

## PREDIKSI BANYAKNYA GANGGUAN KEAMANAN KETERTIBAN MASYARAKAT MENGGUNAKAN MODEL ARIMA

Riski Aspriyani<sup>1\*)</sup>, Widya Rizky Fadhilla<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap, Jl. Kemerdekaan Barat No.17  
Kesugihan Kidul Kec. Kesugihan, Cilacap

\*)[rizky.asp@gmail.com](mailto:rizky.asp@gmail.com)

### Abstrak

Prediksi data sangat penting dalam mengantisipasi terjadinya gangguan keamanan dan ketertiban masyarakat. Dengan adanya prediksi data yang dilakukan dapat mendeteksi gangguan yang akan muncul dan data prediksi yang diperoleh dapat dijadikan bahan pertimbangan pemerintah dalam pengambilan keputusan kebijakan serta penetapan strategi pencegahan. Untuk itu, urgensi penelitian ini menjadi penting dalam upaya mendapatkan data prediksi gangguan keamanan dan ketertiban masyarakat sehingga pemerintah dapat bertindak lebih proaktif dalam pencegahannya. Penelitian ini memiliki tujuan untuk menentukan model prediksi terbaik pada model ARIMA (p,d,q) dan menghasilkan data prediksi banyaknya gangguan keamanan dan ketertiban masyarakat untuk beberapa periode ke depan. Model yang digunakan dalam melakukan peramalan adalah model ARIMA yang berbentuk ARIMA (p,d,q) dengan p menyatakan ordo dari unsur *Autoregressive* (AR), d ialah ordo dari unsur *Integrated* (I), dan q dari ordo *Moving Average* (MA). Model terbaik dipilih jika memenuhi uji signifikansi parameter, uji white noise, uji normalitas dan melihat nilai error RMSE, MAPE. Pengujian dilakukan dengan bantuan SPSS, diperoleh bahwa model ARIMA terbaik adalah Model ARIMA (0,1,1) dengan nilai RMSE 4.938 dan MAPE sebesar 37.141. ARIMA (0,1,1) merupakan model yang mampu meramalkan dengan baik untuk dapat digunakan selanjutnya pada prediksi atau peramalan beberapa periode ke depan. Dihasilkan bahwa, banyaknya gangguan keamanan dan ketertiban masyarakat di wilayah Batang dari bulan April 2025 sampai dengan Desember 2025 yaitu sebanyak 17.89, 17.92, 17.96, 17.99, 18.02, 18.05, 18.09, 18.12, 18.15.

**Kata Kunci:** Peramalan; ARIMA (p,d,q); Gangguan Keamanan

### Abstract

*Data prediction is significant in anticipating the occurrence of disturbances in public order and security. With the data prediction that is carried out, disturbances that will arise can be detected and the prediction data obtained can be used as a consideration by the government in making policy decisions and determining prevention strategies. For this reason, the urgency of this research is important to obtain prediction data on disturbances in public order and security so that the government can act more proactively in preventing them. This study aims to determine the best prediction model in the ARIMA model (p, d, q) and produce prediction data on the number of disturbances in public order and security for several periods to come. The model used in forecasting is the ARIMA model in the form of ARIMA (p, d, q) with p stating the order of the Autoregressive (AR) element, d being the order of the Integrated (I) element, and q being the Moving Average (MA) order. The best model is chosen if it meets the parameter significance test, white noise test, and normality test and sees the RMSE, and MAPE error values. The test was carried out with the help of SPSS, it was obtained that the*

*best ARIMA model was the ARIMA Model (0,1,1) with an RMSE value of 4.938 and a MAPE of 37.141. ARIMA (0,1,1) is a model that can predict well and can be used further in predictions or forecasts for several periods ahead. It was found that the number of disturbances to public order and security in the Batang area from April 2025 to December 2025 was 17.89, 17.92, 17.96, 17.99, 18.02, 18.05, 18.09, 18.12, 18.15.*

**Keywords:** Forecasting; ARIMA (p,d,q); Disturbance of Public

## Pendahuluan

Keamanan dan ketertiban masyarakat merupakan aspek yang sangat penting dalam menciptakan lingkungan berkehidupan yang kondusif bagi masyarakat pada sisi sosial budaya, ekonomi maupun politik. Sekarang ini, tuntutan serta dinamika yang berkembang dalam masyarakat dengan globalisasi yang ada dapat berimplikasi pada kehidupan berbangsa dan bernegara (Gahansa et al., 2018). Untuk itu, diperlukan upaya yang besar dari masyarakat dan pemerintah dalam menciptakan kerukunan bersama. Kebutuhan untuk menciptakan keamanan dan ketertiban masyarakat dapat melalui usaha-usaha nyata dari segala pihak, baik masyarakat itu sendiri maupun dari pemerintah dengan tujuan kerukunan bersama. Gangguan keamanan dan ketertiban masyarakat adalah kondisi dinamis masyarakat yang ditandai oleh terjaminnya tertib dan tegaknya hukum serta terbinanya ketentraman (Z. Putra et al., 2019)(R. G. Putra & Wahid, 2021). Gangguan keamanan dan ketertiban masyarakat dalam suatu wilayah dapat berupa berbagai macam bentuk pelanggaran hukum yang terjadi di wilayah tersebut. Pelanggaran hukum bisa berupa pencurian, perjudian, penipuan, pembunuhan dan lain sebagainya. Hal ini, dalam mencegah terjadinya gangguan keamanan diperlukan upaya bersama untuk menciptakan ketertiban dan lingkungan yang nyaman. Keadaan keamanan dan ketertiban masyarakat yang baik merupakan salah satu bagian dalam terselenggaranya pembangunan nasional.

Adanya stabilitas keamanan dan ketertiban merupakan indikator kesejahteraan suatu wilayah, sehingga masyarakat dapat menjalankan aktivitas dengan rasa aman tanpa adanya ancaman atau gangguan yang dapat merugikannya. Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Tahun 1945 pasal 28G ayat 1 menyatakan bahwa setiap orang berhak atas perlindungan diri pribadi, keluarga, kehormatan, martabat, dan harta benda yang di bawah kekuasaannya, serta berhak atas rasa aman dan perlindungan dari ancaman ketakutan untuk berbuat atau tidak berbuat sesuatu yang merupakan hak asasi. Dengan ini, tentunya diharapkan dapat menciptakan keadaan yang aman dan tertib tanpa adanya gangguan yang

timbul. Realitasnya, berbagai gangguan keamanan dan ketertiban masyarakat masih sering terjadi baik dalam bentuk kecil maupun besar.

Faktor-faktor yang mungkin dapat mempengaruhi gangguan keamanan dan ketertiban masyarakat sangat beragam antara lain faktor ekonomi, sosial, budaya, hingga lemahnya penegakan hukum. Tingkat pengangguran yang tinggi, kesenjangan sosial, serta rendahnya kesadaran hukum di kalangan masyarakat sering kali menjadi pemicu utama timbulnya gangguan keamanan (Nurany et al., 2023). Untuk itu, perlu dilakukan upaya pencegahan untuk mengurangi potensi terjadinya tindak kejahatan dengan meningkatkan kesadaran masyarakat tentang bahaya kejahatan, menyediakan sumber daya dan fasilitas yang aman, serta menerapkan tindakan preventif seperti patroli keamanan (Nurany et al., 2023). Selain itu, perkembangan teknologi dan media sosial juga turut berperan dalam meningkatkan potensi terjadinya konflik permasalahan di tengah masyarakat. Polri memiliki tanggung jawab untuk mewujudkan keamanan dan ketertiban masyarakat yang dalam hal ini terdapat Bhabinkamtibmas sebagai pembina keamanan dan ketertiban masyarakat di tingkat desa/kelurahan. Dengan adanya pembina keamanan dan ketertiban masyarakat diharapkan dalam berkehidupan bermasyarakat mampu menjaga kerukunan dan kebersamaan sehingga terhindar dari adanya hal-hal yang merusak pembangunan nasional.

Di wilayah Batang, berdasarkan data Kabupaten Batang diketahui bahwa sebaran banyaknya gangguan keamanan ketertiban masyarakat pada tahun 2017 sebanyak 159 gangguan, tahun 2018 sebanyak 163 gangguan, tahun 2019 sebanyak 160 gangguan, tahun 2020 sebanyak 195 gangguan dan pada tahun 2021 sebanyak 216 gangguan. Berdasarkan data ini, diketahui bahwa grafik fluktuatif meningkat sehingga diperlukan upaya dari pemerintah dan masyarakat untuk mencegah dan menanggulangi terjadinya gangguan keamanan. Dalam proses mencegah, meminimalkan dan menanggulangi adanya gangguan keamanan dan ketertiban dibutuhkan data prediksi sebagai data analisis untuk membantu dalam pengambilan kebijakan. Penyusunan strategi yang tepat dari pemerintah serta program kerja yang sesuai diharapkan dapat mengurangi terjadinya gangguan keamanan dan ketertiban yang terjadi di masyarakat.

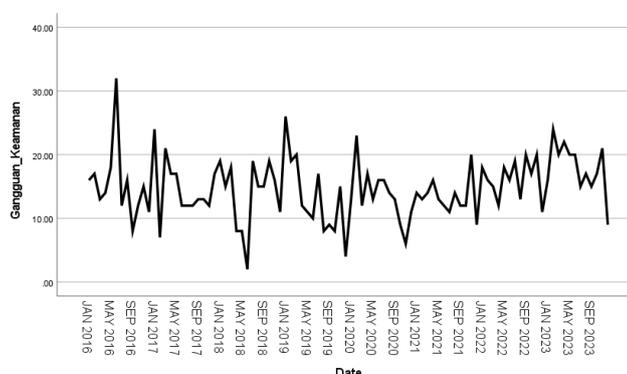
Dalam penentuan kebijakan tertentu, diperlukan data prediksi dengan menganalisis dan mensintesis informasi sebagai bahan pertimbangan pembuat keputusan (Eka P et al., 2019). Prediksi data dapat dijadikan referensi dalam pengambilan keputusan (Aspriyani &

Muhassanah, 2024), terutama mengantisipasi terjadinya gangguan keamanan dan ketertiban masyarakat. Dengan adanya prediksi data yang dilakukan dapat mendeteksi gangguan yang akan muncul dan data prediksi yang dieperoleh dapat dijadikan bahan pertimbangan pemerintah dalam pengambilan keputusan kebijakan serta penetapan strategi pencegahan. Untuk itu, urgensi penelitian ini menjadi penting dalam upaya mendapatkan data prediksi gangguan keamanan dan ketertiban masyarakat sehingga pemerintah dapat bertindak lebih proaktif dalam pencegahannya.

Peramalan (*forecasting*) digunakan untuk memprediksi apa yang terjadi di masa mendatang (Dona & Sugiman, 2021). Model Prediksi yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan model *Autoregressive Integrated Moving Average* (ARIMA). ARIMA merupakan model analisis time series jangka pendek yang pertama kali dikembangkan oleh *George Box* dan *Gwilym Jenkins*. ARIMA juga dikenal dengan model Box-Jenkins berbentuk ARIMA (p,d,q) dengan p menyatakan ordo dari unsur *autoregressive* (AR), d ialah ordo dari unsur *integrated* (I), dan q dari ordo *moving average* (MA) (Fauzani & Rahmi, 2023). Model yang terbaik ditentukan dengan melihat nilai kesalahan (*error*) terkecil dan memenuhi uji signifikansi parameter. Untuk itu, tujuan dalam penelitian ini yaitu menentukan model prediksi terbaik menggunakan ARIMA berdasarkan tingkat akurasi dan hasil prediksi gangguan keamanan dan ketertiban masyarakat untuk beberapa periode ke depan.

## Metode Penelitian

Dalam penelitian ini data time series yang digunakan adalah banyaknya gangguan keamanan dan ketertiban masyarakat di wilayah Batang pada tahun 2016 sampai tahun 2023 seperti ditunjukkan pada gambar di bawah ini.



Gambar 1. Pola data banyaknya gangguan keamanan dan ketertiban masyarakat

Berdasarkan grafik tersebut, diketahui bahwa pola data banyaknya gangguan keamanan dan ketertiban masyarakat mengalami kenaikan dan penurunan yang tidak menentu. Dalam hal ini, maka model ARIMA dimungkinkan tepat untuk digunakan dalam penelitian ini. Model peramalan ini memiliki parameter (p,d,q) dapat diketahui dari plot ACF dan PACF untuk memastikan model yang akan digunakan dalam prediksi (Mardiyah et al., 2021). Model ARIMA berbentuk ARIMA (p,d,q) dengan p menyatakan ordo dari unsur *Autoregressive* (AR), d ialah ordo dari unsur *Integrated* (I), dan q dari ordo *Moving Average* (MA). Model *Autoregressive* (AR) adalah model yang menunjukkan  $Y_t$  sebagai fungsi linier dari  $Y_t$  pada periode sebelumnya. Model AR memiliki ordo  $p$  dinotasikan dengan AR ( $p$ ), dinyatakan dalam persamaan:

$$Y_t = \phi_1 Y_{t-1} + \phi_2 Y_{t-2} + \dots + \phi_p Y_{t-p} + \alpha_t \quad (1)$$

Model *Moving Average* (MA) adalah model deret waktu dengan karakteristik data periode sekarang merupakan kombinasi linier dari white noise atau nilai kesalahan periode sebelumnya dengan bobot tertentu. Model MA yang memiliki ordo  $q$  dinotasikan dengan MA ( $q$ ), dinyatakan dalam persamaan:

$$Y_t = \alpha_t - \theta_1 Y_{t-1} - \theta_2 Y_{t-2} - \dots - \theta_p Y_{t-p} \quad (2)$$

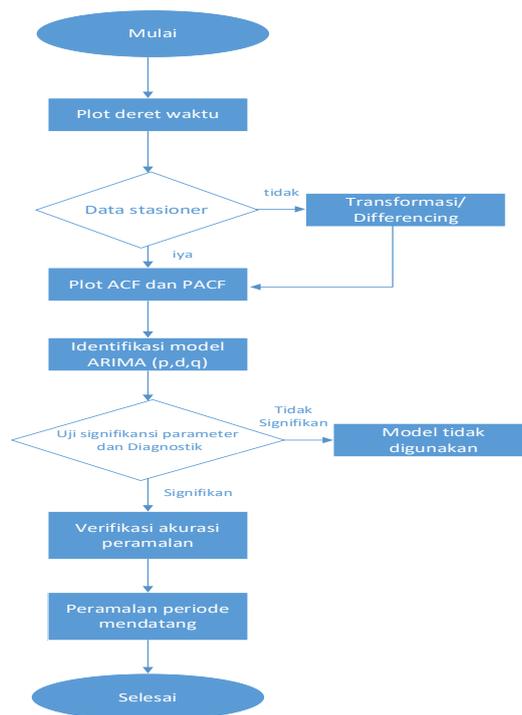
Model *Autoregressive Moving Average* (ARMA) merupakan gabungan dari model AR dengan ordo  $p$  dan MA dengan ordo  $q$ . Sehingga bentuk umum model ARMA ( $p, q$ ) dinyatakan dalam persamaan:

$$Y_t = \phi_1 Y_{t-1} + \phi_2 Y_{t-2} + \dots + \phi_p Y_{t-p} + \alpha_t - \theta_1 Y_{t-1} - \theta_2 Y_{t-2} - \dots - \theta_p Y_{t-p} \quad (3)$$

Apabila data tidak stationer, maka perlu dilakukan pembedaan/*differencing* ( $d$ ) yang terbentuk menjadi model ARIMA ( $p, d, q$ ) dinyatakan dalam persamaan:

$$\Delta Y_t = \phi_1 \Delta Y_{t-1} + \phi_2 \Delta Y_{t-2} + \dots + \phi_p \Delta Y_{t-p} + \alpha_t - \theta_1 \Delta Y_{t-1} - \theta_2 \Delta Y_{t-2} - \dots - \theta_p \Delta Y_{t-p} \quad (4)$$

Dalam model ini,  $p$  adalah nilai lag dependen,  $d$  adalah tingkat proses differensiasi, dan  $q$  adalah lag residual. Dalam penelitian ini, proses analisis time series menggunakan ARIMA dilakukan dengan bantuan SPSS. Berikut ini adalah alur proses peramalan ARIMA.



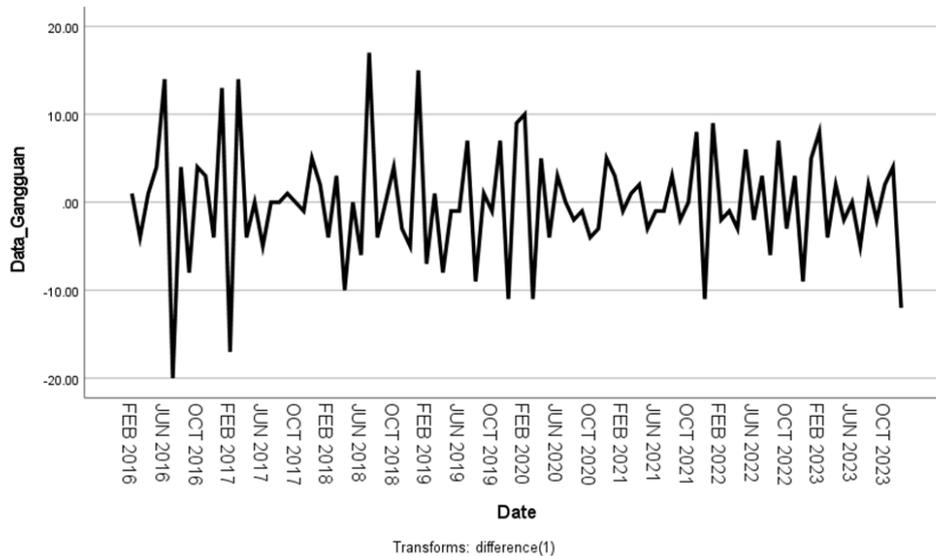
Gambar 2. Alur proses ARIMA

*Overfitting* model ARIMA  $(p, d, q)$  dilakukan dengan menggunakan diagram Autokorelasi (ACF) dan diagram Parsial Autokorelasi (PACF). Diagram ACF akan menentukan nilai  $q$  atau MA. Sedangkan PACF menentukan nilai  $p$  atau AR. Penentuan model ARIMA  $(p, d, q)$  terbaik didapatkan dengan melihat akurasi peramalan berdasarkan nilai terendah pada parameter RMSE, MAPE dan N-BIC. *Root Mean Square Error* (RMSE) yaitu suatu kriteria pemilihan model terbaik berdasarkan pada hasil residual peramalannya dan ukuran statistik yang digunakan untuk mengetahui ketepatan model dalam peramalan adalah *Mean Absolute Persentage Error* (MAPE) (Pratiwi, 2013), (Aspriyani & Ahmad, 2023).

### Hasil dan Pembahasan

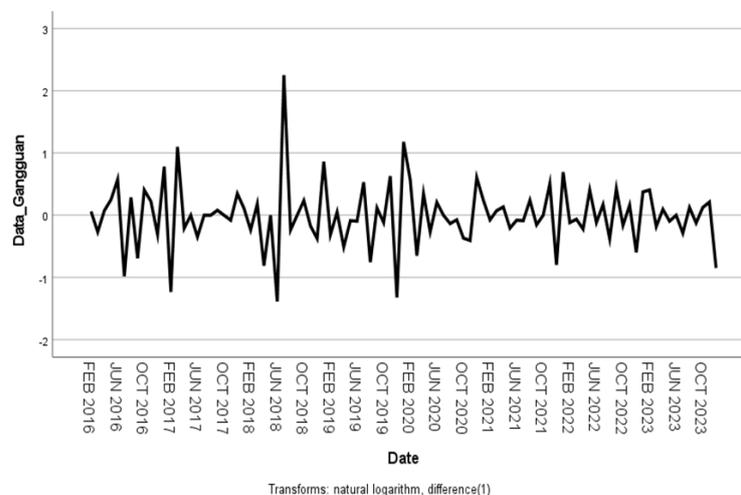
Pada proses pengujian ARIMA untuk menentukan model terbaik, langkah awal peramalan menggunakan model ARIMA adalah dilakukannya uji stasioner pada data *first difference*. Pada penelitian ini proses pengujian dilakukan menggunakan program SPSS. Pada proses uji stasioner, diperoleh hasil bahwa sudah tidak ada kecenderungan yang

meningkat seiring waktu, namun data telah mengikuti sumbu 0 atau stasioner rata-rata yang ditunjukkan pada gambar di bawah ini.



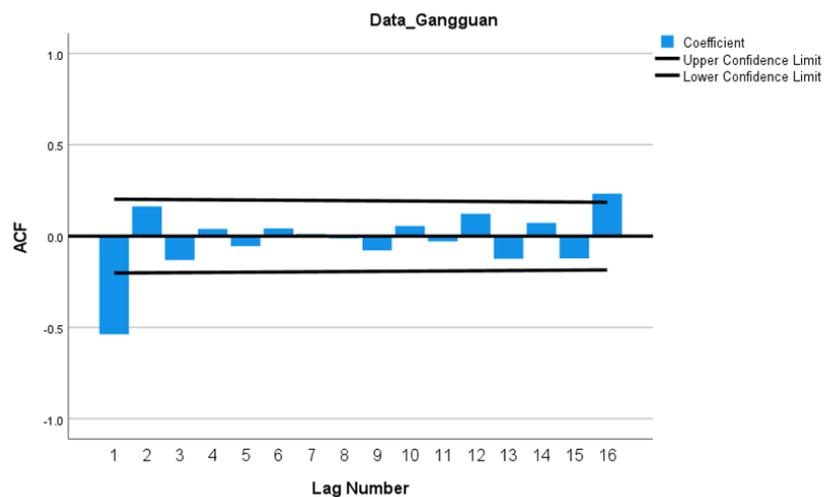
Gambar 3. Grafik hasil uji stasioner *first difference*

Pada grafik tersebut, diketahui memiliki fluktuasi yang cukup besar pada pengujian stasioner *first difference* yang berarti bahwa data tidak stasioner pada ragam atau variance. Sehingga untuk dapat stasioner pada ragamnya dapat dilakukan dengan melakukan transformasi menggunakan logaritma natural. Untuk itu dilakukan uji stasioneritas pada data *first difference* dengan transformasi logaritma natural menggunakan SPSS, diperoleh hasil yang ditunjukkan pada gambar di bawah ini.



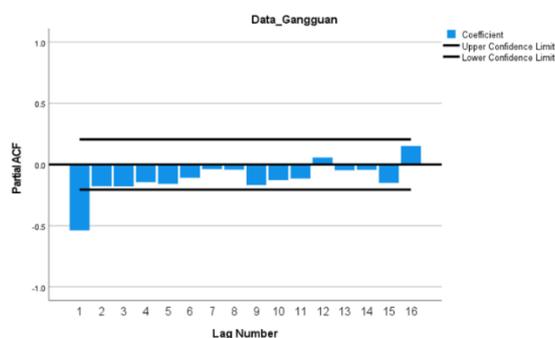
Gambar 4. Grafik uji stasioner *first difference* transformasi logaritma

Hasil uji stasioneritas transformasi logaritma natural *first difference* tersebut tampak bahwa data banyaknya gangguan keamanan dan ketertiban masyarakat fluktuatifnya tidak besar sehingga stasioner pada ragam atau variance. Berdasarkan hasil ini, dapat diperoleh bahwa unsur  $d$  dalam ARIMA  $(p,d,q)$  sebesar 1 ( $d = 1$ ) dengan transformasi logaritma natural. Selanjutnya adalah masuk pada tahap menentukan unsur  $p$  atau AR dan unsur  $q$  atau MA menggunakan metode *Overfitting* atau mencari nilai terbaik. Model ARIMA memerlukan sejumlah observasi dan estimasi dari model ACF dan PACF agar sesuai dengan model yang terbaik dalam meramalkan datanya (Dave et al., 2021). Untuk menentukannya, dilakukan *overfitting* melalui uji autokorelasi dengan melihat diagram ACF dan PACF yang didapatkan. Diagram ACF untuk menentukan nilai  $q$  dan diagram PACF untuk menentukan nilai  $p$ .



Gambar 5. Diagram ACF

Pada gambar di atas terdapat 3 garis pada grafik ACF yaitu garis sumbu 0 dan 2 garis white-noise di sumbu 0,25 dan -0,25. Diperoleh bahwa Lag 2 bar telah berada pada 2 garis white-noise. Hal ini dapat dinyatakan bahwa unsur  $q$  atau MA dalam ARIMA menggunakan bantuan SPSS adalah 0 atau 1 atau 2.



Gambar 6. Diagram PACF

Berdasarkan diagram PACF di atas, sama halnya dengan diagram ACF diketahui bahwa pada Lag ke-2 Bar sudah berada diantara 2 garis white-noise. Untuk itu dapat disimpulkan bahwa unsur p atau AR dalam ARIMA adalah 0 atau 1 atau 2. Selanjutnya dilakukan pengujian parameter dan uji diagnostic untuk memeriksa apakah model yang digunakan sudah baik dengan melihat residual. Analisis residual dapat dikatakan baik jika memiliki *white noise* dengan melihat nilai probabilitas pada ACF dan PACF yang tidak signifikan yaitu  $p\text{-value} > \alpha = 0.05$  (Prasetyono & Anggraini, 2021). Uji signifikansi parameter model ARIMA dengan melihat nilai signifikansi  $p\text{-value} < \alpha = 0.05$  yang berarti jika terpenuhi, maka model arima dapat meramalkan dengan baik.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model ARIMA  $(p, d, q)$  yang dapat dipilih melalui langkah *overfitting* yaitu ARIMA (0,1,0), ARIMA (0,1,0), ARIMA (0,1,1), ARIMA (0,1,2), ARIMA (1,1,0), ARIMA (1,1,1), ARIMA (1,1,2), ARIMA (2,1,0), ARIMA (2,1,1), ARIMA (2,1,2). Berikut ini adalah hasil uji signifikansi parameter dan diagnostic pada model ARIMA. Berikut adalah tabel hasil *overfitting*.

Tabel 1. Hasil *Overfitting* Model ARIMA

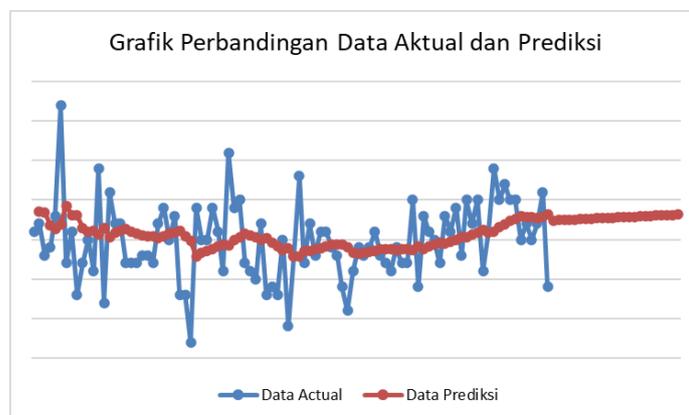
Model ARIMA	<i>Error</i>			ARIMA Model Parameter				Ljung Box Q Test	
	RMSE	MAPE	N-BIC	AR (lag 1)	AR (lag 2)	MA (lag 1)	MA (lag 2)	<i>p</i> - <i>value</i>	<i>white</i> - <i>noise</i>
(0, 1, 0)	7.207	47.363	3.999					< 0.01	Ya
(0, 1, 1)	4.938	37.141	3.290	< 0.001				0.184	Tidak
(0, 1, 2)	4.968	37.054	3.350			< 0.001	0.881	0.141	Tidak
(1, 1, 0)	5.729	38.052	3.587	< 0.001				0.062	Tidak
(1, 1, 1)	4.972	36.998	3.351	0.524		< 0.001		0.139	Tidak
(1, 1, 2)	4.971	36.415	3.399	0.157		0.762	0.24	0.2	Tidak
(2, 1, 0)	5.596	37.691	3.588	< 0.001	0.046			0.078	Tidak
(2, 1, 1)	4.984	36.623	3.404	0.481	0.054	< 0.001		0.302	Tidak
(2, 1, 2)	5.029	36.878	3.470	0.842	0.041	0.881	0.853	0.227	Tidak

Signifikansi parameter model ARIMA yang mampu meramalkan dengan baik adalah model ARIMA (0,1,1), ARIMA (1,1,0) dan ARIMA (2,1,0). Berdasarkan nilai RMSE, MAPE dan N-BIC yang terkecil maka model ARIMA terbaik yaitu ARIMA (0,1,1). Model terbaik yang diperoleh dari model parameter yang nilai signifikan < 0.05, sehingga didapatkan bahwa model ARIMA (0,1,1) adalah model terbaik untuk meramalkan data pada penelitian ini. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang menjelaskan bahwa model ARIMA terbaik yang diperoleh jika memenuhi uji signifikansi parameter, uji sisa white noise, dan uji distribusi normal (Yusrini et al., 2024), serta nilai kesalahan atau akurasi peramalan yang dihasilkan (Widyaningrum et al., 2022).

Berdasarkan model ARIMA terbaik yang telah dihasilkan, maka dapat dilakukan peramalan untuk beberapa periode ke depan (Anik & Afif, 2018), sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan atau kebijakan dan strategi mengurangi gangguan keamanan yang terjadi. Pada penelitian ini, hasil prediksi atau peramalan pada model ARIMA (0, 1, 1) untuk periode tahun 2024 sampai dengan 2025 adalah sebagai berikut.

Tabel 2. Hasil prediksi model ARIMA (0,1,1)

No.	Bulan Tahun	Prediksi
1	Januari 2024	17.42
2	Februari 2024	17.45
3	Maret 2024	17.48
4	April 2024	17.51
5	Mei 2024	17.54
6	Juni 2024	17.57
7	Juli 2024	17.61
8	Agustus 2024	17.64
9	September 2024	17.67
10	Oktober 2024	17.70
11	November 2024	17.73
12	Desember 2024	17.76
13	Januari 2025	17.80
14	Februari 2025	17.83
15	Maret 2025	17.86
16	April 2025	17.89
17	Mei 2025	17.92
18	Juni 2025	17.96
19	Juli 2025	17.99
20	Agustus 2025	18.02
21	September 2025	18.05
22	Oktober 2025	18.09
23	November 2025	18.12
24	Desember 2025	18.15



Gambar 7. Grafik Perbandingan Data Aktual dan Prediksi

Hasil peramalan atau prediksi ini, bisa menjadi tambahan informasi untuk bahan pertimbangan dalam penentuan kebijakan pada rencana strategis di wilayah Batang sebagai upaya mengurangi terjadinya gangguan keamanan dan ketertiban yang terjadi. Upaya pemerintah untuk memberikan kenyamanan dan ketertiban bermasyarakat menjadi tujuan utama dalam menjaga perdamaian dunia sesuai dengan tujuan dasar Undang-Undang Republik Indonesia tahun 1945.

### **Simpulan dan Saran**

Kesimpulan pada penelitian ini adalah bahwa model ARIMA yang terbaik diperoleh model ARIMA (0,1,1) yang memenuhi kriteria uji signifikansi parameter, uji sisa white noise, uji distribusi normal serta nilai error terkecil. Untuk itu, model ARIMA (0,1,1) merupakan model yang baik dalam meramalkan jumlah gangguan keamanan dan ketertiban masyarakat untuk beberapa periode ke depan. Hasil peramalan yang dilakukan sampai dengan tahun Desember 2025, yang diharapkan dapat menjadi data referensi pemerintah untuk penentuan kebijakan pada pengambilan strategi yang tepat dalam meminimalkan gangguan keamanan dan ketertiban masyarakat yang mungkin akan terjadi. Tentunya, penelitian ini juga bisa sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya.

### **Referensi**

- Anik, R., & Afif, E. M. (2018). Analisis Time Series untuk Menentukan Model Terbaik Produk Songkok Nasional di Kabupaten Gresik. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Terapannya*, 1–16.
- Aspriyani, R., & Ahmad, M. (2023). PREDIKSI JUMLAH SISWA BARU MENGGUNAKAN LEAST SQUARE METHOD. *Majamath: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 6(1), 1–12.
- Aspriyani, R., & Muhasanah, N. (2024). Analisis Regresi Liner untuk Meramalkan Jumlah Siswa Sekolah Dasar di Cilacap. *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 11(2), 221–229. <https://doi.org/10.31316/jderivat.v10i2.6474>
- Dave, E., Leonardo, A., Jeanice, M., & Hanafiah, N. (2021). Forecasting Indonesia Exports using a Hybrid Model ARIMA-LSTM. *Procedia Computer Science*, 179(2020), 480–487. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.01.031>
- Dona, A. R., & Sugiman. (2021). Peramalan Metode ARIMA Data Saham PT. Telekomunikasi Indonesia. *PRISMA: Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 4, 611–620. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Eka P, G. B., Prayitni, J., & Edi P, S. (2019). Komunikasi Intelijen Dalam Melakukan Deteksi Dini Terhadap Gangguan Keamanan dan Ketertiban Masyarakat. *Sadharananikarana*, 1(2), 96–111. <http://e-journal.iahn-gdepudja.ac.id/index.php/SN/article/view/212/109>

- Fauzani, S. P., & Rahmi, D. (2023). Penerapan Metode ARIMA Dalam Peramalan Harga Produksi Karet di Provinsi Riau. *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Industri Terapan*, 2(4), 269–277. <https://doi.org/10.55826/tmit.v2i4.283>
- Gahansa, W. V., Mantiri, M., & Kairupan, J. (2018). Peran Pemerintahan Dalam Meminimalisir Gangguan Keamanan dan Ketertiban Masyarakat di Kelurahan Lewet Kecamatan Amurang Kabupaten Minahasa Selatan. *Jurnal Eksekutif*, 1(1), 1–11.
- Mardiyah, I., Dianita Utami, W., Rini Novitasari, D. C., Hafiyusholeh, M., & Sulistiyawati, D. (2021). Analisis Prediksi Jumlah Penduduk Di Kota Pasuruan Menggunakan Metode Arima. *BAREKENG: Jurnal Ilmu Matematika Dan Terapan*, 15(3), 525–534. <https://doi.org/10.30598/barekengvol15iss3pp525-534>
- Nurany, F., Yuliasari, V., Putri, M., Syecha, N. R., Muhammad, A. A., & Dean, A. (2023). Implementasi Kebijakan Keamanan Dan Ketertiban Masyarakat Di Desa Jaticalang Krian. *Jurnal Terapung : Ilmu - Ilmu Sosial*, 5(2), 30. <https://doi.org/10.31602/jt.v5i2.12038>
- Prasetyono, R. I., & Anggraini, D. (2021). Analisis Peramalan Tingkat Kemiskinan Di Indonesia Dengan Model Arima. *Jurnal Ilmiah Informatika Komputer*, 26(2), 95–110. <https://doi.org/10.35760/ik.2021.v26i2.3699>
- Pratiwi, D. (2013). Perencanaan Produksi Menggunakan Model ARIMA dan Pengendalian Persediaan Menggunakan Program Dinamik untuk Meminimumkan Total Biaya (Studi Kasus: Produksi Amplang UD. Usaha Devi) Production Planning using ARIMA Model and Inventory Controlling using Dynami. *Jurnal EKSPONENSIAL*, 4(1), 25–32.
- Putra, R. G., & Wahid, A. (2021). Pendekatan Problem Solving Bhabinkamtibmas Dalam Pembinaan Keamanan Dan Ketertiban Masyarakat Di Desa Bunder Kecamatan Susukan Kabupaten Cirebon. *Risalah Hukum*, 17(1), 26–43.
- Putra, Z., Hasan, I., B., Maulidasari, C. D., & Chan, S. (2019). Pelatihan Pengolahan Data Penelitian Dengan Software Spss Bagi Mahasiswa Lintas Perguruan Tinggi Dalam Kabupaten Aceh Barat Provinsi Aceh. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Merdeka Malang*, 3(0), 1–7. <https://doi.org/10.26905/abdimas.v3i0.2666>
- Widyaningrum, T., Prastiwinarti, W., & Muryeti. (2022). Penerapan Autoregressive Integrated Moving Average (Arima) Terhadap Peramalan Permintaan Box Blender Di Pt Z. *Prosiding Seminar Nasional Tetamekraf*, 1(2), 399–405.
- Yusrini, Firmayasari S, D., Hukmah, & M, S. (2024). ANALISIS PERAMALAN JUMLAH PENGANGGURAN DI PROVINSI ACEH TAHUN 2023-2032 MENGGUNAKAN METODE AUTOREGRESSIVE INTEGRATED MOVING AVERAGE ( ARIMA ). *ProximalS*, 7(2), 961–974.