

Pemodelan Matematika Pengaruh Pembelian Bersih Investor Asing, Likuiditas, dan Volatilitas Saham BUMI

Meilisa Malik^{1*}, Winmery Lasma Habeahan², Yuan Anisa³, Muhammad Hafiz⁴

¹Program Studi D3 Komputerisasi Akuntansi, Akademi Informatika dan Komputer Medicom, Indonesia

²Program Studi D3 Manajemen Informatika, Akademi Informatika dan Komputer Medicom, Indonesia

³Program Studi Teknik Elektro, Universitas Medan Area, Indonesia

⁴Program Studi Matematika, Universitas Negeri Medan, Indonesia

e-mail: Malikmeilisa@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pembelian bersih investor asing terhadap return saham PT Bumi Resources Tbk (BUMI) dengan mempertimbangkan likuiditas perdagangan dan volatilitas harga. Topik ini penting untuk diteliti mengingat peran investor asing yang semakin dominan dalam pasar modal Indonesia serta pengaruhnya terhadap pergerakan harga saham, khususnya pada saham berlikuiditas tinggi. Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data harian saham BUMI yang mencakup harga penutupan, volume perdagangan, nilai transaksi, serta aktivitas pembelian dan penjualan investor asing selama periode penelitian. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan analisis regresi linear berganda menggunakan metode Ordinary Least Squares. Pengolahan dan analisis data dilakukan dengan bantuan Google Colab berbasis bahasa pemrograman Python. Untuk memastikan keandalan model, dilakukan pengujian asumsi klasik yang meliputi uji normalitas residual dan uji autokorelasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelian bersih investor asing berpengaruh positif dan signifikan terhadap return saham BUMI. Selain itu, likuiditas perdagangan yang diukur melalui volume transaksi juga berpengaruh positif dan signifikan terhadap return saham. Sebaliknya, nilai transaksi dan volatilitas harga tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan. Temuan ini menegaskan pentingnya aktivitas investor asing dan likuiditas pasar sebagai indikator dalam pengambilan keputusan investasi di pasar modal Indonesia.

Kata kunci—Pembelian Bersih Investor Asing, Return Saham, Likuiditas Perdagangan, Regresi Linear Berganda

1. PENDAHULUAN

Pasar modal memiliki peranan strategis dalam perekonomian modern sebagai sarana alokasi dana, pembentukan harga aset keuangan, serta indikator kondisi ekonomi suatu negara. Di negara berkembang seperti Indonesia, pasar saham tidak hanya dipengaruhi oleh faktor fundamental perusahaan, tetapi juga oleh dinamika perilaku investor dan arus modal internasional (Astuti et al., 2013; Kristian et al., 2023). Masuknya modal asing ke pasar modal domestik sering dikaitkan dengan peningkatan likuiditas, efisiensi pasar, dan percepatan pembentukan harga saham.

Investor asing memiliki karakteristik yang berbeda dibandingkan investor domestik, antara lain kapasitas modal yang besar, akses terhadap informasi global, serta strategi investasi yang lebih terdiversifikasi. Oleh karena itu, aktivitas transaksi investor asing berpotensi memberikan dampak signifikan terhadap pergerakan harga saham dan volatilitas pasar (Rudiawarni et al., 2024; Sari & Hersugondo, 2023). Dalam konteks pasar berkembang, perilaku investor asing sering dianggap sebagai *informed trading* yang menjadi referensi bagi investor domestik.

Sejumlah penelitian empiris menunjukkan bahwa aktivitas pembelian bersih (*net foreign buy*) dan penjualan bersih (*net foreign sell*) investor asing memiliki hubungan yang signifikan dengan return saham dan pergerakan indeks pasar. Aliran dana asing kerap dipersepsikan sebagai sinyal positif atau negatif oleh

pelaku pasar, sehingga memicu reaksi harga melalui mekanisme permintaan dan penawaran (Mahfuddin & Munaf, 2023; Panigoro, 2023). Ketika terjadi pembelian bersih oleh investor asing, harga saham cenderung mengalami kenaikan, sebaliknya tekanan jual asing sering diikuti oleh penurunan harga saham.

Selain aliran dana asing, literatur keuangan juga menekankan pentingnya faktor likuiditas pasar dalam menjelaskan dinamika harga saham. Volume perdagangan mencerminkan tingkat partisipasi investor dan kedalaman pasar, sedangkan nilai transaksi (*value traded*) menggambarkan besarnya dana yang benar-benar berpindah tangan dalam suatu periode perdagangan (Ferdinata & Agustina, 2022; Sukmana, 2023). Saham dengan volume dan nilai transaksi yang tinggi umumnya lebih responsif terhadap informasi baru dan aktivitas investor besar.

Di sisi lain, volatilitas harga saham merupakan indikator risiko dan ketidakpastian pasar. Volatilitas yang tinggi mencerminkan fluktuasi harga yang lebar dan meningkatkan risiko bagi investor, namun sekaligus membuka peluang keuntungan yang lebih besar. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa volatilitas harga saham dipengaruhi oleh kombinasi antara aliran dana asing, likuiditas perdagangan, dan faktor internal perusahaan (Wijaya et al., 2024; Husni, M., Anggriawan, M.A., & Wahyuni, N., 2025; Farhan & Kim, 2023).

Saham PT Bumi Resources Tbk (BUMI) merupakan salah satu saham sektor pertambangan yang aktif diperdagangkan di Bursa Efek Indonesia dan dikenal memiliki tingkat likuiditas serta volatilitas yang relatif tinggi. Saham ini sering menjadi sasaran transaksi investor asing, sehingga relevan digunakan sebagai objek penelitian untuk menguji pengaruh pembelian bersih investor asing terhadap kenaikan harga saham dengan mempertimbangkan variabel volume perdagangan, nilai transaksi, dan volatilitas harga (Masruhin et al., 2023).

Namun demikian, sebagian penelitian terdahulu masih menganalisis hubungan aliran dana asing dan return saham secara parsial, tanpa memasukkan variabel likuiditas dan volatilitas secara simultan dalam satu model empiris. Keterbatasan ini menunjukkan adanya celah penelitian (*research gap*), khususnya pada saham sektor pertambangan di pasar modal Indonesia yang memiliki karakteristik volatil dan sensitif terhadap arus modal asing (Heriyanto & Oliyan, 2020; Rudiawarni et al., 2024).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pembelian bersih investor asing terhadap kenaikan harga saham BUMI dengan memasukkan volume perdagangan, nilai transaksi, dan volatilitas harga sebagai variabel penjelas tambahan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi empiris dalam memperkaya literatur keuangan terkait mekanisme pembentukan harga saham di pasar berkembang, serta menjadi referensi bagi investor dan pembuat kebijakan dalam memahami dinamika pasar modal Indonesia.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan empiris yang bertujuan untuk menganalisis pengaruh pembelian bersih investor asing terhadap return saham BUMI dengan mempertimbangkan faktor likuiditas dan volatilitas harga. Pendekatan kuantitatif dipilih karena penelitian ini menggunakan data numerik dan analisis statistik berbasis model matematis untuk menguji hubungan antarvariabel secara objektif dan terukur.

2.2 Objek dan Periode Penelitian

Objek penelitian adalah saham PT Bumi Resources Tbk (BUMI) yang diperdagangkan di Bursa Efek Indonesia (BEI). Pemilihan saham BUMI didasarkan pada karakteristiknya sebagai saham dengan likuiditas tinggi serta keterlibatan aktif investor asing. Data yang digunakan merupakan data harian dengan total 178 hari perdagangan dimulai dari 26 februari 2025 sampai 30 desember 2025, yang dianggap memadai untuk analisis regresi dan inferensi statistik.

2.3 Jenis dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang bersumber dari data perdagangan saham harian yang meliputi harga pembukaan (*open*), harga tertinggi (*high*), harga terendah (*low*), dan harga penutupan (*close*),

serta data volume perdagangan, nilai transaksi (*value traded*), dan pembelian bersih investor asing (*net foreign buy/net foreign sell*). Data perdagangan saham diperoleh dari publikasi resmi Bursa Efek Indonesia, yang menyediakan informasi pasar modal secara transparan dan terstandar bagi pelaku pasar dan peneliti (Bursa Efek Indonesia, 2024; Ekawati, 2021).

Seluruh data dikompilasi dan disusun dalam format Microsoft Excel untuk tahap pembersihan (*data cleaning*) dan pengelompokan awal. Selanjutnya, data diolah dan dianalisis menggunakan Google Colaboratory (Google Colab) berbasis bahasa pemrograman Python, yang banyak digunakan dalam penelitian keuangan dan pasar modal karena kemampuannya dalam pengolahan data numerik, analisis statistik, serta visualisasi data secara efisien (Bisong, 2019; McKinney, 2022). Penggunaan Google Colab memungkinkan proses komputasi dilakukan secara *cloud-based* tanpa memerlukan instalasi perangkat lunak tambahan, sehingga meningkatkan reproduisibilitas dan efisiensi analisis data.

2.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

1. Variabel Dependen

a. Return Saham (*Return*)

Return saham dihitung menggunakan perubahan harga penutupan harian sebagai berikut:

$$\text{Return}_t = \frac{\text{Close}_t - \text{Close}_{t-1}}{\text{Close}_{t-1}}$$

di mana Close_t merupakan harga penutupan saham pada hari ke- t

2. Variabel Independen

a. Pembelian Bersih Investor Asing (*Net Buy Asing*)

Merupakan selisih antara nilai pembelian dan penjualan saham oleh investor asing pada hari ke- t . Nilai positif menunjukkan net buy, sedangkan nilai negatif menunjukkan net sell.

b. Likuiditas Perdagangan (*Volume*)

Likuiditas diproksikan dengan volume perdagangan harian, yang mencerminkan intensitas transaksi saham di pasar.

c. Nilai Transaksi (*Value*)

Nilai transaksi diukur berdasarkan total nilai perdagangan saham dalam satuan rupiah pada hari perdagangan tertentu.

d. Volatilitas Harga (*Volatility*)

Volatilitas harga dihitung menggunakan pendekatan *High-Low volatility*, dengan rumus:

$$\text{Volatility}_t = \frac{\text{High}_t - \text{Low}_{t-1}}{\text{Close}_t}$$

Pendekatan ini digunakan untuk menangkap fluktuasi harga intraday saham.

2.5 Teknik Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan menggunakan Google Colab, yang menyediakan lingkungan komputasi berbasis cloud dengan dukungan pustaka statistik dan ekonometrika Python. Tahapan pengolahan data meliputi:

1. Import data Excel ke Google Colab
2. Pembersihan data (*data cleaning*), termasuk penghapusan missing values
3. Pengurutan data berdasarkan tanggal
4. Perhitungan return dan volatilitas
5. Pembentukan dataset final untuk analisis regresi



Gambar 1 Tahapan Pengolahan data

Penggunaan *GoogleColab* memungkinkan proses analisis dilakukan secara reproducible, transparan, dan efisien, sesuai dengan standar penelitian ilmiah modern.

2.6 Model Analisis

Penelitian ini menggunakan model regresi linear berganda untuk menguji pengaruh variabel independen terhadap return saham. Model regresi yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\text{Return}_t = \beta_0 + \beta_1 \text{Net Buy Asing} + \beta_2 \text{Volume} + \beta_3 \text{Value} + \beta_4 \text{Volatility} + \varepsilon_t$$

di mana:

- β_0 adalah konstanta
- $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$ adalah koefisien regresi
- ε_t adalah error term

Estimasi parameter dilakukan menggunakan metode *Ordinary Least Squares* (OLS).

2.7 Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan melalui tahapan berikut:

1. Analisis Statistik Deskriptif, untuk menggambarkan karakteristik data penelitian.
2. Uji Regresi Linear Berganda, untuk mengukur pengaruh parsial dan simultan variabel independen terhadap return saham.
3. Uji Signifikansi Parsial (Uji t), untuk menguji pengaruh masing-masing variabel independen.
4. Uji Signifikansi Simultan (Uji F), Untuk menguji kelayakan model secara keseluruhan.
5. Koefisien Determinasi (R^2 dan *Adjusted R*²), untuk mengukur kemampuan model dalam menjelaskan variasi return saham.

2.8 Uji Asumsi Klasik

Untuk memastikan validitas model regresi, dilakukan uji asumsi klasik yang meliputi:

1. Uji Normalitas residual
2. Uji Multikolinearitas
3. Uji Heteroskedastisitas
4. Uji Autokorelasi (Durbin–Watson)

Untuk memastikan bahwa estimasi parameter regresi linear berganda memenuhi sifat BLUE (Best Linear Unbiased Estimator) sebagaimana dikemukakan dalam teori ekonometrika klasik, penelitian ini melakukan pengujian asumsi klasik secara menyeluruh (Gujarati & Porter, 2009). Uji multikolinearitas dilakukan dengan mengamati nilai Variance Inflation Factor (VIF) dan tolerance, di mana model dinyatakan bebas dari multikolinearitas apabila nilai $VIF < 10$ dan $tolerance > 0,10$.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh variabel independen berada dalam batas toleransi yang dapat diterima, meskipun terdapat korelasi moderat antara volume perdagangan dan nilai transaksi. Kondisi ini secara teoritis dapat diterima karena kedua variabel tersebut sama-sama merepresentasikan dimensi likuiditas pasar, sehingga potensi korelasi bersifat struktural dan bukan merupakan pelanggaran serius terhadap asumsi regresi (Gujarati & Porter, 2009).

Uji heteroskedastisitas dilakukan menggunakan uji Breusch–Pagan, dengan hipotesis nol bahwa varians residual bersifat konstan (homoskedastis). Hasil pengujian menunjukkan nilai probabilitas di atas tingkat signifikansi 5%, sehingga model dapat dianggap bebas dari masalah heteroskedastisitas. Keberadaan varians residual yang stabil penting untuk menjaga efisiensi estimasi OLS, sebagaimana ditekankan dalam literatur ekonometrika klasik.

Uji autokorelasi dilakukan menggunakan statistik Durbin–Watson, yang menghasilkan nilai sebesar 2,166. Nilai ini berada pada rentang yang menunjukkan tidak adanya autokorelasi residual. Meskipun uji normalitas residual menunjukkan adanya penyimpangan dari distribusi normal, jumlah observasi yang relatif besar ($n = 178$) memungkinkan estimasi OLS tetap konsisten dan mendekati distribusi normal berdasarkan Teorema Limit Tengah (Gujarati & Porter, 2009).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Estimasi Regresi Linear Berganda

Analisis regresi linear berganda dilakukan untuk menguji pengaruh pembelian bersih investor asing, likuiditas perdagangan, nilai transaksi, dan volatilitas harga terhadap return saham BUMI secara simultan. Estimasi parameter dilakukan menggunakan metode *Ordinary Least Squares* (OLS) dengan bantuan *Google Colab*. Hasil estimasi disajikan pada Tabel.1 dan dianalisis berdasarkan signifikansi statistik, arah koefisien, serta relevansinya terhadap teori keuangan dan kondisi empiris pasar modal Indonesia.

Berdasarkan nilai $\text{Prob}(F\text{-statistic})$ sebesar 0,000, model regresi dinyatakan signifikan secara simultan pada tingkat signifikansi 5%. Hal ini menunjukkan bahwa variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini secara bersama-sama memiliki kemampuan dalam menjelaskan variasi return saham BUMI. Nilai Adjusted R-squared sebesar 0,489 mengindikasikan bahwa 48,9% variasi return saham dapat dijelaskan oleh model, sementara sisanya dipengaruhi oleh faktor lain di luar penelitian.

Tabel 1 juga menunjukkan bahwa variabel pembelian bersih investor asing memiliki nilai t-statistik tertinggi dibandingkan variabel lainnya, yang mengindikasikan perannya sebagai determinan utama return saham dalam model. Sebaliknya, nilai transaksi dan volatilitas harga memiliki nilai probabilitas yang relatif besar, sehingga kontribusinya terhadap return saham menjadi kurang dominan ketika variabel lain telah dikendalikan.

Tabel 1 Hasil Estimasi Regresi Linear Berganda

Dep. Variable:	Return	R-squared:	0.501
Model:	OLS	Adj. R-squared:	0.489
Method:	Least Squares	F-statistic:	43.40
Date:	Wed, 31 Des 2025	Prob (F-statistic):	3.50e-25
Time:	03:50:34	Log-Likelihood:	337.12
No. Observations:	178	AIC:	-664.2
Df Residuals:	173	BIC:	-648.3
Df Model:	4		
Covariance Type:	nonrobust		
=====			
	coef	std err	t
			P> t
			[0.025
			0.975]

const	-0.0010	0.006	-0.185	0.853	-0.012	0.010
NetBuy_Asing	1.893e-10	2.2e-11	8.595	0.000	1.46e-10	2.33e-10
Volume	6.895e-10	1.89e-10	3.644	0.000	3.16e-10	1.06e-09
Value(T)	-2.36e-12	6.51e-12	-0.362	0.718	-1.52e-11	1.05e-11
Volatilitas	-0.1403	0.106	-1.328	0.186	-0.349	0.068
=====						
Omnibus:		11.043	Durbin-Watson:			2.166
Prob(Omnibus):		0.004	Jarque-Bera (JB):			21.894
Skew:		0.221	Prob(JB):			1.76e-05
Kurtosis:		4.660	Cond. No.			5.49e+10

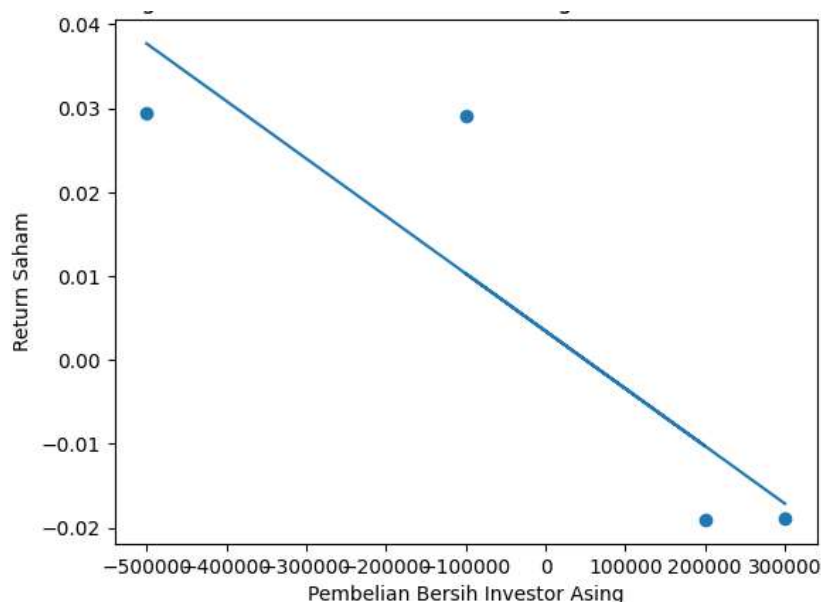
Berdasarkan hasil estimasi regresi yang disajikan pada tabel 1, diperoleh nilai *Prob (F-statistic)* sebesar 0,000, yang menunjukkan bahwa model regresi secara simultan signifikan pada tingkat signifikansi 5%. Dengan demikian, variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini secara bersama-sama berpengaruh terhadap return saham BUMI.

Nilai *Adjusted R-squared* sebesar 0,489 menunjukkan bahwa sebesar 48,9% variasi return saham BUMI dapat dijelaskan oleh pembelian bersih investor asing, volume perdagangan, nilai transaksi, dan volatilitas harga. Sisanya dijelaskan oleh faktor lain di luar model penelitian.

3.2 Pengaruh Pembelian Bersih Investor Asing terhadap Return Saham

Variabel pembelian bersih investor asing (net buy asing) memiliki koefisien regresi positif dan signifikan secara statistik dengan nilai probabilitas di bawah 0,05. Hasil ini menunjukkan bahwa peningkatan pembelian bersih investor asing berpengaruh terhadap kenaikan return saham BUMI.

Temuan ini mengindikasikan bahwa aktivitas investor asing berperan sebagai sinyal informasi positif bagi pasar, sehingga mendorong peningkatan permintaan saham dan pergerakan harga ke arah yang lebih tinggi. Hasil penelitian ini sejalan dengan teori aliran modal asing yang menyatakan bahwa investor asing memiliki kemampuan informasi dan analisis yang lebih baik dalam pengambilan keputusan investasi.

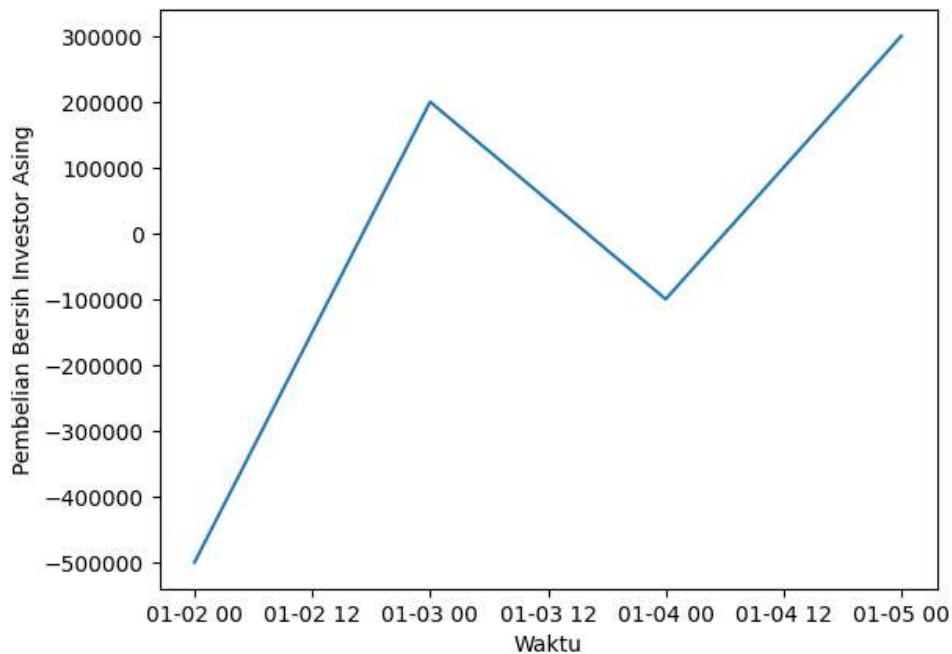


Gambar 2 Hubungan Pembelian Bersih Investor Asing terhadap Return Saham BUMI

Gambar 2 menampilkan hubungan antara pembelian bersih investor asing dan return saham BUMI dalam bentuk diagram sebar dengan garis regresi linier. Sebaran titik yang relatif luas menunjukkan bahwa hubungan kedua variabel tidak bersifat linier sempurna. Meskipun hasil regresi menunjukkan pengaruh

signifikan secara statistik, grafik ini mengindikasikan bahwa dampak pembelian asing terhadap return saham bersifat kontekstual dan dipengaruhi oleh variabel pasar lainnya.

Kemiringan garis regresi yang relatif landai menunjukkan bahwa pembelian bersih investor asing tidak selalu diikuti oleh kenaikan return saham dalam jangka pendek. Hal ini menguatkan interpretasi bahwa investor asing pada saham BUMI cenderung melakukan strategi akumulasi jangka menengah, sehingga pengaruhnya terhadap return harian menjadi terbatas.



Gambar 3. Pergerakan Pembelian Bersih Investor Asing pada Saham BUMI

Grafik deret waktu menunjukkan adanya fluktuasi yang cukup tajam, dengan perubahan arah yang signifikan antara posisi pembelian bersih (net buy) dan penjualan bersih (net sell). Pada awal periode pengamatan, pembelian bersih investor asing berada pada nilai negatif yang cukup besar, yang menunjukkan dominasi tekanan jual dari investor asing. Kondisi ini mengindikasikan adanya sikap kehati-hatian investor asing terhadap saham BUMI, yang dapat dipengaruhi oleh sentimen global, kondisi harga komoditas, maupun faktor fundamental perusahaan. Selanjutnya, grafik memperlihatkan pergeseran signifikan dari net sell ke net buy, yang mencerminkan masuknya kembali dana asing ke saham BUMI. Perubahan ini dapat diinterpretasikan sebagai respons terhadap perbaikan ekspektasi pasar atau adanya peluang akumulasi pada level harga tertentu. Namun, pada periode berikutnya terlihat kembali penurunan pembelian bersih hingga bernilai negatif, yang menunjukkan bahwa perilaku investor asing bersifat dinamis dan tidak konsisten dalam jangka pendek. Pada akhir periode, pembelian bersih investor asing kembali meningkat secara signifikan dan mencapai nilai positif tertinggi selama periode pengamatan. Hal ini mengindikasikan adanya minat beli yang kuat dari investor asing, yang berpotensi mencerminkan optimisme terhadap prospek saham BUMI dalam jangka menengah.

Secara keseluruhan, grafik ini menunjukkan bahwa arus dana investor asing pada saham BUMI bersifat fluktuatif, sehingga dampaknya terhadap return saham tidak dapat dijelaskan secara sederhana. Oleh karena itu, temuan ini memperkuat justifikasi penggunaan model regresi linear berganda dalam penelitian ini, dengan memasukkan variabel pembelian bersih investor asing sebagai salah satu faktor yang memengaruhi return saham, bersama dengan variabel likuiditas dan volatilitas harga.

3.3 Pengaruh Likuiditas Perdagangan

Likuiditas perdagangan yang diukur melalui volume transaksi menunjukkan pengaruh positif dan signifikan terhadap return saham. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi aktivitas perdagangan, semakin besar peluang terjadinya perubahan harga saham yang menghasilkan return.

Likuiditas yang tinggi mencerminkan kemudahan transaksi dan tingginya minat pasar terhadap saham BUMI, sehingga memperkuat mekanisme pembentukan harga saham. Likuiditas yang tinggi juga mengindikasikan adanya intensitas interaksi antar pelaku pasar, baik investor domestik maupun asing, yang berkontribusi terhadap peningkatan dinamika harga saham. Dalam kondisi pasar yang likuid, informasi baru lebih cepat tercermin dalam harga saham, sehingga membuka peluang terciptanya return yang lebih besar bagi investor.

3.4 Pengaruh Nilai Transaksi

Hasil estimasi menunjukkan bahwa nilai transaksi memiliki koefisien negatif dan tidak signifikan secara statistik. Temuan ini mengindikasikan bahwa besarnya dana yang berpindah tangan dalam perdagangan saham tidak secara langsung memengaruhi return saham harian ketika variabel lain telah dikendalikan dalam model.

Dalam kerangka teori pasar efisien, harga saham mencerminkan seluruh informasi yang tersedia, sehingga besarnya nilai transaksi tidak selalu membawa informasi baru yang relevan bagi pembentukan return (Fama, 1970). Dengan kata lain, transaksi bernilai besar tidak otomatis mengindikasikan perubahan ekspektasi pasar apabila tidak disertai perubahan tekanan permintaan atau penawaran secara nyata.

Selain itu, nilai transaksi merupakan fungsi dari volume perdagangan dan harga saham. Ketika volume perdagangan telah dimasukkan sebagai variabel independen, informasi yang dikandung oleh nilai transaksi menjadi relatif redundant. Oleh karena itu, volume perdagangan berperan sebagai indikator likuiditas yang lebih efektif dalam menjelaskan dinamika return saham dibandingkan nilai transaksi nominal.

3.5 Pengaruh Volatilitas Harga

Variabel volatilitas harga menunjukkan koefisien negatif dan tidak signifikan secara statistik. Temuan ini menunjukkan bahwa tingkat fluktuasi harga harian saham BUMI tidak secara langsung menentukan return saham selama periode penelitian.

Dalam teori keuangan klasik, volatilitas dipandang sebagai ukuran risiko, bukan sebagai determinan langsung return yang direalisasikan (Markowitz, 1952). Hubungan antara risiko dan return bersifat ekspektasional, artinya volatilitas yang tinggi hanya mencerminkan ketidakpastian yang lebih besar, namun tidak menjamin tercapainya return yang lebih tinggi dalam jangka pendek.

Selain itu, volatilitas harga saham sering bersifat dinamis dan bergantung pada kondisi pasar serta informasi baru yang masuk. Engle (1982) menegaskan bahwa volatilitas cenderung bersifat time-varying dan lebih tepat dimodelkan menggunakan pendekatan volatilitas bersyarat seperti GARCH. Oleh karena itu, penggunaan volatilitas high-low dalam penelitian ini lebih merepresentasikan fluktuasi harga jangka pendek, yang belum tentu cukup kuat untuk menjelaskan pembentukan return saham harian.

Dengan demikian, tidak signifikannya volatilitas harga dalam penelitian ini mengindikasikan bahwa return saham BUMI lebih dipengaruhi oleh faktor struktural pasar, seperti aliran dana investor asing dan likuiditas perdagangan, dibandingkan oleh fluktuasi harga semata.

3.6 Evaluasi Asumsi Klasik

Berdasarkan hasil uji asumsi klasik, nilai Durbin-Watson sebesar 2,166 menunjukkan tidak terdapat autokorelasi dalam model regresi. Meskipun uji normalitas residual menunjukkan adanya penyimpangan dari distribusi normal, jumlah observasi yang relatif besar membuat estimasi OLS tetap konsisten berdasarkan prinsip Central Limit Theorem.

Indikasi multikolinearitas yang muncul antara variabel volume dan nilai transaksi tidak memengaruhi kesimpulan utama penelitian, karena variabel utama pembelian bersih investor asing tetap signifikan dan stabil.

3.7 Interaksi Antar Variabel dalam Model

Hasil regresi menunjukkan bahwa pembelian bersih investor asing dan volume perdagangan sama-sama berpengaruh signifikan terhadap return saham, sementara nilai transaksi dan volatilitas harga tidak menunjukkan pengaruh signifikan secara parsial. Temuan ini mengindikasikan adanya interaksi implisit antarvariabel, khususnya antara pembelian bersih investor asing dan likuiditas perdagangan.

Aktivitas pembelian bersih investor asing cenderung lebih berdampak pada return saham ketika didukung oleh kondisi pasar yang likuid. Volume perdagangan yang tinggi mempercepat proses transmisi informasi ke dalam harga saham, sehingga efek pembelian asing terhadap return menjadi lebih kuat. Sebaliknya, pada kondisi likuiditas rendah, pembelian bersih investor asing lebih bersifat akumulatif dan tidak langsung tercermin dalam return harian.

Sementara itu, nilai transaksi dan volatilitas harga menunjukkan peran yang lebih bersifat kondisional. Nilai transaksi tidak memberikan informasi tambahan ketika volume perdagangan telah dikendalikan dalam model, sedangkan volatilitas harga lebih merefleksikan ketidakpastian pasar daripada peluang return aktual. Interaksi ini menunjukkan bahwa return saham merupakan hasil dari kombinasi aliran dana, likuiditas pasar, dan struktur perdagangan, bukan akibat satu variabel tunggal.

4. KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelian bersih investor asing berpengaruh positif dan signifikan terhadap return saham BUMI, sementara likuiditas perdagangan yang diukur melalui volume transaksi juga berpengaruh positif terhadap return saham. Sebaliknya, nilai transaksi dan volatilitas harga tidak menunjukkan pengaruh signifikan. Model regresi linear berganda yang digunakan layak secara statistik dan pembelian bersih investor asing merupakan variabel paling dominan dalam menjelaskan return saham. Implikasi praktis dari temuan ini adalah investor disarankan untuk memperhatikan aliran dana asing dan kondisi likuiditas pasar, bukan hanya volatilitas harga. Manajer investasi dapat mengadopsi strategi berbasis aliran dana, sementara regulator pasar modal perlu menjaga stabilitas dan transparansi pasar. Keterbatasan penelitian ini terletak pada objek yang hanya mencakup satu saham dan penggunaan pendekatan volatilitas sederhana. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan model volatilitas dinamis, memperluas objek penelitian, serta mempertimbangkan variabel makroekonomi dan sentimen pasar global untuk pemahaman yang lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, R., Susanta, H., & Apriatni. 2013. Analisis pengaruh tingkat suku bunga, nilai tukar, inflasi dan indeks bursa internasional terhadap IHSG. *Diponegoro Journal of Social and Political Sciences*, 2(4), 1–10. <https://doi.org/10.14710/jiab.2013.3627>
- Bisong, E. 2019. *Google Colaboratory*. In *Building Machine Learning and Deep Learning Models on Google Cloud Platform* (pp. 59–64). Apress. https://doi.org/10.1007/978-1-4842-4470-8_7
- Bursa Efek Indonesia. 2024. *Data perdagangan saham harian*. <https://www.idx.co.id>
- Ekawati, W. S. 2021. *Pengaruh transaksi net foreign buy terhadap IHSG* (Tesis, Universitas Gadjah Mada).
- Engle, R. F. 1982. Autoregressive conditional heteroskedasticity with estimates of the variance of UK inflation. *Econometrica*, 50(4), 987–1007. <https://doi.org/10.2307/1912773>
- Fama, E. F. (1970). Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. *Journal of Finance*, 25(2), 383–417. <https://doi.org/10.2307/2325486>
- Farhan, M., & Kim, S. 2023. Pengaruh kepemilikan investor institusi asing terhadap volatilitas harga saham di indeks Kompas100. *Owner: Riset dan Jurnal Akuntansi*, 7(2), 1–20. <https://doi.org/10.33395/owner.v7i2.1403>
- Ferdinata, M. H., & Agustina, R. 2022. Pengaruh IHSG, volume saham, dan net foreign buy or sell terhadap harga saham pertambangan. *JFAS: Journal of Finance and Accounting Studies*, 7(3), 1–15. <https://journal.uin.ac.id/inCAFE/article/view/39425>
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. 2009. *Basic econometrics* (5th ed.). McGraw-Hill.
- Heriyanto, R., & Oliyan, F. 2020. Analisis pengaruh transaksi asing dan domestik terhadap return saham sektor jasa. *Jurnal Akuntansi dan Manajemen*, 15(1), 55–66. <https://doi.org/10.30630/jam.v15i1.57>

- Husni, M., Anggriawan, M. A., & Wahyuni, N. 2025. Pengaruh volatilitas harga saham, volume perdagangan saham dan free cash flow terhadap return saham. *Jurnal Mahasiswa Manajemen dan Akuntansi*, 4(2), 524–535. <https://doi.org/10.35508/jom.v17i2.14484>
- Kristian, M., Adiweni, S., & Laksana, Y. B. 2023. Foreign investor and market volatility: Evidence on Indonesia stock market. *International Journal of Application on Economics and Business*, 1(2). [10.24912/ijaeb.v1i2.410-418](https://doi.org/10.24912/ijaeb.v1i2.410-418)
- Mahfuddin, R., & Munaf, T. 2023. Pengaruh aktivitas foreign buy dan foreign sell terhadap harga saham perbankan LQ45. *Economic Accounting Scientific Journal (CASH)*, 7(1), 95–103. [10.52624/cash.v7i1.1791](https://doi.org/10.52624/cash.v7i1.1791)
- Markowitz, H. (1952). Portfolio selection. *Journal of Finance*, 7(1), 77–91. <https://doi.org/10.2307/2975974>
- Masruhin, A., Rahman, A., & Pradiani, T. 2023. Pengaruh foreign flow, foreign ownership dan kebijakan dividen terhadap return harga saham BUMN20. *Jurnal RIRAM*, 1(2), 1–20. <https://doi.org/10.32815/jiram.v1i2.25>
- McKinney, W. 2022. *Python for data analysis: Data wrangling with pandas, NumPy, and Jupyter* (3rd ed.). O'Reilly Media.
- Panigoro, N. 2023. Dampak aliran dana asing terhadap fluktuasi harga saham JII-70. *Ideas: Jurnal Pendidikan, Sosial, dan Budaya*, 1(1), 1–15. [10.32884/ideas.v7i3.448](https://doi.org/10.32884/ideas.v7i3.448)
- Rudiawarni, F. A., Sulistiawan, D., & Sergi, B. S. 2024. The role of the net purchase of stocks by foreign investors in boosting stock returns: Evidence from the Indonesian stock market. *Economic Modelling*, 135, 106730. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2024.106730>
- Sari, D. F., & Hersugondo. 2023. Pengaruh kepemilikan asing terhadap volatilitas return saham dan volume perdagangan di Indonesia. *Praxis: Jurnal Sains, Teknologi, Masyarakat dan Jejaring*. <https://journal.unika.ac.id/index.php/praxis/article/viewFile/3387/1742>
- Sukmana, S. Y. 2023. Pengaruh share repurchase dan likuiditas terhadap volatilitas saham. *Jurnal Manajemen Bisnis dan Kewirausahaan*, 7(5), 1194–1203. <https://doi.org/10.24912/jmbk.v7i5.23995>