Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Berbasis Web untuk Manajemen Operasional dan Informasi Rumah Makan Studi Kasus Dapur Al-Furqon

1st Moh Rachmat Hidayat T Umar
Fakultas Teknik Informatika
Universitas Telkom Purwokerto
Purwokerto, Indonesia
mohrachmathidayatt@student.telkomuniversity.ac.id

2nd Abednego Dwi Septiadi
Fakultas Teknik Informatika
Universitas Telkom Purwokerto
Purwokerto,Indonesia
abednego@telkomuniversity.ac.id

3rd Muhammad lulu latif usman
Fakultas Teknik Informatika
Universitas Telkom Purwokerto
Purwokerto,Indonesia
muhlulu@telkomuniversity.ac.id

***Abstrak* — Usaha rumah makan yang termasuk dalam kategori Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memerlukan dukungan sistem operasional yang terkelola dengan baik agar aktivitas bisnis dapat berjalan secara efektif dan berkelanjutan. Pada Rumah Makan Dapur Al-Furqon, proses pengelolaan pesanan, transaksi penjualan, pengaturan menu, serta pendataan karyawan masih dilakukan secara manual, sehingga berpotensi menimbulkan ketidaktepatan pencatatan, redundansi data, dan hambatan dalam penyusunan laporan operasional. Penelitian ini berfokus pada pengembangan sistem informasi berbasis web yang dirancang untuk mengintegrasikan pengelolaan operasional dan penyajian informasi rumah makan secara digital. Pengembangan sistem dilakukan menggunakan metode Waterfall yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian. Sistem direalisasikan dengan memanfaatkan bahasa pemrograman PHP Native dan basis data MySQL, serta mengadopsi algoritma First In First Out (FIFO) dalam pengaturan antrean pesanan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu meningkatkan efektivitas operasional, mengurangi kesalahan pencatatan transaksi, serta menyajikan laporan operasional dan keuangan secara sistematis. Oleh karena itu, sistem informasi ini diharapkan dapat menjadi solusi berbasis teknologi yang mendukung digitalisasi proses bisnis pada Rumah Makan Dapur Al-Furqon.**

Kata kunci*— *Sistem Informasi, Rumah Makan, Manajemen Operasional, Web, FIFO, UMKM

I. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi telah mendorong terjadinya perubahan pada berbagai bidang usaha, termasuk sektor kuliner yang sebagian besar dijalankan oleh pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Penerapan sistem informasi berbasis web menjadi solusi strategis dalam membantu pelaku usaha meningkatkan kinerja operasional, keakuratan pengelolaan data, serta mutu pelayanan kepada pelanggan. Dalam kondisi persaingan usaha kuliner yang semakin ketat, rumah makan dituntut untuk memiliki sistem pengelolaan yang mampu bekerja secara cepat, tepat, dan saling terintegrasi guna menunjang proses pengambilan keputusan manajemen.

Sejumlah penelitian terdahulu mengungkapkan bahwa penggunaan sistem informasi berbasis web pada usaha kuliner dapat memberikan dampak positif terhadap efektivitas pengelolaan usaha [1], terutama dalam hal pencatatan transaksi, pengelolaan menu, dan peningkatan kualitas layanan. Meskipun demikian, sebagian besar sistem yang dikembangkan masih menitikberatkan pada fungsi pemesanan makanan secara daring dan belum mengakomodasi pengelolaan operasional secara komprehensif. Aspek seperti manajemen data karyawan, penyediaan informasi profil usaha, serta pengaturan antrean pesanan secara sistematis masih jarang diintegrasikan dalam satu sistem. Padahal, mekanisme pengelolaan antrean memiliki peran penting dalam menjaga keteraturan pelayanan dan kepuasan pelanggan.

Rumah Makan Dapur Al-Furqon sebagai salah satu pelaku UMKM di bidang kuliner masih mengelola kegiatan operasionalnya secara konvensional. Proses pencatatan pemesanan, transaksi pembayaran, serta pengelolaan data menu dan karyawan dilakukan secara manual, sehingga berpotensi menimbulkan berbagai kendala, seperti kesalahan pencatatan, redundansi data, keterlambatan penyusunan laporan, serta keterbatasan dalam pemantauan operasional secara langsung. Di sisi lain, belum tersedianya media digital yang terintegrasi untuk menyajikan informasi profil, dokumentasi kegiatan, maupun informasi terkini rumah makan juga menjadi hambatan dalam penyampaian informasi kepada pelanggan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi berbasis web yang dapat mengintegrasikan manajemen operasional dan penyajian informasi pada Rumah Makan Dapur Al-Furqon. Pengembangan sistem informasi berbasis web umumnya dilakukan menggunakan metode pengembangan perangkat lunak yang terstruktur, salah satunya adalah metode Waterfall

[2]Sistem informasi berbasis e-commerce juga dapat dimanfaatkan sebagai sarana pendukung pengelolaan data dan peningkatan penjualan pada UMKM [3]Sistem yang dirancang diharapkan mampu mendukung proses pemesanan makanan, pencatatan transaksi pembayaran, pengelolaan data menu dan karyawan, serta penyusunan laporan operasional secara terkomputerisasi. Selain itu, penerapan algoritma First In First Out (FIFO) digunakan dalam pengelolaan antrean pesanan untuk menciptakan alur pelayanan yang lebih tertib dan adil, sehingga dapat meningkatkan efisiensi operasional serta kualitas layanan rumah makan. Oleh karena itu, pengembangan aplikasi e-commerce berbasis web menjadi solusi yang relevan untuk meningkatkan efisiensi operasional dan pendapatan UMKM [4]

II. KAJIAN TEORI

A. Sistem Informasi

Sistem informasi didefinisikan sebagai suatu kesatuan yang terdiri atas perangkat keras, perangkat lunak, basis data, prosedur kerja, dan sumber daya manusia yang saling terintegrasi untuk mengelola data menjadi informasi yang bernilai. Penerapan sistem informasi menjadi salah satu bentuk transformasi digital yang penting bagi UMKM dalam meningkatkan efisiensi operasional dan daya saing usaha. [5] Sistem ini berfungsi untuk mendukung aktivitas operasional dan pengambilan keputusan dalam suatu organisasi. Dalam lingkungan bisnis, penerapan sistem informasi berperan dalam meningkatkan efisiensi kerja, ketepatan pengolahan data, serta efektivitas penyampaian informasi. Dengan adanya sistem informasi, proses yang sebelumnya dilakukan secara manual dapat dialihkan ke sistem terkomputerisasi sehingga risiko kesalahan pencatatan dan kehilangan data dapat diminimalkan.

B. Sistem Informasi Manajemen Operasional Rumah Makan

Manajemen operasional rumah makan melibatkan berbagai aktivitas utama, seperti pengelolaan pemesanan pelanggan, pengaturan menu, proses transaksi pembayaran, serta pembuatan laporan penjualan. Sistem informasi terintegrasi pada UMKM kuliner berperan dalam mengelola pemesanan, transaksi, serta data operasional secara terpusat sehingga meningkatkan efektivitas operasional usaha. [6] Efektivitas sistem informasi manajemen pada bisnis kuliner kecil dan menengah dapat dilihat dari peningkatan kecepatan layanan, akurasi data, serta kemudahan penyusunan laporan operasional. [7] Sistem informasi manajemen operasional dirancang untuk menyatukan seluruh aktivitas tersebut dalam satu platform yang terintegrasi. Melalui sistem ini, pemilik atau pengelola usaha dapat memantau kondisi operasional secara langsung, mempercepat alur pelayanan, serta memperoleh informasi dan laporan yang akurat sebagai dasar dalam pengambilan keputusan manajerial.

C. Sistem Informasi Berbasis Web

Sistem informasi berbasis web merupakan aplikasi yang diakses melalui jaringan internet dengan menggunakan peramban web, tanpa memerlukan proses instalasi pada perangkat pengguna. Sistem informasi penjualan berbasis web menjadi salah satu bentuk digitalisasi UMKM yang memungkinkan pengelolaan data dan layanan dilakukan secara lebih fleksibel dan real-time. [8] Sistem ini menawarkan keunggulan berupa kemudahan akses, fleksibilitas penggunaan, serta efisiensi dalam pemeliharaan sistem. Dalam konteks usaha kuliner, sistem informasi berbasis web memungkinkan pengelola dan pelanggan untuk mengakses layanan dan informasi secara cepat dan real-time, sehingga dapat mendukung peningkatan kualitas pelayanan serta efisiensi proses operasional.

D. Algoritma First In First Out (FIFO)

First In First Out (FIFO) adalah algoritma pengelolaan antrean yang memproses data berdasarkan urutan kedatangan. Data atau pesanan yang masuk lebih awal akan diproses terlebih dahulu sebelum data berikutnya. Pada sistem pemesanan makanan, penerapan algoritma FIFO bertujuan untuk menciptakan alur pelayanan yang tertib dan adil, di mana setiap pesanan diproses sesuai dengan waktu penerimaannya. Penggunaan algoritma ini dapat mengurangi ketidakteraturan pelayanan serta meningkatkan kepuasan pelanggan.

E. Basis Data

Basis data merupakan sekumpulan data yang disusun secara sistematis dan saling berhubungan, serta dikelola menggunakan sistem manajemen basis data. Basis data berfungsi sebagai media penyimpanan utama dalam sistem informasi, sehingga data dapat diakses, diperbarui, dan dikelola secara efisien. Penerapan basis data relasional memungkinkan pengelolaan data operasional rumah makan, seperti data menu, pesanan, transaksi, dan karyawan, dilakukan secara terintegrasi dan konsisten untuk menjaga keakuratan informasi.

F. PHP dan MySQL

PHP adalah bahasa pemrograman sisi server yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi web yang bersifat dinamis, sedangkan MySQL merupakan sistem manajemen basis data relasional yang umum digunakan dalam pengembangan aplikasi berbasis web. Kombinasi PHP dan MySQL memungkinkan pengolahan data secara terstruktur, penerapan logika aplikasi, serta penyajian informasi secara real-time kepada pengguna. Teknologi ini banyak dimanfaatkan dalam pengembangan sistem informasi untuk skala UMKM karena bersifat open-source, relatif mudah diimplementasikan, dan memiliki dukungan komunitas yang luas.

G. Payment Gateway dan QRIS

Payment gateway adalah layanan pihak ketiga yang berperan sebagai perantara dalam proses transaksi pembayaran digital antara pengguna dan penyedia layanan. QRIS (Quick Response Code Indonesian Standard) merupakan standar nasional pembayaran berbasis kode QR yang memfasilitasi transaksi non-tunai secara cepat dan aman. Integrasi payment gateway dan QRIS dalam sistem informasi rumah makan memungkinkan proses pencatatan transaksi pembayaran dilakukan secara otomatis, meningkatkan akurasi data keuangan, serta mempercepat proses transaksi bagi pelanggan dan pengelola usaha.

H. Metode Waterfall

Metode Waterfall merupakan salah satu model pengembangan perangkat lunak yang dilakukan secara bertahap dan berurutan. Setiap tahap dalam metode ini harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Tahapan dalam metode Waterfall umumnya meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Metode ini cocok digunakan pada pengembangan sistem yang memiliki kebutuhan yang jelas dan stabil sejak awal. Dengan pendekatan yang sistematis dan terstruktur, metode Waterfall memudahkan pengembang dalam melakukan perencanaan, dokumentasi, serta pengendalian proses pengembangan sistem informasi. Metode Waterfall banyak digunakan dalam pengembangan sistem pemesanan makanan berbasis web karena alurnya yang terstruktur dan mudah diterapkan pada kebutuhan sistem yang jelas. [9]

III. METODE

Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian terapan (*applied research*) yang bertujuan untuk menghasilkan solusi berupa sistem informasi berbasis web guna mendukung pengelolaan operasional Rumah Makan Dapur Al-Furqon. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan rekayasa perangkat lunak, di mana fokus penelitian diarahkan pada proses perancangan, pengembangan, dan penerapan sistem yang dapat dimanfaatkan secara langsung oleh pengguna. Model pengembangan sistem yang diterapkan adalah metode Waterfall karena memiliki alur kerja yang terstruktur dan berurutan, sehingga memudahkan proses perencanaan, pengembangan, serta pengujian sistem sesuai dengan kebutuhan yang telah ditetapkan.

Tahapan penelitian diawali dengan identifikasi permasalahan dan analisis kondisi eksisting untuk memahami proses operasional yang sedang berjalan pada rumah makan. Pada tahap ini dilakukan pengamatan terhadap alur pemesanan makanan, proses transaksi pembayaran, serta pengelolaan data menu dan karyawan. Selain itu, studi literatur dilakukan untuk memperoleh landasan teoritis dan metodologis yang berkaitan dengan sistem informasi, manajemen operasional rumah makan, pengembangan sistem berbasis web, serta penerapan algoritma antrean. Hasil dari tahap ini digunakan sebagai dasar dalam perumusan kebutuhan sistem.

Tahap berikutnya adalah analisis kebutuhan sistem yang meliputi kebutuhan fungsional dan nonfungsional. Kebutuhan fungsional mencakup penentuan fitur utama sistem, antara lain pengelolaan data menu, pemesanan makanan, pencatatan transaksi pembayaran, pengelolaan data karyawan, penyajian informasi rumah makan, serta pembuatan laporan operasional. Sementara itu, kebutuhan nonfungsional meliputi aspek keamanan data, kemudahan penggunaan, dan ketersediaan sistem. Proses analisis kebutuhan dilakukan melalui observasi langsung dan wawancara dengan pihak pengelola Rumah Makan Dapur Al-Furqon sebagai pengguna utama sistem.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, dilakukan tahap perancangan sistem yang mencakup perancangan arsitektur sistem, desain basis data, serta perancangan antarmuka pengguna. Desain basis data disusun untuk menentukan struktur tabel dan relasi antar data agar penyimpanan data operasional dapat dilakukan secara terintegrasi dan konsisten. Perancangan antarmuka pengguna bertujuan untuk menghasilkan tampilan sistem yang sederhana, intuitif, dan mudah digunakan sehingga dapat mendukung kelancaran proses operasional rumah makan.

Tahap implementasi dilakukan dengan mengembangkan sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP Native dan sistem manajemen basis data MySQL. Pada tahap ini, seluruh hasil perancangan diimplementasikan ke dalam bentuk kode program dan struktur basis data. Sistem yang dikembangkan menerapkan algoritma First In First Out (FIFO) dalam pengelolaan antrean pesanan, di mana pesanan diproses berdasarkan urutan waktu masuk. Penerapan algoritma ini diharapkan dapat menciptakan alur pelayanan yang lebih tertib dan adil bagi pelanggan.

Penelitian ini dilaksanakan pada tahun 2025, dimulai dari tahap pengumpulan data hingga tahap pengujian sistem. Sumber data yang digunakan terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh secara langsung dari Rumah Makan Dapur Al-Furqon melalui observasi proses operasional serta wawancara dengan pihak pengelola. Data sekunder diperoleh dari berbagai sumber literatur, seperti buku, jurnal ilmiah, dan penelitian terdahulu yang relevan dengan topik penelitian.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi observasi, wawancara, dan studi dokumentasi. Observasi dilakukan untuk memperoleh gambaran nyata mengenai alur kerja operasional rumah makan. Wawancara dilakukan untuk menggali kebutuhan, permasalahan, serta harapan pengguna terhadap sistem yang dikembangkan. Studi dokumentasi digunakan untuk mempelajari dokumen pendukung, seperti catatan transaksi dan data operasional yang tersedia. Tahap akhir penelitian adalah pengujian sistem yang dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing* untuk memastikan setiap fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditetapkan dan tidak mengalami kesalahan fungsional.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem menunjukkan bahwa proses operasional Rumah Makan Dapur Al-Furqon masih dilakukan secara manual, khususnya pada pencatatan pemesanan, transaksi pembayaran, serta pengelolaan data menu dan karyawan. Kondisi tersebut menyebabkan terjadinya keterlambatan informasi, potensi kesalahan pencatatan, serta kesulitan dalam penyusunan laporan operasional dan keuangan. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah sistem informasi berbasis web yang mampu mengelola seluruh proses operasional secara terintegrasi dan terkomputerisasi.

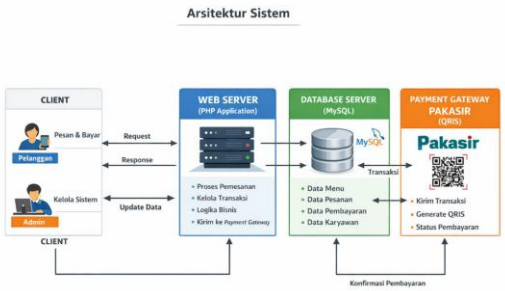
Sistem yang dikembangkan harus mampu mendukung proses pemesanan makanan secara daring, pencatatan

transaksi tunai dan non-tunai, serta pengelolaan data operasional oleh admin. Selain itu, sistem dirancang untuk menerapkan algoritma First In First Out (FIFO) dalam pengelolaan antrean pesanan guna memastikan pelayanan berjalan sesuai urutan waktu pemesanan. Hasil analisis ini menjadi dasar dalam perancangan sistem informasi yang bertujuan meningkatkan efisiensi operasional dan akurasi data pada Rumah Makan Dapur Al-Furqon.

B. Hasil Perancangan Sistem

Perancangan sistem dilakukan menggunakan arsitektur berbasis client–server yang memungkinkan sistem diakses melalui web browser oleh admin dan pelanggan. Sistem dirancang untuk menangani proses pemesanan makanan, pengelolaan data operasional, serta pencatatan transaksi pembayaran secara terpusat. Admin berperan dalam mengelola data menu, memproses pesanan, memverifikasi pembayaran, serta menghasilkan laporan operasional, sedangkan pelanggan berperan dalam melakukan pemesanan dan pembayaran.

Sistem ini juga dirancang dengan integrasi payment gateway berbasis QRIS untuk mendukung pembayaran non-tunai secara digital. Selain itu, pada tahap perancangan diterapkan algoritma First In First Out (FIFO) sebagai dasar pengelolaan antrean pesanan, sehingga setiap pesanan diproses sesuai dengan urutan waktu masuk. Perancangan sistem ini bertujuan untuk menghasilkan sistem yang terstruktur, mudah digunakan, dan mampu meningkatkan efisiensi operasional rumah makan.



GAMBAR 1
(Arsitetur Sistem)

Arsitektur sistem pada penelitian ini dirancang menggunakan model client–server berbasis web yang terintegrasi dengan layanan payment gateway Pakasir (QRIS). Arsitektur ini bertujuan untuk mendukung proses pengelolaan operasional, pemesanan, serta transaksi pembayaran Rumah Makan Dapur Al-Furqon secara terpusat, aman, dan terkomputerisasi.

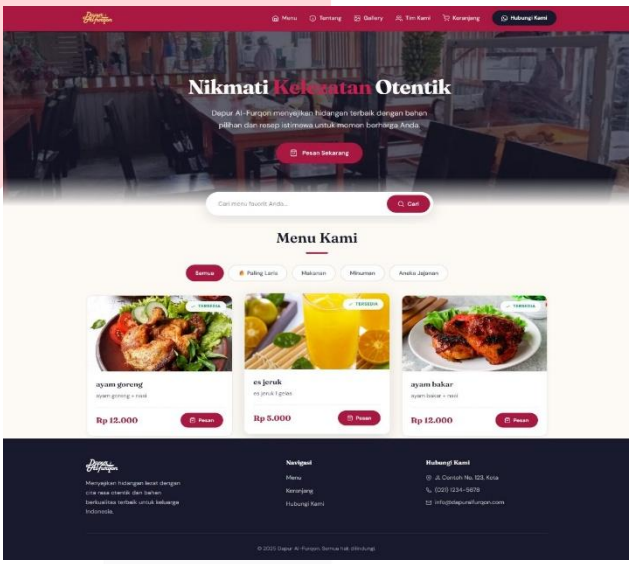
Secara umum, arsitektur sistem terdiri dari empat komponen utama, yaitu Client, Web Server, Database Server (MySQL), dan Payment Gateway Pakasir, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar

C. Hasil Implementasi

Hasil implementasi sistem menunjukkan bahwa sistem informasi berbasis web berhasil dibangun dan dijalankan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL. Sistem ini mampu mengelola proses pemesanan makanan, pencatatan transaksi pembayaran, serta pengelolaan data operasional secara terintegrasi melalui satu platform. Admin dapat mengelola data menu, memproses pesanan, memverifikasi pembayaran, serta menghasilkan laporan operasional dan keuangan secara otomatis.

Pada sisi pelanggan, sistem memungkinkan pengguna untuk melihat menu, melakukan pemesanan makanan, serta memilih metode pembayaran baik secara tunai maupun non-tunai menggunakan QRIS. Implementasi algoritma First In First Out (FIFO) pada modul pemesanan memastikan setiap pesanan diproses sesuai dengan urutan waktu masuk, sehingga meningkatkan keteraturan dan keadilan dalam pelayanan. Hasil implementasi ini menunjukkan bahwa sistem mampu mendukung kebutuhan operasional Rumah Makan Dapur Al-Furqon secara efektif. Sistem

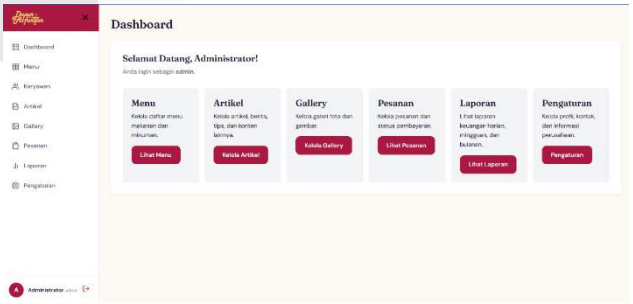
1. Hasil implentasi tampilan antar muka pelanggan



GAMBAR 2
(Tampilan antar muka pelanggan)

Halaman beranda pelanggan menampilkan informasi utama rumah makan, daftar menu yang tersedia, serta navigasi menuju proses pemesanan. Tampilan ini merupakan hasil implementasi dari rancangan antarmuka beranda pelanggan yang berfungsi sebagai titik awal interaksi pengguna dengan sistem.

2. Hasil Implementasi Tampilan Antarmuka Admin



GAMBAR 3
(Tampilan Antar Muka Admin)

Dashboard admin menampilkan ringkasan informasi sistem dan menyediakan akses cepat ke seluruh fitur pengelolaan data. Tampilan dashboard ini merupakan hasil implementasi

dari rancangan antarmuka yang telah disusun pada tahap perancangan sistem.

D. Hasil Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode Black Box Testing untuk memastikan seluruh fungsi utama sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Selain itu, dilakukan User Acceptance Test (UAT) untuk mengetahui tingkat penerimaan sistem oleh pengguna. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur sistem dapat berfungsi dengan baik dan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan. Berdasarkan hasil UAT, sistem informasi yang dikembangkan dinyatakan dapat diterima dan layak digunakan dalam mendukung kegiatan operasional Rumah Makan Dapur Al-Furqon.

1. Hasil pengujian Blackbox

TABEL 1
(Hasil Pengujian Blackbox)

Fitur yang Diuji	**Hasil**
Login Admin	Berhasil
Manajemen Menu	Berhasil
Pemesanan Pelanggan	Berhasil
Algoritma FIFO	Berhasil
Pembayaran (Tunai & QRIS)	Berhasil
Manajemen Pesanan	Berhasil
Laporan Transaksi	Berhasil

2. Hasil Pengujian UAT

Berdasarkan hasil pengujian User Acceptance Test (UAT), diperoleh nilai rata-rata penilaian pada kategori “sangat baik”. Hasil tersebut menunjukkan bahwa mayoritas responden memberikan penilaian yang sangat positif terhadap sistem informasi yang dikembangkan, baik dari sisi kemudahan penggunaan, kesesuaian fitur dengan kebutuhan operasional, kecepatan sistem, maupun manfaat sistem bagi pelanggan dan kasir.
Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi berbasis web yang dikembangkan dapat diterima dengan sangat baik oleh pengguna serta mampu menjawab permasalahan operasional yang sebelumnya dihadapi oleh Rumah Makan Dapur Al-Furqon.

E. Pembahasan

Hasil implementasi sistem ini sejalan dengan penelitian sebelumnya mengenai perancangan sistem pemesanan makanan berbasis web pada rumah makan yang mampu meningkatkan efisiensi pelayanan dan pengelolaan transaksi . [10]Pembahasan dilakukan untuk menafsirkan hasil implementasi dan pengujian sistem informasi berbasis web yang dikembangkan dalam menjawab rumusan masalah penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem telah mampu menggantikan proses operasional manual menjadi sistem terkomputerisasi dan terintegrasi, khususnya pada proses pemesanan, pencatatan transaksi pembayaran, pengelolaan data menu, serta penyajian informasi rumah makan. Seluruh data tersimpan dalam basis data terpusat sehingga pengelolaan operasional menjadi lebih sistematis, efisien, dan akurat dibandingkan dengan sistem manual sebelumnya.

Salah satu kontribusi utama dari sistem yang dikembangkan adalah penerapan algoritma First In First Out (FIFO) pada proses pemesanan makanan. Berdasarkan hasil implementasi, sistem secara konsisten memproses pesanan sesuai dengan urutan waktu masuk, sehingga meningkatkan keteraturan dan keadilan dalam pelayanan pelanggan. Penerapan FIFO juga mempermudah admin dalam memantau dan mengelola antrean pesanan tanpa harus melakukan pengecekan manual, sehingga proses pelayanan dapat berjalan lebih tertib dan terkontrol.

Selain itu, sistem mendukung pencatatan transaksi pembayaran secara terstruktur, baik untuk pembayaran tunai maupun non-tunai melalui integrasi QRIS. Pencatatan transaksi dilakukan secara otomatis dan mencakup informasi waktu, metode, serta total pembayaran, sehingga mempermudah proses rekapitulasi laporan. Hasil pengujian menggunakan metode Black Box Testing dan User Acceptance Test (UAT) menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan dapat diterima untuk digunakan dalam kegiatan operasional sehari-hari. Dengan demikian, sistem informasi yang dikembangkan dinilai layak dan efektif dalam mendukung manajemen operasional Rumah Makan Dapur Al-Furqon.

F. Pengembangan sistem ke depan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi berbasis web yang dikembangkan mampu mendukung pengelolaan operasional Rumah Makan Dapur Al-Furqon secara terintegrasi. Sistem ini berhasil menggantikan proses manual dalam pemesanan, pencatatan transaksi, serta penyajian laporan operasional sehingga meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan data.

Penerapan algoritma First In First Out (FIFO) terbukti mampu meningkatkan keteraturan dan keadilan dalam proses pemesanan, sedangkan integrasi pembayaran digital melalui QRIS memberikan kemudahan transaksi serta memperbaiki akurasi pencatatan pembayaran. Berdasarkan hasil pengujian sistem, seluruh fungsi utama sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan dinyatakan layak untuk digunakan dalam kegiatan operasional sehari-hari.

Pengembangan sistem ke depan dapat diarahkan pada pembuatan aplikasi berbasis mobile, integrasi manajemen stok bahan baku, serta pengembangan fitur analisis laporan yang lebih komprehensif untuk mendukung pengambilan keputusan manajerial.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan dan implementasi sistem informasi berbasis web untuk manajemen operasional Rumah Makan Dapur Al-Furqon, dapat disimpulkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu mengintegrasikan proses pemesanan, pencatatan transaksi pembayaran, pengelolaan data menu, data karyawan, serta penyajian informasi rumah makan ke dalam satu sistem terkomputerisasi. Penerapan sistem ini terbukti membantu meningkatkan efisiensi operasional dengan mempercepat proses pelayanan dan meminimalkan kesalahan pencatatan data yang sebelumnya dilakukan secara manual. Selain itu, penerapan algoritma First In First Out (FIFO) dalam pengelolaan antrean pesanan mampu menciptakan proses pelayanan yang lebih tertib dan adil sesuai urutan pemesanan, sehingga meningkatkan kualitas layanan kepada pelanggan. Hasil pengujian fungsional menunjukkan bahwa seluruh fitur sistem berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dengan demikian, sistem informasi ini dapat dijadikan sebagai solusi digital yang efektif dalam mendukung pengelolaan operasional Rumah Makan Dapur Al-Furqon serta menjadi langkah awal dalam penerapan transformasi digital pada UMKM di bidang kuliner.

REFERENSI

[1] A. N. Riyyah and A. D. Wiranata,, "Analysis of the Lapak hijau business model in the sale of furniture goodsthrough the e commerce platform," *jurnal teknik informatika (JUTIF),* vol. 5, no. 4, 2024.

[2] E. Tanuwijaya, J. E. Kurniawan, and K. D. Rahmawati, , "Development of innovative behaviors Android application and website for teacher using the waterfall method," *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan,* vol. 11, no. 1, pp. 1-11, 2024.

[3] R. G. a. B. S. M. Khusnah, "Implementasi e commerce dengan sistem informasi rekomendasi menggunakan metode colaborattive filtering untuk pengembangan penjuaan pada umkm," *jurnal sistem informasi bisnis,* 2025.

[4] A. Tirtana et al.,, "rancang bangun aplikasi e commerce untuk meningkatkan pendapatan umkm," *Jurnal ilmiah teknologi informasi asia,* vol. 17, no. 2, pp. 101-109, 2023.

[5] R. Sudirman and F. Dewi, "Transformasi digital UMKM di indonesia tantangan dan peluang," *Jurnal ekonomi digital,* vol. 6, no. 1, pp. 21-30, 2023.

[6] D. S. a. N. Lestari, "penerapan sistem informasi terintegrasi dalam operasional umkm kuliner," *jurnal sistem dan teknologi informasi,* vol. 8, no. 3, pp. 45-52, 2022.

[7] R. N. a. T. Santoso, "Efektivitas sistem informasi manajemen pada bisnis kuliner kecil dan menengah," *jurnal bisnis dan informatika,* vol. 10, no. 2, pp. 77-85, 2021.

[8] B. Dewantara and A. S. Putri, "Digitalisasi UMKM melalui sistem informasi penjualan berbasis web," *Jurnal teknologi dan bisnis,* vol. 5, no. 2, pp. 95-102, 2023.

[9] D. Risdiansyah and A. Lestari, "Pengembangan sistem informasi pemesanan makanan (simakan) berbasis web menggunakan metode waterfall," *jurnal rekayasa perangkat lunak,* pp. 27-36, 2025.

[10] T. S. K. a. J. S. D. M. Raharjo, "Perancangan sistem informasi pemesanan makanan pada rumah makan bakso rusuk joos berbasis web," *jurnal mahasiswa informatika dan desain,* vol. 1, 2024.