KINERJA: Jurnal Ekonomi dan Manajemen
P-ISSN 1907-3011 | E-ISSN 2528-1127
Vol. 23 No. 2 (2026)
Hal. 51-55

Identifikasi terhadap Kinerja Unit Bisnis Penjualan Alat Pertanian di Kecamatan Samarinda Utara

Angga Dwi Stiawan[1]✉, Dio Caisar Darma[2]
[1]Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia.
[2]Universitas Siliwangi, Tasikmalaya, Indonesia.
✉[1]*Corresponding author*: adwsttwn@gmail.com

Article history
Received 2026-03-10 | Accepted 2026-05-10 | Published 2026-05-20

Abstrak

Pembangunan perekonomian di perkotaan erat kaitannya dengan industrialisasi, seiring dengan meningkatnya pembangunan di sektor industri dan jasa, maka peran sektor pertanian mulai menurun yang diiringi dengan perubahan prioritas pembangunan yang beralih ke sektor non-pertanian. pencatatan dan perhitungan stok barang di sebagian unit bisnis masih menggunakan metode manual seperti kartu stok, metode periodik, dan metode fisik. Penelitian ini bertujuan untuk Mengetahui kinerja unit bisnis penjualan alat pertanian di Kecamatan Samarinda Utara dan mengetahui nilai dari peramalan penjualan dengan metode Single Moving Average. Penelitian dilakukan dengan observasi dan wawancara terhadap 2 unit bisnis alat pertanian dan dianalisis Single Moving Average. Hasil wawancara mengenai kinerja dari 2 unit bisnis usaha tergolong stabil, adanya kekurangan dalam pencatatan transaksi dan stok barang. Peramalan dari Single Moving Average (SMA) memiliki hasil ramalan alat pertanian yang baik dengan nilai MAPE tertinggi sebesar 0.19%.

Kata Kunci: Alat Pertanian; Kinerja; SMA; MAD; MSE; MAPE

Identification of the Performance of Agricultural Equipment Sales Business Units in North Samarinda District

Abstract

Economic development in urban areas is closely related to industrialization. As development in the industrial and service sectors increases, the role of the agricultural sector begins to decline, accompanied by a shift in development priorities to the non-agricultural sector. Stock recording and calculation in some business units still uses manual methods such as stock cards, periodic methods, and physical methods. This study aims to determine the performance of agricultural equipment sales business units in North Samarinda District and to determine the value of sales forecasting using the Single Moving Average method. The research was conducted through observation and interviews with two agricultural equipment business units and analyzed using the Single Moving Average. The interview results regarding the performance of the two business units were classified as stable, with deficiencies in transaction recording and inventory. The Single Moving Average (SMA) forecast yielded good agricultural equipment forecast results with the highest MAPE value of 0.19%.

Keywords: *Farming Tools; Performance; SMA; MAD; MSE; MAPE*

This is an open-access article under the CC–BY-SA license.

Copyright @ 2026 Angga Dwi Stiawan, Dio Caisar Darma

1. Pendahuluan

Pertanian merupakan sektor penting dalam perekonomian yang memanfaatkan sumber daya hayati untuk memenuhi kebutuhan masyarakat, baik skala kecil maupun besar. Sektor ini dituntut untuk peka terhadap teknologi dan inovasi guna mencapai ketahanan pangan dan penyediaan bahan baku industri. Namun, pengembangan alat dan mesin pertanian selama ini cenderung hanya mengejar dampak teknis tanpa sepenuhnya mempertimbangkan aspek sosial budaya. Menurut Saputro dkk., (2024), pertanian memerlukan pengelolaan informasi yang komprehensif, mulai dari teknologi produksi hingga kebijakan pemerintah. Di Kota Samarinda, sektor pertanian tetap memiliki kontribusi penting bagi pembangunan daerah (Adi dkk., 2018). Perkembangan pesat dari industrialisasi di wilayah perkotaan menyebabkan pergeseran prioritas ke sektor non-pertanian, sehingga sektor pertanian sering dianggap kurang strategis. Hal ini memicu tantangan dalam pemasaran produk pertanian yang memiliki elastisitas rendah, yang berujung pada lambatnya kenaikan harga dan rendahnya pendapatan unit bisnis alat pertanian.

Masalah utama yang dihadapi unit bisnis alat pertanian di Samarinda adalah manajemen stok yang tidak efisien akibat ketergantungan pada metode pencatatan manual seperti kartu stok atau perhitungan fisik. Proses manual ini sering menyebabkan keterlambatan operasional dan kekosongan stok pada saat kritis karena ketiadaan sistem prediksi penjualan. Untuk mengatasi hal tersebut, penerapan sistem peramalan (forecasting) menjadi krusial guna mengoptimalkan ketersediaan barang di masa depan. Salah satu metode yang efektif adalah Moving Average, khususnya Single Moving Average (SMA). Metode ini menghitung rata-rata data historis periode sebelumnya untuk memprediksi permintaan periode mendatang dengan memberikan bobot pada data terbaru (Apriliani dkk., 2020). Penelitian terdahulu telah membuktikan bahwa SMA mampu membantu perusahaan, termasuk di industri farmasi dan ritel, dalam menentukan persediaan stok secara akurat dan mendukung pengambilan keputusan pengadaan barang yang lebih baik.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kinerja unit bisnis penjualan alat pertanian di Kecamatan Samarinda Utara serta menerapkan metode Single Moving Average untuk memprediksi penjualan di masa mendatang. Fokus utama penelitian adalah menemukan solusi atas kendala stok berlebih (*over stock*) dan kekurangan stok (*stock out*) yang merugikan kinerja operasional. Penelitian dilakukan dengan mengumpulkan data penjualan aktual selama enam bulan terakhir untuk diolah menggunakan rumus SMA. Keberhasilan metode ini dievaluasi menggunakan indikator Mean Absolute Deviation (MAD), Mean Squared Error (MSE), dan Mean Absolute Percentage Error (MAPE) (Sulastri dkk., 2023). Dengan adanya prediksi yang akurat, unit bisnis diharapkan dapat meningkatkan efisiensi biaya, kepuasan pelanggan, dan efektivitas operasional secara menyeluruh, serta memberikan rekomendasi bagi integrasi teknologi informasi dalam manajemen stok yang berkelanjutan.

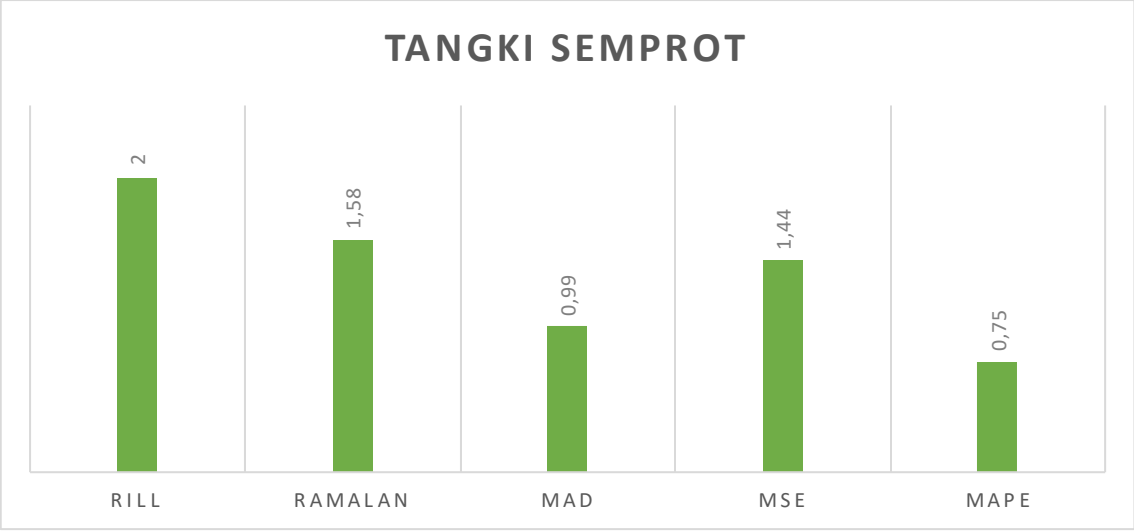
2. Metode

Penelitian ini menerapkan metode campuran (*mix method*) yang menggabungkan pendekatan kualitatif dan kuantitatif dengan desain deskriptif eksploratif untuk mengidentifikasi kinerja unit bisnis penjualan alat pertanian di Kecamatan Samarinda Utara. Prosedur penelitian diawali dengan pemilihan lokasi di Kecamatan Samarinda Utara dan penentuan sampel secara purposive sampling, yakni dua unit bisnis yang telah beroperasi minimal satu tahun dan memiliki data penjualan enam bulan terakhir. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi lapangan, studi dokumentasi, serta wawancara semi terstruktur dengan pemilik dan staf unit bisnis untuk memperoleh data primer terkait kinerja dan tantangan operasional (Nasarudin dkk., 2024). Secara kuantitatif, data historis penjualan dianalisis menggunakan metode Single Moving Average (SMA) dengan periode pergerakan 2, 3, dan 5 bulan untuk meramalkan tren penjualan masa depan. Akurasi hasil peramalan tersebut kemudian dievaluasi menggunakan parameter statistik Mean Absolute Deviation (MAD), Mean Squared Error

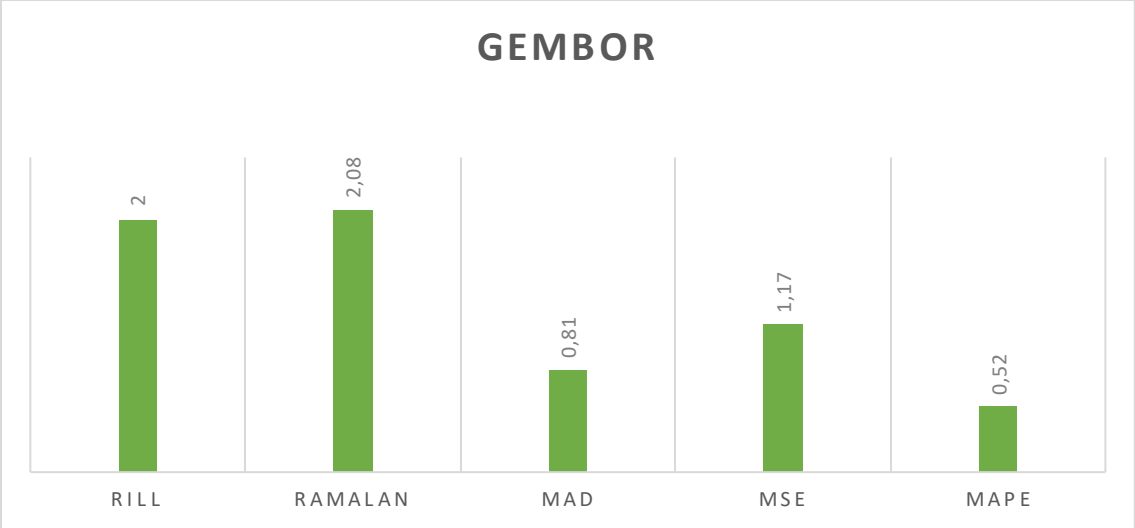
(MSE), dan Mean Absolute Percentage Error (MAPE) dengan bantuan perangkat lunak Microsoft Excel (Sulastri dkk., 2023). Sementara itu, data kualitatif dari hasil wawancara diolah menggunakan analisis tematik untuk mengidentifikasi faktor non-teknis yang memengaruhi bisnis sebelum akhirnya ditarik kesimpulan menyeluruh mengenai efektivitas manajemen stok dan kinerja unit usaha tersebut.

3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil Penelitian ini dilakukan pada dua unit bisnis yang bergerak di bidang perdagangan alat dan mesin pertanian di Kecamatan Samarinda Utara, yaitu Kios Rumaisya dan Mitra Tani. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, kinerja kedua unit bisnis tersebut tergolong stabil, namun terdapat kendala utama dalam aspek manajerial berupa sistem pencatatan transaksi dan stok barang yang masih dilakukan secara manual menggunakan buku catatan. Kondisi ini menyebabkan kesulitan dalam memantau arus keluar masuk barang secara akurat, yang sering kali berujung pada masalah kekosongan stok saat permintaan tinggi atau penumpukan barang yang tidak seimbang dengan kebutuhan pasar. Ketergantungan pada perkiraan pengalaman tanpa data yang akurat menghambat pengambilan keputusan strategis jangka panjang, sehingga diperlukan metode peramalan sistematis untuk memprediksi pola penjualan. Hasil analisis kuantitatif menggunakan metode Single Moving Average (SMA) dengan pergerakan 3 periode menunjukkan tingkat akurasi yang sangat baik dalam memprediksi penjualan alat pertanian di masa depan. Pada Kios Rumaisya, peramalan untuk lima jenis alat utama menghasilkan nilai yang sangat akurat. Sebagai contoh, peramalan untuk Tangki Semprot Solo menunjukkan nilai MAD 0.99, MSE 1.44, dan MAPE sebesar 0.75%, yang berarti memiliki tingkat akurasi mencapai 99.27%. Angka MAPE yang berada di bawah 10% ini mengindikasikan bahwa kemampuan peramalan masuk dalam kategori sangat baik. Begitu pula dengan alat Gembor yang memiliki akurasi 99.48% dan Mesin Semprot dengan akurasi 97.5%. Data visual hasil peramalan tersebut disajikan dalam grafik di bawah ini untuk menunjukkan stabilitas pola penjualan.



Gambar 1. Hasil Peramalan Tangki Semprot Solo dari Kios Rumaisya



Gambar 2. Hasil Peramalan Gembor dari Kios Rumaisya

Sementara itu, pada unit bisnis Mitra Tani, hasil peramalan juga menunjukkan performa yang positif meskipun terdapat variasi pada beberapa jenis alat. Tangki Semprot Solo di Mitra Tani menghasilkan MAPE sebesar 2% dengan akurasi 98%. Untuk Mesin Semprot, nilai MAPE yang diperoleh adalah 17.1% dengan akurasi 82.9%. Meskipun nilai MAPE ini lebih tinggi dibandingkan alat lainnya, namun secara keseluruhan masih masuk dalam kategori peramalan yang baik karena nilainya berada di kisaran 10-20%. Penggunaan parameter evaluasi seperti MAD, MSE, dan MAPE ini memperkuat keyakinan bahwa hasil ramalan stok barang dapat diandalkan oleh pemilik usaha.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Peramalan dan Akurasi di Mitra Tani

No	Nama Alat	MAD	MSE	MAPE%	Akurasi%
1	Tangki semprot	0.88	0.98	2.0	98.0
2	Gembor	1.35	2.21	2.4	97.6
3	Mesin semprot	2.50	10.46	17.1	82.9

Secara keseluruhan, integrasi metode SMA dalam operasional unit bisnis penjualan alat pertanian di Samarinda Utara terbukti efektif sebagai solusi untuk mengatasi masalah manajemen stok. Dengan adanya prediksi yang akurat, unit bisnis dapat meminimalisir risiko *over stock* maupun *stock out*, sehingga pengelolaan persediaan menjadi lebih efisien dan pelayanan kepada pelanggan tetap optimal. Penerapan teknologi informasi untuk mendukung otomatisasi peramalan ini sangat direkomendasikan guna mendukung keberlanjutan dan efektivitas bisnis di masa mendatang.

4. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa kinerja unit bisnis penjualan alat pertanian di Kecamatan Samarinda Utara menunjukkan kondisi yang relatif stabil, meskipun masih terdapat kendala pada aspek manajemen operasional. Sistem pencatatan stok yang dilakukan secara manual menjadi faktor utama munculnya risiko ketidakseimbangan persediaan, baik dalam bentuk kekurangan stok (stock out) maupun kelebihan stok (overstock). Fluktuasi penjualan ini secara nyata dipengaruhi oleh siklus musim tanam dan panen, kondisi ekonomi para petani, serta dinamika harga barang di pasar, walaupun beberapa produk tertentu tetap menunjukkan tingkat permintaan yang konsisten. Dalam mengatasi permasalahan tersebut, penerapan metode peramalan Single Moving Average (SMA) terbukti memberikan hasil yang sangat efektif dengan tingkat akurasi yang tinggi, di mana nilai kesalahan peramalan (MAPE) tertinggi hanya mencapai 0,19%. Implementasi metode peramalan ini secara praktis dapat

membantu pemilik unit bisnis dalam memproyeksikan kebutuhan stok di masa depan secara lebih presisi, sehingga efektivitas operasional toko dapat meningkat serta kerugian akibat kesalahan pengelolaan persediaan dapat diminimalisir.

Daftar Pustaka

Adi, F. N., Jamal, M., & Surya, I. (2018). PERAN DINAS PERTANIAN KOTA SAMARINDA DALAM MENINGKATKAN PRODUKSI PERTANIAN DI KELURAHAN LEMPAKE. 6(4), 1739–1750.

Apriliani, A., Zainuddin, H., Agussalim, A., & Hasanuddin, Z. (2020). Peramalan Tren Penjualan Menu Restoran Menggunakan Metode Single Moving Average. Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, 7(6), 1161. https://doi.org/10.25126/jtiik.2020722732

Nasarudin, Rahayu, M., Asyari, D. P., Abdul, S., Fadli, M., Hari, K. K., Nehe, B. M., Manarfa, U. A. R. M. O. L., Yelfiza, Mulyati, E., Abbas, S., Saffi, M., & Sarie, F. (2024). Metode Penelitian Kombisanasi (Mixed Method). CV Gita Lantera.

Saputro, W. A., Budiyoko, Susilo, E., Rako, Y. Y. D., Anwar, M. F., Wibowo, A., Adriani, D., Maula, B., Suciati, P. L., Setyarini, A., & Sulistyowati, L. (2024). PEMBANGUNAN PERTANIAN BERKELANJUTAN. CV HEI PUBLISHING INDONESIA.

Sulastri, H., Anwar, G. S., & Dewi, E. N. F. (2023). Peramalan Stok Barang Percetakan dan ATK Menggunakan Single Moving Average. Jurnal Rekayasa Teknologi Informasi (JURTI), 7(1), 59. https://doi.org/10.30872/jurti.v7i1.11876