



Pengembangan Aplikasi Pemesanan dan Pembayaran Digital Umum UMKM Kuliner Tradisional

Suryo Sudiro^{1*}, Agung Nugroho², Christian Damar S³, Edy Susena⁴

¹⁻⁴ Politeknik Indonusa Surakarta, Indonesia

23.suryo.sudiro@poltekindonusa.ac.id¹, 23.agung.nugroho@poltekindonusa.ac.id²,
damar.satria.40@gmail.com³, edysusena@poltekindonusa.ac.id⁴

Alamat: Jl. K.H Samanhudi No.31, Bumi, Kec. Laweyan, Kota Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia

Korespondensi penulis: 23.suryo.sudiro@poltekindonusa.ac.id*

Abstract. *This article examines the case of Warung Sate Kambing in Mojosongo, Solo, with an emphasis on operational activities, business strategies, customer satisfaction, and opportunities for creating applications for digital ordering and payment. The research took a descriptive qualitative approach, applying interview, observation, and literature review techniques. The analysis of this research shows that the application of digital technology, through the creation of web-based applications and the integration of the QRIS digital creation system, can improve service efficiency and expand outreach to customers. The development process is carried out using the Waterfall method to be more organized and systematic.*

Keywords: *UMKM, digitalization, Waterfall, ordering application*

Abstrak. Artikel ini mengkaji kasus Warung Sate Kambing yang berada di Mojosongo, Solo, dengan penekanan pada aktivitas operasional, strategi usaha, kepuasan pelanggan, serta peluang pembuatan aplikasi untuk pemesanan dan pembayaran secara digital. Penelitian ini mengambil pendekatan kualitatif deskriptif, menerapkan teknik wawancara, observasi, dan tinjauan pustaka. Analisis dari penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan teknologi digital, melalui pembuatan aplikasi berbasis web dan pengintegrasian sistem pembuatan digital QRIS, dapat meningkatkan efisiensi layanan dan memperluas jangkauan kepada pelanggan. Proses pengembangan dilakukan dengan metode Waterfall agar lebih teratur dan sistematis.

Kata kunci: UMKM, digitalisasi, Waterfall, aplikasi pemesanan

1. LATAR BELAKANG

Usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) merupakan punggung perekonomian Indonesia, terutama di sektor kuliner yang terus tumbuh. Salah satu bentuk usaha kuliner yang tetap eksis dan digemari masyarakat adalah warung makan tradisional, seperti Warung Sate Kambing di Mojosongo, Solo. Penelitian ini menggali informasi terkait latar belakang usaha, operasional harian, strategi pengembangan bisnis, serta persepsi pelanggan terhadap layanan yang diberikan.

Dengan pendekatan kualitatif, penelitian ini mendalami aspek-aspek penting dalam manajemen usaha warung, termasuk bagaimana pengembangan aplikasi pemesanan dan pembayaran digital dapat menjadi solusi bagi UMKM dalam menghadapi tantangan zaman. Studi ini meninjau literatur terkait untuk memperkuat analisis, seperti pengaruh kualitas produk dan harga terhadap keputusan pembelian (Annasya Al Sathilla et al., 2024), serta dampak digitalisasi terhadap UMKM tradisional (Saefudin et al., 2024).

2. KAJIAN TEORITIS

Menurut (Annasya Al Sathilla et al., 2024), kualitas produk dan harga memiliki dampak signifikan terhadap keputusan pembelian pelanggan. Dalam setiap proses bisnis, kualitas produk yang memenuhi standar dan kebutuhan pelanggan dapat meningkatkan kepuasan pelanggan, sehingga pelanggan dapat membeli barang secara konsisten. Selain itu, harga juga berdampak pada proses pengambilan keputusan, di mana konsumen memilih produk yang lebih sesuai dengan anggarannya. Dengan kata lain, kombinasi kualitas produk yang tinggi dan harga yang kompetitif dapat meningkatkan loyalitas dan kepuasan pelanggan, yang pada akhirnya dapat membantu bisnis menjadi sukses.

Menurut (Saefudin et al., 2024) dan (Gulo et al., 2023), proses digitalisasi juga memberikan peluang bagi UMKM (Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah) untuk terus tumbuh dan berkembang di era teknologi saat ini, terutama di sektor pendidikan. Di era digital, kemajuan teknologi dapat meningkatkan operasi bisnis, layanan pelanggan, dan distribusi produk, sehingga menjadi lebih efisien dan lebih ramah konsumen. Penelitian oleh (Ervanisari et al., 2024) dan (Hariatama et al., 2025) juga menyoroti perlunya penggunaan sistem pembayaran digital berbasis QR code dan QRIS. Penggunaan teknologi ini dapat memberikan kemudahan dan kenyamanan, menjadikan transaksi lebih praktis, transparan, dan dapat dianalisis. Pada gilirannya, hal ini juga dapat memberikan manfaat lebih bagi konsumen dan mitra bisnis (Pudyawardana, 2023; Rosiana Agussetyaningsih, 2023; Suraya et al., 2021).

Selain aspek bisnis dan teknologi, pengembangan sistem juga memerlukan metodologi yang tepat dan sesuai. Misalnya, Metode Waterfall sering digunakan karena strukturnya yang lebih tepat dan metadis, yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan setiap proyek (Az-zarro, 2024; Fachri et al., 2024; Wiwin Windihastuty, 2024). WordPress dan CodeIgniter juga merupakan framework yang populer dalam proses implementasi sistem informasi karena fleksibel, mudah digunakan, dan mampu memenuhi persyaratan pengembangan sesuai spesifikasi yang ditentukan (Moh. Subli, Rudi Muslim, Zaenudin, 2021). Dengan menggabungkan metodologi dan teknologi yang tepat, pengembang dapat menciptakan sistem yang dapat meningkatkan kepuasan pengguna, mengefisienkan proses bisnis, dan memberikan manfaat yang signifikan bagi pemilik bisnis (Moh. Subli, Rudi Muslim, Zaenudin, 2021; Yuan Satria Firmansyah, 2024).

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode pengumpulan data melalui wawancara, observasi langsung, dan studi dokumentasi. Analisis data dilakukan secara tematik untuk menemukan pola dan makna dari data yang terkumpul.

Untuk pengembangan aplikasi, digunakan metode rekayasa perangkat lunak Waterfall yang terdiri dari:

- Analisis kebutuhan
- Desain sistem dan database
- Implementasi sistem
- Pengujian fungsionalitas
- Evaluasi dan implementasi akhir

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Warung Sate Kambing di Mojosongo, Solo selama bulan April-Mei 2025. Observasi lapangan dan wawancara mendalam menjadi metode utama dalam pengumpulan data.

Operasional dan Latar Belakang

Warung ini didirikan tahun 2018 dengan menu sate kambing dan olahan daging kambing lainnya. Usaha dikelola oleh keluarga dan mampu melayani hingga 60 pelanggan per hari. Kegiatan operasional dilakukan secara manual dengan pencatatan pemesanan dan pembayaran yang belum terdigitalisasi.

Kualitas produk dan Loyalitas Pelanggan

Cita rasa khas, konsistensi kualitas, dan harga menjadi alasan utama pelanggan tetap datang. Pelanggan mengunjungi warung 3-4 kali per minggu. Faktor-faktor ini memperkuat loyalitas pelanggan sebagaimana dijelaskan oleh (Annasya Al Sadhillah et al., 2024; Kosasi, 2018; Nuansa et al., 2023; Nurlaila, 2019), bahwa kualitas dan harga sangat memengaruhi keputusan pembelian.

Potensi Digitalisasi dan Strategi Pengembang

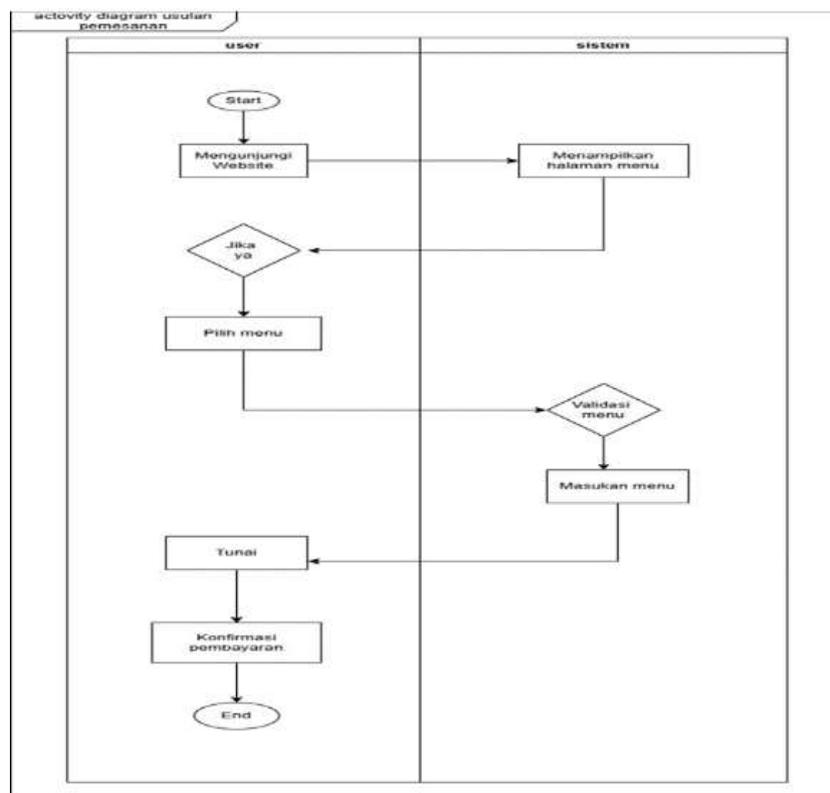
Pemilik menyadari kebutuhan untuk meningkatkan pelayanan melalui digitalisasi. Strategi yang dirancang antara lain:

- Pembuatan sistem pemesanan online berbasis web.
- Penerapan sistem pembayaran digital (QRIS).
- Pengelolaan media sosial dan promosi digital. Studi (Ratna Sari et al., 2024) dan (Purwinarti et al., 2022) menunjukkan bahwa UMKM yang menerapkan promosi dan pembayaran digital mengalami peningkatan penjualan (Nafisah Yuliani et al., 2023).

Sistem Pemesanan dan Pembayaran

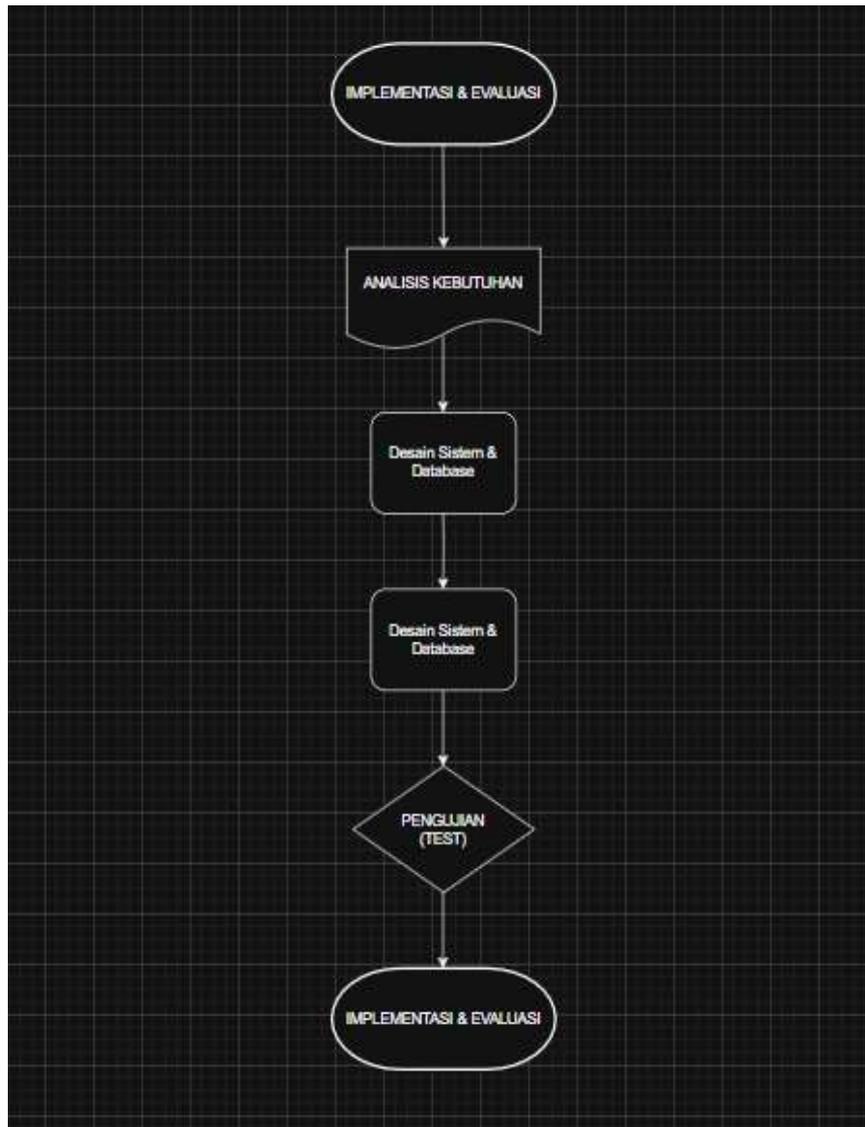
Sistem dirancang menggunakan CodeIgniter dengan fitur utama:

- Formulir pemesanan menu secara online
- Integrasi metode pembayaran QRIS
- Dashboard laporan transaksi dan stok
- Manajemen menu dan harga



Gambar 1. Diagram Alur Sistem Pemesanan dan Pembayaran Digital Warung Sate Kambing

Model Waterfall untuk Pengembangan Sistem



Gambar 2. Tahapan Metode Waterfall dalam Pengembangan Sistem

Tampilan Antarmuka Aplikasi

Antarmuka dirancang agar ramah pengguna dengan menampilkan daftar menu berikut:

- Tongseng Kambing – Rp18.000
- Krengseng kambing – Rp18.000
- Sate kambing – Rp20.000
- Nasi goreng kambing – Rp20.000
- Gulai kambing – Rp15.000
- Es teh – Rp3.000
- Nasi – Rp3.000



Gambar 3. Contoh tampilan menu

Tampilan visual ditunjukkan agar pengguna dapat dengan mudah memilih menu, mengatur jumlah pesanan, dan memilih metode pembayaran.

Implikasi dan Interpretasi

Dengan sistem digital, proses pemesanan menjadi lebih cepat dan efisien. Pelanggan tidak perlu mengantri lama dan dapat melakukan pembayaran non-tunai. Sistem juga membantu pemilik memantau penjualan dan stok secara real-time.

Hasil ini mendukung penelitian sebelumnya oleh (Handoyo et al., 2022) dan (Habibirrahman et al., 2022) yang menunjukkan bahwa aplikasi pemesanan dan pembayaran digital dapat meningkatkan efisiensi operasional dan pengalaman pelanggan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Digitalisasi melalui aplikasi pemesanan dan pembayaran memberikan solusi praktis bagi UMKM kuliner tradisional seperti Warung Sate Kambing. Studi ini menyimpulkan bahwa loyalitas pelanggan dan efisiensi operasional dapat ditingkatkan dengan sistem digital berbasis web menggunakan metode waterfall.

Saran pengembang lebih lanjut:

- Membangun aplikasi berbasis web dengan interface yang mudah digunakan.
- Mengintegrasikan sistem pembayaran QRIS.
- Menyediakan fitur laporan hasil dan analisis penjualan.
- Memberikan pelatihan digital kepada staf.
- Mengelola promosi melalui media sosial dan blog kuliner.

DAFTAR REFERENSI

- Annasya Al Sadhilla, Berta Berlianda, Rayhan Gunaningrat, & R.Taufiq Nur Muftiyanto. (2024). Pengaruh Kualitas Produk dan Harga Terhadap Keputusan Pembelian Pada Sate Kambing Muda “Mba Ita” di Sukoharjo. *Manajemen Kreatif Jurnal*, 2(1), 151–160. <https://doi.org/10.55606/makreju.v2i1.2649>
- Az-zarro, F. (2024). Perancangan Aplikasi Pemesanan Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall Pada UMKM Cafe Mie Ayam Rumah Mewah. *Jurnal Ilmu Komputer, Teknik Dan Multimedia*, 2(5), 795–802.
- Ervanisari, Y. P., Koyimatu, M., & Simanjuntak, K. A. (2024). Perancangan Sistem Pemesanan Makanan dan Minuman Menggunakan QR-Code Berbasis Website pada Cafe Sudut Temu. *Jurnal Inovasikewirausahaan*. <https://doi.org/10.37817/jurnalinovasikewirausahaan.v1i3>
- Fachri, B., Bazikho, D. D. S., Susilo, F. S., Komputer, S., Pembangunan, U., & Budi, P. (2024). Metode Waterfall Berbasis Wordpress. *Jurnal Komputer Teknologi Informasi Sistem Komputer (JUKTISI)*, 3(2), 723–730.
- Gulo, V. B., Triayudi, A., & Iskandar, A. (2023). Sistem Informasi Aplikasi Pemesanan Makanan Restoran Berbasis Web Menggunakan Metode Agile Development. *Jurnal Riset Komputer*, 10(1), 2407–389. <https://doi.org/10.30865/jurikom.v10i1.5633>
- Habibirrahman, M. A., Hayuhardika, W., Putra, N., & Hanggara, B. T. (2022). Pengembangan Sistem Pemesanan Kue berbasis Website menggunakan Midtrans Webservice sebagai Payment Gateway (Studi Kasus: Toko Kue De Tasty). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 6(2), 597–604.
- Handoyo, E. D., Santoso, S., & Surjawan, D. J. (2022). Pengembangan Aplikasi Mobile Pemesanan dan Pembayaran Makanan Berbasis Cloud Storage. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 8(1), 161–174. <https://doi.org/10.28932/jutisi.v8i1.4393>
- Hariatama, F., Alexandro, R., Putra, K. N., & Agustini, M. (2025). Analisis Strategi Pengembangan Usaha Dengan Penggunaan QRIS Sebagai Metode Pembayaran Pada Rumah Makan Joglo Lumintu. 6(1), 46–53.
- Kosasi, S. (2018). *Perancangan Prototipe Sistem Pemesanan Makanan dan Minuman Menggunakan Mobile Device*. 1(January), 175–187.
- Moh. Subli, Rudi Muslim, Zaenudin, A. N. (2021). *Sistem Informasi Pengolahan Data Pemesanan Makanan Dan Minuman Berbasis Website Menggunakan Framework Codeigniter*. <http://index.unper.ac.id>
- Nafisah Yuliani, Essy Malays Sari Sakti, & Dian Gustina. (2023). Peningkatan Produktifitas UMKM Kuliner Jawara Depok Melalui Pelatihan Digital Marketing Pada Platform E-Commerce Untuk Meningkatkan Penjualan. *IKRA-ITH Informatika : Jurnal Komputer Dan Informatika*, 7(3), 209–218. <https://doi.org/10.37817/ikraith-informatika.v7i3.3084>
- Nuansa, R., Permana, N., Rahayudi, B., & Purnomo, W. (2023). Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi Pemesanan Katering Kedai Mbak Tim berbasis Android. *Jurnal*

Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer, 7(5), 2435–2442. <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/12743>

Nurlaila, F. (2019). Aplikasi Pemesanan Makanan pada Restoran 1953 Indonesia Berbasis Web. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 4(1), 16. <https://doi.org/10.32493/informatika.v4i1.2585>

Pudyawardana, W. (2023). Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Makanan Dan Minuman Berbasis Web Pada Restoran Lamongan Cahaya. *ALMUISY: Journal of Al Muslim Information System*, II(1), 2023.

Purwinarti, T., Ella, Y., Chandra, N., Safira Adhliana, B., & Yolanda, R. (2022). Analisis Strategi Pengembangan Usaha dengan Penggunaan QRIS sebagai Metode Pembayaran UMKM Kuliner di Kota Depok. *Seminar Nasional Riset Terapan*, 11(01), 203–207. <https://prosiding.pnj.ac.id/index.php/snrtrb/article/view/222>

Ratna Sari, D., Azmi, F., Phinto, N., Mareta Riesa, R., Negeri Padang, P., Administrasi Niaga, J., & Studi Administrasi Bisnis, P. (2024). Strategi Digitalisasi UMKM Warung Kopi Saisuak Melalui Pengembangan Blog Sebagai Media Promosi Di Kota Padang. *Jurnal Ilmiah Pengabdian Pada Masyarakat (JIPM)*, 02, 296–299. <https://doi.org/10.47233/jipm.v2i2>

Rosiana Agussetyaningsih, A. I. B. (2023). Pendampingan Digitalisasi UMKM “Warung Ana” Dalam Upaya Pengembangan. *Jurnal Inovasi Dan Pengabdian Kaa Mieera (JIPKAM)*.

Saefudin, S. F., Arta, S., Silalahi, M., & Fujiastuti, S. N. (2024). *Pengaruh Digitalisasi dalam Bisnis Kuliner : Dampak Aplikasi Online terhadap Pasar Bisnis Tradisional di Kawasan Pendidikan Bandung Utara*. 7(3), 370–381.

Suraya, F., Galuh Maharani, D., Rachmawati, H., Mayang Yulia Putri, D., & Andika Sari, R. (2021). Jurnal Puruhita Peran Digital Marketing dan Packaging dalam Meningkatkan Produktifitas UMKM di Desa Muntung, Kecamatan Candiroto, Kabupaten Temanggung. In *Puruhita* (Vol. 3, Issue 2). <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/puruhita>

Wiwin Windihastuty, S. Kom. , M. Kom. M. A. R. S. Kom. , M. T. I. B. C. P. S. Kom. , M. Kom. (2024). *manajemen proyek perangkat lunak*.

Yuan Satria Firmansyah, W. S. U. (2024). RANCANGAN APLIKASI ANDROID UNTUK SISTEM PENJUALAN DI TOKO ROTI ASLI DENGAN METODE WATERFALL. *Jurnal Informatika Teknologi Dan Sains (JINTEKS)*, 902–911.