

FAKTOR KEBERHASILAN IMPLEMENTASI SISTEM POS PADA UMKM ROTI BAKAR AMBU DI TANGERANG SELATAN: STUDI *MIXED-METHODS*

Rizki Maulana^{1,*}, Faiz Micko Anindya², dan Erik³

1,2,3 Universitas Pamulang, Jalan Raya Puspipetek No. 46, Kota Tangerang Selatan

E-mail: ikirizky126@gmail.com, faizmiko9@gmail.com, gamingerik361@gmail.com

ABSTRAK

FAKTOR KEBERHASILAN IMPLEMENTASI SISTEM POS PADA UMKM ROTI BAKAR AMBU STUDI *MIXED-METHODS* DI TANGERANG SELATAN. UMKM kuliner menghadapi kompleksitas operasional akibat tingginya volume transaksi dan berkembangnya kanal penjualan digital, khususnya *online food delivery*, sehingga membutuhkan pencatatan transaksi yang konsisten lintas kanal. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi faktor kunci keberhasilan implementasi MOKA POS pada UMKM Roti Bakar Ambu di Sawah Baru, Ciputat, Tangerang Selatan, serta menjelaskan mekanisme organisasi dan lingkungan yang mendukung maupun menghambat keberhasilan implementasi. Metode yang digunakan adalah *mixed-methods* dengan desain *sequential explanatory*: tahap kuantitatif melalui survei skala Likert 1–5 kepada pengguna POS dan ekstraksi ringkasan laporan operasional POS, dilanjutkan tahap kualitatif melalui wawancara semi-terstruktur dan observasi singkat untuk memperdalam temuan. Hasil menunjukkan implementasi POS dinilai berhasil, ditandai oleh persepsi manfaat operasional yang tinggi (percepatan transaksi, kemudahan pelaporan, dan kontrol kas) serta bukti operasional berupa volume transaksi dan omzet yang stabil dengan tingkat pembatalan/void rendah. Faktor Technology dan penerimaan/penggunaan sistem berperan kuat dalam mendorong konsistensi penggunaan, sedangkan faktor Organization menjadi penentu kualitas keberhasilan berkelanjutan, terutama pada konsistensi SOP transaksi dan *closing* lintas shift, pemerataan pelatihan, serta praktik rekonsiliasi transaksi offline–online. Kesimpulannya, keberhasilan implementasi POS pada UMKM kuliner multi-kanal memerlukan kombinasi kesiapan teknologi, penerimaan pengguna, dan penguatan tata kelola proses kerja agar manfaat sistem terjaga secara berkelanjutan.

Kata kunci: POS, UMKM kuliner, TOE, UTAUT, *mixed-methods*

ABSTRACT

SUCCESS FACTORS OF POS SYSTEM IMPLEMENTATION IN ROTI BAKAR AMBU MSME: A *MIXED-METHODS* STUDY IN SOUTH TANGERANG. Culinary MSMEs face increasing operational complexity due to high transaction volumes and the growth of digital sales channels, particularly *online food delivery*, which intensifies the need for consistent cross-channel transaction records. This study aims to identify key success factors of MOKA POS implementation at Roti Bakar Ambu (Sawah Baru, Ciputat, South Tangerang) and to explain organizational and environmental mechanisms that enable or hinder sustained implementation success. A *sequential explanatory mixed-methods* design was applied: a quantitative stage using a 1–5 Likert survey to POS users and a summary extraction of operational POS reports, followed by a qualitative stage through semi-structured interviews and brief observations to elaborate the quantitative results. The findings indicate that POS implementation is successful, reflected in strong perceived operational benefits (faster transactions, easier reporting, and improved cash control) and supported by operational evidence showing stable transaction and revenue patterns with low void/cancellation rates. Technology readiness and user acceptance/actual use contribute strongly to consistent use, while organizational factors determine long-term implementation quality, particularly consistent SOP and shift closing practices, standardized training, and offline–online transaction reconciliation. In conclusion, successful POS implementation in multi-channel culinary MSMEs requires the combined strengthening of technology readiness, user acceptance, and process governance to sustain system benefits over time.

Keywords: POS, culinary MSMEs, TOE, UTAUT, *mixed methods*

1. PENDAHULUAN

UMKM memiliki peran dominan dalam perekonomian Indonesia, termasuk dalam kontribusinya terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) dan penyerapan tenaga kerja. Data pemerintah menunjukkan jumlah UMKM mencapai puluhan juta unit dan kontribusi UMKM terhadap PDB berada pada kisaran sekitar 60% dalam beberapa tahun terakhir [1], serta menyerap sebagian besar tenaga kerja nasional [2]. Pada sektor kuliner, karakter transaksi yang cepat, volume tinggi, dan ketergantungan pada pencatatan harian membuat pengelolaan penjualan dan kas menjadi isu operasional yang krusial, terutama ketika pelaku usaha mulai melakukan digitalisasi proses bisnis.

Perkembangan kanal digital, khususnya *online food delivery*, turut mengubah pola operasional UMKM kuliner: pesanan berasal dari berbagai kanal, ritme transaksi meningkat, serta kebutuhan rekonsiliasi pendapatan dan pelaporan menjadi lebih kompleks. Penelitian pada sektor makanan di Indonesia menyoroti bahwa adopsi layanan *online food delivery* dipengaruhi oleh faktor-faktor tertentu dan membawa konsekuensi pada cara UMKM mengelola operasi dan layanan [3]. Kondisi ini menguatkan kebutuhan UMKM kuliner untuk memiliki sistem pencatatan transaksi yang konsisten dan dapat diandalkan lintas kanal.

Salah satu solusi yang lazim digunakan adalah sistem *Point of Sale* (POS), yaitu sistem yang membantu pencatatan transaksi, pengelolaan pembayaran, serta pelaporan penjualan. Namun keberhasilan implementasi POS pada UMKM tidak otomatis terjadi hanya dengan “memasang aplikasi kasir”, karena implementasi POS umumnya melibatkan perubahan proses kerja, kesiapan perangkat/infrastruktur, disiplin operasional, dan dukungan pemilik/karyawan. Literatur transformasi digital UMKM menegaskan adanya hambatan berlapis pada digitalisasi, termasuk pada UMKM kuliner, sehingga keberhasilan adopsi teknologi sering dipengaruhi faktor teknologi, organisasi, dan lingkungan (misalnya tekanan kompetisi dan perubahan perilaku pelanggan) [4], [5].

Dalam konteks Indonesia, kajian empiris terbaru menunjukkan bahwa adopsi POS pada UMKM dapat dianalisis melalui pendekatan penerimaan teknologi, misalnya model UTAUT. Studi mengenai adopsi Moka POS pada UMKM di Jakarta menemukan bahwa variabel seperti *performance expectancy*, *effort expectancy*, *social influence*, dan *facilitating conditions* digunakan untuk menjelaskan niat dan perilaku penggunaan POS [6]. Studi lain pada konteks

Moka POS berbasis *cloud* pada UMKM juga menguji faktor-faktor yang memengaruhi minat pemanfaatan dan penggunaan, serta menunjukkan bahwa signifikansi faktor dapat berbeda antar konteks usaha[7]. Temuan-temuan ini menegaskan bahwa faktor penerimaan teknologi penting, tetapi belum selalu cukup untuk menjelaskan keberhasilan implementasi POS sebagai perubahan operasional yang berkelanjutan.

Roti Bakar Ambu adalah UMKM kuliner di Sawah Baru, Ciputat, Tangerang Selatan, berdiri sejak 2010 dengan menu makanan (roti bakar, roti kukus, pisangbakar, dan jajanan lain) serta minuman (misalnya *mocktail*, es teh). Pemilik usaha aktif dalam digitalisasi dan telah memanfaatkan kanal *online food delivery*. Dengan karakter bisnis yang transaksi-intensif dan multi-kanal, keberhasilan implementasi POS pada Roti Bakar Ambu perlu dipahami secara lebih komprehensif: bukan hanya penerimaan sistem oleh pengguna, tetapi juga dampaknya terhadap ketertiban pencatatan, kecepatan layanan, konsistensi laporan, dan kontrol operasional. Di sinilah celah ilmiah muncul: sebagian studi berfokus pada faktor adopsi/penerimaan (kuantitatif), sedangkan penjelasan mekanisme keberhasilan implementasi di level proses kerja UMKM kuliner (kualitatif) masih relatif terbatas[4], [5], [6], [7].

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan: (1) mengidentifikasi faktor-faktor kunci yang menentukan keberhasilan implementasi sistem POS pada UMKM Roti Bakar Ambu; (2) menguji hubungan faktor penerimaan teknologi terhadap penggunaan POS; dan (3) menjelaskan faktor organisasi dan lingkungan yang mendukung/ menghambat keberhasilan implementasi melalui pendalaman kualitatif [6],[5]. Hipotesis awal yang diajukan antara lain: H1 *performance expectancy* berpengaruh positif terhadap niat menggunakan POS; H2 *facilitating conditions* berpengaruh positif terhadap penggunaan POS; H3 niat menggunakan berpengaruh positif terhadap penggunaan aktual; dan H4 faktor organisasi/lingkungan memperkuat keberhasilan implementasi POS pada UMKM kuliner [4], [5], [6], [7]. Kebaruan (originalitas) penelitian ini terletak pada penggunaan desain *mixed-methods* untuk menggabungkan pengujian kuantitatif (determinasi faktor penerimaan/penggunaan) dan penjelasan kualitatif (mekanisme keberhasilan dan hambatan proses) pada UMKM kuliner yang sudah aktif dalam ekosistem penjualan digital di Tangerang Selatan, sehingga menghasilkan rekomendasi implementatif yang lebih aplikatif[4], [5].

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Point of Sale (POS) pada UMKM Kuliner

Point of Sale (POS) merupakan sistem yang mengintegrasikan perangkat lunak dan perangkat keras untuk mendukung proses transaksi, pencatatan penjualan, serta pengelolaan operasional seperti stok dan laporan periodik. Implementasi POS pada konteks UMKM umumnya ditujukan untuk meningkatkan efisiensi transaksi, akurasi pencatatan, dan ketersediaan data secara *real-time* yang dibutuhkan pemilik dalam pengambilan keputusan operasional harian. Studi pengembangan POS pada UMKM menunjukkan bahwa digitalisasi proses kasir mampu mengurangi ketergantungan pada pencatatan manual yang rentan kesalahan, sekaligus mempercepat rekapitulasi dan penyusunan laporan penjualan [8].

Pada sektor F&B, kebutuhan pencatatan yang cepat dan akurat cenderung lebih tinggi karena variasi menu, volume transaksi, serta potensi integrasi dengan kanal penjualan digital. Riset terkait pengembangan POS pada kedai kopi menunjukkan bahwa POS dibutuhkan untuk mendorong transaksi yang lebih efisien, akurat, dan *real-time* dibanding sistem manual [9].

2.2 Digitalisasi UMKM Kuliner dan Ekosistem Penjualan Online

Digitalisasi UMKM kuliner tidak berdiri sendiri; adopsi teknologi sering dipengaruhi oleh ekosistem, termasuk keberadaan platform *online food delivery* (OFD) dan kanal pemasaran digital. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa platform OFD dapat berperan dalam perluasan pasar, peningkatan visibilitas produk, serta berdampak pada pendapatan usaha kuliner—meskipun dampaknya dapat bervariasi menurut konteks usaha dan kesiapan operasional [10].

Dalam konteks UMKM kuliner yang sudah aktif menggunakan OFD (seperti Roti Bakar Ambu), penggunaan POS menjadi relevan karena POS berpotensi menjadi pusat data transaksi lintas kanal (*offline-online*) dan basis kontrol operasional (penjualan, stok, promo, serta evaluasi performa menu). Keterhubungan ini menguatkan argumen bahwa keberhasilan implementasi POS tidak hanya ditentukan oleh teknologinya, tetapi juga kesiapan proses bisnis dan kemampuan SDM mengelola data operasional harian [10].

2.3. Konsep Keberhasilan Implementasi Sistem Informasi

Keberhasilan implementasi sistem informasi (termasuk POS) lazim dievaluasi melalui kombinasi aspek teknis dan manfaat bisnis. Model keberhasilan SI yang banyak

digunakan dalam penelitian kontemporer menekankan dimensi kualitas sistem/layanan dan dampaknya pada kepuasan dan manfaat bersih (*net benefits*). Dalam studi UMKM, pendekatan model keberhasilan SI sering diaplikasikan untuk menilai apakah sistem benar-benar menghasilkan manfaat seperti peningkatan efisiensi, ketertiban pencatatan, serta dukungan keputusan bisnis [11].

Karena topik penelitian ini adalah “faktor keberhasilan implementasi”, maka keberhasilan implementasi POS dapat diposisikan sebagai keluaran yang mencakup: (1) kinerja proses transaksi dan pencatatan, (2) kualitas informasi untuk kontrol usaha, dan (3) manfaat bisnis (misalnya efisiensi waktu, pengurangan kesalahan, dan dukungan keputusan) [9].

2.4. Kerangka TOE untuk Menjelaskan Keberhasilan Digitalisasi UMKM

Kerangka *Technology Organization Environment* (TOE) menjelaskan adopsi/implementasi teknologi melalui tiga kelompok determinan:

1. **Technology** (mis. kompatibilitas, kemudahan integrasi, kesiapan infrastruktur),
2. **Organization** (mis. dukungan manajemen/pemilik, kompetensi SDM, kesiapan proses), dan
3. **Environment** (mis. tekanan kompetisi, tuntutan pelanggan, ekosistem platform).

Penelitian pada UMKM menunjukkan TOE relevan untuk memetakan faktor pendorong kinerja dan adopsi digital, termasuk bagaimana dimensi TOE memengaruhi kinerja bisnis melalui mekanisme tertentu [12].

Khusus UMKM kuliner, studi kualitatif berbasis TOE mengidentifikasi hambatan digitalisasi yang bersifat berlapis (*layered barriers*), dengan literasi digital sebagai salah satu hambatan dominan yang dapat memperkuat hambatan teknis, finansial, operasional, hingga eksternal. Temuan ini penting untuk penelitian POS karena implementasi POS pada UMKM kuliner seringkali gagal bukan karena sistemnya “tidak ada”, tetapi karena “tidak optimal digunakan” akibat hambatan berlapis tersebut [4].

2.5. Model Penerimaan Teknologi (UTAUT/TAM) pada Sistem Kasir/POS

Selain TOE (level organisasi), penelitian POS juga sering dianalisis dari sisi perilaku pengguna. UTAUT umum digunakan untuk menjelaskan niat dan perilaku penggunaan melalui konstruk seperti ekspektasi kinerja, ekspektasi usaha, pengaruh sosial, dan kondisi fasilitasi. Studi pada pengguna Moka POS pada UMKM menemukan bahwa variabel-variabel UTAUT berperan dalam menjelaskan

penerimaan/penggunaan POS pada konteks UMKM [6].

Sebagai pelengkap, Technology Acceptance Model (TAM) tetap relevan untuk memotret penerimaan teknologi dari dua faktor utama: *perceived usefulness* dan *perceived ease of use*. Penelitian terkait aplikasi kasir digital pada UMKM menunjukkan bahwa persepsi manfaat dan kemudahan berhubungan dengan penerimaan dan keberlanjutan penggunaan aplikasi kasir [13].

Implikasinya, untuk menilai “keberhasilan implementasi”, penelitian POS pada UMKM akan lebih kuat bila menggabungkan:

- faktor organisasi & lingkungan (TOE), dan
- faktor penerimaan/ penggunaan nyata (UTAUT/TAM) sebagai mekanisme yang menjembatani teknologi menjadi manfaat bisnis. [12]

2.6. Penelitian Terdahulu yang Relevan

Penelitian terdahulu menunjukkan beberapa pola penting:

1. Implementasi POS membantu UMKM beralih dari pencatatan manual menuju pencatatan terstruktur dan pelaporan periodik, tetapi membutuhkan pendampingan dan kesiapan pengguna [9], [14].
2. Pengembangan POS pada UMKM (termasuk fitur promosi seperti e-voucher) diarahkan untuk mendorong loyalitas pelanggan dan peningkatan keuntungan, menandakan bahwa manfaat POS dapat melampaui “pencatatan transaksi” bila dirancang sesuai kebutuhan bisnis [4].
3. Pada UMKM kuliner, hambatan digitalisasi bersifat berlapis, sehingga keberhasilan implementasi memerlukan intervensi yang menyentuh literasi digital, operasional, teknis, dan eksternal secara bersamaan [5].
4. Faktor ekosistem (misalnya pemanfaatan platform OFD) dapat mendorong perubahan proses bisnis dan strategi pemasaran; namun keberlanjutan dampaknya memerlukan kesiapan operasional dan pengelolaan data transaksi [10], [15].
5. Studi penerimaan POS (misalnya Moka POS) menegaskan pentingnya konstruk perilaku (niat dan penggunaan) untuk menjelaskan apakah sistem benar-benar dipakai secara konsisten, yang menjadi prasyarat munculnya manfaat bisnis [6], [13].

2.7. Kerangka Konsep dan Pengembangan Hipotesis

Berdasarkan literatur, penelitian ini dapat membangun kerangka konsep yang memadukan TOE sebagai faktor konteks implementasi dan penerimaan/penggunaan (UTAUT/TAM) sebagai mekanisme menuju keberhasilan implementasi POS.

Variabel dan relasi konseptual:

- **Technology (TOE)** → mendukung kelayakan sistem (kesiapan perangkat, kompatibilitas, integrasi) [12], [16].
- **Organization (TOE)** → dukungan pemilik, kesiapan SDM, pelatihan, SOP transaksi [4], [14].
- **Environment (TOE)** → tekanan kompetisi, tuntutan pelanggan, ekosistem OFD [10], [17].
- **Penerimaan & penggunaan (UTAUT/TAM)** → konsistensi penggunaan harian [6], [13].
- **Keberhasilan implementasi POS** → efisiensi, akurasi, kualitas laporan, manfaat bisnis [9], [18].

Hipotesis (opsi set minimal yang umum dan teruji):

- **H1:** Faktor *Technology (TOE)* berpengaruh positif terhadap penggunaan POS [12], [16].
- **H2:** Faktor *Organization (TOE)* berpengaruh positif terhadap penggunaan POS [4], [14].
- **H3:** Faktor *Environment (TOE)* berpengaruh positif terhadap penggunaan POS [10], [12].
- **H4:** Penggunaan POS berpengaruh positif terhadap keberhasilan implementasi POS [9], [18].

Dalam desain *mixed-methods*, pengujian kuantitatif dapat memvalidasi hipotesis, sedangkan fase kualitatif (wawancara pemilik/staf) dapat menggali mekanisme keberhasilan yang lebih spesifik, misalnya kebiasaan kerja, resistensi SDM, kualitas pendampingan vendor, dan strategi integrasi transaksi *online-offline*. [4], [14]

3. METODE

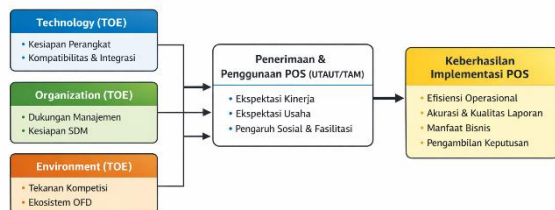
Penelitian ini menggunakan desain **mixed-methods** dengan pendekatan *sequential explanatory*, yaitu tahap kuantitatif dilakukan terlebih dahulu untuk memetakan kondisi faktor-faktor implementasi dan penggunaan POS, kemudian tahap kualitatif digunakan untuk

menjelaskan temuan kuantitatif melalui pendalaman konteks operasional UMKM.



Gambar 3. 1 Alur Penelitian

Kerangka konsep penelitian yang menghubungkan faktor TOE dan penerimaan/penggunaan POS terhadap keberhasilan implementasi ditunjukkan pada **Gambar 3.2**.



Gambar 3. 2 Kerangka Konsep Penelitian

3.1 Desain Penelitian

Tahap penelitian terdiri dari:

1. Tahap Kuantitatif (Survei internal + data operasional MOKA POS)

Survei dilakukan kepada seluruh staf pengguna POS untuk mengukur konstruk Technology–Organization–Environment (TOE) dan penerimaan/penggunaan (UTAUT/TAM) menggunakan skala Likert 1–5. Untuk memperkuat objektivitas, penelitian juga menggunakan data operasional dari laporan MOKA POS (misalnya ringkasan transaksi, pembatalan/void, dan ringkasan penutupan shift bila tersedia) sebagai indikator pendukung keberhasilan implementasi. Ringkasan tahapan penelitian disajikan pada Tabel 3.1, sedangkan parameter operasional yang perlu diekstrak dari MOKA POS ditunjukkan pada Tabel 3.4.

2. Tahap Kualitatif (Wawancara semi-terstruktur + observasi singkat)
Wawancara dilakukan dengan pemilik dan perwakilan staf per shift untuk menggali mekanisme keberhasilan/hambatan implementasi (misalnya disiplin SOP, kendala perangkat, perilaku saat jam ramai, dan integrasi transaksi offline–online).
3. Integrasi (Triangulasi & *joint display*)
Hasil kuantitatif dan kualitatif diintegrasikan dalam bentuk matriks integrasi (*joint display*) untuk

menetapkan faktor keberhasilan utama dan rekomendasi implementasi.

Tabel 3. 1 Ringkasan Tahapan Penelitian

Tahap	Tujuan	Metode	Output Utama
1	Memahami konteks operasional & penggunaan POS	Ob-servasi awal singkat	Pemetaan alur transaksi & titik kritis
2	Memetakan faktor TOE dan penerimaan/penggunaan POS	Survei (Likert 1–5) ke 4 staf	Skor indikator/konstruk (baseline)
3	Menguatkan bukti keberhasilan implementasi	Ekstraksi laporan MOKA POS	Parameter operasional (lihat Tabel 3.4)
4	Menjelaskan hasil kuantitatif & menemukan mekanisme	Wawancara semi-terstruktur + ob-servasi	Tema keberhasilan/hambatan implementasi
5	Menetapkan faktor keberhasilan utama & rekomendasi	Integrasi (<i>joint display</i>)	Kesimpulan + rekomendasi implementatif

3.2 Lokasi dan Objek Penelitian

Lokasi penelitian adalah UMKM Roti Bakar Ambu di Sawah Baru, Ciputat, Tangerang Selatan. Objek penelitian adalah implementasi MOKA POS pada proses transaksi dan pencatatan penjualan dalam konteks operasional UMKM kuliner yang beroperasi pukul 07.00–23.00 dan dijalankan oleh 4 staf yang bekerja secara shift. Profil objek penelitian dirangkum pada **Tabel 3.2**.

Tabel 3. 2 Profil Objek Penelitian

Aspek	Keterangan
Nama UMKM	Roti Bakar Ambu
Lokasi	Sawah Baru, Ciputat, Tangerang Selatan
Tahun berdiri	2010
Jenis usaha	Kuliner (makanan: roti bakar/kukus, pisang bakar, jajanan; minuman: <i>mocktail</i> , es teh, dll.)
Jam operasional	07.00–23.00

Sistem POS	MOKA POS
Pengguna POS	4 staf (bekerja shift) + pemilik (pengambil keputusan)
Kanal penjualan	Offline + <i>online food delivery</i>

3.3 Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel

Populasi penelitian adalah seluruh pengguna internal POS di Roti Bakar Ambu. Mengingat jumlah pengguna POS adalah 4 orang, pengambilan sampel kuantitatif dilakukan dengan sensus (seluruh populasi dijadikan responden). Untuk tahap kualitatif digunakan *purposive sampling*, yaitu pemilik dan staf yang mewakili penggunaan POS pada shift berbeda serta staf yang paling sering melakukan transaksi. Kriteria responden dan informan disajikan pada **Tabel 3.3**.

Tabel 3. 3 Kriteria Responden dan Informan

Kelompok	Jumlah	Kriteria Inklusi	Peran Data
Responden survei (staf pengguna POS)	4	Menggunakan MOKA POS untuk transaksi/pencatatan minimal 1 bulan	Skor faktor TOE, penerimaan & penggunaan
Informan wawancara – pemilik	1	Pengambil keputusan implementasi digitalisasi	Strategi, kebijakan SOP, target manfaat
Informan wawancara – staf shift	2–4	Perwakilan shift berbeda, aktif transaksi	Kendala lapangan, kebiasaan kerja, konsistensi penggunaan

3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

Variabel penelitian dirumuskan berdasarkan kerangka konsep yang menggabungkan TOE, penerimaan/penggunaan POS, dan keberhasilan implementasi, yaitu:

- Technology (TOE)
- Organization (TOE)
- Environment (TOE)
- Penerimaan & Penggunaan POS (UTAUT/TAM)
- Keberhasilan Implementasi POS

3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan:

1. Kuesioner Survei (Likert 1–5)

Item kuesioner disusun per konstruk untuk memetakan faktor keberhasilan dan penerimaan penggunaan POS.

2. Pedoman Wawancara Semi-terstruktur
Pedoman wawancara difokuskan pada: alur kerja kasir, disiplin pencatatan, kendala implementasi, dukungan pemilik, pelatihan, serta integrasi transaksi offline–online.

3. Dokumentasi/Laporan Operasional MOKA POS

Parameter data yang disarankan untuk diekstrak dari MOKA POS ditunjukkan pada **Tabel 3.4**.

Tabel 3. 4 Parameter Data yang Disarankan

Parameter	Definisi	Sumber Data	Kegunaan Analisis
Total transaksi harian	Jumlah transaksi per hari	Report penjualan MOKA	Menggambarkan beban operasional
Nilai penjualan harian	Total omzet per hari	Report penjualan MOKA	Validasi manfaat pelaporan
Void/refund/cancel	Jumlah pembatalan transaksi	Report transaksi MOKA	Indikasi error/ketidaktertibatan proses
Dis-kon/promo	Frekuensi & nilai diskon	Report promo/diskon MOKA	Evaluasi kontrol dan kebijakan promo
Metode pembayaran	Tunai/non-tunai	Report pembayaran MOKA	Kontrol kas & rekonsiliasi
Ringkasan shift (jika tersedia)	Penjualan per shift/kasir	Report shift/kasir	Membaca konsistensi antar shift
Selisih kas (jika dicatat)	Selisih antara kas fisik vs catatan	Catatan kas + laporan MOKA	Indikator kontrol & disiplin

3.6 Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur penelitian dilakukan sebagai berikut:

1. Observasi awal alur transaksi (jam normal dan jam ramai).
2. Penyebaran kuesioner kepada 4 staf pengguna POS (sensus).
3. Pengambilan data ringkas dari laporan MOKA POS sesuai parameter pada

Tabel 3.4 (periode minimal 2–4 minggu atau periode yang tersedia).

4. Analisis awal hasil survei untuk menentukan fokus pendalaman kualitatif.
5. Wawancara pemilik dan staf terpilih, serta observasi pelaksanaan SOP transaksi.
6. Integrasi hasil kuantitatif-kualitatif untuk menyimpulkan faktor keberhasilan dan rekomendasi.

3.7 Teknik Analisis Data

Analisis Kuantitatif

Karena jumlah responden kuantitatif hanya 4 orang, analisis inferensial seperti PLS-SEM/regresi tidak direkomendasikan (risiko bias sangat tinggi). Oleh karena itu, analisis kuantitatif dilakukan secara deskriptif dan diagnostik, meliputi:

- skor rata-rata per konstruk dan indikator (mean/median),
- pemetaan indikator prioritas berdasarkan skor terendah (area perbaikan),
- perbandingan skor persepsi dengan data operasional MOKA POS (triangulasi) sesuai **Tabel 3.4**.

Analisis Kualitatif

Data wawancara dianalisis menggunakan *thematic analysis* melalui tahapan: transkripsi → *coding* → pengelompokan kode → penetapan tema → interpretasi. Tema digunakan untuk menjelaskan “mengapa” indikator tertentu kuat/lemah dan bagaimana kondisi operasional memengaruhi keberhasilan implementasi.

Integrasi Mixed-Methods

Integrasi dilakukan dengan menyusun matriks *joint display* yang memasangkan: (a) temuan survei, (b) bukti operasional MOKA, dan (c) tema wawancara. Integrasi inilah yang menjadi dasar penetapan faktor keberhasilan implementasi POS pada studi kasus ini.

3.8 Algoritma Program

Urutan langkah metodologi penelitian dirangkum dalam **Tabel 3.5** sebagai algoritma proses penelitian.

Tabel 3. 5 Urutan Langkah Metodologi Penelitian

Langkah	Aktivitas	Output
1	Observasi awal proses transaksi (normal & ramai)	Peta proses & titik masalah awal
2	Menyusun kuesioner & pedoman wawancara	Instrumen siap pakai
3	Survei ke 4	Skor per indi-

	staf pengguna POS	kator/konstruk
4	Ambil laporan MOKA POS sesuai Tabel 5	Parameter operasional
5	Analisis deskriptif & pemetaan prioritas perbaikan	Daftar faktor kritis
6	Wawancara pemilik + staf per shift	Tema & bukti kualitatif
7	Integrasi hasil (survei + MOKA + wawancara)	Faktor keberhasilan utama & rekomendasi

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Responden dan Konteks Operasional

Penelitian melibatkan pengguna MOKA POS pada UMKM Roti Bakar Ambu yang beroperasi pukul 07.00–23.00. Responden survei terdiri dari pemilik dan staf operasional yang menggunakan POS dalam kegiatan transaksi harian. Profil responden disajikan pada **Tabel 4.1**.

Tabel 4. 1 Profil Responden Survei

Nama	Peran	Keterlibatan pada POS	Pola kerja
Ibu Elisa Putri	Pemilik	Monitoring laporan, kebijakan operasional	Supervisi (lintas shift)
Mas Angga	Pekerja 1	Transaksi & input pesanan	Shift pagi
Mba Endah	Pekerja 2	Transaksi & input pesanan	Shift siang
Mba Putri	Pekerja 3	Transaksi & closing	Shift sore

4.2 Hasil Survei: Faktor TOE, Penerimaan/Penggunaan, dan Keberhasilan Implementasi

Hasil survei (Likert 1–5) diringkas dalam **Tabel 4.2**. Hasil disajikan sebagai nilai rata-rata untuk tiap konstruk tanpa mengulang metodologi, sesuai template.

Tabel 4. 2 Ringkasan Skor Konstruk

Konstruk	Mean	Interpretasi ringkas
TOE – Technology	4,13	Kesiapan perangkat/koneksi dan stabilitas sistem dinilai

		baik
TOE – Organization	3,53	Aspek SOP, disiplin closing, dan pelatihan masih perlu penguatan
TOE – Environment	3,80	Tekanan kebutuhan multi-kanal (offline + OFD) cukup kuat mendorong digitalisasi
Penerimaan POS (UTAUT/TAM)	4,03	POS dianggap bermanfaat dan relatif mudah digunakan
Penggunaan POS	4,20	Penggunaan harian cenderung konsisten, tetapi masih ada potensi “fallback” manual pada kondisi tertentu
Keberhasilan Implementasi	4,30	Manfaat operasional terasa (laporan, kontrol kas), namun dipengaruhi kedisiplinan organisasi

Untuk melihat indikator mana yang menjadi “pengungkit” dan mana yang jadi titik risiko, ringkasan item tertinggi/terendah disajikan pada **Tabel 4.3.**

Tabel 4. 3 Indikator Tertinggi dan Terendah

Ke-lompok	Kode	Indikator (ringkas)	Mean	Makna operasional
Tertinggi	PE 1	POS mempercepat transaksi	4,6	Mendukung layanan cepat pada jam ramai
Tertinggi	PE 2	POS memudahkan laporan penjualan	4,4	Mempercepat kontrol usaha harian
Tertinggi	T2	Perangkat/koneksi mendukung saat operasional	4,4	Stabilitas teknis relatif baik
Tertinggi	UB 1	Semua transaksi dicatat lewat POS	4,4	Konsistensi pencatatan cukup tinggi
Terendah	O1	SOP	3,2	Risiko

		transaksi & closing dijalankan konsisten		beda praktik antar shift
Terendah	FC 1	Ada dukungan teknis saat POS bermasalah	3,4	Saat error berpotensi fallback manual
Terendah	O3	Pelatihan/penduan POS memadai	3,4	Skill gap karyawan bisa memicu error/void
Terendah	E3	Multi-kanal/OFD benar-benar terintegrasi rapi	3,6	Risiko rekonsiliasi pendapatan

Pembahasan:

Skor penerimaan yang tinggi menunjukkan POS dipersepsikan bermanfaat dan cukup mudah, sejalan dengan studi adopsi POS berbasis UTAUT/TAM yang menempatkan ekspektasi kinerja/kemudahan sebagai pendorong penerimaan. Namun, rendahnya aspek organisasi (SOP/pelatihan) mengindikasikan faktor *Organization* (TOE) berperan sebagai “penentu keberlanjutan” implementasi: POS bisa diterima, tetapi kualitas implementasi harian sangat dipengaruhi disiplin closing, kontrol kas, dan standar kerja lintas shift. Pola ini selaras dengan argumen TOE dan hambatan berlapis digitalisasi UMKM (kesenjangan proses/SDM memperkuat risiko teknis dan operasional).

4.3 Hasil Data Operasional MOKA POS: Bukti Objektif Implementasi

Untuk memperkuat hasil persepsi, data operasional dari laporan MOKA POS diringkas pada **Tabel 4.4.**

Tabel 4. 4 Ringkasan Report MOKA POS

Parameter	Nilai	Interpretasi
Total transaksi	3.609 transaksi	Rata-rata ±129 transaksi/hari
Total omzet	Rp95.696.000	Skala omzet wajar untuk UMKM kuliner ramai
Average	Rp26.516	Konsisten

Order Value (AOV)		dengan kombinasi 1 makanan + 1 minuman pada sebagian transaksi
Void/Cancel	29 transaksi (0,80%)	Indikasi error proses relatif rendah
Metode pembayaran	Cash Rp52.635.000 (55%); QRIS Rp33.493.000 (35%); E-wallet Rp9.568.000 (10%)	Menunjukkan kebutuhan kontrol kas dan rekonsiliasi non-tunai berjalan bersamaan

Tabel 4. 5 Rekap Mingguan Transaksi dan Omzet

Minggu	Total transaksi	Total omzet	AOV	Void/Cancel
1	896	Rp23.877.000	Rp26.648	8
2	918	Rp25.101.000	Rp27.343	7
3	909	Rp23.646.000	Rp26.013	5
4	886	Rp23.072.000	Rp26.041	9

Pembahasan:

Data operasional memperlihatkan implementasi POS berjalan konsisten (volume transaksi stabil dan void rendah). Dalam konteks evaluasi keberhasilan sistem informasi, bukti objektif seperti stabilitas transaksi, kualitas rekonsiliasi, dan keteraturan pelaporan memperkuat klaim manfaat (net benefits), bukan sekadar "POS diinstal" atau "pengguna berniat memakai".

4.4 Hasil Kualitatif: Mekanisme Keberhasilan dan Hambatan Implementasi

Hasil wawancara/observasi dirangkum pada **Tabel 4.6** untuk menjelaskan "mengapa" faktor tertentu kuat/lemah.

Tabel 4. 6 Tema Kualitatif dan Implikasi

Tema	Temuan ringkas	Dampak ke keberhasilan
Disiplin SOP & closing shift	Ada perbedaan kebiasaan antar shift (cara input pesanan, cara tutup kas)	Menurunkan konsistensi laporan dan kontrol kas jika tidak distandarkan
Integrasi offline–OFD	Pesanan OFD kadang dicatat berbeda/terpisah saat ramai	Memicu risiko rekonsiliasi pendapatan harian
Dukungan	Pemilik aktif	Menguatkan

pemilik	memonitor laporan dan mendorong pencatatan rapi	kepatuhan penggunaan POS
Kendala teknis sesekali	Saat koneksi melambat, staf cenderung "jalan cepat" dengan cara manual	Menurunkan kualitas data dan meningkatkan potensi selisih
Pelatihan & onboarding	Pelatihan belum seragam, mengandalkan belajar dari senior	Meningkatkan ketergantungan individu dan risiko error

4.5 Pembahasan Terpadu terhadap Tujuan dan Hipotesis

Karena studi kasus dengan responden terbatas, pengujian hipotesis diposisikan sebagai **dukungan indikatif** melalui konvergensi data survei + report MOKA + temuan kualitatif (triangulasi).

- **H1 (Technology → Penggunaan POS):** *Didukung indikatif.* Skor Technology tinggi (4,13) dan penggunaan tinggi (4,20); ditopang oleh data void rendah (0,80%) yang mengindikasikan proses transaksi relatif stabil secara teknis.
- **H2 (Organization → Penggunaan POS):** *Didukung parsial.* Organization paling rendah (3,53), dan kualitatif menunjukkan variasi SOP/closing antar shift; kondisi ini tidak selalu menurunkan penggunaan, tetapi menurunkan kualitas implementasi (konsistensi data, kontrol kas).
- **H3 (Environment → Penggunaan POS):** *Didukung indikatif.* Environment (3,80) menunjukkan dorongan dari multi-kanal dan ekspektasi pelanggan; kualitatif menguatkan bahwa OFD meningkatkan kebutuhan rekonsiliasi sehingga mendorong POS dipakai lebih konsisten.
- **H4 (Penggunaan POS → Keberhasilan Implementasi):** *Didukung indikatif.* Penggunaan tinggi (4,20) selaras dengan keberhasilan implementasi (4,30) dan bukti operasional (omzet stabil, AOV wajar, payment mix tercatat).

4.6 Novelty (Kebaruan) dan Implikasi

Novelty penelitian:

1. Penelitian tidak berhenti pada "penerimaan/adopsi POS", tetapi mengukur **keberhasilan implementasi** sebagai perubahan operasional berkelanjutan pada UMKM kuliner multi-kanal.
2. Menggunakan **mixed-methods** yang menghubungkan TOE +

penerimaan/penggunaan dengan indikator objektif dari report MOKA dan tema proses kerja (SOP, closing, integrasi OFD).

3. Menghasilkan temuan “praktis” yang langsung bisa dieksekusi: faktor organisasi (SOP/closing/pelatihan) muncul sebagai pembeda utama antara POS yang sekadar digunakan vs implementasi yang benar-benar menghasilkan kontrol dan kualitas data.

Saran lanjutan:

memperluas objek ke beberapa UMKM kuliner sejenis di Tangerang Selatan agar pola faktor keberhasilan dapat diuji lebih kuat secara inferensial (misalnya SEM-PLS) dan dibandingkan antar konteks.

5. KESIMPULAN

Implementasi **MOKA POS** pada UMKM Roti Bakar Ambu di Sawah Baru, Ciputat, Tangerang Selatan dinilai berhasil sebagai sistem pencatatan transaksi dan pelaporan penjualan pada usaha kuliner dengan jam operasional panjang (07.00–23.00), transaksi tinggi, serta kanal penjualan multi-sumber (offline dan *online food delivery*). Keberhasilan implementasi tercermin dari tercapainya tujuan operasional utama POS, yaitu mempercepat proses transaksi, meningkatkan kerapian dan konsistensi laporan penjualan, serta memperkuat kontrol kas dan penjualan melalui pencatatan yang lebih terstruktur dibandingkan pencatatan manual.

Keberhasilan penggunaan POS ditentukan oleh kombinasi faktor konteks implementasi **TOE** dan perilaku penerimaan/penggunaan (**UTAUT/TAM**). Dari sisi teknologi, kestabilan aplikasi/perangkat serta kesiapan koneksi mendukung penggunaan harian. Dari sisi organisasi, dukungan aktif pemilik dan monitoring laporan mendorong kepatuhan penggunaan POS, namun kualitas implementasi lintas shift sangat bergantung pada konsistensi SOP transaksi dan proses *closing*. Dari sisi lingkungan, tuntutan pelanggan serta ekosistem pesanan online memperkuat kebutuhan pencatatan lintas kanal dan rekonsiliasi pendapatan.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa penerimaan teknologi berkontribusi pada penggunaan POS secara konsisten

karena pengguna menilai POS bermanfaat dan relatif mudah digunakan. Namun penerimaan saja tidak cukup untuk menjamin keberhasilan implementasi yang berkelanjutan; aspek organisasi seperti standarisasi SOP, pelatihan/onboarding yang seragam, dan disiplin pencatatan menjadi pembeda utama antara POS yang sekadar digunakan dan POS yang digunakan secara optimal sehingga menghasilkan manfaat operasional.

Dengan demikian, keberhasilan implementasi POS pada UMKM kuliner multi-kanal seperti Roti Bakar Ambu memerlukan penguatan pada standarisasi SOP transaksi dan *closing* shift lintas shift, peningkatan pelatihan dan pendampingan penggunaan POS, penyediaan dukungan penanganan kendala teknis untuk mencegah pencatatan manual saat kondisi ramai, serta mekanisme rekonsiliasi transaksi offline–online agar kualitas data penjualan tetap konsisten dan dapat diandalkan untuk pengambilan keputusan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Junaidi, “UMKM HEBAT, PEREKONOMIAN NASIONAL MENINGKAT.” Diakses: 13 Desember 2025. [Daring]. Tersedia pada: <https://djpb.kemenkeu.go.id/kppn/curup/id/d-ata-publikasi/artikel/2885-umkm-hebat%2C-perekonomian-nasional-meningkat.html>
- [2] H. Limanseto, “Dorong UMKM Naik Kelas dan Go Export, Pemerintah Siapkan Ekosistem Pembiayaan yang Terintegrasi - Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia.” Diakses: 13 Desember 2025. [Daring]. Tersedia pada: https://www.ekon.go.id/publikasi/detail/5318/dorong-umkm-naik-kelas-dan-go-export-pemerintah-siapkan-ekosistem-pembiayaan-yang-terintegrasi?utm_source=chatgpt.com
- [3] A. H. Q. A'yuni, E. R. Cahyadi, dan M. Simanjuntak, “Adoption of Online Food Delivery By Culinary MSMEs in Bogor: Innovation Resistance Perspective,” *Jurnal Aplikasi Bisnis dan Manajemen*, vol. 11, no. 3, hlm. 846, Sep 2025, doi: 10.17358/jabm.11.3.846.
- [4] R. Dafitri dan D. Daryani, “Sistem Hambatan Berlapis Digitalisasi UMKM Kuliner: Studi Kualitatif Berbasis Kerangka TOE,” *Jurnal Bisnis dan Kewirausahaan*,

- vol. 21, no. 3, hlm. 153–164, Des 2025, doi: 10.31940/JBK.V21I3.153-164.
- [5] Y. Putri Dwi Astuti Politeknik Bhakti Semesta, “Analisis Kesiapan Transformasi Digital UMKM dalam Penggunaan Aplikasi Pos Digital System dengan Metode I-Toe Framework,” *Jurnal Ekonomi Manajemen Akuntansi*, vol. 30, no. 1, hlm. 175–184, Des 2024, doi: 10.59725/EMA.V30I1.195.
- [6] R. Ilma dan D. Muid, “ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI MINAT PEMANFAATAN DAN PENGGUNAAN APLIKASI MOKA POS (POINT OF SALE) BERBASIS CLOUD PADA UMKM DI KOTA SEMARANG DENGAN MENGGUNAKAN MODEL UNIFIED THEORY OF ACCEPTANCE AND USE OF TECHNOLOGY (UTAUT),” *DIPONEGORO JOURNAL OF ACCOUNTING*, vol. 12, no. 4, hlm. 1–15, [Daring]. Tersedia pada: <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/accounting>
- [7] D. A. Nurcholisha, “Determinants of the Moka POS Adoption by Micro, Small, and Medium Enterprises in Jakarta Using Unified Theory of Acceptance and Use of Technology Model,” *Journal of International Conference Proceedings*, vol. 5, no. 3, hlm. 150–159, Sep 2022, doi: 10.32535/jicp.v5i3.1812.
- [8] F. A. M. Andy dan S. Widiono, “Inovasi Teknologi dalam Manajemen Penjualan: Aplikasi Point of Sales Berbasis Web untuk UMKM,” *Infomatek*, vol. 26, no. 2, hlm. 161–174, Nov 2024, doi: 10.23969/INFOMATEK.V26I2.19007.
- [9] A. Prawirdani dan E. I. Sela, “Pengembangan Sistem Point of Sale Berbasis Web dan Mobile di Kooi Coffee,” *ILKOMNIKA*, vol. 6, no. 3, hlm. 299–316, Des 2024, doi: 10.28926/ilkomnika.v6i3.689.
- [10] J. Pengabdian dan Penelitian Kepada Masyarakat, H. Nurul Az-zahra, V. Aries Tanya, dan N. Cipta Apsari, “LAYANAN ONLINE FOOD DELIVERY DALAM MEMBANTU MENINGKATKAN PENJUALAN PADA USAHA MIKRO,” 2021.
- [11] E. Magdalena Sipayung, C. Fiarni, dan Wawan, “Evaluasi Penggunaan Aplikasi Point of Sale Menggunakan Technology Acceptance Model pada UMKM,” *Jurnal Nasional Teknik Elektro dan Teknologi Informasi*, vol. 9, no. 1, hlm. 18–24, Feb 2020, doi: 10.22146/JNTETI.V9I1.116.
- [12] P. Firmasari, P. Arpilliya, M. Shara Kurnia, F. Humaniora, dan U. Baiturrahim, “PERAN TECHNOLOGY-ORGANIZATION-ENVIRONMENT (TOE) DAN DIGITAL FINANCE TERHADAP KINERJA BISNIS UMKM PROVINSI JAMBI MELALUI GREEN INNOVATION,” *Jurnal Manajemen Terapan dan Keuangan*, vol. 14, no. 03, hlm. 1259–1276, Sep 2025, doi: 10.22437/JMK.V14I03.47619.
- [13] C. I. Adelia dan S. A. Sukoco, “Penggunaan Financial Technology Aplikasi Kasir Pintar Pro Berdasarkan Teori Technology Acceptance Model,” *Jurnal Ekonomi, Manajemen, Akuntansi dan Keuangan*, vol. 6, no. 3, hlm. 12, Jul 2025, doi: 10.53697/emak.v6i3.2827.
- [14] C. H. Primasari dan Y. P. Wibisono, “Implementasi dan pelatihan penggunaan point of sales pada UMKM Kotabaru Yogyakarta,” *Masyarakat Berdaya dan Inovasi*, vol. 3, no. 2, hlm. 103–108, 2022, doi: 10.33292/mayadani.v3i2.87.
- [15] A. Pratiwi, D. M. Sari, A. I. Mubariqoh, M. G. Andika, S. A. Nuraini, dan A. Fitri, “DAMPAK LAYANAN ONLINE FOOD DELIVERY TERHADAP PENDAPATAN USAHA KULINER DI BANDAR LAMPUNG PADA MASA PANDEMI COVID-19,” *Jurnal Ilmiah Mahasiswa AGROINFO GALUH*, vol. 9, no. 2, hlm. 398–407, Jun 2022, doi: 10.25157/JIMAG.V8I3.6149.
- [16] K. B. Nugraha dan A. C. Laksmi, “Effectivity Analysis of Cloud Computing-Based Point of Sales Applications as a Cash Receipts Information System for MSMEs in Pekanbaru,” 2025.
- [17] P. Firmasari, P. Arpilliya, M. Shara Kurnia, F. Humaniora, dan U. Baiturrahim, “PERAN TECHNOLOGY-ORGANIZATION-ENVIRONMENT (TOE) DAN DIGITAL FINANCE TERHADAP KINERJA BISNIS UMKM PROVINSI JAMBI MELALUI GREEN INNOVATION,” *Jurnal Manajemen Terapan dan Keuangan*, vol. 14, no. 03, hlm. 1259–1276, Sep 2025, doi: 10.22437/JMK.V14I03.47619.
- [18] N. I. Yusman, M. Furqon, M. Wijana, dan R. Rohmanto, “Rancang Bangun Sistem Informasi Point of Sale Berbasis Web dengan Metode Scrum,” *Jurnal Accounting Information System (AIMS)*, vol. 8, no. 2, hlm. 189–198, 2025, doi: 10.32627.
- [19] E. S. Eriana, I. Hidayat, R. R. Romadhon, “PEMANFAATAN SOSIAL MEDIA UNTUK PEMASARAN DAN PROMOSI MENGGUNAKAN FACEBOOK DI MASYARAKAT PARUNG SERAB RT03/01–KEC. CILEDUG,” *Jurnal Ilmu Komputer*, Jun 2021

- [20] C. Anwar, A. Harits, A. Handijono, "Pemanfaatan Media Sosial Dalam Membangun Identitas Diri Sebagai Strategi Personal Branding: (Studi Kasus: SMKS IPTEK Tangerang Selatan)," *Jurnal Inovasi Pengabdian Masyarakat*, Jan 2025
- [21] J. Saputra, A. Zein, "Perancangan Sistem Informasi Point of Sale Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus: Kedai Kyushu Japanese Street Food)," *Jurnal Ilmu Komputer*, Mar 2023