

## ANALISIS VARIABEL MAKROEKONOMI TERHADAP INDEKS SAHAM SYARIAH INDONESIA DENGAN METODE PENDEKATAN VECTOR AUTOREGRESSION

Muhammad Nasir<sup>1</sup>, Fakhriah<sup>2</sup>, Ayuwandirah<sup>3</sup>

<sup>1,2)</sup>Dosen Jurusan Tata Niaga Politeknik Negeri Lhoksemawe

<sup>3)</sup>Alumni Jurusan Tata Niaga Politeknik Negeri Lhoksemawe

### ABSTRACT

*This study will use empirical testing of the influence of variables of inflation, BI rate, exchange rate, money supply with Shari'ah Indonesia Stock Index. To see that effect will be made by the tests in stages Vector Autoregression. Data are obtained from the monthly time series data issued by Bank Indonesia, between the period January 2011 to December 2014. This study will use the unit root test by using Augmented Dickey Fuller (ADF), this test indicates the data is stationary and non-stationary on the first level difference test. On the cointegration test against variables are co integration and long-term relationship between the variables related and linked only in one direction only. So the need to proceed with further testing using VECM. ISSI short-term models affected by inflation and the Money Supply (JUB) at 90% confidence level. ISSI is affected inflation in the first lag significantly affect Indonesia Stock Index Shari'ah. ISSI also affected by the lag JUB 2.*

**Keywords:** *Vector Autoregression, Augmented Dickey Fuller (ADF), stasioneritas, first difference, Kointegrasi, VECM*

### PENDAHULUAN

Pasar modal Indonesia dalam beberapa tahun terakhir menjadi perhatian banyak pihak khususnya masyarakat bisnis. Perkembangan pasar modal di Indonesia telah menjadi salah satu alternatif dan sarana investasi yang menarik bagi para pelaku pasar modal. Salah satu contoh berinvestasi ialah dengan menanamkan modalnya pada pasar modal syariah. Jakarta Islamic Indeks (JII) adalah salah satu alat ukur kinerja pasar modal syariah yang terdiri dari 30 saham syariah yang likuid berdasarkan prinsip-prinsip syariah. Perkembangan pasar modal syariah di Indonesia semakin semarak dengan lahirnya Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) yang diterbitkan oleh Bapepam-LK dan Dewan Syariah Nasional Majelis Ulama Indonesia (DSN-MUI) pada tanggal 12 Mei 2011.

Melalui Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) menjelaskan pasar modal sebagai lembaga syariah memberikan kesempatan para investor untuk menanamkan dananya pada perusahaan yang sesuai prinsip syariah. ISSI merupakan Indeks Saham Syariah yang terdiri dari seluruh saham yang tercatat dalam Bursa Efek Indonesia dan yang tergabung pada Daftar Efek Syariah (DES). Meskipun baru dibentuk pada Mei 2011 tetapi perkembangan Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) mengalami kenaikan yang cukup bagus pada setiap periode.

Jika dilihat dari pergerakan Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) yang mengalami perkembangan yang cukup bagus, tentu hal tersebut dipengaruhi oleh berbagai faktor. Menurut Syahrir (1995:81) untuk mendapatkan jawaban apakah pasar modal akan terus berkembang secara berkesinambungan maka faktor-faktor penting yang menunjukkannya tergantung pada dua hal, yaitu kondisi makro ekonomi Indonesia dan stabilitas politik nasional. Jadi perkembangan indeks syariah juga dipengaruhi oleh beberapa variabel makro ekonomi dan moneter yang diantaranya adalah sertifikat bank Indonesia syariah, inflasi, jumlah uang beredar (JUB), dan factor internal lainnya seperti kondisi ekonomi nasional, kondisi politik, keamanan, kebijakan pemerintah, dan lain-lainnya. Dalam penelitian ini variabel makro ekonomi yang digunakan adalah inflasi, nilai tukar (kurs), BI rate, dan Jumlah Uang Beredar (JUB).

### STUDI PUSTAKA

#### Indeks Saham Syariah Indonesia

Selama ini, investasi Syariah di pasar modal Indonesia identik dengan Jakarta Islamic Index (JII) yang hanya terdiri dari 30 saham syariah yang tercatat di Bursa Efek Indonesia (BEI). Padahal Efek Syariah yang terdapat di pasar modal Indonesia bukan hanya 30 saham Syariah yang menjadi konstituen JII saja. Tetapi terdiri dari berbagai macam jenis

Efek selain saham Syariah yaitu Sukuk, dan reksadana Syariah. Sejak November 2007, BAPEPAM-LK atau sekarang menjadi Otoritas Jasa Keuangan (OJK) telah mengeluarkan Daftar Efek Syariah (DES) yang berisi daftar saham syariah yang ada di Indonesia.

Dengan adanya DES maka masyarakat akan semakin mudah untuk mengetahui saham-saham apa saja yang termasuk saham syariah karena Daftar Efek Syariah (DES) adalah satu-satunya rujukan tentang daftar saham syariah di Indonesia. Keberadaan DES tersebut kemudian ditindak lanjuti oleh Bursa Efek Indonesia (BEI) dengan meluncurkan Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) pada tanggal 12 Mei 2011. Konstituen ISSI terdiri dari seluruh saham Syariah yang tercatat di Bursa Efek Indonesia (BEI).

### Inflasi

Menurut Sukirno (2004:27) memberikan definisi bahwa inflasi adalah suatu proses kenaikan harga-harga yang berlaku dalam suatu perekonomian. Tingginya inflasi juga dapat mempengaruhi harga saham dan juga dapat mempengaruhi permintaan pada saham.

Purnomo (2013), Indikator inflasi berdasarkan *international best practice*, antara lain:

1. Indeks Harga Konsumen (IHK)  
IHK adalah indikator utama inflasi yang paling sering digunakan.
2. Indeks Harga Perdagangan Besar (IHPB)  
Harga Perdagangan Besar dari suatu komoditas adalah harga transaksi yang terjadi antara penjual/pedagang besar pertama dengan pembeli/pedagang besar berikutnya dalam jumlah besar pada pasar pertama atas suatu komoditas.
3. Deflator Produk Domestik Bruto (PDB)  
Menggambarkan pengukuran level harga barang akhir (*final goods*) dan jasa yang diproduksi di dalam suatu wilayah ekonomi atau suatu Negara.

### Nilai Tukar (kurs)

Fabozzi dan Francis (1996:724), nilai tukar rupiah adalah harga rupiah terhadap mata uang negara lain. Nilai tukar rupiah merupakan nilai dari satu mata rupiah yang ditranslasikan ke dalam mata uang negara lain. Misalnya nilai tukar rupiah terhadap Dolar AS, nilai tukar rupiah terhadap Yen, dan lain sebagainya.

Pada Purnomo (2013), berdasarkan perkembangan sistem moneter internasional sejak berlakunya Bretton Woods System pada tahun 1944, pada umumnya penetapan kurs dikenal 3 sistem:

- a. Sistem Kurs Tetap/stabil atau Fixed Exchange Rate System  
Diciptakan berdasarkan perjanjian Bretton Woods pada tahun 1944. Penetapan sistem nilai mata uang tetap (*fixed rate*) sangat bergantung pada ketentuan yang diberlakukan oleh pemerintah atau bank sentral. Biasanya, sistem tetap diikuti dengan aturan penyesuaian (*devaluasi*) dari nilai mata uang.
- b. Sistem Kurs Mengambang atau Floating Exchange Rate (FER)  
Dalam hal ini nilai tukar suatu mata uang atau valas ditentukan oleh kekuatan permintaan dan penawaran pada bursa valas.
- c. Sistem Kurs Terkait/Pegged Exchange Rate System  
Sistem nilai tukar ini dilakukan dengan mengaitkan nilai mata uang suatu Negara dengan Negara lain atau sejumlah mata uang tertentu.

### BI rate

Menurut Bank Indonesia *BI rate* adalah suku bunga kebijakan yang mencerminkan sikap atau *stance* kebijakan moneter yang ditetapkan oleh Bank Indonesia dan diumumkan kepada publik ([www.bi.go.id](http://www.bi.go.id)). *BI rate* diumumkan oleh Dewan Bank Indonesia setiap rapat Dewan Gubernur bulanan dan diimplementasikan pada operasi moneter yang dilakukan Bank Indonesia melalui pengelolaan likuiditas (*liquidity management*) di pasar uang untuk mencapai kebijakan moneter ([www.bi.go.id](http://www.bi.go.id)).

Pohan (2008:225) bahwa suku bunga BI diharapkan mampu mempengaruhi PUAB, suku bunga pinjaman, dan suku bunga lainnya dalam jangka panjang. *BI rate* merupakan suatu indikasi suku bunga jangka pendek yang diinginkan Bank Indonesia dalam upaya mencapai target inflasi.

Bank Indonesia yang merupakan bank sentral negara ini memiliki kewenangan atau otoritas untuk menetapkan tingkat suku bunga yang kita kenal dengan *BI rate*. Suku bunga tersebut ditetapkan sebagai acuan atas suku bunga pinjaman dan simpanan. Bank-bank di

Indonesia, harus melihat suku bunga BI sebagai dasar dalam menetapkan bunga pinjaman maupun bunga simpanan (deposito), namun BI *rate* tidak bersifat memaksa ([www.bi.go.id](http://www.bi.go.id)).

### Jumlah Uang Beredar

Jumlah uang yang beredar secara sederhana dapat diartikan sebagai uang yang beredar dalam masyarakat.

Menurut Mankiw (2006) yaitu: Jumlah Uang Beredar secara sederhana ialah jumlah uang yang tersedia. Dalam perekonomian yang menggunakan uang komoditas, jumlah uang beredar adalah jumlah dari komoditas itu. Dalam perekonomian yang menggunakan uang atas unjuk, seperti pada perekonomian dewasa ini, pemerintah mengendalikan jumlah uang beredar di masyarakat. Peraturan resmi memberikan hak penuh untuk pemerintah memonopoli pencetakan uang. Kontrol atas jumlah uang beredar disebut kebijakan *moneter*. Di Indonesia, kebijakan *moneter* didelegasikan kepada Bank Indonesia sebagai bank sentral di Indonesia.

### Hipotesis

Berdasarkan perumusan masalah dan kerangka pemikiran teoritis diatas maka dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

1. Diduga adanya level stasioneritas inflasi, nilai tukar (kurs), BI *rate*, dan Jumlah Uang Beredar (JUB) terhadap Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) pada periode 2011 sampai 2014.
2. Diduga adanya hubungan kausalitas antara inflasi, nilai tukar (kurs), BI *rate*, dan Jumlah Uang Beredar (JUB) terhadap Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) pada periode 2011 sampai 2014.
3. Diduga adanya *shock* dari *error term* yang ditimbulkan dari inflasi, nilai tukar (kurs), BI *rate*, dan Jumlah Uang Beredar (JUB) terhadap Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) pada periode 2011 sampai 2014.

### METODE PENELITIAN

Penelitian ini akan menganalisa tentang analisis variabel makro ekonomi terhadap Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) dengan metode pendekatan *Vector Autoregression*. Diasumsikan bahwa variabel bebas penelitian ini adalah inflasi, nilai tukar (kurs), BI *rate*, Jumlah Uang Beredar (JUB).

Sedangkan variabel terikatnya adalah Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI).

Adapun yang menjadi objek penelitian ini adalah nilai *indeks price* yang terdapat di Indeks Saham Syariah Indonesia periode Januari 2011 sampai dengan Desember 2014. Penulis mengambil data dari nilai *indeks price* pada akhir bulan dari Indeks Saham Syariah Indonesia dalam penelitian melalui <http://finance.yahoo.com> mengenai Indeks Saham Syariah Indonesia. Selain itu ada data mengenai inflasi, nilai tukar (kurs), BI *rate*, dan juga Jumlah Uang Beredar (JUB) yang terjadi pada periode Januari 2011 sampai Desember 2014. Penulis mengambil data variabel tersebut secara teoritis maupun data yang berupa nominal melalui [www.bi.go.id](http://www.bi.go.id) dan juga [www.bps.go.id](http://www.bps.go.id) mengenai inflasi, nilai tukar (kurs), SBI *rate*, dan Jumlah Uang Beredar (JUB).

### Vector Autoregression

Permasalahan dalam studi penelitian ini akan dianalisis dengan memakai *Vector Autoregression*. Secara sederhana, VAR menggambarkan hubungan yang saling menyebabkan (kausalitas) antar variabel dalam sistem, dengan menambahkan *intercept*. Metode *Vector Autoregression* pertama kali diperkenalkan oleh Sims (1980) munculnya analisis VAR menjadi jalan keluar permasalahan rumitnya proses estimasi dan inferensi karena keberadaan variabel endogen yang berada di kedua sisi persamaan (endogenitas variabel) yaitu di sisi dependen dan independen. Sementara teori ekonomi saja (sebagai dasar pembentukan persamaan simultan) tidak akan cukup lengkap dalam menyediakan spesifikasi yang ketat dan tepat atas hubungan dinamis antar variabel (Yahya, 2007).

Pendekatan yang digunakan dalam metode VAR merupakan pendekatan non-struktural (lawan dari pendekatan struktural, layaknya persamaan simultan pada umumnya). Pendekatan non-struktural menggambarkan hubungan kausalitas antar variabel. Semua variabel diasumsikan sebagai variabel *endogen* (yaitu ditentukan dalam model). Oleh karena itu, model persamaan VAR juga dapat dikatakan model *ateoritis* (tidak berlandaskan teori) mengingat teori saja tidak cukup dapat menangkap secara tepat dan lengkap hubungan dinamis antar variabel (Ascarya, 2009).

Secara garis besar, proses analisis VAR dapat diuraikan sebagai berikut dalam Tanjung dan Devi (2013:374):

1. Data dasar yang telah siap harus ditransformasikan terlebih dahulu dalam bentuk logaritma natural (ln), kecuali untuk data yang sudah dalam bentuk persen atau indek. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan hasil yang konsisten dan valid.
2. Adapun uji yang pertama dilakukan adalah uji unit root, untuk mengetahui apakah data stasioner atau masih mengandung tren. Jika data stasioner pada levelnya, maka VAR dapat dilakukan pada level. VAR level dapat mengestimasi hubungan jangka panjang antar variabel. Namun, jika data tidak stasioner pada levelnya, maka data harus diturunkan pada tingkat pertama (*first difference*) yang mencerminkan data selisih atau perubahan.
3. Jika data stasioner pada turunan pertama, maka data akan diuji untuk keberadaan kointegrasi antar variabel. Jika tidak ada

kointegrasi antar variabel, maka VAR hanya dapat dilakukan pada turunan pertamanya. Akan tetapi, dalam kondisi seperti ini VAR hanya dapat mengestimasi hubungan jangka pendek antar variabel.

### Pengujian Stasionaritas Data

Pengujian *stasioner* data yang digunakan adalah uji *Augmented Dicky Fuller* (ADF) dengan menentukan apakah data runtun waktu mengandung akar unit (*unit root*). Apabila nilai hitung mutlak ADF *statistic t* dari masing-masing variabel lebih kecil dari nilai kritis mutlak *Mc Kinnon* pada berbagai tingkat kepercayaan (1%, 5%, dan 10%) maka mengindikasikan data tidak *stasioner*. Disamping itu dapat pula dilihat pada nilai *probabilitas* yang lebih besar dari 0,05 yang juga mengindikasikan data tidak *stasioner* (Winarno, 2007, 11-4). Sebaliknya jika nilai ADF lebih besar dari nilai kritis berbagai tingkat kepercayaan (1%, 5% dan 10%), maka tidak terdapat akar unit atau data *stasioner*.

**Tabel 1. Rekapitulasi Nilai ADF**

NO	Variabel	Unit Root Test	Nilai ADF Test	Critical Test 5%	Keterangan
1	Inflasi	Level	-0.090834	-1.94814	Tidak Stasioner
		First Diff	-3.614931	-1.94814	Stasioner
2	BI Rate	Level	-1.993563	-3.51074	Tidak Stasioner
		First Diff	-4.166979	-3.51074	Tidak Stasioner
		Second Deff	-7.285642	-1.948495	Stasioner
3	Jumlah Uang	Level	-2.418593	-3.508508	Tidak Stasioner
		First Difference	-8.687658	-2.926622	Stasioner
4	Nilai Tukar Uang	Level	-2.724632	-3.508508	Tidak Stasioner
		First Difference	-6.415268	-2.926622	Stasioner
5	Indeks Saham	Level	1.584612	-1.947975	Tidak Stasioner
		First Difference	-6.178374	-2.926622	Stasioner

Sumber : Hasil Penelitian (diolah, 2016)

Tabel di atas memperlihatkan bahwa nilai *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) untuk inflasi, BI rate, Jumlah Uang Beredar, nilai tukar (kurs), dan Indeks Saham Syariah Indonesia lebih besar dari nilai *Critical Test* 5% pada level. Berdasarkan pengujian pertama pada *level* data dinyatakan tidak stasioner. Sehingga dilakukan pengujian pada *first different*. Adapun uji yang dilakukan pada kelima variabel yang diteliti pada *first different* menunjukkan variabel telah *stasioner* kecuali variabel BI rate yang harus yang harus pengujian *second different*. Sesuai dengan

hasil pengujian ini, maka selanjutnya dilakukan pengujian dengan model VECM.

### Penentuan Lag Criteria

*Lag criteria* merupakan jumlah *lag* yang membeikan pengaruh atau respon yang signifikan. Dimana hasil dalam uji panjang *lag* (*Lag criteria*) ditentukan dengan melihat jumlah bintang terbanyak pada masing uji *Lag criteria*. Penentuan panjang *lag* diperlukan untuk mengetahui lamanya periode keterpengaruhan terhadap variabel endogen lainnya. Penentuan *panjang lag* dapat dilihat dari nilai *Likelihood Ratio* (LR), *Final*

Prediction Error (FPE), Akaike Information Criterion (AIC), dan Schwarz Information

Criterion (SC). Nilai nilai dapat dilihat dari table Hasil Uji Lag Optimum di bawah ini.

**Tabel 2. Hasil Pengujian Panjang Lag Optimum**

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	470.4351	NA	4.46e-16	-21.15614	-20.95339	-21.08095
1	728.1251	445.1009	1.15e-20	-31.73296	-30.51647*	-31.28183*
2	754.9581	40.24949*	1.11e-20*	-31.81628	-29.58604	-30.9892
3	779.2698	30.94214	1.29e-20	-31.78499	-28.54101	-30.58197
4	805.9831	27.92759	1.52e-20	-31.86287*	-27.60514	-30.2839

Sumber : Hasil Penelitian (diolah, 2016)

Berdasarkan tabel di atas, nilai lag criteria pada SC dan HQ berada pada lag 1, nilai lag criteria pada LR dan FPE terdapat pada lag 2 dan nilai lag criteria pada AIC terdapat pada lag 4. Pada pengujian ini, peneliti mengambil acuan pada nilai lag criteria LR dan FPE yang terdapat pada lag 2 untuk penentuan panjang lag.

### Pengujian Stabilitas Model

Pengujian stabilitas model dilakukan sebagai syarat dalam penggunaan analisis Vector Auto Regression dan sebagai konsekuensi dalam penggunaan sistem dinamis dimana data berubah berdasarkan pergantian waktu oleh beberapa faktor dinamis yang mempengaruhinya. Suatu model VAR dikatakan stabil apabila nilai modulus seluruhnya berada di bawah 1 (Gujarati, 2003). Jika sistem VAR sudah stabil, di bawah hasil pengujian akan tertera kalimat: *No root lies outside the unit circle* dan *VAR satisfies the stability condition*. Berikut ini merupakan hasil pengujian stabilitas model dengan menggunakan software views.

Berdasarkan tabel hasil pengujian stabilitas dapat dilihat bahwa nilai modulus yang diperoleh sudah di bawah satu. Hal ini mengindikasikan bahwa model yang diguna-

kan sudah stabil. Sehingga dapat disimpulkan bahwa estimasi VAR yang dilakukan selanjutnya untuk analisis IRF (Impulse Respon Function) dan VD (Variance Decomposition) sudah stabil.

**Tabel 3. Hasil Pengujian Stabilitas Model**

Root	Modulus
0.995074	0.995074
0.803629 - 0.072099i	0.806857
0.688865 - 0.406498i	0.799860
-0.092101 - 0.457485i	0.466663
-0.092101 + 0.457485i	0.466663
-0.439669	0.439669
0.426769 - 0.010417i	0.426897
0.426769 + 0.010417i	0.426897

No root lies outside the unit circle.

VAR satisfies the stability condition.

Sumber : Hasil Penelitian (diolah, 2016)

### Pengujian Kointegrasi

Hasil dari pengujian kointegrasi adalah perbandingan antara nilai trace statistic dengan nilai kritis tingkat signifikan 5%, apabila nilai trace statistic yang diperoleh lebih kecil daripada nilai kritik 5% maka tidak terdapat kointegrasi antara variabel yang dimaksud.

**Tabel 4. Hasil Pengujian Kointegrasi Variabel**

Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Value	Prob.**
None	0.439689	64.75120	69.81889	0.1187
At most 1	0.337904	38.68438	47.85613	0.2730
At most 2	0.238682	20.12888	29.79707	0.4142
At most 3	0.158019	7.857196	15.49471	0.4808
At most 4	0.002603	0.117301	3.841466	0.7320

Sumber : Hasil Penelitian (diolah, 2016)



Berdasarkan hasil yang diperoleh dari pengujian *kointegrasi* yang di atas diperoleh nilai *trace statistic* dibawah nilai kritis yang ditentukan yaitu 5%. Hal ini menandakan bahwa variabel yang diambil dalam penelitian tidak memiliki kointegrasi dan dapat dilanjutkan ke tahapan selanjutnya dalam analisis VAR.

**Pengujian Granger Causality**

Dalam uji *kausalitas Granger* ini dapat dilihat adanya pengaruh masa lalu terhadap kondisi sekarang, sehingga data yang digunakan adalah data runtut waktu (*time series*). Dalam pengujian *kausalitas* dilakukan dengan memasukkan *lag* berbeda, mulai dari lag dua sampai lag dua belas. Cara ini dilakukan karena *Granger Cusality* ini sangat peka terhadap *lag* (Gujarati, 1995), Pindyck dan Rubinfeld (1998).

**Tabel 5. Hasil Pengujian Granger Causality**

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
INFLASI does not Granger Cause BIRATE	46	1.68483	0.1981
BIRATE does not Granger Cause INFLASI		2.12764	0.1321
ISSI does not Granger Cause BIRATE	46	6.09966	0.0048**
BIRATE does not Granger Cause ISSI		0.46936	0.6287
JUB does not Granger Cause BIRATE	46	2.42355	0.1012
BIRATE does not Granger Cause JUB		0.69641	0.5042
KURS does not Granger Cause BIRATE	46	4.68773	0.0147
BIRATE does not Granger Cause KURS		3.61298	0.0359
ISSI does not Granger Cause INFLASI	46	2.81077	0.0718***
INFLASI does not Granger Cause ISSI		1.18062	0.3173
JUB does not Granger Cause INFLASI	46	4.31020	0.02
INFLASI does not Granger Cause JUB		0.51946	0.5987
KURS does not Granger Cause INFLASI	46	1.73111	0.1898
INFLASI does not Granger Cause KURS		2.34567	0.1085
JUB does not Granger Cause ISSI	46	3.67878	0.0339
ISSI does not Granger Cause JUB		2.89177	0.0669***
KURS does not Granger Cause ISSI	46	3.28776	0.0474
ISSI does not Granger Cause KURS		2.16621	0.1276
KURS does not Granger Cause JUB	46	0.05775	0.944
JUB does not Granger Cause KURS		3.34485	0.0451

Ket: \*\* dan \*\*\* menunjukkan signifikan pada  $\alpha=5\%$  dan  $\alpha=10\%$

Sumber : Hasil Penelitian (diolah, 2016)

Pengujian *Granger Causality* dilakukan dengan menggunakan *software views* dengan hipotesis sebagai berikut.

Ho : suatu variabel tidak menyebabkan satu variabel lainnya.

Ha : suatu variabel menyebabkan satu variabel lainnya.

Analisis ini berkaitan dengan model sistem VAR non struktural adalah mencari hubungan sebab akibat atau uji *kausalitas* antar variabel *endogen* di dalam sistem VAR. Uji sebab akibat ini bisa diuji dengan menggunakan uji *Kausalitas Granger*. Penentuan jika nilai *probabilitas* lebih kecil dari nilai kesalahan yang dapat ditolerir yaitu 0,05 dan 0,1 maka diputuskan menolak hipotesis H0 dan mengalami *kausalitas*.

Dari hasil pengujian di atas dapat dilihat bahwa terdapat variabel yang tidak memenuhi syarat untuk menolak hipotesis H0. Berdasarkan nilai *probabilitas* yang diperoleh variabel yang memiliki *granger causality* dengan nilai *probabilitas* dibawah 0,05 dan 0,1 adalah Indeks Saham Syariah Indonesia dengan BI rate, Indeks Saham Syariah dengan inflasi, dan Indeks Saham Syariah dengan JUB. Selain variabel tersebut, merupakan variabel yang gagal menolak hipotesis H0.

**Analisis Model VECM**

Model persamaan VECM merupakan model persamaan dinamis dalam jangka pendek. Karena dalam jangka pendek variabel-variabel dalam model tidak *ekuilibrium*. Oleh

karena itu, meletakkan *error term* pada model VECM sebagai *equilibrium error*. Model VECM digunakan di dalam model VAR non structural apabila data *time series* tidak *stasioner* pada *level*, tetapi *stasioner* pada data

diferensi dan terkointegrasi ini maka model VECM yang merupakan model VAR non struktural ini disebut model VAR yang terestriksi. (Widarjono, 2013).

**Tabel 6. Hasil Pengujian Model VECM**

Jangka Pendek						
Variabel	D(KURS)	D(JUB)	D(ISSI)	D(INFLASI)	D(BIRATE)	Keterangan
CointEq1	-0.18027	0.059317	-0.09797	-0.005011	0.005647	Koefisien
	(0.07582)	(0.03021)	(0.09916)	(0.01824)	(0.00348)	St.error
	[-2.37744]	[ 1.96359]	[-0.98799]	[-0.27472]	[ 1.62128]	Thitung
D(INFLASI(-1))	-0.679351	0.057215	-1.852422	0.464964	0.055996	Koefisien
	(0.77247)	(0.30775)	(1.01025)	(0.18582)	(0.03548)	St.error
	[-0.87945]	[ 0.18591]	[-1.83364]	[ 2.50229]	[ 1.57806]	Thitung
D(INFLASI(-2))	0.980921	0.234907	1.666229	-0.224621	0.005684	Koefisien
	(0.82441)	(0.32845)	(1.07818)	(0.19831)	(0.03787)	St.error
	[ 1.18984]	[ 0.71520]	[ 1.54541]	[-1.13267]	[ 0.15008]	Thitung
D(JUB(-1))	-0.16473	-0.49149	-0.71635	-0.179997	0.001836	Koefisien
	(0.41683)	(0.16607)	(0.54514)	(0.10027)	(0.01915)	St.error
	[-0.39519]	[-2.95960]	[-1.31406]	[-1.79516]	[ 0.09591]	Thitung
D(JUB(-2))	-0.28025	-0.22413	-0.89562	-0.011313	0.011733	Koefisien
	(0.35898)	(0.14302)	(0.46948)	(0.08635)	(0.01649)	St.error
	[-0.78067]	[-1.56714]	[-1.90767]	[-0.13101]	[ 0.71151]	Thitung
D(ISSI(-1))	0.084648	-0.26867	-0.03313	0.027416	-0.00817	Koefisien
	(0.17760)	(0.07076)	(0.23226)	(0.04272)	(0.00816)	St.error
	[ 0.47663]	[-3.79723]	[-0.14264]	[ 0.64176]	[-1.00139]	Thitung

Jangka Panjang		Keterangan
KURS(-1)	1.000000	Koefisien
JUB(-1)	-1.48918	Koefisien
	(0.26325)	St.error
	[-5.65699]	Thitung
ISSI(-1)	1.664809	Koefisien
	(0.34639)	St.error
	[ 4.80620]	Thitung
INFLASI(-1)	2.187030	Koefisien
	(1.28811)	St.error
	[ 1.69786]	Thitung
BIRATE(-1)	3.133745	Koefisien
	(2.54423)	St.error
	[ 1.23171]	Thitung
C	23.87109	

Ket : Signifikan  $\alpha$  10%

Sumber : Hasil Penelitian (diolah, 2016)

Bagian bawah merupakan hasil *regresi* jangka panjang hubungan inflasi, BI rate, kurs, JUB dan ISSI didasarkan pada uji *kointegrasi*. Bagian atas menunjukkan hasil *regresi* VECM. Informasi pada bagian atas merupakan informasi statistik untuk sistem VAR secara menyeluruh. Angka dikurung pertama menunjukkan *standard error* dan angka dikurung kedua menunjukkan nilai t hitung (Widarjono, 2013).

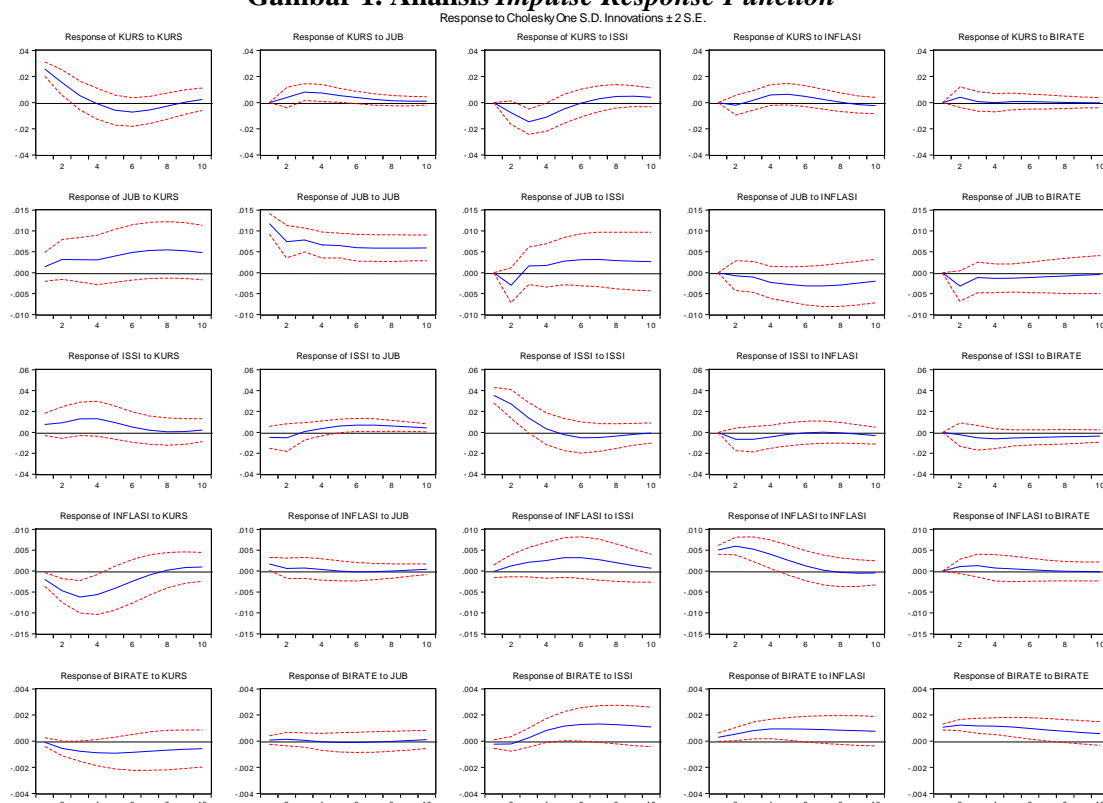
Hasil di atas menunjukkan bahwa dalam jangka pendek ISSI dipengaruhi oleh inflasi dan Jumlah Uang Beredar (JUB) pada tingkat kepercayaan 90%. ISSI dipengaruhi inflasi pada *lag* 1 yang signifikan mempengaruhi Indeks Saham Syariah Indonesia. Hal ini berarti bahwa inflasi tahun sebelumnya meningkat 1% akan berdampak pada peningkatan ISSI sebesar -1,852422%. Selanjutnya ISSI dipengaruhi oleh JUB pada *lag* 2 secara signifikan mempengaruhi Indeks Saham

Syariah Indonesia. Hal ini berarti bahwa JUB tahun sebelumnya meningkat 1% akan berdampak pada penurunan ISSI sebesar -0,89562%.

### Analisis *Impulse Response Function*

Dalam Widarjono (2013) model VAR secara individual *koefisien* sulit diinterpretasikan maka para ahli ekonometrika menggunakan analisis *impulse response*. Analisis *impulse response* ini melacak respon dari variabel endogen di dalam sistem VAR karena adanya guncangan (*shock*) ataupun perubahan di dalam variabel gangguan (*e*). Dengan demikian, lama pengaruh dari *shock* suatu variabel terhadap variabel lain sampai pengaruhnya hilang atau kembali ke titik keseimbangan dapat dilihat atau diketahui. Analisis *Impulse Response Function* dilakukan dengan menggunakan *software eviews*, hasilnya sebagai berikut.

Gambar 1. Analisis *Impulse Response Function*



Sumber : Hasil Penelitian (diolah, 2016)

Pada diatas terdapat 25 grafik hasil dari *impulse response* dalam periode 4 tahun, namun hanya 4 yang digunakan dalam analisis *impulse response* ini karena sisanya menjelaskan respon suatu variabel karena

*shock* variabel itu sendiri dan menjelaskan respon variabel bebas karena *shock* dari variabel terikat. Misalnya grafik ketiga dari kiri menjelaskan respon ISSI karena adanya *shock* variabel kurs. Adanya *shock* kurs



menyebabkan ISSI mengalami kenaikan pada awal periode, kemudian menurun pada pertengahan periode dan menjadi stabil.

**Analisis Variance Decomposition**

*Variance decomposition* memberikan metode yang berbeda dalam menggambarkan sistem dinamis VAR dibandingkan dengan analisis *impulse response* sebelumnya.

Analisis *variance decomposition* menggambarkan relatif pentingnya setiap variabel di dalam system VAR karena adanya *shock*. *Variance decomposition* berguna untuk memprediksi kontribusi prosentase varian setiap variabel karena adanya perubahan variabel tertentu di dalam sistem VAR (Widarjono, 2013). Hasil pengujian *variance decomposition* adalah sebagai berikut:

**Tabel 7. Hasil Variance Decomposition**

Variance Decomposition of KURS						
Period	S.E.	KURS	JUB	ISSI	INFLASI	BIRATE
1	0.025782	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.031542	90.40251	1.533097	5.956342	0.393387	1.714668
3	0.036154	71.09300	6.050302	20.96540	0.528681	1.362620
4	0.038984	61.19420	8.750571	26.18885	2.694208	1.172176
5	0.040602	58.41487	9.897694	25.58562	4.980086	1.121728
6	0.041714	58.37102	10.23701	24.24399	6.048667	1.099316
7	0.042344	58.38984	10.27010	24.03327	6.230432	1.076363
8	0.042721	57.73922	10.20777	24.86886	6.124645	1.059498
9	0.043047	56.87276	10.11973	25.81737	6.146581	1.043554
10	0.043390	56.31287	10.03895	26.29201	6.328585	1.027581

Variance Decomposition of JUB						
Period	S.E.	KURS	JUB	ISSI	INFLASI	BIRATE
1	0.011800	1.440073	98.55993	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.014954	5.337643	85.94661	3.958050	0.229227	4.528471
3	0.017302	7.196862	84.60804	3.846621	0.525530	3.822949
4	0.019052	8.480175	81.92607	4.001534	1.919463	3.672755
5	0.020932	10.70225	77.49371	5.045959	3.341551	3.416524
6	0.022767	13.61091	72.42210	6.112447	4.706727	3.147813
7	0.024550	16.44529	68.07039	6.928063	5.710025	2.846228
8	0.026169	18.83774	64.94431	7.342938	6.282876	2.592135
9	0.027597	20.57376	62.98828	7.590983	6.468506	2.378468
10	0.028827	21.63254	61.94657	7.804853	6.413015	2.203024

Variance Decomposition of ISSI:						
Period	S.E.	KURS	JUB	ISSI	INFLASI	BIRATE
1	0.036588	4.153297	1.746973	94.09973	0.000000	0.000000
2	0.047205	6.358225	2.229063	89.18295	1.999189	0.230568
3	0.051487	11.53286	1.901503	82.00654	3.340813	1.218292
4	0.053868	16.34263	2.198151	75.33926	3.688619	2.431346
5	0.055335	18.32006	3.258631	71.54736	3.620061	3.253885
6	0.056455	18.38030	4.666517	69.55008	3.483053	3.920047
7	0.057329	17.94032	5.995603	68.22687	3.378369	4.458841
8	0.057929	17.58113	6.998586	67.20591	3.314762	4.899614
9	0.058352	17.34700	7.686116	66.34125	3.358625	5.267002
10	0.058752	17.24388	8.120578	65.45439	3.616942	5.564209

Variance Decomposition of INFLASI:						
Period	S.E.	KURS	JUB	ISSI	INFLASI	BIRATE
1	0.005702	12.26126	8.968226	0.012944	78.75757	0.000000
2	0.009656	27.89201	3.585680	1.696609	65.59055	1.235152
3	0.012862	38.78101	2.360908	3.617527	53.51051	1.730046
4	0.014839	43.43312	1.836891	5.681166	47.49245	1.556379
5	0.015954	44.23753	1.589436	8.968336	43.75706	1.447639
6	0.016508	43.54889	1.494894	12.14123	41.42938	1.385601
7	0.016758	42.57080	1.456653	14.40002	40.22433	1.348193
8	0.016881	41.96633	1.435554	15.59500	39.67401	1.329112
9	0.016958	41.81880	1.439340	16.01988	39.40162	1.320366
10	0.017012	41.89576	1.492213	16.07210	39.22324	1.316698

Variance Decomposition of BIRATE:						
Period	S.E.	KURS	JUB	ISSI	INFLASI	BIRATE
1	0.001144	0.489996	0.525792	4.198775	6.975736	87.80970
2	0.001868	9.342679	0.861071	2.886641	10.83126	76.07835
3	0.002486	14.93180	0.570229	2.793734	16.71664	64.98760
4	0.003135	17.46019	0.387053	8.559358	19.30682	54.28658
5	0.003748	18.29615	0.346402	15.27756	19.75999	46.31990
6	0.004268	18.18256	0.323003	20.78223	19.81633	40.89588
7	0.004695	17.70371	0.287811	24.95441	19.88752	37.16655
8	0.005039	17.23532	0.250453	27.93223	20.04776	34.53423
9	0.005316	16.88684	0.234293	29.99924	20.28865	32.59097
10	0.005540	16.64940	0.256734	31.45995	20.54909	31.08482

Sumber: Hasil Penelitian (diolah, 2016)

Analisis variance decomposition di atas menjelaskan hubungan antara inflasi, BI rate, kurs, JUB dan ISSI selama 10 tahun ke depan. Pada bagian ketiga menggambar prediksi kontribusi prosentase varian variabel ISSI terhadap perubahan variabel kurs, JUB, inflasi, dan BI rate. Misalnya pada periode 1 varian ISSI yang dijelaskan oleh variabel itu sendiri sebesar 94,09% sedangkan sisanya sebesar 4,15% dan 1,74% dijelaskan oleh kurs dan JUB.

#### KESIMPULAN

1. Hasil pengujian *stasioneritas* antara variabel terkait terhadap variabel lainnya terbukti bahwa variabel telah stasioner pada tingkat *first different* dan *second different*. Hal ini mengindikasikan bahwa variabel yang telah stasioner dapat dianalisa dengan menggunakan model VAR.
2. Berdasarkan pengujian *kausalitas* antara variabel terkait terhadap variabel lainnya terdapat beberapa variabel yang terjadi *kausalitas* seperti ISSI terhadap BI rate,

ISSI terhadap inflasi dan ISSI terhadap JUB.

3. Berdasarkan uji Impulse Response Function (IRF), ditemukan adanya shock variabel terhadap variabel terkait sehingga terjadi respon. Hal ini dibuktikan dengan respon kurs, JUB, inflasi dan BI rate yang menyebabkan adanya respon pada Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI).

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ascarya. 2009. "Aplikasi Vector Auto Regression dan Vector Error Correction Model Menggunakan Eviews 4.1" Jakarta: Tidak Diterbitkan.
- Fabozzi, Frank dan J Francis. 1997. **Mutual Fund Systematic risk for Bull and Bear Months: An Empiric Examination.** Journal of Finance.
- Fatwa Dewan Syariah Nasional Majelis Ulama Indonesia (DSN-MUI). 2011. No. 80 tentang **Penerapan Prinsip Syariah dalam Mekanime Perdagangan Efek**

- Bersifat Ekuitas di Pasar Reguler Bursa Efek.**
- Gujarati, D. 2003. **Basic Econometric**. Mc Grawhill. New York.
- Mankiw Gregory. 2006. **Pengantar Ekonomi Makro. Edisi Ketiga**. Salemba Empat. Jakarta.
- Pohan, Aulia. 2008, **Potret Kebijakan Moneter Indonesia**, Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Purnomo, Serfianto D. 2013. **Buku Pintar, Pasar Uang dan Pasar Valas**. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Pyndick, R.S., dan Rubinfeld, D. (1998), **Econometric Models and Econometric Forecast**, New York : Mc.GrawHill.
- Sims, Christopher A. 1980. “**Macroeconomics and Reality**” dalam **Econometrica**. Vol. 48. No. 1.
- Sukirno, Sadono. 2000. **Ekonomi Pembangunan Proses, Masalah dan Dasar Kebijakan Pembangunan**. UI Press. Jakarta.
- \_\_\_\_\_. 2006. **Makro Ekonomi Teori Pengantar. Edisi Ketiga**. PT Raja Grafindo Perkasa. Jakarta.
- Syahrir, 1995. **Analisis Bursa Efek**. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Tanjung dan Devi, Abrista. 2013. **Metodologi Penelitian Ekonomi Islam**. Jakarta: Gramata Publishing.
- Widarjono, Agus. 2013. **Ekonometrika Pengantar dan Aplikasinya Disertai Panduan Eviews**. Yogyakarta. UPP STIM YKPN
- Winarno, Wing Wahyu. (2006). **Sistem Informasi Akuntansi Edisi 2**. Yogyakarta UPP STIM YKPN
- <http://www.bi.go.id/id/Default.aspx>. Diunduh tanggal 25 November 2015