

cek-01a004118c44-

Artikel_Sistem_Informasi_QR_Code_Laravel_Final.d

OCX

By User Upload

Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Berbasis QR Code Menggunakan Framework Laravel pada Coffeeshop Diksi

Alyah Lestari¹, Sri Wahyuning, S.Kom., M.Si^{2,*}

¹ Program Studi Teknik Informatika, Universitas Sains dan Teknologi Komputer, Indonesia; email : lestari-alyah@gmail.com

² Program Studi D4 Akuntansi Perpajakan, Universitas Sains dan Teknologi Komputer, Indonesia; email : wahyuning@stekom.ac.id

* Corresponding Author: Sri Wahyuning, S.Kom., M.Si

Abstract: The development of information technology has encouraged the adoption of digital systems for ordering processes in the culinary sector. This study aims to design and develop a QR Code-based ordering information system for Coffeeshop Diksi using the Laravel Framework. This study employs a Research and Development (R&D) approach with the Waterfall software development model, consisting of requirements analysis, system design, implementation, and testing. The system is designed to support a self-ordering mechanism, allowing customers to access the menu through a QR Code without logging in, select menu items, manage their orders in a shopping cart, and submit orders. Meanwhile, administrators can manage menu data and customer orders through an admin dashboard. System testing was conducted using Black Box Testing to examine whether the main functions operated according to the predetermined scenarios. The resulting system integrates QR Code-based menu access, customer order management, and an administrator dashboard. The test results indicate that the main system functions could be examined according to the established design. However, the system is still in the development and testing stage and has not yet been directly implemented in the operational environment of Coffeeshop Diksi. Therefore, its impact on ordering efficiency, queue reduction, and customer satisfaction cannot yet be empirically determined. Direct implementation and user evaluation are proposed as further stages to assess system performance under actual operational conditions.

Keywords: QR Code; Information System; Self-Ordering; Laravel; Black Box Testing.

Abstrak: Perkembangan teknologi informasi mendorong penerapan sistem digital pada proses pemesanan di sektor kuliner. Penelitian ini bertujuan merancang dan mengembangkan sistem informasi pemesanan berbasis QR Code untuk Coffeeshop Diksi menggunakan Framework Laravel. Penelitian ini menggunakan pendekatan Research and Development (R&D) dengan model pengembangan perangkat lunak Waterfall yang meliputi analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian. Sistem dirancang dengan mekanisme self-ordering, sehingga pelanggan dapat mengakses menu melalui QR Code tanpa login, memilih menu, mengelola keranjang, dan mengirimkan pesanan. Sementara itu, admin dapat mengelola data menu dan pesanan melalui dashboard. Pengujian dilakukan menggunakan metode Black Box Testing untuk memeriksa kesesuaian fungsi utama sistem dengan skenario yang telah ditentukan. Hasil penelitian berupa sistem pemesanan berbasis web yang mengintegrasikan akses QR Code, pengelolaan pesanan pelanggan, serta dashboard admin. Hasil pengujian menunjukkan bahwa fungsi utama sistem dapat diperiksa sesuai dengan rancangan yang telah ditetapkan. Sistem masih berada pada tahap pengembangan dan pengujian serta belum diterapkan secara langsung pada operasional Coffeeshop Diksi, sehingga dampak terhadap efisiensi waktu, antrean, dan kepuasan pelanggan belum dapat dibuktikan secara empiris. Implementasi dan evaluasi langsung menjadi tahap lanjutan untuk mengetahui kinerja sistem pada kondisi operasional sebenarnya.

Kata kunci: QR Code; Sistem Informasi Pemesanan; Self-Ordering; Laravel; Black Box Testing

1. Pendahuluan

Coffeeshop Diksi masih menerapkan proses pemesanan secara manual melalui pelayan atau kasir. Kondisi tersebut berpotensi menimbulkan antrean pada waktu ramai, memperpanjang waktu pelayanan, serta meningkatkan risiko kesalahan dalam pencatatan pesanan. Permasalahan serupa juga ditemukan pada penelitian Pratama dan Khristianto pada *Brotherhood Coffee Co Pati*, yang menunjukkan bahwa proses pemesanan di kafe menjadi salah satu bagian penting dalam kecepatan pelayanan dan dapat dibantu melalui penerapan sistem berbasis *QR Code* [8]. Penerapan *QR Code* pada pemesanan kafe dapat menjadi alternatif terhadap proses pemesanan manual yang berpotensi menimbulkan antrean dan meningkatkan beban pelayanan [2].

Penelitian sebelumnya telah menerapkan *QR Code* untuk mendukung pemesanan makanan dan minuman berbasis web [8], [9]. Penggunaan *QR Code* dalam sistem pemesanan dapat mengintegrasikan akses menu digital dan proses pemesanan dalam satu sistem sehingga mendukung digitalisasi layanan restoran [1]. Penelitian lain juga menggabungkan *QR Code* dengan *Framework* Laravel dalam sistem pemesanan kafe [10].

Meskipun demikian, penelitian tersebut memiliki objek dan kebutuhan operasional yang berbeda. Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada penerapan *QR Code* dan Laravel yang disesuaikan dengan alur pemesanan di *Coffeeshop* Diksi, dengan pelanggan dapat memesan tanpa login dan admin mengelola menu sistem.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan merancang sistem informasi pemesanan berbasis *QR Code* menggunakan *Framework* Laravel untuk mendukung proses pemesanan dan pengelolaan pesanan di *Coffeeshop* Diksi secara lebih terstruktur.

2. Tinjauan Literatur

2.1. Landasan Teori

2.1.1 Sistem Informasi

Sistem informasi digunakan sebagai dasar pengelolaan data menu dan data pesanan secara terkomputerisasi. Sistem dirancang agar informasi pesanan dapat tersimpan secara terstruktur dan dapat dikelola oleh admin melalui aplikasi berbasis web. Penerapan sistem informasi pada layanan kafe juga digunakan untuk mengubah proses pemesanan dan pengelolaan data yang sebelumnya dilakukan secara konvensional menjadi terkomputerisasi [13].

2.1.2 QR Code

QR Code digunakan sebagai akses menuju halaman menu dan pemesanan. Pelanggan dapat memindai kode menggunakan smartphone untuk melanjutkan proses pemesanan tanpa harus menyampaikan pesanan secara langsung kepada pelayan. Penerapan *QR Code* pada sistem pemesanan berbasis web telah digunakan pada penelitian sebelumnya untuk mendukung proses pemesanan mandiri [9], [11]. *QR Code* dapat digunakan sebagai media akses menuju menu digital sehingga pelanggan dapat melakukan pemesanan melalui perangkat yang terhubung dengan sistem web [4].

2.1.3 Sistem Pemesanan Berbasis Web

Sistem pemesanan berbasis web pada penelitian ini digunakan untuk menghubungkan pelanggan, menu, dan data pesanan dalam satu alur. Aspek yang menjadi perhatian meliputi akses menu, pemilihan menu, penyimpanan pesanan, serta pengelolaan pesanan oleh admin. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa sistem pemesanan berbasis web dapat digunakan untuk mengubah proses pencatatan manual menjadi pengelolaan pesanan secara digital [14], [10].

2.1.4 Laravel

Laravel merupakan framework PHP yang dapat digunakan untuk membangun aplikasi web secara terstruktur. Penggunaan Laravel pada sistem pemesanan berbasis *QR Code* telah diterapkan dalam penelitian sebelumnya, antara lain untuk membangun aplikasi pemesanan pada lingkungan kafe [10]. Penelitian lain juga menggunakan Laravel sebagai bagian dari backend sistem pemesanan berbasis barcode [12].

2.1.5 UML

UML digunakan sebagai dasar perancangan sebelum implementasi sistem. Penelitian ini menggunakan Use Case Diagram, Activity Diagram, dan Class Diagram untuk menggambarkan aktor, alur pemesanan, serta hubungan antar-data yang diperlukan dalam sistem.

2.2 Penelitian Terdahulu

Penelitian mengenai pemesanan berbasis *QR Code* telah diterapkan pada berbagai usaha kuliner. Hisyam et al. mengembangkan sistem pemesanan berbasis web dengan *QR Code* untuk membantu pelanggan melakukan pemesanan secara mandiri [9]. Pratama dan Khristianto menerapkan konsep serupa pada lingkungan kafe untuk mendukung proses pemesanan digital [8]. Yaqin dan Syafiih mengembangkan sistem pemesanan menggunakan *QR Code* dan Laravel dengan tambahan fitur rekomendasi menu berbasis *collaborative filtering* [10]. Sementara itu, Sudirman et al. mengembangkan sistem pemesanan berbasis *QR Code* dan mengevaluasinya menggunakan aspek kualitas perangkat lunak ISO/IEC 25010 [11].

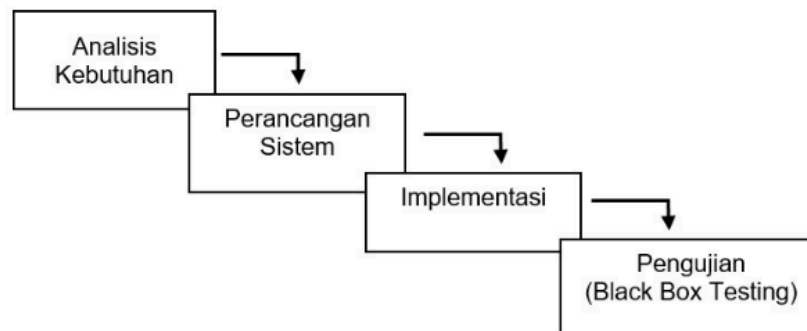
QR Code dapat digunakan sebagai media akses menuju menu digital sehingga pelanggan dapat melakukan pemesanan melalui perangkat yang terhubung dengan sistem web [3]. Pengembangan sistem pemesanan makanan berbasis web dengan *QR Code* menunjukkan pemanfaatan teknologi digital untuk mempermudah proses pemesanan pelanggan [5]. Pemanfaatan *QR Code* pada *Coffeeshop* dapat diterapkan sebagai mekanisme pemesanan menu secara otomatis sehingga proses pemesanan dapat dilakukan secara lebih mandiri oleh pelanggan [6]. Penelitian lain memperlihatkan pengembangan sistem yang lebih berorientasi pada *self-ordering* dan kebutuhan operasional. Penelitian pada restoran berbasis web menghasilkan rancangan *self-service* dengan aktor pelanggan dan admin serta menguji tingkat usability menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS) [15]. Penelitian pada Rumah Makan Kejora Jaya menggunakan *QR Code* dan pendekatan User Centered Design untuk mengatasi permasalahan pencatatan pesanan secara manual [16]. Penelitian lain pada Cafe Laboratorium Bisnis mengembangkan sistem *QR Code* berbasis Laravel yang mencakup pengelolaan menu, konfirmasi pesanan, notifikasi, dan laporan penjualan [17].

Berdasarkan penelitian tersebut, penelitian ini tidak menempatkan *QR Code* dan Laravel sebagai novelty, karena keduanya telah digunakan pada penelitian sebelumnya. Kontribusi penelitian ini diarahkan pada perancangan alur *self-ordering* yang disesuaikan dengan kebutuhan *Coffeeshop* Diksi, yaitu pelanggan dapat mengakses menu dan mengirim pesanan tanpa login, sedangkan admin mengelola menu dan pesanan melalui dashboard. Dengan demikian, perbedaan penelitian terletak pada penyesuaian arsitektur interaksi pelanggan-pesanan-admin terhadap proses operasional objek penelitian, serta evaluasi fungsi sistem berdasarkan kebutuhan tersebut.

3. Metode

3.1. Metode Pengembangan Sistem

Penelitian ini menggunakan pendekatan Research and Development (R&D) dengan model pengembangan Waterfall. Model Waterfall terdiri atas tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan [19]. Namun, penelitian ini membatasi penerapan tahapan Waterfall sampai pengujian karena sistem belum diterapkan secara langsung pada operasional *Coffeeshop* Diksi.



Gambar 3.1. Model Waterfall

3.1.1 Analisis Kebutuhan

Tahap analisis kebutuhan dilakukan untuk menentukan fungsi dan data yang diperlukan dalam sistem pemesanan berbasis *QR Code*. Hasil analisis menjadi dasar dalam menentukan fitur dan alur sistem [19]. Kebutuhan sistem ditentukan berdasarkan tujuan pengembangan

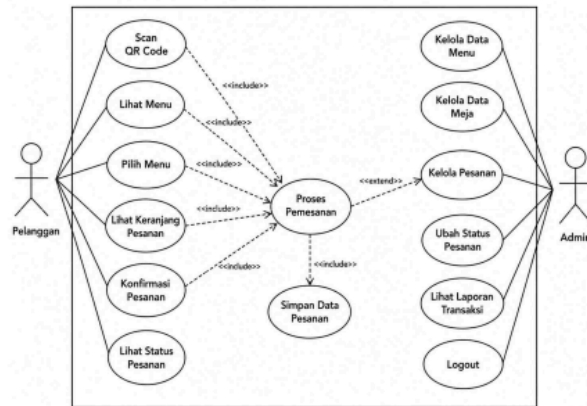
dan karakteristik proses pemesanan pada Coffeeshop Diksi. Kebutuhan utama meliputi akses menu melalui *QR Code*, pemilihan pesanan, penyimpanan data pesanan, serta pengelolaan menu dan pesanan oleh admin.

3.1.2 Perancangan Sistem

Tahap perancangan dilakukan berdasarkan kebutuhan sistem yang telah dianalisis. Perancangan menggunakan Unified Modeling Language (UML) untuk memodelkan fungsi, alur aktivitas, dan struktur sistem sebelum implementasi. UML dapat membantu menggambarkan sistem secara terstruktur melalui beberapa jenis diagram, termasuk *use case diagram*, *activity diagram*, dan *class diagram* [18]. Pada penelitian ini, perancangan dilengkapi dengan *flowchart* untuk memperjelas alur proses pemesanan.

a. Use Case Diagram

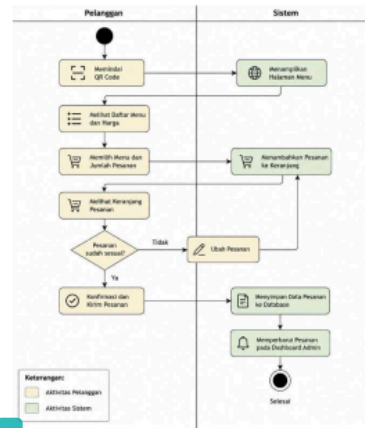
Use case diagram berikut menggambarkan interaksi antara aktor dengan sistem



Gambar 3. 2 Use Case Diagram

b. Activity Diagram

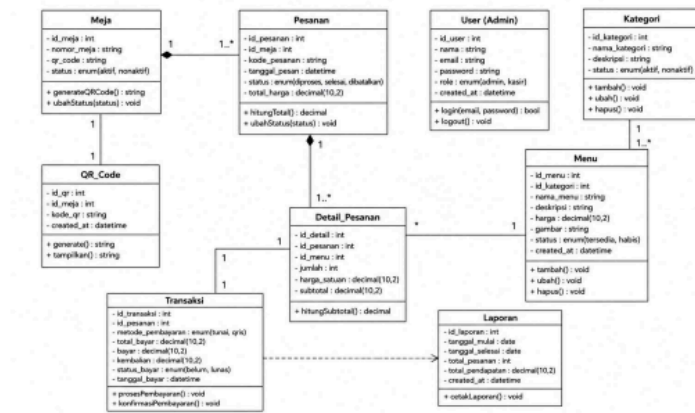
Class Diagram digunakan untuk menggambarkan alur aktivitas pelanggan dan sistem dalam proses pemesanan.



Gambar 3. 3 Activity Diagram

c. Class Diagram

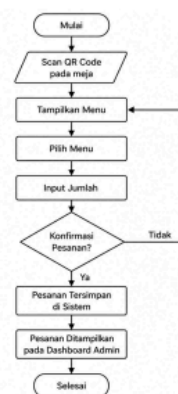
Class diagram sistem informasi pemesanan berbasis *QR Code*.



Gambar 3. 4 Class Diagram

d. Flowchart Proses Pemesanan

Flowchart digunakan untuk memperjelas alur proses pemesanan dari sisi pelanggan. Proses dimulai dari pemindaian *QR Code*, dilanjutkan dengan tampilan menu, pemilihan menu dan jumlah, pemeriksaan keranjang, konfirmasi pesanan, hingga data pesanan tersimpan dalam sistem.



Gambar 3. 5 Flowchart Alur Pemesanan Sistem

3.1.3 Implementasi

Tahap implementasi dilakukan dengan menerjemahkan hasil perancangan ke dalam aplikasi web. Sistem dikembangkan menggunakan *Framework* Laravel, bahasa pemrograman PHP, dan MySQL sebagai basis data. *QR Code* digunakan sebagai media akses pelanggan menuju halaman menu dan pemesanan.

Fitur utama yang diimplementasikan meliputi:

1. akses menu melalui *QR Code*;
2. tampilan kategori dan daftar menu;
3. pemilihan menu dan jumlah pesanan;
4. ringkasan pesanan;
5. pengiriman pesanan;
6. pengelolaan menu oleh admin; dan
7. pengelolaan data pesanan melalui dashboard admin.

Pada tahap ini sistem telah dikembangkan dan selanjutnya digunakan untuk pengujian fungsional. Penerapan sistem secara langsung pada lingkungan operasional *Coffeeshop* Diksi belum dilakukan.

3.1.4 Pengujian Black Box Testing

Pengujian dilakukan menggunakan Black Box Testing untuk memastikan fungsi sistem berjalan sesuai kebutuhan. Pengujian dilakukan dengan memberikan masukan dan mengamati keluaran yang dihasilkan tanpa memeriksa kode program secara langsung [20]. Pengujian mencakup akses *QR Code*, menu, pemilihan pesanan, keranjang, konfirmasi pesanan, serta pengelolaan data oleh admin.

3.2 Algoritma/Pseudocode

Algoritma berikut menjelaskan proses pemesanan menu menggunakan *QR Code* pada sistem yang dikembangkan.

Algoritma 1. Proses Pemesanan Menu Berbasis *QR Code*

MASUKAN: *QR Code*, pilihan menu, jumlah pesanan

KELUARAN: Data pesanan tersimpan dalam sistem

- 1: Scan *QR Code* oleh pelanggan
 - 2: Sistem menampilkan menu digital
 - 3: Pelanggan memilih menu dan jumlah pesanan
 - 4: Pelanggan menekan tombol kirim pesanan
 - 5: Sistem menyimpan data pesanan ke database
 - 6: Admin melihat data pesanan melalui dashboard
 - 7: Selesai
-

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Hasil Implementasi Sistem

Hasil implementasi sistem berupa aplikasi pemesanan berbasis web yang dikembangkan menggunakan *Framework* Laravel. Sistem menyediakan akses menu melalui *QR Code* tanpa login bagi pelanggan serta fitur pengelolaan pesanan bagi admin. Hasil implementasi ditampilkan melalui beberapa tampilan utama sistem, mulai dari akses *QR Code* hingga pengelolaan pesanan oleh admin.

4.1.1 *QR Code*

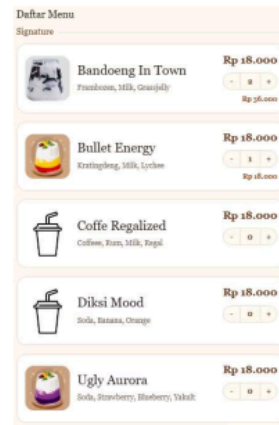
QR Code digunakan sebagai media akses menuju halaman pemesanan pada sistem. Setiap *QR Code* memiliki tautan yang berbeda berdasarkan identitas meja sehingga pengguna dapat mengakses halaman pemesanan sesuai dengan meja yang dipilih. Pada tahap pengembangan dan pengujian, sistem menggunakan alamat publik melalui *ngrok* agar halaman pemesanan dapat diakses dari perangkat lain untuk keperluan pengujian pemindaian *QR Code*.



Gambar 4. 1 *QR Code* Akses Sistem

4.1.2 Tampilan Menu

Halaman menu menampilkan daftar makanan dan minuman yang tersedia pada sistem. Informasi yang ditampilkan meliputi nama menu, kategori, harga, dan pilihan jumlah pesanan. Halaman ini menjadi tahap awal bagi pelanggan untuk memilih menu yang akan dipesan.



6
Gambar 4. 2 Tampilan Halaman Menu

4.1.3 Tampilan Keranjang Pesanan

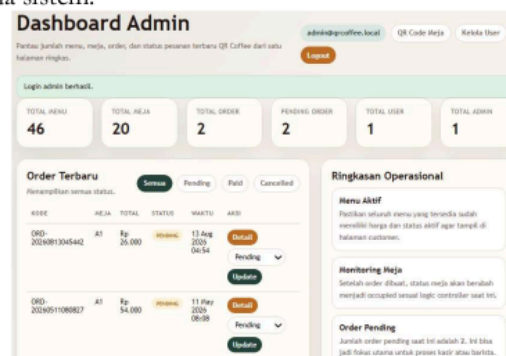
Keranjang pesanan menampilkan daftar menu yang telah dipilih beserta jumlah dan total harga. Pelanggan dapat memeriksa kembali pesanan sebelum mengirimkan pesanan melalui sistem. Serta halaman konfirmasi untuk memastikan data pesanan sebelum dikirimkan. Setelah pesanan dikonfirmasi, data pesanan dikirim dan disimpan dalam sistem untuk selanjutnya dapat dikelola melalui dashboard admin.



Gambar 4. 3 Tampilan Keranjang Pesanan

4.1.4 Dashboard Admin

Dashboard admin digunakan untuk menampilkan dan mengelola data yang masuk dari proses pemesanan. Admin dapat memantau pesanan serta mengelola data menu sesuai dengan fungsi yang tersedia pada sistem.



Gambar 4. 4 Dashboard Admin

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode Black Box Testing untuk memeriksa kesesuaian fungsi utama dengan kebutuhan yang telah ditentukan. Pengujian dilakukan pada lingkungan pengembangan dengan memberikan masukan pada setiap fungsi dan mengamati keluaran yang dihasilkan.

4

Tabel 1. Hasil Pengujian Black Box

No	Fungsi yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual	Status
1	QR Code	Memindai QR Code	Halaman pesanan dapat dibuka	Sesuai	Berhasil
2	Menu	Membuka halaman menu	Daftar menu dan harga ditampilkan	Sesuai	Berhasil
3	Pilih Menu	Memilih menu dan jumlah	Menu masuk ke keranjang	Sesuai	Berhasil
4	Keranjang	Memeriksa pesanan	Data menu dan jumlah yang ditampilkan sesuai pilihan	Sesuai	Berhasil
5	Konfirmasi	Mengirim pesanan	Data pesanan tersimpan	Sesuai	Berhasil
6	Dashboard Admin	Membuka data pesanan	Data pesanan dapat ditampilkan	Sesuai	Berhasil
7	Kelola Menu	Menambah atau mengubah menu	Data menu berhasil diperbarui	Sesuai	Berhasil

4.3 Pembahasan

Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem telah menyediakan alur pemesanan yang meliputi akses melalui QR Code, tampilan menu, pemilihan menu, pengelolaan keranjang, pengiriman pesanan, dan pengelolaan pesanan oleh admin. Sistem pemesanan berbasis QR Code juga dapat dikembangkan untuk mendukung proses pemesanan dan pengelolaan layanan Coffeeshop secara digital [20]. Fitur tersebut dikembangkan sesuai dengan rancangan sistem yang telah dijelaskan pada tahap metode.

Berdasarkan pengujian Black Box, fungsi utama sistem dapat diperiksa melalui skenario yang telah ditentukan. Pengujian tersebut digunakan untuk memastikan bahwa masukan yang diberikan menghasilkan keluaran sesuai dengan fungsi yang dirancang.

Sistem yang dikembangkan masih berada pada tahap pengujian di lingkungan pengembangan dan belum diterapkan secara langsung pada operasional Coffeeshop Diksi. Oleh karena itu, penelitian ini belum dapat menyimpulkan peningkatan efisiensi waktu, pengurangan an-trean, maupun kepuasan pelanggan secara empiris. Evaluasi penggunaan secara langsung dapat dilakukan pada penelitian selanjutnya.

5. Perbandingan dengan Sistem Manual

5.1 Perbandingan Sistem Manual dan Sistem QR Code

Perbandingan dilakukan untuk melihat perbedaan karakteristik proses pemesanan manual dengan sistem pemesanan berbasis QR Code yang dikembangkan. Perbandingan difokuskan pada alur pemesanan, akses menu, pencatatan pesanan, dan pengelolaan data. Karena sistem belum diterapkan secara langsung di Coffeeshop Diksi, perbandingan ini bersifat fungsional berdasarkan rancangan dan hasil implementasi sistem.

Tabel 5. 1 Perbandingan Sistem Manual dan Sistem QR Code

Aspek	Sistem Manual	Sistem QR Code
Aspek menu	Pelanggan melihat menu secara langsung	Pelanggan mengakses menu melalui QR Code
Proses pemesanan	Pesanan disampaikan oleh petugas	Pesanan dilakukan secara mandiri melalui sistem
Pencatatan pesanan	Dicatat atau diteruskan oleh petugas	Data pesanan disimpan oleh sistem

Pemeriksaan pesanan	Dilakukan secara langsung oleh pelanggan dan petugas	Pelanggan dapat memeriksa pesanan melalui keranjang
Pengelolaan menu	Dilakukan secara manual	Dikelola melalui dashboard admin
Pengelolaan pesanan	Melalui komunikasi langsung	Dikelola melalui dashboard admin
Data pesanan	Tidak terintegrasi dalam satu sistem digital	Tersimpan dalam basis data
Laporan/data transaksi	Bergantung pada pencatatan yang digunakan	Data dapat dikelola melalui sistem

Pembahasan :

Berdasarkan perbandingan tersebut, sistem *QR Code* memiliki alur pemesanan yang lebih terstruktur karena pelanggan dapat mengakses menu dan mengirimkan pesanan secara mandiri melalui sistem. Data pesanan juga disimpan dalam basis data sehingga dapat dikelola melalui dashboard admin. Sementara itu, sistem manual lebih bergantung pada proses komunikasi dan pencatatan oleh petugas.

Perbandingan ini menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan memiliki fitur digital yang mendukung proses *self-ordering* dan pengelolaan data pesanan. Namun, penelitian ini belum melakukan pengukuran langsung terhadap waktu pemesanan, panjang antrian, tingkat kesalahan pencatatan, atau kepuasan pelanggan. Oleh karena itu, perbandingan tersebut belum dapat digunakan untuk menyimpulkan besarnya peningkatan efisiensi sistem secara empiris.

6. Kesimpulan

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Research and Development (R&D)* dengan model pengembangan Waterfall dan menghasilkan sistem informasi pemesanan berbasis *QR Code* menggunakan *framework* Laravel untuk *Coffeeshop* Diksi. Sistem menyediakan akses menu melalui *QR Code* tanpa login, pemilihan menu, pengelolaan keranjang, pengiriman pesanan, serta pengelolaan menu dan pesanan melalui dashboard admin.

Hasil pengembangan dan pengujian *Black Box Testing* menunjukkan bahwa fungsi utama sistem berjalan sesuai dengan skenario pengujian yang telah ditentukan. Sistem memberikan alur pemesanan yang terstruktur serta penyimpanan data pesanan dalam sistem sehingga dapat dikelola oleh admin.

Kontribusi penelitian ini terletak pada pengembangan sistem pemesanan berbasis *QR Code* yang mengintegrasikan proses *self-ordering* pelanggan dan pengelolaan pesanan admin dalam satu aplikasi web. Namun, sistem belum diterapkan secara langsung pada operasional *Coffeeshop* Diksi sehingga peningkatan efisiensi waktu, pengurangan antrian, dan kepuasan pengguna belum dapat dibuktikan secara empiris. Penelitian selanjutnya disarankan melakukan implementasi langsung dan evaluasi dengan melibatkan pelanggan serta admin untuk mengukur kinerja dan penerimaan sistem pada kondisi operasional sebenarnya.

Kontribusi Penulis

Kontribusi Penulis: Konsepualisasi: AL dan SW; Metodologi: AL; Perangkat Lunak: AL; Validasi: AL dan SW; Analisis formal: AL; Investigasi: AL; Sumber daya: SW; Kurasi data: AL; Penulisan—persiapan draf asli: AL; Penulisan—peninjauan dan penyuntingan: AL dan SW; Visualisasi: AL; Supervisi: SW; Administrasi proyek: AL.

Pendanaan

Penelitian ini tidak menerima pendanaan eksternal.

Pernyataan Ketersediaan Data

Data yang mendukung hasil penelitian ini berupa hasil pengembangan sistem, dokumentasi implementasi, dan hasil pengujian *Black Box Testing*. Data penelitian tidak tersedia dalam repositori publik karena sistem masih berada pada tahap pengembangan dan belum diimplementasikan secara langsung pada operasional *Coffeeshop* Diksi. Data pendukung dapat diberikan oleh penulis berdasarkan permintaan yang wajar.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Sains dan Teknologi Komputer (Universitas STEKOM), dosen pembimbing, serta pihak *Coffeeshop* Diksi yang telah memberikan dukungan dan informasi yang diperlukan dalam penyusunan penelitian ini. Penulis

juga mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan arahan dan bantuan selama proses perancangan, pengembangan, dan pengujian sistem.

Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan dalam penelitian ini.

Referensi

- [1] C.-C. Wong, L.-Y. Chong, S.-C. Chong, and C.-Y. Law, "QR food ordering system with data analytics," *Journal of Informatics and Web Engineering*, vol. 2, no. 2, pp. 249–272, 2023, doi: 10.33093/jiwe.2023.2.2.18.
- [2] M. Maulidiansyah and M. Samsuddin, "Aplikasi smart order berbasis QR-Code di Kafe Pantai Bohai dengan framework Laravel," *LOGIC: Jurnal Ilmu Komputer dan Pendidikan*, vol. 1, no. 2, pp. 84–90, 2023.
- [3] D. V. S. Y. Sakti and H. Hamidi, "Implementasi web service e-menu menggunakan REST API dan QR Code pada restoran tempat makan," *JIKI (Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika)*, vol. 4, no. 2, pp. 155–163, 2023, doi: 10.24127/jiki.v4i2.4983.
- [4] Y. H. Agustin, A. Latifah, and A. F. Nugraha, "Perancangan sistem informasi aplikasi kasir pada Kafe Restorasi Kopi berbasis web," *Jurnal Algoritma*, vol. 18, no. 1, pp. 302–312, 2021, doi: 10.33364/algoritma/v.18-1.947.
- [5] A. S. Ali, S. Andryana, and I. D. Sholihati, "Design of a food ordering system using QR-CODE and web-based linear search," *SMATIKA JURNAL*, vol. 13, no. 2, 2023, doi: 10.32664/smatika.v13i02.896.
- [6] J. Fernando, M. B. Layanto, W. Wiranata, and E. Setyaningsih, "Perancangan sistem QR Code untuk pemesanan menu makanan otomatis pada kafe di Bintaro, Tangerang Selatan," *Jurnal Serina Abdimas*, vol. 3, no. 2, 2025, doi: 10.24912/jsa.v3i2.35155.
- [7] B. P. Zezar and A. D. Kalifia, "QR Code-based ordering and reservation system design to improve cafe operational efficiency," *bit-Tech*, vol. 8, no. 2, pp. 2630–2640, 2025, doi: 10.32877/bt.v8i2.3325.
- [8] F. P. Pratama and T. Khristianto, "Sistem informasi pemesanan makanan dan minuman berbasis QR Code pada Brotherhood Coffee Co Pati," *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science*, vol. 7, no. 1, pp. 64–70, 2024, doi: 10.31539/intecom.v7i1.8181.
- [9] M. D. N. Hisyam, T. Listyorini, and E. Supriyati, "Purwarupa sistem pemesanan menu makanan dan minuman menggunakan QR-Code berbasis web," *JUMINTAL: Jurnal Manajemen Informatika dan Bisnis Digital*, vol. 1, no. 1, pp. 47–59, 2022, doi: 10.55123/jumintal.v1i1.321.
- [10] M. A. Yaqin and M. Syafiih, "Pengembangan aplikasi pemesanan online dengan QR Code menggunakan framework Laravel berbasis collaborative filtering di Gerdu Kaffe Paiton Probolinggo," *Journal of Advanced Research in Informatics*, vol. 2, no. 2, 2024, doi: 10.24929/jars.v2i2.3435.
- [11] E. Sudirman, Zulhajji, and A. M. Mappalotteng, "Design and development of a web-based menu ordering system at Kopitawa Cafe using QR Code," *Journal of Electrical Engineering and Informatics*, vol. 2, no. 2, 2024, doi: 10.59562/jeeni.v2i2.6805.
- [12] M. Iqbal, "Rancang bangun sistem backend pemesanan menu menggunakan barcode berbasis REST API framework Laravel," Diploma Thesis, Politeknik Caltex Riau, 2024.
- [13] S. Jatmikhlo and Riki, "Analysis of food ordering information systems and web-based digital payments for cafes," *Tech-E*, vol. 7, no. 2, 2024, doi: 10.31253/te.v7i2.2763.
- [14] S. Sibagariang and J. Susanti, "Sistem informasi pemesanan menu di Early Coffee menggunakan QR Code berbasis website," *Jurnal Mabajana Informasi*, vol. 7, no. 2, 2022, doi: 10.51544/jurnalmi.v7i2.3649.
- [15] "Analisis System Usability Scale (SUS) dan perancangan sistem self service pemesanan menu di restoran berbasis web," *Majalah Ilmiah UNIKOM*, vol. 21, no. 1, pp. 3–8, 2023, doi: 10.34010/miu.v21i1.10683.
- [16] I. Irawansa and N. Huda, "Pemanfaatan QR Code dalam pemesanan makanan & minuman pada Rumah Makan Kejora Jaya menggunakan metode User Centered Design (UCD)," *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science*, vol. 7, no. 1, 2024, doi: 10.31539/intecom.v7i1.8429.
- [17] D. Afsaliani and A. Malik, "Perancangan sistem pemesanan menu QR Code berbasis web pada Cafe Laboratorium Bisnis," *JUTISI: Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, vol. 14, no. 1, 2025, doi: 10.35889/jutisi.v14i1.2685.
- [18] M. Subekti, L. Lukman, D. Indrawan, and G. Putra, "Perancangan Case Tools untuk diagram use case, activity, dan class untuk permodelan UML berbasis web menggunakan HTML5 dan PHP," *ComTech: Computer, Mathematics and Engineering Applications*, vol. 5, no. 2, pp. 625–634, 2014, doi: 10.21512/comtech.v5i2.2199.
- [19] N. Wahyuni, R. Akmal, and A. Gunawan, "Perancangan sistem informasi basis data inventaris barang berbasis web menggunakan model Waterfall," *Jurnal Manajemen Industri dan Logistik*, vol. 4, no. 2, pp. 102–115, 2021.
- [20] N. Jannah, "Analisis pengembangan sistem informasi Batik Madura menggunakan metode Waterfall dan Black Box Testing," *Jurnal Satya Informatika*, vol. 8, no. 1, pp. 64–81, 2023, doi: 10.59134/jsk.v8i01.239.

13%

SIMILARITY INDEX

PRIMARY SOURCES

1	Faisal Arya Yudanto, Andri Firmansyah. "Sistem Pemesanan Makanan Berbasis Web Dan Qr Code Pada Restoran Pokmie Ami", Science and Education Journal (SICEDU), 2026 Crossref	70 words — 2%
2	journal.universitaspahlawan.ac.id Internet	49 words — 2%
3	journalcenter.org Internet	34 words — 1%
4	core.ac.uk Internet	26 words — 1%
5	Novi Rukhviyanti, Asto Purwanto, Putri Adinda. "SISTEM INFORMASI PARIWISATA TERPADU DI SEKTOR PENDIDIKAN, INDUSTRI, DAN PARIWISATA", TEKNIMEDIA: Teknologi Informasi dan Multimedia, 2026 Crossref	25 words — 1%
6	repositori.unimma.ac.id Internet	24 words — 1%
7	openjournal.unpam.ac.id Internet	23 words — 1%
8	journal.makwafoundation.org Internet	22 words — 1%
9	lab.tik.pnj.ac.id Internet	22 words — 1%
10	Riko Riko, Kiswanto Kiswanto. "Evaluasi Usability Sistem Informasi Penjualan dan Pemesanan Berbasis Web pada Coffee Peace Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS)", Jurnal Minfo Polgan, 2026 Crossref	21 words — 1%

11	jacis.pubmedia.id Internet	21 words — 1%
12	eprints.walisongo.ac.id Internet	20 words — 1%
13	ojsiibn1.indobarunasional.ac.id Internet	20 words — 1%
14	journals.umpku.ac.id Internet	18 words — 1%
15	transit-ftik.usm.ac.id Internet	17 words — 1%

EXCLUDE QUOTES ON
EXCLUDE BIBLIOGRAPHY ON

EXCLUDE SOURCES < 1%
EXCLUDE MATCHES OFF