



## **PREDIKSI JUMLAH PENDUDUK MISKIN DI SUMBA TIMUR MENGUNAKAN METODE AUTOREGRESSIVE INTEGRATED MOVING AVERAGE (ARIMA)**

*Prediction of the Number of Poor Population in East Sumba Using the Autoregressive  
Integrated Moving Average (ARIMA) Method*

**Michaila Trifosa Rambu Ina<sup>1</sup>, Rambu Yetti Kalaway<sup>2</sup> dan Reynaldi Thimotius Abineno<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Kristen Wira  
Wacana Sumba

*Jln. R. Soeprapto, No. 35 Waingapu, Sumba Timur, Nusa Tenggara Timur*

<sup>1</sup>[michailarambuina@gmail.com](mailto:michailarambuina@gmail.com), <sup>3</sup>[kalaway@unkriswina.ac.id](mailto:kalaway@unkriswina.ac.id), <sup>3</sup>[reynaldi@unkriswina.ac.id](mailto:reynaldi@unkriswina.ac.id)

### **ABSTRACT**

Poverty is a complex social issue, especially in developing regions such as East Sumba Regency, East Nusa Tenggara. Data from the Central Statistics Agency (BPS) shows that the poverty rate in East Sumba has fluctuated, with a figure of 31.43% in 2016 and a slight decrease to 27.04% in 2024. This fluctuation is influenced by limited access to education, low employment opportunities, and unequal distribution of resources. To anticipate future poverty trends, an accurate prediction method is needed as a basis for more effective policymaking. This study aims to predict the number of poor individuals in the future population accurately through comprehensive data analysis and modeling techniques. Data is obtained from BPS and analyzed using preprocessing steps, Augmented Dickey-Fuller (ADF) stationarity tests, and the selection of optimal ARIMA (p, d, q) model parameters. Model evaluation is conducted using the Mean Absolute Percentage Error (MAPE) to measure the prediction accuracy.

**Keywords:** Prediction, Poverty, ARIMA, Time Series, East Sumba

### **ABSTRAK**

Kemiskinan merupakan permasalahan sosial yang kompleks, terutama di daerah berkembang seperti Kabupaten Sumba Timur, Nusa Tenggara Timur. Data dari Badan Pusat Statistik (BPS) menunjukkan bahwa tingkat kemiskinan di Sumba Timur mengalami fluktuasi, dengan angka 31,43% pada tahun 2016 dan sedikit menurun menjadi 27,04% pada tahun 2024. Fluktuasi ini dipengaruhi oleh keterbatasan akses pendidikan, rendahnya kesempatan kerja, serta distribusi sumber daya yang tidak merata. Untuk mengantisipasi tren kemiskinan di masa depan, diperlukan metode prediksi yang akurat sebagai dasar pengambilan kebijakan yang lebih efektif. Studi ini bertujuan untuk memprediksi secara akurat jumlah individu miskin di masa mendatang dalam populasi melalui analisis data yang komprehensif dan teknik pemodelan. Data diperoleh dari BPS dan dianalisis menggunakan tahapan pra pemrosesan, uji stasioneritas Augmented Dickey-Fuller (ADF), serta pemilihan parameter model ARIMA (p, d, q) yang optimal. Evaluasi model dilakukan menggunakan Mean Absolute Percentage Error (MAPE) untuk mengukur tingkat akurasi prediksi.

**Kata kunci:** Prediksi, Kemiskinan, ARIMA, Deret Waktu, Sumba Timur.



## PENDAHULUAN

Kemiskinan di negara berkembang seperti Indonesia merupakan tantangan yang kompleks dan multidimensi, yang melampaui sekadar pendapatan rendah. Kemiskinan mencakup terbatasnya akses terhadap pendidikan berkualitas, layanan kesehatan, air bersih, dan perumahan yang layak, yang semuanya menghambat peluang individu untuk berkembang dan melanggengkan siklus deprivasi dan ketimpangan dalam masyarakat. Kemiskinan sering kali berhubungan dengan kesulitan dalam memperoleh pekerjaan yang layak, rendahnya akses terhadap layanan kesehatan dan pendidikan, serta keterbatasan dalam mengakses peluang ekonomi. Pendidikan memainkan peran penting dalam pembangunan suatu negara dengan memungkinkan individu dengan pendidikan tinggi untuk menyumbangkan ide-ide inovatif, meningkatkan pertumbuhan ekonomi, dan mendorong kemajuan sosial, yang pada akhirnya membangun masa depan yang lebih baik untuk semua (Nisa et al., 2024). Salah satu daerah di Indonesia yang masih menghadapi permasalahan kemiskinan yang cukup tinggi adalah Kabupaten Sumba Timur, Provinsi Nusa Tenggara. Kabupaten ini memiliki karakteristik geografis yang cukup menantang, dengan wilayah perbukitan, curah hujan yang tidak menentu, serta keterbatasan infrastruktur, yang menyulitkan akses masyarakat terhadap layanan dasar seperti pendidikan, kesehatan, dan transportasi. Sebagian besar masyarakat menggantungkan hidup pada sektor pertanian dan peternakan tradisional, yang masih minim inovasi dan sangat bergantung pada kondisi cuaca. Selain itu, daerah ini juga sering mengalami kekeringan dan krisis air bersih yang berdampak besar terhadap kesehatan masyarakat (Siska Nofitiana et al., 2024). Masalah utama yang timbul di Kabupaten adalah ketidakmampuan untuk mengatasi fluktuasi kemiskinan meskipun ada penurunan pada tahun terakhir. Berdasarkan Tabel 1.1 data kemiskinan di Kabupaten Sumba Timur selama periode 2016 hingga 2024 menunjukkan penurunan jumlah penduduk miskin dan persentase kemiskinan, namun garis kemiskinan terus meningkat seiring inflasi dan peningkatan kebutuhan hidup.

Kondisi ini semakin diperburuk oleh ketimpangan distribusi sumber daya, serta terbatasnya akses terhadap layanan kesehatan, pendidikan dan ekonomi. Tingginya angka stunting dan gizi buruk di daerah ini menjadi bukti bahwa kemiskinan tidak hanya berdampak pada pendapatan, tetapi juga pada kualitas sumber daya manusia. Pemerintah pusat dan daerah memang telah mengimplementasi berbagai program pengentasan kemiskinan seperti Program Keluarga Harapan (PKH) dan Bantuan Sosial (BANSOS), namun efektivitasnya masih belum optimal karena kurangnya pendekatan yang berbasis data yang mendalam dan bersifat prediktif. Diperlukan strategi yang lebih cepat sasaran, terukur dan berkelanjutan untuk mengatasi permasalahan kemiskinan di Kabupaten Sumba Timur. Salah satu tantangan utama dalam perencanaan program pengentasan kemiskinan di daerah ini adalah belum adanya gambaran yang jelas mengenai perkembangan jumlah penduduk miskin di masa mendatang. Tanpa adanya prediksi yang akurat, program yang disusun berisiko tidak sesuai kebutuhan aktual masyarakat dan kurang efektif dalam menekan angka kemiskinan.

Untuk mengatasi permasalahan ini, penelitian ini memanfaatkan prediksi jumlah penduduk miskin dengan menggunakan metode ARIMA. Metode ARIMA adalah Teknik yang digunakan untuk menganalisis dan memprediksi data yang berubah-ubah dari waktu ke waktu dan membantu melihat pola atau tren dalam data sehingga bisa memprediksikan kondisi di masa depan. Metode ini dipilih karena mampu menganalisis pola historis dan tren perubahan data jumlah penduduk miskin, serta menghasilkan proyeksi yang akurat untuk periode yang akan datang. Kemampuan metode ini dalam mengolah data deret waktu yang fluktuatif sangat relevan untuk memprediksi dinamika angka kemiskinan di Kabupaten Sumba Timur, yang



selama ini cenderung berfluktuasi. Dengan dukungan hasil prediksi yang lebih akurat, diharapkan pemerintah daerah dapat merancang program pengentasan kemiskinan yang lebih adaptif, efisien dan sesuai dengan kondisi yang akan dihadapi.

## MATERI DAN METODE

### Prediksi

Prediksi sangat penting di berbagai bidang seperti ekonomi, perawatan kesehatan, teknik, dan lingkungan, yang memungkinkan lembaga untuk membuat keputusan yang tepat, mengalokasikan sumber daya secara efisien, mengantisipasi tren masa depan, mempersiapkan tantangan potensial, dan menerapkan strategi proaktif yang mendorong stabilitas, pertumbuhan, dan keberlanjutan di domain masing-masing (Komang Sri & Anadhi, 2023). Metode penelitian ini, yang memanfaatkan data stasioner dan non-stasioner, menawarkan pendekatan komprehensif untuk menganalisis pola kompleks dan sistem dinamis secara efektif (Dio Bagus Sudewo et al., 2024). Prediksi, komponen vital analisis statistik matematika, melibatkan penilaian kemungkinan masa depan berdasarkan data, tren, dan pola terkini. Proses ini memungkinkan pengambilan keputusan yang terinformasi, memandu tindakan dan strategi dengan keyakinan dan akurasi yang lebih tinggi (Aspiyani, 2023).

### Kemiskinan

Kemiskinan merupakan masalah signifikan yang memengaruhi populasi besar dan menuntut solusi sosial yang mendesak (Hasri, 2020). Kemiskinan secara signifikan menghambat kemampuan individu untuk mengakses kesempatan kerja yang tepat, sehingga membatasi pertumbuhan pribadi dan ekonomi (Aswanto et al, 2025).

### Jumlah Penduduk

Jumlah penduduk merupakan indikator penting dalam kajian kependudukan karena berkaitan erat dengan berbagai aspek sosial, ekonomi, dan pembangunan, seperti arus urbanisasi, kepadatan penduduk, tingkat kemiskinan, dan kualitas pemukiman (Septriawan & Anan, 2023). Penduduk Indonesia adalah seseorang yang telah bermukim di suatu wilayah selama jangka waktu yang panjang, memiliki keberadaan yang berkelanjutan, dan memenuhi persyaratan hukum dan sosial yang diperlukan untuk diakui sebagai bagian dari masyarakat setempat (Hambarasari & Inggit, 2016). Menurut teori Malthus, pertumbuhan penduduk yang berkelanjutan dapat memicu peningkatan tekanan pada sumber daya, yang menyebabkan kekurangan, kelaparan, dan penyakit, yang pada akhirnya mengatur dan membatasi perluasan populasi lebih lanjut dalam jangka panjang (Nisa et al., 2024).

### Data Mining

Menurut Wardana dkk (2025). Penambangan data adalah proses yang menggunakan perangkat lunak canggih, bersama dengan metode matematika dan statistik, untuk mengumpulkan, menganalisis, dan mengekstrak wawasan berharga dari kumpulan data besar, membantu organisasi membuat keputusan yang tepat dan menemukan pola yang bermakna.

### Metode ARIMA

Metode Arima (*Autoregressive Integrated Moving Average*) adalah teknik peramalan deret waktu yang banyak digunakan dan dikembangkan oleh Box dan Jenkins. Metode ini memprediksi titik data masa depan dengan menganalisis dan memanfaatkan observasi masa lalu, sehingga sangat efektif untuk memahami tren dan pola. Pendekatan ini menggabungkan



komponen autoregresif, yang menghubungkan nilai saat ini dengan data masa lalu, dengan rata-rata bergerak yang memperhitungkan guncangan acak. Bagian terintegrasi melibatkan differensiasi untuk menstabilkan deret, sehingga menghasilkan peramalan yang lebih akurat dan andal untuk berbagai aplikasi (Tumanggor., 2021).



**Gambar 1 Alur Penelitian**

Studi ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Sumba Timur, yang dipublikasikan dalam laporan resmi terbaru. Data ini memberikan wawasan berharga mengenai demografi daerah, indikator ekonomi, dan statistik sosial, yang menjadi dasar yang kuat untuk analisis komprehensif dan kesimpulan yang tepat.

Sebelum dilakukan analisis, data melalui tahap pra-pemrosesan untuk memastikan kesesuaian format dan kelengkapan, agar dapat digunakan dalam pemodelan ARIMA. Analisis awal dilakukan melalui visualisasi grafik tren yang menunjukkan adanya penurunan jumlah penduduk miskin sebesar 4,61 ribu jiwa selama delapan tahun, dengan rata-rata penurunan sekitar 570 jiwa per tahun.

Uji stasioneritas kemudian dilakukan sebagai prasyarat penting untuk penggunaan model ARIMA. Pemodelan dilakukan dengan menguji beberapa kandidat model, yaitu ARIMA (1,1,0), ARIMA (1,1,1), dan ARIMA (0,1,1), menggunakan data tahun 2016 hingga 2023. Pemilihan model terbaik dilakukan berdasarkan nilai Akaike Information Criterion (AIC), di mana ARIMA (1,1,0) dipilih karena memiliki nilai AIC terendah yaitu 31.528.

Selanjutnya, model tersebut digunakan untuk meramalkan jumlah penduduk miskin tahun 2024, dan hasil prediksi dibandingkan dengan data aktual dari BPS. Akurasi model dievaluasi menggunakan metrik statistik seperti Mean Squared Error (MSE), Root Mean Square Error (RMSE), dan Mean Absolute Percentage Error (MAPE). Terakhir, hasil prediksi dan data historis divisualisasikan dalam bentuk grafik untuk memudahkan analisis.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang dikumpulkan dari Badan Pusat Statistik, memberikan wawasan berharga untuk analisis komprehensif dan pengambilan keputusan yang tepat. Data yang dikumpulkan mencakup informasi terkait jumlah penduduk miskin, garis kemiskinan dan persentase penduduk miskin yang tercatat selama tahun 2016 hingga 2024. Data disusun dalam format berkas CSV yang sesuai untuk memudahkan analisis, penyimpanan efisien, dan impor lancar ke berbagai alat perangkat lunak. Adapun data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi informasi tentang tahun observasi, jumlah penduduk miskin (dalam ribu jiwa), persentase penduduk miskin dari total jumlah penduduk di Kabupaten Sumba Timur pada masing-masing tahun, serta garis kemiskinan yang digunakan untuk mengklasifikasikan penduduk miskin. Dibawah ini merupakan script untuk memunculkan data set didalam google colab.



Tahun	Garis Kemiskinan (rupiah/kapital/bulan)	Jumlah penduduk miskin (ribu jiwa)	Persentase penduduk miskin (%)
0 2016	295,684	78.19	31.43
1 2017	320,295	78.18	31.03
2 2018	331,295	76.80	30.13
3 2019	343,589	77.39	30.02
4 2020	370,487	77.30	29.65
5 2021	375,859	78.33	29.68
6 2022	414,832	75.28	28.22
7 2023	443,502	75.66	28.08
8 2024	460,384	73.58	27.04

Gambar 2 Hasil Menampilkan Data Set

### Pra-Pemrosesan Data

Pra-pemrosesan data merupakan tahap krusial dalam analisis deret waktu karena berfungsi untuk menyiapkan data mentah agar dapat digunakan dalam proses prediksi. Dalam penelitian ini, data jumlah penduduk miskin di Kabupaten Sumba Timur dari tahun 2016 hingga 2024 mengalami tahap pembersihan agar sesuai dengan format numerik yang dibutuhkan oleh model ARIMA. Salah satu masalah umum pada data adalah penggunaan tanda koma (,) sebagai pemisah desimal, yang merupakan format umum dalam sistem penulisan. Sementara itu, dalam pemrograman Python, sistem mengenali titik (.) sebagai desimal. Oleh karena itu, data terlebih dahulu dikonversi dengan cara mengganti koma menjadi titik agar dapat dikenali.

Tahun	Garis Kemiskinan (rupiah/kapital/bulan)	Jumlah penduduk miskin (ribu jiwa)	Persentase penduduk miskin (%)
0 2016	295,684	78.19	31.43
1 2017	320,295	78.18	31.03
2 2018	331,295	76.80	30.13
3 2019	343,589	77.39	30.02
4 2020	370,487	77.30	29.65
5 2021	375,859	78.33	29.68
6 2022	414,832	75.28	28.22
7 2023	443,502	75.66	28.08
8 2024	460,384	73.58	27.04

Gambar 3 Sebelum dilakukan Pembersihan



Tahun	Garis Kemiskinan (rupiah/kapital/bulan)	Jumlah penduduk miskin (ribu jiwa)	Persentase penduduk miskin (%)
0 2016	295.684	78.19	31.43
1 2017	320.295	78.18	31.03
2 2018	331.295	76.80	30.13
3 2019	343.589	77.39	30.02
4 2020	370.487	77.30	29.65
5 2021	375.859	78.33	29.68
6 2022	414.832	75.28	28.22
7 2023	443.502	75.66	28.08
8 2024	460.384	73.58	27.04

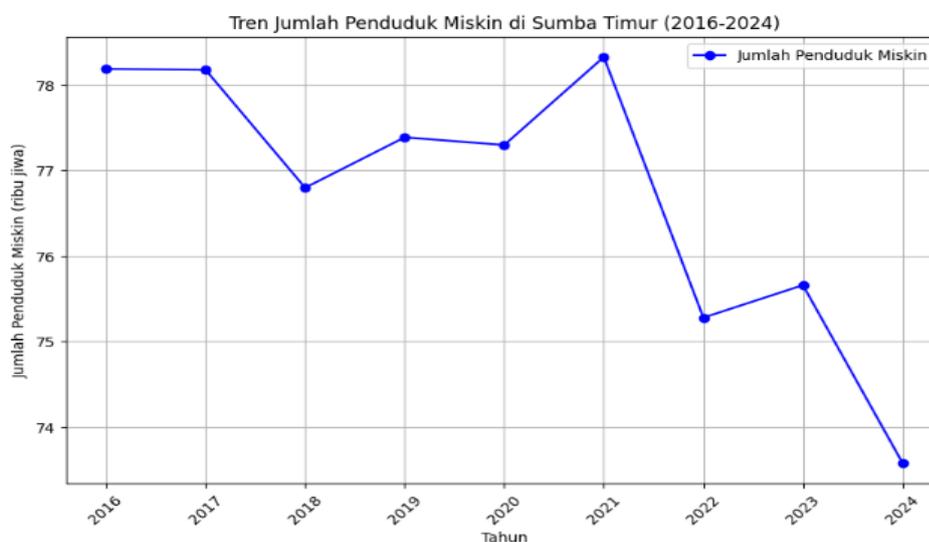
Gambar 4 Data Setelah Pembersihan

### Analisis Tren dan Uji Stasioner

Pra-pemrosesan data merupakan tahap krusial dalam analisis deret waktu karena berfungsi untuk menyiapkan data mentah agar dapat digunakan dalam proses prediksi. Dalam penelitian ini, data jumlah penduduk miskin di Kabupaten Sumba Timur dari tahun 2016 hingga 2024 mengalami tahap pembersihan agar sesuai dengan format numerik yang dibutuhkan oleh model ARIMA. Salah satu masalah umum pada data adalah penggunaan tanda koma (,) sebagai pemisah desimal, yang merupakan format umum dalam sistem penulisan. Sementara itu, dalam pemrograman Python, sistem mengenali titik (.) sebagai desimal. Oleh karena itu, data terlebih dahulu dikonversi dengan cara mengganti koma menjadi titik agar dapat dikenali.

#### 1. Analisis Tren Penduduk Miskin

Setelah data dibersihkan, tahap selanjutnya adalah analisis tren untuk melihat apakah data menunjukkan pola naik, turun atau tetap stabil. Dengan menganalisis tren, kita dapat mengidentifikasi pola perubahan jumlah penduduk miskin dari tahun ke tahun, yang berguna untuk mengevaluasi perkembangan kemiskinan dan untuk merencanakan kebijakan yang lebih tepat. Berikut adalah hasil dari tahapan analisis tren penduduk miskin.





Gambar 5 Tren Jumlah Penduduk Miskin

## 2. Uji Stasioner

Tahap selanjutnya adalah tahap uji stasioner, dimana tahap ini dilakukan untuk menguji apakah data jumlah penduduk miskin di Kabupaten Sumba Timur bersifat stasioner atau tidak. Data yang stasioner memiliki rata-rata, variansi, dan autokorelasi yang konstan sepanjang waktu, yang merupakan salah satu persyaratan penting dalam pemodelan deret waktu seperti ARIMA. Untuk melakukan uji stasioneritas, digunakan Augmented DickeyFuller (ADF), yang merupakan metode statistik untuk menguji apakah suatu deret waktu mengandung unit root, yang menandakan bahwa data tidak stasioner. Berikut merupakan hasil dari tahapan uji stasioner.

```
ADF Statistic: -0.7547777435609666
p-value: 0.8320463305067718
Critical Values: {'1%': np.float64(-4.9386902332361515), '5%': np.float64(-3.477582857142857), '10%': np.float64(-2.8438679591836733)}
Data tidak stasioner.
```

Gambar 6 Menampilkan Hasil ADF

## 3. Differencing

Pada tahap Differencing, langkah pertama yang dilakukan adalah melakukan differencing pada data jumlah penduduk miskin untuk membuatnya menjadi stasioner. Berikut merupakan hasil dari tahapan differencing.

```
ADF Statistic after differencing: -3.7695980401692535
p-value after differencing: 0.0032341407540122376
Data setelah differencing adalah stasioner.
```

Gambar 7 Tren Jumlah Penduduk Miskin

## Pemodelan Arima

Langkah awal dalam membangun model ARIMA adalah mempersiapkan data latih yang sesuai untuk dianalisis. Pada tahap ini menggunakan data deret waktu jumlah penduduk miskin dari tahun 2016 hingga 2023. Berikut merupakan hasil dari data latih.

Tahun	Jumlah Penduduk Miskin
2016	78.19
2017	78.18
2018	76.80
2019	77.39
2020	77.30
2021	78.33
2022	75.28
2023	75.66

Gambar 8 Hasil Data Latih

Langkah Selanjutnya setelah menentukan data latih, maka pada bagian ini , dibangun model ARIMA untuk memprediksi jumlah penduduk miskin. Berikut merupakan hasil model arima.

SARIMAX Results

---

Dep. Variable:	Jumlah penduduk miskin (ribu jiwa)	No. Observations:	9
Model:	ARIMA(1, 1, 0)	Log Likelihood	-13.764
Date:	Tue, 08 Jul 2025	AIC	31.528
Time:	17:07:25	BIC	31.687
Sample:	0	HQIC	30.457
	- 9		
Covariance Type:	opg		

---

	coef	std err	z	P> z	[0.025	0.975]
ar.L1	-0.4050	0.722	-0.561	0.575	-1.820	1.010
sigma2	1.7874	1.577	1.134	0.257	-1.303	4.878

---

Ljung-Box (L1) (Q):	0.31	Jarque-Bera (JB):	0.48
Prob(Q):	0.58	Prob(JB):	0.79
Heteroskedasticity (H):	5.93	Skew:	-0.26
Prob(H) (two-sided):	0.18	Kurtosis:	1.92

---

Gambar 9 Hasil Model Arima

Langkah Setelah menentukan model ARIMA langkah selanjutnya yaitu melakukan prediksi 2024 seperti berikut.

```
Prediksi jumlah penduduk miskin untuk tahun 2024: 76.0437139690121
/usr/local/lib/python3.11/dist-packages/statsmodels/tsa/base/tsa_model
return get_prediction_index(
/usr/local/lib/python3.11/dist-packages/statsmodels/tsa/base/tsa_model
return get_prediction_index(
```

Gambar 10 Hasil Prediksi 2024

Langkah selanjutnya adalah menampilkan hasil perhitungan data latih tahun 2016–2023 serta hasil prediksi tahun 2024 menggunakan model ARIMA (1,1,0) yang disajikan dalam bentuk grafik.



Gambar 11 Hasil Visualisasi Perbandingan

### Metode Seleksi

Berdasarkan hasil pelatihan model ARIMA(1,1,0), dapat disimpulkan bahwa model ini cukup baik digunakan untuk memprediksi jumlah penduduk miskin. Walaupun koefisien AR dalam model tidak signifikan secara statistik, hasil evaluasi diagnostik menunjukkan bahwa tidak terdapat pola yang mengganggu pada residual, dan distribusinya mendekati normal. Selain





Hasil visualisasi di atas menunjukkan performa model ARIMA dalam memprediksi jumlah penduduk miskin di Kabupaten Sumba Timur untuk tahun 2024. Berdasarkan grafik, model ARIMA berhasil mengikuti pola tren data historis yang mengalami fluktuasi, namun secara umum menunjukkan penurunan dalam beberapa tahun terakhir. Prediksi untuk tahun 2024 mengindikasikan bahwa jumlah penduduk miskin diperkirakan akan terus menurun hingga mencapai sekitar 74 ribu jiwa. Hal ini menunjukkan bahwa model mampu menangkap arah tren penurunan yang terjadi sebelumnya, sehingga dapat dianggap cukup andal dalam memberikan gambaran prediktif untuk tahun mendatang. Ketika hasil visualisasi dibandingkan dengan data resmi dari Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Sumba Timur, terlihat bahwa prediksi jumlah penduduk miskin tahun 2024 menunjukkan tingkat akurasi yang tinggi. Titik prediksi yang ditandai dengan warna merah berada sedikit di bawah angka 74 ribu jiwa, sangat dekat dengan data aktual BPS sebesar 73,58 ribu jiwa. Kedekatan nilai antara hasil prediksi dan data aktual ini menunjukkan bahwa model ARIMA yang digunakan mampu memodelkan tren data secara akurat dan relevan. Oleh karena itu, model prediktif ini dapat dijadikan sebagai dasar pertimbangan dalam penyusunan kebijakan pengentasan kemiskinan di masa mendatang.

## KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk menciptakan model prediktif berbasis ARIMA yang dirancang untuk memperkirakan secara akurat variasi populasi penduduk miskin di Kabupaten Sumba Timur dari tahun 2016 sampai 2025. Dengan menganalisis data historis dan mengidentifikasi pola yang mendasarinya, model ini menawarkan wawasan berharga bagi para pembuat kebijakan dan lembaga pembangunan, yang memungkinkan perencanaan yang lebih efektif dan intervensi yang tepat sasaran untuk mengentaskan kemiskinan di wilayah tersebut. Melalui proses analisis data, dimulai dari uji stasioneritas menggunakan metode Augmented Dickey-Fuller (ADF), pemodelan ARIMA, hingga seleksi model menggunakan Akaike Information Criterion (AIC), diperoleh bahwa model terbaik adalah ARIMA(1,1,0). Model ini dipilih karena memiliki nilai AIC terendah dibandingkan model lainnya, serta menunjukkan performa prediksi yang cukup akurat berdasarkan evaluasi menggunakan metrik RMSE, MAPE, dan MSE. Hasil prediksi menunjukkan bahwa tren penurunan jumlah penduduk miskin di Kabupaten Sumba Timur cenderung berlanjut hingga tahun 2024, meskipun masih terdapat fluktuasi kecil. Temuan ini memberikan gambaran yang lebih pasti bagi pemerintah daerah dalam memahami arah tren kemiskinan dan dapat menjadi dasar dalam menyusun kebijakan pengentasan kemiskinan yang lebih tepat sasaran dan berbasis data. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memberikan kontribusi dalam aspek akademis melalui pemodelan deret waktu, tetapi juga memiliki nilai praktis dalam mendukung pengambilan keputusan strategis pemerintah daerah untuk mengurangi angka kemiskinan secara lebih efektif dan berkelanjutan. Sarannya hasil penelitian ini, disarankan kepada Pemerintah Daerah Kabupaten Sumba Timur agar memanfaatkan hasil prediksi dari model ARIMA(1,1,0) sebagai dasar dalam menyusun kebijakan pengentasan kemiskinan yang lebih tepat sasaran. Prediksi yang dihasilkan dapat membantu mengurangi ketidakpastian dalam perencanaan program, terutama dalam mengantisipasi tren fluktuatif jumlah penduduk miskin di masa mendatang. Selain itu, sangat penting bagi instansi terkait untuk melakukan pembaruan dan pengumpulan data secara berkala agar model prediksi dapat diperbarui dan disesuaikan dengan kondisi terbaru. Dengan demikian, akurasi hasil prediksi akan meningkat dan memberikan gambaran yang lebih relevan dalam pengambilan keputusan.



## DAFTAR PUSTAKA

- Dio Bagus Sudewo, E., Kunta Biddinika, M., Anam Dahlan, K., Prayitno, K., & Informatika, M. (2024). Sistemasi: Jurnal Sistem Informasi Analisis Prediksi Harapan Lama Sekolah di Sumatera Utara dengan Metode ARIMA untuk Periode 2024-2025. *Sistemasi: Jurnal Sistem Informasi*, 13, No 6, 2509–2518. <http://sistemasi.ftik.unisi.ac.id>
- Hasri, D. A. (2020). Metode Autoregressive Integrated Moving Average (Arima) Untuk Peramalan Tingkat Kemiskinan Di Kabupaten Sumbawa. *Jurnal Riset Kajian Teknologi & Lingkungan*, Vol. 3(Issue 2), 196–202.
- Komang Sri, A. P., & Anadhi, I. M. G. (2023). Pengenalan Bangun Datar dalam Mengembangkan Aspek Kognitif Melalui Permainan Papan Geometri Pintar (Papingeo) pada Anak Usia Dini 5-6 Tahun di TK Pratama Widya Pasraman Gurukula. *Indonesian Journal of Early Childhood: Jurnal Dunia Anak Usia Dini*, 5(2), 270–282. <https://doi.org/10.35473/ijec.v5i1.2368>
- Nisa, W. K., Simanjuntak, V. I., Kartika, S., & Fadila, A. (2024). Pengaruh Tingkat Kemiskinan terhadap Tingkat Tindak Kriminalitas di Indonesia Tahun 2022. *Jurnal Akuntansi, Manajemen, Dan Perencanaan Kebijakan*, 1(3), 1–9. <https://doi.org/10.47134/jampk.v1i3.220>
- Siska Nofitiana, Syamsul Huda, & Putra Perdana. (2024). Pengaruh Tingkat Pengangguran Terbuka, Indeks Pembangunan Manusia, dan Pertumbuhan Ekonomi Terhadap Tingkat Kemiskinan di Nusa Tenggara Timur. *Al-Kharaj: Jurnal Ekonomi, Keuangan & Bisnis Syariah*, 6(12), 7991–8003. <https://doi.org/10.47467/alkharaj.v6i12.4647>