

PERANCANGAN WEBSITE PEMESANAN MAKANAN BERBASIS QR CODE DENGAN METODE WATERFALL

Anugerah Syear Yasyub Samuel Tadu¹, Rabbanie Aulia Althaaf²

¹Sistem Informasi, Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Indonesia

²Sistem Informasi, Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Indonesia

¹sycaranugerah02@gmail.com, ²rabbanieauliaalthaaf30@gmail.com

Abstract

The development of digital technology has driven transformation in various aspects of business services, including the culinary industry. To improve operational efficiency and customer convenience, a modern and integrated ordering system is needed. This study discusses the design of a QR Code-based food ordering website using the waterfall software development method. This system allows customers to make orders independently through personal devices without the need to download additional applications. The website is designed using the PHP programming language and MySQL database, with QR Code as a direct access media to the digital menu page. The implementation results show that this system is able to speed up the ordering process, reduce queues, and minimize recording errors. Thus, this system can be an effective solution for culinary business actors in improving service quality and operational efficiency.

Keywords: Food ordering, QR Code, Website

Abstrak

Perkembangan teknologi digital telah mendorong transformasi dalam berbagai aspek pelayanan bisnis, termasuk industri kuliner. Untuk meningkatkan efisiensi operasional dan kenyamanan pelanggan, diperlukan sistem pemesanan yang modern dan terintegrasi. Penelitian ini membahas perancangan website pemesanan makanan berbasis QR Code menggunakan metode pengembangan perangkat lunak waterfall. Sistem ini memungkinkan pelanggan melakukan pemesanan secara mandiri melalui perangkat pribadi tanpa perlu mengunduh aplikasi tambahan. Website dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL, dengan QR Code sebagai media akses langsung ke halaman menu digital. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem ini mampu mempercepat proses pemesanan, mengurangi antrian, serta meminimalkan kesalahan pencatatan. Dengan demikian, sistem ini dapat menjadi solusi yang efektif bagi pelaku usaha kuliner dalam meningkatkan kualitas pelayanan dan efisiensi operasional.

Kata Kunci: Pemesanan makanan, QR Code, Website.

A. PENDAHULUAN

Kemajuan pesat dalam bidang teknologi informasi telah mendorong banyak sektor untuk mulai beralih ke solusi digital guna meningkatkan kualitas dan efisiensi layanan. Salah satu sektor yang mengalami perubahan besar adalah industri makanan dan minuman, terutama dalam hal sistem pemesanan. Di tengah era digital, pelanggan kini lebih menginginkan proses pelayanan yang cepat, efisien, dan meminimalkan kontak fisik, terlebih sejak meningkatnya kesadaran akan pentingnya menjaga protokol kesehatan pasca pandemi.

Pada praktiknya, sistem pemesanan makanan secara manual yang masih mengandalkan kasir atau pelayan seringkali menemui berbagai hambatan, seperti (waktu tunggu yang lama dalam antrian, terjadinya kesalahan dalam mencatat pesanan, serta terbatasnya jumlah staf dan waktu kerja). Permasalahan ini berdampak langsung pada

penurunan kepuasan pelanggan dan ketidakefisienan dalam operasional. Maka dari itu, diperlukan suatu sistem yang mampu menjawab permasalahan tersebut secara komprehensif.

Permasalahan pertama yang perlu diperhatikan adalah antrian yang panjang. Ketika pelanggan harus menunggu lama hanya untuk dilayani, apalagi pada saat restoran dalam kondisi penuh, hal ini bisa menghambat kelancaran operasional. Waktu tunggu yang panjang membuat pelanggan merasa kurang nyaman, bahkan bisa berujung pada berkurangnya pelanggan potensial. Pemanfaatan sistem digital memungkinkan pelanggan untuk langsung memesan tanpa menunggu antrian panjang, sehingga proses layanan dapat berjalan lebih cepat dan efisien.

Masalah kedua yang cukup umum terjadi adalah ketidaktepatan dalam mencatat pesanan. Dalam sistem

manual, kesalahan bisa muncul akibat miskomunikasi antara pelanggan dan pelayan, atau karena kelalaian dalam menulis pesanan. Kesalahan ini berpotensi menimbulkan ketidakpuasan pelanggan dan memperburuk reputasi layanan. Dengan mengalihkan proses pencatatan kepada pelanggan melalui sistem digital, risiko tersebut dapat ditekan karena pesanan langsung dikirim dari pelanggan ke sistem.

Masalah ketiga berkaitan dengan keterbatasan sumber daya manusia dan waktu kerja. Banyak usaha kuliner kecil hingga menengah yang tidak memiliki staf yang cukup untuk melayani semua pelanggan dengan cepat. Ketergantungan yang tinggi terhadap tenaga kerja dapat menjadi kendala ketika beban kerja meningkat. Penggunaan sistem pemesanan mandiri dapat membantu mengurangi beban staf dan mempercepat proses pelayanan tanpa harus menambah jumlah karyawan.

Sebagai solusi, sistem pemesanan makanan berbasis QR Code kini menjadi alternatif yang semakin populer. Teknologi ini memungkinkan pelanggan untuk memindai kode QR menggunakan perangkat pribadi mereka, kemudian mengakses menu dan melakukan pemesanan secara mandiri melalui website. Cara ini tak hanya mempercepat transaksi, tetapi juga mengurangi interaksi fisik, sehingga mendukung lingkungan yang lebih bersih dan aman.

Melihat pentingnya efisiensi dan kenyamanan tersebut, pengembangan website pemesanan makanan berbasis QR Code menjadi semakin relevan, khususnya bagi restoran, kafe, dan tempat makan modern lainnya. Sistem ini diharapkan dapat mempercepat pelayanan, mengurangi kesalahan dalam proses pemesanan, serta memudahkan pelanggan dalam mengakses layanan digital. Oleh karena itu, pengembangan sistem ini menjadi bagian penting dari inovasi teknologi di sektor layanan kuliner.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sebuah website pemesanan makanan yang berbasis QR Code, yang dapat digunakan oleh para pelaku usaha di bidang kuliner. Website ini dirancang agar memungkinkan pelanggan memesan makanan secara mandiri dengan hanya memindai QR Code yang terhubung ke menu digital. Selain itu, sistem ini juga ditujukan agar mudah digunakan (user-friendly), responsif di berbagai perangkat, serta mampu mencatat dan mengelola data pemesanan dengan efisien.

Manfaat dari penelitian ini terbagi menjadi dua aspek, yaitu manfaat teoritis dan praktis.

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi pada pengembangan pengetahuan di bidang teknologi informasi, khususnya mengenai implementasi web dan QR Code dalam sektor jasa.

Sementara secara praktis, sistem yang dirancang dapat membantu pemilik usaha kuliner terutama skala kecil dan menengah untuk meningkatkan efisiensi

operasional, mengurangi potensi kesalahan pesanan, dan memberikan pengalaman yang lebih modern kepada pelanggan. Di sisi lain, pelanggan juga akan mendapatkan kemudahan dalam melakukan pemesanan secara cepat tanpa perlu kontak fisik.

Untuk membatasi ruang lingkup kajian, penelitian ini hanya berfokus pada perancangan dan penerapan website pemesanan berbasis QR Code yang digunakan secara lokal dalam jaringan internal restoran. Fitur yang dikembangkan meliputi tampilan menu digital, sistem pemesanan oleh pelanggan, dan penyimpanan data pesanan. Pembayaran online dan integrasi dengan aplikasi pihak ketiga, seperti sistem kasir atau layanan antar, tidak menjadi bagian dari penelitian ini karena berada di luar fokus utama. Adapun sistematika penulisan dalam karya tulis ini disusun sebagai berikut: Bab I Pendahuluan, Bab II Metodologi Penelitian, Bab III Hasil dan Pembahasan, Bab IV Penutup.

B. METHODOLOGY

Dalam proses pengembangan sistem informasi, metodologi merupakan aspek penting yang digunakan untuk memastikan kegiatan perancangan, implementasi, dan evaluasi sistem berjalan secara sistematis, terarah, dan dapat dipertanggungjawabkan. Dalam penelitian ini, metodologi pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah metode Waterfall, yang dikenal dengan pendekatan sekuensial atau berurutan. Metode ini dipilih karena sesuai untuk proyek dengan kebutuhan yang telah terdefinisi secara jelas di awal, seperti dalam pengembangan sistem pemesanan makanan berbasis website.

Metode Waterfall memiliki lima tahapan utama, yaitu Analisis kebutuhan sistem, Perancangan sistem, Implementasi, Pengujian, dan Pemeliharaan. Setiap tahap dilakukan secara berurutan dan menjadi dasar bagi tahapan selanjutnya. Pendekatan ini sesuai untuk penelitian ini karena alur pengembangan sistem cukup linear dan tidak mengalami banyak perubahan fitur selama proses pembuatan berlangsung.

Pada tahap analisis sistem, digunakan pendekatan Use Case Diagram dan Data Flow Diagram (DFD) untuk menggambarkan fungsionalitas sistem dan alur data secara visual. Use Case Diagram memetakan interaksi antara aktor (dalam hal ini: pelanggan dan admin) dengan sistem, sedangkan DFD digunakan untuk menggambarkan bagaimana data mengalir dari satu proses ke proses lainnya. Alat bantu ini penting untuk memahami kebutuhan sistem secara menyeluruh dan meminimalkan kesalahan dalam pengembangan fitur.

Untuk mendesain struktur basis data, digunakan metode Entity Relationship Diagram (ERD). ERD berfungsi untuk menggambarkan entitas, atribut, serta relasi antar data yang dibutuhkan dalam sistem, seperti data menu, data pemesanan, dan data pengguna. Dengan

adanya ERD, proses implementasi database menjadi lebih sistematis dan terstruktur, sehingga mendukung kestabilan serta integritas data dalam sistem pemesanan makanan yang dirancang.

Tahap implementasi dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman web seperti PHP, framework Laravel, serta basis data MySQL. Pemilihan Laravel sebagai framework dikarenakan fitur-fitur keamanannya yang baik, struktur pengkodean yang rapi, serta kemudahan dalam pengembangan aplikasi berbasis web. Untuk tampilan antarmuka (user interface), digunakan HTML, CSS, dan JavaScript, dengan prinsip desain responsif agar website dapat diakses dari berbagai perangkat, termasuk smartphone yang digunakan untuk memindai QR Code.

Dalam tahap pengujian sistem, digunakan Black Box Testing, yaitu pengujian yang difokuskan pada fungsionalitas sistem tanpa memeriksa kode sumber. Pengujian ini dilakukan dengan menjalankan berbagai skenario pemesanan makanan, baik dari sisi pelanggan maupun admin, untuk memastikan seluruh fitur berjalan sesuai yang diharapkan. Selain itu, dilakukan juga User Acceptance Testing (UAT) secara terbatas dengan responden dari kalangan pengguna akhir untuk mengevaluasi apakah sistem sudah memenuhi kebutuhan pengguna dari segi kemudahan penggunaan dan kecepatan akses.

Penggunaan QR Code dalam sistem ini menjadi aspek penting karena mendukung proses pemesanan yang cepat dan minim kontak. Untuk menghasilkan dan membaca QR Code, digunakan library seperti QRCode.js untuk frontend dan Simple QrCode di sisi Laravel. Integrasi ini memungkinkan setiap meja pelanggan memiliki QR Code unik yang terhubung ke halaman pemesanan masing-masing. Implementasi ini menambah nilai praktis dan efisiensi dari sistem yang dikembangkan, serta memberikan pengalaman digital yang modern kepada pengguna.

Secara keseluruhan, metodologi ini tidak hanya mencakup proses teknis dalam pengembangan aplikasi, tetapi juga memperhatikan aspek kebutuhan pengguna, efektivitas antarmuka, serta kestabilan sistem. Dengan menggabungkan pendekatan rekayasa perangkat lunak yang sistematis, metode analisis sistem yang komprehensif, serta strategi pengujian yang tepat, sistem pemesanan makanan berbasis QR Code ini diharapkan dapat menjadi solusi efektif untuk mendukung transformasi digital di sektor kuliner, terutama bagi pelaku usaha mikro, kecil, dan menengah.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Perangkat Keras (Hardware)

Perangkat keras yang digunakan dalam menjalankan aplikasi program ini menggunakan laptop Asus dengan

processor Intel Celeron N4500 1.10GHz dengan spesifikasi sebagai berikut :

Tabel 3.1 Spesifikasi Perangkat Keras (Hardware)

No	Jenis	Spesifikasi	Keterangan
1	Laptop	<i>Processor</i>	Intel Celeron N4500 1.10GHz
		<i>Memory RAM</i>	4,0 GB
		<i>VGA</i>	Intel® UHD Graphics
		<i>System Type</i>	64-bit operating system, x64-based processor
		<i>SSD</i>	239 GB
		<i>Display</i>	1920 x 1080, 60,01 Hz
		<i>OS</i>	Windows 11 Home Single 64 bit

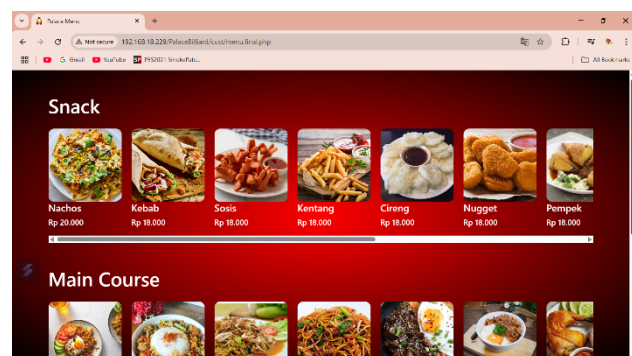
3.2 Perangkat Lunak (Software)

Perangkat lunak yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem yaitu sebagai berikut :

Tabel 3.2 Spesifikasi Perangkat Lunak (Software)

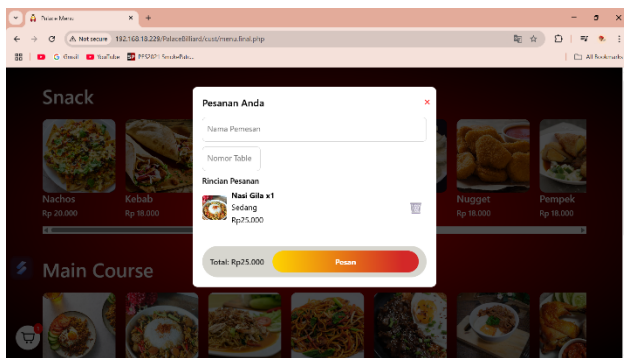
No	Spesifikasi	Keterangan
1	<i>OS</i>	Windows 11 Home Single Language 64-bit
2	<i>Database</i>	MySQL
3	<i>Xampp</i>	Versi 3.2.1
4	<i>Program WEB</i>	HTML, Javascript, PHP, CSS
5	<i>Software Editor</i>	Visual Studio Code

3.3 Fungsi – Fungsi Yang Berhasil Dijalankan



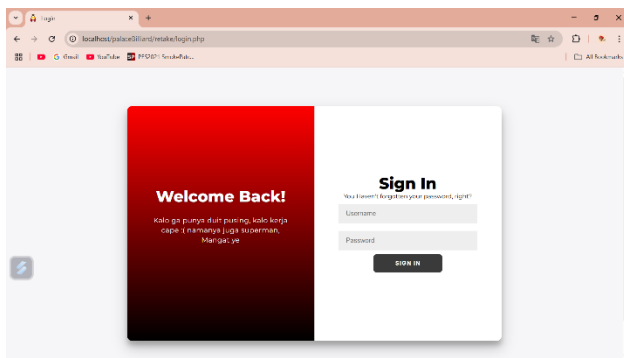
Gambar 1. Halaman Menu

Halaman desain Menu ini menampilkan sambutan Selamat Datang kepada pelanggan setelah mereka memindai barcode, kemudian diarahkan ke tampilan menu digital. Pelanggan akan ditampilkan pop-up Tambahkan Menu setelah memilih salah satu item menu. Di dalam pop-up tersebut, tersedia fitur untuk menambahkan jumlah pesanan serta pelanggan bisa mencantumkan catatan. Setelah pelanggan menambahkan item ke dalam keranjang, sistem akan menampilkan pop-up Keranjang Saya yang berisi ringkasan pesanan.



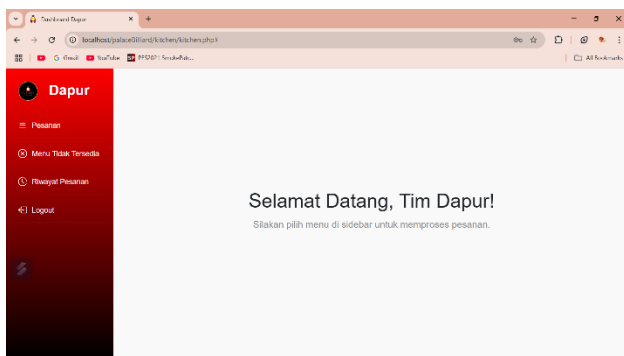
Gambar 2. Tampilan Checkout

Pada halaman Checkout, pelanggan ditampilkan pop-up Pesanan Pelanggan yang berfungsi sebagai ringkasan akhir sebelum pesanan dikirim. Dalam pop-up ini terdapat beberapa fitur kolom input untuk nama pemesan, kolom input untuk nomor meja, daftar item pesanan yang mencakup gambar menu, tombol untuk menghapus item pesanan, serta tombol pesan yang akan mengarahkan pengguna ke halaman berikutnya dan menampilkan notifikasi bahwa pesanan berhasil dikirim.



Gambar 3. Halaman Login Admin

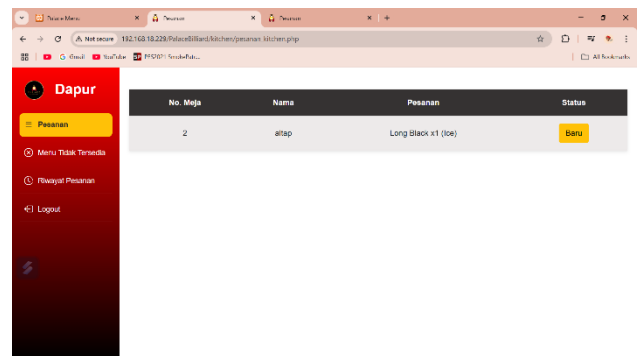
Pada halaman login yang berfungsi untuk mengakses halaman selanjutnya yaitu halaman dashboard. Halaman login mempunyai table input username dan password, apabila username dan password benar maka pengguna bisa mengakses halaman dashboard dan apabila username atau password salah maka pengguna tidak akan bisa mengakses halaman dashboard.



Gambar 4. Halaman Dashboard Admin Dapur

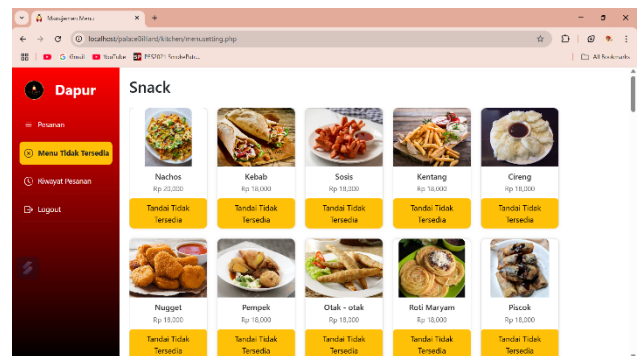
Setiap pengguna yang berhasil login melalui halaman login sebelumnya, dapat mengakses halaman dashboard. Di halaman dashboard ini terdapat banyak menu navigasi yang

terdiri dari pesanan, menu tidak tersedia, riwayat pesanan, dan logout.



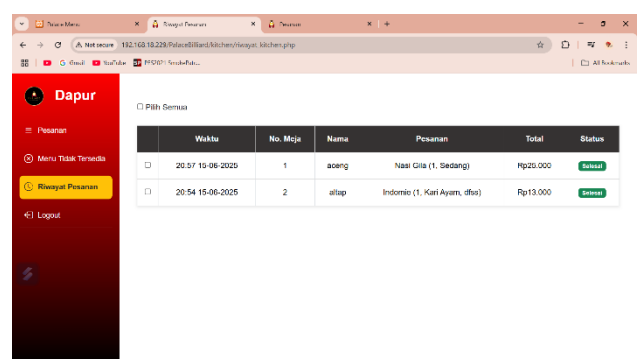
Gambar 5. Halaman Pesanan Admin Dapur

Pada halaman Pesanan Dapur, pengguna dapat melihat daftar pesanan yang baru masuk maupun yang sedang diproses. Selain itu, pengguna juga dapat mengubah status pesanan, baik saat pesanan sedang diproses maupun setelah pesanan selesai disiapkan.



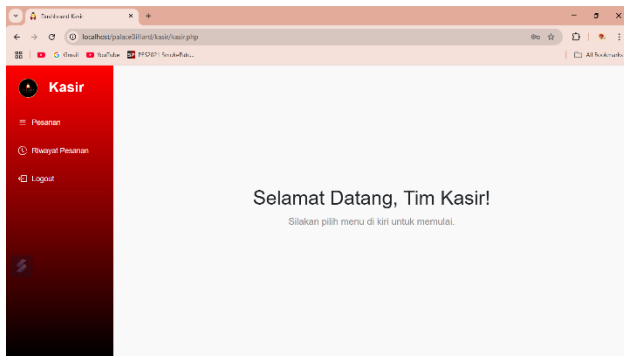
Gambar 6. Halaman Menu tidak tersedia Admin Dapur

Pada halaman Menu Tidak Tersedia, pengguna dapat memperbarui status menu di sistem untuk dinonaktifkan apabila stok menu tersebut habis atau tidak tersedia.



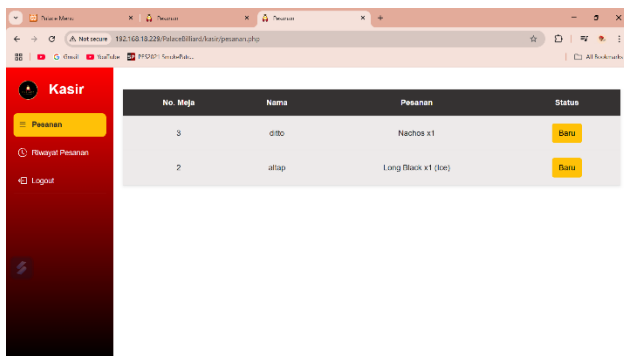
Gambar 7. Halaman Riwayat Pesanan Admin Dapur

Halaman Riwayat Pesanan Dapur berfungsi untuk menampilkan daftar pesanan yang telah selesai diproses. Melalui halaman ini, pengguna juga dapat melihat laporan transaksi yang telah terjadi, termasuk data pesanan dari satu bulan terakhir, sehingga memudahkan proses pemantauan operasional.



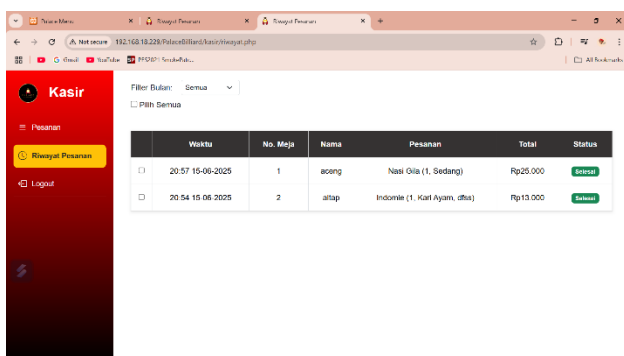
Gambar 8. Halaman Dashboard Admin Kasir

Pada halaman Dashboard Kasir, terdapat menu navigasi yang terdiri dari tiga bagian utama, yaitu Pesanan, Riwayat Pesanan, dan Logout. Melalui halaman ini, kasir dapat memantau seluruh pesanan yang masuk, termasuk pesanan yang sedang diproses maupun yang telah selesai, guna memastikan kelancaran alur operasional.



Gambar 9. Halaman Pesanan Admin Kasir

Pada halaman Pesanan Kasir, pengguna dapat melihat daftar pesanan yang baru masuk maupun yang sedang diproses. Berbeda dengan halaman Pesanan Dapur, pada halaman ini kasir hanya memiliki akses untuk memantau status pesanan tanpa dapat mengubah atau memperbarui status tersebut.



Gambar 10. Halaman Riwayat Pesanan Admin Kasir

Halaman Riwayat Pesanan Kasir berfungsi untuk menampilkan daftar pesanan yang telah selesai diproses. Melalui halaman ini, pengguna dapat melihat laporan transaksi yang telah terjadi, termasuk data pesanan dari satu bulan terakhir, sehingga memudahkan proses pemantauan dan pengelolaan operasional kasir secara lebih efisien.

3.4 Format Pengujian

1. Halaman Menu

Tabel 3.3 Halaman Menu

N o	Fitur yang Diuji	Langkah Pengujian (Test Steps)	Output Aktual	Status
1	Menampilkan Produk	1. Buka halaman menu 2. Klik salah satu item produk	Berhasil menampilkan Produk	Pass
2	Memasukkan Produk ke dalam Keranjang	1. Buka halaman menu 2. Klik salah satu item produk 3. Masukkan jumlah dan Pilihan	Muncul notifikasi "Item Berhasil di Masukkan ke Keranjang"	Pass
3	Tampilkan notifikasi apabila jumlah belum diisi.	1. Buka halaman menu 2. Klik salah satu item produk 3. Jumlah tidak di input	Tampilkan notifikasi "Masukkan Jumlah terlebih dahulu"	Pass
4	Tampilkan notifikasi apabila pilihan belum diisi	1. Buka halaman menu 2. Klik salah satu item produk 3. Masukkan jumlah 4. Pilihan tidak di input	Tampilkan notifikasi "Masukkan Pilihan terlebih dahulu"	Pass
5	Menghapus produk yang terdapat di dalam keranjang.	1. Buka halaman menu 2. Klik salah satu item produk 3. Masukkan jumlah	Item terhapus dari keranjang	Pass

		dan Pilihan		
		4. Klik keranjang		
		5. Klik tombol hapus item		

2. Tampilan Checkout

Tabel 3.4 Tampilan Checkout

No	Fitur yang Diuji	Langkah Pengujian (Test Steps)	Output Aktual	Status
1	Ketika pengguna tidak mengisi kolom nama pemesan dan nomor meja.	1. Klik keranjang 2. Klik Chekout 3. Klik Pesan	Tampil notifikasi “ Nama dan nomor meja harus diisi! ”	Pass
2	Ketika pengguna tidak mengisi kolom nama pemesan.	1. Klik keranjang 2. Klik Chekout 3. Masukkan nomor meja	Tampil notifikasi “ Nama dan nomor meja harus diisi! ”	Pass
3	Ketika pengguna tidak mengisi kolom nomor meja	1. Klik keranjang 2. Klik Chekout 3. Masukkan nama pemesan	Tampil notifikasi “ Nama dan nomor meja harus diisi! ”	Pass
4	Menghapus produk yang terdapat di dalam tampilan Checkout.	1. Klik keranjang 2. Klik Chekout 3. Klik tombol hapus item	Item terhapus dari keranjang	Pass
5	Melakukan pengiriman pesanan.	1. Klik keranjang 2. Klik Chekout 3. Masukkan nomor meja & nama pemesan	Tampil notifikasi “ Pesanan berhasil dikirim ! ” & berpindah halaman	Pass

3. Halaman Login Admin

Tabel 3.5 Halaman Login Admin

No	Fitur yang Diuji	Langkah Pengujian (Test Steps)	Output Aktual	Status
1	Login Admin	1. Buka halaman login 2. Masukkan username & password 3. Klik tombol Sign In	Berhasil masuk ke dashboard	Pass
2	Login salah	1. Buka halaman login 2. Masukkan username & password 3. Klik tombol Sign In	Muncul pesan “Username atau password salah”	Pass

4. Halaman Dashboard Admin Dapur

Tabel 3.6 Halaman Dashboard Admin Dapur

No	Fitur yang Diuji	Langkah Pengujian (Test Steps)	Output Aktual	Status
1	Navigasi	1. Buka halaman admin dapur 2. klik salah satu navbar	Berhasil masuk ke halaman navbar	Pass
2	Notifikasi Pesan an baru	1. Buka halaman admin dapur 2. Tampil notifikasi	Tampil notifikasi “Pesanan baru masuk “	Pass
3	Logout	1. Buka halaman admin dapur 2. Klik navbar Logout	Sistem akan menampilkan jendela logout dengan pilihan	Pass

			tombol 'Ya' untuk konfirmasi dan 'Batal' untuk membatalkan.	
--	--	--	---	--

5. Halaman Pesanan Admin Dapur

Tabel 3.7 Halaman Pesanan Admin Dapur

No	Fitur yang Diuji	Langkah Pengujian (Test Steps)	Output Aktual	Status
1	Navigasi	1. Buka halaman admin dapur 2. klik navbar pesanan	Berhasil masuk ke halaman pesanan	Pass
2	Notifikasi Pesanan baru	1. Buka halaman admin dapur 2. klik navbar pesanan 3. Tampil notifikasi	Tampil notifikasi “Pesanan baru masuk “	Pass
3	Logout	1. Buka halaman admin dapur 2. klik navbar pesanan 3. Klik navbar Logout	Sistem akan menampilkan jendela logout dengan pilihan tombol 'Ya' untuk konfirmasi dan 'Batal' untuk membatalkan.	Pass
4	Update Status Pesanan	1. Buka halaman admin dapur 2. klik navbar pesanan 3. klik button di kolom status	Status akan diperbarui, dan jika status berubah menjadi 'Selesai', tampilan pesanan tersebut akan hilang.	Pass

6. Halaman Menu tidak tersedia Admin Dapur

Tabel 3.8 Halaman Menu tidak tersedia Admin Dapur

No	Fitur yang Diuji	Langkah Pengujian (Test Steps)	Output Aktual	Status
1	Navigasi	1. Buka halaman admin dapur 2. klik navbar menu tidak tersedia	Berhasil masuk ke halaman menu tidak tersedia	Pass
2	Notifikasi Pesanan baru	1. Buka halaman admin dapur 2. klik navbar menu tidak tersedia 3. Tampil notifikasi	Tampil notifikasi “Pesanan baru masuk “	Pass
3	Logout	1. Buka halaman admin dapur 2. klik navbar menu tidak tersedia 3. Klik navbar Logout	Sistem akan menampilkan jendela logout dengan pilihan tombol 'Ya' untuk konfirmasi dan 'Batal' untuk membatalkan.	Pass
4	Update status produk	1. Buka halaman admin dapur 2. klik navbar pesanan 3. klik button “tanda tidak tersedia”	Status akan diperbarui, dan produk tersebut tidak dapat diklik pada halaman menu.	Pass
4	Update status produk	1. Buka halaman admin dapur 2. klik navbar pesanan	Status akan diperbarui, dan produk tersebut dapat	Pass

		3. klik button “tanda tersedia”	diklik pada halaman menu.	
--	--	---------------------------------	---------------------------	--

7. Halaman Riwayat Pesanan Admin Dapur

Tabel 3 9 Halaman Riwayat Pesanan Admin Dapur

No	Fitur yang Diuji	Langkah Pengujian (Test Steps)	Output Aktual	Status
1	Navigasi	1. Buka halaman admin dapur 2. klik navbar riwayat pesanan	Berhasil masuk ke halaman riwayat pesanan	Pass
2	Notifikasi Pesanan baru	1. Buka halaman admin dapur 2. klik navbar riwayat pesanan 3. Tampil notifikasi	Tampil notifikasi “Pesanan baru masuk “	Pass
3	Logout	1. Buka halaman admin dapur 2. klik navbar riwayat pesanan 3. Klik navbar Logout	Sistem akan menampilkan jendela logout dengan pilihan tombol 'Ya' untuk konfirmasi dan 'Batal' untuk membatalkan.	Pass
4	Memilih pesanan dan menghapus riwayat pesanan	1. Buka halaman admin dapur 2. klik navbar riwayat pesanan 3. klik checkbox pada pesanan 4. klik hapus	Sistem akan menghapus riwayat pesanan yang dipilih melalui checkbox.	Pass
5	Memil	1. Buka	Sistem	Pass

ih semua pesanan dan menghapus riwayat pesanan	halaman admin dapur 2. klik navbar riwayat pesanan 3. klik checkbox “Pilih semua” 4. klik hapus	akan menghapus semua riwayat pesanan	
--	--	--------------------------------------	--

8. Halaman Dashboard Admin Kasir

Tabel 3 10 Halaman Dashboard Admin Kasir

No	Fitur yang Diuji	Langkah Pengujian (Test Steps)	Output Aktual	Status
1	Navigasi	1. Buka halaman admin kasir 2. klik salah satu navbar	Berhasil masuk ke halaman navbar	Pass
2	Notifikasi Pesanan baru	1. Buka halaman admin kasir 2. Tampil notifikasi	Tampil notifikasi “Pesanan baru masuk “	Pass
3	Logout	1. Buka halaman admin kasir 2. Klik navbar Logout	Sistem akan menampilkan jendela logout dengan pilihan tombol 'Ya' untuk konfirmasi dan 'Batal' untuk membatalkan.	Pass

9. Halaman Pesanan Admin Kasir

Tabel 3.11 Halaman Pesanan Admin Kasir

No	Fitur yang Diuji	Langkah Pengujian (Test Steps)	Output Aktual	Status
1	Navigasi	1. Buka halaman	Berhasil masuk ke	Pass

		admin kasir 2. klik salah satu navbar	halaman navbar	
2	Notifikasi Pesanan baru	1. Buka halaman admin kasir 2. Tampil notifikasi	Tampil notifikasi “Pesanan baru masuk “	Pass
3	Logout	1. Buka halaman admin kasir 2. Klik navbar Logout	Sistem akan menampilkan jendela logout dengan pilihan tombol 'Ya' untuk konfirmasi dan 'Batal' untuk membatalkan.	Pass
4	Menerima Update Status Pesanan	1. Buka halaman admin dapur 2. klik navbar pesanan 3. Menerima pembaruan status pesanan.	Status akan diperbarui, dan jika status berubah menjadi 'Selesai', tampilan pesanan tersebut akan hilang.	Pass

10. Halaman Riwayat Pesanan Admin Kasir

Tabel 3 12 Halaman Riwayat Pesanan Admin Kasir

No	Fitur yang Diuji	Langkah Pengujian (Test Steps)	Output Aktual	Status
1	Navigasi	1. Buka halaman admin kasir 2. klik salah satu navbar	Berhasil masuk ke halaman navbar	Pass
2	Notifikasi Pesanan baru	1. Buka halaman admin kasir 2. Tampil notifikasi	Tampil notifikasi “Pesanan baru masuk “	Pass

3	Logout	1. Buka halaman admin kasir 2. Klik navbar Logout	Sistem akan menampilkan jendela logout dengan pilihan tombol 'Ya' untuk konfirmasi dan 'Batal' untuk membatalkan.	Pass
4	Memilih pesanan dan menghapus riwayat pesanan	1. Buka halaman admin kasir 2. klik navbar riwayat pesanan 3. klik checkbox pada pesanan 4. klik hapus	Sistem akan menghapus riwayat pesanan yang dipilih melalui checkbox.	Pass
5	Memilih semua pesanan dan menghapus riwayat pesanan	1. Buka halaman admin kasir 2. klik navbar riwayat pesanan 3. klik checkbox “Pilih semua” 4. klik hapus	Sistem akan menghapus semua riwayat pesanan	Pass
6	Memfilter pesanan berdasarkan bulan	1. Buka halaman admin kasir 2. klik navbar riwayat pesanan 3. klik kolom filter bulan 4. pilih bulan	Sistem menyaring pesanan berdasarkan bulan	Pass

D. PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengembangan dan pengujian sistem yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistem Website Pemesanan Makanan Berbasis QR Code berhasil dibangun sesuai dengan kebutuhan pengguna, khususnya bagi pelaku usaha di bidang kuliner. Sistem ini menyediakan fitur-fitur utama seperti pemindaian QR Code untuk mengakses menu digital, pemesanan makanan secara mandiri oleh pelanggan, manajemen data menu dan pesanan oleh admin, serta pencatatan data pemesanan secara otomatis. Fitur-fitur tersebut mendukung proses pemesanan makanan yang lebih efisien, cepat, dan minim interaksi fisik.

Dengan demikian, sistem ini mampu membantu menyelesaikan permasalahan yang telah diidentifikasi pada awal penelitian, seperti antrean panjang, kesalahan pencatatan pesanan, serta ketergantungan pada metode pemesanan manual. Hasil akhir dari penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan website pemesanan makanan berbasis QR Code dapat menjadi solusi digital yang efektif dan aplikatif dalam mendukung transformasi layanan di industri kuliner.

Saran

Agar sistem ini dapat terus dikembangkan dan digunakan dalam skala yang lebih luas, beberapa saran dapat diberikan sebagai berikut:

1. Penambahan fitur lanjutan, seperti sistem notifikasi otomatis untuk memberitahu pelanggan mengenai status pesanan, penyajian laporan dalam bentuk grafik bagi admin untuk menganalisis data penjualan, serta integrasi metode pembayaran digital seperti e-wallet atau QRIS. Fitur-fitur ini akan meningkatkan fungsionalitas dan nilai tambah dari sistem.
2. Perlu dilakukan pengujian dalam jangka waktu lebih panjang dan dalam kondisi penggunaan nyata di berbagai jenis usaha kuliner, guna mengamati stabilitas dan performa sistem terhadap jumlah pengguna yang lebih besar, serta mengidentifikasi potensi kendala yang mungkin terjadi dalam operasional harian.
3. Integrasi sistem dengan platform mobile, baik dalam bentuk aplikasi Android/iOS maupun progressive web app (PWA), dapat menjadi arah pengembangan selanjutnya. Hal ini akan meningkatkan aksesibilitas pengguna, khususnya bagi pelanggan yang lebih nyaman menggunakan aplikasi di perangkat seluler.

Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan, serta kontribusi selama proses penyusunan laporan dan pengembangan aplikasi ini. Ucapan terima kasih secara khusus ditujukan kepada:

1. Universitas Pamulang, khususnya Program Studi Sistem Informasi, yang telah memberikan fasilitas, dukungan, serta kesempatan kepada penulis dalam melaksanakan tugas akhir ini.

2. Dosen pembimbing, yang dengan penuh dedikasi telah memberikan bimbingan, arahan, masukan konstruktif, serta motivasi yang sangat berarti dalam setiap tahapan pengembangan sistem maupun penyusunan laporan ini.

3. Rekan-rekan mahasiswa dan partisipan pengujian sistem, yang telah berperan aktif dalam memberikan umpan balik, masukan, serta membantu dalam proses uji coba dan evaluasi aplikasi secara langsung.

Penulis berharap, laporan ini dapat memberikan kontribusi nyata dalam pengembangan sistem informasi, serta menjadi referensi dan bahan pertimbangan bagi penelitian maupun pengembangan lebih lanjut di masa yang akan datang.

E. DAFTAR PUSTAKA

Anwar, C. (2022). *Application of Academic Information System With Extreme Programming Method (Case Study: Jakarta International Polytechnic)*.

Anwar, C. (2024). *Rekomendasi Teknis Untuk Pengolahan Data Berbasis Web*. *Jurnal Informatika Utama*, 2(1), 50-54.

Anwar, C., & Riyanto, J. (2019). *Perancangan Sistem Informasi Human Resources Development Pada PT. Semacom Integrated*. *International Journal of Education, Science, Technology, and Engineering (IJESE)*, 2(1), 19-38.

Anwar, C., Jagat, L. S., Yanti, I., Anjarsari, E., & Sholihah, N. A. (2023). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Untuk Meningkatkan Kemampuan Anak*. *Caruban: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan Dasar*, 6(2), 154-163.

Anwar, C., Kom, S., Kom, M., Santiari, C. N. P. L., & Sitorus, Z. (2023). *Buku Referensi Sistem Informasi Berbasis Kearifan Lokal*.

Anwar, C., Nurhasanah, M., Aflaha, D. S. I., & Handayani, S. (2023). *DEVELOPMENT OF INFORMATION TECHNOLOGY-BASED LEARNING MEDIA FOR EDUCATORS IN ELEMENTARY SCHOOLS*. *Jurnal Konseling Pendidikan Islam*, 4(2), 345-353.

Anwar, Chairul, et al. "The Application of Mobile Security Framework (MOBSF) and Mobile Application Security Testing Guide to Ensure the Security in Mobile Commerce Applications." *Jurnal Sistim Informasi dan Teknologi* (2023): 97-102.

Handayani, T., Silalahi, L. M., Nugroho, S. S. P., Anwar, C., Mursyidin, I. H., Sumantri, A., ... & Yulianti, B. (2025). *PENGANTAR SISTEM INFORMASI: KONSEP, TEKNOLOGI, DAN IMPLEMENTASI*.

Indra, S., Anwar, C., Kom, S., Asparizal, S., Kom, M., Nur, R. A., ... & Hafrida, L. *KOMPUTER DAN MASYARAKAT*. CV Rey Media Grafika.

- Samsumar, L. D., Nasiroh, S., Farizy, S., Anwar, C., Mursyidin, I. H., Rosdiyanto, R., ... & Prastyo, D. (2025). KEAMANAN SISTEM INFORMASI: PERLINDUNGAN DATA DAN PRIVASI DI ERA DIGITAL.
- Wijayanti, R. R., S ST, M. M. S. I., Anwar, C., Kom, S., Indra, S., Kom, M., ... & Kom, M. (2023). *Arsitektur dan Organisasi Komputer*. CV Rey Media Grafika.
- Ervanisari, Yolla Putri, Muhamad Koyimatu, and Kristine Angelina Simanjuntak. "Perancangan Sistem Pemesanan Makanan dan Minuman Menggunakan QR-Code Berbasis Website pada Cafe Sudut Temu." *Jurnal Inovasi Kewirausahaan* 1.3 (2024): 50-56.
- Ferina, Dwi Fitri. *PEMBANGUNAN APLIKASI PEMESANAN MENU MAKANAN SECARA ONLINE (E-MENU) DENGAN PEMBAYARAN NON-TUNAI MENGGUNAKAN TEKNOLOGI QR-CODE BERBASIS WEB DAN MOBILE PADA CAFE DECO BOCO YATAI*. Diss. Universitas Andalas, 2022.
- Utama, Khosy Hanno Candra. *TA: Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Menu dengan QR Code pada Grande Garden Cafe menggunakan Metode FCFS (First Come First Served)*. Diss. Universitas Dinamika, 2023.
- Kondang, Petronela Kurniati, and Candra Gudiatu. "Perancangan Sistem Pesan Antar Makanan Berbasis Web Dengan Metode Waterfall (Studi Kasus: RM. Simpang Raya Bengkayang)." *Jurnal Inovatif* 3.3 (2024): 312-320.
- Sholichin, Sholichin. "Pengembangan dan pengujian aplikasi pemesanan makanan berbasis website menggunakan metode waterfall." *Journal of Computer Science and Engineering (JCSE)* 2.1 (2021): 40-50.
- Arista, Amanda, and Boy Firmansyah. "Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Menu Makanan dan Minuman Berbasis WEB." *Jurnal Nasional Informatika (JUNIF)* 3.1 (2022): 36-41.
- Risdiansyah, Deni, and Lady Agustine. "Pengembangan Sistem Informasi Pemesanan Makanan (SIMAKAN) Berbasis Web menggunakan Metode Waterfall." *Reputasi: Jurnal Rekayasa Perangkat Lunak* 6.1 (2025): 27-36.
- Turky, Iman, et al. "ANALISIS DAN PERANCANGAN PEMBELIAN MAKANAN BERBASIS MOBILE DENGAN METODE WATERFALL (STUDI KASUS: KANTIN SEKOLAH)." *Prosiding Seminar Nasional Mahasiswa Bidang Ilmu Komputer dan Aplikasinya*. Vol. 5. No. 1. 2024.
- Rapiyanta, Paulus Tofan. "Perancangan Program Aplikasi Pemesanan Makanan Tanpa Antrre (Pemantre) Berbasis Website." *Indonesian Journal of Networking and Security (IJNS)* 12.3 (2023).
- Prasetya, Muhammad Ganang, et al. "Perancangan Aplikasi Pemesanan Menu Pada Kafe Ra Kopiran Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall." *Jurnal Teknologi Sistem Informasi* 5.2 (2024): 173-187.
- Ardiasa, I. Made Dwi, Ni Nyoman Supuwiningsih, and NI PUTU NANI HENDAYANTI. "Sistem Informasi Pemesanan Makanan Berbasis Website Untuk Meningkatkan Kinerja Pada Warung Sahabat." *Seminar Hasil Penelitian Informatika dan Komputer (SPINTER)* Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali. Vol. 1. No. 3. 2024.
- Rahmadani, Azzahra, et al. "RANCANG BANGUN SISTEM PEMESANAN MAKANAN BERBASIS WEBSITE "E-KUQURUYUK" MENGGUNAKAN METODE WATERFALL." *Prosiding Seminar Nasional Teknologi dan Sistem Informasi*. Vol. 3. No. 1. 2023.
- Tripangesti, Putri, and Lolanda Hamim Annisa Annisa. "PERANCANGAN SISTEM PEMESANAN MAKANAN BERBASIS WEB UNTUK PENINGKATAN LAYANAN DI ANTRI CAFE." *Technology and Informatics Insight Journal* 4.1 (2025): 22-38.
- Akbar, Muhammad Faithullah. "Penerapan Metode Waterfall pada Sistem Informasi Penjualan Dan Persediaan Pada Warung Makan Hejo Karawang." *Indonesian Journal Computer Science* 2.1 (2023): 29-34.
- Senjaya, Hendry. *Analisis dan perancangan sistem informasi pemesanan menu makanan dan minuman berbasis web*. Diss. KODEUNIVERSITAS041060# UniversitasBuddhiDharma, 2022.
- Ihramsyah, Ihramsyah, Verdi Yasin, and Johan Johan. "Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Penjualan Makanan Cepat Saji Berbasis Web Studi Kasus Kedai Cheese. Box." *Jurnal Widya* 4.1 (2023): 117-139.
- Nugroho, Muhammad Rizky Angga, Ati Zaidiah, and Sarika Afrizal. "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Pada Kedai Kopi Pujangga Dengan Metode Waterfall Berbasis Web." *Prosiding Seminar Nasional Mahasiswa Bidang Ilmu Komputer dan Aplikasinya*. Vol. 2. No. 2. 2021.
- Setiawan, Kholik, Fauzi Yusa Rahman, and Indu Indah Purnomo. "Perancangan Aplikasi Pemesanan Menu Makanan Dan Minuman Pada Cafe Dengan Berbasis Web." *Technologia: Jurnal Ilmiah* 12.4 (2021): 193-197.
- Nabila, Fatimah Al Haura. *Perancangan Aplikasi Pemesanan Makanan dan Minuman Berbasis Web*

(Studi Kasus: Kafe Rilex). Diss. UBP Karawang, 2022.

Marbun, Diana Rotua. "Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Menu Makanan Di Twin Seafood & Resto Rantauprapat Berbasis Web." *Informatika* 9.2 (2021): 71-76.

Subli, Moh, et al. "Sistem Informasi Pengolahan Data Pemesanan Makanan dan Minuman Berbasis

Website Menggunakan Framework Codeigniter." Informatics Digit. Expert 3.2 (2021): 38-45.

Hidayanti, Nur, Waliadi Gunawan, and Bahreni Bahreni. "Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Pemesanan Berbasis Web Rumah Makan Cibiuk Serang." *Jurnal Ilmiah Sains Dan Teknologi* 5.2 (2021): 83-91.