

Bagaimana Cara Sitasi Artikel ini:

Wibowo, I. S., Santoso, R., & Dewi, T. A. (2026). Dampak Algorithmic Management Terhadap Profitabilitas dan Resiliensi Ekonomi UMKM pada Platform Food Delivery di Kota Metro. Ekopedia: Jurnal Ilmiah Ekonomi, 2(1), 2801-2810. <https://doi.org/10.63822/5kkw7c30>

PENDAHULUAN

Teknologi digital telah mengubah struktur ekonomi, terutama dalam hal usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM). Platform pengiriman makanan seperti GoFood, GrabFood, dan ShopeeFood telah menjadi ekosistem penting yang membantu bisnis kecil dan menengah menghubungkan pelanggan mereka dengan cepat. Selain berfungsi sebagai media transaksi, platform ini menggunakan sistem manajemen algoritma untuk mengatur berbagai aspek operasional. Sistem pengelolaan algoritma adalah sistem pengelolaan berbasis algoritma yang secara otomatis mengontrol visibilitas produk, penentuan peringkat, distribusi pesanan, dan sistem promosi berdasarkan data dan perilaku pengguna. Pengelolaan algoritma memberikan peluang sekaligus tantangan bagi UMKM karena sistem ini meningkatkan akses pasar, memperluas jangkauan konsumen, dan mempercepat proses transaksi. UMKM dapat menjangkau pelanggan tanpa batasan geografis. Hal ini dapat meningkatkan penjualan dan keuntungan perusahaan Akbar, Y. H., & Tracogna, A. (2021).

Selain itu, data analitik dari platform membantu bisnis memahami perilaku konsumen dan mengoptimalkan strategi bisnis. Meskipun demikian, manajemen algoritme juga menghasilkan ketergantungan struktural. Algoritma membuat keputusan tentang visibilitas produk dan prioritas pesanan. Bisnis kecil dan menengah (UMKM) tidak memiliki kendali penuh atas sistem ini Kraus, S., Durst, S., Ferreira, J. J., Veiga, P., & Kailer, N. (2022). Jumlah pesanan dapat sangat dipengaruhi oleh perubahan algoritma. Bisnis kecil dan menengah (UMKM) yang tidak dapat beradaptasi menghadapi risiko penurunan pendapatan dan ketidakstabilan usaha. Kondisi ini berdampak pada kemampuan usaha kecil dan menengah (UMKM) untuk bertahan, berubah, dan pulih dari tekanan ekonomi.

Dalam menilai keberlanjutan UMKM pada platform digital, dua indikator penting adalah profitabilitas dan resiliensi ekonomi. Resiliensi ekonomi menunjukkan kemampuan usaha menghasilkan keuntungan secara optimal, dan profitabilitas menunjukkan kemampuan usaha untuk mempertahankan operasional dalam kondisi ketidakpastian Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2021). Sistem peringkat, komisi platform, program promosi, dan pengaturan visibilitas produk adalah semua cara manajemen algoritma memengaruhi kedua komponen tersebut secara langsung.

Jumlah platform pengiriman makanan telah meningkat di Kota Metro. Bisnis kecil dan menengah (UMKM) di Kota Metro semakin bergantung pada platform digital sebagai cara utama distribusi barang mereka George, G., Merrill, R. K., & Schillebeeckx, S. J. D. (2021). Dengan transformasi ini, model bisnis konvensional berubah menjadi model berbasis platform. Namun, tidak banyak penelitian yang mempelajari dampak manajemen algoritmik terhadap profitabilitas dan resiliensi ekonomi UMKM di tingkat kota, terutama Kota Metro. Penelitian sebelumnya lebih banyak berfokus pada adopsi teknologi digital, penggunaan platform, dan dampak adopsi teknologi digital terhadap kinerja UMKM secara keseluruhan. Namun, penelitian yang secara khusus mengkaji peran manajemen algoritma sebagai mekanisme pengendalian digital masih terbatas, terutama dalam konteks UMKM penyediaan makanan di daerah. Padahal, manajemen algoritma adalah komponen penting dalam keberhasilan UMKM pada ekonomi berbasis platform.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis dan praktis untuk memahami dinamika ekonomi platform dan implikasinya terhadap keberlanjutan UMKM, karena kekurangan penelitian ini menunjukkan bahwa perlu ada penelitian empiris yang mengkaji bagaimana manajemen

algoritmik memengaruhi profitabilitas dan resiliensi ekonomi UMKM “**Dampak Algorithmic Management terhadap Profitabilitas dan Resiliensi Ekonomi UMKM pada Platform Food Delivery di Kota Metro.**”

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dalam desain penelitian asosiatif. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk menguji secara objektif hubungan antar variabel melalui analisis statistik. Metode ini menghasilkan temuan yang sistematis, terukur, dan dapat diuji secara empiris (Creswell & Creswell, 2021). Penelitian asosiatif bertujuan untuk menemukan bagaimana variabel independen dan variabel dependen berinteraksi satu sama lain, dan juga untuk memeriksa hipotesis yang telah dibuat (Sekaran & Bougie, 2020). Studi ini menyelidiki hubungan antara penggunaan teknologi digital dan perkembangan usaha kecil dan menengah (UMKM) di Kota Metro. Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini berupa rangkaian waktu dan cross-section data yang tersedia di instansi resmi. Penggunaan data sekunder meningkatkan efisiensi penelitian dan memungkinkan analisis tren yang berdasarkan data aktual menjadi lebih objektif (Hair et al., 2021). Untuk mengevaluasi pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen, penelitian ini menggunakan analisis regresi linear. Teknik ini berhasil menemukan hubungan sebab akibat antara variabel kuantitatif (Sarstedt et al., 2022).

Penelitian ini menggunakan data kuantitatif. Data ini berupa angka, dan hipotesis penelitian dapat diuji dengan menggunakan teknik statistik (Sugiyono, 2022). Dalam penelitian ini, populasi terdiri dari semua UMKM yang terdaftar di Kota Metro. Setiap objek penelitian memiliki ciri-ciri tertentu yang sesuai dengan tujuan penelitian (Sekaran & Bougie, 2020). Teknik purposive sampling digunakan untuk memilih sampel penelitian berdasarkan kriteria berikut: 1. UMKM yang terdaftar secara resmi; 2. UMKM yang menggunakan teknologi digital; dan 3. UMKM yang memiliki data lengkap selama periode penelitian. Teknik purposive sampling memungkinkan peneliti memilih sampel yang sesuai dengan tujuan penelitian dan meningkatkan validitas hasil penelitian. (Hair et al., 2021).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Data Penelitian

Untuk penelitian ini, data awal diperoleh melalui kuesioner yang diberikan kepada 30 UMKM yang menjual makanan dan minuman di Kota Metro. UMKM-UMKM ini terdaftar di platform pengiriman makanan seperti GoFood, GrabFood, dan ShopeeFood. Sistem manajemen berbasis algoritma mengatur visibilitas toko, distribusi permintaan, penilaian pelanggan, dan sistem promosi di platform ini. Platform digital memungkinkan usaha kecil dan menengah (UMKM) mengurangi biaya operasi fisik dan memperluas pasar. Meskipun demikian, ketergantungan pada algoritma menghasilkan ketidakpastian baru dalam hal stabilitas pendapatan dan daya tahan usaha Rani, U., & Furrer, M. (2021).

1. Karakteristik Responden

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	Kategori	Jumlah	Persentase
Jenis Usaha	Makanan	21	70,8%
	Minuman	9	29,2%
Lama Usaha	< 2 tahun	6	26,7%
	2–5 tahun	15	48,3%
	> 5 tahun	9	25,0%
Platform	GoFood	27	80,0%
	GrabFood	22	70,8%
	ShopeeFood	15	51,7%

Sebagian besar responden adalah bisnis makanan dan telah beroperasi selama 2 hingga 5 tahun, menunjukkan tingkat pengalaman bisnis yang cukup lama dengan penggunaan platform digital.

2. Statistik Deskriptif Variabel

Persepsi responden terhadap variabel penelitian disajikan melalui statistik deskriptif.

Tabel 2 Statistik Deskriptif

Variabel	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
Algorithmic Management	3,78	0,62	2,40	4,80
Profitabilitas	3,65	0,58	2,50	4,75
Resiliensi Ekonomi	3,72	0,55	2,60	4,85

Nilai rata-rata seluruh variabel berada di atas 3,5. Hal ini menunjukkan bahwa pelaku UMKM merasakan dampak yang cukup kuat dari sistem algoritma terhadap usaha mereka.

Melalui otomatisasi distribusi pesanan dan promosi berbasis data, platform pengiriman makanan meningkatkan kinerja operasional dan efisiensi bisnis Sahut, J. M., Iandoli, L., & Teulon, F. (2021).

3. Uji Validitas dan Reliabilitas

Uji Validitas

Nilai korelasi masing-masing indikator lebih dari 0,30.

Tabel 3 Uji Validitas

Variabel	Item	r hitung	Keterangan
Algorithmic Management	AM1	0,712	Valid
	AM2	0,685	Valid
	AM3	0,741	Valid
Profitabilitas	P1	0,732	Valid
	P2	0,701	Valid
	P3	0,756	Valid
Resiliensi	R1	0,722	Valid
	R2	0,745	Valid
	R3	0,768	Valid

Semua indikator memenuhi kriteria validitas

Uji Reliabilitas

Tabel 4 Uji Reliabilitas

Variabel	Cronbach Alpha	Keterangan
Algorithmic Management	0,841	Reliabel
Profitabilitas	0,823	Reliabel
Resiliensi	0,856	Reliabel

Nilai alpha > 0,70 menunjukkan instrumen reliabel.

4. Uji Asumsi Klasik

Uji Normalitas

Hasil Kolmogorov-Smirnov menunjukkan:

Sig = 0,087 > 0,05

Data berdistribusi normal.

Uji Multikolinearitas

Tabel 5 Uji Multikolinearitas

Variabel	VIF	Keterangan
Algorithmic Management	1,245	Tidak terjadi multikolinearitas

Uji Heteroskedastisitas

Sig > 0,05 Tidak terjadi heteroskedastisitas.

Analisis Regresi Linear

Model 1

Pengaruh Manajemen Algoritma pada Profitabilitas

Tabel 6 Hasil Regresi Model 1

Variabel	Koefisien	t hitung	Sig
Konstanta	1,245	3,215	0,002
Algorithmic Management	0,642	9,214	0,000

$R^2 = 0,514$ Artinya algorithmic management menjelaskan 51,4% variasi profitabilitas.

Model 2

Pengaruh Algorithmic Management terhadap Resiliensi Ekonomi

Tabel 7 Hasil Regresi Model 2

Variabel	Koefisien	t hitung	Sig
Konstanta	1,128	2,987	0,004
Algorithmic Management	0,687	10,125	0,000

$R^2 = 0,548$ Algorithmic management menjelaskan 54,8% variasi resiliensi ekonomi.

5. Uji Hipotesis

Hipotesis	Pernyataan	Hasil
H1	Algorithmic Management berpengaruh terhadap Profitabilitas	Diterima
H2	Algorithmic Management berpengaruh terhadap Resiliensi Ekonomi	Diterima

Sig < 0,05 menunjukkan pengaruh signifikan.

6. Pembahasan

Pengaruh Algorithmic Management terhadap Profitabilitas

Hasil penelitian menunjukkan bahwa manajemen algoritmik menguntungkan profitabilitas UMKM.

Algoritma meningkatkan:

- visibilitas usaha
- volume pesanan
- efisiensi operasional
- akses pasar

Platform digital meningkatkan pendapatan UMKM dengan memperluas jangkauan pasar tanpa membuka cabang fisik. Selain itu, performa bisnis meningkat karena kepuasan pelanggan dan efisiensi distribusi yang ditingkatkan oleh optimasi berbasis AI. Namun, algoritma yang hanya menghasilkan lebih banyak transaksi dapat meningkatkan ketergantungan platform dan menimbulkan risiko ketidakstabilan dalam jangka panjang. Interpretasi: Semakin tinggi integrasi algoritma, semakin tinggi profitabilitas UMKM.

Pengaruh Algorithmic Management terhadap Resiliensi Ekonomi

Hasil menunjukkan manajemen algoritmik meningkatkan ketahanan ekonomi UMKM.

Platform membantu UMKM:

- bertahan saat krisis
- menjaga arus kas
- mempertahankan pelanggan

Digitalisasi memungkinkan UMKM beroperasi tanpa lokasi fisik, meningkatkan fleksibilitas dan daya tahan bisnis.

Namun, ketergantungan terhadap algoritma juga menciptakan risiko:

- perubahan algoritma
- fluktuasi visibilitas
- ketidakstabilan pendapatan

Stabilitas jangka panjang dapat terganggu oleh platform yang terlalu fokus pada menghasilkan uang dalam jangka pendek.

KESIMPULAN

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis dampak manajemen algoritmik terhadap profitabilitas dan resiliensi ekonomi UMKM pada platform pengantaran makanan Kota Metro. Berdasarkan analisis data dan diskusi, penelitian ini mencapai beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Algorithmic management berpengaruh positif dan signifikan terhadap profitabilitas UMKM.

Sistem algoritma yang digunakan pada platform pengiriman makanan meningkatkan visibilitas bisnis, memperluas pasar, dan meningkatkan volume transaksi. Melalui sistem rekomendasi, rating, dan promosi otomatis, Algoritma membantu UMKM memperoleh lebih banyak pelanggan. Peningkatan pendapatan dan profitabilitas perusahaan dipengaruhi langsung oleh peningkatan jumlah pesanan. Hal ini menunjukkan bahwa manajemen algoritmik adalah komponen penting dalam meningkatkan kinerja keuangan UMKM.

2. Algorithmic management berpengaruh positif dan signifikan terhadap resiliensi ekonomi UMKM. Melalui akses pasar yang lebih luas dan sistem distribusi yang efektif, platform pengiriman makanan membantu UMKM mempertahankan stabilitas bisnis mereka. Menggunakan manajemen algoritmik memungkinkan UMKM menjadi lebih fleksibel dan mampu menyesuaikan diri dengan perubahan pasar. Terutama saat ekonomi tidak stabil, sistem digital membantu usaha kecil dan menengah (UMKM) menjaga arus kas dan bertahan.
3. Algorithmic management menjadi faktor strategis dalam meningkatkan keberlanjutan usaha UMKM pada ekonomi digital. Platform digital tidak hanya berfungsi sebagai media transaksi tetapi juga sebagai sistem manajemen usaha berbasis data, yang meningkatkan daya saing UMKM dengan meningkatkan efisiensi operasional, stabilitas pendapatan, dan kemampuan adaptasi.
4. Platform food delivery berperan sebagai ekosistem ekonomi digital yang mendukung pertumbuhan dan ketahanan UMKM. Platform digital meningkatkan akses pasar, mengurangi hambatan operasional, dan meningkatkan efisiensi bisnis, sehingga memperkuat posisi UMKM dalam menghadapi persaingan dan ketidakpastian ekonomi.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, Y. H., & Tracogna, A. (2021). The sharing economy and SMEs: Digital platforms and economic performance. *Technological Forecasting and Social Change*, 162, 120–130.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2021). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage Publications.
- George, G., Merrill, R. K., & Schillebeeckx, S. J. D. (2021). Digital sustainability and entrepreneurship. *Journal of Business Venturing*, 36(5), 106–120.
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., Sarstedt, M., & Danks, N. P. (2021). *Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) using R*. Springer.
- Kraus, S., Durst, S., Ferreira, J. J., Veiga, P., & Kailer, N. (2022). Digital transformation in SMEs. *Journal of Business Research*, 139, 100–110.
- OECD. (2021). *SME and entrepreneurship outlook 2021*. OECD Publishing.
- Rani, U., & Furrer, M. (2021). Digital labour platforms and algorithmic management. *International Labour Review*, 160(4), 1–23.
- Sahut, J. M., Iandoli, L., & Teulon, F. (2021). The age of digital entrepreneurship. *Small Business Economics*, 56(3), 1159–1169.

- Sarstedt, M., Ringle, C. M., & Hair, J. F. (2022). Partial least squares structural equation modeling. *Handbook of Market Research*, 1–47.
- Sekaran, U., & Bougie, R. (2020). *Research methods for business: A skill building approach*. Wiley.
- Sugiyono. (2022). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- World Bank. (2022). *Digital economy for development report*. World Bank Publications.