

**ANALISIS PREDIKSI HARGA SAHAM PT GUDANG GARAM  
TBK DI INDONESIA**

**SKRIPSI**



**Oleh:  
Michael  
181510017**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PUTERA BATAM  
TAHUN 2024**

**ANALISIS PREDIKSI HARGA SAHAM PT GUDANG GARAM  
TBK DI INDONESIA**

**SKRIPSI**

**Untuk memenuhi salah satu syarat  
memperoleh gelar Sarjana**



**Oleh:  
Michael  
181510017**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PUTERA BATAM  
TAHUN 2024**

## SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Michael  
NPM : 181510017  
Fakultas : Teknik dan Komputer  
Program Studi : Sistem Informasi

Menyatakan bahwa “**Skripsi**” yang saya buat dengan judul:

### **ANALISIS PREDIKSI HARGA SAHAM PT GUDANG GARAM TBK DI INDONESIA**

Adalah hasil karya sendiri dan bukan “duplikasi” dari karya orang lain. Sepengetahuan saya, didalam naskah Skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip didalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia naskah Skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari siapapun

Batam, 19 Januari 2024



**Michael**

181510017

# **ANALISIS PREDIKSI HARGA SAHAM PT GUDANG GARAM TBK DI INDONESIA**

## **SKRIPSI**

**Untuk memenuhi salah satu syarat  
memperoleh gelar Sarjana**

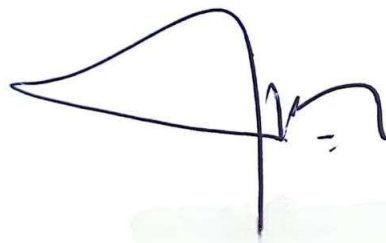
**Oleh :**

**Michael**

**181510017**

**Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal  
seperti tertera di bawah ini**

**Batam, 19 Januari 2022**

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Amrizal', written over a light green rectangular background.

**Amrizal, S.Kom., M.SI.**

**Pembimbing**



## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk memprediksi harga saham PT Gudang Garam Tbk dengan menggunakan metode ARIMA. Data historis harga saham harian dianalisis untuk mendeteksi tren dan musiman. Model ARIMA dikembangkan dan diuji, menunjukkan akurasi prediksi yang signifikan. Metrik evaluasi seperti *Mean Absolute Error* dan *Root Mean Squared Error* digunakan untuk penilaian kinerja. Penelitian ini berkontribusi pada metodologi prediksi harga saham, menawarkan implikasi praktis bagi investor dan analis keuangan. Kesimpulannya, penelitian ini memberikan dasar yang kuat untuk menggunakan metode ARIMA dalam meramalkan harga saham PT Gudang Garam Tbk di masa depan.

Kata Kunci : Prediksi, Arima, Analisis, Data Mining, Harga Saham, Eviews

## **ABSTRACT**

*This research aims to predict PT Gudang Garam Tbk's stock prices using the ARIMA method. Historical daily stock price data were analyzed to detect trends and seasonality. The ARIMA model was developed and tested, demonstrating significant predictive accuracy. Evaluation metrics such as Mean Absolute Error and Root Mean Squared Error were employed for performance assessment. The research contributes to stock price prediction methodologies, offering practical implications for investors and financial analysts. In conclusion, the study establishes a robust foundation for utilizing the ARIMA method in forecasting PT Gudang Garam Tbk's future stock prices.*

*Keywords: Prediksi, Arima, Analisis, Data Mining, Harga Saham, Eviews*

## KATA PENGANTAR

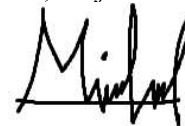
Puji syukur penulis haturkan kepada Sanghyang Adi Buddha yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunianya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Nur Elfi Husda, S.Kom., M.SI, selaku Rektor Universitas Putera Batam;
2. Bapak Welly Sugianto, S.T., M.M, selaku Dekan Fakultas Teknik dan Komputer Universitas Putera Batam;
3. Bapak Muhammad Rasid Ridho, S.Kom., M.SI, selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam;
4. Bapak Amrizal, S.Kom., M.SI. selaku pembimbing Skripsi pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam;
5. Dosen dan Staff Universitas Putera Batam;
6. Kedua orang tua yang telah mendoakan dan memberi dukungan kepada penulis;
7. Bangtan sonyeondan yang telah memberikan motivasi dan semangat kepada penulis;
8. Teman – teman seperjuangan yang telah membantu bertukar opini dan saran;
9. Semua pihak yang terlibat dan meluangkan waktu, materi dan tenaga nya untuk penulis;
10. Toko bagan grosir yang telah memberikan kepercayaan kepada penulis untuk mengelola data.

Semoga Sanghyang Adi Buddha membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufiknya. Sādhu, Sādhu, Sādhu.

Batam, 11 januari 2023



Michael





## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR RUMUS</b> .....	<b>xii</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Identifikasi Masalah .....	4
1.3. Batasan Masalah .....	5
1.4. Rumusan Masalah .....	6
1.5. Tujuan Penelitian.....	6
1.6. Manfaat Penelitian.....	6
1.6.1. Manfaat Teoritis.....	7
1.6.1. Manfaat Praktis .....	7
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>8</b>
2.1. Teori Umum .....	8
2.1.3. ARIMA .....	16
2.2. Teori Khusus .....	21
2.2.1. Prediksi .....	21
2.2.2. Aplikasi.....	23
2.3. Kerangka Pemikiran .....	25
2.4. Hipotesis Penelitian .....	26
2.5. Penelitian Terdahulu.....	26
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>31</b>

3.2. Desain Penelitian .....	31
3.2. Objek Penelitian .....	33
3.3.1. Populasi.....	34
3.3.1. Sampel .....	34
3.4. Variabel Penelitian .....	34
3.5. Teknik Pengumpulan Data .....	35
3.6. Model Penelitian.....	35
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>38</b>
4.1. Hasil.....	38
4.1.1. Penyajian Data .....	38
4.1.2. Plot Data .....	41
4.1.3. Uji Stasioneritas Data .....	42
4.1.4. Penentuan Parameter p, d dan q Dalam ARIMA.....	43
4.1.4. Prediksi .....	45
4.2. Pembahasan .....	51
4.2.1. Pengaplikasikan Metode ARIMA Dalam Prediksi Harga Saham PT GUDANG GARAM Tbk.....	51
4.2.2. Eviews 13.....	51
4.2.3. Pengujian Metode ARIMA di Aplikasi Eviews dengan data PT Gudang Garam Tbk .....	53
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>63</b>
5.1. Simpulan.....	63
5.2. Saran.....	64
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>65</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>70</b>
Lampiran 1. Pendukung Penelitian.....	70
Lampiran 2. Riwayat Hidup .....	72
Lampiran 3. Surat Keterangan Penelitian.....	74

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 3.1</b> Desain Penelitian .....	31
<b>Gambar 4.1</b> Plot Data Historis.....	41
<b>Gambar 4.2</b> Hasil Plot Data Prediksi .....	45
<b>Gambar 4.3</b> Pembahasan Workfile .....	53
<b>Gambar 4.4</b> Pembahasan Empty Group.....	53
<b>Gambar 4.5</b> Pembahasan Sheet Data Historis.....	54
<b>Gambar 4.6</b> Pembahasan Graph Data Historis.....	54
<b>Gambar 4.7</b> Pembahasan ADF Test.....	55
<b>Gambar 4.8</b> Pembahasan ARIMA Forecasting .....	56
<b>Gambar 4.9</b> Pembahasan Equation .....	57
<b>Gambar 4.10</b> Pembahasan Equation .....	58
<b>Gambar 4.11</b> Pembahasan Hasil Equation.....	58
<b>Gambar 4.12</b> Pembahasan Forecast Equation.....	59
<b>Gambar 4.13</b> Pembahasan Hasil Forecast Equation.....	59
<b>Gambar 4.14</b> Pembahasan Menu Genr .....	60
<b>Gambar 4.15</b> Pembahasan Rumus Genr .....	60
<b>Gambar 4.16</b> Pembahasan Group Open.....	61
<b>Gambar 4.17</b> Pembahasan Sheet Dari Group Open .....	61
<b>Gambar 4.18</b> Pembahasan Hasil Plot Data Prediksi.....	62

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 4.1</b> Data Historis.....	38
<b>Tabel 4.2</b> Hasil ADF Test.....	42
<b>Tabel 4.3</b> Hasil Automatic ARIMA Forecasting .....	44
<b>Tabel 4.4</b> Hasil Data Forecasting.....	46
<b>Tabel 4.5</b> Statistik deskriptif prediksi .....	50
<b>Tabel 4.6</b> Hasil Model ARIMA .....	56

## DAFTAR RUMUS

<b>Rumus 2.1</b> Model Autoregressive (AR).....	18
<b>Rumus 2.2</b> Model Moving Average (MA) .....	19
<b>Rumus 2.3</b> Model Auto Regressive Moving Average (ARMA).....	20
<b>Rumus 2.4</b> Model ARIMA.....	21
<b>Rumus 3.1</b> ARIMA .....	36