

Hubungan Korelasi antara IHSG dengan DJIA, IHSG dengan N225, IHSG dengan SSECI dan Pengaruhnya Terhadap IHSG Melalui Pendekatan DCC-GARCH

¹Divya Mujaddidi, ²Muhammad Adnan

^{1,2}Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh, Indonesia

*Corresponding Author e-mail: diva_mujaddidi@proton.me, m.adnan@ar-raniry.ac.id

Article History

Received: August

Revised: August

Published: September

Key Words:

IHSG, DJIA, N225, SSECI, DCC-GARCH

Abstract: Globalization causes countries throughout the world to be interconnected in various aspects including economic and political policies in one country which can influence other countries throughout the world. In an investment context, globalization can have an impact on investment performance and the way investors invest. Globalization causes stock indices to be integrated with each other. This causes a correlation between the IHSG and external stock indices (DJIA, N225 and SSECI). This correlation relationship provides useful information for investors in making decisions to invest in shares in the IHSG and in diversifying their portfolio. This research aims to determine the effect of the correlation between the Composite Stock Price Index and the Dow Jones Industrial Average, Nikkei 225 and Shanghai Stock Exchange Composite Index on the IHSG itself. This research uses quantitative methods using secondary data in the form of time series from 2017-2022 obtained from Yahoo Finance. The research method used was DCC-GARCH analysis which was processed using Stata/MP 17 software. The research results showed that DJIA and N225 had a very low correlation to the IHSG while SSECI had a low correlation to the IHSG. Investors who wish to invest in shares in the IHSG are expected to pay attention to other factors that influence the movement of the IHSG independently.

Kata Kunci:

IHSG, DJIA, N225, SSECI, DCC-GARCH

Abstrack: Globalisasi menyebabkan negara-negara di seluruh dunia saling terkait dalam berbagai aspek termasuk kebijakan ekonomi dan politik di satu negara yang dapat mempengaruhi negara-negara lain di seluruh dunia. Dalam konteks investasi, globalisasi dapat berdampak pada kinerja investasi dan cara investor berinvestasi. Globalisasi menyebabkan indeks saham saling terintegrasi satu sama lain. Hal ini menyebabkan terjadinya hubungan korelasi antara IHSG terhadap indeks saham luar (DJIA, N225 dan SSECI). Hubungan korelasi tersebut memberikan informasi yang berguna bagi investor dalam membuat keputusan berinvestasi pada saham di IHSG serta dalam melakukan diversifikasi portfolio. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari hubungan korelasi antara Indeks Harga Saham Gabungan dengan Dow Jones Industrial Average, Nikkei 225 dan Shanghai Stock Exchange Composite Index terhadap IHSG itu sendiri. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan menggunakan data sekunder dalam bentuk time series dari tahun 2017-2022 yang diperoleh dari Yahoo Finance. Metode penelitian yang digunakan adalah analisis DCC-GARCH yang diolah menggunakan perangkat lunak Stata/MP 17. Hasil penelitian menunjukkan bahwa DJIA dan N225 mempunyai hubungan korelasi yang sangat rendah terhadap IHSG sedangkan SSECI mempunyai hubungan korelasi yang rendah terhadap IHSG. Bagi investor yang ingin melakukan investasi saham di IHSG diharapkan untuk memperhatikan faktor-faktor lain yang mempengaruhi pergerakan IHSG secara independen.

Pendahuluan

Globalisasi adalah suatu proses yang melibatkan semakin terhubungnya negara-negara di seluruh dunia dalam berbagai aspek seperti ekonomi, politik, sosial dan budaya. Globalisasi memungkinkan arus barang, jasa, modal, teknologi, dan ide-ide untuk mengalir dengan bebas di antara negara-negara di seluruh dunia. Globalisasi dalam bidang ekonomi menyebabkan makin pentingnya peran pasar modal bagi suatu negara (Raneo & Muthia, 2019). Pasar modal merupakan barometer dari kondisi perekonomian suatu negara yang keberadaannya dapat

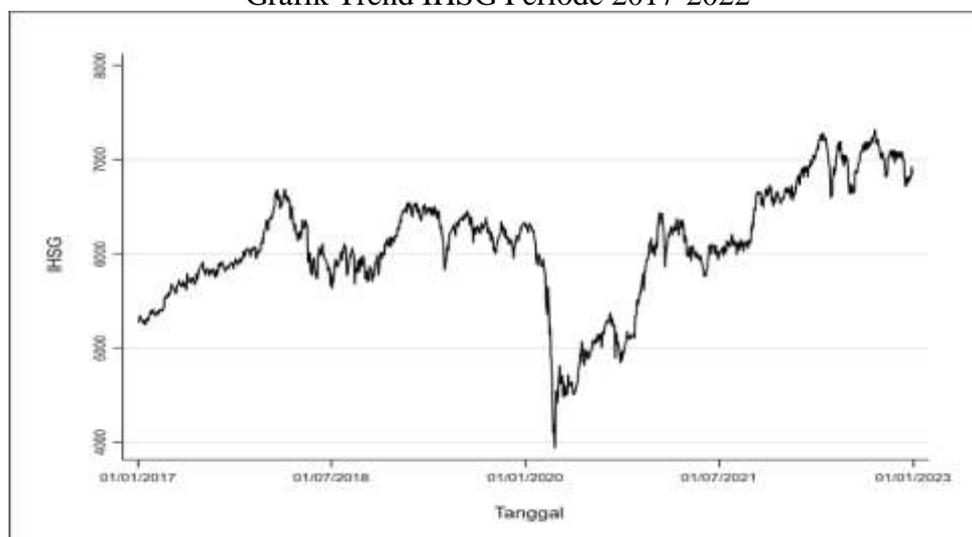


berdampak pada pertumbuhan ekonomi (Adnan & Zurriyani, 2022). Investasi dalam pasar modal adalah kegiatan membeli dan menjual surat berharga atau instrumen keuangan yang diperdagangkan pada bursa efek, seperti saham, obligasi, reksadana, dan instrumen keuangan lainnya. Tujuan dari investasi dalam pasar modal adalah untuk memperoleh keuntungan dari selisih harga beli dan harga jual surat berharga atau instrumen keuangan yang diperdagangkan pada pasar modal.

Perdagangan pasar modal di Indonesia dilakukan di Bursa Efek Indonesia. Bursa Efek Indonesia dapat mempercepat pertumbuhan ekonomi karena dana murah dapat diperoleh dari pasar modal, meskipun kinerjanya mengalami pasang surut. Investor bisa memanfaatkan pasar modal sebagai sarana berinvestasi untuk memperoleh keuntungan berupa peningkatan modal (*capital gain*). Return yang diharapkan dari investasi sebanding dengan resiko yang didapatkan. Untuk mengambil keputusan investasi yang tepat atau untuk mendapatkan return yang diharapkan, investor perlu melakukan penilaian terlebih dahulu terhadap kinerja saham-saham yang akan dipilihnya

Indeks pasar saham adalah alat ukur yang digunakan untuk merepresentasikan kinerja keseluruhan pasar saham atau sebagian dari pasar saham suatu negara atau wilayah. Indeks ini terdiri dari kumpulan saham yang dipilih berdasarkan kriteria tertentu, seperti kapitalisasi pasar, sektor industri, likuiditas, atau faktor lainnya. Tujuan utama dari indeks pasar saham adalah untuk memberikan gambaran tentang pergerakan harga saham secara keseluruhan dan memberikan ukuran acuan untuk membandingkan kinerja saham atau portofolio investasi dengan kinerja pasar secara umum. Indeks pasar saham juga digunakan sebagai indikator sentimen investor dan dapat memberikan gambaran tentang kondisi ekonomi suatu negara atau wilayah. Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) merupakan tolak ukur yang digunakan untuk mengukur kinerja gabungan seluruh saham yang tercatat di BEI. Indeks Harga Saham Gabungan dianggap sebagai dasar analisis yang paling sering digunakan oleh para analis untuk melihat kondisi saham di pasar modal Indonesia (Fahmi, 2014). Semakin berkembang pasar modal nasional maka IHSG akan semakin meningkat. Peningkatan atas pasar modal (*bullish*) atau penurunan (*bearish*) dapat ditinjau dari kenaikan dan penurunan keseluruhan harga saham yang tampak melalui pergerakan IHSG (Prahesti & Paramita, 2020). Kondisi pasar *bearish* adalah kondisi pasar yang mengalami penurunan yang ditandai dengan return pasar yang negatif (Adnan, 2023). Berikut adalah trend IHSG periode 2017-2021:

Gambar 1.
Grafik Trend IHSG Periode 2017-2022

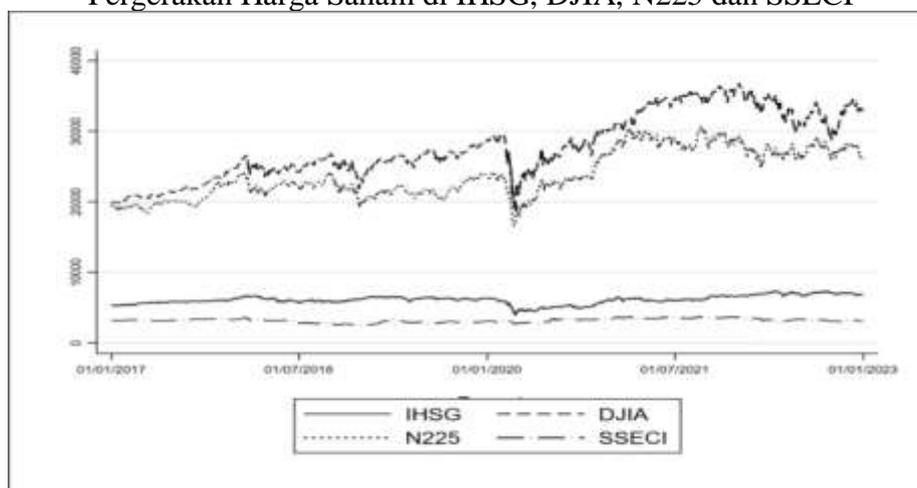


Sumber: Yahoo Finance (Diolah Menggunakan Stata/MP 17 Pada Tahun 2023)

Indeks saham luar mempengaruhi Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG). Pergerakan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) di Bursa Efek Indonesia tidak dapat dilepaskan dengan pergerakan indeks saham global lainnya (Herlianto & Hafizh, 2020). Indeks saham tersebut antara lain adalah *Dow Jones Industrial Average* (DJIA) dari Amerika Serikat, Nikkei 225 dari Jepang, dan *Shanghai Stock Exchange Composite Index* (SSECI) dari Tiongkok. Perbandingan pergerakan dari harga saham di IHSG, DJIA, Nikkei 225, dan SSECI dapat dilihat pada grafik berikut.

Gambar 2.

Pergerakan Harga Saham di IHSG, DJIA, N225 dan SSECI



Sumber: Yahoo Finance (Data Diolah Menggunakan Stata/MP 17 Pada Tahun 2023)

Berdasarkan grafik diatas dapat dilihat bahwa kinerja IHSG memiliki kecenderungan mengikuti kinerja tiga pasar modal eksternal yaitu *Dow Jones Industrial Average*, Nikkei 225 dan *SSE Composite Index*. Pada saat *Dow Jones Industrial Average*, Nikkei 225 dan *SSE Composite Index* sedang mengalami penurunan di tahun 2020, IHSG juga ikut mengalami penurunan. Kenaikan signifikan dari indeks *Dow Jones Industrial Average* yang merupakan indeks saham dari Amerika Serikat dapat membuat kondisi IHSG mengalami peningkatan (*bullish*). Kondisi pasar *bullish* adalah kondisi pasar naik yang ditandai dengan return pasar yang positif (Adnan, 2023). Hal ini dikarenakan Indonesia yang merupakan *emerging market* dan komposisi investor asing lebih dari 60%, menjadikan Indonesia sangat rentan dengan perubahan dan risiko dari *Dow Jones Industrial Average* (Febrina et al., 2018). Diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh Suwardi & Mokoginta bahwa kenaikan *Dow Jones Industrial Average* (DJIA) selama Januari 2015 hingga Desember 2019 berpengaruh terhadap kenaikan nilai IHSG (Suwardi & Mokoginta, 2021).

Peningkatan dari harga saham di Nikkei 225 dan Indeks Komposit SSE (*Shanghai Stock Exchange*) juga memengaruhi pergerakan harga saham di IHSG. Menurut Febrina dkk. (2018), peningkatan indeks Nikkei 225 dan SSE akan menurunkan Indeks Harga Saham Gabungan. Nikkei 225 dan SSE diketahui berpengaruh negatif terhadap IHSG. Jepang dan China mengalami perlemahan ekonomi, Jepang yang dilanda deflasi berkepanjangan dan Cina yang terus menerus mengalami penurunan nilai ekspor, menyebabkan penurunan pada indeks harga saham di Negara tersebut, yaitu indeks Nikkei 225 dan indeks komposit SSE (Febrina et al., 2018).

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Metode penelitian kuantitatif adalah metode penelitian yang menggunakan data angka. Metode penelitian kuantitatif juga dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan information memakai instrumen penelitian, asumsi informasi berupa kuantitatif/statistik, bersama dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang sudah ditetapkan (Sugiyono, 2019).

Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder yang digunakan merupakan data *time series* yang didapatkan dari situs Yahoo Finance dengan rentang waktu dari tahun 2017-2022 di Indonesia.

Variabel Penelitian

Terdapat sedikit perbedaan dalam penentuan variabel bebas dan variabel terikat dalam DCC-GARCH. Variabel terikat dalam penelitian ini terdiri dari 4 (empat) variabel yaitu IHSG (X_1), DJIA (X_2), N225 (X_3) dan SSECI (X_4). Sedangkan variabel bebas merupakan *lag* dari masing-masing variabel terikat itu sendiri yaitu L.IHSG (Y_1), L.DJIA (Y_2), L.N225 (Y_3) dan L.SSECI (Y_4). Dengan kata lain, variabel terikat yang merupakan nilai saat ini dari masing-masing variabel dipengaruhi oleh variabel bebas yang merupakan nilai *lag* dari variabel terikat itu sendiri.

Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif diterapkan dengan metode analisis yang mencakup uji stasioneritas dan analisis DCC-GARCH, yang bertujuan untuk menggambarkan hubungan dinamis antara variabel-variabel yang terlibat.

Uji Stasioneritas Data

Stasioneritas adalah karakteristik suatu data yang menyiratkan bahwa statistik dasar dari data (seperti rata-rata, varians, dan kovarians) tetap konstan seiring waktu. Dalam konteks deret waktu (*time series*), stasioneritas berarti sifat dasar deret waktu (seperti rata-rata dan varians) tetap konsisten dari waktu ke waktu. Dengan dilakukan pengujian, maka kita dapat memastikan bahwa data yang digunakan stasioner. Uji stasioner dilakukan dengan menggunakan uji Augmented Dicky Fuller Test (ADF).

Analisis DCC-GARCH

DCC-GARCH adalah model ekonometrika yang digunakan untuk mengukur dan memodelkan hubungan antara volatilitas dua atau lebih variabel. Estimasi DCC-GARCH memiliki tiga langkah prosedur yaitu:

1. Analisis Model Rata-rata

Model rata-rata adalah model yang menjelaskan bagaimana variabel terikat dipengaruhi oleh variabel bebas (dalam hal ini adalah *lag* dari variabel terikat itu sendiri). Dalam bentuk persamaan, dapat ditulis sebagai berikut:

$$x_n = \beta_n x_{n,t-1} + \epsilon_{n,t}$$

Keterangan:

x = variabel terikat

n = penanda atau urutan

t = waktu

β = koefisien regresi

ϵ = kesalahan atau gangguan

2. Analisis Model Volatilitas (ARCH/GARCH)

Model ARCH(1) dan GARCH(1) menjelaskan bagaimana volatilitas dari variabel terikat dipengaruhi oleh nilai-nilai sebelumnya dan volatilitas sebelumnya. Dalam bentuk persamaan, dapat ditulis sebagai berikut:

$$\sigma_{i,t}^2 = \omega_i + \alpha_i \epsilon_{i,t-1}^2 + \beta_i \sigma_{i,t-1}^2$$

Keterangan:

σ^2 = varians kondisional (volatilitas)

ω = konstanta

α = koefisien ARCH

β = koefisien GARCH

i = seri waktu

ϵ = kesalahan atau gangguan

3. Analisis Model Korelasi (DCC)

Model DCC menjelaskan bagaimana korelasi antara dua seri waktu berubah seiring waktu. Dalam bentuk persamaan, dapat ditulis sebagai berikut:

$$Q_t = (1 - \alpha - \beta)Q + \alpha(\epsilon_{t-1}\epsilon'_{t-1}) + \beta Q_{t-1}$$

Keterangan:

Q = matriks korelasi kondisional

α dan β = parameter DCC

ϵ = residual yang distandarisasi.

Hasil dan Pembahasan

Hasil Uji Stasioneritas ADF

Pengujian stasioneritas adalah langkah pertama dalam pengujian data deret waktu. Uji stasioneritas bertujuan untuk mengetahui stasioneritas data. Metode Augmented Dickey-Fuller digunakan untuk melakukan uji stasioneritas pada level yang sama (level, first difference, atau second difference) untuk memperoleh stasioneritas data. Jika nilai statistik ADF lebih besar dari nilai kritis MacKinnon, maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut stasioner karena tidak mengandung unit root. Sebaliknya jika nilai statistik ADF lebih kecil dari nilai kritis MacKinnon maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut tidak stasioner. Hasil uji stasioneritas Augmented Dickey Fuller disajikan di bawah ini:

Tabel 1. Hasil Uji Stasioneritas ADF

Variabel	p-value (level)	p-value (<i>first difference</i>)
IHSG	0.4809	0.000
DJIA	0.4837	0.000
N225	0.4456	0.000
SSECI	0.3027	0.000

Sumber: Hasil Olah Stata/MP 17

Dari hasil pengujian stasioneritas diatas, dapat disimpulkan bahwa variabel IHSG, DJIA, N225 dan SSECI tidak stasioner pada tingkat level namun stasioner pada tingkat *first difference*.

Hasil Analisis DCC-GARCH

DCC-GARCH digunakan untuk mengestimasi hubungan korelasi dinamis antar variabel. Besaran koefisien korelasi di DCC-GARCH dapat memperlihatkan seberapa kuat hubungan harga antar indeks saham. Kisaran korelasinya yaitu antara yang nilai korelasinya mendekati atau menunjukkan hubungan positif atau negatif yang kuat. Tabel berikut menunjukkan rata-rata korelasi antar indeks saham. Semakin mendekati 1 maka hubungannya semakin kuat.

Tabel 2. Hasil Estimasi DCC-GARCH

Hubungan	Koefisien Korelasi
IHSG dengan DJIA	0.1095995

IHSG dengan N225	0.1905003
IHSG dengan SSECI	0.2148557

Sumber: Hasil Olah Stata/MP 17

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat hubungan korelasi dinamis antara variabel IHSG dengan variabel DJIA, N225 dan SSECI. Hubungan tersebut menunjukkan seberapa kuat hubungan dua arah antar satu variabel dengan variable lain. Selanjutnya tanda negatif pada nilai koefisien menunjukkan bahwa hubungan kedua variabel adalah negatif.

Hubungan Korelasi Antara IHSG dengan DJIA

Berdasarkan hasil pengujian DCC GARCH, hubungan korelasi IHSG dan DJIA memiliki nilai koefisien korelasi sebesar 0.1095995. Berdasarkan hasil pengujian dapat disimpulkan bahwa variabel DJIA memiliki korelasi sangat rendah kearah positif. Jadi, ketika harga saham di DJIA naik, maka kemungkinan harga saham di IHSG memiliki peluang yang rendah untuk naik. Tidak ada hubungan kausal langsung antara pergerakan harga saham di DJIA dan IHSG. Banyak faktor yang mempengaruhi pasar saham di masing-masing negara, termasuk kondisi ekonomi, politik, dan kebijakan pemerintah. Kesimpulannya, kenaikan atau penurunan harga saham di DJIA tidak selalu berkorelasi dengan kenaikan atau penurunan harga saham di IHSG. Dengan kata lain, kenaikan harga saham di DJIA dapat mempengaruhi arus modal dan kinerja pasar saham global secara keseluruhan, tapi tidak berarti bahwa pasar saham Indonesia akan selalu terpengaruh dalam arah yang sama.

Hubungan Korelasi Antara IHSG dengan N225

Berdasarkan hasil pengujian DCC GARCH, hubungan korelasi IHSG dan N225 memiliki nilai koefisien korelasi sebesar 0.1905003. Berdasarkan hasil pengujian dapat disimpulkan bahwa variabel N225 memiliki korelasi sangat rendah kearah positif. Jadi, ketika harga saham di N225 naik, maka kemungkinan harga saham di IHSG memiliki peluang yang rendah untuk naik. Tidak ada hubungan kausal langsung antara pergerakan harga saham di N225 dan IHSG. Banyak faktor yang mempengaruhi pasar saham di masing-masing negara, termasuk kondisi ekonomi, politik, dan kebijakan pemerintah. Kesimpulannya, kenaikan atau penurunan harga saham di N225 tidak selalu berkorelasi dengan kenaikan atau penurunan harga saham di IHSG. Dengan kata lain, kenaikan harga saham di N225 dapat mempengaruhi arus modal dan kinerja pasar saham global secara keseluruhan, tapi tidak berarti bahwa pasar saham Indonesia akan selalu terpengaruh dalam arah yang sama.

Hubungan Korelasi Antara IHSG dengan SSECI

Berdasarkan hasil pengujian DCC GARCH, hubungan korelasi IHSG dan SSECI memiliki nilai koefisien korelasi sebesar 0.2148557. Berdasarkan hasil pengujian dapat disimpulkan bahwa variabel SSECI memiliki korelasi rendah kearah positif. Jadi, ketika harga saham di SSECI naik, maka kemungkinan harga saham di IHSG memiliki peluang yang rendah untuk naik. Tidak ada hubungan kausal langsung antara pergerakan harga saham di SSECI dan IHSG. Banyak faktor yang mempengaruhi pasar saham di masing-masing negara, termasuk kondisi ekonomi, politik, dan kebijakan pemerintah. Kesimpulannya, kenaikan atau penurunan harga saham di SSECI tidak selalu berkorelasi dengan kenaikan atau penurunan harga saham di IHSG. Dengan kata lain, kenaikan harga saham di SSECI dapat mempengaruhi arus modal dan kinerja pasar saham global secara keseluruhan, tapi tidak berarti bahwa pasar saham Indonesia akan selalu terpengaruh dalam arah yang sama.

Kesimpulan

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, diperoleh beberapa kesimpulan penting terkait hubungan antara Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) dengan beberapa indeks saham internasional. Hubungan antara Dow Jones Industrial Average (DJIA) dan IHSG menunjukkan korelasi yang sangat rendah ke arah positif dengan nilai sebesar 0,1096. Hal ini

mengindikasikan bahwa perubahan pada IHSG tidak secara konsisten terkait dengan perubahan pada DJIA. Temuan ini menyiratkan bahwa faktor-faktor lain, seperti kondisi ekonomi, politik, atau perubahan pasar lokal, mungkin memiliki pengaruh yang lebih signifikan terhadap pergerakan IHSG daripada perubahan pada DJIA. Oleh karena itu, investor dan pengamat pasar saham perlu memperhatikan faktor-faktor lokal yang mungkin mempengaruhi IHSG secara independen dari pergerakan DJIA.

Selanjutnya, Nikkei 225 (N225) juga menunjukkan hubungan korelasi yang sangat rendah ke arah positif dengan IHSG, dengan nilai sebesar 0,1905. Ini menunjukkan bahwa perubahan pada IHSG tidak secara konsisten terkait dengan perubahan pada N225. Seperti halnya dengan DJIA, faktor-faktor lain seperti kondisi ekonomi, politik, atau perubahan pasar lokal tampaknya memiliki pengaruh yang lebih signifikan terhadap IHSG dibandingkan dengan perubahan pada N225. Hubungan korelasi yang rendah ini juga menunjukkan bahwa pergerakan IHSG dan N225 dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor internal masing-masing negara. Oleh karena itu, penting bagi investor dan pengamat pasar saham untuk memperhatikan faktor-faktor lokal yang mungkin mempengaruhi IHSG secara independen dari pergerakan N225.

Selain itu, hubungan antara Shanghai Stock Exchange Composite Index (SSECI) dan IHSG juga menunjukkan korelasi yang rendah ke arah positif dengan nilai sebesar 0,2149. Temuan ini kembali mengindikasikan bahwa perubahan pada IHSG tidak secara konsisten terkait dengan perubahan pada SSECI. Seperti pada DJIA dan N225, faktor-faktor lain seperti kondisi ekonomi, politik, atau perubahan pasar lokal mungkin memiliki pengaruh yang lebih besar terhadap pergerakan IHSG dibandingkan dengan perubahan pada SSECI. Korelasi yang rendah antara kedua indeks saham ini juga menunjukkan bahwa pergerakan IHSG dan SSECI dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor internal masing-masing negara. Dengan demikian, investor dan pengamat pasar saham harus memperhatikan faktor-faktor lokal yang mungkin mempengaruhi IHSG secara independen dari pergerakan SSECI.

Referensi

- Adnan, M. (2023). Modeling Herding Behavior in the Indonesian Capital Market. *International Journal of Economics, Business and Management Research*, 07(04), 167–179. <https://doi.org/10.51505/IJEBMR.2023.7413>
- Adnan, M. & Zurriyani. (2022). Pemodelan Risiko Investasi di Indonesia. *Jurnal EMT KITA*, 6(1), Article 1. <https://doi.org/10.35870/emt.v6i1.509>
- Antonio, M. S. (n.d.). THE ISLAMIC CAPITAL MARKET VOLATILITY: A COMPARATIVE STUDY BETWEEN IN INDONESIA AND MALAYSIA.
- Data Historis DJIA Periode 2017-2022. (2023, January 1). DJI | Dow Jones Industrial Average (^DJI) Historical Data. <https://finance.yahoo.com/quote/%5EDJI/history/>
- Data Historis IHSG Periode 2017-2022. (2023, January 1). IDX COMPOSITE (^JKSE) Historical Data - Jakarta. <https://finance.yahoo.com/quote/%5EJKSE/history/>
- Data Historis N225 Periode 2017-2022. (2023, January 1). Nikkei 225 (^N225) Historical Data. <https://finance.yahoo.com/quote/%5EN225/history/>
- Data Historis SSECI Periode 2017-2022. (2023, January 1). SSE Composite Index (000001.SS) Historical Data. <https://finance.yahoo.com/quote/000001.ss/history/>
- Fahmi, I. (2014). *Manajemen Keuangan Perusahaan Dan Pasar Modal*. Mitra Wacana Media.
- Febrina, R. S., Sumiati, S., & Ratnawati, K. (2018). Pengaruh Variabel Makroekonomi Dan Harga Saham Asing Terhadap Indeks Harga Saham Gabungan. *Jurnal Bisnis dan Manajemen*, 5(1). <https://doi.org/10.26905/jbm.v5i1.2321>
- Hartono, J. (2017). *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*. Edisi kesepuluh. BPFPE.
- Herlianto, D., & Hafizh, L. (2020). Pengaruh Indeks Dow Jones, Nikkei 225, Shanghai Stock Exchange, Dan Straits Times Index Singapore Terhadap Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) Di Bursa Efek Indonesia (BEI). *INOBI: Jurnal Inovasi Bisnis dan Manajemen Indonesia*, 3(2), Article 2. <https://doi.org/10.31842/journalinobis.v3i2.133>

- Prahesti, S. D., & Paramita, R. A. S. (2020). Pengaruh Indeks SSEC, N225, STI, dan Faktor Makroekonomi terhadap IHSG. *Jurnal Ilmu Manajemen*, 8(3), 878. <https://doi.org/10.26740/jim.v8n3.p878-893>
- Raneo, A. P., & Muthia, F. (2019). Penerapan Model GARCH Dalam Peramalan Volatilitas di Bursa Efek Indonesia. *JURNAL MANAJEMEN DAN BISNIS SRIWIJAYA*, 16(3), Article 3. <https://doi.org/10.29259/jmbs.v16i3.7462>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif*.
- Suwardi, S., & Mokoginta, A. A. (2021). Analysis of The Effect of FTSE 100, Nikkei 225, and Dow Jones Industrial Average on Composite Stock Index in Indonesia Stock Exchange. 1(6), 10.