

BAB V

KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis, maka diperoleh kesimpulan penelitian sebagai berikut:

1. Data inflasi bulanan Sumatera Barat periode 2014 sampai 2023 setelah dilakukan pengujian stasioneritas, menunjukkan bahwa data telah memenuhi asumsi stasioner terhadap rata-rata dan variansi, sehingga dapat digunakan dalam pemodelan data deret waktu.
2. Berdasarkan hasil identifikasi menggunakan plot *Autocorrelation Function* (ACF) dan *Partial Autocorrelation Function* (PACF) diperoleh beberapa model dugaan sementara, yaitu ARMA (1.0), ARMA (2.0), ARMA (0.1), ARMA (1.1), dan ARMA (2.1).
3. Hasil pemilihan model terbaik berdasarkan nilai *Akaike Information Criteria* (AIC) menunjukkan bahwa model AR (2.0) merupakan model paling optimal dalam memodelkan inflasi bulanan di Sumatera Barat.
4. Pada metode *Single Exponential Smoothing* (SES), parameter pemulusan terbaik diperoleh pada nilai $\alpha = 0.1$, yang dipilih berdasarkan nilai kesalahan peramalan terkecil.
5. Perbandingan tingkat akurasi peramalan antara model AR (2.0) dan metode SES dengan $\alpha = 0.1$ dilakukan menggunakan kriteria *Mean Squared Error* (MSE). Hasil perbandingan menunjukkan bahwa model AR (2.0) memiliki nilai MSE yang lebih kecil dibandingkan model SES, sehingga dapat disimpulkan bahwa model AR (2.0) lebih akurat dalam peramalan inflasi bulanan di Sumatera Barat.

B. Saran

Meskipun model ARMA (2.0) menunjukkan kinerja peramalan yang lebih baik dibandingkan model SES, penelitian ini masih memiliki keterbatasan pada penggunaan dua metode peramalan deret waktu. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk mempertimbangkan penggunaan metode peramalan

lain untuk membandingkan konsistensi dan stabilitas hasil prediksi, sehingga diperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai model yang paling sesuai untuk data inflasi.



DAFTAR PUSTAKA

- Aksan, I., & Nurfadilah, K. (2020). Aplikasi Metode Arima Box-Jenkins Untuk Meramalkan Penggunaan Harian Data Seluler. *JOMTA Journal of Mathematics: Theory and Applications*, 2(1), 5-10.
- Aktivani, S. (2020). Uji Stasioneritas Data Inflasi Kota Padang, 20(1), 83-90.
- Andila, P. A. (2025). Penerapan Model ARMA (Autoregressive Moving Average) Dalam Meramalkan Harga Cabai Di Kota Bukittinggi. *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, 13(2). <https://doi.org/10.23960/jitet.v13i2.6148>
- Arnita, A. (2020). Comparison of Single Exponential Smoothing, Naive Model, and SARIMA Methods for Forecasting Rainfall in Medan. *Jurnal Matematika, Statistika Dan Komputasi*, 17(1), 117–128.
- Deviana, S., Azis, D., & Pandri, F. (2021). Analisis Model Autoregressive Integrated Moving Average Data Deret Waktu Dengan Metode Momen Sebagai Estimasi Parameter. In *Jurnal Siger Matematika*, 2(1), 57-67.
- Fahmuddin, M. S., & Sri Mustika, S. M. (2023). Perbandingan Metode ARIMA dan Single Exponential Smoothing dalam Peramalan Nilai Ekspor Kakao Indonesia. *VARIANSI: Journal of Statistics and Its Application on Teaching and Research*, 5(3), 163–176. <https://doi.org/10.35580/variansiunm193>
- Fahrudin, R., & Sumitra, I. D. (2020). Peramalan Inflasi Menggunakan Metode Sarima Dan Single Exponential Smoothing (Studi Kasus: Kota Bandung). In *Majalah Ilmiah UNIKOM*, 17(2), 111-120.
- Fauzi, K. R., Salim, A., & Satria, D. (2023). Eksplorasi Harga Bahan Pokok sebagai Indikator Dini Pengendalian Inflasi di Sumatera Barat. *Ecosains: Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Pembangunan*, 12(1), 33–47.
- Fitri, A., Anwar, S., Zohra, A. F., & Nasution, M. H. (2018). Peramalan Laju Inflasi Bulanan Kota Padang Menggunakan Metode Triple Exponential Smoothing. *Jurnal Ilmiah Sosio-Ekonomika Bisnis*, 21(2), 1–10.
- Fungki Wahyu, & Billy Hendrik. (2023). Perbandingan Algoritma Time Series Dan Fuzzy Inference System Dalam Analisis Data Deret Waktu. *Jurnal Penelitian Teknologi Informasi Dan Sains*, 1(3), 16–24. <https://doi.org/10.54066/jptis.v1i3.711>
- Hablinawati, L., & Nugraha, J. (2024). Peramalan Nilai Tukar Petani di Daerah Istimewa Yogyakarta Menggunakan Metode ARIMA. *Emerging Statistics and Data Science Journal*, 2(1), 85-96.
- Hadiyan Amaly, M., & Haiban Hirzi, R. (2022). Perbandingan Metode Ann Backpropagation Dan ARMA Untuk Peramalan Inflasi Di Indonesia. *Jambura*

Journal Of Probability And Statistics, 3(2), 61-70.
<https://doi.org/10.34312/jjps.v1i1.15440>

Hariyanti, P., Iryani, N., & Ayu, P. (2023). Fluktuasi Harga Komoditas Pangan Dan Pengaruhnya Terhadap Inflasi Di Sumatera Barat. *Jurnal Ekuilnomi*, 5(1), 99–108.

Hasibuan, L. H., Putri, D. M., Jannah, M., & Musthofa, S. (2022). Analisis Metode Single Exponential Smoothing Dan Metode Regresi Linear Untuk Prediksi Harga Daging Ayam Ras. *Math Educa Journal*, 6(2), 120–130.

Herlambang, L. A., & Sugianto, W. (2021). Analisis Peramalan Penjualan Sepeda Dan Motor Listrik Di PT Xyz. In *Jurnal Comasie*, 4(1), 130-138.

Iftikhar, H., Khan, F., Rodrigues, P. C., Alharbi, A. A., & Allohibi, J. (2025). Forecasting of Inflation Based on Univariate and Multivariate Time Series Models: An Empirical Application. *Mathematics*, 13(7), 1121.
<https://doi.org/10.3390/math13071121>

Julistio, R., & Mahdy, I. F. (2025). Penerapan Analisis Deret Waktu Arima dalam Meramalkan Wisatawan Mancanegara Asal Malaysia Tahun 2024. *Bandung Conference Series: Statistics*, 5(1), 165–171.

Putri, G. A. M. A., Hendayanti, N. P. N., & Nurhidayati, M. (2017). Pemodelan Data Deret Waktu Dengan Autoregressive Integrated Moving Average Dan Logistic Smoothing Transition Autoregressive. *Jurnal Varian*, 1(1), 54-63.

Melyani, C. A., Nurtsabita, A., Shafa, G. Z., & Widodo, E. (2021). Peramalan Inflasi Di Indonesia Menggunakan Metode Autoregressive Moving Average (ARMA). *Journal of Mathematics Education and Science*, 4(2), 67–74.
<https://doi.org/10.32665/james.v4i2.231>

Muslihin, K. R. A., & Ruchjana, B. N. (2023). Model Autoregressive Moving Average (ARMA) untuk Peramalan Tingkat Inflasi di Indonesia. *Limits: Journal of Mathematics and Its Applications*, 20(2), 209.
<https://doi.org/10.12962/limits.v20i2.15098>

Ningsih, D., & Andiny, P. (2018). Analisis pengaruh inflasi dan pertumbuhan ekonomi terhadap kemiskinan di Indonesia. *Jurnal Samudra Ekonomika*, 2(1), 53–61.

Nugrahmi, L., & Heikal, J. (2024). Peramalan Inflasi Di Kota Bukittinggi Menggunakan Metode Sarima (Seasonal Autoregressive Integrated Moving Average). *Jurnal Menara Ekonomi: Penelitian Dan Kajian Ilmiah Bidang Ekonomi*, 10(1), 1-16.

Nugroho, D. A., Arifin, A., & Wiyanti, W. (2024). Efektivitas Metode Exponential Smoothing Dan Autoregressive Conditional Heteroscedastic (ARCH) Dalam

- Memprediksi Harga Saham. *Jurnal Sains Matematika Dan Statistika*, 10(2), 242–256.
- Perdana, P., Hendrati, I. M., & Wardaya, W. (2026). Washington Politics: How US Party Affiliation Influences Bilateral Trade Dynamics with China. *JDEP (Jurnal Dinamika Ekonomi Pembangunan)*, 9(1), 1–16.
- Pimpi, L. (2025). Analisis Metode Seasonal Autoregressive Integrated Moving Average (Sarima) Dan Penerapannya Untuk Meramalkan Penjualan Motor Yamaha Di Indonesia. *Jurnal Matematika Komputasi Dan Statistika*, 5(1), 848–856.
- Pranata, M., Anggraini, D., Makbuloh, D., & Rinaldi, A. (2020). Prediction of Theft Motorcycle using Time Series Model (A Case Study in Polres Kotabumi, Lampung Utara). *Barekeng*, 14(3), 423–432. <https://doi.org/10.30598/barekengvol14iss3pp423-432>
- Raihansyah, H., Paendong, M. S., & Mananohas, M. L. (2024). Penerapan Model Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA) untuk Memprediksi Harga Penutupan Saham Bulanan AMRT. JK. *D'Cartesian*, 13(1), 62–68.
- Sabastya, A., Simbolon, A. N., & Agustina, N. (2024). Perbandingan ARMA dan Single Exponential Smoothing pada Peramalan Harga Ayam Broiler di Jawa Barat. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin Amsir*, 3(1), 27–38.
- Salam, N., & Lestia, A. S. (2024). Peramalan Angka Perceraian Di Kabupaten Jember Pada Tahun 2022 Menggunakan Metode Arima. *Ragam: Journal of Statistics & Its Application*, 2(2), 25–38.
- Santosa, A. B. (2017). *Analisis inflasi di Indonesia*. In *Seminar Nasional Multi Disiplin Ilmu Unisbank 2017*. Stikubank University.
- Theresia Felisitas Dena, & Franki Yusuf Bisilisin. (2025). Prediksi Penjualan Motor Honda pada Dinamika Motor Kupang menggunakan Autoregressive (AR). *Jurnal Ilmiah Teknik Informatika Dan Komunikasi*, 5(3), 409–426. <https://doi.org/10.55606/juitik.v5i3.1622>
- Wei, W. W. S. (2019). *Multivariate time series analysis and applications*. John Wiley & Sons.
- Wheelwright, S., Makridakis, S., & Hyndman, R. J. (1998). *Forecasting: methods and applications*. John Wiley & Sons.
- Wilujeng, F. R. (2018). Metode transformasi box cox pada model regresi berganda untuk mengetahui faktor yang berpengaruh pada produktivitas penangkapan ikan laut. *Jurnal Muara Sains, Teknologi, Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan*, 2(1), 166–175.