



ANALISIS FUNDAMENTAL DAN PERAMALAN HARGA SAHAM PT. SEMEN INDONESIA, TBK. MENGGUNAKAN PENDEKATAN ARIMA PERIODE 2022-2026

Nabila Yulianty Simanjorang^{1*}, Siti Nur Azizah², Sitta Lu'lu'atul Jannah³,
Mathilda Firdayanti Lelang⁴

¹⁻⁴ Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Cenderawasih, Kota Jayapura, Provinsi
Papua, Indonesia, Kode Pos 99358

*Penulis Korespondensi: nabilasimanjorang@gmail.com

Abstract. *This study aims to analyze and forecast the stock price movement of PT Semen Indonesia (Persero) Tbk (SMGR) using the ARIMA method for the 2024–2026 period. The study uses a descriptive quantitative approach with secondary data in the form of daily stock prices from Investing.com. The analysis was conducted through stationarity tests, differencing, ACF and PACF analysis, model selection based on AIC, and forecasting. The results show that ARIMA(2,1,2) is the best model with the lowest AIC value of 6478.915. The model produces an RMSE of 88.80, MAE of 64.45, and MAPE of 2.02%, indicating a very good level of prediction accuracy. The forecasting results indicate that SMGR's stock price tends to decline in the next 20 periods, reflecting still weak market sentiment.*

Keywords: *stock price forecasting; ARIMA; SMGR; time series; investment; capital market*

Abstrak. Studi ini bertujuan untuk menganalisis dan meramalkan pergerakan harga saham PT Semen Indonesia (Persero) Tbk (SMGR) menggunakan metode ARIMA periode 2024–2026. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan data sekunder berupa harga saham harian dari Investing.com. Analisis dilaksanakan melalui uji stasioneritas, differencing, analisis ACF dan PACF, pemilihan model berdasarkan AIC, serta forecasting. Hasil penelitian memperlihatkan ARIMA(2,1,2) merupakan model terbaik dengan nilai AIC terendah sejumlah 6478,915. Model menghasilkan RMSE sejumlah 88,80, MAE sejumlah 64,45, dan MAPE sejumlah 2,02% yang menunjukkan tingkat akurasi prediksi sangat baik. Hasil forecasting menunjukkan harga saham SMGR cenderung menurun pada 20 periode mendatang sehingga mencerminkan sentimen pasar yang masih lemah.

Kata kunci: peramalan harga saham; ARIMA; SMGR; deret waktu; investasi; pasar modal

1. LATAR BELAKANG

Inflasi merupakan salah satu permasalahan ekonomi yang banyak diperhatikan oleh berbagai negara, termasuk Indonesia. Inflasi yang tidak terkendali dapat menyebabkan meningkatnya tingkat pengangguran, menurunnya daya beli masyarakat, serta melemahnya pertumbuhan ekonomi nasional. Kondisi tersebut terjadi karena kenaikan harga secara terus-menerus dapat menurunkan aktivitas produksi dan investasi. Menurut Amelia et al. (2025), inflasi yang tinggi dapat berdampak terhadap menurunnya stabilitas ekonomi dan berpengaruh pada pertumbuhan ekonomi suatu negara. Pertumbuhan ekonomi suatu negara tidak terlepas dari aktivitas investasi. Investasi menjadi salah satu faktor penting dalam mendorong peningkatan kapasitas produksi, pembukaan lapangan pekerjaan, serta peningkatan kesejahteraan masyarakat. Semakin besar jumlah investor

yang menanamkan modalnya, maka semakin besar pula peluang terciptanya pertumbuhan ekonomi nasional (Arsad, 2022). Selain itu, menurut Safitri et al. (2025) menjelaskan bahwa peningkatan arus investasi domestik maupun Foreign Direct Investment (FDI) di Indonesia memberikan kontribusi terhadap pengembangan infrastruktur, transfer teknologi, serta penguatan sektor industri nasional.

Menanamkan uang di pasar saham adalah salah satu strategi investasi yang diminati banyak orang. Sekuritas seperti saham, obligasi, dan produk keuangan lainnya diperdagangkan di pasar modal. Berinvestasi di saham memberi Anda kesempatan untuk menuai dividen dan keuntungan modal dalam jangka panjang. Terlepas dari risiko yang terkait dengan volatilitas harga, saham terus menjadi instrumen investasi populer di kalangan investor Indonesia karena potensi keuntungan yang luar biasa yang ditawarkannya. Menurut Sitompul dan Sitepu (2024), investor harus melakukan riset menyeluruh untuk memahami fluktuasi harga saham sebelum membuat pilihan investasi.

Semen Indonesia (Persero) Tbk, yang diperdagangkan dengan simbol saham SMGR, adalah salah satu perusahaan yang telah menarik minat investor di bursa saham Indonesia. Sebagai salah satu produsen semen terkemuka di Indonesia, perusahaan ini sebelumnya dikenal sebagai PT Semen Gresik (Persero) Tbk. Ini adalah Badan Usaha Milik Negara (BUMN). Perusahaan patungan PT Semen Padang, PT Semen Tonasa, dan PT Semen Gresik semuanya merupakan anak perusahaan PT Semen Indonesia, perusahaan induk. Investor di Bursa Efek Indonesia (IDX) memberikan perhatian khusus pada saham SMGR karena dominasi perusahaan yang berkelanjutan di pasar semen nasional (Aris, Darwis, Damirah, & Ismayanti, 2025).

Pembangunan infrastruktur publik, termasuk jembatan, gedung, rumah, dan jalan tol, sangat bergantung pada semen. Permintaan semen di Indonesia terus berubah karena meningkatnya pembangunan infrastruktur negara. Kondisi tersebut turut memengaruhi kinerja perusahaan semen, termasuk PT Semen Indonesia (Persero) Tbk. Sebagai perusahaan yang tercatat di Bursa Efek Indonesia, harga saham SMGR cenderung mengalami fluktuasi mengikuti kondisi ekonomi makro, tingkat inflasi, suku bunga, serta permintaan pasar konstruksi. Selama periode 2022–2023, kenaikan BI Rate dari 3,5% menjadi 5,75% turut memengaruhi minat investor terhadap saham sektor infrastruktur dan manufaktur, termasuk saham SMGR (Gebiella Jelita Sari, 2024).

Menurut data dari Asosiasi Semen Indonesia (ASI), penjualan semen nasional pada Oktober 2020 mengalami penurunan sejumlah 9,8% menjadi 50,88 juta ton dibandingkan periode sebelumnya. Penurunan tersebut disebabkan oleh melemahnya permintaan pasar sehingga penjualan semen turun sejumlah 15,2% menjadi 6,23 juta ton. Secara keseluruhan, 58,81 juta ton semen terjual pada tahun 2020, turun 4,9% dari tahun 2019. Laba untuk produk semen dan klinker Semen Indonesia Group (SIG) naik 12,95 persen dibandingkan tahun sebelumnya, menurut laporan tahunan perusahaan. Ini berarti bahwa harga saham SMGR sensitif terhadap berbagai variabel, beberapa di antaranya bersifat internal bagi bisnis dan yang lainnya dipengaruhi oleh tren makroekonomi. (Aris et al., 2025).

Fluktuasi harga saham yang terjadi secara terus-menerus menyebabkan investor memerlukan metode analisis yang mampu memprediksi pergerakan harga saham di masa mendatang. Forecasting atau peramalan dilaksanakan dengan mempergunakan data historis untuk memperkirakan kondisi pada periode berikutnya. Menurut Gempati et al. (2025), metode peramalan kuantitatif yang umum digunakan meliputi regresi linier, moving average, exponential smoothing, dan Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA).

Metode Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA) merupakan salah satu metode time series yang banyak digunakan dalam peramalan data keuangan, termasuk harga saham. Metode ARIMA dinilai mampu menangkap pola tren dan autokorelasi dalam data historis sehingga dapat menghasilkan prediksi yang cukup baik dalam jangka pendek. Ibad & Rusvinasari (2026) Meskipun ARIMA bekerja dengan baik untuk data deret waktu yang berfluktuasi, ia kesulitan dengan pola non-linier. Berdasarkan sejarah harga saham perusahaan, penelitian ini menggunakan ARIMA untuk menilai dan memprediksi pergerakan harga saham SMGR.

2. KAJIAN TEORITIS

A. Forecasting

Peramalan (Forecasting) adalah ilmu pengetahuan yang berguna untuk memprediksi atau memperkirakan serta sebagai landasan dalam merencanakan, mengawasi, serta pengambilan keputusan terhadap apa yang terjadi di masa depan secara sistematis dan pragmatis berdasarkan nilai yang diketahui dari data masa lalu (Rizqullah & Suseno, 2025). Peramalan yang menggunakan data yang diperoleh selama

waktu tertentu secara berurutan baik dalam bentuk tahunan, bulanan, mingguan, atau dalam hari dan jam, disebut sebagai tipe peramalan time series. Tujuan utama peramalan tipe time series adalah untuk menganalisis dan memproses secara cermat nilai masa lalu untuk mengembangkan model peramalan dalam memfasilitasi prediksi, pemantauan, atau control nilai di masa yang akan datang. (Rizqullah & Suseno, 2025)

B. Metode ARIMA

Menurut Makkulau et al. (2024), Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA) sering disebut juga metode deret berkala Box-Jenkins. Sedangkan model ARIMA merupakan model yang secara penuh mengabaikan variabel bebas dalam membuat peramalan. ARIMA menggunakan nilai masa lalu dan sekarang dari variabel terikat untuk menghasilkan peramalan yang akurat dan cocok digunakan jika observasi dari deret berkala saling berhubungan satu sama lain dan biasa dituliskan ARIMA (p, d, q).

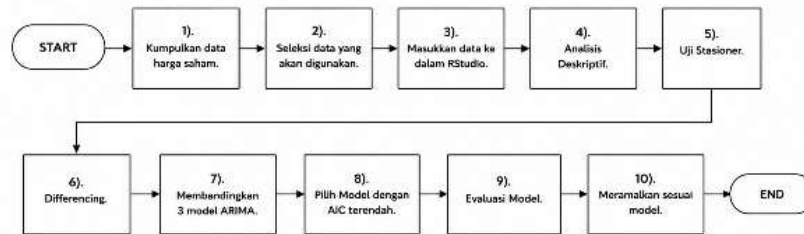
C. Harga Saham

Harga adalah nilai yang akan dibayarkan yang paling murah dan efisien. Saham adalah bukti kepemilikan atas modal yang tertulis secara hitam putih. Harga saham adalah harga yang terjadi di pasar saham pada waktu tertentu, yang ditentukan oleh pelaku pasar, yaitu permintaan dan penawaran pasar. Harga suatu saham cenderung naik ketika terjadi kelebihan permintaan terhadap saham tersebut dan turun ketika terjadi kelebihan penawaran. Ada dua macam analisis yang digunakan untuk menentukan harga saham yaitu: Analisa teknikal dan Analisa fundamental. Analisa teknikal digunakan untuk menentukan harga saham, volume transaksi saham dan indeks pasar sedangkan Analisa fundamental digunakan untuk penentuan harga saham berdasarkan informasi dari keuangan perusahaan (Auliah et al., 2023).

3. METODE PENELITIAN

Pendekatan penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif deskriptif. Data temporal yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari sumber sekunder. Situs web Investing.com memiliki detail tentang tempat penelitian akan dilakukan. Penelitian ini dilakukan dari Januari 2024 hingga April 2026. Populasi penelitian adalah seluruh data saham PT. Semen Indonesia Tbk (SMGR). Pengambilan sampel menggunakan *teknik*

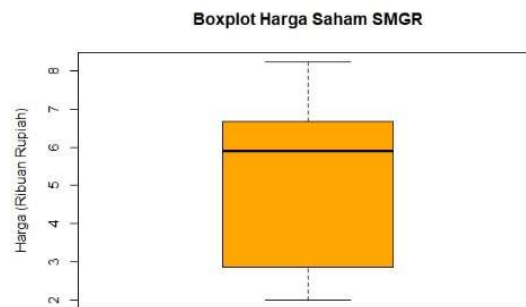
non probabilistic sampling yaitu sampling jenuh. Sampel studi ini adalah seluruh data harga saham harian PT. Semen Indonesia selama 2 tahun 5 bulan dari tahun 2024 sampai dengan tahun 2026 yaitu sebanyak 549 hari atau 549 sampel. Berikut adalah diagram alir tahapan analisis yang peneliti lakukan dalam melakukan prediksi saham PT. Semen Indonesia, Tbk.



Gambar 1. Diagram Alir.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Deskriptif Saham



Gambar 2. Bloxplot Harga Saham.

Berdasarkan boxplot harga saham SMGR, terlihat bahwa median atau nilai tengah harga saham berada di sekitar Rp5900. Hal ini memperlihatkan sebagian besar harga saham cenderung berada di sekitar nilai tersebut selama periode pengamatan. Nilai kuartil bawah (Q1) berada di sekitar Rp2800 dan kuartil atas (Q3) sekitar Rp6700, sehingga 50% data harga saham berada pada rentang tersebut. Selain itu, nilai minimum harga saham berada di sekitar Rp2000 dan nilai maksimum Rp8200. Rentang data yang cukup lebar memperlihatkan harga saham SMGR mengalami fluktuasi yang cukup tinggi. Pada boxplot juga tidak terlihat adanya titik outlier, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat data yang menyimpang jauh dari pola umum harga saham SMGR

B. Analisis Fundamental Saham

Tabel 1 Rasio Keuangan

RASIO	TAHUN		
	2024	2025	2026 (Q1)
EPS	114,30	26,58	9,89
ROA	0,93%	0,25%	0,11%
ROE	1,64%	0,44%	0,17%
PBV	0,83x	0,66x	0,29x
PER	28,78x	99,33x	211,32x

Sumber: diolah penulis.

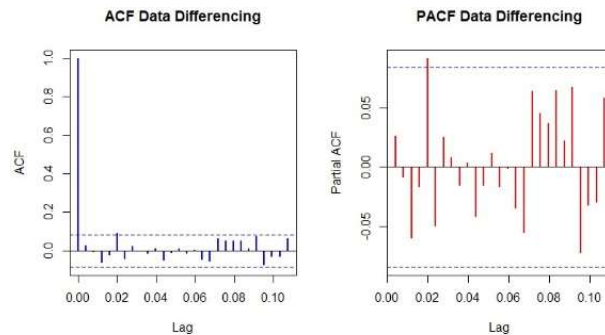
Untuk ROA dan ROE yang menunjukkan kemampuan perusahaan menghasilkan laba dari aset dan ekuitas, nilainya sangat kecil dan terus menurun, dengan ROA mendekati 0% pada 2025 dan ROE juga turun drastis dari sekitar 0,06 pada 2022 menjadi di bawah 0,02 pada 2025. Ini mengindikasikan efisiensi dan profitabilitas perusahaan semakin melemah. Sementara itu, PBV yang mencerminkan penilaian pasar terhadap nilai buku perusahaan juga mengalami penurunan konsisten dari sekitar 0,95 pada 2022 menjadi 0,66 pada 2025. Penurunan PBV ini memperlihatkan pasar semakin menilai perusahaan di bawah nilai bukunya, yang bisa berarti sentimen investor melemah atau ekspektasi terhadap pertumbuhan perusahaan menurun.

C. ADF TEST

Berdasarkan hasil Augmented Dickey-Fuller Test (ADF Test) pada variabel harga, diperoleh nilai statistik Dickey-Fuller sejumlah -1,0354, dengan lag order = 8 dan p-value = 0,933. Hasil pengujian memperlihatkan nilai p-value sejumlah 0,933 lebih besar daripada tingkat signifikansi yang digunakan, yaitu 5% (0,05). Hal tersebut memperlihatkan variabel harga masih mengandung unit root sehingga data belum stasioner pada tingkat level. Kondisi data yang tidak stasioner memperlihatkan rata-rata dan varians data masih berubah dari waktu ke waktu, sehingga data belum memenuhi salah satu asumsi penting dalam analisis time seri.

Dilaksanakan proses differencing untuk menstasionerkan data. Berdasarkan hasil Augmented Dickey-Fuller Test (ADF Test) setelah dilaksanakan differencing, diperoleh nilai statistik Dickey-Fuller sejumlah -7,9357, dengan lag order = 8 dan p-value = 0,01. Nilai p-value tersebut lebih kecil dari tingkat signifikansi 5% (0,05), sehingga memperlihatkan data telah terbebas dari unit root dan sudah stasioner. Hal tersebut

menunjukkan, data telah memenuhi salah satu asumsi penting dalam analisis time series sehingga dapat digunakan untuk tahap pemodelan selanjutnya.

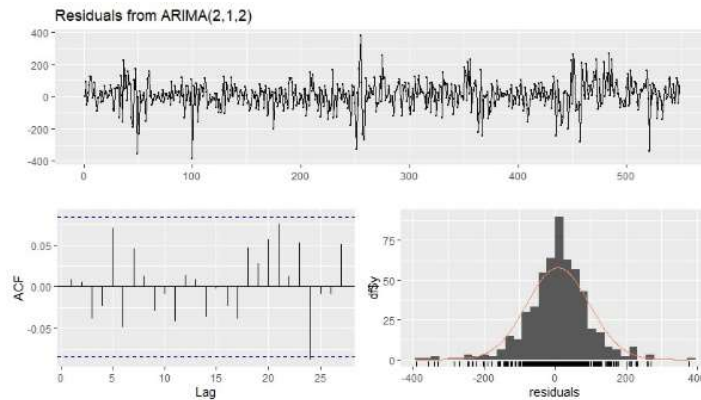


Gambar 3. ACF & PACF

Berdasarkan grafik ACF dan PACF hasil differencing pada data saham SMGR, dapat diketahui bahwa proses differencing berhasil membuat data menjadi lebih stasioner. Pada grafik ACF, nilai autokorelasi setelah lag pertama berada pada kisaran sekitar $-0,10$ hingga $0,10$ dan sebagian besar tidak melewati batas signifikansi, sehingga memperlihatkan hubungan antar periode sudah melemah. Selain itu, tidak terlihat pola slow decay, yang menandakan bahwa unsur tren pada data telah berhasil dihilangkan. Sementara itu, pada grafik PACF terdapat beberapa spike pada lag awal, khususnya sekitar lag $0,02-0,03$ dengan nilai parsial autokorelasi mendekati $0,08$ hingga $0,09$, meskipun sebagian besar lag lainnya tetap berada dalam batas signifikansi. Hal ini menunjukkan masih adanya pengaruh jangka pendek dari periode sebelumnya, sehingga model autoregressive (AR) orde rendah berpotensi digunakan. Secara keseluruhan, data saham SMGR setelah differencing telah memiliki pola yang lebih stabil dan memenuhi asumsi dasar untuk pemodelan deret waktu seperti ARIMA.

D. Perbandingan Model ARIMA

Langkah selanjutnya dalam investigasi ini adalah membandingkan beberapa model ARIMA: ARIMA(0,1,2), ARIMA(2,1,0), dan ARIMA(2,1,2). Model dengan nilai Akaike Information Criterion (AIC) terendah dianggap sebagai yang terbaik, dan digunakan untuk menentukan model optimal. Setelah membandingkan semua model, model ARIMA(2,1,2) ditemukan memiliki nilai AIC terbaik sebesar 6478,915 dan oleh karena itu dipilih sebagai model terbaik untuk digunakan dalam peramalan.



Gambar 4. Residual ARIMA(2,1,2).

Berdasarkan grafik diagnostik residual model ARIMA (2,1,2) pada data saham SMGR, dapat diketahui bahwa model telah cukup baik dalam menangkap pola data, meskipun masih terdapat beberapa fluktuasi ekstrem. Pada grafik residual di bagian atas, residual tersebar secara acak di sekitar nilai nol tanpa pola tertentu, yang memperlihatkan model telah mampu menghilangkan pola utama pada data. Namun, terdapat beberapa lonjakan residual yang cukup besar, seperti residual positif mendekati 400 dan residual negatif hingga sekitar -350 , sehingga mengindikasikan adanya volatilitas tinggi pada beberapa periode pengamatan.

Pada plot ACF residual, sebagian besar nilai autokorelasi berada di dalam batas signifikansi, yaitu sekitar $-0,08$ hingga $0,08$. Hal ini memperlihatkan residual cenderung bersifat acak (white noise) dan tidak lagi memiliki hubungan autokorelasi yang kuat antar lag. Meskipun demikian, terdapat beberapa spike pada lag tertentu, seperti sekitar lag ke-6, ke-20, dan ke-24 yang mendekati atau sedikit melewati batas signifikansi, sehingga masih terdapat sedikit korelasi yang belum sepenuhnya ditangkap model. Histogram residual menunjukkan distribusi yang relatif menyerupai distribusi normal dengan pusat data berada di sekitar nol. Frekuensi residual paling banyak terkonsentrasi pada rentang sekitar -100 hingga 100 . Akan tetapi, bentuk distribusi masih memperlihatkan ekor yang cukup panjang di sisi kanan dan kiri, yang menandakan adanya beberapa residual ekstrem (outlier).

Hasil penilaian model ARIMA(2,1,2) adalah RMSE sebesar 88,80, MAE sebesar 64,45, dan MAPE sebesar 2,02%. Model ini mampu melacak pola pergerakan harga saham dengan sangat efektif, seperti yang terlihat dari nilai RMSE dan MAE yang kecil,

yang menyiratkan bahwa perbedaan antara hasil proyeksi dan aktual tidak terlalu besar. Selain itu, dengan nilai MAPE di bawah 10%, yaitu 2,02%, menunjukkan tingkat kesalahan prediksi yang sangat rendah. Hal ini membuktikan bahwa model ARIMA(2,1,2) untuk prediksi harga saham PT Semen Indonesia (Persero) Tbk sangat akurat. Prediksi harga saham untuk periode mendatang dapat dilakukan dengan percaya diri menggunakan model yang digunakan karena model ini praktis dan akurat.

E. Peramalan



Gambar 5. Prediksi Harga Saham.

Berdasarkan hasil proses forecast, pergerakan harga saham SMGR selama periode 2024 hingga awal 2026 cenderung mengalami tren menurun. Pada awal tahun 2024, harga saham berada pada kisaran Rp6.000–6.500, namun kemudian mengalami penurunan yang cukup signifikan hingga menyentuh level sekitar Rp3.500 pada pertengahan 2024. Setelah itu, pergerakan harga relatif fluktuatif dengan beberapa kenaikan jangka pendek, tetapi tidak mampu kembali ke level harga awal. Memasuki tahun 2025 hingga awal 2026, harga saham bergerak pada kisaran Rp2.200–3.000 dengan volatilitas yang lebih rendah dibandingkan periode sebelumnya. Prediksi 30 hari ke depan pada grafik juga mengindikasikan kecenderungan bearish atau pelemahan lanjutan, yang terlihat dari penurunan harga hingga mendekati level Rp2.000 di akhir periode. Kondisi ini mencerminkan bahwa sentimen pasar terhadap saham SMGR masih relatif lemah, sehingga investor kemungkinan bersikap lebih berhati-hati dalam melakukan keputusan investasi. Berikut prediksi saham SMGR dalam bentuk tabel:

Tabel 2 Forecast

Periode	Forecast	Lower 95%	Upper 95%
1	Rp1.994	Rp1.818	Rp2.168
2	Rp1.994	Rp1.740	Rp2.248
3	Rp1.998	Rp1.682	Rp2.314
4	Rp1.996	Rp1.633	Rp2.360

5	Rp1.994	Rp1.588	Rp2.399
6	Rp1.996	Rp1.550	Rp2.442
7	Rp1.997	Rp1.515	Rp2.480
8	Rp1.995	Rp1.480	Rp2.510
9	Rp1.995	Rp1.448	Rp2.541
10	Rp1.996	Rp1.420	Rp2.573
11	Rp1.996	Rp1.391	Rp2.601
12	Rp1.995	Rp1.364	Rp2.627
13	Rp1.996	Rp1.338	Rp2.653
14	Rp1.996	Rp1.313	Rp2.679
15	Rp1.996	Rp1.289	Rp2.702
16	Rp1.995	Rp1.266	Rp2.725
17	Rp1.996	Rp1.243	Rp2.748
18	Rp1.996	Rp1.222	Rp2.770
19	Rp1.996	Rp1.200	Rp2.791
20	Rp1.996	Rp1.179	Rp2.812

Sumber: diolah penulis.

5. KESIMPULAN

Hasil prediksi mempergunakan model ARIMA (2,1,2) memperlihatkan harga saham PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk. diperkirakan masih bergerak dalam tren menurun pada periode mendatang. Berdasarkan hasil forecasting, harga saham SMGR diprediksi berada pada kisaran Rp1.994 hingga Rp1.998 selama 20 periode ke depan. Selain itu, interval prediksi menunjukkan batas bawah (Lower 95%) berada pada kisaran Rp1.179–Rp1.818 dan batas atas (Upper 95%) berada pada kisaran Rp2.168–Rp2.812. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa pergerakan harga saham SMGR cenderung stabil pada level rendah dengan sentimen pasar yang masih lemah, sehingga investor perlu lebih berhati-hati dalam mengambil keputusan investasi.

DAFTAR REFERENSI

- Amelia, Amelia, Siahaan, Ivan R. Ventris, Harahap, Rini Khairani, & Harahap, Evi Syuriani. (2025). Pengaruh Inflasi Dan Tingkat Suku Bunga Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Indonesia. *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 4(2), 2957–2965. <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i2.950>
- Aris, Muhammad Saleh, Darwis, Damirah, & Ismayanti. (2025). Pengaruh Rasio Profitabilitas Terhadap Harga Saham Pada Pt Semen Indonesia (Persero) Tbk. *Journal of Principles Management and Business*, 4(01), 138–153. <https://doi.org/10.55657/jpmb.v4i01.230>
- Arsad, H., SE, R. D. M., & ... (2022). Pengaruh pertumbuhan ekonomi dan tingkat suku bunga terhadap inflasi dimaluku utara. *Jurnal Ekonomi ...*, 7(2), 108–119. Retrieved from

- <http://ejournal.unkhair.ac.id/index.php/jepa/article/view/5303>
<https://ejournal.unkhair.ac.id/index.php/jepa/article/viewFile/5303/3661>
- Auliah, Umi, Rafidah, & Mubarak, Fadhulul. (2023). Penerapan metode ARIMA terhadap perkiraan harga saham pada perusahaan Bank Syariah Indonesia (BSI). *Journal Perdagangan Industri Dan Moneter*, 11(1), 41–48. Retrieved from <http://www.bankbsi.co.id>
- Gebiella Jelita Sari. (2024). Investigating Bi Rate Volatility and Inflationary Pressure As Main Determinants of Smgr Stock Price Movements. *Jurnal Ekonomi, Bisnis Dan Pendidikan*, 4(6), 1. <https://doi.org/10.17977/um066v4i62024p>
- Gempati, Abel, Faisal Agymnastiar Rahmad Fradani, Rayya Malik Ibrahim, Tenry Kusuma Astuti, & Yusuf Riyan Prasetyo. (2025). Peramalan Data Ihsg 2021-2025 Di Indonesia Dengan Time Series Modeling Autoregressive Integrated Moving Average (Arima). *Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Manajemen*, 3(5), 225–234. <https://doi.org/10.61722/jiem.v3i5.4650>
- Ibadi, Muzaki Fadkhul, & Rusvinasari, Dian. (2026). IMPLEMENTASI MODEL ARIMA DALAM MERAMALKAN PERGERAKAN HARGA SAHAM PT BANK RAKYAT INDONESIA. *JOURNAL OF APPLIED SCIENCE AND INFORMATION TECHNOLOGY*, 2.
- Safitri, Novia, Saputri, Yeni Oren, & Sanjaya, Iwan Marta. (2025). Analisis Peran Investasi Dalam Mendorong Pertumbuhan Ekonomi Nasional Di Era Globalisasi. *Jurnal Media Akademik (JMA)*, 3(11), 3031–5220. Retrieved from <https://jurnal.mediaakademik.com/index.php/jma/article/view/3243>
- Sitompul, Yossi Adelina, & Sitepu, Suryati. (2024). Penerapan Metode Arima Dan Grey Theory Dalam Meramalkan Harga Saham Pt Indofood Sukses Makmur TBK. *Leibniz: Jurnal Matematika*, 4(1), 12–22. <https://doi.org/10.59632/leibniz.v4i1.385>