

RANCANG BANGUN SISTEM PEMESANAN BERBASIS WEB UNTUK MENINGKATKAN EFISIENSI LAYANAN MENGGUNAKAN QR-CODE DAN PAYMENT GATEWAY (STUDI KASUS DI DRAWCOFFEE)

Dwi Putra HR¹, Cecep Suwanda²

^{1,2} Program Studi Teknik Informatika

Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Bale Bandung

Email : cecep@unibba.ac.id

ABSTRAK: Transformasi digital telah mengubah pola interaksi antara konsumen dan penyedia layanan, termasuk di sektor food and beverage. Drawcoffee, sebuah kafe yang berkembang di Bandung, masih menggunakan sistem pemesanan manual dan pembayaran tunai, yang berdampak pada antrean panjang, beban kerja berlebih bagi karyawan, serta tingginya risiko kesalahan pencatatan pesanan. Penelitian ini bertujuan merancang dan mengembangkan sistem pemesanan berbasis web yang terintegrasi dengan QR Code dan payment gateway guna meningkatkan efisiensi layanan. Metode pengembangan sistem mengacu pada model Waterfall, meliputi tahapan analisis kebutuhan, perancangan antarmuka dan arsitektur sistem, implementasi, serta pengujian menggunakan pendekatan Black-box Testing. Antarmuka pengguna dirancang dengan Figma, sedangkan sistem dikembangkan menggunakan framework Laravel dengan MySQL sebagai basis data. Sistem memungkinkan pelanggan memindai QR Code untuk mengakses menu digital, memesan secara mandiri, dan menyelesaikan transaksi melalui e-wallet melalui integrasi Midtrans. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem berhasil mempercepat proses layanan, meminimalkan kesalahan operasional, dan mengurangi beban kerja karyawan. Dari sisi pengguna, sistem memberikan pengalaman pemesanan yang lebih cepat, transparan, dan nyaman. Sistem ini memiliki potensi untuk diimplementasikan di seluruh cabang Drawcoffee maupun diadaptasi oleh pelaku usaha sejenis sebagai solusi digital dalam meningkatkan daya saing di era transformasi layanan.

Kata kunci: Cafe, Sistem Pemesanan, QR Code, Payment Gateway, Website

ABSTRACT: Digital transformation has reshaped the patterns of interaction between consumers and service providers, including those in the food and beverage sector. Drawcoffee, a growing café in Bandung, still relies on a manual ordering system and cash-based payments, which often result in long queues, excessive employee workload, and a high risk of order-recording errors. This study aims to design and develop a web-based ordering system integrated with QR codes and a payment gateway to enhance service efficiency. The system development process follows the Waterfall model, consisting of requirement analysis, interface and system architecture design, implementation, and testing using the Black-box Testing approach. The user interface was designed using Figma, while the system was developed using the Laravel framework with MySQL as the database. The system enables customers to scan a QR code to access a digital menu, place orders independently, and complete transactions through e-wallets via Midtrans integration. Testing results indicate that the system successfully accelerates service processes, minimizes operational errors, and reduces employee workload. From the user perspective, the system provides a faster, more transparent, and more convenient ordering experience. This system holds potential for implementation across all Drawcoffee branches and can be adapted by similar businesses as a digital solution to enhance competitiveness in the era of service transformation.

Keywords: Cafe, Sistem Pemesanan, QR Code, Payment Gateway, Website

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah mendorong transformasi layanan di berbagai sektor, termasuk industri makanan dan minuman (F&B). Konsumen kini mengharapkan proses pemesanan yang cepat, akurat, dan minim kontak fisik—khususnya di lingkungan bisnis seperti kafe yang kerap mengalami lonjakan pengunjung pada jam sibuk (Dwi & Sarmini, 2021). Dalam konteks ini, penerapan *QR Code* dan *payment gateway* muncul sebagai solusi strategis untuk mempercepat transaksi, mengurangi ketergantungan pada interaksi manual, serta meningkatkan kepuasan pelanggan.

Drawcoffee, kafe yang berdiri sejak 2020 dan kini memiliki beberapa cabang di Bandung dan Jakarta, menghadapi sejumlah tantangan operasional. Sistem pemesanan yang masih manual menyebabkan keterlambatan layanan, human *error* dalam pencatatan pesanan, serta beban kerja ganda bagi karyawan yang harus sekaligus berperan sebagai kasir, barista, dan pelayan. Kondisi ini menurunkan efisiensi layanan dan berpotensi merugikan reputasi bisnis.

Penelitian terdahulu telah mengembangkan sistem pemesanan berbasis *QR Code* (Ervanisari et al., 2024) atau aplikasi *mobile* dengan *payment gateway* (Benny et al., 2022), namun belum banyak yang secara terpadu mengintegrasikan keduanya dalam *platform* web responsif. Penelitian ini mengisi celah tersebut dengan merancang sistem pemesanan berbasis web yang memadukan akses *QR Code* dan integrasi *Midtrans* sebagai *payment gateway*, khususnya untuk studi kasus di Drawcoffee cabang Tamansari, Bandung.

sesuai dengan gejala yang dialami oleh *QR Code* merupakan barcode dua dimensi yang mampu menyimpan data dalam jumlah besar dan diakses secara instan melalui kamera *smartphone*. Teknologi ini banyak diadopsi di kafe pasca-pandemi sebagai solusi *contactless* untuk akses menu digital. Di sisi lain, *payment gateway* seperti *Midtrans*

menyediakan infrastruktur aman untuk proses pembayaran digital, mendukung berbagai metode seperti *QRIS*, *e-wallet*, dan transfer bank (Febriyanto et al., 2019).

Sistem informasi berbasis web memungkinkan fleksibilitas akses dan skalabilitas, sedangkan arsitektur *client-server* yang digunakan pada *Laravel* mendukung pengembangan sistem modular dan terstruktur. Pendekatan *Waterfall* dipilih karena kesesuaiannya dengan proyek dengan kebutuhan yang jelas dan terdefinisi sejak awal, sedangkan *Black-box Testing* digunakan untuk memvalidasi fungsionalitas sistem dari perspektif pengguna akhir tanpa mempertimbangkan struktur internal kode.

METODA

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka. Observasi dilakukan secara langsung terhadap proses pemesanan yang berjalan di Drawcoffee cabang Tamansari, Bandung, sedangkan wawancara dilakukan bersama Ricky Afrizal selaku Manager Operational untuk memahami permasalahan operasional dan sistem yang sudah berjalan. Metode pengembangan sistem mengacu pada model *Waterfall*, yang dinilai sesuai untuk proyek dengan kebutuhan yang telah terdefinisi sejak awal melalui tahapan analisis, desain, pengkodean, dan pengujian (Latifah et al., 2023; Wahid, 2020).

Perancangan antarmuka menggunakan *Figma*, sementara sistem dibangun dengan *framework* *Laravel* dan basis data *MySQL*. Pengujian sistem dilakukan menggunakan dua pendekatan, yaitu *Black-box Testing* untuk memvalidasi fungsionalitas sistem dari sisi pengguna akhir tanpa meninjau struktur kode internal dan *Benchmark Testing* untuk membandingkan efisiensi waktu antara sistem lama (manual) dan sistem baru pada proses pemesanan pelanggan maupun pemrosesan pesanan oleh kasir.

108

pemindaian QR Code yang tersedia di setiap meja. Pendekatan QR Code untuk mempercepat proses pemesanan pada industri kuliner ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa penerapan QR Code mampu meningkatkan efisiensi waktu layanan di restoran maupun kafe (Suharianto et al., 2020). Setiap QR Code mengarahkan pelanggan ke halaman menu digital lengkap dengan harga dan deskripsi produk, sehingga pegawai tidak lagi perlu menjelaskan menu secara verbal. Setelah memilih menu, pelanggan dapat langsung membayar melalui integrasi *payment gateway* Midtrans (QRIS, *e-wallet*, kartu debit/kredit), yang mempercepat transaksi dan mengurangi antrean di kasir. Notifikasi pesanan kemudian diteruskan secara otomatis ke *dashboard* kasir untuk diproses.

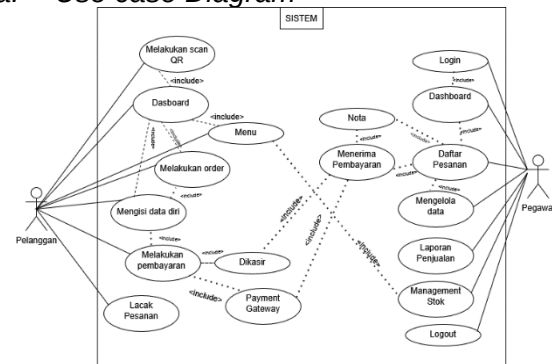
d. Analisis Kebutuhan *Hardware* dan *Software*

Analisis kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak dilakukan untuk memastikan seluruh komponen sistem dapat berjalan optimal. Kebutuhan perangkat keras minimum mencakup prosesor Intel Core i3, RAM 4 GB, penyimpanan 250 GB HDD/128 GB SSD, dan koneksi internet 5 Mbps. Kebutuhan perangkat lunak mencakup sistem operasi Windows 10, web server XAMPP, basis data MySQL, bahasa pemrograman HTML/CSS/JavaScript, editor kode Visual Studio Code, perancangan antarmuka menggunakan Figma, serta integrasi *payment gateway* Midtrans.

2. Perancangan

Tahapan perancangan merupakan langkah penting dalam Pembangunan perangkat lunak karena berfungsi untuk menggambarkan alur sistem yang akan dibangun, struktur data, serta interaksi antara pengguna dan sistem. Pada penelitian ini, perancangan sistem dilakukan melalui pendekatan *Unified Modeling Language* (UML).

a. Use case Diagram



Gambar 3 Use Case Diagram

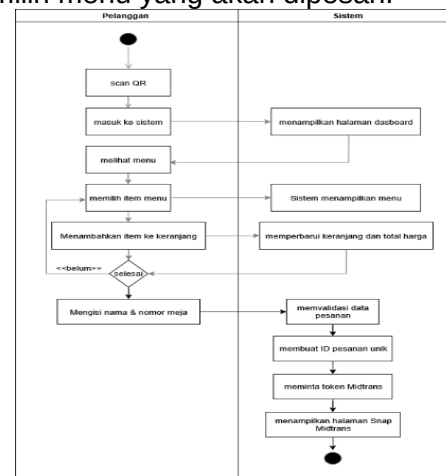
Perancangan sistem melibatkan dua aktor utama, yaitu Pelanggan dan Pegawai. Pelanggan memiliki akses untuk memindai QR Code, membuka *dashboard*, melihat menu, melakukan pemesanan, mengisi data diri, melakukan pembayaran, dan melacak status pesanan. Pegawai memiliki akses untuk *login*, membuka *dashboard* operasional, mengelola data pesanan yang masuk, menerima pembayaran (jika diperlukan validasi manual), serta mencetak nota pembayaran.

b. Activity Diagram

Activity diagram memberikan ilustrasi setiap fungsi yang ada pada sistem serta menggambarkan aktivitas yang dilakukan oleh aktor.

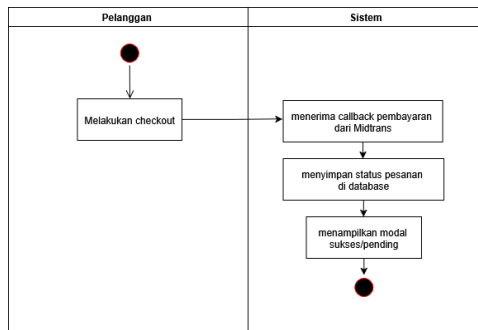
1) Activity Diagram Pelanggan

Activity diagram ini menggambarkan alur aktivitas pelanggan mulai dari memindai QR Code, mengakses *dashboard*, hingga memilih menu yang akan dipesan.



Gambar 4 Activity Diagram Pelanggan

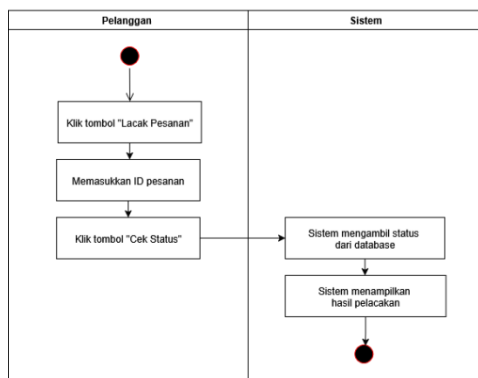
2) Activity Diagram Checkout



Gambar 5 Activity Diagram Checkout

Activity diagram ini menggambarkan alur proses *checkout*, mulai dari pelanggan mengisi data diri, memilih metode pembayaran, hingga transaksi dinyatakan berhasil melalui *payment gateway* Midtrans.

3) Activity Diagram Lacak Pesanan

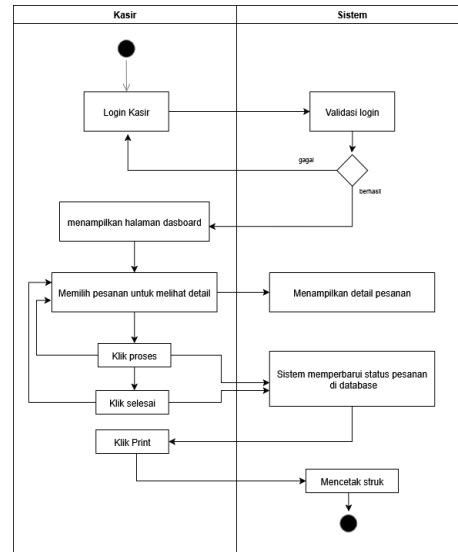


Gambar 6 Activity Diagram Lacak Pesanan

Activity diagram ini menggambarkan alur pelanggan memantau status pesanan secara real-time setelah pembayaran berhasil, mulai dari status “Diproses”, “Dibuat”, hingga “Siap Diambil”.

4) Activity Diagram Kasir

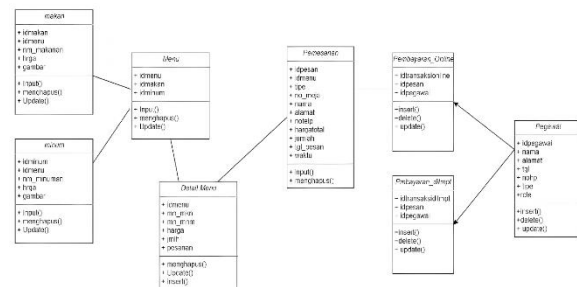
Activity diagram ini menggambarkan alur aktivitas kasir mulai dari menerima notifikasi pesanan masuk, memproses pesanan, hingga mencetak nota transaksi untuk pelanggan.



Gambar 7 Activity Diagram Kasir

c. Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur kelas utama beserta relasinya dalam sistem, yang menjadi acuan dalam perancangan basis data. Basis data terdiri atas tiga tabel utama, yaitu tabel menu (menyimpan data nama, harga, dan jumlah item), tabel pesanan (menyimpan data pemesanan, jenis transaksi, nomor meja, total harga, dan waktu pemesanan), serta tabel pegawai (menyimpan data identitas dan hak akses pegawai berupa admin atau kasir).

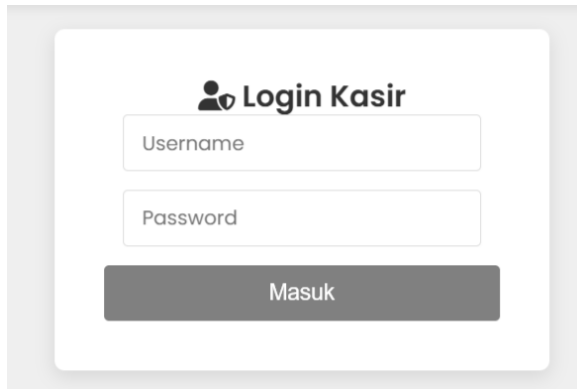


Gambar 8 Class Diagram

d. Desain

Desain antarmuka pada sistem pemesanan berbasis *website* dirancang menggunakan Figma Mockup sebelum diimplementasikan ke dalam bentuk program. Berikut adalah rancangan antarmuka yang telah dibuat:

1) Login Pegawai



Login Kasir

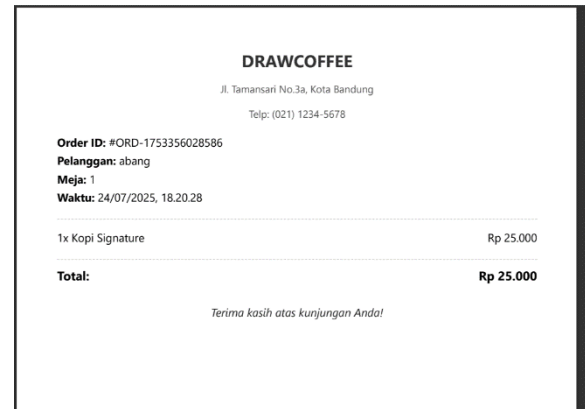
Username

Password

Masuk

Gambar 9 Login Pegawai

4) Cetak Nota



DRAWCOFFEE
Jl. Tamansari No.3a, Kota Bandung
Telp: (021) 1234-5678

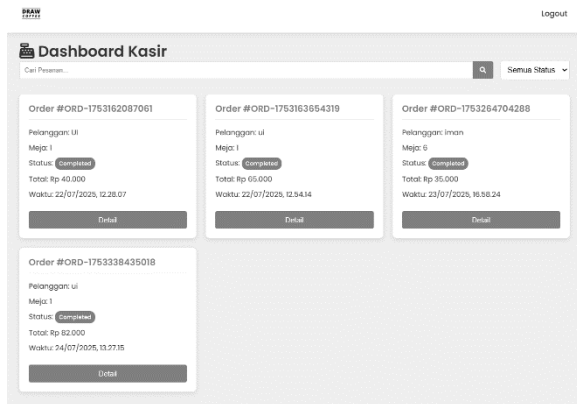
Order ID: #ORD-1753356028586
Pelanggan: abang
Meja: 1
Waktu: 24/07/2025, 18.20.28

1x Kopi Signature	Rp 25.000
Total:	Rp 25.000

Terima kasih atas kunjungan Anda!

Gambar 10 User Interface Cetak Nota

2) Halaman Kasir



Dashboard Kasir

Order #ORD-1753162087061
Pelanggan: UI
Meja: 1
Status: **Completed**
Total: Rp 40.000
Waktu: 22/07/2025, 12.25.07

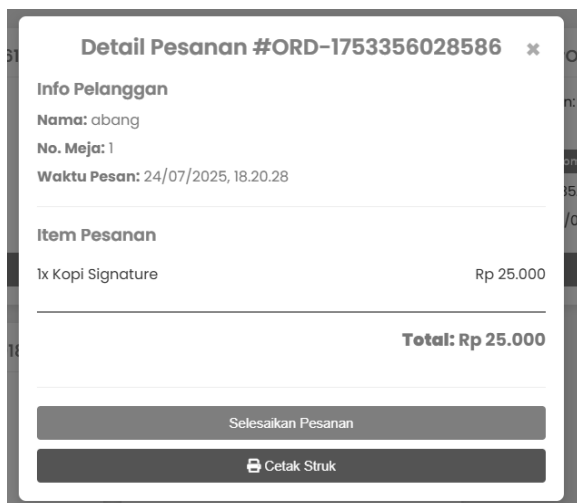
Order #ORD-1753163654319
Pelanggan: ui
Meja: 1
Status: **Completed**
Total: Rp 65.000
Waktu: 22/07/2025, 12.54.14

Order #ORD-1753264704288
Pelanggan: iman
Meja: 6
Status: **Completed**
Total: Rp 35.000
Waktu: 23/07/2025, 16.58.24

Order #ORD-1753338435018
Pelanggan: ui
Meja: 1
Status: **Completed**
Total: Rp 82.000
Waktu: 24/07/2025, 13.27.15

Gambar 8 User Interface Halaman Kasir

3) Detail Pesanan dan Proses Pesanan



Detail Pesanan #ORD-1753356028586

Info Pelanggan
Nama: abang
No. Meja: 1
Waktu Pesan: 24/07/2025, 18.20.28

Item Pesanan
1x Kopi Signature Rp 25.000

Total: Rp 25.000

Selesaikan Pesanan

Cetak Struk

Gambar 9 User Interface Detail Pesanan

5) Halaman Pelanggan



DRAWCOFFEE
Pesan makanan favorit Anda secara online dan nikmati pengalaman bersantap yang tak terlupakan

MENU KAMI

Kopi Susu Gula Aren
Rp.25.000,-
kopi dengan susu creamy dan manis dari gula aren kesegaran nikmat best seller di drawcoffee.

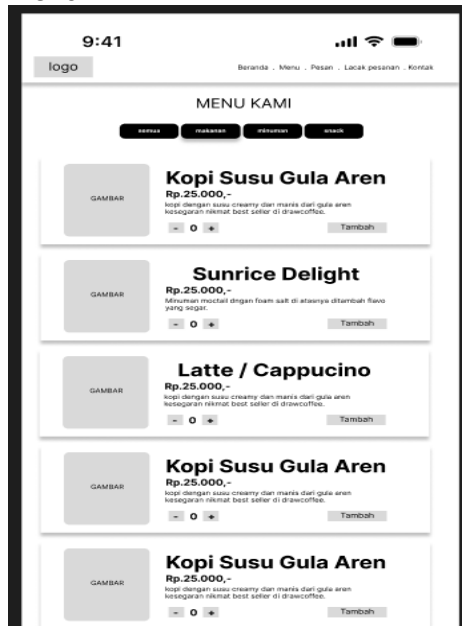
Sunrice Delight
Rp.25.000,-
Minuman manis dengan foam dari atasnya ditambah flavo yang segar.

Latte / Cappucino
Rp.25.000,-
kopi dengan susu creamy dan manis dari gula aren kesegaran nikmat best seller di drawcoffee.

Kopi Susu Gula Aren
Rp.25.000,-
kopi dengan susu creamy dan manis dari gula aren kesegaran nikmat best seller di drawcoffee.

Gambar 11 User Interface Halaman Pelanggan

6) Menu



Gambar 12 User Interface Menu

7) Pesanan



Gambar 13 User Interface Pesanan

8) Lacak Pesanan



Gambar 14 User Interface Lacak Pesanan

3. Implementasi

Setelah melakukan analisis dan perancangan, tahap selanjutnya adalah implementasi, yaitu mengubah rancangan yang telah dibuat menjadi program sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan. Implementasi sistem dilakukan langsung di lokasi penelitian untuk memastikan fungsionalitas sistem dapat bekerja optimal, mencakup fitur melihat menu, melakukan pemesanan, melakukan pembayaran melalui *payment gateway*, serta kasir yang dapat melihat dan memproses orderan yang masuk.

Tempat : Drawcoffee

Alamat : Jl. Tamansari 3a, Kota Bandung

Waktu : Juli 2025

Spesifikasi Sistem

Spesifikasi sistem memuat penjabaran kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan dalam proses perancangan dan implementasi, guna memastikan seluruh komponen sistem dapat mendukung fitur utama seperti pemindaian *QR Code*, pemesanan mandiri, pembayaran digital melalui *Midtrans*, notifikasi status pesanan, serta pengelolaan melalui dashboard kasir.

1. Spesifikasi Perangkat Keras

Tabel 1 Spesifikasi Perangkat Keras

Komponen	Spesifikasi
Processor	Intel Core i3
RAM	4 GB
Penyimpanan	250 GB HDD / 128 GB SSD
Monitor	Resolusi 1366 x 768
Jaringan Internet	5 Mbps

2. Spesifikasi Perangkat Lunak

Tabel 2 Spesifikasi Perangkat Lunak

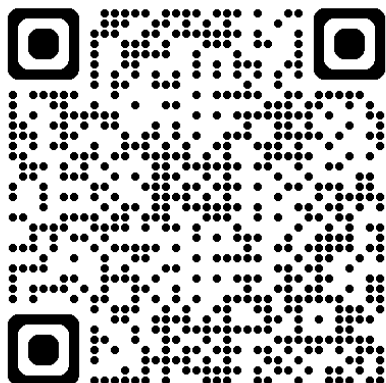
Komponen	Spesifikasi
Sistem Operasi	Windows 10
Web Server	XAMPP
Database Server	MySQL
Bahasa Pemrograman	HTML, JavaScript, CSS
Code Editor	Visual Studio Code
Desain Antarmuka	Figma
Browser	Google Chrome / Firefox
Payment Gateway	Midtrans

Menjalankan Sistem

Berikut adalah tampilan akhir dari setiap halaman pada sistem yang telah diimplementasikan.

1. Pelanggan

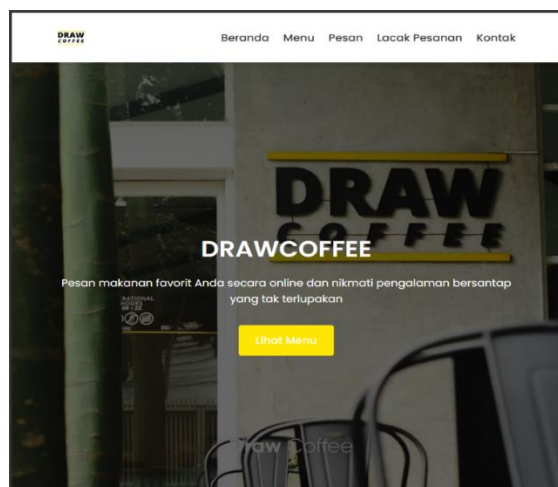
a. QR pada Meja



Gambar 15 QR pada Meja

Pelanggan melakukan pemindaian QR Code yang tersedia di meja untuk melanjutkan ke halaman dashboard pemesanan.

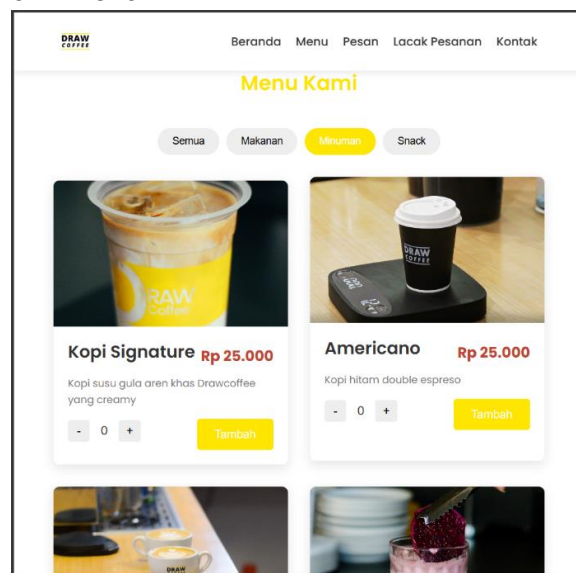
b. Dashboard



Gambar 16 Dashboard

Pada halaman *dashboard*, pelanggan disambut dengan tampilan antarmuka utama yang menyediakan navigasi ke berbagai fitur sistem seperti melihat menu, memesan, dan melacak pesanan.

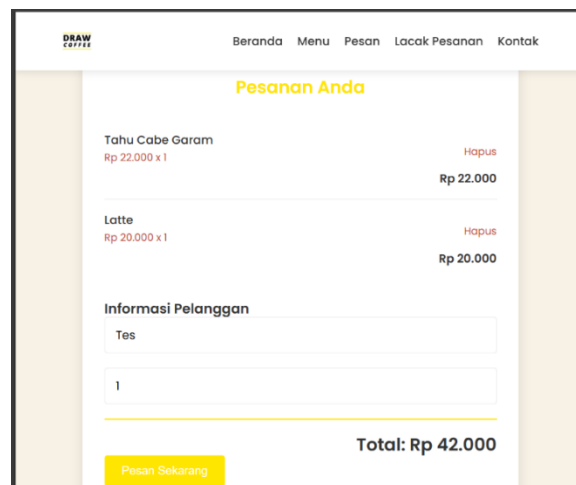
c. Menu



Gambar 17 Menu

Pelanggan dapat menelusuri daftar menu yang terbagi dalam beberapa kategori seperti makanan, minuman, dan makanan ringan, lengkap dengan nama, deskripsi, gambar, dan harga.

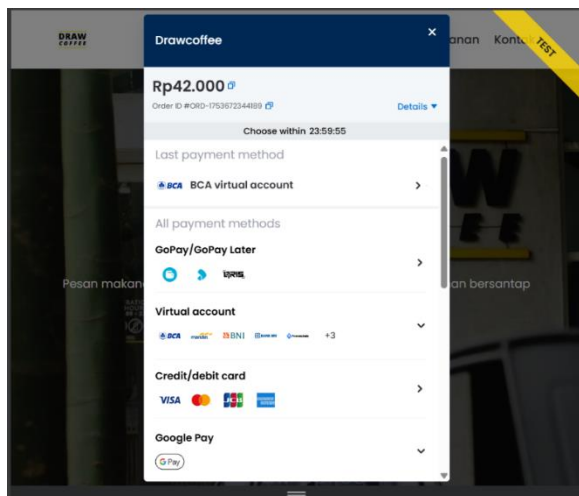
d. Pesanan



Gambar 20 Pesanan

Setelah memilih produk, pelanggan dapat menambahkan item ke keranjang belanja, menyesuaikan jumlah pesanan, serta mencantumkan nama dan nomor meja.

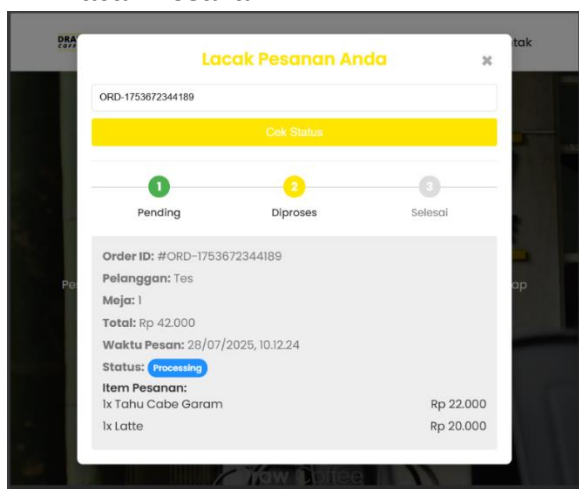
e. Checkout



Gambar 21 Checkout

Setelah keranjang terisi, pelanggan diarahkan ke halaman payment gateway yang terintegrasi dengan Midtrans untuk pembayaran digital (QRIS, GoPay, virtual account, dan lainnya).

f. Lacak Pesanan

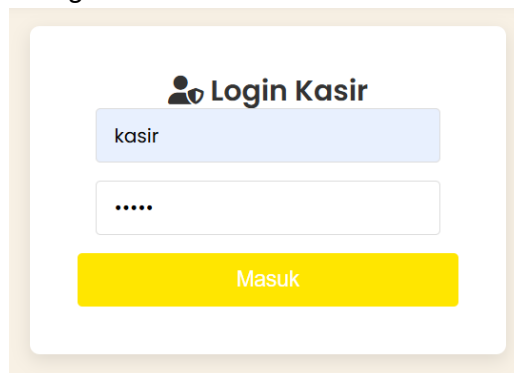


Gambar 22 Lacak Pesanan

Setelah pembayaran berhasil, pelanggan menerima notifikasi status pesanan secara real-time seperti “pending”, “diproses”, dan “selesai”, yang memberikan transparansi layanan dan meningkatkan kenyamanan pelanggan.

2. Pegawai

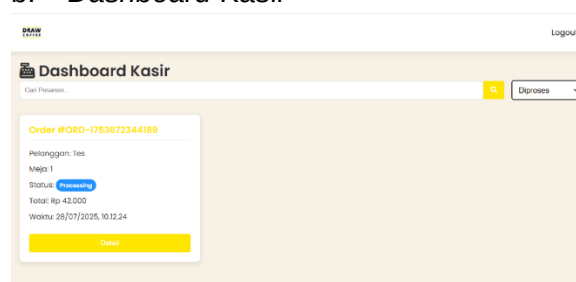
a. Login



Gambar 23 Login

Kasir terlebih dahulu melakukan login ke dalam sistem menggunakan akun terdaftar.

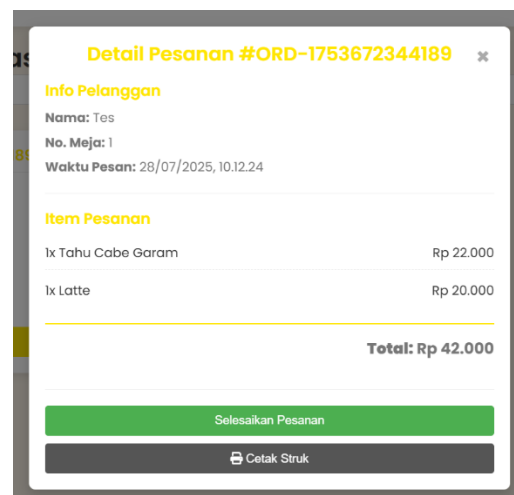
b. Dashboard Kasir



Gambar 24 Dashboard Kasir

Setelah berhasil masuk, kasir diarahkan ke dashboard yang menampilkan seluruh pesanan masuk secara real-time. Dari dashboard ini, kasir juga dapat mengakses detail pesanan.

c. Detail Pesanan

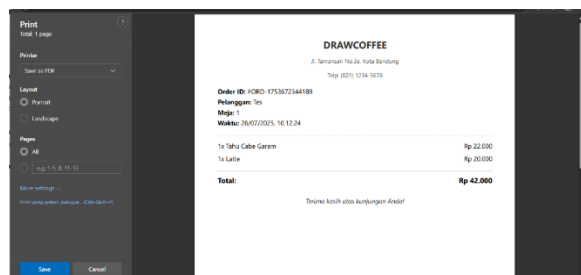


Gambar 25 Detail Pesanan

Kasir dapat memilih salah satu pesanan untuk melihat detailnya, seperti nama

pelanggan, waktu pemesanan, menu, jumlah, dan total harga. Tersedia tombol "Selesaikan Pesanan" untuk memperbarui status dari "diproses" menjadi "selesai", yang kemudian dapat dilihat oleh pelanggan.

d. Cetak Nota



Gambar 26 Cetak Nota

Setelah pesanan selesai, kasir dapat mencetak nota melalui tombol "Cetak Struk" pada halaman detail pesanan.

4. Pengujian

1. Black-Box Testing

Pengujian fungsional dilakukan menggunakan metode *Black-box Testing* untuk memastikan seluruh fitur berjalan sesuai spesifikasi tanpa meninjau struktur kode internal. Pengujian dilakukan pada dua sisi, yaitu Pelanggan dan Kasir.

Tabel 3 Hasil Pengujian *Black-box* – Pelanggan

No	Fungsi yang Diuji	Cara Pengujian	Hasil yang Diharap	Hasil
1	Scan QR Code	Memindai QR Code menggunakan kamera smartphone	Sistem menampilkan halaman dashboard	SESUAI
2	Menampilkan Menu	Klik tombol "Lihat Menu"	Sistem menampilkan daftar menu berdasarkan kategori	SESUAI
3	Menambah Pesanan	Pilih menu dan tekan tombol "Tambah"	Item masuk ke daftar pesanan	SESUAI
4	Proses Checkout	Checkout setelah mengisi data diri	Sistem mengarahkan ke halaman	SESUAI

			pembayaran	
5	Pembayaran	Pilih metode pembayaran via Midtrans	Transaksi berhasil dan notifikasi muncul	SESUAI
6	Lacak Pesanan	Klik "Lacak Pesanan"	Menampilkan status <i>real-time</i>	SESUAI

Tabel 4 Hasil Pengujian *Black-box* – Kasir

No	Fungsi yang Diuji	Cara Pengujian	Hasil yang Diharap	Hasil
1	Login Kasir	Input username & password valid	Diarahkan ke dashboard kasir	SESUAI
2	Melihat Detail Pesanan	Klik salah satu pesanan	Menampilkan nama, menu, jumlah, total harga	SESUAI
3	Proses Pesanan	Klik tombol "Proses"	Status berubah dan tampil ke pelanggan	SESUAI
4	Cetak Nota	Klik "Cetak Nota" setelah selesai	Sistem mencetak nota transaksi	SESUAI

Berdasarkan hasil pengujian pada Tabel 3 dan Tabel 4, seluruh fungsi pada sistem pemesanan berjalan sesuai dengan analisis dan perancangan yang telah dilakukan.

2. Benchmark Testing

Pengujian *benchmark* dilakukan untuk membandingkan efisiensi waktu antara sistem lama dan sistem baru, dengan melibatkan 5 responden pada sisi pemesanan pelanggan dan pengujian waktu pada sisi kasir.

Tabel 5 Rata-rata Waktu Pemesanan Pelanggan

Tahap	Sistem Lama (detik)	Sistem Baru (detik)
Akses Menu	60	14,6
Memilih Menu	91,8	44
Pencatatan Pesanan	32	5
Pembayaran	71	39
Cetak Nota	40	16,6
Total (rata-rata)	294,8	119,2

$$\text{Efisiensi waktu} = ((294,8 - 119,2) / 294,8) \times 100\% = 59,57\%$$

Tabel 6 Waktu Pemrosesan Pemesanan oleh Kasir

Tahap	Sistem Lama (detik)	Sistem Baru (detik)
Menerima/Mencatat Pesanan	83	8
Proses Persiapan	63	45
Cetak Nota	40	15
Total	186	68

$$\text{Efisiensi waktu} = ((186 - 68) / 186) \times 100\% = 59,52\%$$

Hasil pengujian *benchmark* menunjukkan bahwa penerapan *QR Code* dan *payment gateway* mampu meningkatkan efisiensi waktu pemesanan pelanggan sebesar 59,57% dan efisiensi waktu pemrosesan pesanan oleh kasir sebesar 59,52% dibandingkan sistem manual sebelumnya. Temuan ini sejalan dengan penelitian sejenis pada sistem pemesanan berbasis *QR Code* dan *payment gateway* di kedai maupun kafe lain, yang juga melaporkan peningkatan kecepatan dan akurasi layanan setelah digitalisasi proses pemesanan (Hartono & Danang, 2021). Dengan demikian, sistem yang dikembangkan terbukti efektif dalam meningkatkan efisiensi layanan di lingkungan studi kasus Drawcoffee, sekaligus mengurangi beban kerja pegawai yang sebelumnya harus merangkap banyak tugas sekaligus.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan *QR Code* dan *payment gateway Midtrans* terbukti mampu meningkatkan efisiensi pelayanan dengan meminimalkan interaksi langsung antara pelanggan dan kasir. Sistem yang dikembangkan juga memberikan dampak positif terhadap proses operasional di Drawcoffee, terutama dalam mengurangi antrian, mempercepat layanan, serta

mengurangi beban kerja karyawan. Pelanggan dapat melakukan pemesanan secara mandiri dan mendapatkan notifikasi status pesanan secara real-time, sehingga proses transaksi menjadi lebih transparan dan efisien dibandingkan sistem manual sebelumnya.

Berdasarkan simpulan hasil penelitian di atas, terdapat beberapa saran yang perlu dipertimbangkan untuk pengembangan sistem ini. *Website* diharapkan dapat berjalan secara optimal di Drawcoffee, disertai edukasi kepada pelanggan dalam melakukan pemesanan menu pada aplikasi tersebut. Untuk penelitian selanjutnya, diharapkan dapat ditambahkan fitur lanjutan seperti integrasi sistem loyalitas pelanggan (*point reward*), *rating* menu, dan fitur rekomendasi berdasarkan histori transaksi, yang dapat meningkatkan pengalaman pengguna sekaligus mendukung strategi pemasaran digital Drawcoffee.

Selain itu, peningkatan keamanan dan skalabilitas sistem sangat disarankan apabila sistem akan diimplementasikan secara penuh dan *online*, mencakup penggunaan hosting profesional, sertifikat SSL, serta optimasi server untuk menangani trafik yang tinggi. Pelatihan singkat kepada kasir atau staf juga perlu dilakukan agar mereka memahami seluruh fungsi sistem, termasuk pengelolaan menu, pelacakan pesanan, serta pengelolaan laporan transaksi harian/bulanan. Terakhir, evaluasi dan pengembangan sistem perlu dilakukan secara berkelanjutan untuk menjaga relevansi sistem dengan kebutuhan bisnis yang terus berkembang, serta menyesuaikan dengan perkembangan teknologi digital terbaru.

PUSTAKA ACUAN

Benny, L., Samodra, J. E., & Handarkho, Y. D. (n.d.). *Pengembangan Sistem Pemesanan Makanan di Roemah Soto Berbasis Web Service Dengan Penerapan Payment Gateway*. 107–116.

- Dwi, K., & Sarmini, S. (2021). *PENERAPAN PAYMENT GATEWAY DAN ANTRIAN PADA PEMESANAN*. 6(1), 73–83.
- Ervanisari, Y. P., Koyimatu, M., & Simanjuntak, K. A. (2024). *Perancangan Sistem Pemesanan Makanan dan Minuman Menggunakan QR-Code Berbasis Website pada Cafe Sudut Temu*. 1(3), 50–56.
- Febriyanto, E., Rahardja, U., Faturahman, A., & Lutfiani, N. (2019). *Sistem Verifikasi Sertifikat Menggunakan Qrcode Pada Central Event Information*. 18(1), 50–63.
- Hartono, B., & Danang, D. (2021). *Sistem Pemesanan dan Pembayaran Menggunakan Teknologi Quick Response Code (QR Code) Berbasis Web pada Kedai Cangkir Gubug*. 1(2), 62–81.
- Latifah, E., Suroso, S., Martiwi, W. A., Mu'minah, R. U., Ningsih, F. W., Fadlilah, E. S., Lestari, D., Salsabila, W. S., Hashin, M. H. Al, & Nurah, N. (2023). *Pendampingan Strategi Marketing di Era Digital bagi Usaha Mikro Kecil Menengah Masyarakat Desa Bulangan Gresik*. *Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 1(4), 321–331.
<https://doi.org/10.61231/jp2m.v1i4.160>
- Wahid, A. A. (2020). *Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi*. 1–5.