



ANALISIS PENGARUH VARIABEL MAKRO EKONOMI GLOBAL DAN MAKRO EKONOMI DOMESTIK TERHADAP INDEKS HARGA SAHAM SEKTOR PROPERTI DAN REAL ESTATE DENGAN METODE GARCH (Periode Januari 2004-Desember 2014)

Nurin Widyastuti Sofyani, Sugeng Wahyudi¹
Email: nurinwidyastutisofyani@gmail.com

Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro
Jl. Prof. Soedharto SH Tembalang, Semarang 50239, Phone: +622476486851

ABSTRACT

Investment in the capital market especially stocks required an analysis in order to achieve the goal of getting the maximum return with a certain risk level. Analysis at the global or domestic macroeconomic level is one of an analysis step that needed to be done. In the previous studies, there are research gaps related to the relationship of global macroeconomic variables or domestic with the movement of the stock price index property. This study aimed to analyze the factors that affect the property stock price index.

The method's steps in this research are descriptive analysis; stationarity test; Generalized AutoRegressive Conditional Heteroscedasticity model analysis (GARCH); best model selection test (Akaike information Criterion (AIC) test, Schwarz Criterion test (SC) and significance test); classical assumption test (normality test, heteroskedasticity test, multicollinearity test and autocorrelation test); also hypothesis testing (R² test, F test, z test) using Eviews 8 program. This study has 108 samples using monthly data from 2006-2014 for each variables.

The output of this research indicate that the GARCH (1,1) is the best model that can explain the influence of global macroeconomic variables and also domestic macroeconomic against the property stock price index. Based on the hypothesis testing results, it shows that the BI rate has a negative and significant impact on the property stock price index. Exchange rates, DJIA index, NIKKEI 225 index and world gold prices has a positive and significant impact on the property stock price index. Meanwhile, inflation, the Fed rate and world oil prices have no significant effect on the property stock price index.

Keywords: Investment, the property stock price index, macroeconomic, GARCH.

PENDAHULUAN

. Kemajuan perekonomian suatu negara dapat ditinjau dari perkembangan investasinya. Pasar modal turut memberi peran besar bagi perekonomian suatu negara karena menjalankan dua fungsi sekaligus, yaitu fungsi ekonomi dan fungsi keuangan (Bursa Efek Indonesia, 2012). Fungsi ekonomi pasar modal adalah menyediakan fasilitas mempertemukan dua kepentingan yaitu pihak yang memiliki kelebihan dana (*investor*) dan pihak yang memerlukan dana (*issuer*). Fungsi keuangan pasar modal yaitu memberikan kemungkinan dan kesempatan memperoleh *return* bagi pemilik dana, sesuai dengan karakteristik yang dipilih.

Data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah indeks sektor properti dan real estate. Sektor ini terdiri dari 3 subsektor, yaitu properti, real estate dan konstruksi. Sektor properti merupakan salah satu sektor investasi di Indonesia yang menjadi sektor pertama yang memberi sinyal bangun atau jatuhnya perekonomian negara (Santoso, 2005). Sektor properti memiliki sensitifitas yang tinggi terhadap perubahan kondisi ekonomi makro. Pertumbuhan sektor ini memiliki efek domino dengan pertumbuhan sektor lainnya karena kebutuhan dukungan penggunaan properti untuk kelangsungan usaha. Pertumbuhan properti di Indonesia sangat

¹ Corresponding author

menjanjikan karena selain sebagai negara yang terus berkembang, Indonesia memiliki potensi jumlah penduduk yang besar yaitu 248,8 juta jiwa (BPS, 2014). Peningkatan pertumbuhan properti Indonesia mencerminkan terus meningkatnya *demand* masyarakat akan investasi dalam industri properti. *Supply* tanah tetap sedangkan *demand* yang kian meningkat seiring dengan jumlah pertumbuhan penduduk yang membutuhkan properti baik sebagai hunian maupun investasi.

Pergerakan saham dijadikan momen para investor untuk mencari keuntungan sehingga diperlukan berbagai pengukuran aktifitas ekonomi agar dapat mengambil keputusan investasi yang tepat. Pengukuran yang biasa digunakan adalah *Produk Domestik Bruto* (PDB), tingkat bunga, tingkat inflasi, tingkat pengangguran, dan nilai tukar rupiah, khususnya terhadap US\$ (Harianto dan Sudomo, 2001). Aktivitas perekonomian dunia juga perlu dipertimbangkan karena kini semakin terintegrasinya perekonomian dunia karena adanya aktifitas perdagangan maupun tuntutan globalisasi. Berdasarkan penelitian Witjaksono (2010), variabel harga minyak dunia, harga emas dunia, indeks NIKKEI 225, dan indeks *Dow Jones* memiliki pengaruh signifikan terhadap IHSG. Berikut merupakan tabel *research gap* dari penelitian-penelitian sebelumnya:

Tabel 1
Research Gap Penelitian Sebelumnya

Variabel Penelitian	Pengaruh	Nama Peneliti
Suku bunga	Positif	Bernanke & Kuttner (2003) dan Lawrence (2013)
	Negatif	Witjaksono (2010), Rohmanda, dkk (2014), Thobarry (2009) dan Valadkhani, dkk (2006)
Inflasi	Positif	Rohmanda, dkk (2014), Lawrence (2013), dan Suyanto (2007)
	Negatif	Thobarry (2009) dan Rusbariand, dkk (2012)
Kurs	Positif	Thobarry (2009), Zan (2002), dan Abdalla & Murinde (1997)
	Negatif	Witjaksono (2010), Rohmanda, dkk (2014), dan Valadkhani, dkk (2006)
Indeks	Positif	Muharram & Nurafni (2008), Christiawan (2010), Witjaksono (2010), Hayo & Kutan (2004) dan Valadkhani, dkk (2006)
	Positif	Hayo & Kutan (2004), Christiawan (2010), Witjaksono (2010), Lawrence (2013) dan Rusbariand, dkk (2012)
Harga Minyak Dunia	Positif	Kilian & Park (2007) dan Valadkhani (2006)
	Negatif	Witjaksono (2010) dan Twite (2002)
Harga Emas Dunia	Positif	Smith (2001) dan Rusbariand, dkk (2012)
	Negatif	

Sumber : Berbagai Jurnal, Tesis dan lainnya.

Dengan adanya ketidakkonsistenan hasil penelitian terdahulu dan ingin menguji metode GARCH sebagai model estimasi penelitian ini dimana model ini dapat memodelkan variansi residual yang tidak konstan (heteroskedastisitas) yang sering terjadi pada data *time series.*, maka penulis tertarik mengangkat penelitian tentang indeks harga saham properti. Variabel-variabel yang digunakan dalam analisis ini adalah harga indeks saham sektor properti, *BI Rate*, Inflasi, kurs, *Fed Rate*, indeks DJIA, indeks NIKKEI 225, harga minyak dunia dan harga emas dunia.

KERANGKA PEMIKIRAN TEORITIS DAN PERUMUSAN HIPOTESIS

Hubungan Variabel Makro Ekonomi Domestik Terhadap Kinerja Saham

Hubungan *BI Rate* Terhadap Harga Saham

Menurut Harianto dan Sudomo (2001), tingkat bunga yang tinggi menjadi sinyal negatif untuk pemodal di pasar modal. Peningkatan suku bunga Bank Indonesia (*BI rate*) dapat berdampak langsung pada meningkatnya beban bunga perusahaan. Perusahaan dengan tingkat *leverage* yang tinggi seperti perusahaan pada sektor properti, real estate dan konstruksi dapat merasakan dampak atas peningkatan suku bunga dengan biaya modal yang semakin meningkat. Selain itu, peningkatan suku bunga turut mengalihkan minat investor dari investasi pada instrumen keuangan lain seperti deposito maupun obligasi yang menjanjikan keuntungan yang lebih besar dan risiko yang rendah dibandingkan dengan saham. Berdasarkan paparan tersebut diajukan hipotesis:

H1 : *BI rate* berpengaruh negatif terhadap indeks harga saham sektor properti di BEI.

Hubungan Inflasi Terhadap Harga Saham

Kestabilan inflasi ditujukan agar terciptanya peningkatan kesejahteraan masyarakat dengan realisasi pertumbuhan ekonomi yang berkesinambungan (www.bps.go.id). Pada sektor properti dan konstruksi, rata-rata bisnis ini memiliki tingkat *leverage ratio* dan *debt to equity* yang tinggi.

Menurut Simanungkalit (2004), pembangunan proyek sektor properti tidak lagi terlalu mengandalkan kredit sektor perbankan seperti masa silam, sebagian besar dengan dana modal sendiri (*equity*) dan dana untuk membangun proyek-proyek properti yang berasal dari uang muka yang ditarik dari konsumen lewat cara *pre-selling*. Sehingga kenaikan inflasi dapat memberikan tekanan pada keuangan internal perusahaan. Hal ini sesuai dengan penelitian Thobarry (2009), bahwa inflasi berpengaruh negatif terhadap indeks harga saham properti. Berdasarkan paparan tersebut diajukan hipotesis:

H2 : Inflasi berpengaruh negatif terhadap indeks harga saham sektor properti di BEI.

Hubungan Kurs Terhadap Harga Saham

Menurut penelitian Thobarry (2009), kurs Dollar AS terhadap Rupiah berpengaruh positif terhadap indeks harga saham gabungan. Dalam sistem kurs mengambang yang dianut Indonesia, apresiasi Rupiah akan mempengaruhi daya saing produk lokal secara internasional. Hal ini akan menurunkan output perusahaan dan dapat menurunkan harga saham perusahaan. Selain itu diduga adanya hubungan sistematis antara pasar modal Indonesia dan kurs Rupiah per Dollar AS. Saat nilai Rupiah terdepresiasi, maka portofolio investasi para investor pemegang Dollar AS dapat didiversifikasikan pada pasar modal Indonesia pada sektor-sektor domestik yang potensial. Investor asing yang mendominasi kepemilikan saham di Bursa Efek Indonesia memberi kecenderungan peningkatan nilai Dollar AS akan meningkatkan indeks harga saham properti. Berdasarkan paparan tersebut diajukan hipotesis:

H3 : Kurs berpengaruh positif terhadap indeks harga saham sektor properti di BEI.

Hubungan Variabel Makro Ekonomi Global Terhadap Kinerja Saham

Hubungan Fed Rate Terhadap Harga Saham

Kondisi perekonomian Amerika yang terkendali memberi dampak baik secara langsung maupun tidak langsung terhadap perekonomian Indonesia. Hubungan perdagangan yang erat diantara dua negara membuat terciptanya integrasi dalam perekonomian. Peningkatan Fed Rate dapat berakibat keluarnya dana asing (*capital outflow*) dari Indonesia. Dengan imbal hasil yang lebih tinggi dan risiko yang lebih rendah mengingat Amerika adalah negara dengan perekonomian terbesar di dunia, investor akan tertarik untuk memindahkan dana mereka. Berdasarkan paparan tersebut diajukan hipotesis:

H4 : Fed Rate berpengaruh negatif terhadap indeks harga saham sektor properti di BEI.

Hubungan Indeks Dow Jones Industrial Average (DJIA) Terhadap Harga Saham

DJIA mencerminkan 95% kapitalisasi perusahaan Amerika yang terdiri dari perusahaan-perusahaan besar *listing* yang telah beroperasi secara global. Performa indeks DJIA merupakan cerminan performa perekonomian Amerika. Sebagai negara utama tujuan ekspor dan impor Indonesia, pertumbuhan perekonomian Amerika turut mendorong perekonomian Indonesia. Berdasarkan penelitian Muharram & Nurafni (2008), DJIA berpengaruh positif terhadap IHSG. Berdasarkan paparan tersebut diajukan hipotesis:

H5 : DJIA berpengaruh positif terhadap harga indeks saham sektor properti di BEI.

Hubungan Indeks NIKKEI 225 Terhadap Harga Saham

Pergerakan indeks di pasar modal suatu negara turut terpengaruh oleh pergerakan indeks-indeks pasar modal dunia (Samsul, 2008). Hal ini disebabkan aliran perdagangan antar negara, adanya kebebasan aliran informasi, serta deregulasi peraturan pasar modal yang menyebabkan investor semakin mudah untuk masuk di pasar modal suatu negara. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Witjaksono (2010) yang menyatakan indeks NIKKEI 225 berpengaruh positif dan signifikan terhadap IHSG. Berdasarkan paparan tersebut diajukan hipotesis:

H6 : NIKKEI 225 berpengaruh positif terhadap indeks harga saham sektor properti di BEI.

Hubungan Harga Minyak Dunia Terhadap Harga Saham

Di Indonesia, minyak bumi yang diolah banyak digunakan sebagai bahan bakar minyak atau BBM sebagai salah satu jenis bahan bakar yang banyak digunakan di berbagai industri dan sektor. Sektor pertambangan menjadi sektor yang paling diuntungkan dengan meningkatnya harga minyak dunia. Minyak bumi juga seringkali dijadikan sebagai indikator komoditas utama dalam

pertumbuhan perekonomian dunia. Hal ini sesuai dengan penelitian Witjaksono (2010) bahwa harga minyak dunia berpengaruh positif terhadap IHSG. Berdasarkan paparan tersebut diajukan hipotesis:

H7 : Harga minyak dunia berpengaruh positif terhadap harga indeks saham sektor properti di BEI.

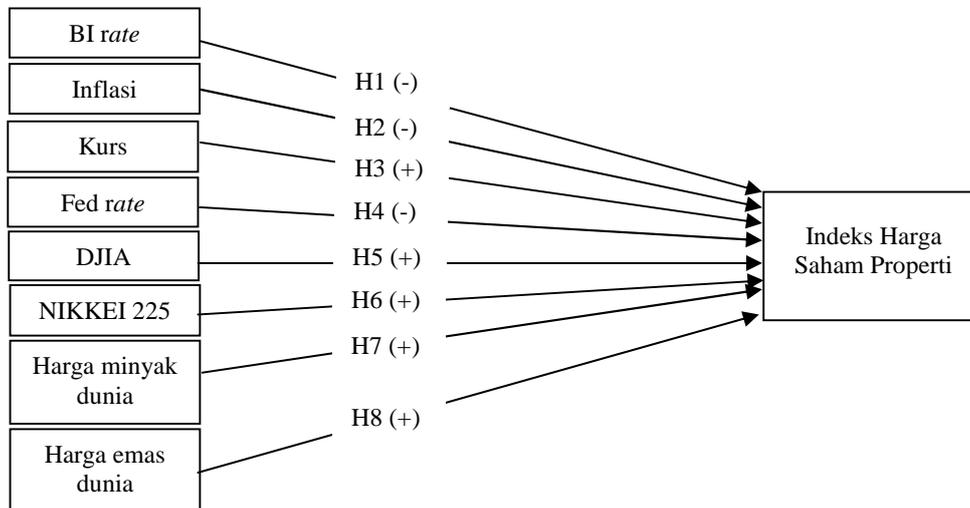
Hubungan Harga Emas Dunia Terhadap Harga Saham

Emas merupakan jenis investasi yang diminati investor karena memiliki tingkat risiko yang relatif rendah, berfungsi sebagai pelindung kekayaan dan tidak terpengaruh oleh inflasi (*zero inflation*). Penelitian Twite (2002) menyatakan bahwa emas adalah salah satu faktor yang berpengaruh positif terhadap pergerakan indeks saham di Australia. Disaat harga emas melambung tinggi, kondisi jenuh beli yang terjadi pada emas akan mengakibatkan aksi jual emas yang dilakukan para investor sehingga kemudian akan terjadi alternatif pengalihan dana pada pasar modal, sehingga menyebabkan harga saham di Indonesia akan meningkat. Berdasarkan paparan tersebut diajukan hipotesis:

H8 : Harga emas dunia berpengaruh positif terhadap indeks harga saham sektor properti di BEI.

Gambar 1

Kerangka Pemikiran Teoritis Kaitan Antara Variabel Independen dan Variabel Dependen Penelitian



Sumber: Rohmanda dkk (2014), Witjaksono (2010), Thobarry (2009), Valadkhani, et al (2006), Rusbariand, dkk (2012), Abdalla & Murinde (1997), Zan (2003), Christiawan (2010), Hayo & Kutan (2004), Lawrence (2013) dan Twite (2002).

METODE PENELITIAN

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah indeks harga saham sektor properti dan real estate di Bursa Efek Indonesia. Sedangkan variabel independen yang akan diuji dalam penelitian ini yaitu *BI rate*, inflasi, kurs, *Fed rate*, indeks *Dow Jones Industrial Average* (DJIA), indeks NIKKEI 225, harga minyak dunia dan harga emas dunia.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah data harga indeks saham sektor properti dan real estate yang diterbitkan oleh Bursa Efek Indonesia, data *BI rate* yang diterbitkan oleh Bank Indonesia, data inflasi yang telah diterbitkan oleh Badan Pusat Statistik, data keseluruhan kurs Rupiah terhadap mata uang asing, data *Fed rate* yang ditetapkan oleh *Fed Reserve*, data perdagangan harga indeks DJIA, data perdagangan harga NIKKEI 225, data perdagangan harga minyak dunia berbagai negara, dan data perdagangan harga emas berbagai negara.

Ketentuan pemilihan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling*. Sehingga sampel dalam penelitian ini adalah: *Historical closing price* indeks saham properti dan real estate di Bursa Efek Indonesia secara periodik akhir bulan pada Januari 2006 sampai dengan Desember 2014, *BI rate* bulanan periode Januari 2006-Desember 2014, inflasi nasional Indonesia tiap periode akhir bulan dalam rentang waktu 2006-2014, nilai kurs tengah

Rupiah terhadap Dollar Amerika Serikat secara periodik akhir bulan dengan rentang waktu pengamatan Januari 2006-Desember 2014, *Fed rate* yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *federal funds effective rate* bulanan periode Januari 2006-Desember 2014, *historical closing price indeks DJIA* dengan pengamatan setiap akhir bulan periode Januari 2006-Desember 2014, *historical closing price indeks NIKKEI 225* dengan pengamatan setiap akhir bulan periode Januari 2006-Desember 2014, harga spot minyak West Texas Intermediate secara periodik bulanan dalam rentang waktu Januari 2006-Desember 2014, harga spot emas London Gold Fixing secara periodik pada pukul 15.00 GMT (London Gold PM Fix) di London periode pengamatan Januari 2006-Desember 2014.

Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang telah dikumpulkan oleh lembaga pengumpul data. Keseluruhan data yang digunakan adalah data *time series* bulanan dengan periode Januari 2006 hingga Desember 2014. Data *Closing price* indeks saham properti berasal dari Publikasi *JSX Statistics 4th Quarter* periode 2006-2007, publikasi *IDX Statistics 4th Quarter* periode 2008-2011 dan publikasi *IDX Monthly Statistics* periode 2012-2014; data *BI rate* melalui publikasi *BI rate* pada laman resmi Bank Indonesia (www.bi.go.id); data inflasi melalui publikasi inflasi nasional bulanan pada laman resmi Badan Pusat Statistik (www.bps.go.id); data kurs melalui publikasi harga *sell* dan *buy currencies* Dollar Amerika Serikat melalui laman resmi Bank Indonesia (www.bi.go.id); data *Fed rate* melalui publikasi *federal funds effective rate* bulanan melalui laman www.research.stlouisfed.org; data indeks DJIA diunduh melalui Bloomberg; data indeks NIKKEI 225 diunduh melalui Bloomberg; data harga minyak dunia melalui Data *West Texas Intermediate (WTI) Cushing Crude Oil Spot Price* melalui Bloomberg; dan data harga emas dunia *LBMA Gold Price PM* diunduh melalui *Bloomberg*.

Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu dengan mengumpulkan dan mencatat data bulanan yang tercantum pada publikasi oleh Bursa Efek Indonesia untuk data harga indeks saham properti. Sedangkan variabel lainnya didapatkan melalui berbagai laman yang telah disebutkan pada sub-bab jenis dan sumber data. Khusus untuk data kurs *rate*, data yang tersedia adalah data kurs *buy* dan *sell*. Maka penulis mengkalkulasi untuk mendapatkan harga kurs tengah.

Metode Analisis

Metode penelitian ini menggunakan model GARCH dengan langkah pengujian analisis deskriptif data, uji stasioneritas (*unit root test-ADFtest*), pemilihan berbagai model alternatif GARCH, rangkaian uji pemilihan model GARCH terbaik (AIC, SC dan signifikansi), uji asumsi klasik (uji normalitas, uji heterokedastisitas, uji multikolinearitas, uji autokolinearitas) serta uji hipotesis (Uji R^2 , uji F dan uji z).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan sampel data bulanan dari Januari 2006 hingga Desember 2014, sehingga sampel data yang digunakan sebanyak 108. Analisis data penelitian menggunakan program Eviews 8.

Tabel 2
Output Statistik Deskriptif Variabel-Variabel Penelitian

	PROPERTI	BI	INFLASI	KURS	FED	DJIA	NIKKEI	OIL	GOLD
Mean	236,36	7,68	7,01	9791,86	1,41	12491,19	12515,98	84,92	1146,16
Median	203,32	7,38	6,28	9326,50	0,16	12337,04	11978,64	87,30	1180,08
Maximum	565,30	12,75	17,92	12440,00	5,26	17828,24	18138,36	140,00	1808,50
Minimum	70,48	5,75	2,41	8508,00	0,07	7062,93	7568,42	41,68	557,75
Std. Dev.	123,92	1,83	3,44	1089,83	2,04	2393,02	3227,42	18,56	365,70
Skewness	0,78	1,34	1,36	1,16	1,11	0,25	0,19	-0,02	0,06
Kurtosis	2,64	4,30	4,38	2,94	2,41	2,74	1,49	2,93	1,83
Observations	108	108	108	108	108	108	108	108	108

Sumber: Data sekunder yang diolah, 2015.

Berdasarkan tabel diatas, **indeks harga saham properti** terendah adalah sebesar 70,48 Sedangkan indeks harga saham tertinggi adalah sebesar 565,30. Tingkat **BI rate** terendah adalah sebesar 5,75. Sedangkan tingkat **BI rate** tertinggi adalah sebesar 12,75. Tingkat **inflasi** terendah adalah sebesar 2,41. Sedangkan tingkat inflasi tertinggi adalah sebesar 17,92. Nilai **kurs** terendah adalah sebesar Rp 8.508 per Dollar AS. Sedangkan kurs tertinggi mencapai Rp 12.440 per Dollar AS. Angka terendah **Fed rate** adalah sebesar 0,07. Sedangkan **Fed rate** tertinggi adalah sebesar 5,26. Angka terendah indeks **DJIA** adalah sebesar US\$ 7.062,93. Sedangkan angka indeks DJIA tertinggi adalah sebesar US\$ 17.828,24. Nilai terendah indeks **NIKKEI 225** adalah ¥ 7.568,42. Indeks NIKKEI 225 memiliki nilai tertinggi pada ¥ 18.138,36. **Harga minyak dunia** mencapai harga tertingginya yaitu US\$ 140 per barel. Sedangkan harga minyak dunia mengalami penurunan terdalam hingga US\$ 41,68 per barel. **Harga emas dunia** tertinggi berada pada nilai US\$ 1808,50. Sedangkan harga emas dunia terendah adalah US\$ 557,75.

Uji stasioneritas

Sebelum melakukan analisis lebih lanjut diperlukan uji stasioneritas dahulu atas data yang digunakan. Pada pengujian stasioneritas data dilakukan uji akar unit (*unit root test*) dengan menggunakan uji *Augmented Dickey Fuller (ADF test)*. Syarat-syarat pengujian ini dapat pula berdasarkan perbandingan antara nilai *probability* ADF dengan tingkat signifikansi 0,05. Jika nilai *probability* ADF < 0,05 maka H_0 ditolak, berarti data residual stasioner. Berikut ringkasan output uji stasioneritas dengan uji *Augmented Dickey Fuller (ADF)* di tingkat level dan tingkat derajat integrasi pertama (*1st difference*):

Tabel 3
Output Uji Stasioneritas Augmented Dickey Fuller

Variabel	Level				1st difference	
	t-statistic	Probability	t-statistic	Probability		
PROPERTI	ADF		-0,052262	0,9508	-8,695869	0,0000
	Test	1%	-3,492523		-4,046925	
	critical	5%	-2,888669		-3,452764	
	value	10%	-2,581313		-3,151911	
BI	ADF		-3,219599	0,0215		
	Test	1%	-3,493129			
	critical	5%	-2,888932			
	value	10%	-2,581453			
INFLASI	ADF		-3,659933	0,0061		
	Test	1%	-3,493129			
	critical	5%	-2,888932			
	value	10%	-2,581453			
KURS	ADF		-0,652526	0,8530	-9,326763	0,0000
	Test	1%	-3,492523		-4,046925	
	critical	5%	-2,888669		-3,452764	
	value	10%	-2,581313		-3,151911	
FED	ADF		-1,648473	0,4544	-3,720774	0,0251
	Test	1%	-3,493129		-4,046925	
	critical	5%	-2,888932		-3,452764	
	value	10%	-2,581453		-3,151911	
DJIA	ADF		0,162247	0,9689	-9,232286	0,0000
	Test	1%	-3,492523		-4,046925	
	critical	5%	-2,888669		-3,452764	
	value	10%	-2,581313		-3,151911	
NIKKEI	ADF		-0,961079	0,7648	-8,988150	0,0000
	Test	1%	-3,492523		-4,046925	
	critical	5%	-2,888669		-3,452764	
	value	10%	-2,581313		-3,151911	
OIL	ADF		-2,922030	0,0462		
	Test	1%	-3,493129			
	critical	5%	-2,888932			
	value	10%	-2,581453			
GOLD	ADF		-1,615235	0,4713	-12,30757	0,0000
	Test	1%	-3,492523		-4,046925	
	critical	5%	-2,888669		-3,452764	
	value	10%	-2,581313		-3,151911	

Sumber: Data sekunder yang diolah, 2015.

Berdasarkan tabel 3, data variabel BI (0,0215), INFLASI (0,0061) dan OIL (0,0462) sudah stasioner pada tingkat level karena memiliki nilai probability ADF $> 0,05$. Sedangkan data variabel PROPRTI (0,9508), KURS (0,8530), FED (0,4544), DJIA (0,9689), NIKKEI (0,7648) dan GOLD (0,4173) belum stasioner pada tingkat level karena memiliki nilai probability ADF $< 0,05$. Kemudian pengujian tingkat derajat integrasi pertama (*1st difference*) dilakukan pada data variabel PROPRTI, KURS, FED, DJIA, NIKKEI dan GOLD yang belum stasioner pada tingkat level. Setelah pengujian pada *1st difference* dihasilkan output data variabel PROPRTI (0,0000), KURS (0,0000), FED (0,0251), DJIA (0,0000), NIKKEI (0,0000) dan GOLD (0,0000) yang sudah stasioner. Sehingga disimpulkan seluruh data variabel PROPRTI, BI, INFLASI, KURS, FED, DJIA, NIKKEI, OIL dan GOLD sudah stasioner.

Model *Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity* (GARCH) dan Pemilihan Model terbaik

Seluruh data variabel PROPRTI, BI, INFLASI, KURS, FED, DJIA, NIKKEI, OIL dan GOLD yang sudah stasioner kemudian menjadi input bagi penentuan model-model alternatif GARCH. Pada penelitian ini terdapat 4 model GARCH yang akan dipilih untuk menghasilkan model GARCH terbaik dengan melalui pengujian *Akaike Information Criterion* (AIC) dan *Schwartz Criterion* (SC) serta uji signifikansi. Ringkasan output keempat model alternatif GARCH dengan uji *Akaike Information Criterion* (AIC) dan *Schwartz Criterion* (SC) sebagai berikut:

Tabel 4
Output Pemilihan Model GARCH dengan Uji AIC dan SC

Model	AIC	SC
GARCH(1,1)	9,462416	9,760431
GARCH(1,2)	9,727813	10,05066
GARCH(2,1)	9,594736	9,917585
GARCH(2,2)	9,741709	10,08939

Sumber: Data sekunder yang diolah, 2015.

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa model terbaik diperoleh pada model GARCH (1,1) karena memiliki nilai AIC sebesar 9,462416 dan nilai SC sebesar 9,760431 yang merupakan nilai terkecil (minimum) dibandingkan dengan alternatif model lainnya.

Selanjutnya dilakukan pengujian pemilihan model terbaik selanjutnya yaitu uji signifikansi. Dalam suatu model diperlukan signifikansi karena dengan makin banyaknya variabel independen yang mempengaruhi variabel dependen, maka model tersebut merupakan model yang baik karena variabel-variabel independen yang diajukan berpengaruh secara nyata dalam sebuah model. Signifikansi variabel ditandai dengan nilai probabilitas $< 0,05$. Ringkasan output keempat model alternatif GARCH dengan uji signifikansi sebagai berikut:

Tabel 5
Output Pemilihan Model GARCH dengan Uji Signifikansi

Variabel	GARCH (1,1)	GARCH (1,2)	GARCH (2,1)	GARCH (2,2)
BI	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
INFLASI	0,2174	0,0001	0,0001	0,0000
KURS	0,0000	0,0612	0,0014	0,0485
FED	0,7014	0,1804	0,2226	0,1479
DJIA	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
NIKKEI	0,0122	0,1371	0,0952	0,1609
OIL	0,0576	0,0177	0,0024	0,0233
GOLD	0,0001	0,7158	0,4353	0,7684

Sumber: Data sekunder yang diolah, 2015.

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan bahwa model GARCH (1,1) memiliki signifikansi sebanyak 5 variabel pada variabel BI, KURS, DJIA, NIKKEI, dan GOLD karena memiliki nilai probabilitas $< 0,05$. Model GARCH (2,1) dan GARCH (2,2) memiliki signifikansi sebanyak 5 variabel pada variabel BI, INFLASI, KURS, DJIA, dan OIL karena memiliki nilai probabilitas $< 0,05$. Sedangkan model GARCH (1,2) memiliki signifikansi sebanyak 4 variabel masing-masing pada variabel BI, KURS, DJIA, NIKKEI, dan GOLD karena memiliki nilai probabilitas $< 0,05$. Hal

ini menunjukkan model terbaik yang dapat dipilih yaitu model GARCH (1,1), GARCH (2,1) dan GARCH (2,2).

Berdasarkan uraian output serangkaian pengujian pemilihan model terbaik diatas, disimpulkan model GARCH (1,1) merupakan model terbaik yang dapat dipilih. Berikut output model persamaan *mean* dari model GARCH (1,1):

Tabel 6
Output Model Mean GARCH (1,1)

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-318,7233	56,35885	-5,655248	0,0000
BI	-2199,502	410,1048	-5,363268	0,0000
INFLASI	161,4020	130,8611	1,233384	0,2174
KURS	0,023218	0,004595	5,053448	0,0000
FED	-121,3502	316,4390	-0,383487	0,7014
DJIA	0,027325	0,003597	7,596319	0,0000
NIKKEI	0,007180	0,002863	2,507442	0,0122
OIL	-0,353784	0,186363	-1,898360	0,0576
GOLD	0,072580	0,018075	4,015552	0,0001

Sumber: Data sekunder yang diolah, 2015.

Sehingga berdasarkan output model GARCH (1,1) tersebut, model persamaan mean GARCH (1,1) dapat ditulis sebagai berikut:

$$\text{PROPERTI} = -318.723 - 2199.502 \text{ BI} + 161.402 \text{ INFLASI} + 0.023 \text{ KURS} - 121.350 \text{ FED} \\ + 0.027 \text{ DJIA} + 0.007 \text{ NIKKEI} - 0.354 \text{ OIL} + 0.0726 \text{ GOLD} + \dots \quad (1)$$

Sedangkan output model persamaan varians dari model GARCH (1,1) sebagai berikut:

Tabel 7
Output Model Varians GARCH (1,1)

C	156,9345	74,38667	2,109712	0,0349
RESID(-1)^2	1,107357	0,384806	2,877701	0,0040
GARCH(-1)	-0,005849	0,055616	-0,105164	0,9162

Sumber: Data sekunder yang diolah, 2015.

Sehingga berdasarkan output model GARCH (1,1) tersebut, model persamaan varians GARCH (1,1) dapat ditulis sebagai berikut:

$$\dagger_t^2 = 156.934 + 1.107 \dagger_{t-1}^2 - 0.006 \dagger_{t-1}^2 + \dots \quad (2)$$

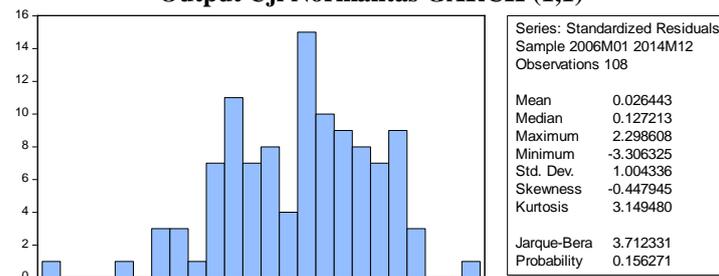
Persamaan model varians GARCH (1,1) menunjukkan nilai konstanta sebesar 156,934. Koefisien ARCH sebesar 1,107 atas reaksi volatilitas terhadap pergerakan pasar yang menunjukkan angka cukup intensif terhadap pergerakan pasar. Koefisien GARCH sebesar 0,006 atas setiap jangka waktu “*shocks*” yang terjadi pada varian yang menunjukkan varian tidak membutuhkan waktu yang lama untuk kembali (*persistence*).

Uji Asumsi Klasik

Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal atau tidak (Ghozali, 2011). Untuk menguji apakah data terdistribusi normal dilakukan Uji Jarque-Bera. Pengujian normalitas didasarkan pada perbandingan antara nilai probabilitas Jarque-Bera dengan nilai signifikansi 0,05. Jika nilai *probability* > 0,05 maka H_0 diterima yang berarti residual terdistribusi normal. Output uji normalitas model GARCH (1,1) dapat dilihat pada Gambar 2 berikut:

Gambar 2
Output Uji Normalitas GARCH (1,1)



Sumber: data sekunder yang diolah, 2015.

Output uji normalitas dengan Jarque-Bera menunjukkan model GARCH (1,1) memiliki nilai Jarque-Bera sebesar 3,712331 dengan nilai *probability* Jarque-Bera sebesar 0,15627. Nilai *probability* Jarque-Bera > nilai signifikansi 0,05, sehingga disimpulkan bahwa H_0 diterima. Hal ini dapat disimpulkan bahwa model GARCH (1,1) memiliki residual yang telah terdistribusi normal.

Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk menguji adanya ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain (Ghozali, 2011). Penelitian ini menggunakan uji ARCH-LM/ARCH *Effect* untuk mengetahui ada tidaknya heteroskedastisitas dalam model. Apabila nilai *probability* $Obs * R^2 <$ nilai signifikansi 0,05, maka terdapat ARCH *effect* dalam model. Apabila terdapat ARCH *effect*, berarti terdapat heteroskedastisitas sehingga estimasi model dapat dilakukan dengan menggunakan model GARCH. Berikut output uji heteroskedastisitas model GARCH (1,1):

Tabel 8
Output Uji Heteroskedastisitas Model GARCH (1,1)

Heteroskedasticity Test: ARCH			
F-statistic	44,53748	Prob. F(1,105)	0,0000
Obs*R-squared	31,86833	Prob. Chi-Square(1)	0,0000

Sumber: data sekunder, diolah, 2015.

Output uji heteroskedastisitas dengan uji ARCH *effect* menunjukkan nilai $Obs * R^2$ sebesar 31,86833 dengan nilai *probability* sebesar 0,0000. Nilai *probability* < nilai signifikansi 0,05. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat heteroskedastisitas dalam model, sehingga model GARCH (1,1) tepat untuk diterapkan pada penelitian ini karena memiliki unsur heteroskedastisitas.

Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas merupakan keadaan terdapat hubungan linear atau terdapat korelasi antar variabel independen. Dalam penelitian ini penulis menggunakan matriks korelasi untuk menguji multikolinearitas dengan syarat apabila terdapat korelasi antar variabel independen yang cukup tinggi menunjukkan angka > 0,90 sehingga merupakan indikasi adanya multikolinearitas. Pengukuran ini menunjukkan tiap-tiap variabel independen manakah yang dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Output uji multikolinearitas dapat dilihat pada Tabel 9 berikut:

Tabel 9
Output Uji Multikolinearitas GARCH (1,1)

	BI	INFLASI	KURS	FED	DJIA	NIKKEI	OIL	GOLD
BI	1,000	0,845	-0,032	0,775	-0,168	0,594	-0,397	-0,815
INFLASI	0,845	1,000	0,050	0,502	-0,113	0,400	-0,128	-0,571
KURS	-0,032	0,050	1,000	-0,352	0,407	0,163	-0,114	0,019
FED	0,773	0,502	-0,352	1,000	-0,055	0,707	-0,307	-0,783
DJIA	-0,168	-0,113	0,407	-0,055	1,000	0,547	0,465	0,299
NIKKEI	0,594	0,400	0,163	0,707	0,547	1,000	-0,050	-0,593
OIL	-0,397	-0,128	-0,114	-0,307	0,465	-0,050	1,000	0,496
GOLD	-0,815	-0,572	0,019	-0,783	0,290	-0,593	0,496	1,000

Sumber: data sekunder yang diolah, 2015.

Output uji multikolinearitas menunjukkan keseluruhan angka matriks korelasi antar variabel independen mengandung nilai yang lebih kecil dibandingkan dengan 0,90. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model GARCH (1,1) tidak mengandung multikolinearitas.

Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi dilakukan untuk menguji korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode t-1 (sebelumnya) (Ghozali, 2011). Data penelitian ini menggunakan data *time series* sehingga uji autokorelasi perlu dilakukan. Untuk mendeteksi autokorelasi dilakukan dengan menggunakan uji *Correlogram Squared Residual*. Menurut Winarno (2006), uji *Correlogram Squared Residual* mempertimbangkan 4 hal, yaitu grafik *Autocorrelation* dan grafik *Partial Correlation*, nilai koefisien *Autocorrelation* dan koefisien *Partial Correlation*, nilai *Q-Statistic* dan *Probability*. Output pengujian autokorelasi menunjukkan hasil sebagai berikut :

Tabel 10
Output Uji Autokorelasi GARCH (1,1)

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob*	
. *	. *	1	0,093	0,093	0,9634	0,326
* .	* .	2	-0,074	-0,083	1,5754	0,455
. .	. .	3	-0,053	-0,038	1,8877	0,596
. .	. .	4	-0,055	-0,053	2,2314	0,693
. .	. .	5	-0,065	-0,063	2,7258	0,742
. .	. .	6	-0,047	-0,046	2,9833	0,811
. .	* .	7	-0,065	-0,074	3,4873	0,837
. .	. .	8	-0,027	-0,032	3,5749	0,893
. *	. *	9	0,186	0,173	7,7124	0,563
. .	. .	10	0,014	-0,040	7,7375	0,654
. .	. .	11	-0,033	-0,018	7,8723	0,725
. *	. *	12	0,088	0,101	8,8236	0,718
. *	. *	13	0,121	0,114	10,653	0,640
. .	. .	14	0,025	0,032	10,732	0,707
. .	. *	15	0,073	0,111	11,419	0,722
. .	. .	16	-0,019	0,011	11,468	0,780
. .	. .	17	-0,045	0,008	11,731	0,816
. .	. .	18	-0,055	-0,059	12,128	0,841
. .	. *	19	0,065	0,114	12,688	0,854
. .	. .	20	-0,047	-0,037	12991	0,878

Sumber: data sekunder yang diolah, 2015.

Output uji autokorelasi yang ditunjukkan oleh Tabel 10 memiliki grafik *Autocorrelation* (AC) dan grafik *Partial Correlation* (PAC) yang menunjukkan tidak melampaui garis Bartlett. Nilai koefisien *Autocorrelation* dan koefisien *Partial Correlation* menunjukkan nilai koefisien positif dan negatif pada berbagai tingkat lag. Nilai *Q-Statistic* pada berbagai tingkat lag tidak ada yang melebihi nilai *Chi-Square* (χ^2) dengan derajat kebebasan 5% yaitu sebesar 43,7729. Nilai *Probability* dari lag 1 hingga lag terakhir lebih besar dari $\alpha=5\%$. Berdasarkan output yang ada dapat disimpulkan bahwa model GARCH (1,1) tidak terdapat autokorelasi karena telah lolos atas syarat-syarat uji autokorelasi.

Uji Hipotesis Model GARCH (1,1)

Uji Koefisien Determinasi (Uji R²)

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui besarnya kemampuan variabel *BI rate*, inflasi, kurs, *Fed rate*, indeks DJIA, indeks NIKKEI 225, harga minyak dunia dan harga emas dunia dalam menjelaskan indeks harga saham properti. Berikut output koefisien determinasi pada model GARCH (1,1):

Tabel 11
Output Uji Koefisien Determinasi GARCH (1,1)

R-squared	0,901584	Mean dependent var	236,3599
Adjusted R-squared	0,893631	S.D. dependent var	123,9170
S.E. of regression	40,41460	Akaike info criterion	9,462416
Sum squared resid	161700,7	Schwarz criterion	9,760431
Log likelihood	-498,9705	Hannan-Quinn criter.	9,583250
Durbin-Watson stat	0,403049		

Sumber: Data sekunder yang diolah, 2015.

Tabel 11 menunjukkan output nilai *adjusted R²* sebesar 0.8936. Hal tersebut menunjukkan kemampuan variabel independen yaitu *BI rate*, inflasi, kurs, *Fed rate*, indeks DJIA, indeks NIKKEI 225, harga minyak dunia dan harga emas dunia mampu menjelaskan keterkaitan variasi data sebesar 89,36% dengan menggunakan model GARCH (1,1). Sedangkan sisanya yang sebesar 10,64% (100% - 89,36% = 10,64%) dijelaskan oleh faktor-faktor lain diluar model.

Uji Signifikansi Simultan (Uji F)

Uji statistik F menguji apakah semua variabel independen atau bebas yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Pada tingkat signifikansi 5% dengan kriteria pengujian apabila F hitung > F tabel, maka variabel independen secara bersama-sama mempengaruhi variabel dependen. Berikut output dari perhitungan nilai F hitung pada model GARCH (1,1):

$$F \text{ hitung} = \frac{R^2 / (k - 1)}{(1 - R^2)^2 / (n - k)} \dots\dots\dots (3)$$

$$F \text{ hitung} = \frac{0,901584 / (9 - 1)}{(1 - 0,901584)^2 / (108 - 9)}$$

$$= 113,3852$$

Output dari perhitungan nilai F hitung pada model GARCH (1,1) dihasilkan sebesar 113,3852. Nilai F tabel dengan derajat kepercayaan =5% adalah sebesar 2,0333. Dengan demikian F hitung lebih besar dari F tabel (113,3852 > 2,0333) yang berarti H₀ ditolak. Sehingga ini berarti bahwa model GARCH (1,1) menunjukkan variabel independen yang secara bersama-sama mempengaruhi variabel dependen.

Uji Z

Uji z dilakukan untuk membuktikan pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen. Pengujian z statistik didasarkan pada perbandingan antara nilai probabilitas z hitung dengan derajat kepercayaan 0,05. Jika signifikansi z hitung < 0,05, maka variabel independen secara individual berpengaruh terhadap variabel dependen.

Tabel 12
Rangkuman Hasil Penelitian

No	Variabel	Hipotesis	Hasil	Keputusan
1	BI rate (BI)	-	Signifikan	Diterima
2	INFLASI	-	Tidak Signifikan	Ditolak
3	Kurs Rupiah per Dollar AS (KURS)	+	Signifikan	Diterima
4	Fed rate (FED)	-	Tidak Signifikan	Ditolak
5	Indeks DJIA (DJIA)	+	Signifikan	Diterima
6	Indeks NIKKEI 225 (NIKKEI)	+	Signifikan	Diterima
7	Harga Minyak Dunia (OIL)	+	Tidak Signifikan	Ditolak
8	Harga Emas Dunia (GOLD)	+	Signifikan	Diterima

Sumber: Data sekunder yang diolah, 2015.

Penjelasan output uji z pada Tabel 12 sebagai berikut :

Pengaruh BI Rate terhadap Indeks Harga Saham Properti. Output pengujian pengaruh *BI rate* terhadap indeks harga saham properti menunjukkan bahwa *BI rate* memiliki pengaruh

negatif yang signifikan terhadap indeks harga saham properti. Output ini mendukung penelitian Rohmanda, dkk (2014), bahwa tingkat suku bunga berpengaruh negatif terhadap indeks properti. Peningkatan tingkat suku bunga dapat meningkatkan beban bunga kredit perusahaan yang menjadikan laba bersih perusahaan menurun sehingga investor lebih tertarik untuk berinvestasi di pasar modal dibandingkan investasi di deposito karena pendapatan bunga yang menurun

Pengaruh Inflasi terhadap Indeks Harga Saham Properti. Hasil pengujian pengaruh inflasi terhadap indeks harga saham properti menunjukkan bahwa inflasi tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap indeks harga saham properti. Penelitian Suyanto (2007) menunjukkan inflasi berpengaruh positif terhadap return saham sektor properti. Kebutuhan akan properti yang terus meningkat terkadang menyebabkan masyarakat menerima harga properti yang ditawarkan oleh pengembang. Keyakinan akan harga properti yang akan terus tumbuh membuat masyarakat tetap memilih sektor properti sebagai pilihan diversifikasi investasi baik investasi secara riil maupun investasi pada bentuk kepemilikan saham properti. Sehingga pergerakan inflasi tidak mempengaruhi pergerakan indeks harga saham properti.

Pengaruh Kurs terhadap Indeks Harga Saham Properti. Hasil pengujian pengaruh kurs terhadap indeks harga saham properti menunjukkan bahwa Kurs memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap indeks harga saham properti. Penelitian Zan (2003) yang menemukan kurs berpengaruh positif terhadap harga saham di Taiwan. Dollar AS hingga saat ini masih merupakan mata uang yang mendominasi pembayaran perdagangan internasional. Apresiasi maupun depresiasi kurs Rupiah per Dollar AS yang terjadi akan mempengaruhi kegiatan ekspor impor di negara tersebut terkait dengan daya saing perusahaan secara internasional. Perubahan Kurs Rupiah per Dollar AS ini menjadi acuan investor asing untuk menanamkan modalnya di Indonesia. Terlebih lagi investor asing masih mendominasi kepemilikan saham yang tercatat di Bursa Efek Indonesia.

Pengaruh Fed rate terhadap Indeks Harga Saham Properti. Hasil pengujian pengaruh Fed rate terhadap indeks harga saham properti menunjukkan bahwa Fed rate tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap indeks harga saham properti. Fed rate yang ditetapkan oleh Fed Reserve tidak serta merta menarik aliran dana investor yang memposisikan dana investasinya sebagai *hot money*, sehingga dapat melemahkan perekonomian domestik. Usaha yang telah dilakukan seluruh *stakeholder* untuk menciptakan iklim investasi yang kondusif di Indonesia menyakinkan investor untuk tetap optimis pada pertumbuhan pasar saham properti Indonesia. Hal ini menyebabkan investor tidak terlalu bereaksi berlebihan terhadap pengumuman Fed rate yang dilakukan oleh Fed Reserve.

Pengaruh Indeks DJIA terhadap Indeks Harga Saham Properti. Hasil pengujian pengaruh indeks DJIA terhadap indeks harga saham properti menunjukkan bahwa indeks DJIA memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap indeks harga saham properti. Penelitian Witjaksono (2010) yang menyatakan indeks DJIA berpengaruh positif dan signifikan terhadap IHSG. Sebagai negara dengan perekonomian terbesar di dunia dengan nilai GDP yang menduduki peringkat pertama di dunia menjadikan Amerika Serikat sebagai daya pikat aliran dana investasi. Nilai impor dan ekspor Indonesia terhadap Amerika Serikat yang menimbulkan keterkaitan perekonomian yang erat antar kedua negara baik secara langsung maupun tidak langsung. Sehingga perkembangan perekonomian Amerika Serikat turut menjadi cerminan perkembangan perekonomian Indonesia.

Pengaruh Indeks NIKKEI terhadap Indeks Harga Saham Properti. Hasil pengujian pengaruh indeks NIKKEI terhadap indeks harga saham properti menunjukkan bahwa indeks NIKKEI memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap indeks harga saham properti. Penelitian Witjaksono (2010) yang menyatakan indeks NIKKEI 225 berpengaruh positif dan signifikan terhadap IHSG. Nilai perdagangan ekspor impor antara Indonesia dan Jepang memiliki porsi yang dihitung cukup besar. Jepang merupakan salah satu negara tujuan utama ekspor non-migas Indonesia.

Pengaruh Harga Minyak Dunia terhadap Indeks Harga Saham Properti. Hasil pengujian pengaruh harga minyak dunia terhadap indeks harga saham properti, menunjukkan bahwa harga minyak dunia tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap indeks harga saham properti. Indeks harga saham properti dan real estate bukan merupakan sektor yang menggunakan minyak sebagai bahan baku utama dalam proses pemenuhan permintaan. Sektor pertambangan adalah salah satu contoh sektor yang memiliki kaitan erat antara harga minyak dunia karena proses permintaan dan penawaran bergantung dari harga minyak dunia. Hal ini didukung oleh penelitian

yang dilakukan oleh Kilian dan Park (2007) menunjukkan bahwa harga minyak dunia berpengaruh negatif terhadap pasar modal Amerika Serikat.

Pengaruh Harga Emas Dunia terhadap Indeks Harga Saham Properti. Hasil pengujian pengaruh harga emas dunia terhadap indeks harga saham properti menunjukkan bahwa harga emas memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap indeks harga saham properti. Penelitian Twite (2002) yang menyatakan bahwa emas adalah salah satu faktor yang berpengaruh positif terhadap pergerakan indeks saham di Australia. Investasi emas seringkali dinilai sebagai investasi tanpa risiko karena terbebas dari tekanan inflasi dan banyak yang meyakini nilainya akan terus meningkat tiap tahun. Emas dijadikan pilihan diversifikasi risiko investasi. Disaat harga emas melambung, kondisi jenuh beli yang terjadi pada emas akan mengakibatkan aksi jual emas yang dilakukan para investor sehingga kemudian akan terjadi alternatif pengalihan dana pada pasar modal yang menawarkan tingkat return yang lebih menarik, sehingga menyebabkan harga saham domestik akan meningkat. Pada saat harga emas turun (jenuh jual), investor akan kembali mendiversifikasikan dananya pada investasi emas.

KESIMPULAN, KETERBATASAN DAN SARAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kurs, indeks DJIA, indeks NIKKEI 225 dan harga emas dunia berpengaruh positif dan signifikan terhadap indeks harga saham properti. BI rate berpengaruh negatif dan signifikan terhadap indeks harga saham properti. Sedangkan inflasi, Fed rate dan harga minyak dunia tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap indeks harga saham properti.

Penelitian ini memiliki keterbatasan seperti terdapat berbagai model model GARCH lebih lanjut yang belum dicoba peneliti seperti ARCH in Mean (ARCH-M), TARARCH (Threshold ARCH), EGARCH (Exponential GARCH), Component ARCH, Asymmetric Component dan sebagainya. Data BI rate yang baru tersedia pada bulan Juli 2005 membatasi peneliti untuk menentukan rentang waktu penelitian. Selain itu data Bloomberg baru dapat diakses pada pertengahan tahun 2015 di Universitas Diponegoro.

Sebagai saran, penelitian selanjutnya dapat mengembangkan model GARCH lebih lanjut seperti ARCH in Mean (ARCH-M), TARARCH (Threshold ARCH), EGARCH (Exponential GARCH), Component ARCH, Asymmetric Component dan sebagainya dapat dilanjutkan untuk mendapatkan model terbaik yang dapat lebih menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi indeks harga saham sektor properti. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data bulanan, untuk penelitian selanjutnya dapat digunakan data harian sehingga mendapatkan hasil penelitian yang lebih akurat. Data inflasi dapat menggunakan inflasi sektoral agar lebih spesifik dan sesuai dengan variabel dependen penelitian.

REFERENSI

- Abdalla, I.S dan Murinde, V. 1997. *Exchange Rate and Stock Price Interactions in Emerging Financial Markets: Evidence on India, Korea, Pakistan and Philippines*. Applied Financial Economics, Vol.7, 25-35.
- Badan Pusat Statistik. 2015. *Statistik Indonesia 2014*. Jakarta.
- Bursa Efek Indonesia. *JSX Monthly Statistics 2006-2014*. Jakarta.
- Bursa Efek Indonesia. 2012. *Sekolah Pasar Modal Level 1*. Jakarta: Bursa Efek Indonesia.
- Bank Indonesia. 2015. *Laporan Neraca Pembayaran 2014*. Jakarta: Departemen Statistik.
- Bernanke, Ben S.dan Kenneth N. Kuttner. 2004. *What Explaint the Stock Market's Reaction to Federal Reserve Policy*. Federal Reserve Bank of New York. Staff Report No.174. Available: www.federalreserve.gov.
- Christiawan, Alexander Hery. 2010. *Analisis Pengaruh Kondisi Makro Ekonomi Amerika Serikat dan Harga Minyak Dunia terhadap Dow Jones Industrial Average serta Pengaruh Kondisi Makro Ekonomi Indonesia, Harga Minyak Dunia dan Dow Jones Industrial Average terhadap Bursa Efek Indonesia (BEI) Periode 2002-2009*. Tesis Universitas Diponegoro.
- Firmansyah. *Modul Pelatihan Metodologi Penelitian untuk Bisnis-DIES ke-54 FEB UNDIP: Model ARCH dan GARCH dengan EViews 8.0*. Fakultas Ekonomika dan Bisnis. Universitas Diponegoro.
- Ghozali, Imam. 2011. *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS*. Semarang: BP UNDIP.



- Harianto, Farid dan Siswanto Sudomo. 2001. *Perangkat dan Teknik Analisis Investasi di Pasar Modal Indonesia*. Jakarta: Bursa Efek Jakarta.
- Hayo, Bernd and Ali M.Kutan. 2004. *The Impact of News, Oil Prices and Global Market Developments on Russian Financial Markets*. William Davidson Institute Working Paper Number 656. Available: www.ideas.repec.org.
- Killian Lutz dan Cheolbeom Park. 2007. *The Impact of Oil Price Shock on The U.S. Stock Market*. Available: www.ideas.repec.org.
- Lawrence, Steven Sugiarto. *Pengaruh Variabel Makro Ekonomi dan harga Komoditas Terhadap Indeks Harga Saham Gabungan di Indonesia*. FINIESTA. Vol.1 No.2: 18-23. Universitas Kristen Petra.
- Muharam, Harjum dan Zuraedah Nurafni MS. 2008. *Analisis Pengaruh Nilai Tukar Rupiah Dan Indeks Dow Jones Industrial Average Terhadap Indeks Harga Saham Gabungan Di BEJ*. Jurnal MAKSI Vol 8 No 1 Januari 2008 : 24-42. Universitas Diponegoro.
- Rohmanda, Deny. Suhadak dan Topowijono. 2014. *Pengaruh Kurs Rupiah, Inflasi dan BI Rate Terhadap Harga Saham*. Universitas Brawijaya. Jurnal Administrasi Bisnis (JAB) Vol.13 No.1. Available: administrasibisnis.studentjournal.ub.ac.id.
- Rusbariand, dkk. 2012. *Analisis Pengaruh Tingkat Inflasi, Harga Minyak Dunia, Harga Emas Dunia dan Kurs Rupiah Terhadap Pergerakan Jakarta Islamic Index di Bursa Efek Indonesia*. Prosiding Seminar Nasional. Forum Bisnis & Keuangan I. Universitas Gunadarma.
- Santoso, Budi. 2005. *Prospek Kredit Properti 2005*. Economic Review Journal No.199.
- Samsul, Mohammad. 2006. *Pasar Modal Dan Manajemen Portofolio*. Jakarta: Erlangga.
- Simanungkalit Panangian. 2007. *Prospek Pasar Properti 2007*. Kompas. Bulan Juni.
- Smith, C. 1992. *Stock Markets and Exchange Rates:A-Multy Country Approach*, Journal of Macroeconomics, 14, 607-629.
- Sunariyah. 2000. *Pengantar Pengetahuan Pasar Modal*. Yogyakarta: UPP AMP YKPN.
- Suyanto. 2007. *Analisis Pengaruh Nilai Tukar Uang, Suku Bunga dan Inflasi Terhadap Return Saham Sektor Properti yang Tercatat di Bursa Efek Jakarta Tahun 2001-2005*. Tesis Universitas Diponegoro.
- Thobarry, Achmad Ath. 2009. *Analisis Pengaruh Nilai Tukar, Suku Bunga, Laju Inflasi dan Pertumbuhan GDP Terhadap Indeks Harga Saham Sektor Properti (Kajian Empiris Pada Bursa Efek Indonesia Periode Pengamatan Tahun 2000-2008)*. Tesis Universitas Diponegoro.
- Twite, Garry. 2002. *Gold Prices, Exchange Rates, Gold Stocks and The Gold Premium*. Australian Journal of Management. Vol.27 No.2. The Australian Graduate School of Management.
- Valadkhani, Abbas. Surachai Chancharat dan Charles Havie. 2006. *The Interplay Between the Thai and Several Other International Stock Markets*. Faculty of Business-Economics Working Papers. University of Wollongong. Available: www.uow.edu.au.
- Winarno, Wing Wahyu. 2009. *Analisis Ekonometrika dan Statistik dengan EViews*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- Witjaksono, Ardian Agung. 2010. *Analisis Pengaruh Tingkat Suku Bunga SBI, Harga Minyak Dunia, Harga Emas Dunia, Kurs Rupiah, Indeks Nikkei 225 dan Indeks Dow Jones terhadap IHSG (Studi Kasus Pada IHSG di BEI Selama Periode 2000-2009)*. Tesis Universitas Diponegoro.
- Zan, Song. Chiou Wei. 2003. *The Macroeconomics Determinants of Stock Price Volatility Evidence From Taiwan, South Korea, Singapore and Hongkong*. Department of Managerial Economics and Institute of Economics Nan-Hua University.

www.bps.go.id

www.bi.go.id

www.bps.go.id