



PERAMALAN PERTUMBUHAN DANA PIHAK KETIGA (DPK) BANK RAKYAT INDONESIA (BRI) MENGGUNAKAN MODEL ARIMA BERBASIS DATA PUBLIK BPS

Vifin Nadzary A¹⁾, Nur Cahya Khoirony²⁾, Siti Nurhalizah³⁾, Helmi⁴⁾, Achmad Budi Susetyo⁵⁾

¹⁾Ekonomi Syariah, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Trunojoyo Madura, Madura, Indonesia

Email: 220721100242@student.trunojoyo.ac.id

²⁾Ekonomi Syariah, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Trunojoyo Madura, Madura, Indonesia

Email: 220721100192@student.trunojoyo.ac.id

³⁾Ekonomi Syariah, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Trunojoyo Madura, Madura, Indonesia

Email: 220721100203@student.trunojoyo.ac.id

⁴⁾Ekonomi Syariah, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Trunojoyo Madura, Madura, Indonesia

Email: 220721100190@student.trunojoyo.ac.id

⁵⁾Ekonomi Syariah, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Trunojoyo Madura, Madura, Indonesia

Email: achmad.susetyo@trunojoyo.ac.id

Abstract

Third Party Funds (TPF) play a crucial role as the main source of financing for the banking sector, as they determine a bank's liquidity position and its ability to perform intermediation functions. Bank Rakyat Indonesia (BRI), as one of the leading banks in Indonesia with a strong focus on micro, small, and medium enterprises (MSMEs), faces fluctuating growth in Third Party Funds due to changing economic conditions. This study aims to analyze the historical pattern and forecast the growth of BRI's Third Party Funds using the Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA) model based on public data published by the Central Bureau of Statistics (BPS). This research adopts a quantitative approach with time series analysis. The analytical stages include descriptive analysis, stationarity testing using the Augmented Dickey-Fuller (ADF) test, ARIMA model identification and estimation, diagnostic testing, and forecasting. The results indicate that the growth of BRI's Third Party Funds can be effectively modeled using the ARIMA approach after achieving stationarity. The selected ARIMA model successfully captures historical fluctuations and provides relatively stable short-term forecasts of Third Party Fund growth. These findings suggest that the ARIMA model based on publicly available BPS data is a reliable forecasting tool for supporting strategic planning and liquidity management in the banking sector. This study is expected to contribute empirically to the literature on financial time series forecasting and banking performance analysis.

Keywords: Third Party Funds, Bank Rakyat Indonesia, Forecasting, ARIMA, BPS Data.

Abstrak

Dana Pihak Ketiga (DPK) merupakan sumber pendanaan utama perbankan yang sangat menentukan kemampuan bank dalam menjaga likuiditas dan menjalankan fungsi intermediasi. Bank Rakyat Indonesia (BRI), sebagai salah satu bank dengan peran strategis dalam pembiayaan sektor UMKM, menghadapi dinamika pertumbuhan DPK yang cenderung fluktuatif seiring perubahan kondisi ekonomi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pola historis serta meramalkan pertumbuhan Dana Pihak Ketiga Bank BRI menggunakan model Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA) berbasis data publik Badan Pusat Statistik (BPS). Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode analisis deret waktu. Tahapan analisis meliputi analisis deskriptif, uji stasioneritas menggunakan Augmented Dickey-Fuller (ADF), identifikasi dan estimasi model ARIMA, uji diagnostik model, serta peramalan pertumbuhan DPK. Hasil penelitian menunjukkan bahwa data pertumbuhan DPK Bank BRI dapat dimodelkan secara baik menggunakan ARIMA setelah memenuhi asumsi stasioneritas. Model ARIMA terbaik mampu menangkap pola fluktuasi historis dan menghasilkan proyeksi pertumbuhan DPK yang relatif stabil pada periode mendatang. Temuan ini mengindikasikan bahwa model ARIMA berbasis data publik BPS efektif digunakan sebagai alat peramalan jangka pendek dalam sektor perbankan. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi manajemen perbankan dalam perencanaan strategis pengumpulan dana, serta memberikan kontribusi empiris bagi pengembangan penelitian peramalan di bidang ekonomi dan keuangan.

Kata Kunci: Dana Pihak Ketiga, Bank BRI, Peramalan, ARIMA, Data BPS.



PENDAHULUAN

Dana Pihak Ketiga (DPK) merupakan sumber pendanaan utama perbankan yang berasal dari masyarakat dalam bentuk giro, tabungan, dan deposito. Peran DPK sangat strategis karena menentukan kemampuan bank dalam menjalankan fungsi intermediasi, menjaga likuiditas, serta mendukung stabilitas sistem keuangan. Bagi Bank Rakyat Indonesia (BRI), sebagai salah satu bank dengan pangsa pasar terbesar di Indonesia, pertumbuhan DPK menjadi indikator penting yang mencerminkan tingkat kepercayaan masyarakat sekaligus keberlanjutan kinerja operasional bank.

Dalam beberapa tahun terakhir, pertumbuhan DPK perbankan nasional menunjukkan dinamika yang cenderung fluktuatif seiring dengan perubahan kondisi perekonomian domestik maupun global. Perlambatan ekonomi, tekanan inflasi, perubahan suku bunga, serta meningkatnya ketidakpastian ekonomi global turut memengaruhi perilaku masyarakat dalam mengelola dan menyimpan dana. Kondisi tersebut juga tercermin pada pertumbuhan DPK Bank BRI yang tidak selalu bergerak stabil dari waktu ke waktu. Fluktuasi ini menimbulkan tantangan tersendiri bagi manajemen perbankan dalam merumuskan strategi pengumpulan dana yang optimal dan berkelanjutan.

Fenomena ketidakpastian pertumbuhan DPK menjadi semakin penting untuk dikaji mengingat peran strategis Bank BRI dalam pembiayaan sektor mikro, kecil, dan menengah (UMKM). Ketepatan dalam memprediksi pertumbuhan DPK akan berpengaruh langsung terhadap kemampuan bank dalam menyalurkan kredit serta menjaga keseimbangan antara sumber dana dan penggunaan dana. Oleh karena itu, diperlukan suatu pendekatan analitis yang mampu memberikan proyeksi pertumbuhan DPK secara akurat berdasarkan pola historis data.

Berbagai penelitian terdahulu telah membahas peramalan variabel perbankan menggunakan metode ekonometrika dan analisis deret waktu. Namun, sebagian besar penelitian tersebut masih berfokus pada kinerja perbankan secara agregat atau menggunakan pendekatan multivariat dengan melibatkan variabel makroekonomi tertentu. Di sisi lain, penelitian yang secara khusus menyoroti peramalan pertumbuhan DPK Bank BRI dengan pendekatan univariat berbasis model deret waktu masih relatif terbatas. Selain itu, pemanfaatan data publik resmi yang bersumber dari Badan Pusat Statistik (BPS) dalam penelitian peramalan DPK juga belum banyak dilakukan, padahal data tersebut memiliki tingkat kredibilitas tinggi dan mudah diakses untuk kepentingan akademik.

Keterbatasan penelitian sebelumnya menunjukkan adanya kesenjangan penelitian (research gap), khususnya terkait penerapan model Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA) dalam meramalkan pertumbuhan DPK

Bank BRI berbasis data publik BPS. Model ARIMA dikenal memiliki kemampuan yang baik dalam menangkap pola historis data deret waktu dan menghasilkan proyeksi jangka pendek yang akurat tanpa memerlukan banyak variabel penjelas. Dengan karakteristik tersebut, ARIMA menjadi metode yang relevan untuk menganalisis dan meramalkan pertumbuhan DPK yang bersifat dinamis.

Selain itu, penggunaan data publik BPS dalam penelitian peramalan DPK masih belum dieksplorasi secara mendalam. Padahal, data yang dipublikasikan secara resmi dan berkala oleh BPS dapat menjadi dasar yang kuat dalam membangun model peramalan yang transparan dan dapat direplikasi. Pemanfaatan data publik juga sejalan dengan prinsip keterbukaan informasi serta meningkatkan keandalan hasil penelitian dalam konteks akademik maupun kebijakan.

Berdasarkan fenomena fluktuasi pertumbuhan DPK Bank BRI, keterbatasan penelitian terdahulu, serta pentingnya metode peramalan yang akurat dan transparan, penelitian ini relevan untuk dilakukan. Penelitian ini berfokus pada penerapan model ARIMA dalam meramalkan pertumbuhan Dana Pihak Ketiga Bank BRI dengan menggunakan data publik yang bersumber dari Badan Pusat Statistik. Pendekatan ini diharapkan dapat mengisi kesenjangan penelitian yang ada serta memberikan kontribusi empiris terhadap pengembangan kajian peramalan di sektor perbankan Indonesia.

Dengan demikian, tujuan penelitian ini adalah menganalisis pola historis pertumbuhan Dana Pihak Ketiga Bank BRI dan menghasilkan peramalan pertumbuhan DPK menggunakan model ARIMA berbasis data publik BPS. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi yang bermanfaat bagi pihak perbankan dalam menyusun perencanaan strategis, bagi regulator dalam memantau stabilitas perbankan, serta bagi akademisi sebagai referensi dalam pengembangan penelitian selanjutnya di bidang ekonomi dan keuangan.

TINJAUAN PUSTAKA

Dana Pihak Ketiga (DPK)

Dana Pihak Ketiga (DPK) merupakan dana yang dihimpun oleh bank dari masyarakat dalam bentuk giro, tabungan, dan deposito. DPK menjadi sumber pendanaan utama perbankan yang menentukan kemampuan bank dalam menjalankan fungsi intermediasi serta menjaga stabilitas likuiditas. Semakin besar dan stabil pertumbuhan DPK, semakin kuat pula kemampuan bank dalam menyalurkan kredit dan mendukung aktivitas perekonomian. Oleh karena itu, pertumbuhan DPK sering dijadikan sebagai indikator tingkat kepercayaan masyarakat terhadap kinerja dan kesehatan suatu bank.



Dalam konteks perbankan nasional, DPK memiliki peranan strategis karena mencerminkan interaksi langsung antara bank dan masyarakat. Perubahan kondisi ekonomi makro, seperti pertumbuhan ekonomi, inflasi, dan tingkat suku bunga, dapat memengaruhi perilaku masyarakat dalam menyimpan dana di perbankan sehingga berdampak langsung terhadap pertumbuhan DPK. Dengan demikian, analisis terhadap pola dan proyeksi pertumbuhan DPK menjadi penting dalam mendukung perencanaan dan pengambilan keputusan strategis perbankan.

Pertumbuhan Dana Pihak Ketiga

Pertumbuhan Dana Pihak Ketiga menggambarkan perubahan jumlah dana yang berhasil dihimpun bank dari periode ke periode. Pertumbuhan ini dapat bersifat positif maupun negatif, tergantung pada kondisi perekonomian, kebijakan moneter, serta tingkat kepercayaan masyarakat terhadap sistem perbankan. Pertumbuhan DPK yang stabil mencerminkan kondisi likuiditas yang sehat dan kemampuan bank dalam mempertahankan kepercayaan nasabah.

Dalam penelitian empiris, pertumbuhan DPK umumnya dianalisis menggunakan data deret waktu untuk mengamati pola historis dan kecenderungan perubahannya. Analisis pertumbuhan DPK menjadi penting karena fluktuasi yang terjadi dapat berdampak langsung pada kinerja keuangan bank, khususnya dalam penyaluran kredit serta pengelolaan risiko likuiditas.

Peramalan (Forecasting) dalam Bidang Perbankan

Peramalan merupakan proses memperkirakan nilai suatu variabel di masa depan berdasarkan informasi dan pola historis data yang tersedia. Dalam sektor perbankan, peramalan digunakan sebagai alat pendukung dalam perencanaan strategis, pengelolaan risiko, serta pengambilan keputusan manajerial. Peramalan yang akurat memungkinkan bank untuk mengantisipasi perubahan kondisi keuangan dan menyesuaikan kebijakan operasional secara tepat.

Metode peramalan dalam bidang perbankan dapat dilakukan dengan berbagai pendekatan, salah satunya adalah metode deret waktu (time series). Pendekatan ini menitikberatkan pada analisis pola data historis tanpa melibatkan banyak variabel penjelas, sehingga cocok digunakan untuk memprediksi variabel keuangan yang bersifat dinamis dan fluktuatif, seperti pertumbuhan Dana Pihak Ketiga.

Model Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA)

Model Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA) merupakan salah satu metode peramalan deret

waktu yang banyak digunakan dalam penelitian ekonomi dan keuangan. Model ARIMA mengombinasikan tiga komponen utama, yaitu autoregressive (AR), integrated atau differencing (I), dan moving average (MA), untuk menangkap pola data yang mengandung tren dan fluktuasi.

Keunggulan model ARIMA terletak pada kemampuannya memodelkan ketergantungan nilai saat ini terhadap nilai masa lalu serta kesalahan prediksi sebelumnya. Model ini efektif digunakan untuk peramalan jangka pendek, terutama ketika data telah memenuhi asumsi stasioneritas. Oleh karena itu, ARIMA banyak diaplikasikan dalam peramalan variabel makroekonomi dan keuangan, termasuk variabel perbankan seperti kredit, simpanan, dan Dana Pihak Ketiga.

Data Publik Badan Pusat Statistik (BPS)

Badan Pusat Statistik (BPS) merupakan lembaga resmi pemerintah yang bertugas menyediakan data statistik nasional secara berkala dan terbuka untuk publik. Data yang dipublikasikan oleh BPS mencakup berbagai indikator ekonomi yang dapat dimanfaatkan dalam penelitian akademik. Penggunaan data publik BPS memberikan jaminan kredibilitas, akurasi, dan konsistensi data, sehingga hasil penelitian dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

Dalam konteks penelitian peramalan Dana Pihak Ketiga, data publik BPS dapat digunakan sebagai dasar penyusunan deret waktu pertumbuhan DPK serta mendukung transparansi dan replikasi hasil penelitian. Pemanfaatan data resmi ini juga sejalan dengan standar penulisan jurnal ilmiah yang menekankan keandalan dan validitas sumber data.

METODE PENELITIAN

Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif-analitis. Pendekatan kuantitatif diterapkan untuk menganalisis data numerik berupa deret waktu pertumbuhan Dana Pihak Ketiga (DPK) Bank Rakyat Indonesia (BRI). Sementara itu, metode deskriptif-analitis bertujuan untuk menggambarkan pola historis data serta menganalisis kecenderungan pertumbuhan DPK berdasarkan data yang tersedia. Penelitian ini bersifat **time series forecasting** dengan menggunakan model **Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA)** sebagai alat analisis utama.

Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder berupa data deret waktu Dana Pihak Ketiga Bank BRI. Data diperoleh dari publikasi resmi Badan Pusat Statistik (BPS) serta sumber statistik lain yang relevan



dengan sektor perbankan nasional. Data disusun dalam periode waktu tertentu, baik triwulanan maupun tahunan, sesuai dengan ketersediaan data dan kebutuhan analisis. Penggunaan data publik bertujuan untuk memastikan kredibilitas, transparansi, serta kemudahan replikasi hasil penelitian oleh peneliti selanjutnya.

Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

1. **Dana Pihak Ketiga (DPK) Bank BRI**, yang diukur dalam satuan nilai nominal.
2. **Pertumbuhan Dana Pihak Ketiga**, yang dihitung berdasarkan perubahan nilai DPK antarperiode.

Variabel pertumbuhan DPK digunakan sebagai variabel utama yang dianalisis dan diramalkan menggunakan model ARIMA.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui studi dokumentasi, yaitu dengan mengumpulkan data Dana Pihak Ketiga dan data pendukung lainnya dari publikasi resmi BPS serta laporan statistik perbankan yang relevan. Data yang diperoleh kemudian dikompilasi dan disusun dalam bentuk deret waktu untuk keperluan analisis dan peramalan.

Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

a. Analisis Deskriptif

Tahap awal analisis dilakukan dengan mengamati pola historis pertumbuhan DPK Bank BRI menggunakan statistik deskriptif dan visualisasi grafik deret waktu. Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi karakteristik data, seperti tren, fluktuasi, dan pola perubahan pertumbuhan DPK.

b. Uji Stasioneritas

Sebelum estimasi model ARIMA dilakukan, data diuji stasioneritasnya menggunakan **Augmented Dickey-Fuller (ADF) Test**. Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah data memiliki nilai rata-rata dan varians yang konstan sepanjang waktu. Apabila data tidak stasioner pada tingkat level, maka dilakukan proses diferensiasi (differencing) hingga data menjadi stasioner.

c. Identifikasi Model ARIMA

Setelah data stasioner, tahap selanjutnya adalah mengidentifikasi model ARIMA yang tepat dengan menentukan orde (p , d , q), di mana:

- **p** menunjukkan orde autoregressive (AR),
- **d** menunjukkan tingkat diferensiasi,
- **q** menunjukkan orde moving average (MA).

Identifikasi model dilakukan dengan menganalisis pola **Autocorrelation Function (ACF)** dan **Partial Autocorrelation Function (PACF)**.

d. Estimasi Model ARIMA

Model ARIMA yang telah ditentukan kemudian diestimasi menggunakan perangkat lunak statistik. Estimasi dilakukan untuk memperoleh nilai parameter model serta menguji signifikansi koefisien yang dihasilkan.

e. Uji Diagnostik Model

Setelah proses estimasi, dilakukan uji diagnostik untuk memastikan bahwa model telah memenuhi asumsi statistik. Uji diagnostik meliputi:

- uji autokorelasi residual,
- uji normalitas residual,
- uji kestabilan model.

Model ARIMA dinyatakan layak digunakan apabila residual bersifat **white noise** dan tidak menunjukkan pola tertentu.

f. Peramalan Pertumbuhan DPK

Tahap akhir analisis adalah melakukan peramalan pertumbuhan Dana Pihak Ketiga Bank BRI untuk beberapa periode ke depan menggunakan model ARIMA terbaik. Hasil peramalan dianalisis untuk melihat kecenderungan pertumbuhan DPK serta implikasinya bagi sektor perbankan.

Kriteria Pemilihan Model Terbaik

Pemilihan model ARIMA terbaik didasarkan pada beberapa kriteria, yaitu:

- a) nilai **Akaike Information Criterion (AIC)** dan **Schwarz Information Criterion (SIC)** yang paling kecil,
- b) signifikansi parameter model, dan
- c) hasil uji diagnostik residual yang memenuhi asumsi statistik.

Alat Analisis

Pengolahan dan analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak statistik **EViews**. Perangkat lunak ini dipilih karena memiliki fitur yang memadai untuk analisis deret waktu, pengujian stasioneritas, estimasi model ARIMA, serta peramalan data.

Tahapan Penelitian

Secara ringkas, tahapan penelitian ini meliputi:

- a) pengumpulan dan pengolahan data DPK Bank BRI,
- b) analisis deskriptif data,
- c) uji stasioneritas,
- d) identifikasi dan estimasi model ARIMA,
- e) uji diagnostik model,
- f) peramalan pertumbuhan DPK, dan
- g) interpretasi hasil serta penarikan kesimpulan.



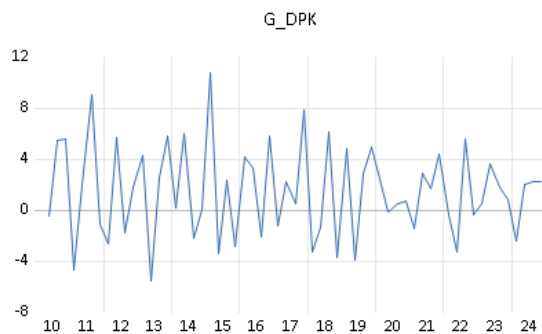
HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengumpulan dan Pengolahan Data DPK Bank BRI

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder berupa Dana Pihak Ketiga (DPK) Bank Rakyat Indonesia (BRI) yang disusun dalam bentuk deret waktu. Data diperoleh dari publikasi resmi Badan Pusat Statistik (BPS) serta sumber statistik lain yang relevan dengan sektor perbankan nasional. Data yang telah dikumpulkan kemudian disusun berdasarkan periode waktu tertentu sehingga membentuk rangkaian data yang konsisten.

Pada tahap pengolahan data, dilakukan pengecekan kelengkapan dan konsistensi data untuk memastikan tidak terdapat data yang hilang (*missing value*) maupun pencatatan yang tidak wajar. Selanjutnya, data DPK diolah menjadi data pertumbuhan DPK. Proses ini bertujuan untuk memperoleh data yang lebih representatif dalam menggambarkan dinamika penghimpunan dana masyarakat pada Bank BRI.

Analisis Deskriptif Data



Gambar 1. karakteristik pertumbuhan Dana Pihak Ketiga Bank BRI

Analisis deskriptif dilakukan untuk memberikan gambaran awal mengenai karakteristik pertumbuhan Dana Pihak Ketiga Bank BRI selama periode pengamatan. Hasil analisis menunjukkan bahwa pertumbuhan DPK mengalami fluktuasi dari waktu ke waktu dengan kecenderungan bergerak di sekitar nilai rata-rata tertentu. Pola fluktuatif tersebut mencerminkan dinamika penghimpunan dana yang dipengaruhi oleh kondisi ekonomi makro, kebijakan moneter, serta perubahan perilaku masyarakat dalam menyimpan dana di perbankan.

Visualisasi grafik deret waktu menunjukkan adanya variasi kenaikan dan penurunan pada pertumbuhan DPK, namun tidak memperlihatkan lonjakan ekstrem yang bersifat berkelanjutan. Kondisi ini mengindikasikan bahwa secara umum Bank BRI mampu menjaga stabilitas penghimpunan dana masyarakat meskipun menghadapi perubahan kondisi ekonomi.

Uji Stasioneritas

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-10.26272	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.550396	
5% level	-2.913549	
10% level	-2.594521	

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
G_DPK(-1)	-2.088524	0.203506	-10.26272	0.0000
D(G_DPK(-1))	0.455209	0.119692	3.803172	0.0004
C	3.033946	0.489700	6.195518	0.0000

R-squared	0.779998	Mean dependent var	-0.057781
Adjusted R-squared	0.771850	S.D. dependent var	6.135788
S.E. of regression	2.930764	Akaike info criterion	5.039600
Sum squared resid	463.8265	Schwarz criterion	5.147129
Log likelihood	-140.6286	Hannan-Quinn criter.	5.081389
F-statistic	95.72609	Durbin-Watson stat	2.117389
Prob(F-statistic)	0.000000		

Gambar 2. Hasil Uji Stasioneritas

Uji stasioneritas dilakukan untuk memastikan bahwa data pertumbuhan DPK memenuhi asumsi dasar dalam analisis deret waktu menggunakan model ARIMA. Pengujian dilakukan dengan menggunakan **Augmented Dickey-Fuller (ADF) Test**.

Hasil uji menunjukkan bahwa pada tingkat tertentu data pertumbuhan DPK telah bersifat stasioner, yang ditandai dengan nilai probabilitas uji ADF yang lebih kecil dari tingkat signifikansi yang ditetapkan. Dengan demikian, data memenuhi syarat untuk dianalisis lebih lanjut menggunakan model ARIMA.

Identifikasi dan Estimasi Model ARIMA

a. Identifikasi Model

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1 -0.440	-0.440	12.000	0.001
		2 -0.176	-0.457	13.946	0.001
		3 0.227	-0.135	17.270	0.001
		4 -0.166	-0.257	19.071	0.001
		5 0.170	0.058	20.988	0.001
		6 -0.111	-0.083	21.830	0.001
		7 0.021	0.056	21.861	0.003
		8 -0.074	-0.208	22.247	0.004
		9 0.155	0.127	23.986	0.004
		10 -0.152	-0.216	25.685	0.004
		11 0.117	0.208	26.714	0.005
		12 -0.010	-0.110	26.722	0.008

Gambar 3. Identifikasi Data

Setelah data dinyatakan stasioner, tahap selanjutnya adalah melakukan identifikasi model ARIMA yang sesuai. Identifikasi dilakukan dengan menganalisis pola **Autocorrelation Function (ACF)** dan **Partial Autocorrelation Function (PACF)** untuk menentukan orde autoregressive (p), moving average (q), serta tingkat diferensiasi (d).



b. Estimasi Model

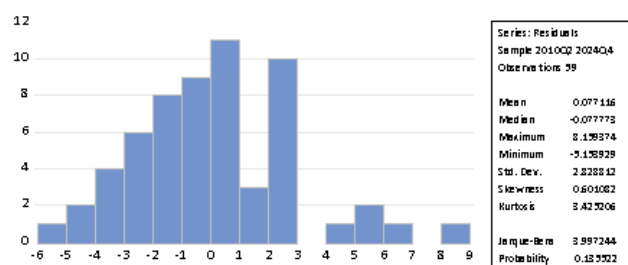
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.443650	0.111341	12.96601	0.0000
AR(1)	-0.031914	0.217083	-0.147014	0.8837
MA(1)	-0.736533	0.168620	-4.367999	0.0001
SIGMASQ	7.872496	1.433633	5.491291	0.0000
R-squared	0.377596	Mean dependent var	1.468027	
Adjusted R-squared	0.343647	S.D. dependent var	3.587006	
S.E. of regression	2.906035	Akaike info criterion	5.050904	
Sum squared resid	464.4773	Schwarz criterion	5.191754	
Log likelihood	-145.0017	Hannan-Quinn criter.	5.105886	
F-statistic	11.12235	Durbin-Watson stat	2.012070	
Prob(F-statistic)	0.000008			
Inverted AR Roots	-.03			
Inverted MA Roots	.74			

Gambar 4. Estimasi Data

Berdasarkan hasil identifikasi, beberapa alternatif model ARIMA kemudian diestimasi menggunakan perangkat lunak statistik. Estimasi dilakukan untuk memperoleh nilai parameter model serta menguji signifikansi koefisien yang dihasilkan. Model yang memiliki parameter signifikan dan nilai kriteria informasi terbaik dipertimbangkan sebagai kandidat model paling optimal dalam menjelaskan pergerakan pertumbuhan DPK Bank BRI.

Uji Diagnostik Model

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
1	-0.010	-0.010	0.0058		
2	-0.122	-0.122	0.9401		
3	0.151	0.151	2.4066	0.121	
4	-0.021	-0.037	2.4353	0.296	
5	0.136	0.180	3.6651	0.300	
6	-0.057	-0.099	3.8828	0.422	
7	-0.019	0.041	3.9083	0.563	
8	-0.017	-0.101	3.9291	0.686	
9	0.131	0.193	5.1622	0.640	
10	-0.028	-0.112	5.2214	0.734	
11	0.114	0.261	6.2034	0.719	
12	0.023	-0.147	6.2438	0.794	



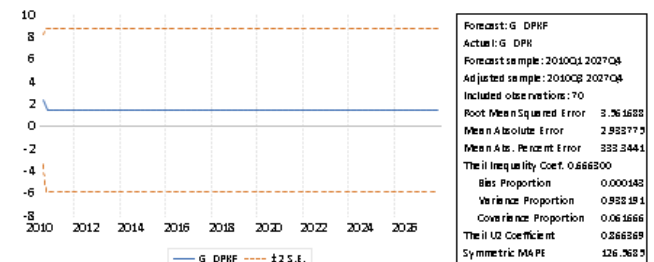
Gambar 5. Hasil Data Uji Diagnostik

Uji diagnostik dilakukan untuk memastikan bahwa model ARIMA terpilih telah memenuhi asumsi statistik yang diperlukan. Pengujian meliputi uji autokorelasi residual dan uji normalitas residual.

Hasil uji diagnostik menunjukkan bahwa residual model tidak mengandung autokorelasi dan bersifat acak

(white noise). Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa model ARIMA yang digunakan telah mampu menangkap pola historis data dengan baik dan tidak menyisakan pola tertentu pada residual. Dengan demikian, model dinilai layak digunakan untuk tujuan peramalan pertumbuhan DPK.

Peramalan Pertumbuhan DPK



Gambar 6. Hasil Peramalan

Sebelum dilakukan peramalan, rentang waktu data pada *workfile* diperluas untuk mengakomodasi periode ramalan. Langkah ini dilakukan agar hasil peramalan dapat mencakup periode di luar data historis yang tersedia. Setelah penyesuaian struktur data, model ARIMA digunakan untuk meramalkan pertumbuhan Dana Pihak Ketiga (DPK) Bank BRI pada periode mendatang.

Hasil peramalan menunjukkan bahwa pertumbuhan DPK cenderung bergerak stabil dengan fluktuasi yang relatif moderat. Proyeksi ini mengindikasikan adanya keberlanjutan dalam kemampuan Bank BRI dalam menghimpun dana masyarakat. Stabilitas pertumbuhan DPK hasil peramalan memiliki implikasi penting bagi kinerja perbankan, khususnya dalam menjaga likuiditas dan mendukung penyaluran kredit.

Dengan adanya peramalan yang akurat, pihak manajemen bank dapat menyusun perencanaan strategis yang lebih tepat dalam mengelola sumber dan penggunaan dana.

Interpretasi Hasil dan Penarikan Kesimpulan

Secara keseluruhan, hasil analisis menunjukkan bahwa model ARIMA mampu digunakan secara efektif dalam menganalisis dan meramalkan pertumbuhan Dana Pihak Ketiga Bank BRI. Pola historis pertumbuhan DPK yang bersifat fluktuatif namun relatif stabil dapat dimodelkan dengan baik menggunakan pendekatan deret waktu univariat.

Hasil peramalan memberikan gambaran mengenai kecenderungan pertumbuhan DPK pada periode mendatang yang dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan bagi pihak perbankan dalam pengambilan keputusan strategis, serta bagi regulator dalam memantau stabilitas sektor perbankan. Temuan ini juga memperkuat relevansi



penggunaan model ARIMA dan data publik dalam penelitian peramalan di bidang ekonomi dan keuangan.

KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pola historis serta meramalkan pertumbuhan Dana Pihak Ketiga (DPK) Bank Rakyat Indonesia (BRI) menggunakan model Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA) berbasis data publik Badan Pusat Statistik (BPS). Hasil analisis menunjukkan bahwa pertumbuhan DPK Bank BRI cenderung berfluktuasi dari waktu ke waktu, sehingga memerlukan pendekatan peramalan yang mampu menangkap dinamika data deret waktu secara akurat.

Melalui tahapan uji stasioneritas, identifikasi model, estimasi parameter, serta uji diagnostik, diperoleh model ARIMA terbaik yang memenuhi kriteria statistik. Hal ini ditunjukkan oleh signifikansi parameter model, nilai Akaike Information Criterion (AIC) dan Schwarz Information Criterion (SIC) yang relatif minimum, serta residual model yang bersifat *white noise*. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa model yang digunakan telah mampu merepresentasikan pola historis pertumbuhan DPK dengan baik.

Hasil peramalan menggunakan model ARIMA menunjukkan kecenderungan pertumbuhan DPK Bank BRI dalam jangka pendek yang relatif stabil. Proyeksi ini dapat dimanfaatkan sebagai dasar dalam perencanaan strategis penghimpunan dana dan pengelolaan likuiditas perbankan. Dengan demikian, model ARIMA berbasis data publik BPS terbukti efektif dan layak digunakan dalam meramalkan pertumbuhan Dana Pihak Ketiga Bank BRI.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi empiris bagi pengembangan kajian peramalan di sektor perbankan, serta menjadi referensi bagi pihak perbankan, regulator, dan peneliti selanjutnya dalam mendukung pengambilan keputusan yang lebih terukur dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Athanasoglou, P. P., Brissimis, S. N., & Delis, M. D. (2008). Bank-specific and macroeconomic determinants of bank performance. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 18(2), 121–136.
- Badan Pusat Statistik. (2023). *Statistik perbankan Indonesia*. Jakarta: BPS.
- Dendawijaya, L. (2009). *Manajemen perbankan*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Ghosh, S. (2021). Determinants of bank deposits in emerging economies. *International Journal of Banking and Finance*, 13(2), 1–20.
- Hidayati, N., & Lestari, E. (2019). Uji kelayakan model ARIMA dalam peramalan variabel keuangan. *Jurnal Keuangan dan Perbankan*, 23(2), 245–258.
- Nachrowi, N. D., & Usman, H. (2006). *Pendekatan populer dan praktis ekonometrika*. Jakarta: LPFE UI.
- Putri, R. A., & Hartono, D. (2019). Evaluasi model ARIMA dalam peramalan data ekonomi makro Indonesia. *Jurnal Ekonomi Kuantitatif Terapan*, 12(2), 89–102.
- Rahmawati, D., & Hidayat, R. (2018). Analisis peramalan data deret waktu menggunakan metode ARIMA. *Jurnal Statistika Industri dan Komputasi*, 3(1), 15–26.
- Sari, D. P., & Hidayat, R. (2020). Analisis dan peramalan dana pihak ketiga perbankan menggunakan metode ARIMA. *Jurnal Keuangan dan Perbankan*, 24(3), 367–378.
- Sari, M., & Widarjono, A. (2020). Analisis peramalan menggunakan model ARIMA dan evaluasi kinerja model. *Jurnal Ekonomi dan Studi Pembangunan*, 21(1), 1–12.
- Siregar, H., & Pratiwi, N. (2018). Peramalan dana pihak ketiga perbankan di Indonesia. *Jurnal Keuangan dan Perbankan*, 22(3), 421–432.
- Wei, W. W. S. (2006). *Time series analysis: Univariate and multivariate methods*. Boston, MA: Pearson.
- Wibowo, A., & Syaichu, M. (2023). Analisis pengaruh suku bunga, inflasi, CAR, BOPO, dan NPL terhadap dana pihak ketiga perbankan. *Diponegoro Journal of Management*, 12(4), 1–12.