

PERILAKU *HERDING* BERDASARKAN TIPE INVESTOR DALAM KEPEMILIKAN SAHAM Studi Kasus pada Saham LQ-45 Periode September 2014–Agustus 2017

Gregorius Dolok Ambarita¹

Theodorus Sutadi²

Rubiyatno³

Fakultas Ekonomi Universitas Sanata Dharma
(dgregch@gmail.com)

DOI: doi.org/10.24071/exero.2018.010103

ABSTRACT

This research focused on the herding behavior based on the types of investors in the Indonesian capital market 2014-2017. This research used the method of Vector Autoregression (VAR). The research consist of investor shares volume by using a sample of companies which listed on the stock index LQ-45 month period September 2014 to August 2017. The results of VAR analysis shows that the impact of herding behavior that is significantly affected by a fellow investor. The results of the IRF show a response to the average shock occurred during the first month, variance decomposition results show the impact of the behavior of fellow investors responded only type of investor. While the results of Granger causality show that there is a causal relationship between the type investors is going in one direction. The results of the four analyzes can explain the existence of herding behavior in the Indonesian capital market, although the effect only on a fellow investor type.

Keywords: Behavior of The Investor relations (Herding Behavior), Investor-Owned Shares, LQ-45 Index, Vector Autoregressive (VAR).

PENDAHULUAN

Herding di pasar keuangan mengarah kepada perilaku investor yang cenderung mengikuti perilaku investor lain ketika mengambil keputusan investasi. Perilaku ini dilakukan oleh investor dikarenakan keraguan dalam memilih saham sehingga diputuskan mengikuti keputusan investor lainnya untuk mengurangi risiko. *Herding* adalah kondisi psikologis saat investor mengabaikan keyakinan pribadi mereka dan mengikuti keyakinan sebagian besar orang tanpa berpikir panjang (Devenow dan Welch, 1996). Asumsi ini mengindikasikan rendahnya kepercayaan diri investor sehingga mengakibatkan kecenderungan pembuatan keputusan yang serupa antara investor yang satu dengan yang lainnya. Beberapa dampak negatif dari perilaku *herding* ini adalah para investor mungkin saja memilih investasi yang sebenarnya tidak mereka pahami dan mengambil risiko yang sebenarnya tidak diperlukan.

Penelitian mengenai perilaku *herding* sudah pernah diteliti sejumlah pihak pada peristiwa tertentu. Misalnya adalah peristiwa *Black Monday* pada 19 Oktober 1987 di Amerika Serikat. Pada peristiwa itu, harga-harga saham di *New York Stock*

Exchange (NYSE) dalam waktu yang hampir bersamaan mengalami penurunan yang sangat tajam. Hari itu tercatat sebagai hari yang terburuk bagi pasar modal Amerika Serikat sejak *Great Depression Crash* Tahun 1929. Beberapa bursa lain di berbagai penjuru dunia mengalami hal yang sama akibat adanya efek penularan (*contagious effect*) antar-bursa. Saat itu terjadi kepanikan luar biasa yang tidak terkendali di kalangan investor.

Chang, Cheng, dan Khorana (1999) memberikan empat alasan mengapa investor bertransaksi pada arah yang sama terkait adanya perilaku *herding*, yaitu: 1) Investor mengolah informasi yang sama, seperti yang terjadi pada pasar *emerging market* yang memiliki keterbatasan informasi mikro dan lebih fokus pada informasi makro.; 2) Investor lebih memilih saham dengan ciri-ciri umum yaitu *prudent, liquid* atau *bette-known*.; 3) Para manager investasi cenderung mengikuti langkah transaksi yang dilakukan manager yang lain guna menjaga reputasinya. Suhari, Trinugroho, Rahardian dan Wafi Ivada (2011) menjelaskan bahwa terdapat dua kategori manager investasi yaitu *high skilled* dan *low skilled*. Manager dengan *low skilled* mengikuti arah yang diterapkan oleh manager *high skilled*.; 4) Para manager investasi mengikuti valuasi harga saham dari manager lainnya (Guitierrez dan Kelley, 2009). Hal ini menguatkan dugaan kemungkinan perilaku *herding* oleh investor institusi cenderung karena tekanan *peer pressure* antar-manager keuangan.

Peneliti lain yakni Chen, Yu-Fen., Sheng-Yung, dan Fu-Lai Lin (2012) telah mengkaji perilaku *herding* kelompok institusi asing pada pasar modal Taiwan. Hasil kajiannya berupaya mengidentifikasi penyebab dan dampak dari perilaku mengikut (*herding*) industri institusi asing. Jejak perilaku *herding* bervariasi terutama selama krisis keuangan 2007-2008. Pengumpulan data penelitian dari *Taiwan Economic Journal* (TEJ) *database*, yaitu berupa volume perdagangan harian. Temuan dari penelitian ini adalah investor kelompok institusi asing mengikuti satu sama lain ke dalam dan keluar dari industri yang sama, dan kemudian investor institusi asing menjual (membeli) pada hari perdagangan sebelumnya. Investor institusi asing menunjukkan strategi perdagangan kontarian untuk menstabilkan kembali industri di masa depan dalam periode krisis keuangan.

Berdasarkan fenomena perilaku *herding* seperti di atas, penelitian ini ingin melihat adanya perilaku di antara investor yang saling memiliki arah kerumunan

yang sama. Hipotesis perilaku *herding* berdasarkan tipe investor dalam kepemilikan saham LQ-45 adalah sebagai berikut:

- H1: Terdapat perilaku *herding* berdasarkan tipe investor
- H2: Terdapat jangka waktu tertentu pada penularan perilaku *herding* berdasarkan tipe investor
- H3: Terdapat respon perilaku *herding* yang berbeda pada masing-masing tipe investor
- H4: Terdapat hubungan kausalitas perilaku *herding* antar tipe investor

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang meliputi data kepemilikan saham berdasarkan tipe investor dari perusahaan yang terdaftar pada indeks saham LQ-45 di Bursa Efek Indonesia periode September 2014 sampai Agustus 2017. Subjek penelitian yang digunakan adalah para investor pemilik saham yang tergabung dalam indeks saham LQ-45. Obyek Penelitian yang digunakan adalah perilaku *herding*, yakni perilaku mengikuti tindakan yang dilakukan oleh investor lain. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah status investor dan tipe investor. Status investor terbagi atas domestik dan asing, sedangkan tipe investor dibagi berdasarkan individu dan institusi.

Penelitian ini tidak melihat adanya faktor luar yang mempengaruhi investor, hanya meneliti variabel dalam model yang saling berhubungan yaitu keterkaitan perilaku investor terhadap kepemilikan saham. Hasil penelitian akan menjelaskan adanya perilaku kerumunan ke berbagai arah tujuan yaitu bisa terjadi dua arah berlawanan atau menuju satu arah yang sama. Berdasarkan tipe investor asing individu, asing institusi, domestik individu dan domestik institusi. Teknik pengambilan sampel dipilih secara *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel dengan kriteria-kriteria atau pertimbangan yang ditetapkan oleh peneliti. Teknik analisis data yang digunakan yaitu dengan uji *Vector Autoregressive* atau yang lebih dikenal dengan metode VAR yang diolah dengan program Eviews 7.2. Dari populasi sejumlah 315 perusahaan *listed* pada saham LQ-45, diperoleh 45 perusahaan yang memenuhi kriteria menjadi sampel data pada saham LQ-45.

Secara umum model VAR dapat ditulis sebagai berikut:

$$y_t = \beta_1 y_{t-1} + \dots + \beta_p y_{t-p} + \varepsilon_t$$

Untuk lebih jelas penggunaannya, model VAR menggunakan dua variabel endogen dengan satu lag optimal (p) sebagai berikut:

$$y_{1t} = \beta_{11}y_{1t-1} + \dots + \beta_{12}y_{2t-1} + \varepsilon_t^{y1}$$

$$y_{2t} = \beta_{21}y_{1t-1} + \dots + \beta_{22}y_{2t-1} + \varepsilon_t^{y2}$$

dimana

y_{1t} dan y_{2t} = variabel endogen pada waktu ke- t ,

β = nilai parameter model,

ε_t^{y1} dan ε_t^{y2} = residual pada waktu ke- t dari variabel x dan y, dan

t = waktu ($t= 1,2,\dots, n$ dan $n =$ jumlah data).

HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Hasil uji Stasioneritas pada tipe investor asing individu (ASING_ID) menunjukkan nilai *probability Augmented Dickey-Fuller* (ADF) sebesar 0,0001, hal ini menunjukkan bahwa nilai *probability* ADF lebih kecil dari taraf signifikansi 5% ($0,0001 < 0,05$) maka H_0 ditolak yang artinya bahwa data variabel asing individu (ASING_ID) sudah stasioner pada diferensi derajat 1 atau *1st differencing*. Hal tersebut juga menunjukkan bahwa kepemilikan saham pada tipe investor asing individu (ASING_ID) bergerak dan berfluktuasi di sekitar rata-rata yang berubah sepanjang waktu.

Tabel 1. Uji Stasioneritas ASING_ID

Null Hypothesis: D(ASING_ID) has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.419241	0.0001
Test critical values:		
1% level	-3.639407	
5% level	-2.951125	
10% level	-2.614300	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.
Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(ASING_ID,2)
Method: Least Squares
Date: 10/05/17 Time: 16:53
Sample (adjusted): 2014M11 2017M08
Included observations: 34 after adjustments

Tabel 1 (lanjutan). Uji Stasioneritas ASING_ID

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(ASING_ID(-1))	-0.957510	0.176687	-5.419241	0.0000
C	220929.2	1357398.	0.162759	0.8717
R-squared	0.478557	Mean dependent var		56081.69
Adjusted R-squared	0.462262	S.D. dependent var		10790766
S.E. of regression	7912936.	Akaike info criterion		34.66292
Sum squared resid	2.00E+15	Schwarz criterion		34.75270
Log likelihood	-587.2696	Hannan-Quinn criter.		34.69354
F-statistic	29.36817	Durbin-Watson stat		1.994609
Prob(F-statistic)	0.000006			

Sumber: data sekunder yang diolah dengan Eviews 7.2

Tabel 2. Uji Stasioneritas ASING_INS

Null Hypothesis: D(ASING_INS) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.644986	0.0008
Test critical values:		
1% level	-3.653730	
5% level	-2.957110	
10% level	-2.617434	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(ASING_INS,2)
 Method: Least Squares
 Date: 10/05/17 Time: 17:15
 Sample (adjusted): 2015M01 2017M08
 Included observations: 32 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(ASING_INS(-1))	-0.990973	0.213342	-4.644986	0.0001
D(ASING_INS(-1),2)	0.356736	0.193543	1.843187	0.0759
D(ASING_INS(-2),2)	0.526134	0.162870	3.230397	0.0032
C	939433.1	8061357.	0.116535	0.9081
R-squared	0.500068	Mean dependent var		-611278.1
Adjusted R-squared	0.446504	S.D. dependent var		61220411
S.E. of regression	45546336	Akaike info criterion		38.22283
Sum squared resid	5.81E+16	Schwarz criterion		38.40604
Log likelihood	-607.5652	Hannan-Quinn criter.		38.28356
F-statistic	9.335880	Durbin-Watson stat		1.799881
Prob(F-statistic)	0.000193			

Sumber: data sekunder yang diolah dengan Eviews 7.2

Hasil uji Stasioneritas pada tipe investor asing institusi (ASING_INS) menunjukkan nilai *probability Augmented Dickey-Fuller* (ADF) sebesar 0,0008, hal ini menunjukkan bahwa nilai *probability* ADF lebih kecil dari taraf signifikansi 5% ($0,0008 < 0,05$) maka H_0 ditolak yang artinya bahwa data variabel asing institusi (ASING_INS) sudah stasioner pada diferensi derajat 1 atau 1^{st} differencing. Hal tersebut juga menunjukkan bahwa kepemilikan saham pada tipe investor asing institusi (ASING_INS) bergerak dan berfluktuasi di sekitar rata-rata yang berubah sepanjang waktu.

Tabel 3. Uji Stasioneritas DOM_ID

Null Hypothesis: D(DOM_ID) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.551654	0.0001
Test critical values:		
1% level	-3.639407	
5% level	-2.951125	
10% level	-2.614300	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.
 Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(DOM_ID,2)
 Method: Least Squares
 Date: 10/05/17 Time: 17:22
 Sample (adjusted): 2014M11 2017M08
 Included observations: 34 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(DOM_ID(-1))	-0.979499	0.176434	-5.551654	0.0000
C	41263027	20449434	2.017808	0.0521

R-squared	0.490615	Mean dependent var	1540041.
Adjusted R-squared	0.474697	S.D. dependent var	1.54E+08
S.E. of regression	1.12E+08	Akaike info criterion	39.95760
Sum squared resid	3.99E+17	Schwarz criterion	40.04738
Log likelihood	-677.2791	Hannan-Quinn criter.	39.98822
F-statistic	30.82087	Durbin-Watson stat	2.002197
Prob(F-statistic)	0.000004		

Sumber: data sekunder yang diolah dengan Eviews 7.2

Hasil uji Stasioneritas pada tipe investor domestik individu (DOM_ID) menunjukkan nilai *probability Augmented Dickey-Fuller* (ADF) sebesar 0,0001, hal ini menunjukkan bahwa nilai *probability* ADF lebih kecil dari taraf signifikansi 5%

($0,0001 < 0,05$) maka H_0 ditolak yang artinya bahwa data variabel domestik individu (DOM_ID) sudah stasioner pada diferensi derajat 1 atau 1^{st} differencing. Hal tersebut juga menunjukkan bahwa kepemilikan saham pada tipe investor domestik individu (DOM_ID) bergerak dan berfluktuasi di sekitar rata-rata yang berubah sepanjang waktu.

Tabel 4. Uji Stasioneritas DOM_INS

Null Hypothesis: D(DOM_INS,2) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 6 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.288144	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.699871	
5% level	-2.976263	
10% level	-2.627420	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.
 Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(DOM_INS,3)
 Method: Least Squares
 Date: 10/05/17 Time: 17:26
 Sample (adjusted): 2015M06 2017M08
 Included observations: 27 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(DOM_INS(-1),2)	-11.42189	1.816417	-6.288144	0.0000
D(DOM_INS(-1),3)	9.400933	1.788283	5.256961	0.0000
D(DOM_INS(-2),3)	8.133649	1.615234	5.035587	0.0001
D(DOM_INS(-3),3)	6.775124	1.317941	5.140688	0.0001
D(DOM_INS(-4),3)	5.368895	0.975068	5.506173	0.0000
D(DOM_INS(-5),3)	3.578179	0.632777	5.654722	0.0000
D(DOM_INS(-6),3)	1.710500	0.296422	5.770489	0.0000
C	23080707	18140167	1.272354	0.2186

R-squared	0.926679	Mean dependent var	-26393689
Adjusted R-squared	0.899666	S.D. dependent var	2.92E+08
S.E. of regression	92530441	Akaike info criterion	39.76517
Sum squared resid	1.63E+17	Schwarz criterion	40.14912
Log likelihood	-528.8298	Hannan-Quinn criter.	39.87934
F-statistic	34.30483	Durbin-Watson stat	1.952701
Prob(F-statistic)	0.000000		

Sumber: data sekunder yang diolah dengan Eviews 7.2

Hasil uji Stasioneritas pada tipe investor domestik institusi (DOM_INS) menunjukkan nilai *probability Augmented Dickey-Fuller* (ADF) sebesar 0,0000, hal ini menunjukkan bahwa nilai *probability* ADF lebih kecil dari taraf signifikansi 5%

($0,0000 < 0,05$) maka H_0 ditolak yang artinya bahwa data variabel domestik institusi (DOM_INS) sudah stasioner pada diferensi derajat 2 atau 2^{nd} differencing. Hal tersebut juga menunjukkan bahwa kepemilikan saham pada tipe investor domestik institusi (DOM_INS) bergerak dan berfluktuasi di sekitar rata-rata yang berubah sepanjang waktu.

Tabel 5. Penentuan Lag

VAR Lag Order Selection Criteria
 Endogenous variables: ASING_ID ASING_INS DOM_ID DOM_INS
 Exogenous variables: C
 Date: 10/09/17 Time: 02:34
 Sample: 2014M09 2017M08
 Included observations: 33

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-2595.138	NA	3.03e+63	157.5235	157.7049	157.5845
1	-2478.398	198.1047	6.83e+60	151.4180	152.3250*	151.7232*
2	-2469.003	13.66478	1.07e+61	151.8184	153.4509	152.3677
3	-2439.796	35.40290*	5.43e+60*	151.0179*	153.3760	151.8114

* indicates lag order selected by the criterion

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

Sumber: data sekunder yang diolah dengan Eviews 7.2

Uji Final Prediction Error (FPE) menunjukkan nilai terkecil $5,43e+60$ pada lag ke-3, uji Akaike information criterion (AIC) menunjukkan nilai terkecil 151,0179 pada lag ke-3, uji Schwartz information criterion (SC) menunjukkan nilai terkecil 152,3250 pada lag ke-1, uji Hannan-Quinn Criteria (HQ) menunjukkan nilai terkecil 151,7232 pada lag ke-1, dan untuk uji Likelihood Ratio (LR) menunjukkan nilai 35,40290 pada lag ke-3. Dalam penelitian ini ditemukan lag = 3 merupakan lag model VAR yang sesuai berdasarkan lima kriteria.

Tabel 6. Analisis VAR

Vector Autoregression Estimates
 Date: 10/09/17 Time: 02:44
 Sample (adjusted): 2014M12 2017M08
 Included observations: 33 after adjustments
 Standard errors in () & t-statistics in []

	ASING_ID	ASING_INS	DOM_ID	DOM_INS
ASING_ID(-1)	0.581188 (0.21759) [2.67104]	2.487783 (1.28200) [1.94055]	-2.527432 (4.09680) [-0.61693]	-2.156102 (3.47285) [-0.62084]

Tabel 6 (lanjutan). Analisis VAR

	ASING_ID	ASING_INS	DOM_ID	DOM_INS
ASING_ID(-2)	0.014278 (0.25094) [0.05690]	0.396545 (1.47847) [0.26821]	-0.080012 (4.72465) [-0.01693]	-0.774190 (4.00508) [-0.19330]
ASING_ID(-3)	0.376992 (0.23879) [1.57876]	2.674861 (1.40691) [1.90123]	6.064148 (4.49597) [1.34880]	-7.680982 (3.81124) [-2.01535]
ASING_INS(-1)	-0.025034 (0.04359) [-0.57429]	0.245187 (0.25683) [0.95466]	-0.524146 (0.82074) [-0.63862]	0.503993 (0.69574) [0.72439]
ASING_INS(-2)	-0.066611 (0.05492) [-1.21296]	0.174034 (0.32356) [0.53788]	-0.133120 (1.03398) [-0.12875]	-0.314780 (0.87650) [-0.35913]
ASING_INS(-3)	0.043900 (0.03755) [1.16925]	-0.284547 (0.22121) [-1.28631]	-0.656606 (0.70691) [-0.92883]	1.772209 (0.59925) [2.95737]
DOM_ID(-1)	-0.007255 (0.01351) [-0.53713]	0.045483 (0.07958) [0.57154]	0.885988 (0.25431) [3.48392]	0.140547 (0.21558) [0.65196]
DOM_ID(-2)	0.024686 (0.01815) [1.35982]	-0.011445 (0.10696) [-0.10701]	-0.058522 (0.34180) [-0.17122]	0.026162 (0.28974) [0.09029]
DOM_ID(-3)	-0.016535 (0.01437) [-1.15094]	-0.124986 (0.08465) [-1.47655]	0.194959 (0.27050) [0.72073]	0.122754 (0.22931) [0.53533]
DOM_INS(-1)	-0.001163 (0.01174) [-0.09906]	-0.074906 (0.06916) [-1.08309]	0.158207 (0.22101) [0.71584]	0.461659 (0.18735) [2.46418]
DOM_INS(-2)	-0.006298 (0.02930) [-0.21492]	0.181638 (0.17265) [1.05204]	-0.371287 (0.55174) [-0.67294]	-0.469345 (0.46771) [-1.00350]
DOM_INS(-3)	0.077058 (0.02737) [2.81587]	0.364822 (0.16123) [2.26270]	0.431357 (0.51524) [0.83719]	0.864587 (0.43677) [1.97950]
C	-1.47E+08 (6.9E+07) [-2.12628]	-7.13E+08 (4.1E+08) [-1.75249]	3.57E+08 (1.3E+09) [0.27453]	-9.37E+08 (1.1E+09) [-0.84973]
R-squared	0.909866	0.931313	0.975802	0.900765
Adj. R-squared	0.855785	0.890101	0.961284	0.841224
Sum sq. resids	6.98E+14	2.42E+16	2.47E+17	1.78E+17
S.E. equation	5906761.	34801605	1.11E+08	94275520
F-statistic	16.82423	22.59815	67.21052	15.12845
Log likelihood	-553.0852	-611.6129	-649.9519	-644.4993
Akaike AIC	34.30820	37.85533	40.17890	39.84844
Schwarz SC	34.89773	38.44486	40.76844	40.43798
Mean dependent	37254447	7.83E+08	8.80E+08	2.72E+09
S.D. dependent	15554069	1.05E+08	5.65E+08	2.37E+08
Determinant resid covariance (dof adj.)		1.44E+60		
Determinant resid covariance		1.94E+59		
Log likelihood		-2439.796		
Akaike information criterion		151.0179		
Schwarz criterion		153.3760		

Sumber: Data sekunder yang diolah dengan Eviews 7.2

Tabel 7. IRF ASING ID

Response of ASING ID:				
Period	ASING ID	ASING INS	DOM ID	DOM INS
1	5906761. (727072.)	0.000000 (0.000000)	0.000000 (0.000000)	0.000000 (0.000000)
2	2615065. (1118797)	-1029769. (1042798)	-696364.2 (1194027)	-97673.17 (986087.)
3	649633.6 (1260806)	-1611644. (1151289)	950336.9 (1482708)	-569797.0 (2361902)
4	-1027451. (1656479)	-641072.8 (1632836)	2624695. (1540418)	6460562. (2371449)
5	-564486.4 (1843920)	1112704. (1805787)	2381979. (1892400)	4285743. (2583909)
6	1278037. (2022353)	1320569. (2027071)	2116225. (2193481)	-2479583. (3620257)
7	-1571382. (2318538)	4892649. (2560864)	4771342. (2365934)	4099738. (3833528)
8	-623043.5 (3013072)	6352488. (3157745)	6811722. (2864277)	6559092. (4666356)
9	3260013. (3248660)	3415777. (3296323)	4623055. (3584027)	-128488.0 (5945298)
10	292188.0 (3404749)	2344776. (4350795)	4397441. (4521692)	2096729. (8355135)
11	-2238597. (4090689)	3601342. (4766629)	7594728. (4486926)	8357114. (8848118)
12	165490.0 (3689686)	3129935. (5371687)	7637710. (5040653)	5584214. (8647978)
13	-22709.01 (4875588)	3382561. (7451955)	6538822. (7530637)	1347305. (1.4E+07)
14	-2418162. (5160098)	6350941. (8706314)	9451698. (8796724)	4789796. (1.4E+07)
15	-1206340. (4663963)	8361080. (9837866)	11904507 (9732213)	7155379. (1.4E+07)
16	1454116. (6293188)	6911537. (1.2E+07)	10425043 (1.3E+07)	1974479. (1.9E+07)
17	278516.2 (6421240)	5543138. (1.5E+07)	10102356 (1.7E+07)	887605.8 (2.4E+07)
18	-2018132. (6604796)	5904388. (1.7E+07)	12530197 (1.9E+07)	6358854. (2.5E+07)
19	-769991.1 (6059657)	4917857. (2.0E+07)	12608460 (2.2E+07)	4748548. (2.7E+07)
20	-172675.8 (7319220)	3438628. (2.6E+07)	10877407 (2.9E+07)	-1252823. (3.6E+07)
21	-2839293. (7289066)	4898175. (3.0E+07)	12263398 (3.5E+07)	346771.8 (4.0E+07)
22	-2757626. (6417714)	6444479. (3.4E+07)	14084039 (4.0E+07)	1818994. (4.2E+07)
23	147899.9 (7925659)	4619799. (3.9E+07)	11946388 (4.8E+07)	-4902192. (5.0E+07)
24	-459588.7 (7855291)	2261649. (4.6E+07)	9713096. (5.9E+07)	-8937392. (6.0E+07)
25	-2580743. (8531750)	976576.8 (5.2E+07)	9870110. (6.8E+07)	-6642267. (6.4E+07)
26	-1386993. (8071262)	-2183662. (5.8E+07)	7650898. (7.8E+07)	-9989923. (6.8E+07)
27	-613761.2 (9439890)	-6680329. (6.8E+07)	2639348. (9.2E+07)	-18571240 (7.9E+07)
28	-3045661. (9335114)	-9023436. (7.6E+07)	-338702.2 (1.1E+08)	-21450338 (8.6E+07)

Tabel 7(lanjutan). IRF ASING ID

Response of ASING ID:				
Period	ASING ID	ASING INS	DOM ID	DOM INS
29	-3557183. (1.1E+07)	-10879228 (8.3E+07)	-2941300. (1.2E+08)	-23421688 (8.9E+07)
30	-994704.8 (1.3E+07)	-15756740 (9.2E+07)	-9708606. (1.4E+08)	-33427367 (9.5E+07)
31	-818900.6 (1.3E+07)	-21915472 (1.0E+08)	-17959240 (1.5E+08)	-43135703 (1.0E+08)
32	-2484140. (1.7E+07)	-27629139 (1.1E+08)	-24885721 (1.7E+08)	-46752855 (1.1E+08)
33	-1263795. (2.1E+07)	-35638577 (1.1E+08)	-34556356 (1.9E+08)	-54652345 (1.1E+08)
34	264372.7 (2.4E+07)	-46180535 (1.2E+08)	-48337328 (2.1E+08)	-68703893 (1.1E+08)
35	-1408884. (2.7E+07)	-55713903 (1.3E+08)	-61824176 (2.2E+08)	-78459333 (1.1E+08)
36	-1988875. (3.4E+07)	-64823532 (1.3E+08)	-75556549 (2.4E+08)	-86453272 (1.1E+08)

Sumber: data sekunder yang diolah dengan Eviews 7.2

Guncangan perilaku investor asing individu sebesar 1 standar deviasi 16.010.023 akan direspon oleh sesama tipe investor asing individu sebesar (36,9%). *Impulse Response* terjadi pada awal periode yaitu bulan September 2014 sebesar 5.906.761.

Besar persentase tersebut diperoleh dari perhitungan sebagai berikut:

$$\text{Respon} = \frac{\text{Impulse Response}}{\text{Std. Deviasi}} \times 100\% = \frac{5.906.761}{16.010.023} \times 100\% = 36,9\%$$

Tabel 8. IRF ASING INS

Response of ASING INS:				
Period	ASING ID	ASING INS	DOM ID	DOM INS
1	22508469 (5387517)	26542806 (3267194)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)
2	24236622 (7117651)	8599518. (6252369)	1828055. (7104680)	-6292119. (5860819)
3	13768800 (8349060)	3819467. (7564884)	5146396. (9837495)	11171603 (1.4E+07)
4	1126152. (1.0E+07)	-11317982 (1.1E+07)	9291172. (1.0E+07)	38976191 (1.6E+07)
5	-502427.0 (1.2E+07)	-7605261. (1.2E+07)	8731084. (1.2E+07)	33721111 (1.6E+07)
6	-5020433. (1.2E+07)	1830624. (1.4E+07)	14759840 (1.4E+07)	21519393 (2.1E+07)
7	-12979386 (1.5E+07)	33839424 (1.8E+07)	33740820 (1.5E+07)	39687421 (2.2E+07)
8	-2569666. (1.9E+07)	52443118 (2.3E+07)	47907277 (1.9E+07)	42645378 (2.3E+07)
9	13153216 (2.3E+07)	53740458 (2.9E+07)	47633483 (2.7E+07)	27122249 (3.9E+07)
10	8429403. (2.7E+07)	47108569 (3.7E+07)	52513142 (3.4E+07)	40454009 (5.3E+07)
11	954314.1 (2.9E+07)	42375820 (4.3E+07)	64909803 (3.8E+07)	68680617 (5.9E+07)

Tabel 8 (lanjutan). IRF ASING INS

Response of ASING INS:				
Period	ASING ID	ASING INS	DOM ID	DOM INS
12	1645954. (3.1E+07)	34632126 (5.3E+07)	69705750 (4.7E+07)	69766233 (7.2E+07)
13	-5540896. (3.7E+07)	39733232 (6.9E+07)	76394400 (6.5E+07)	64695367 (1.0E+08)
14	-16628853 (4.0E+07)	63191787 (8.5E+07)	98887453 (8.0E+07)	80547581 (1.2E+08)
15	-11823185 (4.3E+07)	88815092 (1.0E+08)	1.21E+08 (9.7E+07)	87831918 (1.3E+08)
16	594026.0 (5.3E+07)	1.01E+08 (1.3E+08)	1.32E+08 (1.3E+08)	73089895 (1.8E+08)
17	652928.9 (6.0E+07)	1.06E+08 (1.6E+08)	1.45E+08 (1.6E+08)	76668659 (2.2E+08)
18	-4213434. (6.3E+07)	1.07E+08 (1.9E+08)	1.65E+08 (2.0E+08)	1.00E+08 (2.6E+08)
19	-2613216. (6.7E+07)	99687019 (2.3E+08)	1.76E+08 (2.4E+08)	1.02E+08 (3.1E+08)
20	-7835963. (7.7E+07)	95707049 (2.8E+08)	1.85E+08 (3.1E+08)	92435502 (3.8E+08)
21	-21952862 (8.1E+07)	1.09E+08 (3.3E+08)	2.07E+08 (3.7E+08)	1.02E+08 (4.4E+08)
22	-24043915 (8.1E+07)	1.28E+08 (3.9E+08)	2.31E+08 (4.5E+08)	1.03E+08 (5.0E+08)
23	-15305272 (9.2E+07)	1.39E+08 (4.7E+08)	2.43E+08 (5.5E+08)	77940478 (6.0E+08)
24	-15186207 (1.0E+08)	1.43E+08 (5.5E+08)	2.55E+08 (6.6E+08)	61082839 (7.0E+08)
25	-19047670 (1.0E+08)	1.41E+08 (6.4E+08)	2.69E+08 (7.8E+08)	61339561 (8.0E+08)
26	-16020685 (1.1E+08)	1.25E+08 (7.4E+08)	2.72E+08 (9.3E+08)	41883438 (9.0E+08)
27	-18808168 (1.2E+08)	1.01E+08 (8.6E+08)	2.65E+08 (1.1E+09)	5360961. (1.0E+09)
28	-32827895 (1.2E+08)	84664358 (9.9E+08)	2.62E+08 (1.3E+09)	-19283293 (1.2E+09)
29	-39454383 (1.2E+08)	72007438 (1.1E+09)	2.57E+08 (1.5E+09)	-52039772 (1.3E+09)
30	-34870077 (1.3E+08)	50513865 (1.3E+09)	2.35E+08 (1.7E+09)	-1.18E+08 (1.4E+09)
31	-35202657 (1.3E+08)	20436989 (1.4E+09)	2.02E+08 (2.0E+09)	-1.89E+08 (1.6E+09)
32	-38571642 (1.4E+08)	-19929832 (1.6E+09)	1.63E+08 (2.3E+09)	-2.51E+08 (1.7E+09)
33	-33803366 (1.5E+08)	-82245662 (1.8E+09)	1.02E+08 (2.6E+09)	-3.36E+08 (1.8E+09)
34	-31613359 (1.8E+08)	-1.65E+08 (1.9E+09)	15940925 (2.9E+09)	-4.47E+08 (2.0E+09)
35	-41085943 (2.0E+08)	-2.56E+08 (2.1E+09)	-83262866 (3.3E+09)	-5.56E+08 (2.1E+09)
36	-46797291 (2.4E+08)	-3.53E+08 (2.3E+09)	-2.00E+08 (3.6E+09)	-6.77E+08 (2.1E+09)

Sumber: data sekunder yang diolah dengan Eviews 7.2

Guncangan perilaku investor asing institusi sebesar 1 standar deviasi 106.903.013 akan direspon oleh sesama tipe investor asing institusi sebesar (93,2%). *Impulse Response* terjadi pada periode bulan Maret 2016 yaitu sebesar 99.687.019.

Besar Persentase tersebut diperoleh dari perhitungan sebagai berikut:

$$\text{Respon} = \frac{\text{Impulse Response}}{\text{Std. Deviasi}} \times 100\% = \frac{99.687.019}{106.903.013} \times 100\% = 93,2\%$$

Tabel 9. IRF DOM ID

Response of DOM ID:				
Period	ASING ID	ASING INS	DOM ID	DOM INS
1	39800669 (1.9E+07)	49964804 (1.7E+07)	91037570 (1.1E+07)	0.000000 (0.000000)
2	3862559. (2.5E+07)	30738176 (2.5E+07)	85542661 (2.5E+07)	13289484 (1.9E+07)
3	-12213261 (2.8E+07)	21378259 (2.6E+07)	64080086 (3.3E+07)	-9733962. (4.5E+07)
4	-2829988. (2.7E+07)	5515255. (3.0E+07)	69849905 (2.7E+07)	5286168. (4.8E+07)
5	-11177718 (2.5E+07)	18725153 (3.0E+07)	70213679 (2.3E+07)	6516008. (4.7E+07)
6	-4131893. (3.0E+07)	4746278. (4.1E+07)	61204450 (3.2E+07)	-60573914 (6.2E+07)
7	-15668134 (3.2E+07)	11478474 (5.5E+07)	60199910 (4.7E+07)	-50173014 (8.0E+07)
8	-20983277 (3.3E+07)	12817538 (6.1E+07)	60057731 (5.3E+07)	-37839785 (8.3E+07)
9	8951310. (3.3E+07)	-17706706 (7.1E+07)	30695476 (6.1E+07)	-1.12E+08 (9.2E+07)
10	-1984425. (4.0E+07)	-49621905 (8.6E+07)	-267548.7 (8.3E+07)	-1.40E+08 (1.3E+08)
11	-25731351 (4.5E+07)	-64252788 (9.5E+07)	-10964185 (1.0E+08)	-1.23E+08 (1.5E+08)
12	-8124896. (5.8E+07)	-99196834 (1.1E+08)	-45070639 (1.2E+08)	-1.75E+08 (1.6E+08)
13	-3919288. (7.2E+07)	-1.38E+08 (1.4E+08)	-1.02E+08 (1.5E+08)	-2.50E+08 (1.8E+08)
14	-23485837 (8.2E+07)	-1.61E+08 (1.7E+08)	-1.39E+08 (1.9E+08)	-2.76E+08 (2.1E+08)
15	-17526232 (1.1E+08)	-1.90E+08 (2.0E+08)	-1.82E+08 (2.3E+08)	-3.07E+08 (2.6E+08)
16	3740576. (1.4E+08)	-2.47E+08 (2.4E+08)	-2.63E+08 (2.7E+08)	-3.96E+08 (2.8E+08)
17	1994392. (1.6E+08)	-3.12E+08 (2.8E+08)	-3.51E+08 (3.2E+08)	-4.75E+08 (3.3E+08)
18	-10027007 (2.0E+08)	-3.73E+08 (3.3E+08)	-4.29E+08 (3.9E+08)	-5.07E+08 (4.2E+08)
19	1050193. (2.4E+08)	-4.48E+08 (4.0E+08)	-5.34E+08 (4.7E+08)	-5.79E+08 (5.3E+08)
20	13920799 (2.8E+08)	-5.39E+08 (4.9E+08)	-6.68E+08 (5.4E+08)	-6.97E+08 (6.1E+08)
21	2797652. (3.2E+08)	-6.19E+08 (5.9E+08)	-7.97E+08 (6.5E+08)	-7.70E+08 (7.6E+08)
22	4858035. (3.8E+08)	-6.98E+08 (7.4E+08)	-9.30E+08 (8.0E+08)	-8.31E+08 (1.0E+09)

Tabel 9 (lanjutan). IRF DOM_ID

Response of DOM ID:				
Period	ASING ID	ASING INS	DOM ID	DOM INS
23	33058141 (4.4E+08)	-8.03E+08 (9.0E+08)	-1.10E+09 (9.6E+08)	-9.53E+08 (1.2E+09)
24	43203685 (4.9E+08)	-9.19E+08 (1.1E+09)	-1.30E+09 (1.2E+09)	-1.07E+09 (1.5E+09)
25	39302686 (5.7E+08)	-1.03E+09 (1.4E+09)	-1.48E+09 (1.4E+09)	-1.13E+09 (1.9E+09)
26	59633816 (6.6E+08)	-1.16E+09 (1.7E+09)	-1.70E+09 (1.8E+09)	-1.21E+09 (2.4E+09)
27	84153553 (7.2E+08)	-1.30E+09 (2.1E+09)	-1.94E+09 (2.2E+09)	-1.33E+09 (2.8E+09)
28	86106276 (8.0E+08)	-1.42E+09 (2.5E+09)	-2.18E+09 (2.7E+09)	-1.40E+09 (3.4E+09)
29	97477607 (9.1E+08)	-1.54E+09 (3.1E+09)	-2.42E+09 (3.3E+09)	-1.44E+09 (4.2E+09)
30	1.35E+08 (1.0E+09)	-1.66E+09 (3.7E+09)	-2.69E+09 (4.1E+09)	-1.51E+09 (5.1E+09)
31	1.62E+08 (1.1E+09)	-1.78E+09 (4.5E+09)	-2.96E+09 (5.0E+09)	-1.56E+09 (6.0E+09)
32	1.75E+08 (1.2E+09)	-1.88E+09 (5.3E+09)	-3.22E+09 (6.1E+09)	-1.53E+09 (7.1E+09)
33	2.09E+08 (1.3E+09)	-1.96E+09 (6.4E+09)	-3.47E+09 (7.4E+09)	-1.47E+09 (8.4E+09)
34	2.52E+08 (1.4E+09)	-2.04E+09 (7.6E+09)	-3.73E+09 (8.9E+09)	-1.41E+09 (9.8E+09)
35	2.74E+08 (1.5E+09)	-2.08E+09 (8.9E+09)	-3.94E+09 (1.1E+10)	-1.26E+09 (1.1E+10)
36	2.99E+08 (1.6E+09)	-2.06E+09 (1.0E+10)	-4.11E+09 (1.3E+10)	-1.02E+09 (1.3E+10)

Sumber: data sekunder yang diolah dengan Eviews 7.2

Guncangan perilaku investor domestik individu sebesar 1 standar deviasi 556.177.504 akan direspon oleh sesama tipe investor domestik individu sebesar (16,4%). *Impulse Response* terjadi pada awal periode yaitu bulan September 2014 sebesar 91.037.570. Besar persentase tersebut diperoleh dari perhitungan sebagai berikut:

$$\text{Respon} = \frac{\text{Impulse Response}}{\text{Std. Deviasi}} \times 100\% = \frac{91.037.570}{556.177.504} \times 100\% = 16,4\%$$

Tabel 10. IRF DOM_INS

Response of DOM INS:				
Period	ASING ID	ASING INS	DOM ID	DOM INS
1	-29541736 (1.6E+07)	2416191. (1.6E+07)	30873874 (1.5E+07)	84000746 (1.0E+07)
2	-9435838. (1.9E+07)	21515235 (1.9E+07)	27048260 (2.0E+07)	38779731 (1.6E+07)
3	6011813. (2.0E+07)	12625243 (1.9E+07)	14823804 (2.4E+07)	-22615099 (3.8E+07)
4	-24662214 (2.5E+07)	58291228 (2.2E+07)	43769587 (2.1E+07)	51879245 (3.9E+07)

Tabel 10 (lanjutan). IRF DOM_INS

Response of DOM INS:				
Period	ASING ID	ASING INS	DOM ID	DOM INS
5	-1796515. (3.0E+07)	63567823 (2.8E+07)	63885395 (2.6E+07)	62450819 (4.8E+07)
6	33615380 (3.3E+07)	35278716 (3.3E+07)	37457423 (3.6E+07)	-552694.9 (7.0E+07)
7	-984208.1 (3.3E+07)	23157473 (4.6E+07)	38753522 (4.6E+07)	29303537 (9.0E+07)
8	-20584300 (4.2E+07)	36011325 (4.9E+07)	71836657 (4.3E+07)	93095988 (9.0E+07)
9	2792806. (3.9E+07)	30337546 (5.6E+07)	69935592 (4.8E+07)	63547340 (9.0E+07)
10	-1155668. (5.1E+07)	37065405 (8.0E+07)	62183728 (8.0E+07)	22307583 (1.5E+08)
11	-25076015 (5.6E+07)	71416448 (8.8E+07)	97123332 (8.9E+07)	66267610 (1.5E+08)
12	-10490968 (4.9E+07)	95251675 (1.0E+08)	1.24E+08 (9.6E+07)	91527696 (1.5E+08)
13	18467978 (6.9E+07)	80841838 (1.3E+08)	1.10E+08 (1.4E+08)	36040065 (2.1E+08)
14	3343385. (7.1E+07)	71332766 (1.7E+08)	1.13E+08 (1.8E+08)	37088386 (2.6E+08)
15	-20354891 (7.2E+07)	79298639 (1.9E+08)	1.45E+08 (2.0E+08)	1.02E+08 (2.7E+08)
16	-4454299. (6.8E+07)	71534851 (2.2E+08)	1.50E+08 (2.4E+08)	83906792 (3.0E+08)
17	-1504165. (8.6E+07)	62700193 (2.9E+08)	1.40E+08 (3.2E+08)	30550551 (4.1E+08)
18	-31247110 (8.7E+07)	87731685 (3.3E+08)	1.66E+08 (3.9E+08)	61046897 (4.5E+08)
19	-26778292 (7.4E+07)	1.11E+08 (3.8E+08)	1.95E+08 (4.4E+08)	80446590 (4.7E+08)
20	3382548. (9.9E+07)	99605929 (4.5E+08)	1.83E+08 (5.4E+08)	15810131 (5.8E+08)
21	-6256975. (1.0E+08)	85812850 (5.3E+08)	1.76E+08 (6.7E+08)	-10705692 (7.0E+08)
22	-27800905 (1.0E+08)	83034083 (6.0E+08)	1.95E+08 (7.7E+08)	26565582 (7.5E+08)
23	-14132954 (9.6E+07)	59483163 (6.9E+08)	1.87E+08 (8.9E+08)	-2225140. (8.1E+08)
24	-9195021. (1.2E+08)	25242261 (8.0E+08)	1.55E+08 (1.1E+09)	-79558793 (9.6E+08)
25	-37503792 (1.2E+08)	16893039 (9.1E+08)	1.49E+08 (1.2E+09)	-91288990 (1.1E+09)
26	-41664912 (1.0E+08)	12582444 (1.0E+09)	1.47E+08 (1.4E+09)	-1.02E+08 (1.1E+09)
27	-15342713 (1.3E+08)	-23600826 (1.1E+09)	1.01E+08 (1.6E+09)	-1.99E+08 (1.2E+09)
28	-17713857 (1.3E+08)	-70234421 (1.3E+09)	45224333 (1.8E+09)	-2.83E+08 (1.4E+09)
29	-36697026 (1.5E+08)	-1.12E+08 (1.4E+09)	5479620. (2.1E+09)	-3.06E+08 (1.4E+09)
30	-23750975 (1.7E+08)	-1.81E+08 (1.5E+09)	-64852282 (2.3E+09)	-3.83E+08 (1.5E+09)
31	-12031622 (2.0E+08)	-2.75E+08 (1.6E+09)	-1.75E+08 (2.6E+09)	-5.22E+08 (1.6E+09)

Tabel 10 (lanjutan). IRF DOM_INS

Response of DOM INS:				
Period	ASING ID	ASING INS	DOM ID	DOM INS
32	-34681380 (2.1E+08)	-3.56E+08 (1.7E+09)	-2.78E+08 (2.8E+09)	-6.13E+08 (1.6E+09)
33	-41977539 (2.6E+08)	-4.35E+08 (1.8E+09)	-3.86E+08 (3.1E+09)	-6.94E+08 (1.6E+09)
34	-15968203 (3.2E+08)	-5.48E+08 (1.9E+09)	-5.45E+08 (3.3E+09)	-8.62E+08 (1.6E+09)
35	-9388106. (3.5E+08)	-6.78E+08 (2.0E+09)	-7.34E+08 (3.6E+09)	-1.04E+09 (1.5E+09)
36	-20469486 (4.2E+08)	-8.12E+08 (2.0E+09)	-9.25E+08 (3.8E+09)	-1.16E+09 (1.6E+09)

Sumber: data sekunder yang diolah dengan Eviews 7.2

Guncangan perilaku investor domestik institusi sebesar 1 standart deviasi 229.821.128 akan direspon oleh sesama tipe investor domestik institusi sebesar (40,5%). *Impulse Response* terjadi pada periode bulan April 2015 yaitu sebesar 93.095.988. Besar persentase tersebut diperoleh dari perhitungan sebagai berikut:

$$\text{Respon} = \frac{\text{Impulse Response}}{\text{Std. Deviasi}} \times 100\% = \frac{93.095.988}{229.821.128} \times 100\% = 40,5\%$$

Kesimpulannya adalah pertama, shock positif yang terjadi pada awal bulan terhadap tipe investor ASING_ID bertahan selama 3 bulan dan DOM_ID bertahan selama 8 bulan hingga keadaan stabil pada masing-masing tipe investor tersebut. Kedua, shock positif yang terjadi pada bulan ke 19 atau pada bulan Maret 2016 terhadap tipe investor ASING_INS bertahan selama 2 bulan dan terjadi pada bulan ke 8 atau pada bulan April 2015 terhadap tipe investor DOM_INS bertahan selama 1 bulan hingga keadaan stabil pada setiap tipe investor tersebut.

Tabel 11. Analisis *Variance Decomposition* ASING_ID

Variance Decomposition of ASING ID:					
Period	S.E.	ASING ID	ASING INS	DOM ID	DOM INS
1	5906761.	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000
2	6579003.	96.40765	2.449961	1.120347	0.022041
3	6894237.	88.68076	7.695730	2.920363	0.703146
4	9880538.	44.25716	4.167777	8.478451	43.09661
5	11100594	35.32185	4.306741	11.32166	49.04975
6	11714402	32.90753	5.138052	13.42978	48.52463
7	14255105	23.43772	15.24980	20.27234	41.04014
8	18258465	14.40300	21.40043	26.27536	37.92121
9	19417928	15.55292	22.01543	28.89948	33.53217
10	20158696	14.45189	21.78010	31.57313	32.19488
11	23492025	11.54969	18.38787	33.70048	36.36196
12	25518957	9.792013	17.08717	37.51732	35.60350
13	26593812	9.016545	17.35166	40.59147	33.04032
14	29422602	8.041601	18.83479	43.48094	29.64267
15	33615014	6.289601	20.61635	45.85322	27.24082

Tabel 11 (lanjutan). Analisis *Variance Decomposition* ASING_ID

Variance Decomposition of ASING_ID:					
Period	Period	Period	Period	Period	Period
16	35950425	5.662576	21.72087	48.49836	24.11819
17	37763507	5.137331	21.83984	51.10969	21.91313
18	40773250	4.651873	20.83156	53.28689	21.22967
19	43229135	4.170059	19.82607	55.91122	20.09265
20	44726945	3.896933	19.11150	58.14365	18.84792
21	46723276	3.940320	18.61226	60.17020	17.27722
22	49334260	3.846724	18.40070	62.11979	15.63279
23	51205286	3.571578	17.89454	63.10612	15.42776
24	52929470	3.350218	16.93027	62.42930	17.29021
25	54320176	3.406588	16.10679	62.57517	17.91145
26	55818532	3.287898	15.40672	61.13955	20.16583
27	59266931	2.927146	14.93651	54.43014	27.70620
28	63745582	2.758560	14.91517	47.05332	35.27296
29	68932845	2.625305	15.24569	40.42022	41.70878
30	78820348	2.023888	15.65694	32.43254	49.88663
31	94216925	1.424018	16.36844	26.33208	55.87547
32	1.12E+08	1.064760	17.80001	23.74616	57.38907
33	1.34E+08	0.749409	19.47292	23.18388	56.59378
34	1.65E+08	0.495487	20.73960	23.94432	54.82059

Sumber: data sekunder yang diolah dengan Eviews 7.2

Perilaku mengikut *herding* yang terjadi pada tipe investor ASING_ID dipengaruhi oleh investor tipe ASING_ID itu sendiri, sedangkan pengaruh *herding* dari tipe investor ASING_INS, DOM_ID, dan DOM_INS tidak terdapat pengaruh. Hal tersebut ditandai pada bulan pertama atau pada bulan September 2014 tipe investor ASING_ID mengalami guncangan yang direspon 100% oleh tipe investor ASING_ID itu sendiri.

Tabel 12. Analisis *Variance Decomposition* ASING_INS

Variance Decomposition of ASING_INS:					
Period	S.E.	ASING_ID	ASING_INS	DOM_ID	DOM_INS
1	34801605	41.83053	58.16947	0.000000	0.000000
2	43765852	57.11687	40.64175	0.174465	2.066917
3	47654046	56.52474	34.92262	1.313447	7.239195
4	63290934	32.07628	22.99592	2.899663	42.02814
5	72644201	24.35288	18.55152	3.645600	53.44999
6	77373594	21.88779	16.40892	6.852517	54.85077
7	1.00E+08	14.76780	21.24528	15.46550	48.52142
8	1.30E+08	8.797577	28.88901	22.76532	39.54809
9	1.51E+08	7.226250	33.83778	26.63501	32.30096
10	1.72E+08	5.836048	33.69388	29.93263	30.53744
11	2.01E+08	4.287245	29.18806	32.41627	34.10843
12	2.26E+08	3.379042	25.30740	34.98275	36.33081
13	2.51E+08	2.803213	23.13835	37.79145	36.26699
14	2.89E+08	2.444754	22.22941	40.20915	35.11669
15	3.38E+08	1.913605	23.20802	42.38221	32.49616
16	3.83E+08	1.484593	24.91850	44.75291	28.84400
17	4.30E+08	1.178507	25.82683	46.92565	26.06901

Tabel 12 (lanjutan). Analisis *Variance Decomposition* ASING_INS

Variance Decomposition of ASING INS:					
Period	Period	Period	Period	Period	Period
18	4.83E+08	0.941317	25.33704	48.76891	24.95273
19	5.34E+08	0.774237	24.26388	50.84258	24.11930
20	5.80E+08	0.673160	23.24486	53.14220	22.93978
21	6.34E+08	0.683764	22.40758	55.12318	21.78548
22	6.95E+08	0.689030	22.04247	56.91861	20.34988
23	7.53E+08	0.627367	22.13795	58.85459	18.38009
24	8.11E+08	0.577078	22.24708	60.72951	16.44633
25	8.68E+08	0.551230	22.04551	62.56628	14.83698
26	9.19E+08	0.521818	21.49871	64.54384	13.43564
27	9.62E+08	0.514587	20.72663	66.48984	12.26895
28	1.00E+09	0.582442	19.84716	68.20796	11.36244
29	1.04E+09	0.686093	18.94149	69.55260	10.81981
30	1.07E+09	0.748336	17.96565	69.94078	11.34523
31	1.11E+09	0.801453	16.85524	68.80683	13.53648
32	1.15E+09	0.858543	15.71755	66.04908	17.37482
33	1.21E+09	0.859705	14.76415	60.80397	23.57218
34	1.30E+09	0.802437	14.38709	52.56232	32.24816
35	1.44E+09	0.735305	14.88539	43.14221	41.23710
36	1.64E+09	0.645793	16.06596	34.59498	48.69327

Sumber: data sekunder yang diolah dengan Eviews 7.2

Perilaku mengikut *herding* yang terjadi pada tipe investor ASING_INS dipengaruhi oleh investor tipe ASING_INS itu sendiri, sedangkan pengaruh *herding* dari tipe investor ASING_ID hampir mendekati tipe investor ASING_INS. Pada bulan pertama atau bulan September 2014 terjadi guncangan yang direspon 58,16% oleh tipe investor ASING_INS itu sendiri. Sedangkan tipe investor lain seperti tipe investor ASING_ID memberikan kontribusi perilaku mengikut sebesar 41,83%. Sementara untuk tipe investor DOM_ID dan DOM_INS tidak memberikan kontribusi perilaku mengikut terhadap tipe investor ASING_INS.

Tabel 13. Analisis *Variance Decomposition* DOM_ID

Variance Decomposition of DOM ID:					
Period	S.E.	ASING ID	ASING INS	DOM ID	DOM INS
1	1.11E+08	12.80757	20.18433	67.00810	0.000000
2	1.44E+08	7.679318	16.52705	74.94545	0.848178
3	1.60E+08	6.820947	15.21037	76.90990	1.058780
4	1.75E+08	5.743878	12.84964	80.42756	0.978920
5	1.90E+08	5.222030	11.87966	81.94958	0.948736
6	2.09E+08	4.365916	9.894556	76.51419	9.225334
7	2.24E+08	4.287697	8.868016	73.78673	13.05755
8	2.36E+08	4.644147	8.263833	72.78542	14.30660
9	2.64E+08	3.826047	7.053608	59.51342	29.60693
10	3.03E+08	2.906076	8.031671	45.13682	43.92543
11	3.35E+08	2.974590	10.27414	37.12265	49.62861
12	3.93E+08	2.199359	13.82126	28.22982	55.74957
13	4.96E+08	1.385410	16.39672	21.92070	60.29717
14	6.07E+08	1.075531	17.98752	19.92241	61.01454

Tabel 13 (lanjutan). Analisis *Variance Decomposition* DOM_ID

Variance Decomposition of DOM ID:					
Period	Period	Period	Period	Period	Period
15	7.30E+08	0.802111	19.23052	20.00221	59.96517
16	9.05E+08	0.522808	19.94205	21.40598	58.12917
17	1.13E+09	0.338794	20.61531	23.57699	55.46891
18	1.36E+09	0.237782	21.66495	26.15781	51.93946
19	1.63E+09	0.164645	22.53604	28.78743	48.51188
20	1.97E+09	0.117866	22.93436	31.20523	45.74254
21	2.34E+09	0.083498	23.18246	33.61097	43.12307
22	2.75E+09	0.061188	23.35270	35.98184	40.60427
23	3.21E+09	0.055337	23.32589	38.12231	38.49647
24	3.74E+09	0.054173	23.24992	40.14436	36.55155
25	4.30E+09	0.049238	23.28172	42.19565	34.47338
26	4.92E+09	0.052368	23.32895	44.16229	32.45638
27	5.61E+09	0.062866	23.30351	45.99259	30.64104
28	6.34E+09	0.067613	23.24903	47.82048	28.86287
29	7.11E+09	0.072633	23.17148	49.67757	27.07831
30	7.92E+09	0.087384	23.02579	51.48169	25.40514
31	8.78E+09	0.105143	22.83200	53.26162	23.80124
32	9.67E+09	0.119798	22.63442	55.09593	22.14985
33	1.06E+10	0.139533	22.41941	56.95357	20.48749
34	1.15E+10	0.166476	22.16140	58.80400	18.86813
35	1.24E+10	0.192125	21.85771	60.69084	17.25933
36	1.32E+10	0.218737	21.49544	62.61653	15.66930

Sumber: data sekunder yang diolah dengan Eviews 7.2

Perilaku mengikut *herding* yang terjadi pada tipe investor DOM_ID dipengaruhi oleh investor tipe DOM_ID itu sendiri, sedangkan pengaruh *herding* dari tipe investor ASING_ID, ASING_INS, dan DOM_INS relatif kecil. Pada bulan kelima atau bulan Januari 2015 terjadi guncangan yang direspon 81,94% oleh tipe investor DOM_ID itu sendiri. Tipe investor lainnya seperti ASING_ID, ASING_INS, dan DOM_INS memberikan kontribusi perilaku mengikut terhadap tipe investor DOM_ID sebesar ASING_ID (5,22%), ASING_INS (11,87%) dan DOM_INS (0,94%).

Tabel 14. Analisis *Variance Decomposition* DOM_INS

Variance Decomposition of DOM INS:					
Period	S.E.	ASING ID	ASING INS	DOM ID	DOM INS
1	94275520	9.819156	0.065685	10.72468	79.39048
2	1.08E+08	8.237476	4.014832	14.43052	73.31718
3	1.12E+08	7.918504	4.984441	15.11305	71.98400
4	1.46E+08	7.570540	18.97687	18.00738	55.44522
5	1.82E+08	4.841458	24.26793	23.77094	47.11967
6	1.92E+08	7.399848	25.15332	25.13512	42.31171
7	2.00E+08	6.865078	24.67077	27.07286	41.39130
8	2.36E+08	5.704585	20.09312	28.78791	45.41439
9	2.56E+08	4.855674	18.46993	31.93118	44.74322
10	2.67E+08	4.465361	18.91144	34.79361	41.82960
11	3.01E+08	4.195731	20.45916	37.69554	37.64957

Tabel 14 (lanjutan). Analisis Variance Decomposition DOM_INS

Variance Decomposition of DOM INS:					
Period	Period	Period	Period	Period	Period
12	3.51E+08	3.168543	22.36431	40.04955	34.41760
13	3.79E+08	2.957760	23.74737	42.83999	30.45488
14	4.04E+08	2.614656	24.05758	45.63284	27.69493
15	4.49E+08	2.325225	22.62511	47.41735	27.63232
16	4.86E+08	1.992963	21.48082	49.95606	26.57015
17	5.10E+08	1.807412	20.98310	52.76583	24.44366
18	5.48E+08	1.891303	20.74490	54.94316	22.42064
19	5.98E+08	1.787080	20.84814	56.74675	20.61804
20	6.34E+08	1.595259	21.04793	58.92249	18.43432
21	6.63E+08	1.464416	20.87747	60.81252	16.84559
22	6.97E+08	1.483574	20.30290	62.82999	15.38354
23	7.25E+08	1.411843	19.47444	64.86727	14.24646
24	7.46E+08	1.348047	18.49939	65.56576	14.58680
25	7.67E+08	1.512918	17.53235	65.75337	15.20137
26	7.89E+08	1.709941	16.60931	65.64418	16.03657
27	8.20E+08	1.616953	15.44904	62.24121	20.69279
28	8.72E+08	1.471990	14.31845	55.34178	28.86778
29	9.32E+08	1.444347	13.99424	48.47454	36.08688
30	1.03E+09	1.244694	14.65121	40.37512	43.72898
31	1.20E+09	0.925178	16.04232	31.82842	51.20408
32	1.42E+09	0.718024	17.71022	26.49602	55.07573
33	1.68E+09	0.571874	19.25752	24.06193	56.10868
34	2.04E+09	0.394339	20.25351	23.45058	55.90157
35	2.50E+09	0.264535	20.86914	24.26315	54.60318
36	3.02E+09	0.185995	21.53260	26.00360	52.27780

Sumber: data sekunder yang diolah dengan Eviews 7.2

Perilaku mengikut *herding* yang terjadi pada tipe investor DOM_INS dipengaruhi oleh investor tipe DOM_INS itu sendiri, sedangkan pengaruh *herding* dari tipe investor ASING_ID, ASING_INS, dan DOM_ID relatif kecil. Pada bulan pertama atau bulan September 2014 terjadi guncangan yang direspon 79,39% oleh tipe investor DOM_INS itu sendiri. Tipe investor lainnya seperti ASING_ID, ASING_INS, dan DOM_ID memberikan kontribusi perilaku mengikut terhadap tipe investor DOM_NS sebesar ASING_ID (9,81%), ASING_INS (0,06%) dan DOM_ID (10,72%).

Tabel 15. Uji Granger Causality

Pairwise Granger Causality Tests

Sample: 2014M09 2017M08

Lags: 3

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
ASING_INS does not Granger Cause ASING_ID	33	2.48105	0.0833
ASING_ID does not Granger Cause ASING_INS		4.76818	0.0089
DOM_ID does not Granger Cause ASING_ID	33	3.99280	0.0183
ASING_ID does not Granger Cause DOM_ID		1.98341	0.1412

Tabel 15 (lanjutan). Uji Granger Causality

DOM_INS does not Granger Cause ASING_ID	33	9.91389	0.0002
ASING_ID does not Granger Cause DOM_INS		0.66206	0.5829
DOM_ID does not Granger Cause ASING_INS	33	0.84606	0.4812
ASING_INS does not Granger Cause DOM_ID		3.23131	0.0386
DOM_INS does not Granger Cause ASING_INS	33	4.12925	0.0161
ASING_INS does not Granger Cause DOM_INS		2.13114	0.1206
DOM_INS does not Granger Cause DOM_ID	33	0.04467	0.9872
DOM_ID does not Granger Cause DOM_INS		1.93373	0.1489

Sumber: data sekunder yang diolah dengan Eviews 7

a). Hasil kausalitas granger tipe investor ASING_ID

Tipe investor asing individu (ASING_ID) memiliki hubungan kausalitas dengan tipe investor yang lain. Tipe investor ASING_ID memiliki hubungan kausalitas granger dengan tipe investor asing institusi (ASING_INS) yang signifikan pada nilai nyata 5%. Menunjukkan hubungan satu arah yaitu dari ASING_ID menuju ASING_INS dengan probabilitas sebesar 0,0089. Hubungan tersebut terjadi satu arah dan tidak berlaku sebaliknya.

b). Hasil kausalitas granger tipe investor ASING_INS

Tipe investor asing institusi (ASING_INS) memiliki hubungan kausalitas dengan tipe investor yang lain. Tipe investor ASING_INS memiliki hubungan kausalitas granger dengan DOM_ID yang signifikan pada nilai nyata 5%. Menunjukkan hubungan satu arah yaitu dari ASING_INS menuju DOM_ID dengan probabilitas sebesar 0,0386. Hubungan tersebut terjadi satu arah dan tidak berlaku sebaliknya.

c). Hasil kausalitas granger tipe investor DOM_ID

Tipe investor domestik individu (DOM_ID) memiliki hubungan kausalitas dengan tipe investor yang lain. Tipe investor DOM_ID memiliki hubungan kausalitas granger dengan tipe investor asing individu (ASING_ID) yang signifikan pada nilai nyata 5%. Menunjukkan hubungan satu arah yaitu dari DOM_ID menuju ASING_ID dengan probabilitas sebesar 0,0183. Hubungan tersebut terjadi satu arah dan tidak berlaku sebaliknya.

d). Hasil kausalitas granger tipe investor DOM_INS

Tipe investor domestik institusi (DOM_INS) memiliki hubungan kausalitas dengan tipe investor yang lain. Tipe investor DOM_INS memiliki hubungan kausalitas granger dengan tipe investor asing individu (ASING_ID) dan asing

institusi (ASING_INS) yang signifikan pada nilai nyata 5%. Menunjukkan hubungan satu arah yaitu dari DOM_INS menuju ASING_ID dan ASING_INS dengan probabilitas sebesar 0,0002 dan 0,0161. Hubungan tersebut terjadi satu arah dan tidak berlaku sebaliknya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan melalui berbagai tahapan yaitu pengumpulan data, pengolahan data dan interpretasi data, hasil penelitian mengenai analisis perilaku herding berdasarkan tipe investor ASING_ID, ASING_INS, DOM_ID dan DOM_INS dalam kepemilikan saham dapat disimpulkan bahwa: Dalam analisis estimasi VAR yang telah dilakukan pada program Eviews 7.2 ditemukan bahwa: Hasil penelitian menunjukkan tipe investor asing individu (ASING_ID) dipengaruhi oleh tipe investor asing individu (ASING_ID) dan tipe investor domestik institusi (DOM_INS) pada periode sebelumnya. Hasil penelitian menunjukkan tipe investor asing institusi (ASING_INS) dipengaruhi oleh tipe investor asing individu (ASING_ID) dan tipe investor domestik institusi (DOM_INS) pada periode sebelumnya. Hasil penelitian menunjukkan tipe investor domestik individu (DOM_ID) dipengaruhi oleh tipe investor domestik individu (DOM_ID) itu sendiri pada periode sebelumnya. Hasil penelitian menunjukkan tipe investor domestik institusi (DOM_INS) dipengaruhi oleh tipe investor asing individu (ASING_ID), tipe investor asing institusi (ASING_INS) dan tipe investor domestik institusi (DOM_INS) pada periode sebelumnya.

Dalam analisis *Impulse Response* yang dilakukan pada program Eviews 7.2 ditemukan bahwa: Shock/guncangan positif yang terjadi pada awal bulan terhadap tipe investor ASING_ID bertahan selama 3 bulan dan DOM_ID bertahan selama 8 bulan hingga keadaan stabil pada masing-masing tipe investor tersebut. Shock/guncangan positif yang terjadi pada bulan ke 19 atau pada bulan Maret 2016 terhadap tipe investor ASING_INS bertahan selama 2 bulan dan terjadi pada bulan ke 8 atau pada bulan April 2015 terhadap tipe investor DOM_INS bertahan selama 1 bulan hingga keadaan stabil pada masing-masing tipe investor tersebut. Seluruh variabel penelitian memberikan respon yang berbeda terhadap perilaku *herding* pada masing-masing tipe investor, respon yang dapat memberikan pengaruh perilaku

herding yaitu ketika respon diantara masing-masing tipe investor menunjukkan persentase paling tinggi dari tipe investor lainnya. Dari seluruh tipe investor, hanya sesama tipe investor yang memberikan respon paling tinggi diantara tipe investor lainnya. Variabel ASING_ID merespon 100% disebabkan oleh tipe investor ASING_ID itu sendiri, variabel ASING_INS merespon 58,16% disebabkan oleh tipe investor ASING_INS itu sendiri, variabel DOM_ID merespon 81,94% disebabkan oleh tipe investor DOM_ID itu sendiri, dan variabel DOM_INS merespon 79,39% disebabkan oleh tipe investor DOM_INS itu sendiri.

Dalam Uji Granger Causality ditemukan bahwa adanya hubungan antar variabel maka dapat mempengaruhi perilaku investor, tipe investor yang sama akan menjadikan perilaku yang sama dalam memilih suatu saham. Hal tersebut ditunjukkan pada hasil uji kausalitas granger berikut: Hubungan satu arah yaitu dari tipe investor asing individu (ASING_ID) menuju tipe investor asing institusi (ASING_INS) dengan probabilitas sebesar 0,0089. Hubungan satu arah yaitu dari tipe investor asing institusi (ASING_INS) menuju tipe investor domestik individu (DOM_ID) dengan probabilitas sebesar 0,0386. Hubungan satu arah yaitu dari tipe investor domestik individu (DOM_ID) menuju tipe investor asing individu (ASING_ID) dengan probabilitas sebesar 0,0183. Hubungan satu arah yaitu dari tipe investor domestik institusi (DOM_INS) menuju tipe investor asing individu (ASING_ID) dan tipe investor asing institusi (ASING_INS) dengan probabilitas sebesar 0,0002 dan 0,0161.

DAFTAR REFERENSI

- Bodie, Z., Kane, A., & Marcus, A. J. (2009). *Investments (8th ed.)*. Singapore: McGraw-Hill.
- Booth, G.G., Kallunki, J.P., and Tyynela, J. (2011). Foreign vs domestik investors and the post-announcement drift. *International Journal of Managerial*, Vol. 7, No. 3, h. 220-237.
- Chang, E. C., Cheng, J. W., & Khorana, A. (2000). An examination of herd behavior in equity markets: an international perspective. *Journal of Banking & Finance* 24, 1651-1679.

- Chen, Yu-Fen., Sheng-Yung., dan Fu-Lai Lin. (2012). Foreign institutional industrial herding in Taiwan stock market. *Journal of managerial finance*, Vol. 38, No.3, h. 325-340.
- Devenow, Andrea and Welch, Ivo. (1996). Rational herding in financial economics. *Journal of European Economic Review*. Vol.40, h. 603-615.
- Fuller, R. J. 2000. Behavioral finance and the source of alpha. *Journal of Pension Plann Investing*. Winter 1998, Vol. 2, No. 3.
- Gujarati, Damodar N. (2007). *Dasar-dasar Ekonometrika*. Jakarta: Erlangga; PT. Gelora Aksara Pratama.
- Gutierrez, R., C., & Kelley, E., K. (2009). Institutional herding and future stock returns. *Working Papper University of Oregon*, University of Arizona.
- Halim, Abdul. (2005). *Analisis Investasi*. Jakarta: Penerbit Salemba Empat.
- Nofsinger, John R. (2001). *Investment Madness: How Psychology Affects Your Investing and What to Do About it*. Prentice Hall.
- Ritter, J. R. (2003). Behavioral finance. *Pacific-Basin Finance Journal*. Vol. 11, No. 4. September 2003. 429-437.
- Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Shefrin, Hersh. (2000). *Beyond Greed and Fear: Understanding Behavioral Finance and Psychology of Investing*. New York: Harvard Business School Press.
- Suhari, E., Trinugroho, I., Rahardian, R., and Wafi Ivada. (2011). Psychographic and investor behavior in Indonesia. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research Business*, Vol.2, No. 11. pp.296 – 302.
- Tristantyo, Rajendra Wishnu. (2014). *Analisis Perilaku Herding Berdasarkan Tipe Investor Dalam Kepemilikan Saham*. 25 (Juli). 1-55.
- UNDIP. (2012). *Modul Pelatihan Aplikasi Ekonometri SAWALA, 2012*, UNDIP: Management Laboratorium.
- Widarjono, Agus. (2007). *Ekonometrika Teori dan Aplikasi untuk Ekonomi dan Bisnis*. Yogyakarta: Badan Penerbit Fakultas Ekonomi UII.