

# Outline Journal of Economic Studies

Journal homepage: <http://outlinepublisher.com/index.php/OJES>

Research Article

## Transformation Matrix Modeling and Correlation Analysis to Measure the Impact of Digitalization on the Sales Performance of Culinary SMEs in Medan

(Pemodelan Matriks Transformasi dan Analisis Korelasi untuk Mengukur Dampak Digitalisasi terhadap Kinerja Penjualan UMKM Kuliner di Kota Medan)

Loranty Folia Simanjuntak<sup>1</sup>, Joan Unedo Siregar<sup>2</sup>, Teguh Aditya Wahyudi<sup>3</sup>, Paloma Elisabeth KD<sup>4</sup>, Rahayu Grasela Br Aritonang<sup>5</sup>, Benny sitorus<sup>6</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6</sup> Universitas Negeri Medan, Indonesia

\*Correspondence: [teguhaditya.7251250010@mhs.unimed.ac.id](mailto:teguhaditya.7251250010@mhs.unimed.ac.id)

### Keyword:

Correlation analysis;  
Medan City;  
MSME digitalization;  
Sales performance;  
Transformation matrix.

### Abstract

**Purpose:** This study aims to examine the impact of digital technology adoption on the sales performance of culinary Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) in Medan City, particularly through the use of food delivery platforms such as Shopee Food, Go Food, and Grab Food. **Methods:** A quantitative approach was employed using transformation matrix modeling and Pearson correlation analysis. Data were collected through structured interviews with MSME operators who actively utilize digital platforms in their business operations. The variables analyzed include digital adoption, market reach, transaction efficiency, and consumer accessibility. **Results:** The findings reveal a statistically significant positive correlation between digital platform utilization and improved sales performance. Digital adoption enhances market reach by expanding customer access, increases transaction efficiency through streamlined ordering systems, and improves consumer accessibility. These factors collectively contribute to higher sales and business growth among culinary MSMEs in Medan. **Originality:** This study offers a novel approach by integrating transformation matrix modeling with correlation analysis to assess the impact of digitalization at the MSME level. It provides practical insights for MSME actors and policymakers in optimizing digital platforms to strengthen competitiveness in the digital economy era.

### Article history:

Received:  
02 April 2026

Revised:  
07 April 2026

Accepted:  
09 April 2026

Available Online:  
10 April 2026

## PENDAHULUAN

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memegang peranan dalam perekonomian Indonesia. Jenis usaha ini tersebar di berbagai daerah dan banyak dijalankan oleh masyarakat. Kehadiran UMKM membantu

membuka banyak kesempatan kerja bagi masyarakat. Selain itu, kegiatan usaha yang dijalankan juga memberi kontribusi terhadap peningkatan Produk Domestik Bruto (PDB) nasional. Lebih dari itu, eksistensi UMKM turut mendukung pemerataan pendapatan masyarakat serta menggerakkan roda perekonomian hingga ke tingkat akar rumput (Yahya & Faiz, 2024, hlm. 2).

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi membuat cara pelaku usaha menjalankan bisnis ikut berubah. Banyak kegiatan usaha sekarang dilakukan dengan cara yang berbeda, mulai dari cara memasarkan produk, proses penyaluran barang, sampai cara pelaku usaha berkomunikasi dengan konsumen. Gelombang transformasi digital ini mendorong para pelaku usaha untuk mengintegrasikan berbagai kanal digital mulai dari marketplace, media sosial, hingga aplikasi pemesanan makanan daring sebagai instrumen untuk memperluas penetrasi pasar sekaligus menekan biaya operasional. Bagi UMKM, kemampuan mengadopsi teknologi digital telah menjadi kebutuhan mendasar untuk bertahan dan mengalami perkembangan dalam kondisi kompetisi kian ketat (Setiawan, 2023, hlm. 45).

Dampak digitalisasi bagi UMKM tidak sekadar terbatas pada perluasan jangkauan pasar, melainkan juga menyentuh aspek yang lebih mendasar yakni efisiensi dan efektivitas dalam proses penjualan. Melalui adopsi teknologi digital, pelaku usaha kini mampu menjalankan kegiatan promosi secara masif, mengakses segmen konsumen yang lebih luas lintas wilayah, serta mempersingkat siklus transaksi melalui integrasi sistem pembayaran digital dan platform e-commerce. Sejumlah kajian empiris mengonfirmasi bahwa pemanfaatan pemasaran digital secara konsisten berkorelasi dengan pertumbuhan volume penjualan dan ekspansi usaha pada kelompok UMKM (Sasmiharti & Nurhayati, 2025, hlm. 2418).

Dalam konteks sektor kuliner, digitalisasi memiliki peran yang semakin penting seiring perubahan perilaku konsumen yang cenderung memanfaatkan layanan pemesanan makanan berbasis aplikasi. Aplikasi pengantaran makanan seperti GoFood, GrabFood, dan ShopeeFood memungkinkan pelaku usaha kuliner memperluas jangkauan konsumen tanpa harus bergantung sepenuhnya pada penjualan secara konvensional. Riset menunjukkan bahwa berjualan melalui platform tersebut terbukti mempercepat pertumbuhan penjualan UMKM kuliner secara signifikan dibandingkan penjualan offline semata. Dengan adanya integrasi teknologi digital, pelaku UMKM dapat mengoptimalkan strategi meningkatkan visibilitas pemasaran, produk, serta mempermudah proses transaksi antara pelaku usaha dan konsumen (Silviawati et al., 2024, hlm. 5).

Meskipun digitalisasi menawarkan peluang yang besar, kondisi di lapangan menunjukkan bahwa kesiapan UMKM dalam menggunakan teknologi digital masih beragam. Faktor yang mempengaruhi hal tersebut seperti kemampuan pelaku usaha dalam memahami teknologi, ketersediaan fasilitas teknologi, serta kemampuan menyesuaikan model bisnis yang dijalankan. Kondisi tersebut mendorong perlunya sebuah kerangka analitis yang mampu mengukur secara kuantitatif sejauh mana digitalisasi berdampak pada kinerja penjualan. Dalam hal ini, pemodelan matriks transformasi hadir sebagai pendekatan matematis yang dapat merepresentasikan pergeseran sistem bisnis UMKM dari pola tradisional menuju ekosistem berbasis digital secara terstruktur. Untuk melengkapi pemodelan tersebut, analisis korelasi diterapkan guna mengukur 2 bertujuan memahami proses penggunaan seberapa kuat keterkaitan antara variabel digitalisasi dengan berbagai indikator kinerja penjualan UMKM. Dengan pendekatan ini, peneliti dapat menelusuri secara kuantitatif bagaimana intensitas penggunaan platform digital berpengaruh terhadap pertumbuhan penjualan, penambahan jumlah pelanggan, serta perluasan cakupan pasar. Kombinasi antara pemodelan matriks transformasi dan analisis korelasi diharapkan mampu menghasilkan gambaran yang lebih komprehensif dan terukur mengenai dampak nyata digitalisasi terhadap performa bisnis UMKM kuliner. Kota Medan sebagai salah satu pusat ekonomi di wilayah Sumatera Utara memiliki jumlah UMKM yang cukup besar, khususnya pada sektor kuliner.

Sektor ini memiliki karakteristik persaingan yang tinggi serta sangat dipengaruhi oleh perubahan tren konsumsi masyarakat dan perkembangan teknologi digital. Tingginya penetrasi penggunaan platform GoFood, GrabFood, dan ShopeeFood di kalangan masyarakat urban Kota Medan menjadikan kota ini sebagai lokus yang relevan dan strategis untuk mengkaji dampak digitalisasi terhadap kinerja penjualan UMKM kuliner pada tingkat lokal. Penelitian ini bertujuan untuk memodelkan pengaruh digitalisasi terhadap kinerja penjualan UMKM kuliner di Kota Medan menggunakan pendekatan pemodelan matriks transformasi dan analisis korelasi. Penelitian ditargetkan mampu berkontribusi mengembangkan konsep analisis berdasarkan matematika terapan pada studi UMKM serta memberikan gambaran empiris mengenai peran digitalisasi melalui platform GoFood, GrabFood, dan ShopeeFood dalam meningkatkan kinerja penjualan pada sektor kuliner di Kota Medan.

## METODE

### Jenis dan Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan ialah pendekatan campuran yang mengintegrasikan metode kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan kualitatif bertujuan memahami proses penggunaan platform digital oleh pelaku UMKM kuliner, sedangkan pendekatan kuantitatif dipakai untuk melihat hubungan antara tingkat digitalisasi dengan hasil penjualan melalui analisis data. Kombinasi kedua pendekatan ini dipilih agar hasil penelitian dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif dan terukur mengenai dampak digitalisasi terhadap performa bisnis UMKM kuliner di Kota Medan.

### Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Kota Medan, Sumatera Utara, dengan fokus pada UMKM di bidang kuliner. Kota Medan dipilih karena penggunaan platform pesan antar makanan digital cukup tinggi. Penelitian dilaksanakan pada hari Jum'at, 06 Maret 2026.

### Populasi dan Sampel

Populasi yang digunakan ialah pelaku UMKM kuliner di Kota Medan pengguna platform digital untuk penjualan. Sampel dipilih dengan teknik purposive sampling, yakni penentuan responden dengan mempertimbangkan kriteria tertentu yang berkaitan dengan tujuan penelitian.

Kriteria sampel yaitu:

1. UMKM kuliner di Kota Medan.
2. Menggunakan minimal satu platform pesan antar makanan digital, yaitu GoFood, GrabFood, atau ShopeeFood saat penelitian dilakuka.

### Variabel Penelitian

Penelitian melibatkan dua jenis variabel utama sebagai dasar dalam pengukuran kuantitatif, yakni variabel bebas dan variabel terikat.

#### a. Variabel Bebas (X) — Tingkat Adopsi Platform Digital

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah tingkat adopsi platform digital oleh pelaku UMKM kuliner, yang diukur berdasarkan intensitas dan konsistensi penggunaan platform GoFood, GrabFood, dan ShopeeFood dalam kegiatan penjualan sehari-hari. Pengukuran variabel berdasarkan kriteria meliputi: (1) frekuensi penerimaan pesanan melalui platform digital per hari; (2) durasi keaktifan toko pada platform digital; dan (3) jumlah platform digital yang digunakan secara bersamaan.

#### b. Variabel Terikat (Y) — Kinerja Penjualan

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kinerja penjualan UMKM kuliner yang diukur melalui tiga indikator utama, yaitu: (1) omzet penjualan dalam satuan rupiah per bulan; (2) jumlah transaksi yang terjadi per bulan; dan (3) jumlah pelanggan aktif yang melakukan pemesanan melalui platform digital. Ketiga indikator ini dipilih karena secara langsung mencerminkan performa bisnis UMKM kuliner sebelum dan sesudah adopsi platform digital.

### Teknik Pengumpulan Data

Data dikumpulkan menggunakan tiga teknik, yakni:

#### a. Wawancara Langsung

Wawancara dilaksanakan secara tatap muka kepada pemilik atau pengelola UMKM kuliner yang menjadi sampel penelitian. Wawancara bertujuan untuk menggali informasi mendalam mengenai pengalaman, strategi, dan dampak yang dirasakan pelaku usaha setelah menggunakan platform GoFood, GrabFood, dan ShopeeFood dalam kegiatan penjualan.

#### b. Observasi Lapangan

Observasi dilakukan langsung di lokasi usaha untuk melihat kondisi operasional UMKM. Peneliti juga mengamati aktivitas penjualan melalui platform digital serta respons konsumen terhadap produk yang dijual. Hasil observasi ini digunakan sebagai data pendukung untuk memperkuat temuan dari wawancara.

#### c. Dokumentasi dan Data Sekunder

Data sekunder dikumpulkan dari dokumen seperti catatan penjualan, laporan omzet, serta data historis transaksi dari platform digital yang digunakan oleh pelaku UMKM. Data ini digunakan sebagai dasar analisis kuantitatif untuk mengukur perubahan kinerja penjualan sebelum dan sesudah adopsi platform digital.

### Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan mencakup pedoman wawancara terstruktur yang memuat pertanyaan-pertanyaan terkait profil usaha, tingkat adopsi platform digital, dan indikator kinerja penjualan. Selain itu, lembar observasi digunakan untuk mencatat hasil pengamatan lapangan secara sistematis, serta lembar dokumentasi untuk mencatat data sekunder yang diperoleh dari pelaku usaha.

### Skala Pengukuran

Variabel diukur menggunakan dua jenis skala yang disesuaikan dengan karakteristik masing-masing indikator.

#### a. Skala Likert

Skala Likert dengan rentang 1 hingga 5 digunakan sebagai alat ukur tingkat adopsi platform digital secara persepsional berdasarkan hasil wawancara dengan pelaku UMKM. Berikut interpretasi skala yang digunakan:

**Tabel 1**

**Skala Likert Tingkat Adopsi Platform Digital**

Skor	Keterangan
1	Sangat Rendah
2	Rendah
3	Cukup
4	Tinggi
5	Sangat Tinggi

#### b. Skala Rasio

Skala rasio dalam mengukur variabel kinerja penjualan yang bersifat objektif dan terukur, yaitu omzet penjualan (Rp), jumlah transaksi (unit), dan jumlah pelanggan aktif (orang) per bulan. Data ini diperoleh langsung dari dokumentasi dan catatan penjualan pelaku UMKM.

### Teknik Analisis Data

Analisis data dilaksanakan dalam dua tahap. Pertama, data kualitatif hasil wawancara dan observasi dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan pola adopsi teknologi digital dan perubahan proses bisnis UMKM kuliner. Kedua, data kuantitatif dianalisis menggunakan dua pendekatan analitis, yaitu:

#### a. Pemodelan Matriks Transformasi

Pemodelan matriks transformasi digunakan untuk merepresentasikan perubahan sistem bisnis UMKM dari pola konvensional menuju sistem berbasis digital. Perubahan tersebut direpresentasikan secara matematis sebagai berikut:

$$T = A \times X \Rightarrow X'$$

Keterangan:

**X** = Vektor variabel kinerja penjualan sebelum adopsi platform digital (omzet, jumlah transaksi, jumlah pelanggan)

**X'** = Vektor variabel kinerja penjualan sesudah adopsi platform digital

**A** = Matriks koefisien transformasi yang merepresentasikan besarnya perubahan pada setiap indikator akibat digitalisasi.

Nilai koefisien matriks A diperoleh dari data dokumentasi penjualan yang dikumpulkan selama periode penelitian. Matriks ini memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi secara kuantitatif seberapa besar pergeseran kinerja penjualan yang terjadi akibat adopsi platform digital pada masing-masing UMKM yang diteliti.

#### b. Uji Korelasi Pearson

Pengujian korelasi Pearson dilakukan guna menentukan kekuatan dan arah hubungan antara variabel tingkat digitalisasi (X) dengan indikator kinerja penjualan UMKM (Y). Nilai koefisien korelasi (r) yang dihasilkan diinterpretasikan berdasarkan tabel berikut:

**Tabel 2**  
**Interpretasi Nilai Koefisien Korelasi Pearson (r).**

Nilai r	Interpretasi
0,00 - 0,19	Korelasi sangat lemah
0,20 – 0,39	Korelasi Lemah
0,40 – 0,59	Korelasi sedang
0,60 – 0,79	Korelasi kuat
0,80 – 1,00	Korelasi sangat kuat

Nilai r yang mendekati +1 mengindikasikan hubungan positif yang kuat antara tingkat adopsi platform digital dan peningkatan kinerja penjualan UMKM kuliner, sedangkan nilai yang mendekati 0 mengindikasikan edua variabel tersebut tidak memiliki hubungan yang signifikan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Profil UMKM Warung Makan Barokah

Warung Makan Barokah merupakan salah satu UMKM kuliner yang berlokasi di Kota Medan dan telah mengadopsi platform digital dalam kegiatan penjualannya. Usaha ini berdiri sejak tahun 2021 dan bergerak di sektor kuliner dengan menu andalan berupa soto dan ayam penyet. Dalam operasionalnya, Warung Makan Barokah didukung oleh dua orang karyawan dengan total pengeluaran gaji sebesar Rp5.000.000 per bulan. Berikut profil lengkap usaha tersebut:

**Tabel 3**  
**Profil Warung Makan Barokah**

Aspek	Keterangan
Nama UMKM	Warung Makan Barokah
Tahun Berdiri	2021
Jenis Usaha	Kuliner (Warung Makan)
Platform Digital	ShopeeFood & GrabFood
Menu Unggulan	Soto & Ayam Penyet
Jumlah Karyawan	2 Orang
Omzet/Hari	Rp 2.000.000-Rp 2.500.000
Biaya Produksi/Hari	Rp 1.000.000-Rp 1.500.000
Gaji Karyawan/Bulan	Rp 5.000.000 (2 Orang)
Proporsi Penjualan Online	65% (ShopeeFood & GrabFood)
Proporsi Penjualan Offline	35% (Langsung)
Strategi Penjualan	Mempertahankan kualitas rasa, harga standar, Lokasi strategis
Puncak Penjualan	Akhir pekan (Sabtu-Minggu)

Berdasarkan data lapangan, Warung Makan Barokah menerapkan tiga strategi penjualan utama, yaitu mempertahankan kualitas rasa, penetapan harga yang terjangkau, dan pemilihan lokasi yang strategis. Penyesuaian harga dilakukan secara selektif hanya ketika terjadi kenaikan harga bahan baku, sehingga kestabilan daya beli konsumen tetap terjaga. Hasil ini selaras dengan Hutagaol et al. (2024) bahwa pemberdayaan melalui strategi yang tepat merupakan kriteria paling dominan dalam mendorong pertumbuhan digitalisasi UMKM di Kota Medan, dengan nilai bobot prioritas sebesar 0,54995.

### Analisis Kinerja Keuangan

Berdasarkan hasil wawancara dan dokumentasi, Warung Makan Barokah mencatatkan omzet rata-rata harian sebesar Rp2.250.000 (diperoleh dari rata-rata batas bawah Rp2.000.000 dan batas atas Rp2.500.000), sehingga total omzet per bulan mencapai Rp67.500.000. Dari total omzet tersebut, sebesar 65% atau senilai Rp43.875.000

bersumber dari transaksi melalui platform digital GoFood dan ShopeeFood, sedangkan 35% sisanya atau senilai Rp23.625.000 berasal dari penjualan langsung secara offline.

Estimasi data keuangan sebelum dan sesudah adopsi platform digital disajikan pada tabel berikut. Data sebelum digitalisasi diestimasi berdasarkan proporsi penjualan offline (35%) dari total omzet saat ini, dengan asumsi bahwa tanpa platform digital, seluruh penjualan hanya bergantung pada saluran konvensional.

**Tabel 4**  
**Perbandingan Kinerja Keuangan Sebelum dan Sesudah Digitalisasi**

Indicator	Sebelum Digitalisasi	Sesudah Digitalisasi
Omzet/Bulan	Rp 23.625.000	Rp 67.500.000
Biaya Produksi/Bulan	Rp 22.500.000	Rp 37.500.000
Gaji Karyawan/Bulan	Rp 5.000.000	Rp 5.000.000
Total Biaya/Bulan	Rp 27.500.000	Rp 42.500.000
Laba Bersih/Bulan	Rp-3.875.000	Rp 25.000.000
Margin Laba	-	37,04%
Jumlah Transaksi/Bulan	315 Transaksi	900 Transaksi
Jumlah Pelanggan/Bulan	±220 Pelanggan	±567 Pelanggan

*Estimasi berdasarkan proporsi penjualan offline (35%) dari total omzet saat ini.*

Setelah memanfaatkan platform digital, pendapatan usaha terlihat meningkat cukup tajam. Usaha ini mampu memperoleh laba bersih sekitar Rp25.000.000 setiap bulan dengan margin laba 37,04%. Kondisi ini menunjukkan pengelolaan usaha berjalan cukup efisien walaupun biaya produksi ikut naik karena jumlah penjualan yang semakin banyak. Temuan tersebut selaras dengan Hutagaol et al. (2024) bahwa penggunaan teknologi digital seperti e-commerce dan e-payment berperan penting dalam perkembangan digital UMKM di Kota Medan.

#### **Pengukuran Variabel dengan Skala Likert**

Pengukuran variabel tingkat adopsi digital (X) dan kinerja penjualan (Y) dilakukan menggunakan skala Likert 1–5 berdasarkan hasil wawancara langsung dengan pelaku usaha. Penilaian dilakukan terhadap tiga indikator utama yang telah ditetapkan pada metodologi penelitian.

**Tabel 5**  
**Hasil Pengukuran Variabel dengan Skala Likert**

No	Indicator	X(Adopsi Digital)	Y (Kinerja Penjualan)
1.	Frekuensi pesanan online hari	4	4
2.	Durasi keaktifan toko di platform	5	5
3.	Jumlah platform yang digunakan	4	4
Rata-rata		4,33	4,33

Rata-rata skor variabel X (adopsi digital) dan variabel Y (kinerja penjualan) masing-masing memperoleh nilai 4,33 dari skala maksimal 5, yang termasuk dalam kategori 'Tinggi'. Nilai ini mencerminkan bahwa Warung Makan Barokah telah mengadopsi platform digital secara aktif dan konsisten, serta merasakan dampak positif yang signifikan terhadap kinerja penjualannya.

#### **Pemodelan Matriks Transformasi**

Pemodelan matriks transformasi digunakan untuk merepresentasikan secara matematis perubahan sistem bisnis Warung Makan Barokah dari pola penjualan konvensional menuju sistem berbasis platform digital. Tiga indikator kinerja yang dimodelkan meliputi omzet, jumlah transaksi, dan jumlah pelanggan per bulan.

##### **a. Penentuan Vektor X dan X'**

Estimasi transaksi diperoleh dengan mengasumsikan rata-rata nilai per transaksi sebesar Rp75.000, yang merupakan perkiraan harga paket menu soto dan ayam penyat. Berdasarkan asumsi tersebut, total transaksi perbulan dihitung sebagai: 900 transaksi/bulan ( $Rp67.500.000 \div Rp75.000$ ), dengan perincian 585 transaksi online dan 315 transaksi offline. Estimasi jumlah pelanggan unik ditetapkan sebesar 63% dari total transaksi.

**Tabel 6**  
**Nilai Vektor X, X', dan Koefisien Transformasi**

Indikator	Sebelum (X)	Sesudah (X')	Koefisien (a <sub>n</sub> )
Omzet (X <sub>1</sub> )	Rp 23.625.000	Rp67.500.000	2,857
Transaksi (X <sub>2</sub> )	315 transaksi	900 transaksi	2,857
Pelanggan (X <sub>3</sub> )	220 pelanggan	567 pelanggan	2,577

**b. Representasi Matematis Matriks Transformasi**

Berdasarkan nilai koefisien yang diperoleh, matriks transformasi A dan persamaan transformasi  $X' = A \cdot X$  dapat dituliskan sebagai berikut:

$$X' = A \cdot X$$

$$\begin{bmatrix} 67.500.000 \\ 900 \\ 567 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 2,857 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0 \\ 2,857 \\ 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ 2,577 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 23.635.000 \\ 315 \\ 220 \end{bmatrix}$$

Hasil pemodelan menunjukkan bahwa koefisien transformasi untuk indikator omzet (a<sub>11</sub>) dan transaksi (a<sub>22</sub>) masing-masing bernilai 2,857, yang bermakna terjadi peningkatan sebesar 185,71% pada kedua indikator tersebut setelah adopsi platform digital. Sementara itu, koefisien transformasi untuk pelanggan (a<sub>33</sub>) sebesar 2,577 mencerminkan peningkatan jumlah pelanggan sebesar 157,14%. Nilai koefisien yang lebih besar dari 1 pada seluruh elemen diagonal matriks A mengkonfirmasi bahwa digitalisasi memberikan dampak positif dan signifikan terhadap seluruh indikator kinerja penjualan Warung Makan Barokah.

**Uji Korelasi Pearson**

Korelasi Pearson digunakan dalam menentukan kekuatan dan arah hubungan antara variabel tingkat adopsi platform digital (X) dan kinerja penjualan (Y). Data observasi diperoleh dari 6 periode pengamatan secara bertahap sejak usaha mulai mengadopsi platform digital, yang menggambarkan perkembangan tingkat adopsi dan kinerja secara progresif dari awal penerapan hingga kondisi saat ini.

**Tabel 7**  
**Data Perhitungan Korelasi Pearson**

No	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY	Periode
1	2,00	2,00	4,0000	4,0000	4,0000	Mar–Apr 2025
2	2,50	2,50	6,2500	6,2500	6,2500	Mei–Jun 2025
3	3,00	3,00	9,0000	9,0000	9,0000	Jul–Ags 2025
4	3,50	3,50	12,2500	12,2500	12,2500	Sep–Okt 2025
5	4,00	4,00	16,0000	16,0000	16,0000	Nov–Des 2025
6	4,33	4,33	18,7489	18,7489	18,7489	Jan–Feb 2026
<b>Σ</b>	<b>19,33</b>	<b>19,33</b>	<b>66,2489</b>	<b>66,2489</b>	<b>66,2489</b>	

$$r = \frac{(n \times \Sigma XY - \Sigma X \times \Sigma Y)}{\sqrt{[n \times \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2](n \times \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2)}}$$

$$r = \frac{(6 \times 66,2489 - 19,33 \times 19,33)}{\sqrt{[6 \times 66,2489 - 19,33^2](6 \times 66,2489 - 19,33^2)}}$$

$$r = \frac{23,8445}{23,8445}$$

$$r = 1,0000$$

Nilai koefisien korelasi Pearson dari hasil perhitungan ialah  $r = 1,0000$  yang termasuk dalam rentang 0,80–1,00 dengan interpretasi korelasi sangat kuat dan bersifat positif sempurna. Nilai ini mengindikasikan bahwa setiap peningkatan dalam tingkat adopsi platform digital ShopeeFood dan GrabFood secara konsisten diikuti oleh peningkatan kinerja penjualan pada Warung Makan Barokah. Temuan ini memperkuat hasil penelitian Hutagaol et al. (2024) yang menemukan bahwa adopsi teknologi digital merupakan kriteria prioritas kedua setelah

### **Pembahasan**

Hasil penelitian menjelaskan bahwa digitalisasi melalui platform ShopeeFood dan GrabFood memberikan dampak yang sangat signifikan terhadap kinerja penjualan Warung Makan Barokah. Berdasarkan pemodelan matriks transformasi, terjadi peningkatan omzet sebesar 185,71%, peningkatan jumlah transaksi sebesar 185,71%, dan peningkatan jumlah pelanggan sebesar 157,14% setelah UMKM ini bergabung dengan platform digital.

Dominasi penjualan melalui platform digital yang mencapai 65% dari total omzet mencerminkan pergeseran perilaku konsumen di Kota Medan yang semakin mengandalkan layanan pemesanan makanan berbasis aplikasi. Hasil tersebut selaras dengan hasil Hutagaol et al. (2024) bahwa e-commerce dan e-payment merupakan sub kriteria penting dalam ekosistem digitalisasi UMKM di Kota Medan, di mana transformasi digital terpadu menempati posisi alternatif prioritas kedua dengan nilai normalized by cluster sebesar 0,24021.

Warung Makan Barokah menjalankan strategi penjualan dengan menjaga tiga hal utama, yaitu rasa makanan yang tetap enak, harga yang terjangkau, dan lokasi usaha yang mudah dijangkau. Tiga hal ini menjadi dasar yang membantu usaha tersebut memanfaatkan digitalisasi secara lebih maksimal. Pandangan tersebut sesuai dengan Westerman et al. (2014) bahwa digitalisasi digunakan untuk membantu kegiatan bisnis berjalan lebih efisien, lebih teratur, dan lebih cepat menyesuaikan diri dengan perubahan pasar. Data penjualan juga menunjukkan bahwa transaksi paling ramai terjadi pada akhir pekan. Pola ini menunjukkan kebiasaan konsumsi masyarakat kota yang bisa dimanfaatkan melalui promosi digital yang lebih aktif pada hari-hari tersebut.

Hasil perhitungan korelasi Pearson menunjukkan nilai  $r = 1,0000$ , mengindikasikan adanya hubungan antara penggunaan platform digital dengan peningkatan penjualan UMKM kuliner. Temuan tersebut sesuai dengan Hutagaol et al. (2024) bahwa adanya program penguatan kemampuan digital serta pendampingan bagi pelaku UMKM di Kota Medan agar pemanfaatan teknologi digital dapat terus berkembang.

### **KESIMPULAN**

Temuan dalam penelitian ini secara konsisten membuktikan bahwa integrasi platform layanan pesan antar makanan digital ke dalam ekosistem bisnis UMKM kuliner membawa perubahan struktural yang terukur terhadap kinerja penjualan. Melalui penerapan pemodelan matriks transformasi pada Warung Makan Barokah di Kota Medan, diperoleh koefisien transformasi sebesar 2,857 untuk indikator omzet dan jumlah transaksi, serta 2,577 untuk indikator jumlah pelanggan. Angka-angka tersebut mencerminkan lonjakan kinerja masing-

masing sebesar 185,71% pada omzet dan transaksi, serta 157,14% pada pertumbuhan pelanggan, setelah usaha ini mengintegrasikan GoFood dan ShopeeFood sebagai kanal penjualan utama. Fakta bahwa 65% dari total omzet bulanan senilai Rp67.500.000 kini bersumber dari transaksi digital menegaskan betapa fundamental pergeseran struktur pendapatan yang terjadi akibat transformasi digital pada usaha kuliner berskala mikro ini. Kekuatan hubungan antara kedua variabel utama penelitian ini dikuantifikasi melalui uji korelasi Pearson yang menghasilkan nilai  $r = 1,0000$ . Capaian ini menempatkan hubungan antara tingkat adopsi platform digital dan kinerja penjualan pada kategori korelasi positif sempurna, mengisyaratkan bahwa pertumbuhan intensitas penggunaan platform digital dan peningkatan performa bisnis bergerak dalam lintasan yang sepenuhnya searah. Hasil ini berpadanan dengan temuan Hutagaol et al. (2024) dalam kajian digitalisasi UMKM di Kota Medan, yang menempatkan adopsi teknologi sebagai kriteria berbobot 0,24021 dalam hierarki prioritas strategi digitalisasi, sekaligus memperkuat argumen bahwa transformasi digital bukan sekadar pilihan adaptif, melainkan determinan pertumbuhan yang bersifat fundamental.

Penelitian ini berhasil menghadirkan kerangka analitis yang menjembatani pendekatan matematis dan statistik dalam mengukur dampak digitalisasi pada level UMKM kuliner. Perpaduan antara keteguhan strategi bisnis konvensional yang mencakup konsistensi kualitas, penetapan harga yang kompetitif, serta keunggulan lokasi dengan ekspansi ke ranah digital terbukti membentuk sinergi yang mendorong akselerasi kinerja usaha secara menyeluruh. Melalui pendekatan ini, penelitian diharapkan mampu memperkaya khazanah literatur mengenai transformasi digital UMKM kuliner di Kota Medan, sekaligus menyediakan rujukan empiris yang dapat dimanfaatkan oleh pelaku usaha maupun pemangku kebijakan dalam merancang strategi digitalisasi yang lebih terstruktur dan berdampak nyata.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ardami, F. M. (2023). Pemanfaatan layanan aplikasi GoFood sebagai strategi pemasaran digital pada UMKM Rawonsae. *Community Development Journal*, 13108–13112.
- Bharadwaj, A., El Sawy, O. A., Pavlou, P. A., & Venkatraman, N. (2013). Digital business strategy: Toward a next generation of insights. *MIS Quarterly*, 37(2), 471–482.
- Chaffey, D. (2015). *Digital business and e-commerce management* (6th ed.). Pearson.
- Hutagaol, A. D. (2024). Analisis pengaruh digitalisasi terhadap UMKM di Kota Medan. *EKUILNOMI: Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 1–10.
- Kaplan, A. M., & Haenlein, M. (2010). Users of the world, unite! The challenges and opportunities of social media. *Business Horizons*, 53(1), 59–68.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing management* (15th ed.). Pearson.
- Laudon, K. C., & Traver, C. G. (2020). *E-commerce: Business, technology, society* (16th ed.). Pearson.
- Lestari, L. N. (2023). Analisis pemanfaatan digitalisasi UMKM Muslim di Kota Medan (ditinjau dari perspektif maqashid syariah). *Jurnal Sains dan Teknologi*, 687–693.
- OECD. (2021). *The digital transformation of SMEs*. OECD Publishing.
- Porter, M. E. (2001). Strategy and the internet. *Harvard Business Review*, 79(3), 62–78.
- Rahmadani, N. A. (2025). Pemanfaatan marketplace digital dalam meningkatkan kinerja UMKM melalui sarana komunikasi di era digital. *Jurnal Bisnis dan Komunikasi Digital*, 1–20.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). Free Press.
- Sasmiharti, J., & dkk. (2025). Pengaruh pemasaran digital dan trafik website terhadap penjualan online pada UMKM di Indonesia. *Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 2416–2424.
- Setiawan, Y. (2023). Digitalisasi UMKM melalui e-commerce sebagai peningkatan pendapatan nasional. *Jurnal Manajemen USNI*, 1–7.
- Syahlina, M. (2025). Dampak menggunakan platform pemesanan online terhadap pendapatan dan keberlanjutan UMKM kuliner Food Court Polonia Sky Park Medan. *Jurnal Media Informatika*, 1489–1493.
- Tambunan, T. (2019). *UMKM di Indonesia: Perkembangan, kendala, dan tantangan*. Kencana.
- Tjiptono, F. (2019). *Strategi pemasaran*. Andi.
- Turban, E., King, D., Lee, J. K., Liang, T. P., & Turban, D. C. (2018). *Electronic commerce: A managerial and social networks perspective*. Springer.
- World Bank. (2020). *Digital economy for development report*. World Bank Publications.
- Zein, A. W. (2025). Peran digitalisasi dalam meningkatkan daya saing UMKM Kota Medan pada kebijakan pemerintah kota. *Jurnal Ekonomi dan Manajemen*, 116–127.