

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan rasa syukur yang mendalam, karya ini saya persembahkan kepada:

- Allah SWT, atas segala rahmat, petunjuk, dan kekuatan yang mengiringi setiap langkah dalam proses ini.
- Ayah dan Ibu tercinta, yang menjadi sumber doa, semangat, dan keteguhan hati dalam setiap perjuangan.
- Keluarga besar, atas dukungan dan kasih yang tak pernah surut.
- Dosen pembimbing dan para pengajar, yang telah membagikan ilmu, arahan, dan inspirasi selama masa studi.
- Teman-teman seperjuangan, yang hadir sebagai penguat dalam suka dan duka perjalanan akademik.
- Dan semua pihak yang telah membantu, mendoakan, dan memberi makna dalam proses penyusunan karya ini.

Semoga karya ini menjadi langkah kecil yang berarti dalam perjalanan ilmu dan kehidupan.

HALAMAN MOTTO

"The best way out is always through." – Robert Frost



ABSTRAKSI

Penelitian ini bertujuan untuk meramalkan harga saham Bank BRI periode 2020–2024 dengan menggunakan metode Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA) yang diolah melalui perangkat lunak EViews. Data penelitian berupa harga saham harian yang diperoleh dari website resmi bank BRI. Sebelum dianalisis, data terlebih dahulu melalui tahap *data cleaning* yang meliputi pengecekan nilai hilang, penghapusan duplikasi, penyesuaian format tanggal, serta identifikasi *outlier*. Pembersihan data dilakukan untuk memastikan bahwa data yang digunakan berkualitas baik sehingga model peramalan dapat dibangun secara optimal. Tahapan analisis dimulai dengan uji stasioneritas untuk melihat kestabilan data. Apabila data belum stasioner, dilakukan proses diferensiasi agar memenuhi syarat stasioneritas. Selanjutnya, pola data diamati melalui grafik Autocorrelation Function (ACF) dan Partial Autocorrelation Function (PACF) untuk menentukan orde pada model ARIMA. Beberapa model kandidat kemudian dibangun dan dievaluasi berdasarkan nilai Sum of Squared Residual (SSR) serta Akaike Information Criterion (AIC). Model terbaik dipilih berdasarkan nilai SSR dan AIC paling rendah sebagai dasar peramalan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode ARIMA dengan model (3,1,2) efektif digunakan untuk peramalan jangka pendek harga saham Bank BRI dengan nilai MAPE 2,26%. Meski demikian, ARIMA memiliki keterbatasan untuk peramalan jangka panjang karena cenderung menghasilkan pola prediksi yang datar. Oleh karena itu, diperlukan kombinasi dengan metode lain agar peramalan lebih akurat dalam jangka panjang.

Kata kunci: ARIMA, peramalan, harga saham, BRI, EViews,

ABSTRACT

This study aims to forecast the stock prices of Bank BRI for the period 2020–2024 using the Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA) method, processed through EViews software. The research data consists of daily stock prices obtained from Bank BRI's official website. Before analysis, the data underwent a cleaning process, including checking for missing values, removing duplicates, adjusting date formats, and identifying outliers. Data cleaning was conducted to ensure high-quality data so that the forecasting model could be built optimally. The analysis stages began with a stationarity test to assess data stability. If the data was found to be non-stationary, differencing was performed to meet the stationarity requirement. Next, data patterns were observed through Autocorrelation Function (ACF) and Partial Autocorrelation Function (PACF) graphs to determine the order of the ARIMA model. Several candidate models were then constructed and evaluated based on the Sum of Squared Residual (SSR) and Akaike Information Criterion (AIC) values. The best model was selected based on the lowest SSR and AIC values as the basis for forecasting. The results show that the ARIMA (3,1,2) model is effective for short-term forecasting of Bank BRI stock prices, with a MAPE value of 2.26%. However, ARIMA has limitations in long-term forecasting as it tends to produce flat prediction patterns. Therefore, combining it with other methods is necessary for more accurate long-term forecasts.

Keywords: ARIMA, Forecasting, stock price, BRI, EViews

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan laporan dengan judul “IMPLEMENTASI MODEL ARIMA DALAM MERAMALKAN PERGERAKAN HARGA SAHAM PT BANK RAKYAT INDONESIA" dengan baik dan tepat waktu. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh derajat Sarjana Sains Data pada program studi Sains Data .

Penyusunan laporan ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua tercinta atas doa, dukungan, dan kasih sayang yang tiada henti.
2. Bapak Dr. Gunarso Wiwoho, S.E., M.M selaku Rektor Universitas Putra Bangsa Kebumen
3. Dekan
4. Ibu Dian Rusvinasari S.Kom M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan motivasi selama proses penelitian berlangsung.
5. Sarjimin S.Kom M.Kom selaku ketua prodi sains data yang telah membantu dan memberikan dukungan selama pengerjaan skripsi ini.

6. Pihak kampus yang telah memberikan fasilitas dan kesempatan untuk melakukan penelitian ini.
7. Teman-teman yang selalu memberikan semangat serta bantuan dalam menyelesaikan laporan ini.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk penyempurnaan laporan di masa mendatang. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membutuhkan, khususnya dalam bidang analisis data dan peramalan harga saham.

Kebumen, 1 Agustus 2025
Penulis

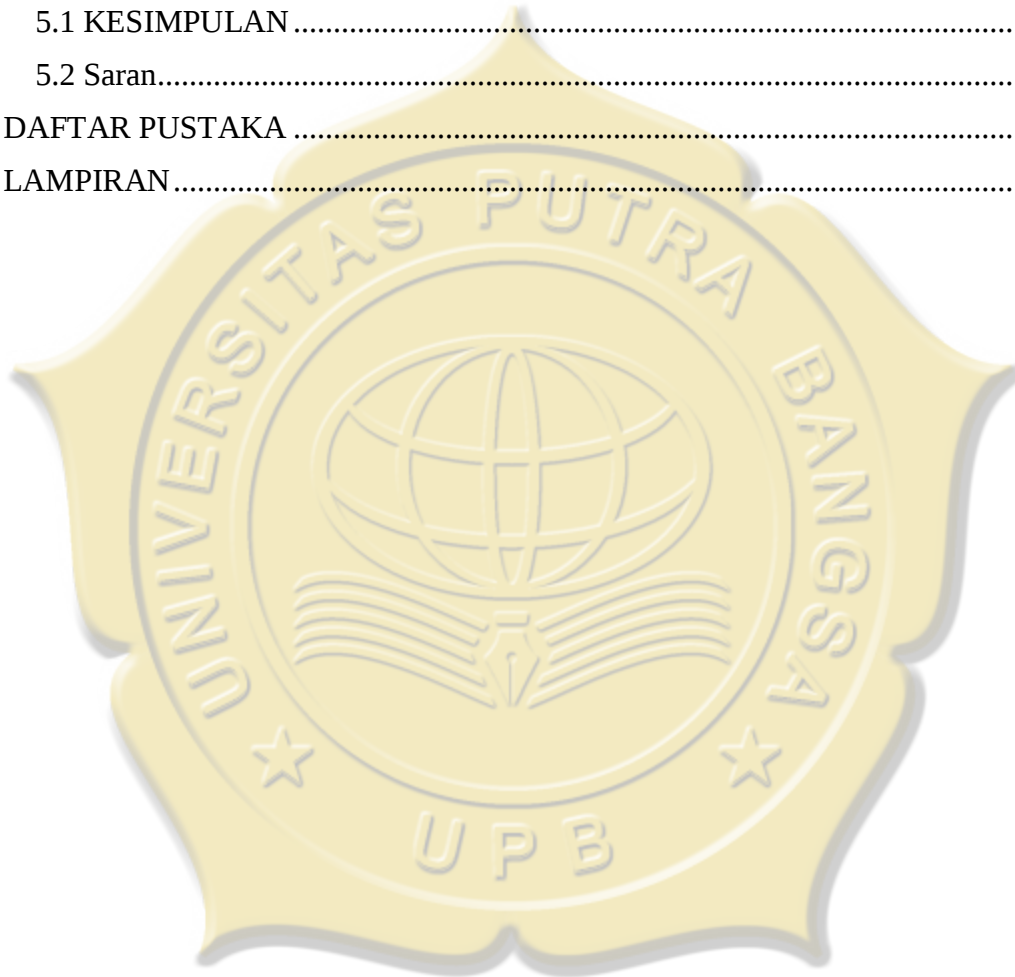
Muzaki Fadkhul Ibadi
NIM. 210320536

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DEPAN.....	i
HALAMAN JUDUL SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
HALAMAN MOTTO	vii
ABSTRAKSI.....	viii
ABSTRACT	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Manfaat Penelitian	7
1.5 Batasan Masalah.....	8
1.6 Sistematika Penulisan.....	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
2.1 Investasi Saham di Pasar Modal	10
2.2 Profil PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk	11
2.3 Fluktuasi Harga Saham dan Tantangan Prediksi	12
2.4 Analisis Deret Waktu (<i>Time Series Analysis</i>)	13
2.5 Model ARIMA (<i>Autoregressive Integrated Moving Average</i>)	14

2.6. Evaluasi Model Peramalan.....	15
2.7 Penelitian Terdahulu Terkait ARIMA	16
2.8 Kelebihan dan Keterbatasan ARIMA	19
2.9 Kerangka Teori dan Relevansi Penelitian	20
2.10 Eviews	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	23
3.1 Tahapan Penelitian	23
3.2 Jenis Dan Sumber Data	29
3.3 Variable Penelitian	29
3.4 Teknik Pengumpulan Data	30
3.5 Metode Analisis Data	31
3.5.1 Identifikasi Model.....	31
3.6 Estimasi Parameter	35
3.7 Pemeriksaan diagnostik.....	36
3.7.1 Uji Kesignifikanan Parameter.....	36
3.7.2 Uji kesesuaian model	39
3.7.3 Uji <i>white noise</i>	39
3.7.4 Uji Asumsi Distribusi Normal	41
3.8 Peramalan.....	42
3.8.1 Pemilihan Model Terbaik.....	43
3.8.2 Penentuan Model ARIMA Terbaik.....	43
3.8.3 Proses Peramalan	44
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	46
4.1 Identifikasi Data.....	46
4.2 Peramalan menggunakan ARIMA	47
4.2.1 Pembersihan Data.....	47
4.2.2 Uji Stationeritas.....	48
4.2.3 Differencing	49
4.2.4 ADF Test.....	51
4.2.5 Pembentukan Model.....	52

4.2.6 Evaluasi model	53
4.2.7 Forecasting	55
4.2.8 Perhitungan MAPE	56
4.3 Pembahasan.....	57
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	60
5.1 KESIMPULAN	60
5.2 Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN.....	66

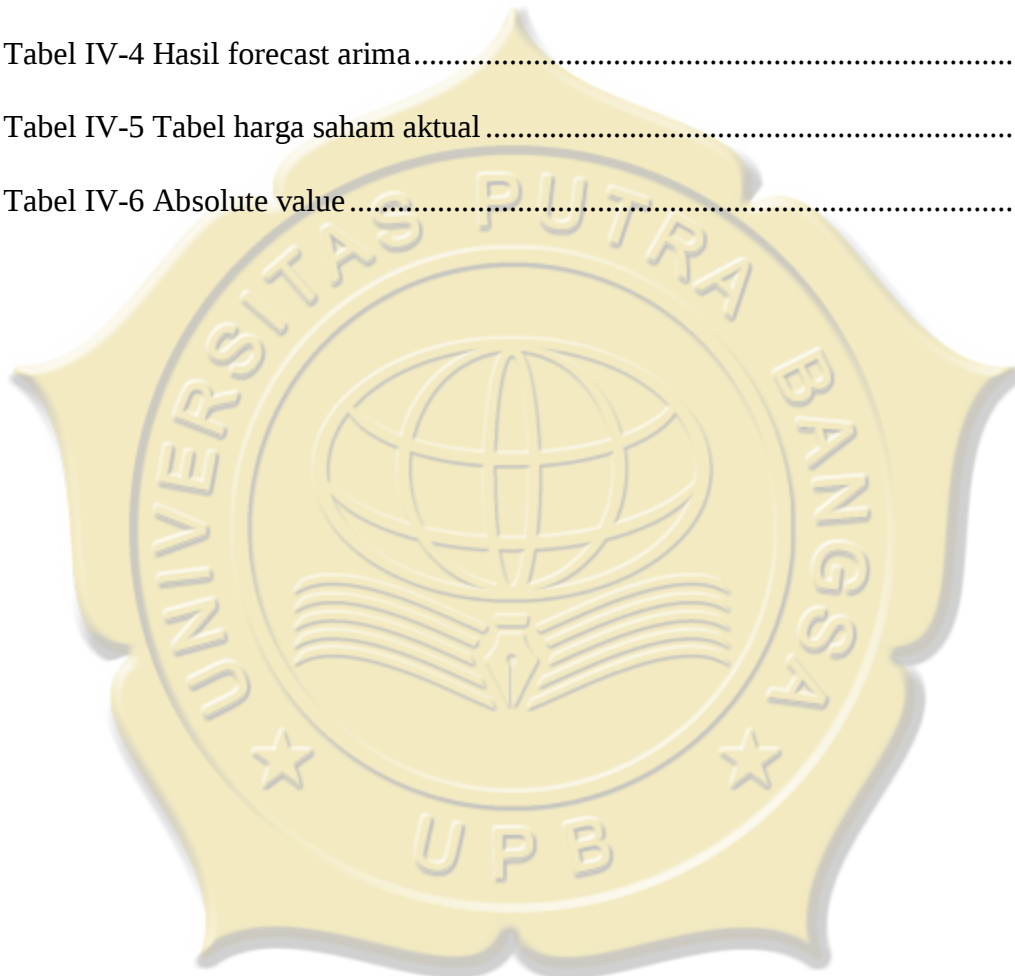


DAFTAR GAMBAR

Gambar III-1 Diagram Proses ARIMA.....	28
Gambar III-2 Diagram Proses Penelitian	27
Gambar IV-1 Grafik fluktuasi harga saham bank BRI dari tahun 2020 hingga 2024	46
Gambar IV-2 Grafik data yang telah dibersihkan	48
Gambar IV-3 Hasil uji stationeritas	49
Gambar IV-4 Data setelah differencing	50
Gambar IV-5 Hasil uji stationeritas setelah differencing.....	51
Gambar IV-6 Hasil ADF Test	52

DAFTAR TABEL

Tabel IV-1 Sample harga saham	47
Tabel IV- 2 Tabel Model ARIMA yang dapat dibuat	53
Tabel IV-3 Hasil evaluasi setiap model	54
Tabel IV-4 Hasil forecast arima	55
Tabel IV-5 Tabel harga saham aktual	56
Tabel IV-6 Absolute value	57



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil evaluasi setiap model	66
Lampiran 2 Data harga saham Bank BRI	67

