	2.729125	Akaike info criterion	4.705899	
Sum squared resid	238.3400	Schwarz criterion	5.156438	
Log likelihood	-90.17683	F-statistic	10.65484	
Durbin-Watson stat	2.215579	Prob(F-statistic)	0.000000	
Inverted AR Roots	.90	-.90		
Inverted MA Roots	.98	-.98		

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Persamaan regresi *Multifactor Model* dengan LQ45 yang dihasilkan oleh reksa dana TRIM Kapital yaitu :

$$Y = 1.501418 C + 814.3339 SBI + 12.58458 UANG + 2.976267 KURS - 0.066936 INFLASI + 76.57440 LQ45 + 0.808407 Y_{t-1} - 0.952936 U_{t-1}$$

$$\sigma_t^2 = 0.247462 - 0.116875 e_{t-1}^2 + 1.082443 \sigma_{t-1}^2$$

Pengujian ulang heteroskedastisitas kembali dilakukan dengan metode ARCH-LM. Setelah menggunakan model GARCH(1,1), hasil pengujian ARCH-LM tidak lagi menunjukkan signifikansi pada tingkat 5% dan dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat masalah heteroskedastisitas pada model ini.

Tabel 4.59
Uji ARCH Reksa Dana TRIM Kapital

ARCH Test:			
F-statistic	0.042713	Probability	0.837315
Obs*R-squared	0.044801	Probability	0.832371

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

4.5.2 Analisis Imbal Hasil Reksa Dana BIG Nusantara

Tahap selanjutnya setelah pengujian stasioneritas dilewati yaitu melakukan pengujian autokorelasi. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan metode *Lagrange multiplier* (LM) dari *Breusch-Godfrey*. Dari hasil uji LM ini didapatkan nilai probabilitas F-statistik sebesar 0,011960. Nilai ini lebih kecil daripada tingkat signifikansi 0,05 maka melalui pengujian LM ini diindikasikan bahwa model tersebut mengalami masalah autokorelasi. Untuk lebih memastikan lagi, dilakukan pengujian *correlogram*, dimana melalui grafik terlihat bahwa terdapat dua buah *lag* yang bersinggungan dengan garis *barlett*. Dengan begitu, kesimpulan yang diambil oleh peneliti adalah bahwa memang terdapat masalah autokorelasi pada model imbal hasil reksa dana BIG Nusantara ini.

Tabel 4.60
Uji Autokorelasi Reksa Dana BIG Nusantara dengan metode LM

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	5.000507	Probability	0.011960
Obs*R-squared	9.575232	Probability	0.008332

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Dari hasil *trial and error* diperoleh estimasi model *conditional mean* untuk reksa dana saham BIG Nusantara dengan menggunakan ARMA yang terdiri dari AR pada lag ke-1 dan MA pada lag ke-1. Model ini dipilih karena pada model tersebut tingkat probabilitas perubahan variabel kurs dollar, inflasi, LQ45, AR(1) dan MA(1) memperlihatkan tingkat signifikansi yang tinggi serta nilai probabilitas f statistik yang juga signifikan.

Tabel 4.61
Model Regresi Reksa Dana BIG Nusantara

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-2.850136	0.834711	-3.414519	0.0016
D(SBI,2)	2674.232	2136.531	1.251670	0.2188
UANG	10.06542	7.106746	1.416318	0.1653
KURS	-68.72973	28.80738	-2.385838	0.0224
INFLASI	1.712521	0.448280	3.820202	0.0005
LQ45	56.23134	10.63407	5.287850	0.0000
AR(1)	-0.406273	0.186896	-2.173797	0.0364
MA(1)	0.953886	0.072477	13.16128	0.0000
R-squared	0.792669	Mean dependent var	0.399622	
Adjusted R-squared	0.752355	S.D. dependent var	5.864671	
S.E. of regression	2.918492	Akaike info criterion	5.142977	
Sum squared resid	306.6334	Schwarz criterion	5.467375	
Log likelihood	-105.1455	F-statistic	19.66223	
Durbin-Watson stat	1.931179	Prob(F-statistic)	0.000000	
Inverted AR Roots	-.41			
Inverted MA Roots	-.95			

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Setelah model yang signifikan didapatkan, maka sekali lagi dilakukan pengujian terhadap autokorelasi. Dari hasil *LM test* yang dilakukan, terlihat di tabel 4,51, bahwa probabilitas F-statistik sebesar 0,833159 (lebih besar dari tingkat signifikansi 0,05) sehingga dapat disimpulkan bahwa sudah tidak terdapat masalah autokorelasi pada model ini.

Tabel 4.62
Uji Autokorelasi Reksa Dana BIG Nusantara dengan metode LM

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	0.183514	Probability	0.833159
Obs*R-squared	0.469515	Probability	0.790763

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Pengujian dilanjutkan dengan uji heteroskedastisitas dengan menggunakan *white heteroscedasticity test*. Berdasarkan tabel 4,52, nilai probabilitas F-statistik lebih kecil daripada tingkat signifikansi 0,05, maka dari pengujian ini H_0 ditolak, dengan kata lain telah terjadi heteroskedastisitas pada model ini sehingga harus dilakukan pemodelan dengan *conditional variance* (ARCH/GARCH).

Tabel 4.63
Uji Heteroskedastisitas Reksa Dana BIG Nusantara

White Heteroskedasticity Test:			
F-statistic	3.448487	Probability	0.002597
Obs*R-squared	32.99638	Probability	0.033772

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Melalui *trial and error* beberapa model, didapatkan model GARCH(1,1) yang memberikan tingkat signifikansi probabilitas variabel yang terbaik. Dalam *conditional variance* tersebut, variabel jumlah uang beredar, kurs dollar, inflasi, LQ45, MA(1), ARCH(1), GARCH(1) berpengaruh signifikan dalam penentuan imbal hasil reksa dana saham BIG Nusantara. Selain itu nilai adjusted *R-square* yang dihasilkan pada model ini cukup tinggi yaitu sebesar 70,73% serta nilai probabilitas f statistiknya menunjukkan tingkat signifikansi yang tinggi. Persamaan regresi *Multifactor Model* dengan LQ45 yang dihasilkan oleh reksa dana BIG Nusantara yaitu :

$$Y = -3.412814 + 2234.464 \text{ SBI} + 9.201743 \text{ UANG} - 53.95806 \text{ KURS} + 1.788425 \text{ INFLASI} + 70.68429 \text{ LQ45} - 0.373500 Y_{t-1} + 0.684143 U_{t-1}$$

$$\sigma_t^2 = 1.817809 - 0.353191 e_{t-1}^2 + 1.113923 \sigma_{t-1}^2$$

Tabel 4.64
Model Regresi Reksa Dana BIG Nusantara

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-3.412814	0.951121	-3.588200	0.0003
D(SBI,2)	2234.464	2051.072	1.089413	0.2760
UANG	9.201743	3.980143	2.311913	0.0208
KURS	-53.95806	21.85060	-2.469409	0.0135
INFLASI	1.788425	0.338710	5.280110	0.0000
LQ45	70.68429	10.43832	6.771616	0.0000
AR(1)	-0.373500	0.227751	-1.639944	0.1010
MA(1)	0.684143	0.257633	2.655496	0.0079
Variance Equation				
C	1.817809	0.160497	11.32612	0.0000
ARCH(1)	-0.353191	0.074410	-4.746587	0.0000
GARCH(1)	1.113923	0.069585	16.00808	0.0000
R-squared	0.775409	Mean dependent var	0.399622	
Adjusted R-squared	0.707351	S.D. dependent var	5.864671	

S.E. of regression	3.172616	Akaike info criterion	4.851293
Sum squared resid	332.1612	Schwarz criterion	5.297341
Log likelihood	-95.72845	F-statistic	11.39335
Durbin-Watson stat	1.646945	Prob(F-statistic)	0.000000
Inverted AR Roots	-.37		
Inverted MA Roots	-.68		

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Pengujian ulang heteroskedastisitas kembali dilakukan dengan metode ARCH-LM. Setelah menggunakan model GARCH(1,1), hasil pengujian ARCH-LM tidak lagi menunjukkan signifikansi pada tingkat 5% dan dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat masalah heteroskedastisitas pada model ini.

Tabel 4.65
Uji ARCH Reksa Dana BIG Nusantara

ARCH Test:			
F-statistic	1.143311	Probability	0.291209
Obs*R-squared	1.166553	Probability	0.280111

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

4.5.3 Analisis Imbal Hasil Reksa Dana Bahana Dana Prima

Tahap selanjutnya setelah pengujian stasioneritas dilewati yaitu melakukan pengujian autokorelasi. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan metode *Lagrange multiplier* (LM) dari *Breusch-Godfrey*. Dari hasil uji LM ini didapatkan nilai probabilitas F-statistik sebesar 0,469779. Nilai ini lebih besar daripada tingkat signifikansi 0,05 maka melalui pengujian LM ini disimpulkan bahwa model sudah terbebas dari masalah autokorelasi.

Tabel 4.66
Uji Autokorelasi Reksa Dana Bahana Dana Prima dengan metode LM

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	0.771131	Probability	0.469779
Obs*R-squared	1.800666	Probability	0.406434

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Tabel 4.67
Model Regresi Reksa Dana Bahana Dana Prima

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.685979	0.429814	1.595991	0.1186
D(SBI,2)	-944.8164	1265.674	-0.746493	0.4598
UANG	2.144580	4.180462	0.513001	0.6108
KURS	-25.25254	16.30291	-1.548959	0.1295
INFLASI	-0.161236	0.230797	-0.698607	0.4889
LQ45	85.32766	6.265420	13.61883	0.0000
R-squared	0.925170	Mean dependent var	3.663604	
Adjusted R-squared	0.915576	S.D. dependent var	5.888598	
S.E. of regression	1.710976	Akaike info criterion	4.035571	
Sum squared resid	114.1702	Schwarz criterion	4.276460	
Log likelihood	-84.80035	F-statistic	96.43615	
Durbin-Watson stat	1.633062	Prob(F-statistic)	0.000000	

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Pengujian selanjutnya adalah uji heteroskedastisitas. Pengujian dilakukan dengan metode *white heteroscedasticity test*.

Tabel 4.68
Uji Heteroskedastisitas Reksa Dana Bahana Dana Prima

White Heteroskedasticity Test:			
F-statistic	4.809623	Probability	0.000191
Obs*R-squared	36.01441	Probability	0.015321

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Berdasarkan tabel 4.57, probabilitas F-statistik lebih kecil daripada tingkat signifikansi 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 tidak dapat diterima. Dengan kata lain terjadi heteroskedastisitas. Dalam kondisi terjadi heteroskedastisitas maka dapat dilakukan pemodelan dengan *conditional variance* (ARCH/GARCH). Melalui *trial and error* beberapa model, akhirnya didapatkan model GARCH(1,1) yang menunjukkan hasil yang signifikan. Hal ini dapat dilihat pada tabel 4.58 dimana probabilitas pada variabel kurs dollar, LQ45, ARCH(1) dan GARCH(1) sudah lebih kecil dibanding tingkat signifikansi 0,05. Persamaan regresi *Multifactor Model* dengan LQ45 yang dihasilkan oleh reksa dana Bahana Dana Prima yaitu :

$$Y = 0.774865 - 944.5826 \text{ SBI} + 0.254125 \text{ UANG} - 33.00207 \text{ KURS} - 0.171029 \text{ INFLASI} + 83.61994 \text{ LQ45}.$$

$$\sigma_t^2 = 0.638601 - 0.348436 e_{t-1}^2 + 1.099556 \sigma_{t-1}^2$$

Dalam model ini, variabel KURS, LQ45, ARCH(1), GARCH(1) memberikan pengaruh signifikan terhadap imbal hasil reksa dana Bahana Dana Prima. Selain itu juga, nilai adjusted R-square yang dihasilkan pada model ini cukup tinggi yaitu 90,73%. Hal ini berarti bahwa semua variabel-variabel independen tersebut mempengaruhi imbal hasil reksa dana Bahana Dana Prima sebesar 90,73% sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor-faktor lain diluar faktor tersebut.

Tabel 4.69
Model Regresi Reksa Dana Bahana Dana Prima

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.774865	0.334240	2.318287	0.0204
D(SBI,2)	-944.5826	1125.787	-0.839042	0.4014
UANG	0.254125	3.937830	0.064534	0.9485
KURS	-33.00207	10.85791	-3.039449	0.0024
INFLASI	-0.171029	0.437020	-0.391354	0.6955
LQ45	83.61994	4.536946	18.43089	0.0000
Variance Equation				
C	0.638601	0.057798	11.04893	0.0000
ARCH(1)	-0.348436	0.121812	-2.860439	0.0042
GARCH(1)	1.099556	0.110796	9.924189	0.0000
R-squared	0.924223	Mean dependent var	3.663604	
Adjusted R-squared	0.907383	S.D. dependent var	5.888598	
S.E. of regression	1.792078	Akaike info criterion	3.967478	
Sum squared resid	115.6156	Schwarz criterion	4.328811	
Log likelihood	-80.26826	F-statistic	54.88442	
Durbin-Watson stat	1.629145	Prob(F-statistic)	0.000000	

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Pemeriksaan ulang heteroskedastisitas kembali dilakukan dengan metode ARCH-LM. Melalui tabel 4.59, dapat dilihat bahwa setelah menggunakan GARCH(1,1), hasil pengujian ARCH-LM tidak menunjukkan signifikansi pada tingkat 5% lagi sehingga

hipotesa nol tidak dapat ditolak, dengan kata lain sudah tidak terdapat heteroskedastisitas pada model GARCH(1,1).

Tabel 4.70
Uji ARCH Reksa Dana Bahana Dana Prima

ARCH Test:			
F-statistic	0.015149	Probability	0.902629
Obs*R-squared	0.015865	Probability	0.899767

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

4.5.4 Analisis Imbal Hasil Reksa Dana Mawar

Tahapan selanjutnya setelah semua variabel multifaktor, imbal hasil reksa dana Mawar dan imbal hasil pasar stasioner maka penelitian dilanjutkan dengan melakukan pengujian autokorelasi. Hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat korelasi antar residu dalam suatu periode rentang waktu penelitian. Uji autokorelasi dilakukan dengan menggunakan metode *Lagrange multiplier (LM)* dari *Breusch-Godfrey*. Dari hasil uji LM ini didapatkan nilai probabilitas F-statistik sebesar 0,13279. Nilai ini lebih besar daripada tingkat signifikansi 0,05 maka melalui pengujian LM ini disimpulkan bahwa model sudah terbebas dari masalah autokorelasi. Untuk lebih memastikan biasa dilakukan pengujian *correlogram*. Melalui grafik yang dihasilkan pada *correlogram* ini, dapat terlihat bahwa tidak ada *lag* yang bersinggungan dengan garis *barlett* sehingga peneliti menyimpulkan bahwa model ini terbebas dari masalah autokorelasi.

Tabel 4.71
Uji Autokorelasi Reksa Dana Mawar dengan metode LM

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	2.083270	Probability	0.139279
Obs*R-squared	4.564191	Probability	0.102070

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Dari model *conditional mean* yang didapatkan dapat diambil suatu kesimpulan bahwa imbal hasil reksa dana saham Mawar sangat dipengaruhi signifikan oleh perubahan variabel LQ45.

Tabel 4.72
Model Regresi Reksa Dana Mawar

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.378696	0.430349	0.879973	0.3844
D(SBI,2)	981.4338	1226.672	0.800078	0.4286
UANG	-1.211502	4.077125	-0.297146	0.7680
KURS	0.729891	15.92840	0.045823	0.9637
INFLASI	0.223196	0.225109	0.991503	0.3277
LQ45	82.43325	6.157892	13.38660	0.0000
R-squared	0.908955	Mean dependent var		3.579516
Adjusted R-squared	0.896975	S.D. dependent var		5.163269
S.E. of regression	1.657281	Akaike info criterion		3.974358
Sum squared resid	104.3701	Schwarz criterion		4.217656
Log likelihood	-81.43587	F-statistic		75.87483
Durbin-Watson stat	2.435086	Prob(F-statistic)		0.000000

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Pengujian dilanjutkan dengan melakukan pemeriksaan terhadap heteroskedastisitas terhadap model. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan diperoleh nilai probabilitas F-statistik dari uji *White* sebesar 0,265559. Nilai ini tidak menunjukkan signifikansi pada tingkat 10%. Sehingga hipotesa nol tidak dapat ditolak, dengan kata lain tidak terdapat heteroskedastisitas pada model ini.

Tabel 4.73
Uji Heteroskedastisitas Reksa Dana Mawar

White Heteroskedasticity Test:			
F-statistic	1.308799	Probability	0.265559
Obs*R-squared	23.42085	Probability	0.268605

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Persamaan regresi *Multifactor Model* dengan LQ45 yang dihasilkan oleh reksa dana Mawar yaitu :

$Y = 0.378696 + 981.4338\text{SBI} - 1.211502 \text{ UANG} + 0.729891 \text{ KURS} + 0.223196 \text{ INFLASI} + 82.43325 \text{ LQ45}$. *Adjusted R-square* pada model tersebut sebesar 89,69%. Ini berarti variabel-variabel multifaktor dan imbal hasil pasar hanya mempengaruhi imbal hasil reksa dana saham sebesar 89,69% sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor-faktor diluar variabel tersebut.

4.5.5 Analisis Imbal Hasil Reksa Dana Phinisi Dana Saham

Tahap selanjutnya setelah pengujian stasioneritas dilewati yaitu melakukan pengujian autokorelasi dengan menggunakan metode LM. Pengujian LM menghasilkan nilai probabilitas F-statistik sebesar 0,937776. Nilai ini lebih besar daripada tingkat signifikansi 0,05 maka pengujian LM menerima H_0 , dengan kata lain model sudah bebas autokorelasi. Pengujian autokorelasi lainnya yaitu dengan melihat nilai statistik *Durbin Watson* (DW). Dari hasil observasi di dapatkan nilai DW sebesar 1,830937. Hasil pengujian DW menguatkan indikasi bahwa tidak terdapat autokorelasi pada model ini. Pada *conditional mean* tersebut juga terlihat nilai *adjusted R-squared* sebesar 96,23 %. Hal ini menunjukkan bahwa imbal hasil reksa dana Phinisi Dana Saham dipengaruhi sebesar 96,23 % oleh imbal hasil pasar dan variable multifaktor sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor-faktor lainnya. Persamaan regresi *Multifactor Model* dengan LQ45 yang dihasilkan oleh reksa dana Phinisi Dana Saham yaitu :

$Y = 0.759807 - 1249.167 \text{ SBI} - 5.435758 \text{ UANG} - 0.679460 \text{ KURS} + 0.219979 \text{ INFLASI} + 89.53053 \text{ LQ45}$.

Tabel 4.74

Uji Autokorelasi Reksa Dana Phinisi Dana Saham dengan metode LM

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	0.064359	Probability	0.937776
Obs*R-squared	0.156761	Probability	0.924613

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Tabel 4.75

Model Regresi Reksa Dana Phinisi Dana Saham

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.759807	0.288564	2.633064	0.0122
D(SBI,2)	-1249.167	822.5264	-1.518696	0.1371
UANG	-5.435758	2.733853	-1.988314	0.0540
KURS	-0.679460	10.68054	-0.063617	0.9496
INFLASI	0.219979	0.150943	1.457365	0.1532
LQ45	89.53053	4.129080	21.68293	0.0000
R-squared	0.966746	Mean dependent var		4.111832
Adjusted R-squared	0.962370	S.D. dependent var		5.728642
S.E. of regression	1.111264	Akaike info criterion		3.174998
Sum squared resid	46.92652	Schwarz criterion		3.418296
Log likelihood	-63.84995	F-statistic		220.9425
Durbin-Watson stat	1.830937	Prob(F-statistic)		0.000000

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Pengujian berikutnya adalah uji heteroskedastisitas. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan metode *White*. Nilai probabilitas F-statistik pada uji *white* sebesar 0,151839 tidak menunjukkan signifikansi sehingga hipotesa nol tidak dapat ditolak, dengan kata lain model ini sudah tidak mengandung heteroskedastisitas.

Tabel 4.76

Uji Heteroskedastisitas Reksa Dana Phinisi Dana Saham

White Heteroskedasticity Test:			
F-statistic	1.560556	Probability	0.151839
Obs*R-squared	25.33224	Probability	0.189015

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

4.5.6 Analisis Imbal Hasil Reksa Dana Master Dinamis

Tahap selanjutnya setelah pengujian stasioneritas dilewati yaitu melakukan pengujian autokorelasi dengan menggunakan metode DW. Nilai DW yang didapatkan sebesar 2,189738 menunjukkan bahwa tidak terdapat masalah autokorelasi pada model ini. Untuk lebih meyakinkan kembali maka dilakukan Pengujian kedua yang dipilih yaitu pengujian *Lagrange Multiplier (LM)* dari *Breusch-Godfrey*. Dari hasil uji LM ini didapatkan nilai probabilitas F-statistik sebesar 0,056478. Nilai ini lebih besar sedikit daripada tingkat signifikansi 0,05 maka melalui pengujian LM ini masih dapat dikatakan menerima H_0 dan masih dapat disimpulkan bahwa model terbebas dari masalah autokorelasi. Untuk lebih memastikan dilakukan pengujian ketiga yaitu dengan menggunakan pengujian *correlogram* dimana melalui grafik yang ditampilkan pada *correlogram* terdapat dua buah *lag* yang bersinggungan dengan garis *barlett* sehingga kesimpulan akhir menyatakan bahwa terdapat masalah autokorelasi pada model tersebut.

Setelah mengetahui bahwa model tersebut masih mengandung masalah autokorelasi, maka dibentuklah persamaan *conditional mean* dengan memasukkan unsur *lag* dari imbal hasil reksa dana Master Dinamis dan *lag* dari residualnya. Dari hasil *trial and error* diperoleh estimasi model dengan menggunakan ARMA yang terdiri dari AR pada *lag* ke-1 dan MA pada *lag* ke-1 juga. Model ini dipilih karena kombinasi tersebut sudah menghasilkan tingkat probabilitas yang signifikan dari sebagian besar variabel independennya yaitu Inflasi, LQ45, AR(1) dan MA(1). Selain itu melalui pengujian LM Test kembali memberikan konfirmasi bahwa model memang sudah terbebas dari masalah autokorelasi dimana nilai probabilitas F-statistik yang didapatkan 0,178525 sudah lebih besar dari tingkat signifikansi 0,05.

Tabel 4.77

Uji Autokorelasi Reksa Dana Master Dinamis dengan metode LM

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	3.109159	Probability	0.056478
Obs*R-squared	6.474669	Probability	0.039268

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Tabel 4.78

Model Regresi Reksa Dana Master Dinamis

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.345639	0.315266	-1.096342	0.2802
D(SBI,2)	-412.4385	1028.920	-0.400846	0.6909
UANG	-2.622489	3.059293	-0.857220	0.3970
KURS	2.970487	11.80929	0.251538	0.8028
INFLASI	0.658164	0.170204	3.866921	0.0004
LQ45	77.76828	4.933120	15.76452	0.0000
AR(1)	-0.899464	0.047395	-18.97805	0.0000
MA(1)	0.988979	0.000686	1440.752	0.0000
R-squared	0.944970	Mean dependent var	2.690433	
Adjusted R-squared	0.934270	S.D. dependent var	4.635073	
S.E. of regression	1.188336	Akaike info criterion	3.345951	
Sum squared resid	50.83713	Schwarz criterion	3.670349	
Log likelihood	-65.61091	F-statistic	88.31269	
Durbin-Watson stat	1.932288	Prob(F-statistic)	0.000000	
Inverted AR Roots	-0.90			
Inverted MA Roots	-0.99			

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Tabel 4.79

Uji Autokorelasi Reksa Dana Master Dinamis dengan metode LM

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	1.813374	Probability	0.178525
Obs*R-squared	4.227601	Probability	0.120778

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Pengujian berikutnya adalah uji heteroskedastisitas. Pengujian dilakukan dengan metode *White*. Nilai probabilitas F-statistik pada uji *White* tidak menunjukkan signifikansi pada tingkat 10%. Sehingga hipotesa nol tidak dapat ditolak, dengan kata lain tidak terdapat heteroskedastisitas pada model ini. Maka model regresi dengan memasukkan imbal hasil pasar sebagai satu-satunya variabel independen adalah model yang paling optimal.

Tabel 4.80
Uji Heteroskedastisitas Reksa Dana Master Dinamis

White Heteroskedasticity Test:			
F-statistic	0.864874	Probability	0.625910
Obs*R-squared	18.88676	Probability	0.529197

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Persamaan regresi *Multifactor Model* dengan LQ45 yang dihasilkan oleh reksa dana Master Dinamis yaitu :

$$Y = -0.345639 - 412.4385 \text{ SBI} - 2.622489 \text{ UANG} + 2.970487 \text{ KURS} + 0.658164 \text{ INFLASI} + 77.76828 \text{ LQ45} - 0.899464 Y_{t-1} + 0.988979 U_{t-1}.$$

Nilai adjusted R-square

yang didapatkan dari model regresi ini yaitu sebesar 93,4270%. Ini artinya variasi imbal hasil reksa dana Master Dinamis dijelaskan sebesar 93,4270% oleh variabel-variabel dependen yang ada sementara sisanya dijelaskan oleh variabel-variabel lainnya diluar variabel tersebut.

4.5.7 Analisis Imbal Hasil Reksa Dana BNI Berkembang

Tahapan selanjutnya setelah semua variabel multifaktor, imbal hasil reksa dana BNI Berkembang dan imbal hasil pasar stasioner maka penelitian dilanjutkan dengan melakukan pengujian autokorelasi. Hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat korelasi antar residu dalam suatu periode rentang waktu penelitian. Uji autokorelasi dilakukan dengan menggunakan metode *Lagrange multiplier* (LM) dari *Breusch-Godfrey*. Dari hasil uji LM ini didapatkan nilai probabilitas F-statistik sebesar 0,271816. Nilai ini lebih besar daripada tingkat signifikansi 0,05 maka melalui pengujian LM ini disimpulkan bahwa model sudah terbebas dari masalah autokorelasi. Untuk lebih memastikan biasa dilakukan pengujian *correlogram*. Melalui grafik yang dihasilkan pada *correlogram* ini, dapat terlihat bahwa tidak ada *lag* yang bersinggungan dengan garis

barlett sehingga peneliti menyimpulkan bahwa model ini terbebas dari masalah autokorelasi.

Tabel 4.81
Uji Autokorelasi Reksa Dana BNI Berkembang dengan metode LM

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	1.349586	Probability	0.271816
Obs*R-squared	3.059578	Probability	0.216581

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Dari model *conditional mean* yang didapatkan dapat diambil suatu kesimpulan bahwa imbal hasil reksa dana saham BNI Berkembang sangat dipengaruhi signifikan oleh perubahan variabel LQ45.

Tabel 4.82
Model Regresi Reksa Dana BNI Berkembang

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.393759	1.592100	-0.247320	0.8060
D(SBI,2)	-1487.754	4688.257	-0.317336	0.7527
UANG	21.37991	15.48510	1.380676	0.1752
KURS	32.31189	60.38857	0.535066	0.5956
INFLASI	-0.243138	0.854908	-0.284403	0.7776
LQ45	83.22011	23.20811	3.585820	0.0009
R-squared	0.377417	Mean dependent var	2.953789	
Adjusted R-squared	0.297598	S.D. dependent var	7.562073	
S.E. of regression	6.337729	Akaike info criterion	6.654484	
Sum squared resid	1566.506	Schwarz criterion	6.895372	
Log likelihood	-143.7259	F-statistic	4.728442	
Durbin-Watson stat	2.480273	Prob(F-statistic)	0.001799	

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Pengujian dilanjutkan dengan melakukan pemeriksaan terhadap heteroskedastisitas terhadap model. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan diperoleh nilai probabilitas F-statistik dari uji *White* sebesar 0,638844. Nilai ini tidak menunjukkan signifikansi pada tingkat 10%. Sehingga hipotesa nol tidak dapat ditolak, dengan kata lain tidak terdapat heteroskedastisitas pada model ini.

Tabel 4.83
Uji Heteroskedastisitas Reksa Dana BNI Berkembang

White Heteroskedasticity Test:			
F-statistic	0.852119	Probability	0.638844
Obs*R-squared	18.68574	Probability	0.542330

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Persamaan regresi *Multifactor Model* dengan LQ45 yang dihasilkan oleh reksa dana BNI Berkembang yaitu :

$Y = -0.393759 - 1487.754SBI + 21.37991 \text{ UANG} + 32.31189 \text{ KURS} - 0.243138 \text{ INFLASI} + 83.22011 \text{ LQ45}$. *Adjusted R-square* pada model tersebut sebesar 29,7598%. Ini berarti variabel-variabel multifaktor dan imbal hasil pasar hanya mempengaruhi imbal hasil reksa dana saham sebesar 29,7598% sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor-faktor diluar variabel tersebut.

4.5.8 Analisis Imbal Hasil Reksa Dana Nikko Saham Nusantara

Tahap selanjutnya setelah pengujian stasioneritas dilewati yaitu melakukan pengujian autokorelasi dengan menggunakan metode LM. Pengujian LM menghasilkan nilai probabilitas F-statistik sebesar 0,505752. Nilai ini lebih besar daripada tingkat signifikansi 0,05 maka pengujian LM menerima H_0 , dengan kata lain model sudah bebas autokorelasi. Pengujian autokorelasi lainnya yaitu dengan melihat nilai statistik *Durbin Watson* (DW). Dari hasil observasi di dapatkan nilai DW sebesar 1,984105. Hasil pengujian DW menguatkan indikasi bahwa tidak terdapat autokorelasi pada model ini. Pada *conditional mean* tersebut juga terlihat nilai *adjusted R-squared* sebesar 59,7296 %. Hal ini menunjukkan bahwa imbal hasil reksa dana Nikko Saham Nusantara dipengaruhi sebesar 59,7296% oleh imbal hasil pasar dan variable multifaktor sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor-faktor lainnya. Persamaan regresi *Multifactor Model* dengan LQ45 yang dihasilkan oleh reksa dana Nikko Saham Nusantara yaitu :

$$Y = 0.408088 + 25.66784 \text{ SBI} + 9.217701 \text{ UANG} - 31.92012 \text{ KURS} - 0.269318 \text{ INFLASI} + 55.83531 \text{ LQ45}.$$

Tabel 4.84

Uji Autokorelasi Reksa Dana Nikko Saham Nusantara dengan metode LM

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	0.694425	Probability	0.505752
Obs*R-squared	1.628032	Probability	0.443075

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Tabel 4.85

Model Regresi Reksa Dana Nikko Saham Nusantara

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.408088	0.769300	0.530467	0.5988
D(SBI,2)	25.66784	2265.357	0.011331	0.9910
UANG	9.217701	7.482368	1.231923	0.2254
KURS	-31.92012	29.17964	-1.093917	0.2807
INFLASI	-0.269318	0.413090	-0.651960	0.5183
LQ45	55.83531	11.21411	4.979021	0.0000
R-squared	0.643058	Mean dependent var	2.381590	
Adjusted R-squared	0.597296	S.D. dependent var	4.825763	
S.E. of regression	3.062378	Akaike info criterion	5.199827	
Sum squared resid	365.7483	Schwarz criterion	5.440715	
Log likelihood	-110.9961	F-statistic	14.05228	
Durbin-Watson stat	1.984105	Prob(F-statistic)	0.000000	

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Pengujian berikutnya adalah uji heteroskedastisitas. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan metode *White*. Nilai probabilitas F-statistik pada uji *white* sebesar 0,636212 tidak menunjukkan signifikansi sehingga hipotesa nol tidak dapat ditolak, dengan kata lain model ini sudah tidak mengandung heteroskedastisitas.

Tabel 4.86

Uji Heteroskedastisitas Reksa Dana Nikko Saham Nusantara

White Heteroskedasticity Test:			
F-statistic	0.854730	Probability	0.636212
Obs*R-squared	18.71918	Probability	0.540141

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

4.6 Ringkasan Analisis Imbal Hasil dengan Pendekatan Model *Single-Index*

Hasil observasi terhadap *mean process* kedelapan reksa dana yang menggunakan pendekatan *single model* menyimpulkan bahwa ternyata ditemukan 4 buah reksa dana yang mengalami masalah autokorelasi. Setelah memasukkan variabel *lag*, AR dan MA ternyata model menjadi lebih baik. Hal ini dapat dilihat dari nilai *adjusted R-squared* dari keempat jenis model reksa dana tersebut yang meningkat dibanding dengan nilai sebelumnya. Reksa dana TRIM Kapital yang sebelumnya memiliki nilai *adjusted R-squared* sebesar 68,2% meningkat menjadi 76,26% setelah dimasukkan variabel *lag*, AR dan MA. Sedangkan *Adjusted R-squared* Mawar meningkat dari 89,68% menjadi 92,23% ,*Adjusted R-squared* Master Dinamis juga meningkat dari 91,03% menjadi 92,67% dan *adjusted R-squared* BNI Berkembang meningkat dari 32,77% menjadi 46,95%. Dengan begitu membuktikan bahwa penggunaan model ARMA sebagai estimator untuk *conditional mean* dinilai cukup baik. Penerapan model ARMA sebagai *regressor* bagi *conditional mean* dapat menghasilkan model yang signifikan bagi semua reksa dana yang diindikasikan mengandung autokorelasi. Hal ini dapat dilihat dimana seluruh variabel yang termasuk ke dalam model tersebut, baik itu imbal hasil pasar, AR maupun MA, semuanya berpengaruh signifikan terhadap imbal hasil reksa dana saham tersebut

Model *conditional mean* terbaik memiliki nilai *adjusted R-squared* yang nilainya berkisar dari yang terendah 46,95 % yaitu pada Reksa Dana BNI Berkembang hingga yang tertinggi 95,64 % yaitu pada Reksa Dana Phinisi Dana Saham. Hal ini berarti sebagian besar variasi dari imbal hasil reksa dana dijelaskan oleh imbal hasil pasar, *lag return* dan *lag residual*.

Dari hasil uji F-statistik, didapat seluruh nilai probabilitas F-statistik adalah sebesar 0,000. Karena nilai probabilitas F-statistik lebih kecil dari level signifikansi 5% maka seluruh model dianggap layak untuk memprediksi/menjelaskan imbal hasil reksa dana saham. Hal ini juga menunjukkan bahwa semua variabel secara bersama-sama memiliki pengaruh yang signifikan terhadap imbal hasil reksa dana saham.(LAMPIRAN 1)

4.7 Ringkasan Analisis Imbal Hasil dengan Pendekatan Model *Multifactor*

Berdasarkan hasil observasi terhadap *mean process* kedelapan reksa dana yang menggunakan pendekatan *multifactor model*, ternyata hanya ditemukan satu buah reksa dana yang mengalami masalah autokorelasi. Reksa dana tersebut adalah reksa dana TRIM Kapital. Setelah memasukkan variabel *lag*, AR dan MA ternyata model menjadi lebih baik. Hal ini dapat dilihat dari nilai *adjusted R-squared* dari model reksa dana tersebut yang meningkat dibanding dengan nilai sebelumnya. Reksa dana TRIM Kapital yang sebelumnya memiliki nilai *adjusted R-squared* sebesar 28,60% meningkat menjadi 35,10% setelah dimasukkan variabel *lag*, AR dan MA.

Selain itu nilai *adjusted R-squared* yang didapatkan dari keseluruhan reksa dana saham dengan menggunakan *multifactor model* ini yaitu berkisar 8,93 % sampai 52,62%. Nilai *Adjusted R-squared* terkecil dihasilkan oleh reksa dana saham BNI Berkembang. Hal ini berarti bahwa variasi imbal hasil reksa dana BNI Berkembang lebih sedikit dipengaruhi oleh variabel-variabel multifaktor yang terdiri dari SBI, jumlah uang beredar, kurs dollar, inflasi serta *lag return* dan *lag residualnya* diantara ketujuh reksa dana lainnya. Sedangkan nilai *adjusted R-squared* tertinggi diperoleh oleh Bahana Dana Prima yaitu sebesar 52,62%. Dengan begitu dapat disimpulkan bahwa variasi imbal hasil reksa

dana Bahana Dana Prima paling banyak dipengaruhi oleh variabel multifaktor, *lag* return dan *lag* residualnya.

Penelitian ini juga membuktikan bahwa penerapan model ARMA sebagai *regressor* bagi *conditional mean* dapat menghasilkan model yang cukup signifikan bagi reksa dana yang diindikasikan mengandung autokorelasi. Hal ini dapat dilihat dimana beberapa variabel multifaktor antara lain perubahan kurs dollar, AR maupun MA, semuanya berpengaruh signifikan terhadap imbal hasil reksa dana saham tersebut (memiliki tingkat probabilitas F-statistik yang lebih kecil dari 0,05). (LAMPIRAN 2)

Melalui hasil penelitian dengan menggunakan *multifactor model* didapatkan bahwa ternyata variabel perubahan kurs *dollar* berpengaruh positif terhadap seluruh imbal hasil reksa dana saham. Dengan kata lain, apabila terjadi depresiasi rupiah maka nilai portfolio *asset* sekuritas pun dapat ikut turun. Hal ini mengindikasikan bahwa pasar modal di Indonesia tidak hanya didominasi oleh pemain lokal saja tetapi juga ada banyak investor asing yang berinvestasi saham di Bursa Efek Jakarta. Penarikan arus modal dari luar negeri menyebabkan nilai rupiah dapat terdepresiasi terhadap US dollar. Sedangkan variabel jumlah uang beredar dan suku bunga SBI ternyata tidak berpengaruh signifikan terhadap imbal hasil reksa dana saham. Penelitian dengan menggunakan *multifactor model* ini ternyata tidak lebih baik bila dibandingkan dengan *single index model*. Hal ini dibuktikan dari nilai *adjusted R-squared* yang didapatkan tidak lebih baik dari *adjusted R-squared* yang didapatkan pada *single index model*.

4.8 Ringkasan Analisis Imbal Hasil dengan Pendekatan Model *Multifactor* dengan LQ45

Berdasarkan hasil observasi terhadap *mean process* kedelapan reksa dana yang menggunakan pendekatan *multifactor model* dengan LQ45, ternyata ditemukan 3 buah reksa dana yang mengalami masalah autokorelasi. Setelah memasukkan variabel *lag*, AR dan MA ternyata model menjadi lebih baik. Hal ini dapat dilihat dari nilai *adjusted R-squared* dari ketiga jenis model reksa dana tersebut yang meningkat dibanding dengan nilai sebelumnya. Selain itu nilai *adjusted R-squared* yang didapatkan dari keseluruhan reksa dana saham dengan menggunakan *multifactor model* dengan LQ45 ini yaitu berkisar 29,75 % sampai 96,23%. Nilai *Adjusted R-squared* terkecil dihasilkan oleh reksa dana saham BNI Berkembang. Hal ini berarti bahwa variasi imbal hasil reksa dana BNI Berkembang lebih sedikit dipengaruhi oleh variabel-variabel multifaktor, imbal hasil pasar, *lag return* dan *lag residualnya* dibandingkan dengan ketujuh reksa dana lainnya. Sedangkan nilai *adjusted R-squared* tertinggi diperoleh oleh Phinisi Dana Saham yaitu sebesar 96,23%. Dengan begitu dapat disimpulkan bahwa variasi imbal hasil reksa dana Master Dinamis banyak dipengaruhi oleh variabel-variabel multifaktor, imbal hasil pasar, *lag return* dan *lag residualnya*.

Melalui penelitian ini dapat dilihat bahwa penerapan ARMA sebagai *regressor* bagi *conditional mean* dapat menghasilkan model yang cukup signifikan bagi reksa dana yang diindikasikan mengandung autokorelasi. Pada reksa dana TRIM Kapital, variabel LQ45, AR(2) dan MA(2) sangat berpengaruh signifikan terhadap imbal hasil saham. Pada reksa dana BIG Nusantara, variabel jumlah uang beredar, kurs, inflasi, LQ45, MA(1) berpengaruh signifikan terhadap imbal hasil reksa dana tersebut. Sedangkan pada reksa

dana Bahana Dana Saham, variabel kurs dan LQ45 mempengaruhi imbal hasil dalam tingkat yang signifikan.

Pemodelan dengan menggunakan *multifactor model* dengan LQ45 menghasilkan 3 buah reksa dana yang volatilitasnya bersifat heteroskedastis. Reksa dana tersebut ialah reksa dana TRIM Kapital, BIG Nusantara, Bahana Dana Prima sedangkan reksa dana yang lainnya sudah bersifat homoskedastis sehingga tidak perlu lagi dilanjutkan dengan *variance process*. Adapun model ARCH/GARCH yang digunakan pada ketiga reksa dana tersebut adalah model GARCH(1,1). Model tersebut dipilih karena model tersebut menghasilkan nilai *adjusted R-squared* terbesar dan AIC/SIC yang lebih kecil. Nilai probabilitas *F-statistic* untuk seluruh model ARCH/GARCH di bawah 0,05. Hal ini berarti penerapan model ARCH/GARCH signifikan dalam menjelaskan volatilitas imbal hasil reksa dana. (LAMPIRAN 3)

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Latar Belakang

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Model regresi terbaik bagi masing-masing reksa dana saham yang diteliti yaitu :

- TRIM Kapital

Model imbal hasil terbaik reksa dana saham TRIM Kapital ialah *single indeks model* dimana variabel yang berpengaruh signifikan ialah variabel LQ45. Hal ini dikarenakan reksa dana saham tersebut lebih banyak memasukkan proporsi dananya ke dalam 45 saham terlikuid sehingga pergerakannya mengikuti pergerakan LQ45. Selain itu juga, Variabel ini memiliki tingkat signifikansi yang tinggi terhadap imbal hasil TRIM Kapital serta t-statistik yang bernilai positif. Hal ini dapat diartikan bahwa jika terjadi kenaikan pada nilai indeks LQ45 maka imbal hasil TRIM Kapital juga akan meningkat. Selain itu model *single indeks* ini dipilih karena menghasilkan nilai *adjusted R-square* yang tertinggi (76,26%) dibandingkan kedua model lainnya serta memiliki nilai AIC (4,670931) dan SIC(4,89943) yang terendah.

- BIG Nusantara

Model regresi yang dianggap paling baik bagi imbal hasil BIG Nusantara yaitu *multifactor model* dengan LQ45. Hal ini menggambarkan bahwa imbal hasil reksa

dana ini sangat sensitif terhadap pengaruh variabel-variabel makro ekonomi maupun imbal hasil pasar. Variabel makro ekonomi yang signifikan mempengaruhi imbal hasil reksa dana saham BIG ini yaitu Inflasi dan LQ45. Alasan lain pemilihan model ini sebagai model terbaik bagi imbal hasil reksa dana saham BIG yaitu karena model ini menghasilkan *adjusted R-square* yang cukup tinggi (70,73%), nilai AIC(4,851293) dan SCI (5,297) yang terendah dibandingkan dua model lainnya.

- Bahana Dana Prima

Pemilihan model terbaik bagi reksa dana ini ialah *single indeks model* dimana variabel LQ45 memberikan pengaruh yang signifikan terhadap imbal hasil reksa dana Bahana. Hal ini dikarenakan reksa dana saham tersebut lebih banyak memasukkan proporsi dananya ke dalam 45 saham terlikuid sehingga pergerakannya mengikuti pergerakan LQ45. Selain itu juga, Variabel ini memiliki tingkat signifikansi yang tinggi terhadap imbal hasil Bahana serta t-statistik yang bernilai positif. Hal ini dapat diartikan bahwa jika terjadi kenaikan pada nilai indeks LQ45 maka imbal hasil Bahana juga akan meningkat. Selain itu model *single indeks* ini dipilih karena menghasilkan nilai *adjusted R-square* yang tertinggi (91,61%) dibandingkan kedua model lainnya serta memiliki nilai AIC (3,910) dan SIC(3,9891) yang terendah.

- Mawar

Model yang dianggap paling representatif bagi reksa dana saham Mawar yaitu *single indeks model*. Variabel LQ45 berpengaruh signifikan terhadap imbal hasil reksa dana ini dikarenakan reksa dana saham tersebut lebih banyak memasukkan

proporsi dananya ke dalam 45 saham terlikuid sehingga pergerakannya mengikuti pergerakan LQ45. Selain itu juga, model ini menghasilkan nilai *adjusted R-square* yang tertinggi (92,23%) dibandingkan kedua model lainnya, nilai AIC (3,857394) dan SIC(3,936124) yang terendah serta t-statistik yang bernilai positif. Tanda positif tersebut dapat diartikan bahwa jika terjadi kenaikan pada nilai indeks LQ45 maka imbal hasil Mawar juga akan meningkat.

- **Phinisi Dana Saham**

Model regresi yang dianggap paling baik bagi imbal hasil Phinisi yaitu *multifactor model* dengan LQ45. Hal ini menggambarkan bahwa imbal hasil reksa dana ini sangat sensitif terhadap pengaruh variabel-variabel makro ekonomi maupun imbal hasil pasar. Variabel makro ekonomi yang signifikan mempengaruhi imbal hasil reksa dana saham BIG ini yaitu LQ45. Alasan lain pemilihan model ini sebagai model terbaik bagi imbal hasil reksa dana saham Phinisi yaitu karena model ini menghasilkan *adjusted R-square* yang cukup tinggi (96,23%), nilai AIC(3,17499) dan SCI (3,418296) yang terendah dibandingkan dua model lainnya.

- **Master Dinamis**

Model yang dianggap paling representatif bagi imbal hasil Master yaitu *multifactor model* dengan LQ45. Hal ini menggambarkan bahwa imbal hasil reksa dana ini sangat sensitif terhadap pengaruh variabel-variabel makro ekonomi maupun imbal hasil pasar. Variabel makro ekonomi yang signifikan mempengaruhi imbal hasil reksa dana saham Master ini yaitu Inflasi dan LQ45. Alasan lain pemilihan model ini sebagai model terbaik bagi imbal hasil reksa dana

saham Master yaitu karena model ini menghasilkan *adjusted R-square* yang cukup tinggi (93,42%), nilai AIC(3,345951) dan SCI (3,670349) yang terendah dibandingkan dua model lainnya.

- BNI Berkembang

Bagi reksa dana BNI Berkembang, *single* indeks model dianggap sebagai model yang terbaik dalam menggambarkan imbal hasilnya dimana variabel yang memiliki tingkat signifikansi paling tinggi ialah variabel LQ45. Hal ini dikarenakan reksa dana saham tersebut lebih banyak memasukkan proporsi dananya ke dalam 45 saham terlikuid sehingga pergerakannya mengikuti pergerakan LQ45. Nilai t-statistik yang bernilai positif pada variabel LQ45 dapat juga diartikan bahwa jika terjadi kenaikan pada nilai indeks LQ45 maka imbal hasil BNI Berkembang juga akan meningkat. Alasan lain pemilihan model *single* indeks bagi reksa dana BNI Berkembang yaitu karena menghasilkan nilai *adjusted R-square* yang tertinggi (46,95%) dibandingkan kedua model lainnya serta memiliki nilai AIC (6,3189) dan SIC(6,477948) yang terendah.

- Nikko Saham Nusantara

Model imbal hasil terbaik reksa dana saham Nikko Saham Nusantara ialah *single indeks model* dimana variabel yang berpengaruh signifikan ialah variabel LQ45. Hal ini dikarenakan reksa dana saham tersebut lebih banyak memasukkan proporsi dananya ke dalam 45 saham terlikuid sehingga pergerakannya mengikuti pergerakan LQ45. Nilai t-statistik yang bernilai positif dapat diartikan bahwa jika terjadi kenaikan pada nilai indeks LQ45 maka imbal hasil Nikko juga akan meningkat. Selain itu model *single* indeks ini dipilih karena menghasilkan nilai

adjusted R-square yang tertinggi (60,89%) dibandingkan kedua model lainnya serta memiliki nilai AIC (5,05455) dan SIC(5,133286) yang terendah.

2. Pada *single* indeks model, variabel imbal hasil pasar (LQ45) memberikan pengaruh yang signifikan terhadap seluruh reksa dana saham. Hal ini dapat dilihat dari nilai probabilitas serta t-statistik yang didapatkan dimana jika terjadi peningkatan nilai indeks LQ45 akan berdampak positif terhadap imbal hasil seluruh reksa dana saham tersebut. Sedangkan pada *multifactor model*, variabel kurs memberikan pengaruh yang signifikan bagi semua imbal hasil reksa dana saham yang diteliti. Hal ini mengindikasikan bahwa kedelapan reksa dana saham tersebut juga dipengaruhi pula oleh kondisi pasar modal di Indonesia yang tidak hanya didominasi oleh pemain lokal saja tetapi juga ada banyak investor asing yang berinvestasi saham di Bursa Efek Jakarta. Penarikan arus modal dari luar negeri menyebabkan nilai rupiah dapat terdepresiasi terhadap US dollar. Pada model terakhir yaitu model *multifactor* dengan LQ45, variabel yang berpengaruh signifikan yaitu variabel imbal hasil pasar. Pada model ini juga ternyata terdapat 3 reksa dana yang memiliki varians residu yang tidak konstan. Dengan kata lain ketiga reksa dana tersebut (TRIM Kapital, BIG Nusantara, Bahana Dana Prima) mengandung heteroskedastisitas dan memiliki tingkat volatilitas yang cukup tinggi. Ternyata, model yang paling cocok dan optimal untuk menggambarkan volatilitas portfolio ketiga reksa dana saham tersebut ialah model GARCH(1,1).
3. Penelitian ini memberikan suatu informasi bahwa tidak sepenuhnya benar anggapan mengenai semakin banyaknya variabel bebas yang dipertimbangkan, akan semakin meningkatkan 'kemampuan' regresi dalam menerangkan variabel terikatnya/ imbal

hasil reksa dana. Hal ini terbukti bahwa dalam penelitian ini, hanya terdapat 5 reksa dana yang valid terhadap anggapan tersebut dimana *R-square* pada *single factornya* memang lebih kecil dibandingkan dengan *R-square* pada *multifactor* dengan LQ45 sedangkan untuk reksa dana TRIM kapital, Mawar, dan BNI Berkembang, anggapan tersebut tidak terbukti. (Lampiran4)

5.2 Keterbatasan Penelitian

Beberapa keterbatasan yang dihadapi dalam penelitian ini yaitu :

1. Jumlah reksa dana saham yang diamati masih terbatas, yaitu hanya 6 buah reksa dana saham, sehingga kurang bisa mewakili korelasi imbal hasil reksa dana saham secara keseluruhan terhadap variabel-variabel perekonomian yang ada.
2. Periode pengamatan yang relatif pendek, hanya dari tahun 2003-2006, sehingga dianggap kurang dapat mewakili dinamika reksa dana saham dalam kondisi perekonomian nasional yang berubah-ubah.

5.3 Saran

Saran yang dapat diberikan berkaitan bagi penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut :

1. Untuk penelitian selanjutnya dapat menggunakan jenis reksa dana saham yang lebih banyak sehingga korelasi imbal hasil reksa dana saham terhadap variabel perekonomian lebih akurat.
2. Periode rentang waktu pengamatan lebih baik diperpanjang lagi agar memperoleh bentuk volatilitas yang lebih valid.

DAFTAR PUSTAKA

- Bodie, Kane and Marcus, 2005, **Investments**, McGraw-Hill Irwin, New York.
- Bollersleve, Tim, 1986, "Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity", **Journal of Econometrics**, 31, 307-327.
- Bollersleve, Tim, 1987, "A Conditionally Heteroscedastic Time Series Model for Speculative Prices and Rates of Return", **The Review of Economics and Statistics**, Vol. 69, No. 3, 542-547.
- Chen, Roll and Ross, 1986, "Economic Forces and the Stock Market", **Journal of Business**, 59, 383-403.
- Enders, Walter, 2004, **Applied Econometric Time Series**, John Wiley and Sons, Singapore.
- Engle, Robert F., 2001, "GARCH 101: The Use of ARCH/GARCH Models in Applied Econometrics", **The Journal of Economic Perspective**, Vol. 15, No. 4, 157-168.
- Eko, Tjuk dan Muhammad Adnan Hadjam, 1986, **Pengantar Ekonometrika**, BPFE, Yogyakarta.
- Ghozali, Imam, 2005, **Aplikasi Analisis Multivariate dengan SPSS**, Badan Penerbit Undip, Semarang.
- Gujarati, Damodar, 2003, **Basic Econometrics**, McGraw-Hill Companies.
- Hady, Hamdy., 2007, **Manajemen Keuangan Internasional**, Penerbit Yayasan Administrasi Indonesia, Jakarta.
- Manurung, Adler H., 2007, **Reksa Dana Investasiku**, Kompas Media Nusantara, Jakarta.
- Manurung, Adler H. dan Widhi I. Nugroho, 2005, "Pengaruh Variabel Makro terhadap Hubungan Conditional Mean dan Conditional Volatility IHSG", **Usahawan**, No. 6, 13-22.
- Manurung, Jonni, Adler Manurung dan Ferdinand Saragih, 2005, **Ekonometrika: Teori dan Aplikasi**, Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Nachrowi, Nachrowi Djalal, 2006, **Ekonometrika untuk Analisis Ekonomi dan Keuangan**, Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.

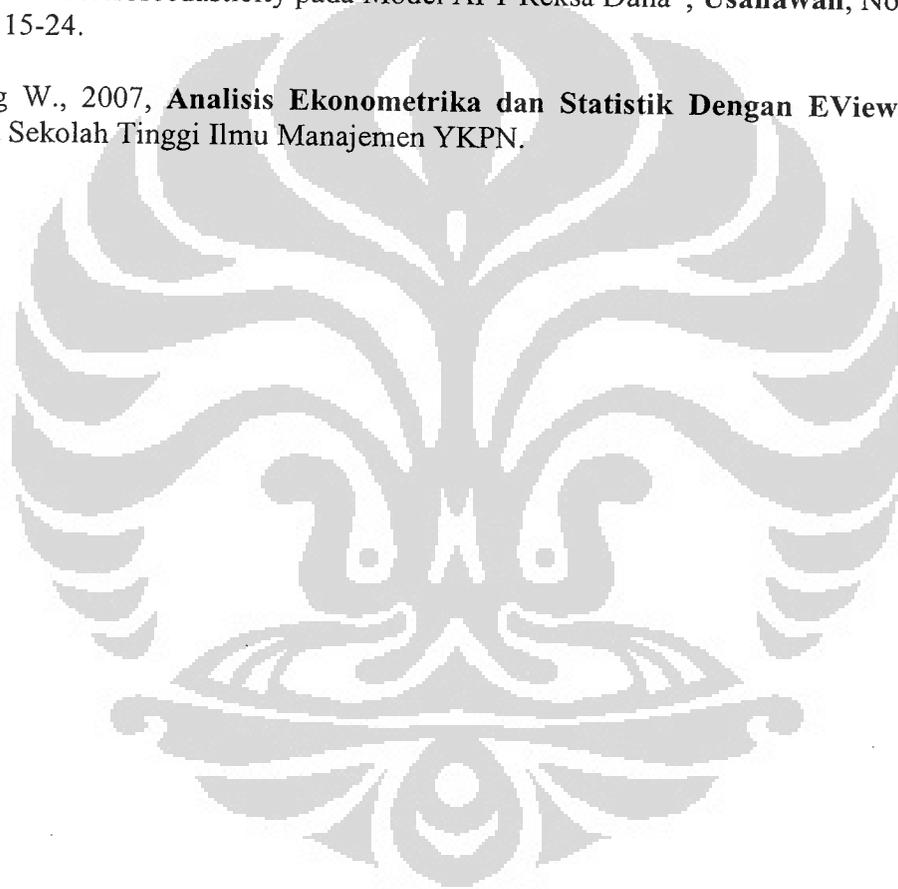
Pindyck, Robert S. And Daniel L. Rubinfeld, 1998, **Econometric Models and Economic Forecast**, McGraw-Hill Irwin.

Pratomo,Eko., 2007, **Berwisata Ke Dunia Reksa Dana**, PT.Gramedia Pusaka Utama, Jakarta.

Sarwoko, 2005, **Dasar-Dasar Ekonometrika**, Penerbit ANDI, Yogyakarta.

Utama, Cynthia dan Sidharta Utama, 2006, “Penerapan Model Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity pada Model APT Reksa Dana”, **Usahawan**, No. 3, Th. XXXV, 15-24.

Wahyu, Wing W., 2007, **Analisis Ekonometrika dan Statistik Dengan EViews**, Unit Penerbit Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen YKPN.



LAMPIRAN 1
MODEL 1

Ringkasan Variabel *Single Index Model*

No.	Reksa Dana Saham	Koefisien				Info			
		C	LQ45	AR(1)	MA(1)	Adj R ²	AIC	SCI	Prob F-stat
1	TRIM KAPITAL	1,952931**	71,33308**	0,809136**	0,977493**	76,26 %	4,6709	4,8299	0,00000
		8,064594	11,07433	15,10967	-49,6342				
2	BIG NUSANTARA	-1,782947*	69,51811**			47,56 %	5,7966	5,8753	0,00000
		-2,437005	6,536189						
3	BAHANA DANA PRIMA	0,289886	92,92969**			91,61 %	3,9104	3,9891	0,00000
		1,017492	22,43715						
4	MAWAR	0,446114**	83,72067**	0,434568**	0,978542**	92,23 %	3,6340	3,7930	0,00000
		4,074379	23,59982	2,859609	-25,65287				
5	PHINISI DANA SAHAM	0,580432**	92,58752**			95,64 %	3,2049	3,2836	0,00000
		2,898948	31,80904						
6	MASTER DINAMIS	0,556346*	76,45957**	0,886972**	0,982258**	92,67 %	3,4151	3,5741	0,00000
		2,951142	22,77983	20,45046	-41,89111				
7	BNI BERKEMBANG	0,131294	80,75891**	0,480827**	0,989871**	46,95 %	6,3189	6,4779	0,00000
		0,314649	5,89009	3,577443	-914,5509				
8	NIKKO SAHAM NUSANTARA	0,158776	62,55185**			60,89 %	5,0545	5,1332	0,00000
		0,314515	8,523255						

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Ringkasan Pengujian Autokorelasi pada *Single Index Model*

No.	Reksa Dana Saham	Uji DW	Uji LM 1 (prob F-stat)	Uji Correlogram	Kesimpulan	Uji LM 2 (prob F-stat)
1	TRIM KAPITAL	1.9763	0.7573	terdapat sebuah lag	Terdapat Autokorelasi	0.245764
2	BIG NUSANTARA	1.5351	0.1228	tidak ada lag	Bebas Autokorelasi	
3	BAHANA DANA PRIMA	1.8050	0.7901	tidak ada lag	Bebas Autokorelasi	
4	MAWAR	2.4648	0.0618	terdapat dua buah lag	Terdapat Autokorelasi	0.92104
5	PHINISI DANA SAHAM	1.8749	0.4168	tidak ada lag	Bebas Autokorelasi	
6	MASTER DINAMIS	1.9695	0.1398	terdapat sebuah lag	Terdapat Autokorelasi	0.438456
7	BNI BERKEMBANG	2.6355	0.0996	terdapat sebuah lag	Terdapat Autokorelasi	0.216755
8	NIKKO SAHAM NUSANTARA	2.0278	0.4045	tidak ada lag	Bebas Autokorelasi	

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Ringkasan Pengujian Heteroskedastisitas pada *Single Index Model*

No.	Reksa Dana Saham	Uji White (prob F-stat)	Kesimpulan
1	TRIM KAPITAL	0.8558	Tidak terdapat Heteroskedastisitas
2	BIG NUSANTARA	0.3089	Tidak terdapat Heteroskedastisitas
3	BAHANA DANA PRIMA	0.3918	Tidak terdapat Heteroskedastisitas
4	MAWAR	0.9910	Tidak terdapat Heteroskedastisitas
5	PHINISI DANA SAHAM	0.1257	Tidak terdapat Heteroskedastisitas
6	MASTER DINAMIS	0.4506	Tidak terdapat Heteroskedastisitas
7	BNI BERKEMBANG	0.7722	Tidak terdapat Heteroskedastisitas
8	NIKKO SAHAM NUSANTARA	0.1424	Tidak terdapat Heteroskedastisitas

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

LAMPIRAN 2
MODEL 2

Ringkasan Variabel *Multifactor Model*

No.	Reksa Dana Saham	Koefisien							Info			
		C	D(SBI,2)	UANG	KURS	INFLASI	AR(1)	MA(1)	Adj-R ² *	AIC	SCI	Prob F-stat
1	TRIM KAPITAL	4,540911**	-4297,379	-0,671402	-105,4370**	-0,744403	-0,620723*	0,971831**	35,10%	5,7325	6,0164	0,0009
		5,224474	-1,774792	-0,071013	-3,282351	-1,195303	-4,014789	27,58376				
2	BIG NUSANTARA	0,046662	786,93	2,488897	-169,9529**	1,161004*			45,72%	5,9382	6,1389	0,000008
		0,059122	0,240265	0,23055	-5,307902	1,996232						
3	BAHANA DANA PRIMA	4,852087**	-3382,724	-6,690507	-171,7746**	-0,996899			52,62%	5,7413	5,942	0,000001
		6,783812	-1,139675	-683875	-5,919888	-1,891422						
4	MAWAR	4,535099**	-1210,817	-10,58126	-141,4873**	-0,62086			42,62%	5,6721	5,8748	0,00003
		6,448966	-0,422043	-1,116299	-5,051774	-1,21743						
5	PHINISI DANA SAHAM	5,274065**	-3630,165	-15,61223	-155,1412**	-0,696747			50,97%	5,7227	5,9254	0,000002
		7,312452	-1,233725	-1,605914	-5,400919	-1,332109						
6	MASTER DINAMIS	3,428919**	-2636,162	-10,33715	-129,7497**	-0,119081			44,26%	5,4784	5,6791	0,00001
		5,46743	-1,012902	-1,205034	-5,099664	-0,257667						
7	BNI BERKEMBANG	3865,446**	-3865,446	12,76304	-110,5911*	-1,05816			8,93%	6,8949	7,0957	0,101549
		2,881573	-0,731472	0,732749	-2,140713	-1,127645						
8	NIKKO SAHAM NUSANTARA	3,134237**	-1569,61	3,436342	-127,7988**	-0,816145			35,77%	5,6474	5,8481	0,00019
		4,59267	-0,554236	0,368131	-4,616039	-1,622904						

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Ringkasan Pengujian Autokorelasi pada *Multifactor Model*

No.	Reksa Dana Saham	Uji DW	Uji LM 1 (prob.F-stat)	Uji Correlogram	Kesimpulan	Uji LM 2 (prob.F-stat)
1	TRIM KAPITAL	1.9111	0.3842	terdapat dua buah lag	Terdapat Autokorelasi	0.6193
2	BIG NUSANTARA	1.4595	0.1991	tidak ada lagg	Tidak terdapat Autokorelasi	
3	BAHANA DANA PRIMA	1.6403	0.4751	tidak ada lagg	Tidak terdapat Autokorelasi	
4	MAWAR	1.8656	0.9258	tidak ada lagg	Tidak terdapat Autokorelasi	
5	PHINISI DANA SAHAM	1.6035	0.5206	tidak ada lagg	Tidak terdapat Autokorelasi	
6	MASTER DINAMIS	1.9416	0.8864	tidak ada lagg	Tidak terdapat Autokorelasi	
7	BNI BERKEMBANG	2.2665	0.5040	tidak ada lagg	Tidak terdapat Autokorelasi	
8	NIKKO SAHAM NUSANTARA	1.6138	0.2315	tidak ada lagg	Tidak terdapat Autokorelasi	

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Ringkasan Pengujian Heteroskedastisitas pada *Multifactor Model*

No.	Reksa Dana Saham	Uji White (prob.F-stat)	Kesimpulan
1	TRIM KAPITAL	0.0734	Tidak terdapat Heteroskedastisitas
2	BIG NUSANTARA	0.5937	Tidak terdapat Heteroskedastisitas
3	BAHANA DANA PRIMA	0.3112	Tidak terdapat Heteroskedastisitas
4	MAWAR	0.1047	Tidak terdapat Heteroskedastisitas
5	PHINISI DANA SAHAM	0.6579	Tidak terdapat Heteroskedastisitas
6	MASTER DINAMIS	0.4385	Tidak terdapat Heteroskedastisitas
7	BNI BERKEMBANG	0.4640	Tidak terdapat Heteroskedastisitas
8	NIKKO SAHAM NUSANTARA	0.9973	Tidak terdapat Heteroskedastisitas

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

LAMPIRAN 3
MODEL 3

Ringkasan Variabel Multifactor Model dengan LQ45

JenisRD	Koefisien										Variance Equation		Info			
	C	D(SBI,2)	UANG	KURS	INFLASI	LQ45	AR(1)	AR(2)	MA(1)	MA(2)	ARCH(1)	GARCH(1)	Adj R ²	AIC	SCI	F-stat
TRIM	1,501418	814,3339	12,58458*	2,976267	-0,066936	76,57440**		0,808407**		-0,952936**	-0,116875**	1,082443**	69,68%	4,7058	5,1564	0,00
	1,770589	0,430002	2,100506	0,131866	-0,158696	6,337573		6,464909		-8,592618	-3,379184	26,66182				
BIG	-3,412814**	2234,464	9,201743*	-53,95806*	1,788425**	70,68429**	-0,3735		0,684143**		-0,353191**	1,113923**	70,73%	4,8512	5,2973	0,00
	-3,5882	1,089413	2,311913	-2,469409	5,280110	6,771616	-1,639944		2,655496		-4,746587	16,00808				
BAHANA	0,774865*	-944,5826	0,254125	-33,00207**	-0,171029	83,61994**							90,73%	3,9674	4,3288	0,00
	2,318287	-0,839042	0,064534	-3,039449	-0,391354	18,43089					-0,348436**	1,099556**				
MAWAR	0,378696	981,4338	-1,211502	0,729891	0,223196	82,43325**					-2,860439	9,924189	89,69%	3,9743	4,2176	0,00
	0,879973	0,800078	-0,297146	0,045823	0,991503	13,38660										
PHINISI	0,759807*	-1249,167	-5,435758*	-0,679460	0,219979	89,53053**							96,23%	3,1749	3,4182	0,00
	2,633064	-1,518696	-1,988314	-0,063617	1,457365	21,68293										
MASTER	-0,345639	-412,4385	-2,622489	2,970487	0,658164**	77,76828**	-0,899464**		0,988979**				93,42%	3,459	3,6703	0,00
	-1,096342	-0,400846	-0,857220	0,251538	3,866921	15,76452	-18,97805		1440,752							
BNI	-0,393759	-1487,754	21,37991	32,31189	-0,243138	83,22011**							29,75%	6,6544	6,8953	0,00
	-0,247320	-0,317336	1,380676	0,535066	-0,284403	3,585820										
NIKKO	0,408088	25,66784	9,217701	-31,92012	-0,269318	55,83531**							59,72%	5,1998	5,44	0,00
	0,530467	0,011331	1,231923	-1,093917	-0,651960	4,979021										

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

Ringkasan Pengujian Autokorelasi pada *Multifactor* Model dengan LQ45

No.	Reksa Dana Saham	Uji DW	Uji LM 1 (prob F-stat)	Uji Correlogram	Kesimpulan	Uji LM 2 (prob F-stat)
1	TRIM KAPITAL	1.9487	0.7017	terdapat dua buah lag	Terdapat Autokorelasi	0.327351
2	BIG NUSANTARA	1.2965	0.0120	terdapat dua buah lag	Terdapat Autokorelasi	0.833159
3	BAHANA DANA PRIMA	1.6331	0.4698	tidak ada lag	Tidak terdapat Autokorelasi	
4	MAWAR	2.4351	0.1393	tidak ada lag	Tidak terdapat Autokorelasi	
5	PHINISI DANA SAHAM	1.8309	0.9378	tidak ada lag	Tidak terdapat Autokorelasi	
6	MASTER DINAMIS	2.1897	0.0565	terdapat dua buah lag	Terdapat Autokorelasi	0.178525
7	BNI BERKEMBANG	2.4802	0.2718	tidak ada lag	Tidak terdapat Autokorelasi	
8	NIKKO SAHAM NUSANTARA	1.9841	0.5057	tidak ada lag	Tidak terdapat Autokorelasi	

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

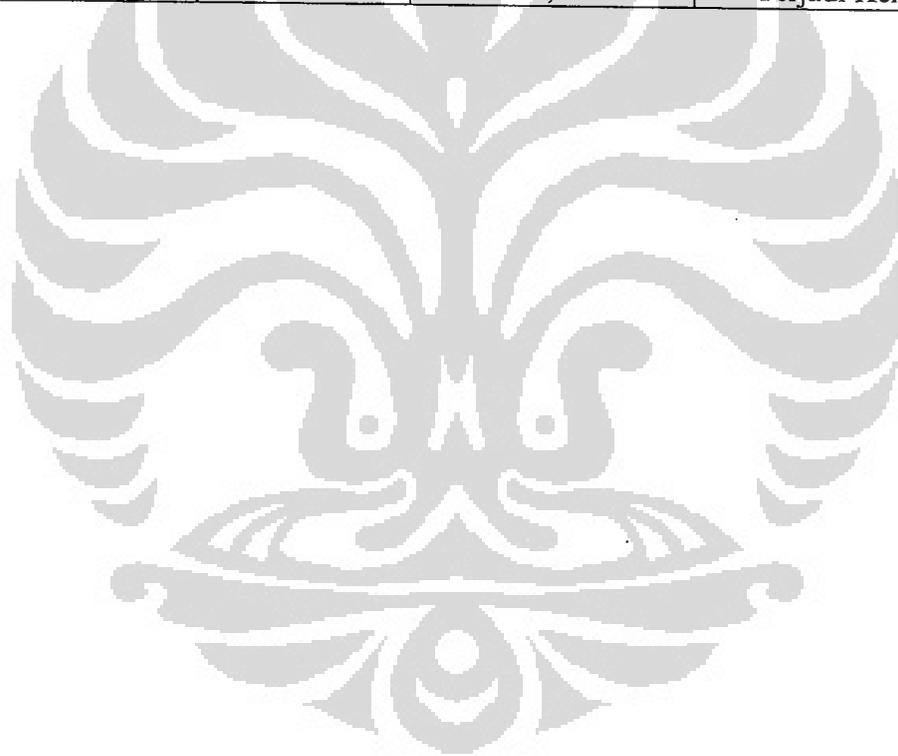
Ringkasan Pengujian Heteroskedastisitas pada *Multifactor* Model dengan LQ45

No.	Reksa Dana Saham	Uji White (prob F-stat)	Kesimpulan	ArchTest (prob F-stat)
1	TRIM KAPITAL	0.0326	Terdapat Heteroskedastisitas	0.8373
2	BIG NUSANTARA	0.0026	Terdapat Heteroskedastisitas	0.2912
3	BAHANA DANA PRIMA	0.0002	Terdapat Heteroskedastisitas	0.9026
4	MAWAR	0.2656	Tidak terdapat Heteroskedastisitas	
5	PHINISI DANA SAHAM	0.1518	Tidak terdapat Heteroskedastisitas	
6	MASTER DINAMIS	0.6259	Tidak terdapat Heteroskedastisitas	
7	BNI BERKEMBANG	0.6388	Tidak terdapat Heteroskedastisitas	
8	NIKKO SAHAM NUSANTARA	0.6362	Tidak terdapat Heteroskedastisitas	

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2008

LAMPIRAN 4

Reksa Dana	R-square Single Factor (%)	R-square multifactor dengan LQ45 (%)	Keterangan
TRIM Kapital	77,84	76,90	
BIG Nusantara	48,70	77,54	Terjadi Kenaikan
Bahana Dana Prima	91,79	92,42	Terjadi Kenaikan
Mawar	92,75	90,89	
Phinisi Dana Saham	95,74	96,67	Terjadi Kenaikan
Master Dinamis	93,16	94,49	Terjadi Kenaikan
BNI Berkembang	50,48	37,74	
Nikko Saham Nusantara	61,74	64,30	Terjadi Kenaikan



LAMPIRAN 5

Jenis Reksa Dana	Pemodelan Terbaik	Single Indeks Model			Multifactor model			Multifactor dengan LQ45		
		Adj R ²	AIC	SCI	Adj R ²	AIC	SCI	Adj R ²	AIC	SCI
TRIM	Single Indeks Model	76,26%	4,6709	4,8299	35,10%	5,7325	6,0164	69,68%	4,7058	5,1564
BIG	Multifaktor Model dengan LQ45	47,56%	5,7966	5,8753	45,72%	5,9382	6,1389	70,73%	4,8512	5,2973
Bahana	Single Indeks Model	91,61%	3,9104	3,9891	52,62%	5,7413	5,942	90,73%	3,9674	4,3288
Mawar	Single Indeks Model	92,23%	3,6340	3,7930	42,62%	5,6721	5,8748	89,69%	3,9743	4,2176
Phinisi	Multifaktor Model dengan LQ45	95,64%	3,2049	3,2836	50,97%	5,7227	5,9254	96,23%	3,1749	3,4182
Master	Multifaktor Model dengan LQ45	92,67%	3,4151	3,5741	44,26%	5,4784	5,6791	93,42%	3,459	3,6703
BNI	Single Indeks Model	46,95%	6,3189	6,4779	8,93%	6,8949	7,0957	29,75%	6,6544	6,8953
Nikko	Single Indeks Model	60,89%	5,0545	5,1332	35,77%	5,6474	5,8481	59,72%	5,1998	5,44

