

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/358904308>

# Analisis Forecasting Harga Saham Perbankan Blue Chip Periode Maret 2019 – Maret 2021 Menggunakan Model ARCH–GARCH

Article in *Eligible Journal of Social Sciences* · February 2022

DOI: 10.53276/eligible.v1i1.17

CITATION

1

READS

43

3 authors, including:



**Adler Haymans Manurung**

Universitas Bhayangkara Jakarta Raya

57 PUBLICATIONS 110 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



**Apriani Simatupang**

10 PUBLICATIONS 9 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

# Analisis *Forecasting* Harga Saham Perbankan *Blue Chip* Periode Maret 2019 – Maret 2021 Menggunakan Model ARCH-GARCH



Adler Haymans Manurung<sup>1</sup>, Apriani Simatupang<sup>2\*</sup>, & Veny Anindya Puspitasari<sup>3</sup>

<sup>1</sup>) Program Studi Doktor Ilmu Manajemen, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, Indonesia

<sup>2</sup>) Program Studi Manajemen Administrasi, Fakultas Bisnis, Universitas Bina Insani, Indonesia

<sup>3</sup>) Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Multimedia Nusantara, Indonesia.

**Abstract:** The decisions to buy and sell shares, several analyzes are carried out. One of the analyzes used before buying or selling stocks is forecasting. This study aims to forecast the price of banking stocks which are included in bluechip stocks using the ARCH-GARCH model. The analytical method used is descriptive quantitative analysis method. Quantitative descriptive analysis is used to describe the results of the forecasting calculations carried out. The blue chip banking stocks in question consist of BBKA, BBNI, BBRI and BMRI shares. This study reveals a stock forecast of choice in the event of a market anomaly phenomenon in this case the COVID-19 pandemic on Wednesday. The results of the research analysis show that based on the standard deviation, risk averse investors are more suitable for choosing BBRI, while risk takers are more suitable for choosing BBKA. Based on the calculation of RMSE, MAE and MAPE, BBRI and BMRI shares can be preferred stocks because the risk is lower. In addition, based on the results of forecasting analysis conducted, the closing price of BBRI shares has a higher increase than other bluechip banking stocks.

**Key Words:** Forecasting, ARCH, GARCH, Blue Chip, Stock Price.

**Abstrak:** Pengambilan keputusan pembelian dan penjualan saham dilakukan beberapa analisis. Salah satu analisis yang digunakan sebelum membeli atau menjual saham adalah *forecasting* (peramalan). Penelitian ini bertujuan untuk melakukan peramalan harga saham perbankan yang termasuk ke dalam saham-saham *bluechip* dengan menggunakan model ARCH-GARCH. Metode analisis yang digunakan adalah metode analisis deskriptif kuantitatif. Analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk menggambarkan hasil perhitungan *forecasting* yang dilakukan. Saham perbankan *blue chip* yang dimaksud terdiri dari saham BBKA, BBNI, BBRI dan BMRI. Penelitian ini mengungkapkan ramalan saham pilihan jika terjadi fenomena anomali pasar dalam hal ini pandemic covid 19 di hari Rabu. Hasil analisis penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan standar deviasi, investor *risk averse* lebih sesuai memilih BBRI sedangkan investor *risk taker* lebih sesuai memilih BBKA. Berdasarkan perhitungan RMSE, MAE dan MAPE, maka saham BBRI dan BMRI dapat menjadi saham pilihan karena risikonya lebih rendah selain itu berdasarkan hasil analisis *forecasting* yang dilakukan harga penutupan saham BBRI memiliki kenaikan yang lebih tinggi dibandingkan saham perbankan *bluechip* lainnya.

**Kata Kunci:** Peramalan, ARCH, GARCH, *Blue Chip*, Harga Saham

---

\***Penulis Korespondensi:** Apriani Simatupang. Universitas Bina Insani. Jl. Raya Siliwangi No.6, RT.001/RW.004, Sepanjang Jaya, Kec. Rawalumbu, Kota Bekasi, Jawa Barat 17114, Indonesia. Email: [aprianisimatupang01@gmail.com](mailto:aprianisimatupang01@gmail.com).

## PENDAHULUAN

Pandemi Covid-19 memberikan dampak bagi perekonomian suatu negara, termasuk industri keuangan khususnya sektor perbankan. Ningsih & Mahfudz (2020) dalam penelitian mereka mengenai dampak pandemi Covid 19 terhadap industri perbankan syariah mendapati bahwa perbankan syariah melakukan restrukturisasi manajemen pada nasabah dengan memberikan stimulus ekonomi serta pengembangan aplikasi *mobile banking* mereka. Penelitian tentang dampak pandemi covid 19 juga telah dilakukan Malik et al. (2020) pada industri keuangan mikro dan Korzeb & Samaniego-Medina (2019) pada Bank Islam. Penelitian mereka menunjukkan hasil adanya perubahan kebijakan industri keuangan pada masa pandemi Covid 19. Sementara itu, Cakranegara (2020) melihat dampak dari pandemi Covid 19 pada industri perbankan dan kemudian membandingkannya dengan krisis moneter 1998. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa perbankan saat pandemi Covid 19 lebih tahan terhadap krisis. Hal ini juga dibantu dengan dukungan pemerintah dalam hal penerapan kebijakan ekonomi makro dalam menjaga stabilitas ekonomi. Baldwin dan Weder (2020) mengemukakan bahwa perlu menjaga kepercayaan masyarakat terhadap bank. Jika masyarakat tidak percaya terhadap bank maka masyarakat sebagai nasabah akan menarik dana mereka dari bank atau nasabah tidak lagi menggunakan jasa bank tersebut. Berbagai penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa industri perbankan sebaiknya menyesuaikan diri dengan adanya perubahan akibat pandemi ini agar dapat bertahan.

Kondisi pandemi tidak dapat diramalkan hingga kapan berakhir. Demikian halnya harga saham, *volatility* saham, *returns* saham, dan variabel lainnya yang mendukung masyarakat dalam keputusan berinvestasi tidak dapat diramalkan. Adanya kondisi ketidakpastian inilah yang menjadi masalah dalam penelitian ini, yakni berawal dengan adanya ketidakpastian harga saham di pasar bursa. Beberapa penelitian dapat mengatasi ketidakpastian tersebut dengan melakukan peramalan yang menggunakan berbagai model peramalan. Wijaya & Nugraha (2020) melakukan peramalan kinerja perbankan menggunakan model *Autoregressive Conditional Heteroscedasticity* (ARCH) dan *GeneralizedAutoregressive Conditional Heteroscedasticity* (GARCH). Ajao dan Wemambu (2012) melakukan prediksi volatilitas dan prediksi harga saham menggunakan data bulanan dengan model ARCH. Menurut mereka, model ARCH dan GARCH dapat memberikan gambaran yang lebih realistis dibandingkan model lainnya untuk membantu investor dalam pengambilan keputusan. Dalam hal ini peramalan yang digunakan adalah dengan mengukur *return* saham perbankan tahun 2017. Sumaryanto (2009) juga menggunakan ARCH dan GARCH dalam menganalisis volatilitas harga eceran beberapa komoditas pangan. Susanti et al. (2016) menggunakan GARCH model *threshold* dan model eksponensial dalam meramalkan IHSG (Indeks Harga Saham Gabungan). Penelitian ini juga menggunakan model ARCH - GARCH karena berdasarkan beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa model ARCH – GARCH dalam meramalkan kinerja perbankan, volatilitas, dan *return* saham merupakan model yang baik. Hal yang berbeda dari penelitian sebelumnya dengan penelitian ini adalah peramalan dilakukan terhadap harga saham perbankan yang termasuk *blue chip* menurut [www.idx.com](http://www.idx.com) pada masa pandemi Covid 19. Saham *bluechip* menjadi pilihan investor karena saham ini merupakan saham yang sangat kuat terhadap guncangan ekonomi, anomali pasar dan peristiwa – peristiwa terkait dengan penurunan perekonomian.

Suharsono & Wibisono (2016) dalam penelitian mereka menentukan model harga saham *bluechip* dengan menggunakan model VAR (*Vector Autoregressive*) dalam kesimpulannya menunjukkan bahwa sebelum pandemi Covid 19, saham BBRI memiliki model yang terbaik dan merupakan saham pilihan sebelum covid 19 terjadi. Adaramola & Adekanmbi (2020) membuktikan bahwa pengaruh hari terhadap *return* saham paling adaptif adalah hari Senin, Selasa, Kamis dan Jumat di pasar bursa Nigeria. Indrasari & Tahar (2004)

menemukan bahwa terdapat perbedaan dalam *return* saham harian dan *abnormal return* di hari Selasa dan Rabu. Penelitian mereka mengungkapkan adanya fenomena anomali pasar terhadap *return* saham harian. Trisnadi & Panji Sedana (2016) mengungkapkan fenomena anomali pasar di hari Selasa dapat mempengaruhi *return* saham. Menurut Patel et al. (2012) melakukan penelitian di empat pasar saham yakni India, Hongkong, Tokyo, dan China. Setiap bursa memiliki *return* rata-rata maksimum di hari yang berbeda. India dan China dalam penemuannya memiliki *return* rata – rata yang maksimum di hari Rabu, sedangkan Hongkong di hari Jumat, dan Tokyo di hari Rabu dan Kamis. Osarumwense (2016) menyimpulkan bahwa anomali harian di pasar valuta asing terletak pada pilihan model volatilitas yang diterapkan. Ajao dan Wemambu (2012) melakukan prediksi volatilitas dan prediksi harga saham menggunakan data bulanan. Penelitian ini melakukan peramalan harga saham setelah terjadinya masa pandemi Covid 19 selama 2 tahun, yakni periode Maret 2019 hingga April 2021. Hal yang berbeda dalam penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah penelitian ini melakukan peramalan harga saham perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dengan menggunakan data mingguan yakni hari Rabu, serta model yang digunakan adalah model ARCH – GARCH. Oleh karena itu, rumusan masalah paper ini adalah bagaimanakah analisis *forecasting* harga saham perbankan bluechip periode maret 2019 – maret 2021 menggunakan model ARCH-GARCH?

Tujuan penelitian ini adalah meramalkan harga saham perbankan *blue chip* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Penelitian ini dapat membantu para investor dalam memutuskan apakah membeli atau menjual saham yang dimilikinya. Selain itu, investor juga dapat mengelola sahamnya secara mandiri namun dapat meminimalisir resiko yang mungkin terjadi dan dapat menghasilkan *return* yang tinggi. Penelitian ini juga dapat menjadi dasar kebijakan perbankan untuk meningkatkan kinerja perbankan dalam mengatasi ketidakpastian.

## METODE

Populasi penelitian ini adalah saham bluechip karena berdasarkan pengertiannya saham bluechip merupakan saham yang tahan akan anomali pasar, dalam hal ini pandemic covid 19. Berdasarkan lampiran pengumuman BEI No Peng-00392/BEI.POP/12-2020, ada 45 saham perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia, yang tergolong sebagai saham *blue chip*, yakni Bank Central Asia (BBCA), Bank Negara Indonesia (BBNI), Bank Rakyat Indonesia (BBRI) dan Bank Mandiri (BMRI).

Penelitian ini akan meramalkan harga saham perbankan *blue chip* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Harga saham yang dimaksud adalah harga saham penutupan setiap hari Rabu. Metode yang digunakan dalam peramalan adalah metode menggunakan model ARCH-GARCH.

Model AR (*Autoregressive*) disebut orde p pada waktu ke-t berhubungan linier dengan waktu sebelumnya t-1, t-2,...,t-p. Bentuk persamaannya dinyatakan sebagai berikut:

$$Z_t = \phi_1 Z_{t-1} + \phi_2 Z_{t-2} + \dots + \phi_p Z_{t-p} + \alpha_t \dots \dots \dots (1)$$

Model MA (*Moving Average*) disebut orde q pada waktu ke – t sebagai kombinasi linier dari sejumlah residual. Bentuk persamaannya dinyatakan sebagai berikut:

$$Z_t = \alpha_t - \theta_1 \alpha_{t-1} - \theta_2 \alpha_{t-2} - \dots - \theta_q \alpha_{t-q} + \dots \dots \dots (2)$$

Proses *differencing* disebut orde d.

Model ARMA merupakan gabungan model AR (*Autoregressive*) dengan model MA *Moving Average*) dapat ditulis ARMA (p,q), yang dinotasikan sebagai berikut:

$$Z_t = \phi_1 Z_{t-1} + \dots + \phi_p Z_{t-p} + \alpha_t - \theta_1 Z_{t-1} - \dots - \theta_q Z_{t-q} \dots \dots \dots (3)$$

Model ARIMA (p,d,q) dikenalkan Box dan Jenkins yang bentuk persamaannya sebagai berikut:

$$\phi_p(B)(1-B)^d Z_t = \theta_0 + \theta_q(B) a$$

$$y(\theta) = \sum_{j=0}^2 \beta_j(\theta) x^j + \sum_{k=1}^r \beta_{2+k}(\theta) (x - K_k)^2$$

Model persamaan ARCH dikembangkan oleh Eagle tahun 1982 dengan model persamaan sebagai berikut :

$$\gamma_t = \beta_0 + \beta_1 X_t + \varepsilon_t$$

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 \varepsilon_{t-1}^2 + \dots + \alpha_p \varepsilon_{t-p}^2 - p \text{ (persamaan ragam)}$$

$$\alpha_0 > 0, \alpha_1, \dots, \alpha_p \geq 0, \varepsilon_t | I_t \sim N(0, \sigma_t^2)$$

Dimana :

$\alpha_0, \alpha_1, \dots, \alpha_p$  = variable-variabel positif

$\varepsilon_t$  = variable random dimana mean nol varian  $\sigma_t^2$  ditandai dengan kondisional  $f_t(\varepsilon)$ .

Model persamaan GARCH yakni

$$\sigma^2 t = \alpha_1 \varepsilon^2 1 - t + \dots + \alpha_p \varepsilon^2 t - 1 + \beta_1 \sigma^2 t - 1 + \dots + \beta_q \sigma^2 t - q$$

$$\alpha_0 > 0, \alpha_1, \dots, \alpha_p, \beta_q \geq 0$$

Dimana

$\alpha_0, \alpha_1, \dots, \alpha_p, \beta_1, \dots, \beta_q$  = parameter kontrol

$\varepsilon_t$  = variable random dengan mean nol

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder harga penutupan (*closing price*) setiap hari Rabu dari saham bank yang tergolong pada saham *blue chip* periode Maret 2019 hingga Maret 2021 yang disusun secara *time series*. Sumber data diperoleh dari [www.idx.go.id](http://www.idx.go.id).

Langkah-langkah analisis data:

- Pertama, membuat *time series* plot.
- Kedua, menghitung statistik deskriptif harga penutupan masing – masing saham.
- Ketiga, melakukan uji stasioner dengan menggunakan uji *Dickey Fuller* (DF).
- Keempat, jika stasioner lanjutkan membuat autokorelasi (ACF) dan autokorelasi parsial (PACF) guna pendugaan model ARIMA.
- Kelima, berdasarkan model ARIMA lakukan estimasi, uji signifikansi parameter dan uji diagnosa residual. Model terbaik berdasarkan nilai MSD terkecil.
- Keenam, bila harga saham penutupan tidak memenuhi asumsi distribusi normal maka selanjutnya lakukan deteksi outlier dan memodelkannya dengan model ARIMA terbaik.
- Ketujuh, residual dari model ARIMA terbaik diuji apakah terdapat efek *heteroskedasticity* (ARCH) yang dilakukan dengan uji ARCH.
- Kedelapan, jika terdapat efek heterokedasticity maka dapat dilanjutkan model ARCH-GARCH. Orde ARCH-GARCH diperoleh dengan melihat plot PACF residual kuadrat.
- Kesembilan, selanjutnya melakukan estimasi, uji signifikansi parameter ARCH-GARCH. Model ARCH-GARCH terbaik dipilih berdasarkan signifikansi parameter.
- Kesepuluh, melakukan peramalan terhadap harga saham penutupan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Langkah pertama yang dilakukan adalah melakukan plot data harga saham penutupan di setiap hari Rabu pada masa pandemi Covid 19 periode Maret 2019 hingga Maret 2021. Pemilihan waktu ini dilakukan karena pemerintah Indonesia mengambil kebijakan untuk melakukan pembatasan kegiatan yang dikenal dengan istilah PSBB (Pembatasan Sosial Berskala Besar) yang diawali bulan Maret 2020. Setelah dilakukan plot data, selanjutnya dilakukan analisis deskriptif. Hasil analisis deskriptif dengan alat analisis Eviews 9 dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Statistik Deskriptif Harga Penutupan Saham

	<b>BBCA</b>	<b>BBNI</b>	<b>BBRI</b>	<b>BMRI</b>	
<b>Mean</b>		30470.41	6582.706	3932.202	6554.495
<b>Median</b>	30675.00	6600.000	4160.000	6800.000	
<b>Maximum</b>		35600.00	9800.000	4890.000	8025.000
<b>Minimum</b>	23825.00	3600.000	2470.000	4000.000	
<b>Std. Dev.</b>		2705.465	1741.410	629.2211	1099.594
<b>Skewness</b>	-0.221186	-0.000306	-0.732192	-0.678956	
<b>Kurtosis</b>		2.442510	1.895011	2.396892	2.463419

Sumber data diolah (2021)

Berdasarkan data standar deviasi pada Tabel 1, Bank BRI lebih rendah risikonya dibandingkan bank lainnya pada masa pandemi Covid 19 yakni sebesar 629,22. Saham BBRI yang ditransaksikan pada hari Rabu masa pandemi Covid 19 ini sesuai bagi investor yang *risk averse*. Sedangkan investor yang termasuk tipe *risk taker* lebihsesuai memilih saham

BBCA. Bank BCA disamping lebih *high risk*, harga saham penutupannya juga lebih tinggi dibanding saham perbankan *bluechip* lainnya.

Uji stasioner dilakukan dengan menggunakan uji akar unit *Augmented Dickey Fuller Test*. Uji ADF dikatakan stasioner (menggunakan metode uji akar unit) apabila nilai t-statistik ADF lebih besar dari nilai kritisnya dan nilai *probability* lebih kecil dari 0,05.

Ho : data tidak stasioner, nilai *probability* ADF > 0,05

Ha : data stasioner, nilai *probability* ADF < 0,05

Untuk keempat saham perbankan yang *blue chip* ini belum stasioner pada tingkat level sehingga dilakukan uji akar unit derajat 1 (satu) yang disebut *1<sup>st</sup> difference*. Hipotesis pengujian stasioner dapat diuraikan sebagai berikut:

**Tabel 2.** Hasil Pengujian Augmented Dickey Fuller pada *1<sup>st</sup> difference*

Saham	ADF	Prob
BBCA	- 8,6984	0,0000
BBNI	- 8,3953	0,0000
BBRI	- 12,8585	0,0000
BMRI	- 9,5816	0,0000

Sumber : data diolah (2021)

Setelah seluruh data stasioner, selanjutnya estimasi model ARIMA (*Autoregressive Integrated Moving Average*) untuk meramalkan data dengan runtun waktu. Estimasi model juga dilakukan dengan alat pengolahan data Eviews versi 9. Berdasarkan hasil pengolahan data tersebut, dengan menggunakan *first difference* maka ditemukan model ARIMA terbaik dengan tabel sebagai berikut:

**Tabel 3.** Hasil Penentuan Model ARIMA

Saham	Model	AIC	SIC	
BBCA	ARIMA 4 1 1	16.857515	16.95649	
BBNI	ARIMA 1 1 2		14.57637	14.67571
BBRI	ARIMA 1 1 2	14.11790	14.21724	
BMRI	ARIMA 2 1 2		14.36729	14.46662

Sumber : data diolah 2021

Selanjutnya melakukan cek heteroskedastisitas. Pengecekan heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan uji *Langrange Multiplier* (LM) dengan hipotesis sebagai berikut :

Ho : terdapat homokedastisitas, tidak ada efek ARCH-GARCH

Ha: terdapat heterokedastisitas, ada efek ARCH-GARCH

Hasil pengujian heteroskedastisitas dengan nilai *Prob chi square* lebih kecil dari 0,05 perlu dilanjutkan ke model ARCH. Jika nilai *Prob chi square* lebih besar dari 0,05 maka cukup sampai model ARIMA saja. Pengujian heteroskedastisitas masing-masing saham dapat ditunjukkan pada tabel berikut:

**Tabel 4.** Hasil Pengujian Efek Heteroskedastisitas

Saham	Prob. chi square	Keterangan
BBCA	0.0475	Ada heteroskedastisitas
BBNI	0,0354	Ada heteroskedastisitas
BBRI	0,0001	Ada heteroskedastisitas
BMRI	0,7136	Tidak ada heteroskedastisitas

Sumber : data diolah (2021)

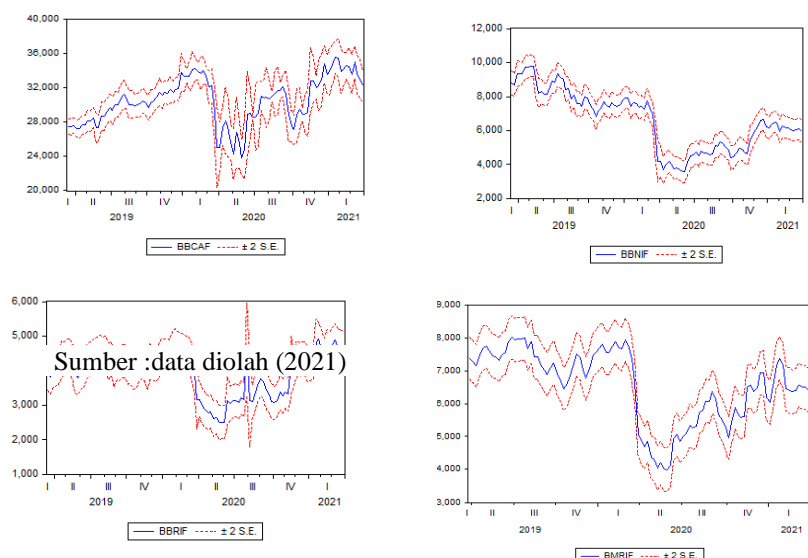
Berdasarkan hasil olahan data dengan pengecekan residual, yang terdapat heteroskedastisitas adalah saham BBKA, BBNI, dan BBRI, sedangkan saham BMRI tidak terdapat heteroskedastisitas. Saham BBKA, BBNI dan BBRI artinya memiliki pengaruh ARCH-GARCH sehingga dapat dilanjutkan analisis ARCH-GARCH, sedangkan BMRI tidak perlu dilakukan analisis ARCH-GARCH. Dari hasil analisis ARCH-GARCH maka ditemukan masing-masing model terbaik saham. Saham BBKA memiliki model GARCH (1, 3) saham BBNI model GARCH (1, 1) dan saham BBRI model ARCH (1), sementara BMRI tidak ditentukan model ARCH-GARCH-nya dikarenakan tidak ada heteroskedastisitas. Nilai estimasi model dapat diuraikan pada tabel berikut :

Tabel 5. Nilai Estimasi Masing-masing Model Terbaik Saham

Saham	Model	Parameter	Estimasi	p-value	
BBKA	ARIMA (4,1,1)	$\Phi_4$	0,158922	0,0294	
		GARCH (1,3)	$\Phi_1$	0,228939	0,0025
	GARCH (1,3)	$\alpha_0$	22.75623	0.0088	
		$\alpha_1$	0.225248	0.0000	
		$\beta_1$	0.477146	0.0000	
		$\beta_2$	-0.55812	0.0000	
		$\beta_3$	0.762111	0.0000	
BBNI	ARIMA (1,1,2)	$\Phi_1$	0.175953	0.0439	
		GARCH (1,1)	$\Phi_2$	0.178608	0.0106
	GARCH (1,1)	$\alpha_0$	-28.6926	0.0587	
		$\alpha_1$	0.1904	0.0000	
		$\beta_1$	-1.07121	0.0000	
BBRI	ARIMA (1,1,2)	$\Phi_1$	-0.23105	0.0082	
		ARCH (1)	$\Phi_2$	-0.00651	0.0000
	ARCH (1)	$\alpha_0$	5.298483	0,0947	
		$\alpha_1$	0.189878	0.0435	

Sumber : data diolah (2021)

Peramalan harga saham pada periode berikutnya dapat diramalkan dengan menggunakan data *forecasting* dari model yang telah ditentukan. Peramalan harga saham perbankan *blue chip* pada masa pandemi Covid 19 dari analisis *forecasting* yang dilakukan melalui alat analisis Eviews dapat ditunjukkan dengan gambar sebagai berikut:

Gambar 1. Grafik *Forecasting*



Kesimpulan hasil peramalan dapat dilihat melalui tabel *ranking* dari pemodelan terbaik dari masing-masing bank. Berdasarkan masing-masing model terbaik saham selanjutnya dilakukan perankingan untuk memilih saham yang akan dipilih dari seluruh saham. Tabel *ranking* pemodelan ditunjukkan sebagai berikut:

Tabel 6. *Ranking* Pemodelan

Saham	Hasil Peramalan	Nilai	Ranking	Total Ranking
BBCA	RMSE	1103.228	4	Total: 9
	MAE	715.3020	4	
	MAPE	2.416509	1	
BBNI	RMSE	353.1185	3	Total :7
	MAE	249.9537	3	
	MAPE	4.097009	3	
BBRI	RMSE	279.8567	1	Total :6
	MAE	161.8133	1	
	MAPE	4.289763	4	
BMRI	RMSE	300.1968	2	Total : 6
	MAE	218.9998	2	
	MAPE	3.548379	2	

Sumber data : diolah (2021)

Pemilihan saham berdasarkan hasil *forecasting* dimana diketahui nilai *Root Mean Sqared Error* (RMSE), *Mean Absolute Error*(MAE), dan *Mean Absolute Percent Error* (MAPE) yang diranking dengan urutan nilai terkecil adalah yang terbaik. BBCA memiliki total nilai *ranking* tertinggi yakni dengan total 9 yang kemudian diikuti saham BBNI. Total *ranking* terendah bersamaan pada saham BBRI dan BMRI. Berdasarkan *ranking* tersebut dapat kita membuat keputusan bahwa saham BBRI dan BMRI dapat menjadi saham pilihan.

Selain dari melakukan *ranking* model terbaik yang digunakan masing-masing saham, berdasarkan peramalan dari kenaikan atau penurunan harga saham dapat menjadi acuan keputusan akan saham tersebut. Pada akhir periode, hasil *forecasting* (peramalan) harga saham BBCA mengalami kenaikan sebesar 3, 66% (semula harga saham IDR 31.075 dan harga akhir menjadi IDR 32.211,19), BBNI juga meningkat sebesar 2,44% (semula IDR 5.950 dan harga akhir menjadi IDR 6.094,918), BBRI meningkat sebesar 6,83% (semula IDR 4.400 dan harga akhir menjadi 4.700,566) dan BMRI meningkat sebesar 4,25% (semula IDR 6.150 dan harga akhir menjadi IDR 6.411,145). Berdasarkan harga saham yang di *forecasting* tersebut pada masa pandemi Covid 19, saham BBRI dapat menjadi saham andalan. Keputusan untuk menjual dari saham perbankan *blue chip* perlu ditunda karena masih ada kemungkinan pada masa pandemi Covid 19 ini mengalami kenaikan hingga beberapa periode ke depan.

## SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan yang dapat diuraikan dari hasil penelitian adalah sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil analisis standar deviasi harga saham penutupan mingguan (setiap hari Rabu) saham perbankan *blue chip* dengan menggunakan Eviews 9.0 pada masa pandemi Covid 19 periode Maret 2019 hingga Maret 2021 menunjukkan saham BBRI lebih rendah risikonya sehingga sesuai bagi investor yang *risk averse*. Saham BBCA memiliki nilai standar deviasi tertinggi dari saham *blue chip* tersebut sehingga sesuai bagi investor yang termasuk tipe *risk taker*.
2. Berdasarkan hasil analisis data model peramalan yang akan digunakan, model *forecasting* (peramalan) terbaik untuk BBCA adalah model ARCH-GARCH (1, 3),

- BBNI menggunakan model ARCH-GARCH (1,1), BBRI menggunakan model ARCH-GARCH (1,0), dan BMRI menggunakan model ARIMA (2,1,2).
3. Berdasarkan perhitungan nilai RMSE, MAE, dan MAPE, maka saham BBRI dan BMRI dapat menjadi saham pilihan.
  4. Berdasarkan analisis nilai *forecasting* (peramalan), maka saham BBRI menjadi saham andalan pada masa pandemi Covid 19 karena diramalkan memiliki harga saham yang peningkatannya tertinggi dibandingkan saham *blue chip* lainnya.

Setelah melakukan penelitian terhadap saham perbankan yang tergolong *blue chip*, maka dapat dipertimbangkan bagi penelitian selanjutnya untuk menganalisis harga saham pada kelompok perbankan lainnya yang kemungkinan juga dapat menjadi saham andalan bagi masyarakat. Selain itu, perlu dipertimbangkan juga melakukan analisis variabel lain yang terkait dengan harga saham seperti tingkat inflasi, kurs, dan lain sebagainya.

## REFERENSI

- Adaramola, A. O., & Adekanmbi, K. O.(2020). Day-of-the-week effect in nigerian stock exchange: Adaptive market hypothesis approach. *Investment Management and Financial Innovations*, 17(1), 97–108. [https://doi.org/10.21511/imfi.17\(1\).2020.09](https://doi.org/10.21511/imfi.17(1).2020.09)
- Ajao Mayowa Gabriel dan Wemambu Mary Ugochukwu.(2012). Volatility Estimation and Stock Price Prediction in the Nigerian Stock Market. *International Journal of Financial Research*. Vol 3(1). <http://dx.doi.org/10.5430/ijfr.v3n1p2>
- Baldwin, R. and Weder di Mauro, B.(2020). Economics in the Time of COVID-19. London, CEPR Press
- Cakranegara, P. A.(2020). Effects of Pandemic Covid 19 on Indonesia Banking . *Ilomata International Journal of Management*, 1(4), 191-197. <https://doi.org/10.52728/ijjm.v1i4.161>
- Indrasari, A., & Tahar, A.(2004). Analisis Pengaruh Day of The Week Effect terhadap Return Saham di Bursa Efek Jakarta. *Jurnal Akuntansi Dan Investasi*, 5(2), 131–146.
- Korzeb, Z., & Samaniego-Medina, R.(2019). Sustainability performance: A comparative analysis in the polish banking sector. *Sustainability (Switzerland)*, 11(3). <https://doi.org/10.3390/su11030653>
- Malik, K., Meki, M., Morduch, J., Ogden, T., Quinn, S., & Said, F.(2020). COVID-19 and the future of microfinance: Evidence and insights from Pakistan. *Oxford Review of Economic Policy*, 36(April), S138–S168. <https://doi.org/10.1093/oxrep/graa014>
- Ningsih, M. R., & Mahfudz, M. S.(2020). Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Manajemen Industri Perbankan Syariah: Analisis Komparatif. *Point*, 2(1), 1–10. <https://doi.org/10.46918/point.v2i1.576>
- Osarumwense Osabuohien- Irabor.(2016). Day of the week anomaly: An Illusion or Reality? Evidence from Naira/Dollar Exchange Rates. *CBN Journal of Applied Statistics*. Vol7 (1b) : 311 - 331
- Patel, N. R., Radadia, N., & Dhawan, J.(2012). Day of the week Effect of Asian Stock Markets. *Researchers World: Journal of Arts, Science & Commerce*, 3(3), 60–70.
- Suharsono, A., & Wibisono, A.(2016). Pemodelan Harga Saham Blue Chip Menggunakan Vector Autoregressive (Var). *PERFORMANCE Bisnis & Akuntansi*, 6(2), 67–85.
- Sumaryanto.(2009). *Diversification as One of the Food Security Pillars*. Forum Penelitian

Agro Ekonomi. Vol 27(2): 93 - 108

Susanti, Zaenuri, & Mariani, S.2016). Analisis Model Threshold Garch Dan Model Exponential Garch Pada Peramalan Ihsg. *Unnes Journal of Mathematics*, 5(1), 55–63. <https://doi.org/10.15294/ujm.v5i1.13111>

Trisnadi, M., & Panji Sedana, I.2016). Pengujian Anomali Pasar : Day of the Week Effect Pada Saham Lq-45 Di Bursa Efek Indonesia. *E-Jurnal Manajemen Universitas Udayana*, 5(6), 253432.

Wijaya, J. H., & Nugraha, N. M.2020). Peramalan Kinerja Perusahaan Perbankan Tahun 2017 Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Dengan Metode ARCH – GARCH. *Jurnal Bisnis Dan Manajemen*, 14(2), 43–51.