



Volatility Analysis of the Indonesia Sharia Stock Index (ISSI) Technology Sector Period 2019 - 2023

Surya Ageng Bimantoro^{1*}, Ach Yasin²

Fakultas Ekonomika dan Bisnis, Universitas Negeri Surabaya

Corresponding Author: Surya Ageng Bimantoro surya.20029@mhs.unesa.ac.id

ARTICLE INFO

Keywords: Volatility, Sharia Stocks, Technology Sector, GARCH

Received : 16, November

Revised : 18, December

Accepted: 20, January

©2025 Bimantoro, Yasin: This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



ABSTRACT

The Indonesian capital market faced significant challenges during the COVID-19 pandemic, which caused stock price volatility across various sectors, both in the conventional and sharia capital markets, particularly in the technology sector (ISSI). This study uses a descriptive quantitative approach, employing purposive sampling to analyze secondary data obtained from Yahoo Finance to explore technology stocks consistently listed from 2019 to 2023 on the ISSI, focusing on daily closing prices, volatility, and utilizing ARCH/GARCH modeling in EViews 10. Descriptive analysis reveals significant stock price fluctuations. The research results indicate that there are variations in the volatility levels of technology sector stocks on the Indonesia Sharia Stock Index from January 1, 2019, to December 29, 2023. Stocks ranked by volatility from highest to lowest are MCAS, MLPT, KIOS, NFCX, and DIVA, with volatility analysis using the GARCH model.

Analisis Volatilitas Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) Sektor Teknologi Periode 2019 – 2023

Surya Ageng Bimantoro^{1*}, Ach Yasin²

Fakultas Ekonomika dan Bisnis, Universitas Negeri Surabaya

Corresponding Author: Surya Ageng Bimantoro surya.20029@mhs.unesa.ac.id

ARTICLE INFO

Kata kunci: Volatilitas, Saham Syariah, Sektor Teknologi, GARCH

Received : 16, November

Revised : 18, December

Accepted: 20, January

©2025 Bimantoro, Yasin: This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



ABSTRAK

Pasar modal Indonesia menghadapi tantangan yang cukup besar selama pandemi COVID-19, yang menyebabkan volatilitas harga saham di berbagai sektor, baik di pasar modal konvensional maupun pasar modal syariah, khususnya di sektor teknologi (ISSI). Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif, dengan menggunakan purposive sampling untuk menganalisis data sekunder yang diperoleh dari Yahoo Finance untuk mengeksplorasi saham-saham teknologi yang secara konsisten terdaftar dari tahun 2019 hingga 2023 di ISSI, dengan fokus pada harga penutupan harian, volatilitas, dan menggunakan pemodelan ARCH/GARCH di EViews 10. Analisis deskriptif menunjukkan adanya fluktuasi harga saham yang signifikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat variasi tingkat volatilitas saham sektor teknologi di Indeks Saham Syariah Indonesia dari 1 Januari 2019 hingga 29 Desember 2023. Saham yang diurutkan berdasarkan volatilitas dari yang tertinggi hingga terendah adalah MCAS, MLPT, KIOS, NFCX, dan DIVA, dengan analisis volatilitas menggunakan model GARCH.

PENDAHULUAN

Pasar modal merupakan suatu sistem atau mekanisme perdagangan yang memfasilitasi pertukaran modal atau instrumen keuangan antara pemilik modal (investor) dan pihak yang memerlukan modal (emitennya) di Indonesia, pasar modal berperan penting dalam menghubungkan investor dengan perusahaan yang membutuhkan dana untuk ekspansi, investasi, atau kegiatan bisnis lainnya. Pasar modal melibatkan Bursa Efek Indonesia (BEI) sebagai lembaga utama yang mengatur dan menyelenggarakan perdagangan saham dan instrumen keuangan lainnya (Idris,2021). Dalam perkembangan pasar modal Indonesia telah mengalami beberapa tahap perubahan penting sejak didirikannya Bursa Efek Jakarta (BEJ) pada tanggal 15 Desember 1912, yang kemudian menjadi Bursa Efek Indonesia (BEI) atau Indonesian Stock Exchange (IDX) pada tahun 2007 hingga saat ini (Santoso, 2023).

Hingga saat ini Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI), merupakan sebuah cerminan kinerja pasar modal syariah di Indonesia. Indeks ini mencakup perusahaan-perusahaan yang mematuhi prinsip-prinsip syariah, yang berarti mereka tidak terlibat dalam bisnis yang dianggap haram menurut hukum Islam (Izzah, 2022). Per 2023, IDX telah menerbitkan daftar saham syariah terbaru yang terdiri dari 519 saham syariah di Indonesia. Daftar ini digunakan untuk penghitungan ISSI dan berlaku efektif mulai tanggal 11 Oktober 2023 sampai dengan review Daftar Efek Syariah (DES) berikutnya oleh OJK. Dengan demikian, ISSI memberikan gambaran yang akurat tentang kinerja pasar modal syariah di Indonesia, dan membantu investor dalam membuat keputusan investasi yang sesuai dengan prinsip-prinsip syariah.

Dengan tingkat efisiensi dan transparansi yang ada pada pasar modal Indonesia, tentunya tidak lepas dari perkembangan teknologi yang diterapkan pada lingkungan pasar modal. Selain pada pasar modal, perkembangan teknologi juga memberikan manfaat di berbagai bidang seperti telekomunikasi, bisnis, pendidikan, perbankan maupun kesehatan. Seperti halnya ketika sektor teknologi menopang perekonomian Indonesia disaat sektor industri, pariwisata, transportasi, perdagangan hingga investasi mengalami penurunan akibat dampak pandemi Covid-19 (Rifa'i,2020), yang mengharuskan pemerintah mengeluarkan kebijakan melalui Keppres Nomor 11 Tahun 2020 dengan kebijakan melakukan pembatasan dalam negeri PSBB (Pembatasan Sosial Berskala Besar) guna meminimalisir kasus positif Covid-19 (Kemenkeu, 2021), sehingga Indonesia mengalami potensi krisis ekonomi akibat lockdown dan kebijakan pemerintah untuk pemberhentian sementara dari kegiatan ekspor maupun impor yang diakibatkan oleh pandemi Covid-19 (Sugiarto, 2021). Tentunya, penurunan pada sistem ekonomi dikarenakan pandemi mengakibatkan turunnya return berbagai sektor pada pasar saham yang merupakan salah satu faktor motivasi investor dalam berinvestasi, serta risiko dari resesi maupun krisis ekonomi merupakan hal yang dikhawatirkan oleh investor dan analis pasar modal (Wenno, 2020).

Menurut Sari & Setiyawan (2023) dengan keberhasilan sektor teknologi pada saat pandemi dalam menopang perekonomian Indonesia, menyebabkan lonjakan beberapa harga saham sektor teknologi termasuk return pada tahun 2021 sebesar 102,15% yang lebih tinggi dari sektor lainnya sesuai dengan data yang dilampirkan oleh Bursa Efek Indonesia. Akan tetapi pada tahun setelahnya saham sektor teknologi mulai melemah hingga bulan September 2023 (Ariesta, 2023). Penurunan presentase terjadi seiring berkurangnya kasus positif Covid-19 dan juga kebijakan pemerintah yang menyatakan Covid-19 menjadi endemi pada tahun 2023 melalui Keppres Nomor 17 Tahun 2023 tentang Penetapan Berakhirnya Status Pandemi Corona Virus Disease 2019 (Prabowo & Nugraheny, 2023). Bahkan menurut Dwi (2023) pada sesi II sektor teknologi menjadi yang paling parah koreksinya yakni mencapai 1,8% dan beberapa saham turut membebani Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG).

TINJAUAN PUSTAKA

Pasar Modal

Menurut Tandelilin (2010) Pasar modal tidak berbeda dengan pasar pada umumnya yaitu ada penjual, pembeli, dan tawar menawar. Pasar modal Indonesia adalah suatu sistem keuangan yang menyediakan fasilitas untuk perdagangan instrumen keuangan, seperti saham, reksadana, sukuk dan obligasi. Pasar modal Indonesia mempunyai peran besar terhadap perekonomian negara. Pasar modal merupakan tempat pertemuan antara pihak yang membutuhkan dana (perusahaan) dengan pihak yang memiliki dana (investor).

Indeks Pasar Modal

Jogiyanto (2008) menyatakan bahwa indeks merupakan indikator untuk mengamati pergerakan harga dari sekuritas-sekuritas. Indeks saham adalah ukuran statistik yang mencerminkan keseluruhan pergerakan harga atas sekumpulan saham yang dipilih berdasarkan kriteria dan metodologi tertentu serta dievaluasi secara berkala. Sampai saat ini OJK memvalidasi terdapat 44 indeks pada Bursa Efek Indonesia yang dibedakan berdasarkan kriteria tertentu.

Indeks Saham Syariah Indonesia

Menurut idx.co.id (2020), Indeks Saham Syariah Indonesia pertama kali diperkenalkan pada tahun 2011 oleh BEI sebagai upaya untuk mengembangkan pasar modal syariah. Indeks ini bertujuan mencerminkan kinerja saham-saham yang sesuai dengan prinsip-prinsip ekonomi Islam. Indeks Saham Syariah Indonesia adalah indeks yang mencakup saham-saham perusahaan yang mematuhi prinsip-prinsip ekonomi Islam. Kriteria tersebut mencakup larangan terhadap bunga (riba) dan investasi dalam sektor-sektor yang dianggap haram dalam Islam.

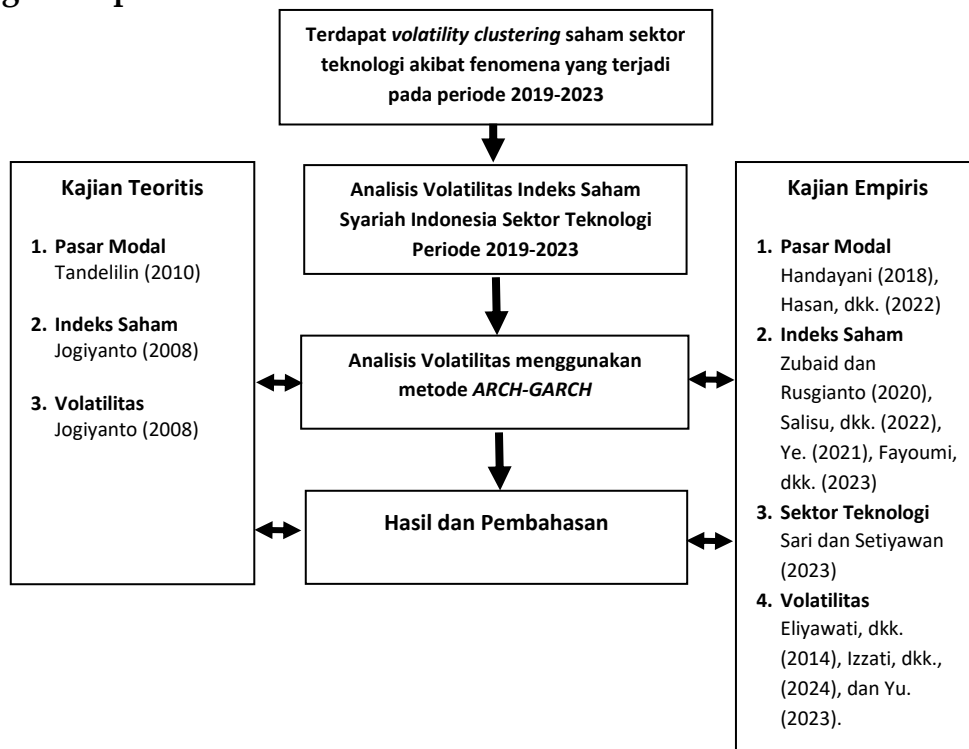
Sektor Teknologi

Pada Bursa Efek Indonesia, saham-saham perusahaan di bedakan sesuai dengan sektor. Bursa Efek Indonesia menggunakan sistem klasifikasi yang disebut IDX Industrial Classification (IDX-IC). Sistem klasifikasi ini membagi perusahaan menjadi 11 sektor, salah satunya yaitu sektor teknologi. Sektor teknologi pada Bursa Efek Indonesia bergerak di berbagai bidang yang melibatkan produksi dan penjualan produk teknologi, pelayanan, serta penyedia layanan berbasis teknologi.

Volatilitas

Menurut Jogiyanto (2008) volatilitas adalah ukuran statistik dari fluktuasi harga suatu aset keuangan selama suatu periode waktu tertentu. Volatilitas menjadi tolok ukur risiko pada saham dalam ketidakpastian imbal hasil (return). Semakin tinggi tingkat volatilitas, maka semakin tinggi pula tingkat ketidakpastiannya (Handayani & Worokinasih, 2018).

Kerangka Berpikir



Gambar.1 Kerangka Berpikir

METODOLOGI

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif deskriptif, penelitian ini diharapkan dapat menjelaskan suatu gambaran dari data data penelitian secara spesifik dengan menggunakan data angka sebagai alat analisa dan mengambil kesimpulan dalam bentuk penjelasan deskripsi (Sugiyono, 2019).

Jenis dan Sumber Data

Data sekunder adalah sebuah data yang berasal dari berbagai sumber seperti buku, laporan keuangan publikasi perusahaan, laporan pemerintah, artikel, laporan penelitian dan sebagainya (Sugiyono, 2019). Penelitian ini menggunakan sumber data sekunder yang didapatkan melalui website yahoo finance.

Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh emiten yang terdaftar (listing) dan diperdagangkan di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada Indeks Saham Syariah Indonesia dalam sektor teknologi dari 2019 hingga tahun 2023 sesuai Daftar Efek Syariah (DES).

Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah harga saham perusahaan teknologi yang terdaftar di Indeks Saham Syariah Indonesia, yang dipilih dengan menggunakan teknik purposive sampling.

HASIL PENELITIAN

Uji Stasioneritas Data

Uji pada tahap awal adalah melakukan uji ADF guna mengetahui stasioneritas data, dengan kriteria data stasioner yaitu, nilai probabilitas dari uji root ADF < tingkat signifikansi 5% (0,05). Apabila uji root ADF pada tingkat level belum sesuai dengan kriteria maka akan pengujian ulang dengan tahap *differencing* untuk mendapatkan data yang stasioner.

Tabel.1 Unit Root Test Augmented Dickey Fuller

Kode Saham	t-statistic		Prob	
	level	1 st difference	level	1 st difference
DIVA	-0.768862	-33.10176	0.8269	0.0000
KIOS	-4.949610	-30.16133	0.0009	0.0000
MCAS	-1.580426	-16.33934	0.8761	0.0000
MLPT	-2.098306	-11.71929	0.2455	0.0000
NFCX	-1.599594	-29.29304	0.8364	0.0000

Sumber: Data diolah peneliti (2023)

Hasil temuan pada uji akar tes pada tingkat level didapatkan probabilitas dari data saham KIOS, MCAS, MLPT dan NFCX melebihi taraf signifikansi 5%, akan tetapi pada hasil pada *correleogram* menunjukkan bukti yang berbeda. Dimana hasil dari *correleogram* menunjukkan hasil yang menyatakan bahwa data belum stationer, dikarenakan lag pada *Partial correlation* dan *Auto correlation* memiliki pola yang rata beraturan.

Identifikasi dan penentuan Model ARMA

Pada tahap identifikasi model ARIMA yang digunakan untuk melanjutkan tahap uji selanjutnya dengan melihat dari hasil correleogram dari Partial Correlation dan Auto Correlation yang melebihi batas dari keduanya. Adapun untuk menentukan model ARIMA yang dapat digunakan dilihat dari nilai F-Statistic terbesar, Akaike info criterion dan Schwarz criterion terkecil. Berikut correleogram dari seluruh perusahaan;

a. DIVA

Tabel.2 Correleogram DIVA

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
□	□	1	0.086	0.086	9.5703	0.002
□	□	2	-0.038	-0.045	11.421	0.003
□	□	3	-0.017	-0.010	11.815	0.008
□	□	4	-0.034	-0.033	13.294	0.010
□	□	5	0.016	0.021	13.640	0.018
□	□	6	0.017	0.011	14.012	0.029
□	□	7	0.023	0.021	14.699	0.040
□	□	8	-0.035	-0.038	16.266	0.039
□	□	9	-0.015	-0.005	16.560	0.056
□	□	10	0.022	0.022	17.194	0.070

Sumber: Data diolah peneliti (2023)

Sesuai dengan correleogram maka model ARIMA yang didapatkan ialah;

Tabel.3 ARIMA DIVA

Model	F-stat	AIC	SC
1,1,0	4.803944	9.959311	9.971220
1,1,1	4.067928	9.958863	9.974741
0,1,1	5.228261	9.958665	9.970573

Sumber: Data diolah peneliti (2023)

Dari hasil uji, ditemukan model arima yang sesuai dengan kriteria yaitu ARIMA 0,1,1 untuk saham DIVA

b. KIOS

Tabel.4 Correleogram KIOS

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
□	□	1	0.184	0.184	44.065	0.000
□	□	2	0.048	0.014	47.044	0.000
□	□	3	0.019	0.008	47.520	0.000
□	□	4	0.023	0.018	48.195	0.000
□	□	5	-0.047	-0.057	51.105	0.000
□	□	6	0.032	0.051	52.409	0.000
□	□	7	0.057	0.047	56.648	0.000
□	□	8	-0.038	-0.061	58.527	0.000
□	□	9	0.024	0.042	59.262	0.000
□	□	10	0.060	0.048	64.072	0.000

Sumber: Data diolah peneliti (2023)

Sesuai dengan *correleogram* maka model ARIMA yang didapatkan ialah;

Tabel.5 ARIMA KIOS











Model	F-Stat	AIC	SC
1,1,0	23.03049	9.371328	9.383237
1,1,1	15.40885	9.372713	9.388592
0,1,1	21.81472	9.373133	9.385042
1,1,2	15.38267	9.372772	9.388650
0,1,2	1.466114	9.403869	9.415778

Sumber: Data diolah peneliti (2023)

Dari hasil uji, ditemukan model arima yang sesuai dengan kriteria yaitu ARIMA 1,1,0 untuk saham KIOS

c. MCAS

Tabel.6 Correleogram MCAS

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.185	0.185	44.459	0.000
		2	0.136	0.105	68.497	0.000
		3	0.122	0.083	87.809	0.000
		4	0.068	0.022	93.830	0.000
		5	0.001	-0.037	93.832	0.000

Sumber: Data diolah peneliti (2023)

Sesuai dengan *correleogram* maka model ARIMA yang didapatkan ialah;

Tabel.7 ARIMA MCAS















Model	F-stat	AIC	SC
0,1,1	18.88472	13.53565	13.54756
0,1,2	10.76612	13.54786	13.55977
0,1,3	11.31072	13.54706	13.55897
0,1,4	3.360485	13.55913	13.57104
1,1,0	22.98039	13.52955	13.54146
1,1,1	22.18137	13.51589	13.53177
1,1,2	18.59178	13.52380	13.53967
1,1,3	19.83464	13.52106	13.53694
1,1,4	16.54565	13.52834	13.54422
2,1,0	12.21792	13.54567	13.55758
2,1,1	19.05418	13.52278	13.53865
2,1,2	8.643327	13.54607	13.56195
2,1,3	13.52270	13.53510	13.55098
2,1,4	9.889031	13.54326	13.55914
3,1,0	9.772561	13.54938	13.56129
3,1,1	16.86813	13.52762	13.54350
3,1,2	12.17008	13.53813	13.55401
3,1,3	9.473851	13.54423	13.56011
3,1,4	7.601840	13.54844	13.56431

Sumber: Data diolah peneliti (2023)

Dari hasil uji, ditemukan model arima yang sesuai dengan kriteria yaitu ARIMA 1,1,1 untuk saham MCAS, dikarenakan nilai AIC dan SC lebih kecil daripada ARIMA 1,1,0

d. MLPT

Tabel.8 Correleogram MLPT

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.157	0.157	32.315	0.000
		2	0.109	0.086	47.703	0.000
		3	0.170	0.146	85.558	0.000
		4	0.155	0.108	116.83	0.000
		5	0.058	-0.001	121.31	0.000
		6	0.035	-0.015	122.94	0.000
		7	-0.043	-0.093	125.36	0.000

Sumber: Data diolah peneliti (2023)

Pada MLPT memiliki banyak garis correleogram yang melewati batas dari AC sebanyak 5 lag, dan PAC sebanyak 4 lag.

Tabel. 9 ARIMA MLPT

Model	F-stat	AIC	SC
0,1,1	14.23705	11.73741	11.74931
0,1,2	5.971711	11.74992	11.76183
0,1,3	18.51622	11.73103	11.74294
0,1,4	17.77660	11.73216	11.74407
0,1,5	2.507565	11.75522	11.76713
1,1,0	16.49112	11.73402	11.74593
1,1,1	21.64504	11.71187	11.72775
1,1,2	12.42341	11.73233	11.74820
1,1,3	19.36640	11.71689	11.73277
1,1,4	19.15362	11.71738	11.73326
1,1,5	11.46151	11.73449	11.75037
2,1,0	7.744163	11.74723	11.75914
2,1,1	12.96376	11.73112	11.74700
2,1,2	9.282266	11.73942	11.75530
2,1,3	15.32336	11.72588	11.74176
2,1,4	15.45967	11.72561	11.74148
2,1,5	6.174643	11.74646	11.76234
3,1,0	19.37633	11.72975	11.74166
3,1,1	18.87320	11.71799	11.73387
3,1,2	15.04421	11.72650	11.74238
3,1,3	12.92043	11.73126	11.74714
3,1,4	23.40310	11.70809	11.72397
3,1,5	14.26216	11.72826	11.74414
4,1,0	15.91089	11.73495	11.74686
4,1,1	17.39078	11.72128	11.73716
4,1,2	14.26752	11.72825	11.74413

Model	F-stat	AIC	SC
4,1,3	21.95957	11.71124	11.72712
4,1,4	11.92434	11.73351	11.74939
4,1,5	11.42003	11.73464	11.75052

Sumber: Data diolah peneliti (2023)

Dari hasil uji, ditemukan model arima yang sesuai dengan kriteria yaitu ARIMA 3,1,4 untuk saham MLPT

e. NFCX

Tabel.10 Correleogram NFCX

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.204	0.204	54.349	0.000
		2	0.100	0.061	67.348	0.000
		3	0.073	0.044	74.381	0.000
		4	0.041	0.014	76.570	0.000

Sumber: Data diolah peneliti (2023)

Pada uji NFCX memiliki banyak garis *correleogram* yang melewati batas dari AC sebanyak 3 lag, dan PAC sebanyak 3 lag

Tabel. 11 ARIMA NFCX

Model	F-stat	AIC	SC
0,1,1	24.66884	13.44472	13.45663
0,1,2	6.086489	13.47264	13.48455
0,1,3	3.597790	13.47644	13.48835
1,1,0	28.25888	13.43942	13.45133
1,1,1	21.18581	13.43849	13.45440
1,1,2	19.92642	13.43852	13.45440
1,1,3	19.98513	13.43840	13.45427
2,1,0	6.538762	13.47195	13.48386
2,1,1	20.04705	13.43826	13.45414
2,1,2	4.732159	13.47263	13.48851
2,1,3	5.785564	13.47023	13.48611
3,1,0	3.519835	13.47656	13.48847
3,1,1	17.67936	13.44349	13.45937
3,1,2	5.575938	13.47070	13.48658
3,1,3	2.717039	13.47725	13.49313

Sumber: Data diolah peneliti (2023)

Dari hasil uji, ditemukan model arima yang sesuai dengan kriteria yaitu ARIMA 1,1,0 untuk saham NFCX

Evaluasi Model

Setelah ditentukan model ARMA yang sesuai dengan kriteria maka akan dilanjutkan evaluasi model ARMA dengan Uji ARCH Lagrange Multiplier untuk mendiagnostik kedekatan data dan model dengan melihat hasil dari Probability Chi Squared < tingkat signifikansi 5%. Adapun jika hasil uji menyatakan Prob. Chi Squared > tingkat signifikansi 5% maka data dinyatakan stasioner dan saham tersebut tidak terdapat suatu volatilitas serta tidak perlu dilanjutkan pada tahap berikutnya.

Tabel.12 Uji ARCH Lagrange Multiplier

Kode Saham	Prob. F	Prob. Chi-Squared
DIVA	0.0000	0.0000
KIOS	0.0000	0.0000
MCAS	0.0000	0.0000
MLPT	0.0000	0.0000
NFCX	0.0000	0.0000

Sumber: Data diolah peneliti (2023)

Uji ARCH/GARCH

Pada uji ini, dalam pemilihan model GARCH terbaik menggunakan kriteria AIC (*Akaike Information Criterion*) dan Prob < 5% untuk mendapatkan informasi model terbaik hal ini berfungsi untuk pengambilan data guna mengetahui seberapa tinggi tingkat volatilitas pada sebuah perusahaan yang akan diteliti sesuai dengan rumus volatilitas sebagai berikut;

Tabel.13 Hasil Uji GARCH

Kode Saham	GARCH	AIC	Prob
DIVA	3,4	9.746326	0.0000
KIOS	1,3	7.990130	0.0000
MCAS	3,3	12.63364	0.0028
MLPT	2,4	10.46845	0.0000
NFCX	2,1	12.65043	0.0000

Sumber: Data diolah peneliti (2023)

Dari hasil uji GARCH yang fit/cocok didapatkan, residual, dan GARCH; DIVA

Tabel.14 Residual dan GARCH DIVA

RESID (-1) ²	0.101170
RESID (-2) ²	0.086252
RESID (-3) ²	0.126298
GARCH (-1)	-0.655875
GARCH (-2)	-0.097473
GARCH (-3)	0.545256
GARCH (-4)	0.852397

Sumber: Data diolah peneliti (2023)

KIOS

Tabel.15 Residual dan GARCH KIOS

RESID(-1) ²	0.154808
GARCH(-1)	0.237888
GARCH(-2)	0.149221
GARCH(-3)	0.480156

Sumber: Data diolah peneliti (2023)

MCAS

Tabel.16 Residual dan GARCH MCAS

RESID(-1) ²	0.318254
RESID(-2) ²	0.029543
RESID(-3) ²	-0.321456
GARCH(-1)	0.612448
GARCH(-2)	0.938271
GARCH(-3)	-0.572030

Sumber: Data diolah peneliti (2023)

MLPT

Tabel.17 Residual dan GARCH MLPT

RESID(-1) ²	0.229977
RESID(-2) ²	0.386320
GARCH(-1)	0.400724
GARCH(-2)	-0.360385
GARCH(-3)	0.491250
GARCH(-4)	0.060138

Sumber: Data diolah peneliti (2023)

NFCX

Tabel.18 Residual dan GARCH NFCX

RESID(-1) ²	0.323747
RESID(-2) ²	-0.288430
GARCH(-1)	0.968097

Sumber: Data diolah peneliti (2023)

PEMBAHASAN

Penelitian ini menyoroti volatilitas saham sektor teknologi pada Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) selama periode 2019–2023, yang mengalami fluktuasi signifikan akibat pandemi COVID-19. Sektor ini menunjukkan performa unggul selama pandemi, selaras dengan Salisu (2022) yang mengungkapkan bahwa meskipun saham syariah menunjukkan kerentanan selama pandemi COVID-19, saham-saham ini tetap memiliki ketahanan tertentu dibandingkan saham konvensional, akan tetapi mengalami penurunan setelah pandemi mereda. Penelitian ini sangat relevan dengan temuan Sari dan Setiyawan (2023), yang menemukan bahwa NFCX memiliki tingkat volatilitas tertinggi selama pandemi COVID-19, sementara saham lain seperti DIVA lebih stabil. Berdasarkan dari hasil temuan peneliti terdapat beberapa faktor eksternal maupun internal yang dapat memengaruhi volatilitas, seperti terdapat fenomena

yang menjadikan kenaikan harga saham tiba tiba melonjak tinggi pada tahun 2021, dikarenakan pada periode tersebut Indonesia sedang dilanda pandemi covid-19 yang memaksa masyarakat untuk tidak melakukan aktivitas yang berlebihan diluar rumah, sehingga menjadikan masyarakat awam yang belum melek teknologi juga harus menggunakan teknologi sebagai sarana melakukan aktivitas sehari-hari, Sari & Setyawan (2023), Sumiyati (2022) juga menyatakan hal yang sama pada penelitiannya. Peristiwa yang terjadi pada periode tertentu seperti covid-19 menyebabkan volatilitas yang disebut volatility clustering, adanya volatilitas tersebut diperkuat dengan harga saham yang menurun seiring berkurangnya kasus positif covid-19 yang sedang melanda masyarakat Indonesia. Berdasarkan interpretasi tingkat volatilitas di sektor teknologi, meskipun saham-saham tersebut berada dalam satu sektoral, volatilitas antar emiten ternyata bervariasi. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun dalam kategori saham syariah, setiap emiten memiliki karakteristik risiko yang unik akibat berbagai faktor, termasuk dampak pandemi COVID-19 yang masih terasa hingga tahun 2023. Pandemi tersebut menyebabkan fluktuasi permintaan terhadap produk dan layanan teknologi, perubahan pola bisnis, serta gangguan pada rantai pasok global (supply chain), yang berdampak signifikan pada volatilitas saham-saham di sektor ini.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Penelitian ini menunjukkan bahwa volatilitas saham sektor teknologi yang terdaftar pada Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) selama periode 2019–2023 memiliki pola yang bervariasi antar emiten. Perbedaan volatilitas ini dipengaruhi oleh faktor internal, seperti karakteristik bisnis perusahaan, dan faktor eksternal, seperti pandemi COVID-19, perubahan pola konsumsi, kebijakan pemerintah, dan dinamika global dalam adopsi teknologi. Saham dengan volatilitas tinggi, seperti MCAS dan NFCX, memberikan peluang return yang besar tetapi disertai risiko tinggi, sementara saham dengan volatilitas rendah seperti DIVA cenderung lebih stabil dan cocok untuk investor konservatif. Dengan hasil interpretasi yaitu;

1. MCAS (3,3) >1, tingkat volatilitas sangat tinggi
2. MLPT (2,4) >1, tingkat volatilitas sangat tinggi
3. KIOS (1,3) =1, tingkat volatilitas tinggi
4. NFCX (2,1) =1, tingkat volatilitas tinggi
5. DIVA (3,4) <1, tingkat volatilitas rendah

PENELITIAN LANJUTAN

Penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan penelitian tambahan dengan menambahkan faktor-faktor makroekonomi seperti suku bunga, inflasi, keuangan perusahaan, dan kebijakan pemerintah, yang mungkin mempengaruhi volatilitas saham sektor teknologi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnyana, I. Made. (2020). *Manajemen Investasi Dan Portofolio* (Melati, Ed.; IX). Lembaga Penerbitan Universitas Nasional (LPU-UNAS).
- Al Fayoumi, N., Hasan, M., & Alshubiri, F. (2023). Decomposed Oil Price Shock and Gulf Cooperation Council (GCC) Stock Market Sector Returns and Volatility. *Journal of Business Economics*, 58(4), 123-140.
- Antonio, Muhammad Syafii. 2019. *Bank Syariah: Analisis Fiqih dan Keuangan*. Jakarta: Gema Insani.
- Ariesta, Anggie. (2023). Enam Indeks Sektoral Saham dengan Kinerja Terburuk di 2023. <https://www.idxchannel.com/market-news/enam-indeks-sektoral-saham-dengan-kinerja-terburuk-di-2023>
- Dewan Syariah Nasional-Majelis Ulama Indonesia. (2004). *Fatwa tentang pedoman pelaksanaan investasi untuk reksa dana syariah*. Jakarta: DSN-MUI.
- Dwi, Chandra. (2023). IHSG Lagi-Lagi Loyo, 8 Saham Ini Biang Keroknya. CNBC Indonesia. <https://www.cnbcindonesia.com/market/20230818095939-17-464022/ihsg-lagi-lagi-loyo-8-saham-ini-biang-keroknya>
- Ekananda, M. (2016). *Analisis Ekonometrika Time Series* (edisi 2). Mitra Wacana Media.
- Eliyawati, Wenty. (2014). Penerapan Model Garch (Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity) Untuk Menguji Pasar Modal Efisien Di Indonesia (Studi pada Harga Penutupan (Closing Price) Indeks Saham LQ 45 Periode 2009-2011). *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB) Vol. 7 No. 2 Januari 2014*.
- Engle, Robert F., & Bollerslev. (1986). Modelling The Persistence of Conditional Variances. *Econometric Reviews*, 5(1), 1-50. <https://doi.org/10.1080/07474938608800095>
- Halim, Abdul. 2020. *Manajemen Keuangan Bisnis*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Handayani, Puji., & Worokinasih, Saparilla. (2018). Analisis Forecasting Volatilitas Harga Saham Menggunakan Metode Autoregressive Integrated Moving Average (Arima). <http://administrasibisnis.studentjournal.ub.ac.id/index.php/jab/article/view/2440>
- Hasan Rifa'i, Muhammad., Junaidi, Fauzi, Arista., & Sari. (2020). Pengaruh Peristiwa Pandemi Covid-19 Terhadap Indeks Harga Saham Gabungan.
- Hasan, M., Rashid, A., & Khan, S. (2022). How Resilient Are Islamic Financial Markets During the COVID-19 Pandemic? *Journal of Islamic Economics*, 34(1), 45-67.
- Historical Performance. (2023). <https://www.idx.co.id/en-us/products/index/>
- Idris, Muhammad. (2021). Pasar Modal: Pengertian, Sejarah, dan Fungsinya. KOMPAS.com. <https://money.kompas.com/read/2021/08/31/195707526/pasar-modal-pengertian-sejarah-dan-fungsinya>

- Izati, Prajna. Pramita., Prastyo, Dedi. Dwi., & Akbar, Muhammad. Sjahid. (2024). Modeling the Volatility of World Energy Commodity Prices Using the GARCH-Fractional Cointegration Model. *Procedia Computer Science*, 234, 412–419. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2024.03.022>
- Izzah, Nairul (2022). Mengenal 4 Indeks Saham Syariah di Pasar Modal Indonesia. *Saham Syariah Indonesia*. Retrieved February 12, 2024, from <https://syariahsaham.id/mengenal-4-indeks-saham-syariah-di-pasar-modal/>
- Jogiyanto. (2008). *Teori Portofolio Dan Analisis Investasi* (5th ed.). BPFE-YOGYAKARTA.
- Juliana, Ng (2023). *Teknologi Kesehatan: Perkembangan, Dampak, serta Contoh. AIDO HEALTH*. Retrieved January 22, 2024, from <https://aido.id/his/perkembangan-teknologi-kesehatan-serta%20contoh/detail>
- Kemenkeu. (2021). Pemerintah Terus Upayakan Pemulihan Ekonomi, namun Tetap Waspada terhadap Pandemi Covid. *Kemenkeu.Go.Id*. <https://pen.kemenkeu.go.id/in/post/pemerintah-terus-upayakan-pemulihan-ekonomi,-namun-tetap-waspada-terhadap-pandemi-covid>
- Lin, Zhe (2018) Modelling and forecasting the stock market volatility of SSE Composite Index using GARCH models, *Future Generation Computer Systems*, <https://doi.org/10.1016/j.future.2017.08.033>
- Nugroho, Budiman. 2020. *Investasi Syariah di Pasar Modal*. Jakarta: Prenada Media
- Prabowo, Dani & Nugraheny, Erika. (2023). Jokowi Teken Keppres 17/2023, Tegaskan Status Pandemi Covid-19 di Indonesia Berakhir. *KOMPAS.com*. Retrieved January 22, 2024, from <https://nasional.kompas.com/read/2023/06/30/18093791/jokowi-teken-keppres-17-2023-tegaskan-status-pandemi-Covid-19-di-indonesia>
- Rokom. (2021). *Transformasi Digital Bidang Kesehatan: Strategi Jangka Panjang Atasi Pandemi COVID-19*. Sehat Negeriku. Retrieved January 22, 2024, from <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/rilis-media/20211007/4038678/transformasi-digital-bidang-kesehatan-strategi-jangka-panjang-atasi-pandemi-Covid-19/>
- Salisu, A., & Vo, X. V. (2022). Islamic Stock Indices and COVID-19 Pandemic. *Finance Research Letters*, 45, 102145.
- Sari, Widya., & Setiyawan, Susilo. (2023). Volatilitas Saham Sektor Teknologi yang Terdaftar di Indeks Saham Syariah Indonesia pada Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Accounting Information System (AIMS)*, 6(1), 53–62. <https://doi.org/10.32627>
- Sugiarto, Eddy (2021). *Akselerasi Transformasi Digital dan Pemulihan Ekonomi | Sekretariat Negara*. Retrieved February 12, 2024
- Sugiyono. (2019) *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Penerbit Alfabeta
- Sutarsih, Tri., Maharani, Karmila (2022). *Statistik Telekomunikasi Indonesia Ed.; 8305002*. BPS RI.

- Tandelilin. (2010). *Portofolio Dan Investasi* (5th ed.). Penerbit Kanisius (Anggota IKAPI).
- Wenno, J. (2020). Turunnya Return Berbagai Sektor pada Pasar Saham: Motivasi Diversifikasi Portofolio bagi Investor. *Economic Journal Indonesia*, 45(2), 112-125.
- Wenno, Meiske. (2020). Dampak Covid-19 terhadap perubahan harga saham dan volume transaksi (studi kasus pada pt. Bank Mandiri Tbk). *Jurnal Sosoq*, Volume 8 Nomor 2.
- Ye, Liping & Geng, Jiang-Bo, 2021. "Measuring the connectedness of global health sector stock markets," *Pacific-Basin Finance Journal*, Elsevier, vol. 68(C). DOI: 10.1016/j.pacfin.2021.101615
- Yu, S. (2023). Forecasting Sector-Level Stock Market Volatility: The Role of World Uncertainty Index. *Global Economic Review*, 52(3), 89-105.
- Zubaid, M., & Rusgianto, E. (2020). Pengaruh Volatilitas Nilai Tukar Terhadap Volatilitas Indeks Sektor Pertambangan Saham Syariah Indonesia. *Jurnal Ekonomi Syariah Indonesia*, 15(3), 245-260.