

## ANALISIS PREDIKSI HARGA SAHAM MICROSOFT CORPORATION SELAMA MASA KETIDAKSTABILAN EKONOMI GLOBAL

Desty Rakhmawati<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitas Amikom Purwokerto

Email : [desty@amikompurwokerto.ac.id](mailto:desty@amikompurwokerto.ac.id)

### ABSTRAK

Ketidakstabilan ekonomi global, dipengaruhi oleh gejolak geopolitik, inflasi tinggi, dan tekanan pasar keuangan. Ketidakpastian ini dapat berpengaruh terhadap fluktuasi harga saham global, termasuk saham MSFT. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan memprediksi harga saham MSFT selama periode ketidakstabilan ekonomi global menggunakan pendekatan time series ARIMA. Data yang digunakan untuk analisis, sebanyak 753 data historis harian harga penutupan saham MSFT. Berdasarkan hasil uji stasioneritas menggunakan ADF, data non-stasioner pada level, dan menjadi stasioner setelah dilakukan differencing satu kali. Model terbaik untuk data diperoleh model ARIMA (0,1,0) dan diperoleh nilai AIC sebesar 4633.602, RMSE sebesar 11.20, menunjukkan hasil prediksi yang cukup baik. Hasil prediksi menunjukkan bahwa prediksi harga saham MSFT mendekati nilai USD 419 sampai dengan USD 420. Hasil prediksi ini dapat digunakan sebagai acuan dalam memahami pergerakan saham MSFT bagi investor selama periode ketidakpastian global.

**Kata Kunci:** ARIMA, Ketidakstabilan Ekonomi Global, Microsoft Corporation dan Prediksi Harga Saham

### ABSTRACT

*Global economic instability, influenced by geopolitical turmoil, high inflation, and financial market pressures. This uncertainty can affect global stock price fluctuations, including MSFT shares. This study aims to analyze and predict MSFT's share price during periods of global economic instability using the ARIMA time series approach. The data used for the analysis was 753 daily historical data on the closing price of MSFT shares. Based on the results of the stationary test using ADF, the data is non-stationary at the level, and becomes stationary after differentiating once. The best model for data was obtained from the ARIMA model (0,1,0) and obtained an AIC value of 4633,602, an RMSE of 11.20, showing quite good prediction results. The prediction results show that the MSFT share price prediction is close to USD 419 to USD 420. The results of this prediction can be used as a reference in understanding the movement of MSFT shares for investors during periods of global uncertainty.*

**Keywords:** ARIMA, Global Economic Instability, Microsoft Corporation and Stock Price Prediction

### PENDAHULUAN

Ketidakstabilan ekonomi global adalah kondisi ketidakpastian aktivitas ekonomi Negara karena naik turunnya kondisi ekonomi yang dapat disebabkan akibat adanya ketidakpastian ekonomi dan pasar dunia. Tantangan perekonomian global beberapa dekade terakhir, dapat disebabkan akibat adanya krisis ekonomi global (Masrufah, 2022). Krisis ekonomi global ini, dapat terjadi akibat adanya ketidakpastian pasar global. Ketidakpastian pasar global dapat terjadi akibat adanya geopolitik, perubahan yang cepat dalam tren konsumen, adanya regulasi pemerintah, fluktuasi nilai tukar, dan kondisi, yang menjadi tantangan bagi perusahaan di semua sektor (Suhada et al., 2025).

Perusahaan Microsoft adalah perusahaan teknologi multinasional yang bergerak dalam pengembangan, produksi, lisensi, dan mendukung serta menjual perangkat lunak komputer, elektronik konsumen, komputer pribadi, dan layanan lainnya.

Microsoft Corporation merupakan Perusahaan teknologi multinasional yang mengembangkan, memproduksi, dan menjual perangkat lunak komputer (Nurahmadini et al., 2024). Berkaitan dengan hal tersebut, sehingga saham Microsoft, banyak diminati oleh investor global. Saham Microsoft merupakan salah satu saham yang menjadi pusat perhatian para investor global (Wiejaya & Fenriana, 2024). Harga saham Microsoft juga dapat dipengaruhi oleh adanya ketidakstabilan ekonomi makro global. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan kuantitatif yang tepat untuk memahami dan memprediksi pergerakan harga saham perusahaan ini, terutama dalam periode ketidakpastian. Salah satu pendekatan yang banyak digunakan untuk memodelkan dan memprediksi data saham adalah model ARIMA (*Auto Regressive Integrated Moving Average*) (Kurnia et al., 2025), (Tunggal & Prathivi, 2025), (Rasya Rahadian et al., 2025) dan (Hadiyanto et al., 2024).

Data saham merupakan jenis data runtun waktu. Salah satu metode yang paling sering digunakan dalam pemodelan runtun waktu untuk peramalan adalah ARIMA dan dikenal dengan pendekatan Box-Jenkins, yang digunakan untuk memodelkan hubungan temporal antara nilai-nilai dalam suatu periode waktu tertentu (Hasby Kuswanto et al., 2025). Berdasarkan hal tersebut, sehingga penelitian ini, tidak hanya bertujuan untuk analisis dan memprediksi harga saham Microsoft menggunakan model ARIMA, akan tetapi hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi investor, analisis keuangan, maupun akademisi dalam memilih model prediksi yang sesuai dalam kondisi ketidakstabilan ekonomi global.

## METODE

Penelitian ini dilakukan secara kuantitatif, menggunakan metode *time series analysis* yaitu model ARIMA. Menurut (Toshaliyeva, 2024) dan (Chodakowska et al., 2021), model ARIMA (p, d, q) terdiri dari

AR (p) adalah *Auto Regression*  $Y_t = \phi_0 + \phi_1 Y_{t-1} + \dots + \phi_p Y_{t-p} + \varepsilon_t$ ,

I (d) adalah *Integration* dan

MA (q) adalah *Moving Average*  $Y_t = \varepsilon_t + \omega_1 \varepsilon_{t-1} + \dots + \omega_q \varepsilon_{t-q} + \varepsilon_t$ ,

Dimana  $Y_t$  : nilai variabel pada waktu ke- $t$  (waktu sekarang)

$\emptyset_0$  : konstanta atau intersep

$\emptyset_1, \emptyset_2, \dots, \emptyset_p$  : koefisien regresi dari masing-masing lag

$Y_{t-1}, Y_{t-2}, \dots, Y_{t-p}$  : nilai variabel pada periode sebelumnya (lag 1 sampai lag ke-p)

$\varepsilon_t$  : komponen error acak (white noise) pada waktu ke- $t$

$\varepsilon_{t-1}, \varepsilon_{t-2}, \dots, \varepsilon_{t-p}$  : error acak dari periode sebelumnya

$\omega_1, \omega_2, \dots, \omega_q$  : koefisien atau bobot dari error masa lalu.

Komponen *integrated* menurut (Zidan Rusminto et al., 2024), merupakan jumlah *differencing* ( $d$ ) yang digunakan untuk menjadikan data runtun waktu memiliki rata-rata dan varians yang konstan atau stasioner, dengan rumus sebagai berikut

$$Y_t^{(d)} = Y_t^{(d-1)} - Y_{t-1}^{(d-1)}.$$

Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 1. Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data harga penutupan harian saham Microsoft Corporation (MSFT) yang diperoleh dari Yahoo Finance. Periode data dari 01 Januari 2022 sampai 01 Januari 2025. Data terdiri dari 753 data observasi. Pada tahapan ini, juga dilakukan untuk melihat statistik deskriptif data.

#### 2. Pra-pemrosesan Data

Pada tahap ini, meliputi pembuatan plot atau grafik data untuk melihat pola tren dan fluktuasi data, kemudian dilakukan konversi ke format *time series*.

#### 3. Uji Stasioneritas

Uji ini dilakukan menggunakan *Augmented Dickey-Fuller (ADF) Test* untuk menguji apakah data sudah stasioner (Dhiya Ulhaq et al., 2025). Jika data tidak stasioner ( $p$ -value > 0.05), maka dilakukan differencing hingga data menjadi stasioner.

#### 4. Identifikasi Model ARIMA

Identifikasi model menurut (Chodakowska et al., 2021) yaitu menentukan parameter ARIMA ( $p, d, q$ ) menggunakan *Autocorrelation Function (ACF)*, *Partial Autocorrelation Function (PACF)*.

#### 5. Estimasi dan Evaluasi Model

Setelah diperoleh model terbaik dari langkah sebelumnya, selanjutnya model diestimasi dan dievaluasi menggunakan Nilai *Akaike Information Criterion (AIC)*/*Bayesian Information Criterion (BIC)*, *Root Mean Squared Error (RMSE)* dan *Diagnostik residual test*. RMSE digunakan untuk melihat Tingkat kesalahan hasil prediksi (Yosia et al., 2025), sedangkan uji *diagnostik residual* digunakan untuk validasi model (Eldora & Panggabean, 2025).

#### 6. Prediksi Harga Saham

Model yang terpilih digunakan untuk memprediksi harga saham Microsoft dalam beberapa periode ke depan.

#### 7. Analisis Hasil Prediksi Harga Saham.

Pada tahapan ini dilakukan untuk menganalisis guna melihat hasil prediksi pada masa ketidakstabilan ekonomi global.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Data Penelitian

Data penelitian yang digunakan adalah data harian saham Microsoft Corporation (MSFT) yang diperoleh dari Yahoo Finance, dengan periode data dari 01 Januari 2022 sampai 01 Januari 2025. Statistik deskriptif data dapat terlihat pada Tabel 1. Pada Tabel 1 terlihat statistik deskriptif dari data MSFT, yang meliputi data *Close*, *High*, *Low*, *Open*, *Volume* dalam USD. Banyaknya data penelitian baik data *Close*, *High*, *Low*, *Open*, *Volume* sebanyak 753 observasi. Harga penutupan rata-rata saham MSFT sekitar USD 329.67, dengan variasi yang cukup tinggi, menunjukkan adanya volatilitas harga. Volume transaksi rata-rata cukup besar yaitu 26,484,820.00, menunjukkan likuiditas tinggi. Standar deviasi juga besar, menandakan fluktuasi aktivitas perdagangan yang signifikan. Kemudian untuk harga pembukaan hampir sama dengan penutupan, menunjukkan pasar relatif stabil secara umum. Untuk nilai median (*Close* = USD 320.93) mendekati nilai rata-rata, artinya distribusi dapat dikatakan cukup simetris.

**Tabel 1**  
**Statistik Deskriptif Data**

Statistik	Close	High	Low	Open	Volume
Jumlah Data	753	753	753	753	753
Rata-rata (Mean)	329.670	332.857	326.262	329.673	26,484,820.00
Standar Deviasi	71.336	71.343	71.209	71.373	10,915,880.00
Minimum	209.393	215.414	208.592	212.618	7,164,500.00
Kuartil 1 (25%)	265.681	269.132	261.770	265.151	19,401,200.00
Median (50%)	320.930	324.836	317.562	321.008	24,093,300.00
Kuartil 3 (75%)	406.485	410.041	402.889	406.474	30,296,400.00
Maksimum	464.002	464.787	460.926	463.447	90,428,900.00

### **Pra- Pemrosesan Data**

Pada tahapan ini, dilakukan pembersihan data, dengan cara memeriksa data, sehingga tidak ada data yang hilang, kemudian dilanjutkan dengan pemilihan variabel data yang akan dianalisis. Data yang dianalisis adalah data Penutupan atau *closing*. Plot untuk data penutupan terlihat pada Grafik 1.

**Grafik 1****Plot Time Series Data**

Grafik 1 menunjukkan perkembangan harga penutupan secara harian saham MSFT selama periode Januari 2022 hingga Januari 2025. Data harga saham ini menunjukkan pergerakan fluktuasi pasar dan kondisi ekonomi global selama periode tersebut.

Pada awal tahun 2022 hingga akhir 2022, terlihat adanya tren penurunan harga yang konsisten. Penurunan ini dapat dipengaruhi oleh kondisi ekonomi global yang tidak menentu, seperti peningkatan inflasi. Memasuki awal tahun 2023, harga saham mulai menunjukkan kenaikan yang signifikan. Adanya tren naik yang konsisten hingga awal 2024, di mana harga saham terus meningkat. Artinya mulai adanya kepercayaan investor, dan adanya kinerja fundamental perusahaan yang kuat. Namun, pada pertengahan hingga akhir tahun 2024, pergerakan harga mulai menunjukkan volatilitas yang tinggi. Fluktuasi tajam dalam grafik mencerminkan adanya tekanan pasar yang dapat berasal dari faktor eksternal seperti ketidakpastian kebijakan suku bunga The Fed, konflik geopolitik, atau perubahan sentimen investor secara global. Meskipun demikian, harga saham tetap masih dikatakan tinggi.

Berdasarkan grafik 1 menjelaskan bahwa harga saham Microsoft memiliki pola tren naik jangka Panjang, meskipun ada fluktuasi jangka pendek. Tidak adanya pola musiman, sehingga data penutupan ini akan dianalisis menggunakan model time series ARIMA.

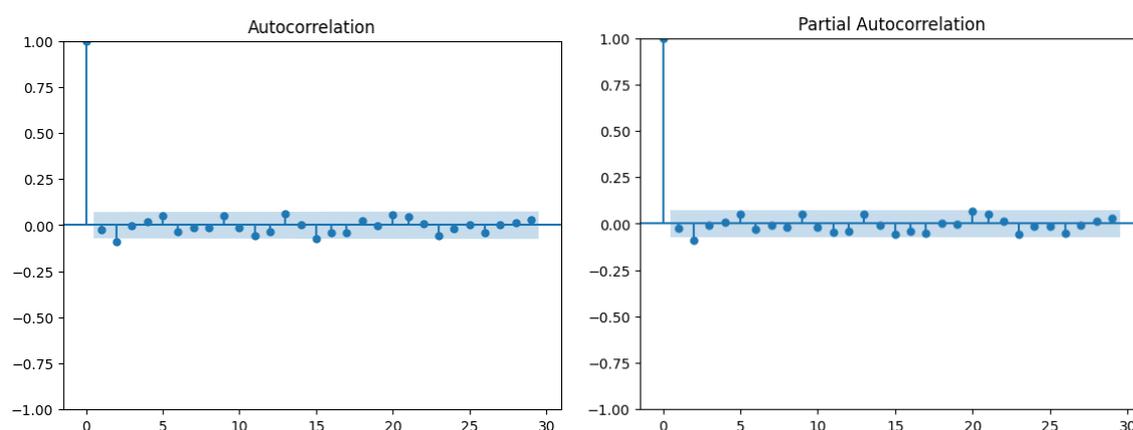
## Uji Stasioneritas

Pada model ARIMA, data harus dilakukan uji stasioneritas, menggunakan uji ADF. Hasil uji ADF adalah sebesar ADF Statistik: -0.463 dan p-value: 0.899. Nilai p-value lebih besar dari 0.05 artinya hipotesis nol ( $H_0$ ) tidak ditolak. Hipotesis nol dalam uji ADF menyatakan bahwa data memiliki akar unit atau tidak stasioner. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa data harga penutupan MSFT tidak stasioner. Hal ini juga dilihat dari grafik 1, di mana terdapat tren naik dan fluktuasi variabel yang berubah-ubah dari waktu ke waktu. Karena data tidak stasioner, maka langkah selanjutnya yang harus dilakukan adalah melakukan *differencing* (pembedaan) untuk menghilangkan tren dan menjadikan data stasioner.

Proses *differencing* data penutupan saham dilakukan satu kali (orde  $d = 1$ ), dan setelah dilakukan differencing  $d = 1$ , uji ADF terhadap data *differencing* diperoleh ADF Statistik (setelah differencing): -21.547 dan p-value: 0.0. Karena p-value lebih kecil dari 0.05, artinya data *differencing* telah stasioner. Setelah stasioner, dilakukan identifikasi model ARIMA.

## Identifikasi Model ARIMA

Identifikasi model ARIMA dilakukan dengan melihat plot ACF dan PACF. Plot ACF dan PACF dapat terlihat pada Grafik 2.



**Grafik 2**

**Plot ACF dan PACF**

Plot ACF pada Grafik 2, menunjukkan *autokorelasi* lag-0 bernilai 1, artinya data berkorelasi sempurna dengan dirinya sendiri, setelah lag ke-1, seluruh titik korelasi berada dalam batas interval kepercayaan 95%, artinya tidak ada *autokorelasi* signifikan pada lag-lag berikutnya. Plot ini juga menunjukkan bahwa data sudah mengalami proses *differencing*, yang terlihat dari pola ACF yang *cut-off* setelah lag pertama. Plot ini menunjukkan bahwa komponen MA tidak signifikan, atau cukup menggunakan orde  $q = 0$ . Pada plot PACF menunjukkan pola yang identik dengan ACF. Hanya lag-0 yang signifikan, dan semua lag setelahnya berada dalam batas kepercayaan. Plot ini menunjukkan tidak adanya *partial autocorrelation* yang signifikan, sehingga sudah bisa menggunakan orde AR (AutoRegressive)  $p = 0$ . Berdasarkan hal tersebut, maka model ARIMA( $p,d,q$ ) adalah ARIMA (0,1,0), yang tepat digunakan dalam analisis prediksi data.

### Estimasi dan Evaluasi Model

Hasil Estimasi Model ARIMA(0,1,0) dapat dilihat pada Tabel 2 dan evaluasi menggunakan Nilai *AIC/ BIC*, *RMSE* dan *diagnostic model test*, terlihat pada Tabel 3.

**Tabel 2**

**Estimasi Parameter Model**

Parameter	Koefisien	Std. Error	z-value	p-value	95% CI	
					Lower	Upper
varians	276.926	1.123	24.670	0.000	25.493	29.893

Berdasarkan Tabel 2 Nilai varians signifikan ( $p\text{-value} = 0.000$ ), hal ini menunjukkan bahwa varians residu sudah signifikan. Pada Tabel 3, nilai Ljung-Box menunjukkan tidak ada *autokorelasi* signifikan pada residu karena  $p\text{-value} = 0.53$ . Tidak ada masalah heteroskedastisitas, karena nilai  $p = 0.15$  lebih besar dari tingkat signifikansi 0.05, hipotesis nol, tidak ada heteroskedastisitas, tidak ditolak. Dengan kata lain, varians kesalahan dalam model dianggap konstan (homoskedastisitas).

**Tabel 3**  
**Uji Diagnostik Model**

Uji Statistik	Nilai
Ljung-Box (lag 1) (Q)	0.40
Probabilitas Ljung-Box (Q)	0.53
Jarque-Bera (JB)	63.37
Probabilitas JB	0.00
Skewness	-0.32
Kurtosis	4.27
Heteroskedastisitas (H)	0.83
Probabilitas H (2-sided)	0.15

Selain itu pada model ARIMA (0,1,0) diperoleh Nilai AIC= 4633.602, BIC=4638.225, dan RMSE: 11.199. Nilai AIC dan BIC untuk data penelitian ini cukup rendah menunjukkan bahwa ARIMA(0,1,0) adalah model yang efisien dan tidak terlalu kompleks, dengan nilai RMSE = 11.199 yang cukup baik, karena data harga saham MSFT diantara \$300 sampai dengan \$460. Ini berarti kesalahan prediksi relatif kecil terhadap skala harga saham.

### **Prediksi Harga Saham**

Hasil prediksi data menggunakan model ARIMA(0,1,0) untuk 30 period ke depan terlihat pada Tabel 4 berikut

**Tabel 4**  
**Hasil Prediksi Harga Penutupan Saham MSFT**

Hari ke-	Prediksi Harga (USD)	Hari ke-	Prediksi Harga (USD)
753	420.141	768	419.762
754	419.817	769	419.722
755	419.503	770	419.768
756	419.646	771	419.816
757	419.946	772	419.796
758	419.937	773	419.751
759	419.699	774	419.751
760	419.622	775	419.786
761	419.783	776	419.799
762	419.900	777	419.776
763	419.814	778	419.758
764	419.692	779	419.770
765	419.716	780	419.788
766	419.82	781	419.785
767	419.839	782	419.770

Berdasarkan Tabel 4, Hasil prediksi menunjukkan bahwa nilai harga penutupan stabil di antara USD 419 sampai USD 420. Model ARIMA (0,1,0), tepat digunakan pada data yang sudah stasioner melalui differencing, dan tidak memiliki autokorelasi signifikan dalam ACF/PACF.

#### **Analisis Hasil Prediksi Harga Saham.**

Prediksi harga saham MSFT menggunakan model ARIMA(0,1,0), menunjukkan hasil yang stabil dan konvergen pada kisaran USD 419 sampai USD 420. Hasil analisis digunakan

untuk memprediksi harga penutupan saham periode 30 hari ke depan. Analisis menggunakan model ARIMA(0,1,0) yang bersifat random walk, nilai prediksi bergantung pada nilai sebelumnya dan selisihnya, dan tidak melihat pengaruh musiman, tren jangka panjang, maupun variabel eksternal. Stabilitas hasil prediksi ini merupakan indikasi bahwa harga penutupan saham MSFT bertahan terhadap tekanan eksternal jangka pendek. Hal ini sesuai dengan Perusahaan Microsoft yang merupakan perusahaan teknologi global dengan fundamental yang kuat, dan dapat bertahan dalam kondisi gejolak ekonomi dunia.

## KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa data harga penutupan saham MSFT selama periode ketidakstabilan ekonomi global, bersifat non-stasioner, karena nilai p-value sebesar 0.899 pada uji ADF. Setelah dilakukan differencing satu kali, data menjadi stasioner dan memenuhi syarat untuk pemodelan ARIMA. Hasil pemodelan menunjukkan bahwa ARIMA(0,1,0) merupakan model terbaik berdasarkan nilai AIC sebesar 4633.602, BIC sebesar 4638.225, dan RMSE sebesar 11.199, yang mengindikasikan tingkat kesalahan prediksi yang relatif kecil.

Hasil prediksi selama 30 periode ke depan menunjukkan pergerakan harga saham yang relatif stabil di kisaran USD 419–420. Penelitian ini menunjukkan bahwa model ARIMA(0,1,0) mampu memprediksi harga saham Microsoft (MSFT) dengan hasil yang stabil dan tingkat kesalahan yang rendah (RMSE = 11.199). Namun, karena model ini bersifat sederhana dan tidak mempertimbangkan faktor eksternal, maka tidak dapat menangkap dampak variable eksternal ketidakstabilan ekonomi global terhadap fluktuasi harga saham. Oleh karena itu, untuk prediksi yang lebih akurat di masa penuh ketidakpastian, disarankan penggunaan model yang lebih kompleks atau hybrid.

## DAFTAR PUSTAKA

- Chodakowska, E., Nazarko, J., & Nazarko, Ł. (2021). Arima models in electrical load forecasting and their robustness to noise. *Energies*, 14(23). <https://doi.org/10.3390/en14237952>
- Dhiya Ulhaq, F., Malik, A., Aziz, R., Hasan, M., Rokhim, A., Faila, D., & Hartatri, S. (2025). Analisis Forecasting Harga Kopi Robusta, Arabika, dan Kakao Indonesia Periode

- 2024-2026 Model ARIMA. *Jurnal Penelitian Nusantara*, 1, 136–148. <https://doi.org/10.59435/menulis.v1i3.84>
- Eldora, F., & Panggabean, S. (2025). Prediksi Retur Produk Farmasi dan Klasifikasi Risiko Menggunakan Model ARIMA. *Juni 2025 Journal of Mathematics Education and Application*, 5, 223. <https://mathjournal.unram.ac.id/index.php/Griya/indexGriya>
- Hadiyanto, T., Defit, S., & Sovia, R. (2024). Implementation Of The ARIMA Method In Predicting LQ 45 Stock Prices (UNTR Issuer). In *Jurnal Sistem Informasi dan Ilmu Komputer Prima* (Vol. 8, Issue 1).
- Hasby Kuswanto, Pradita Eko Prasetyo Utomo, Ulfa Khaira, & Akhiyar Waladi. (2025). Prediksi Nilai Ekspor Migas Indonesia Menggunakan Metode SARIMA dan LSTM. *SATESI: Jurnal Sains Teknologi Dan Sistem Informasi*, 5(1), 69–79. <https://doi.org/10.54259/satesi.v5i1.4103>
- Kurnia, F. A., Hardianti, M., Sinurat, M., & Cahyadi, L. (2025). Analisis Prediksi Harga Saham PT. BCA Dengan Menggunakan Metode ARIMA. *ECo-Fin*, 7(2), 880–896. <https://doi.org/10.32877/ef.v7i2.2373>
- Masrufah, L. (2022). Kebijakan Moneter dan Fiskal dalam Perekonomian. *KASBANA : Jurnal Hukum Ekonomi Syariah*, 2(1), 38–55. <https://doi.org/10.53948/kasbana.v2i1.37>
- Nurahmadini, A., Nyoman Sathya Kresna Vijaya, I., Fitri Arifah, T., Assyfa Ramadhani, Y., & Evi, T. (2024). Analisis Rantai Nilai dan Kinerja Organisasi Setelah PHK Pada Microsoft Corporation.
- Rasya Rahadian, D., Nurchim, N., & Permatasari, H. (2025). Pemodelan Prediksi Pergerakan Harga Saham United Tractors Menggunakan Pendekatan ARIMA. *Smart Comp: Jurnalnya Orang Pintar Komputer*, 14(2). <https://doi.org/10.30591/smartcomp.v14i2.7422>
- Suhada, As-syiva, M. H., Saprida, E., & Arsyadona. (2025). STRATEGI MANAJEMEN RESIKO DALAM MENGHADAPI KETIDAKPASTIAN DI PASAR GLOBAL. *Jurnal Sains Student Research*, 3(1), 156–163. <https://doi.org/10.61722/jssr.v3i1.3275>
- Toshaliyeva, S. (2024). Using the Arima model to forecast the share of railways in the industry. *E3S Web of Conferences*, 531. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202453102024>
- Tunggal, A., & Prathivi, R. (2025). Analisis Perbandingan Metode ARIMA Dan LSTM Untuk Prediksi Penjualan Harga Saham BNI (Vol. 6, Issue 1).
- Wiejaya, A., & Fenriana, I. (2024). Prediksi Harga Saham Top 10 NASDAQ dengan Time Series Prophet. *Bit-Tech*, 7(2), 252–262. <https://doi.org/10.32877/bt.v7i2.1736>
- Yosia, R., Trinitas Siregar, M., Rahmah, I. L., & Nugroho, A. (2025). PREDIKSI CURAH HUJAN SEBAGAI PENUNJANG KEGIATAN MICE MENGGUNAKAN MODEL BASED FORECASTING. 5(1). <https://jurnalp4i.com/index.php/knowledge>
- Zidan Rusminto, M., Adi Wibowo, S., & Santi Wahyuni, F. (2024). PERAMALAN HARGA SAHAM MENGGUNAKAN METODE ARIMA (AUTOREGRESSIVE INTEGRATED MOVING AVERAGE) TIME SERIES. In *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika* (Vol. 8, Issue 2).