

Rancang Bangun Sistem Manajemen Kafe Lurus: Digital Menu, QR Code Ordering, dan Payment Integration

Ananda Eldin Eldinar¹, Muhammad Rifqi Pratama², Wasis Haryono³

^{1,2,3}Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Banten, Indonesia

Email: ¹Anandaeldins@gmail.com, ²pratama.rifqi2607@gmail.com, ³wasish@unpam.ac.id

Abstrak– Seiring dengan berkembangnya industri kafe dan meningkatnya ekspektasi pelanggan terhadap layanan yang cepat dan efisien, adopsi teknologi digital menjadi kebutuhan penting dalam manajemen operasional. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem manajemen kafe berbasis digital yang mencakup menu digital, pemesanan melalui QR code, dan integrasi pembayaran. Sistem ini diimplementasikan pada Kafe Lurus sebagai studi kasus. Metode pengumpulan data yang digunakan meliputi studi literatur, observasi langsung, dan wawancara dengan pihak kafe. Hasil dari pengembangan sistem ini menunjukkan peningkatan efisiensi dalam proses pemesanan dan pembayaran, pengurangan penggunaan menu fisik, serta peningkatan kepuasan pelanggan. Dengan digitalisasi proses, diharapkan sistem ini dapat menjadi solusi optimal dalam mendukung transformasi digital di sektor usaha makanan dan minuman, khususnya kafe.

Kata Kunci: Manajemen Kafe; Menu Digital; QR Code Ordering; Integrasi Pembayaran; Sistem Informasi

Abstract– As the café industry grows and customer expectations for fast and efficient service increase, the adoption of digital technology becomes essential in operational management. This study aims to design and develop a digital café management system that includes a digital menu, QR code ordering, and payment integration. The system is implemented at Kafe Lurus as a case study. Data collection methods include literature review, direct observation, and interviews with café stakeholders. The result of the system development shows improvements in ordering and payment efficiency, a reduction in the use of physical menus, and increased customer satisfaction. By digitalizing processes, this system is expected to serve as an optimal solution to support digital transformation in the food and beverage industry, particularly for cafés.

Keywords: Café Management; Digital Menu; QR Code Ordering; Payment Integration; Information System

1. PENDAHULUAN

Industri kafe semakin berkembang pesat seiring dengan meningkatnya gaya hidup masyarakat yang gemar bersosialisasi di tempat yang nyaman sambil menikmati makanan dan minuman. Dengan semakin ketatnya persaingan, kafe perlu mengadopsi inovasi teknologi untuk meningkatkan efisiensi operasional dan kepuasan pelanggan. Salah satu solusi yang banyak diterapkan adalah sistem digitalisasi dalam manajemen kafe, termasuk digital menu, *QR code ordering*, dan *payment integration*.

Melalui sistem yang dibuat hasilnya menjadi lebih baik dengan manajemen yang sudah di digitalisasi. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dalam memanajemen sebuah kafe. Dengan pendekatan ini, maka akan mengurangi penggunaan menu fisik yang sangat rentan dalam keusangan dan akan meningkatkan proses pelayanan dan pengalaman kepada customer. (Ridho Esa Anugrah et al., 2024).

Sementara itu, *payment integration* memungkinkan transaksi dilakukan secara seamless melalui berbagai metode pembayaran digital, mengurangi kebutuhan akan uang tunai serta mempercepat proses pembayaran.

2. METODE

2.1 Metode Pengumpulan Data

Penulis melakukan analisis dan identifikasi masalah yang terjadi pada kafe Lurus yang berkaitan dengan profil perusahaan dalam penelitian ini. Untuk mencapai tujuan ini, metode pengumpulan data berikut digunakan

1. Studi Literatur

Mengkaji berbagai referensi seperti jurnal, buku, dan artikel terkait sistem manajemen kafe, digital menu, *QR code ordering*, serta payment integration.

2. Observasi

Melakukan pengamatan langsung pada kafe yang menjadi objek penelitian untuk memahami alur kerja pemesanan, pembayaran, serta kendala yang dihadapi dalam operasional sehari-hari. Analisa ini merupakan sebuah penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh dan nantinya akan di salurkan ke dalam bagian komponen tertentu dengan maksud dapat mengidentifikasi kebutuhan (*Ade+herliana, n.d.*).

3. Wawancara

Melakukan wawancara dengan pemilik kafe, staf, serta pelanggan untuk mendapatkan masukan mengenai kebutuhan sistem dan kendala yang sering mereka hadapi.

3. KAJIAN TEORI

Dalam pengembangan sistem manajemen kafe berbasis digital, diperlukan beberapa dasar teori untuk mendukung proses perancangan dan implementasi sistem. Kajian teori ini mencakup teori- teori yang relevan mulai dari sistem informasi hingga pembayaran digital. Berikut adalah uraian masing-masing teori:

3.1 Sistem

Sistem adalah kumpulan elemen atau komponen yang saling berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu. Dalam konteks aplikasi absensi *real-time*, sistem ini terdiri dari tiga komponen utama: *software*, *hardware*, dan *brainware*. *Software* merujuk pada aplikasi yang digunakan untuk mencatat kehadiran, *hardware* mencakup perangkat yang digunakan (misalnya, perangkat mobile atau terminal absensi), dan *brainware* adalah pengguna yang berinteraksi dengan sistem tersebut (Wahyu Hidayat et al., 2024).

3.2 Web Development

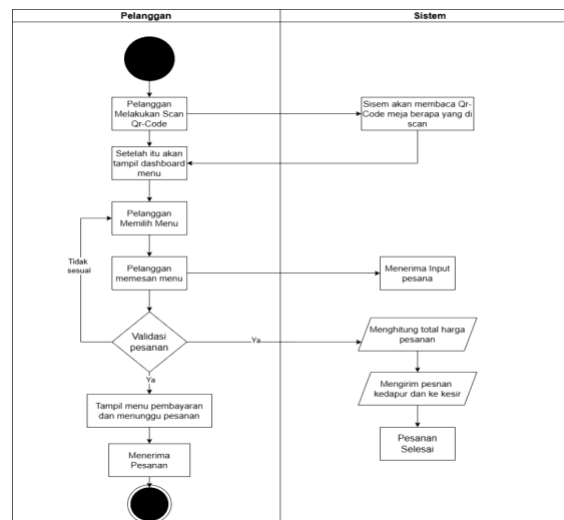
sistem ini dibuat dengan Bahasa *PHP* menurut (Nurul Musthofa et al., 2023) *Web* yang disisipkan pada dokumen *HTML*. Program *PHP* memungkinkan *Web* dapat dibuat dinamis sehingga *maintenance* situs *Web* tersebut menjadi lebih mudah dan efisien. *PHP* merupakan *software open source* yang disebar dan dilisensikan secara gratis serta dapat di download secara bebas dari situs resminya. Bahasa *PHP* menyatu dengan *script HTML* yang sepenuhnya di jalankan pada server.

4. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini berisi hasil dari kegiatan penelitian yang sudah dilakukan

4.1 Analisa Sistem Usulan

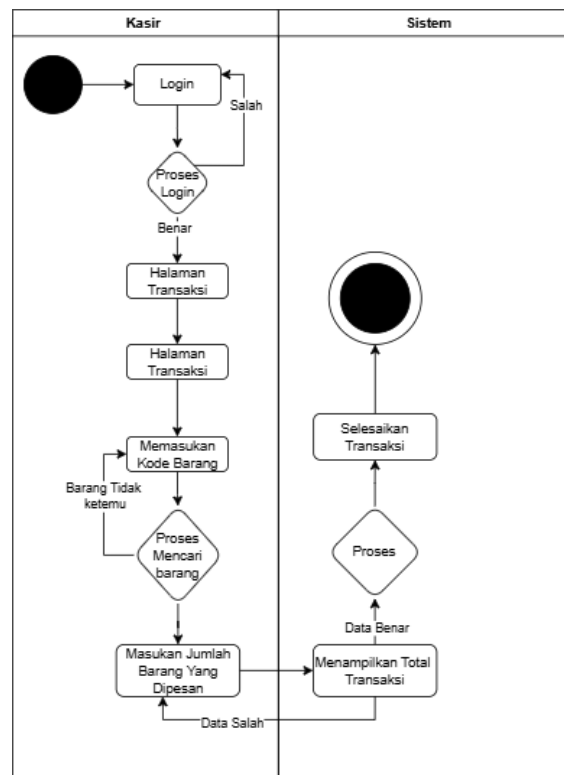
1. Sistem Usulan Untuk Bagian Pelanggan



Gambar 1 Sistem Usulan Pelanggan

Untuk memudahkan pelayan memberikan pelayanan yang terbaik dan lebih efisien, maka solusinya membuat aplikasi pemesanan menu dengan *qr code* berbasis web. Web tersebut, dapat memberikan informasi menu-menu yang ada di restoran, kemudian pelanggan dapat memesan langsung pada web tersebut. Setelah memesan maka pelanggan hanya tinggal menunggu pesanan yang mereka pesan, tanpa harus memanggil pelayan untuk melihat buku menu dan memesan menu yang ada. Dengan adanya web tersebut diharapkan dapat memudahkan dan mempercepat pelayanan pada Kafe Lurus. Serta dapat meningkatkan kepuasan pelanggan dalam pelayanan yang ada pada Kafe Lurus.

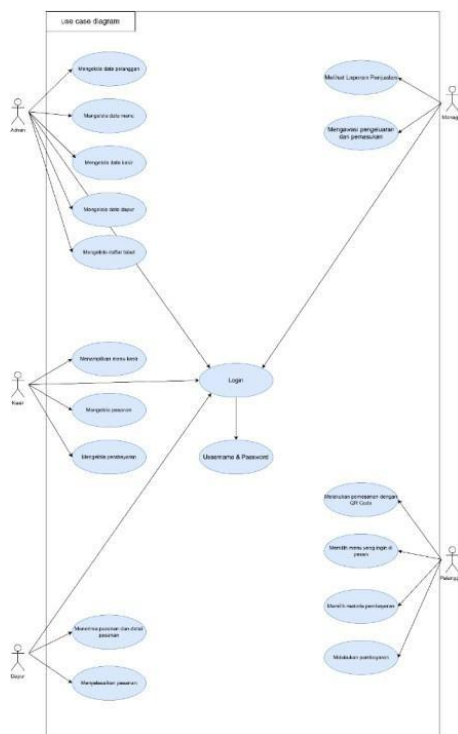
2. Sistem Usulan Untuk Bagian Kasir



Gambar 2 Sistem Usulan Kasir

4.2 Perancangan Sistem

Analisa harus di lanjutkan dengan perancangan sistem yang dimana bertujuan untuk menghasilkan perancangan yang di perlukan untuk pengembangan sistem. Perancangan sistem dilakukan untuk membangun Aplikasi Booking Kendaraan yang memenuhi kebutuhan penumpang, pengemudi, dan admin. Tahapan perancangan meliputi pembuatan diagram aktivitas, use case, normalisasi database, ERD, relasi tabel, dan sequence diagram (Syahrul Al-Rasyid & Wasis Haryono, 2024).

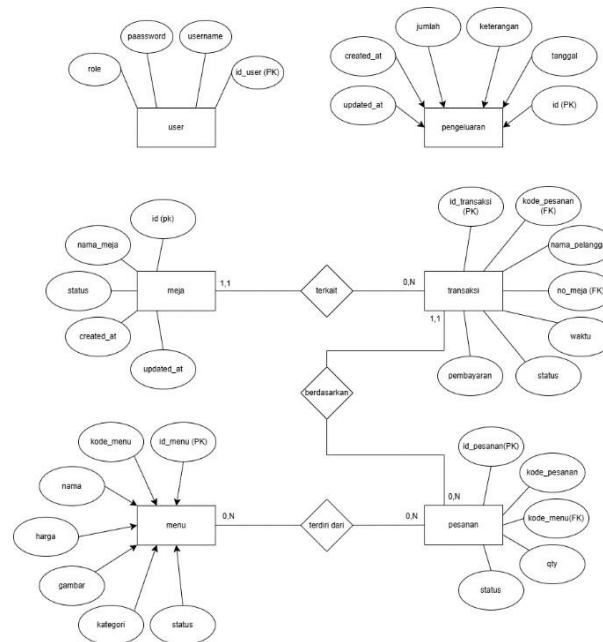


Gambar 3 Usecase Diagram

Diagram use case merupakan gambaran atau representasi dari interaksi yang terjadi antara sistem dan lingkungannya. *Use case diagram* menggambarkan fungsionalitas dari sebuah sistem (apa fungsinya), yang mempresentasikan sebuah interaksi antara *actor* dengan sistem (sebuah pekerjaan). Berikut ini adalah *use case* pada program sistem klasifikasi order marketplace menggunakan machine learning (Haryono, 2024). *Diagram Use Case* sistem manajemen kafe menggambarkan fitur-fitur utama yang dapat diakses langsung oleh pengguna berdasarkan peran mereka. Pengguna umum (pelanggan) dapat melakukan pemindaian *QR code* untuk mengakses halaman menu digital, melakukan pemesanan, dan melihat status pesanan tanpa perlu login. Sementara itu, kasir dapat mengelola transaksi, mengonfirmasi pesanan, dan mencatat pembayaran. Admin memiliki akses penuh untuk mengelola data menu, melihat laporan penjualan, dan mengatur hak akses pengguna. Diagram ini menunjukkan alur interaksi antar pengguna dengan sistem secara jelas dan terstruktur.

4.3 ERD

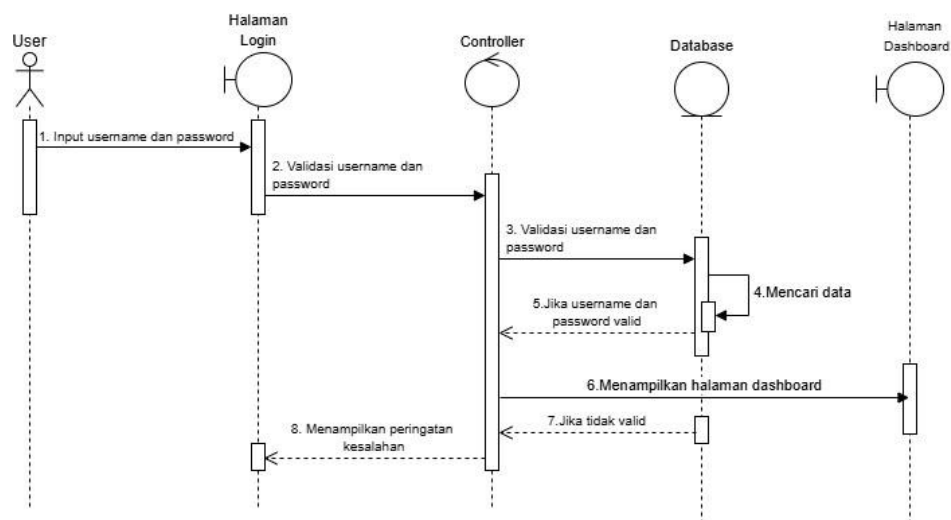
Entity Relationship Diagram (ERD) adalah diagram konseptual utama dalam pemodelan data yang menggambarkan entitas, atribut, dan hubungan antar entitas sesuai kebutuhan pengguna sistem. ERD diposisikan sebagai tahap awal dalam desain basis data dengan tujuan memastikan struktur data yang valid dan menghindari kesalahan konseptual (Pulungan et al., n.d.).



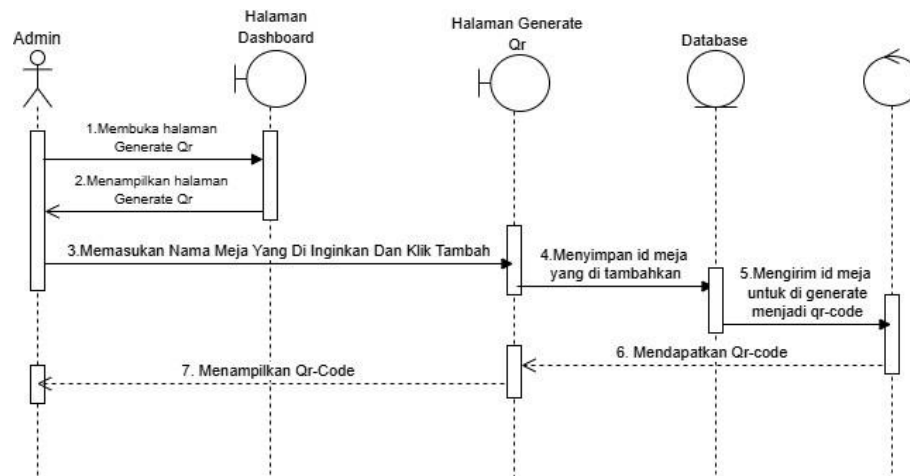
Gambar 4 ERD Diagram

4.4 Sequence Diagram

Sequence diagram menurut (Heni Hermaliani et al., 2024) Sequence diagram adalah diagram yang menggambarkan interaksi objek dan memberikan instruksi atau tanda untuk komunikasi antar objek tersebut. Diagram urutan biasanya digunakan untuk menggambarkan perilaku dalam adegan, menggambarkan bagaimana entitas dan sistem akan berinteraksi, termasuk pesan yang digunakan selama interaksi.



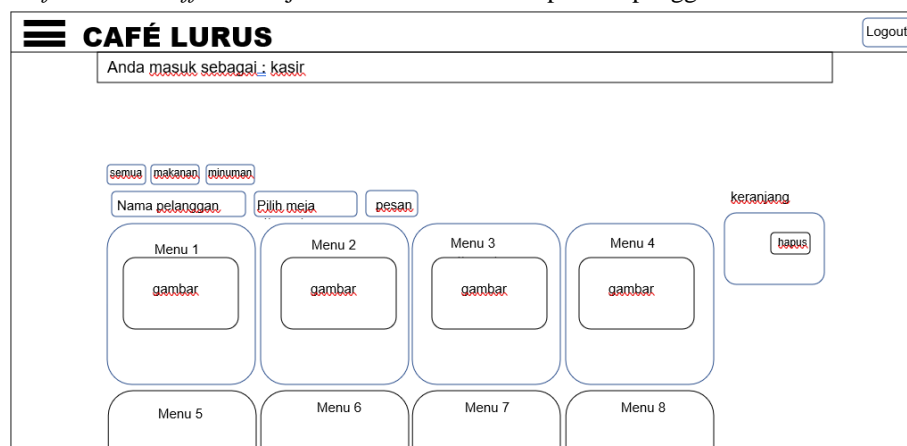
Gambar 5 Sequence Diagram



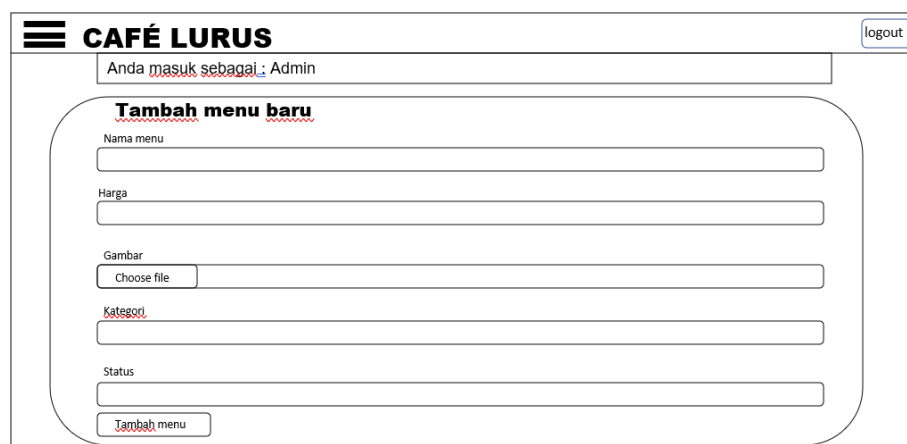
Gambar 6 Sequence Diagram

4.5 Rancangan Antar Muka

Rancangan antarmuka dalam aplikasi kafe modern umumnya mengikuti pendekatan *User-Centered Design* dan *Design Thinking*. (Zukhruf Dinata et al., 2023) menunjukkan bahwa *UI website kafe "Hallo Coffee"* teruji menarik dan mudah dipahami pengguna.



Gambar 7 Rancangan Antarmuka Menu Kasir

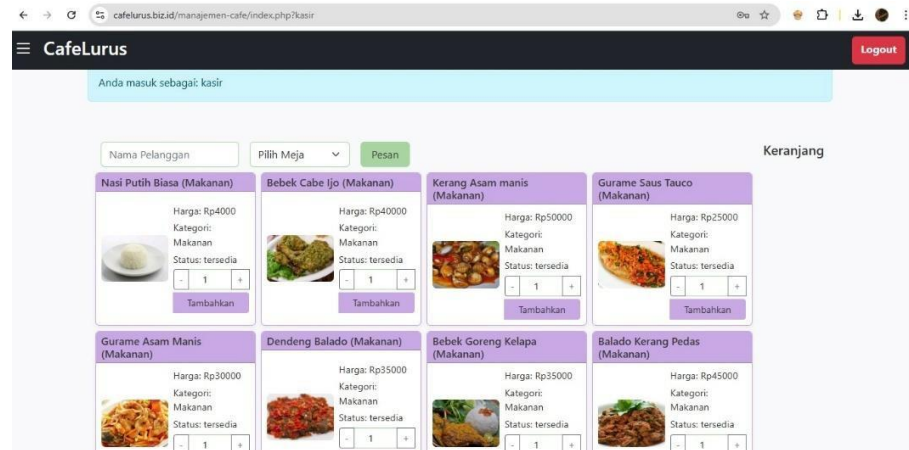


Gambar 8 Rancangan Antarmuka Tambah Menu

5. IMPLEMENTASI

5.1 Tampilan Halaman Kasir

Tampilan kasir dengan fungsi memilih menu, bayar, reservasi meja, dan daftar Meja

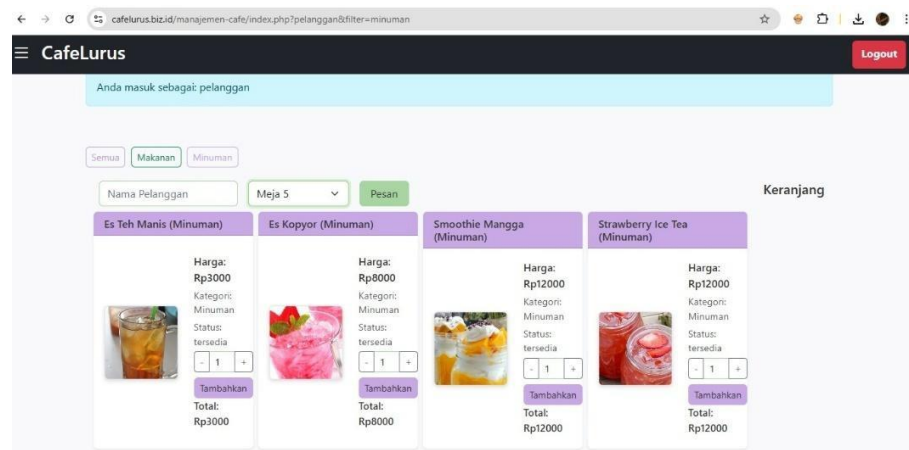


Gambar 9 Tampilan Kasir

Halaman ini merupakan tampilan utama yang digunakan kasir untuk melakukan pemesanan secara manual. Di halaman ini terdapat daftar menu yang bisa difilter berdasarkan kategori (makanan atau minuman). Kasir dapat memasukkan nama pelanggan dan memilih nomor meja yang digunakan. Menu yang dipilih akan masuk ke dalam keranjang, dan dapat dikonfirmasi atau diedit sebelum diproses. Tombol “Pesan” akan aktif setelah data pelanggan, meja, dan menu lengkap diisi. Implementasi ini memudahkan kasir dalam menangani pemesanan langsung serta mempercepat proses pencatatan transaksi.

5.2 Tampilan Halaman Pelanggan

Tampilan halaman pelanggan dengan fungsi *scan QR*, Menu pesanan, dan Metode pesanan.



Gambar 10 Tampilan Pelanggan

Halaman ini merupakan tampilan utama yang diakses oleh pelanggan setelah mereka memindai *QR-Code* dari meja. Di sini pelanggan dapat melihat daftar makanan dan minuman yang disediakan, lengkap dengan gambar, deskripsi, harga, dan status ketersediaan. Halaman ini dirancang untuk responsif dan mudah digunakan, memudahkan pelanggan dalam memilih dan menambahkan pesanan mereka secara mandiri.

6. KESIMPULAN

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa sistem manajemen kafe berbasis digital yang dirancang—meliputi menu digital, pemesanan melalui QR code, dan integrasi pembayaran—mampu meningkatkan efisiensi operasional di Kafe Lurus. Pengembangan sistem ini terbukti memberikan peningkatan efisiensi dalam proses pemesanan dan pembayaran, mengurangi penggunaan menu fisik, serta meningkatkan kepuasan pelanggan. Sistem ini juga mempermudah kasir dalam menangani transaksi dan memungkinkan admin mengelola data secara lebih terstruktur. Dengan digitalisasi proses, sistem ini diharapkan menjadi solusi optimal dalam mendukung transformasi digital di sektor usaha makanan dan minuman, khususnya kafe.

REFERENCES

- ade+herliana. (n.d.).
- Haryono, W. (2024). SISTEM INFORMASI PEMBERKASAN ORDER MARKETPLACE PADA PT. FLEXOFAST INDONESIA. In *Jurnal Jaringan Sistem Informasi Robotik (JSR)* (Vol. 8, Issue 1). <http://ojsamik.amikmitragama.ac.id>
- Heni Hermaliani, E., Nusa Mandiri, U., Kunci, K., & Berbasis Web, A. (2024). Perancangan Sistem Informasi Perjalanan Dinas (SILADIN) Berbasis Web Pada PPSDMAP. *JURNAL SWABUMI*, 12(1), 2023.
- Nurul Musthofa, K., Haryono, W., Ilmu Komputer, F., Pamulang, U., Raya Puspitak, J., Pamulang, K., & Tangerang Selatan, K. (2023). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ABSENSI DAN PERMOHONAN CUTI KARYAWAN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE SYSTEM DEVELOPMENT LIFE CYCLE (SDLC) PADA SD BUDI MULIA DUA BINTARO. *JORAPI : Journal of Research and Publication Innovation*, 1(3). <https://jurnal.portalpublikasi.id/index.php/JORAPI/index>
- Pulungan, S. M., Febrianti, R., Lestari, T., Gurning, N., & Fitriana, N. (n.d.). *Analisis Teknik Entity-Relationship Diagram Dalam Perancangan Database*. 01(2), 143–147. <https://doi.org/10.47233/jemb.v2i1.533>
- Ridho Esa Anugrah, Yudhistira Abdi Saputra, & Wasis Haryono. (2024). Perancangan Sistem Inventory Berbasis Web untuk Optimalisasi Manajemen Persediaan Barang di PT Bumi Daya Plaza. *Bridge : Jurnal Publikasi Sistem Informasi Dan Telekomunikasi*, 2(4), 342–363. <https://doi.org/10.62951/bridge.v2i4.317>
- Syahrul Al-Rasyid, & Wasis Haryono. (2024). Aplikasi Booking Order Kendaraan Admin Penumpang Dan Pengemudi Berbasis Web. *JURNAL ILMIAH SAINS TEKNOLOGI DAN INFORMASI*, 3(1), 01–18. <https://doi.org/10.59024/jiti.v3i1.991>
- Wahyu Hidayat, Fajar Alim Ba'a, Oki Prasetyo, & Wasis Haryono. (2024). Perancangan Sistem Aplikasi Absensi Real Time untuk Meningkatkan Efisiensi Manajemen Kehadiran PT. Asia Sinergi Solusindo. *Switch : Jurnal Sains Dan Teknologi Informasi*, 3(1), 37–48. <https://doi.org/10.62951/switch.v3i1.322>
- Zukhruf Dinata, P., Ainul Urwah, M., Reza Rahmawan, M., Junaeti, E., & Korespondensi, P. (2023). Perancangan UI/UX pada web e-commerce “Hallo Coffee” menggunakan metode user-centered design. *Jambura Journal of Informatics*, 5(1), 45–58. <https://doi.org/10.37905/jji.v4i2.17511>