

ANALISIS PERILAKU *HERDING* PADA BURSA SAHAM *EMERGING MARKET*

(STUDI PADA PERUSAHAAN KELOMPOK *LARGE-CAP* DAN *SMALL-CAP* YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA PERIODE 2014-2018)

SKRIPSI

Diajukan untuk Menempuh Ujian Sarjana pada Fakultas Ilmu

Administrasi Universitas Brawijaya

IKHLASUL AMALA

NIM.165030200111102



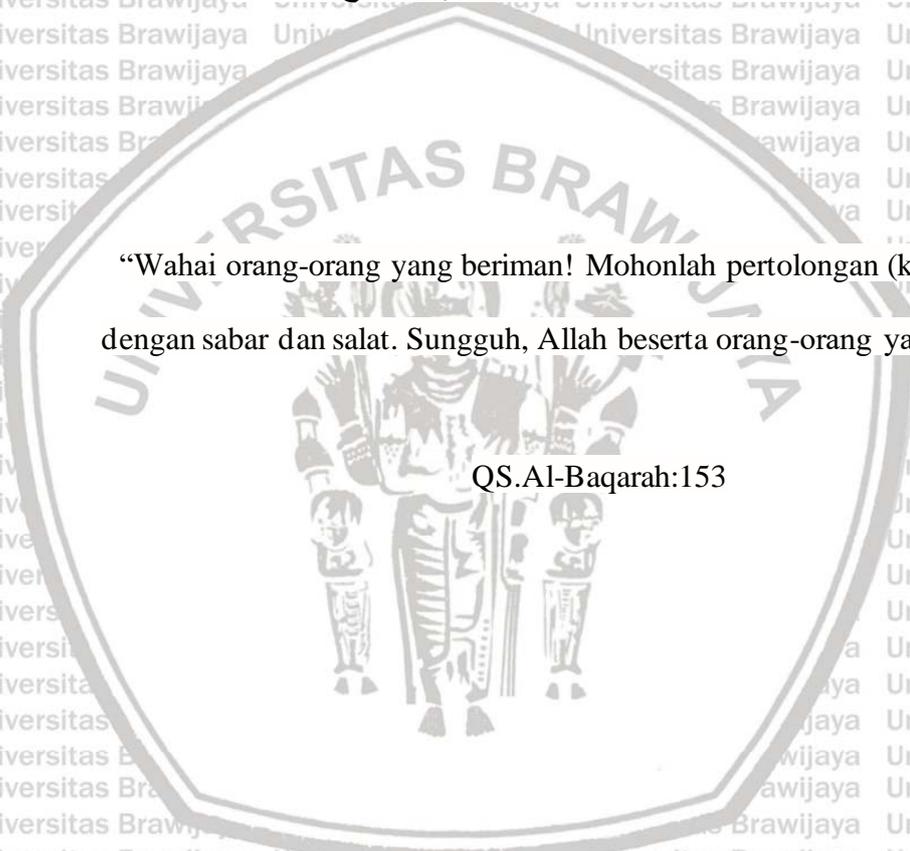
**UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS ILMU ADMINISTRASI
ILMU ADMINISTRASI BISNIS
MALANG
2019**

MOTTO

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا اسْتَعِينُوا بِالصَّبْرِ وَالصَّلَاةِ إِنَّ اللَّهَ مَعَ الصَّابِرِينَ

“Wahai orang-orang yang beriman! Mohonlah pertolongan (kepada Allah) dengan sabar dan salat. Sungguh, Allah beserta orang-orang yang sabar.”

QS.Al-Baqarah:153



TANDA PENGESAHAN MAJELIS PENGUJI

Telah dipertahankan di depan majelis penguji skripsi, Fakultas Ilmu

Administrasi Universitas Brawijaya, pada:

- Hari : Senin
- Tanggal : 20 Juli 2020
- Jam : 09.00 WIB
- Skripsi atas nama : Ikhlasul Amala
- Judul : Analisis Perilaku *Herding* pada Bursa Saham *Emerging Market* (Studi pada Perusahaan Kelompok *Large-Cap* dan *Small-Cap* yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2014-2018)

Dan dinyatakan

LULUS

MAJELIS PENGUJI



Ketua,

Nila Firdausi Nuzula, Ph.D
NIP. 197305302003122001

Anggota,

Anggota,

R. Rustam Hidavat, Dr, Drs, M.Si
NIP. 195709091983031001

Afi Darmawan, Dr, M.AB
NIP. 2012018009141001

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh pihak lain untuk mendapatkan karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini disebut dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur jiplakan, saya bersedia skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh (S-1) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU) No 20 Tahun 2003, Pasal 25 ayat (2) dan pasal 70.

Gresik, 22 Juni 2020



Nama : Ikhlusal Amala
Nim: 16503020011102

RINGKASAN

Ikhlasul Amala, 2020, **Analisis Perilaku *Herding* pada Bursa Saham *Emerging Market* (Studi pada Perusahaan Kelompok *Large-Cap* dan *Small-Cap* yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2014-2018)** Nila Firdausi Nuzula, Ph.D, 236 + xvi.

Perilaku *herding* merupakan salah satu permasalahan yang sering timbul dalam dunia perdagangan saham, terutama dalam *emerging market*. Indonesia merupakan pasar saham yang termasuk dalam *emerging market*. *Emerging market* diketahui memiliki peluang lebih besar terjadinya perilaku *herding* dibandingkan dengan *developed market*. Perilaku *herding* sendiri merupakan perilaku irasional investor yang mengabaikan informasi pribadi yang dimiliki dan memutuskan untuk mengikuti konsesus pasar.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis perilaku *herding* di bursa efek Indonesia periode 2014-2018 pada dua kelompok saham, yaitu kelompok saham *Large-Cap* dan *Small-Cap*, serta mengetahui pengaruh *market return*, likuiditas, dan volatilitas terhadap perilaku *herding* pada dua kelompok saham di BEI.

Jenis penelitian ini adalah *explanatory research*. Penelitian ini menggunakan data sekunder dengan bersumber dari www.idx.co.id dan juga www.finance.yahoo.com. Data dalam penelitian ini menggunakan data *time series* bulanan setiap perusahaan kelompok saham *large-cap* dan *small-cap* selama lima tahun mulai Januari 2014 hingga Desember 2018. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara *purposive sampling* sehingga didapatkan sejumlah 98 perusahaan untuk kelompok saham *large-cap* dan 88 perusahaan untuk kelompok saham *small-cap*.

Hasil yang didapatkan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata kapitalisasi pasar antara kelompok saham *large-cap* dan kelompok saham *small-cap*. Pada kelompok saham *large-cap*, *market return*, likuiditas, dan volatilitas secara simultan berpengaruh terhadap perilaku *herding* sedangkan secara parsial *market return*, likuiditas, dan volatilitas berpengaruh signifikan pada perilaku *herding*. Kelompok saham *small-cap* ditemukan hasil berupa *market return*, likuiditas, dan volatilitas secara simultan berpengaruh signifikan terhadap perilaku *herding* sedangkan secara parsial hanya *market return* yang signifikan berpengaruh terhadap perilaku *herding* sementara likuiditas dan volatilitas tidak berpengaruh pada perilaku *herding* kelompok saham *small-cap*.

Kata Kunci : *Behavioral Finance*, CSAD, Kapitalisasi Pasar, *Market Return*, Likuiditas, Volatilitas.

SUMMARY

Ikhlasul Amala, 2020, *Analysis of Herding Behavior in Emerging Market Stocks (Study of Large-Cap and Small-Cap Group Companies Listed on the Indonesia Stock Exchange for the 2014-2018 Period)* Nila Firdausi Nuzula, Ph.D, 236 + xvi.

Herding behavior is one of the problems that often arise in the world of stock trading, especially in emerging markets. Indonesia is a stock market that is included in the emerging market. Emerging markets are known to have greater opportunities for herding behavior compared to developed markets. Herding behavior itself is an irrational behavior of investors who ignore personal information owned and decide to follow market consensus.

This research was conducted to analyze the herding behavior in the Indonesia Stock Exchange period 2014-2018 on two groups of shares, namely Large-Cap and Small-Cap stock groups, and to determine the effect of market return, liquidity, and volatility on herding behavior on two groups of shares on the IDX.

This type of research is explanatory research. This study uses secondary data sourced from www.idx.co.id and also www.finance.yahoo.com. The data in this study used monthly time series data for each large-cap and small-cap stock group company for five years from January 2014 to December 2018. The sampling technique was carried out through purposive sampling to obtain 98 companies for the large-cap stock group and 88 companies for the small-cap stock group.

The results obtained in this study indicate that there are differences in the average market capitalization between large-cap stock groups and small-cap stock groups. In the large-cap stock group, market return, liquidity, and volatility simultaneously influence the herding behavior while partially market returns, liquidity, and volatility have a significant effect on herding behavior. The small-cap stock group found results in the form of market return, liquidity, and volatility simultaneously have a significant effect on herding behavior while only partially market returns significantly influence the herding behavior while liquidity and volatility do not affect the herding behavior of the small-cap stock group.

Keywords : *Behavioral Finance, CSAD, Market Capitalization, Market Return, Liquidity, Volatility.*

KATA PENGANTAR

Puji serta syukur peneliti panjatkan kepada Allah SWT karena atas berkat, rahmat, dan hidayah-Nya lah peneliti dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Analisis Perilaku *Herding* pada Bursa Saham *Emerging Market* (Studi pada Perusahaan Kelompok *Large-Cap* dan *Small-Cap* yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2014-2018)”. Adapun penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat kelulusan untuk memperoleh gelar sarjana Administrasi Bisnis pada Fakultas Ilmu Administrasi, Universitas Brawijaya Malang. Penulis menyadari bahwasannya penelitian yang dilakukan tidak terlepas dari bantuan serta dukungan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Bambang Supriono, M.S. selaku Dekan Fakultas Ilmu Administrasi Universitas Brawijaya Malang.
2. Bapak Prof. Dr. Drs. Mochammad Al Musadieg, M.BA selaku Ketua Jurusan Administrasi Bisnis Fakultas Ilmu Administrasi Universitas Brawijaya Malang.
3. Ibu Nila Firdausi Nuzula, Ph.D atas waktu, arahan, bantuan, dan bimbingannya selaku Ketua Program Studi Ilmu Administrasi Bisnis Fakultas Ilmu Administrasi Universitas Brawijaya Malang sekaligus dosen pembimbing saya.
4. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Administrasi Bisnis yang telah membagikan waktu serta ilmunya selama masa perkuliahan.
5. Keluarga yang tiada hentinya mendukung, menemani, serta mendoakan peneliti selama proses penyusunan penelitian. Ayah, Mama, Kakak, dan Adik saya.

6. Baiq Ramadhani Karina atas doa serta waktu yang diberikan sejak duduk di sekolah dasar.
7. Aliyah Nafilah dan M. Syaiful Mizan karena telah menjadi pendukung sekaligus penasehat yang baik selama masa perkuliahan dari awal hingga akhir.
8. Gilang Salman Al-Farisi yang telah membimbing saya dari awal perkuliahan.
9. Ekky Purnamasari dan Azzam Alviansyah yang telah menjadi adik serta teman yang baik selama sisa perkuliahan.
10. Keluarga Inti CO Olimpiade Brawijaya 2018 Revin, Edgar, Radit, Linda, Dio, Intan, Farah, Tania, Nadia, Dinda, Zilfi, Jou, Imril, Rizky, Gilang, Ahlul, Wita, Ghanny, Alvin, dan Naufal atas waktu, pikiran, dan tenaga yang diberikan selama menjalani sisa perkuliahan.
11. Seviana, Dinda Safira, Rezeki, dan Dinda Q., yang telah menemani saya selama masa perkuliahan di FIA UB.
12. Teman-teman saya dari kota Gresik yang menemani saya selama masa perkuliahan, khususnya kepada Rizal, Kevin, Razaq, dan Vira.

Peneliti menyadari bahwa tidak ada gading yang tidak retak, tidak ada yang sempurna, begitu pula skripsi ini. Untuk menyempurnakan skripsi ini, peneliti berharap adanya kritik dan saran yang membangun dari semua pembaca. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat serta dapat memberikan manfaat yang berarti bagi pihak yang membutuhkan.

Malang, Juni 2020

Ikhlasul Amala

DAFTAR ISI

	Halaman
MOTTO	1
TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
TANDA PENGESAHAN MAJELIS PENGUJI	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI	iv
RINGKASAN	v
SUMMARY	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Rumusan Masalah.....	12
I.3 Tujuan Penelitian.....	13
I.4 Kontribusi Penelitian.....	14
I.5 Sistematika Penelitian.....	15
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	17
II.1 Penelitian Terdahulu.....	17
II.1.1 Lakonishok, Shleifer, dan Vishny (1992).....	17
II.1.2 Christie dan Huang (1995).....	18
II.1.3 Chang, Cheng, Khorana (2000).....	20
II.1.4 Chiang, Nelling, dan Tan (2013).....	24
II.1.5 Arjoon dan Bhatnagar (2017).....	27
II.2 Pasar Modal.....	31
II.2.1 Pengertian Pasar Modal.....	31
II.2.2 Peranan Pasar Modal.....	31
II.2.3 Instrumen Pasar Modal.....	32
II.3 Teori <i>Behavioral Finance</i>	34
II.3.1 Sejarah.....	34
II.3.2 Pengertian.....	41
II.3.3 Cognitive Bias dalam Behavioral Finance.....	43
II.3.4 Limit to Arbitrage dalam Behavioral Finance.....	45
II.4 Perilaku <i>Herding</i>	46
II.4.1 Pengertian <i>Herding Behavior</i>	46
II.4.2 Penyebab <i>Herding Behavior</i>	50
II.4.3 Akibat <i>Herding Behavior</i>	54
II.5 Imbal Hasil (<i>Return</i>) Saham.....	55
II.6 Volatilitas Harga Saham (<i>Stock Price Volatility</i>).....	57





II.7	Likuiditas.....	59
II.8	Pengaruh Antar Variabel.....	60
II.8.1	Pengaruh <i>Market Return</i> terhadap Perilaku <i>Herding</i>	60
II.8.2	Pengaruh Likuiditas terhadap Perilaku <i>Herding</i>	61
II.8.3	Pengaruh Volatilitas terhadap Perilaku <i>Herding</i>	62
II.9	Model Konsep.....	64
II.9.1	Model Konseptual.....	64
II.9.2	Hipotesis Penelitian.....	64
BAB III	METODE PENELITIAN.....	67
III.1	Jenis Penelitian.....	67
III.2	Lokasi Penelitian.....	67
III.3	Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel.....	68
III.3.1	Variabel Penelitian.....	68
III.3.2	Definisi Operasional Variabel.....	69
III.4	Populasi dan Sampel.....	72
III.5	Jenis dan Sumber Data.....	77
III.6	Teknik Pengumpulan Data.....	77
III.7	Teknik Analisis.....	78
III.7.1	Analisis Statistik Deskriptif.....	78
III.7.2	Pengujian Hipotesis.....	79
BAB IV	PEMBAHASAN.....	88
IV.1	Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	88
IV.1.1	Sejarah Singkat Bursa Efek Indonesia.....	88
IV.1.2	Visi dan Misi Bursa Efek Indonesia.....	89
IV.2	Gambaran Umum Perusahaan Sampel.....	89
IV.3	Analisa Data.....	103
IV.3.1	Statistik Deskriptif.....	103
IV.3.2	Pengujian Hipotesis.....	127
IV.4	Pembahasan.....	150
BAB V	KESIMPULAN.....	163
V.1	Kesimpulan.....	163
V.2	Saran.....	166
	DAFTAR PUSTAKA.....	167
	LAMPIRAN.....	172

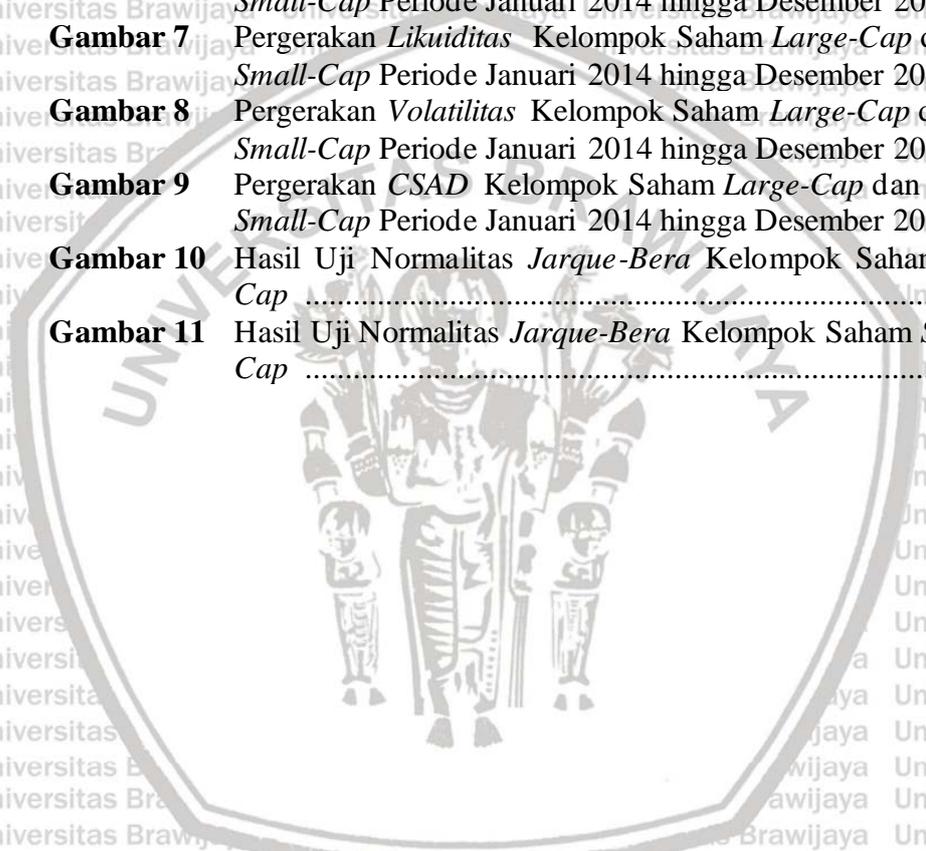
DAFTAR TABEL

No	Judul	Halaman
Tabel 1	Perbandingan Penelitian Terdahulu	29
Tabel 2	Kategori Durbin-Watson (DW)	82
Tabel 3	Perusahaan Kelompok Saham <i>Large-Cap</i>	91
Tabel 4	Perusahaan Kelompok Saham <i>Small-Cap</i>	97
Tabel 5	Statistik Deskriptif Kelompok Saham <i>Large-Cap</i>	125
Tabel 6	Statistik Deskriptif Kelompok Saham <i>Small-Cap</i>	125
Tabel 7	Hasil Uji <i>Mann Whitney U Test</i>	128
Tabel 8	Hasil Uji Autokorelasi Kelompok Saham <i>Large-Cap</i>	130
Tabel 9	Hasil Uji Autokorelasi Kelompok Saham <i>Small-Cap</i>	131
Tabel 10	Hasil Uji Multikolinearitas Kelompok Saham <i>Large-Cap</i>	132
Tabel 11	Hasil Uji Multikolinearitas Kelompok Saham <i>Small-Cap</i>	132
Tabel 12	Hasil Uji Heteroskedastisitas Kelompok Saham <i>Large-Cap</i>	134
Tabel 13	Hasil Uji Heteroskedastisitas Kelompok Saham <i>small-Cap</i>	134
Tabel 14	Hasil Analisis Regresi Linear Berganda Kelompok Saham <i>Large-Cap</i>	135
Tabel 15	Hasil Analisis Regresi Linear Berganda Kelompok Saham <i>Small-Cap</i>	135
Tabel 16	Uji Statistik <i>F</i> Kelompok Saham <i>Large-Cap</i>	140
Tabel 17	Uji Statistik <i>F</i> Kelompok Saham <i>Small-Cap</i>	140
Tabel 18	Hasil Uji <i>t</i> Kelompok Saham <i>Large-Cap</i>	142
Tabel 19	Hasil Uji <i>t</i> Kelompok Saham <i>Small-Cap</i>	142
Tabel 20	Hasil Uji Koefisien Determinan Kelompok Saham <i>Large-Cap</i>	146
Tabel 21	Hasil Uji Koefisien Determinan Kelompok Saham <i>Small-Cap</i>	146
Tabel 22	Rangkuman Hasil Pengujian Hipotesis	147



DAFTAR GAMBAR

No	Judul	Halaman
Gambar 1	Perbandingan GDP Indonesia dengan Dunia	4
Gambar 2	Himpunan Informasi Saham	36
Gambar 3	<i>Typologi Herding</i>	50
Gambar 4	Model Konsetual	64
Gambar 5	Kerangka Hipotesis	65
Gambar 6	Pergerakan <i>Market Return</i> Kelompok Saham <i>Large-Cap</i> dan <i>Small-Cap</i> Periode Januari 2014 hingga Desember 2018	108
Gambar 7	Pergerakan <i>Likuiditas</i> Kelompok Saham <i>Large-Cap</i> dan <i>Small-Cap</i> Periode Januari 2014 hingga Desember 2018	112
Gambar 8	Pergerakan <i>Volatilitas</i> Kelompok Saham <i>Large-Cap</i> dan <i>Small-Cap</i> Periode Januari 2014 hingga Desember 2018	120
Gambar 9	Pergerakan <i>CSAD</i> Kelompok Saham <i>Large-Cap</i> dan <i>Small-Cap</i> Periode Januari 2014 hingga Desember 2018	124
Gambar 10	Hasil Uji Normalitas <i>Jarque-Bera</i> Kelompok Saham <i>Large-Cap</i>	129
Gambar 11	Hasil Uji Normalitas <i>Jarque-Bera</i> Kelompok Saham <i>Small-Cap</i>	129



DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul	Halaman
Lampiran 1	Data Pembagian Desil Kelompok <i>Large Cap</i> dan <i>Small Cap</i>	172
Lampiran 2	<i>Return</i> Individu Bulanan Saham ROTI	210
Lampiran 3	<i>Return</i> Individu Bulanan Saham ABBA	211
Lampiran 4	Market Return Bulanan Kelompok Saham <i>Large-Cap</i>	212
Lampiran 5	Market Return Bulanan Kelompok Saham <i>Small-Cap</i>	213
Lampiran 6	Likuiditas Bulanan Saham ROTI	214
Lampiran 7	Likuiditas Bulanan Saham ABBA	215
Lampiran 8	Likuiditas Bulanan Kelompok Saham <i>Large-Cap</i>	216
Lampiran 9	Likuiditas Bulanan Kelompok Saham <i>Small-Cap</i>	217
Lampiran 10	Normalisasi o,u,c,d Bulan Mei 2016 Saham ROTI	218
Lampiran 11	Normalisasi o,u,c,d Bulan Mei 2016 Saham ABBA	219
Lampiran 12	σ_{RS} ROTI dan ABBA Bulan Mei 2016	220
Lampiran 13	V_{RS} dan V_{YZ} Saham ROTI dan ABBA Bulanan	221
Lampiran 14	V_{YZ} Bulanan Kelompok Saham <i>Large-Cap</i>	223
Lampiran 15	V_{YZ} Bulanan Kelompok Saham <i>Small-Cap</i>	224
Lampiran 16	CSAD Bulanan Saham ROTI dan ABBA	225
Lampiran 17	CSAD Bulanan Kelompok Saham <i>Large-Cap</i>	227
Lampiran 18	CSAD Bulanan Kelompok Saham <i>Small-Cap</i>	228
Lampiran 19	Statistik Deskriptif Kelompok Saham <i>Large-Cap</i> dan <i>Small-Cap</i> dengan Aplikasi <i>Eviews 10</i>	229
Lampiran 20	Uji Beda <i>Mann Whitney U Test</i> dengan Aplikasi IBM SPSS 25	230
Lampiran 21	Hasil Uji Autokorelasi Kelompok Saham <i>Large-Cap</i> dan <i>Small-Cap</i> dengan Aplikasi <i>Eviews 10</i>	231
Lampiran 22	Hasil Uji Multikolinearitas Kelompok Saham <i>Large-Cap</i> dan <i>Small-Cap</i> dengan IBM SPSS 25	232
Lampiran 23	Analisis Regresi Linear Berganda, <i>F-test</i> , <i>t-Test</i> , <i>Adjusment R²</i> Kelompok Saham <i>Large-Cap</i> dan <i>Small-Cap</i>	233
Lampiran 24	Analisis Regresi Linear Berganda, <i>F-test</i> , <i>t-Test</i> , <i>Adjusment R²</i> Kelompok Saham <i>Large-Cap</i> dan <i>Small-Cap</i>	234
Lampiran 25	<i>Curriculum Vitae</i>	235

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Sejak pertengahan tahun 1950-an, teori keuangan tradisional telah mendominasi disiplin ilmu keuangan, termasuk juga investasi. Menurut Byrne & Utkus), 2013 selama lebih dari 50 tahun teori keuangan tradisional berasumsi bahwa investor tidak mengalami kesulitan berarti dalam membuat keputusan dan juga memiliki informasi yang cukup lengkap, selain itu pelaku investasi ini juga bersikap hati-hati dan konsisten. Kerangka dasar teori keuangan tradisional selalu dikaitkan dengan hipotesis pasar efisien atau yang dikenal dengan teori *Efficient Market Hypothesis* (EMH). EMH adalah pasar dimana harga semua sekuritas yang diperdagangkan telah mencerminkan semua informasi yang tersedia (Tandelilin, 2010:219). Informasi yang tersedia mempengaruhi harga sekuritas (bersifat *random*) sehingga perubahan harga tersebut terjadi secara independen satu dengan lainnya dan bergerak secara *random* pula. Artinya, perubahan harga yang terjadi hari ini tidak tergantung pada perubahan harga yang terjadi di waktu yang lalu karena harga baru tersebut berdasarkan pada reaksi investor terhadap informasi baru secara *random*.

Pada tahun 1980-an, mulai banyak akademisi dan praktisi yang menemukan *gap* pada teori keuangan tradisional, sehingga mendorong semakin banyak penelitian yang berupaya membantah teori ini (Hammond, 2015). Arjoon & Bhatnagar (2017) memperkuat pernyataan Hammond (2015)

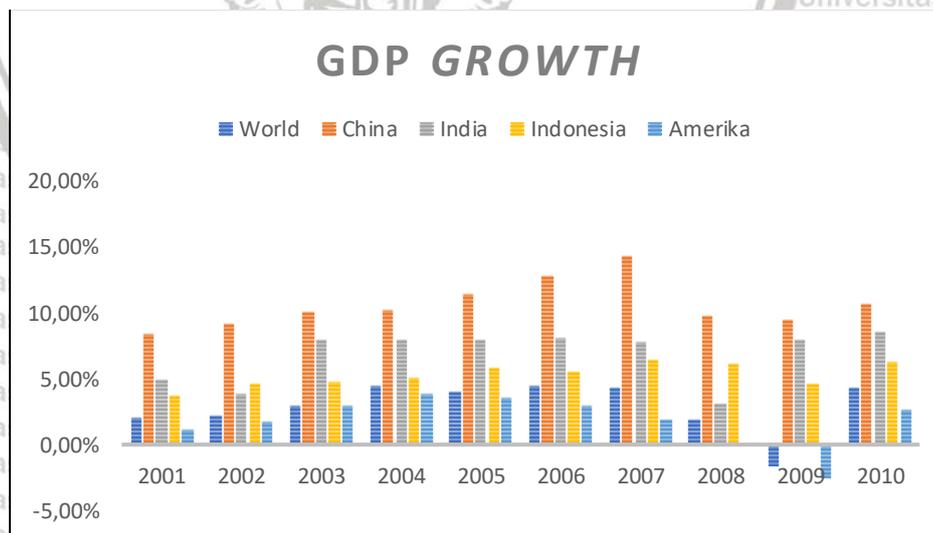
dengan menjelaskan bahwa teori EMH bukan hanya menginisiasi adanya perdebatan, permodelan, dan komentar dari para ahli di seluruh dunia, tetapi juga menjadikan teori ini sebagai teori keuangan yang menonjol sejak tahun 1960-an hingga pergantian abad, ketika para ekonom keuangan mulai menyadari bahwa psikologi, *human biases*, dan preferensi memiliki peran dalam memainkan harga dan perilaku pasar. Baik peneliti maupun para praktisi keuangan kemudian menemukan sejumlah fakta yang tidak sepenuhnya sejalan bahkan seringkali bertentangan dengan teori keuangan tradisional. Para investor di pasar modal sering menunjukkan perilaku irasional (*irrational behavior*) dan juga seringkali melakukan tindakan berdasarkan *judgment* yang jauh menyimpang dari asumsi rasionalitas. Pasar memang mungkin memberikan reaksi cepat terhadap informasi seperti yang diterangkan dalam teori EMH, namun tidak menutup kemungkinan adanya unsur subyektifitas, emosi, dan berbagai unsur psikologis lainnya yang malah lebih berpengaruh pada reaksi pasar. Jatuhnya harga saham di pasar modal sering terjadi karena histeria masa yang berlebihan, dan hal tersebut belum dapat dijelaskan secara logika.

Salah satu bukti nyata terjadinya fenomena subyektifitas di Indonesia tepatnya di Bursa Efek Indonesia terlihat pada tahun 2008. Pada saat terjadi krisis global pertama yang memberikan dampak besar bagi perekonomian dunia. Amerika Serikat sebagai negara dengan perekonomian terbesar di dunia saat itu berhasil menjadi negara pemicu krisis sekaligus memberikan dampak langsung yang paling besar, hal tersebut dapat dilihat pada gambar 1

yang merupakan Grafik *Gross Domestic Product (GDP) Growth*. Pada grafik tersebut ditunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi Amerika dari tahun 2007 sampai tahun 2009 berada pada angka 1,9%, -0,1%, dan -3,5%. Sementara dampak pada perekonomian dunia terlihat di tahun 2008 dan 2009 ketika pertumbuhan ekonominya menduduki angka 2,7% dan -0,8%, menyusut jika dibandingkan dengan tahun 2006 dan 2007 sebelum krisis terjadi yang mencapai angka 5,3% dan 5,2%. Pertumbuhan ekonomi dunia baru membaik pada tahun 2010 dengan menunjukkan angka sebesar 4,9% (<http://data.worldbank.org>).

Indonesia, sebagai negara *emerging market* diluar BRIC (Brazil, Rusia, India, China) secara mengejutkan berhasil menjadi satu dari tiga negara dengan pertumbuhan ekonomi yang positif bersama dengan India dan China pada tahun 2008. *Emerging market* sendiri merupakan pasar negara berkembang yang memiliki tingkat ekspektasi pertumbuhan tinggi dimana sekuritasnya masih belum matang karena pasar ini tidak memiliki pengalaman terhadap investasi asing yang substansial (Mody, 2004). Pertumbuhan ekonomi Indonesia pada tahun 2008 hingga 2010 menduduki angka 6%, 4,6%, dan 6,1% berturut-turut berhasil melampaui pertumbuhan ekonomi dunia yang berada pada angka 2,7%, -0,8%, dan 4,9% dan hal tersebut menjadikan Indonesia sebagai negara dengan perekonomian terbesar ke-17 di dunia (<http://data.worldbank.org>). Bertolak belakang dengan pertumbuhan ekonominya, kinerja Bursa Efek Indonesia (BEI) justru mengalami koreksi. Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) pada tahun 2008

menurun hingga 1.355,41 poin dari tahun 2007 yang ditutup dengan poin mencapai level 2.745,83, yang berarti IHSG pada tahun 2008 mengalami penurunan sebesar 50,64 persen jika dibandingkan dengan tahun 2007 (<http://bolasalju.com>). Pertumbuhan ekonomi Indonesia saat itu mengisyaratkan bahwa secara makro ekonomi, kondisi Indonesia masih memungkinkan untuk iklim berinvestasi, namun kinerja bursa malah mengalami penurunan walaupun kinerja keuangan emiten dalam bursa beberapa mengalami kenaikan laba bersih yang cukup signifikan dibanding periode sebelumnya. Performa perusahaan yang terbilang baik ini, tidak menghentikan investor untuk menjual saham yang dimilikinya. Bisa dikatakan bahwa pada saat terjadi krisis global tahun 2008, banyak investor yang berada di Indonesia mengalami kepanikan sehingga terjadi penjualan secara *massive* pada kepemilikan sahamnya.



Gambar 1. Perbandingan GDP Indonesia dan Dunia

Sumber : <http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG>

Fenomena yang terjadi pada Bursa Efek Indonesia pada tahun 2008 merupakan satu dari sekian banyak contoh dari keganjilan pasar atau yang dikenal dengan *market anomaly*. Banyak fenomena-fenomena lainnya di lapangan yang terpaksa dikategorikan sebagai keganjilan pasar karena tidak dapat dijelaskan latar belakang, proses maupun hasilnya secara rasional. Dalam teori investasi ini sendiri anomaly berarti pola *return* yang terlihat bertentangan dengan hipotesis pasar efisien (Bodie et.al, 2014:G-1). Selain fenomena yang terjadi pada Bursa Efek Indonesia, contoh lain dari *market anomaly*, yaitu *excess volatility*, *January Effect*, *Day of the Week Effect* (Shiller, 2013), *Virtually no Friday the Thirteenth Effect* (Chamberlain et al., 1993; Dyl and Maberly 1998), dan lain sebagainya. adanya fenomena-fenomena keganjilan pasar yang belum dapat ditemukan jawabannya secara tegas memicu kembali para ekonom untuk meninjau kembali aspek-aspek non ekonomi (terutama psikologi) untuk dipelajari perannya dalam dunia keuangan.

Shiller (2003) mengatakan bahwa sejak tahun 1990 banyak akademisi yang mulai bergeser dari diskusi mengenai teori keuangan tradisional menuju pengembangan model psikologi manusia yang berkaitan dengan pasar keuangan, disinilah kemudian *Behavioral Finance* mulai berkembang. Hasil penelitian terhadap psikologi manusia dengan pasar yang dilakukan oleh para ahli lalu menemukan adanya anomali dan bias yang mengidentifikasi bahwa investor tidak selalu bersikap rasional. Pendekatan *behavioral finance* membawa angin segar bagi dunia perekonomian dunia karena mampu

memberi penjelasan yang lebih baik terhadap fenomena yang terjadi di lapangan.

Behavioral finance terdiri dari dua bagian, *cognitive* (cara berfikir manusia) dan *limit to arbitrage* (pemanfaatan pasar yang tidak efisien) (Ritter, 2003). *Behavioral finance* dapat diartikan sebagai pemahaman ilmu keuangan dari perspektif cara berpikir manusia, rasional maupun irasional, yang pada akhirnya mempengaruhi pengambilan keputusan berinvestasi. Teori ini mencoba menganalisis adanya bias di dalam pengambilan keputusan, melalui pemahaman psikologis dan menerapkannya ke dalam pengambilan keputusan keuangan (Byrne dan Utkus, 2013). Berbeda dengan teori keuangan tradisional, teori *behavioral finance* mengakui adanya bias kognitif *error* yang melekat pada investor sehingga mereka tidak selalu bersikap rasional (Ritter, 2003).

Munculnya *behavioral finance* menjadi kritik ampuh pada teori EMH (Arjoon dan Bhatnagar, 2017). Perhatian akademisi yang sebelumnya tertuju pada harga saham yang *random* dan *unpredictable*, menyatakan kemungkinan bahwa harga saham dapat diprediksi. Sedangkan psikologi kognitif dengan segala kebiasaan dan irasionalitasnya, mulai menjadi alasan yang dapat menjelaskan pengambilan keputusan investor, terlebih dalam keadaan *stress* dan ketidakpastian. *Herding* adalah salah satunya. Palao dan Pardo (2017) mengatakan dalam dunia keuangan, *herding* menginterpretasikan tendensi investor dalam mengikuti perilaku investor lainnya. Palao dan Pardo (2017) menyebutkan terdapat dua jenis pandangan terhadap fenomena *herding*, yaitu

irasional atau rasional. Fenomena pertama yaitu irasional *herding* atau yang diketahui sebagai *intentional herding*, fenomena ini berfokus pada sisi psikologi dimana investor akan saling mengikuti satu sama lain dengan niat meniru keputusan yang sama. Fenomena kedua yaitu rasional atau *spurious herding* yang terjadi ketika investor bereaksi pada waktu yang bersamaan terhadap kondisi pasar maupun masuknya informasi. Konsep dari *herding* adalah bahwa para investor mendapatkan informasi yang berguna dengan mengobservasi keputusan investor sebelumnya, sehingga mereka memutuskan untuk menolak menggunakan informasi yang dimilikinya dengan mempercayai bahwa informasi investor lain adalah informasi yang lebih baik, dan mereka memutuskan untuk melakukan perbuatan yang sama (Palao dan Pardo, 2017).

Perilaku *herding* berkaitan erat dengan *market return*. Hal ini dibuktikan oleh beberapa peneliti yang mencoba mendeteksi perilaku *herding* melalui pengukuran kedekatan rata-rata dispersi *return* individu dengan *market return*. Indars, et.al., (2019) menyatakan bahwa motivasi investor untuk melakukan perilaku *herding* akan beragam pada kondisi pasar yang spesifik seperti tren, likuiditas, ketidakpastian, adanya informasi terbaru, serta volatilitas saham. Kemudian yang akan dibahas lebih lanjut pada penelitian ini adalah likuiditas harga saham dan juga volatilitas. Likuiditas (*Liquidity*) mengacu pada kecepatan dan kelancaran aset yang dapat diubah menjadi uang tunai (Bodie, Kane, dan Marcus, 2014:320). Sedangkan volatilitas berarti *conditional variance* (varians dinamis) dari sebuah aset dimana

analisis volatilitas ini akan berguna dalam pembentukan portofolio, manajemen resiko, dan juga pembentuka harga (Nastiti dan Suharsono, 2012).

Pada tahun 2017, Chong, Liu, dan Zhu menemukan karakteristik perilaku *herding* yang berbeda dengan penelitian-penelitian konvensional.

Penelitian yang dilakukan pada pasar saham Cina ini mengungkapkan bahwa intervensi pemerintah bukan merupakan faktor penting dalam pembentukan perilaku *herding*, yang dibuktikan dengan tidak terdeteksinya perbedaan signifikan antara saham *state-owned enterprise* (SOE) dan *non-SOE enterprise*. Chong, Liu, dan Zhu juga menemukan bahwa analisis berperan penting dalam mempengaruhi perilaku *herding*, selain itu perilaku *herding* akan semakin meningkat pada saham yang beresiko tinggi.

Seiring berjalannya waktu, perkembangan literatur *herding behavior* makin banyak yang berfokus pada *emerging market* (Palao dan Pardo, 2017).

Perilaku *herding* akan lebih memungkinkan terjadi di *emerging market* karena informasi yang tersedia pada *emerging market* lebih tidak stabil dan tidak transparan dibandingkan dengan *developed market* (Indars et al., 2019).

Penelitian *herding behavior* pada *emerging market* terlebih dulu dilakukan oleh Chang et al. (2000), Chiang et al. (2013), Bhaduri & Mahapatra (2013), Xie et al. (2015), Chong et al. (2017), Indars et al. (2019), dan lain sebagainya.

Penelitian mengenai perilaku *herding* juga banyak membahas mengenai ukuran saham atau ukuran kapitalisasi pasar yang lebih dikenal dengan *market capitalization*. Ukuran saham dipercaya akan mempengaruhi

intensitas investor dalam melakukan *herding*, karena semakin besar ukuran suatu saham, maka semakin besar pula arus informasi yang masuk dan keluar dari saham tersebut. Hasil yang ditunjukkan dari penelitian ini pun beragam.

Christie dan Huang (1995) menyatakan bahwa ukuran saham tidak akan mempengaruhi intensitas *herding*, pernyataan ini didukung dengan penelitian dari Chang, Cheng, dan Khorana (2000) serta Chong, Liu, dan Zhu (2017).

Kontras dengan beberapa penelitian sebelumnya, Arjoon dan Bhatnagar (2017) meneliti pasar *frontier* Tobago dan Trinidad menemukan bahwa *market capitalization* berpengaruh pada perilaku *herding*. Semakin kecil ukuran suatu saham maka akan semakin tinggi intensitas *herding*.

Peneliti ingin mengidentifikasi apakah *market return*, likuiditas, dan volatilitas memiliki pengaruh terhadap perilaku *herding* pasar saham di Indonesia. Menurut Fahmi (2012 : 173) *market return* merupakan imbal hasil yang diukur dengan menggunakan *value-weighted index*. penelitian yang dilakukan oleh Arjoon dan Bhatnagar (201) menggunakan *weighted realized portfolio* untuk mengukur perilaku *herding* berdasarkan kapitalisasi pasarnya.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Arjoon dan Bhatnagar (2017) menemukan bahwa *market return* berpengaruh secara signifikan terhadap terjadinya *herding* di *Trinidad and Tobago Exchange* (TTSE) pada Januari 2001 hingga Desember 2014. Penelitian tersebut juga menemukan bahwa likuiditas berdampak signifikan pada perilaku *herding*. yang dimaksud dengan likuiditas adalah seberapa cepat dan lancar suatu saham dapat diubah menjadi uang tunai. Jadi, pada suatu pasar dimana sahamnya makin mudah

diperjualbelikan maka potensi terjadinya perilaku *herding* akan semakin tinggi. Faktor ketiga adalah volatilitas, yaitu pengukuran statistik yang digunakan pada fluktuasi harga saham selama periode tertentu (Firmansyah, 2006). Penelitian *Dynamic Herding Analysis in a Frontier Market* oleh Arjoon dan Bhatnagar (2017) menemukan bahwa volatilitas berdampak signifikan terhadap perilaku *herding* di pasar saham TTSE. Penelitian ini kemudian bermaksud mengidentifikasi apakah volatilitas bursa efek Indonesia berdampak pada terjadinya perilaku *herding*.

Kemudian, peneliti memilih untuk meneliti dua kelompok saham yaitu kelompok saham berkapitalisasi pasar besar (disebut sebagai *large-cap*) dan saham berkapitalisasi pasar kecil (disebut sebagai *small-cap*) karena peneliti ingin membuktikan tingkat *herding* yang terjadi pada kedua kelompok saham tersebut. Penelitian Arjoon dan Bhatnagar (2017) membuktikan bahwa terjadi perbedaan perilaku *herding* pada kelompok saham *large-cap* di pasar saham di TTSE dibandingkan pada kelompok saham *small-cap*. Hal ini karena semakin besar ukuran kapitalisasi pasar suatu saham, semakin banyak informasi yang akan diterima. Oleh karena itu peluang investor saham berukuran besar untuk melakukan *herding* akan semakin kecil. Sebaliknya, untuk investor saham berukuran kapitalisasi pasar kecil, informasi yang didapat terbatas sehingga investor tersebut berpeluang besar untuk melakukan *herding* dengan mengikuti keputusan pasar.

Penelitian ini memiliki beberapa perbedaan dengan penelitian yang dilakukan oleh Arjoon dan Bhatnagar (2017). Perbedaan pertama yaitu lokasi

penelitian, Arjoon dan Bhatnagar mengambil lokasi penelitian pada *frontier market* lebih rincinya adalah *Trinidad and Tobago Stock Exchange* (TTSE), sementara peneliti mengambil lokasi penelitian pada *emerging market* yaitu di *Indonesian Stock Exchange* (IDX). Perbedaan kedua terletak pada data yang akan diobservasi, Arjoon dan Bhatnagar (2017) menggunakan data harian harga saham untuk mendeteksi perilaku *herding* pada TTSE sementara penelitian ini menggunakan data bulanan harga saham dalam analisa perilaku *herding*. Perbedaan terakhir terletak pada waktu observasi, Arjoon dan Bhatnagar melakukan observasi data pada tahun 2001 hingga 2004 sementara penelitian ini mengambil waktu observasi pada tahun 2014 hingga 2018.

Berdasarkan peristiwa yang terjadi pada Indonesia di tahun 2008, dimana para investor berbondong-bondong mengambil keputusan investasi berupa menjual kepemilikan saham (dibuktikan dengan adanya koreksi pada BEI) dengan mengabaikan informasi yang dimilikinya (peningkatan kinerja perusahaan dan peningkatan perekonomian Indonesia) dan mengikuti keputusan investor lain, maka peneliti berasumsi bahwa terdapat perilaku *herding* pada bursa saham Indonesia. Peneliti ingin mendeteksi keberadaan perilaku *herding* pada bursa saham Indonesia. Terlebih, Indonesia masuk dalam negara *emerging*, di mana *emerging market* merupakan sasaran empuk terjadinya perilaku *herding*. dengan latar belakang tersebut, peneliti memberikan judul berupa ***Analisis Perilaku Herding pada Bursa Saham Emerging Market (Studi pada Perusahaan Kelompok Large-Cap dan Small-Cap yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2014-2018).***

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan fenomena dan permasalahan yang ingin dijawab oleh penulis, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah terdapat perbedaan kapitalisasi pasar antara perusahaan kelompok *large-cap* dan perusahaan kelompok *small-cap*?
2. Apakah *market return*, likuiditas, dan volatilitas memiliki pengaruh secara simultan terhadap perilaku *herding* kelompok *large-cap* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2014-2018?
3. Apakah *market return* memiliki pengaruh secara parsial terhadap perilaku *herding* kelompok *large-cap* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2014-2018?
4. Apakah likuiditas memiliki pengaruh secara parsial terhadap perilaku *herding* kelompok *large-cap* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2014-2018?
5. Apakah volatilitas memiliki pengaruh secara parsial terhadap perilaku *herding* kelompok *large-cap* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2014-2018?
6. Apakah *market return*, likuiditas, dan volatilitas memiliki pengaruh secara simultan terhadap perilaku *herding* kelompok *small-cap* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2014-2018?
7. Apakah *market return* memiliki pengaruh secara parsial terhadap perilaku *herding* kelompok *large-cap* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2014-2018?

8. Apakah likuiditas memiliki pengaruh secara parsial terhadap perilaku *herding* kelompok *small-cap* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2014-2018?

9. Apakah volatilitas memiliki pengaruh secara parsial terhadap perilaku *herding* kelompok *small-cap* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2014-2018?

I.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah yang telah dirumuskan, maka tujuan penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Mengetahui adanya perbedaan antara kelompok perusahaan *large capitalization* dan kelompok perusahaan *small capitalization*.
2. Mengetahui pengaruh secara simultan *market return*, likuiditas, dan volatilitas terhadap perilaku *herding* kelompok saham *large-cap* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2014-2018.
3. Mengetahui pengaruh secara parsial *market return* terhadap perilaku *herding* kelompok saham *large-cap* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2014-2018.
4. Mengetahui pengaruh secara parsial likuiditas terhadap perilaku *herding* kelompok saham *large-cap* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2014-2018.
5. Mengetahui pengaruh secara parsial volatilitas terhadap perilaku *herding* kelompok saham *large-cap* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2014-2018.

6. Mengetahui pengaruh secara simultan likuiditas dan volatilitas terhadap perilaku *herding* kelompok saham *small-cap* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2014-2018.
7. Mengetahui pengaruh secara parsial *market return* terhadap perilaku *herding* kelompok saham *small-cap* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2014-2018.
8. Mengetahui pengaruh secara parsial likuiditas terhadap perilaku *herding* kelompok saham *small-cap* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2014-2018.
9. Mengetahui pengaruh secara parsial volatilitas terhadap perilaku *herding* kelompok saham *small-cap* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2014-2018.

I.4 Kontribusi Penelitian

Kontribusi penelitian dalam tulisan ini terbagi menjadi dua jenis, yaitu kontribusi akademis dan kontribusi praktis. Kontribusi tersebut diharapkan dapat memberikan manfaat bagi penulis maupun pembaca. Berikut kontribusi yang dapat diberikan oleh hasil penelitian ini :

1. Kontribusi Akademis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi untuk penelitian berikutnya yang bertema serupa serta menjadi sumber informasi dalam penelitian berikutnya. Diharapkan pula hasil penelitian ini mampu memperdalam wawasan dan pemahaman pembaca mengenai perilaku

herding. Penelitian ini hadir untuk mencoba memperkecil celah dalam literatur *behavioral finance* khususnya *herding behavior*.

2. Kontribusi Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat mendorong perkembangan ilmu pengetahuan dan gambaran atas eksistensi dari *herding behavior* pada bursa saham di Indonesia. Dengan demikian, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu pertimbangan bagi investor dalam pengambilan keputusan untuk melakukan perdagangan di pasar modal Indonesia.

I.5 Sistematika Penelitian

Sistematika pembahasan berfungsi untuk mempermudah pihak-pihak yang ingin mengetahui garis besar penelitian ini, sehingga pihak-pihak tersebut dapat melihat ringkasan dari keseluruhan isi skripsi sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan fokus permasalahan dan fenomena yang ingin dikaji oleh peneliti dan alasan mengapa penelitian ini perlu dilakukan. Bab ini diawali dengan latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, kontribusi penelitian, dan sistematika pembahasan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi penjelasan mengenai landasan teori, penelitian terdahulu tinjauan umum mengenai variabel dalam penelitian, pengembangan kerangka konsep, dan hipotesis penelitian.

BAB III : METODE PENELITIAN

Bab ini berisi penjelasan mengenai jenis penelitian, lokasi penelitian, jenis dan sumber data, variabel penelitian dan definisi operasional variabel, populasi dan sampel, teknik pengumpulan data, dan metode analisis data.

BAB IV : PEMBAHASAN

Bab ini menyajikan hasil-hasil penelitian dan pembahasan berupa penyajian data, uji data, analisis data, statistik deskriptif, pengujian hipotesis, dan interpretasi data.

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari peneliti yang dilakukan dan disarankan pada rumusan masalah serta saran yang dapat digunakan untuk pihak terkait baik secara teoritis maupun akademik.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

II.1 Penelitian Terdahulu

II.1.1 Lakonishok, Shleifer, dan Vishny (1992)

Lakonishok, Shleifer, dan Vishny, (1992) melakukan penelitian dengan memeriksa 769 saham dana pensiunan bebas pajak yang dikelola oleh 341 institusi manajer investasi yang berbeda. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisa *herding* yang mengacu pada proses jual (beli) saham yang serupa dengan yang dibeli (jual) oleh manajer lainnya secara serentak. Pada penelitiannya, Lakonishok et al. mengelompokkan sampelnya berdasarkan ukuran saham (*market capitalization*) dengan membagi seluruh sampel menjadi 5 kuartil dengan pengertian bahwa kuartil 1 merupakan perusahaan kelompok kecil (*small capitalization*) dan kuartil 5 adalah kelompok besar (*large capitalization*).

Lakonishok et al. (1992) menguji perilaku *herding* dengan menilai tingkat korelasi antar manajer investasi dalam transaksi jual (beli) saham menggunakan perhitungan *herding individual*. Dari penelitian yang dilakukan oleh Lakonishok et al. (1992) ditemukan hasil adanya perilaku *herding* pada sampel penelitian (dana pensiunan) berskala kecil, serta perilaku *herding* yang akan meningkat pada saham berukuran kecil (*small capitalization*).

II.1.2 Christie dan Huang (1995)

Christie dan Huang (1995) berpendapat bahwa dalam peristiwa pergerakan harga ekstrem, perilaku *herding* dapat ditandai dengan investor cenderung menyimpan informasi yang menurut mereka benar dan memilih untuk mengikuti konsensus pasar. Christie dan Huang (1995) kemudian ingin memeriksa apakah *return* saham dapat mengungkapkan adanya perilaku *herding*. Dengan meneliti *return* bulanan dan bulanan individual saham dari *the Center for Research in Securities Prices* (CRSP) di Universitas Chicago, Christie dan Huang menggunakan definisi tradisional perilaku *herding* dalam penelitiannya, yaitu menggunakan dispersi *return* sebagai alat untuk mengukur perilaku *herding* pada pasar, yang ditetapkan dengan *Cross-Sectional Standard Deviation of Returns* (CSSD). Metode ini mencoba mengukur rata-rata kedekatan antara *return* saham individual terhadap *return* rata-rata pasar. Metode CSSD yang digunakan oleh Christie dan Huang ini merupakan cikal bakal dari metode CSAD yang banyak digunakan untuk mengukur perilaku *herding* hingga saat ini.

Secara sistematis, Metode CSSD digambarkan sebagai berikut :

$$CSSD_t = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (R_{i,t} - R_{m,t})^2}{N - 1}}$$

Sumber : Christie dan Huang, 1995)

Dimana :

$CSSD_t$: Dispersi *return* saham pada saat t

$R_{i,t}$: *Return* saham individual pada saat t

$R_{m,t}$: Rata-rata *cross-sectional* dari *return* N dalam portofolio

Pada saat pasar mengalami pergerakan harga abnormal secara besar-besaran (*market stress*), perbedaan hipotesis antara *Rational Asset Pricing Models* (RAPM) dan teori perilaku *herding* paling sering menjadi perbincangan. Terlebih, karena tingkat sensitivitas setiap saham individu terhadap *return* pasar berbeda, dimana RAPM memprediksi bahwa saat kondisi *market stress* akan mengakibatkan peningkatan pada dispersi.

Sebaliknya, *herding* pada *return* individu di sekitar pasar akan mengakibatkan penurunan tingkat dispersi. Sehingga, untuk membedakan kedua hipotesis ini, Christie dan Huang (1995) mengisolasi tingkat dispersi (CSSD) pada *extreme tails* distribusi *return* pasar dan menguji apakah hal tersebut akan berbeda secara signifikan dari tingkat dispersi rata-rata yang mengecualikan lapisan terluar *return* pasar. Pengujian ini menggunakan regresi sebagai berikut :

$$CSSD_t = \alpha + \beta_1 D_t^L + \beta_2 D_t^U + \epsilon_t$$

(Sumber: Christie dan Huang, 1995)

Dimana :

- α : koefisien dispersi rata-rata sampel tanpa melibatkan adanya *dummy* variabel
- β^L, β^U : koefisien indikator *herding* jika menunjukkan nilai negatif yang signifikan secara statistik, serta koefisien indikator RAPM jika menunjukkan nilai positif yang signifikan secara statistik
- D_t^L : bernilai = 1, jika *return* pada saat t berada pada kondisi ekstrem 1% dan 5% *lower tail* dari distribusi *return* pasar; dan = 0 jika sebaliknya
- D_t^U : bernilai = 1, jika *return* pada saat t berada pada kondisi ekstrem 1% dan 5% *upper tail* dari distribusi *return* pasar; dan = 0 jika sebaliknya
- ϵ_t : *standard error*

Dummy variable diciptakan untuk menangkap perbedaan perilaku investor pada kondisi naik atau turun secara ekstrem terhadap pasar normal.

Jika nilai β^L dan β^U adalah negatif dan signifikan, dapat dikatakan bahwa terdapat indikasi perilaku *herding*. Sebaliknya, Jika nilai β^L dan β^U adalah positif dan signifikan, maka pengujian ini akan konsisten dengan prediksi RAPM. Christie dan Huang (1995) memakai 1% atau 5% dari *upper tail* dan *lower tail* distribusi data untuk menggambarkan kondisi pergerakan harga yang ekstrem.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Christie dan Huang (1995), menemukan bahwa selama periode *market stress* terjadi peningkatan dispersi. Dispersi meningkat secara signifikan selama periode perubahan harga yang ekstrem, yang menandakan bahwa *return* individu tidak berkumpul di sekitar *return* pasar maupun industri pada periode *market stress*. Berdasarkan hasil penelitiannya, Christie dan Huang menyimpulkan bahwa perilaku *herding* terjadi hanya pada kondisi *market stress* ketika pasar mengalami penurunan secara ekstrem atau *extreme market declines*, dan hasil pengujian ini mendukung prediksi dari RAPM serta mengisyaratkan bahwa *herding* bukanlah faktor penting dalam menentukan *return* saham pada saat terjadinya *market stress*.

II.1.3 Chang, Cheng, Khorana (2000)

Chang, Cheng, dan Khorana (CCK) melakukan pemeriksaan perilaku *herding* pada investor dalam perspektif pasar internasional. CCK meneliti lima pasar internasional yang terdiri dari dua jenis pasar, yaitu

developed dan *emerging*. CCK meneliti pasar saham Amerika, Hong Kong, dan Jepang untuk kelompok *developed market*. Sedangkan untuk *emerging market*, Chang et al. (2000) meneliti pasar Saham Korea Selatan dan juga Taiwan. Data yang digunakan oleh CCK adalah harga saham bulanan dan indeks pasar tertimbang masing-masing negara. Periode pengambilan data untuk semua perusahaan di pasar saham USA yaitu dari Januari 1963 sampai Desember 1997. Kemudian pada pasar saham Hong Kong, data diambil untuk periode Januari 1981 hingga Desember 1995. Untuk Jepang, periode pengambilan data dimulai Januari 1976 hingga Desember 1995, Korea Selatan periode pengambilan data adalah Januari 1978 hingga Desember 1995, dan Taiwan periode pengambilan data adalah Januari 1976 sampai Desember 1995. Chang et al. (2000) juga meneliti perilaku *herding* dengan membagi sampel menjadi dua kelompok berdasarkan kapitalisasi pasarnya, yaitu kelompok *small-cap* dan *large-cap*.

Chang, Cheng, Khorana (2000), melakukan penelitian ini dengan tujuan untuk meninjau lebih lanjut penelitian yang dilakukan oleh Christie dan Huang (1995) yang menggunakan metode *Cross-Sectional Standar Deviation of Returns* (CSSD) dengan menawarkan pendekatan baru yang lebih kuat untuk mendeteksi adanya perilaku *herding*. CCK menggunakan regresi non-linear untuk menguji hubungan antara tingkat dispersi *return* saham (diukur menggunakan *Cross-Sectional Absolute Deviation of returns*, selanjutnya disebut CSAD) dan *return* pasar keseluruhan. Dengan adanya pendekatan baru ini, CCK memperkirakan adanya penurunan (atau

peningkatan dalam skala kecil) pada dispersi *return* saham seiring dengan meningkatnya *return* pasar saat terjadi *herding*.

Awalnya, Chang et al. (2000) dalam penelitiannya mencoba menggambarkan hubungan antara CSAD dan *return* pasar. Chang et al. (2000) menggambarkan bahwa pada kondisi pergerakan harga ekstrem, apabila investor mengikuti konsensus perilaku pasar dan mengabaikan pendapat pribadi mereka, maka hubungan *linear* dan meningkat antara dispersi dan *return* pasar tidak lagi berlaku, melainkan hubungannya bisa menjadi peningkatan *non-linear* atau penurunan. Pada penelitian yang dilakukan oleh Chang et al. (2000) tingkat dispersi saham dapat diukur dengan *Cross-Sectional Absolute Deviation* (CSAD) dari *return* saham yang dapat digambarkan dengan persamaan berikut :

$$CSAD = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N |R_{i,t} - R_{m,t}|$$

(Sumber: Chang, Cheng, dan Khorana, 2000)

Dimana:

$R_{i,t}$: *Return* saham individual pada periode t

$R_{m,t}$: *Return* pasar pada periode t

N : Jumlah perusahaan dalam sampel

Kemudian, Chang et al. (2000) mendeteksi adanya perilaku *herding* dengan mencari hubungan *non-linear* yang menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$CSAD_t = \alpha + \gamma_1 |R_{m,t}| + \gamma_2 R_{m,t}^2 + \varepsilon_t$$

(Sumber: Chang, Cheng, dan Khorana, 2000)

Dimana :

α : Variabel *intersect*

γ_1 : koefisien *linear* antara CSAD dan *market return* pasar

γ_2 : koefisien *non-linear* antara CSAD dan *market return* pasar

$R_{m,t}$: *market return* pasar pada periode t

ε_t : *standard error*

Nilai absolut pada $R_{m,t}$ diperlukan untuk membandingkan koefisien *linear*. Jika pada periode pengamatan pergerakan harga ekstrem membuat investor melakukan *herding* atas dasar rata-rata konsensus pasar, maka hubungan *non-linear* ini akan menghasilkan γ_2 yang negatif dan signifikan secara statistik. Namun, jika koefisien *non-linear* γ_2 tidak menunjukkan hasil yang negatif dan signifikan, kemudian CSAD juga tidak meningkat pada *decreasing rate* atau mengalami penurunan pada saat rata-rata pergerakan harga naik maka hasil yang didapatkan ini akan sesuai dengan teori *rational asset pricing model* (Chang, Cheng, Khorana, 2000).

Dari penelitian yang dilakukan oleh Chang, Cheng, dan Khorana (2000) terhadap pasar Internasional ditemukan hasil berupa adanya indikasi perilaku *herding* pada sampel *developed market*, yaitu U.S, Hong Kong, dan Jepang pada saat terjadi pergerakan harga yang ekstrem. Hal ini ditandai dengan dispersi *return* saham yang cenderung meningkat dibanding menurun. Sedangkan untuk pasar saham *emerging* yaitu Korea Selatan dan Taiwan, Chang et al. (2000) menemukan adanya perilaku *herding* pada saat pergerakan harga di pasar sedang naik maupun turun.

Dapat disimpulkan bahwa perilaku *herding* cenderung terjadi pada *emerging market* dibandingkan dengan *developed market*. Chang et al.(2000) mengatakan perbedaan ini terjadi kemungkinan karena ketidaklengkapan informasi yang diterima pada *emerging market*. Chang et al. (2000) juga menemukan bahwa perilaku *herding* tidak akan dipengaruhi oleh ukuran saham, baik itu saham dengan kelompok *small-cap* maupun *large-cap*.

II.1.4 Chiang, Nelling, dan Tan (2013)

Chiang, Nelling, dan Tan (2013) melakukan studi untuk memeriksa adanya perilaku *herding* pada investor di pasar saham *Pasific-Basin*. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah harga saham bulanan individual dan juga indeks harga pasar. Chiang et al. (2013) memeriksa adanya perilaku *herding* pada lima *developed market*, yaitu Australia (AU), Hong Kong (HK), Japan (JP), Singapore (SG), dan Amerika (US), serta enam *emerging markets*, yaitu China (CN), Indonesia (ID), Malaysia (MA), Korea Selatan (KR), Thailand (TH), dan Taiwan (TW). Periode pengamatan yang dilakukan oleh Chiang et al. (2013) adalah mulai dari 2 Juli 1997 hingga 23 Maret 2009 terkecuali Amerika. Untuk Amerika periode pengamatan diakhiri pada 2 Juli 2008. Pertimbangan untuk mengambil data pada tanggal 2 Juli 1997 karena awal mula terjadinya krisis moneter di Asia.

Pada penelitiannya, Chiang et al. menggunakan dua metode regresi untuk menguji adanya perilaku *herding* pada kelompok *pasific-basin*,

metode pertama, mengadopsi metode asal yang digunakan oleh Chang, Cheng, dan Khorana (2000) yaitu metode regresi non-linear CSAD.

Sedangkan metode kedua yaitu modifikasi dari metode CSAD Chang et al (2000) dengan mengadopsi model dasar *Kalman-filter* milik Kalman (1960). Chiang et al. (2013) menggunakan dua metode karena Chiang et al (2013) menemukan bahwa *herding* mengalami *over time relation* antara dispersi *return* saham dan kuadrat *return* pasar yang tidak bisa diungkapkan oleh regresi milik Chang, Cheng, dan Khorana (2000), dan hal tersebut berarti bahwa estimasi untuk mendeteksi *herding* adalah statis.

Model dasar *Kalman-Filter* bisa digambarkan dengan persamaan sebagai berikut:

$$CSAD_t = \beta_{0,t} + \beta_{1,t}|R_{m,t}| + \beta_{2,t}R_{m,t}^2 + \varepsilon_t$$

$$\beta_{i,t} = \beta_{i,t-1} + V_{i,t} - N(0, \sigma_{v,i}^2), \text{dimana } i = 0,1, \text{ dan } 2$$

(Sumber: Chiang, Nellin, dan Tan, 2013)

Persamaan (1) merupakan persamaan pengukuran dan $(\beta_{0,t}, \beta_{1,t}, \beta_{2,t})$ adalah variabel vektor statis. Persamaan (2) disebut persamaan transisi, dan variabel statis diasumsikan terlibat dengan proses *random walk*. Yang spesial dari metode *kalman-filter* adalah koefisiennya bersifat *time-varying* atau berarti parameternya berubah seiring berjalannya waktu dan hal ini bisa diamati menggunakan prosedur *kalman-filter*. Setelah mengindikasikan bahwa *herding* bersifat *time-varying*, Chiang et al. (2013) mengindikasikan faktor-faktor yang menjadi determinan dan

pengukuran faktor *herding* pada pasar domestik dan pasar campuran.

Hipotesis determinan *herding* bersifat *time-varying* oleh Chiang et.al

(2013) adalah, (1) Hipotesis *Stock Performance* yang menyatakan bahwa

herding memiliki korelasi dengan performa pasar saham, dimana terdapat

dua tipe *feedback-trading* dalam pasar. Tipe pertama adalah *positive*

feedback traders yang akan membeli saham pada saat pasar sedang naik

dan akan menjual saham ketika pasar dalam keadaan turun, sedangkan tipe

kedua yaitu *negative feedback traders* akan mengikuti strategi investasi

“*buy low and sell high*”. Kurangnya apriori terhadap tipe *feedback trading*

yang dipercaya untuk diikuti oleh investor *herding*, menjadikan

diperbolehkannya sinyal positif atau negatif pada koefisien *return* saham

pasar. (2) *Volatility Hypothesis* yang menyatakan bahwa *herding behavior*

memiliki korelasi dengan volatilitas pasar saham. Hipotesis ini sejalan

dengan karakteristik fundamental *herding* yang akan terjadi saat *market*

stress. Kondisi varians *return* saham ini digambarkan dengan model

assymetric GARCH(1,1)-type process.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Chiang et al. (2013) dengan

menggunakan *constant coefficient regression model* dan periode

pengamatan dari 2 Juli 1997 hingga 23 Maret 2009, ditemukan adanya

perilaku *herding* signifikan pada setiap *return* saham individual di setiap

negara, termasuk US. Kemudian Chiang et.al (2013) membuktikan bahwa

perilaku *herding* memiliki sifat *time-varying*. Studi ini juga membuktikan

bahwa dinamika *herding behavior* memiliki korelasi signifikan dengan

variable statis seperti, *current stock returns*, *conditional stock-return variance*, dan volatilitas saham global.

II.1.5 Arjoon dan Bhatnagar (2017)

Arjoon dan Bhatnagar (2017) melakukan penelitian yang berfokus pada analisa perilaku *herding* di pasar saham *frontier*. Arjoon dan Bhatnagar meneliti semua saham yang terdaftar pada *Trinidad dan Tobago Stock Exchange* (TTSE). Data yang digunakan untuk mendeteksi adanya perilaku *herding* pada pasar saham *frontier* adalah data *return* bulanan setiap saham yang terdaftar di TTSE periode Januari 2001 sampai Desember 2014. Selain meneliti indikasi *herding behavior* pada pasar saham *frontier*, Arjoon dan Bhatnagar (2017) juga meneliti hubungan likuiditas, volatilitas, dan intensifitas *herding*.

Arjoon dan Bhatnagar (2017) menggunakan metode *constant coefficient (Kalman-Filter)* dan juga *time varying parameter* untuk menganalisis *herding* dalam pasar saham *frontier*. Arjoon dan Bhatnagar melakukan modifikasi pada variabel $(R_{m,t})^2$ yang digunakan dalam regresi milik Chang et al. (2000) dan menggantinya dengan variabel $(R_{m,t} - \bar{R}_{m,t})^2$. Arjoon dan Bhatnagar menganggap variabel $R_{m,t}$ dan $(R_{m,t})^2$ akan menimbulkan potensi terjadinya tingkat multikolinieritas yang tinggi sehingga Arjoon dan Bhatnagar memodifikasi regresi tersebut dengan mendefinisikan ulang *market returns* sebagai berikut:

$$CSAD_t = \phi_0 + \phi_1 |R_{m,t}| + \phi_2 (R_{m,t} - \bar{R}_{m,t})^2 + \varepsilon_t$$

$$\phi_{i,t} = \phi_{i,t-1} + V_{i,t} - N(0, \sigma^2), \text{dimana } i = 0, 1, \text{ dan } 2$$

(Sumber: Arjoon dan Bhatnagar, 2017)

Dalam menganalisa pasar saham *frontier*, Arjoon dan Bhatnagar (2017) mengelompokkan 32 saham yang terdaftar di TTSE menjadi empat kuartil berdasarkan ukuran sahamnya. Kuartil satu adalah kelompok saham dengan kapitalisasi paling kecil atau disebut *small-cap* dan kuartil empat merupakan saham dengan ukuran kapitalisasi paling besar *large-cap*.

Arjoon dan Bhatnagar menggunakan pengukuran *weighted realized portfolio return* guna mendefinisikan *market return* pada masing-masing kelompok saham. Dari penelitian yang dilakukan oleh Arjoon dan Bhatnagar (2017) ditemukan hasil bahwa terdapat *perilaku herding* pada semua saham yang berada di TTSE. Kemudian dari pengelompokan saham berdasarkan ukuran kapitalisasinya yang dibagi menjadi empat kuartil, menunjukkan bahwa secara general herding akan bergerak progresif menjadi semakin kuat ketika menuju ke saham berukuran kecil (*small cap*). Hal ini mengindikasikan bahwa semakin kecil saham, maka semakin besar pula *assymetric information* yang terasosiasi dengan semakin kecilnya ukuran saham.

Tabel 1. Perbandingan Penelitian Terdahulu

Nama Peneliti	Objek Penelitian	Pengukuran Herding	Variabel	Hasil Penelitian
Lakonishok, Shleifer, dan Vishny (1992)	Kepemilikan 769 dana bebas pajak (terutama dana pensiun)	Menggunakan metode perhitungan <i>Herding individual</i> .	$B(i)$ atau <i>Net Buyers</i> (X_1), $S(i)$ atau <i>Net Sellers</i> (X_2), dan $H(i)$ atau perilaku <i>herding</i> $H(i)$ (Y)	Tidak ditemukan adanya <i>herding</i> pada <i>stock-quarters</i> .
Christie dan Huang (1995)	<i>Return</i> bulanan dan bulanan <i>the Center for Research in Securities Prices</i> (CRSP) di Universitas Chicago, USA.	Menggunakan metode <i>Cross-Sectional Standard Deviation</i> (CSSD).	<i>Market return</i> (R_m) (X); Perilaku <i>Herding</i> (CSSD) (Y).	<i>Herding</i> ditemukan pada dan hanya saat <i>market stress</i> .
Chang, Cheng, dan Khorana (2000)	Pasar Internasional (USA, Hong Kong, Japan (<i>Developed Market</i>) dan Korea Selatan dan Taiwan (<i>Emerging market</i>))	Menggunakan Metode <i>Cross-Sectional Absolute Deviation</i> (CSAD) dengan regresi <i>non-linear</i> .	<i>Market return</i> (X) Perilaku <i>Herding</i> (CSAD) (Y)	<i>Herding</i> ditemukan pada <i>emerging market</i> (Korea Selatan dan Taiwan). Sebagian ditemukan di Jepang. Dan Tidak ditemukan pada <i>developed market</i> (USA dan Hong Kong).
Chiang, Liu, Nelling, dan Tan (2013)	Harga saham bulanan perusahaan yang terdaftar pada pasar <i>Pasific-Basin</i> (Australia, Hong Kong, Japan, Singapore, USA, China, Indonesia, Malaysia, Korea Selatan, Thailand, dan Taiwan) serta Indeks harga pasar masing-masing negara.	Menggunakan Metode <i>Cross-Sectional Absolute Deviation</i> (CSAD) dengan model dasar regresi <i>kalman-filter</i> .	<i>Market return</i> (X_1), Performa <i>Stock Market</i> (X_2), Volatilitas (X_3), Perilaku <i>Herding</i> (Y)	<i>Herding</i> ditemukan pada seluruh pasar <i>Pasific-Basin</i> kecuali USA, kemudian <i>herding</i> memiliki korelasi positif terhadap performa <i>stock market</i> dan volatilitas.

Tabel 1. Perbandingan Penelitian Terdahulu

Nama Peneliti	Objek Penelitian	Pengukuran <i>Herding</i>	Variabel	Hasil Penelitian
Arjoon dan Bhatnagar (2017)	Saham bulanan pada <i>Frontier Market (Trinidad and Tobago Stock Exchange (TTSE))</i> .	Menggunakan Metode <i>Cross-Sectional Absolute Deviation (CSAD)</i> dengan model dasar regresi <i>kalman-filter</i> .	<i>Market return (R_m) (X₁)</i> , <i>Likuiditas (X₂)</i> , <i>Volatilitas (X₃)</i> , <i>Assymetric Market (X₄)</i> , <i>Perilaku herding large-cap (Y₁)</i> , <i>Perilaku herding small-cap (Y₂)</i>	Terdapat perilaku <i>herding</i> yang signifikan pada TTSE terutama pada saham berkapitalisasi kecil, likuiditas dan volatilitas mempengaruhi perilaku <i>herding</i> pada kelompok <i>small-cap</i> . <i>Herding</i> semakin kuat pada kondisi <i>rising market</i> .

Sumber: Data diolah penulis, 2020

II.2 Pasar Modal

II.2.1 Pengertian Pasar Modal

Pasar modal adalah tempat berbagai pihak, khususnya perusahaan yang menjual saham (*stock*) dan obligasi (*bound*), dengan tujuan dari hasil penjualan tersebut nantinya akan dipergunakan sebagai tambahan dana atau untuk memperkuat modal perusahaan (Fahmi, 2012:52). Menurut Tandelilin (2010:26) pasar modal adalah pertemuan antara pihak yang memiliki kelebihan dana dengan pihak yang membutuhkan dana dengan cara memperjualbelikan sekuritas. Sedangkan tempat di mana terjadinya jual-beli sekuritas disebut dengan bursa efek. Sehingga, bursa efek dapat diartikan sebagai pasar modal secara fisik (Tandelilin, 2010:26).

II.2.2 Peranan Pasar Modal

Pasar modal dapat berfungsi sebagai lembaga perantara (*intermediaries*). Fungsi ini menunjukkan peran penting pasar modal dalam menunjang perekonomian karena pasar modal dapat menghubungkan pihak yang membutuhkan dana dengan pihak yang mempunyai kelebihan dana (Tandelilin, 2010:26). Pasar modal dapat mendorong terciptanya alokasi dana yang efisien, karena dengan adanya pasar modal maka pihak yang kelebihan dana (*investor*) dapat memilih alternatif investasi yang memberikan *return* yang paling optimal. Asumsinya, investasi yang memberikan *return* relatif besar adalah sektor-sektor yang paling produktif yang ada di pasar. Dengan demikian, dana

yang berasal dari investor dapat digunakan secara produktif oleh perusahaan-perusahaan tersebut.

II.2.3 Instrumen Pasar Modal

Instrumen pasar modal dalam konteks praktis lebih banyak dikenal dengan sebutan sekuritas. Sekuritas (*securities*), atau juga disebut efek atau surat berharga, merupakan aset finansial (*financial asset*) yang menyatakan klaim keuangan. Undang-Undang Pasar Modal No.8 tahun 1995 mendefinisikan efek adalah surat berharga, yaitu surat pengakuan hutang, surat berharga komersial, saham, obligasi, tanda bukti hutang, unit penyertaan investasi kolektif, kontrak berjangka atas efek, dan setiap derivatif dari efek. Sekuritas diperdagangkan di pasar finansial (*financial market*), yang terdiri dari pasar modal dan pasar uang.

Pasar Uang (*money market*) pada dasarnya merupakan pasar untuk sekuritas jangka pendek baik yang dikeluarkan oleh bank dan perusahaan umumnya maupun pemerintah. Di pasar uang, sekuritas yang diperjualbelikan adalah Sertifikat Bank Indonesia (SBI), surat berharga pasar uang, *commercial paper*, *promissory notes*, *call money*, *repurchase agreement*, *banker's acceptance*, surat perbendaharaan negara, dan lain-lain.

Sedangkan pasar modal pada prinsipnya merupakan pasar untuk sekuritas jangka panjang baik berbentuk hutang maupun ekuitas (modal sendiri) serta berbagai produk turunannya. Berbagai sekuritas yang saat ini diperdagangkan di pasar modal Indonesia adalah saham biasa dan saham preferen, obligasi perusahaan dan obligasi konversi, obligasi negara, bukti

right, waran, kontrak opsi, kontrak berjangka, dan reksa dana. Sekuritas di pasar ini memiliki karakter berjatuh tempo lebih dari satu tahun. Berbagai jenis sekuritas di pasar modal Indonesia, yaitu:

1. Saham

Saham merupakan surat bukti kepemilikan atas aset-aset perusahaan yang menerbitkan saham.

2. Obligasi

Obligasi merupakan sekuritas yang memberikan pendapatan dalam jumlah tetap pada pemiliknya.

3. Instrumen Derivatif

Instrumen Derivatif merupakan sekuritas yang nilainya merupakan turunan dari suatu sekuritas lain sehingga nilai instrumen derivatif sangat tergantung dari harga sekuritas lain ditetapkan sebagai patokan

4. Reksa Dana

Reksadana (*mutual fund*) adalah sertifikat yang menjelaskan bahwa pemiliknya menitipkan sejumlah dana kepada perusahaan reksadana, untuk digunakan sebagai modal berinvestasi baik di pasar modal maupun pasar uang.

II.3 Teori *Behavioral Finance*

II.3.1 Sejarah

1. *Efficient Market Hypothesis* (EMH)

Statman (2014) menyebutkan bahwa teori keuangan tradisional dibangun atas empat pondasi standar, yaitu (1) investor bersikap rasional, (2) pasar bersifat efisien, (3) investor mendesain portofolionya berdasarkan aturan *mean-variance portfolio theory* berlaku juga sebaliknya, dan (4) *expected returns* investasi dideskripsikan dengan standar *asset pricing theory*. Poin pertama yaitu investor bersikap rasional telah menjadi perdebatan dalam dunia keuangan hingga saat ini. Miller dan Modigliani dalam Statman (2014) mendeskripsikan investor rasional akan selalu mengutamakan peningkatan kekayaan dengan memaksimalkan keuntungan, baik melalui hasil pembagian deviden ataupun *capital gain*. Dengan demikian, investor rasional akan dengan hati-hati menilai tingkat pengembalian dan risiko dari seluruh pengembalian investasi untuk membangun portofolio yang sesuai dengan tingkat risiko yang mereka inginkan.

Dasar-dasar pada teori keuangan tradisional selalu dikaitkan dengan hipotesis pasar efisien (*Efficient Market Hypothesis*) yang kemudian disebut EMH. Istilah ini pertama kali dipublikasikan oleh Eugene Fama di tahun 1965 dengan pernyataannya bahwa harga saham pada pasar efisien mencerminkan sepenuhnya seluruh informasi yang tersedia. Pada teori EMH, pasar efisien didefinisikan sebagai pasar yang

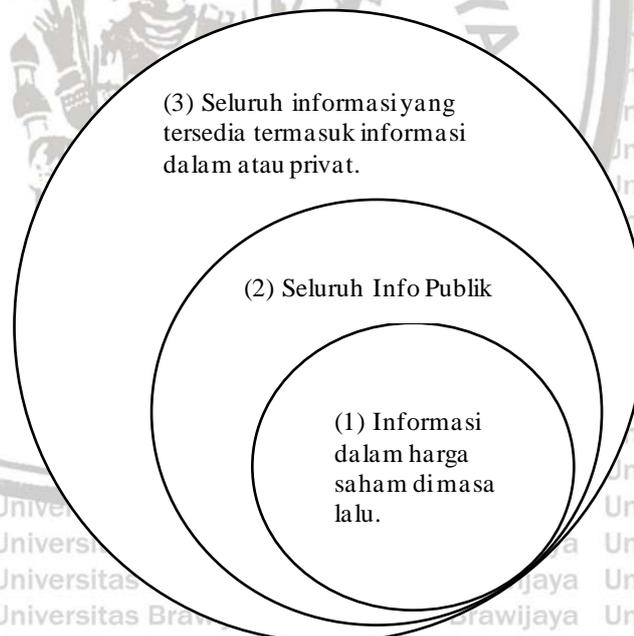
harga sekuritasnya terevaluasi dengan cepat oleh informasi penting yang berkaitan dengan sekuritas tersebut (Tandelilin, 2010:221).

Beberapa kondisi yang harus terpenuhi terpenuhi untuk tercapainya pasar yang efisien, yaitu (1) ada banyak investor yang rasional dan berusaha untuk memaksimalkan profit. (2) Semua pelaku pasar dapat memperoleh informasi pada saat yang sama dengan cara yang murah dan mudah. (3) Informasi yang terjadi bersifat *random*. Dan (4)

Investor bereaksi secara cepat terhadap informasi baru, sehingga harga sekuritas akan berubah sesuai dengan perubahan nilai sebenarnya akibat informasi tersebut. Jika kondisi-kondisi tersebut terpenuhi maka akan terbentuk suatu pasar yang para investornya dengan cepat melakukan penyesuaian harga sekuritas ketika terdapat informasi baru di pasar (yang terjadi secara *random*), sehingga harga-harga sekuritas di pasar tersebut akan secara cepat dan secara penuh mencerminkan semua informasi yang tersedia.

Kondisi pasar saham berkaitan erat dengan cerminan informasi yang tersedia di pasar saham efisien, maka untuk memudahkan dalam menggambarkan keadaan pasar saham Tandelilin (2010:222) memperlihatkan himpunan informasi bagi suatu saham, yang dibagi menjadi tiga buah lingkaran. Lingkaran pertama mempresentasikan informasi apapun yang relevan bagi penilaian saham yang dapat dipelajari dengan menganalisis sejarah harga pasar saham; seluruh informasi yang relevan bagi penilaian saham. Contohnya adalah,

apakah harga saham telah meningkat atau menurun dan apakah ini berimplikasi di masa mendatang? Lingkaran pertama merupakan bagian dari lingkaran kedua yang menyatakan informasi yang tersedia pada publik, misalnya publikasi perusahaan serta informasi mengenai industri dan perekonomian. Lingkaran pertama dan kedua merupakan bagian dari lingkaran ketiga, yang menyatakan seluruh informasi yang juga meliputi informasi rahasia orang dalam. Masing-masing ketiga bentuk efisiensi pasar berikut ini mengasumsikan jenis informasi yang berbeda dalam merefleksikan harga saham. Ketiga kondisi tersebut dapat dirangkum dalam gambar berikut.



Gambar 2 Himpunan Informasi Saham

(Sumber: Tandelilin (2010:222))

2. Bentuk Pasar Efisien

Eugene Fama (1970) mengklasifikasikan bentuk pasar efisien kedalam tiga *Efficient Market Hypothesis* (EMH) untuk memudahkan penelitian tentang efisiensi pasar, sebagai berikut:

a. Efisien dalam Bentuk Lemah (*Weak Form*)

Pasar efisien dalam bentuk lemah berarti semua informasi di masa lalu (historis) akan tercermin dalam harga yang terbentuk sekarang. Oleh karena itu, informasi historis tersebut (seperti harga dan volume perdagangan, serta peristiwa di masa lalu) tidak bisa lagi digunakan untuk memprediksi perubahan harga di masa yang akan datang, karena sudah tercermin pada harga saat ini. Implikasinya adalah, bahwa investor tidak akan bisa memprediksi nilai pasar saham di masa datang dengan menggunakan data historis.

b. Efisien dalam Bentuk Semi-Kuat (*Semi Strong*)

Pasar efisien dalam bentuk semi-kuat berarti harga pasar saham yang terbentuk sekarang telah mencerminkan informasi historis ditambah dengan semua informasi yang dipublikasikan (seperti pendapatan, deviden, pengumuman *stock-split*, penerbitan saham baru, kesulitan keuangan yang dialami perusahaan, dan peristiwa terpublikasi lainnya yang berdampak pada aliran kas perusahaan di masa datang). Pada pasar efisien bentuk semi-kuat, *abnormal return* hanya terjadi di seputar pengumuman (publikasi) suatu peristiwa sebagai representasi dari respon pasar terhadap

pegumuman tersebut. Suatu pasar dinyatakan efisien dalam bentuk semi-kuat bila informasi terserap atau direspon dengan cepat oleh pasar (dalam satu hingga dua spot waktu atau hari di seputar pengumuman). *Abnormal return* yang terjadi berkepanjangan (lebih dari tiga spot waktu) mencerminkan sebagian respon pasar terlambat dalam menyerap atau menginterpretasikan informasi, dan dengan demikian dianggap pasar tidak efisien dalam bentuk semi-kuat.

c. Efisien dalam Bentuk Kuat (*Strong Form*)

Pasar efisien dalam bentuk kuat berarti harga pasar saham yang terbentuk sekarang telah mencerminkan informasi historis ditambah dan semua informasi yang dipublikasikan ditambah dengan informasi yang tidak dipublikasikan. Pada pasar efisien bentuk kuat tidak akan ada seorang investor pun yang bisa memperoleh *abnormal return*.

3. Anomali Pasar

Lebih dari 20 tahun terakhir, beragam jenis karakteristik perilaku manusia telah teridentifikasi menyimpang secara sistematis dari prediksi rasionalitas prosedural tak terbatas, khususnya dari teori ekonomi konvensional (Frey dan Eichenberger, 1994). Teori ekonomi tradisional menyatakan bahwa perilaku investor adalah normal. Ackert et al. (1997) menyatakan bahwa pasar tidak selalu berperilaku secara normal terbukti dengan adanya penemuan dari (Bernard dan Thomas, 1990) dan Harris dan Ohlson (1990) menemukan bahwa pasar

underreaction terhadap tersedianya informasi. Secara kontras, De Bondt & Thaler (1985) dan Chopra et al. (1992) menemukan bahwa pasar saham *overreacts* terhadap informasi baru. Penelitian-penelitian tersebut mengisyaratkan bahwa pasar tidak bersifat efisien dan sering mengalami anomali. Anomali pasar (*market anomalies*) adalah suatu kondisi dimana pasar bersifat berlawanan terhadap apa yang diharapkan terjadi pada konsep pasar efisien. Anomali-anomali inilah yang kemudian menginisiasi para akademisi dan para ahli menguji konsistensi dari teori EMH dan mencoba menemukan jawabannya pada *behavioral finance* (Statman, 2014).

Anomali pasar yang pertama adalah pengaruh momentum (*momentum effect*). Jegadeesh dan Titman (1993) dalam studinya menemukan terjadinya pengaruh momentum dimana kinerja terakhir dari suatu saham akan memberikan pengaruh sepanjang waktu. Meskipun kinerja tiap saham tidak dapat diprediksi, akan tetapi portofolio dari saham-saham dengan kinerja terbaik pada tahun-tahun terakhir tampak mengalahkan kinerja saham lainnya dengan tingkat reliabilitas yang cukup besar dalam menawarkan peluang untuk mendapatkan keuntungan. Akibatnya, strategi investasi dengan menggunakan momentum menyebabkan investor harus mengubah portofolio seiring berjalannya waktu yang bisa jadi menyebabkan besarnya biaya yang melebihi keuntungannya. Anomali ini biasa terjadi pada pasar hipotesis bentuk lemah (Bodie et al., 2009;359).

Anomali berikutnya adalah pengaruh kebaikan (*reversal effect*), dimana terjadi suatu peristiwa ketika saham-saham pemenang jatuh (Bodie et al., 2009:360). Peristiwa ini mengisyaratkan bahwa pasar bereaksi berlebihan terhadap informasi-informasi yang relevan.

Anomali ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh De Bondt dan Thaler (1985) yang menemukan bahwa terdapat kecenderungan yang kuat bagi saham-saham dengan kinerja baik untuk mengalami penurunan kinerja pada periode berikutnya. Begitu pula sebaliknya, saham-saham dengan kinerja buruk, cenderung mengalami kenaikan kinerja pada periode berikutnya. Anomali ini juga biasa terjadi pada pasar efisien bentuk lemah.

Anomali selanjutnya adalah pengaruh ukuran perusahaan (*the size effect*). Anomali ini pada awalnya didokumentasikan oleh Banz (1981) yang menguji pengaruh ukuran perusahaan (dihitung berdasarkan total nilai saham yang beredar) terhadap tingkat pengembalian saham yang disesuaikan dengan risiko (*risk-adjusted return*). dalam studinya, Banz menemukan perusahaan dengan ukuran kecil secara konsisten mencapai *return* yang lebih besar. Dengan kata lain, investor akan dimungkinkan untuk memperoleh *return* yang lebih besar bila berinvestasi pada saham-saham dengan nilai kapitalisasi pasar yang rendah (Bodie et al, 2019:363).

Sejumlah peneliti memperlihatkan bahwa pengaruh perusahaan kecil sangat tampak pada bulan januari, terutama pada dua minggu

pertama (Ariel, 1987; Haugen dan Jorion, 1996; Haug dan Hirschey, 2006; Guler, 2013). Mereka percaya bahwa dampak Januari dapat dikaitkan dengan penjualan rugi pajak (*tax-loss selling*) pada setiap akhir tahun. Hipotesisnya adalah bahwa investor cenderung menjual saham-sahamnya untuk merealisasi *capital gain* dan menghindari beban pajak sebelum akhir tahun pajak dan akan membeli saham kembali (baik saham lama maupun saham baru yang lebih menarik) setelah awal tahun. Peristiwa ini menyebabkan harga saham turun pada akhir November dan Desember, lalu harga akan naik pada awal Januari. Fenomena ini tidak konsisten dengan konsep pasar efisien, dimana fenomena ini seharusnya dapat dieliminasi oleh para *arbitrageur* yang akan membeli pada bulan Desember dan awal Januari.

II.3.2 Pengertian

Statman (1999) menjelaskan bahwa pernyataan *behavioral finance* adalah penggabungan antara ilmu psikologi dan keuangan merupakan hal yang keliru karena sebenarnya psikologi tidak pernah terpisahkan dari ilmu keuangan. Lebih lanjut, Shefrin (2010) mendefinisikan *behavioral finance* sebagai aplikasi psikologi untuk pengambilan keputusan dalam pasar keuangan. *Behavioral finance* juga merupakan transformasi paradigma keuangan dengan kerangka kerja berdasarkan psikologis.

Menurut Ritter (2003), *behavioral finance* terdiri dari dua bagian, *cognitive* (cara manusia berpikir) dan *limit to arbitrage* (memanfaatkan pasar yang tidak efisien). Sehingga dapat disimpulkan bahwa *behavioral*

finance adalah pemahaman ilmu keuangan dari perspektif cara berfikir manusia, rasional maupun irasional, yang pada akhirnya mempengaruhi pengambilan keputusan dalam berinvestasi.

Fuller dalam Chandra (2012) menjelaskan terdapat tiga poin penting dalam *behavioral finance*, yang pertama adalah penjelasan bahwa *behavioral finance* merupakan penggabungan antara ekonomi klasik dan keuangan dengan psikologi dan ilmu *decission making* (seiring perkembangan zaman, *decission making* berkembang pula mengikuti zaman) sehingga penerapan teori keuangan tradisional relatif bersifat baku terimplementasi secara berbeda seiring dengan perkembangan zaman. Kedua, Fuller menjelaskan bahwa *behavioral finance* adalah suatu percobaan untuk menjelaskan apa penyebab beberapa anomali-anomali keuangan yang telah terlihat dan dipublikasikan dalam literasi keuangan. Kemudian yang terakhir, *behavioral finance* adalah suatu bidang studi yang menjelaskan bagaimana investor secara sistematis membuat penilaian yang salah atau *mental mistakes*.

Fuller dalam Chandra (2012) juga menjelaskan bahwa sub bidang keuangan belum mempunyai banyak literasi keuangan yang membahas tentang *behavioral finance* sehingga sangat sulit untuk diajarkan secara baku dalam sistem pendidikan yang formal. Namun, melihat fakta yang ada di lapangan dapat disimpulkan bawa terdapat kemungkinan dampak psikologis manusia terhadap pergerakan harga saham. Oleh karena itu kata “sentimen investor” menjadi sangat umum diperbincangkan oleh analis

profesional dalam menganalisa pergerakan harga saham, biasanya pada kondisi jangka pendek.

II.3.3 Cognitive Bias dalam Behavioral Finance

Cognitive bias merupakan bias pada cara berfikir manusia. Investor tidak selalu memproses informasi dengan benar sehingga membuat kesimpulan yang salah tentang distribusi probabilitas *return* di masa depan, dan pada distribusi probabilitas tertentu, investor sering membuat keputusan yang tidak konsisten atau dengan kata lain keputusan yang secara sistematis tidak optimal. Ritter (2003) menjelaskan beberapa bias yang mempengaruhi perilaku manusia pada umumnya, yaitu:

1. Heuristics

Untuk menyederhanakan proses pengambilan keputusan, manusia cenderung membuat *rule of thumb* atau aturan standar yang sederhana untuk mengambil keputusan. Sebagai contoh, *80/20 rules* yang pertama kali dipublikasikan oleh ekonom Italia yang bernama Vilfredo Pareto Spaziale (2010) pada bukunya mengatakan bahwa manager keuangan biasanya mengharapkan 80% portofolio *return* yang dihasilkan oleh 20% saham tertinggi pada portofolio tersebut.

2. Overconfidence

Dalam tulisannya Ritter (2003) menjelaskan bahwa investor cenderung berinvestasi secara berlebihan hanya pada saham yang sudah *familiar*. Investor cenderung merasa terlalu percaya diri. Dalam artian,

karena telah terbiasa berinvestasi pada suatu saham, maka investor akan merasa aman pada *return* yang dihasilkan oleh saham tersebut.

3. Framing

Pola berfikir manusia bisa dimanipulasi dengan presentasi konsep yang dikemas lebih menarik. Sebagai contoh, Bodie (2009) menjelaskan bahwa dalam permainan *coin toss* akan diberikan imbalan \$50 jika hasil yang keluar adalah *tails* dan hadiah sebesar \$50 yang di *bundling* dengan kekalahan \$50 jika hasil yang muncul adalah *heads*.

Pada contoh tersebut, apapun hasil yang keluar dapat menimbulkan kerugian sebesar \$50 namun tetap banyak yang tertarik dengan permainan tersebut dan menimbulkan reaksi yang berbeda terhadap masing-masing taruhan. Hal tersebut dikarenakan investor termanipulasi dengan konsep yang ditawarkan pada permainan *coin toss* tersebut sehingga permainan tersebut tetap dapat menarik minat para investor.

4. Representative

Investor cenderung meremehkan prediksi rata-rata saham jangka panjang dan menaruh perhatian lebih pada rata-rata saham jangka pendek, sehingga investor akan cenderung memperlihatkan sikap yang *overreact* pada saham jangka pendek. Sebagai contoh adalah pemikiran bahwa *return* atas saham yang tinggi adalah normal karena sejalan dengan *historical return* tertimbang yang tinggi.

5. *Conservatism*

Bodie, Kane, dan Marcus (2009) menjelaskan bahwa investor cenderung bereaksi terlalu lambat terhadap perkembangan yang terjadi.

Hal ini terjadi karena investor menjadi bersikap *underreact* terhadap informasi yang tersedia karena terlalu bersikap konservatif atau kurang terbuka dengan informasi maupun hal baru di pasar saham.

II.3.4 Limit to Arbitrage dalam Behavioral Finance

Menurut Ritter (2003) *limit to arbitrage* merupakan perilaku investor yang memanfaatkan pasar yang tidak efisien. Kemudian Sharpe dan Alexander dalam Shleifer & Vishny (2005) mendeskripsikan arbitrase sebagai “pembelian dan penjualan simultan dari saham yang sama atau serupa di dua pasar yang berbeda dengan harga yang berbeda”. Teori keuangan tradisional berpendapat bahwa jika investor tidak rasional dan salah menilai saham, maka akan terjadi *mispricing* yang akan dikoreksi oleh investor rasional melalui tindakan arbitrase dengan membeli saham murah dan menjualnya pada pasar yang menawarkan harga tinggi (Byrne dan Brooks, 2008).

Membantah pandangan mengenai *mispricing*, teori *behavioral finance* menilai bahwa *mispricing* dapat bertahan dalam waktu yang lama. Hal ini dikarenakan arbitrase mengandung risiko dan membutuhkan biaya yang besar, dan mengakibatkan terbatasnya tindakan arbitrase untuk mengoreksi nilai saham kembali pada nilai fundamentalnya (Shleifer dan Vishny, 2005). Sejalan dengan pernyataan tersebut, Bodie et al.

(2009:389) mengungkapkan bahwa batasan arbitrase muncul karena pada praktiknya, investor dihadapkan oleh sejumlah faktor yang membatasi mereka dalam melakukan arbitrase.

Barberis dan Thaler (2003) menyebutkan beberapa faktor yang membatasi tindakan arbitrase, yaitu risiko fundamental, risiko berhadapan dengan investor irasional (*noise trader*) dan biaya implementasi. Arbitrase terbatas karena arbitrageur menghadapi dua jenis risiko ketika melakukan arbitrase, yakni saham substitusi yang sesuai sangat sulit ditemukan dan kedua, *mispricing* bisa jadi melesat lebih jauh sebelum dapat dihapuskan (Bank & Brustbauer, 2014). *Noise trader* sendiri telah dijelaskan oleh De Long et al. (1990) sebelumnya bahwa investor menciptakan kebisingan stokastik yang berkelanjutan secara agregat, pedagang rasional dihadapkan pada sumber risiko tambahan karena *noise trader* dapat memindahkan harga lebih jauh dari fundamental.

II.4 Perilaku *Herding*

II.4.1 Pengertian *Herding Behavior*

Chong, Liu dan Zhu (2017) yang menyatakan bahwa *herding behavior* telah menjadi subjek yang menjadi pusat perhatian oleh akademisi lebih dari 2 dekade. Secara general, *herding* bisa didefinisikan sebagai ungkapan yang menggambarkan aksi penggabungan individual hewan kedalam satu kelompok dengan tujuan untuk mengarahkan mereka dari satu tempat ke tempat lain (Palao dan Pardo, 2017). Sedangkan dalam dunia keuangan, *herding* dapat diartikan sebagai pertukaran opini para

pedagang dengan keramaian (Avery dan Zemsky, 1998 dalam Palao dan Pardo, 2017). Pada tahun 2013, Chiang, Li, Tan, dan Nelling menjelaskan lebih rinci bahwa *herding* biasa digunakan dalam literasi keuangan untuk mendeskripsikan korelasi antara perilaku investor yang merupakan hasil dari mengikuti aktivitas *trading* investor lainnya. Pernyataan tersebut didukung oleh pengamat lainnya seperti Chong, Liu, dan Zhu (2017); Arjoon dan Bhatnagar (2017); Palao dan Pardo (2017); Indars, Lubloy, dan Savin (2019).

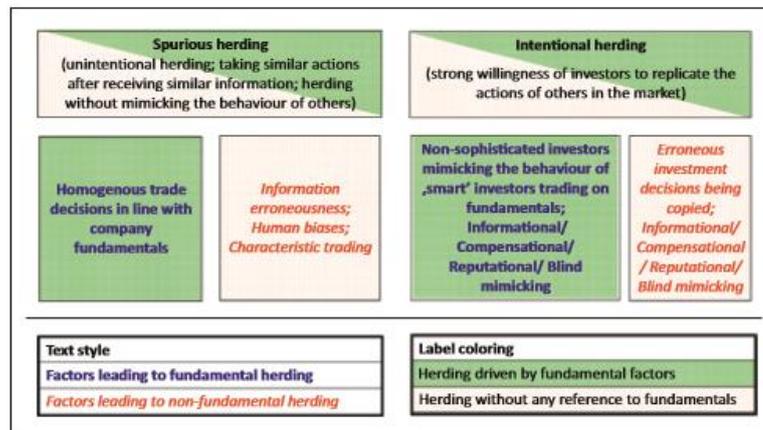
Lakonishok, Shleifer, dan Vishny (1992) menyatakan bahwa *herding* akan lebih banyak terjadi pada institusional investor dibandingkan dengan individual investor. Hal ini disebabkan oleh beberapa hal yaitu, pertama, institusi kemungkinan mencoba menyimpulkan informasi mengenai kualitas investasi dari tiap-tiap *traders* lain dan membuahkannya menjadi perilaku *herding*. Tingkat *herding* akan meningkat apabila informasi mengenai *traders* diketahui oleh institusi daripada individu. Kedua, kesulitan dalam mengevaluasi performa *money managers* dan memisahkan antara “keberuntungan” dan “kemampuan” telah menciptakan permasalahan dalam agensi untuk membedakan antara manajer investasi institusional dan pendanaan sponsor. Secara tipikal, manajer investasi akan saling mengevaluasi satu sama lain. Hal tersebut dilakukan untuk menghindari diri terjatuh dalam kelompok yang menyimpang (*peer group*) dengan cara melakukan strategi investasi yang unik, mereka akan berinisiatif untuk condong pada saham yang sama dengan manajer

investasi yang lainnya. Ketiga, semua institusi mungkin akan bereaksi pada sinyal eksogen yang sama, seperti perubahan pada deviden atau rekomendasi dari analis, dan lagi-lagi akan membuahkan hasil berupa perilaku *herding*. Dan lagi, karena sinyal yang sampai pada institusi adalah sinyal yang memiliki korelasi lebih pada individu, maka institusi akan melakukan *herding* dengan tingkat lebih tinggi. Ketika manajer investasi institusi besar berakhir pada sisi yang sama dengan konsensus pasar, Lakonishok et al. (1992) berekspektasi bahwa harga saham bergerak ke arah kurva permintaan berlebih pada pergerakan kemiringan saham kebawah.

Devenow dan Welch dalam Chang, Cheng, dan Khorana (2000) menjelaskan bahwa perilaku *herding* bisa dilakukan oleh investor maupun manajer investasi dengan motif rasional dan irasional. Manajer investasi melakukan *herding* dengan alasan rasional apabila terjadi *principle-agent problem* dimana manajer mengabaikan informasi yang mereka punya dan kemudian meniru aksi manajer lainnya dengan tujuan menjaga reputasi manajerial dalam pasar saham. Hal ini sejalan dengan pernyataan Lakonishok et al. (1992). Bikhchandani et al (1992) menggambarkan perilaku ini sebagai *informational cascade*. Sedangkan untuk investor dan manajer investasi yang irasional, mereka akan mengabaikan informasi pribadi dan mengikuti konsensus pasar. Gambaran mengenai jenis investor dalam *herding* ini dirangkum oleh Indars, Lubloy, dan Savin (2019) dalam sebuah gambar (lihat gambar 2.2) yang berjudul *typologi of herding*.

Dalam *typologi of herding* milik Indars et al. (2019) pelaku *herding* rasional disebut dengan *spurious herding* atau dikenal juga *unintentional herding*, sementara pelaku *herding* irasional disebut juga *Intentional herding*.

Perilaku investor dapat dikategorikan irasional jika *profit maximizing* investor mengabaikan informasi pribadi mereka dan memilih untuk mengikuti konsensus pasar. Kerangka berfikirnya adalah adanya kemungkinan bahwa investor lain mengetahui kemungkinan *return* pada sebuah investasi dan aksi mereka menunjukkan informasi tersebut, sehingga investor lain akan memilih untuk melakukan aksi yang serupa (Demier dan Kien, 2001). Scharfstein dan Stein (1990), Rajan (1994), dan Maung dan Naik dalam Demier dan Lien (2001) menjelaskan bahwa perilaku investor akan masuk dalam kategori rasional ketika terjadi hubungan *principle-agent* dimana manajer investasi mengikuti aksi manajer lainnya karena insentif didapatkan dari skema kompensasi, batasan ruang lingkup pekerjaan, atau untuk mempertahankan reputasinya. Demier dan Lien (2001) berpendapat bahwa jika investor mengabaikan informasi pribadi dan memilih untuk mengikuti konsensus pasar pada saat *market stress*, *individual asset return* tidak akan *diverge* (terpisah) secara substansial dari dispersi *returnnya* pada periode tersebut.



Gambar 3. Typology of Herding
 (Sumber : Indars, Lubloy, dan Savin, 2019)

II.4.2 Penyebab Herding Behavior

Hirshleifer dan Teoh (2003) dan Brunnermeier (2001) dalam Chang, Cheng, dan Khorana (2000) memberikan empat alasan mengapa investor institusional bertransaksi ke arah yang sama. pertama, mereka mengolah informasi yang sama. seperti yang terjadi kepada pasar *emerging* yang memiliki keterbatasan informasi mikro dan lebih fokus pada informasi makro. Kedua, mereka lebih memilih saham dengan ciri-ciri yang umum yaitu *prudent, liquid, or better-known*. Ketiga, para manajer cenderung mengikuti langkah transaksi yang dilakukan manajer yang lain guna menjaga reputasinya. Dan keempat, para manajer mengikuti valuasi harga saham dari manajer lainnya.

Bikchandani dan Sharma (2000) mengatakan bahwa ketika memiliki keterbatasan informasi, investor akan mengikuti gerakan investor lain dalam mengambil keputusan berinvestasi yang pada akhirnya akan

mengabaikan sinyal yang dimiliki dan mengikuti keputusan yang diambil oleh mayoritas dan akhirnya membentuk suatu *information cascade*.

Pada tahun 1995 Christie dan Huang melakukan penelitian terhadap perilaku *herding* pada pasar saham Amerika dengan metode *Cross-Sectional Standard Deviation* selanjutnya disingkat CSSD. Metode CSSD oleh Christie dan Huang (1995) mencoba untuk mengukur rata-rata kedekatan *return* saham individual terhadap *return* rata-rata pasar.

Kelemahan dari metode ini adalah perilaku *herding* hanya diidentifikasi berdasarkan transaksi yang berkelompok. Padahal menurut Setiawan (2009) ada faktor lain yang menyebabkan investor bertransaksi secara berkelompok selain perilaku *herding*. Faktor eksternal seperti tingkat suku bunga juga kan membawa investor bertransaksi satu arah. Investor akan cenderung merevaluasi nilai saham berdasarkan suku bunga baru.

Chang, Cheng, dan Khorana (2000) melakukan pendeteksian perilaku *herding* pada pasar internasional yang terdiri dari *emerging* dan *developed market*. Pada penelitian ini Chang et al. (2000) menyempurnakan metode yang digunakan oleh Christie dan Huang (1995) dengan menggunakan pendekatan baru yang lebih kuat untuk mendeteksi keberadaan *herding behavior*. Dengan menggunakan regresi *non-linear*, Chang et al. (2000) menguji relasi tingkat dispersi *return* (diukur menggunakan *Cross-Sectional Absolute Deviation* kemudian dikenal dengan CSAD) dengan *return* pasar.

Setelah munculnya metode CSAD yang dibawa oleh Chang, Cheng, dan Khorana (2000) banyak penelitian yang menggunakan metode CSAD untuk mengukur adanya perilaku *herding* pada pasar saham. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Chandra (2012); Chiang, Nelling, dan Tan (2013); Nuffus dan Wijaya (2013); Arjoon dan Bhatnagar (2017); Chong, Liu, dan Zhu (2017); Noviliya dan Prasetiono (2017); dan Indars, Lubloy, dan Savin (2019). Pada penelitian yang ada mereka juga menguji hubungan antara beberapa variabel dengan perilaku *herding*, yaitu :

1. Performa *Stock Market*

Aktifitas *herding* dianggap memiliki korelasi dengan performa *stock market* (Chiang et al., 2013). Penelitian membuktikan bahwa investor bereaksi pada harga saham (Grinblatt, Titman, dan Wermers, 1995 dalam Chiang et al., 2013). *Positive feedback traders* akan membeli saham pada saat *rising market* dan menjual sahamnya pada saat *falling market*, sementara *negative feedback traders* akan mengikuti strategi investasi “*buy low and sell high*”. kurangnya alasan untuk percaya dimanakah investor dapat mengikuti strategi *feedback-trading*, membuat diperbolehkannya sinyal positif maupun negatif pada koefisien dalam *return* saham.

Salah satu interpretasi ketika saham portofolio menunjukkan hasil yang positif, investor cenderung mengabaikan keyakinan pribadinya dan mengikuti konsensus pasar, dan *herding* akan meningkat.

2. Volatilitas

Tingginya volatilitas dapat dilihat melalui fluktuasi harga yang ekstrem (Arjoon dan Bhatnagar, 2017). Hal ini menyebabkan meningkatnya risiko pasar dan ketidakpastian, dan berdampak pada investor yang menjadi tidak yakin bagaimana harus bereaksi pada berita dan kejadian. Volatilitas dapat mempengaruhi keyakinan investor dan keputusan *trading*.

Semakin tinggi volatilitas, semakin tinggi pula fenomena ketidakpastian dalam pasar. Ketika ketidakpastian dalam pasar meningkat, maka secara otomatis tingkat perilaku *herding* diantara para investor akan semakin meningkat pula, karena keterbatasan yang ada.

3. Likuiditas

Banyak studi yang menunjukkan bahwa likuiditas memiliki pengaruh pada informasi yang tersebar di pasar saham (Arjoon dan Bhatnagar, 2017). Chordia et al. (2008); Tian et al. (2015) dalam Arjoon dan Bhatnagar menunjukkan bahwa alur informasi dan efisiensi menjadi lebih baik seiring dengan meningkatnya likuiditas. Penelitian lainnya menyebutkan bahwa likuiditas terasosiasi dengan investor irasional dan juga sentimen perdagangan, oleh karena itu likuiditas dan perilaku *herding* akan sangat mungkin berhubungan.

Karena likuiditas berkaitan erat dengan alur informasi, maka likuiditas akan mempengaruhi perilaku *herding* yang juga berkaitan erat

dengan arus informasi. Semakin meningkatnya likuiditas, menyebabkan semakin tingginya arus informasi yang masuk sehingga mengakibatkan semakin menurunnya aktifitas *herding*.

II.4.3 Akibat *Herding Behavior*

Motif transaksi investor institusional untuk bertransaksi ke arah yang sama dapat mengakibatkan dampak yang berbeda pada harga saham. Jika investor institusional sebagai investor yang *sophisticated* dan mendapatkan informasi yang lebih baik, maka *herding* dapat menggerakkan harga saham ke arah *intrinsic value*. Sebaliknya, investor institusi dapat menggerakkan harga saham ke arah yang menjauhi *intrinsic value* jika mereka melakukan *herding* berdasarkan karakteristik preferensi dan reputasi manajer (Gutierrez & Kelley, 2008).

Model ekonomi standar memakai asumsi bahwa investor tidak melibatkan emosi dan dapat membawa pasar modal ke arah *net present value* dari *cash flow* masa depan. Dan seperti yang kita ketahui, model seperti ini sangatlah tidak sesuai dengan kenyataan yang terdapat di lapangan (Baker dan Wurgler, 2007).

Perilaku *herding* dapat memberikan risiko harga saham menjauhi dari nilai fundamentalnya. Hal ini sangat berhubungan dengan *momentum strategy* beserta investor yang bereaksi secara berlebihan terhadap peristiwa tersebut. Christie dan Huang (1995) pada penelitiannya menyebutkan bahwa ketika suatu pasar saham terindikasi adanya perilaku *herding*, maka tingkat dispersi *return* saham tersebut akan cenderung

menurun, hal ini didukung pula oleh Chang, Cheng dan Khorana (2000) yang menyatakan ketika pelaku investasi suatu pasar mengabaikan informasi yang dimiliki dan mengambil keputusan yang sama dengan pasar, maka tingkat dispersi *return*nya akan terus menurun (atau meningkat pada skala yang mengecil).

II.5 Imbal Hasil (*Return*) Saham

Imbal hasil (*return*) adalah keuntungan yang diperoleh oleh perusahaan, individu, dan institusi dari hasil kebijakan investasi yang dilakukannya (Fahmi, 2012:184). Imbal hasil saham terdiri dari dua komponen yaitu *dividend yield* dan *capital gain(loss)*. *Yield* merupakan komponen *return* yang mencerminkan aliran kas atau pendapatan yang diperoleh secara periodik dari suatu investasi. Pada investasi saham, *yield* ditunjukkan oleh besarnya dividen yang dibayarkan. Kemudian *capital gain (loss)* sendiri secara singkat didefinisikan sebagai perubahan harga saham. *Capital gain(loss)* merupakan selisih antara harga jual dan harga beli saham per lembar dibagi dengan harga beli.

Adapun total *return* dihitung dengan menjumlahkan *yield* dan *capital gain (loss)* yang diperoleh dari suatu investasi (Tandelilin, 2010:51). Akan tetapi, perhitungan *return* dalam penelitian ini hanya akan menggunakan nilai *capital gain (loss)* tanpa mempertimbangkan aspek dividen (*yield*). Hal ini dilakukan agar dapat memperoleh gambaran yang lebih baik atas volatilitas *return* yang disebabkan hanya oleh pergerakan

harga saham yang dipengaruhi oleh perilaku *herding*. Secara sistematis, *return* saham dapat digambarkan dengan persamaan berikut:

$$R_{i,t} = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

(Sumber: Nuffus dan Wijaya, 2013)

Dimana :

$R_{i,t}$: *Return* individual Saham pada saat t

P_t : Harga saham periode sekarang

P_{t-1} : Harga saham periode sebelumnya

Sementara itu untuk mengetahui nilai imbal hasil pasar (*market return*) dapat menggunakan persamaan berikut:

$$R_{m,t} = \frac{IHSG_t - IHSG_{t-1}}{IHSG_{t-1}}$$

(Sumber: Fahmi, 2012:173)

Dimana :

$R_{m,t}$: *Market return* pada saat t

$IHSG_t$: Nilai tolak ukur pada periode sekarang

$IHSG_{t-1}$: Nilai tolak ukur pada periode sebelumnya

IHSG merupakan *value-weighted index* (Fahmi, 2012: 173), yaitu perhitungannya menggunakan nilai (*value*) kapitalisasi pasar. Adapun rumus umum yang sering digunakan untuk menghitung IHSG adalah sebagai berikut:

$$IHSG = \frac{\text{Nilai Pasar}_t}{\text{Nilai Dasar}} \times 100$$

(Sumber: Fahmi, 2012:173)

Dimana:

IHSG : Indeks Harga Saham Gabungan.

Nilai Pasar_t : rata-rata tertimbang nilai pasar (jumlah lembar tercatat di bursa dikalikan dengan harga pasar per lembarnya) dari saham umum dan saham preferen pada hari ke-t.

Nilai Dasar : sama dengan nilai pasar tetapi dimulai sejak tanggal 10 Agustus 1982.

Selain *return* individu dan juga *market return*, terdapat pula *portfolio return*, dimana *portfolio* sendiri merupakan sekelompok sekuritas yang memiliki tingkat *return* dan tingkat risiko tertentu (Darmawan dan Purnawati, 2015). *Return portofolio* dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$R_{m,t} = \sum_{i=1}^n (W_i \cdot R_i)$$

(Sumber: Jogiyanto, 2010:253)

Dimana :

R_{m,t} : *Market Portfolio return* pada saat *t*

W_i : Porsi sekuritas *i* terhadap seluruh sekuritas di portofolio

R_i : *Return* realisasi individual saham

n : Jumlah Sekuritas tunggal

II.6 Volatilitas Harga Saham (*Stock Price Volatility*)

Volatilitas merupakan pengukuran statistik yang digunakan pada fluktuasi harga saham selama periode tertentu (Firmansyah, 2006). Ukuran tersebut menunjukkan adanya pergerakan harga yang dinamis (naik maupun turun) dalam kurun waktu yang pendek dan tidak mengukur

tingkat harga, namun derajat variasinya dari satu periode ke periode berikutnya (Hugida, 2011). Volatilitas harga tinggi mencerminkan karakteristik penawaran dan permintaan yang tidak biasa.

Volatilitas pasar terjadi akibat masuknya informasi baru ke dalam pasar saham. Akibatnya, para investor akan melakukan penilaian kembali pada aset yang dimilikinya. Analisis volatilitas berguna dalam pembentukan portofolio, manajemen risiko, dan pembentukan harga (Nastiti dan Suharsono, 2012). Prediksi volatilitas akan memengaruhi pengambilan keputusan investasi. Tingkat volatilitas yang tinggi akan memberikan pertimbangan bagi investor untuk meninggalkan pasar atau menjual aset guna meminimalkan risiko. Maka dari itu, perlu dilakukan permodelan volatilitas. Metode yang akan digunakan peneliti untuk mengestimasi nilai volatilitas saham pada penelitian ini adalah Yang and Zhang volatility estimator. Metode ini dikembangkan oleh Dennis Yang dan Qiang Zhang pada tahun 2000. Metode ini menggunakan data *High, Low, Open, and Close Prices* sebagai komponen perhitungannya. Metode ini dapat digambarkan sebagai berikut:

$$V_{YZ} = V_o + V_c + (1 - k)V_{RS}$$

dimana,

$$k = \frac{0,34}{1,34 + \frac{n+1}{n-1}}$$

dan,

$$V_{RS} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n [u_i(u_i - c_i) + d_i(d_i - c_i)]$$

$O_t, H_t, L_t, C_t = (\text{Opening, High, Low, Closing}) \text{ Stock Price}$

(Sumber: Yang dan Zhang, 2000)

Dimana:

V_{YZ} : Volatilitas Yang dan Zhang

V_o : Standar deviasi o_i , dimana o_i merupakan *the normalized open* yang dihitung dengan $\ln(O_t - C_{t-1})$

V_c : Standar deviasi c_i

k : konstanta k tertimbang

V_{RS} : Volatilitas Rogers dan Satchell

u_i : $\ln(H_t - O_t)$, *the normalized high*

d_i : $\ln(L_t - O_t)$, *the normalized low*

c_i : $\ln(C_t - O_t)$, *the normalized close*

II.7 Likuiditas

Likuiditas (*liquidity*) mengacu pada kecepatan dan kelancaran aset yang dapat diubah menjadi uang tunai. Likuiditas aset akan leluasa dan cepat di mana aset dapat dijual dengan nilai pasar yang pas (Bodie et. al., 2014:320). Bagian dari likuiditas merupakan biaya yang terikat dalam transaksi, terutama tersebarnya tawaran (*bid-ask spread*). Bagian lainnya adalah dampak harga (pergerakan negatif dalam harga yang akan dihadapi ketika bermaksud menjalankan perdagangan yang lebih besar). Komponen lainnya dari likuiditas adalah kesegeraan, yaitu kemampuan untuk menjual aset dengan cepat tanpa kembali pada harga penjualan yang ekstrem. Likuiditas memasukkan beberapa komponen yang diperlukan untuk memengaruhi cepatnya transaksi, kedalaman pasar, dan prediktabilitas harga. Kiranya, sulit untuk mengukur likuiditas dengan statistik tunggal.

Huang, Liano, dan Pan (2009) menyatakan terdapat beberapa cara untuk mengukur likuiditas antara lain dengan menggunakan *Turnover Ratio*, Rasio Likuiditas Amihud, Zeros, *Dollar Spread*, dan juga *Relative Spread*. Kemudian yang akan digunakan peneliti untuk mengukur likuiditas di BEI adalah *Turnover Ratio* yang persamaannya dapat digambarkan sebagai berikut:

$$\text{Turnover Ratio (Liq}_t) = \frac{\text{Rata-Rata Volume Perdagangan}}{\text{Jumlah Saham yang Beredar}}$$

Sumber: Huang, Liano, dan Pan (2009).

II.8 Pengaruh Antar Variabel

II.8.1 Pengaruh *Market Return* terhadap Perilaku *Herding*

Behavioral Finance memiliki peran penting dalam pengambilan keputusan investor. Hal ini dikarenakan adanya aplikasi aspek psikologi dalam proses pengambilan keputusan. *Behavioral finance* memiliki bagian penting berupa *cognitive bias* yang merupakan bias pada cara berfikir manusia. Salah satu bentuk *cognitive bias* tersebut adalah *representative*. *Representative* menjelaskan bagaimana investor cenderung bersikap *overreact* pada saham jangka pendek dikarenakan investor cenderung meremehkan prediksi rata-rata saham jangka panjang dan menaruh perhatian lebih pada rata-rata saham jangka pendek. akibatnya, akan muncul pemikiran bahwa *return* saham yang tinggi adalah normal karena sejalan dengan *historical return* tertimbang yang tinggi pula.

Peristiwa investor yang bersikap *overreact* terhadap *return* saham ini tergambarkan melalui peristiwa *herding* dengan *market return*. Chang, Cheng, dan Khorana (2000) menggambarkan ketika *market return* cenderung meningkat,

maka tingkat dispersi *return* (CSAD) akan mengalami penurunan atau akan meningkat dalam skala yang mengecil. Dengan kata lain, perilaku *herding* akan meningkat ketika *market return* meningkat. Chiang, Nelling, dan Tan (2013) membuktikan pada penelitiannya bahwa performa *stock market* akan mempengaruhi tingkat perilaku *herding*. pada penelitiannya, Chiang et al. (2013) menemukan bahwa ketika *stock market* memberikan hasil yang positif maka investor akan cenderung menolak informasi pribadi yang dimilikinya dan akan membuat keputusan yang serupa dengan pasar, atau dengan kata lain investor bersikap *overreact* terhadap *return* saham jangka pendek karena meremehkan prediksi rata-rata sahamnya. Dengan begitu, dapat disimpulkan bahwa tingkat perilaku *herding* akan meningkat seiring dengan meningkatnya performa *market return*.

II.8.2 Pengaruh Likuiditas terhadap Perilaku *Herding*

Teori *behavioral finance* menjadi titik terang adanya anomali pasar yang terjadi di lapangan. *Behavioral finance* mampu menjelaskan kejanggalan yang belum dapat terpecahkan oleh teori EMH. Salah satunya adalah reaksi terhadap arus informasi. Dalam *cognitive bias behavioral finance* dijelaskan mengenai aspek *conservatism* yang menerangkan bahwa investor cenderung bersikap *underreact* terhadap ketersediaan informasi. Hal tersebut dikarenakan investor cenderung lambat dalam memproses informasi. Namun secara kontras De Bondt dan Thaler (1985) menemukan bahwa investor bersikap *overreact* pada informasi baru.

Likuiditas memiliki pengaruh terhadap penyebaran informasi pada pasar saham. Meningkatnya likuiditas akan mengakibatkan peningkatan

arus informasi serta efisiensinya. Semakin tinggi tingkat likuiditas menandakan semakin meningkatnya arus informasi dalam suatu pasar, berakibat pasar yang akan *underreact* atau *overreact* terhadap informasi tersebut. Ketika pasar bersikap *underreact* atau *overreact* maka pelaku investasi akan cenderung untuk mengikuti keputusan pelaku investor lain. Oleh karena itu, perilaku *herding* akan meningkat saat terjadi peningkatan pada likuiditas.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Arjoon dan Bhatnagar (2017) membuktikan bahwa ketika likuiditas meningkat, terjadi peningkatan tendensi bagi investor untuk melakukan *herding* pada konsensus pasar. Hasilnya juga menggambarkan bahwa semakin tinggi tingkat likuiditas (direfleksikan dengan peningkatan pada *trading*), tidak memiliki korelasi dengan transmisi informasi sinyal pribadi investor pada fundamental, melainkan pada keputusan *trader* lainnya.

II.8.3 Pengaruh Volatilitas terhadap Perilaku *Herding*

Bagian penting lainnya dari *behavioral finance* adalah *limit to arbitrage*. Dalam teori *behavioral finance* menjelaskan bagaimana investor dapat menyebabkan terjadinya *mispriicing* dan investor lainnya yang memiliki keterbatasan untuk dapat merealisasikan arbitrase (mengoreksi nilai saham untuk dikembalikan pada nilai fundamentalnya), dimana arbitrase mengandung risiko dan membutuhkan biaya yang besar. Ketika akan melakukan koreksi terhadap nilai pasar, investor cenderung dihadapkan dengan dua jenis resiko yang membatasi, yaitu saham substitusi

yang sesuai sangat sulit ditemukan dan kedua, *mispricing* bisa jadi melekat lebih jauh sebelum dapat dihapuskan. Selain itu, investor rasional juga akan dihadapkan dengan risiko tambahan ketika akan melakukan arbitrase, yaitu *noise trader* yang dapat memindahkan harga lebih jauh dari nilai fundamental.

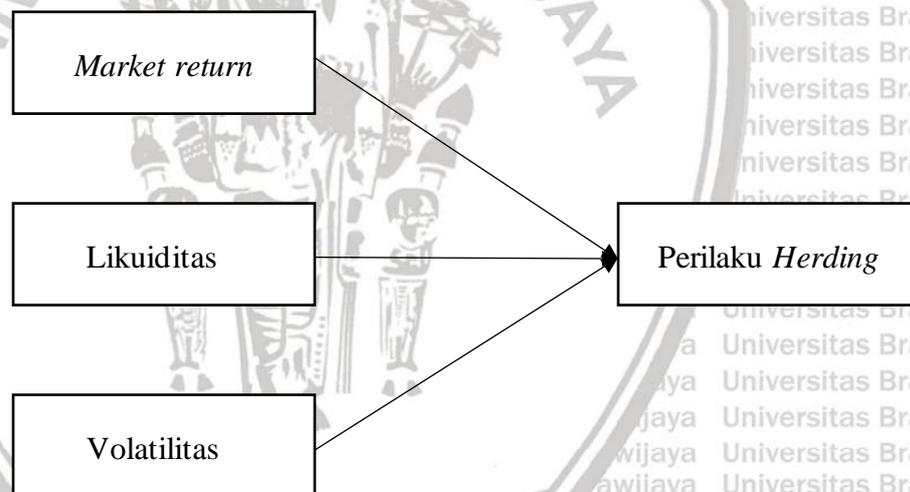
Volatilitas adalah besaran perubahan harga yang menunjukkan fluktuasi pasar dalam satu periode tertentu. Tingkat volatilitas yang tinggi bisa tercerminkan dari fluktuasi harga yang menyimpang dari fundamental (Arjoon dan Bhatnagar, 2017). Volatilitas berkaitan erat dengan *mispricing*. Semakin tinggi tingkat volatilitas akan mengakibatkan semakin terbatasnya arbitrase bagi investor rasional. Akibatnya, risiko setra ketidakpastian dalam pasar saham akan meningkat, hal ini membuat investor semakin tidak yakin dengan apa yang akan diperbuat. Kebimbangan ini akan mengarahkan investor untuk mengikuti keputusan investor lainnya. Oleh karena itu, perilaku *herding* akan meningkat.

Penelitian yang dilakukan Arjoon dan Bhatnagar (2017) menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat volatilitas, maka semakin meningkat pula insiden *herding*. Hal ini mengisyaratkan bahwa ketika *mispricing* meningkat akan mengakibatkan semakin terbatasnya arbitrase untuk investor rasional, keterbatasan ini mengakibatkan peningkatan risiko dan ketidakpastian dalam pasar. Akibatnya, investor cenderung untuk mengabaikan keyakinannya sendiri dan juga mengabaikan sinyal pribadinya dan akan mengikuti konsensus pasar.

II.9 Model Konsep

II.9.1 Model Konseptual

Berdasarkan kajian teoritis yang telah dijelaskan dan diperkuat dengan perbandingan penelitian terdahulu, maka penelitian ini dibuat dengan tujuan untuk menganalisis perilaku *herding* pada bursa saham *emerging market* kelompok *large-cap* dan *small-cap* yang diukur melalui metode CSAD dan dua variabel lainnya, yaitu likuiditas dan volatilitas di bursa efek Indonesia periode 2014-2018. Dengan demikian, model konseptual yang digunakan adalah sebagai berikut:



Gambar 4 Model Konseptual

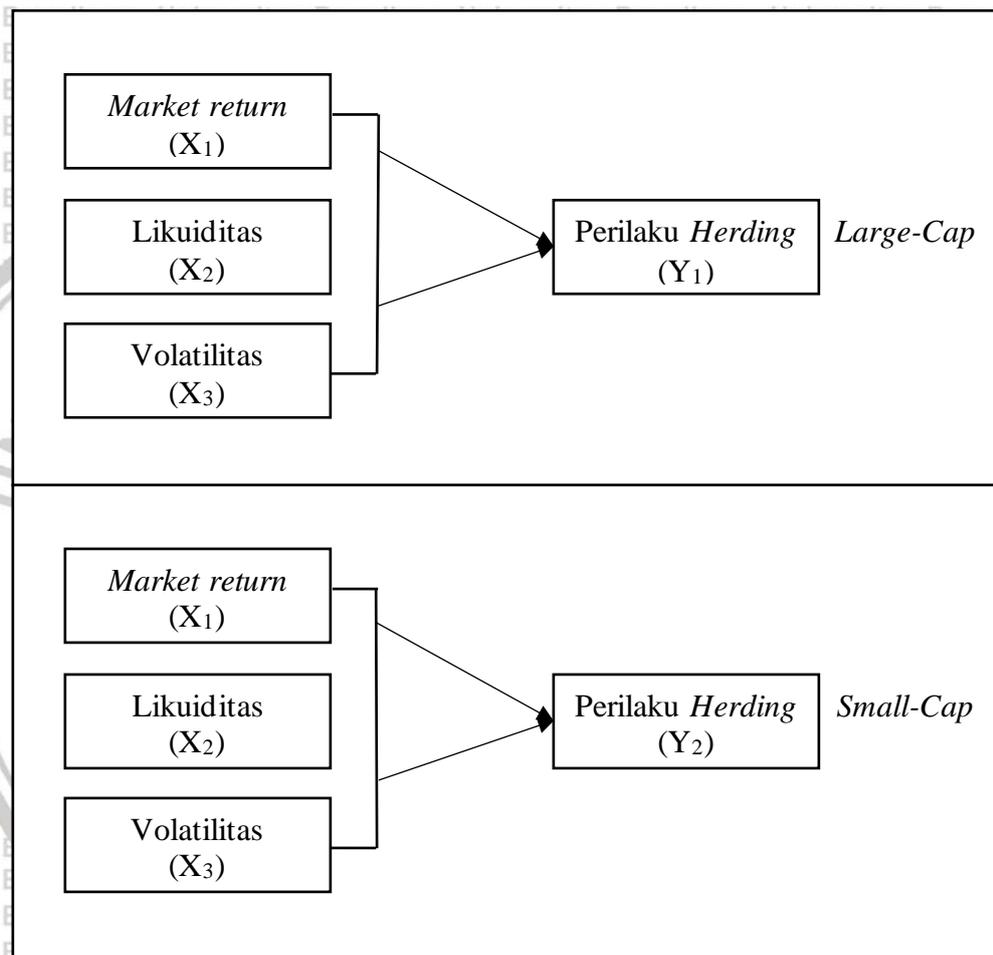
Sumber: Data Diolah, 2020

II.9.2 Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, di mana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk pertanyaan. Dikatakan sementara karena jawaban yang diberikan

masih berdasarkan pada teori yang relevan, belum berdasarkan fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data (Sugiyono, 2016:74).

Berikut merupakan model hipotesis yang dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 5 Hipotesis Penelitian

Sumber: Data diolah, 2020

H_1 : Terdapat perbedaan kapitalisasi pasar antara saham perusahaan kelompok *large-cap* dan saham perusahaan kelompok *small-cap*.

H₂ : Terdapat pengaruh yang signifikan *market return* ($R_{m,t}$), likuiditas (Liq_t), dan volatilitas (Vol_t) secara simultan terhadap perilaku *Herding* (CSAD) kelompok *large-cap*.

H₃ : Terdapat pengaruh yang signifikan *market return* ($R_{m,t}$) terhadap perilaku *herding* (CSAD) kelompok *large-cap*.

H₄ : Terdapat pengaruh yang signifikan likuiditas (Liq_t) terhadap perilaku *herding* (CSAD) kelompok *large-cap*.

H₅ : Terdapat pengaruh yang signifikan volatilitas (Vol_t) terhadap perilaku *herding* (CSAD) kelompok *large-cap*.

H₆ : Terdapat pengaruh yang signifikan *market return* ($R_{m,t}$), likuiditas (Liq_t) dan volatilitas (Vol_t) secara simultan terhadap perilaku *Herding* (CSAD) kelompok *small-cap*.

H₇ : Terdapat pengaruh yang signifikan *market return* ($R_{m,t}$) terhadap perilaku *herding* (CSAD) kelompok *small-cap*.

H₈ : Terdapat pengaruh yang signifikan likuiditas (Liq_t) terhadap perilaku *herding* (CSAD) kelompok *small-cap*.

H₉ : Terdapat pengaruh yang signifikan volatilitas (Vol_t) terhadap perilaku *herding* (CSAD) kelompok *small-cap*.

BAB III

METODE PENELITIAN

III.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *explanatory research* (penelitian penjelasan). Penelitian penjelasan adalah penelitian yang bermaksud menjelaskan kedudukan variabel-variabel yang diteliti serta hubungan antara suatu variabel dengan variabel lain (Siregar, 2014:14). Jenis penelitian ini diambil karena peneliti menjelaskan hubungan dan pengaruh signifikan yang timbul dari variabel-variabel yang menjadi objek penelitian serta menghubungkannya dengan kondisi perusahaan yang diteliti.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Metode kuantitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada populasi dan sampel tertentu, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2012:8). Pendekatan kuantitatif dipilih karena data dalam penelitian ini berupa angka-angka yang kemudian akan diolah menggunakan aplikasi statistik yang kemudian hasil dari pengolahan tersebut akan dianalisis dan dideskripsikan guna diambil kesimpulannya.

III.2 Lokasi Penelitian

Lokasi Penelitian merupakan tempat pengambilan data yang dilakukan oleh peneliti dalam sebuah penelitian. Penelitian ini mengambil

Lokasi penelitian di Bursa Efek Indonesia (BEI). Peneliti memilih lokasi penelitian dengan pertimbangan BEI menyajikan data yang dibutuhkan secara lengkap dan akurat. Data diperoleh dari situs resmi BEI, yaitu www.idx.co.id Selain itu peneliti juga mengambil lokasi penelitian dalam situs yang menyediakan informasi terkait harga saham, yaitu www.finance.yahoo.com.

III.3 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel

III.3.1 Variabel Penelitian

Variabel berasal dari kata bahasa Inggris *variable*, yang berarti faktor tak tetap atau berubah-ubah. Kemudian arti *variable* dalam bahasa Indonesia lebih tepat disebut bervariasi. Berarti variabel adalah fenomena yang bervariasi dalam bentuk, kualitas, kuantitas, mutu standar, dan sebagainya (Bungin, 2013:76). Dalam bukunya, Sugiyono (2016:38) juga menjelaskan bahwa variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut dan kemudian ditarik kesimpulannya. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Variabel Bebas atau *Independent Variable* (X)

Variabel bebas atau disebut juga variabel independen adalah variabel yang memengaruhi atau menjadi penyebab besar kecilnya variabel yang lain. (Suliyanto, 2009:77). Variasi perubahan variabel bebas akan berakibat pada perubahan variabel terikat. Variabel bebas

dalam penelitian ini adalah *market return* (R_m) (X_1), Likuiditas atau $Illiq_t$ (X_2), dan Volatilitas atau Vol_t (X_3).

2. Variabel Terikat atau *Dependent Variable* (Y)

Variabel terikat atau variabel dependen adalah variabel yang variasinya dipengaruhi oleh variasi variabel bebas (Suliyanto, 2009:78).

Variasi perubahan variabel terikat ditentukan oleh variasi perubahan variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah perilaku herding yaitu CSAD (Y). Terdapat dua variabel terikat dalam penelitian ini, yaitu CSAD kelompok *large-cap* dan kelompok *small-cap* yang dihitung setiap hari sejak tahun 2014 hingga tahun 2018.

III.3.2 Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel-variabel yang ada dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. *Market return* (R_m) (X_1)

Market return akan dihitung dengan menggunakan *market value weighted average index* di mana pengukuran ini menggunakan indeks sekelompok sekuritas yang dihitung menggunakan rata-rata tertimbang dari imbal hasil tiap sekuritas dalam indeks, dengan bobot yang sebanding dengan nilai pasar yang beredar. *Market return* yang akan digunakan dalam penelitian ini menggunakan *weighted realized portfolio return*, karena data yang digunakan dibagi menjadi dua

kelompok saham, yaitu *large-cap* dan *small-cap*. *Market return* dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut

$$R_{m,t} = \sum_{i=1}^n (W_i \cdot R_i)$$

(Sumber: Jogiyanto, 2010:253)

Dimana :

$R_{m,t}$: *Market Portfolio return* pada saat t

W_i : Porsi sekuritas i terhadap seluruh sekuritas di portofolio

R_i : *Return* realisasi individual saham

n : Jumlah Sekuritas tunggal

2. Likuiditas ($Liqt$) (X_2)

Likuiditas merupakan pengukuran yang mengacu pada kecepatan dan kelancaran aset yang dapat diubah menjadi uang (Bodie, Kane, dan Marcus, 2014:320). Likuiditas memasukkan beberapa ciri yaitu biaya dagang, pengurangan penjualan, konsesi harga yang diperlukan guna mempengaruhi cepatnya transaksi, kedalaman pasar, dan prediktabilitas harga. Karenanya, sulit untuk mengukur dengan statistik tunggal.

Dalam penelitian ini, likuiditas diukur dengan menggunakan *turnover ratio* yang pengukurannya dapat dihitung dengan persamaan:

$$\text{Turnover Ratio } (Liqt) = \frac{\text{Rata-Rata Volume Perdagangan}}{\text{Jumlah Saham yang Beredar}}$$

Sumber: Huang, Liano, dan Pan (2009).

3. Volatilitas (Vol_t) (X₃)

Volatilitas adalah besaran perubahan harga yang menunjukkan fluktuasi pasar dalam satu periode tertentu. Tingkat volatilitas yang tinggi bisa tercerminkan dari fluktuasi harga yang menyimpang dari fundamental (Arjoon dan Bhatnagar, 2017). Metode yang akan digunakan peneliti untuk mengestimasi nilai volatilitas saham pada penelitian ini adalah Yang and Zhang volatility estimator. Metode ini dapat digambarkan sebagai berikut:

$$V_{YZ} = V_o + V_c + (1 - k)V_{RS}$$

dimana,

$$k = \frac{0,34}{1,34 + \frac{n + 1}{n - 1}}$$

dan,

$$V_{RS} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n [u_i(u_i - c_i) + d_i(d_i - c_i)]$$

$$O_t, H_t, L_t, C_t = (\text{Opening, High, Low, Closing}) \text{ Stock Price}$$

(Sumber: Yang dan Zhang, 2000)

Dimana :

V_{YZ} : Volatilitas Yang dan Zhang

V_o : Standar deviasi o_i , dimana o_i merupakan *the normalized open* yang dihitung dengan $\ln(O_t - C_{t-1})$

V_c : Standar deviasi c_i

k : konstanta k tertimbang

V_{RS} : Volatilitas Rogers dan Satchell

u_i : $\ln(H_t - O_t)$, *the normalized high*

d_i : $\ln(L_t - O_t)$, *the normalized low*

c_i : $\ln(C_t - O_t)$, *the normalized close*

4. Perilaku Herding (CSAD) (Y)

Perilaku Herding dianalisa melalui modifikasi model penelitian *Cross-Sectional Absolute Deviation of return model* (CSAD) yang dilakukan oleh Chang, Cheng, dan Khorana (2000). Model CSAD yang dibawa oleh CCK berfungsi untuk mengukur tingkat dispersi *return* saham. Dengan adanya modifikasi ini, CCK memprediksi adanya penurunan (atau peningkatan dalam skala kecil) pada dispersi *return* saham seiring dengan meningkatnya *return* pasar saat terjadi *herding*.

CSAD dapat dihitung dengan persamaan :

$$CSAD_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^n |R_{i,t} - R_{m,t}|$$

(Sumber : Chang, Cheng, and Khorana (2000))

Dimana:

- $R_{i,t}$: *Return* saham individu pada periode t
- $R_{m,t}$: *Return* pasar pada periode t
- N : Jumlah sampel perusahaan yang digunakan

III.4 Populasi dan Sampel

Populasi berasal dari kata bahasa Inggris *population*, yang berarti jumlah penduduk. Seringkali ketika kata populasi disebutkan, kebanyakan orang akan menghubungkan kata populasi ini dengan masalah kependudukan. Seiring berkembangnya zaman, kata populasi menjadi amat populer sehingga banyak digunakan di berbagai disiplin ilmu. Bungin (2013:101) menjelaskan populasi penelitian merupakan keseluruhan (*universum*) dari objek penelitian yang dapat berupa manusia, hewan,

tumbuh-tumbuhan, udara, gejala, nilai, peristiwa, sikap hidup, dan sebagainya, sehingga objek-objek ini dapat menjadi sumber data penelitian. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data *time series*, sehingga populasi penelitian ini adalah seluruh deret waktu masa aktif Bursa Efek Indonesia sejak resmi beroperasi hingga saat ini. Populasi yang dilibatkan pada penelitian ini memiliki lingkup yang besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, maka dari itu peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu.

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Apa yang dipelajari dari sampel, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi, sehingga sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif (Sugiyono, 2016:81).

Teknik *sampling* merupakan teknik pengambilan sampel. Untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, terdapat berbagai teknik *sampling* yang digunakan (Sugiyono, 2016:81). Teknik pengambilan sampel yang digunakan oleh peneliti adalah metode *purposive sampling*. Teknik *purposive sampling* merupakan desain pemilihan sampel yang dilakukan dengan pertimbangan tertentu dimana peneliti menetapkan kriteria khusus yang sesuai dengan tujuan penelitian sehingga diharapkan dapat menjawab permasalahan penelitian (Kothari, 2004:15). Dengan mempertimbangkan aspek kebaruan dan ketersediaan data secara lengkap, maka peneliti memilih sampel penelitian yakni periode 2014 hingga 2018. Demi mendapatkan gambaran perilaku *herding*

dan pergerakan *return* saham yang lebih tepat, sampel *time series* dianalisis secara bulanan selama lima tahun dimulai Januari 2014 hingga Desember 2018. Unit analisis dalam penelitian ini berjumlah 60 unit analisis untuk seluruh variabel yang diteliti. Angka tersebut didapatkan dari perhitungan yang menjumlahkan bulan sepanjang periode observasi 2014-2018, sehingga didapatkan angka 60 unit.

Sampel *time series* disusun dari data per bulan setiap individual saham yang telah dipilih sebelumnya menjadi dua kelompok saham, yaitu saham kelompok *large-cap* dan *small-cap*. Penggunaan kelompok tersebut sesuai dengan tujuan penelitian ini, yaitu analisis perilaku *herding* pada bursa saham *emerging* kelompok *large-cap* dan *small-cap*. Kelompok sampel pertama merupakan kelompok yang terdiri dari saham-saham yang memiliki kapitalisasi pasar besar atau disebut *large-cap*, sedangkan kelompok sampel kedua merupakan kelompok yang terdiri dari saham-saham yang memiliki kapitalisasi pasar kecil atau disebut *small-cap*. Kriteria yang mendasari peneliti memilih saham-saham perusahaan yang digunakan untuk menyusun data *time series* adalah :

1. Saham perusahaan telah dan masih terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) sejak Desember 2013 hingga Desember 2018.
2. Saham perusahaan aktif melakukan transaksi perdagangan saham selama periode observasi tahun 2014-2018.

3. Saham perusahaan termasuk ke dalam kategori saham kelompok kapitalisasi pasar besar (*large-cap*), yang ditunjukkan dengan peringkat saham berada pada tiga desil teratas selama lima tahun berturut-turut.

4. Saham perusahaan termasuk ke dalam kategori saham kelompok kapitalisasi pasar kecil (*small-cap*), yang ditunjukkan dengan peringkat saham berada pada tiga desil terbawah selama lima tahun berturut-turut.

Berdasarkan situs resmi <https://www.idx.co.id/perusahaan-tercatat/profil-perusahaan-tercatat/>, jumlah saham perusahaan yang telah dan masih tercatat di Bursa Efek Indonesia mulai Desember 2013 hingga Desember 2018 adalah 458 perusahaan. Berdasarkan *IDX annual statistic book* pada tahun 2014-2018, terdapat empat perusahaan yang tidak melakukan transaksi perdagangan pada periode observasi, yakni, PT. BRI Syariah Tbk. (BRIS) pada tahun 2014-2017, PT. Bukaka Teknik Utama Tbk. (BUKK) pada tahun 2014, PT. Indo Komoditi Korpora Tbk. (INCF) pada tahun 2014 dan 2015, dan yang terakhir adalah PT. Phapros Tbk. (PEHA) pada tahun 2014-2017. Data keempat perusahaan tersebut dikeluarkan sehingga total saham yang masuk dalam prosedur pengelompokan adalah sebanyak 454 perusahaan.

Penelitian ini mengadopsi metode pengelompokan saham yang digunakan oleh Rosyida (2018) serta Baker dan Wrungler (2007), data yang terdiri dari total 454 perusahaan di atas kemudian dibagi menjadi 10 bagian atau desil berdasarkan nilai kapitalisasi pasarnya. Nilai kapitalisasi pasar yang digunakan pada penelitian ini adalah nilai kapitalisasi pasar

setiap akhir tahun sepanjang periode observasi, yakni periode 2014-2018 yang diperoleh dari www.sahamok.com dan www.edusaham.com. Saham yang berada di tiga desil teratas selama lima tahun observasi secara berturut-turut termasuk dalam kelompok saham *large-cap*, sedangkan saham yang berada pada tiga desil terbawah selama lima tahun berturut-turut termasuk dalam kelompok saham *small-cap* (Rosyida, 2018) ; (Baker dan Wrungler, 2007).

Penentuan saham yang termasuk ke dalam kelompok *large-cap* maupun *small-cap* dilakukan dengan membagi 10 desil saham menjadi tiga kelompok saham. Kelompok pertama yaitu kelompok saham *large-cap*, kelompok ini terdiri dari saham yang menduduki peringkat tiga desil teratas yang memiliki nilai kapitalisasi pasar paling tinggi. Kelompok kedua yaitu kelompok saham yang tidak termasuk dalam kategori saham *large-cap* maupun *small-cap*, kelompok ini terdiri dari saham yang berada pada rentang desil ke empat hingga ke tujuh yang nilai kapitalisasinya berada pada posisi tengah-tengah (tidak tinggi dan tidak rendah). Kelompok saham terakhir adalah kelompok saham *small-cap*, kelompok ini terdiri dari saham yang berada pada posisi tiga desil terbawah dan mengindikasikan bahwa nilai kapitalisasi pasarnya berada pada posisi paling rendah dalam pasar saham Indonesia. Berdasarkan metode pengelompokan yang dilakukan, jumlah saham perusahaan yang akan diteliti pada penelitian ini guna menyusun data *time series* berjumlah total 186 perusahaan. Dari total 186 perusahaan terdiri dari 98 perusahaan

kelompok *large-cap* dan 88 perusahaan kelompok *small-cap* ditunjukkan pada lampiran 1.

III.5 Jenis dan Sumber Data

Jenis Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data Sekunder adalah data yang diperoleh dari sumber kedua atau sumber sekunder (Bungin, 2013:128). Lebih jauh Martono (2015:18) menjelaskan bahwa analisis data sekunder merupakan salah satu jenis penelitian nonreaktif yang menggunakan data sekunder sebagai sumber data utama dan peneliti tidak mencari data sendiri, tetapi data yang menjadi objek penelitian telah tersedia di lembaga tertentu. Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini adalah daftar harga saham perusahaan kelompok *large-cap* dan *small-cap*. Daftar harga saham yang dibutuhkan yaitu pada periode 2014 sampai dengan 2018. Sumber data berupa daftar harga saham perusahaan diperoleh dari situs resmi www.idx.com, serta situs pendukung, yaitu www.finance.yahoo.com.

III.6 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan dokumentasi sebagai teknik pengumpulan data. Metode dokumenter adalah metode yang digunakan untuk menelusuri data historis (Bungin, 2013:153). Lebih lanjut Bungin (2013,2013:154) menjelaskan sebagian data yang tersedia adalah berbentuk surat-surat, catatan bulanan, kenang-kenangan, laporan, dan sebagainya. hal ini diperkuat oleh Sugiyono (2016:240) yang menyatakan

bahwa Dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu dan dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang. Data yang diambil dalam penelitian ini antara lain berupa daftar harga saham bulanan perusahaan selama periode penelitian (2014-2018).

III.7 Teknik Analisis

Analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul (Sugiyono,2016:147). Sugiyono (2016:147) juga menjelaskan kegiatan dalam analisis data, antara lain : mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusah masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan. Penelitian kuantitatif menggunakan teknik analisis yang berhubungan dengan data dalam bentuk angka dan menggunakan operasi matematika untuk memberi arti (makna) pada penelitiannya. Hal ini sesuai dengan pernyataan Bungin (2013:187) dan Sugiyono (2016:147). Teknis analisis pada penelitian ini akan menggunakan bantuan aplikasi *Eviews 10* dan juga IBM SPS 25.

III.7.1 Analisis Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data

yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Sugiyono, 2016:147). Peneliti bertujuan untuk mendeskripsikan data sampel dan tidak ingin membuat kesimpulan yang berlaku untuk populasi di mana sampel diambil. Data yang akan dideskripsikan adalah nilai maksimal, minimal, *mean* dan *standard deviation*.

III.7.2 Pengujian Hipotesis

1. Uji Beda Dua Kelompok Sampel Independen

Kelompok sampel yang digunakan pada penelitian ini dibagi menjadi dua kelompok, itu kelompok *large-cap* dan *small-cap*. Sebelum menganalisis data untuk pengujian hipotesis utama penelitian, perlu dipastikan terlebih dahulu bahwa data *time series* pada tiap kelompok sampel secara statistik tidak saling berhubungan atau bersifat independen. Hal ini dilakukan agar penelitian tidak menghasilkan kesimpulan yang bias.

Uji beda dua kelompok sampel independen yang umum digunakan adalah dengan prosedur *independent sample t-test*. *Independent sample t-test* merupakan salah satu uji parametrik yang bertujuan untuk menguji perbedaan rata-rata antara dua kelompok sampel yang tidak saling berhubungan (Reid, 2013: 239). Terdapat beberapa asumsi yang harus dipenuhi dalam *independent sample t-test*, yaitu data berbentuk interval atau rasio, data harus berdistribusi normal dan memiliki nilai varians yang Homogen (Heiman, 2011:262). Alat

yang digunakan untuk membantu mengolah data statistik tersebut adalah aplikasi IBM SPSS versi 25.

Pada tingkat signifikansi 0.05, hipotesis pada *independent sample t-test* adalah sebagai berikut:

H_0 : Tidak terdapat perbedaan di antara dua kelompok sampel.

H_1 : Terdapat perbedaan di antara dua kelompok sampel.

Akan tetapi, apabila salah satu dari ketiga asumsi sebelumnya tidak dapat dipenuhi, misalnya data tidak berdistribusi normal atau varians data tidak homogen maka uji beda dilakukan dengan menggunakan metode *Mann Whitney U test*. Uji beda *Mann Whitney U test* merupakan prosedur uji non-parametrik yang bertujuan untuk menguji perbedaan rata-rata dari dua sampel yang berbeda atau tidak berhubungan (Heiman, 2011:365). Uji ini tidak mensyaratkan normalitas dan homogenitas varians data, sehingga dapat digunakan sebagai alternatif uji *independent sample t-test*. Hipotesis yang digunakan pada *Mann Whitney U test* dengan tingkat signifikansi 0.05 adalah sebagai berikut:

H_0 : Tidak terdapat perbedaan di antara dua kelompok sampel.

H_1 : Terdapat perbedaan di antara dua kelompok sampel.

2. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik terdiri dari uji normalitas, uji autokorelasi, uji multikolinearitas dan uji heteroskedastisitas. Seluruh asumsi tersebut

harus dipenuhi agar dapat melanjutkan ke tahap analisis data selanjutnya, yakni uji regresi linear berganda dan pengujian hipotesis.

Alat yang digunakan untuk membantu mengolah data statistik tersebut adalah aplikasi Eviews 10.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui sebaran nilai residual. Variabel tidak terdistribusi normal (variabel dengan nilai skew atau kurtoic tinggi, atau variabel dengan outlier besar) dapat mendistorsi hubungan dan uji signifikansi (Osborne dan Waters, 2002). Ghozali (2013:160) menyebutkan bahwa model regresi yang baik adalah yang memiliki data dengan sebaran normal atau mendekati nol.

Suatu data dikatakan berdistribusi normal jika nilai residual data menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal, begitu pula sebaliknya (Ghozali, 2013:163). Uji normalitas yang digunakan pada penelitian ini adalah uji normalitas *Jarque-Bera*. uji normalitas ini diadopsi dari penelitian yang dilakukan oleh Arjoon dan Bhatnagar (2017). Uji *Jarque-Bera* menggunakan ukuran skewness dan kurtosis. Statistik *jarque-bera* mengikuti sebaran chi-square dengan derajat bebas dua untuk sampel besar. Dengan tingkat signifikansi 0,05 maka hipotesis pada uji normalitas ini adalah sebagai berikut:

H_0 : Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

H_1 : Sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

b. Uji Autokorelasi

Uji Autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam suatu model regresi terdapat korelasi antara residual periode t dengan periode $t-1$ (Ghozali, 2013:110). Tes yang paling terkenal untuk mendeteksi autokorelasi adalah yang dikembangkan oleh Durbin dan Watson, yang dikenal sebagai statistik Durbin-Watson (DW), dengan ketentuan sebagai berikut:

- Bila $DW < dL$; berarti ada korelasi yang positif.
- Bila $dL \leq DW \leq dU$; berarti tidak bisa diambil kesimpulan apapun.
- Bila $dU < DW < 4-dU$; berarti tidak ada korelasi positif maupun negatif.
- Bila $4-dU \leq DW \leq dL$; berarti tidak bisa diambil kesimpulan apapun.
- Bila $DW > 4-dL$; berarti ada korelasi negatif.

Tabel 2 Kategori Durbin-Watson (DW)

Autokorelasi Positif	Tidak Tahu	Tidak ada Autokorelasi	Tidak Tahu	Autokorelasi Negatif
0	dL	dU	$4-dU$	$4-dL$
		2		4

Sumber: Gujarati dan Poerter (2010:323)

c. Uji Multikoleniaritas

Salah satu asumsi penting dalam model regresi adalah memastikan bahwa tidak terdapat hubungan linear sempurna diantara

variabel bebas. Meskipun kasus multikolinieritas sempurna jarang terjadi, pada kenyataannya situasi multikolinieritas yang tinggi atau mendekati sempurna sering terjadi (Gujarati dan Porter, 2010:245).

Uji multikolinieritas bertujuan untuk mengetahui apakah masing-masing variabel bebas saling berhubungan secara linear dalam model persamaan regresi yang digunakan. Cara mendeteksi multikolinieritas dalam model regresi menurut Ghozali (2013:106) adalah:

- a. Besarnya variabel *inflation Factor* (VIF), pedoman suatu model regresi yang bebas multikolinieritas yaitu nilai $VIF \leq 10$.
- b. Besarnya *Tolerance*, pedoman suatu model regresi yang bebas multikolinieritas yaitu nilai $Tolerance \geq 0,1$.

d. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk memastikan bahwa nilai residual dari model regresi memiliki nilai simpangan baku yang sama atau biasa disebut homoskedastisitas (Ghozali, 2013:281). Jika hasil uji menunjukkan indikasi terjadinya ragam yang berbeda atau heteroskedastisitas, maka dapat menyebabkan hasil pengujian hipotesis tidak terpercay, sehingga meningkatkan kemungkinan pengambilan kesimpulan yang salah. Uji heteroskedastisitas yang digunakan pada penelitian ini adalah Uji Heteroskedastisitas Glejser. Dengan tingkat signifikansi 0,05 maka hipotesis pada uji heteroskedastisitas adalah sebagai berikut:

H_0 : Sampel tidak mengandung indikasi heteroskedastisitas.

H_1 : Sampel mengandung indikasi heteroskedastisitas

3. Analisis Regresi linear Berganda

Untuk menguji adanya perilaku *herding* dalam bursa efek Indonesia, digunakan analisis regresi. Analisis regresi berganda merupakan teknik yang digunakan untuk mengukur efek dari dua atau lebih variabel bebas pada variabel terikat tunggal yang diukur pada skala interval atau rasio (Walliman, 2011:125). Model regresi yang akan digunakan dalam mengestimasi perilaku *herding* diadopsi dari metode yang digunakan oleh Arjoon dan Bhatnagar (2017) dengan memodifikasi regresi milik Chang, Cheng, dan Khorana (2000) dan mengaplikasikannya pada model dasar *kalman-filter*, sehingga didapatkan persamaan sebagai berikut:

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2(X_1 - \bar{X}_1)^2 + b_3X_2 \times (X_1 - \bar{X}_1)^2 + b_4X_2 \\ + b_5X_3 \times (X_1 - \bar{X}_1)^2 + b_6X_3 + \varepsilon_t$$

$$b_{i,t} = b_{i,t-1} + v_{i,t} \sim N(0, \sigma^2) \text{ dimana } b_{i,t} = b_{0,t}, b_{1,t}, b_{2,t}, b_{3,t}, \text{ dst}$$

(Sumber: Arjoon dan Bhatnagar, 2017)

Dimana:

Y : Perilaku *herding* (CSAD)

b_0 : Konstanta

$b_1, b_2, b_3, b_4, b_5, b_6$: Koefisien regresi variabel independen

X_1 : *Market Return* ($R_{m,t}$)

\bar{X}_1 : *Arimatic Mean Market Return*

X_2 : Likuiditas (*Illiq_t*)

X_3 : Volatilitas (*Vol_t*)

$b_{i,t}$: Persamaan transisi dan variabel statis yang diasumsikan berkembang dengan proses berjalan yang acak

4. Signifikansi Linear Berganda (*F-Test*)

Uji F dilakukan untuk mengetahui apakah variabel-variabel independen secara keseluruhan signifikan secara statistik dalam mempengaruhi variabel dependen (Gujarati dan Porter, 2010:110).

Apabila nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak, atau dengan kata lain terdapat pengaruh yang signifikan secara keseluruhan dari variabel bebas terhadap variabel terikat. Pengujian hipotesis pada taraf signifikansi 5% dilakukan dengan ketentuan sebagai berikut :

- a. Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang memiliki arti bahwa terdapat pengaruh yang signifikan secara serentak dan bersamaan dari variabel bebas terhadap variabel terikat.

- b. Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, yang memiliki arti bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan secara serentak dan bersamaan dari variabel bebas terhadap variabel terikat.

5. Signifikansi Parsial (*t-Test*)

Uji *t* dilakukan dengan tujuan untuk menguji signifikansi pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat secara parsial atau terpisah (Ghizali, 2013:98). Dalam bahasa uji signifikansi, statistik

dikatakan signifikan jika nilai statistik uji berada di wilayah kritis.

Dalam hal ini keputusan adalah menolak hipotesis nol. Sebaliknya,

sebuah tes dikatakan tidak signifikan secara statistik jika nilai statistik

uji berada di wilayah penerimaan, sehingga hipotesis nol tidak ditolak.

Ketentuan hipotesis pada uji-t dua sisi (*two tailed*) menurut Gujarati

dan Porter (2010:506) pada taraf signifikansi 5% adalah sebagai

berikut:

- a. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}[-t(\frac{\alpha}{2})]$ atau $t_{hitung} > t_{tabel}[t(\frac{\alpha}{2})]$ maka H_0 ditolak

dan H_1 diterima, artinya terdapat pengaruh signifikan secara parsial

dari variabel bebas terhadap variabel terikat.

- b. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}[-t(\frac{\alpha}{2})]$ atau $t_{hitung} < t_{tabel}[t(\frac{\alpha}{2})]$ maka H_0 diterima

dan H_1 ditolak, artinya tidak terdapat pengaruh signifikan secara

parsial dari variabel bebas terhadap variabel terikat.

6. Koefisien Determinasi (*Adjusted R²*)

Gujarati dan Porter (2010:102) menjelaskan bahwa R^2 digunakan untuk mengukur proporsi atau presentase model regresi dalam menjelaskan variabel terikat. R^2 yang bernilai 1 menunjukkan adanya “kecocokan sempurna”, yakni keseluruhan variasi dalam Y dapat dijelaskan oleh model regresi. R^2 yang bernilai 0 memiliki arti bahwa tidak ada hubungan antara Y dan X sama sekali. Semakin besar R^2 semakin besar pula hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat.

Kelemahan dari penggunaan R^2 adalah nilai R^2 akan selalu meningkat dan tidak pernah berkurang apabila jumlah variabel bebas bertambah. Hal ini cenderung memberikan gambaran yang terlalu optimis mengenai regresi (Gujarati dan Peter, 2010:113). Berdasarkan penjelasan tersebut, disarankan untuk menggunakan *Adjusted R²* karena seiring dengan meningkatnya jumlah variabel bebas, peningkatan nilai *adjusted R²* lebih rendah dibandingkan dengan R^2 yang tidak disesuaikan.

BAB IV

PEMBAHASAN

IV.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

IV.1.1 Sejarah Singkat Bursa Efek Indonesia

Secara historis, pasar modal telah hadir jauh sebelum Indonesia Merdeka. Pasar modal atau bursa efek telah hadir sejak jaman kolonial Belanda dan tepatnya pada tahun 1912 di Batavia (saat ini bernama Jakarta). Pasar modal ketika itu didirikan oleh pemerintah Hindia Belanda untuk kepentingan pemerintah kolonial atau VOC. Karena adanya Perang Dunia I, maka pada tahun 1914 Bursa Efek Jakarta ditutup dan kembali dibuka pada tahun 1925 dengan penambahan Bursa Efek di Semarang dan Surabaya. Namun, pada tahun 1942-1952 terjadi Perang Dunia II yang menyebabkan Bursa Efek Jakarta harus ditutup kembali dan didahului oleh penutupan Bursa Efek Semarang dan Surabaya pada tahun 1939. Indonesia mengadakan program nasionalisasi perusahaan Belanda pada tahun 1956, hal ini mengakibatkan Bursa Efek semakin tidak aktif dan akhirnya vakum untuk jangka waktu yang cukup lama.

10 Agustus 1977 Bursa Efek diresmikan kembali oleh Presiden Soeharto. BEJ dijalankan dibawah BAPEPAM (Badan Pelaksana Pasar Modal) yang merupakan institusi di bawah Lembaga Keuangan. BAPEPAM bertindak tidak hanya sebagai pelaksana pasar modal, tetapi juga sekaligus sebagai pembina dan pengawas. Bursa Efek Surabaya kembali beroperasi pada tanggal 16 Juni 1989 dan pengelolaannya

dilakukan oleh Perseroan Terbatas milik swasta yaitu PT. Bursa Efek Surabaya. Swastanisasi Bursa Efek berlanjut pada Bursa Efek Jakarta di tanggal 13 Juli 1992 dan di tanggal tersebut pula dualisme fungsi BAPEPAM ditiadakan. Mulai saat itu BAPEPAM memfokuskan fungsinya pada pengawasan pembinaan pasar modal.

Pemerintah Indonesia mengeluarkan Undang-Undang No. 8 Tahun 1995 tentang Pasar Modal pada 10 November 1995. Undang-Undang ini mulai diberlakukan pada Januari 1996. Bursa Paralel Indonesia merger dengan Bursa Efek Surabaya di tahun 1995. Bursa Efek Jakarta dan Bursa Efek Surabaya kemudian digabung pada 30 November 2007 dan berganti nama menjadi Bursa Efek Indonesia.

IV.1.2 Visi dan Misi Bursa Efek Indonesia

1. Visi

Menjadi bursa yang kompetitif dengan kredibilitas tingkat dunia.

2. Misi

Menyediakan Infrastruktur untuk mendukung terselenggaranya perdagangan efek yang teratur, wajar, dan efisien serta mudah diakses oleh seluruh pemangku kepentingan (*stakeholders*).

IV.2 Gambaran Umum Perusahaan Sampel

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *purposive sampling*. Terdapat beberapa kriteria yang harus terpenuhi agar perusahaan terpilih menjadi sampel. Sampel yang dipilih

dalam penelitian ini merupakan sampel *time series* yang dianalisis secara bulanan selama lima tahun dimulai Januari 2014 hingga Desember 2018.

Sampel *time series* kemudian disusun berdasarkan data bulanan setiap individual saham dan dikelompokkan menjadi dua kelompok saham, yaitu saham dengan kelompok kapitalisasi pasar besar (*large capitalization*) dan saham dengan kelompok kapitalisasi pasar kecil (*small capitalization*).

Mengadopsi metode pengelompokan saham yang dilakukan oleh Baker dan Wrungler (2017) serta Rosyida (2018) dengan membagi data perusahaan terpilih menjadi 10 bagian atau desil berdasarkan nilai kapitalisasi pasarnya, maka didapatkan 98 perusahaan yang menduduki posisi tiga desil teratas selama lima tahun berturut-turut yang kemudian perusahaan tersebut termasuk dalam kelompok saham *large-cap* dan 88 perusahaan yang menduduki posisi tiga desil terbawah selama lima tahun berturut-turut selama lima tahun, kemudian perusahaan tersebut termasuk dalam kelompok saham *small-cap*. Untuk mendapatkan gambaran umum dua kelompok perusahaan sampel, maka akan disajikan data singkat perusahaan sebagai berikut:

1. Perusahaan *Large-Cap*

Perusahaan kelompok *large cap* merupakan perusahaan yang memiliki nilai kapitalisasi pasar yang tinggi. Nilai kapitalisasi pasar didapatkan dengan mengalikan harga saham dengan jumlah saham yang beredar. Pada penelitian ini, perusahaan yang termasuk dalam kelompok *large-cap* merupakan perusahaan yang memiliki kapitalisasi

pasar tiga desil teratas selama lima tahun berturut-turut yaitu Januari 2014 hingga Desember 2018. perusahaan yang termasuk dalam kelompok perusahaan berkapitalisasi pasar besar (*large capitalization*) adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Perusahaan Kelompok Saham *Large-Cap*

No	Nama Perusahaan	Kode Perusahaan	Tanggal Berdiri	Tanggal IPO
1	PT. Astra Agro Lestari Tbk.	AALI	03 Oktober 1988	09 Desember 1997
2	PT. Ace Hardware Indonesia Tbk.	ACES	03 Februari 1995	06 November 2007
3	PT. Adhi Karya (Persero) Tbk.	ADHI	01 Juni 1974	18 Maret 2004
4	PT. Adaro Energy Tbk.	ADRO	28 Juli 2004	16 Juli 2008
5	PT. AKR Corporindo Tbk.	AKRA	28 Oktober 1977	03 Oktober 1994
6	PT. Sumber Alfaria Trijaya Tbk.	AMRT	22 Februari 1989	15 Januari 2009
7	PT. Aneka Tambang Tbk.	ANTM	05 Juli 1968	27 November 1997
8	PT. Astra International Tbk.	ASII	20 Februari 1957	04 April 1990
9	PT. Alam Sutera Realty Tbk.	ASRI	03 November 1993	18 Desember 2007
10	PT. Astra Otoparts Tbk.	AUTO	20 September 1991	15 Juni 1998
11	PT. Bank Central Asia Tbk.	BBCA	10 Agustus 1955	31 Mei 2000
12	PT. Bank Mestika Dharma Tbk.	BBMD	27 April 1955	08 Juli 2013
13	PT. Bank Negara Indonesia	BBNI	05 Juli 1946	25 November 1996

Tabel 3. Perusahaan Kelompok Saham *Large-Cap*

No	Nama Perusahaan	Kode Perusahaan	Tanggal Berdiri	Tanggal IPO
	(Persero) Tbk.			
14	PT. Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk.	BBRI	16 Desember 1895	10 November 2003
15	PT. Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk.	BBTN	29 Januari 1974	17 Desember 2009
16	PT. Bank Danamon Indonesia Tbk.	BDMN	16 Juli 1956	06 Desember 1989
17	Bank Pembangunan Daerah Jawa Barat dan Banten Tbk.	BJBR	08 April 1961	08 Juli 2010
18	Bank Pembangunan Daerah Jawa Timur Tbk.	BJTM	17 Agustus 1961	12 Juli 2012
19	PT. Bank Mandiri (Persero) Tbk.	BMRI	02 Oktober 1998	14 Juli 2003
20	PT. Bank CIMB Niaga Tbk.	BNGA	26 September 1955	29 November 1989
21	PT. Bank Maybank Indonesia Tbk.	BNII	15 Mei 1959	21 November 1989
22	Bank Permata Tbk.	BNLI	17 Desember 1954	15 Januari 1990
23	PT. Bumi Serpong Damai Tbk.	BSDE	16 Januari 1984	06 Juni 2008
24	Bank Sinarmas Tbk.	BSIM	18 Agustus 1989	13 Desember 2010
25	PT. Bank BTPN Tbk.	BTPN	05 Februari 1958	12 Maret 2008
26	Bayan Resources Tbk.	BYAN	07 Oktober 2004	12 Agustus 2008
27	Charoen Pokphand	CPIN	07 Januari 1972	18 Maret 1991

Tabel 3. Perusahaan Kelompok Saham Large-Cap

No	Nama Perusahaan	Kode Perusahaan	Tanggal Berdiri	Tanggal IPO
	Indonesia Tbk.			
28	Ciputra Development Tbk.	CTRA	22 Oktober 1981	28 Maret 1994
29	PT. Indoritel Makmur Internasional Tbk.	DNET	16 November 1995	11 Desember 2000
30	Duta Pertiwi Tbk.	DUTI	29 Desember 1972	02 November 1994
31	Elang Mahkota Teknologi Tbk.	EMTK	02 Agustus 2004	12 Januari 2010
32	PT. XL Axiata Tbk.	EXCL	06 Oktober 1989	29 September 2005
33	Golden Energy Mines Tbk	GEMS	13 Maret 1997	17 November 2011
34	Gudang Garam Tbk.	GGRM	26 Juni 1958	27 Agustus 1990
35	Garuda Indonesia (Persero) Tbk.	GIAA	26 Januari 1949	11 Februari 2011
36	PT. Hanjaya Mandala Sampoerna Tbk.	HMSP	27 Agustus 1913	15 Agustus 1990
37	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk.	ICBP	Mei 1992	07 Oktober 2010
38	Inti Agri Resources Tbk.	IIKP	16 Maret 1999	14 Oktober 2002
39	Vale Indonesia Tbk.	INCO	25 Juli 1968	16 Mei 1990
40	Indofood Sukses Makmur Tbk.	INDF	14 Agustus 1990	14 Juli 1994
41	Indah Kiat Pulp & Paper Tbk.	INKP	07 Desember 1976	16 Juli 1990
42	Indocement Tungal Prakarsa Tbk.	INTP	16 Januari 1985	05 Desember 1989
43	PT. Indosat Tbk.	ISAT	20 November	19 Oktober 1994

Tabel 3. Perusahaan Kelompok Saham *Large-Cap*

No	Nama Perusahaan	Kode Perusahaan	Tanggal Berdiri	Tanggal IPO
			1967	
44	Indo Tambangraya Megah Tbk.	ITMG	02 September 1987	18 Desember 2007
45	Jaya Konstruksi Manggala Pratama Tbk.	JKON	23 Desember 1982	04 Desember 2007
46	JAPFA Comfeed Indonesia Tbk.	JPFA	18 Januari 1971	23 Oktober 1989
47	Jaya Real Property Tbk.	JRPT	25 Mei 1979	29 Juni 1994
48	Jasa Marga Tbk.	JSMR	01 Maret 1978	12 Nov 2007
49	Kimia Farma (Persero) Tbk.	KAEF	16 Agustus 1971	04 Juli 2001
50	Kawasan Industri Jababeka Tbk.	KIJA	12 Januari 1989	10 Januari 1995
51	Kalbe Farma Tbk.	KLBF	10 September 1966	30 Juli 1991
52	MNC Land Tbk.	KPIG	11 Juni 1990	30 Maret 2000
53	Krakatau Steel (Persero) Tbk.	KRAS	31 Agustus 1970	10 November 2010
54	Lippo Karawaci Tbk.	LPKR	15 Oktober 1990	28 Juni 1996
55	Matahari Departement Store.	LPPF	24 Oktober 1958	10 Oktober 1989
56	PP. London Sumatra Indonesia Tbk.	LSIP	18 Desember 1962	05 Juli 1996
57	Mitra Adi Perkasa Tbk.	MAPI	23 Januari 1995	10 November 2004
58	PT. Bank Mayapada Internasional Tbk.	MAYA	07 September 1989	29 Agustus 1997
59	Bank Mega Tbk.	MEGA	15 April 1969	17 April 2000
60	PT.	MKPI	29 Maret	29 Juni 2009

Tabel 3. Perusahaan Kelompok Saham Large-Cap

No	Nama Perusahaan	Kode Perusahaan	Tanggal Berdiri	Tanggal IPO
	Metropolitan Kentjana Tbk.		1972	
61	PT. Multi Bintang Indonesia Tbk.	MLBI	15 Desember 1981	03 Juni 1929
62	Media Nusantara Citra Tbk.	MNCN	17 Juni 1997	22 Juni 2007
63	Mayora Indah Tbk.	MYOR	17 Februari 1977	04 Juli 1990
64	Hanson International Tbk.	MYRX	07 Juli 1971	31 Oktober 1990
65	PT. Bank OCBC NISP Tbk.	NISP	04 April 1941	20 Oktober 1994
66	PT. Perusahaan Gas Negara Tbk.	PGAS	13 Mei 1965	15 Desember 2003
67	Plaza Indonesia Realty Tbk.	PLIN	05 November 1983	15 Juni 1992
68	Bank Pan Indonesia Tbk.	PNBN	14 Agustus 1971	29 Desember 1982
69	Panin Financial Tbk.	PNLF	19 Juli 1974	14 Juni 1983
70	Bukit Asam Tbk.	PTBA	02 Maret 1981	23 Desember 2002
71	PP. (Persero) Tbk.	PTPP	26 Agustus 1953	09 Februari 2010
72	Pakuwon Jati Tbk.	PWON	20 September 1982	09 Oktober 1989
73	Ramayana Lestari Sentosa Tbk.	RALS	14 Desember 1983	24 Juli 1996
74	PT. Nippon Indosari Corpindo Tbk.	ROTI	08 Maret 1995	28 Juni 2010
75	Surya Citra Media Tbk.	SCMA	22 Juli 1990	16 Juli 2002
76	PT. Industri Jamu Dan Farmasi Sido	SIDO	18 Maret 1975	18 Desember 2013

Tabel 3. Perusahaan Kelompok Saham *Large-Cap*

No	Nama Perusahaan	Kode Perusahaan	Tanggal Berdiri	Tanggal IPO
	Muncul Tbk.			
77	PT. Siloam International Hospitals Tbk.	SILO	03 Agustus 1996	12 September 2013
78	Salim Ivomas Pratama Tbk.	SIMP	12 Agustus 1992	09 Juni 2011
79	PT. Sinar Mas Agro Resources and Technology Tbk.	SMAR	18 Juni 1962	20 November 1992
80	PT. Solusi Bangun Indonesia Tbk.	SMCB	15 Juni 1971	10 Agustus 1977
81	Semen Indonesia (Persero) Tbk.	SMGR	07 Agustus 1957	08 Juli 1991
82	Sinar Mas Multiartha Tbk.	SMMA	21 Oktober 1982	05 Juli 1995
83	PT. Summarecon Agung Tbk.	SMRA	26 November 1975	07 Mei 1990
84	Selamat Sempurna Tbk.	SMSM	19 Januari 1976	09 September 1996
85	PT. Saratoga Investama Sedaya Tbk.	SRTG	17 Mei 1991	26 Juni 2013
86	PT. Sawit Sumbermas Sarana Tbk.	SSMS	22 November 1995	12 Desember 2013
87	PT. Tower Bersama Infrastructur Tbk	TBIG	08 November 2003	26 Oktober 2010
88	PT. Tiphone Mobile Indonesia Tbk.	TELE	25 Juni 2008	12 Januari 2012
89	PT. Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk.	TLKM	23 Oktober 1856	14 November 1995

Tabel 3. Perusahaan Kelompok Saham Large-Cap

No	Nama Perusahaan	Kode Perusahaan	Tanggal Berdiri	Tanggal IPO
90	Sarana Menara Nusantara Tbk.	TOWR	02 Juni 2008	08 Maret 2010
91	PT. Chandra Asri Petrochemical.	TPIA	00 November 1984	24 Juni 1996
92	Trikonsel Oke Tbk.	TRIO	07 Oktober 1996	14 April 2009
93	Tempo Scan Pacific Tbk.	TSPC	20 Mei 1970	17 Juni 1994
94	Ultra Jaya Milk Industry Tbk.	ULTJ	02 November 1971	02 Juli 1990
95	United Tractors Tbk.	UNTR	13 Oktober 1972	19 September 1989
96	Unilever Indonesia Tbk.	UNVR	05 Desember 1933	11 Januari 1982
97	Wijaya Karya Tbk.	WIKA	11 Maret 1960	29 Oktober 2007
98	PT. Wiskata Karya (Persero) Tbk.	WSKT	01 Januari 1961	19 Desember 2012

Sumber: Data diolah, 2020

2. Perusahaan Small-Cap

Perusahaan kelompok saham berkapitalisasi pasar kecil atau *small capitalization* pada penelitian ini dipilih berdasarkan perusahaan yang menduduki peringkat tiga desil terbawah dari 10 desil *market capitalization* selama lima tahun berturut-turut. Perusahaan kelompok saham *small-cap* dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4. Perusahaan Kelompok Small Cap

No	Nama Perusahaan	Kode Perusahaan	Tanggal Berdiri	Tanggal IPO
1	PT. Mahaka Media Tbk.	ABBA	03 Oktober 1988	03 April 2002
2	Asuransi Harta	AHAP	28 Mei	14 September

Tabel 4. Perusahaan Kelompok *Small Cap*

No	Nama Perusahaan	Kode Perusahaan	Tanggal Berdiri	Tanggal IPO
	Aman Pratama Tbk.		1982	1990
3	PT. Anugerah Kagum Karya Utama Tbk	AKKU	05 April 2001	01 November 2004
4	PT. Maming Enam Sembilan Mineral Tbk.	AKSI	12 Mei 1990	13 Juli 2001
5	Alkindo Naratama Tbk.	ALDO	31 Januari 1989	12 Juli 2011
6	Alakasa Industrindo Tbk.	ALKA	21 Februari 1972	12 Juli 2011
7	Alumindo Light Metal Industry Tbk.	ALMI	26 Juni 1978	02 Januari 1997
8	PT. Arita Prima Indonesia Tbk	APII	95 Oktober 2000	29 Oktober 2013
9	Asiaplast Industries Tbk.	APLI	05 Agustus 1992	01 Mei 2000
10	Argo Pantes Tbk.	ARGO	12 Juni 1977	07 Januari 1991
11	Asuransi Bintang Tbk.	ASBI	17 Maret 1955	29 November 1989
12	Asuransi Dayin Mitra Tbk.	ASDM	01 April 1982	15 Desember 1989
13	Asuransi Jasa Tania Tbk.	ASJT	25 Juni 1979	29 Desember 2003
14	Bekasi Asri Pemula Tbk.	BAPA	20 Oktober 1993	14 Januari 2008
15	Primarindo Asia Infrastructure Tbk.	BIMA	01 Juli 1988	30 Agustus 1994
16	Bhuwanatala Indah Permai Tbk.	BIPP	21 Desember 1981	23 Oktober 1995
17	Bintang Mitra Semestaraya Tbk.	BMSR	16 November 1989	29 Desember 1999
18	Betonjaya Manunggal Tbk.	BTON	27 Februari 1995	18 Juli 2001
19	PT Budi Starch & Sweetener	BUDI	15 Januari 1979	08 Mei 1995

Tabel 4. Perusahaan Kelompok *Small Cap*

No	Nama Perusahaan	Kode Perusahaan	Tanggal Berdiri	Tanggal IPO
	Tbk.			
20	Colorpak Indonesia Tbk.	CLPI	15 September 1988	30 November 2001
21	Centex Tbk.	CNTX	22 Mei 1970	22 Mei 1979
22	Citatah Tbk.	CTTH	26 September 1974	03 Juli 1996
23	Duta Pertiwi Nusantara Tbk.	DPNS	18 Maret 1982	08 Agustus 1990
24	Dharma Samudera Fishing Indonesia Tbk.	DSFI	02 Oktober 1973	24 Maret 2000
25	Eratex Djaja Tbk.	ERTX	12 Oktober 1972	21n Agustus 1990
26	Ever Shine Textile Industry Tbk.	ESTI	11 Desember 1973	13 Oktober 1992
27	Eterindo Wahanatama Tbk.	ETWA	06 Maret 1992	16 Mei 1997
28	Fortune Indonesia Tbk.	FORU	05 Mei 1970	17 Januari 2004
29	Gema Grahasarana Tbk	GEMA	07 Desember 1984	12 Agustus 2002
30	PT. Visi Telekomunikasi Infrastruktur Tbk.	GOLD	08 November 1995	07 Juli 2010
31	PT. Himalaya Energi Perkasa Tbk.	HADE	10 Februari 1989	12 April 2004
32	Sumi Indo Kabel Tbk.	IKBI	23 Juni 1981	21 Januari 1991
33	Indal Aluminium Industry Tbk.	INAI	16 Juli 1971	05 Desember 1994
34	Intan Wijaya Internasional Tbk.	INCI	14 November 1981	24 Juli 2009

Tabel 4. Perusahaan Kelompok *Small Cap*

No	Nama Perusahaan	Kode Perusahaan	Tanggal Berdiri	Tanggal IPO
35	Tanah Laut Tbk.	INDX	19 September 1991	17 Mei 2001
36	Inter Delta Tbk.	INTD	15 November 1976	18 Desember 1989
37	Jakarta Kyoei Steel Work Tbk.	JKSW	07 Januari 1974	06 Agustus 1997
38	ICTSI JASA PRIMA Tbk	KARW	16 Februari 1978	20 Desember 1994
39	Kabelindo Murni Tbk	KBLM	11 Oktober 1979	01 Juni 1992
40	Kedawung Setia Industri Tbk.	KDSI	09 Januari 1973	29 Juli 1996
41	Kedaung Indah Can Tbk.	KICI	11 Januari 1974	28 Oktober 1993
42	Kobexindo Tractors Tbk.	KOBX	28 September 2002	05 Juli 2012
43	Kokoh Inti Arebama Tbk.	KOIN	06 Juli 2001	09 April 2008
44	Perdana Bangun Pusaka Tbk.	KONI	07 Oktober 1987	22 Agustus 1995
45	Leyand International Tbk.	LAPD	07 Juni 1990	17 Juli 2001
46	Limas Indonesia Makmur Tbk.	LMAS	04 Juni 1996	28 Desember 2001
47	Langgeng Makmur Industri Tbk.	LMPI	30 November 1972	17 Oktober 1994
48	Lionmesh Prima Tbk.	LMSH	14 Desember 1982	04 Juni 1990
49	Multi Prima Sejahtera Tbk.	LPIN	07 Januari 1982	05 Februari 1990
50	Martina Berto Tbk.	MBTO	01 Juni 1977	13 Januari 2011
51	Multi Indocitra Tbk.	MICE	11 Januari 1990	21 Desember 2005
52	Mitra International	MIRA	24 April 1979	30 Januari 1997

Tabel 4. Perusahaan Kelompok *Small Cap*

No	Nama Perusahaan	Kode Perusahaan	Tanggal Berdiri	Tanggal IPO
	Resources Tbk.			
53	Mustika Ratu Tbk.	MRAT	14 Maret 1975	27 Juli 1995
54	Metro Realty Tbk.	MTSM	07 Februari 1955	08 Januari 1992
55	Hanson International Tbk.	MYRXp	07 Juli 1971	31 Oktober 1990
56	PT. Asia Pacific Investama Tbk.	MYTX	10 Februari 1987	10 Oktober 1989
57	Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk.	NELY	05 Februari 1977	11 Oktober 2011
58	Onix Capital Tbk.	OCAP	21 Oktober 1989	10 November 2003
59	PT. Panca Global Kapital Tbk.	PEGE	13 Agustus 1999	24 Juli 2005
60	Pembangunan Graha Lestari Tbk.	PGLI	05 Maret 1990	11 Mei 2000
61	Pelangi Indah Canindo Tbk.	PICO	23 September 1983	23 September 1996
62	Perdana Karya Perkasa Tbk.	PKPK	07 Desember 1983	11 Juli 2011
63	Asia Pacific Fibers Tbk.	POLY	15 Februari 1984	12 Maret 1991
64	Prima Alloy Steel Universal Tbk.	PRAS	20 Februari 1984	12 Juli 1990
65	J Resources Asia Pasifik	PSDN	01 Mei 2002	18 Oktober 1994
66	Pudjadi Prestige Tbk.	PUDP	11 September 1980	18 November 1994
67	Pyridam Farma Tbk.	PYFA	27 November 1977	16 Oktober 2001
68	Ristia Bintang Mahkotasejati Tbk.	RBMS	22 Mei 1985	19 Desember 1997

Tabel 4. Perusahaan Kelompok *Small Cap*

No	Nama Perusahaan	Kode Perusahaan	Tanggal Berdiri	Tanggal IPO
69	Ricy Putra Globalindo Tbk.	RICY	22 Desember 1987	22 Januari 1998
70	Rig Tenders Tbk.	RIGS	22 Januari 1974	05 Maret 1990
71	Radiant Utama Interinsco Tbk.	RUIS	22 Agustus 1984	12 Juli 2006
72	Steady Safe Tbk.	SAFE	21 Desember 1971	15 Agustus 1994
73	Millennium Pharmacon International Tbk.	SDPC	20 Oktober 1952	07 Mei 1990
74	Indo Acidatama Tbk.	SRSN	07 Desember 1982	11 Januari 1993
75	PT Buana Artha Anugerah Tbk.	STAR	19 Mei 2008	13 Juli 2011
76	Tembaga Mulia Semanan Tbk.	TBMS	03 Februari 1977	23 Mei 1990
77	Tifa Finance Tbk.	TIFA	14 Juni 1989	08 Juli 2011
78	Tira Austenite Tbk.	TIRA	15 November 1977	27 Juli 1999
79	Tirta Mahakam Resources Tbk.	TIRT	22 April 1981	13 Desember 1999
80	Tempo Inti Media Tbk.	TMPO	1971	08 Januari 2001
81	Trisula International Tbk.	TRIS	31 Desember 2004	28 Juni 2012
82	Trust Finance Indonesia Tbk.	TRUS	12 Februari 1990	28 November 2002
83	Nusantara Inti Corpora Tbk.	UNIT	30 Mei 1988	18 April 2002
84	Verena Multi Finance Tbk.	VRNA	21 Juli 1993	25 Juni 2008
85	Wahana Pronatural Tbk.	WAPO	07 Agustus 1993	22 Juni 2001

Tabel 4. Perusahaan Kelompok *Small Cap*

No	Nama Perusahaan	Kode Perusahaan	Tanggal Berdiri	Tanggal IPO
86	PT WEHA Transportasi Indonesia Tbk.	WEHA	11 September 2001	31 Mei 2007
87	Wicaksana Overseas International Tbk.	WICO	19 Januari 1973	08 Agustus 1994
88	Yulie Sekuritas Indonesia Tbk.	YULE	08 Agustus 1989	10 Desember 2004

Sumber: Data diolah, 2020.

IV.3 Analisa Data

IV.3.1 Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif pada penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai data sampel tanpa menyimpulkan hasil deskripsi tersebut. Gambaran atau deskripsi suatu data dari statistik deskriptif dilihat dari nilai rata-rata (*mean*), standar deviasi, varian, maksimum, minimum, *sum*, *range*, *kurtosis* dan *skewness* (kemencengan dan distribusi) (Ghozali, 2016:19). Penelitian ini menggunakan empat statistik deskriptif, yaitu *mean*, standar deviasi, nilai maksimum, dan nilai minimum.

Variabel yang digunakan dalam analisis statistik deskriptif pada penelitian ini adalah *Market Return* ($R_{m,t}$), Likuiditas ($Illiq_t$), Volatilitas (Vol_t), serta perilaku *herding* ($CSAD_t$). Sampel perusahaan yang akan dianalisis pada penelitian ini berjumlah 193 perusahaan dan dibagi menjadi dua kelompok perusahaan berdasarkan nilai kapitalisasi pasarnya.

Kelompok pertama yaitu kelompok *large-cap* yang terdiri dari 98 perusahaan. Kelompok kedua merupakan kelompok *small-cap* yang terdiri

dari 95 perusahaan. Data yang digunakan adalah data *time series*, yaitu data bulanan perusahaan selama lima tahun dari Januari 2014 hingga Desember 2018. Perhitungan statistik deskriptif dalam penelitian ini menggunakan program aplikasi *Microsoft Excel 2016* dan *Eviews 10*.

Sebagai permulaan, masing-masing variabel yang terdiri dari *market return* ($R_{m,t}$) (X_1), Likuiditas (Liq_t) (X_2), Volatilitas (Vol_t) (X_3) dan Perilaku *Herding* (CSAD) (Y) dihitung nilainya untuk perusahaan kelompok saham berkapitalisasi pasar besar (*large-cap*) dan juga kelompok saham berkapitalisasi pasar kecil (*small-cap*) dengan menggunakan aplikasi *microsoft excel 2016*. Proses perhitungannya secara lebih lanjut dijelaskan sebagai berikut:

1. *Market Return* ($R_{m,t}$)

Market return merupakan imbal hasil pasar secara keseluruhan yang perhitungannya menggunakan *value-weighted index*. Pada pasar saham Indonesia, indeks yang digunakan untuk mengukur *market return* adalah Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG). Pada penelitian ini, dengan mengadopsi metode yang digunakan oleh Arjoon dan Bhatnagar dalam menghitung *market return* untuk saham yang dibagi berdasarkan kapitalisasi pasarnya, maka *market return* dihitung dengan menggunakan *weighted realized portfolio returns*, karena saham yang digunakan bukan mewakili keseluruhan pasar saham di Indonesia melainkan dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok saham *large-cap* dan kelompok saham *small-cap*. *Market return* berperan penting

pada pendeteksian perilaku *herding* dalam pasar saham Indonesia.

Sebuah pasar dikatakan terindikasi perilaku *herding* ketika terdapat

korelasi non-linear antara $R_{m,t}$ dan $(\bar{R}_{m,t} - R_{m,t})^2$.

Langkah pertama analisis statistik deskriptif dalam penelitian ini

adalah menghitung *market return* masing-masing kelompok saham

large-cap dan *small-cap*. Data yang akan diuji merupakan data *time*

series bulanan perusahaan selama lima tahun, yaitu periode Januari

2014 hingga Desember 2018. Pengukuran *market return* masing-

masing kelompok saham dapat dihitung dengan menggunakan

persamaan sebagai berikut:

$$R_{m,t} = \sum_{i=1}^n (W_i \cdot R_i)$$

(Sumber: Jogiyanto, 2010:253)

Dimana :

$R_{m,t}$: *Market Portfolio return* pada saat t

W_i : Porsi sekuritas i terhadap seluruh sekuritas di portofolio

R_i : *Return* realisasi individual saham

n : Jumlah Sekuritas tunggal

untuk menemukan nilai *market return* masing-masing kelompok

saham, terlebih dulu dicari nilai *return* individu tiap saham dalam

masing-masing kelompok. Berikut peneliti lampirkan contoh

perhitungan *return* individual untuk saham PT. Nippon Indosari

Corpindo Tbk (ROTI) pada kelompok saham *large-cap* dan PT.

Mahaka Media Tbk (ABBA) pada kelompok *small-cap* pada bulan Mei

2018:

$$R_{i,5}ROTI = \frac{P_{it} - P_{it-1}}{P_{it-1}}$$

$$R_{i,5}ROTI = \frac{P_5 - P_4}{P_4}$$

$$R_{i,5}ROTI = \frac{1.120.869.565 - 1.128.260.870}{1.128.260.870}$$

$$R_{i,5}ROTI = \mathbf{-0,00655106}$$

Sumber: Lampiran 2, data diolah

$$R_{i,5}ABBA = \frac{P_{it} - P_{it-1}}{P_{it-1}}$$

$$R_{i,5}ABBA = \frac{P_5 - P_4}{P_4}$$

$$R_{i,5}ABBA = \frac{66.000.000 - 66.826.087}{66.826.087}$$

$$R_{i,5}ABBA = \mathbf{-0,012361744}$$

Sumber: Lampiran 3, data diolah

Berdasarkan hasil perhitungan diatas, didapatkan hasil berupa nilai *return* individu setiap saham yang berada pada kelompok *large-cap* dan *small-cap*. Kemudian nilai tersebut digunakan untuk mencari *market return* dari masing-masing kelompok saham *large-cap* dan *small-cap*. Berikut merupakan contoh perhitungan *market return* kelompok saham *large-cap* dan *small-cap* pada bulan Mei 2018 :

$$R_{m,t} Large = \left(\frac{1}{98} \times R_{i5AALI}\right) + \left(\frac{1}{98} \times R_{i5ACES}\right) + \dots + \left(\frac{1}{98} \times R_{i5WSKT}\right)$$

$$R_{m,t} Large = -7,39621E-05 + 0,000133271 + \dots + 0,000158391$$

$$R_{m,t} Large = \mathbf{0,001660158}$$

Sumber: Lampiran 4, data diolah.

$$R_{m,t} \text{ Small} = \left(\frac{1}{88} \times R_{i5ABBA}\right) + \left(\frac{1}{88} \times R_{i5AHAP}\right) + \dots + \left(\frac{1}{88} \times R_{i5YULE}\right)$$

$$R_{m,t} \text{ Small} = -1,23794E-05 + 1,22811E-05 + \dots + 8,73216E-05$$

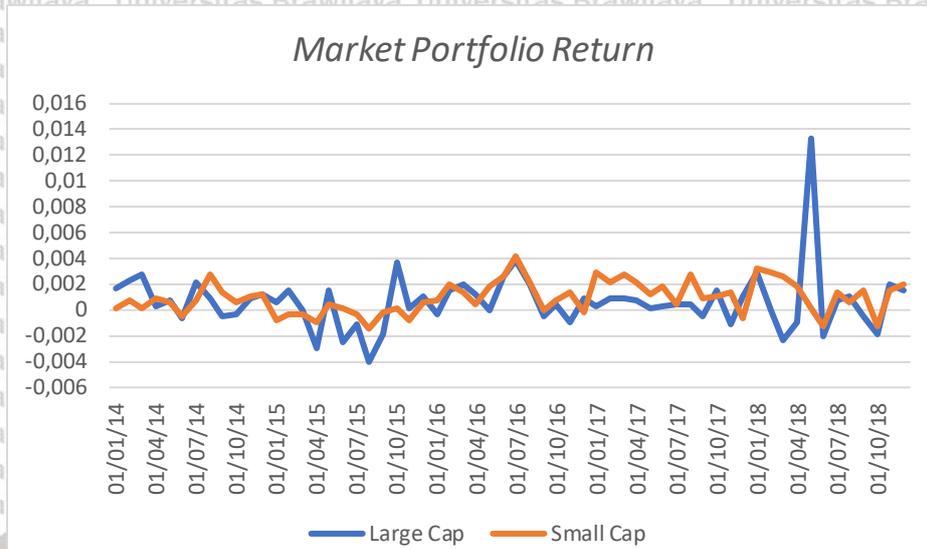
$$R_{m,t} \text{ Small} = \mathbf{0,000144984}$$

Sumber: Lampiran 5, data diolah

Berdasarkan perhitungan diatas, diketahui bahwa nilai *market return* pada Bulan Mei 2018 adalah 0,001660158 untuk kelompok saham *large-cap* dan 0,000144984 untuk kelompok saham *small-cap*.

Nilai *market return* ini kemudian akan digunakan untuk mengidentifikasi adanya perilaku *herding* pada kelompok saham *large-cap* dan *small-cap*. Nilai dari *market return* ini juga akan digunakan untuk analisis statistik deskriptif dengan menggunakan aplikasi *eviews* 10.

Selanjutnya, untuk mendapatkan visualisasi dari pergerakan *market return* di Bursa Efek Indonesia pada periode pengamatan Januari 2014 hingga Desember 2018, maka data akan disajikan dengan sebuah grafik yang dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Pergerakan *Market Return* Kelompok Saham *Large-Cap* dan *Small-Cap* Selama Periode Januari 2014 hingga Desember 2018

Sumber: Data diolah peneliti (2020)

Gambar 6 menunjukkan bahwa terjadi pergerakan *market return* di Bursa Efek Indonesia selama periode pengamatan Januari 2014 hingga Desember 2018. Pada grafik tersebut dapat dilihat bahwa pada bulan April hingga Mei 2018 terjadi kenaikan tertinggi *market return* kelompok saham *large-cap* sebesar 0,014218516 poin dan terjadi penurunan tertinggi pada bulan Mei hingga Juni 2018 sebesar 0,015289417 poin. Sementara untuk saham kelompok *small-cap* mengalami kenaikan *market return* tertinggi pada bulan Desember 2017 hingga Januari 2018 sebesar 0,003801384 poin, dan terjadi penurunan tertinggi pada bulan September 2018 hingga Oktober 2018 sebesar 0,0027653 poin. Berdasarkan grafik tersebut juga dapat terlihat bahwa rata-rata *market return* kelompok saham *small-cap* lebih tinggi

dibandingkan dengan rata-rata *market return* kelompok saham *large-cap* pada periode pengamatan Januari 2014 hingga Desember 2018.

2. Likuiditas (Liq_t)

Likuiditas saham merupakan ukuran seberapa cepat suatu saham dapat diperjualbelikan. Suatu saham akan dikatakan semakin likuid apabila saham tersebut dapat diubah menjadi uang dalam kurun waktu yang singkat. Semakin likuid saham akan menyebabkan reaksi pasar yang baik pula. Hal tersebut dikarenakan likuiditas secara tidak langsung menunjukkan kinerja suatu perusahaan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Arjoon dan Bhatnagar (2017), semakin tinggi likuiditas akan mengakibatkan semakin meningkatnya perilaku *herding* dalam suatu pasar saham. Peneliti menggunakan likuiditas sebagai variabel independen yang mempengaruhi perilaku *herding*.

Langkah selanjutnya dalam analisis statistik deskriptif adalah menghitung nilai likuiditas bulanan masing-masing kelompok saham, yaitu *large-cap* dan *small-cap* periode pengamatan Januari 2014 hingga Desember 2018. Untuk mendapatkan nilai likuiditas bulanan tiap kelompok saham, maka terlebih dulu dilakukan perhitungan likuiditas pada setiap individual saham dengan *turnover ratio* sebagai alat ukurnya. Semakin tinggi nilai *turnover ratio* akan menyebabkan semakin rendahnya biaya transaksi (Bharati, 2011), dan rendahnya biaya transaksi ini akan menarik semakin banyak investor untuk melakukan transaksi. Tingginya transaksi akan mengakibatkan semakin

tinggi pula tingkat likuiditanya. *Turnover ratio* dapat digambarkan dengan persamaan sebagai berikut:

$$\text{Turnover Ratio } (Liq_t) = \frac{\text{Rata-Rata Volume Perdagangan}}{\text{Jumlah Saham yang Beredar}}$$

Sumber: Huang, Liano, dan Pan (2009)

Peneliti menampilkan proses perhitungan likuiditas individual saham bulan Agustus 2014 untuk masing-masing kelompok yaitu, PT. Nippon Indosari Corpindo Tbk (ROTI) pada kelompok saham *large-cap* dan PT. Mahaka Media Tbk (ABBA) pada kelompok *small-cap* sebagai berikut:

$$Liq_t(ROTI) = \frac{\text{Rata-Rata Volume Perdagangan Agustus 2014}}{\text{Jumlah Saham Beredar}}$$

$$Liq_t(ROTI) = \frac{6.997.605}{5.061.800.000}$$

$$Liq_t(ROTI) = \mathbf{0,001382434}$$

Sumber: Lampiran 6, data diolah

$$Liq_t(ABBA) = \frac{\text{Rata-Rata Volume Perdagangan Agustus 2014}}{\text{Jumlah Saham Beredar}}$$

$$Liq_t(ABBA) = \frac{391.375}{2.755.125.000}$$

$$Liq_t(ABBA) = \mathbf{0,000142053}$$

Sumber: Lampiran 7, data diolah

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari perhitungan diatas, selanjutnya nilai likuiditas individual saham masing-masing kelompok akan digunakan untuk menghitung nilai likuiditas dari masing-masing kelompok saham, yaitu kelompok *large-cap* dan *small-cap*. Perhitungan likuiditas untuk masing-masing kelompok saham menggunakan nilai rata-rata likuiditas individual saham yang tergabung dalam setiap kelompok. Untuk lebih jelasnya, peneliti menampilkan contoh proses perhitungan rata-rata likuiditas masing-masing kelompok saham pada bulan Agustus 2014:

$$Liq_8(Large) = \frac{Liq_{8AALI} + Liq_{8ACES} + \dots + Liq_{8WSKT}}{98}$$

$$Liq_8(Large) = \frac{(0,00106) + (0,00068) + \dots + (0,00246)}{98}$$

$$Liq_8(Large) = \mathbf{0,00151}$$

Sumber: Lampiran 8, data diolah

$$Liq_8(Small) = \frac{Liq_{8ABBA} + Liq_{8AHAP} + \dots + Liq_{8YULE}}{88}$$

$$Liq_8(Small) = \frac{(0,000142) + (7,52E-5) + \dots + (1,31E-5)}{88}$$

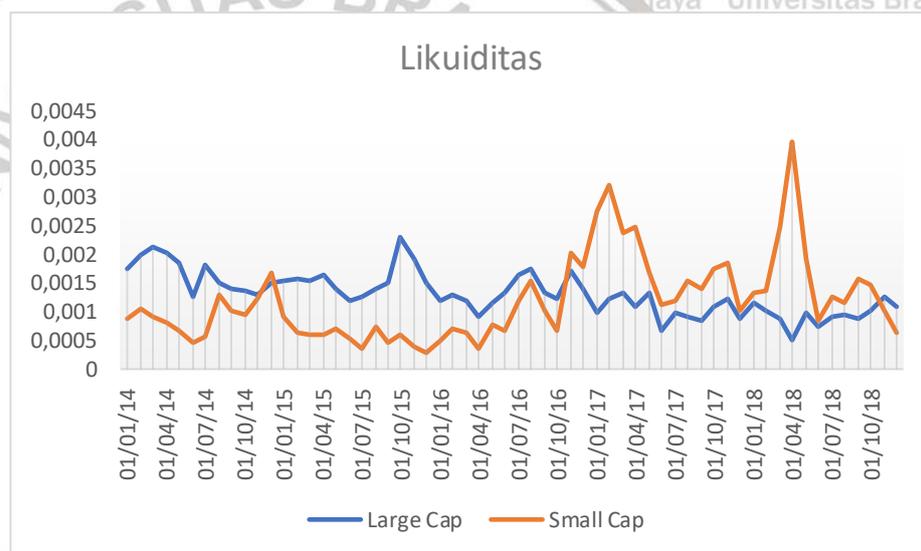
$$Liq_8(Small) = \mathbf{0,001302}$$

Sumber: Lampiran 9, data diolah

Berdasarkan hasil perhitungan diatas, dapat diketahui bahwa nilai likuiditas kelompok saham *large-cap* pada bulan Agustus 2014 lebih tinggi dibandingkan dengan nilai likuiditas kelompok saham

small-cap. Nilai likuiditas ini kemudian akan dianalisis pengaruhnya terhadap perilaku *herding*. Rata-rata likuiditas tiap kelompok saham ini kemudian akan digunakan juga untuk analisis statistik deskriptif dengan menggunakan aplikasi *Eviews 10*.

Selanjutnya, peneliti akan menampilkan grafik pergerakan likuiditas kelompok saham *large-cap* dan *small-cap* periode pengamatan Januari 2014 hingga Desember 2018 pada Gambar 7 dibawah ini.



Gambar 7. Pergerakan Likuiditas Kelompok *Large-Cap* dan *Small-Cap* Bulanan Selama Periode Januari 2014 hingga Desember 2018

Sumber: Data diolah peneliti, 2020

Gambar 7 menunjukkan bahwa selama periode pengamatan Januari 2014 hingga Desember 2018 telah terjadi pergerakan likuiditas masing-masing kelompok saham *large-cap* dan *small-cap*. Pada saham *large-cap*, kenaikan likuiditas tertinggi berada pada bulan September 2015 hingga Oktober 2015 sebesar 0,000810609 poin. Pada bulan Mei

2017 hingga bulan Juni 2017 kelompok saham *large-cap* mengalami penurunan tertinggi sebesar 0,000661614 poin. Kelompok saham *small-cap* mengalami kenaikan likuiditas tertinggi pada bulan Maret 2018 hingga April 2018 sebesar 0,001499989 poin. Penurunan tertinggi untuk kelompok saham *small-cap* terjadi pada bulan April 2018 hingga bulan Mei 2018 sebesar 0,000205427 poin.

3. Volatilitas (Vol)

Volatilitas merupakan pengukuran statistik yang digunakan pada fluktuasi harga saham selama periode tertentu. Volatilitas berkaitan erat dengan arus informasi yang terjadi pada pasar modal. Tingginya volatilitas mencerminkan adanya permintaan dan penawaran yang tidak biasa. Volatilitas juga memiliki peran dalam memberikan pengaruh pada perilaku *herding* (Arjoon dan Bhatnagar, 2017), sehingga volatilitas dipilih oleh penulis dalam penelitian ini sebagai variabel independen yang dapat mempengaruhi perilaku *herding* dalam bursa saham *emerging market* (BEI).

Setelah melakukan perhitungan terhadap *market return* BEI dan likuiditas masing-masing kelompok saham, maka langkah selanjutnya adalah melakukan perhitungan terhadap volatilitas bulanan kelompok saham *large-cap* dan *small-cap* pada Januari 2014 hingga Desember 2018. Perhitungan volatilitas bulanan kelompok saham *large-cap* dan *small-cap* diawali dengan perhitungan individual saham perusahaan yang tergabung dalam masing-masing kelompok. Perhitungan

volatilitas bulanan setiap individual saham dalam kelompok *large-cap* dan *small-cap* pada penelitian ini menggunakan *Yang and Zhang Volatility Estimator* (yang selanjutnya disebut volatilitas Yang dan Zhang). Volatilitas ini dikembangkan oleh Yang dan Zhang pada tahun 2000 dengan memperhatikan aspek *opening price jump* harian saham dan menggunakan data *High, Low, Open, and Closes Prices* sebagai komponen perhitungannya. Volatilitas Yang dan Zhang dapat digambarkan dengan persamaan sebagai berikut:

$$V_{YZ} = \sqrt{V_o + kV_c + (1 - k)V_{RS}}$$

dimana,

$$k = \frac{0,34}{1,34 + \frac{n + 1}{n - 1}}$$

dan,

$$V_{RS} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n [u_i(u_i - c_i) + d_i(d_i - c_i)]$$

$$O_t, H_t, L_t, C_t = (\text{Opening, High, Low, Closing}) \text{ Stock Price}$$

(Sumber: Yang dan Zhang, 2000)

Dimana :

V_{YZ} : Volatilitas Yang dan Zhang

V_o : Standar deviasi o_i , dimana o_i merupakan *the normalized open* yang dihitung dengan $\ln(O_t - C_{t-1})$

V_c : Standar deviasi c_i

k : konstanta k tertimbang

V_{RS} : Volatilitas Rogers dan Satchell

u_i : $\ln(H_t - O_t)$, *the normalized high*

d_i : $\ln(L_t - O_t)$, *the normalized low*

c_i : $\ln(C_t - O_t)$, *the normalized close*

n : Jumlah Observasi

Berdasarkan persamaan diatas, terlebih dulu dihitung volatilitas bulanan Rogers dan Satchell (RS). Sebagai contoh, peneliti menampilkan perhitungan volatilitas RS untuk individual saham kelompok *large-cap* dan *small-cap* pada bulan Mei 2016. Saham yang akan digunakan adalah ROTI untuk kelompok *large-cap* dan ABBA untuk kelompok *small-cap*. Sebelum mendapatkan angka volatilitas bulanan maka terlebih dulu menghitung komponen o_i , u_i , d_i dan c_i harian tiap saham individual. Berikut merupakan perhitungan o_i , u_i , d_i dan c_i pada 18 Mei 2016:

$$o_{18} ROTI = \ln (O_{18} - C_{17})$$

$$o_{18} ROTI = \ln(1.485.000.000 - 1.485.000.000)$$

$$o_{18} ROTI = 0$$

$$u_{18} ROTI = \ln (H_{18} - O_{18})$$

$$u_{18} ROTI = \ln(1.485.000.000 - 1.485.000.000)$$

$$u_{18} ROTI = 0$$

$$d_{18} ROTI = \ln (L_{18} - O_{18})$$

$$d_{18} ROTI = \ln(1.445.000.000 - 1.485.000.000)$$

$$d_{18} ROTI = -0,027305451$$

$$c_{18} ROTI = \ln (C_{18} - O_{18})$$

$$c_{18} ROTI = \ln(1.455.000.000 - 1.485.000.000)$$

$$c_{18} ROTI = -0,020408872$$

Sumber: Lampiran 10, data diolah

$$o_{18}ABBA = \ln(O_{18} - C_{17})$$

$$o_{18}ABBA = \ln(51.000.000 - 50.000.000)$$

$$o_{18}ABBA = \mathbf{0,019802627}$$

$$u_{18}ABBA = \ln(H_{17} - O_{17})$$

$$u_{18}ABBA = \ln(51.000.000 - 51.000.000)$$

$$u_{18}ABBA = \mathbf{0}$$

$$d_{18}ABBA = \ln(L_{17} - O_{17})$$

$$d_{18}ABBA = \ln(50.000.000 - 51.000.000)$$

$$d_{18}ABBA = \mathbf{-0,019802627}$$

$$c_{18}ABBA = \ln(C_{17} - O_{17})$$

$$c_{18}ABBA = \ln(51.000.000 - 51.000.000)$$

$$c_{18}ABBA = \mathbf{0}$$

Sumber: Lampiran 11, data diolah

Setelah menghitung o_i , u_i , d_i dan c_i pada tanggal 18 Mei 2016, hasilnya kemudian akan diolah kedalam persamaan Rogers dan Satchell (RS) sebagai berikut:

$$\sigma^2_{RS18} ROTI = u_i(u_i - c_i) + d_i(d_i - c_i)$$

$$\sigma^2_{RS18} ROTI = 0(0 - (-0,020408872))$$

$$+ 0,027305451(0,027305451 - (-0,020408872))$$

$$\sigma^2_{RS18} ROTI = \mathbf{0,000188314}$$

Sumber: Lampiran 12, data diolah

$$\sigma^2_{RS18} ABBA = u_i(u_i - c_i) + d_i(d_i - c_i)$$

$$\sigma^2_{RS18} ABBA = 0(0 - 0) + (-0,019802627)((-0,019802627) - 0)$$

$$\sigma^2_{RS18} ABBA = \mathbf{0,000392144}$$

Sumber: Lampiran 12, data diolah

Berdasarkan hasil perhitungan diatas telah didapatkan nilai σ^2_{RS} harian untuk setiap individual saham kelompok *large-cap* dan *small-cap*. Nilai σ^2_{RS} harian tersebut kemudian digunakan untuk mencari nilai volatilitas RS bulanan dengan menghitung standar deviasi dari 20 hari perdagangan selama bulan mei 2016 sebagai berikut:

$$V_{RS} ROTI = \sqrt{\frac{\sigma^2_{RS2} + \sigma^2_{RS3} + \dots + \sigma^2_{RS31}}{20}}$$

$$V_{RS} ROTI = \sqrt{\frac{0,000239497 + 0,000593093 + \dots + 0,000148268}{20}}$$

$$V_{RS} ROTI = \mathbf{0,022600273}$$

Sumber: Lampiran 13, data diolah

$$V_{RS} ABBA = \sqrt{\frac{\sigma^2_{RS2} + \sigma^2_{RS3} + \dots + \sigma^2_{RS31}}{20}}$$

$$V_{RS} ABBA = \sqrt{\frac{0 + 0 + \dots + 0}{20}}$$

$$V_{RS} ABBA = \mathbf{0,007669525}$$

Sumber: Lampiran 13, data diolah

Berdasarkan hasil perhitungan diatas, telah didapatkan nilai volatilitas RS bulanan untuk masing-masing kelompok saham *large-cap* dan *small-cap*, nilai tersebut kemudian digunakan untuk mencari nilai estimator volatilitas Yang dan Zhang (YZ) bulanan setiap individual saham masing-masing kelompok *large-cap* dan *small-cap*. Berikut contoh perhitungan volatilitas YZ ROTI dan ABBA pada bulan Mei 2016:

$$V_{YZ} ROTI = \sqrt{V_o + kV_c + (1 - k)V_{RS}}$$

$$V_{YZ} ROTI = \sqrt{STDEV_{oMei} + \left(\frac{0,34}{1,34 + \frac{20+1}{20-1}} \right) STDEV_{cMei} + \left(1 - \left(\frac{0,34}{1,34 + \frac{20+1}{20-1}} \right) \right) V_{RSMei}}$$

$$V_{YZ} ROTI = \sqrt{0,00391 + (0,16675)0,02129 + (1 - 0,16675)0,02260}$$

$$V_{YZ} ROTI = \mathbf{0,022914768}$$

Sumber: Lampiran 13, data diolah

$$V_{YZ} ABBA = \sqrt{V_o + kV_c + (1 - k)V_{RS}}$$

$$V_{YZ} ABBA = \sqrt{STDEV_{oMei} + \left(\frac{0,34}{1,34 + \frac{20+1}{20-1}} \right) STDEV_{cMei} + \left(1 - \left(\frac{0,34}{1,34 + \frac{20+1}{20-1}} \right) \right) V_{RSMei}}$$

$$V_{YZ} ABBA = \sqrt{0,00886 + (0,16675)0,0061 + (1 - 0,16675)0,00767}$$

$$V_{YZ} ABBA = \mathbf{0,01169996}$$

Sumber: Lampiran 13, data diolah

Setelah didapatkan nilai volatilitas YZ bulanan setiap individual saham kelompok *large-cap* dan *small-cap*, nilai-nilai yang didapatkan

tersebut dijumlahkan sesuai dengan masing-masing kelompok saham untuk kemudian dicari rata-ratanya dan akan didapatkan volatilitas bulanan untuk kelompok saham *large-cap* dan *small-cap*. Berikut contoh perhitungan rata-rata volatilitas bulan Mei 2016 kelompok saham *large-cap* dan *small-cap*:

$$Vol_5(Large) = \frac{Vol_{5AALI} + Vol_{5ACES} + \dots + Vol_{5WSKT}}{98}$$

$$Vol_5(Large) = \frac{(0,02546) + (0,028124) + \dots + (0,02522)}{98}$$

$$Vol_5(Large) = \mathbf{0,02375134}$$

Sumber: Lampiran 14, data diolah

$$Vol_5(Small) = \frac{Vol_{5ABBA} + Vol_{5AHAP} + \dots + Vol_{5YULE}}{88}$$

$$Vol_5(Small) = \frac{(0,016844) + (0,06249) + \dots + (0,03579)}{88}$$

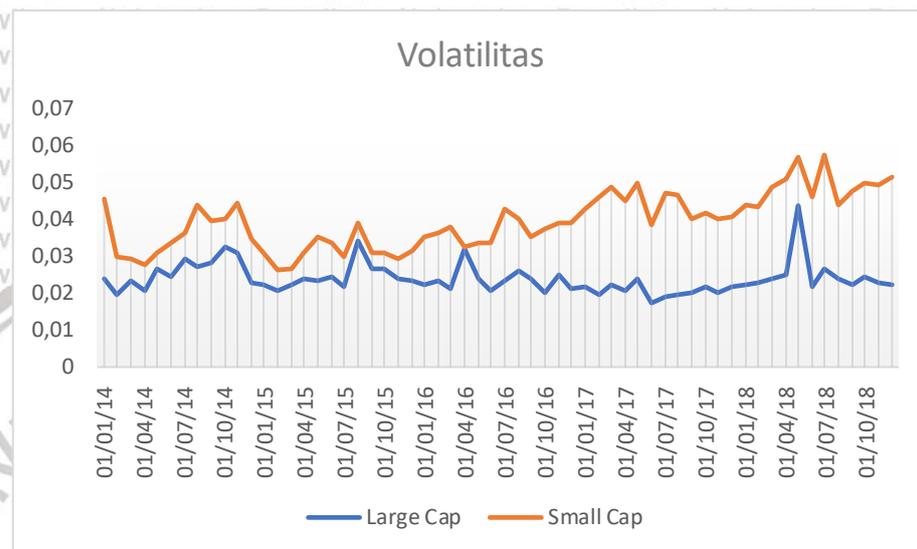
$$Vol_5(Small) = \mathbf{0,035472974}$$

Sumber: Lampiran 15, data diolah

Berdasarkan perhitungan diatas, dapat diketahui pada bulan Mei 2016 tingkat volatilitas kelompok saham *small-cap* lebih tinggi dibandingkan dengan tingkat volatilitas kelompok saham *large-cap*.

Nilai rata-rata volatilitas bulanan ini kemudian akan diolah menggunakan aplikasi *Eviews 10* guna analisis statistik deskriptif.

Selanjutnya, akan ditampilkan grafik pergerakan volatilitas kelompok saham *large-cap* dan *small-cap* untuk periode pengamatan Januari 2014 hingga Desember 2018 pada gambar 8.



Gambar 8. Pergerakan Volatilitas Kelompok *Large-Cap* dan *Small-Cap* Periode Januari 2014 hingga Desember 2018.

Sumber: Data diolah peneliti, 2020

Gambar 8 menunjukkan terjadinya pergerakan volatilitas saham kelompok *large-cap* dan *small-cap* selama periode pengamatan dari Januari 2014 hingga Desember 2018. Pada kelompok *large-cap* kenaikan tertinggi berada pada bulan April 2018 hingga Mei 2018 sebesar 0,19053894 poin. Penurunan tertinggi sebesar 0,022248022 poin terjadi pada bulan Mei 2018 hingga Juni 2018. Pada bulan Juni hingga Juli tahun 2018, kelompok saham *small-cap* mengalami kenaikan volatilitas tertinggi selama periode pengamatan, sedangkan penurunan tertinggi volatilitas kelompok saham *small-cap* terjadi pada

bulan Januari 2014 hingga Februari 2014. Berdasarkan grafik pada gambar 8, dapat terlihat bahwa volatilitas rata-rata kelompok saham *large-cap* lebih kecil dibandingkan dengan volatilitas rata-rata kelompok saham *small-cap*.

4. Perilaku *Herding* (CSAD)

Perilaku *herding* merupakan perilaku investor mengikuti keputusan investor lain atau keputusan pasar. CSAD sendiri merupakan pengukuran tingkat dispersi *return* individual terhadap *market return*, semakin kecil tingkat CSAD dapat menjadi indikasi bahwa terdapat perilaku *herding* dalam pasar saham tersebut. Regresi non-linear CSAD oleh Chang, Cheng, dan Khorana (2000) menjadi alat ukur hadirnya perilaku *herding* dalam suatu pasar saham. Oleh karena itu, peneliti menggunakan perilaku *herding* sebagai variabel dependen yang dipengaruhi oleh variabel-variabel independen sebelumnya.

Langkah terakhir sebelum melakukan uji analisis statistik deskriptif adalah menghitung variabel *Cross-Sectional Absolute Deviation* (CSAD) bulanan kelompok saham *large-cap* dan *small-cap*.

Untuk menghitung nilai CSAD digunakan persamaan sebagai berikut:

$$CSAD = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N |R_{i,t} - R_{m,t}|$$

(Sumber: Chang, Cheng, dan Khorana, 2000)

Dimana:

$R_{i,t}$: *Return* saham individual pada periode t

$R_{m,t}$: *Return* pasar pada periode t

N : Jumlah perusahaan dalam sampel

Sebelum menghitung nilai CSAD, terlebih dahulu dilakukan perhitungan pada nilai *return* individu tiap saham pada kelompok *large-cap* dan *small-cap*. Perhitungan *return* individu saham dapat digambarkan dengan persamaan sebagai berikut:

$$R_{i,t} = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

(Sumber: Nuffus dan Wijaya, 2013)

Dimana :

$R_{i,t}$: *Return* individual Saham pada saat t

P_t : Harga saham periode sekarang

P_{t-1} : Harga saham periode sebelumnya

Berikut peneliti menampilkan contoh perhitungan CSAD bulanan saham ROTI dan ABBA pada bulan Mei 2018:

$$CSAD_5 ROTI = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N |R_{i,5} ROTI - R_{m,5}|$$

$$CSAD_5 ROTI = \frac{1}{98} \sum_{i=1}^N |(-0,001660158 - (-6,20018E - 05))|$$

$$CSAD_5 ROTI = \mathbf{0,000197841}$$

Sumber: Lampiran 16, data diolah

$$CSAD_5 ABBA = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N |R_{i,5} ABBA - R_{m,5}|$$

$$CSAD_5 ABBA = \frac{1}{88} \sum_{i=1}^N |(-0,012361744 - (-0,000125505))|$$

$$CSAD_5 ABBA = \mathbf{0,000126594}$$

Sumber: Lampiran 16, data diolah

Setelah melakukan perhitungan CSAD individual saham bulanan, maka nilai CSAD tersebut kemudian dirata-rata sesuai dengan kelompok saham masing-masing untuk menemukan nilai CSAD kelompok *large-cap* dan *small-cap*. Berikut peneliti tampilkan perhitungan rata-rata CSAD kelompok saham *large-cap* dan *small-cap* pada bulan Mei 2018:

$$CSAD_5(Large) = \frac{CSAD_{5AALI} + CSAD_{5ACES} + \dots + CSAD_{5WSKT}}{98}$$

$$CSAD_5(Large) = \frac{(0,000141284) + (0,000147621) + \dots + (0,000109693)}{98}$$

$$CSAD_5(Large) = \mathbf{0,000271179}$$

Sumber: Lampiran 17, data diolah

$$CSAD_5(Small) = \frac{CSAD_{5ABBA} + CSAD_{5AHAP} + \dots + CSAD_{5YULE}}{88}$$

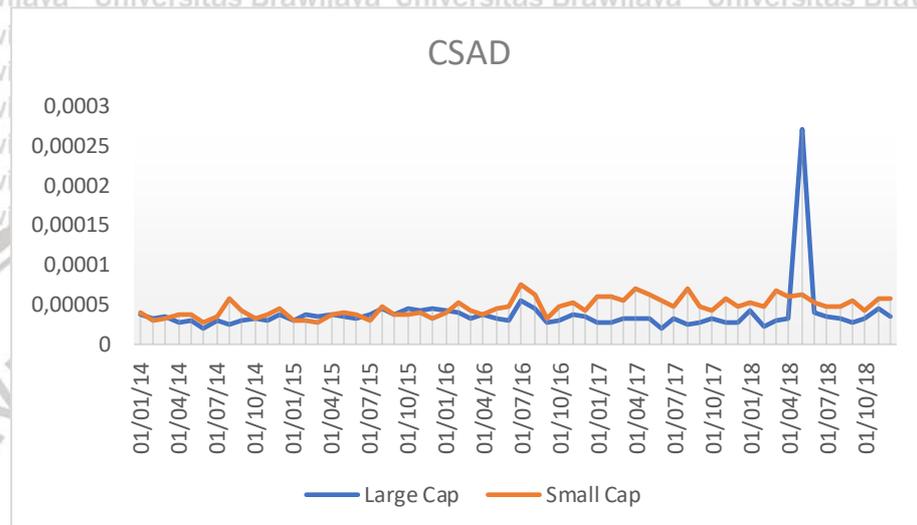
$$CSAD_5(Small) = \frac{(0,000126594) + (0,000400664) + \dots + (1,08895E-05)}{88}$$

$$CSAD_5(Small) = \mathbf{6,30484E-05}$$

Sumber: Lampiran 18, data diolah

Berdasarkan perhitungan CSAD kelompok saham *large-cap* dan *small-cap* bulan Mei 2018, dapat diketahui tingkat dispersi *return* kelompok saham *large-cap* lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok saham *small-cap*. Nilai CSAD bulanan masing-masing kelompok kemudian akan diolah menggunakan aplikasi *Eviews 10* guna melakukan analisis statistik deskriptif.

Selanjutnya, peneliti akan menggunakan nilai-nilai tersebut untuk melihat pergerakan CSAD bulanan selama periode pengamatan Januari 2014 hingga Desember 2018. Pergerakan CSAD tersebut dapat dilihat pada gambar 9.



Gambar 9. Pergerakan CSAD bulanan kelompok saham *large-cap* dan *small-cap* Januari 2014 hingga Desember 2018

Sumber: Data diolah peneliti, 2020

Gambar 9 menunjukkan bahwa selama periode pengamatan dari Januari 2014 hingga Desember 2018 terjadi pergerakan CSAD bulanan untuk kelompok saham *large-cap* dan juga kelompok saham *small-cap*.

Kenaikan tertinggi terjadi pada bulan April hingga Mei 2018 dengan kenaikan sebesar 0,000239416 poin untuk saham kelompok *large-cap* dan bulan Juni hingga Juli 2016 untuk saham kelompok *small-cap* dengan nilai sebesar $2,65695 \times 10^{-5}$ poin. Pada bulan Mei hingga Juni tahun 2018 terjadi penurunan tertinggi untuk saham kelompok *large-cap* dengan nilai sebesar 0,00022996 poin. Sedangkan untuk saham

kelompok *small-cap* penurunan tertinggi terjadi pada bulan Agustus hingga September tahun 2016 dengan nilai sebesar $2,9768 \times 10^{-5}$ poin.

Langkah selanjutnya untuk melakukan analisis statistik deskriptif adalah dengan menginput semua nilai dari variabel-variabel yang telah dihitung sebelumnya ke dalam aplikasi *Eviews 10* dan akan didapatkan hasil berupa tabel 5 dan tabel 6.

Tabel 5. Statistik Deskriptif Kelompok Saham *Large-Cap*

	Rmt	Liqt	Volt	CSAD
Mean	0.001491	0.001314	0.023989	3.78E-05
Median	0.001073	0.001284	0.023278	3.30E-05
Maximum	0.013312	0.002301	0.043820	0.000271
Minimum	-0.000402	0.000505	0.017378	2.00E-05
Std. Dev.	0.001839	0.000373	0.004266	3.14E-05

Sumber: Lampiran 19, data diolah

Tabel 6. Statistik Deskriptif Kelompok Saham *Small-Cap*

	Rmt	Liqt	Volt	CSAD
Mean	0.001257	0.001192	0.039591	4.65E-05
Median	0.001077	0.001018	0.039258	4.62E-05
Maximum	0.004174	0.003965	0.057557	7.54E-05
Minimum	-0.001443	0.000286	0.026348	2.75E-05
Std. Dev.	0.000952	0.000735	0.007671	1.17E-05

Sumber: Lampiran 19, data diolah

Tabel 5 dan Tabel 6 menunjukkan hasil uji statistik deskriptif dengan alat bantu aplikasi *Eviews 10* untuk kelompok saham *large-cap* dan kelompok saham *small-cap*. Berdasarkan tabel tersebut dapat diketahui nilai *mean*, *maximum*, *minimum*, serta *standar deviation* dari masing-masing variabel kelompok saham *large-cap* dan *small-cap*.

Kelompok saham dengan kapitalisasi pasar besar atau *large*

capitalization memiliki rata-rata CSAD sebesar $3,78 \times 10^{-5}$, Likuiditas sebesar 0,001314, *market portfolio return* sebesar 0,001491, dan volatilitas sebesar 0,023989. Kelompok saham berkapitalisasi pasar kecil atau *small capitalization* memiliki rata-rata CSAD sebesar $4,65 \times 10^{-5}$, Likuiditas sebesar 0,001192, *market return* sebesar 0,001257, dan volatilitas sebesar 0,039591.

Nilai tertinggi (*maximum*) CSAD dan *portfolio return* kelompok saham *large-cap* masing-masing adalah 0,000271 dan 0,013312 pada bulan Mei 2018. Untuk kelompok saham *small-cap* CSAD dan *portfolio return*nya mencapai angka tertinggi sebesar $7,54 \times 10^{-5}$ dan 0,004174 pada bulan Juli 2016. Variabel Likuiditas kelompok saham *large-cap* dan *small-cap* masing-masing memiliki nilai tertinggi pada bulan Oktober 2015 sebesar 0,002301 dan 0,003965. Variabel volatilitas nilai tertingginya terdapat pada bulan Mei 2018 dengan nilai 0,043820 untuk kelompok saham *large-cap* dan untuk kelompok saham *small-cap* berada pada bulan Juli 2018 dengan nilai 0,057557.

Nilai terendah (*minimum*) variabel-variabel kelompok saham *large-cap* terletak pada bulan Juni 2014 dengan nilai $2,00 \times 10^{-5}$ untuk CSAD, bulan Agustus 2015 sebesar -0,000402 untuk *market return*, bulan April 2018 sebesar 0,000505 untuk Likuiditas, dan bulan Juni 2017 sebesar 0,0173783 untuk variabel volatilitas. Sedangkan kelompok saham *small-cap*, nilai terendah masing-masing variabelnya terletak pada bulan Juni 2016 dengan nilai $2,75 \times 10^{-5}$ untuk CSAD,

bulan Agustus 2015 dengan nilai $-0,001443$ untuk *market return*, bulan Desember 2015 sebesar $0,000286$ untuk Likuiditas, dan bulan Februari 2015 dengan nilai $0,026348$ untuk variabel volatilitas.

Standar Deviasi untuk kelompok saham *large-cap* dan *small-cap* masing-masing variabelnya adalah $3,14 \times 10^{-5}$ dan $1,17 \times 10^{-5}$ untuk variabel CSAD, $0,000373$ dan $0,000735$ untuk variabel Likuiditas, $0,002281$ dan $0,001250$ untuk variabel *market return*, dan $0,001839$ dan $0,000952$ untuk variabel volatilitas.

IV.3.2 Pengujian Hipotesis

1. Uji Beda Dua Kelompok Sampel Independen

Uji beda dua kelompok sampel independen pada penelitian ini bertujuan untuk memastikan bahwa data *time series* pada tiap kelompok sampel secara statistik tidak saling berhubungan atau bersifat independen. Uji beda dua kelompok sampel independen ini sekaligus ditujukan untuk menguji hipotesis H_1 , yaitu apakah terdapat perbedaan kapitalisasi pasar antara kelompok saham *large-cap* dan *small-cap*.

Pengujian ini dilakukan agar penelitian tidak menghasilkan kesimpulan yang bias. Uji beda yang akan digunakan pada penelitian ini adalah uji beda *Mann Whitney U test* dengan bantuan aplikasi IBM SPSS 25.

Pengujian menggunakan *Mann Whitney U test* pada penelitian ini dikarenakan data dua kelompok sampel tidak memenuhi salah satu syarat untuk dilakukannya uji *independent sample t-test*, yaitu data *time series* dua kelompok sampel tidak memiliki varians data yang

homogen. Berikut merupakan hasil pengujian *Mann Whitney U test* dengan tingkat signifikansi 0,05:

Tabel 7. Hasil Uji Mann Whitney U Test

Test Statistics ^a	
Kapitalisasi Pasar	
Mann-Whitney U	,000
Wilcoxon W	1830,000
Z	-9,448
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000
a. Grouping Variable : Kelompok Saham	

Sumber: Lampiran 20, data diolah

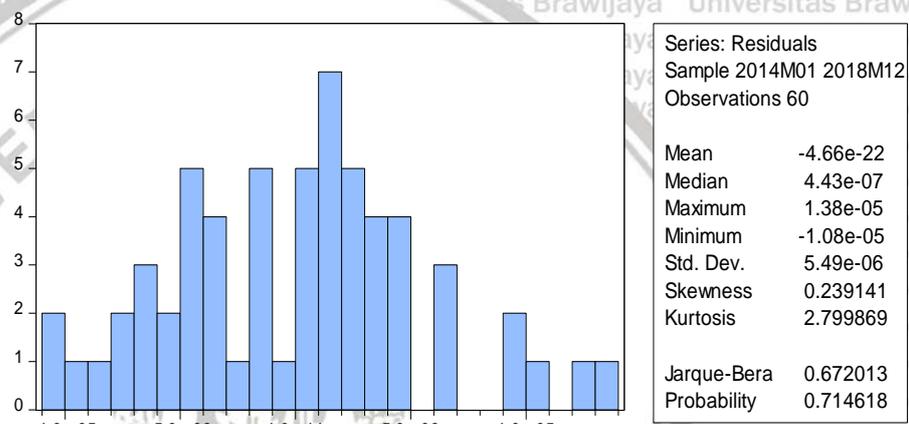
Berdasarkan Tabel 7 diatas dapat diketahui hasil Uji beda *Mann Whitney U Test* untuk dua kelompok sampel independen *large-cap* dan *small-cap*. Nilai U dan Nilai W pada tabel diatas menunjukkan angka sebesar 0,000 dan 1830,000. Apabila dikonversikan kedalam nilai Z maka hasilnya akan menjadi -9,448. Kemudian dapat diketahui nilai *p-value* dari kedua kelompok adalah 0,000 yang berarti angka tersebut lebih kecil dari 0,05 yang berarti bahwa terdapat perbedaan diantara dua kelompok sampel dan H_1 diterima.

2. Uji Asumsi Klasik

a. Uji Normalitas

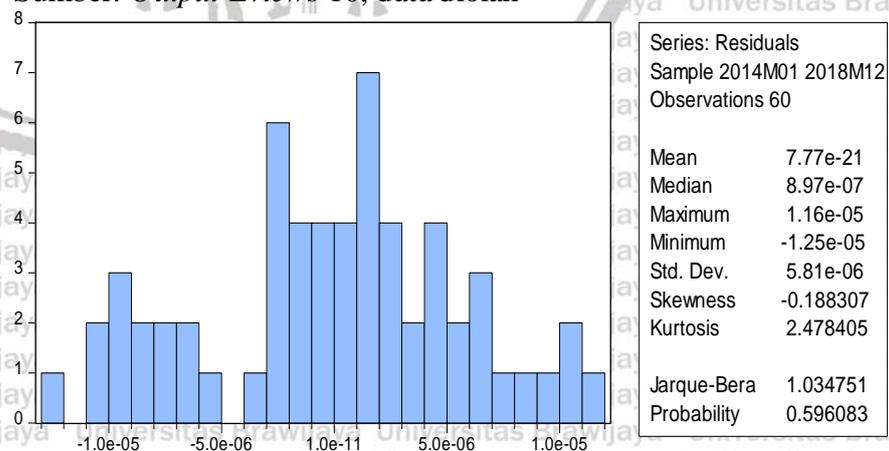
Uji Normalitas bertujuan untuk melihat apakah sampel yang terpilih memiliki residual yang berdistribusi normal atau tidak normal. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan uji

normalitas *Jarque Bera* dengan tingkat signifikansi sebesar 0,05 atau 5%. Kriteria dalam pengujian ini adalah apabila data dinyatakan telah terdistribusi secara normal maka nilai *p-value*nya akan menunjukkan angka $> 5\%$ dan sebaliknya, jika data dinyatakan tidak terdistribusi secara normal maka nilai *p-value*nya akan menunjukkan angka $< 5\%$. Berikut adalah tabel hasil pengujian normalitas *Jarque Bera* untuk masing-masing kelompok:



Gambar 10. Hasil Uji Normalitas *Jarque Bera* Kelompok Saham *Large-Cap*.

Sumber: *Output Eviews 10*, data diolah



Gambar 11. Hasil Uji Normalitas *Jarque Bera* Kelompok Saham *Small-Cap*.

Sumber: *Output Eviews 10*, data diolah

Berdasarkan Gambar 10 dan 11 yang merupakan hasil uji normalitas *Jarque Bera* dengan menggunakan aplikasi *Eviews 10* menghasilkan nilai *p-value* sebesar 0,714618 untuk kelompok saham *large-cap* dan 0,596083 untuk kelompok saham *small-cap*. Suatu sampel dikatakan berdistribusi normal apabila memiliki nilai *p-value* lebih besar dari 5% ($p\text{-value} > 0,05$). Kelompok saham *large-cap* dan *small-cap* masing-masing memiliki residual data yang berdistribusi secara normal karena nilai *probability Jarque Bera* menunjukkan angka lebih dari 0,05. Hal tersebut mengisyaratkan bahwa penelitian ini lolos dalam uji normalitas.

b. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk melihat apakah dalam suatu model regresi terdapat korelasi antara residual periode t dengan periode $t-1$. Data yang baik adalah data yang tidak terdapat autokorelasi antar data yang diamati. Penelitian ini menggunakan statistik *Durbin-Watson* untuk mengetahui ada tidaknya gejala autokorelasi. Berikut merupakan hasil uji statistika *Durbin-Watson* untuk kelompok saham *large-cap* dan *small-cap*.

Tabel 8. Hasil Uji Autokorelasi Kelompok Saham *Large-Cap*

R-squared	0.095553	Mean dependent var	-4.66E-22
Adjusted R-squared	0.046321	S.D. dependent var	5.49E-06
S.E. of regression	5.61E-06	Akaike info criterion	-21.20624
Sum squared resid	1.61E-09	Schwarz criterion	-20.89209
Log likelihood	645.1872	Hannan-Quinn criter.	-21.08336
F-statistic	0.673508	Durbin-Watson stat	2.034172
Prob(F-statistic)	0.712311		

Sumber: Lampiran 21, data diolah

Tabel 9. Hasil Uji Autokorelasi Kelompok Saham *Small-Cap*

R-squared	0.007183	Mean dependent var	7.77E-21
Adjusted R-squared	0.148553	S.D. dependent var	5.81E-06
S.E. of regression	6.23E-06	Akaike info criterion	-20.99745
Sum squared resid	1.98E-09	Schwarz criterion	-20.68330
Log likelihood	638.9235	Hannan-Quinn criter.	-20.87457
F-statistic	0.046121	Durbin-Watson stat	1.982303
Prob(F-statistic)	0.999949		

Sumber: Lampiran 21, data diolah

Berdasarkan hasil pengolahan data pada tabel 8, dapat diketahui nilai DW untuk kelompok saham *large-cap* adalah 2,0342 yang artinya tidak terjadi autokorelasi di dalam datanya. Hal ini berdasarkan pada keputusan uji *Durbin Watson* bahwa nilai tersebut berada pada $dU (1,6889) < DW (2,0342) < 4-dU (2,3111)$ yang berarti tidak terjadi autokorelasi pada saham kelompok *large-cap*.

Tabel 9 menunjukkan nilai DW untuk kelompok saham *small-cap* sebesar 1,9823 yang artinya tidak terjadi autokorelasi pada data kelompok saham *small-cap*. Hal ini didasarkan pada keputusan uji *Durbin Watson* bahwa nilai tersebut berada pada $dU (1,6889) < DW (2,0342) < 4-dU (2,3111)$ dan tidak terjadi autokorelasi. Kedua hasil menunjukkan bahwa tidak terdapat masalah autokorelasi dalam model regresi ini.

c. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk membuktikan atau menguji ada tidaknya hubungan yang linear antara variabel bebas satu dengan variabel bebas lainnya. Suatu data dapat dikatakan

terbebas dari unsur multikolinearitas apabila nilai toleransinya $\geq 0,1$ dan nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) ≤ 10 . Berikut merupakan tabel hasil uji multikolinearitas untuk kelompok saham *large-cap* dan *small-cap*:

Tabel 10. Hasil Uji Multikolinearitas Kelompok Saham *Large-Cap*

Coefficients ^a			
Model		Collinearity Statistics	
		Tolerance	VIF
1	(Constant)		
	Market Return	,864	1,157
	Likuiditas	,977	1,024
	Volatilitas	,876	1,141

a. Dependent Variable : herding

Sumber: Lampiran 22, data diolah.

Tabel 11. Hasil Uji Multikolinearitas Kelompok Saham *Small-Cap*

Coefficients ^a			
Model		Collinearity Statistics	
		Tolerance	VIF
1	(Constant)		
	Market Return	,923	1,083
	Likuiditas	,634	1,576
	Volatilitas	,599	1,669

a. Dependent Variable : herding

Sumber: Lampiran 22, data diolah

Berdasarkan Tabel 10 uji multikolinearitas untuk kelompok saham *large-cap* menunjukkan bahwa nilai toleransi dari masing-masing variabel bebas lebih dari 0,1 serta nilai VIF yang dihasilkan oleh masing-masing variabel bebas kurang dari 10. Hal tersebut

mengisyaratkan bahwa tidak terjadi gejala multikolinieritas antar variabel bebas kelompok saham *large-cap*.

Tabel 11 menunjukkan hasil uji multikolinieritas untuk kelompok saham *small-cap*. Pada tabel tersebut dapat terlihat bahwa nilai toleransi dari setiap variabel bebas bernilai lebih dari 0,1 dan nilai VIF setiap variabel bebas kurang dari 10, oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi gejala multikolinieritas pada kelompok saham *small-cap*.

d. Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas digunakan untuk mengetahui apakah data bersifat homokedastisitas atau heterokedastisitas. Data yang baik adalah data yang tidak terindikasi adanya heteroskedastisitas karena akan menghasilkan pengujian hipotesis yang terpercaya, sehingga menurunkan kemungkinan pengambilan keputusan yang salah. Uji Heteroskedastisitas yang akan digunakan adalah Uji Glejser dengan tingkat signifikansi sebesar 5%. Kriteria yang digunakan dalam pengujian ini adalah jika data memiliki nilai p -value $>$ dari 0,05 maka data dinyatakan terbebas dari unsur heteroskedastisitas dan sebaliknya, jika data memiliki p -value $<$ 0,05 maka data dinyatakan terdapat unsur heteroskedastisitas. Berikut merupakan tabel hasil uji heteroskedastisitas Glejser untuk kelompok saham *large-cap* dan kelompok saham *small-cap*:

Tabel 12. Hasil Uji Heteroskedastisitas Kelompok Saham Large-Cap

F-statistic	1.249930	Prob. F(6,53)	0.2964
Obs*R-squared	7.437654	Prob. Chi-Square(6)	0.2823
Scaled explained SS	6.479214	Prob. Chi-Square(6)	0.3717

Sumber: Lampiran 23, data diolah

Tabel 13. Hasil Uji Heteroskedastisitas Kelompok Saham Small-Cap

F-statistic	2.236842	Prob. F(6,53)	0.0536
Obs*R-squared	12.12361	Prob. Chi-Square(6)	0.0593
Scaled explained SS	10.63262	Prob. Chi-Square(6)	0.1004

Sumber: Lampiran 23, data diolah

Berdasarkan hasil pengolahan data pada tabel 12 menghasilkan *p-value* sebesar 0,2823 untuk kelompok saham *large-cap*. Hal tersebut berarti bahwa pada kelompok *large-cap* tidak terindikasi adanya heteroskedastisitas karena *p-value*nya adalah 0,0283 lebih besar dari tingkat signifikansi ($> 0,05$). Pada kelompok saham *small-cap* (tabel 13) nilai *p-value*nya adalah 0,0593 yang berarti lebih besar dari tingkat signifikansi 5% ($> 0,05$). Hal ini mengindikasikan bahwa pada saham kelompok *large-cap* juga tidak terdapat unsur heteroskedastisitas pada data kelompok tersebut.

3. Analisis Regresi Linear Berganda

Selanjutnya, peneliti menggunakan analisis regresi linear berganda untuk menguji hipotesis H_2 hingga H_9 yaitu untuk mengetahui pengaruh variabel independen (*market return*, *likuiditas*, dan *volatilitas*) terhadap variabel dependen (CSAD) dan juga untuk menguji

adanya perilaku *herding* pada pasar saham Indonesia dengan melihat hubungan negatif antara variabel CSAD dengan $(R_{m,t} - \bar{R}_m)^2$. Berikut merupakan hasil perhitungan dari koefisien regresi dalam penelitian ini yang disajikan dalam tabel 14 dan 15 :

Tabel 14. Hasil Analisis Regresi Linear Berganda Kelompok Saham *Large-Cap*

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.11E-05	1.93E-05	2.132526	0.0376
R _{m,t}	0.000279	0.000106	2.619740	0.0115
$(R_{m,t} - \bar{R}_m)^2$	-0.030151	0.009643	-3.126694	0.0029
Liq _t × $(R_{m,t} - \bar{R}_m)^2$	-0.454718	0.172990	-2.628571	0.0112
Liq _t	0.000789	0.000309	2.549078	0.0137
Volt × $(R_{m,t} - \bar{R}_m)^2$	0.298624	0.027321	10.93036	0.0000
Volt	-0.000290	0.000105	-2.772641	0.0077

Sumber: Lampiran 24, data diolah

Tabel 15. Hasil Analisis Regresi Linear Berganda Kelompok Saham *Small-Cap*

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.59E-05	1.71E-05	-0.926312	0.3585
R _{m,t}	0.000337	7.85E-05	4.292869	0.0001
$(R_{m,t} - \bar{R}_m)^2$	-0.002967	0.015724	-0.188715	0.8510
Liq _t × $(R_{m,t} - \bar{R}_m)^2$	-0.072023	0.198371	-0.363071	0.7180
Liq _t	0.000343	0.000227	1.508354	0.1374
Volt × $(R_{m,t} - \bar{R}_m)^2$	0.033209	0.093198	0.356328	0.7230
Volt	0.000196	9.98E-05	1.962287	0.0550

Sumber: Lampiran 24, data diolah

Berdasarkan data yang disajikan pada tabel 14 dan tabel 15 didapatkan hasil berupa nilai koefisien untuk masing-masing variabel baik pada kelompok saham *large-cap* dan juga kelompok saham *small-*

cap. Nilai-nilai pada koefisien tersebut membentuk persamaan model regresi seperti dibawah ini.

Untuk kelompok saham *large-cap* persamaan model regresi dapat digambarkan dengan:

$$Y = 4,11 \times 10^{-5} + 0,000279 X_1 + (-0,030151)(X_1 - \bar{X}_1)^2 + (-0,454718)X_2(X_1 - \bar{X}_1)^2 + 0,000789 X_2 + 0,298624 X_3(X_1 - \bar{X}_1)^2 + (-0,000290)X_3$$

Berdasarkan persamaan diatas, didapatkan interpretasi sebagai berikut:

a. Koefisien Variabel X_1 (*market portfolio return*)

Nilai koefisien untuk variabel *market portfolio return* (X_1) sebesar 0,0279% dan koefisien untuk $(X_1 - \bar{X}_1)^2$ sebesar -3,0151%.

Hal ini dapat diartikan bahwa, apabila *market portfolio return* pada kelompok saham *large-cap* meningkat sebesar 1% maka tingkat dispersi *return* (CSAD) akan mengalami peningkatan sebesar 0,03201% ($0,0279\% + b_0$) dan memperbesar hubungan negatif antara

CSAD dengan $(X_1 - \bar{X}_1)^2$ sebesar 3,0151% dengan asumsi tidak adanya perubahan dari variabel lain.

b. Koefisien Variabel X_2 (Likuiditas)

Nilai koefisien untuk variabel likuiditas (X_2) pada kelompok saham *large-cap* sebesar 0,0789% dan koefisien untuk $X_3(X_1 - \bar{X}_1)^2$ sebesar -45,47%. Hal ini berarti bahwa ketika likuiditas pada

kelompok saham *large-cap* meningkat sebesar 1% akan mengakibatkan peningkatan tingkat dispersi *return* sebesar 0,08301% ($0,0789\% + b_0$) dan memperbesar hubungan negatif antara tingkat dispersi *return* dan $X_2(X_1 - \bar{X}_1)^2$ sebesar 45,4718 % dengan asumsi variabel lainnya bernilai tetap dan tidak berubah.

c. Koefisien Variabel X_3 (Volatilitas)

Nilai koefisien variabel volatilitas (X_3) dan $X_3(X_1 - \bar{X}_1)^2$ pada persamaan regresi kelompok saham *large-cap* adalah -0,029% dan 29,8624%. Hal ini mengindikasikan bahwa ketika volatilitas pada kelompok saham *large-cap* meningkat sebesar 1% maka akan mengurangi tingkat dispersi *return* sebesar 0,02489% ($(-0,029\% + b_0)$) dan meningkatkan hubungan positif CSAD dengan $X_2(X_1 - \bar{X}_1)^2$ sebesar 29,8624% dengan asumsi tidak adanya perubahan dari variabel lainnya.

Persamaan regresi pada kelompok saham *small-cap* berdasarkan tabel dapat digambarkan dengan:

$$Y = -1,59 \times 10^{-5} + 0,000337 X_1 + (-0,002967)(X_1 - \bar{X}_1)^2 + (-0,072023)X_2(X_1 - \bar{X}_1)^2 + 0,000343 X_2 + 0,033209 X_3(X_1 - \bar{X}_1)^2 + 0,000196 X_3$$

Berdasarkan persamaan diatas, didapatkan interpretasi sebagai berikut:

a. Koefisien Variabel X_1 (*market portfolio return*)

Nilai koefisien untuk variabel *market portfolio return* (X_1) pada kelompok saham *small-cap* sebesar 0,0337% dan koefisien untuk $(X_1 - \bar{X}_1)^2$ sebesar -0,2967%. Hal ini dapat diartikan bahwa, apabila *market portfolio return* pada kelompok saham *small-cap* meningkat sebesar 1% maka tingkat dispersi *return* (CSAD) akan mengalami peningkatan sebesar 0,0278% ($0,0337\% + b_0$) dan memperbesar hubungan negatif antara CSAD dengan $(X_1 - \bar{X}_1)^2$ sebesar -0,2967% dengan asumsi tidak adanya perubahan dari variabel lain.

b. Koefisien Variabel X_2 (Likuiditas)

Nilai koefisien untuk variabel likuiditas (X_2) pada kelompok saham *small-cap* menunjukkan angka sebesar 0,0343% dan koefisien untuk $X_2(X_1 - \bar{X}_1)^2$ sebesar -7,2023%. Hal ini berarti bahwa ketika likuiditas pada kelompok saham *small-cap* meningkat sebesar 1% akan mengakibatkan peningkatan pada tingkat dispersi *return* sebesar 0,0284% dan memperbesar hubungan negatif antara tingkat dispersi *return* dan $X_2(X_1 - \bar{X}_1)^2$ sebesar 7,2023% dengan asumsi variabel lainnya bernilai tetap dan tidak berubah.

c. Koefisien Variabel X_3 (Volatilitas)

Nilai koefisien variabel volatilitas (X_3) dan $X_3(X_1 - \bar{X}_1)^2$ pada persamaan regresi kelompok saham *small-cap* adalah 0,0196% dan 3,3209%. Hal ini mengindikasikan bahwa ketika volatilitas pada

kelompok saham *small-cap* meningkat sebesar 1% maka akan menambah tingkat dispersi *return* sebesar 0,0137% ($X_3 + b_0$) dan meningkatkan hubungan positif CSAD dengan $X_3(X_1 - \bar{X}_1)^2$ sebesar 3,3209% dengan asumsi tidak terjadi perubahan pada variabel lain.

4. Signifikansi Linear Berganda (*F-test*)

Uji signifikansi linear berganda (*F-test*) digunakan untuk mengetahui bagaimana variabel-variabel bebas dalam suatu penelitian memberikan pengaruh yang nyata terhadap variabel-variabel terikat secara simultan, sehingga Uji F pada penelitian ini digunakan untuk menguji hipotesis H_2 dan H_6 . Pengujian signifikansi ini menggunakan uji F atau *F-Test* dengan taraf signifikansi sebesar 5% untuk menguji apakah *market portfolio return* ($R_{m,t}$), likuiditas (Liq_t), dan Volatilitas (Vol_t) berpengaruh secara simultan terhadap perilaku *herding* (CSAD). Kriteria yang digunakan dalam pengujian ini adalah jika nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ dan nilai *p-value* lebih kecil dari taraf signifikansi ($>5\%$) maka dapat dikatakan seluruh variabel independen (X) berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen (Y). Berikut merupakan *F-Test* untuk kelompok saham *large-cap* dan *small-cap* dengan menggunakan *Eviews 10*:

Tabel 16. Uji Statistik F Kelompok Saham *Large-Cap*

R-squared	0.951148
Adjusted R-squared	0.945617
S.E. of regression	7.32E-06
Sum squared resid	2.84E-09
Log likelihood	628.0807
F-statistic	171.9845
Prob(F-statistic)	0.000000

Sumber: Lampiran 24, data diolah

Tabel 17. Uji Statistik F Kelompok Saham *Small-Cap*

R-squared	0.727042
Adjusted R-squared	0.696141
S.E. of regression	6.45E-06
Sum squared resid	2.20E-09
Log likelihood	635.6726
F-statistic	23.52820
Prob(F-statistic)	0.000000

Sumber: Lampiran 24, data diolah

Berdasarkan tabel 16 diketahui bahwa nilai F_{hitung} untuk kelompok saham *large-cap* sebesar 171,9845 dan nilai signifikansi bernilai 0,000000. Nilai F_{hitung} kelompok saham *large-cap* lebih besar dibandingkan dengan nilai F_{tabel} ($171,9845 > 2,77$) dan p -*valu*nya menunjukkan angka yang lebih kecil dari nilai signifikansi 5% ($0,000000 < 0,05$). Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima sehingga variabel bebas dalam kelompok saham *large-cap* yaitu *market portfolio return* ($R_{m,t}$), Likuiditas (Liq_t), dan Volatilitas (Vol_t) secara simultan berpengaruh signifikan terhadap perilaku *herding* ($CSAD$).

Hasil *F-Test* pada kelompok saham *small-cap* dapat dilihat pada tabel 17. Pada tabel tersebut dapat dilihat bahwa nilai F_{hitung} kelompok saham *small-cap* sebesar 23,52820 dan nilai *p-value*nya sebesar 0,000000. Nilai F_{hitung} kelompok saham *small-cap* lebih besar dibandingkan dengan nilai F_{tabel} ($23,52820 > 2,77$) dan *p-value* kelompok saham *small-cap* lebih kecil daripada nilai signifikansi 5% ($0,000000 < 0,05$). Berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti semua variabel independen (X) secara simultan berpengaruh signifikan terhadap perilaku *herding* (CSAD).

5. Signifikansi Parsial (*t-Test*)

Uji signifikansi parsial (*t-Test*) bertujuan untuk mengetahui signifikansi pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat secara parsial atau terpisah. Pada penelitian ini Uji *t* dilakukan untuk menguji H_3 , H_4 , H_5 , H_7 , H_8 , dan H_9 dengan melihat signifikansi pengaruh variabel *market portfolio return* ($R_{m,t}$), Likuiditas (Liq_t), dan Volatilitas (Vol_t) secara parsial terhadap perilaku *herding* (CSAD) kelompok saham *large-cap* dan kelompok saham *small-cap* dengan signifikansi 5%. Kriteria yang digunakan dalam Uji *t* ini adalah nilai dari $t_{hitung} < t_{tabel} [-t(\frac{\alpha}{2})]$ atau $t_{hitung} > t_{tabel} [t(\frac{\alpha}{2})]$ dan *p-value* $< 0,05$ maka dapat dikatakan variabel bebas berpengaruh secara parsial terhadap perilaku *herding* baik untuk kelompok saham *large-cap* maupun kelompok saham *small-cap*. Berikut merupakan hasil uji *t* dengan

menggunakan aplikasi *Eviews 10* untuk kelompok saham *large-cap* dan kelompok saham *small-cap* :

Tabel 18. Hasil Uji t Kelompok Saham *Large-Cap*

Variable	Coefficient	t-Statistic	Prob.
C	4.11E-05	2.132526	0.0376
Rm,t	0.000279	2.619740	0.0115
Liqt	0.000789	2.549078	0.0137
Volt	-0.000290	-2.772641	0.0077

Sumber: Lampiran 24, data diolah

Tabel 19. Hasil Uji t Kelompok Saham *Small-Cap*

Variable	Coefficient	t-Statistic	Prob.
C	-1.59E-05	-0.926312	0.3585
Rm,t	0.000337	4.292869	0.0001
Liqt	0.000343	1.508354	0.1374
Volt	0.000196	1.962287	0.0550

Sumber: Lampiran 24, data diolah

Berdasarkan tabel 18 dapat diketahui hasil Uji t untuk kelompok saham *large-cap* sebagai berikut:

a. Variabel *Market Portfolio Return* (Rm,t)

Nilai t_{hitung} untuk kelompok saham *large-cap* berdasarkan perhitungan diatas adalah 2,619740 dan *p-value* sebesar 0,0115.

Berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui bahwa nilai t_{hitung} lebih

besar dibandingkan dengan nilai $t_{tabel} [t(\frac{\alpha}{2})]$ (2,619740 > 2,00324)

dan *p-value* lebih kecil dibandingkan dengan taraf signifikansi 5% (0,0115 < 0,0500). Dari pernyataan tersebut dapat disimpulkan

bahwa variabel *market portfolio return* kelompok saham *large-cap*

secara parsial berpengaruh signifikan terhadap perilaku *herding* (CSAD) dan berarti bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima.

b. Variabel Likuiditas (Liq_t)

Nilai t_{hitung} likuiditas kelompok saham *large-cap* pada tabel tersebut diketahui sebesar 2,549078 dan *p-value* sebesar 0,0137. Dari pernyataan tersebut dapat diketahui bahwa nilai t_{hitung} likuiditas kelompok saham *large-cap* lebih besar dari nilai $t_{tabel} [t(\frac{\alpha}{2})]$ (2,549078 > 2,00324) dan *p-value* memiliki nilai yang lebih kecil dari taraf signifikansi 5% (0,0137 < 0,0500). Berdasarkan penilaian tersebut dapat disimpulkan bahwa likuiditas berpengaruh signifikan secara parsial terhadap perilaku *herding* kelompok saham *large-cap* (H_0 ditolak dan H_1 diterima).

c. Variabel Volatilitas (Vol_t)

Nilai t_{hitung} variabel volatilitas kelompok saham *large-cap* yang ditunjukkan oleh tabel sebesar -2,772641 dan *p-value* sebesar 0,0077. Nilai t_{hitung} dan *p-value* volatilitas kelompok saham *large-cap* lebih kecil dibandingkan dengan nilai $t_{tabel} [-t(\frac{\alpha}{2})]$ (-2,772641 < -2,00324) dan taraf signifikansi 5% (0,0077 < 0,0500). Berdasarkan pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa perilaku *herding* pada kelompok saham *large-cap* dipengaruhi signifikan secara parsial oleh variabel volatilitas (H_0 ditolak dan H_1 diterima).

Sedangkan untuk kelompok saham *small-cap* (tabel 19), dapat diketahui hasil Uji t untuk kelompok saham *small-cap* sebagai berikut:

a. Variabel *Market Portfolio Return* ($R_{m,t}$)

Nilai t_{hitung} untuk kelompok saham *small-cap* berdasarkan tabel diatas adalah 4,292869 dan $p-value$ sebesar 0,0001.

Berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui bahwa nilai t_{hitung} lebih besar dibandingkan dengan nilai $t_{tabel} [t(\frac{\alpha}{2})]$ ($4,292869 > 2,00324$)

dan $p-value$ lebih kecil dibandingkan dengan taraf signifikansi 5% ($0,0001 < 0,0500$). Dari pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa variabel *market portfolio return* kelompok saham *small-cap* secara parsial berpengaruh signifikan terhadap perilaku *herding* (CSAD) dan berarti bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima.

b. Variabel Likuiditas (Liq_t)

Nilai t_{hitung} variabel likuiditas kelompok saham *small-cap* pada tabel tersebut diketahui sebesar 1,508354 dan $p-value$ sebesar 0,1374. Dari pernyataan tersebut dapat diketahui bahwa nilai t_{hitung}

likuiditas kelompok saham *small-cap* lebih kecil dari nilai $t_{tabel} [t(\frac{\alpha}{2})]$ ($1,508354 > 2,00324$) dan $p-value$ memiliki nilai yang lebih besar dari taraf signifikansi 5% ($0,1374 > 0,0500$). Berdasarkan penilaian tersebut dapat disimpulkan bahwa variabel likuiditas tidak berpengaruh signifikan secara parsial terhadap perilaku *herding* pada kelompok saham *small-cap*.

c. Variabel Volatilitas (Liq_t)

Nilai t_{hitung} variabel volatilitas kelompok saham *small-cap* yang berada pada tabel sebesar 1,962287 dan p -value sebesar 0,0550. Nilai t_{hitung} dan p -value volatilitas kelompok saham *small-cap* kurang dari nilai t_{tabel} [$t(\frac{\alpha}{2})$] ($1,962287 < 2,00324$) dan lebih dari taraf signifikansi 5% ($0,0550 > 0,0500$), sehingga berdasarkan pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa perilaku *herding* pada kelompok saham *small-cap* tidak dipengaruhi signifikan secara parsial oleh variabel volatilitas.

6. Koefisien Determinasi (*Adjusted R²*)

Koefisien determinasi digunakan untuk menunjukkan seberapa besar variabel bebas dapat memberikan pengaruh pada variabel terikat.

Koefisien determinasi ini menggunakan *Adjusted R²*. Semakin besar nilai yang dihasilkan oleh *Adjusted R²* hingga mendekati 1 maka semakin besar pula kemampuan variabel bebas akan mempengaruhi variabel terikat. Sebaliknya, semakin kecil nilai *Adjusted R²* atau mendekati 0 maka semakin terbatas pula kemampuan variabel bebas untuk memberikan pengaruh kepada variabel terikat. Berikut merupakan hasil pengujian *Adjusted R²* pada kelompok saham *large-cap* dan kelompok saham *small-cap*:

**Tabel 20. Uji Koefisien Determinan
Kelompok Saham *Large-Cap***

R-squared	0.951148
Adjusted R-squared	0.945617
S.E. of regression	7.32E-06
Sum squared resid	2.84E-09
Log likelihood	628.0807
F-statistic	171.9845
Prob(F-statistic)	0.000000

Sumber: Lampiran 24, data diolah

**Tabel 21. Uji Koefisien Determinan
Kelompok Saham *Small-Cap***

R-squared	0.727042
Adjusted R-squared	0.696141
S.E. of regression	6.45E-06
Sum squared resid	2.20E-09
Log likelihood	635.6726
F-statistic	23.52820
Prob(F-statistic)	0.000000

Sumber: Lampiran 24, data diolah

Berdasarkan tabel 20 dapat diketahui bahwa nilai *Adjusted R*² untuk kelompok saham *large-cap* sebesar 0,945617 yang berarti bahwa 94,56% variabel perilaku *herding* pada kelompok saham *large-cap* dipengaruhi oleh variabel *market portfolio return* ($R_{m,t}$), Likuiditas (Liq_t), dan Volatilitas (Vol_t). Sisanya sebesar 5,44% adalah pengaruh yang diberikan oleh variabel lain yang tidak termasuk ke dalam penelitian ini. Sedangkan untuk kelompok saham *small-cap* (tabel 20) nilai *Adjusted R*²nya sebesar 0,696141 yang berarti sebesar 69,61% variabel perilaku *herding* pada kelompok saham *small-cap* dipengaruhi

oleh variabel *market portfolio return* ($R_{m,t}$), Likuiditas (Liq_t) dan Volatilitas (Vol_t). Sebesar 30,39% perilaku *herding* pada kelompok saham *small-cap* dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dibahas dalam penelitian ini.

Setelah melakukan serangkaian pengujian pada hipotesis yang ada, kemudian peneliti akan menampilkan rangkuman dari hasil pengujian pada tabel 22 berikut :

Tabel 22. Rangkuman Hasil Pengujian Hipotesis

Hipotesis	Signifikan si	Hasil Uji	Keputusan
1. Uji Beda Dua Kelompok Sampel Independen (<i>Mann Whitney U Test</i>)	$\alpha = 0,05$	$p\text{-value} = 0,000 (< \alpha)$	Terdapat perbedaan di antara dua kelompok sampel independen
a. Uji Normalitas (<i>Jarque-Bera Test</i>)	$\alpha = 0,05$	Large-Cap : $p\text{-value} = 0,672 (> \alpha)$	Data terdistribusi secara normal
		Small-Cap : $p\text{-value} = 0,596 (> \alpha)$	Data terdistribusi secara normal
b. Uji Autokorelasi	$\alpha = 0,05$	dL = 1,4797	Tidak terjadi masalah autokorelasi
		dU = 1,6889	
c. Uji Multikolinearitas	$\alpha = 0,05$	4-dL = 2,5203	Tidak terjadi masalah autokorelasi
		4-dU = 2,3111	
c. Uji Multikolinearitas	$\alpha = 0,05$	Large-Cap	Tidak terjadi masalah multikolinearitas
		$R_{m,t}$ VIF = 1,157 Tolerance =	

Hipotesis	Signifikan si	Hasil Uji	Keputusan
		0,864	
		Liq_t VIF = 1,024 Tolerance = 0,977	
		Vol_t VIF = 1,141 Tolerance =0,876	
		Small-Cap	
		Rm,t VIF = 1,083 Tolerance = 0,923	
		Liq_t VIF = 1,576 Tolerance = 0,599	Tidak terjadi masalah multikolinearitas
		Vol_t VIF = 1,669 Tolerance =0,599	
d. Uji Heteroskedastisitas	$\alpha = 0,05$	Large-Cap : $p\text{-value} =$ 0,282 ($> \alpha$)	Tidak terdapat unsur heteroskedastisitas
		Small-Cap : $p\text{-value} =$ 0,059 ($> \alpha$)	Tidak terdapat unsur heteroskedastisitas
Large-Cap:			
X_1		0,000279	Signifikan
$(X_1 - \bar{X}_1)^2$		-0,30151	Tidak signifikan
$X_2(X_1 - \bar{X}_1)^2$	$\alpha = 0,05$	-0,454718	Tidak signifikan
X_2		0,000789	Signifikan
$X_3(X_1 - \bar{X}_1)^2$		0,298624	Tidak signifikan
X_3		-0,000290	signifikan
Small-Cap			
X_1		0,000337	Signifikan
$(X_1 - \bar{X}_1)^2$		-0,002967	Signifikan
$X_2(X_1 - \bar{X}_1)^2$	$\alpha = 0,05$	-0,072023	Signifikan
X_2		0,000343	Signifikan
$X_3(X_1 - \bar{X}_1)^2$		0,033209	Signifikan

Hipotesis	Signifikan si	Hasil Uji	Keputusan
X ₃		0,000196	Signifikan
4. Signifikansi Linear Berganda (<i>F-Test</i>)	$\alpha = 0,05$ $F_{tabel} = 2,77$	Large-Cap : $p-value = 0,000 (< \alpha)$ $F_{hitung} = 171,9845 (> F_{tabel})$	Signifikan secara simultan
		Small-Cap : $p-value = 0,000 (< \alpha)$ $F_{hitung} = 23,52820 (> F_{tabel})$	Signifikan secara simultan
5. Signifikansi Parsial <i>t-test</i>	$\alpha = 0,05$ $t_{tabel} = 2,00324$	Large-Cap :	
		Rm,t $p-value = 0,0115$ $t_{hitung} = 2,619740$	Signifikan secara parsial
		Liq _t $p-value = 0,0137$ $t_{hitung} = 2,549078$	Signifikan secara parsial
		Vol _t $p-value = 0,0115$ $t_{hitung} = 2,772641$	Signifikan secara parsial
		Small-Cap :	
		Rm,t $p-value = 0,0001$ $t_{hitung} = 4,292869$	Signifikan secara parsial
		Liq _t $p-value = 0,1374$ $t_{hitung} = 1,508354$	Tidak Signifikan secara parsial
Vol _t $p-value = 0,0550$ $t_{hitung} =$	Tidak Signifikan secara parsial		

Hipotesis	Signifikan si	Hasil Uji	Keputusan
		1,962287	
6. Koefisien Determinasi (<i>Adjusted R²</i>)		Large-Cap : $AR^2 = 94,56\%$	Variabel Y dipengaruhi oleh variabel X sebesar 94,56%
		Small-Cap : $AR^2 = 69,61\%$	Variabel Y dipengaruhi oleh variabel X sebesar 69,61%

Sumber: Data diolah, 2020.

IV.4 Pembahasan

IV.4.1 Perbedaan Rata-Rata Kapitalisasi Pasar Kelompok Saham *Large-Cap* dan *Small-Cap*

Hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan *Mann Whitney U Test* yang dilakukan terhadap signifikansi kapitalisasi pasar kelompok saham *large-cap* dan kelompok saham *small-cap* selama periode penelitian Januari 2014 hingga Desember 2018 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata kapitalisasi pasar antara kelompok saham *large-cap* dan kelompok saham *small-cap* yang ditunjukkan pada tabel 16. Tabel tersebut menunjukkan bahwa nilai signifikansi dua kelompok sampel sebesar $0,0000 < 0,05$, artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima dan terdapat perbedaan rata-rata kapitalisasi pasar dua kelompok sampel.

Berdasarkan hasil pengujian perbedaan rata-rata kapitalisasi pasar kelompok saham *large-cap* dan *small-cap* yang menunjukkan terdapat perbedaan rata-rata kapitalisasi pasar antar dua sampel mengindikasikan bahwa kedua sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini bersifat

independen dan tidak saling berhubungan. Pengelompokan pada penelitian ini mengadopsi dari penelitian yang dilakukan oleh Baker dan Wrugler (2007) serta Rosyida dan Nuzula (2018) yang membagi seluruh perusahaan menjadi 10 bagian atau desimal. Perusahaan yang kemudian berada pada posisi tiga teratas dan tiga terbawah selama lima tahun berturut-turut kemudian akan terpilih menjadi anggota kelompok sampel pada penelitian ini dengan pembagian posisi tiga teratas adalah kelompok saham *large-cap* dan tiga terbawah adalah kelompok saham *small-cap*. Karena pada pengujian *Mann Whitney U Test* kelompok saham *large-cap* dan *small-cap* berbeda maka penelitian tidak akan menghasilkan kesimpulan yang bias karena kedua kelompok sampel bersifat independen atau tidak saling berkaitan.

IV.4.2 Pengaruh Simultan *Market Portfolio Return* ($R_{m,t}$), Likuiditas (Liq_t), Volatilitas (Vol_t) secara Signifikan terhadap Perilaku *Herding* (CSAD) pada Kelompok *Large-Cap*

Hasil pengujian hipotesis kedua menunjukkan bahwa *market portfolio return* ($R_{m,t}$), Likuiditas (Liq_t), dan Volatilitas (Vol_t) secara simultan berpengaruh signifikan terhadap perilaku *herding* (CSAD) di BEI untuk kelompok saham *large-cap* periode 2014-2018. Hasil analisis secara simultan menunjukkan bahwa *p-value* sebesar 0,000 dan lebih kecil dari 5% ($0,000 < 0,050$) serta didukung oleh nilai F_{hitung} kelompok saham *large-cap* yang lebih besar dibandingkan dengan nilai F_{tabel} ($171,9845 > 2,77$) sehingga hipotesis pertama yang menyatakan terdapat pengaruh simultan

semua variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y) kelompok saham *large-cap* dapat diterima. Nilai koefisien determinan (*Adjusted R²*) pada pengujian hipotesis pertama ini sebesar 94,56% yang mengindikasikan bahwa sebesar 94,56% perilaku *herding* pada kelompok saham *large-cap* dipengaruhi oleh variabel *market portfolio return* ($R_{m,t}$), Likuiditas (Liq_t), dan Volatilitas (Vol_t) dan sebesar 5,44% dipengaruhi oleh variabel lain. Adanya pengaruh simultan ini berarti bahwa investor cenderung mengesampingkan informasi pribadi yang dimilikinya dan mengikuti keputusan investor lain ketika berhadapan dengan *market portfolio return*, Likuiditas, dan Volatilitas dalam pengambilan keputusan investasi.

Hasil penelitian ini mendukung penelitian yang dilakukan oleh Arjoon dan Bhatnagar (2017) yang meneliti dinamika *herding* pada pasar saham Trinidad dan Tobago (TTSE). Penelitian tersebut menyatakan bahwa *herding behavior* dipengaruhi oleh *market return*, likuiditas, volatilitas, serta *assymetric market*. Penelitian yang dilakukan oleh Chiang, Nelling, dan Tan (2013) juga menyatakan bahwa perilaku *herding* pada pasar *pacific basin* dipengaruhi oleh performa *stock market* dan juga volatilitas. Semakin tinggi nilai *market return*, volatilitas, dan likuiditas dalam suatu pasar saham, maka akan semakin tinggi pula kecenderungan investor untuk mengikuti keputusan investor lainnya. Hal ini mengindikasikan bahwa dalam kelompok saham *large-cap* dengan tingginya nilai *market return*, volatilitas, dan likuiditas pada BEI maka

investor memutuskan untuk melakukan perilaku *herding* dengan mengabaikan informasi pribadi yang dimiliki dan mengikuti arus investasi dalam pasar saham.

IV.4.3 Pengaruh Signifikan *Market Return* ($R_{m,t}$) secara Parsial terhadap Perilaku *Herding* (CSAD) Kelompok *Large-Cap*.

Berdasarkan hasil pengujian pada penelitian ini diketahui bahwa *market portfolio return* ($R_{m,t}$) menunjukkan nilai t_{hitung} lebih besar dibandingkan dengan nilai t_{tabel} [$t(\frac{\alpha}{2})$] ($2,619740 > 2,00324$) dan *p-value* lebih kecil dibandingkan dengan taraf signifikansi 5% ($0,0115 < 0,0500$).

Berdasarkan pernyataan tersebut dapat diketahui bahwa *market portfolio return* berpengaruh secara parsial terhadap perilaku *herding* di BEI kelompok saham *large-cap*. Nilai $R_{m,t}$ yang lebih besar akan mengakibatkan investor memiliki kecenderungan untuk mengabaikan informasi pribadi yang dimilikinya sehingga mengikuti konsesus pasar.

Dalam penelitian ini nilai rata-rata dari $R_{m,t}$ kelompok saham *large-cap* lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata kelompok saham *small-cap* dan tingkat *herding* dari kelompok saham *large-cap* lebih tinggi dibandingkan dengan tingkat *herding* kelompok saham *small-cap* dilihat dari hasil koefisien $(R_{m,t} - R_{m,t})^2$ yang lebih kecil dibandingkan dengan milik kelompok saham *large-cap*. Hal tersebut mengindikasikan bahwa semakin tinggi *market return* suatu saham, akan mengakibatkan hubungan negatif

antara CSAD dengan $(R_{m,t} - R_{m,t-1})^2$ semakin jauh sehingga tingkat perilaku *herding* akan semakin meningkat.

Hasil penelitian ini mendukung penelitian yang dilakukan oleh Chang, Cheng, dan Khorana (2000) yang meneliti perilaku *herding* pada pasar saham internasional dengan menggunakan regresi non linear CSAD untuk mengetahui pengaruh *market return* terhadap perilaku *herding* di pasar saham internasional (terdiri dari *developed market* dan *emerging market*). Chang et.al (2000) menyatakan bahwa ketika *market return* meningkat, maka perilaku *herding* akan semakin besar tingkatannya. Selain itu penelitian ini juga mendukung penelitian yang dilakukan oleh Chiang et. al. (2013) yang menyatakan bahwa ketika *stock market* memberikan hasil yang positif maka investor akan cenderung menolak informasi pribadi yang dimiliki untuk kemudian mengikuti keputusan pasar. *Market return* yang tinggi mengindikasikan bahwa dalam suatu kelompok saham tersebut terjadi arus perdagangan yang tinggi, tingginya arus perdagangan mengakibatkan semakin banyak arus informasi yang keluar masuk pasar. Akibat tingginya arus informasi tersebut ialah investor individual atau investor yang tidak profesional akan cenderung kebingungan dalam menanggapi arus informasi yang ada dan akan memilih untuk mengabaikan informasi pribadinya sehingga investor tersebut akan melakukan tindakan *herding* atau mengikuti keputusan pasar. Hal ini juga mengisyaratkan bahwasannya dalam kelompok saham *large-*

cap, variabel *market return* akan mempengaruhi pengambilan keputusan investor dan menjadi salah satu penyebab *herding* dilakukan.

IV.4.4 Pengaruh Signifikan *Likuiditas (Liq.)* secara Parsial terhadap Perilaku *Herding (CSAD)* Kelompok *Large-Cap*

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat diketahui bahwa variabel likuiditas (*Liq.*) memiliki pengaruh signifikan secara parsial terhadap perilaku *herding* di BEI kelompok saham *large-cap*. Hal ini dibuktikan dengan nilai t_{hitung} likuiditas kelompok saham *large-cap* lebih besar dari nilai $t_{tabel} [t(\frac{\alpha}{2})]$ ($2,549078 > 2,00324$) dan *p-value* memiliki nilai yang lebih kecil dari taraf signifikansi 5% ($0,0137 < 0,0500$). Pada penelitian ini juga ditemukan hasil berupa semakin tinggi tingkat likuiditas maka akan semakin tinggi pula kecenderungan investor untuk melakukan *herding*, hal ini dibuktikan dengan rata-rata likuiditas saham kelompok *large-cap* lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok saham *small-cap* namun koefisien $Liq_t(R_{m,t} - R_{m,t})^2$ saham *large-cap* yang bernilai lebih kecil dibandingkan dengan koefisien milik saham *small-cap* mengindikasikan bahwa semakin tinggi tingkat likuiditas suatu saham akan mengakibatkan hubungan negatif antara CSAD dengan $Liq_t(R_{m,t} - R_{m,t})^2$ semakin besar sehingga menggambarkan perilaku *herding* semakin meningkat.

Penelitian ini mendukung penelitian milik Arjoon dan Bhatnagar (2017) yang meneliti dinamika perilaku *herding* pada pasar saham Trinidad dan Tobago yang menyatakan bahwa semakin besar tingkat

likuiditas akan mengakibatkan tingkat *herding* semakin besar. Hal ini dikarenakan investor akan tergiur dengan saham yang memiliki likuiditas besar. Likuiditas yang besar ini mengindikasikan bahwa penjualan saham bersifat lancar dan mengakibatkan investor mengabaikan faktor-faktor lain serta mengabaikan informasi pribadi yang dimilikinya sehingga investor memilih untuk mengikuti keputusan pasar berinvestasi pada saham yang likuid tersebut.

IV.4.5 Pengaruh Signifikan *Volatilitas* (Vol_t) secara Parsial terhadap Perilaku *Herding* (CSAD) Kelompok *Large-Cap*

Hasil penelitian ini diketahui bahwa nilai t_{hitung} dan $p-value$ volatilitas kelompok saham *large-cap* lebih kecil dibandingkan dengan nilai $t_{tabel} [-t(\frac{\alpha}{2})]$ ($-2,772641 < -2,00324$) dan taraf signifikansi 5% ($0,0077 < 0,0500$). Berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui bahwa variabel volatilitas berpengaruh signifikan secara parsial pada perilaku *herding* di BEI kelompok saham *large-cap*. Pada pendeteksian *herding* dalam kelompok saham *large-cap* diketahui bahwa nilai koefisien $Volt(R_{m,t} - R_{m,t})^2$ menunjukkan hasil yang positif, hal tersebut berarti walaupun memiliki rata-rata volatilitas yang cukup tinggi namun tidak selalu membuat investor kelompok saham *large-cap* mempertimbangkan aspek volatilitas untuk melakukan *herding*.

Penelitian yang dilakukan oleh Arjoon dan Bhatnagar (2017) menyatakan bahwa semakin tinggi volatilitas maka akan semakin tinggi

pula tingkat *herding*. Hasil tersebut bertentangan dengan penelitian ini, penelitian ini mengungkapkan bahwa di BEI, tingginya volatilitas tidak menyebabkan peningkatan pada perilaku *herding*. Sebaliknya, tingkat volatilitas tidak menjadi variabel penting penentu perilaku *herding* di Indonesia, yang berarti faktor pergerakan harga tidak menjadi faktor utama dalam pembentukan perilaku *herding* di Indonesia, tetapi pada kelompok saham *large-cap* masih terdapat investor yang menjadikan volatilitas sebagai acuan dalam mengabaikan informasi yang dimiliki dan mengikuti konsensus pasar, namun tidak dalam jumlah yang besar. Pernyataan tersebut mengisyaratkan bahwa masih terdapat beberapa *noise trader* dalam kelompok saham *large-cap* yang menyebabkan para investor melakukan tindakan yang irasional.

IV.4.6 Pengaruh Simultan *Market Portfolio Return* ($R_{m,t}$), Likuiditas (Liq_t), Volatilitas (Vol_t) secara Signifikan terhadap Perilaku *Herding* (CSAD) pada Kelompok *Small-Cap*

Hasil pengujian ini menunjukkan bahwa *market portfolio return* ($R_{m,t}$), Likuiditas (Liq_t), dan Volatilitas (Vol_t) secara simultan berpengaruh signifikan terhadap perilaku *herding* (CSAD) di BEI untuk kelompok saham *small-cap* periode 2014-2018. Hasil analisis secara simultan menunjukkan bahwa F_{hitung} kelompok saham *small-cap* sebesar 23,52820 dan nilai *p-value*nya sebesar 0,000000. Nilai F_{hitung} kelompok saham *small-cap* lebih besar dibandingkan dengan nilai F_{tabel} ($23,52820 > 2,77$) dan *p-value* kelompok saham *small-cap* lebih kecil daripada nilai

signifikansi 5% ($0,000000 < 0,05$), sehingga hipotesis pertama yang menyatakan terdapat pengaruh simultan semua variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y) kelompok saham *small-cap* dapat diterima. Nilai koefisien determinan (*Adjusted R²*) pada pengujian hipotesis ini sebesar 69,61% yang mengindikasikan bahwa sebesar 69,61% perilaku *herding* pada kelompok saham *large-cap* dipengaruhi oleh variabel *market portfolio return* ($R_{m,t}$), Likuiditas (Liq_t), dan Volatilitas (Vol_t) dan sebesar 30,39% dipengaruhi oleh variabel lain. Adanya pengaruh simultan ini berarti bahwa investor cenderung mengesampingkan informasi pribadi yang dimilikinya dan mengikuti keputusan investor lain ketika berhadapan dengan *market portfolio return*, Likuiditas, dan Volatilitas dalam pengambilan keputusan investasi.

Hasil penelitian ini bertentangan dengan penelitian yang dilakukan oleh Arjoon dan Bhatnagar (2017) yang meneliti dinamika *herding* pada pasar saham Trinidad dan Tobago (TTSE) dan mendukung penelitian yang dilakukan oleh Christie dan Huang (1995) dan Chang, Cheng, dan Khorana (2000). Penelitian Arjoon dan Bhatnagar (2017) menyatakan bahwa *herding behavior* pada kelompok saham berukuran lebih kecil akan menyebabkan perilaku *herding* yang lebih besar. Hal tersebut tidak sesuai dengan penelitian ini yang dibuktikan dengan koefisien determinan dari kelompok saham *small-cap* lebih kecil dibandingkan dengan kelompok saham *large-cap*, selain itu koefisien $(R_{m,t} - R_{m,t})^2$ milik kelompok saham *small-cap* bernilai lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok

saham *large-cap*. Hal ini bisa disebabkan oleh berbagai macam sebab salah satunya adalah lebih banyaknya saham kelompok *large-cap* yang diperjualbelikan kepada masyarakat umum dibandingkan dengan saham *small-cap* sehingga lebih banyak pula investor-investor yang tidak profesional dan cenderung mengikuti keputusan pasar sehingga menyebabkan tingkat perilaku *herding* pada kelompok saham *small-cap* lebih rendah dibandingkan dengan perilaku *herding* kelompok saham *large-cap*.

IV.4.7 Pengaruh Signifikan Market Portfolio Return ($R_{m,t}$) secara Parsial terhadap Perilaku *Herding* (CSAD) Kelompok *Small-Cap*

Hasil penelitian ini diketahui bahwa kelompok saham *small-cap* memiliki nilai $t_{\text{tabel}} [t(\frac{\alpha}{2})]$ ($4,292869 > 2,00324$) dan $p\text{-value}$ $R_{m,t}$ kelompok saham *small-cap* lebih kecil dibandingkan dengan taraf signifikansi 5% ($0,0001 < 0,0500$). Berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui bahwa variabel *market portfolio return* berpengaruh signifikan secara parsial pada perilaku *herding* di BEI kelompok saham *small-cap*.

Pada pendeteksian *herding* dalam kelompok saham *small-cap* diketahui bahwa nilai koefisien $(R_{m,t} - R_{m,t})^2$ menunjukkan hasil yang negatif, hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat perilaku *herding* pada kelompok saham *small-cap*. dengan terdeteksinya *herding* pada kelompok saham *small-cap* dan juga *large-cap* mengindikasikan bahwa terdapat perilaku

herding pada pasar saham Indonesia yang termasuk dalam pasar *emerging market*.

Hasil penelitian ini mendukung penelitian yang dilakukan oleh Chang, Cheng, Khorana (2000), Arjoon dan Bhatnagar (2017), serta Chiang, Nelling, dan Tan (2013) yang menyebutkan bahwa perilaku *herding* terdeteksi pada pasar saham *emerging*. Penelitian ini juga bertentangan dengan penelitian Arjoon dan Bhatnagar (2017) yang menyatakan bahwa saham dengan kapitalisasi pasar lebih kecil akan menghasilkan perilaku *herding* yang lebih tinggi. Hal ini mengindikasikan bahwa pelaku investasi pada kelompok saham *small-cap* di Indonesia lebih bersikap rasional dibandingkan dengan pelaku investasi pada kelompok saham *large-cap*. Hal ini bisa disebabkan oleh banyak sebab salah satunya adalah banyaknya investor yang berasal dari masyarakat biasa dalam suatu saham. Karena pada saham kelompok *small-cap* ditemukan *market portfolio return* yang lebih rendah dibandingkan milik kelompok saham *large-cap*.

IV.4.8 Pengaruh Signifikan Likuiditas (Liq_t) secara Parsial terhadap Perilaku *Herding* (CSAD) Kelompok *Small-Cap*

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat diketahui bahwa variabel likuiditas (Liq_t) tidak memiliki pengaruh signifikan secara parsial terhadap perilaku *herding* di BEI kelompok saham *small-cap*. Hal ini dibuktikan dengan nilai t_{hitung} likuiditas kelompok saham *small-cap* lebih kecil dari nilai $t_{tabel} [t(\frac{\alpha}{2})]$ ($1,508354 > 2,00324$) dan $p-value$ memiliki nilai yang

lebih besar dari taraf signifikansi 5% ($0,1374 > 0,0500$). Hasil ini juga sejalan dengan hasil regresi yang menyatakan bahwa CSAD dengan $Liq_t(R_{m,t} - R_{m,t})^2$ bersifat positif sehingga mengindikasikan bahwa perilaku *herding* pada kelompok saham *small-cap* tidak dipengaruhi oleh likuiditas. Hal ini sejalan dengan penelitian Arjoon dan Bhatnagar (2017) yang menyatakan bahwa semakin rendah likuiditas suatu saham akan mengurangi tingkat perilaku *herding*.

Kelompok saham *small-cap* memiliki likuiditas yang lebih rendah dibandingkan dengan kelompok saham *large-cap*. Rendahnya likuiditas pada kelompok saham *small-cap* dapat disebabkan lebih sedikitnya investor yang terlibat dalam perdagangan di kelompok ini, khususnya investor individual yang berasal dari masyarakat umum. Rendahnya likuiditas akan membuat investor individual tidak tergiur oleh saham tersebut dan menyisakan investor-investor profesional didalamnya. Semakin banyak investor profesional dalam kelompok saham, akan mengakibatkan semakin rasional keputusan yang dibuat karena investor akan mengambil keputusan berdasarkan pertimbangan yang matang dan bukan ingin mengikuti konsensus pasar semata. Pengambilan keputusan secara matang tersebut akan meminimalisir terjadinya irasionalitas dalam pasar saham, sehingga pasar tersebut akan menjauh dari perilaku *herding*.

IV.4.9 Pengaruh Signifikan *Volatilitas* (*Vol*) secara Parsial terhadap Perilaku *Herding* (CSAD) Kelompok *Small-Cap*

Berdasarkan hasil pengujian pada penelitian ini diketahui bahwa variabel volatilitas kelompok saham *small-cap* yang berada pada tabel sebesar 1,962287 dan *p-value* sebesar 0,0550. Nilai t_{hitung} dan *p-value* volatilitas kelompok saham *small-cap* kurang dari nilai $t_{tabel} [t(\frac{\alpha}{2})]$ ($1,962287 < 2,00324$) dan lebih dari taraf signifikansi 5% ($0,0550 > 0,0500$) Berdasarkan pernyataan tersebut dapat diketahui bahwa volatilitas tidak berpengaruh secara parsial terhadap perilaku *herding* di BEI kelompok saham *small-cap*. pada hasil regresi pun tidak ditemukan adanya hubungan yang negatif antara CSAD dengan koefisien $Volt(R_{m,t} - R_{m,t})^2$ sehingga diketahui volatilitas tidak menyebabkan investor pada kelompok saham *small-cap* melakukan perilaku *herding*.

Penelitian ini bertentangan dengan penelitian yang dilakukan oleh Arjoon dan Bhatnagar (2017) serta Chian, Liu, Nelling, dan tan (2013) yang menyatakan bahwa volatilitas akan mempengaruhi adanya perilaku *herding*. Volatilitas tidak mempengaruhi kelompok saham *small-cap* dikarenakan investor di BEI yang tidak mengambil keputusan untuk melakukan *herding* dengan mempertimbangkan aspek volatilitas yang menjadi prioritas. dapat dilihat pula pada hasil dari kelompok saham *large-cap* yang juga memiliki hubungan positif antara CSAD dengan koefisien $Volt(R_{m,t} - R_{m,t})^2$ walaupun volatilitas berpengaruh terhadap pembentukan *herding* pada kelompok saham *large-cap*.

BAB V

PENUTUP

V.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan pada penelitian ini dengan tujuan untuk menganalisis perilaku *herding* pada bursa saham *emerging market* pada periode 2014-2018, maka didapatkan kesimpulan berupa:

1. Berdasarkan hasil uji hipotesis H_1 ditemukan bahwa terdapat perbedaan kapitalisasi pasar antara kelompok saham *large-cap* dan kelompok saham *small-cap*. Penelitian ini menyatakan bahwa data *time series* kelompok saham *large-cap* dan kelompok saham *small-cap* tidak saling memiliki keterkaitan satu dengan yang lainnya, sehingga hasil yang akan diambil dari kedua kelompok sampel independen tersebut tidak terjadi bias dan dapat dipercaya.
2. Hasil uji hipotesis H_2 pengaruh *market portfolio return* (R_{mt}), Likuiditas (Liq_t), dan Volatilitas (Vol_t) terhadap perilaku *herding* ($CSAD$) kelompok saham *large-cap* dengan periode pengamatan dari Januari 2014 hingga Desember 2018 bahwa ditemukan pengaruh signifikan secara simultan dari seluruh variabel independen terhadap variabel bebas untuk kelompok saham *large-cap*. hal tersebut mengindikasikan bahwa perilaku *herding* dalam kelompok saham *large-cap* dipengaruhi oleh ketiga variabel bebas yang ada yaitu *market portfolio return* (R_{mt}), Likuiditas (Liq_t), dan juga Volatilitas (Vol_t).

3. Hasil uji hipotesis H_3 pengaruh *market portfolio return* (R_{mt}) terhadap perilaku *herding* di kelompok saham *large-cap* dengan periode pengamatan dari Januari 2014 hingga Desember 2018 memberikan hasil yang signifikan secara parsial. hal tersebut mengindikasikan bahwa perilaku *herding* pada kelompok saham *large-cap* dipengaruhi oleh *market portfolio return* (R_{mt}). Pada penelitian ini ditemukan pula
4. Hasil uji hipotesis H_4 terkait pengaruh variabel likuiditas (Liq_t) pada perilaku *herding* kelompok saham *large-cap* memberikan hasil yang signifikan secara parsial. hal tersebut berarti bahwa perilaku *herding* pada kelompok saham *large-cap* dipengaruhi oleh likuiditas, dan semakin tinggi likuiditas semakin tinggi pula tingkat *herding* dalam suatu pasar saham.
5. Hasil uji hipotesis H_5 pengaruh volatilitas (Vol_t) terhadap perilaku *herding* pada kelompok saham *large-cap* periode pengamatan Januari 2014 hingga Desember 2018 menghasilkan nilai yang signifikan secara parsial. Hal ini dapat diartikan bahwa perilaku *herding* pada kelompok saham *large-cap* dipengaruhi oleh variabel volatilitas, namun tingginya volatilitas tidak menjamin tingginya tingkat *herding* pada pasar saham.
6. Hasil uji hipotesis H_6 pengaruh *market portfolio return* (R_{mt}), Likuiditas (Liq_t), dan Volatilitas (Vol_t) terhadap perilaku *herding* ($CSAD$) kelompok saham *small-cap* dengan periode pengamatan dari Januari 2014 hingga Desember 2018 bahwa ditemukan pengaruh signifikan secara simultan dari seluruh variabel independen terhadap variabel bebas untuk kelompok saham *small-cap*. hal tersebut mengindikasikan bahwa perilaku *herding*

dalam kelompok saham *small-cap* dipengaruhi oleh ketiga variabel bebas yang ada yaitu *market portfolio return* (R_{mt}), Likuiditas (Liq_t), dan juga Volatilitas (Vol_t).

7. Hasil uji hipotesis H_7 Pengaruh *market portfolio return* (R_{mt}) terhadap perilaku *herding* kelompok saham *small-cap* menemukan hasil yang signifikan secara parsial. Hal ini berarti perilaku *herding* pada kelompok saham *small-cap* dipengaruhi oleh *market portfolio return* (R_{mt}). Tingkat perilaku *herding* pada kelompok saham *small-cap* lebih kecil dibandingkan dengan saham *large-cap* hal ini kemudian membantah anggapan bahwa saham berukuran kecil akan memiliki tingkat rasionalitas yang rendah.
8. Hasil uji hipotesis H_8 pengaruh Likuiditas (liq_t) terhadap perilaku *herding* kelompok saham *small-cap* periode pengamatan Januari 2014 hingga Desember 2018 menunjukkan bahwa likuiditas tidak mempengaruhi adanya perilaku *herding* dalam kelompok saham *small-cap*. Pernyataan ini didukung dengan hasil yang tidak signifikan secara parsial selama periode pengamatan.
9. Hasil uji hipotesis H_9 pengaruh volatilitas (Vol_t) terhadap perilaku *herding* pada kelompok saham *Small-cap* periode pengamatan Januari 2014 hingga Desember 2018 mengasilkan nilai yang tidak signifikan secara parsial. Hal ini dapat diartikan bahwa perilaku *herding* pada kelompok saham *small-cap* tidak dipengaruhi oleh variabel volatilitas.

V.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka beberapa saran yang dapat diberikan antara lain sebagai berikut:

1. Bagi investor maupun calon investor agar dapat melakukan analisis secara teknikal sebelum melakukan atau ketika akan melakukan investasi. Hal ini dikarenakan dengan melakukan analisis secara teknikal dapat mengurangi ketidakrasionalan yang terjadi dalam pasar saham khususnya di Indonesia dan juga dapat mengurangi tingkat perilaku *herding* sehingga didapatkan hasil yang maksimal dan lebih bisa diprediksi.
2. Bagi Perusahaan diharapkan agar lebih terbuka terhadap informasi-informasi yang masuk dan keluar pada pasar saham, hal ini dilakukan untuk mengurangi kecenderungan bagi para pelaku investasi untuk melakukan *herding* pada pasar saham karena dengan terbukanya informasi yang diberikan akan memberikan pertimbangan yang lebih matang untuk melakukan analisis sebelum berinvestasi.
3. Bagi peneliti selanjutnya :
 - a. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan perbandingan dan juga referensi guna melakukan pengembangan dalam meneliti perilaku *herding* khususnya pada pasar modal di Indonesia.
 - b. Diharapkan dapat mempertahankan jumlah sampel penelitian agar keakuratan hasil penelitian tetap terjaga.

DAFTAR PUSTAKA

Buku:

Bodie, Z., Kane, A., & Marcus, A. J. 2014. *Manajemen Portofolio dan Investasi* (Edisi 9). Jakarta: Salemba Empat.

Ghozali, Imam. (2013). *Aplikasi Analisis Multivariete dengan Program IBM SPSS* 23. Semarang: Universitas Diponegoro.

Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Tandelilin, E. (2010). *Portofolio dan Investasi: Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: Kanisius.

Fabozzi, Frank. J., (1999). *Analisis Investasi*. Jakarta Selatan: Salemba Empat.

Fahmi, Irham., (2012). *Manajemen Investasi: Teori dan Soal Jawab*. Jakarta Selatan: Salemba Empat.

Jurnal:

Ackert, L. F., Church, B. K., & Shehata, M. (1997). Market behavior in the presence of costly, imperfect information: Experimental evidence. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 33(1), 61–74.

Admati, A. R., & Pfleiderer, P. (1988). A Theory of Intraday Patterns: Volume and Price Variability. *Review of Financial Studies*, 1 (1), 3-40.

Arjoon, V., & Bhatnagar, C. S. (2017). Dynamic Herding Analysis in a Frontier Market. *Research in International Business and Finance*, 42, 496–508.

Arouri, M., Bellando, R., Sébastien, R., & Vaubourg, A.-G. (2010). Herding by Institutional Investors: Empirical Evidence from French Mutual Funds. *Working Paper*.

Avery, C., & Zemsky, P. (1998). Multidimensional Uncertainty and Herd Behavior in Financial Markets. *American Economic Review*, 88 (4), 724-748.

Baker, M., & Wurgler, J. (2007). Investor Sentiment in the Stock Market. *Journal of Economic Perspectives*, 21 (2), 129-152.

Banerjee, A. V. (1992). A Simple Model of Herd Behavior. *The Quarterly Journal of Economics*, 107 (3), 797-817.

Bank, M., & Brustbauer, J. (2014). Investor Sentiment in Financial Markets. *Working Paper*.

Banz, R. W. (1981). The Relationship Between Return and Market Value of Common Stocks. *Journal of Financial Economics*, 9, 3-18.

Barberis, N., & Thaler, R. (2003). Chapter 18 A Survey of Behavioral Finance. *Handbook of the Economics of Finance*.

Bernard, V. L., & Thomas, J. K. (1990). Evidence that Stock Prices do Not Fully Reflect the Implications of Current Earnings for Future Earnings. *Journal of Accounting and Economics*, 13 (4), 305-340.

Bhaduri, S. N., & Mahapatra, S. D. (2013). Applying An Alternative Test of Herding Behavior: A Case Study of the Indian Stock Market. *Journal of Asian Economics*, 25, 43-52.

Bikhchandani, S., Hirshleifer, D., & Welch, I. (1992). A Theory of Fads, Fashion, Custom, and Cultural Change as Informational Cascades. *Journal of Political Economy*, 100 (5), 992-1026.

Bikhchandani, S., & Sharma, Sunil. (2000). Herd Behavior in Financial Markets: A Review. *Working Paper*.

Byrne, B. A., & Utkus, W. S. P. (2013). Understanding How the Mind Can Help or Hinder Investment Success. *Vanguard*, 1-32.

Chang, E. C., Cheng, J. W., & Khorana, A. (2000). An Examination of Herd Behavior in Equity Markets: An International Perspective. *Journal of*

Banking and Finance, 24 (10), 1651-1679.

Chiang, T.C., Li, Jiandong., Nelling, Edward., Tan, Lin. (2013). Dynamic Herding Behavior in Pasific-Basin Markets: Evidence and Implications. *Multinational Finance Journal*, 7 (3/4), 165-200.

Chong, T. T. L., Liu, X., & Zhu, C. (2017). What Explains Herd Behavior in the Chinese Stock Market? *Journal of Behavioral Finance*, 18 (4), 448–456.

Chopra, N., Lakonishok, J., & Ritter, J. R. (1992). Measuring abnormal performance. Do stocks overreact? *Journal of Financial Economics*, 31 (2), 235–268.

Christie, W. G., & Huang, R. D. (1995). Following the Pied Piper: Do Individual Returns Herd around the Market? *Financial Analysts Journal*, 51 (4), 31–37.

Chamberlain, T.W., Cheung C.S., & Kwan C.C.Y. (1993). Option Listing, Market Liquidity, and Stock Behaviour: Some Canadian Evidence. *Journal of Business Finance & Accounting*, 20 (50), 687-698.

De Bondt, W. F. M., & Thaler, R. (1985). Does the Stock Market Overreact? *The Journal of Finance*, 40 (3), 793-805.

De Long, J. B., Shleifer, A., Summers, L. H., & Waldmann, R. J. (1990). Noise Trader Risk in Financial Markets. *Journal of Political Economy*, 98 (4), 703-738.

Devenow, A., & Welch, I. (1996). Rational Herding in Financial Economics. *European Economic Review*, 40 (3-5), 603-615.

Dyl, Edward A., Maberly, Edwin, D. (1988). A Possible Explanation of the Weekend Effect. *Financial Analyst Journal*, 44 (3), 83.

Fama, E. F. (1970). Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *The Journal of Finance*, 25 (2), 383-417.

Frey, B. S., & Eichenberger, R. (1994). Economic Incentives Transform Psychological Anomalies. *Journal of Economic Behavior and Organization*,

23 (2), 215–234.

Graham, J. R. (1999). Herding among investment newsletters: Theory and evidence. *Journal of Finance*, 54 (1), 237-268.

Gutierrez, R. C., & Kelley, E. K. (2008). The long-lasting momentum in weekly returns. *Journal of Finance*, 63 (1), 415-447.

Hammond, R. C. (2015). Behavioral Finance : Its History and its Future. *Selected Honors Theses*.

Harris, T. S., & Ohlson, J. a. (1990). Accounting Disclosures and the Market's Valuation of Oil and Gas Properties: Evaluation of Market Efficiency and Functional Fixation. *The Accounting Review*, 65 (4), 764-780.

Huang, G. C., Liano, K., & Pan, M. S. (2011). REIT Stock splits and liquidity changes. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, 43(4), 527-547.

Hirshleifer, D., & Teoh, S. H. (2003). Limited Attention, Information Disclosure, and Financial Reporting. *Journal of Accounting and Economics*, 36 (1-3), 337-386.

Indárs, E. R., Savin, A., & Lubl6y, . (2019). Herding Behaviour in an Emerging Market: Evidence from the Moscow Exchange. *Emerging Markets Review*, 38, 468–487.

Jegadeesh, N., & Titman, S. (1993). Returns to Buying Winners and Selling Losers: Implications for Stock Market Efficiency. *The Journal of Finance*, 48 (1), 65-91.

Komalasari, P. T. (2016). Information Asymmetry and Herding Behavior. *Jurnal Akuntansi Dan Keuangan Indonesia*, 13 (1), 70-85.

Lakonishok, J., & Shleifer, A. (1992). The Impact of Institutional Stock Prices. *Journal of Financial Economics*, 32, 23-43.

Nastiti, K. L. A., & Suharsono, A. (2012). Analisis Volatilitas Saham Perusahaan go public dengan metode ARCH-GARCH. *Jurnal Sains dan Seni ITS*, 1(1), D259-D264.

Palao, F., & Pardo, A. (2017). Do carbon traders behave as a herd? *North American Journal of Economics and Finance*, 41, 204–216.

Ritter, J. R. (2003). Behavioral Finance. *Pacific Basin Finance Journal*, 11 (4), 429-437.

Scharfstein, D. S., & Stein, J. C. (1990). Herd behavior and investment. *American Economic Review*, 90 (3), 705-706.

Shiller, R. J. (2003). From Efficient Markets Theory to Behavioral Finance. *Journal of Economic Perspectives*, 17 (1), 83-104.

Shleifer, A., & Vishny, R. W. (2005). The Limits of Arbitrage. *The Journal of Finance*, 52 (1), 35-55.

Statman, M. (1999). Behavioral Finance: Past Battles and Future Engagements. *Financial Analysts Journal*, 55 (6), 18-27.

Statman, M. (2014). Behavioral Finance: Finance with Normal People. *Borsa Istanbul Review*, 14 (2), 65–73.

Walter, A., & Moritz Weber, F. (2006). Herding in the German Mutual Fund Industry. *European Financial Management*, 12 (3), 375-406.

Welch, I. (1992). Sequential Sales, Learning, and Cascades. *The Journal of Finance*, 47 (2), 695-732.

Xie, T., Xu, Y., & Zhang, X. (2015). A new method of measuring herding in stock market and its empirical results in Chinese A-share market. *International Review of Economics and Finance*, 37, 324-339.

Yang, D., & Zhang, Q. (2000). Drift-independent volatility estimation based on high, low, open, and close prices. *The Journal of Business*, 73(3), 477-492.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Pembagian Desil Kelompok *Large-Cap* dan *Small-Cap*

Rank	Desil	Market Capitalization									
		Code	2014	Code	2015	Code	2016	Code	2017	Code	2018
1	1	BBCA	Rp 320.361	HMSP	Rp 437.356	HMSP	Rp 445.498	HMSP	Rp 550.185	BBCA	Rp 634.620
2	1	HMSP	Rp 300.893	BBCA	Rp 324.633	TLKM	Rp 401.184	BBCA	Rp 534.545	BBRI	Rp 446.931
3	1	ASII	Rp 300.590	TLKM	Rp 312.984	BBCA	Rp 378.331	TLKM	Rp 447.552	HMSP	Rp 431.540
4	1	TLKM	Rp 288.792	UNVR	Rp 282.310	ASII	Rp 335.001	BBRI	Rp 444.489	TLKM	Rp 371.483
5	1	BBRI	Rp 284.522	BBRI	Rp 279.027	UNVR	Rp 296.044	UNVR	Rp 427.517	UNVR	Rp 346.402
6	1	BMRI	Rp 248.902	ASII	Rp 242.901	BBRI	Rp 285.132	BMRI	Rp 369.600	BMRI	Rp 340.725
7	1	UNVR	Rp 246.449	BMRI	Rp 213.675	BMRI	Rp 267.382	ASII	Rp 336.013	ASII	Rp 332.977
8	1	PGAS	Rp 145.449	GGRM	Rp 105.825	GGRM	Rp 122.949	BBNI	Rp 182.775	BBNI	Rp 162.467
9	1	GGRM	Rp 116.792	BBNI	Rp 92.126	BBNI	Rp 102.003	GGRM	Rp 161.239	GGRM	Rp 160.902
10	1	BBNI	Rp 112.619	INTP	Rp 82.183	ICBP	Rp 100.001	UNTR	Rp 132.047	ICBP	Rp 11.213
11	1	SMGR	Rp 96.091	ICBP	Rp 78.572	UNTR	Rp 79.265	TPIA	Rp 107.001	CPIN	Rp 118.476

Lampiran 1. Data Pembagian Desil Kelompok *Large-Cap* dan *Small-Cap*

Rank	Desil	Market Capitalization									
		Code	2014	Code	2015	Code	2016	Code	2017	Code	2018
12	1	INTP	Rp 92.031	SMGR	Rp 67.619	KLBF	Rp 71.016	ICBP	Rp 103.791	TPIA	Rp 105.664
13	1	KLBF	Rp 85.781	PGAS	Rp 66.543	INDF	Rp 69.585	INTP	Rp 80.803	UNTR	Rp 102.019
14	1	ICBP	Rp 76.385	UNTR	Rp 63.226	TPIA	Rp 67.876	KLBF	Rp 79.219	BDMN	Rp 72.115
15	1	UNTR	Rp 64.718	KLBF	Rp 61.875	PGAS	Rp 65.452	INDF	Rp 66.951	KLBF	Rp 71.250
16	1	CPIN	Rp 61.984	EMTK	Rp 58.092	INTP	Rp 56.691	BDMN	Rp 65.947	SMGR	Rp 68.212
17	1	INDF	Rp 59.268	LPPF	Rp 51.355	EMTK	Rp 56.259	SMMA	Rp 61.766	INTP	Rp 67.919
18	1	SCMA	Rp 51.176	TOWR	Rp 48.464	SMMA	Rp 54.603	ADRO	Rp 59.494	BYAN	Rp 66.250
19	1	JSMR	Rp 47.940	INDF	Rp 45.439	SMGR	Rp 54.422	SMGR	Rp 58.722	INDF	Rp 65.414
20	1	TBIG	Rp 46.526	SCMA	Rp 45.327	ADRO	Rp 54.216	EMTK	Rp 53.580	INKP	Rp 63.190
21	1	EMTK	Rp 43.992	CPIN	Rp 42.635	CPIN	Rp 50.670	TRIO	Rp 52.015	MYOR	Rp 58.580
22	1	LPPF	Rp 43.769	JSMR	Rp 35.530	LPPF	Rp 44.134	CPIN	Rp 49.194	SMMA	Rp 55.080
23	1	BDMN	Rp 42.937	BSDE	Rp 34.644	SCMA	Rp 40.940	JSMR	Rp 46.450	PGAS	Rp 51.392

Lampiran 1. Data Pembagian Desil Kelompok *Large-Cap* dan *Small-Cap*

Rank	Desil	Market Capitalization									
		Code	2014	Code	2015	Code	2016	Code	2017	Code	2018
24	1	TOWR	Rp 42.342	SMMA	Rp 32.106	MYOR	Rp 36.780	MYOR	Rp 45.165	PTBA	Rp 49.539
25	1	EXCL	Rp 41.520	EXCL	Rp 31.176	TOWR	Rp 36.526	PGAS	Rp 42.423	EMTK	Rp 47.376
26	1	AALI	Rp 38.188	BDMN	Rp 30.364	BDMN	Rp 35.203	TOWR	Rp 40.812	DNET	Rp 46.665
27	1	MNCN	Rp 36.261	ISAT	Rp 29.887	ISAT	Rp 35.049	BBTN	Rp 37.428	MAYA	Rp 44.350
28	1	INCO	Rp 36.019	AKRA	Rp 28.334	WSKT	Rp 34.613	SCMA	Rp 36.262	BRPT	Rp 42.522
29	1	ADRO	Rp 33.365	TBIG	Rp 28.180	BSDE	Rp 33.778	BYAN	Rp 35.333	ADRO	Rp 38.863
30	1	BSDE	Rp 33.161	MYOR	Rp 27.278	BJBR	Rp 32.542	MKPI	Rp 34.609	AMRT	Rp 38.825
31	1	PTBA	Rp 28.802	MNCN	Rp 26.482	AALI	Rp 32.287	BNGA	Rp 33.588	TOWR	Rp 35.200
32	1	PNBN	Rp 27.771	BYAN	Rp 26.250	JSMR	Rp 31.354	PWON	Rp 32.989	TKIM	Rp 34.557
33	1	MLBI	Rp 25.179	AALI	Rp 24.960	PTBA	Rp 28.802	BSDE	Rp 32.719	MEGA	Rp 33.781
34	1	PWON	Rp 24.802	AMRT	Rp 24.084	INCO	Rp 28.020	DNET	Rp 31.914	MLBI	Rp 33.712
35	1	LPKR	Rp 23.539	PWON	Rp 23.887	SMBR	Rp 27.447	EXCL	Rp 31.636	INCO	Rp 32.392

Lampiran 1. Data Pembagian Desil Kelompok *Large-Cap* dan *Small-Cap*

Rank	Desil	Market Capitalization									
		Code	2014	Code	2015	Code	2016	Code	2017	Code	2018
36	1	SMAR	Rp 23.265	LPKR	Rp 23.885	PWON	Rp 27.210	BRPT	Rp 31.549	JSMR	Rp 31.064
37	1	BTPN	Rp 22.838	SMRA	Rp 23.804	AMRT	Rp 25.953	WSKT	Rp 29.998	PWON	Rp 29.859
38	1	SMMA	Rp 22.799	WSKT	Rp 22.666	MNCN	Rp 25.055	INKP	Rp 29.543	SCMA	Rp 27.342
39	1	WIKA	Rp 22.629	MEGA	Rp 22.578	MLBI	Rp 24.757	LPPF	Rp 29.179	PNBN	Rp 27.294
40	1	BYAN	Rp 22.167	CTRA	Rp 22.383	EXCL	Rp 24.689	TBIG	Rp 29.114	BBTN	Rp 26.629
41	1	ISAT	Rp 22.007	PNBN	Rp 19.547	MKPI	Rp 24.416	MLBI	Rp 28.813	ACES	Rp 25.554
42	1	SMRA	Rp 21.929	PTPP	Rp 18.764	AKRA	Rp 23.951	INCO	Rp 28.716	JPFA	Rp 25.212
43	1	BNGA	Rp 20.775	SSMS	Rp 18.574	PTPP	Rp 23.622	PTBA	Rp 28.341	BSDE	Rp 24.155
44	1	AUTO	Rp 20.243	MLBI	Rp 17.277	NISP	Rp 23.511	SMBR	Rp 27.714	ITMG	Rp 22.881
45	1	BMTR	Rp 20.233	ADRO	Rp 16.473	BNII	Rp 22.803	PNBN	Rp 27.175	WSKT	Rp 22.804
46	2	AMRT	Rp 19.307	INCO	Rp 16.426	TBIG	Rp 22.566	ISAT	Rp 26.083	BNGA	Rp 22.765
47	2	CTRA	Rp 18.957	DNET	Rp 16.241	ANTM	Rp 21.508	AKRA	Rp 25.440	AALI	Rp 22.759

Lampiran 1. Data Pembagian Desil Kelompok *Large-Cap* dan *Small-Cap*

Rank	Desil	Market Capitalization									
		Code	2014	Code	2015	Code	2016	Code	2017	Code	2018
48	2	MYOR	Rp 18.692	WIKA	Rp 16.234	WIKA	Rp 21.169	AMRT	Rp 25.330	MKPI	Rp 21.334
49	2	BNLI	Rp 17.706	MKPI	Rp 16.001	BNGA	Rp 21.024	AALI	Rp 25.310	EXCL	Rp 21.162
50	2	ITMG	Rp 17.372	BMTR	Rp 15.618	CTRA	Rp 20.593	ITMG	Rp 23.389	INAF	Rp 20.145
51	2	PTPP	Rp 17.312	BNGA	Rp 14.804	BYAN	Rp 20.000	BJBR	Rp 23.038	BTPN	Rp 19.923
52	2	SMCB	Rp 16.743	NISP	Rp 14.481	SMRA	Rp 19.115	MEGA	Rp 23.026	BJBR	Rp 19.679
53	2	MPPA	Rp 16.403	PLIN	Rp 14.200	ITMG	Rp 19.067	CTRA	Rp 21.994	NISP	Rp 19.422
54	2	AKRA	Rp 16.124	ACES	Rp 14.149	BBTN	Rp 18.242	NISP	Rp 21.296	FASW	Rp 19.266
55	2	SSMS	Rp 15.859	BTPN	Rp 13.877	PNBN	Rp 17.878	MAYA	Rp 20.833	CTRA	Rp 18.746
56	2	SILO	Rp 15.839	JKON	Rp 13.699	RMBA	Rp 17.618	ACES	Rp 19.808	ANTM	Rp 18.384
57	2	NISP	Rp 15.447	BBTN	Rp 13.567	MEGA	Rp 17.580	MNCN	Rp 18.345	SMBR	Rp 17.382
58	2	MKPI	Rp 14.507	IHKP	Rp 12.348	PLIN	Rp 17.218	INAF	Rp 18.286	BNLI	Rp 17.351
59	2	GIAA	Rp 14.357	SMAR	Rp 12.063	LPKR	Rp 16.616	BNII	Rp 17.706	AKRA	Rp 17.223

Lampiran 1. Data Pembagian Desil Kelompok *Large-Cap* dan *Small-Cap*

Rank	Desil	Market Capitalization									
		Code	2014	Code	2015	Code	2016	Code	2017	Code	2018
60	2	JRPT	Rp 14.300	DUTI	Rp 11.840	JPFA	Rp 16.602	BUMI	Rp 17.652	LPPF	Rp 16.340
61	2	WSKT	Rp 14.299	SUGI	Rp 11.661	GEMS	Rp 15.882	BNLI	Rp 17.351	TBIG	Rp 16.313
62	2	SRTG	Rp 13.972	BNII	Rp 11.469	DNET	Rp 15.602	PTPP	Rp 16.368	ULTJ	Rp 15.597
63	2	BNII	Rp 13.950	ULTJ	Rp 11.395	MAYA	Rp 15.341	GEMS	Rp 16.176	BNII	Rp 15.524
64	2	JKON	Rp 13.862	SILO	Rp 11.330	KAEF	Rp 15.274	INDY	Rp 15.943	GEMS	Rp 15.000
65	2	MEGA	Rp 13.788	TPIA	Rp 11.324	BTPN	Rp 15.264	SILO	Rp 15.567	WIKA	Rp 14.845
66	2	ACES	Rp 13.463	BNLI	Rp 11.118	KRAS	Rp 14.897	ANTM	Rp 15.019	SMCB	Rp 14.445
67	2	PLIN	Rp 13.313	SRTG	Rp 10.879	INAF	Rp 14.505	KAEF	Rp 14.996	KAEF	Rp 14.440
68	2	DNET	Rp 12.978	PTBA	Rp 10.426	ACES	Rp 14.320	ULTJ	Rp 14.962	MAPI	Rp 13.363
69	2	LSIP	Rp 12.895	JRPT	Rp 10.244	SILO	Rp 14.177	JPFA	Rp 14.834	FREN	Rp 13.347
70	2	TSPC	Rp 12.893	MPPA	Rp 9.815	SSMS	Rp 13.335	MEDC	Rp 14.508	SIDO	Rp 12.600
71	2	MEDC	Rp 12.663	SUPR	Rp 9.556	MYRX	Rp 13.304	SSMS	Rp 14.288	MEDC	Rp 12.213

Lampiran 1. Data Pembagian Desil Kelompok *Large-Cap* dan *Small-Cap*

Rank	Desil	Market Capitalization									
		Code	2014	Code	2015	Code	2016	Code	2017	Code	2018
72	2	BWPT	Rp 12.610	TRIO	Rp 9.523	ULTJ	Rp 13.200	BTPN	Rp 14.223	KREN	Rp 11.927
73	2	BBTN	Rp 12.606	MYRX	Rp 9.432	BSIM	Rp 13.096	WIKA	Rp 13.904	SSMS	Rp 11.906
74	2	GEMS	Rp 11.765	DSSA	Rp 9.324	SMAR	Rp 12.494	RMBA	Rp 13.832	SMAR	Rp 11.632
75	2	IIKP	Rp 11.222	LSIP	Rp 9.006	BNLI	Rp 12.275	SMRA	Rp 13.633	SMRA	Rp 11.614
76	2	BHIT	Rp 11.196	APEX	Rp 8.857	JRPT	Rp 12.031	FASW	Rp 13.381	POOL	Rp 11.420
77	2	SIMP	Rp 11.150	KPIG	Rp 8.716	LSIP	Rp 11.872	BSIM	Rp 13.362	RMBA	Rp 11.357
78	2	IMAS	Rp 11.061	MAYA	Rp 8.310	DUTI	Rp 11.100	PLIN	Rp 12.603	IBST	Rp 11.213
79	2	ASRI	Rp 11.004	SIDO	Rp 8.250	KPIG	Rp 10.337	NIKL	Rp 12.491	PTPP	Rp 11.191
80	2	ULTJ	Rp 10.745	GEMS	Rp 8.235	BRPT	Rp 10.226	JRPT	Rp 12.375	BFIN	Rp 10.618
81	2	SUGI	Rp 10.537	RODA	Rp 8.087	BUMI	Rp 10.182	LPKR	Rp 11.262	DSSA	Rp 10.403
82	2	ANTM	Rp 10.158	GIAA	Rp 7.993	FASW	Rp 10.159	IIKP	Rp 11.088	MYRX	Rp 10.318
83	2	JPFA	Rp 10.127	BCAP	Rp 7.902	JKON	Rp 10.111	IBST	Rp 10.942	SRTG	Rp 10.309

Lampiran 1. Data Pembagian Desil Kelompok *Large-Cap* dan *Small-Cap*

Rank	Desil	Market Capitalization									
		Code	2014	Code	2015	Code	2016	Code	2017	Code	2018
84	2	HERO	Rp 9.957	TSPC	Rp 7.875	AUTO	Rp 9.880	BFIN	Rp 10.858	KPIG	Rp 10.297
85	2	DSSA	Rp 9.940	KREN	Rp 7.720	TRIO	Rp 9.523	DSSA	Rp 10.711	BJTM	Rp 10.232
86	2	MYRX	Rp 9.876	AUTO	Rp 7.712	SRTG	Rp 9.495	BJTM	Rp 10.526	PLIN	Rp 10.224
87	2	TPIA	Rp 9.861	SMCB	Rp 7.625	MAPI	Rp 8.964	MAPI	Rp 10.292	JRPT	Rp 10.175
88	2	PNLF	Rp 9.575	ADHI	Rp 7.620	TSPC	Rp 8.865	PADI	Rp 10.063	RALS	Rp 10.076
89	2	TINS	Rp 9.161	ANTM	Rp 7.546	GIAA	Rp 8.750	DUTI	Rp 9.990	MNCN	Rp 9.851
90	2	SIDO	Rp 9.150	PSAB	Rp 7.250	BMTR	Rp 8.732	AUTO	Rp 9.929	PADI	Rp 9.215
91	3	DUTI	Rp 9.028	BJBR	Rp 7.247	BWPT	Rp 8.638	SMAR	Rp 9.823	ISAT	Rp 9.156
92	3	APEX	Rp 8.778	SRIL	Rp 7.233	KREN	Rp 8.522	SRTG	Rp 9.712	ADMF	Rp 9.100
93	3	MAPI	Rp 8.425	TOTO	Rp 7.172	RALS	Rp 8.480	LSIP	Rp 9.688	NIKL	Rp 9.084
94	3	MLPL	Rp 8.404	SMSM	Rp 6.853	IIKP	Rp 8.434	KREN	Rp 9.650	PNLF	Rp 8.582
95	3	KPIG	Rp 8.348	APLN	Rp 6.847	BJTM	Rp 8.433	KPIG	Rp 9.445	LSIP	Rp 8.529

Lampiran 1. Data Pembagian Desil Kelompok *Large-Cap* dan *Small-Cap*

Rank	Desil	Market Capitalization									
		Code	2014	Code	2015	Code	2016	Code	2017	Code	2018
96	3	DSNG	Rp 8.161	JPFA	Rp 6.769	BCAP	Rp 8.100	AGRO	Rp 9.310	TRAM	Rp 8.438
97	3	KAEF	Rp 8.137	BHIT	Rp 6.769	ROTI	Rp 8.099	POOL	Rp 9.113	BSIM	Rp 8.351
98	3	BRMS	Rp 8.055	ASRI	Rp 6.740	TINS	Rp 8.006	TKIM	Rp 9.091	INDY	Rp 8.258
99	3	VIVA	Rp 7.870	CMNP	Rp 6.696	SUPR	Rp 7.963	MYRX	Rp 8.832	SMRU	Rp 8.125
100	3	KRAS	Rp 7.651	IMAS	Rp 6.540	MPPA	Rp 7.959	JKON	Rp 8.807	DUTI	Rp 8.122
101	3	LPCK	Rp 7.238	ITMG	Rp 6.469	SIMP	Rp 7.813	BCAP	Rp 8.538	IIKP	Rp 8.064
102	3	ADMF	Rp 7.200	BJTM	Rp 6.454	SIDO	Rp 7.800	RALS	Rp 8.515	SMSM	Rp 8.062
103	3	BEST	Rp 7.041	ROTI	Rp 6.403	TURI	Rp 7.524	BMTR	Rp 8.377	INPP	Rp 7.827
104	3	ROTI	Rp 7.011	DSNG	Rp 6.359	ADHI	Rp 7.407	KRAS	Rp 8.203	KRAS	Rp 7.777
105	3	BJBR	Rp 7.008	BBMD	Rp 6.317	BTEK	Rp 7.115	SIDO	Rp 8.175	SUPR	Rp 7.736
106	3	APLN	Rp 6.868	MAPI	Rp 6.300	ASRI	Rp 6.917	TSPC	Rp 8.100	GIAA	Rp 7.714
107	3	SMSM	Rp 6.838	BBKP	Rp 6.297	SMCB	Rp 6.897	PNLF	Rp 7.941	ROTI	Rp 7.424

Lampiran 1. Data Pembagian Desil Kelompok *Large-Cap* dan *Small-Cap*

Rank	Desil	Market Capitalization									
		Code	2014	Code	2015	Code	2016	Code	2017	Code	2018
108	3	BJTM	Rp 6.794	PNLF	Rp 5.924	ADMF	Rp 6.750	ROTI	Rp 7.888	SRIL	Rp 7.322
109	3	BBKP	Rp 6.747	MDLN	Rp 5.853	ANJT	Rp 6.675	SRIL	Rp 7.772	SIMP	Rp 7.276
110	3	AISA	Rp 6.743	SDRA	Rp 5.524	BHIT	Rp 6.488	GIAA	Rp 7.766	AUTO	Rp 7.085
111	3	DILD	Rp 6.644	BSIM	Rp 5.519	PSAB	Rp 6.456	SIMP	Rp 7.339	ERAA	Rp 7.018
112	3	TELE	Rp 6.549	TELE	Rp 5.483	INPP	Rp 6.318	TELE	Rp 7.302	BTEK	Rp 6.942
113	3	MDLN	Rp 6.517	ANJT	Rp 5.370	AISA	Rp 6.260	INPP	Rp 7.268	TELE	Rp 6.864
114	3	CMNP	Rp 6.512	HITS	Rp 5.326	TELE	Rp 6.141	SMSM	Rp 7.227	BUMI	Rp 6.744
115	3	BBMD	Rp 6.479	SIMP	Rp 5.251	BBMD	Rp 6.074	BKSL	Rp 7.184	TURI	Rp 6.640
116	3	MAYA	Rp 6.474	FREN	Rp 5.243	KIJA	Rp 6.033	ADMF	Rp 7.125	MASA	Rp 6.612
117	3	ARNA	Rp 6.387	INKP	Rp 5.225	JSPT	Rp 5.936	ASRI	Rp 6.995	AGRO	Rp 6.550
118	3	RODA	Rp 6.293	KIJA	Rp 5.104	AGRO	Rp 54.216	ADHI	Rp 6.712	APIC	Rp 6.354
119	3	ADHI	Rp 6.269	DILD	Rp 5.069	DSNG	Rp 5.830	TBLA	Rp 6.544	TSPC	Rp 6.255

Lampiran 1. Data Pembagian Desil Kelompok *Large-Cap* dan *Small-Cap*

Rank	Desil	Market Capitalization									
		Code	2014	Code	2015	Code	2016	Code	2017	Code	2018
120	3	DLTA	Rp 6.245	LPCK	Rp 5.046	HRUM	Rp 5.786	BTEK	Rp 6.479	CITA	Rp 6.202
121	3	SUPR	Rp 6.117	ABDA	Rp 4.951	SDRA	Rp 5.775	RIMO	Rp 6.468	TRIO	Rp 6.138
122	3	TRIO	Rp 6.071	KAEF	Rp 4.832	BBKP	Rp 5.757	SMCB	Rp 6.399	ASRI	Rp 6.131
123	3	KIJA	Rp 5.969	HERO	Rp 4.811	BISI	Rp 5.700	TURI	Rp 6.305	BSSR	Rp 6.123
124	3	INKP	Rp 5.717	BNBR	Rp 4.686	SMSM	Rp 5.644	DOID	Rp 6.116	BKSL	Rp 6.023
125	3	SMMT	Rp 5.623	KRAS	Rp 4.622	BFIN	Rp 5.588	SMRU	Rp 6.025	IMAS	Rp 5.973
126	3	RALS	Rp 5.606	RALS	Rp 4.578	PNLF	Rp 5.508	KIJA	Rp 5.956	JKON	Rp 5.936
127	3	HITS	Rp 5.219	BFIN	Rp 4.385	FREN	Rp 5.496	SDRA	Rp 5.798	LPKR	Rp 5.862
128	3	SSIA	Rp 5.035	BWPT	Rp 4.350	HITS	Rp 5.468	JSPT	Rp 5.797	SILO	Rp 5.836
129	3	ELSA	Rp 4.999	TFCO	Rp 4.341	PADI	Rp 5.382	TINS	Rp 5.772	BCAP	Rp 5.818
130	3	GJTL	Rp 4.966	CTBN	Rp 4.182	RODA	Rp 5.301	BWPT	Rp 5.769	KIJA	Rp 5.748
131	3	BSIM	Rp 4.710	DLTA	Rp 4.163	TBLA	Rp 5.289	STTP	Rp 5.712	RIMO	Rp 5.731

Lampiran 1. Data Pembagian Desil Kelompok *Large-Cap* dan *Small-Cap*

Rank	Desil	Market Capitalization									
		Code	2014	Code	2015	Code	2016	Code	2017	Code	2018
132	3	BNBR	Rp 4.686	VIVA	Rp 4.116	COWL	Rp 5.285	BNBR	Rp 5.677	ADHI	Rp 5.644
133	3	KBLV	Rp 4.512	BISI	Rp 4.050	HERO	Rp 5.271	BBMD	Rp 5.568	SDRA	Rp 5.603
134	3	HRUM	Rp 4.488	INPP	Rp 4.003	INKP	Rp 5.225	HRUM	Rp 5.542	BBMD	Rp 5.588
135	3	ENRG	Rp 4.464	STTP	Rp 3.950	TOTO	Rp 5.139	BSSR	Rp 5.495	TINS	Rp 5.523
136	4	ANJT	Rp 4.419	AISA	Rp 3.895	DILD	Rp 5.123	APIC	Rp 5.483	RODA	Rp 5.410
137	4	BIPI	Rp 4.417	TINS	Rp 3.761	APIC	Rp 5.034	BISI	Rp 5.385	PSAB	Rp 5.345
138	4	TFCO	Rp 4.341	BSWD	Rp 3.707	CMNP	Rp 4.923	VIVA	Rp 5.367	BWPT	Rp 5.170
139	4	CTBN	Rp 4.242	RMBA	Rp 3.692	TFCO	Rp 4.920	BBKP	Rp 5.307	BISI	Rp 5.025
140	4	FAST	Rp 4.190	ARNA	Rp 3.671	VIVA	Rp 4.906	FREN	Rp 5.185	HITS	Rp 4.971
141	4	CPRO	Rp 4.168	PBRX	Rp 3.628	BNBR	Rp 4.851	HITS	Rp 5.184	STTP	Rp 4.913
142	4	BSSR	Rp 4.160	LCGP	Rp 3.491	APEX	Rp 4.735	CMNP	Rp 5.123	SHID	Rp 4.813
143	4	FASW	Rp 4.089	ADMF	Rp 3.470	MEDC	Rp 4.399	SGRO	Rp 4.857	CMNP	Rp 4.635



Lampiran 1. Data Pembagian Desil Kelompok *Large-Cap* dan *Small-Cap*

Rank	Desil	Market Capitalization									
		Code	2014	Code	2015	Code	2016	Code	2017	Code	2018
144	4	IBST	Rp 4.053	MAIN	Rp 3.414	APLN	Rp 4.305	PSAB	Rp 4.736	TBLA	Rp 4.621
145	4	TBLA	Rp 4.033	SSIA	Rp 3.364	MDLN	Rp 4.286	APEX	Rp 4.735	ESSA	Rp 4.605
146	4	BCAP	Rp 3.983	TURI	Rp 3.348	ABDA	Rp 4.284	DSNG	Rp 4.621	DOID	Rp 4.521
147	4	SGRO	Rp 3.969	TCID	Rp 3.318	DSSA	Rp 4.277	ABDA	Rp 4.501	SGRO	Rp 4.479
148	4	TOTO	Rp 3.938	KBLV	Rp 3.267	SRIL	Rp 4.276	TRAM	Rp 4.335	APEX	Rp 4.469
149	4	BFIN	Rp 3.890	PJAA	Rp 3.240	SMRU	Rp 4.250	MPMX	Rp 4.329	MTLA	Rp 4.429
150	4	ABDA	Rp 3.880	MASA	Rp 3.223	DOID	Rp 4.246	BHIT	Rp 4.325	DLTA	Rp 4.404
151	4	MASA	Rp 3.857	SGRO	Rp 3.214	STTP	Rp 4.179	APLN	Rp 4.305	NOBU	Rp 4.393
152	4	TOTL	Rp 3.819	HDTX	Rp 3.187	CTBN	Rp 4.162	COWL	Rp 4.287	DSNG	Rp 4.346
153	4	MAIN	Rp 3.815	CITA	Rp 3.168	MERK	Rp 4.122	NOBU	Rp 4.218	ABDA	Rp 4.330
154	4	STTP	Rp 3.773	SAME	Rp 3.127	DLTA	Rp 4.003	TOTO	Rp 4.211	MPMX	Rp 4.039
155	4	RMBA	Rp 3.765	MERK	Rp 3.035	POOL	Rp 3.924	TOBA	Rp 4.166	INDR	Rp 3.877

Lampiran 1. Data Pembagian Desil Kelompok *Large-Cap* dan *Small-Cap*

Rank	Desil	Market Capitalization									
		Code	2014	Code	2015	Code	2016	Code	2017	Code	2018
156	4	SMBR	Rp 3.748	PALM	Rp 3.026	ARNA	Rp 3.818	BRMS	Rp 4.113	ANJT	Rp 3.857
157	4	MERK	Rp 3.584	SMRU	Rp 2.975	GJTL	Rp 3.729	BKSW	Rp 4.038	HRUM	Rp 3.785
158	4	PANS	Rp 3.582	SRAJ	Rp 2.971	BSSR	Rp 3.689	CTBN	Rp 3.882	BKSW	Rp 3.682
159	4	BKSW	Rp 3.554	PANS	Rp 2.952	INDY	Rp 3.673	HERO	Rp 3.870	META	Rp 3.610
160	4	MPMX	Rp 3.526	COWL	Rp 2.923	MPMX	Rp 3.660	TFCO	Rp 3.810	TOTO	Rp 3.591
161	4	TCID	Rp 3.524	BSSR	Rp 2.904	IMAS	Rp 3.623	MERK	Rp 3.808	PBRX	Rp 3.563
162	4	AMFG	Rp 3.494	SMBR	Rp 2.863	BEKS	Rp 3.618	MDLN	Rp 3.685	PTSN	Rp 3.525
163	4	PALM	Rp 3.417	AMFG	Rp 2.843	SGRO	Rp 3.610	DLTA	Rp 3.675	TCID	Rp 3.468
164	4	LCGP	Rp 3.378	BEST	Rp 2.836	LPCK	Rp 3.515	DILD	Rp 3.628	CTBN	Rp 3.442
165	4	TURI	Rp 3.376	TBLA	Rp 2.724	MLPL	Rp 3.442	TCID	Rp 3.599	BMTR	Rp 3.436
166	4	MTLA	Rp 3.373	MEDC	Rp 2.649	NOBU	Rp 3.339	PNIN	Rp 3.580	FAST	Rp 3.332
167	4	SAME	Rp 3.357	MLPL	Rp 2.587	SAME	Rp 3.304	MCOR	Rp 3.524	HERO	Rp 3.305

Lampiran 1. Data Pembagian Desil Kelompok *Large-Cap* dan *Small-Cap*

Rank	Desil	Market Capitalization									
		Code	2014	Code	2015	Code	2016	Code	2017	Code	2018
168	4	NIRO	Rp 3.354	FASW	Rp 2.577	MLPT	Rp 3.300	PBRX	Rp 3.466	SAME	Rp 3.304
169	4	WINS	Rp 3.326	IBST	Rp 2.567	PALM	Rp 3.247	SAME	Rp 3.363	IMJS	Rp 3.261
170	4	ESSA	Rp 3.295	TGKA	Rp 2.526	PJAA	Rp 3.232	BRAM	Rp 3.319	TOBA	Rp 3.260
171	4	PBRX	Rp 3.272	BKSW	Rp 2.514	BKSL	Rp 3.177	META	Rp 3.291	TFCO	Rp 3.207
172	4	BKSL	Rp 3.265	ENRG	Rp 2.455	ELSA	Rp 3.065	BEKS	Rp 3.173	DILD	Rp 3.193
173	4	NOBU	Rp 3.244	ASGR	Rp 2.428	CITA	Rp 3.034	MTLA	Rp 3.047	BEKS	Rp 3.173
174	4	CITA	Rp 3.168	NIRO	Rp 2.420	TGKA	Rp 3.013	MIDI	Rp 3.026	BBKP	Rp 3.138
175	4	SMRU	Rp 3.168	MREI	Rp 2.408	BRAM	Rp 3.004	ARII	Rp 2.940	OMRE	Rp 3.124
176	4	ERAA	Rp 3.161	CASS	Rp 2.358	FAST	Rp 2.993	FAST	Rp 2.873	MAIN	Rp 3.123
177	4	MDRN	Rp 3.088	FAST	Rp 2.294	PBRX	Rp 2.980	BIPI	Rp 2.861	BRMS	Rp 3.116
178	4	BBLD	Rp 3.086	MIDI	Rp 2.248	MAIN	Rp 2.910	ELSA	Rp 2.715	MIDI	Rp 3.084
179	4	META	Rp 3.062	DKFT	Rp 2.238	AMFG	Rp 2.908	KRAH	Rp 2.671	ARNA	Rp 3.083

Lampiran 1. Data Pembagian Desil Kelompok *Large-Cap* dan *Small-Cap*

Rank	Desil	Market Capitalization									
		Code	2014	Code	2015	Code	2016	Code	2017	Code	2018
180	4	COWL	Rp 3.045	TMAS	Rp 2.225	SUGI	Rp 2.829	SRAJ	Rp 2.642	TGKA	Rp 3.077
181	5	PNIN	Rp 3.031	PNIN	Rp 2.217	PANS	Rp 2.822	AMFG	Rp 2.615	SRAJ	Rp 3.048
182	5	SRIL	Rp 3.031	MPMX	Rp 2.182	BKSW	Rp 2.774	MASA	Rp 2.571	BHIT	Rp 3.012
183	5	IMJS	Rp 3.028	FMII	Rp 2.177	MTLA	Rp 2.710	HEXA	Rp 2.512	CPRO	Rp 2.979
184	5	HEXA	Rp 2.944	ELTY	Rp 2.176	RDTX	Rp 2.688	ARNA	Rp 2.511	APLN	Rp 2.943
185	5	BUMI	Rp 2.930	JSPT	Rp 2.168	SRAJ	Rp 2.664	CENT	Rp 2.495	MDLN	Rp 2.832
186	5	NRCA	Rp 2.877	MLPT	Rp 2.128	TOTL	Rp 2.609	MPPA	Rp 2.431	BRAM	Rp 2.745
187	5	PSAB	Rp 2.858	KRAH	Rp 2.127	BIPI	Rp 2.592	SSIA	Rp 2.423	ARII	Rp 2.700
188	5	PJAA	Rp 2.840	IMJS	Rp 2.119	ASGR	Rp 2.563	ESSA	Rp 2.420	CENT	Rp 2.682
189	5	TGKA	Rp 2.664	BRAM	Rp 2.106	HEXA	Rp 2.562	BEST	Rp 2.412	MREI	Rp 2.641
190	5	INDY	Rp 2.657	PADI	Rp 2.106	TCID	Rp 2.513	CITA	Rp 2.393	ELSA	Rp 2.511
191	5	SDRA	Rp 2.638	TOTL	Rp 2.097	TOBA	Rp 2.506	TGKA	Rp 2.388	CSAP	Rp 2.430

Lampiran 1. Data Pembagian Desil Kelompok *Large-Cap* dan *Small-Cap*

Rank	Desil	Market Capitalization									
		Code	2014	Code	2015	Code	2016	Code	2017	Code	2018
192	5	CASS	Rp 2.609	BBLD	Rp 2.057	IBST	Rp 2.499	GJTL	Rp 2.370	BSWD	Rp 2.406
193	5	ASGR	Rp 2.556	CPRO	Rp 2.024	MASA	Rp 2.479	PALM	Rp 2.335	HEXA	Rp 2.394
194	5	TMAS	Rp 2.527	BKSL	Rp 2.003	PNIN	Rp 2.461	IMAS	Rp 2.323	KRAH	Rp 2.370
195	5	TAXI	Rp 2.510	BTEK	Rp 1.985	ENRG	Rp 2.455	RODA	Rp 2.311	SSIA	Rp 2.353
196	5	SRAJ	Rp 2.489	MCOR	Rp 1.942	BEST	Rp 2.450	TOTL	Rp 2.251	MFIN	Rp 2.345
197	5	JHHD	Rp 2.445	APIC	Rp 1.941	MCOR	Rp 2.437	DKFT	Rp 2.221	MCOR	Rp 2.338
198	5	SMDR	Rp 2.432	NOBU	Rp 1.929	MIDI	Rp 2.335	DVLA	Rp 2.195	MYOH	Rp 2.306
199	5	BISI	Rp 2.370	AMAG	Rp 1.901	KRAH	Rp 2.292	LPCK	Rp 2.185	GJTL	Rp 2.265
200	5	TKIM	Rp 2.271	MSKY	Rp 1.886	ELTY	Rp 2.176	ELTY	Rp 2.176	JSPT	Rp 2.249
201	5	MSKY	Rp 2.260	PTSP	Rp 1.877	CSAP	Rp 2.128	ERAA	Rp 2.132	CMPP	Rp 2.223
202	5	BRAM	Rp 2.250	PLAS	Rp 1.859	KBLV	Rp 2.117	PJAA	Rp 2.112	ELTY	Rp 2.176
203	5	DKFT	Rp 2.238	GJTL	Rp 1.847	BSWD	Rp 2.114	BVIC	Rp 2.028	DVLA	Rp 2.173

Lampiran 1. Data Pembagian Desil Kelompok *Large-Cap* dan *Small-Cap*

Rank	Desil	Market Capitalization									
		Code	2014	Code	2015	Code	2016	Code	2017	Code	2018
204	5	ELTY	Rp 2.176	BUVA	Rp 1.842	HDTX	Rp 2.089	CPRO	Rp 2.024	VIVA	Rp 2.157
205	5	DART	Rp 2.136	BUMI	Rp 1.831	NIRO	Rp 2.087	MFIN	Rp 1.935	MTDL	Rp 2.124
206	5	BRPT	Rp 2.115	BIPI	Rp 1.825	SSIA	Rp 2.042	AMAG	Rp 1.901	BACA	Rp 2.100
207	5	TRAM	Rp 2.053	HRUM	Rp 1.825	CPRO	Rp 2.024	CASS	Rp 1.878	COWL	Rp 2.036
208	5	MLPT	Rp 1.913	ESSA	Rp 1.815	TMAS	Rp 1.997	VICO	Rp 1.867	PJAA	Rp 2.016
209	5	DVLA	Rp 1.893	ELSA	Rp 1.803	META	Rp 1.996	SCCO	Rp 1.850	BIPI	Rp 2.008
210	5	ACST	Rp 1.863	MTLA	Rp 1.646	ACST	Rp 1.974	CSAP	Rp 1.840	BEST	Rp 2.007
211	5	TOBA	Rp 1.851	RDTX	Rp 1.613	CASS	Rp 1.972	BTEL	Rp 1.839	NIRO	Rp 1.976
212	5	PLAS	Rp 1.847	ERAA	Rp 1.581	DVLA	Rp 1.966	BSWD	Rp 1.789	FISH	Rp 1.949
213	5	LEAD	Rp 1.826	NRCA	Rp 1.560	TKIM	Rp 1.950	HDTX	Rp 1.786	IKAI	Rp 1.943
214	5	PADI	Rp 1.823	BTEL	Rp 1.529	BUVA	Rp 1.941	NIRO	Rp 1.776	MERK	Rp 1.926
215	5	KREN	Rp 1.770	BMAS	Rp 1.525	FISH	Rp 1.920	BUVA	Rp 1.771	TOTL	Rp 1.910

Lampiran 1. Data Pembagian Desil Kelompok *Large-Cap* dan *Small-Cap*

Rank	Desil	Market Capitalization									
		Code	2014	Code	2015	Code	2016	Code	2017	Code	2018
216	5	MBSS	Rp 1.750	ACST	Rp 1.510	DKFT	Rp 1.883	ASGR	Rp 1.767	FMII	Rp 1.905
217	5	CFIN	Rp 1.749	MTDL	Rp 1.502	AMAG	Rp 1.871	SUPR	Rp 1.736	SONA	Rp 1.888
218	5	JSPT	Rp 1.739	DVLA	Rp 1.456	BMAS	Rp 1.848	SHID	Rp 1.735	PALM	Rp 1.851
219	5	ISSP	Rp 1.710	JIHD	Rp 1.362	ESSA	Rp 1.782	BMAS	Rp 1.724	BTEL	Rp 1.839
220	5	BUVA	Rp 1.703	TOBA	Rp 1.358	ERAA	Rp 1.740	ACST	Rp 1.722	PTRO	Rp 1.800
221	5	MIDI	Rp 1.686	ISSP	Rp 1.351	BRMS	Rp 1.713	KBLI	Rp 1.707	ASGR	Rp 1.794
222	5	CSAP	Rp 1.665	SONA	Rp 1.341	MREI	Rp 1.650	PTRO	Rp 1.674	SCCO	Rp 1.789
223	5	APIC	Rp 1.661	ARTI	Rp 1.333	MSKY	Rp 1.624	MAIN	Rp 1.657	KKGI	Rp 1.770
224	5	MREI	Rp 1.647	BABP	Rp 1.326	PTSP	Rp 1.612	KKGI	Rp 1.620	BBNP	Rp 1.742
225	5	FREN	Rp 1.620	TKIM	Rp 1.322	ARII	Rp 1.560	RDTX	Rp 1.613	DKFT	Rp 1.725
226	6	INRU	Rp 1.597	DART	Rp 1.319	MTDL	Rp 1.545	MTDL	Rp 1.596	MLPT	Rp 1.716
227	6	DOID	Rp 1.591	BACA	Rp 1.300	BTEL	Rp 1.529	PTSP	Rp 1.590	BVIC	Rp 1.633

Lampiran 1. Data Pembagian Desil Kelompok *Large-Cap* dan *Small-Cap*

Rank	Desil	Market Capitalization									
		Code	2014	Code	2015	Code	2016	Code	2017	Code	2018
228	6	BBNP	Rp 1.548	CENT	Rp 1.299	ISSP	Rp 1.106	MYOH	Rp 1.544	AMAG	Rp 1.631
229	6	BTEL	Rp 1.529	BRMS	Rp 1.279	KKGI	Rp 1.500	OMRE	Rp 1.536	INTA	Rp 1.627
230	6	CENT	Rp 1.478	BBNP	Rp 1.246	SCCO	Rp 1.496	AISA	Rp 1.532	BMAS	Rp 1.619
231	6	ECII	Rp 1.454	BCIP	Rp 1.215	BACA	Rp 1.435	BACA	Rp 1.505	PTSP	Rp 1.612
232	6	BATA	Rp 1.437	PSKT	Rp 1.211	MYOH	Rp 1.390	PANS	Rp 1.447	AMFG	Rp 1.601
233	6	JAWA	Rp 1.427	ARII	Rp 1.200	BABP	Rp 1.386	MLPL	Rp 1.439	MLIA	Rp 1.594
234	6	RDTX	Rp 1.411	BATA	Rp 1.170	BBLD	Rp 1.374	INTA	Rp 1.424	GMTD	Rp 1.523
235	6	LTLS	Rp 1.404	MYOH	Rp 1.158	TRAM	Rp 1.372	MSKY	Rp 1.414	ECII	Rp 1.508
236	6	BTEK	Rp 1.390	MFIN	Rp 1.153	IMJS	Rp 1.367	FMII	Rp 1.401	UNIC	Rp 1.495
237	6	CNKO	Rp 1.388	CSAP	Rp 1.152	FMII	Rp 1.361	IMJS	Rp 1.315	CASS	Rp 1.482
238	6	MTDL	Rp 1.381	ECII	Rp 1.134	BBNP	Rp 1.280	UNIC	Rp 1.311	RDTX	Rp 1.478
239	6	RAJA	Rp 1.376	META	Rp 1.127	CENT	Rp 1.237	TMAS	Rp 1.306	INDS	Rp 1.457

Lampiran 1. Data Pembagian Desil Kelompok *Large-Cap* dan *Small-Cap*

Rank	Desil	Market Capitalization									
		Code	2014	Code	2015	Code	2016	Code	2017	Code	2018
240	6	SONA	Rp 1.358	GDYR	Rp 1.117	VOKS	Rp 1.218	VOKS	Rp 1.297	BUVA	Rp 1.403
241	6	GWSA	Rp 1.357	AGRO	Rp 1.102	JHD	Rp 1.146	SMDR	Rp 1.277	SIPD	Rp 1.373
242	6	ARII	Rp 1.344	CFIN	Rp 1.096	ITMA	Rp 1.146	INPC	Rp 1.251	RAJA	Rp 1.370
243	6	WIIM	Rp 1.312	DEWA	Rp 1.093	INPC	Rp 1.142	SIPD	Rp 1.245	MSKY	Rp 1.369
244	6	MFIN	Rp 1.299	HEXA	Rp 1.037	DART	Rp 1.131	SUGI	Rp 1.241	CFIN	Rp 1.251
245	6	BMAS	Rp 1.289	GWSA	Rp 959	KBLI	Rp 1.106	SKBM	Rp 1.234	VOKS	Rp 1.247
246	6	GPRA	Rp 1.279	BRPT	Rp 907	DEWA	Rp 1.093	RAJA	Rp 1.223	SUGI	Rp 1.241
247	6	PTSP	Rp 1.259	WIIM	Rp 903	BRNA	Rp 1.077	BRNA	Rp 1.214	ASSA	Rp 1.237
248	6	BABP	Rp 1.250	SKBM	Rp 885	BATA	Rp 1.027	WINS	Rp 1.187	DEFI	Rp 1.230
249	6	FMII	Rp 1.222	TRST	Rp 870	MFIN	Rp 1.007	GWSA	Rp 1.170	ADMG	Rp 1.221
250	6	MCOR	Rp 1.200	GPRA	Rp 851	GWSA	Rp 1.006	MLPT	Rp 1.163	KBLV	Rp 1.220
251	6	TPMA	Rp 1.143	JAWA	Rp 830	SHID	Rp 1.002	FISH	Rp 1.152	KBLI	Rp 1.210

Lampiran 1. Data Pembagian Desil Kelompok *Large-Cap* dan *Small-Cap*

Rank	Desil	Market Capitalization									
		Code	2014	Code	2015	Code	2016	Code	2017	Code	2018
252	6	PSKT	Rp 1.123	INPC	Rp 829	PSKT	Rp 996	CFIN	Rp 1.116	SKBM	Rp 1.200
253	6	GLOB	Rp 1.111	SMDR	Rp 827	CFIN	Rp 956	DEWA	Rp 1.093	PNIN	Rp 1.186
254	6	BCIP	Rp 1.101	BPFI	Rp 816	GDST	Rp 927	BABP	Rp 1.074	BRNA	Rp 1.175
255	6	INAF	Rp 1.100	VOKS	Rp 814	WIIM	Rp 924	JIHD	Rp 1.071	BPFI	Rp 1.159
256	6	DEWA	Rp 1.093	SIPD	Rp 798	SMDR	Rp 921	MREI	Rp 1.071	MPPA	Rp 1.144
257	6	BBRM	Rp 1.090	RAJA	Rp 790	SIPD	Rp 911	TRIM	Rp 1.059	JIHD	Rp 1.137
258	6	TRST	Rp 1.067	LPGI	Rp 788	UNIC	Rp 908	TRST	Rp 1.050	TRST	Rp 1.123
259	6	INDS	Rp 1.050	VICO	Rp 782	WINS	Rp 888	FPNI	Rp 1.046	PDES	Rp 1.108
260	6	VICO	Rp 1.045	LTLS	Rp 780	IPOL	Rp 876	GMTD	Rp 1.033	GWSA	Rp 1.108
261	6	INPC	Rp 1.024	FISH	Rp 768	TRST	Rp 842	MBSS	Rp 1.033	DEWA	Rp 1.093
262	6	CKRA	Rp 1.016	SCCO	Rp 766	BVIC	Rp 836	ANJT	Rp 1.025	ACST	Rp 1.089
263	6	MYOH	Rp 1.010	GMTD	Rp 762	SONA	Rp 835	PNSE	Rp 997	WOMF	Rp 1.086

Lampiran 1. Data Pembagian Desil Kelompok *Large-Cap* dan *Small-Cap*

Rank	Desil	Market Capitalization									
		Code	2014	Code	2015	Code	2016	Code	2017	Code	2018
264	6	KKGI	Rp 1.005	BVIC	Rp 743	TPMA	Rp 832	BBNP	Rp 972	MLPL	Rp 1.083
265	6	DGIK	Rp 992	RELI	Rp 720	RANC	Rp 829	DART	Rp 961	BABP	Rp 1.078
266	6	BSWD	Rp 945	ALTO	Rp 711	NRCA	Rp 824	ADMG	Rp 957	PANS	Rp 1.044
267	6	PTRO	Rp 933	MDRN	Rp 686	VICO	Rp 814	PDES	Rp 951	BNBR	Rp 1.039
268	6	SKBM	Rp 908	UNSP	Rp 686	LPGI	Rp 810	NRCA	Rp 949	SKLT	Rp 1.036
269	6	GTBO	Rp 908	MLIA	Rp 681	RAJA	Rp 807	GSMF	Rp 880	LPCK	Rp 1.027
270	6	BULL	Rp 883	WINS	Rp 674	CEKA	Rp 803	EMDE	Rp 871	SMDR	Rp 1.015
271	7	FISH	Rp 874	POOL	Rp 673	ECII	Rp 801	BBLD	Rp 864	JECC	Rp 1.005
272	7	BEKS	Rp 852	ICON	Rp 659	GDYR	Rp 787	ALTO	Rp 850	INPC	Rp 970
273	7	BVIC	Rp 849	BKDP	Rp 658	GPRA	Rp 783	INDS	Rp 827	NRCA	Rp 964
274	7	GDST	Rp 845	GTBO	Rp 650	RELI	Rp 767	ISSP	Rp 826	LTLS	Rp 959
275	7	SCCO	Rp 812	NIPS	Rp 632	LCGP	Rp 760	IPOL	Rp 818	VICO	Rp 952

Lampiran 1. Data Pembagian Desil Kelompok *Large-Cap* dan *Small-Cap*

Rank	Desil	Market Capitalization									
		Code	2014	Code	2015	Code	2016	Code	2017	Code	2018
276	7	ADES	Rp 811	TPMA	Rp 627	INTA	Rp 756	INDR	Rp 818	WINS	Rp 932
277	7	GZCO	Rp 810	SHID	Rp 610	PANR	Rp 750	NIPS	Rp 818	TMAS	Rp 913
278	7	KRAH	Rp 787	ADES	Rp 599	MLIA	Rp 728	ECII	Rp 807	FPNI	Rp 891
279	7	IATA	Rp 783	AKPI	Rp 595	PTRO	Rp 726	MLIA	Rp 781	TRIM	Rp 882
280	7	AMAG	Rp 774	INTA	Rp 583	ALTO	Rp 722	LTLS	Rp 780	ALTO	Rp 877
281	7	ALTO	Rp 770	INDY	Rp 573	FPNI	Rp 718	CEKA	Rp 768	GDST	Rp 869
282	7	AGRO	Rp 760	GZCO	Rp 570	PNSE	Rp 718	RELI	Rp 767	MBSS	Rp 854
283	7	IPOL	Rp 747	UNIC	Rp 567	GMTD	Rp 706	JAWA	Rp 762	BULL	Rp 854
284	7	NIPS	Rp 724	HOME	Rp 564	GSMF	Rp 701	SONA	Rp 762	EMDE	Rp 851
285	7	LPGI	Rp 720	BEKS	Rp 564	UNSP	Rp 686	SKLT	Rp 760	JTPE	Rp 850
286	7	BKDP	Rp 717	SDMU	Rp 563	BPFI	Rp 680	SULI	Rp 758	CEKA	Rp 818
287	7	LPLI	Rp 702	GSMF	Rp 559	ASSA	Rp 663	KBLV	Rp 746	GDYR	Rp 795

Lampiran 1. Data Pembagian Desil Kelompok *Large-Cap* dan *Small-Cap*

Rank	Desil	Market Capitalization									
		Code	2014	Code	2015	Code	2016	Code	2017	Code	2018
288	7	RANC	Rp 696	BRNA	Rp 554	GTBO	Rp 650	BATA	Rp 741	BATA	Rp 780
289	7	MLIA	Rp 695	GAMA	Rp 551	AKPI	Rp 612	LPGI	Rp 731	BBLD	Rp 777
290	7	BPFI	Rp 693	LION	Rp 546	SKBM	Rp 599	JECC	Rp 711	WICO	Rp 761
291	7	UNSP	Rp 686	GLOB	Rp 542	MFMI	Rp 598	GDYR	Rp 697	DART	Rp 760
292	7	POOL	Rp 674	SQMI	Rp 542	BAJA	Rp 594	GAMA	Rp 691	LCGP	Rp 732
293	7	JTPE	Rp 669	PANR	Rp 540	SULI	Rp 591	ASSA	Rp 686	INRU	Rp 729
294	7	VOKS	Rp 661	SMMT	Rp 539	ADES	Rp 590	WICO	Rp 685	GSMF	Rp 701
295	7	GDYR	Rp 656	YPAS	Rp 534	H DFA	Rp 587	OKAS	Rp 685	BAYU	Rp 683
296	7	ADMG	Rp 642	RANC	Rp 532	NIPS	Rp 579	BULL	Rp 684	H DFA	Rp 662
297	7	GMTD	Rp 619	OMRE	Rp 524	ASRM	Rp 577	WOMF	Rp 682	SMDM	Rp 659
298	7	UNIC	Rp 613	INAF	Rp 521	YPAS	Rp 561	GDST	Rp 672	TPMA	Rp 653
299	7	BACA	Rp 608	FPNI	Rp 512	MBSS	Rp 557	PANR	Rp 660	LPGI	Rp 645

Lampiran 1. Data Pembagian Desil Kelompok *Large-Cap* dan *Small-Cap*

Rank	Desil	Market Capitalization									
		Code	2014	Code	2015	Code	2016	Code	2017	Code	2018
300	7	INTA	Rp 603	INDR	Rp 497	LION	Rp 546	YPAS	Rp 645	BNBA	Rp 636
301	7	HDTX	Rp 598	ASRM	Rp 493	LTLS	Rp 546	BNBA	Rp 613	MAMI	Rp 615
302	7	OMRE	Rp 593	TRAM	Rp 486	ICON	Rp 545	WIIM	Rp 609	MFMI	Rp 606
303	7	SMDM	Rp 592	GDST	Rp 484	HOME	Rp 544	BPFI	Rp 608	ISSP	Rp 604
304	7	DYAN	Rp 590	EMDE	Rp 482	INDS	Rp 532	MFMI	Rp 606	EKAD	Rp 597
305	7	RELI	Rp 590	KBLI	Rp 477	INDR	Rp 530	BKDP	Rp 549	NIPS	Rp 595
306	7	PANR	Rp 580	ITMA	Rp 473	JECC	Rp 529	ENRG	Rp 546	GTBO	Rp 595
307	7	SDMU	Rp 574	HOTL	Rp 472	JTPE	Rp 528	ITMA	Rp 537	ARTA	Rp 585
308	7	LPPS	Rp 567	DGIK	Rp 471	DEFI	Rp 527	SDMU	Rp 534	GAMA	Rp 581
309	7	AKPI	Rp 564	IATA	Rp 466	BKDP	Rp 512	ADES	Rp 522	IPOL	Rp 573
310	7	KBLI	Rp 557	PTIS	Rp 465	SDMU	Rp 509	PSKT	Rp 518	ITMA	Rp 561
311	7	HOME	Rp 544	IPOL	Rp 464	GLOB	Rp 507	HDFB	Rp 517	ADES	Rp 543

Lampiran 1. Data Pembagian Desil Kelompok *Large-Cap* dan *Small-Cap*

Rank	Desil	Market Capitalization									
		Code	2014	Code	2015	Code	2016	Code	2017	Code	2018
312	7	BAJA	Rp 535	MBSS	Rp 464	IGAR	Rp 505	RANC	Rp 516	AISA	Rp 541
313	7	HOTL	Rp 533	SMDM	Rp 453	MDRN	Rp 503	GLOB	Rp 507	SSTM	Rp 529
314	7	ASSA	Rp 527	MAGP	Rp 450	GAMA	Rp 501	SMDM	Rp 506	PNSE	Rp 527
315	7	PTIS	Rp 523	CNKO	Rp 448	SQMI	Rp 494	IATA	Rp 499	SPMA	Rp 524
316	8	INPP	Rp 522	DOID	Rp 447	TRIM	Rp 491	BAYU	Rp 495	YPAS	Rp 521
317	8	GAMA	Rp 511	INRU	Rp 444	ADMG	Rp 490	AKPI	Rp 493	PSKT	Rp 518
318	8	FPNI	Rp 507	BAYU	Rp 442	WOMF	Rp 487	ASRM	Rp 489	ENRG	Rp 517
319	8	INDR	Rp 504	BNBA	Rp 435	PLAS	Rp 481	EKAD	Rp 486	AKPI	Rp 510
320	8	SIPD	Rp 498	KBRI	Rp 434	JAWA	Rp 479	STAR	Rp 475	JAWA	Rp 510
321	8	GSMF	Rp 491	H DFA	Rp 424	AKKU	Rp 477	JTPE	Rp 469	GEMA	Rp 506
322	8	ICON	Rp 488	KKGI	Rp 420	SMMT	Rp 469	DEFI	Rp 456	ASRM	Rp 504
323	8	BRNA	Rp 486	BIPP	Rp 411	EMDE	Rp 469	LCGP	Rp 450	SMMT	Rp 504

Lampiran 1. Data Pembagian Desil Kelompok *Large-Cap* dan *Small-Cap*

Rank	Desil	Market Capitalization									
		Code	2014	Code	2015	Code	2016	Code	2017	Code	2018
324	8	LION	Rp 484	ALDO	Rp 404	IATA	Rp 466	MAGP	Rp 450	IATA	Rp 499
325	8	TRIM	Rp 483	CEKA	Rp 402	BNBA	Rp 457	SPMA	Rp 448	PEGE	Rp 496
326	8	ITMA	Rp 473	JTPE	Rp 397	CNKO	Rp 457	CNKO	Rp 448	RANC	Rp 491
327	8	APII	Rp 462	ESTI	Rp 363	HOTL	Rp 451	SSTM	Rp 445	GPRA	Rp 470
328	8	EMDE	Rp 459	TRIM	Rp 363	MAGP	Rp 450	YULE	Rp 444	HDTX	Rp 454
329	8	MAGP	Rp 450	LEAD	Rp 350	GZCO	Rp 450	GPRA	Rp 440	MAGP	Rp 450
330	8	SQMI	Rp 449	ADMG	Rp 346	PTIS	Rp 440	TPMA	Rp 434	CNKO	Rp 448
331	8	CEKA	Rp 446	NAGA	Rp 342	KBRI	Rp 434	KBRI	Rp 434	PANR	Rp 444
332	8	BUDI	Rp 439	ASSA	Rp 340	SSTM	Rp 422	BUDI	Rp 423	BIPP	Rp 443
333	8	KOIN	Rp 436	KOBX	Rp 334	BIPP	Rp 420	GTBO	Rp 423	KBRI	Rp 434
334	8	PNSE	Rp 435	PNSE	Rp 326	INRU	Rp 417	NAGA	Rp 419	BUDI	Rp 432
335	8	KBRI	Rp 434	FORU	Rp 326	EKAD	Rp 412	SMMT	Rp 419	BKDP	Rp 417

Lampiran 1. Data Pembagian Desil Kelompok *Large-Cap* dan *Small-Cap*

Rank	Desil	Market Capitalization									
		Code	2014	Code	2015	Code	2016	Code	2017	Code	2018
336	8	WOMF	Rp 410	NELY	Rp 324	IKBI	Rp 411	LION	Rp 398	STAR	Rp 413
337	8	ALDO	Rp 404	IKBI	Rp 318	SPMA	Rp 410	INRU	Rp 397	KDSI	Rp 405
338	8	KOBX	Rp 391	TRIS	Rp 314	ARTI	Rp 392	ARTI	Rp 392	SULI	Rp 403
339	8	ESTI	Rp 389	ARGO	Rp 302	BUDI	Rp 391	MAMI	Rp 385	RELI	Rp 392
340	8	ARGO	Rp 386	SRSN	Rp 301	OMRE	Rp 377	IKBI	Rp 384	ARTI	Rp 392
341	8	NELY	Rp 383	PTRO	Rp 292	TAXI	Rp 365	CKRA	Rp 373	CKRA	Rp 388
342	8	TRIS	Rp 372	BMSR	Rp 290	SMDM	Rp 363	GZCO	Rp 372	NAGA	Rp 381
343	8	DSFI	Rp 371	KOIN	Rp 284	TRIS	Rp 351	PSDN	Rp 369	SRSN	Rp 379
344	8	BNBA	Rp 361	BUDI	Rp 283	CKRA	Rp 347	IGAR	Rp 367	POLY	Rp 374
345	8	EKAD	Rp 360	EKAD	Rp 280	NIKL	Rp 338	BIPP	Rp 367	IGAR	Rp 373
346	8	JECC	Rp 355	WOMF	Rp 279	ALDO	Rp 330	ASJT	Rp 360	ALDO	Rp 369
347	8	BAYU	Rp 351	DYAN	Rp 278	NAGA	Rp 323	AKKU	Rp 348	KOBX	Rp 366

Lampiran 1. Data Pembagian Desil Kelompok *Large-Cap* dan *Small-Cap*

Rank	Desil	Market Capitalization									
		Code	2014	Code	2015	Code	2016	Code	2017	Code	2018
348	8	SHID	Rp 344	BBRM	Rp 274	APIO	Rp 321	HOTL	Rp 337	HOTL	Rp 362
349	8	NIKL	Rp 338	MAMI	Rp 261	BAYU	Rp 318	PTSN	Rp 331	GLOB	Rp 360
350	8	YPAS	Rp 334	SKLT	Rp 256	DGIK	Rp 305	TBMS	Rp 331	LION	Rp 354
351	8	FORU	Rp 326	CKRA	Rp 255	ARGO	Rp 302	PTIS	Rp 330	TBMS	Rp 331
352	8	H DFA	Rp 323	SKYB	Rp 246	SRSN	Rp 301	ALDO	Rp 330	DYAN	Rp 329
353	8	IKBI	Rp 318	STAR	Rp 240	BULL	Rp 301	TRIS	Rp 323	YULE	Rp 328
354	8	IGAR	Rp 306	APIO	Rp 239	TBMS	Rp 296	DGIK	Rp 321	AKKU	Rp 322
355	8	SRSN	Rp 301	INDS	Rp 230	KOIN	Rp 294	LEAD	Rp 320	IKBI	Rp 316
356	8	SPMA	Rp 294	LPPS	Rp 228	DSFI	Rp 293	KBLM	Rp 316	NELY	Rp 313
357	8	BIPP	Rp 288	TAXI	Rp 225	CLPI	Rp 291	GEMA	Rp 310	GZCO	Rp 300
358	8	KARW	Rp 287	MICE	Rp 222	LPPS	Rp 277	SRSN	Rp 301	VRNA	Rp 300
359	8	NAGA	Rp 281	ASDM	Rp 220	LEAD	Rp 276	KOIN	Rp 292	WIIM	Rp 296

Lampiran 1. Data Pembagian Desil Kelompok *Large-Cap* dan *Small-Cap*

Rank	Desil	Market Capitalization									
		Code	2014	Code	2015	Code	2016	Code	2017	Code	2018
360	8	ASRM	Rp 276	IGAR	Rp 218	LPLI	Rp 272	BAJA	Rp 288	OKAS	Rp 295
361	9	MFMI	Rp 256	LPLI	Rp 211	MICE	Rp 270	ARGO	Rp 277	AKSI	Rp 284
362	9	ETWA	Rp 252	JECC	Rp 204	STAR	Rp 269	BBRM	Rp 268	KBLM	Rp 280
363	9	SKYB	Rp 246	LAPD	Rp 198	KBLM	Rp 269	NELY	Rp 268	DGIK	Rp 277
364	9	CLPI	Rp 244	MIRA	Rp 198	BBRM	Rp 268	INTD	Rp 266	ARGO	Rp 277
365	9	STAR	Rp 240	CLPI	Rp 198	DYAN	Rp 248	CLPI	Rp 263	PSDN	Rp 276
366	9	TIFA	Rp 240	DSFI	Rp 197	SKYB	Rp 246	KOBX	Rp 257	BBRM	Rp 268
367	9	MITI	Rp 237	AHAP	Rp 185	KOBX	Rp 223	SKYB	Rp 246	UNSP	Rp 268
368	9	POLY	Rp 237	PSDN	Rp 177	SKLT	Rp 213	VRNA	Rp 240	LPPS	Rp 264
369	9	INDX	Rp 226	ARTA	Rp 170	ERTX	Rp 212	INAI	Rp 240	ABBA	Rp 264
370	9	ASDM	Rp 221	RUIS	Rp 166	INAI	Rp 204	DYAN	Rp 239	HOME	Rp 263
371	9	WEHA	Rp 220	OKAS	Rp 164	LAPD	Rp 198	MDRN	Rp 229	INAI	Rp 259

Lampiran 1. Data Pembagian Desil Kelompok *Large-Cap* dan *Small-Cap*

Rank	Desil	Market Capitalization									
		Code	2014	Code	2015	Code	2016	Code	2017	Code	2018
372	9	MBTO	Rp 214	BULL	Rp 160	MIRA	Rp 198	UNSP	Rp 224	MDRN	Rp 252
373	9	MICE	Rp 212	VRNA	Rp 159	MBTO	Rp 198	KDSI	Rp 223	RBMS	Rp 250
374	9	BMSR	Rp 209	MITI	Rp 159	TIRA	Rp 194	LPPS	Rp 220	AHAP	Rp 250
375	9	SKLT	Rp 207	SULI	Rp 159	PSDN	Rp 193	HOME	Rp 220	ALMI	Rp 246
376	9	PSDN	Rp 206	TRUS	Rp 158	ESTI	Rp 191	APII	Rp 215	TRIS	Rp 230
377	9	LAPD	Rp 198	SPMA	Rp 154	ASDM	Rp 189	PEGE	Rp 213	KOIN	Rp 228
378	9	MIRA	Rp 198	BAJA	Rp 151	RUIS	Rp 182	AKSI	Rp 210	ASDM	Rp 224
379	9	OKAS	Rp 196	TIFA	Rp 150	PDES	Rp 182	MICE	Rp 210	MICE	Rp 222
380	9	SULI	Rp 193	MBTO	Rp 150	NELY	Rp 179	TIFA	Rp 207	TRUS	Rp 218
381	9	MYTX	Rp 188	KBLM	Rp 148	BMSR	Rp 168	MYTX	Rp 204	ASJT	Rp 216
382	9	LMPI	Rp 176	PEGE	Rp 145	APLI	Rp 168	TMPO	Rp 203	BAJA	Rp 203
383	9	TBMS	Rp 174	ERTX	Rp 145	MAMI	Rp 165	LAPD	Rp 198	LEAD	Rp 202



Lampiran 1. Data Pembagian Desil Kelompok *Large-Cap* dan *Small-Cap*

Rank	Desil	Market Capitalization									
		Code	2014	Code	2015	Code	2016	Code	2017	Code	2018
384	9	KBLM	Rp 174	MFMI	Rp 142	AHAP	Rp 164	MIRA	Rp 198	RUIS	Rp 200
385	9	RIGS	Rp 171	PUDP	Rp 138	TIFA	Rp 162	DSFI	Rp 197	APII	Rp 200
386	9	ABBA	Rp 168	ABBA	Rp 138	GOLD	Rp 157	ASDM	Rp 195	LAPD	Rp 198
387	9	TRUS	Rp 168	PTSN	Rp 136	TRUS	Rp 154	SAFE	Rp 188	MIRA	Rp 198
388	9	RUIS	Rp 167	POLY	Rp 135	BCIP	Rp 152	WEHA	Rp 179	BMSR	Rp 197
389	9	ASBI	Rp 165	INAI	Rp 128	VRNA	Rp 149	BCIP	Rp 179	CLPI	Rp 196
390	9	ALMI	Rp 165	DPNS	Rp 128	FORU	Rp 148	RUIS	Rp 179	TAXI	Rp 193
391	9	MTSM	Rp 161	WEHA	Rp 128	KARW	Rp 144	POLY	Rp 177	TMPO	Rp 190
392	9	ARTI	Rp 158	NIKL	Rp 126	ALKA	Rp 142	GOLD	Rp 176	DSFI	Rp 188
393	9	PTSN	Rp 151	ALMI	Rp 122	KDSI	Rp 142	ARTA	Rp 172	PTIS	Rp 176
394	9	MRAT	Rp 150	OCAP	Rp 118	PEGE	Rp 142	LMPI	Rp 168	TIFA	Rp 171
395	9	ARTA	Rp 149	PDES	Rp 114	ABBA	Rp 138	AHAP	Rp 164	GOLD	Rp 170

Lampiran 1. Data Pembagian Desil Kelompok *Large-Cap* dan *Small-Cap*

Rank	Desil	Market Capitalization									
		Code	2014	Code	2015	Code	2016	Code	2017	Code	2018
396	9	KDSI	Rp 147	LPIN	Rp 114	POLY	Rp 137	BMSR	Rp 162	BTON	Rp 166
397	9	PUDP	Rp 145	LMPI	Rp 114	LMPI	Rp 136	ALKA	Rp 155	ESTI	Rp 163
398	9	PRAS	Rp 143	TBMS	Rp 110	WEHA	Rp 135	ESTI	Rp 155	ERTX	Rp 160
399	9	PEGE	Rp 142	HADE	Rp 106	GEMA	Rp 134	PRAS	Rp 154	PUDP	Rp 158
400	9	LPIN	Rp 132	GEMA	Rp 105	DPNS	Rp 132	TIRA	Rp 153	MYTX	Rp 155
401	9	PDES	Rp 132	RICY	Rp 102	ASBI	Rp 132	LPLI	Rp 152	ALKA	Rp 152
402	9	GEMA	Rp 126	APLI	Rp 98	TIRT	Rp 126	ERTX	Rp 152	CTTH	Rp 146
403	9	WICO	Rp 126	RIGS	Rp 97	PICO	Rp 126	ICON	Rp 151	LMPI	Rp 145
404	9	OCAP	Rp 123	DEFI	Rp 95	PUDP	Rp 125	PUDP	Rp 148	PICO	Rp 142
405	9	APLI	Rp 122	ASJT	Rp 94	ARTA	Rp 125	MBTO	Rp 144	INTD	Rp 142
406	10	SSTM	Rp 121	IKAI	Rp 90	PRAS	Rp 119	SDPC	Rp 140	PGLI	Rp 136
407	10	AHAP	Rp 120	AKSI	Rp 90	BIMA	Rp 119	LPIN	Rp 139	MBTO	Rp 135

Lampiran 1. Data Pembagian Desil Kelompok *Large-Cap* dan *Small-Cap*

Rank	Desil	Market Capitalization									
		Code	2014	Code	2015	Code	2016	Code	2017	Code	2018
408	10	DPNS	Rp 117	MRAT	Rp 89	OCAP	Rp 117	ABBA	Rp 138	WEHA	Rp 135
409	10	MAMI	Rp 115	PRAS	Rp 88	LPIN	Rp 115	ALMI	Rp 136	BCIP	Rp 127
410	10	HADE	Rp 112	GOLD	Rp 86	ALMI	Rp 113	PICO	Rp 130	TIRA	Rp 127
411	10	RICY	Rp 112	TIRA	Rp 83	ASJT	Rp 112	CTTH	Rp 122	LPLI	Rp 125
412	10	INAI	Rp 111	BTON	Rp 78	TMPO	Rp 108	OCAP	Rp 117	PRAS	Rp 124
413	10	ERTX	Rp 101	KDSI	Rp 77	PYFA	Rp 107	DPNS	Rp 116	SAFE	Rp 122
414	10	BTON	Rp 97	ASBI	Rp 77	PTSN	Rp 106	RIGS	Rp 110	SDPC	Rp 121
415	10	IKAI	Rp 93	AKKU	Rp 76	HADE	Rp 106	APLI	Rp 108	RIGS	Rp 115
416	10	ALKA	Rp 91	ETWA	Rp 76	RIGS	Rp 104	TAXI	Rp 107	APLI	Rp 114
417	10	PICO	Rp 91	MYTX	Rp 75	RICY	Rp 99	HADE	Rp 106	INCI	Rp 112
418	10	AKSI	Rp 90	ALKA	Rp 75	CTTH	Rp 98	TRUS	Rp 104	ICON	Rp 107
419	10	GOLD	Rp 89	PICO	Rp 73	BTON	Rp 91	SQMI	Rp 100	HADE	Rp 106

Lampiran 1. Data Pembagian Desil Kelompok *Large-Cap* dan *Small-Cap*

Rank	Desil	Market Capitalization									
		Code	2014	Code	2015	Code	2016	Code	2017	Code	2018
420	10	ASJT	Rp 88	SIMA	Rp 73	AKSI	Rp 90	ASBI	Rp 100	LPIN	Rp 106
421	10	TIRA	Rp 88	CTTH	Rp 69	MRAT	Rp 90	PYFA	Rp 98	RICY	Rp 105
422	10	TMPO	Rp 88	WICO	Rp 65	MYTX	Rp 89	RICY	Rp 96	DPNS	Rp 105
423	10	TIRT	Rp 87	RIMO	Rp 65	OKAS	Rp 88	TIRT	Rp 90	PYFA	Rp 101
424	10	DEFI	Rp 85	SSTM	Rp 61	MTSM	Rp 85	MRAT	Rp 88	SKYB	Rp 91
425	10	CTTH	Rp 82	TRIL	Rp 60	ETWA	Rp 79	SIMA	Rp 82	ASBI	Rp 87
426	10	VRNA	Rp 80	PYFA	Rp 60	MITI	Rp 78	BTON	Rp 81	ETWA	Rp 78
427	10	AKKU	Rp 77	INDX	Rp 57	INTD	Rp 77	RBMS	Rp 78	KICI	Rp 78
428	10	MYRXP	Rp 75	MYRXP	Rp 56	SIMA	Rp 73	PGLI	Rp 76	MRAT	Rp 77
429	10	PYFA	Rp 72	INCI	Rp 55	KONI	Rp 70	INCI	Rp 74	OCAP	Rp 75
430	10	TRIL	Rp 67	LMSH	Rp 55	SDPC	Rp 68	MITI	Rp 71	SQMI	Rp 74
431	10	RIMO	Rp 65	KARW	Rp 55	RIMO	Rp 65	CMPP	Rp 67	KONI	Rp 73

Lampiran 1. Data Pembagian Desil Kelompok *Large-Cap* dan *Small-Cap*

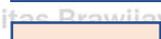
Rank	Desil	Market Capitalization									
		Code	2014	Code	2015	Code	2016	Code	2017	Code	2018
432	10	SDPC	Rp 64	MTSM	Rp 53	WICO	Rp 63	MTSM	Rp 61	BAPA	Rp 72
433	10	LMSH	Rp 62	CNTX	Rp 51	TRIL	Rp 60	LMSH	Rp 61	MITI	Rp 71
434	10	CNTX	Rp 61	TIRT	Rp 51	MYRXP	Rp 58	ETWA	Rp 61	PKPK	Rp 63
435	10	BIMA	Rp 60	SDPC	Rp 50	LMSH	Rp 57	TRIL	Rp 60	TIRT	Rp 63
436	10	SIMA	Rp 57	TMPO	Rp 50	IKAI	Rp 56	PLAS	Rp 59	TRIL	Rp 60
437	10	PKPK	Rp 53	AIMS	Rp 46	INCI	Rp 55	FORU	Rp 58	PLAS	Rp 59
438	10	PGLI	Rp 51	INTD	Rp 45	SAFE	Rp 54	BAPA	Rp 58	SDMU	Rp 57
439	10	INTD	Rp 45	LMAS	Rp 39	CNTX	Rp 53	IKAI	Rp 58	MYRXP	Rp 56
440	10	INCI	Rp 43	SAFE	Rp 35	AIMS	Rp 40	MYRXP	Rp 56	LMSH	Rp 56
441	10	AIMS	Rp 41	KICI	Rp 35	LMAS	Rp 39	AIMS	Rp 55	MTSM	Rp 54
442	10	LMAS	Rp 40	PGLI	Rp 34	INDX	Rp 39	KARW	Rp 53	FORU	Rp 51
443	10	SAFE	Rp 38	BAPA	Rp 33	KICI	Rp 33	KONI	Rp 51	KARW	Rp 49

Lampiran 1. Data Pembagian Desil Kelompok *Large-Cap* dan *Small-Cap*

Rank	Desil	Market Capitalization									
		Code	2014	Code	2015	Code	2016	Code	2017	Code	2018
444	10	KICI	Rp 37	BIMA	Rp 30	BAPA	Rp 33	LMAS	Rp 49	LMAS	Rp 46
445	10	WAPO	Rp 33	PKPK	Rp 30	PKPK	Rp 30	KICI	Rp 47	WAPO	Rp 44
446	10	BAPA	Rp 33	WAPO	Rp 28	PGLI	Rp 28	BIMA	Rp 42	SIMA	Rp 41
447	10	YULE	Rp 33	CMPP	Rp 23	WAPO	Rp 28	WAPO	Rp 41	AIMS	Rp 40
448	10	RBMS	Rp 29	KONI	Rp 21	RBMS	Rp 28	PKPK	Rp 40	INDX	Rp 35
449	10	CMPP	Rp 27	YULE	Rp 21	UNIT	Rp 27	INDX	Rp 40	BIMA	Rp 34
450	10	KONI	Rp 25	RBMS	Rp 21	CMPP	Rp 25	CNTX	Rp 33	CNTX	Rp 33
451	10	UNIT	Rp 24	UNIT	Rp 20	YULE	Rp 18	UNIT	Rp 17	UNIT	Rp 19
452	10	JKSW	Rp 10	JKSW	Rp 10	JKSW	Rp 11	JKSW	Rp 14	JKSW	Rp 9

Keterangan :

 : Kelompok *Large-Cap*

 : Kelompok *Small-Cap*

Lampiran 2. Return Individu Bulanan Saham ROTI

Bulan	Tahun				
	2014	2015	2016	2017	2018
Januari	0,001884849	-0,000172705	0,00343214	-0,000393561	0,000811714
Februari	0,004666081	-0,005706529	-0,004222141	-0,000430367	-0,002474509
Maret	-0,001839985	-7,54157E-05	0,002067589	-0,000587727	-0,000871589
April	-0,000434343	-0,002862002	0,006150405	0,003729433	0,002160505
Mei	0,008721125	0,005648006	-0,000821461	-0,006005188	-0,006076179
Juni	0,005851169	-0,004439697	0,004941171	-0,007341379	-0,006914043
Juli	-0,004425465	0,001659655	-0,00014759	0,00101412	0,000540361
Agustus	-0,003634141	-0,000979952	0,001558044	-0,000990121	0,00131295
September	-0,002806694	0,001268893	0,002299697	0,001651007	0,006162719
Oktober	0,00378366	0,001194144	-0,000656955	0,000533407	-0,001938363
November	-0,001167911	0,003430654	-0,005292329	5,19712E-05	0,003469481
Desember	0,007101711	-0,000391814	0,004314192	0,00023013	0,003058406

Lampiran 3. Return Individu Bulanan Saham ABBA

Bulan	Tahun				
	2014	2015	2016	2017	2018
Januari	-0,001089387	-0,001200651	0	1,78253E-05	1,70503E-05
Februari	0,001001023	0,003557996	0	0,000256723	0
Maret	-0,006669063	-0,005400639	1,86741E-05	0	0,000157685
April	0,000567533	-0,001585837	1,86741E-05	0	0,029393273
Mei	0,00038117	-0,00097166	5,88235E-05	1,96078E-05	-0,011044435
Juni	0,00097836	7,46965E-05	0	0	-0,009162931
Juli	0,000892352	0	0	1,86741E-05	0
Agustus	-0,005570785	0	0	3,41006E-05	0
September	-0,003029389	0,002951857	0	0	0,071871171
Oktober	0,006013336	-0,00151359	0	0	-0,019607757
November	-0,003214475	0	0	0	-0,014328953
Desember	-0,003387683	0	1,96078E-05	0	0,018251266

Lampiran 4. Market Return Bulanan Kelompok Saham Large-Cap

Bulan	Tahun				
	2014	2015	2016	2017	2018
Januari	0,001660158	0,000558017	-0,000367031	0,000227909	0,002991723
Februari	0,002369758	0,001495098	0,001493849	0,000941605	-5,1256E-05
Maret	0,002794693	-6,25599E-05	0,001984109	0,000900071	-0,002338637
April	0,000237972	-0,00290494	0,001218403	0,000781877	-0,000906294
Mei	0,000770885	0,001578309	-9,43399E-05	0,000107628	0,013312223
Juni	-0,000600021	-0,002552316	0,002562226	0,000290298	-0,001977194
Juli	0,00211596	-0,001079715	0,003891464	0,000388305	0,000821947
Agustus	0,000854562	-0,004024216	0,002069314	0,000406046	0,001066626
September	-0,000484184	-0,001910561	-0,000458293	-0,000465364	-0,000458028
Oktober	-0,000323973	0,003746419	0,000460094	0,001455295	-0,001825144
November	0,000833813	0,000169997	-0,001010558	-0,001081523	0,001930556
Desember	0,001285595	0,001139297	0,000950794	0,001090742	0,001542155

Lampiran 5. Market Return Bulanan Kelompok Saham Small-Cap

Bulan	Tahun				
	2014	2015	2016	2017	2018
Januari	0,000144984	-0,000851436	0,000716013	0,0028462	0,003220085
Februari	0,000753594	-0,000290966	0,002067362	0,002213243	0,002936782
Maret	8,5324E-05	-0,000270854	0,001428592	0,002827874	0,002684132
April	0,000967963	-0,000937675	0,000520501	0,002212621	0,001840458
Mei	0,000566082	0,000501778	0,001896628	0,00127044	9,58273E-05
Juni	-0,000513436	0,00012839	0,002644755	0,00181489	-0,00118469
Juli	0,000756464	-0,0004028	0,004173573	0,000519868	0,001343616
Agustus	0,002737981	-0,001442692	0,002198454	0,002725115	0,000577085
September	0,001308972	-0,00010036	3,28187E-05	0,000861692	0,001535018
Oktober	0,000557303	7,07254E-05	0,000815637	0,001135164	-0,001230282
November	0,001019161	-0,000753438	0,001325176	0,001413306	0,001469443
Desember	0,001215255	0,000552466	-0,000161706	-0,000581299	0,001994589

Lampiran 6. Likuiditas Bulanan Saham ROTI

Bulan	Tahun				
	2014	2015	2016	2017	2018
Januari	0,00027	0,00045	0,00036	0,00022	0,00025
Februari	0,00095	0,00097	0,00048	0,0002	0,00012
Maret	0,00059	0,00066	0,00099	0,00041	0,00043
April	0,00051	0,002	0,00044	0,00025	0,00012
Mei	0,00056	0,0008	0,00037	0,00048	0,00023
Juni	0,00045	0,00076	0,00028	0,00134	0,0002
Juli	0,00034	0,00034	0,00046	0,00085	0,00048
Agustus	0,00138	0,00032	0,00076	0,00066	0,00043
September	0,0006	0,00016	0,00029	0,00063	0,00057
Oktober	0,00062	0,00059	0,00053	0,00046	0,0001
November	0,00069	0,00037	0,00049	0,00031	9,8E-05
Desember	0,00121	8,7E-05	0,00028	0,00015	0,00012

Lampiran 7. Likuiditas Bulanan Saham ABBA

Bulan	Tahun				
	2014	2015	2016	2017	2018
Januari	0,000821	0,000103	1,2E-06	1,02E-05	0,00011
Februari	0,000301	0,000231	3,99E-08	0,000264	1,18E-05
Maret	0,000102	0,000133	6,05E-05	1,98E-06	0,001319
April	5,36E-05	0,000133	8,86E-06	1,14E-05	0,005813
Mei	2,7E-06	2,73E-05	8,71E-06	4,84E-05	0,004936
Juni	3,89E-05	5,54E-05	2,09E-06	1,22E-06	0,001159
Juli	6,54E-06	1,29E-06	5,52E-06	7,43E-06	0,000114
Agustus	0,000142	1,72E-06	1,67E-06	3,53E-05	2,2E-05
September	0,000154	5,61E-05	2,01E-05	2,57E-05	0,031658
Oktober	0,000116	5,92E-05	2,88E-06	1,9E-05	0,021562
November	0,000105	1,75E-06	2,51E-05	0,000205	0,00415
Desember	0,000385	7,22E-06	0,000613	7,92E-06	0,014955

Lampiran 8. Likuiditas Bulanan Kelompok Saham *Large-Cap*

Bulan	Tahun				
	2014	2015	2016	2017	2018
Januari	0,00173403	0,001534777	0,00118992	0,000969979	0,001141421
Februari	0,001983831	0,00158358	0,001294841	0,001234675	0,001004797
Maret	0,002137299	0,001552209	0,00118499	0,001318092	0,000887726
April	0,002039864	0,001641722	0,00089827	0,001098637	0,000505035
Mei	0,001866196	0,001388564	0,00115293	0,001341755	0,000991268
Juni	0,001272315	0,001203177	0,001332457	0,000680141	0,000725465
Juli	0,001812939	0,001272171	0,00163411	0,000985721	0,000918654
Agustus	0,001510283	0,001416678	0,00173595	0,000927646	0,000949603
September	0,001388345	0,001490061	0,00132123	0,000843861	0,000875014
Oktober	0,001373486	0,00230067	0,001222646	0,001090685	0,001030288
November	0,001311662	0,001934766	0,00170082	0,001219281	0,001270769
Desember	0,001515052	0,001513568	0,001416585	0,000893959	0,001079073

Lampiran 9. Likuiditas Bulanan Kelompok Saham *Small-Cap*

Bulan	Tahun				
	2014	2015	2016	2017	2018
Januari	0,000893796	0,000921284	0,000486011	0,002744594	0,001330736
Februari	0,001048317	0,000627466	0,000710533	0,003210747	0,00135882
Maret	0,000897096	0,000594103	0,000649448	0,002365548	0,002465324
April	0,000819389	0,000605405	0,000363324	0,002483005	0,003965313
Mei	0,000664697	0,000699877	0,000765011	0,001674956	0,001911043
Juni	0,000467025	0,00051383	0,000659505	0,001111096	0,000831846
Juli	0,000567338	0,00035411	0,001181143	0,001190187	0,00124438
Agustus	0,001301964	0,000727516	0,001540091	0,001553702	0,001150813
September	0,001022184	0,000455449	0,001033058	0,001402547	0,001584697
Oktober	0,000937567	0,000595814	0,00068671	0,001760527	0,00145476
November	0,001241994	0,000396589	0,002033034	0,001851411	0,001008419
Desember	0,001671962	0,000285507	0,001780639	0,001014693	0,000651884

Lampiran 10. Normalisasi o, u, d, c Bulan Mei 2016 Saham ROTI

Tanggal	o	u	d	c
03/05/2016	0	0,021053409	-0,007117468	-0,007117468
04/05/2016	0	0,052185753	-0,025317808	0,038533664
09/05/2016	0	0,027120306	-0,013841051	0,013652089
10/05/2016	0	0	-0,027493141	-0,020548668
11/05/2016	0,017153079	0,003395589	-0,017153079	0
12/05/2016	0	0,05299253	-0,003407158	0,02684725
13/05/2016	0	0,02291426	-0,02684725	-0,023451661
16/05/2016	0	0,016807118	-0,027493141	-0,010221554
17/05/2016	0	0,016978337	0	0,016978337
18/05/2016	0	0	-0,027305451	-0,020408872
19/05/2016	0	0	-0,045702153	-0,042111485
20/05/2016	0	0,010695289	0	0,003577821
23/05/2016	0	0,014184635	-0,007168489	0,003565066
24/05/2016	0,003552402	0,007067167	-0,017889565	-0,014285957
25/05/2016	0,003590668	0,031748698	-0,003590668	0,003577821
26/05/2016	0	0,038533664	0	0,03509132
27/05/2016	0	0,006872879	-0,010398707	0,003442344
30/05/2016	0	0	-0,020834087	-0,020834087
31/05/2016	0	0,006993035	-0,010582109	-0,003514942

Lampiran 11. Normalisasi o, u, d, c Bulan Mei 2016 Saham ABBA

Tanggal	o	u	d	c
03/05/2016	0	0	0	0
04/05/2016	0	0	0	0
09/05/2016	0	0	0	0
10/05/2016	0	0	0	0
11/05/2016	0	0	0	0
12/05/2016	0	0,019802627	0	0
13/05/2016	0	0,019802627	0	0,019802627
16/05/2016	-0,019802627	0	0	0
17/05/2016	0	0,019802627	0	0
18/05/2016	0,019802627	0	-0,019802627	0
19/05/2016	0	0	0	0
20/05/2016	0	0	0	0
23/05/2016	0	0	0	0
24/05/2016	0	0	0	0
25/05/2016	-0,019802627	0	0	0
26/05/2016	0	0,019802627	0	0,019802627
27/05/2016	-0,019802627	0	0	0
30/05/2016	0	0	0	0
31/05/2016	0	0	0	0

Lampiran 12. σRS^2 Saham ROTI dan ABBA Bulan Mei 2016

Tanggal	σ^2 ROTI	σ^2 ABBA
03/05/2016	0,000593093	0
04/05/2016	0,002329024	0
09/05/2016	0,000745796	0
10/05/2016	0,000190925	0
11/05/2016	0,000305758	0
12/05/2016	0,001488586	0,000392144
13/05/2016	0,001153603	0
16/05/2016	0,000929124	0
17/05/2016	0	0,000392144
18/05/2016	0,000188314	0,000392144
19/05/2016	0,000164101	0
20/05/2016	7,61234E-05	0
23/05/2016	0,000227578	0
24/05/2016	0,000215373	0
25/05/2016	0,000920128	0
26/05/2016	0,000132646	0
27/05/2016	0,000167507	0
30/05/2016	0	0
31/05/2016	0,000148268	0

Lampiran 13. V_{RS} dan V_{YZ} Saham ROTI dan ABBA Bulanan

Tanggal	V_{RS} ROTI	V_{YZ} ROTI	V_{RS} ABBA	V_{YZ} ABBA
01/01/14	0,019381156	0,020749551	0,031773	0,033385647
01/02/14	0,023386423	0,02396572	0,067013	0,070368267
01/03/14	0,019651007	0,021788958	0,053039	0,070663943
01/04/14	0,023060551	0,028866655	0,049613	0,054018828
01/05/14	0,027243464	0,03062375	0,064528	0,068763244
01/06/14	0,028811205	0,03443299	0,0554	0,069760242
01/07/14	0,025768794	0,032059545	0,058289	0,062002072
01/08/14	0,02204874	0,027150301	0,084513	0,087571016
01/09/14	0,029427756	0,032122918	0,043269	0,048366591
01/10/14	0,023039284	0,027845225	0,088643	0,121880014
01/11/14	0,019071367	0,021490987	0,077022	0,082163696
01/12/14	0,025214036	0,025661049	0,050105	0,055032162
01/01/15	0,018140629	0,019041978	0,045841	0,050684428
01/02/15	0,014467209	0,016630921	0,064245	0,066876205
01/03/15	0,023128835	0,028798894	0,030012	0,03742647
01/04/15	0,023125127	0,025106393	0,035219	0,038041638
01/05/15	0,017554291	0,018050397	0,014229	0,016844091
01/06/15	0,018100594	0,018230844	0	0,013565128
01/07/15	0,022272641	0,02364431	0	0,004582686
01/08/15	0,021639932	0,025169713	0	0
01/09/15	0,017010866	0,017758286	0,04042	0,043290684
01/10/15	0,021903555	0,022748925	0,042819	0,053327657
01/11/15	0,024457009	0,025150769	0	0,006003642
01/12/15	0,016336348	0,017448565	0,007595	0,009720844
01/01/16	0,019253062	0,019666142	0	0
01/02/16	0,020972903	0,02263269	0	0

Lampiran 13. V_{RS} dan V_{YZ} Saham ROTI dan ABBA Bulanan

Tanggal	V _{RS} ROTI	V _{YZ} ROTI	V _{RS} ABBA	V _{YZ} ABBA
01/03/16	0,016070972	0,016982984	0,051336	0,05131594
01/04/16	0,017422367	0,019715198	0,007485	0,011418763
01/05/16	0,022600273	0,022914768	0,00767	0,01169996
01/06/16	0,018814125	0,019060697	0	0
01/07/16	0,023057043	0,023632645	0	0
01/08/16	0,019563033	0,020937474	0	0
01/09/16	0,020510377	0,021320525	0	0
01/10/16	0,02125532	0,021734015	0,004321	0,004286802
01/11/16	0,025194562	0,025195092	0,005971	0,00729407
01/12/16	0,013218809	0,017683845	0,009901	0,012554431
01/01/17	0,025782801	0,025922219	0,004222	0,006018031
01/02/17	0,009722384	0,009794852	0,040647	0,042609222



Lampiran 14. V_{YZ} Bulanan Kelompok Saham *Large-Cap*

Bulan	Tahun				
	2014	2015	2016	2017	2018
Januari	0,024216365	0,02214838	0,022091064	0,02159927	0,022405719
Februari	0,019370964	0,020589396	0,023534544	0,019730942	0,022855006
Maret	0,02319856	0,022254653	0,021212088	0,022165337	0,023739052
April	0,020625255	0,024044747	0,032246092	0,020830335	0,024766095
Mei	0,026608704	0,023534899	0,02375134	0,023768947	0,043819989
Juni	0,024359647	0,024397761	0,020853881	0,017378297	0,021571968
Juli	0,02949633	0,022006624	0,023529731	0,019216017	0,026564416
Agustus	0,027423987	0,034427726	0,026279816	0,019584333	0,023935328
September	0,028504263	0,026801893	0,024222082	0,0203556	0,022422008
Oktober	0,032828007	0,026900382	0,020126544	0,021713374	0,024552052
November	0,030902584	0,024027201	0,024917297	0,019998775	0,022900313
Desember	0,023025974	0,023357516	0,021466432	0,022024396	0,022166029

Lampiran 15. V_{YZ} Bulanan Kelompok Saham *Small-Cap*

Bulan	Tahun				
	2014	2015	2016	2017	2018
Januari	0,045734412	0,031155956	0,035152254	0,042767183	0,044034396
Februari	0,03016694	0,026348332	0,036182179	0,046113156	0,043689538
Maret	0,029554167	0,026556288	0,038099519	0,049007657	0,049059805
April	0,027473047	0,030803807	0,03262196	0,044925488	0,050755298
Mei	0,031017563	0,035472974	0,033443854	0,050166347	0,057160903
Juni	0,033612092	0,033891463	0,033600731	0,038637385	0,0463793
Juli	0,036575431	0,029721438	0,043076149	0,047197641	0,057557248
Agustus	0,043709297	0,038940424	0,040113249	0,046664412	0,043748634
September	0,03949932	0,030826882	0,035495339	0,039926059	0,047948074
Oktober	0,040274067	0,030987911	0,037370189	0,041993434	0,050096838
November	0,04478119	0,029471055	0,039017329	0,040392639	0,049275071
Desember	0,034964164	0,031293676	0,038914844	0,040522637	0,051528975

Lampiran 16. CSAD Bulanan Saham ROTI dan ABBA

Tanggal	CSAD ROTI	CSAD ABBA
01/01/14	0,000002293	1,40269E-05
01/02/14	0,000023432	2,8117E-06
01/03/14	0,000047293	7,67544E-05
01/04/14	0,000006860	4,55035E-06
01/05/14	0,000081125	2,10127E-06
01/06/14	0,000065828	1,69522E-05
01/07/14	0,000066749	1,54417E-06
01/08/14	0,000045803	9,44178E-05
01/09/14	0,000023699	4,92996E-05
01/10/14	0,000041915	6,20004E-05
01/11/14	0,000020426	4,81095E-05
01/12/14	0,000059348	5,23061E-05
01/01/15	0,000007456	3,96835E-06
01/02/15	0,000073486	4,37382E-05
01/03/15	0,000016026	5,8293E-05
01/04/15	0,000000438	7,36549E-06
01/05/15	0,000041528	1,67436E-05
01/06/15	0,000019259	6,10152E-07
01/07/15	0,000027953	4,57727E-06
01/08/15	0,000031064	1,63942E-05
01/09/15	0,000032443	3,46843E-05
01/10/15	0,000026044	1,80036E-05
01/11/15	0,000033272	8,5618E-06
01/12/15	0,000015624	6,27803E-06
01/01/16	0,000038767	8,13651E-06

Lampiran 16. CSAD Bulanan Saham ROTI dan ABBA

Tanggal	CSAD ROTI	CSAD ABBA
01/02/16	0,000058326	2,34927E-05
01/03/16	0,000000852	1,60218E-05
01/04/16	0,000050327	5,70257E-06
01/05/16	0,000007420	2,08841E-05
01/06/16	0,000024275	3,0054E-05
01/07/16	0,000041215	4,7427E-05
01/08/16	0,000005217	2,49824E-05
01/09/16	0,000028143	3,7294E-07
01/10/16	0,000011398	9,26861E-06
01/11/16	0,000043692	1,50588E-05
01/12/16	0,000034320	2,06038E-06
01/01/17	0,000006342	3,21406E-05
01/02/17	0,000014000	2,22332E-05

Lampiran 17. CSAD Bulanan Kelompok Saham Large-Cap

Bulan	Tahun				
	2014	2015	2016	2017	2018
Januari	0,000038467	0,000031076	0,000041554	0,000026874	0,000042950
Februari	0,000031957	0,000036560	0,000039690	0,000028138	0,000023460
Maret	0,000033981	0,000034370	0,000031762	0,000032820	0,000030574
April	0,000026381	0,000037774	0,000036614	0,000033461	0,000031763
Mei	0,000028832	0,000036081	0,000031607	0,000032818	0,000271179
Juni	0,000019957	0,000033464	0,000029345	0,000020293	0,000041218
Juli	0,000029562	0,000038467	0,000055636	0,000031714	0,000035775
Agustus	0,000024307	0,000045866	0,000045319	0,000025294	0,000033189
September	0,000030015	0,000037951	0,000026431	0,000027218	0,000026555
Oktober	0,000032838	0,000044759	0,000030398	0,000032696	0,000033685
November	0,000029436	0,000041531	0,000037422	0,000027210	0,000046072
Desember	0,000037477	0,000044494	0,000034699	0,000028348	0,000036007

Lampiran 18. CSAD Bulanan Kelompok Saham *Small-Cap*

Bulan	Tahun				
	2014	2015	2016	2017	2018
Januari	4,01989E-05	3,05977E-05	4,02698E-05	6,02501E-05	5,13905E-05
Februari	3,1008E-05	3,08558E-05	5,1481E-05	6,00336E-05	4,71196E-05
Maret	3,33335E-05	2,81496E-05	4,23835E-05	5,63592E-05	6,73135E-05
April	3,79362E-05	3,76654E-05	3,63268E-05	6,98316E-05	5,92232E-05
Mei	3,66338E-05	4,1065E-05	4,60139E-05	6,14736E-05	6,30484E-05
Juni	2,74662E-05	3,64467E-05	4,8833E-05	5,61703E-05	5,25713E-05
Juli	3,42007E-05	3,08823E-05	7,54025E-05	4,71238E-05	4,75125E-05
Agustus	5,6945E-05	4,83161E-05	6,29195E-05	7,14095E-05	4,63814E-05
September	4,2899E-05	3,79284E-05	3,31515E-05	4,88205E-05	5,42723E-05
Oktober	3,3441E-05	3,68739E-05	4,7824E-05	4,19973E-05	4,14516E-05
November	3,82021E-05	4,01546E-05	5,2666E-05	5,6695E-05	5,76345E-05
Desember	4,48909E-05	3,16048E-05	4,24598E-05	4,78113E-05	5,66975E-05

Lampiran 19. Statistik Deskriptif Kelompok Saham *Large-Cap* dan Kelompok Saham *Small-Cap* dengan aplikasi *Eviews 10*

Large-Cap

Date: 06/21/20

Time: 18:54

Sample: 2014M01 2018M12

	Rmt	Ligt	Volt	CSAD
Mean	0.001491	0.001314	0.023989	3.78E-05
Median	0.001073	0.001284	0.023278	3.30E-05
Maximum	0.013312	0.002301	0.043820	0.000271
Minimum	5.13E-05	0.000505	0.017378	2.00E-05
Std. Dev.	0.001839	0.000373	0.004266	3.14E-05
Skewness	4.596851	0.427916	2.160443	7.015030
Kurtosis	29.68494	2.958074	9.696098	52.72432

Observations 60 60 60 60

Small-Cap

Date: 06/21/20

Time: 18:55

Sample: 2014M01 2018M12

	Rmt	Ligt	Volt	CSAD
Mean	0.001257	0.001192	0.039591	4.65E-05
Median	0.001077	0.001018	0.039258	4.62E-05
Maximum	0.004174	0.003965	0.057557	7.54E-05
Minimum	3.28E-05	0.000286	0.026348	2.75E-05
Std. Dev.	0.000952	0.000735	0.007671	1.17E-05
Skewness	0.836770	1.504038	0.249291	0.429044
Kurtosis	3.108860	5.590511	2.312976	2.438345

Observations 60 60 60 60

Lampiran 20. Uji Beda *Mann Whitney* dengan aplikasi IBM SPSS 25

Mann-Whitney Test

Ranks

	Kelompok Saham	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Kapitalisasi Pasar	Large Cap	60	90,50	5430,00
	Small Cap	60	30,50	1830,00
	Total	120		

Test Statistics^a

	Kapitalisasi Pasar
Mann-Whitney U	,000
Wilcoxon W	1830,000
Z	-9,448
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000

a. Grouping Variable: Kelompok Saham

Lampiran 21. Hasil Uji Autokorelasi Kelompok Saham *Large-Cap* dan *Small-Cap* dengan Aplikasi *Eviews 10*

Large-Cap

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	2.694033	Prob. F(2,51)	0.0772
Obs*R-squared	5.733198	Prob. Chi-Square(2)	0.0569

Test Equation:

Dependent Variable: RESID
 Method: Least Squares
 Date: 06/21/20 Time: 01:30
 Sample: 2014M01 2018M12
 Included observations: 60
 Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-3.92E-06	6.68E-06	-0.585980	0.5605
X	-0.000196	0.001386	-0.141756	0.8878
X1	0.419197	1.260111	0.332667	0.7407
X2	-165.6780	535.6146	-0.309323	0.7583
X3	0.001210	0.002662	0.454535	0.6514
X4	-5.653695	19.22070	-0.294146	0.7698
X5	0.000105	0.000242	0.435251	0.6652
RESID(-1)	0.256907	0.142581	1.801833	0.0775
RESID(-2)	0.139587	0.156961	0.889312	0.3780

R-squared	0.095553	Mean dependent var	-4.66E-22
Adjusted R-squared	0.046321	S.D. dependent var	5.49E-06
S.E. of regression	5.61E-06	Akaike info criterion	-21.20624
Sum squared resid	1.61E-09	Schwarz criterion	-20.89209
Log likelihood	645.1872	Hannan-Quinn criter.	-21.08336
F-statistic	0.673508	Durbin-Watson stat	2.034172
Prob(F-statistic)	0.712311		

Small-Cap

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.184482	Prob. F(2,51)	0.8321
Obs*R-squared	0.430958	Prob. Chi-Square(2)	0.8062

Test Equation:

Dependent Variable: RESID
 Method: Least Squares
 Date: 06/21/20 Time: 01:39
 Sample: 2014M01 2018M12
 Included observations: 60
 Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-9.80E-08	6.21E-06	-0.015775	0.9875
X	-4.74E-06	0.001299	-0.003651	0.9971
X1	0.079084	3.643829	0.021703	0.9828
X2	167.0354	1187.038	0.140716	0.8886
X3	-0.000240	0.002153	-0.111503	0.9117
X4	-6.477786	99.87658	-0.064858	0.9485
X5	8.86E-06	0.000179	0.049581	0.9607
RESID(-1)	0.086292	0.143561	0.601083	0.5504
RESID(-2)	-0.022313	0.146064	-0.152760	0.8792

R-squared	0.007183	Mean dependent var	7.77E-21
Adjusted R-squared	0.148553	S.D. dependent var	5.81E-06
S.E. of regression	6.23E-06	Akaike info criterion	-20.99745
Sum squared resid	1.98E-09	Schwarz criterion	-20.68330
Log likelihood	638.9235	Hannan-Quinn criter.	-20.87457
F-statistic	0.046121	Durbin-Watson stat	1.982303
Prob(F-statistic)	0.999949		

Lampiran 22. Hasil Uji Multikolinearitas Kelompok Saham *Large-Cap* dan *Small-Cap* dengan menggunakan IBM SPSS 25

Large-Cap

Coefficients^a

Model		Collinearity Statistics	
		Tolerance	VIF
1	(Constant)		
	Market Return	,864	1,157
	Likuiditas	,977	1,024
	Volatilitas	,876	1,141

a. Dependent Variable: herding

Small-Cap

Coefficients^a

Model		Collinearity Statistics	
		Tolerance	VIF
1	(Constant)		
	Market Return	,923	1,083
	Likuiditas	,634	1,576
	Volatilitas	,599	1,669

a. Dependent Variable: herding

Lampiran 23. Hasil Uji Heteroskedastisitas Kelompok Saham *Large-Cap* dan *Small-Cap*

Large-Cap

Heteroskedasticity Test: Glejser

F-statistic	1.249930	Prob. F(6,53)	0.2964
Obs*R-squared	7.437654	Prob. Chi-Square(6)	0.2823
Scaled explained SS	6.479214	Prob. Chi-Square(6)	0.3717

Test Equation:

Dependent Variable: ARESID

Method: Least Squares

Date: 06/21/20 Time: 03:16

Sample: 2014M01 2018M12

Included observations: 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-5.47E-07	3.67E-06	-0.149035	0.8821
X	0.000391	0.000796	0.491509	0.6251
X1	0.953685	0.713311	1.336983	0.1869
X2	-350.8758	303.7356	-1.155201	0.2532
X3	0.002604	0.001504	1.730999	0.0893
X4	-14.98396	10.91366	-1.372954	0.1755
X5	3.51E-05	0.000135	0.260546	0.7955

R-squared	0.123961	Mean dependent var	4.36E-06
Adjusted R-squared	0.024787	S.D. dependent var	3.28E-06
S.E. of regression	3.24E-06	Akaike info criterion	-22.33103
Sum squared resid	5.57E-10	Schwarz criterion	-22.08669
Log likelihood	676.9308	Hannan-Quinn criter.	-22.23545
F-statistic	1.249930	Durbin-Watson stat	1.361812
Prob(F-statistic)	0.296352		

Small-Cap

Heteroskedasticity Test: Glejser

F-statistic	2.236842	Prob. F(6,53)	0.0536
Obs*R-squared	12.12361	Prob. Chi-Square(6)	0.0593
Scaled explained SS	10.63262	Prob. Chi-Square(6)	0.1004

Test Equation:

Dependent Variable: ARESID

Method: Least Squares

Date: 06/21/20 Time: 03:26

Sample: 2014M01 2018M12

Included observations: 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.78E-06	3.27E-06	-0.545337	0.5878
X	9.47E-06	0.000684	0.013849	0.9890
X1	-0.480850	1.922061	-0.250174	0.8034
X2	-139.6044	603.7930	-0.231212	0.8180
X3	0.000331	0.001093	0.302690	0.7633
X4	22.99632	52.30185	0.439685	0.6620
X5	0.000140	9.31E-05	1.506584	0.1379

R-squared	0.202060	Mean dependent var	4.61E-06
Adjusted R-squared	0.111727	S.D. dependent var	3.49E-06
S.E. of regression	3.29E-06	Akaike info criterion	-22.30211
Sum squared resid	5.74E-10	Schwarz criterion	-22.05777
Log likelihood	676.0633	Hannan-Quinn criter.	-22.20654
F-statistic	2.236842	Durbin-Watson stat	2.140231
Prob(F-statistic)	0.053603		

Lampiran 24. Hasil Analisis Linear Berganda, *F-Test*, *t-test*, dan *Adjusted R²* Kelompok Saham *Large-Cap* dan *Small-Cap*

Large-Cap

Dependent Variable: CSAD
 Method: Least Squares
 Date: 06/21/20 Time: 00:09
 Sample: 2014M01 2018M12
 Included observations: 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.11E-05	1.93E-05	2.132526	0.0376
Rm,t	0.000279	0.000106	2.619740	0.0115
(Rm,t-Rmt) ²	-0.030151	0.009643	-3.126694	0.0029
Liqtx(Rm,t-Rmt) ²	-0.454718	0.172990	-2.628571	0.0112
Liqt	0.000789	0.000309	2.549078	0.0137
Voltx(Rm,t-Rmt) ²	0.298624	0.027321	10.93036	0.0000
Volt	-0.000290	0.000105	-2.772641	0.0077
R-squared	0.951148	Mean dependent var	3.78E-05	
Adjusted R-squared	0.945617	S.D. dependent var	3.14E-05	
S.E. of regression	7.32E-06	Akaike info criterion	-20.70269	
Sum squared resid	2.84E-09	Schwarz criterion	-20.45835	
Log likelihood	628.0807	Hannan-Quinn criter.	-20.60711	
F-statistic	171.9845	Durbin-Watson stat	1.652072	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Small-Cap

Dependent Variable: Y
 Method: Least Squares
 Date: 06/20/20 Time: 23:51
 Sample: 2014M01 2018M12
 Included observations: 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.59E-05	1.71E-05	-0.926312	0.3585
Rm,t	0.000337	7.85E-05	4.292869	0.0001
(Rm,t-Rmt) ²	-0.002967	0.015724	-0.188715	0.8510
Liqtx(Rm,t-Rmt) ²	-0.072023	0.198371	-0.363071	0.7180
Liqt	0.000343	0.000227	1.508354	0.1374
Voltx(Rm,t-Rmt) ²	0.033209	0.093198	0.356328	0.7230
Volt	0.000196	9.98E-05	1.962287	0.0550
R-squared	0.727042	Mean dependent var	4.65E-05	
Adjusted R-squared	0.696141	S.D. dependent var	1.17E-05	
S.E. of regression	6.45E-06	Akaike info criterion	-20.95575	
Sum squared resid	2.20E-09	Schwarz criterion	-20.71141	
Log likelihood	635.6726	Hannan-Quinn criter.	-20.86018	
F-statistic	23.52820	Durbin-Watson stat	1.732376	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Lampiran 25 Curriculum Vitae**CURRICULUM VITAE**

Name : Ikhlasul Amala

Place / Date of Birth : Malang / May 08th, 1998

Address : Jalan Arief Rahman Hakim no.96

Gresik, Jawa Timur

Gender : Female

Religion : Islam

Nationality : Indonesian

Marital Status : Single

Telephone : 081906186811

E-mail : amalaikhlasul@gmail.com

**EDUCATION**

- Tahun 2004-2010 : SD Nahdlatul Ulama 1 Terate Gresik
- Tahun 2010-2013 : SMP Negeri 3 Gresik
- Tahun 2013-2016 : SMA Negeri 1 Gresik
- Tahun 2016-2020 : Fakultas Ilmu Administrasi, Universitas Brawijaya-Malang

ORGANIZATION

- Tahun 2017 : Staff Kesekretariatan BEM FIA UB 2017
- Tahun 2018 : Staff Kementerian Pemuda dan Olahraga EM UB 2018
- Tahun 2019 : Wakil Menteri Kementerian Pemuda dan Olahraga EM UB 2019

COMMITTEE EXPERIENCE

- Sekretaris Umum Sekolah Advokasi BEM FIA UB 2017
- Staff Acara Sekolah Desain FIA UB 2017
- Public Relation Jambore Jazz Kampus 2017
- Staff Kestari Olimpiade Brawijaya 2017
- Koordinator Kestari Olimpiade Bawijaya 2018
- Steering Committee ORSIM Brawijaya 2019
- Steering Committee Brawijaya Awarding Night 2019

ACHIEVEMENT

- **Finalis ECW 8 National Business Plan Competition 2019, Universitas Airlangga Surabaya**
- **1st Winner Brand UI National Business Plan Competition 2019, Universitas Indonesia Depok**