

**PERAMALAN POTENSI ZAKAT PADA BAZNAS JAWA TIMUR
MENGUNAKAN METODE ARIMAX DENGAN EFEK VARIASI
KALENDER**

SKRIPSI



**UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A**

Disusun Oleh
LIA PUSPITA SARI
09010220008

**PROGRAM STUDI MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL
SURABAYA**

2024

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : LIA PUSPITA SARI

NIM : 09010220008

Program Studi : Matematika

Angkatan : 2020

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul "PERAMALAN POTENSI ZAKAT PADA BAZNAS JAWA TIMUR MENGGUNAKAN METODE ARIMAX DENGAN EFEK VARIASI KALENDER". Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian pernyataan keaslian ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 21 Juni 2024

Yang menyatakan,



LIA PUSPITA SARI
NIM. 09010220008

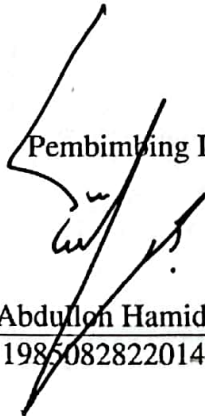
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi oleh

Nama : LIA PUSPITA SARI
NIM : 09010220008
Judul Skripsi : PERAMALAN POTENSI ZAKAT PADA BAZNAS
JAWA TIMUR MENGGUNAKAN METODE ARIMAX
DENGAN EFEK VARIASI KALENDER

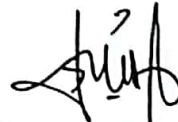
telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Pembimbing I



Dr. Abdullah Hamid, M.Pd
NIP. 1985082822014031003

Pembimbing II



Hani Khaulasari, A.Md, S.si, M.Si.
NIP. 199102092020122011

Mengetahui,
Ketua Program Studi Matematika
UIN Sunan Ampel Surabaya



Yuniar Farida, M.T
NIP. 197905272014032002

PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Skripsi oleh

Nama : LIA PUSPITA SARI
NIM : 09010220008
Judul Skripsi : PERAMALAN POTENSI ZAKAT PADA BAZNAS
JAWA TIMUR MENGGUNAKAN METODE ARIMAX
DENGAN EFEK VARIASI KALENDER

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal 21 Juni 2024

Mengesahkan,
Tim Penguji

Penguji I



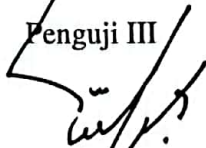
Aris Fanani, M.Kom
NIP. 198701272014031002

Penguji II



Dian Yuliati, M.Si
NIP. 198707142020122015

Penguji III



Dr. Abdulloh Hamid, M.Pd
NIP. 1985082822014031003

Penguji IV



Hani Khaulasari, A.Md, S.Si, M.Si.
NIP. 199102092020122011

Mengetahui,
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Ampel Surabaya




Dr. Asep Hamdani, M.Pd
NIP. 196807312000031002



UIN SUNAN AMPEL
SURABAYA

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
PERPUSTAKAAN

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300
E-Mail: perpus@uinsby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : LIA PUSPITA SARI
NIM : 09010220008
Fakultas/Jurusan : SAING DAN TEKNOLOGI / MATEMATIKA
E-mail address : liapuspita011@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

Skripsi Tesis Desertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :

PERAMALAN POTENSI ZAKAT PADA BAZNAS JAWA TIMUR MEMBUKAKAN
METODE ARIMAX DENGAN EFEK VARIASI KALENDER

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 21 Juni 2024

Penulis

(LIA PUSPITA SARI)
nama terang dan tanda tangan

ABSTRAK

PERAMALAN POTENSI ZAKAT PADA BAZNAS JAWA TIMUR MENGUNAKAN METODE ARIMAX DENGAN EFEK VARIASI KALENDER

Zakat adalah suatu ibadah umat muslim yang berhubungan dengan harta dan menjadi salah satu instrumen yang digunakan dalam pembangunan ekonomi sehingga dapat menyelesaikan masalah kemiskinan. Menurut Badan Pusat Statistik, provinsi dengan total warga miskin terbanyak di Indonesia tahun 2023 adalah Jawa Timur. Kemiskinan bisa ditangani dengan langkah yang bersifat struktural yaitu lebih ditujukan kepada lembaga khusus untuk penindakannya. BAZNAS merupakan lembaga yang bertindak sebagai pemasok tunjangan jaminan sosial bagi fakir miskin. Informasi tentang total penerimaan potensi zakat akan membantu BAZNAS dalam mengelola dan mendistribusikan zakat. Penelitian ini bertujuan untuk memodelkan, mengetahui tingkat akurasi dan meramalkan potensi zakat pada BAZNAS Jawa Timur menggunakan metode ARIMAX (*Autoregressive Integrated Moving Average Exsogenous*) yakni perkembangan metode ARIMA dengan menambahkan variabel eksogen. Variabel eksogen yang dipakai adalah variabel *dummy* musiman, variasi kalender, dan tren. Hasil penelitian diperoleh bahwa model terbaik untuk meramalkan potensi zakat pada BAZNAS Jawa Timur adalah ARIMAX ([12],1,1) dengan nilai MAPE sebesar 38% artinya model ARIMAX cukup akurat dalam meramalkan potensi zakat pada BAZNAS Jawa Timur. Peramalan potensi zakat pada BAZNAS Jawa Timur untuk 12 bulan kedepan cenderung stabil. Namun, pada bulan April 2024 terdapat kenaikan yang signifikan sebesar 6.674.988.827,25 Rupiah. Hal tersebut dikarenakan pada bulan April terjadi Ramadan dimana kaum Muslim membayar zakat fitrah dan zakat mal.

Kata kunci: Peramalan, Zakat, BAZNAS Jawa Timur, ARIMAX, MAPE

ABSTRACT

FORECASTING ZAKAT POTENTIAL IN BAZNAS EAST JAVA USING THE ARIMAX METHOD WITH CALENDAR VARIATION EFFECTS

Zakat is a Muslim act of worship that is related to wealth and is one of the instruments used in economic development so that it can solve the problem of poverty. According to the Central Statistics Agency, the province with the highest total number of poor people in Indonesia in 2023 is East Java. Poverty can be handled with structural steps, namely more directed at special institutions for action. BAZNAS is an institution that acts as a supplier of social security benefits for the poor. Information about the total potential zakat receipts will help BAZNAS in managing and distributing zakat. This research aims to model, determine the level of accuracy and predict the potential for zakat at BAZNAS East Java using the ARIMAX (Autoregressive Integrated Moving Average Exogenous) method, namely the development of the ARIMA method by adding exogenous variables. The exogenous variables used are seasonal dummy variables, calendar variations, and trends. The research results show that the best model for predicting zakat potential at BAZNAS East Java is ARIMAX ([12],1,1) with a MAPE value of 38%, meaning that the ARIMAX model is quite accurate in predicting zakat potential at BAZNAS East Java. Forecasting the potential for zakat at BAZNAS East Java for the next 12 months tends to be stable. However, in April 2024 there will be a significant increase of 6.674.988.827.25 Rupiah. This is because in April Ramadan occurs where Muslims pay zakat fitrah and zakat mal.

Keywords: Forecasting, Zakat, BAZNAS East Java, ARIMAX, MAPE

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
ABSTRAK	xvi
ABSTRACT	xvii
I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	9
1.3. Tujuan Penelitian	9
1.4. Manfaat Penelitian	9
1.5. Batasan Masalah	10
1.6. Sistematika Penulisan	10
II TINJAUAN PUSTAKA	12
2.1. Zakat	12
2.1.1. Zakat Fitrah	13
2.1.2. Zakat Mal	15
2.2. BAZNAS Provinsi Jawa Timur (Jatim)	18
2.3. Peramalan	20
2.4. <i>Time Series</i>	21
2.5. Regresi <i>Dummy</i>	22

2.6. Pengujian Asumsi Residual	25
2.6.1. Asumsi Identik	25
2.6.2. Asumsi Independen	25
2.6.3. Uji Normalitas	27
2.7. Identifikasi <i>Time Series</i>	27
2.7.1. Stasioner dalam varians (<i>Variance Stationerity</i>)	28
2.7.2. Stasioner dalam rata-rata (<i>Mean Stationerity</i>)	29
2.7.3. <i>Autocorrelation Function</i> (ACF)	31
2.7.4. <i>Partial Autocorrelation Function</i> (PACF)	31
2.8. Model ARIMA	32
2.8.1. AR (<i>Autoregressive</i>)	33
2.8.2. MA (<i>Moving Average</i>)	33
2.8.3. ARMA (<i>Autoregressive-Moving Average</i>)	34
2.8.4. ARIMA	35
2.8.5. Identifikasi Model	35
2.8.6. Estimasi dan Uji Signifikansi Parameter	36
2.8.7. Pengujian Diagnostik	38
2.8.8. Pemilihan Model ARIMA Terbaik	39
2.9. Model Variasi Kalender ARIMAX	40
2.10. Tingkat Akurasi Peramalan	40
2.11. Integrasi Keilmuan	41
III METODE PENELITIAN	45
3.1. Jenis Penelitian	45
3.2. Jenis dan Sumber Data	45
3.3. Langkah Penelitian	47
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	50
4.1. Deskriptif Potensi Zakat pada BAZNAS Provinsi Jawa Timur	50
4.2. Identifikasi Plot <i>Time Series</i>	51
4.3. Penentuan Variabel <i>Dummy</i>	52

4.4. Pemodelan Tren Deterministik, <i>Dummy</i> Bulanan, dan Variasi Kalender	53
4.5. Pengujian Asumsi Residual	59
4.5.1. Uji Asumsi Identik	59
4.5.2. Uji Asumsi Independen	60
4.5.3. Pengujian Asumsi Normalitas	60
4.6. Identifikasi <i>Time Series</i>	61
4.6.1. Pengujian Stasioneritas dalam Varian	61
4.6.2. Pengujian Stasioneritas dalam rata-rata	62
4.7. Identifikasi dengan Model ARIMA	63
4.7.1. Estimasi dan Uji Signikansi Parameter Model ARIMA	65
4.7.2. Uji Diagnostik model ARIMA	66
4.7.3. Pemilihan Model Terbaik	67
4.8. Peramalan dengan Model ARIMAX	69
4.8.1. Estimasi dan Uji Signikansi Parameter Model ARIMAX	69
4.8.2. Asumsi Residual Diagnostik Model ARIMAX	74
4.8.3. Akurasi MAPE	75
4.8.4. Peramalan Potensi Zakat pada BAZNAS Jawa Timur untuk 12 Bulan Ke Depan	76
4.9. Pandangan Islam Mengenai Peralaman Potensi Zakat	77
V PENUTUP	80
5.1. Kesimpulan	80
5.2. Saran	80
DAFTAR PUSTAKA	81
A LAMPIRAN	91

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, F. (2020). Penentuan Metode Peramalan Pada Produksi Part New Granada Bowl St Di Pt.X. *JISI: Jurnal Integrasi Sistem Industri*, 7(1):31–39.
- Amrulloh, R. Z. and Wibowo, J. S. (2023). Aplikasi Forecasting Penjualan Pelumas Mesin Menggunakan Metode Arima (Studi Kasus: Liquid Oil Shop). *Journal of Information Technology and Computer Science (INTECOMS)*, 6(2):671–677.
- Anis, M. (2020). Zakat Solusi Pemberdayaan Masyarakat. *El-Iqtishady*, 2(1):42–53.
- Ardesfira, G., Zedha, H. F., Fazana, I., Rahmadhiyanti, J., Rahima, S., and Anwar, S. (2022). Peramalan Nilai Tukar Rupiah Terhadap Dollar Amerika Dengan Menggunakan Metode Autoregressive Integrated Moving Average (Arima). *Jambura Journal of Probability and Statistics*, 3(2):71–84.
- Ardiansyah and Idayanti, R. (2022). Pengaruh Pengetahuan Keagamaan, Lingkungan Sosial, dan Sumber Pendapatan Terhadap Keputusan Pembayaran Zakat Mal Dengan Komitmen Keagamaan Sebagai Variabel Intervening. *AMAL: Journal of Islamic Economic and Business (JIEB)*, 03(02):116–131.
- Badan Pusat Statistik Indonesia (2023). *Profil Kemiskinan di Indonesia Maret 2023*. Badan Pusat statistik.
- Bahsoan, A., Hamzah, F., Bidalo, R. M., Karim, M. F., and Amanda, P. R. (2023). Analisis Pendistribusian Zakat pada Lembaga Badan Amil Zakat. *Ideas: Jurnal Pendidikan, Sosial, dan Budaya*, 9(2):615.

BAZNAS (2018). *Fikih Zakat Kontekstual Indonesia*. Badan Amil Zakat Nasional, Jakarta Pusat.

BAZNAS Kota Jogjakarta (2023). Waktu yang Paling Utama Menunaikan Zakat Maal.

BPS (2023). Jumlah Penduduk Pertengahan Tahun (Ribukita), 2021-2023.

Catria, E. (2022). *Penambahan Variabel Eksogen Dalam Pembentukan Model ARIMAX Untuk Meramalkan Total Barang Muat Ekspor Di Pelabuhan Tanjung Priok Tahun 2021*. PhD thesis, Universitas Negeri Padang.

Choiriyah and Saprida (2023). Sosialisasi Sistem Penyaluran Dan Perhitungan Zakat Fitrah. *AKM (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 4(1):261–268.

Cryer, J. D. and Chan, K.-S. (2008). *Time Series Analysis With Applications in R*. Springer US, Iowa City, Iowa 52242 USA, second edition.

Diksa, I. G. B. N. (2022). Peramalan Eksistensi Cokelat dengan Efek Calendar Variation dan Seasonal Menggunakan Pendekatan Time Series Klasik. *Jurnal Matematika, Statistika dan Komputasi*, 18(2):237–250.

Djami, R. J. and Nanlohy, Y. W. A. (2022). Peramalan Indeks Harga Konsumen di Kota Ambon Menggunakan Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA) dan Double Exponential Smoothing. *VARIANCE: Journal of Statistics and Its Applications*, 4(1):1–14.

Dr Ahmad Sudirman Abbas, M. (2017). *Zakat Ketentuan dan Pengelolaannya*. CV.Anugrahberkah Sentosa, Bogor, Jawa Barat.

Ella, A. P. (2021). *Penerapan Fuzzy Time Series Dalam Peramalan Harga Minyak Serai Pada CV Agam Jaya Atsiri*. PhD thesis, Universitas Muhammadiyah Jember.

- Farida, Y., Farmita, M., Ulinuha, N., and Yuliati, D. (2022). Forecasting Population of Madiun Regency Using ARIMA Method. *CAUCHY: Jurnal Matematika Murni dan Aplikasi*, 7(3):420–431.
- Farida, Y., Sulistiani, D. A., and Ulinuha, N. (2021). Peramalan Indeks Pembangunan Manusia (Ipm) Kabupaten Bojonegoro Menggunakan Metode Double Exponential Smoothing Brown. *Teorema: Teori dan Riset Matematika*, 6(2):173–183.
- Fatimah Santoso, R., Sutini, Zuhro, D., Wasesa, T., Wiratna, and Toni, H. (2023). Sistem Informasi Akuntansi Pengeluaran Kas Pada Badan Amil Zakat Nasional (BASNAS) Provinsi Jawa Timur. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Global*, 2(4):238–255.
- Fejriani, F., Hendrawansyah, M., Muharni, L., Handayani, S. F., and Syaharuddin, S. (2020). Forecasting Peningkatan Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin Menggunakan Metode ARIMA. *GEOGRAPHY Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, 8(1):27–36.
- Fitri, Y. R., Salfadri, and Sunreni (2021). Pengaruh Lingkungan Kerja, Motivasi dan Disiplin Kerja Terhadap Kinerja Karyawan PT.Semen Padang. *Jurnal Matua*, 3(1):197–207.
- Fitriyani, F., A, S. F., Irfan, M., and Ammar, T. (2021). Peramalan Indeks Harga Saham PT Verena Multi Finance Tbk Dengan Metode Pemodelan ARIMA Dan ARCH-GARCH. *J Statistika: Jurnal Ilmiah Teori dan Aplikasi Statistika*, 14(1):11–23.
- Gujarati, D. N. (1995). *Basic Econometrics*. Gary Burke, New York, 4 edition edition.

- Gultom, S. W. (2022). Prediksi Jumlah Pendapatan Daerah Pada Kantor BPKPAD Dengan Metode Fuzzy Time Series. *TIN: Terapan Informatika Nusantara*, 3(5):205–213.
- Han, J., Lin, H., and Qin, Z. (2023). Prediction and Comparison of In-Vehicle CO₂ Concentration Based on ARIMA and LSTM Models. *Applied Sciences (MDPI)*, 13(10858):1–23.
- Hanifa, R. D., Mustafid, M., and Hakim, A. R. (2021). Pemodelan Autoregressive Fractionally Integrated Moving Average Dengan Efek Exponential Garch (Arfima-Egarch) Untuk Prediksi Harga Beras Di Kota Semarang. *Jurnal Gaussian*, 10(2):279–292.
- Haris, S. (2021). *Analisis Pendayagunaan Zakat dalam Upaya Pengentasan Kemiskinan Pada LAZIS Al-Ihsan Jawa Tengah*. PhD thesis, Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.
- Hauli, A. and Anggraeni, P. W. (2022). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Muzakki Membayar Zakat Profesi di BAZNAS Jawa Timur. *Islamic Economics And Finance In Focus*, 1(1):1–14.
- Hidayat, A. and Mukhlisin, M. (2020). Analisis Pertumbuhan Zakat Pada Aplikasi Zakat Online Dompot Dhuafa. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam*, 6(3):675–684.
- Hudzaifah, M. and Rismayadi, A. A. (2021). Peramalan Arus Lalu Lintas Berdasarkan Waktu Tempuh Dan Cuaca Menggunakan Metode Time Series Decomposition. *Jurnal Responsif*, 3(2):207–215.
- Idris, Z., Kamase, J., and Tjan, J. S. (2022). Perbandingan Akurasi Sales Forecasting Menggunakan Metode Single Exponential Smoothing (SES) dan Double Exponential Smoothing (DES) Pada PT. Bosowa Berlian Motor Makassar. *Journal of Accounting Finance (JAF)*, 3(1):50–57.

- Ifeanyichukwu Ugoh, C., Alice Uzuke, C., and Obioma Ugoh, D. (2021). Application of ARIMAX Model on Forecasting Nigeria's GDP. *American Journal of Theoretical and Applied Statistics*, 10(5):216–225.
- Ikhsan, K. (2023). Pengelolaan Zakat Sebagai Sarana Meningkatkan Taraf Pendidikan Umat. *Attanwir : Jurnal Keislaman dan Pendidikan*, 14(2):31–44.
- Imron, M., Khaulasari, H., Snm, D. A., Inayah, J., and S, E. E. (2023). Comparison Of Forecasting Rice Production In Magelang City Using Double Exponential Smoothing And Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA). *BAREKENG jurnal ilmu matematika dan terapan*, 17(3):1533–1542.
- Irawati, F. and Ariyanto, E. (2023). Estimasi Pendapatan Asli Daerah Kota Payakumbuh Menggunakan Metode Arima (Autoregresive Integrated Moving Average). *Jurnal Mirai Mngement*, 8(2):164–175.
- Kamal, A. and Thamrin, T. (2020). Kontribusi Minat Kerja Dan Pengalaman Prakerin Terhadapkesiapan Memasuki Dunia Kerja. *Voteteknika (Vocational Teknik Elektronika dan Informatika)*, 7(4):179–188.
- Karim, A., Mufakhidin, A., Kusuma, H. H., Adeni, A., and Fitri, F. (2022). Mitigating Poverty: the Clustering of Potential Zakat in Indonesia. *Analisa: Journal of Social Science and Religion*, 7(1):109–126.
- Karyadin (2022). Tata Kelola Zakat dan Pemulihan Ekonomi Pasca Pandemi Covid-19. *Escaf*, 1(23):455–467.
- Kemendagri (2023). Peta Persebaran Agama-Provinsi 2023.
- Khairunnisa, S., Sa'dah, N., Isnani, Artika, R., and Prihantini (2020). Forecasting and Effectiveness Analysis of Domestic Airplane Passengers in Yogyakarta Adisutjipto Airport with Autoregressive Integrated Moving Average with

- Exogeneous (ARIMAX) Model. *Proceeding International Conference on Science and Engineering*, 3(April):365–369.
- Lestari, D. W. (2023). *Peramalan Harga Bawang Merah dan Cabai Merah Menggunakan Model ARIMAX*. PhD thesis, Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.
- Lingga, N. N., Indwiarti, I., and Rohmawati, A. A. (2021). Pemodelan dan Peramalan Kedatangan Wisatawan ke Tempat Wisata dengan Google Trends Menggunakan Metode Variasi Kalender ARIMAX. *e-Proceeding of Engineering*, 8(2):3361–3372.
- Luo, T., Zhou, J., Yang, J., Xie, Y., Wei, Y., Mai, H., Lu, D., Yang, Y., Cui, P., Ye, L., Liang, H., and Huang, J. (2023). Early Warning and Prediction of Scarlet Fever in China Using the Baidu Search Index and Autoregressive Integrated Moving Average With Explanatory Variable (ARIMAX) Model: Time Series Analysis. *Journal of Medical Internet Research*, 25(49400):1–12.
- Lutfi, M. (2020). Peran Negara Dalam Optimalisasi Zakat Perspektif Konstitusi Ekonomi. *SAKINA: Journal of Family Studies*, 4(1):1–10.
- Maharsi, R. W. and Roosyidah, N. N. (2022). Perbandingan Model Intervensi Fungsi Step dan ARIMA Box-Jenkins untuk Menganalisis Dampak Pandemi Covid-19 pada Jumlah Wisman 2015-2021. *JIKOSTIK-Jurnal Ilmiah Komputasi dan Statistika*, 1(2):1–10.
- Mahzan and Ismail (2023). Penetapan Waktu Wajib Zakat Fitrah Dalam Perspektif Fikih dan Ilmu Falak. *Astroislamica: Journal of Islamic Astronomy*, 2(1):105–119.
- Malihah, L., Ma'mun, M. Y., Mahfuzah, A., Karimah, H., Meilania, G. T., and Murliana, M. (2022). Forecasting Analysis of ZIS Collection in Banjar Regency

- Using Double Exponential Smoothing Method. *J-EBIS (Jurnal Ekonomi dan Bisnis Islam)*, 7(2):357–370.
- Mastuki (2020). Menjadi Muslim, Menjadi Indonesia (Kilas Balik Indonesia Menjadi Bangsa Muslim Terbesar).
- Moftakhar, L., Seif, M., and Safe, M. S. (2020). Exponentially Increasing Trend of Infected Patients with COVID-19 in Iran : A Comparison of Neural Network and ARIMA Forecasting Models. *Iran J Public Health*, 49:92–100.
- Nisa, A. R., Tarno, T., and Rusgiyono, A. (2020). Peramalan Harga Cabai Merah Menggunakan Model Variasi Kalender Regarima Dengan Moving Holiday Effect (Studi Kasus: Harga Cabai Merah Periode Januari 2012 Sampai Dengan Desember 2019 Di Provinsi Jawa Barat). *Jurnal Gaussian*, 9(2):170–181.
- Pisol, M. S., Harun, M. S., and Latif, R. E. A. (2023). Utilization of Holt-Winters Exponential Smoothing Model in Forecasting 2023 LZNK Collection. *IJZIP (International Journal of Zakat and Islamic Philanthropy)*, 5(1):163–172.
- Pradana, D. A. P., Mahananto, F., and Djunaidy, A. (2022). Sistem Peramalan Menggunakan Autoregressive Integrated Moving Average with Exogenous Variables (ARIMAX) Untuk Harga Minyak Sawit Indonesia. *Jurnal Teknik ITS*, 11(2):97–102.
- Prasetyono, R. I. and Anggraini, D. (2021). Analisis Peramalan Tingkat Kemiskinan Di Indonesia Dengan Model Arima. *Jurnal Ilmiah Informatika Komputer*, 26(2):95–110.
- Prianda, B. G. and Widodo, E. (2021). Perbandingan Metode Seasonal Arima Dan Extreme Learning Machine Pada Peramalan Jumlah Wisatawan Mancanegara Ke Bali. *BAREKENG: Jurnal Ilmu Matematika dan Terapan*, 15(4):639–650.

- Qalbi, A., Nurfadilah, K., and Alwi, W. (2021). Comparison of Fuzzy Time Series Methods and Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA) for Inflation Data. *Eigen Mathematics Journal*, 4(2):40–50.
- Redy Susila, M. (2020). Pengaruh Hari Raya Idul Fitri Terhadap Inflasi Di Indonesia Dengan Pendekatan ARIMAX (Variasi Kalender). *BAREKENG: Jurnal Ilmu Matematika dan Terapan*, 14(3):367–376.
- Saefullah, A. and Rostikawati, D. A. (2022). Kajian Siklus Waktu Puasa Penduduk Belahan Bumi Utara dan Selatan Berdasarkan Fenomena Gerak Bumi, Bulan, dan Matahari. *Newton-Maxwell Journal of Physics*, 3(1):1–5.
- Santiari, N. P. L. and Rahayuda, I. G. S. (2020). Penerapan Metode Exponential Smoothing Untuk Peramalan Penjualan Pada Toko Gitar. *JOINTECS (Journal of Information Technology and Computer Science)*, 5(3):203–210.
- Sari, D. R. P. (2022). Penerapan Metode Double Exponential Smoothing Pada Data Inflasi Bulanan Tahun 2021. *Jurnal MSA (Matematika dan Statistika serta Aplikasinya)*, 10(2):26–31.
- Setyowati, O. A. D. (2020). *Peramalan Harga Cabai Rawit di Provinsi Jawa Timur Menggunakan Metode Arimax*. PhD thesis, UIN Sunan Ampel Surabaya.
- Sikumbang, M. H., Ridho, M. A., and Lubis, A. (2023). Tradisi Upacara Satu Suro Di Tanah Jawa Dalam Pandangan Al-Qur'an. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(2):10979–10988.
- Suharsono, A., Monica, M., and Purnomo, J. D. T. (2022). Perbandingan Model Hybrid ARIMAX-FFNN-EGARCH dan Model Hybrid SETAR-EGARH untuk Peramalan (Studi Kasus: Data Cash Outflow dan Inflow Bank Indonesia Kota Kediri). *Inferensi*, 5(1):23–36.

- Susanto, A. A., Komariah, S., and Rahmi, D. (2022). Pengaruh Fee Based Income Gadai Emas Terhadap Profitabilitas Bank Syariah Mandiri Kep Cimahi Baros. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam*, 8(02):1555–1561.
- Susanto, R. and Pangesti, I. (2021). Pengaruh Inflasi Dan Pertumbuhan Ekonomi Terhadap Tingkat Kemiskinan Di Indonesia. *JABE (Journal of Applied Business and Economic)*, 7(2):271–278.
- Syam, A. R. P. (2022). Penerapan Metode Autoregressive Integrated Moving Average Exogenous (ARIMAX) with Calendar Variation Effect untuk Peramalan Data Cokelat di Indonesia dan Amerika Serikat. *Jurnal Matematika, Statistika dan Komputasi*, 18(2):224–236.
- Tamuke, E., Jackson, E. A., and Sillah, A. (2018). Forecasting Inflation in Sierra Leone Using ARIMA and ARIMAX: A Comparative Evaluation. Model Building and Analysis Team. *ASERS Publishing Theoretical and Practical Research in the Economic Fields* *Theoretical and Practical Research in the Economic Fields*, 9(1):63–74.
- Triangga, A. (2020). *Analisis Curah Hujan Dengan Pemodelan Deret Waktu Pada Das Walanae*. PhD thesis, Universitas Bosowa.
- Wei, w. W. (2006). *Time Series Analysis Univariate and Multivariate Methods (2nd Edition)*. Greg Tobin, Philadelphia, Pennsylvania, USA.
- Yunita, T. (2020). Peramalan Jumlah Penggunaan Kuota Internet Menggunakan Metode Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA). *JOMTA Journal of Mathematics: Theory and Applications*, 1(2):16–22.
- Zahrawati, F. (2020). Pembebasan Jerat Feminisasi Kemiskinan. *AL MA'ARIEF : Jurnal Pendidikan Sosial dan Budaya*, 2(1):9–16.