

PODES: Sebuah Paket Pemograman Potensi Desa di Indonesia

Fadhul Mubarak¹, Nurniswah², Vinny Yuliani Sundara³, Riri Oktari Ulma¹, Ahmad Syukron Prasaja⁴

¹Jurusan Agribisnis, Universitas Jambi

²Jurusan Tadris IPS, Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu

³Prodi Statistika, Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi

⁴Prodi Sains Informasi Geografi, Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi
e-mail: mubarakfadhul@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan memperkenalkan Statistik Potensi Desa (PODES) dalam bentuk paket pemograman komputer. PODES menghimpun berbagai informasi tentang potensi (ekonomi, keamanan, kesehatan, ketenagakerjaan, komunikasi dan informasi, olah raga, hiburan, pembangunan, pemberdayaan masyarakat, pendidikan, sosial budaya, transportasi) dan tantangan (bencana alam, kesehatan masyarakat, pencemaran lingkungan, masalah sosial, dan gangguan keamanan) yang dihadapi desa-desa di Indonesia khususnya Provinsi Jambi.

Kata kunci: Statistik Potensi Desa, Potensi, Tantangan, Provinsi Jambi

Abstract

The study aims to introduce Village Potential Statistics (PODES) in the form of a computer programming package. PODES collects various information about potential (economy, security, health, employment, communication and information, sports, entertainment, development, community empowerment, education, socio-culture, transportation) and challenges (natural disasters, public health, environmental pollution, social problems, and security disturbances) faced by villages in Indonesia, especially Jambi Province.

Key words: Village Potential Statistics, Potential, Challenges, Jambi Province

PENDAHULUAN

Penelitian ini bertujuan memperkenalkan Statistik Potensi Desa (PODES) dalam bentuk paket pemograman komputer. Hal tersebut dilakukan karena belum ada data terkait PODES yang digunakan pada pemograman komputer. Salah satu pemograman yang bersifat open source dan dapat dikembangkan secara bebas adalah R (Nengsih et al., 2020). Seluruh paket pemograman R terdapat di The Comprehensive R Archive Network (CRAN). Beberapa contoh paket pemograman R yang telah Fadhlul Mubarak dan tim buat diantaranya hosm (Mubarak et al., 2023), ifpd (Mubarak & Sundara, 2024a, 2024b, 2024c), SUSENAS (Mubarak, et al., 2024), etc. PODES pada versi 0.1.0 ini menghimpun berbagai informasi tentang potensi (ekonomi, keamanan, kesehatan, ketenagakerjaan, komunikasi dan informasi, olah raga, hiburan, pembangunan, pemberdayaan masyarakat, pendidikan, sosial budaya, transportasi) dan

tantangan (bencana alam, kesehatan masyarakat, pencemaran lingkungan, masalah sosial, dan gangguan keamanan) yang dihadapi desa-desa di Indonesia khususnya Provinsi Jambi (Mubarak, Yuliani Sundara, Efrina, et al., 2024).

Data PODES ini diharapkan dapat menjadi salah satu sumber data sekunder yang dapat dianalisis lebih lanjut dengan beragam model statistika seperti regresi (Hardiati & Mubarak, 2022; Mubarak, Sundara, Nurniswah, et al., 2024; Setiawan & Mubarak, 2022), runtun waktu (Auliah et al., 2023; Mubarak, Aslanargun, & Siklar, 2021; Mubarak, Aslanargun, & Sundara, 2022a; Mubarak, Wulandya, et al., 2017; Mubarak & Aslanargun, 2022; Murfadiyah et al., 2023; Nasution et al., 2023; Wahyuni et al., 2023), optimasi (Ulma et al., 2024), spasial (Mubarak, Aslanargun, & Siklar, 2021, 2022; Mubarak, Sumertajaya, et al., 2017; Mubarak & Maharani, 2024; Nengsih et al., 2023), grafik (Mubarak, Aslanargun, & Sundara, 2022b), tambang teks (Mubarak, Aslanargun, Sundara, et al., 2024).

PODES 0.1.0

Paket pemograman PODES 0.1.0 ini merupakan langkah awal untuk mengembangkan permograman PODES secara lebih kompleks. Pada pemograman PODES 0.1.0 ini hanya berupa data real dari penelitian PODES pada tahun 2019 dan dilengkapi analisis ringkasan pada data tersebut.

Tabel 1. Keterangan tempat

Kode	Keterangan
101	Provinsi
102	Kabupaten/kota
103	Kecamatan
104	Desa/kelurahan
105	Status daerah
106	Lokasi pelayanan pemerintah desa/kelurahan
107	Status pemerintahan

Tabel 2. Keterangan petugas dan narasumber

Kode	Keterangan
201	Nama pencacah
202	NIP/NIM
203	Tanggal pencacahan
204	Nama pengawas/pemeriksa
205	NIP/NIM
206	Tanggal pemeriksaan
207	Narasumber

Tabel 3. Kependudukan dan kewilayahan

Kode	Keterangan
------	------------

301	Penduduk dan keluarga pada 1 Januari 2019:
	a. Jumlah penduduk laki-laki
	b. Jumlah penduduk perempuan orang
	c. Jumlah keluarga keluarga
	d. Jumlah keluarga pertanian (tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, peternakan, perikanan, kehutanan)
302	Luas wilayah desa/kelurahan

Tabel 4. Perumahan dan lingkungan

Kode	Keterangan
401	a. Jumlah keluarga pengguna listrik
	b. Jumlah keluarga bukan pengguna listrik
402	a. Penerangan di jalan utama desa/kelurahan
	b. Jika ada penerangan di jalan utama desa/kelurahan
403	Bahan bakar untuk memasak sebagian besar keluarga di desa/kelurahan
404	Sumber air untuk minum sebagian besar keluarga di desa/kelurahan berasal dari
405	a. Penggunaan fasilitas buang air besar sebagian besar keluarga di desa/kelurahan
	b. Tempat pembuangan akhir tinja sebagian besar keluarga
406	Keberadaan bank sampah di desa/kelurahan
407	Keberadaan sungai di desa/kelurahan

Tabel 5. Pendidikan dan kesehatan

Kode	Keterangan
501	Keberadaan sarana pendidikan menurut jenjang pendidikan di desa/kelurahan:
	a. TK
	b. RA/BA
	c. SD
	d. MI
	e. SMP
	f. MTs
	g. SMU
	h. MA
	i. SMK
	j. Akademi/perguruan tinggi

- 502 Keberadaan sarana kesehatan di desa/kelurahan:
- Rumah sakit
 - Rumah sakit bersalin
 - Puskesmas dengan rawat inap
 - Puskesmas tanpa rawat inap
 - Puskesmas pembantu
 - Poliklinik/balai pengobatan
 - Tempat praktik dokter
 - Rumah bersalin
 - Tempat praktek bidan
 - Poskesdes (pos kesehatan desa)
 - Polindes (pondok bersalin desa)
 - Apotek
 - Toko khusus obat (jamu)
 - Posyandu menurut kegiatan/ pelayanan selama setahun terakhir

Tabel 6. Olahraga dan hiburan

Kode	Keterangan
601	Ketersediaan fasilitas/lapangan dan kelompok kegiatan olahraga di desa/kelurahan: - Sepak bola - Bola voli - Bulu tangkis - Bola basket - Tenis lapangan - Tenis meja - Futsal - Renang - Bela diri (pencak silat, karate, dll.) - Bilyard - Pusat kebugaran (senam, fitnes, aerobik, dll) - Lainnya(tuliskan)
602	Keberadaan pub/diskotek/tempat karaoke yang masih berfungsi

Tabel 7. Transportasi dan komunikasi

Kode	Keterangan
701	Prasarana dan sarana transportasi antar desa/kelurahan: - Lalu lintas dari/ke desa/kelurahan melalui - Jika lalu lintas dari/ke desa/kelurahan melalui darat atau darat dan air - Angkutan umum yang melewati desa/kelurahan
702	Sarana transportasi dari kantor kepala desa/lurah ke kantor camat/bupati/walikota: - Kantor camat - Kantor bupati/walikota

Kode	Keterangan
703	a. Jumlah keluarga yang berlangganan telepon kabel
	b. Keberadaan warga yang menggunakan telepon seluler/handphone
704	Keberadaan internet untuk warnet, game online, dan fasilitas lainnya di desa/kelurahan:
705	Keberadaan menara telepon seluler, sinyal telepon dan sinyal internet di desa/kelurahan:
	a. Jumlah menara telepon seluler atau Base Transceiver Station (BTS)
	b. Jumlah operator layanan komunikasi telepon seluler/handphone yang menjangkau di desa/kelurahan
	c. Sinyal telepon seluler/handphone di sebagian besar wilayah desa/kelurahan
	d. Sinyal internet telepon seluler/handphone di sebagian besar wilayah di desa/kelurahan
706	Fasilitas internet di kantor kepala desa/lurah:
707	a. Kantor pos/pos pembantu/rumah pos
	b. Layanan pos keliling
	c. Perusahaan/agen jasa ekspedisi (pengiriman barang/dokumen) swasta

Tabel 8. Ekonomi

Kode	Keterangan
801	Jumlah sarana dan prasarana ekonomi di desa/kelurahan:
	a. Kelompok pertokoan (minimal 10 toko dan mengelompok dalam satu lokasi)
	b. Pasar dengan bangunan permanen (memiliki atap, lantai, dan dinding)
	c. Pasar dengan bangunan semi permanen (memiliki atap dan lantai, tanpa dinding)
	d. Pasar tanpa bangunan (misalnya: pasar subuh, pasar terapung, dll.)
	e. Jumlah minimarket/swalayan (tempat usaha di bangunan tetap untuk menjual berbagai jenis barang secara eceran dengan label harga, sistem pelayanan mandiri, luas lantai < 400 m ²)
	f. Restoran/rumah makan (usaha pangan siap saji di bangunan tetap, pembeli biasanya dikenai pajak)
	g. Warung/kedai makanan minuman (usaha pangan siap saji di bangunan tetap, pembeli biasanya tidak dikenai pajak)
	h. Hotel (menyediakan jasa akomodasi dan ada restoran, penginapan dengan izin usaha sebagai hotel)
	i. Penginapan: hostel/motel/losmen/wisma (menyediakan akomodasi, penginapan dengan izin usaha bukan sebagai hotel)
	j. Toko/warung kelontong (tempat usaha di bangunan tetap untuk menjual berbagai jenis barang keperluan sehari-hari secara eceran, tanpa ada sistem pelayanan mandiri)
802	Jumlah sarana lembaga keuangan yang beroperasi di desa/kelurahan

Kode	Keterangan
803	Jumlah koperasi di desa/kelurahan yang masih aktif: - Koperasi Unit Desa (KUD) yang beroperasi - Koperasi Industri Kecil dan Kerajinan Rakyat (Kopinkra)/Usaha mikro - Koperasi Simpan Pinjam (Kospin) - Koperasi lainnya
804	Keberadaan salon kecantikan

Variabel yang terdapat pada paket pemograman PODES 0.1.0 ditampilkan pada Tabel 1-13. Tabel 1 menampilkan keterangan tempat atau lokasi seperti provinsi, kota, dll serta Tabel 2 menampilkan keterangan petugas dan narasumber seperti nama pencacah, tanggal, dll. Selanjutnya terdapat Tabel 3, Tabel 4, serta Tabel 5 yang menampilkan kependudukan dan kewilayahan, perumahan dan lingkungan, serta Pendidikan dan kesehatan. Selain itu terdapat Tabel 6, Tabel 7, serta Tabel 8 yang menampilkan olahraga dan hiburan, transportasi dan komunikasi, serta ekonomi. Juga, keterangan aparatur pemerintahan desa/kelurahan, bencana alam dan mitigasi bencana alam, serta keamanan ditampilkan secara berurutan pada Tabel 9, Tabel 10, serta Tabel 11.

Tabel 9. Keterangan Aparatur Pemerintahan Desa/Kelurahan

Kode	Keterangan
901	Keberadaan kepala desa/lurah dan sekretaris kepala desa/lurah: - Kepala Desa/Lurah - Sekretaris Desa/Sekretaris Kelurahan

Tabel 10. Bencana Alam dan Mitigasi Bencana Alam

Kode	Keterangan
1001	Kejadian/bencana alam (mengganggu kehidupan dan menyebabkan kerugian bagi masyarakat) yang terjadi pada tahun 2018 dan 2019 (Januari sampai April): - Tanah longsor - Banjir - Banjir bandang - Gempa bumi - Tsunami - Gelombang pasang laut - Angin puyuh/puting beliung/ topan - Gunung meletus - Kebakaran hutan dan lahan - Kekeringan (lahan)

Kode	Keterangan
1002	Fasilitas/upaya antisipasi/mitigasi bencana alam yang ada di desa/kelurahan: a. Sistem peringatan dini bencana alam b. Sistem peringatan dini khusus tsunami c. Perlengkapan keselamatan (perahu karet, tenda, masker, dll.) d. Rambu-rambu dan jalur evakuasi bencana e. Pembuatan, perawatan, atau normalisasi: sungai, kanal, tanggul, parit, drainase, waduk, pantai, dll.

Tabel 11. Keamanan

Kode	Keterangan
1101	a. Kejadian perkelahian massal di desa/kelurahan selama setahun terakhir b. Jika ada kejadian perkelahian massal, jumlah perkelahian massal yang terjadi c. Keberadaan korban d. Penyebab perkelahian: (Pilihan boleh lebih dari satu)
1102	Upaya penyelesaian perkelahian massal dilakukan oleh: (Pilihan boleh lebih dari satu)
1103	Tindak kejahatan yang terjadi di desa/kelurahan selama setahun terakhir

Paket PODES 0.1.0 ini dapat digunakan di pemograman R dengan mengikuti langkah berikut:

1. Lakukan instalasi paket PODES (pilih packages, pilih install package(s), pilih Indonesia, lalu pilih klik 2 kali pada PODES.
2. Ketik library(PODES) dan jalankan pada lembar kerja.
3. Ketik head(PODES2019) dan jalankan pada lembar kerja.
4. Muncul tampilan seperti Gambar 1.

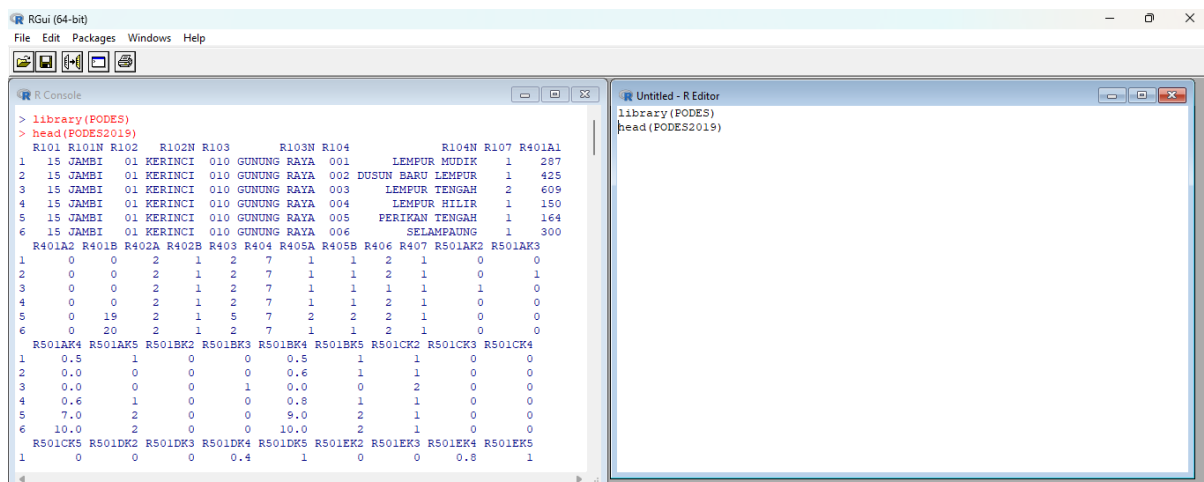
Tabel 12. Lain-lain

Kode	Keterangan
1201	Jumlah unit usaha BUMDes
1202	Jumlah embung di desa/kelurahan
1203	Jumlah pasar desa (pasar hewan, pelelangan ikan, pelelangan hasil pertanian, dll.)
1204	Jumlah tambatan perahu
1205	Jumlah Pos Pendidikan Anak Usia Dini (Pos PAUD)

Kode	Keterangan
1206	Kejadian luar biasa (KLB) atau wabah penyakit selama setahun terakhir a. Muntaber/diare b. Demam berdarah c. Campak d. Malaria e. Flu burung/SARS f. Hepatitis E g. Difteri h. Lainnya
1207	Jumlah warga penderita gizi buruk (marasmus dan kwashiorkor) pada tahun 2018
1208	a. Keberadaan tanah wakaf b. Jumlah tanah wakaf c. Apakah semua tanah wakaf tersebut tercatat di desa

Tabel 13. Tambahan

Kode	Keterangan
1301	Sumber air untuk mandi/cuci sebagian besar keluarga berasal dari
1302	Komputer/PC/laptop yang masih berfungsi di kantor kepala desa/lurah
1303	Jumlah aparatur pemerintahan
1304	Kepemilikan aset desa
1305	Pendapatan Asli Desa (PADes) 2018



Gambar 1. Tampilan PODES 0.1.0 di pemograman R

KESIMPULAN DAN SARAN

Potensi Desa yang dibuat dalam bentuk paket pemograman pada PODES 0.1.0 memperkenalkan Statistik Potensi Desa (PODES). PODES menghimpun berbagai informasi tentang potensi (ekonomi, keamanan, kesehatan, ketenagakerjaan, komunikasi dan informasi, olah raga, hiburan, pembangunan, pemberdayaan masyarakat, pendidikan, sosial budaya, transportasi) dan tantangan (bencana alam, kesehatan masyarakat, pencemaran lingkungan, masalah sosial, dan gangguan keamanan) yang dihadapi desa-desa di Indonesia khususnya Provinsi Jambi.

Penelitian ini perlu dikembangkan dengan melakukan update pada data PODES yang terbaru. Selain itu penambahan lokasi selain Provinsi Jambi seperti Sumatera Barat, Jawa Barat, dan seluruh wilayah di Indonesia juga perlu dilakukan agar paket ini lebih luas untuk digunakan. Dari sisi statistika, perlu juga ditambahkan beberapa fungsi untuk kebutuhan analisis seperti regresi, runtun waktu, visualisasi data, dan sebagainya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada seluruh mahasiswa Jurusan Agribisnis Universitas Jambi yang telah membantu menuliskan beberapa keterangan terkait nama variabel data PODES 0.1.0.

DAFTAR PUSTAKA

- Auliah, U., Rafidah, R., & Mubarak, F. (2023). Penerapan metode ARIMA terhadap perkiraan harga saham pada perusahaan Bank Syariah Indonesia (BSI). *E-Journal Perdagangan Industri Dan Moneter*, 11(1), 41–48.
- Hardiati, K., & Mubarak, F. (2022). ANALISIS HARGA SAHAM PADA BEBERAPA PERUSAHAAN DI INDONESIA. *Jurnal Ekonomi, Akuntansi & Manajemen*, 2(3), 443–462.
- Mubarak, F., Acitas, S., Aslanargun, A., Siklar, I., & Yuliani Sundara, V. (2023). hosm: High Order Spatial Matrix. <https://doi.org/10.32614/CRAN.package.hosm>
- Mubarak, F., & Aslanargun, A. (2022). GSTARIMA Model with Missing Value for Forecasting Gold Price. *Indonesian Journal of Statistics and Its Applications*, 6(1), 90–100.
- Mubarak, F., Aslanargun, A., & Siklar, I. (2021). The Best K-Exponential Moving Average with Missing Values: Gold Prices in Indonesia, Saudi Arabia, and Turkey during COVID-19. *Proceedings of The International Conference on Data Science and Official Statistics*, 2021(1), 334–342.
- Mubarak, F., Aslanargun, A., & Siklar, I. (2021). High Order Spatial Weighting Matrix Using Google Trends. *International Journal of Research and Review*, 8(11), 388– 396.
- Mubarak, F., Aslanargun, A., & Siklar, I. (2022). HIGHER-ORDER SPATIAL CLASSIFICATION USING GOOGLE TRENDS DATA DURING COVID-19. *Advances and Applications in Statistics*, 78, 93–103.
- Mubarak, F., Aslanargun, A., & Sundara, V. Y. (2022a). LOCF imputation for Astra Agro Lestari Tbk. (Indonesia) and Anadolu Group (Turkey) stock. *Majalah Ilmiah Matematika Dan Statistika*, 22(2), 145–160.
- Mubarak, F., Aslanargun, A., & Sundara, V. Y. (2022b). Village Potential Statistics

- (PODES): Visualization of Schools in Jambi Province with Statistical Programming (R). DEMOS: Journal of Demography, Ethnography and Social Transformation, 2(2), 86–96.
- Mubarak, F., Aslanargun, A., Sundara, V. Y., & Nurniswah, N. (2024). Text Mining: Absolute Advantage Research at Scopus. ESTIMASI: Journal of Statistics and Its Application, 149–168.
- Mubarak, F., & Maharani, I. (2024). Analysis of Rubber Farming Income using Stimulants in Tebo District. International Anatolian Agriculture, Food, Environment and Biology Congress, 502–503.
- Mubarak, F., Sumertajaya, I., & Aidi, M. N. (2017). The best spatial weight matrix order of radius for GSTARIMA. International Journal of Engineering and Management Research (IJEMR), 7(2), 494–497.
- Mubarak, F., & Sundara, V. Y. (2024a). IFPD: An R Package for Indonesia Food Prices Data. International Anatolian Agriculture, Food, Environment and Biology Congress, 247–250.
- Mubarak, F., & Sundara, V. Y. (2024b). IFPD: An R Package for Indonesia Food Prices Data. International Anatolian Agriculture, Food, Environment and Biology Congress, 247–250.
- Mubarak, F., & Sundara, V. Y. (2024c). IFPD: An R Package for Indonesia Food Prices Data. International Anatolian Agriculture, Food, Environment and Biology Congress, 247–250.
- Mubarak, F., Sundara, V. Y., Nurniswah, N., & Razi, F. (2024). Penerapan Regresi untuk Prediksi Skor TOEFL (Studi Kasus: Pengabdian Masyarakat melalui TOEFL Prediction Test). Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia (JPMI), 2(2), 88–92.
- Mubarak, F., Wulandya, S. A., Seran, K., & Soleh, A. M. (2017). PEMODELAN TERBAIK DAN PERAMALAN TINGKAT SUKU BUNGA SPN 3 BULAN. Kajian Ekonomi Dan Keuangan, 1(3), 217–228.
- Mubarak, F., Yuliani Sundara, V., Damayanti, Y., & Syukron Prasaja, A. (2024). SUSENAS: National Socio-Economic Survey Data Collection Indonesia. In CRAN: Contributed Packages. <https://doi.org/10.32614/CRAN.package.SUSENAS>
- Mubarak, F., Yuliani Sundara, V., Efrina, B., Anastasya Hutagalung, C., Tiurmaida Hutagaol, D., Yansyah, H., Zararah Arjha, L., Fitri Patricia, N., Razi, F., Oktari Ulma, R., & Syukron Prasaja, A. (2024). PODES: Village Potential Statistics of Indonesia. <https://doi.org/10.32614/CRAN.package.PODES>
- Murfadiah, E., Hafiz, A. P., & Mubarak, F. (2023). Perkiraan harga saham pada Perusahaan Astra Internasional Tbk. menggunakan metode moving average. E- Journal Perdagangan Industri Dan Moneter, 11(1), 49–58.
- Nasution, R. F., Rafidah, R., & Mubarak, F. (2023). Perkiraan harga saham pada perusahaan aneka tambang dengan metode double exponential smoothing. E- Journal Perdagangan Industri Dan Moneter, 11(1), 59–68.
- Nengsih, T. A., Abduh, M., Ladini, U., & Mubarak, F. (2023). The impact of Islamic financial development, GDP, and population on environmental quality in Indonesia. International Journal of Energy Economics and Policy, 13(1), 7–13.
- Nengsih, T. A., Mubarak, F., & Sundara, V. Y. (2020). Pemograman R Dasar. Fp

Aswaja.

- Setiawan, A. S. A., & Mubarak, F. (2022). Analisis Volume Saham Pada Saat Covid-19 Menggunakan Metode Regresi Dengan Teknik Imputasi. *Jurnal Akuntansi Terapan Dan Bisnis*, 2(1), 33–44.
- Ulma, R. O., Nainggolan, S., Napitupulu, R. R. P., Listyarini, D., & Mubarak, F. (2024). Optimalisasi Potensi Lokal: Pemanfaatan Serbuk Kayu Dan Serasah menjadi Pupuk Organik Komersial di Desa Setiris, Kecamatan Maro Sebo, Kabupaten Muaro Jambi. *Melayani: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 77–84.
- Wahyuni, E. D., Rafidah, R., & Mubarak, F. (2023). Analisis harga saham pada PT. BTPN Syariah Tbk dengan metode EMA (exponential moving average) Tahun 2020-2022. *E-Journal Perdagangan Industri Dan Moneter*, 11(1), 29–38.