

Perilaku Investor Herding pada Perusahaan Infrastruktur di BEI: Pendekatan Panel Data

Hartaty Hadady *,  dan Rachman Dano Mustafa 

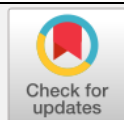
Program Studi Magister Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Khairun, 97719, Ternate, Provinsi Maluku Utara, Indonesia

* Korespondensi: hartaty.hadady@unkhair.ac.id

INFO ARTIKEL

Info Publikasi:

Artikel Hasil Penelitian



Sitasi Cantuman:

Hadady, H., & Mustafa, R. D. (2022). Investor Herding Behavior in Infrastructure Companies on the IDX: Data Panel Approach. *Society*, 10(2), 474-488.

DOI: [10.33019/society.v10i2.483](https://doi.org/10.33019/society.v10i2.483)

Hak Cipta © 2022. Dimiliki oleh Penulis, dipublikasi oleh Society



Artikel dengan akses terbuka.

Lisensi: Atribusi-NonKomersial-BerbagiSerupa (CC BY-NC-SA)

Dikirim: 18 Oktober, 2020;

Diterima: 18 Desember, 2020;

Dipublikasi: 30 Desember, 2022;

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji perilaku investor herding akibat informasi suku bunga dan volume perdagangan. Dengan menggunakan data harian perusahaan infrastruktur di BEI, ditemukan bahwa suku bunga berpengaruh negatif, sedangkan volume berpengaruh positif terhadap perilaku herding. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perilaku herding menurun ketika informasi suku bunga dimasukkan, sedangkan perilaku herding meningkat ketika ada tren volume perdagangan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa informasi yang diumumkan dan dijadwalkan akan mengurangi perilaku herding investor, seperti informasi suku bunga. Di sisi lain, perilaku investor herding cenderung meningkat ketika informasi bersifat acak, seperti tren volume perdagangan saham.

Kata Kunci: Perilaku Investor Herding; Perusahaan Infrastruktur; Suku Bunga; Volume Perdagangan Saham

1. Pendahuluan

Informasi menjadi penting bagi investor untuk mengambil keputusan investasi, baik informasi tersebut berasal dari lingkungan ekonomi makro suatu negara (lingkungan eksternal perusahaan), lingkungan mikro perusahaan (lingkungan internal perusahaan), maupun

perilaku investor. Keputusan investasi mempengaruhi pergerakan harga saham, seperti membeli, menjual, atau bahkan melakukan transaksi. Pergerakan harga saham yang disebabkan oleh perkembangan ekonomi global telah banyak diberitakan dalam berita terkini.

Variabel makroekonomi mempengaruhi perusahaan secara sistematis, atau variabel makroekonomi merupakan faktor fundamental di luar perusahaan yang berpengaruh signifikan terhadap kinerja perusahaan. Penelitian yang dihasilkan oleh [Sudiyanto \(2010\)](#) menunjukkan bahwa variabel makroekonomi (inflasi, nilai tukar, suku bunga, dan pertumbuhan ekonomi) berpengaruh signifikan terhadap risiko sistematis, sedangkan risiko sistematis berpengaruh signifikan terhadap kinerja perusahaan, dan kinerja perusahaan berpengaruh signifikan pada nilai perusahaan. Dari hasil penelitian ini dapat dijelaskan bahwa variabel makroekonomi selalu berpengaruh signifikan terhadap risiko sistematis (beta pasar saham). Risiko sistematis yang disebabkan oleh lingkungan makro tidak dapat dihilangkan melalui diversifikasi atau pembentukan portofolio. Oleh karena itu, investor harus mampu memperhitungkan tingkat risiko sistematis yang secara intensif mempengaruhi kinerja perusahaan dan nilai perusahaan itu sendiri. Informasi perkembangan variabel ekonomi makro sangat penting untuk dipahami oleh investor dalam pengambilan keputusan investasi.

Informasi yang masuk ke lantai bursa mempengaruhi proses pengambilan keputusan investor. Selain variabel referensi makroekonomi dan mikroekonomi yang digunakan oleh investor, variabel lain juga sering mempengaruhi keputusan investor untuk menanamkan modalnya di bursa. Variabelnya adalah volume perdagangan saham pada periode tertentu. Angka volume perdagangan saham dilaporkan setiap hari oleh bursa, baik untuk perdagangan emisi individual maupun jumlah total perdagangan yang dilakukan di bursa saham. Peningkatan tajam dalam volume perdagangan diyakini sebagai tanda signifikan dari kenaikan atau penurunan harga karena mencerminkan meningkatnya minat investor terhadap sekuritas atau saham tertentu. Dalam sebagian besar studi empiris, variabel volume perdagangan menjadi proksi arus informasi yang masuk ke lantai bursa. Variabel ini juga menjadi faktor penentu bagaimana investor mengambil keputusan investasinya.

Dalam pengambilan keputusan investasi, investor sangat dipengaruhi oleh pengetahuan yang memadai tentang jenis dan prosedur investasi ([Junaeni, 2020](#)), variabel pasar, dan perilaku investor herding di pasar modal ([Ghalandari & Ghahremanpour, 2013](#)). Perilaku herding ini merupakan perilaku investor dalam mengikuti arah pergerakan saham secara umum, atau bisa juga mengikuti arahan analis atau mengikuti trend investor asing tanpa melihat alasan yang mendasari melakukan investasi tersebut. Perilaku ini dilakukan karena investor tidak memiliki cukup informasi mengenai pergerakan variabel tertentu yang mempengaruhi harga saham. Sehingga, investor hanya hadir ketika ada pergerakan untuk membeli atau menjual saham perusahaan tertentu secara bersama-sama. Kemudian investor ini juga akan melakukan hal yang sama. Ketika terjadi perilaku herding, mereka melakukan investasi tanpa memperhitungkan risiko dan return yang akan mereka peroleh. Beberapa dampak negatif dari perilaku herding ini adalah investor dapat melakukan investasi yang tidak mereka pahami dan mengambil risiko yang tidak perlu.

Banyak peneliti di beberapa negara melakukan banyak penelitian tentang perilaku herding para investor; perilaku herding dipelajari oleh [Agarwal et al. \(2011\)](#) di Indonesia, [Al-Shboul \(2012\)](#) di Australia, [Prosad et al. \(2012\)](#) di India, [Moradi & Abbasi \(2012\)](#), [Golarzi & Ziyachi \(2013\)](#) di Tehran, [Chen et al. \(2004\)](#) di China, [Elkhaldi \(2014\)](#) di Tunisia, dan [Ahsan & Sarkar \(2013\)](#) di Dhaka. Perilaku herding di pasar modal telah banyak dipelajari. Namun, tulisan ini mengusulkan bagaimana perilaku herding ini terjadi akibat pengumuman variabel makroekonomi lokal (domestik) dan pergerakan volume perdagangan saham sebagai tanda

arus informasi yang masuk ke pasar modal. Mengenai pergerakan volume perdagangan, sebagian besar digunakan sebagai referensi momentum suatu peristiwa penting sehingga arah pergerakannya terkait dengan kepercayaan investor terhadap informasi atau berita.

Banyak penelitian membuktikan bahwa variabel ekonomi makro sangat mempengaruhi investasi pada saham, obligasi dan mata uang. Studi tersebut dilakukan oleh Kim & In (2002), Tan & Gannon (2002), Christie-David *et al.* (2003), Nikkinen & Sahlstrom (2004), Jones *et al.* (1998), Nguyen & Ngo (2014), dan Wulandari (2014), penelitian tersebut telah dilakukan di berbagai negara.

Pengaruh rilis informasi ekonomi makro mempengaruhi investor dalam merevisi penilaian mereka terhadap kinerja pasar saham. Informasi ekonomi makro yang dikeluarkan oleh pemerintah dilakukan secara terjadwal. Ederington & Lee (1996) membagi informasi menjadi informasi yang bersangkutan dan tidak peduli pada pasar obligasi dan mata uang. Informasi ekonomi makro menyangkut informasi yang dapat memberikan kepastian kepada investor sehingga gejolak pasar berkurang. Berita ekonomi makro yang dirilis secara berkala dapat membantu memecahkan masalah ketidakpastian pasar. Connolly & Stivers (2005) di NYSE juga menambahkan bukti yang sama bahwa pengumuman berkala dapat memberikan kepastian bagi investor dalam berinvestasi. Penelitian yang dilakukan oleh Shaikh & Padhi (2013) juga memberikan bukti yang sama di pasar saham India. Berdasarkan hasil penelitian Belgacem & Lahiani (2013), rilis berita ekonomi makro secara berkala dapat mengurangi intensitas perilaku herding. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Belgacem dan Lahiani juga sejalan dengan Saeedi & Chahardeh (2013) yang menyatakan bahwa efek ketidakpastian dari informasi yang tersedia, jika informasi tersebut bersifat publik maka perilaku herding akan berkurang.

Volume perdagangan saham menjadi acuan bagi investor untuk mengambil keputusan investasi. Volume perdagangan menunjukkan minat investor pada saham tertentu. Bagi investor, pergerakan volume perdagangan saham suatu perusahaan bisa menjadi petunjuk tren pasar saat ini. Menurut Karpoff (1987), volume perdagangan saham berhubungan positif dengan besarnya perubahan harga di pasar modal dan harga saham perusahaan. Menurut Al-Shboul (2012) dan Economou *et al.* (2010), perilaku herding meningkat karena tingginya volume perdagangan saham.

Beberapa efek negatif dari perilaku herding ini adalah investor dapat melakukan investasi yang tidak mereka pahami dan mengambil risiko yang tidak perlu. Model yang digunakan untuk mendeteksi keberadaan perilaku herding $CSAD_t = \alpha + \delta_1 r_{m,t} + \delta_2 r_{m,t}^2 + \varepsilon_t$. $CSAD_t$ atau dikenal sebagai *cross-sectional absolute deviation* pada waktu ke- t dan $r_{m,t}$ adalah pengembalian portofolio pasar pada waktu- t . Menurut Chang *et al.* (2000), jika terjadi perilaku herding di suatu pasar, maka tingkat penyebaran tingkat pengembalian (CSAD) akan meningkat lebih rendah jika dibandingkan dengan proporsi peningkatan pengembalian portofolio pasar atau bahkan tingkat penyebaran pengembalian akan mengurangi. Hal ini dapat dilihat dari model pada persamaan 1, nilai parameternya. Misalkan ada perilaku herding di pasar. Dalam hal ini, tingkat penyebaran tingkat pengembalian (CSAD) akan meningkat lebih rendah jika dibandingkan dengan proporsi peningkatan pengembalian portofolio pasar, atau bahkan tingkat penyebaran pengembalian akan menurun. Hal ini terlihat dari model pada persamaan 1 jika nilai parameter δ_2 negatif dan signifikan secara statistik, maka terdapat indikasi perilaku herding di pasar modal.

Perilaku herding terjadi ketika pasar tidak transparan, dan investor menghadapi ketidakpastian tentang sumber informasi publik dan menerima sinyal yang tidak jelas tentang masa depan perusahaan (Kremer & Nautz, 2012). Chandra (2012) menjelaskan perilaku herding menurut para ahli. Chang (1999), sebagaimana dikutip dalam Chandra (2012), memberikan

empat alasan mengapa investor institusi melakukan perdagangan dengan arah yang sama. Pertama, mereka memproses informasi yang sama dengan pasar negara berkembang dengan informasi mikro yang terbatas dan lebih fokus pada informasi makro. Kedua, mereka lebih menyukai saham yang sifatnya umum, *prudent*, likuid, dan lebih dikenal. Ketiga, manajer cenderung mengikuti langkah-langkah transaksi yang dilakukan oleh manajer lain untuk menjaga reputasinya. Keempat, manajer mengikuti valuasi harga saham manajer lain. Hal ini memperkuat kemungkinan bahwa perilaku herding yang dilakukan oleh investor institusional cenderung terjadi karena *peer pressure* di antara para manajer keuangan. Menurut [Bikchandani & Sharma \(2001\)](#), ketika memiliki informasi yang terbatas, investor akan mengikuti pergerakan investor lain dalam mengambil keputusan investasi yang pada akhirnya akan mengabaikan sinyal mereka dan mengikuti keputusan mayoritas (*herding behavior*) dan membentuk sebuah 'kaskade informasi'.

1.1. Hubungan Rilis Makroekonomi dengan Perilaku Herding

Perubahan variabel ekonomi makro merupakan indikator penting dalam keputusan investasi, khususnya oleh investor di bursa. Perubahan variabel ekonomi makro membuat investor akan mengoreksi penilaian mereka terhadap portofolio dan akan melakukan realokasi sebagian asetnya. Telah menjadi ukuran bahwa variabel ekonomi makro, terutama inflasi dan suku bunga, mempengaruhi kinerja perusahaan secara individual.

Menurut [Tandelilin \(2001\)](#), kenaikan inflasi akan menurunkan daya beli konsumen dan menggerogoti keuntungan perusahaan. Jika tidak, tingkat suku bunga yang tinggi akan menurunkan kinerja pasar saham karena terjadi peralihan dari investasi saham ke investasi di deposito. Kedua variabel tersebut menjadi perhatian utama, namun variabel tersebut dirilis secara berkala oleh pemerintah agar kemunculan berita ini dapat diantisipasi oleh investor ([Jones et al., 1998](#); [Nikkinen & Sahlström, 2004](#); [Connolly & Stivers, 2005](#)). Berdasarkan hasil penelitian [Belgacem & Lahiani \(2013\)](#), rilis berita ekonomi makro secara berkala dapat mengurangi intensitas perilaku herding. Hasil penelitian Belgacem & Lahiani juga sejalan dengan [Saeedi & Chahardeh \(2013\)](#) yang menyatakan bahwa efek ketidakpastian dari informasi yang tersedia, jika informasi tersebut bersifat publik, maka perilaku herding akan berkurang. Dengan demikian, hipotesis alternatif yang diajukan adalah:

Ha 1: Rilis ekonomi makro berpengaruh negatif terhadap perilaku herding investor.

1.2. Hubungan Volume Perdagangan Saham dengan Perilaku Herding

Volume adalah jumlah total saham yang diperdagangkan dalam periode tertentu. Angka volume dilaporkan setiap hari oleh bursa efek untuk perdagangan emisi individual dan jumlah total perdagangan yang dilakukan di bursa. Peningkatan volume yang tajam diyakini sebagai tanda signifikan dari kenaikan atau penurunan harga karena mencerminkan meningkatnya minat investor terhadap sekuritas atau indeks pasar tertentu. Volume merupakan proksi masuknya informasi ke dalam lantai bursa, sehingga kenaikan atau penurunan volume perdagangan suatu saham tertentu merupakan ukuran minat investor terhadap suatu saham. Berbagai informasi yang masuk dalam bursa, dan kemungkinan karena informasi aksi korporasi, isu atau rumor yang berkembang. Mengenai perilaku investor herding, volume perdagangan saham menunjukkan minat investor secara umum, sehingga faktor-faktor berikut (perilaku herding) akan meningkat.

Sebaliknya, volume perdagangan saham akan menurun. Investor melakukan perilaku herding karena tidak memiliki kepastian informasi atau tidak memahami pergerakan variabel-

variabel yang mempengaruhi keputusan investor dalam berinvestasi. Hal ini diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Al-Shboul (2012) dan Economou *et al.* (2010), yang menguji perilaku herding asimetris, dimana perilaku herding tercipta karena volume perdagangan saham yang tinggi. Perilaku herding meningkat karena tingginya volume perdagangan saham. Arah umum pergerakan di pasar saham tercermin dalam volume perdagangan. Volume yang lebih tinggi akan menyebabkan perilaku investor meningkat. Dengan demikian, hipotesis kedua yang akan peneliti ajukan adalah:

Ha 2: Volume perdagangan saham yang tinggi berpengaruh positif terhadap perilaku herding investor.

2. Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan populasi saham perusahaan infrastruktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) dengan menggunakan periode pengamatan tahun 2014 hingga 2018. Sampel penelitian dipilih secara purposive sampling, dengan kriteria saham perusahaan infrastruktur tergolong aktif. Hal ini ditunjukkan dengan tersedianya data harian perusahaan secara konsisten dari tahun 2014 sampai dengan tahun 2018. Dengan menggunakan data harian maka data yang dibutuhkan untuk membentuk variabel dalam penelitian terdiri dari 1) Indeks Harga Saham Gabungan, 2) Harga saham perusahaan, 3) Volume perdagangan, 4) Jumlah saham beredar, dan 5) Tanggal rilis variabel ekonomi makro (Sertifikat Bank Indonesia atau SBI). Data diperoleh dari database Bloomberg.

Pengukuran variabel penelitian yang diterapkan pada variabel independen (variabel perilaku herding) dan variabel dependen (variabel ekonomi makro dan volume perdagangan saham) dapat disajikan pada tabel berikut:

Tabel 1. Pengukuran Variabel

No	Variabel	Pengukuran
Variabel Dependen		
1.	Perilaku Herding (CSAD = Cross Sectional Absolute Deviation)	$CASD = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N R_{i,t} - R_{m,t} \quad \dots\dots (1)$ Keterangan: N adalah jumlah perusahaan, $R_{(i,t)}$ adalah return saham perusahaan infrastruktur pada waktu t, $R_{(m,t)}$ s return indeks harga saham gabungan pada waktu t (Chang <i>et al.</i>, 2000; Belgacem & Lahiani, 2013).
Variabel Independen		
1.	Rilis SBI	Rilis Dummy SBI. Rilis SBI adalah variabel dummy = 1 jika ada rilis dan 0 jika tidak ada rilis... (2) (Belgacem & Lahiani, 2013)
2.	Volume Perdagangan Saham (Perputaran Saham)	$TO = \frac{VOLUME}{shares\ outstanding} \quad \dots\dots (3)$ (Connolly & Stivers, 2005).

No	Variabel	Pengukuran
		Tingkat perputaran saham (TO) yang digunakan adalah variabel <i>dummy</i> tinggi dan rendah. Variabel <i>dummy</i> = 1 jika nilai TO lebih tinggi dari nilai <i>moving average</i> , dan 0 jika lainnya.

Teknik analisis data dapat dilakukan dengan menggunakan program Eviews 8 sebagai alat untuk mengolah data dan meregresi model yang telah dirumuskan sebelumnya. Model pengujian hipotesis yang diajukan didasarkan pada model yang digunakan oleh Chang *et al.* (2000) dan Belgacem & Lahiani (2013). Model penelitian empiris adalah:

$$CSAD_t = \alpha + \beta R_{m,t} + \gamma |R_{m,t}| + \theta R_{m,t}^2 + \sum_{k=1}^2 \delta_k D_k R_{m,t}^2 + \vartheta D_k TO_t + \varepsilon_t \quad (4)$$

Catatan: $CSAD_t$ adalah Cross Sectional Absolute Deviation sebagai ukuran perilaku herding, $R_{m,t}$ adalah *return market*, $D_k R_{m,t}^2$ adalah variabel *dummy* = 1 jika ada rilis ekonomi makro dan 0 jika lainnya, $D_k TO_t$ adalah variabel *dummy* = 1 jika tingkat perputaran saham lebih tinggi dari nilai *moving average*. β , γ , θ , δ_k , ϑ adalah estimasi koefisien. Dan ε_t adalah nilai sisa dari model ini.

Keseluruhan model yang digunakan dalam penelitian ini diestimasi menggunakan metode *generalized least square* (GLS) pada model data panel. Ada tiga panel estimasi regresi data: model menggunakan metode OLS (umum), model efek tetap, dan model efek acak. Pertanyaannya seringkali teknik mana yang harus dipilih untuk regresi data panel. Pertama, uji statistik F digunakan untuk memilih metode OLS tanpa variabel *dummy* atau model *fixed effect*. Kedua, uji Lagrange Multiplier (LM) digunakan untuk memilih di antara OLS tanpa variabel *dummy* atau efek acak. Yang ketiga, uji Hausman, digunakan untuk memilih antara model efek tetap dan model efek acak.

2.1. Uji Signifikansi Model Efek Tetap (*Fixed Effect Model*)

Statistik uji-F memilih model terbaik dalam regresi data panel. Sebaliknya, uji statistik F menguji perbedaan kedua regresi tersebut. Uji Chow menganalisis perubahan struktur model regresi antara kedua model OLS tanpa variabel *dummy* (*common effect*) dan model *fixed effect*. Penggunaan uji F-statistik atau uji Chow dengan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{SSR_R - SSR_U / q}{SSR_U / (n - k)} \quad (5)$$

Catatan: SSR_R and SSR_U adalah teknik penjumlahan residual kuadrat tanpa variabel *dummy* (*common effect*), yaitu sebagai model yang dibatasi dan teknik efek tetap dengan variabel *dummy* sebagai model yang tidak dibatasi.

Setelah mengestimasi data panel dengan asumsi intersep dan kemiringan sama (*common effect*) dan asumsi intersep berbeda, tetapi kemiringannya sama (*fixed effect*). Hipotesis nol tampaknya memiliki nilai intersep yang serupa atau menerima model efek umum sebagai yang terbaik. Alih-alih, hipotesis alternatifnya adalah bahwa nilai-nilai intersep berbeda atau paling baik menerima model efek tetap. Nilai statistik F yang dihitung akan mengikuti distribusi

statistik F dengan derajat kebebasan (df) q untuk pembilangnya dan $n-k$ untuk penyebutnya. Q adalah jumlah restriksi atau batasan dalam model tanpa variabel dummy. Jika nilai F statistik hitung lebih besar dari nilai F statistik kritis, maka hipotesis alternatif (H_a) diterima. Hal ini berarti bahwa model *fixed effect* lebih baik daripada model *common effect*. Begitu juga sebaliknya, jika nilai statistik F hitung lebih kecil dari nilai statistik F kritis, maka hipotesis nol (H_0) diterima. Hal ini berarti bahwa model *common effect* lebih baik daripada model *fixed effect*.

2.2. Uji Signifikansi Model Efek Acak (Random Effect Model)

Pengujian model terbaik yang mengikuti regresi data panel adalah uji Lagrange Multiplier (uji LM), dimana uji LM digunakan untuk mengetahui model terbaik antara model *common effect* dan model *random effect*. Breusch-Pagan mengembangkan uji statistik LM berdasarkan nilai residual metode OLS untuk menguji signifikansi model *random effect*. Untuk mencari nilai LM-statistik digunakan rumus sebagai berikut:

$$LM = \frac{nT}{2(T-1)} \left(\frac{\sum_{i=1}^n (\sum_{t=1}^T \hat{\varepsilon}_{it})^2}{\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T \hat{\varepsilon}_{it}^2} - 1 \right)^2$$

$$LM = \frac{nT}{2(T-1)} \left(\frac{\sum_{i=1}^n (T \hat{\varepsilon}_{it})^2}{\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T \hat{\varepsilon}_{it}^2} - 1 \right)^2$$
(6)

Keterangan: n = jumlah individu; T = nomor periode; dan $\hat{\varepsilon}$ = nilai residual dari metode OLS.

Uji LM didasarkan pada distribusi *chi-square* dengan derajat kebebasan sama dengan jumlah variabel independen. H_0 diterima, dan H_A ditolak. Misalkan nilai statistik LM lebih kecil dari nilai statistik *chi-square* sebagai nilai kritis. Dalam hal tersebut, metode OLS (*common effect*) lebih baik daripada metode *random effect*. H_0 ditolak atau diterima H_A jika nilai LM secara statistik lebih besar dari nilai *chi-square*, yang berarti estimasi model *random effect* lebih baik daripada model *common effect*.

2.3. Uji Signifikansi Model Efek Tetap (Fixed Effect Model) atau Model Efek Acak (Random Effect Model)

Setelah dilakukan pengujian signifikansi dari masing-masing model *fixed effect* dan *random effect*, langkah selanjutnya adalah memilih model mana yang akan dipilih diantara kedua model tersebut. Model tersebut menggunakan uji statistik yang dikembangkan oleh Hausman untuk proses pengujiannya. Tes Hausman didasarkan pada gagasan bahwa metode OLS dan GLS konsisten, tetapi OLS tidak efisien dalam hipotesis nol. Sebaliknya, dalam hipotesis alternatif, metode OLS konsisten, dan GLS tidak konsisten. Oleh karena itu, uji hipotesis nol adalah hasil estimasi kedua model tidak berbeda, sehingga dapat dilakukan uji statistik Hausman berdasarkan perbedaan estimasi tersebut. Uji Hausman dapat dijelaskan dengan menggunakan matriks kovarians perbedaan vektor $[\hat{\beta}_{OLS} - \hat{\beta}_{GLS}]$:

$$var[\hat{\beta}_{OLS} - \hat{\beta}_{GLS}] = var(\hat{\beta}_{OLS}) + var(\hat{\beta}_{GLS}) - cov(\hat{\beta}_{OLS}, \hat{\beta}_{GLS}) - cov(\hat{\beta}_{OLS}, \hat{\beta}_{GLS})$$
(7)

Karena perbedaan kovarians antara penaksir yang efisien dan penaksir yang tidak efisien adalah nol, maka:

$$\begin{aligned} cov[(\hat{\beta}_{OLS} - \hat{\beta}_{GLS}), \hat{\beta}_{GLS}] &= cov(\hat{\beta}_{OLS}, \hat{\beta}_{GLS}) - var(\hat{\beta}_{GLS}) = 0 \\ cov(\hat{\beta}_{OLS}, \hat{\beta}_{GLS}) &= var(\hat{\beta}_{GLS}) \end{aligned} \quad (8)$$

Kemudian persamaan 7 disubstitusikan ke dalam persamaan 8, dan akan menghasilkan kovarian matriks sebagai berikut:

$$var[\hat{\beta}_{OLS} - \hat{\beta}_{GLS}] = var(\hat{\beta}_{OLS}) - var(\hat{\beta}_{GLS}) = var(\hat{q}) \quad (9)$$

Penolakan statistik Hausman berarti penolakan efek tetap atau variabel *dummy*. Semakin besar nilai statistik Hausman, semakin besar penerimaan model komponen yang dicurigai atau penerimaan efek acak sebagai model terbaik. Mengikuti kriteria Wald, uji Hausman mengikuti distribusi *chi-square* sebagai berikut:

$$m = \hat{q}' var(\hat{q})^{-1} \hat{q} \quad (10)$$

Catatan: $\hat{q} = [\hat{\beta}_{OLS} - \hat{\beta}_{GLS}]$ dan $var(\hat{q}) = var(\hat{\beta}_{OLS}) - var(\hat{\beta}_{GLS})$

Statistik uji Hausman ini mengikuti distribusi statistik *chi-square* dengan derajat kebebasan k , dimana k adalah jumlah variabel independen. Berdasarkan hasil perhitungan hipotesis nol E -views, (H_0) menolak atau menerima hipotesis alternatif (H_A), ketika nilai statistik Hausman lebih besar dari nilai kritisnya, model yang tepat dalam regresi data panel adalah model efek tetap. Alih-alih hipotesis nol, (H_0) diterima atau hipotesis alternatif (H_A) ditolak ketika nilai statistik Hausman lebih kecil dari nilai kritisnya, model yang tepat dalam regresi data panel adalah model efek acak. Adapun syarat yang harus dipenuhi adalah:

$Chi\text{-Statistic} > Chi\text{-Table} \rightarrow$ efek tetap (efek individu berkorelasi dengan variabel independen).

$Chi\text{-Statistic} < Chi\text{-Table} \rightarrow$ efek acak (tidak ada hubungan antara efek individu dan variabel independen).

2.4. Model Data Panel Uji Hipotesis

Kesimpulan dari hasil estimasi berdasarkan dua metode pertama adalah nilai probabilitas t -hitung atau t -statistic (ρ -value) masing-masing koefisien yang diestimasi dengan $\alpha = 0,05$, dan kedua berdasarkan hasil nilai F -hitung dengan $\alpha = 0,05$. Kecocokan model dilihat dari adjusted R^2 , dimana jika nilai ini mendekati 1, maka model tersebut semakin baik.

Untuk menguji hipotesis pertama, diketahui arah koefisien yang berefek negatif (-) kemudian dilakukan pengujian hipotesis melalui uji satu sisi. Rumusan hipotesis untuk menguji pengaruh *Macroeconomic News* (MN) terhadap perilaku herding adalah $H_0: \delta_1 \geq 0$ and $H_a: \delta_1 < 0$. Pengujian signifikansi pengaruh *Macroeconomic Release* terhadap perilaku herding dilakukan dengan menggunakan uji- t dan membandingkan nilai probabilitas (ρ -value) dengan tingkat signifikansinya. Jika nilai probabilitas lebih kecil dari α , maka H_0 ditolak dan H_a

diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa berita ekonomi mempengaruhi perilaku herding.

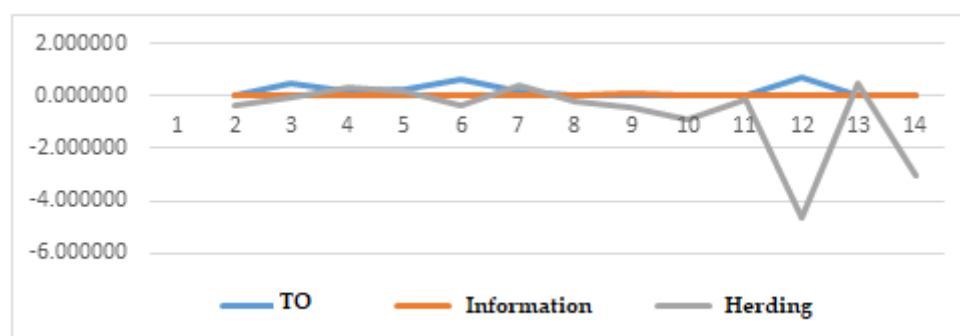
Untuk menguji hipotesis kedua, arah koefisien diketahui pengaruh positif (+) maka hipotesis dibuat melalui uji satu sisi. Rumusan hipotesis untuk menguji pengaruh pergantian saham tinggi dan rendah terhadap perilaku menggembala adalah $H_0: \vartheta_1 \leq 0$ dan $H_A: \vartheta_1 > 0$. Pengujian signifikansi pengaruh pergantian saham tinggi dan rendah terhadap perilaku herding, dilakukan dengan uji-t dan membandingkan nilai probabilitas (ρ -value) dengan tingkat signifikansinya. Jika nilai probabilitas lebih kecil dari α , maka H_0 ditolak dan H_A diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tingkat pergantian saham berpengaruh terhadap perilaku herding.

3. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Populasi penelitian diambil dari perusahaan infrastruktur, utilitas & transportasi. Ada 32 perusahaan di sektor ini, namun tidak semuanya memiliki data berurutan. Selama lima tahun pengamatan dari 2014-2018, hanya ada empat perusahaan dalam proses penyaringan data; perusahaan tersebut adalah PT Jasa Marga Tbk (JSMR), perusahaan pengelola jalan tol, jembatan, pelabuhan udara dan laut, PT Panorama Sentrawisata Tbk (PANR) adalah perusahaan transportasi, PT Perusahaan Gas Negara Tbk (PGAS) adalah perusahaan yang bergerak di bidang sektor energi. PT Telekomunikasi Indonesia Tbk (TLKM) adalah perusahaan telekomunikasi; dimana perusahaan tersebut memiliki karakteristik data yang berbeda, maka penelitian ini menggunakan regresi data panel. Untuk mendapatkan gambaran perilaku penggembalaan dan informasi yang mempengaruhinya dapat dilihat pada sub pembahasan deskripsi data.

3.1. Deskripsi Data Informasi, Perputaran, dan Perilaku Herding

Mencermati perilaku investor herding identik dengan mengubah beberapa pemicu, termasuk informasi internal dan eksternal perusahaan. Perilaku investor herding diukur dengan satu dibagi dengan jumlah pengamatan dan kemudian dikalikan dengan selisih antara pengembalian saham perusahaan dan pengembalian Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG). Perilaku investor herding ini disebut mengikuti arah pergerakan pasar atau perilaku 'loading' karena minimnya informasi yang diperoleh investor. Semakin tinggi heterogenitas informasi yang masuk ke pasar, semakin tinggi pula perilaku herding. Berikut arah perilaku investor herding:



Gambar 1. Data Karakteristik Informasi, Perputaran, dan Perilaku Herding

Dari Gambar 1 diatas dapat dijelaskan bahwa data herding cenderung area negatif dan data turnover cenderung area positif atau data fluktuatif. Pada saat yang sama, data informasi SBI

lebih stabil. Variasi data terlihat pada data herding sebesar 1,37, sedangkan rata-ratanya adalah -0,47. Dengan demikian, perilaku herding sangat rentan terhadap berbagai informasi yang masuk.

3.2. Estimasi Model Regresi Data Panel

Setelah melakukan prosedur pengambilan sampel dan diperoleh total 4.600 observasi, empat perusahaan selama lima tahun pengamatan berturut-turut dari tahun 2014-2018, selanjutnya pada tahap ini peneliti mempresentasikan hasil estimasi pengaruh beberapa variabel independen terhadap variabel dependen (perilaku herding) di Bursa Efek Indonesia. Pada tabel berikut peneliti akan memaparkan hasil pengolahan data menggunakan regresi data panel dengan metode estimasi Pooled Least Square (PLS) dan metode Feasible Generalized Least Square (FGLS). Penggunaan regresi data panel didasarkan pada data penelitian yang diperoleh dengan menggabungkan data *time series* (2014-2018) dan data *cross section* (4 perusahaan), dimana observasi perusahaan sangat penting dalam penelitian karena jenis perusahaan yang heterogen berada pada sub-sub yang berbeda. industri. Diketahui bahwa saham berbagai perusahaan cenderung memiliki dampak yang berbeda dalam menanggapi perubahan beberapa faktor yang diajukan dalam penelitian ini.

Tabel berikut merangkum hasil penelitian untuk menentukan nilai koefisien regresi, arah koefisien regresi, probabilitas t hitung, probabilitas F hitung, koefisien determinasi yang disesuaikan, dan pemilihan teknik estimasi regresi data panel:

Tabel 2. Rangkuman Temuan Penelitian Statistik

Variable	Panel Data Model															
	Common Effect		Fixed Effect		Random Effect		Full Sample		Sub Sample							
									JSMR		PANR		PGAS		TLKM	
	Coeff	Pr t-Stat	Coeff	Pr t-Stat	Coeff	Pr t-Stat	Coeff	Pr t-Stat	Coeff	Pr t-Stat	Coeff	Pr t-Stat	Coeff	Pr t-Stat	Coeff	Pr t-Stat
C	6,52	0,00*	7,63	0,00*	6,80	0,00*	-1,43	0,00*	1,48	0,00*	1,55	0,00*	2,10	0,00*	4,30	0,00*
SBI Information	-0,07	0,00*	-0,04	0,00*	-0,06	0,00*	-0,07	0,00*	-0,05	0,00*	-0,25	0,24	-0,16	0,40	-0,25	0,00*
Share Turnover	0,57	0,00*	0,63	0,00*	0,59	0,00*	0,62	0,00*	0,16	0,00*	0,27	0,31	0,23	0,00*	0,47	0,00*
Adjusted R-Squared	0,1790		0,7291		0,1785		0,0677		0,1014		0,0015		0,1500		0,2673	
Prob-F Stat	0,0000		0,0000		0,0000		0,0000		0,0000		0,2396		0,0000		0,0000	
Prob Chow Test	n/a		0,0000		n/a		n/a		n/a		n/a		n/a		n/a	
Prob Hausman Test	n/a		n/a		1,0000		n/a		n/a		n/a		n/a		n/a	
LM-Statistik	n/a		n/a		61,0500		n/a		n/a		n/a		n/a		n/a	

Catatan: Hasil ini diperoleh langsung dari data menggunakan Eviews 8.1, kecuali hasil LM-Statistics yang dihitung secara manual karena LM-statistics untuk mengumpulkan model random effect pada model data panel tidak dapat dijalankan melalui Eviews 8.1. Model penelitiannya adalah $CSAD_t = \alpha + \beta R_{m,t} + \gamma |R_{m,t}| + \theta R_{m,t}^2 + \sum_{k=1}^2 \delta_k D_k R_{m,t}^2 + \vartheta D_k TO_t + \varepsilon_t$. Signifikansi simbol bintang satu (*) pada alfa 5%. Simbol tidak tersedia. Variabel dependen dalam model regresi adalah perilaku herding (CSAD).

3.3. Estimasi Model Regresi Data Panel

Melihat rangkuman hasil pengolahan data panel, dapat disimpulkan bahwa model *random effect* merupakan model yang paling baik untuk menjelaskan dan menganalisis hasil hipotesis. Model efek acak adalah yang terbaik dibandingkan dengan model data dua panel (model efek umum dan tetap). Perbandingan model *common effect* dengan model *fixed effect* dengan menggunakan uji Chow dengan uji Redundant, dimana nilai statistik *cross-section* F sebesar

9,319, dan nilai probabilitas sebesar 0,000 (lampiran hasil pengolahan data). Nilai F-tabel dengan bilangan pembilang 5 = (6-1) dan penyebut 92 = (98-6) pada $\alpha = 5\%$ adalah 2,32, atau semakin kecil nilai probabilitas F-hitung $\alpha = 5\%$ adalah 0,0000. Dengan demikian, pengujian model ini menolak hipotesis nol bahwa model data panel yang tepat untuk menganalisis perilaku volatilitas saham perusahaan adalah model *fixed effect*.

Kesimpulan bahwa model *fixed effect* atau *random effect* merupakan model terbaik dalam penelitian ini dilihat dari nilai uji Hausman, dimana nilai statistik random *cross-section* sebesar 0,0000, dan nilai probabilitas sebesar 1.000 (lampiran hasil pengolahan data). Nilai kritis chi-kuadrat dengan df 5 pada $\alpha = 5\%$ adalah 11,07, atau nilai probabilitas penampang acak lebih besar dari $\alpha = 5\%$, yaitu 1.000. Berdasarkan nilai uji Hausman gagal menolak hipotesis nol (*random effect model*) atau hipotesis alternatif (*fixed effect model*). Dengan demikian, model *random effect* penelitian ini untuk menganalisis perilaku volatilitas saham korporasi merupakan model yang tepat.

Selain itu, kedua tes tersebut belum konsisten, atau tes tersebut masih memberikan jawaban dalam dua versi. Pertama, uji Chow menunjukkan model terbaik adalah model efek tetap, sedangkan versi kedua, uji Hausman, menunjukkan model terbaik adalah model efek acak, bukan model efek tetap. Untuk itu, pengujian ketiga adalah signifikansi efek acak melalui uji Lagrange Multiplier (LM) yang dikembangkan oleh Breusch-Pagan. Metode ini didasarkan pada nilai residu metode OLS, yang dapat ditulis ulang menjadi rumus $LM = \frac{nT}{2(T-1)} \left(\frac{\sum_{i=1}^n (\sum_{t=1}^T \hat{\varepsilon}_{it})^2}{\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T \hat{\varepsilon}_{it}^2} - 1 \right)^2$, di mana n adalah jumlah individu (perusahaan), T adalah jumlah periode, dan $\hat{\varepsilon}$ adalah residual metode OLS. Hasil perhitungan pada pengujian ini adalah $LM = \frac{98(5)}{2(5-1)} * 0,996673 = 61,05$. Hasil perhitungan dilakukan secara manual karena Eviews 8.1 tidak mendukung adanya pengujian random effect melalui LM test. Hasil ini menunjukkan bahwa statistik LM adalah 61,05, sedangkan nilai kritis tabel distribusi chi-square dengan df 5 (jumlah variabel independen) pada $\alpha = 5\%$ adalah 11,07. Hipotesis nol adalah model efek umum, dan hipotesis alternatif adalah model efek acak. Perbandingan nilai statistik LM lebih besar dari nilai tabel χ^2 sehingga kesimpulan diterima hipotesis alternatif atau model random effect yang terbaik dalam menganalisis perilaku volatilitas saham pada 4 perusahaan di Bursa Efek selama periode tersebut. Periode pengamatan 2014-2018. Dengan demikian, pembahasan penelitian ini mengikuti hasil pengolahan data yang diperoleh dari model *random effect*.

Tabel 3. Rangkuman Hasil Pengujian Hipotesis

No	Hipotesis	Arah Hipotesis	Hasil Penelitian						Informasi
			REM	Full Sample	Sub-Sample				
					JSMR	PANR	PGAS	TLKM	
1	Informasi SBI berpengaruh terhadap penurunan perilaku herding	(-)	(-)*	(-)*	(-)*	(-)	(-)*	(-)*	Hasil penelitian mengikuti arah hipotesis, namun pada sampel PANR informasi menjadi tidak signifikan

No	Hipotesis	Arah Hipotesis	Hasil Penelitian						Informasi
			REM	Full Sample	Sub-Sample				
					JSMR	PANR	PGAS	TLKM	
2	TO mempengaruhi peningkatan perilaku menggembala	(+)	(+)*	(+)*	(+)*	(+)	(+)*	(+)*	Hasil penelitian mengikuti arah hipotesis, namun pada sampel PANR TO menjadi tidak signifikan

Catatan: Pembahasan pengujian hipotesis dengan model data panel. REM untuk model efek acak. Informasi dan TO diuji dengan menggunakan *full sample* dan *sub sample (issuer)*. Simbol (+) untuk positif; simbol (-) untuk negatif; simbol bintang (*) untuk tingkat signifikansi variabel.

3.4. Pembahasan Hasil Pengujian Hipotesis

Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan Eviews 8.1, informasi variabel independen menunjukkan arah koefisien negatif. Arah koefisien negatif ini menunjukkan adanya perilaku herding di sekitar pelepasan variabel ekonomi makro oleh Bank Indonesia. Rilis SBI dilaporkan secara periodik yang dapat mengurangi ketidakpastian di pasar saham sehingga perilaku herding ini akan berkurang. Begitu juga dengan variabel TO, arah koefisiennya positif dan signifikan. Saat pasar tidak menentu, perilaku herding akan meningkat karena investor lebih memilih menggunakan perilaku 'melemahkan' yang mengikuti arah umum pergerakan pasar. Adanya SBI yang dirilis pemerintah dan tingginya volume perdagangan saham mempengaruhi perilaku herding investor di Bursa Efek Indonesia. Perilaku herding dapat dibuktikan di pasar saham Indonesia ketika informasi rilis SBI dan volume perdagangan saham masuk. Hasil pengolahan data sesuai dengan hipotesis yang diajukan sebelumnya.

4. Kesimpulan

Penelitian ini mengkaji adanya perilaku investor herding di Bursa Efek Indonesia saat informasi SBI dirilis dan tingginya volume perdagangan saham. Estimasi hasil penelitian didasarkan pada data harian selama lima tahun. Perilaku herding ditemukan dalam penelitian ini karena rilis berita ekonomi makro suku bunga SBI merupakan faktor fundamental ekonomi makro yang diumumkan secara resmi oleh Bank Indonesia, yang artinya investor telah dan dapat memprediksi kepastian informasi tersebut sehingga bias psikologis yang dilakukan investor. tidak terjadi atau dengan kata lain perilaku herding tidak terjadi dalam peristiwa tersebut. Verifikasi ini sejalan dengan [Fernández et al. \(2011\)](#), yang menunjukkan bahwa perilaku herding lebih banyak terjadi pada informasi yang tidak pasti. Oleh karena itu, investor cenderung mengikuti keputusan yang dibuat oleh investor lain. Fakta yang sama juga ditemukan dalam penelitian [Chang et al. \(2000\)](#) bahwa informasi ekonomi makro mempengaruhi perilaku herding investor di pasar saham AS, Hong Kong dan Jepang. Fakta ini menunjukkan bahwa informasi fundamental ini berperan dalam pengambilan keputusan investasi karena berbagai informasi beredar di lantai bursa.

Penelitian ini memberikan hasil yang signifikan mengenai pengaruh tingginya perputaran perdagangan saham terhadap perilaku investor herding di Indonesia. Hasil penelitian ini

memberikan tambahan bukti bahwa tingginya tingkat perputaran perdagangan saham menunjukkan masuknya beberapa informasi sehingga pasar terlihat lebih likuid. Keterbukaan informasi semakin tinggi, sehingga perilaku investor dalam mengelompokkan pergerakan informasi tertentu sangat signifikan di BEI.

Keterbatasan penelitian ini adalah masih menggunakan data yang terbatas, sehingga tidak memberikan pengaruh yang maksimal terhadap hasil penelitian. Kedua, sampel penelitian hanya empat perusahaan yang menjadi keterbatasan peneliti dalam menjelaskan dan menganalisis perilaku herding di BEI.

Penelitian selanjutnya dapat dilakukan pada analisis tingkat sektoral atau industri, seperti penelitian yang dilakukan oleh [Demirer et al. \(2014\)](#) tentang adanya perilaku herding dalam portofolio ADR berbasis sektor atau penelitian yang diarahkan pada kelompok investor individu, asing dan domestik. Kemudian dapat dikelompokkan menjadi umur, jenis kelamin, status perkawinan, pendidikan, profesi, dan penghasilan bulanan ([Ic & Kahyaoglu, 2013](#)). Selain itu, penelitian juga dapat diarahkan pada kondisi market stress karena dalam kondisi normal investor cenderung bertindak lebih rasional ([Gunawan et al., 2011](#)).

5. Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah bersedia membantu selama penelitian ini dilakukan.

6. Pernyataan *Conflicts of Interest*

Penulis menyatakan tidak ada potensi konflik kepentingan sehubungan dengan penelitian, kepengarangan, dan/atau publikasi dari artikel ini.

Daftar Pustaka

- Agarwal, S., Chiu, I. M., Liu, C., & Rhee, S. G. (2011). The Brokerage Firm Effect In Herding: Evidence From Indonesia. *Journal of Financial Research*, 34(3), 461–479. <https://doi.org/10.1111/j.1475-6803.2011.01273.x>
- Ahsan, A. F. M. M., & Sarkar, A. H. (2013). Herding in Dhaka Stock Exchange. *The Journal of Applied Business and Economics*, 14(2), 11–19. http://na-businesspress.homestead.com/JABE/AhsanAFMM_Web14_2_.pdf
- Al-Shboul, M. Q. (2012). Asymmetric Effects and the Herd Behavior in the Australian Equity Market. *International Journal of Business and Management*, 7(7), 121–140. <https://doi.org/10.5539/ijbm.v7n7p121>
- Belgacem, A., & Lahiani, A. (2013). Herding Behavior Around US Macroeconomic Announcements. *Journal of Applied Business Research (JABR)*, 29(5), 1401–1410. <https://doi.org/10.19030/jabr.v29i5.8022>
- Bikchandani, S., & Sharma, S. (2001). Herd behaviour in financial market. *IMF Staff Paper*, 47(3), 279–310. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2000/wp0048.pdf>
- Chandra, M. (2012). *Pengukuran dan analisis perilaku herding pada saham ipo bursa efek Indonesia tahun 2007-2011* (Thesis). Universitas Indonesia.
- Chang, E. C., Cheng, J. W., & Khorana, A. (2000). An examination of herd behavior in equity markets: An international perspective. *Journal of Banking & Finance*, 24(10), 1651–1679. [https://doi.org/10.1016/s0378-4266\(99\)00096-5](https://doi.org/10.1016/s0378-4266(99)00096-5)

- Chen, G., Rui, O. M., & Xu, Y. (2004). When will investors herd? Evidence from the Chinese stock markets. Hongkong: School of Economics and Finance.
- Christie-David, R., Chaudhry, M., & Lindley, J. T. (2003). The Effects of Unanticipated Macroeconomic News on Debt Markets. *Journal of Financial Research*, 26(3), 319–339. <https://doi.org/10.1111/1475-6803.00061>
- Connolly, R., & Stivers, C. (2005). Macroeconomic News, Stock Turnover, And Volatility Clustering In Daily Stock Returns. *Journal of Financial Research*, 28(2), 235–259. <https://doi.org/10.1111/j.1475-6803.2005.00123.x>
- Demirer, R., Kutan, A. M., & Zhang, H. (2014). Do ADR investors herd?: Evidence from advanced and emerging markets. *International Review of Economics & Finance*, 30, 138–148. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2013.10.006>
- Economou, F., Kostakis, A., & Philippas, N. (March, 2010). An examination of herd behaviour in four mediterranean stock markets. *European Economics and Finance Society Conference Paper*, Greece.
- Ederington, L. H., & Lee, J. H. (1996). The Creation and Resolution of Market Uncertainty: The Impact of Information Releases on Implied Volatility. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 31(4), 513–539. <https://doi.org/10.2307/2331358>
- Elkhaldi, A. (2014). Testing Herding Effects on Financial Assets Pricing: The Case of the Tunisian Stock Market. *British Journal of Economics, Management & Trade*, 4(7), 1046–1059. <https://doi.org/10.9734/bjemt/2014/8973>
- Fernández, B., Garcia-Merino, T., Mayoral, R., Santos, V., & Vallelado, E. (2011). The role of the interaction between information and behavioral bias in explaining herding. Retrieved from http://www.cass.city.ac.uk/__data/assets/pdf_file/0010/67816/Vallelado.pdf
- Ghalandari, K., & Ghahremanpour, J. (2013). The effect of market variables and herding effect on investment decision as factor influencing investment performance in Iran. *Journal of Basic and Applied Scientific Research*, 3(3), 313–318.
- Golarzi, G., & Ziyachi, A. (2013). Study of the herding behaviors of investors in the tehran stock exchange (Tse): A trading volume approach. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, 5(4), 196–206.
- Gunawan., Wijayanto, H., Achsani, N. A., & Rahman, L. O. A. (2011). Pendeteksian perilaku herding pada pasar saham Indonesia dan Asia Pasifik. *Forum Statistika dan Komputasi*, 16(2), 16–23. Retrieved from <https://journal.ipb.ac.id/index.php/statistika/article/view/4918>
- Ic, S. & Kahyaoglu, B. (2013). Herd Behavior in BIST: An Application on Individual Stock Investors. *Journal of Business Economics and Finance*, 2 (2), 28–42 . Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/jbef/issue/32416/360494>
- Jones, C. M., Lamont, O., & Lumsdaine, R. L. (1998). Macroeconomic news and bond market volatility. *Journal of financial economics*, 47(3), 315–337.
- Junaeni, I. (2020). Analysis of Factors That Influence Decision Making Invest in Capital Markets in Millennial Generations. *International Journal of Accounting & Finance in Asia Pasific*, 3(3), 11–24. <https://doi.org/10.32535/ijafap.v3i3.866>
- Karpoff, J. M. (1987). The Relation Between Price Changes and Trading Volume: A Survey. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 22(1), 109–126. <https://doi.org/10.2307/2330874>
- Kim, S., & In, F. (2002). The influence of foreign stock markets and macroeconomic news announcements on Australian financial markets. *Pacific-Basin Finance Journal*, 10(5), 571–582. [https://doi.org/10.1016/s0927-538x\(02\)00061-6](https://doi.org/10.1016/s0927-538x(02)00061-6)

- Kremer, S., & Nautz, D. (2013). Causes and consequences of short-term institutional herding. *Journal of Banking & Finance*, 37(5), 1676–1686. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2012.12.006>
- Moradi, J., & Abbasi, H. (2012). A test of investors' herding behavior in Tehran exchange. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, 3(10), 686–702.
- Nguyen, T., & Ngo, C. (2014). Impacts of the US macroeconomic news on Asian stock markets. *The Journal of Risk Finance*, 15(2), 149–179. <https://doi.org/10.1108/jrf-09-2013-0064>
- Nikkinen, J., & Sahlström, P. (2004). Scheduled domestic and US macroeconomic news and stock valuation in Europe. *Journal of Multinational Financial Management*, 14(3), 201–215. <https://doi.org/10.1016/j.mulfin.2003.01.001>
- Prosad, J. M., Kapoor, S., & Sengupta, J. (2012). An Examination of Herd Behavior: An Empirical Evidence from Indian Equity Market. *International Journal of Trade, Economics and Finance*, 154–157. <https://doi.org/10.7763/ijtef.2012.v3.190>
- Saeedi, A., & Chahardeh, Z. R. (2013). The effects of uncertainty of available information on investors' behaviors on herding formation. *Management Science Letters*, 3(7), 1983–1988. <https://doi.org/10.5267/j.msl.2013.06.027>
- Shaikh, I., & Padhi, P. (2013). The Information Content of Macroeconomic News. *Procedia Economics and Finance*, 5, 686–695. [https://doi.org/10.1016/s2212-5671\(13\)00080-4](https://doi.org/10.1016/s2212-5671(13)00080-4)
- Sudiyanto, B. (2010). *Peran kinerja perusahaan dalam menentukan pengaruh faktor fundamental makroekonomi, risiko sistematis, dan kebijakan perusahaan terhadap nilai perusahaan* (Doctoral Dissertation). Universitas Diponegoro.
- Tan, O. G., & Gannon, G. L. (2002). 'Information effect' of economic news. *International Review of Financial Analysis*, 11(4), 467–489. [https://doi.org/10.1016/s1057-5219\(02\)00065-0](https://doi.org/10.1016/s1057-5219(02)00065-0)
- Tandelilin, E. (2001). *Analisis investasi dan manajemen portofolio*. Yogyakarta: BPFE.
- Wulandari, D. (2014). Analysis of the influence of inflation and money supply to stock price: A comparison between Indonesia and Malaysia. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, 6(6), 153–161.

Tentang Penulis

1. **Hartaty Hadady** memperoleh gelar Doktor dari Universitas Diponegoro, Indonesia, pada tahun 2008. Penulis adalah dosen pada Program Studi Magister Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Khairun, Indonesia.
Email: hartaty.hadady@unkhair.ac.id
2. **Rachman Dano Mustafa** adalah dosen pada Program Studi Magister Ekonomi Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Khairun, Indonesia.
Email: rachmandano@unkhair.ac.id