

ANALISIS PENGARUH INFLASI, NILAI TUKAR, BI RATE, HARGA MINYAK DUNIA, HARGA EMAS DUNIA, DAN INDEKS STRAITS TIMES TERHADAP RETURN INDEKS LQ 45 PADA BURSA EFEK INDONESIA TAHUN 2003-2013

Tommy Suwandy, ST, MM
Alumni Program Magister Manajemen Universitas Diponegoro

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh variabel makro ekonomi dan variabel kointegrasi indeks pasar saham internasional dengan pergerakan pasar saham Indonesia yang diwakili oleh indeks LQ 45. Variabel makro ekonomi diwakili oleh inflasi, nilai tukar, BI rate, harga minyak dunia, dan harga emas dunia. Variabel kointegrasi dari indeks pasar saham internasional diwakili oleh indeks Straits Times. Pergerakan pasar saham Indonesia diwakili oleh indeks LQ 45. Model penelitian yang dikembangkan adalah penggabungan pendekatan perilaku time series dan model multifaktor. Gabungan kedua model ini menghasilkan model multifaktor GARCH. Populasi dalam penelitian ini adalah indeks LQ 45 yang diterbitkan oleh Bursa Efek Indonesia (BEI). Sampel penelitian ini adalah data indeks LQ 45 periode bulanan dari bulan Juli 2003 sampai bulan Juni 2013. Hasil temuan penelitian ini adalah : (1) Return indeks LQ 45 mengikuti proses volatility clustering pada model GARCH; (2) Hasil evaluasi model menggunakan koefisien R², Adjusted R², Log Likelihood, Akaike Information Criterion (AIC), dan Schwarz Criterion (SC) menyimpulkan bahwa model multifaktor kedua TARCH (2,1) adalah model yang terbaik; (3) Variabel makro ekonomi seperti inflasi, nilai tukar, BI rate, harga minyak dunia, dan harga emas dunia memiliki pengaruh signifikan tetapi memiliki koefisien yang sangat kecil; (4) Variabel kointegrasi dari indeks pasar saham internasional yang diwakili oleh indeks Straits Times memiliki pengaruh signifikan tetapi memiliki koefisien yang sangat kecil.

Kata Kunci :

Indeks LQ 45, ARCH/GARCH, Model Multifaktor TARCH

PENDAHULUAN

Hubungan antara mean dan conditional volatility merupakan permasalahan yang cukup penting dalam teori finansial. Banyak teori yang telah menyatakan bahwa asset pricing model menyiratkan suatu hubungan antara tingkat pengembalian (keuntungan) dan risiko (kerugian). Akan tetapi, penelitian mengenai hubungan empiris antara mean dan conditional volatility dari tingkat pengembalian pasar sangat jarang dilakukan. Kenyataan yang ada adalah bahwa hubungan time series antara return saham dan volatilitas bersifat acak (random walk), karena return saham pada suatu titik waktu sudah mencerminkan seluruh informasi yang ada dan relevan terhadap nilai aset (Anton, 2006).

Untuk memodelkan time varying volatility telah dikembangkan metode prediksi dan forecasting dengan basis ekonometrika yang disebut Auto Regressive Conditional Heteroscedasticity (ARCH), yang dirancang secara khusus untuk memodelkan dan meramalkan varians kondisional. Dalam model ARCH, conditional variance dari tingkat pengembalian tergantung dari deterministically on lagged squared return dan lagged variances. Kenyataannya dalam model ARCH, seluruhnya secara acak adalah ex-post observable melalui pengembalian yang menyiratkan bahwa perwujudan dari volatilitas dapat ditentukan melalui data yang ada.

Berdasarkan data pada periode penelitian terjadi suatu kesenjangan (gap) antara teori yang selama ini dianggap benar dengan kenyataan yang terjadi dari pengaruh inflasi, nilai tukar, BI rate, harga minyak dunia, harga emas dunia, dan indeks Straits Times terhadap return indeks LQ 45 pada BEI. Hal tersebut diperkuat dengan adanya beberapa research gap antara peneliti satu dengan peneliti yang lain tentang pengaruh inflasi, nilai tukar, suku

bunga, harga minyak dunia, harga emas dunia, dan indeks bursa saham lain terhadap indeks harga saham.

Hasil penelitian terdahulu yang berbeda-beda menunjukkan adanya research gap mengenai tentang pengaruh inflasi, nilai tukar, suku bunga, harga minyak dunia, harga emas dunia, dan indeks bursa saham lain terhadap return indeks harga saham. Hal ini mengakibatkan pemahaman mengenai pengaruh inflasi, nilai tukar, suku bunga, harga minyak dunia, harga emas dunia, dan indeks bursa saham lain terhadap return indeks harga saham memerlukan justifikasi yang lebih mendalam.

Permasalahan penelitian yang akan diteliti adalah tidak adanya panduan teoritis yang dapat dijadikan acuan dalam memodelkan return indeks LQ 45 yang mengalami fluktuasi selama tahun 2003-2013 dan adanya perbedaan pengaruh dari variabel-variabel makro ekonomi seperti : inflasi, nilai tukar, BI rate, harga minyak dunia, dan harga emas dunia serta perbedaan pengaruh integrasi pasar saham internasional yang diwakili oleh indeks Straits Times terhadap return indeks LQ 45, sehingga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut. Sehubungan dengan hal di atas, maka permasalahan yang ingin dijawab dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh inflasi terhadap return indeks LQ 45 pada Bursa Efek Indonesia?
2. Bagaimana pengaruh nilai tukar terhadap return indeks LQ 45 pada Bursa Efek Indonesia?
3. Bagaimana pengaruh BI rate terhadap return indeks LQ 45 pada Bursa Efek Indonesia?
4. Bagaimana pengaruh harga minyak dunia return terhadap indeks LQ 45 pada Bursa Efek Indonesia?
5. Bagaimana pengaruh harga emas dunia terhadap return indeks LQ 45

pada Bursa Efek Indonesia?

6. Bagaimana pengaruh indeks Straits Times di Singapura terhadap return indeks LQ 45 pada Bursa Efek Indonesia?

TELAAH PUSTAKA DAN PENGEMBANGAN MODEL PENELITIAN

Pengaruh Inflasi Terhadap Return Indeks LQ 45

Inflasi yang tinggi menyebabkan menurunnya keuntungan suatu perusahaan, sehingga menyebabkan efek ekuitas menjadi kurang kompetitif (Ang, 1997). Dengan inflasi yang tinggi maka biaya operasional perusahaan akan meningkat, sehingga laba perusahaan menurun dan berdampak pada investor yang kurang tertarik untuk berinvestasi ke perusahaan tersebut, dengan demikian kondisi tersebut akan menyebabkan harga saham menurun (Sadono, 1997).

Kenaikan inflasi juga akan menyebabkan kenaikan harga barang secara umum. Kondisi ini akan berakibat pada meningkatnya biaya produksi dan harga jual barang. Harga jual yang tinggi akan menyebabkan menurunnya daya beli masyarakat. Penurunan daya beli masyarakat akan menyebabkan turunnya keinginan masyarakat untuk berinvestasi yang pada akhirnya akan mengakibatkan penurunan return indeks harga saham (Nurdin, 1999).

Menurut Almilia (2004), semakin tinggi inflasi akan semakin menurunkan tingkat profitabilitas perusahaan. Turunnya laba perusahaan akan menjadi informasi yang buruk bagi para trader di bursa saham dan akan mengakibatkan turunnya harga saham perusahaan tersebut. Pada penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Utami dan Rahayu (2003) membuktikan secara empiris pengaruh inflasi terhadap return indeks harga saham, semakin

tinggi tingkat inflasi maka semakin rendah return indeks harga saham. Hasil penelitian tersebut juga sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Lestari (2005); Amperaningrum dan Agung (2011); serta Haque dan Sarwar (2012); yang menemukan adanya pengaruh yang negatif signifikan dari inflasi terhadap return indeks harga saham. Berdasarkan penjelasan tersebut, maka dibuatlah hipotesis berikut:

H1 : Inflasi berpengaruh negatif terhadap return indeks LQ 45 pada BEI.

Pengaruh Nilai Tukar Terhadap Return Indeks LQ 45

Kurs atau nilai tukar mata uang antara USD/Rp pada dasarnya sama dengan jumlah rupiah tertentu yang diperlukan untuk memperoleh 1 USD. Simbol yang biasa digunakan untuk menyebut kurs adalah $R = \text{USD/Rp}$; jika $R = \text{USD/Rp} = 9900$, berarti kita memerlukan Rp 9.900 untuk membeli 1 USD (Salvatore, 1997). Kurs juga dapat diartikan sebagai harga 1 unit mata uang domestik dalam satuan valuta asing. Definisi ini merupakan kebalikan atau rumus resiprokal dari definisi di atas, sehingga harga rupiah dalam satuan USD dirumuskan sebagai: $1/R = 1/9900 = 0,0001010101$. Ini berarti USD 0,0001010101 nilainya sama dengan Rp 1 (Salvatore, 1997). Dalam penelitian ini yang digunakan adalah rumus yang pertama (R), karena dengan rumus resiprokal dapat dihitung besarnya apresiasi ataupun depresiasi dollar Amerika Serikat terhadap rupiah, dengan kata lain dapat diketahui nilai dollar Amerika Serikat terhadap rupiah. Melemahnya nilai tukar domestik terhadap mata uang asing (seperti rupiah terhadap USD) memberikan pengaruh yang negatif terhadap pasar modal karena pasar modal menjadi tidak memiliki daya tarik (Ang, 1997).

Menurunnya nilai tukar rupiah terhadap mata uang asing, khususnya dollar AS, memiliki pengaruh negatif terhadap perekonomian dan pasar modal. Bagi investor, depresiasi rupiah terhadap dollar Amerika Serikat menandakan bahwa prospek perekonomian Indonesia suram. Sebab depresiasi rupiah dapat terjadi apabila faktor fundamental perekonomian Indonesia tidaklah kuat (Sunariyah, 2006). Hal ini tentunya menambah resiko bagi investor apabila hendak berinvestasi di bursa saham Indonesia (Ang, 1997). Investor tentunya akan menghindari resiko, sehingga investor akan cenderung melakukan aksi jual dan menunggu hingga situasi perekonomian dirasakan membaik. Aksi jual yang dilakukan investor ini akan mendorong penurunan return indeks harga saham di BEI (Joesoef, 2007)

Menurunnya nilai tukar rupiah terhadap mata uang asing, khususnya dollar AS, memiliki pengaruh negatif terhadap ekonomi dan pasar modal. Menurunnya nilai tukar rupiah terhadap mata uang asing meningkatkan biaya impor bahan baku dan peralatan yang dibutuhkan oleh perusahaan sehingga dapat meningkatkan biaya produksi. Menurunnya nilai tukar juga mendorong meningkatnya suku bunga agar dapat mendorong lingkungan investasi yang menarik di dalam negeri. Jika perusahaan tidak memiliki pendapatan dari penjualan ekspor maka profitabilitas perusahaan akan menurun dan akan mengakibatkan turunnya harga saham perusahaan tersebut (Puspita, 2005).

Hal ini tentunya menambah resiko bagi investor apabila hendak berinvestasi di pasar modal. Investor tentunya akan menghindari resiko, dengan melakukan aksi jual dan menunggu hingga situasi perekonomian membaik. Aksi jual yang dilakukan investor ini akan mendorong penurunan return indeks harga saham di BEI. Pada penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Lestari (2005) membuktikan

secara empiris pengaruh nilai tukar terhadap return indeks harga saham, semakin tinggi depresiasi rupiah terhadap dollar Amerika Serikat maka semakin rendah return indeks harga saham. Hasil penelitian tersebut juga sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Amperaningrum dan Agung (2011); Amin (2012); serta Liauw dan Wijaya (2012) yang menemukan adanya pengaruh yang negatif signifikan dari nilai tukar terhadap return indeks harga saham. Berdasarkan penjelasan tersebut, maka dibuatlah hipotesis berikut:

H2 :Nilai tukar berpengaruh negatif terhadap return indeks LQ 45 pada BEI.

Pengaruh BI Rate Terhadap Return Indeks LQ 45

Saat ini Bank Indonesia menggunakan BI rate sebagai salah satu instrumen untuk mengendalikan inflasi. Apabila inflasi meningkat cukup tinggi maka Bank Indonesia akan menaikkan tingkat BI rate agar dapat mengurangi jumlah uang yang beredar di masyarakat sehingga laju kenaikan inflasi dapat ditekan. Apabila tingkat suku bunga naik maka secara langsung akan meningkatkan beban bunga. Perusahaan yang mempunyai tingkat leverage yang tinggi akan mendapatkan dampak yang sangat berat terhadap kenaikan beban bunga. Kenaikan beban bunga ini akan mengurangi laba perusahaan sehingga dapat memberikan pengaruh negatif terhadap harga saham perusahaan yang bersangkutan.

Selain itu, tingkat BI rate yang tinggi dapat menyebabkan investor lebih tertarik untuk memindahkan portofolionya ke deposito. Hal ini terjadi karena kenaikan BI rate akan diikuti oleh kenaikan tingkat suku bunga simpanan dari bank-bank. Para investor tentu akan mengalihkan dananya ke deposito jika tingkat suku bunga deposito sudah dapat memenuhi tingkat pengembalian yang diharapkan oleh

investor. Terlebih lagi investasi di deposito merupakan investasi yang bebas resiko. Pengalihan dana oleh investor dari pasar modal ke deposito tentu akan mengakibatkan penjualan saham besar-besaran sehingga akan menyebabkan penurunan return indeks harga saham (Sunariyah, 2006). Menurut Iswardono (1999), kenaikan suku bunga akan berakibat terhadap menurunnya return saham begitu juga sebaliknya. Akibat meningkatnya suku bunga, para pemilik modal akan lebih suka menanamkan uangnya di bank dari pada berinvestasi dalam bentuk saham (Dornbusch & Fischer, 1992).

Pada penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Utami dan Rahayu (2003) membuktikan secara empiris pengaruh suku bunga terhadap return indeks harga saham, semakin tinggi suku bunga maka semakin rendah return indeks harga saham. Hasil penelitian tersebut juga sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Bernanke dan Kuttner (2004); Lestari (2005); Haque dan Sarwar (2012); serta Liauw dan Wijaya (2012) yang menemukan adanya pengaruh yang negatif signifikan dari suku bunga terhadap return indeks harga saham. Berdasarkan penjelasan tersebut, maka dibuatlah hipotesis berikut:

H3 : BI Rate berpengaruh negatif terhadap indeks return LQ 45 pada BEI.

Pengaruh Harga Minyak Dunia Terhadap Return Indeks LQ 45

Mengingat pergerakan indeks LQ 45 banyak didorong oleh saham-saham perusahaan pertambangan yang aktif diperdagangkan maka kenaikan harga minyak dunia secara langsung maupun tidak langsung akan mendorong kenaikan harga saham perusahaan tambang di BEI. Hal ini tentunya akan mendorong kenaikan return indeks LQ 45 pula (Samsul, 2006).

Pada penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Valadkhani, et all (2006) membuktikan

secara empiris pengaruh harga minyak dunia terhadap indeks harga saham, semakin tinggi harga minyak dunia maka semakin tinggi indeks harga saham. Hasil penelitian tersebut juga sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Park dan Kilian (2007), Kesuma (2012), dan Lawrence (2013) yang menemukan adanya pengaruh yang positif signifikan dari harga minyak dunia terhadap return indeks harga saham. Berdasarkan penjelasan tersebut, maka dibuatlah hipotesis berikut:

H4 : Harga minyak dunia berpengaruh positif terhadap return indeks LQ 45 pada BEI.

Pengaruh Harga Emas Dunia Terhadap Return Indeks LQ 45

Kenaikan harga emas akan mendorong investor untuk memilih berinvestasi di emas dari pada di pasar modal. Sebab dengan resiko yang relatif lebih rendah, emas dapat memberikan hasil imbal balik yang cukup tinggi. Ketika banyak investor yang mengalihkan portofolio investasinya ke instrumen investasi emas, hal ini akan mengakibatkan turunnya kegiatan investasi di pasar modal oleh investor yang akan mengakibatkan penurunan return indeks harga saham (Sunariyah, 2006).

Pada penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Twite (2002) dan Lawrence (2013) membuktikan secara empiris pengaruh harga emas dunia terhadap indeks harga saham, semakin tinggi harga emas dunia maka semakin rendah return indeks harga saham.

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka dibuatlah hipotesis berikut:

H5 : Harga emas dunia berpengaruh negatif terhadap return indeks LQ 45 pada BEI.

Pengaruh Indeks Straits Times Terhadap Return Indeks LQ 45

Indeks Straits Times merupakan indeks

yang digunakan untuk mengukur kinerja bursa saham di Singapura. Dengan naiknya indeks Straits Times ini berarti kinerja perekonomian Singapura ikut meningkat. Sebagai negara tujuan ekspor terbesar ketiga Indonesia, pertumbuhan ekonomi Singapura dapat mendorong pertumbuhan ekonomi Indonesia melalui kegiatan ekspor maupun aliran modal masuk baik investasi langsung maupun melalui pasar modal (Sunariyah, 2006). Pada penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Valadkhani, et all (2006) dan Amin (2012) membuktikan secara empiris pengaruh indeks bursa saham lain terhadap return indeks harga saham, semakin tinggi indeks bursa saham lain maka semakin tinggi return indeks harga saham. Berdasarkan penjelasan tersebut, maka dibuatlah hipotesis berikut:

H6 :Indeks Straits Times berpengaruh positif terhadap return indeks LQ 45 pada BEI.

METODE PENELITIAN

Populasi dan Sampel

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh data LQ 45, inflasi, nilai tukar, BI Rate, harga minyak dunia, harga emas dunia, dan indeks Strait Times. Berdasarkan data yang tersedia di internet untuk semua variabel yang digunakan dalam penelitian ini, tersedia data dari tahun 2003-2013. Sedangkan data yang digunakan sebagai sampel dalam penelitian ini adalah data LQ 45, inflasi, nilai tukar, BI Rate, harga minyak dunia, harga emas dunia, dan indeks Strait Times yang dibatasi pada data penutupan tiap akhir bulan selama periode pengamatan antara tahun 2003-2013. Alasan pemilihan periode tahun yang digunakan adalah untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat dan sesuai dengan keadaan terkini. Pemilihan data bulanan adalah untuk menghindari bias yang terjadi akibat kepanikan pasar dalam merespon suatu

informasi, sehingga dengan penggunaan data bulanan diharapkan dapat memperoleh hasil yang lebih akurat.

Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder berupa data LQ 45, inflasi, nilai tukar, BI Rate, harga minyak dunia, harga emas dunia, dan indeks Strait Times selama bulan Juli 2003 sampai bulan Juni 2013. Data sekunder adalah data dalam bentuk yang sudah jadi yaitu berupa data publikasi. Data tersebut sudah dikumpulkan oleh pihak lain. Sumber data diperoleh dari www.bi.go.id; www.duniainvestasi.com; www.eia.gov/dnav/pet; dan www.finance.yahoo.com.

Metode Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini dikumpulkan dengan cara dokumentasi dari berbagai macam sumber. Pengumpulan data dan informasi dilakukan dengan cara mengambil dari internet, jurnal, dan mempelajari buku-buku pustaka yang mendukung proses penelitian ini.

Teknik Analisis Data

1. ARCH dan GARCH
2. Uji Normalitas Jarque-Bera
3. Uji Stasioneritas Data
 - 3.1. Pendeteksian Koefisien Autokorelasi
 - 3.2. Pengamatan Pola Korelogram ACF
 - 3.3. Uji Akar Unit (Unit Root Test)
 - a. Uji Dickey-Fuller (DF Test)
 - b. Uji Augmented Dickey-Fuller Test (ADF Test)
4. Pendeteksian Varian Kondisional
 - 4.1. Uji Korelogram Residual Kuadrat
 - 4.2. Uji ARCH-LM
5. Estimasi Model dan Pengujian Hipotesis

- 5.1. Estimasi Model Multifaktor Maximum Likelihood
- 5.2. Uji Goodness of Fit Model (Uji F)
- 5.3. Koefisien Determinasi (R²)
- 5.4. Pengujian Akurasi Model
- 5.5. Pengujian Hipotesis (Uji Z)
- 5.6. Pengujian Kointegrasi

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Model I

Persamaan estimasi model GARCH (1,0) adalah sebagai berikut:

Persamaan mean :

$$r_t = 489,4769 + e_t \dots \dots \dots (4.1.)$$

Sedangkan persamaan var (e_t)nya adalah sebagai berikut:

$$s_{2t} = 41.137,32 + 1,012932 e_{2t-1} + 463,0529 \text{ Inflasi} - 1,973733 \text{ Nilai Tukar} - 1.581,729 \text{ BI Rate} - 79,29270 \text{ Harga Minyak Dunia} - 82,74936 \text{ Harga Emas Dunia} - 0,163746 \text{ Indeks Straits Times} \dots \dots \dots (4.2.)$$

Model II

Persamaan estimasi model pertama GARCH (1,1) adalah sebagai berikut:

Persamaan mean :

$$r_t = 475,3102 + e_t \dots \dots \dots (4.3.)$$

Sedangkan persamaan var (e_t)nya adalah sebagai berikut:

$$s_{2t} = 42.194,40 + 1,260523 e_{2t-1} - 0,267097 s_{2t-1} + 148,6712 \text{ Inflasi} - 2,100535 \text{ Nilai Tukar} - 183,6596 \text{ BI Rate} - 56,16196 \text{ Harga Minyak Dunia} - 93,68394 \text{ Harga Emas Dunia} - 3,249208 \text{ Indeks Straits Times} \dots \dots \dots (4.4.)$$

Model III

Persamaan estimasi model kedua GARCH (1,1) adalah sebagai berikut:

Persamaan mean :

$$r_t = 495,9587 - 0,204878 s_t + e_t \dots \dots \dots (4.5.)$$

Sedangkan persamaan var (e_t)nya adalah sebagai berikut:

$$s_{2t} = 42.855,99 + 1,237229 e_{2t-1} - 0,393164 s_{2t-1} - 57,17010 \text{ Inflasi} - 1,945782 \text{ Nilai Tukar} + 22,02737 \text{ BI Rate} - 84,80815 \text{ Harga Minyak Dunia} + 27,06429 \text{ Harga Emas Dunia} - 4,225380 \text{ Indeks Straits Times} \dots \dots \dots (4.6.)$$

Model IV

Persamaan estimasi model pertama TARCH (2,1) adalah sebagai berikut:

Persamaan mean :

$$r_t = 483,0611 + e_t \dots \dots \dots (4.7.)$$

Sedangkan persamaan var (e_t)nya adalah sebagai berikut:

$$s_{2t} = 42.677,04 + 1,121381 e_{2t-1} + 0,010021 e_{2t-2} - 0,293749 s_{2t-1} - 18,46569 \text{ Inflasi} - 1,505863 \text{ Nilai Tukar} - 165,0460 \text{ BI Rate} - 89,86034 \text{ Harga Minyak Dunia} - 40,58066 \text{ Harga Emas Dunia} - 4,053401 \text{ Indeks Straits Times} \dots \dots \dots (4.8.)$$

Model V

Persamaan estimasi model kedua TARCH (2,1) adalah sebagai berikut:

Persamaan mean :

$$r_t = 515,3855 - 0,318226 s_t + e_t \dots \dots \dots (4.9.)$$

Sedangkan persamaan var (et)nya adalah sebagai berikut:

$$s_{2t} = 42.670,92 + 0,776834 e_{2t-1} + 0,3135871 e_{2t-2} - 0,297886 s_{2t-1} + 7,148958$$

$$\text{Inflasi} - 1,546016 \text{ Nilai Tukar} - 121,9278 \text{ BI Rate} - 88,16579$$

$$\text{Harga Minyak Dunia} - 56,34586 \text{ Harga Emas Dunia} - 4,188337$$

$$\text{Indeks Straits Times} \dots \dots \dots (4.10.)$$

Pemilihan Model Terbaik

Untuk menentukan model mana yang

akan digunakan untuk menganalisis pengaruh variabel-variabel independen terhadap variabel dependen yaitu indeks LQ 45 dilakukanlah pemilihan model terbaik. Metode yang digunakan adalah koefisien R², Adjusted R², Log Likelihood, Akaike Information Criterion (AIC), dan Schwarz Criterion (SC). Model terbaik adalah model yang memiliki nilai koefisien R²; Adjusted R², dan Log Likelihood paling besar serta memiliki nilai Akaike Information Criterion (AIC) dan Schwarz Criterion (SC) yang terkecil. Adapun hasil pemilihan model terbaik dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1.
Hasil Pemilihan Model Terbaik

No.	Model	R ²	Adjusted R ²	Log Likelihood	AIC	SC
1	Model GARCH (1,0)	-0,043605	-0,043605	-773,2950	13,03825	13,24731
2	Model 1 GARCH (1,1)	-0,019678	-0,019678	-773,8252	13,06375	13,29604
3	Model 2 GARCH (1,1)	-0,007060	-0,015594	-775,5613	13,10935	13,36488
4	Model 1 TARCH (2,1)	-0,031605	-0,031605	-778,2179	13,15363	13,40915
5	Model 2 TARCH (2,1)	-0,005781	-0,014304	-772,9748	13,08291	13,36166

Sumber : *Output Eviews*

Dari Tabel 4.1. terlihat bahwa model kedua TARCH (2,1) merupakan model yang terbaik. Hal ini ditunjukkan oleh nilai *Adjusted R²* terbesar sebesar -0,014304 dan nilai *Log Likelihood* terbesar sebesar -772,9748. Selain itu, model kedua TARCH (2,1) adalah model yang paling akurat karena memiliki nilai *Mean Absolute Error* (MAE) terkecil sebesar 163,2725; nilai *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE) terkecil sebesar 55,06186, dan nilai *Root Mean Squared Error* (RMSE) terkecil sebesar

186,2332.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model kedua TARCH (2,1) lebih tepat digunakan untuk peramalan (*forecasting*) dibandingkan dengan model yang lainnya. Selain itu, dari model kedua TARCH (2,1) juga dapat diketahui bahwa terdapat *leverage effect* yaitu pengaruh dari berita yang buruk lebih besar dan bersifat volatil yang ditunjukkan oleh nilai $\beta_3 > 0$ yakni sebesar 0,313587.

Pengujian Akurasi Model

Pada penelitian ini pengukuran akurasi model menggunakan tiga pengujian yaitu : *Mean Absolute Error* (MAE), *Mean Absolute*

Percentage Error (MAPE), dan *Root Mean Squared Error* (RMSE). Adapun hasil pengujian akurasi model dari kelima model dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2.
Hasil Pengujian Akurasi Model

No.	Model	MAE	MAPE	RMSE
1	Model GARCH (1,0)	183,1502	65,63672	211,1556
2	Model 1 GARCH (1,1)	181,9618	63,49518	208,7210
3	Model 2 GARCH (1,1)	176,0242	57,56752	200,5868
4	Model 1 TARCH (2,1)	182,4921	64,64203	209,9382
5	Model 2 TARCH (2,1)	163,2725	55,06186	186,2332

Sumber : *Output Eviews*

Berdasarkan pemilihan model terbaik sebelumnya, model kedua TARCH (2,1) adalah model yang terbaik. Model ini berdasarkan hasil pengujian akurasi model memiliki nilai *Mean Absolute Error* (MAE) terkecil sebesar 163,2725; nilai *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE) terkecil sebesar 55,06186; dan nilai *Root Mean Squared Error* (RMSE) terkecil sebesar 186,2332.

Pengujian Kointegrasi

Metode yang digunakan untuk pengujian kointegrasi dalam penelitian ini adalah metode *Johansen* yaitu membandingkan nilai *trace statistic* dengan nilai kritis pada $\pm = 5\%$ dan $\pm = 1\%$. Adapun hasil pengujian kointegrasi dengan metode *Johansen* dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3.
Hasil Pengujian Kointegrasi dengan Metode Johansen

No.	Uji Kointegrasi	Trace Statistic	Nilai Kritis 5 %	Nilai Kritis 1 %
1	Indeks LQ 45 – Inflasi	43,96760	15,49471	19,93711
2	Indeks LQ 45 – Nilai tukar	97,78989	15,49471	19,93711
3	Indeks LQ 45 – BI rate	79,70967	15,49471	19,93711
4	Indeks LQ 45 – Harga minyak dunia	45,87180	15,49471	19,93711
5	Indeks LQ 45 – Harga emas dunia	84,67452	15,49471	19,93711
6	Indeks LQ 45 – Indeks Straits Times	63,66850	15,49471	19,93711

Sumber : *Output Eviews*

Pengujian Hipotesis (Uji Z)

Adapun ringkasan dari seluruh hasil

pengujian hipotesis dapat dilihat pada Tabel 4.4

Tabel 4.4.
Ringkasan Seluruh Hasil Pengujian Hipotesis

No.	Hipotesis	Isi Hipotesis	Hasil
1	I	Inflasi berpengaruh negatif terhadap return indeks LQ 45 pada BEI	Ditolak
2	II	Nilai tukar dollar berpengaruh negatif terhadap return indeks LQ 45 pada BEI	Diterima
3	III	BI rate berpengaruh negatif terhadap return indeks LQ 45 pada BEI	Diterima
4	IV	Harga minyak dunia berpengaruh positif terhadap return indeks LQ 45 pada BEI	Ditolak
5	V	Harga emas dunia berpengaruh negatif terhadap return indeks LQ 45 pada BEI	Diterima
6	VI	Indeks <i>Straits Times</i> berpengaruh positif terhadap return indeks LQ 45 pada BEI	Ditolak

Sumber : Data yang telah diolah

KESIMPULAN, IMPLIKASI KEBIJAKAN DAN KETERBATASAN PENELITIAN

Kesimpulan Hasil Pengujian Hipotesis Mengenai Pengaruh Inflasi terhadap Return Indeks LQ 45

Hasil pengujian hipotesis membuktikan bahwa inflasi berpengaruh positif signifikan terhadap *return* indeks LQ 45 yang ditunjukkan oleh koefisien inflasi β_1 yang bernilai positif yakni sebesar + 7,148958 dan probabilitas signifikansi $0,0000 < \pm = 5 \%$.

Kesimpulan Hasil Pengujian Hipotesis Mengenai Pengaruh Nilai Tukar terhadap Return Indeks LQ 45

Hasil pengujian hipotesis membuktikan bahwa nilai tukar dollar berpengaruh negatif signifikan terhadap *return* indeks LQ 45 pada

BEI yang ditunjukkan oleh koefisien nilai tukar β_2 yang bernilai negatif sebesar - 1,546016 dengan probabilitas signifikansi $0,0006 < \pm = 5 \%$.

Kesimpulan Hasil Pengujian Hipotesis Mengenai Pengaruh BI Rate terhadap Return Indeks LQ 45

Hasil pengujian hipotesis membuktikan bahwa BI rate berpengaruh negatif signifikan terhadap *return* indeks LQ 45 pada BEI yang ditunjukkan oleh koefisien BI rate β_3 yang bernilai negatif sebesar - 121,9278 dengan probabilitas signifikansi $0,0001 < \pm = 5 \%$.

Kesimpulan Hasil Pengujian Hipotesis Mengenai Pengaruh Harga Minyak Dunia terhadap Return Indeks LQ 45

Hasil pengujian hipotesis membuktikan bahwa harga minyak dunia berpengaruh negatif signifikan terhadap *return* indeks LQ 45 pada BEI yang ditunjukkan oleh koefisien harga minyak dunia β_4 yang bernilai negatif sebesar $-88,16579$ dengan probabilitas signifikansi $0,0003 < \pm = 5\%$.

Kesimpulan Hasil Pengujian Hipotesis Mengenai Pengaruh Harga Emas Dunia terhadap Return Indeks LQ 45

Hasil pengujian hipotesis membuktikan bahwa harga emas dunia berpengaruh negatif signifikan terhadap *return* indeks LQ 45 pada BEI yang ditunjukkan oleh koefisien harga emas dunia β_5 yang bernilai negatif sebesar $-56,34586$ dengan probabilitas signifikansi $0,0000 < \pm = 5\%$.

Kesimpulan Hasil Pengujian Hipotesis Mengenai Pengaruh Indeks Straits Times terhadap Return Indeks LQ 45

Hasil pengujian hipotesis membuktikan bahwa indeks *Straits Times* berpengaruh negatif signifikan terhadap *return* indeks LQ 45 pada BEI yang ditunjukkan oleh koefisien indeks *Straits Times* β_6 yang bernilai negatif sebesar $-4,188337$ dengan probabilitas signifikansi $0,0000 < \pm = 5\%$.

Implikasi Teori Manajemen

Fluktuasi indeks LQ 45 memiliki residual kuadrat μ^2_{t-1} yang memiliki pengaruh positif pada *lag* ke-1 sampai *lag* ke-20 untuk serial autokorelasi residual serta memiliki koefisien signifikansi di bawah 5%. Kesimpulan ini adalah temuan terpenting dalam penelitian ini. Hasil penelitian ini mendukung konsep *Auto Regressive Conditional Heteroscedasticity* (ARCH) yang dikembangkan oleh Robert Engle (1982) dan konsep *Generalized Auto Regressive Conditional Heteroscedasticity* (GARCH) yang dikembangkan

oleh Tim Bollerslev (1986) serta konsep *Threshold Auto Regressive Conditional Heteroscedasticity* (TARCH) yang dikembangkan oleh Zakoian (1994) dan Glosten, Jaganathan, dan Runkle (1993). Hasil penelitian ini juga mendukung hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Engle (2001), Rano (2010), dan Yaya and Shittu (2010).

Hasil pengujian hipotesis lainnya membuktikan bahwa variabel makro ekonomi yaitu inflasi, nilai tukar, BI *rate*, harga minyak dunia, dan harga emas dunia berpengaruh signifikan terhadap *return* indeks LQ 45 namun besar pengaruhnya sangat kecil di bawah 5%. Hasil penelitian ini juga mendukung hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Rano (2010) dan Yaya and Shittu (2010) yang menyatakan bahwa variabel makro ekonomi memiliki pengaruh signifikan terhadap pasar saham.

Hasil penelitian ini juga membuktikan bahwa variabel kointegrasi dari indeks pasar saham internasional yang diwakili oleh indeks *Straits Times* berpengaruh signifikan terhadap *return* indeks LQ 45.

Implikasi Manajerial

Adapun implikasi manajerial dari hasil penelitian ini yang dapat dijadikan masukan (*input*) bagi para praktisi adalah sebagai berikut:

1. Fluktuasi indeks LQ 45 sensitif terhadap inflasi dengan arah positif yang menunjukkan bahwa semakin tinggi nilai inflasi maka *return* indeks LQ 45 juga akan semakin tinggi. Dengan demikian, dapat dijadikan bahan pertimbangan bagi para investor dalam membuat keputusan investasi pada saham-saham yang berada pada indeks LQ 45 di pasar modal dengan memperhatikan pergerakan inflasi. Namun, kesimpulan

ini hanya berlaku jika kenaikan inflasi dalam batasan yang dapat diterima oleh para investor yang akan mampu menciptakan peningkatan iklim persaingan usaha yang kompetitif yang akan mendorong para investor untuk meningkatkan investasinya pada instrumen investasi yang dapat memberikan *return* di atas tingkat inflasi.

2. Fluktuasi indeks LQ 45 sensitif terhadap nilai tukar dollar dengan arah negatif yang menunjukkan bahwa semakin tinggi nilai tukar dollar maka *return* indeks LQ 45 akan semakin rendah. Dengan demikian, dapat dijadikan bahan pertimbangan bagi para investor dalam membuat keputusan investasi pada saham-saham dalam indeks LQ 45 di pasar modal dengan memperhatikan pergerakan nilai tukar dollar.
3. Fluktuasi indeks LQ 45 sensitif terhadap *BI rate* dengan arah negatif yang menunjukkan bahwa semakin tinggi *BI rate* maka *return* indeks LQ 45 akan semakin menurun. Dengan demikian, dapat dijadikan bahan pertimbangan bagi para investor dalam membuat keputusan investasi pada saham-saham yang berada pada indeks LQ 45 di pasar modal dengan memperhatikan pergerakan *BI rate*.
4. Fluktuasi indeks LQ 45 sensitif terhadap harga minyak dunia dengan arah negatif yang menunjukkan bahwa peningkatan harga minyak dunia akan menyebabkan penurunan *return* indeks LQ 45. Dengan demikian, dapat dijadikan bahan pertimbangan bagi para investor dalam membuat keputusan investasi pada saham-

saham yang berada pada indeks LQ 45 di pasar modal dengan memperhatikan pergerakan harga minyak dunia. Namun, kesimpulan ini tidak berlaku untuk saham-saham komoditas yang ada di dalam indeks LQ 45 karena harga minyak dunia cenderung memberikan pengaruh yang positif terhadap saham-saham komoditas.

5. Fluktuasi indeks LQ 45 sensitif terhadap harga emas dunia dengan arah negatif yang menunjukkan bahwa peningkatan harga emas dunia akan menyebabkan turunnya *return* indeks LQ 45. Dengan demikian, dapat dijadikan bahan pertimbangan bagi para investor dalam membuat keputusan investasi pada saham-saham yang berada pada indeks LQ 45 di pasar modal dengan memperhatikan pergerakan harga emas dunia.
6. Fluktuasi indeks LQ 45 sensitif terhadap indeks *Straits Times* dengan arah negatif yang menunjukkan bahwa peningkatan indeks *Straits Times* akan menyebabkan *return* indeks LQ 45 akan menurun. Dengan demikian, dapat dijadikan bahan pertimbangan bagi para investor dalam membuat keputusan investasi pada saham-saham yang berada pada indeks LQ 45 di pasar modal dengan memperhatikan pergerakan indeks *Straits Times*. Namun, kesimpulan ini belum tentu berlaku jika dalam periode penelitian tidak terjadi krisis ekonomi.

Keterbatasan Penelitian

Adapun keterbatasan - keterbatasan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya menggunakan data periode bulanan selama 10 tahun dari bulan Juli 2003 sampai bulan Juni 2013 sehingga perlu ada kajian lebih lanjut dengan menggunakan data periode bulanan yang lebih panjang.
2. Objek penelitian ini hanya terbatas pada fluktuasi indeks LQ 45 sehingga hasil penelitian hanya dapat menjelaskan perilaku dari fluktuasi indeks LQ 45 saja tanpa mengkaji perilaku dari nilai rata-rata atau nilai konstanta dari indeks LQ 45 itu sendiri.
3. Variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini hanya terbatas pada lima variabel makro ekonomi yaitu inflasi, nilai tukar, BI *rate*, harga minyak dunia, dan harga emas dunia serta satu variabel kointegrasi dari indeks pasar saham internasional yaitu indeks *Straits Times*.
4. Model fluktuasi indeks LQ 45 yang ditemukan peneliti dalam penelitian ini hanya terbatas pada lima model saja yaitu model GARCH (1,0), model pertama GARCH (1,1), model kedua GARCH (1,1), model pertama TARARCH (2,1), dan model kedua TARARCH (2,1). Oleh karena itu, perlu ada kajian lebih lanjut dengan varian model ARCH-GARCH lainnya untuk memperoleh hasil yang lebih optimal.
5. Penelitian ini hanya melihat hubungan satu arah dari variabel-variabel

independen terhadap variabel dependennya yaitu indeks LQ 45 dan mengabaikan kemungkinan adanya hubungan dua arah antara variabel-variabel independen dengan variabel dependennya yaitu indeks LQ 45.

Agenda untuk Penelitian Mendatang

Adapun agenda pengembangan untuk penelitian - penelitian mendatang adalah sebagai berikut:

1. Periode penelitian dapat diperluas menjadi lima belas tahun atau bahkan dua puluh tahun untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat.
2. Periode pengambilan data dibuat lebih *detail* misalnya periode mingguan untuk dapat dibuat perbandingan dengan hasil penelitian ini untuk menganalisis perilaku dari fluktuasi indeks LQ 45.
3. Variabel makro ekonomi pada penelitian ditambah dengan variabel lain misalnya GDP (*Gross Domestic Product*) dan *Money Supply*.
4. Variabel kointegrasi dari indeks pasar saham internasional pada penelitian ditambah dengan variabel lain misalnya indeks *Dow Jones* dan indeks *Nikkei 225*.
5. Model penelitian ditambah varian model ARCH-GARCH lainnya untuk memperoleh hasil yang lebih optimal.

DAFTAR REFERENSI

- Abbas Valadkhani, Surachai Chancharat and Charles Harvie, 2006, "The Interplay Between the Thai and Several Other International Stock Markets", **Economic Working Paper Series**, WP 06-18
- Abdul Haque and Suleman Sarwar, 2012, "Macro Determinants of Stock Return in Pakistan", **Middle-East Journal of Scientific Research**, pp. 504-510
- Almilia, Luciana Spica, 2004, "Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kondisi Financial Distress Suatu Perusahaan yang Terdaftar di Bursa Efek Jakarta", **Simposium Nasional Akuntansi**, No. 6, pp. 546-564
- Amin, Muhammad Zuhdi, 2012, "Pengaruh Tingkat Inflasi, Suku Bunga SBI, Nilai Kurs Dollar (USD/IDR), dan Indeks Dow Jones (DJIA) terhadap Pergerakan Indeks Harga Saham Gabungan di Bursa Efek Indonesia (BEI) (Periode 2008-2011)", **Jurnal Skripsi**, FEB UI
- Ang, Robert, 1997, **Buku Pintar : Pasar Modal Indonesia**, Mediasoft Indonesia, Jakarta
- Anton, 2006, **Analisis Model Volatilitas Return Saham**, Tesis Magister Sains Akuntansi Undip
- Ariansyah, Kasmad, 2013, "Proyeksi Pertumbuhan Jumlah Pelanggan Radio Trunking Terrestrial dengan Analisis Runtun Waktu", **Jurnal Ekonomi**, pp 77-92
- Bambang Juanda dan Junaidi M.S., 2012, **Ekonometrika Deret Waktu**, IPB Press, Bogor
- Ben S. Bernanke and Kenneth N. Kuttner, 2004, "What Explaint the Stock Market's Reaction to Federal Reserve Policy", **JEL** E44, G12
- Bernd Hayo and Ali M. Kutan, 2004, "The Impact of News, Oil Prices, and Global Market Developments on Russian Financial Markets", **William Davidson Institute Working Paper**, No.656
- Bodie, Kane dan Marcus, 2008, **Investasi**, Salemba Empat, Jakarta
- Bollerslev, T., 1986, "Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity", **Journal of Econometrics**, Vol. 31, pp. 307-327
- Cheolbeom Park and Lutz Kilian, 2007, "The Impact of Oil Price Shocks on the U.S. Stock Market", **JEL** G12, Q43
- Dornbusch, Rudiger and Stanley Fischer, 1992, **Ekonomi Makro**, Erlanga, Jakarta
- Endri, 2009, "Keterkaitan Dinamis Faktor Fundamental Makro Ekonomi dan Imbal Hasil Saham", **Jurnal Bisnis dan Akuntansi**, Vol. 1, No. 2, pp. 79-95
- Engle, Robert, 2001, "GARCH 101 : The Use of ARCH/GARCH Models in Applied Econometric", **Journal of Economic Perspective**, Vol. 15, No. 4, pp. 157-168
- Engle, R. F., 1982, "Autoregressive Conditional Heteroscedasticity, with Estimates of The Variance of United Kingdoms Inflatons", **Journal of Econometrics**, Vol. 50, pp. 987-1007

- Glosten, L. R., R. Jaganathan, and D. Runkle, 1993, "On The Relation Between The Expected Value and Volatility of The Normal Excess Return on Stocks", **Journal of Finance**, Vol. 48, pp. 1779-1801
- Iswardono, 1999, "Suku Bunga Diturunkan Investasi Akan Meningkatkan", **Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia**, Vol 14, No. 2, Hal. 34-42
- Izzati Amperaningrum dan Robby Suryawan Agung, 2011, "Pengaruh Tingkat Suku Bunga SBI, Nilai Tukar Mata Uang dan Tingkat Inflasi terhadap Perubahan Harga Saham Sub Sektor Perbankan di Bursa Efek Indonesia", **Proceeding PESAT**, Vol. 4 Oktober 2011
- Jacob Boudoukh and Matthew Richardson, 2007, "Stock Returns and Inflation : A Long-Horizon Perspective", **The American Economic Review**, Vol. 83, No.5
- Joesoef, Jose Rizal, 2007, **Pasar Uang dan Pasar Valuta Asing**, Salemba Empat, Jakarta
- Jogianto, 1998, **Teori Portofolio dan Analisis Investasi**, BPFE, Yogyakarta
- Jones, Charles P, 2000, **Investment : Analysis and Management**, NewYork, John Willey and Sons, Inc
- Joven Sugianto Liauw dan Trisnadi Wijaya, 2012, "Analisis Pengaruh Tingkat Inflasi, Tingkat Suku Bunga SBI dan Nilai Tukar Rupiah terhadap Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) di Bursa Efek Indonesia", **Jurnal Manajemen**, Hal.1-8
- Kesuma, Putri Niti, 2012, "Analisis Pengaruh Kurs Rupiah, Harga Emas Dunia Dan Harga Minyak Dunia Terhadap IHSG Sektor Pertambangan di BEI (Periode Januari-Desember 2010)", **Jurnal Ekonomi**, Hal. 1-26
- Lawrence, Steven Sugiarto, 2013, "Pengaruh Variabel Makro Ekonomi dan Harga Komoditas Terhadap Indeks Harga Saham Gabungan di Indonesia", **Jurnal Finesta**, Vol.1, No.2, Hal. 18-23
- Lestari, Murti, 2005, "Pengaruh Variabel Makro terhadap Return Saham di Bursa Efek Jakarta : Pendekatan Beberapa Model", **Jurnal SNA VIII**
- Mudji Utami dan Mudjilah Rahayu, 2003, "Peranan Profitabilitas, Suku Bunga, Inflasi dan Nilai Tukar dalam Mempengaruhi Pasar Modal Indonesia Selama Krisis Ekonomi", **Jurnal Manajemen dan Kewirausahaan**, Vol. 5, No. 2
- Nurdin, 1999, "Analisis Pengaruh Inflasi, Nilai Tukar, Tingkat Suku Bunga, Pertumbuhan Ekonomi, Kebijakan Pemerintah, Struktur Modal, Struktur Aktiva, Likuiditas terhadap Risiko Investasi Saham Perusahaan Properti di Bursa Efek Jakarta", **Jurnal Manajemen**
- Olaoluwa S. Yaya and Olanrewaju I. Shittu, 2010, "On the Impact of Inflation and Exchange Rate on Conditional Stock Market Volatility : a Reassessment", **American Journal of Scientific and Industrial, Science Hub**
- Puspita, Bia Hedi, 2005, **Pengaruh Variabel Ekonomi Makro, Return Pasar, dan Karakteristik Industri terhadap Kinerja Saham Industri Perbankan (Penelitian Empiris di BEJ Periode 2000-2004)**, Tesis Program Studi Magister Manajemen Universitas Indonesia

- Putra, Bima, 2001, **Kajian Terhadap Risiko Sistematis Saham dengan Menggunakan Indeks Harga Saham Gabungan dan Indeks LQ 45 di BEJ**, Tesis MM Undip, K.82
- Rano, Aliyu Shehu Usman, 2010, "Does Inflation Has an Impact on Stock Returns and Volatility? Evidence From Nigeria and Ghana", **MPRA Paper**, No. 30091
- Rusdin, 2005, **Pasar Modal : Teori, Masalah, dan Kebijakan dalam Praktik**, Alfabeta, Bandung
- Salvatore, Dominick, 1997, **Ekonomi Manajerial**, Salemba Empat, Jakarta
- Samsul, Mohamad, 2006, **Pasar Modal dan Manajemen Portofolio**, Erlangga, Jakarta
- Samuelson, Paul A. and William D. Nordhaus, 1994, **Makro Ekonomi**, Erlangga, Jakarta
- Sartono, Agus, 2001, **Manajemen Keuangan Internasional**, BPFE, Yogyakarta
- Smith, Graham, 2001, "The Price of Gold and Stock Price Indices for the United States", **The American Journal of Management**, pp. 1-35
- Sukirno, Sadono, 1997, **Ekonomi Pembangunan**, BPFE, Yogyakarta
- Sunariyah, 2006, **Pengantar Pengetahuan Pasar Modal**, UPP STIM YKPN, Yogyakarta
- Suta, I Putu Gede Ary, 2000, **Menuju Pasar Modal Modern**, SAD Satria Bhakti, Jakarta
- Syed Abul Basher and Alfred A. Haug and Perry Sadorsky, 2011. "Oil Prices, Exchange Rates and Emerging Stock Markets", **MPRA Paper**, No. 30140
- Tandelilin, Eduardus, 2010, **Portofolio dan Investasi**, Kanisius, Yogyakarta
- Twite, Gary, 2002, "Gold Prices, Exchange Rates, Gold Stocks and the Gold Premium", **Australian Journal of Management**, Vol. 27, No. 2
- Winarno, Wing Wahyu, 2011, **Analisis Ekonometrika dan Statistika dengan E Views**, STIM YKPN, Yogyakarta
- Zakoian, J.M., 1993, "Threshold Arch Models and Asymmetries in Volatility", **Journal of Applied Econometrics**, Vol. 8, No.1, pp. 31-49

en.wikipedia.org

useconomy.about.com

www.bi.go.id

www.duniainvestasi.com

www.eia.gov/dnav/pet

www.finance.yahoo.com

www.goldfixing.com

www.idx.co.id

www.jsx.co.id

www.marketwatch.com