

## PERAMALAN INFLASI DI KOTA BUKITTINGGI MENGGUNAKAN METODE SARIMA (SEASONAL AUTOREGRESSIVE INTEGRATED MOVING AVERAGE)

Lidya Nugrahmi<sup>1)\*</sup>, Jerry Heikal<sup>2)</sup>

<sup>1)\*</sup>Institut Teknologi dan bisnis Haji Agus Salim, Kota Bukittinggi, Indonesia,  
[\\*lidyanugrahmi1@gmail.com](mailto:*lidyanugrahmi1@gmail.com)

<sup>2)</sup>Institut Teknologi dan bisnis Haji Agus Salim, Kota Bukittinggi, Indonesia,  
[\\*Jerry.Heikal@gmail.com](mailto:*Jerry.Heikal@gmail.com)

**ABSTRAK:** Data dari Badan Pusat Statistik (BPS) Sumatera Barat, pada bulan Februari 2023, tingkat inflasi di Kota Bukittinggi berada di peringkat keempat dari 90 kota di Indonesia yang mengalami inflasi secara nasional year on year. Dari 90 Kota di Indonesia, terdapat 2 Kota di Sumatera Barat yang menghitung tingkat Inflasi, yaitu Kota Padang dan Kota Bukittinggi. Tujuan dari penelitian ini Untuk mengetahui nilai peramalan inflasi Kota Bukittinggi menggunakan metode SARIMA. Penelitian ini menggunakan data musiman bps.go.id berupa pola pergerakan harga bahan pokok. Metode yang digunakan adalah metode SARIMA. Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Hasil penelitian ini Model SARIMA terbaik yang terbentuk dari peramalan inflasi Kota Bukittinggi periode Juli 2023 sampai dengan Desember 2025 adalah model pdq (1,0,0) PDQ (1,0,1).

**Kata Kunci:** Inflasi; SARIMA; EViews

**ABSTRACT:** Data from the Central Statistics Agency (BPS) of West Sumatra, in February 2023, the inflation rate in Bukittinggi City is in fourth place out of 90 cities in Indonesia that experience inflation nationally year on year. Of the 90 cities in Indonesia, there are 2 cities in West Sumatra that calculate the inflation rate, namely the City of Padang and the City of Bukittinggi. The purpose of this study is to determine the value of inflation forecasting for the City of Bukittinggi using the SARIMA method.

This study uses seasonal data from bps.go.id in the form of patterns of price movements of basic commodities. The method used is the SARIMA method. This research is a quantitative research. The results of this study show that the best SARIMA model formed from inflation forecasting for the City of Bukittinggi for the period July 2023 to December 2025 is the pdq (1,0,0) model, PDQ (1,0,1).

**Keywords:** Inflation; SARIMA; EViews

### A. PENDAHULUAN

Tingkat inflasi di Indonesia saat ini masih berkisar 4-5%, tingkat inflasi di negara maju sudah berada di kisaran 8-10% (Kominfo, 2017). Dalam mengatasi dan mengendalikan inflasi, Pemerintah Indonesia menetapkan Rencana Kerja Pemerintah (RKP) Tahun 2023 dengan mengusung tema Peningkatan Produktivitas untuk Transformasi Ekonomi yang Inklusif dan Berkelanjutan dengan Indikator pembangunannya adalah nilai tukar petani (NTP) antara 103-105 dan nilai tukar nelayan (NTN) 105-107 (Kominfo, n.d.). Menurut Mankiw, jika inflasi rendah dan stabil, maka akan mendukung pertumbuhan ekonomi. Setiap kali terjadi krisis politik dan ekonomi di dalam dan luar negeri, orang selalu mengaitkannya dengan masalah keuangan (*Study Guide for Mankiw's Principles of Microeconomics - Google Books*, n.d.). Berbagai teori telah dikembangkan untuk menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi. Menurut para

ekonomi, penyebab utama inflasi adalah tingginya jumlah uang beredar relatif terhadap permintaan publik. Menurut Bank Indonesia (2015), jumlah uang beredar dapat didefinisikan dalam perspektif sempit (M1) dan luas (M2) (BI, n.d.).

Menurut data dari Badan Pusat Statistik (BPS) Sumatera Barat, pada bulan Februari 2023, tingkat inflasi di Kota Bukittinggi berada di peringkat keempat dari 90 kota di Indonesia yang mengalami inflasi secara nasional year on year. Dari 90 Kota di Indonesia, terdapat 2 Kota di Sumatera Barat yang menghitung tingkat Inflasi, yaitu Kota Padang dan Kota Bukittinggi (*Inflasi Bukittinggi Peringkat Keempat Dari 90 Kota Di Indonesia - ANTARA Sumbar, n.d.*)

Kepala BPS Sumbar Herum Fajarwati di Padang, mengatakan inflasi Kota Bukittinggi sebesar 7,37 persen dengan Indeks Harga Konsumen sebesar 115,42 persen dan Kota Padang menduduki urutan ke-14 dilaporkan bahwa terjadi peningkatan sebesar 6,80 persen pada Indeks Harga Konsumen (IHK) yang mencapai 115,37 persen. Inflasi year on year tertinggi terjadi di Kotabaru sebesar 7,88 persen dan inflasi year on year terendah terjadi di Waingapu sebesar 3,57 persen (*Inflasi Bukittinggi Peringkat Keempat Dari 90 Kota Di Indonesia - ANTARA Sumbar, n.d.*)

Data yang dipublikasi oleh Badan Pusat Statistik dari 19 Kabupaten / Kota di Sumatera Barat yang menghitung inflasi sampai Tahun 2023 ini hanya Kota Padang dan Kota Bukittinggi. Sehingga 17 Kabupaten / Kota lainnya di Sumatera Barat hanya dapat merujuk penghitungan inflasi dari Kota Padang dan Kota Bukittinggi.

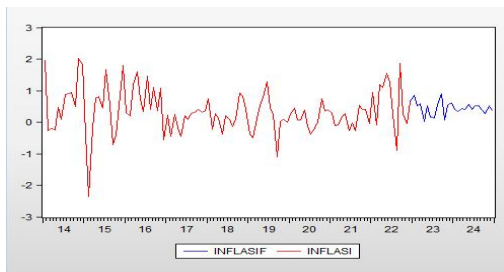
## B. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan adalah metode SARIMA yaitu metode peramalan yang berdasarkan garis waktu atau data histori yang akan digunakan sebagai acuan peramalan pada masa yang akan datang. Pada metode SARIMA yang dilakukan perlu diperhatikan beberapa hal yaitu data yang digunakan seperti pola yang terbentuk pada data histori, apakah data akan membentuk pola seperti tren atau musiman. Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, merujuk pada nilai atau angka dari inflasi yang ada di Kota Bukittinggi untuk dilakukan peramalan inflasi pada dua belas bulan berikutnya dengan SARIMA.

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

**Berdasarkan penelitian didapatkan hasil penelitian :**

Grafik 1. Grafik Peramalan Inflasi Januari 2014 sampai dengan Desember 2025



Berdasarkan hasil pengolahan data yang telah dilakukan terhadap peramalan inflasi Kota Bukittinggi menggunakan metode SARIMA, dapat diketahui bahwa kondisi inflasi di Kota Bukittinggi mengalami periode musiman campuran yang tidak teratur dan tidak berada dalam kurun waktu satu tahun berjalan dimana spike yang muncul berada pada bulan 1 dan bulan 13, sedangkan musiman yang teratur seharusnya berada dalam rentang 12 bulan sekali.

Dari metode SARIMA sendiri diperkirakan hanya efektif meramalkan suatu kondisi dalam jangka waktu yang pendek, Grafik Peramalan Inflasi memperlihatkan kondisi jelas pada 6 bulan pertama peramalan, sedangkan peramalan 24 bulan berikutnya, kurang terlihat gambaran jelas dari naik turunnya grafik yang dihasilkan jika dibandingkan dengan grafik yang terbentuk dari kondisi inflasi yang sudah terjadi.

#### D. PENUTUP

Simpulan yang dapat diambil dari penelitian Peramalan Inflasi Kota Bukittinggi Menggunakan Metode adalah :

1. Peramalan menggunakan metode SARIMA membutuhkan seni dalam penetapan model yang sesuai agar hasil yang didapatkan memiliki akurasi yang tinggi.
2. Model SARIMA terbaik yang terbentuk dari peramalan inflasi Kota Bukittinggi periode Juli 2023 sampai dengan Desember 2025 adalah model  $pdq(1,0,0)$   $PDQ(1,0,1)$ .
3. Peramalan menggunakan metode SARIMA efektif untuk peramalan jangka pendek dan kurang efektif untuk peramalan jangka Panjang.
4. Hasil implementasi peramalan nilai inflasi Kota Bukittinggi untuk periode berikutnya dapat dijadikan acuan untuk perhitungan perkiraan nilai kebutuhan hidup layak untuk periode yang sama dengan nilai inflasi hasil peramalan.

#### F. DAFTAR PUSTAKA

- (Badan Pusat Statistik, 2017) Agung, I. G. N. (2019). Advanced Time Series Data Analysis. In *Advanced Time Series Data Analysis*. <https://doi.org/10.1002/9781119504818>
- Aplikasi Model Sarima untuk Peramalan Tingkat Inflasi Kota Purwokerto - Repository Universitas Jende. (n.d.).
- Ardiansah, I., Pujiyanto, T., Rahmah, D. M., Putri, S. H., & Putri, G. A. (2023). *Perencanaan dan Pengendalian Stok Menggunakan Economic Order Quantity (EOQ)*.
- Badan Pusat Statistik. (2017). *Badan Pusat Statistik* (pp. 335–358). <https://doi.org/10.1055/s-2008-1040325>
- BI, L. (n.d.). *Laporan*.
- Bukittinggi, B. K. (n.d.). *BPS Kota Bukittinggi*. <https://bukittinggikota.bps.go.id/indicator/12/34/1/jumlah-penduduk-kota-bukittinggi.html>
- Burch dan Grudnitski dalam (Fauzi, 2017:19-21). (2019). Bab II Landasan Teori. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Chatfield, C. (2003). The Analysis of Time Series. In *The Analysis of Time Series*. <https://doi.org/10.4324/9780203491683>
- Dailibas, Nasution, R., & Suwanda, D. (2010). *Panduan Penyusunan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah* (pp. 31–32).
- Fadliani, I., & Purnamasari, I. (2021). *PERAMALAN DENGAN METODE SARIMA PADA DATA INFLASI DAN IDENTIFIKASI TIPE OUTLIER (Studi Kasus: Data Inflasi Indonesia Tahun 2008-2014)* (Vol. 9, Issue 2, p. 109).
- Fahrudin, R., & Sumitra, I. D. (n.d.). PERAMALAN INFLASI MENGGUNAKAN METODE SARIMA DAN SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING (STUDI KASUS: KOTA BANDUNG). In *Majalah Ilmiah UNIKOM* (Vol. 17, Issue 2).
- Fahrudin, R., & Sumitra, I. D. (2019). *Peramalan Inflasi Dengan Metode Hybrid Sarima-Single Exponential Smoothing Untuk Penentuan Kebutuhan Hidup Layak Minimum (Kapita / Bulan): Kota Bandung* (Issue 17).
- Fogarty. (2009). *Manajemen Operasi* - Google Books. In *Medpress Drs.Hery Prasetya - Fitri Lukiaastuti, S. E., M. M.* (p. 2). [https://www.google.co.id/books/edition/Manajemen\\_Operasi/KqMYYO0Vge4C?hl=id&gbpv=1](https://www.google.co.id/books/edition/Manajemen_Operasi/KqMYYO0Vge4C?hl=id&gbpv=1)
- Hartati, H. (2017). Penggunaan Metode Arima Dalam Meramal Pergerakan Inflasi. *Jurnal Matematika Sains Dan Teknologi*, 18(1), 1–10. <https://doi.org/10.33830/jmst.v18i1.163.2017>
- Hendikawati, PutriajiRahayu, S., & Astutik, P. (2018). Peramalan Inflasi di Demak Menggunakan Metode ARIMA Berbantuan Software R dan MINITAB. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 1, pp. 745–754). [file:///C:/Users/user/Downloads/20356-Article Text-40035-1-10-20180109.pdf](file:///C:/Users/user/Downloads/20356-Article%20Text-40035-1-10-20180109.pdf)
- Heni Kusdarwati dkk. (2022). *Analisis Deret Waktu Univariat Linier*.

- [https://www.google.co.id/books/edition/Analisis\\_Deret\\_Waktu\\_Univariat\\_Linier/XGimEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=0](https://www.google.co.id/books/edition/Analisis_Deret_Waktu_Univariat_Linier/XGimEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=0)
- Hermawan, R. (2022). Analisis Peramalan Penjualan Produk Nutrisi Dengan Metode ARIMA dan SARIMA Pada PT Sapto Bumi Hidroponik. In *Jurnal Ilmiah Teknik Industri Prima* (Vol. 5, Issue 2, pp. 17–25).
- Hipel, K. W., & McLeod, A. I. (1994). Time series modelling of water resources and environmental systems. In *Time series modelling of water resources and environmental systems*. [https://doi.org/10.1016/0022-1694\(95\)90010-1](https://doi.org/10.1016/0022-1694(95)90010-1)
- Indonesia Central Bureau of Statistics. (2017). Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Barat. In *BPS sumbar* (p. 1). <https://sumbar.bps.go.id/linkTableDinamis/view/id/124>
- Inflasi Bukittinggi peringkat keempat dari 90 kota di Indonesia - ANTARA Sumbar*. (n.d.).
- Kenali Analisis Time Series, Salah Satu Metode Statistika ya...* (n.d.). <https://dqlab.id/kenali-analisis-time-series-salah-satu-metode-statistika-yang-sering-digunakan>
- Kominfo. (n.d.). *Kementerian Komunikasi dan Informatika*. [https://kominfo.go.id/index.php/content/detail/3415/Kominfo+%3A+Pengguna+Intern+et+di+Indonesia+63+Juta+Orang/0/berita\\_satker](https://kominfo.go.id/index.php/content/detail/3415/Kominfo+%3A+Pengguna+Intern+et+di+Indonesia+63+Juta+Orang/0/berita_satker)
- Kominfo. (2017). *Detail berita ...* (pp. 1–2). [http://diskopumkm.jatimprov.go.id/viewmedia.%0Aphp?pages=det\\_berita&id=143](http://diskopumkm.jatimprov.go.id/viewmedia.%0Aphp?pages=det_berita&id=143)
- Lai, T. L., & Xing, H. (2008). Statistical Models and Methods for Financial Markets. In *Methods* (Vol. 102, p. 354). <http://books.google.com/books?id=9tv0taI8l6YC%5Cnhttp://www.springerlink.com/index/10.1007/978-0-387-77827-3>
- Lisnawati, A. (2019). Model exponential smoothing holt-winter dan model SARIMA untuk peramalan tingkat hunian hotel di provinsi DIY. *UNY Journal*, 6–25.
- Mathematics, A. (2016). *濟無No Title No Title No Title*. 1–23.
- MPM Insurance. (2023). Pengertian Inflasi Beserta Jenis dan Cara Mengatasinya. In *MPM Insurance*. [https://www.mpm-insurance.com/berita/pengertian-inflasi-beserta-jenis-dan-cara-mengatasinya/#:~:text=Berdasarkan tingkat keparahannya%2C inflasi terbagi, sedang%2C berat%2C dan hiperinflasi .\(jenis](https://www.mpm-insurance.com/berita/pengertian-inflasi-beserta-jenis-dan-cara-mengatasinya/#:~:text=Berdasarkan tingkat keparahannya%2C inflasi terbagi, sedang%2C berat%2C dan hiperinflasi .(jenis)
- MPOT - Google Books*. (n.d.). <https://www.google.co.id/books/edition/MPOT/iiJnEAAAQBAJ?hl=en&gbpv=1&dq=kinerja+pegawai&pg=PA115&printsec=frontcover>
- Nainggolan, E. U. (2022). Ekonomi Indonesia di Tengah Ketidakpastian Global. In *Artikel Kementerian Keuangan Republik Indonesia*. <https://www.djkn.kemenkeu.go.id/kanwil-kalbar/baca-artikel/15230/Ekonomi-Indonesia-di-Tengah-Ketidakpastian-Global.html>
- Nitisemito. (2001). *Manajemen Operasional dan Implementasi dalam Industri - Google Books* (p. 991). [https://www.google.co.id/books/edition/Manajemen\\_Operasional\\_dan\\_Implementasi\\_d/HYgkEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=pengertian+lingkungan+kerja+dalam+manajemen+operasional&pg=PT1007&printsec=frontcover](https://www.google.co.id/books/edition/Manajemen_Operasional_dan_Implementasi_d/HYgkEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=pengertian+lingkungan+kerja+dalam+manajemen+operasional&pg=PT1007&printsec=frontcover)
- Pemasaran Bang - Google Books*. (n.d.). [https://www.google.co.id/books/edition/Pemasaran\\_Bang/19jMDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1](https://www.google.co.id/books/edition/Pemasaran_Bang/19jMDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1)
- Penerapan Metode SARIMA dalam Peramalan Persentase Inflasi Bulanan Kabupaten Banyuwangi*. (n.d.).
- Public Finance Administration - Google Books*. (n.d.).
- Putri, S., & Sofro, A. (2022). Peramalan Jumlah Keberangkatan Penumpang Pelayaran Dalam Negeri di Pelabuhan Tanjung Perak Menggunakan Metode ARIMA dan SARIMA. In *MATHunesa: Jurnal Ilmiah Matematika* (Vol. 10, Issue 1, pp. 61–67). <https://doi.org/10.26740/mathunesa.v10n1.p61-67>
- Rahmi Roza, M. N. F. (2020). *Tutorial Sistem Informasi Prediksi Jumlah Pelanggan Menggunakan Metode Regr... - Google Books* (p. 221). [https://www.google.co.id/books/edition/Tutorial\\_Sistem\\_Informasi\\_Prediksi\\_Jumla/ixH9Dw](https://www.google.co.id/books/edition/Tutorial_Sistem_Informasi_Prediksi_Jumla/ixH9Dw)

- AAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=XAMPP+adalah+perangkat+lunak+bebas,+yang+mendukung  
+banyak+sistem+operasi,+merupakan+kompilasi+dari+beberapa+program.+XAMPP+merup  
akan+tool+yang+men
- Ramadhan, G. L., Agushinta, D., & Sussanto, H. (n.d.). *SISTEMASI: Jurnal Sistem Informasi Peramalan Inflasi Indonesia dengan Seasonal Auto Regressive Integrated Moving Average*. <http://sistemasi.ftik.unisi.ac.id>
- Sa'adah, L. (2020). Manajemen Keuangan - Google Books. In *8 Juni 2020* (p. 181). [https://www.google.co.id/books/edition/Manajemen\\_Keuangan/4VJLDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=pengertian+modal&printsec=frontcover%0Ahttps://www.google.co.id/books/edition/Manajemen\\_Keuangan/QuJqDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=buku+manajemen+keuangan&printsec=frontcove](https://www.google.co.id/books/edition/Manajemen_Keuangan/4VJLDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=pengertian+modal&printsec=frontcover%0Ahttps://www.google.co.id/books/edition/Manajemen_Keuangan/QuJqDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=buku+manajemen+keuangan&printsec=frontcove)
- Sains Manajemen - Google Books. (n.d.). [https://www.google.co.id/books/edition/Sains\\_Manajemen/YeUjPfUMJbgC?hl=en&gbpv=1](https://www.google.co.id/books/edition/Sains_Manajemen/YeUjPfUMJbgC?hl=en&gbpv=1)
- Sitorus, V. B., Wahyuningsih, S., & Hayati, M. N. (2017). Peramalan dengan Metode Seasonal Autoregressive Integrated Moving Average (SARIMA) di Bidang Ekonomi (Studi Kasus: Inflasi Indonesia). In *Jurnal Eksponensial* (Vol. 8, Issue 1, pp. 17–26). [http://mmep.isme.ir/article\\_25341.html](http://mmep.isme.ir/article_25341.html)
- Study: JENIS- JENIS METODE PERAMALAN. (n.d.).
- Study Guide for Mankiw's Principles of Microeconomics - Google Books. (n.d.).
- Suseno, I. S. (2014). *Seri Kebanksentralan No. 12*.
- Tarmiden Sitorus. (2015). *Pasar Obligasi Indonesia Teori dan Praktik* (p. 13).
- Teknik PENGAMBILAN KEPUTUSAN ( PDFDrive ). (n.d.).
- Triyono, W. dan A. (2019). Manajemen Pemasaran - Google Books. In *CV Budi Utama* (p. 15). [https://www.google.co.id/books/edition/Manajemen\\_Pemasaran/mUkQEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=manajemen+pemasaran&printsec=frontcover%0Ahttps://www.google.co.id/books/edition/Manajemen\\_Pemasaran/-cSZDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=pemasaran&printsec=frontcover%0Ahttps](https://www.google.co.id/books/edition/Manajemen_Pemasaran/mUkQEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=manajemen+pemasaran&printsec=frontcover%0Ahttps://www.google.co.id/books/edition/Manajemen_Pemasaran/-cSZDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=pemasaran&printsec=frontcover%0Ahttps)
- Utari, G. A. D., Cristina, R., & Pambudi, S. (2015). Inflasi di Indonesia: Karakteristik dan Pengendaliannya. *Bank Indonesia Institute*, 23(23), 1–64.
- Wahyuningrat, A. R., Pratiwi, W. P., Wasono, R., & Utami, T. W. (2021). Peramalan Indeks Harga Konsumen Kabupaten Banyumas Dengan Metode Sarima. In *Jurnal Litbang ...* (Vol. 3, Issue 1, pp. 135–140). <http://cbt2olympicad6.unimus.ac.id/index.php/jle/article/download/55/57>
- Wahyuningsih, S., Memi Nor Hayati, D., Biri, R., Langi, Y. A. R., Paendong, M. S., Ramadhan, G. L., Agushinta, D., Sussanto, H., Bank, K., Padang, I., Indonesia, B., Fahrudin, R., Sumitra, I. D., Rahayu Puji Astutik, S., Hendikawati, P., Fadliani, I., Purnamasari, I., Rialita Hardani, P., Hoyyi, A., ... Arjunita, C. (2016). PENGANTAR MANAJEMEN PRIYONO. In *Jurnal Statistika Industri dan Komputasi* (Vol. 5, Issue 2). <https://doi.org/10.24036/ecosains.11065357.00>
- Zaenuddin, M. (2020). *Statistik Terapan Untuk Ekonomi dan Bisnis* (p. 465).