



## PERAMALAN INFLASI DI KOTA BIMA DENGAN PENDEKETAN ARMA

Muhammad Yusuf <sup>1)</sup>  
Muhammad.y@bps.go.id  
Badan Pusat Statistik (BPS) Kab. Bima, Prov. Nusa Tenggara Barat

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meramalkan inflasi di Kota Bima periode Desember 2020 sampai dengan November 2022. Peramalan inflasi dari Desember 2021 sampai dengan November 2022 cenderung tidak datar dan bervariasi. Inflasi tertinggi kemungkinan terjadi pada Desember 2021 dan Juni 2022 yaitu masing-masing bernilai 0,4087% dan 0,3987%. Inflasi terendah terjadi kemungkinan terjadi pada bulan Maret 2022 dan September 2022 yaitu masing-masing sekitar 0,0442% dan 0,054%. Dengan tingkat signifikansi 5%, data inflasi sudah stasioner pada level dengan p-value 0,01. Berdasarkan signifikansi variabel, Uji Ljung Box dan nilai kriteria AIC dipilih model ARMA(2,2) sebagai model terbaik dalam meramalkan inflasi di Kota Bima karena semua variabel signifikan, residual model telah white noise dan nilai AIC paling kecil.

**Kata Kunci:** Inflasi; ARMA; Kota Bima; ACF; PACF

### Abstract

*This study aims to estimate inflation in Bima City for the period December 2020 to November 2022. The inflation forecast from December 2021 to November 2022 is not flat and varies. The highest inflation is likely to occur in December 2021 and June 2022, which are worth 0.4087% and 0.3987%, respectively. The lowest inflation will likely occur in March 2022 and September 2022, which are around 0.0442% and 0.054%, respectively. With a significance level of 5%, inflation data is stationary at a level with a p-value of 0.01. Based on the significance of the variables, the Ljung Box test and the value of the AIC criteria, the ARMA(2,2) model was chosen as the best model in predicting inflation in Bima City because all variables were significant, the residual model had white noise and the smallest AIC value.*

**Keywords:** Inflation; ARMA; Bima City; ACF; PACF



## **PENDAHULUAN**

Inflasi merupakan masalah perekonomian nasional selain kemiskinan dan pengangguran. Inflasi dapat didefinisikan sebagai kenaikan harga-harga barang dan jasa secara umum di suatu tempat secara terus menerus dalam jangka waktu tertentu. Inflasi yang cenderung tinggi tersebut dapat berdampak buruk bagi masyarakat. Utari, dkk (2016) mengatakan bahwa inflasi yang tinggi dapat menurunkan daya beli masyarakat, khususnya masyarakat kelas bawah yang rentan dengan nilai inflasi karena pergerakan upah mereka yang lamban. Hal tersebut akan menyebabkan masyarakat khususnya masyarakat kelas bawah akan kesulitan dalam merencanakan konsumsinya ke depan. Selain itu, Nasution dan Hendranata (2014) juga menjelaskan bahwa kelebihan permintaan domestik tersebut juga bisa menyebabkan defisit neraca berjalan. Hal tersebut disebabkan oleh konsumen dalam negeri yang berusaha memenuhi kebutuhannya dengan melakukan impor barang dan jasa.

Inflasi bukan hanya menjadi masalah negara saja, akan tetapi juga menjadi masalah provinsi dan kota-kota di Indonesia, seperti objek penelitian ini yaitu Kota Bima, Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB). Kota Bima merupakan kota yang terletak di sisi paling timur Pulau Sumbawa, Provinsi NTB. Kota Bima. Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat angka inflasi Kota Bima cenderung tidak stabil dari tahun 2015 sampai dengan 2020. Angka inflasi tersebut awalnya 4,07% di Tahun 2015, 3,1% di Tahun 2016, 4,04 di Tahun 2017, 3,2% di Tahun 2018, 2,25% di Tahun 2019 dan 0,64% di Tahun 2020. Angka inflasi tersebut cenderung mengalami penurunan dari tahun 2017 samapai dengan 2020. Penurunan angka inflasi ini dapat menyebabkan angka pengangguran meningkat, menurunkan Upah Minimum Regional (UMR) dan menurunkan investasi.

Badan Pusat Statistik mencatat angka pengangguran di Kota Bima meningkat dari 2018 sebesar 2,27% menjadi 4,06% di Tahun 2019 dan 4,42% di Tahun 2020. Kemudian, Upah Minimum Kota Bima juga tidak mengalami kenaikan dari Tahun 2020 ke 2021 yakni sebesar 2.225.000 rupiah dan mengalami penurunan di Tahun 2022 menjadi 2.200.000 rupiah. Selain itu, nilai Investasi di Kota Bima juga mengalami penurunan dari 1108 miliar rupiah di Tahun 2019 menjadi 992 miliar rupiah di Tahun 2020. Hubungan antara inflasi dan pengangguran ini terdapat dalam kurva phillips yang memiliki hubungan negatif. Hal tersebut berarti peningkatan inflasi dapat menurunkan daya beli masyarakat. Sebaliknya, penurunan inflasi berarti meningkatkan angka pengangguran. Berdasarkan hal tersebut, angka inflasi harus dikendalikan agar tidak cenderung menurun atau cenderung naik, yakni kondisi stabil. Oleh sebab itu, permalan data inflasi di Kota Bima menjadi penting dilakukan untuk mengetahui kondisi inflasi di beberapa bulan kedepan. Peramalan inflasi pada penelitian ini menggunakan model Autoregresive Moving Average (ARMA).

## **TINJAUAN PUSTAKA**

### **1. Inflasi**

Badan Pusat Statistik mendefinisikan inflasi sebagai kecenderungan naiknya harga barang dan jasa secara umum yang berlangsung terus menerus. Inflasi dapat dihitung dengan Indeks Harga Konsumen (IHK), IHK adalah indeks yang menghitung rata-rata perubahan harga dari suatu paket barang dan jasa yang dikonsumsi oleh rumah tangga dalam kurun waktu tertentu. Sehingga, Inflasi juga dapat didefinisikan sebagai kenaikan IHK periode sekarang dibandingkan dengan periode sebelumnya. Mankiw (2013) mendefinisikan Kenaikan atau Penurunan Inflasi disebabkan oleh dua sebab yaitu: Demand-Pull Inflation (Tarikan Permintaan) dan Cost-Push Inflation (Inflasi Dorongan Biaya). Dua penyebab tersebut dapat diperinci sebagai berikut :

## 1) Demand-Pull Inflation (Inflasi Tarikan Permintaan)

Inflasi jenis ini diawali dengan permintaan yang melebihi penawaran barang dan jasa. Saat permintaan barang dan jasa melebihi pasokan/kesediaan barang dan jasa, maka barang dan jasa akan mengalami kelangkaan. Setelah itu, harga barang dan jasa mengalami kenaikan untuk mencapai keseimbangan.

## 2) Cost-Push Inflation (Inflasi Dorongan Biaya)

Sedangkan, inflasi jenis ini diawali dengan kenaikan harga barang bahan baku produksi. Ketika, bahan baku mengalami kenaikan maka akan menyebabkan biaya produksi akan meningkat. Oleh karena itu, perusahaan menaikkan harga untuk mendapatkan keuntungan dan agar tetap bertahan/ tidak gulung tikar.

Selain itu, Inflasi juga dapat dimaknai dari sisi lain. Kenaikan harga barang dan jasa tersebut juga dapat membuat nilai mata uang menurun. Dengan demikian, inflasi juga dapat didefinisikan sebagai penurunan nilai mata uang terhadap nilai barang dan jasa secara umum.

## METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitaian inferensia dengan periode waktu Januari 2015 sampai dengan November 2021 di Kota Bima, Provinsi NTB. Pemilihan periode tersebut dikarenakan periode tersebut tidak ada guncangan ekonomi seperti krisis ekononi dan krisis moneter. Sumber data penelitian ini adalah data sekunder yang berasal dari Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Bima, Provinsi NTB. Kemudian, analisis inferensia penelitian ini adalah melakukan peramalan Inflasi menggunakan model *Autoregressive Moving Average (ARMA)*. Model ARMA tersebut didapatkan dengan menggunakan bantuan program R statistik. Model ini merupakan model peramalan *univariate* yang berarti hanya memerlukan satu variabel untuk meramalkan variabel tersebut.

Wei (2006) mengatakan apabila ada data inflasi  $Y_t$ , dengan  $t=1, 2, 3, \dots, T$  maka model ARMA(p,d,q) dapat didefinisikan sebagai berikut :

$$\varphi_p(B)(1 - B)^d Y_t = \theta_0 + \theta_q(B)a_t \quad (1)$$

dimana,  $\varphi_p(B)$  adalah fungsi Autoregressive (AR) yang didefinisikan sebagai berikut:

$$\varphi_p(B) = (1 - \varphi_1(B) - \dots - \varphi_p(B))^p \quad (2)$$

Dan  $\theta_q(B)$  adalah fungsi Movingaverage (MA) yang didefinisikan sebagai berikut:

$$\theta_q(B) = (1 - \theta_1(B) - \dots - \theta_q(B))^q \quad (3)$$

Kemudian, penentuan ordo p dan q dari model ARMA(p,q) adalah berdasarkan plot ACF dan PACF dari residual model secara tentatif.

## UJI STASIONERITAS

Proses analisis data ARMA(p,q) tersebut mengasumsikan data inflasi (Y) stasioner. Pengujian data stasioner tersebut dapat menggunakan uji Augmented Dicky Fuller (ADF). Gujarati (2004) Apabila diketahui suatu series  $Y_t$ , dengan  $t=1, 2, 3, \dots, T$  maka persamaan unit root dapat didefinisikan sebagai berikut:

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \delta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^m \Delta Y_{t-i} + \mu_t \quad (4)$$

Dimana

$\Delta Y_{t-1} : Y_{t-1} - Y_{t-2}$

$\mu_t$  : Residual white noise

$\delta$  : Koefisien Uji

Uji Stasioneritas ini memiliki hipotesis nol, data dalam kondisi tidak stasioner ( $\delta = 0$ ) dan hipotesis alternatif, data stasioner ( $\delta < 0$ ). Pengambilan keputusan pada statistik uji adalah dengan membandingkan p-value, apabila nilai p-value dari statistik hitung kurang dari alpha ( $\alpha$ ) maka keputusan yang diambil adalah menolak hipotesis nol atau menerima hipotesis alternatif yang berarti bahwa series bersifat stasioner.

### UJI DIAGNOSTIK

Uji diagnostik dilakukan untuk mengetahui model ARMA(p,q) yang terbentuk sudah sesuai atau tidak. Prosedur uji ini dilakukan dengan menguji asumsi white noise dari residual yang dilihat melalui plot ACF dan PACF. Uji ini dapat dilakukan dengan uji Ljung-Box Q yang didefinisikan sebagai berikut (Gujarati,2004) :

$H_0 : \rho_1 = \rho_2 = \dots = \rho_k = 0$

$H_1$  : Minimal ada satu  $\rho_k \neq 0$

Statistik uji :

$$Q_m = n(n+2) \sum_{k=1}^m \frac{\widehat{\rho}_k^2}{n-k} \sim \chi_{(m-p-q)}^2 \quad (5)$$

Keterangan:

m : Jumlah lag yang diuji

n : Jumlah Observasi

$\widehat{\rho}_k$  : Autokorelasi residual lag ke-k

p : Order AR dalam model

q : Order MA dalam model

k : lag yang diperiksa

Jika  $Q_m \leq \chi_{\alpha(m-p-q)}^2$  atau p-value kurang dari alpha maka keputusan yang diambil adalah gagal menolak hipotesis nol, sehingga dapat disimpulkan bahwa residual bersifat *white noise*. Hal tersebut juga berarti bahwa model ARMA(p,q) telah sesuai.

### PEMILIHAN MODEL TERBAIK

Pemilihan model terbaik dapat dilakukan dengan melihat nilai *Akaike Information Criterion (AIC)* dan melakukan uji hipotesis chi-square. Kriteria *AIC* dipilih dengan nilai yang paling kecil dari beberapa model. Apabila ada nilai tersebut dapat didefinisikan sebagai berikut (Hosmer, dkk (2013)) :

$$AIC = -2 \ln L + [2(p+1)] \quad (6)$$

Keterangan :

L : *likelihood* dari model fit (*fitted model*)

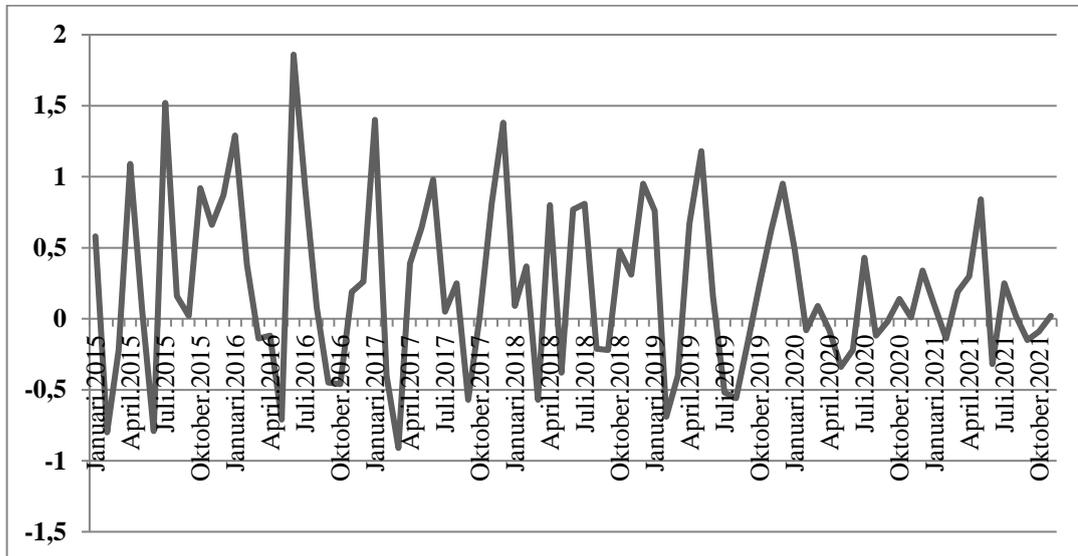
p : jumlah koefisien variabel prediktor

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Kota Bima merupakan kota yang terbentuk pada tahun 2020 melalui Undang-undang Nomor 13 Tahun 2002. Kota Bima merupakan pemecahan dari Kabupaten Bima dan termasuk dari wilayah Provinsi Nusa Tenggara Barat. Secara geografis, Kota Bima dikelilingi oleh Kabupaten Bima dan menjadi sentra perdagangan tiga wilayah yakni

Kabupaten Bima, Kabupaten Dompu dan Kota Bima. Oleh sebab itu, pergerakan harga barang dan jasa di Kota Bima sangat fluktuatif seperti pada Gambar 1. Pergerakan inflasi akan mencapai puncaknya pada hari raya idul fitri yang berkisar antara bulan Mei, Juni dan Juli. Selain itu, inflasi juga mencapai puncaknya pada libur Natal dan Tahun Baru yakni bulan Januari dan Desember. Berbeda dengan hari raya idul fitri pada tahun 2020 di Kota Bima terjadi deflasi sampai 0,34% karena situasi pademi COVID-19.

Gambar 1. Inflasi Kota Bima Januari 2015 s.d November 2021



Inflasi tertinggi yang pernah dicapai dari periode Januari 2015 sampai dengan November 2021 adalah pada Juni 2016 yaitu sebesar 0,81%. Sebaliknya, deflasi terbesar terjadi pada bulan Maret 2017 sebesar 0,91%.

### Uji Augmented Dicky Fuller (ADF)

Berdasarkan Tabel 1, hasil estimasi uji ADF dengan menggunakan program R-statistik menunjukkan nilai statistik uji Dicky Fuller (DF) sebesar -6,1791 dengan p-value sebesar 0,01. Nilai p-value tersebut kurang dari alpha ( $\alpha$ ) 5% yang berarti bahwa dengan tingkat kepercayaan 95% dapat dikatakan bahwa data Inflasi di Kota Bima telah stasioner pada level. Oleh sebab itu, data inflasi tidak perlu dilakukan *difference* atau transformasi dan sudah bisa digunakan untuk pemodelan Inflasi di Kota Bima

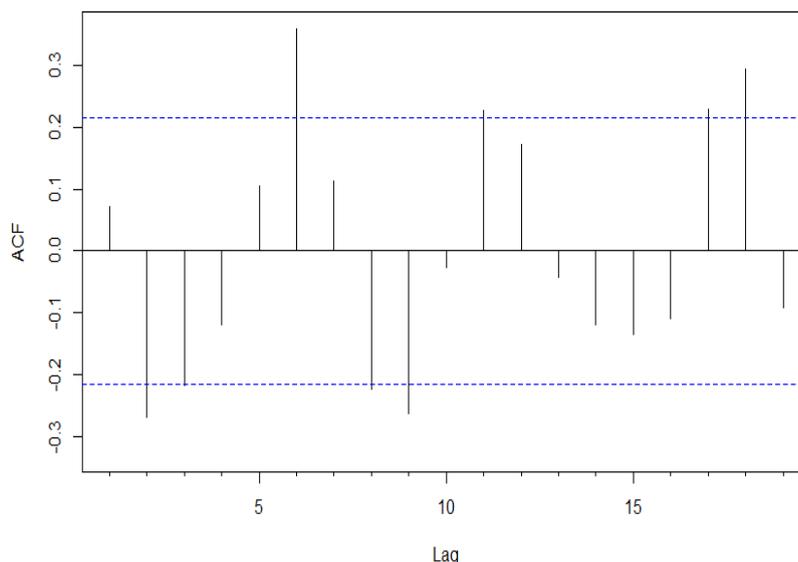
Tabel 1. Hasil Uji ADF untuk Inflasi di Kota Bima di Program R-statistik

Statistik Uji Dicky Fuller	P-Value	Keputusan	Kesimpulan
-6,1791	0,01	Tolak $H_0$	Data Stasioner

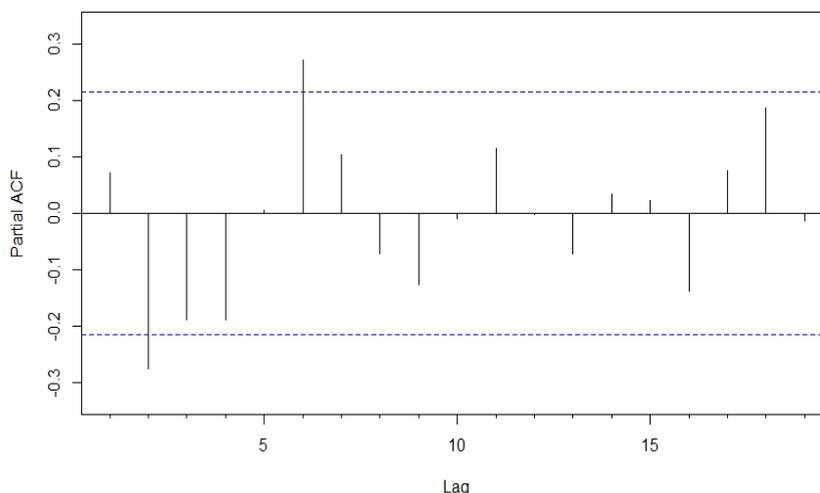
### Identifikasi Model ARMA

Berdasarkan gambar 2 dan 3, plot ACF memotong pada lag ke-2 yang berarti ada secara tentatif ada empat kemungkinan model ARMA. Kemungkinan model ARMA tersebut adalah ARMA(1,1) , ARMA(2,1), ARMA(1,2), ARMA(2,2).

Gambar 2. Plot ACF dari Residual Data Inflasi di Kota Bima



Gambar 3. Plot Partial ACF (PACF) dari Residual Data Inflasi di Kota Bima



### **Estimasi Model ARMA**

Hasil estimasi model ARMA pada data inflasi di Kota Bima didapatkan dengan bantuan program R dengan package yang sudah tersedia di R yaitu **'forecast'**. Berdasarkan Tabel 2, masing masing model ARMA inflasi di Kota Bima memiliki intercept yang signifikan pada alpha 5%. Model ARMA(1,1) memiliki MA(1) yang signifikan pada 5% tetapi AR(1) tidak signifikan berpengaruh pada inflasi di Kota Bima. Kedua, model ARMA(1,2) memiliki MA(2) yang berpengaruh secara negatif, tetapi AR(1) dan MA(1) tidak berpengaruh secara signifikan terhadap inflasi di Kota Bima. Kemudian, model ARMA(2,1) memiliki AR(1) yang berpengaruh secara positif, AR(2) dan MA(1) yang berpengaruh negatif terhadap inflasi di Kota Bima. Terakhir, model ARMA(2,2) memiliki AR dan MA yang semuanya berpengaruh secara meyakinkan dengan p-value sangat kecil sekali yakni  $2 \times 10^{-6}$ . Model ARMA(2,2) terdapat koefisien AR(1) dan MA(2) yang berpengaruh positif, sedangkan AR(2) dan MA(1) berpengaruh secara negatif terhadap inflasi di Kota Bima.

Tabel 2. Hasil Estimasi Model ARMA Inflasi di Kota Bima

No.	Variabel	ARMA(1,1)	ARMA(1,2)	ARMA(2,1)	ARMA(2,2)
1.	AR (1)	-0,4185 s.e (0,3432) p-value(0,1131)	0,2713 s.e (0,2438) p-value(0,1345)	<b>0,5240*</b> s.e (0,1803) p-value(0,0023)	<b>0,9924*</b> s.e (0,0204) p-value(0,000)
2.	AR (2)			<b>-0,3422*</b> s.e (0,1057) p-value(0,0008)	<b>-0,9819*</b> s.e (0,0175) p-value(0,000)
3.	MA (1)	<b>0,5640*</b> s.e (0,3044) p-value(0,0337)	-0,2492 s.e (0,2268) p-value(0,1376)	<b>-0,4877*</b> s.e (0,1719) p-value(0,0028)	<b>-1,0963*</b> s.e (0,052) p-value(0,0000)
4.	MA (2)		<b>-0,2891*</b> s.e (0,0966) p-value(0,0018)		<b>0,9999*</b> s.e (0,0744) p-value(0,0000)
5	Intercept	<b>0,2215*</b> s.e (0,0699) p-value(0,0011)	<b>0,2273*</b> s.e (0,0393) p-value(0,000)	<b>0,2279*</b> s.e (0,0382) p-value(0,000)	<b>0,2239*</b> s.e (0,0499) p-value(0,0000)

Keterangan : \*) Koefisien ARMA Signifikan pada alpha 5%.

### Uji Diagnostik dan Pemilihan Model Terbaik

Berdasarkan Tabel 2, hasil Uji Ljung-Box pada setiap model ARMA pada Inflasi di Kota Bima menghasilkan keputusan gagal tolak hipotesa nol, sehingga dapat disimpulkan bahwa semua model ARMA sudah memiliki residual yang *white noise*. Oleh sebab itu, semua model ARMA yang terbentuk sudah sesuai. Kemudian, berdasarkan perhitungan nilai AIC, model ARMA(2,2) memiliki nilai AIC yang terkecil yang berarti model ARMA(2,2) merupakan model terbaik dari pilihan model ARMA yang ada. Terlebih lagi, berdasarkan hasil estimasi koefisien AR dan MA dari ARMA(2,2) sangat meyakinkan signifikan berpengaruh pada inflasi di Kota Bima.

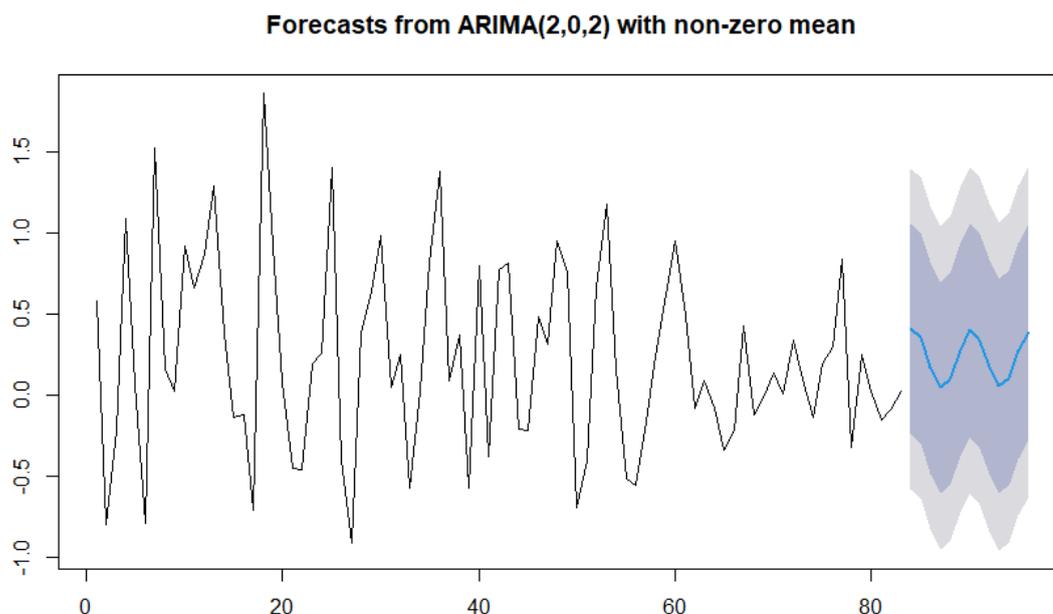
Tabel 3. Hasil Perhitungan Nilai AIC dan Uji Ljung Box

No.	Model	AIC	Nilai $Q_m$	Uji Ljung-Box P-value	Keputusan
1	ARMA(1,1)	152,58	0,18249	0,6692	Gagal Tolak $H_0$
2	ARMA(1,2)	147,99	0,0071	0,9329	Gagal Tolak $H_0$
3	ARMA(2,1)	145,75	0,0569	0,8113	Gagal Tolak $H_0$
4	ARMA(2,2)	137,33	0,011	0,9165	Gagal Tolak $H_0$

**Peramalan Inflasi Desember 2021 s.d November 2022**

Berdasarkan hasil pemilihan model terbaik didapatkan model ARMA(2,0,2) akan digunakan untuk meramalkan nilai inflasi di Kota Bima selama 12 bulan, yaitu bulan Desember 2021 sampai dengan Desember 2022. Hasil peramalan pada Gambar 5 menunjukkan bahwa pergerakan hasil peramalan tidak *flat*, akan tetapi hasil peramalan tersebut fluktuatif. Hasil ini juga menjelaskan bahwa pergerakan inflasi di Tahun 2022 adalah normal dan tidak ditemukan kemungkinan nilai inflasi yang ekstrim atas atau bawah.

Gambar 4. Hasil Peramalan ARMA(2,0,2) Inflasi Bulan Desember 2019 s.d Desember 2022



Berdasarkan Tabel 3, hasil peramalan inflasi di Kota Bima di tahun 2022 tidak pernah negatif atau tidak pernah terjadi deflasi di Kota Bima. Inflasi tertinggi kemungkinan terjadi pada Desember 2021, Juni 2022 dan Desember 2022 yaitu masing-masing bernilai 0,4087%, 0,3987% dan 0,3892%. Inflasi terendah terjadi kemungkinan terjadi pada bulan Maret 2022 dan September 2022 yaitu masing-masing sekitar 0,0442% dan 0,054%. Inflasi hasil peramalan pada Tabel 3 itu memiliki rata-rata sebesar 0,2375% dan standar deviasi sebesar 0,131%.

Tabel 4. Hasil Peramalan Inflasi di Kota Bima dengan ARMA(2,2)

<b>Periode</b>	<b><i>Inflasi</i></b>
Desember 2021	0,4087
Januari 2022	0,3532
Februari 2022	0,1708
Maret 2022	0,0442
April 2022	0,0977
Mei 2022	0,2751
Juni 2022	0,3987

Juli 2022	0,3470
Agustus 2022	0,1745
September 2022	0,0540
Oktober 2022	0,1038
November 2022	0,2716
Desember 2022	0,3892

---

Hasil peramalan inflasi pada bulan Desember 2021 tidak berbeda jauh dengan kenyataannya yakni sebesar 0,57%. Kemungkinan inflasi yang tinggi pada bulan Juni 2022 disebabkan oleh efek pasca hari raya idul fitri di bulan Mei 2022 dan efek pergantian semester. Kemudian, kemungkinan inflasi yang tinggi terjadi di bulan Desember 2022 yang disebabkan adanya hari NATAL dan Tahun Baru. Inflasi di Kota Bima secara keseluruhan di Tahun 2022 kemungkinan sekitar 2,68%. Nilai ini mengalami kenaikan dari Tahun 2020 sekitar 0,64 dan Tahun 2021 sekitar 1,59%. Oleh sebab itu, pemerintah setempat harus lebih meningkatkan perhatian dalam pengendalian inflasi melalui cara seperti menjaga tarif dasar harga listrik dan harga LPG. Selain itu, pemerintah setempat harus tanggap dalam menjaga ketersediaan barang seperti persediaan beras, minyak goreng, cabai dan barang barang lainnya. Pemerintah setempat juga dapat melakukan pemantau pada para penimbun barang yang nakal saat barang langka.

### SIMPULAN

1. Model ARMA terbaik untuk meramalkan Inflasi di Kota Bima adalah ARMA(2,2) karena memiliki AIC terkecil, variabel AR dan MA yang signifikan serta residual model telah *white noise*.
2. Hasil peramalan Inflasi di Kota Bima pada Tahun 2022 sebesar 2,68% yang kemungkinan naik dari 1,59% Tahun 2021. Inflasi tertinggi kemungkinan terjadi pada Juni 2022 dan Desember 2022 yaitu masing-masing bernilai 0,3987% dan . Inflasi terendah terjadi kemungkinan terjadi pada bulan Maret 2022 dan September 2022 yaitu masing-masing sekitar 0,0442% dan 0,054%.
3. Pemerintah setempat harus tanggap dengan kemungkinan inflasi yang cukup tinggi di Tahun 2022 dengan menjaga harga barang dan ketersediaan barang agar tidak langka.

### DAFTAR PUSTAKA

- Astutik, Sri Rahayu Puji, Suketiyarno, dan Hendikawati, Putriaji. (2018). Peramalan Inflasi di Demak Menggunakan Metode ARMA Berbantuan *Software* dan MINITAB. Semarang: Journal UNNES PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika, 745-754
- Gujarati, Domadar N. (2004). Basic Econometrics Fourth Edition. New York : Mc. Grow Hill.
- Hosmer, Jr David, W ;Lemeshow , Stanley;Sturdivant Rodney X. (2013). Applied Logistic Regression. New York : John Wiley & Sons.
- Mankiw, N Gregory. (2013). MACROECONOMICS: EIGHTH EDITION. New York : Worth Publishers.
- Nasution, Damhuri dan Hendranata, Anton. (2014). Laporan Akhir :Estimasi PDB Gap di Indonesia. Jakarta : Kementerian Keuangan RI.
- Pemerintah Nusa Tenggara Barat. (2020). Surat Keputusan Gubernur NTB tentang

- Penetapan UMP/UMK 2020. <https://disnakertrans.ntbprov.go.id/keputusan-gubernur/>
- Santoso, Teguh dan Kharisma, Bayu. (2020). PERAMALAN INFLASI KOTA BANDUNG DENGAN PENDEKATAN BOX-JENKINS. Bandung : Research Gate.
- Setiasih, Endang, Priyono, Rakhmat. (2009). PERAMALAN INFLASI DI WILAYAH PURWOKERTO DENGAN METODOLOGI BOX-JENKINS. Purwokerto: Jurnal Pembangunan Ekonomi Regional Universitas Soedirman.
- Utari, G.A Diah, Cristina S, Retni, Pambudi, Sudiro. (2016). INFLASI DI INDONESIA: KARAKTERISTIK DAN PENGENDALIANNYA. Jakarta : Bank Indonesia Institute
- Wei, W. W. S. (2006). *Time Series Analysis:Univariate and Multivariate Methods (2nd ed.)*. New York: Pearson Education, Inc.
- Wigati, Y, Rais, Utami, I.T. (2016). PEMODELAN *TIME SERIES* DENGAN PROSES ARMA UNTUK PREDIKSI INDEKS HARGA KONSUMEN (IHK) DI PALU – SULAWESI TENGAH. Jurnal Ilmiah Matematika dan Terapan.