

Implementasi Sistem Pemesanan Berbasis WEB Terintegrasi QRIS untuk Mendukung Manajemen Penjualan Baba Parfum Depok

Yupa Ulviana¹, Ines Heidiani Ikasari²

^{1,2}Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspitek, Buaran, Kec. Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Banten 15310, Banten, Indonesia

¹yupaulviana01@gmail.com, ²dosen01374@unpam.ac.id

Info Artikel

Riwayat Artikel:

Received July 01, 2026

Revised July 07, 2026

Accepted August 23, 2026

Abstract – Baba Parfum Depok, a perfume retail business in Depok, still operates conventionally: orders are placed by phone or text, payments are processed manually, and order/sales data are recorded without automation, causing recording errors, inaccurate order data, slow confirmation, and difficulty monitoring transactions in real time. The study addresses these problems by developing a web-based ordering system with digital payment via QR Code (QRIS) and order/sales data management, using the Agile (Scrum) method covering planning, requirements analysis, design, implementation, testing, sprint review, and deployment. The system was built with Laravel, MySQL, and the Pakasir gateway for QRIS integration, then tested through Black Box and White Box Testing. Black Box results show all features function as expected, proving the system minimizes recording errors, improves order accuracy, and speeds up confirmation, while White Box Testing, based on cyclomatic complexity and independent paths, proves correct logic in each module. The system replaces manual ordering, enables fast secure QRIS payment, and provides a real-time dashboard for orders, stock, and sales. Agile proved effective, producing a flexible system that adapts to user needs. It is recommended that management implement the system consistently, update product data, and add payment methods, notifications, and a mobile app.

Keywords: Ordering System, Sales Management, QRIS, Laravel, Agile

Corresponding Author:

Yupa Ulviana

Email: yupaulviana01@gmail.com



This is an open access article under the [CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) license.

Abstrak Indonesia – Baba Parfum Depok, usaha penjualan parfum di Depok, masih beroperasi secara konvensional: pemesanan dilakukan lewat telepon atau pesan singkat, pembayaran diproses manual, serta data pesanan dan penjualan dicatat tanpa otomatisasi, menimbulkan kesalahan pencatatan, ketidaktepatan data pesanan, lambatnya konfirmasi, dan sulitnya memantau transaksi *real-time*. Penelitian ini mengatasi permasalahan tersebut dengan mengembangkan sistem pemesanan berbasis web dengan pembayaran digital QR Code (QRIS) dan manajemen data pesanan/penjualan, menggunakan metode Agile (Scrum) meliputi perencanaan, analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, *sprint review*, hingga *deployment*. Sistem dibangun dengan Laravel, basis data MySQL, dan *payment gateway* Pakasir untuk integrasi QRIS, lalu diuji melalui *Black Box Testing* dan *White Box Testing*. Hasil *Black Box Testing* menunjukkan seluruh fitur berjalan sesuai harapan, membuktikan sistem meminimalkan kesalahan pencatatan, meningkatkan keakuratan data pesanan, serta mempercepat konfirmasi, sementara *White Box Testing*, berdasarkan *cyclomatic complexity* dan jalur independen, membuktikan logika program pada setiap modul berjalan benar. Sistem yang dihasilkan menggantikan

pemesanan manual, memudahkan pembayaran QRIS cepat dan aman, serta menyediakan *dashboard* analitik *real-time* untuk pesanan, stok, dan penjualan. Metode *Agile* terbukti efektif sehingga sistem beradaptasi fleksibel terhadap kebutuhan pengguna. Disarankan pengelola menerapkan sistem secara konsisten dan memperbarui data produk secara rutin, serta pengembangan selanjutnya menambahkan metode pembayaran lain, notifikasi otomatis, dan aplikasi *mobile*.

Kata kunci: Sistem Pemesanan, Manajemen Penjualan, QRIS, *Laravel*, *Agile*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong transformasi digital pada berbagai sektor usaha, termasuk Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Pemanfaatan sistem informasi berbasis *web* menjadi salah satu strategi yang banyak diterapkan untuk meningkatkan efisiensi operasional, mempercepat proses bisnis, serta meningkatkan kualitas pelayanan kepada pelanggan. Digitalisasi tidak hanya mendukung proses transaksi yang lebih cepat, tetapi juga memungkinkan pengelolaan data secara terintegrasi sehingga dapat menghasilkan informasi yang akurat sebagai dasar pengambilan keputusan. Baba Parfum Depok merupakan salah satu UMKM yang bergerak di bidang penjualan parfum. Aktivitas pemesanan dan pencatatan transaksi pada usaha tersebut sebelumnya masih dilakukan secara manual melalui telepon maupun aplikasi pesan singkat. Cara kerja tersebut mengakibatkan berbagai kendala, seperti kesalahan pencatatan pesanan, keterlambatan konfirmasi transaksi, kesulitan dalam memantau stok produk, serta proses penyusunan laporan penjualan yang membutuhkan waktu lebih lama. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa sistem yang digunakan belum mampu mendukung kebutuhan operasional usaha secara efektif. Selain proses pemesanan, mekanisme pembayaran juga masih dilakukan secara konvensional sehingga pelanggan belum memperoleh kemudahan dalam melakukan transaksi secara digital. Seiring meningkatnya penggunaan pembayaran non-tunai di Indonesia, integrasi sistem dengan layanan pembayaran berbasis *Quick Response Code* Indonesian Standard (QRIS) menjadi solusi yang dapat meningkatkan kecepatan, keamanan, dan kemudahan transaksi. Integrasi *payment gateway* memungkinkan proses verifikasi pembayaran berlangsung secara otomatis sehingga dapat mengurangi risiko kesalahan akibat konfirmasi manual. *QR Code* digunakan dalam banyak aplikasi, seperti mengakses situs *web*, menampilkan video atau dokumen teks, dan menyimpan data tujuan. [1] Permasalahan lain yang dihadapi adalah belum tersedianya sistem manajemen penjualan yang mampu mengelola data pesanan, stok, dan laporan transaksi secara *real-time*. Padahal, informasi yang tersaji secara cepat dan akurat sangat diperlukan oleh pelaku usaha untuk melakukan pengawasan operasional serta mendukung pengambilan keputusan bisnis. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem yang tidak hanya memfasilitasi proses pemesanan dan pembayaran, tetapi juga mampu mengintegrasikan seluruh data transaksi dalam satu *platform*. [2]

Penerapan sistem pemesanan berbasis *QR Code* menjadi solusi yang sangat relevan untuk mengatasi permasalahan pada metode pemesanan konvensional. Pendekatan ini tidak hanya memodernisasi proses pemesanan dan pembayaran, tetapi juga secara langsung mengatasi masalah antrean dan meningkatkan efisiensi pengantaran. [3] Teknologi *QR Code* ini semakin populer di kalangan pelaku usaha, mengingat kebutuhan untuk menyediakan pelayanan yang cepat, akurat, dan efisien. Dalam hal ini, *QR Code* memungkinkan pelanggan untuk melakukan pemesanan dengan mudah hanya melalui pemindaian kode yang tersedia [4]. Pengembangan sistem pada penelitian ini menggunakan metode *Agile* karena memiliki karakteristik iteratif dan adaptif terhadap perubahan kebutuhan pengguna. Pendekatan ini memungkinkan pengembangan dilakukan secara bertahap melalui beberapa *sprint* sehingga setiap fitur dapat dievaluasi dan disempurnakan berdasarkan umpan balik pengguna. Dengan demikian, sistem yang dihasilkan diharapkan lebih sesuai dengan kebutuhan operasional UMKM dibandingkan menggunakan pendekatan pengembangan yang bersifat kaku. Metode *agile* digunakan untuk merancang sebuah sistem penelitian ini. Metode ini dipilih karena *metode agile* mendukung prinsip pembangunan sistem yang fokus pada perkembangan yang cepat, dirilis secara bertahap, dan melibatkan users secara langsung [5].

Menerapkan *metode Agile* dalam penelitian tentang permodelan sistem informasi penjualan barang berbasis *website* dapat memungkinkan peneliti untuk secara fleksibel menanggapi perubahan kebutuhan dan persyaratan yang mungkin muncul selama proses penelitian [6]. *Agile Scrum* memungkinkan sistem yang lebih fleksibel dan adaptif terhadap kebutuhan pengguna, sementara sistem informasi berbasis *web* dapat meningkatkan transparansi dan efektivitas operasional. Dengan demikian, implementasi *Agile Scrum* terbukti menjadi strategi yang efektif dan responsif dalam pengembangan sistem penjualan produk kedelai, memberikan fleksibilitas dan adaptabilitas terhadap kebutuhan bisnis yang dinamis [7]. Berdasarkan permasalahan tersebut, penulis mengembangkan sistem pemesanan dan manajemen penjualan berbasis *web* yang terintegrasi dengan pembayaran digital menggunakan *QR Code (QRIS)*. Sistem dibangun menggunakan *framework Laravel* dan basis data *MySQL* serta memanfaatkan layanan *payment gateway* untuk mendukung proses pembayaran secara otomatis. Implementasi sistem diharapkan mampu meningkatkan efisiensi proses pemesanan, mempercepat transaksi pembayaran, mempermudah pengelolaan data penjualan, serta menyediakan informasi operasional secara *real-time* bagi pengelola Baba Parfum Depok.

2. METODE PENELITIAN

a. Metode Pengumpulan Data

Teknik di dalam mengumpulkan data yang dipergunakan pada penulisan laporan skripsi ini di antaranya :

1. Observasi

Observasi dilakukan dengan cara melakukan pengamatan secara langsung terhadap proses pemesanan dan pembayaran yang berjalan di Baba Parfum Depok. Tujuan dari observasi ini adalah untuk memahami alur kerja sistem yang saat ini digunakan, mulai dari proses pemesanan parfum oleh pelanggan, pencatatan pesanan, hingga proses pembayaran dan pembuatan laporan penjualan. Melalui observasi, peneliti dapat mengidentifikasi permasalahan yang muncul akibat proses manual, seperti kesalahan pencatatan pesanan, keterlambatan konfirmasi transaksi, serta kendala dalam pengelolaan stok dan laporan penjualan. Observasi secara sederhana dapat diartikan pengamatan terhadap suatu objek atau pokok permasalahan, sehingga metode observasi dapat diartikan sebagai suatu metode pembelajaran bagi siswa dengan pengamatan suatu obyek atau pokok permasalahan yang dikemukakan atau yang disampaikan guru melalui media atau lingkungan sekitar. [8]

2. Wawancara

Wawancara dilakukan secara langsung dengan pihak pengelola Baba Parfum Depok, pemilik usaha untuk memperoleh informasi yang lebih mendalam mengenai kebutuhan sistem (*user requirements*). Wawancara ini bertujuan untuk mengetahui kendala yang dihadapi dalam proses pemesanan, pembayaran, dan pengelolaan data penjualan, serta harapan pengguna terhadap sistem yang akan dikembangkan. Dengan melakukan wawancara, peneliti dapat memahami dengan lebih mendalam dan rinci tentang kebutuhan serta harapan pemilik usaha terkait dengan pengembangan sistem. [9] Hasil wawancara digunakan sebagai dasar dalam penyusunan *backlog* produk pada metode *Agile* dan sebagai acuan dalam perancangan fitur sistem pemesanan berbasis *web*.

3. Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan dan mempelajari dokumen-dokumen yang berkaitan dengan kegiatan operasional Baba Parfum Depok, seperti catatan pesanan, laporan penjualan, data stok parfum, serta bukti transaksi pembayaran. Data dokumentasi ini digunakan untuk memahami struktur data yang dibutuhkan dalam sistem serta membantu dalam perancangan basis data dan laporan sistem.

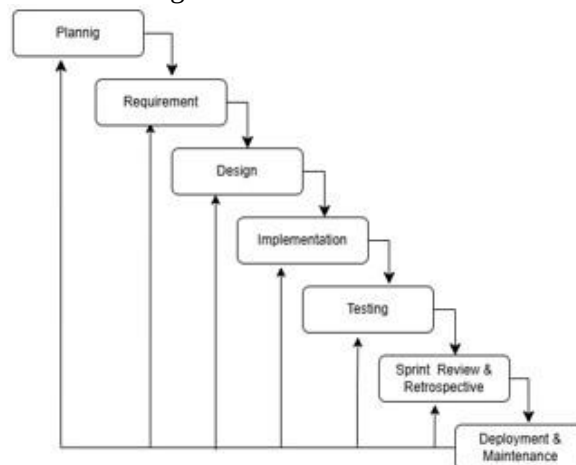
4. Studi Literatur

Studi pustaka dilakukan dengan mengkaji berbagai sumber literatur yang relevan, seperti buku, jurnal ilmiah, dan artikel penelitian yang berkaitan dengan sistem pemesanan berbasis *web*, pembayaran digital menggunakan *QR Code*, metode *Agile*, serta pengujian sistem menggunakan *Black Box Testing*. Studi pustaka bertujuan untuk memperkuat landasan teori penelitian dan

memastikan bahwa sistem yang dikembangkan sesuai dengan konsep dan praktik yang telah terbukti secara ilmiah.

b. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan di dalam studi ini yakni metode Agile dengan kerangka kerja Scrum untuk mengembangkan sistem. Scrum merupakan kerangka kerja responsif untuk peningkatan dan pengembangan perangkat lunak [10]. Memilih metode Agile karena fleksibel, iteratif, dan inkremental, sehingga dapat menyesuaikan kebutuhan pengguna secara cepat selama proses mengembangkan sistem yang memungkinkan pelanggan membeli parfum melalui internet dengan menggunakan kode QR di Baba Parfum Depok. Metode ini menekankan kolaborasi pengembang, pengguna dan pengiriman produk yang berfungsi secara bertahap. Metode Agile adalah cara untuk membuat perangkat lunak yang dapat berubah sesuai dengan kebutuhan pengguna. Sprint, atau jangka waktu tertentu untuk mengembangkan dan menyempurnakan fitur sistem secara bertahap, adalah teknik utama Agile [11]. Dengan pendekatan ini, tim dapat bekerja lebih efisien, fokus pada prioritas yang paling penting, dan lebih cepat merespons perubahan kebutuhan atau kondisi pasar [12]. Pengembangan sistem dengan metode Agile (*Scrum*) dilakukan dalam beberapa tahapan yang saling berulang (*iteratif*), dan setiap tahapan menghasilkan peningkatan fungsi sistem yang dapat diuji dan dinilai. Tahapan-tahap ini adalah sebagai berikut:



Bagan 1 Gambar Tahapan Metode Agile

Tahap perencanaan diawali dengan identifikasi kebutuhan sistem berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan pihak Baba Parfum Depok. Pada tahap ini dilakukan penyusunan *product backlog*, yaitu daftar kebutuhan dan fitur sistem yang akan dikembangkan, seperti fitur pemesanan parfum, pengelolaan data aroma, pembayaran menggunakan *QR Code*, serta laporan penjualan. Selain itu, dilakukan penentuan prioritas kebutuhan sistem dan pembagian tugas pengembangan ke dalam beberapa *sprint* yang memiliki durasi waktu tertentu.

1. Requirement

Pada tahap ini dilakukan analisis lebih mendalam terhadap kebutuhan pengguna, baik dari sisi pelanggan maupun pengelola. Analisis ini mencakup menentukan fungsionalitas apa saja yang diperlukan, batasan-batasan yang ada, serta memahami alur kerja bisnis yang relevan dengan sistem. [13] Analisis mencakup kebutuhan fungsional dan nonfungsional sistem, seperti kemudahan penggunaan, keamanan transaksi, dan kecepatan akses sistem. Hasil analisis kebutuhan digunakan sebagai dasar dalam merancang arsitektur sistem serta memastikan bahwa sistem yang dikembangkan mampu mengatasi permasalahan pemesanan manual dan manajemen data yang belum terotomatisasi.

2. Design

Tahap perancangan dilakukan untuk menggambarkan struktur dan alur sistem yang akan dikembangkan. Perancangan meliputi desain arsitektur sistem, perancangan basis data, serta

desain antarmuka pengguna (*user interface*). Beberapa alat bantu perancangan yang digunakan dalam tahap ini antara lain *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *Entity Relationship Diagram (ERD)*. Perancangan ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai proses bisnis dan interaksi antar komponen sistem sebelum tahap implementasi dilakukan.

3. Implementation

Tahapan implementasi (*Implementation*) melibatkan seorang programmer yang mengimplementasikan pengembangan sistem sesuai dengan desain yang telah disusun sebelumnya [14]. Tahap pengembangan dilakukan secara bertahap dalam beberapa *sprint* sesuai dengan prinsip *Scrum*. Pada setiap *sprint*, pengembang mengimplementasikan fitur-fitur sistem sesuai dengan prioritas yang telah ditentukan dalam *product backlog*. Pengembangan sistem dilakukan menggunakan teknologi berbasis *web* dan dilakukan secara *iteratif*, sehingga setiap hasil pengembangan dapat segera diuji dan dievaluasi. Pendekatan ini memungkinkan perbaikan sistem dilakukan lebih cepat berdasarkan umpan balik dari pengguna.

4. Testing

Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan bahwa seluruh fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Metode pengujian yang digunakan adalah *Black Box Testing*, yaitu pengujian yang berfokus pada fungsi sistem tanpa memperhatikan struktur kode program. Pengujian dilakukan pada setiap fitur utama, seperti proses pemesanan, pembayaran *QR Code*, pengelolaan data parfum, serta pembuatan laporan penjualan, guna memastikan sistem bebas dari kesalahan fungsional.

5. Sprint Review & Retrospective

Setelah setiap *sprint* selesai, dilakukan evaluasi bersama pihak Baba Parfum Depok untuk menilai kesesuaian sistem dengan kebutuhan pengguna. Pada tahap ini, pengguna memberikan masukan terkait fungsi, tampilan, dan kemudahan penggunaan sistem. *Sprint retrospective* juga dilakukan untuk mengevaluasi proses pengembangan agar dapat dilakukan perbaikan pada *sprint* berikutnya sehingga kualitas sistem terus meningkat.

6. Deployment & Maintenance

Tahap akhir adalah implementasi sistem secara penuh di lingkungan operasional Baba Parfum Depok. Sistem yang telah diuji dan disetujui kemudian digunakan oleh pelanggan dan pengelola. Selain itu, dilakukan pemeliharaan sistem untuk memastikan sistem tetap berjalan dengan baik serta dapat dikembangkan lebih lanjut apabila terdapat perubahan kebutuhan di masa mendatang. *Deployment*, pengembang menyebarkan informasi tentang pembaruan layanan kepada *customer*. Sedangkan *maintenance* merupakan pemeliharaan sistem agar dalam kondisi terbaik. [15]

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Hasil Pengembangan Sistem

Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem pemesanan dan manajemen penjualan berbasis *web* yang dikembangkan menggunakan *framework Laravel* dengan basis data *MySQL*. Sistem dirancang menggunakan metode *Agile (Scrum)* sehingga proses pengembangan dilakukan secara bertahap melalui beberapa *sprint* berdasarkan kebutuhan pengguna. Sistem yang dibangun memiliki dua aktor utama yaitu *administrator* dan pelanggan. *Administrator* memiliki hak akses untuk mengelola data produk, kategori parfum, stok barang, pesanan, pengguna, serta laporan penjualan. Sementara itu pelanggan dapat melakukan registrasi akun, memilih produk parfum, mengelola keranjang belanja, melakukan *checkout*, memilih alamat pengiriman, melakukan pembayaran menggunakan *QRIS*, serta memantau status pesanan secara *real-time*. Integrasi *payment gateway* Pakasir memungkinkan sistem menghasilkan *QR Code* pembayaran secara otomatis pada saat proses *checkout*. Setelah pelanggan melakukan pembayaran menggunakan aplikasi perbankan atau dompet digital yang mendukung *QRIS*, status transaksi diperbarui secara otomatis sehingga administrator tidak lagi melakukan konfirmasi pembayaran secara manual.

Selain mendukung proses transaksi, sistem juga menyediakan *dashboard* yang menampilkan informasi penjualan, jumlah pesanan, stok produk, dan data pelanggan secara *real-time* sehingga membantu pengelola dalam melakukan monitoring operasional.

b. Implementasi Sistem

Implementasi sistem dilakukan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dengan *framework Laravel*, database *MySQL*, *Bootstrap* sebagai antarmuka pengguna, serta *Visual Studio Code* sebagai media pengembangan.

Fitur utama yang berhasil diimplementasikan meliputi:

- Login *administrator* dan pelanggan
- Manajemen produk parfum
- Manajemen kategori produk
- Manajemen stok
- Keranjang belanja
- *Checkout* pemesanan
- Pembayaran *QRIS*
- Manajemen pesanan
- Manajemen pelanggan
- *Dashboard* laporan penjualan
- Pengaturan akun pengguna

Seluruh fitur telah berhasil diimplementasikan sesuai kebutuhan yang diperoleh dari hasil observasi dan wawancara pada *Baba Parfum Depok*.

c. Hasil Pengujian Sistem

Black Box Testing dilakukan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna tanpa melihat struktur kode program.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh skenario pengujian berhasil dijalankan dengan hasil sesuai harapan. Tidak ditemukan kegagalan fungsi pada proses input, pengolahan data maupun keluaran sistem. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa sistem telah memenuhi kebutuhan fungsional pengguna. Berikut tabel hasil pengujian berdasarkan fitur pada sistem:

Tabel 1 Tabel Hasil Pengujian Sistem

No	Fitur yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil	Kesimpulan
1	Login Admin	Admin melakukan login menggunakan akun yang valid	Sistem menampilkan dashboard admin	Sesuai	Valid
2	Dashboard Admin	Admin membuka halaman dashboard	Informasi pendapatan, pesanan, produk, dan pelanggan ditampilkan dengan benar	Sesuai	Valid
3	Manajemen Produk	Admin menambah, mengubah, dan menghapus data produk	Data produk berhasil diproses dan tersimpan pada database	Sesuai	Valid
4	Manajemen Kategori	Admin mengelola kategori parfum	Data kategori berhasil ditambahkan, diubah, dan dihapus	Sesuai	Valid
5	Manajemen Pesanan	Admin mengelola data pesanan pelanggan	Data pesanan dapat ditampilkan dan diperbarui sesuai status transaksi	Sesuai	Valid
6	Manajemen Pengguna	Admin mengelola data pengguna	Data pengguna berhasil ditambahkan, diubah, dan dihapus	Sesuai	Valid

7	Registrasi dan Login Pelanggan	Pelanggan membuat akun dan melakukan login	Sistem berhasil membuat akun dan mengarahkan pengguna ke halaman katalog	Sesuai	Valid
8	Katalog dan Keranjang Belanja	Pelanggan memilih produk dan menambahkan ke keranjang	Produk berhasil ditampilkan dan tersimpan pada keranjang belanja	Sesuai	Valid
9	Checkout dan Pembayaran QRIS	Pelanggan melakukan checkout dan pembayaran menggunakan QRIS	Sistem menghasilkan QR Code dan memproses transaksi dengan benar	Sesuai	Valid
10	Detail Pesanan	Pelanggan melihat status pesanan	Informasi pesanan dan status pembayaran ditampilkan secara real-time	Sesuai	Valid
11	Pengaturan Akun	Pengguna mengubah data profil dan kata sandi	Perubahan data akun berhasil disimpan	Sesuai	Valid

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu mengatasi berbagai permasalahan yang sebelumnya terjadi pada proses bisnis Baba Parfum Depok. Sebelum sistem dikembangkan, proses pemesanan masih dilakukan melalui telepon maupun pesan singkat sehingga sering terjadi kesalahan pencatatan, keterlambatan konfirmasi pembayaran, serta kesulitan dalam memantau stok dan laporan penjualan. Setelah implementasi sistem, seluruh proses transaksi dilakukan secara terintegrasi melalui aplikasi berbasis *web* sehingga data pesanan tersimpan secara otomatis dan dapat dipantau secara *real-time*. Penerapan pembayaran menggunakan *QRIS* memberikan peningkatan efisiensi dibandingkan metode pembayaran manual. Integrasi dengan *payment gateway* Pakasir memungkinkan proses verifikasi pembayaran berlangsung otomatis sehingga administrator tidak lagi melakukan pengecekan bukti transfer secara manual. Kondisi ini mempercepat proses pelayanan kepada pelanggan sekaligus mengurangi potensi kesalahan administrasi. Penggunaan *metode Agile* juga memberikan keuntungan selama proses pengembangan sistem. Setiap *sprint* menghasilkan peningkatan fungsi yang dapat langsung dievaluasi oleh pengguna sehingga perubahan kebutuhan dapat segera diakomodasi tanpa harus mengulang keseluruhan proses pengembangan. Pendekatan ini membuat sistem lebih adaptif terhadap kebutuhan operasional Baba Parfum Depok.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa sistem pemesanan berbasis *web* mampu meningkatkan efisiensi operasional serta mempercepat proses pelayanan. Namun demikian, penelitian ini memiliki kontribusi yang lebih luas karena tidak hanya menyediakan fitur pemesanan, tetapi juga mengintegrasikan pembayaran digital *QRIS*, manajemen stok, pengelolaan pesanan, *dashboard* penjualan, dan *monitoring* transaksi dalam satu sistem yang terintegrasi. Secara keseluruhan, sistem yang dikembangkan berhasil memenuhi tujuan penelitian, yaitu menggantikan proses pemesanan manual, meningkatkan akurasi data transaksi, mempercepat proses pembayaran melalui *QRIS*, serta membantu pengelola dalam mengelola penjualan secara lebih efektif dan efisien.

4. KESIMPULAN

Hasil penelitian, perancangan, implementasi, dan pengujian sistem yang telah dilakukan, menghasilkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem pemesanan berbasis *web* berhasil dirancang dan diimplementasikan untuk menggantikan proses pemesanan manual di Baba Parfum Depok. Hasil pengujian *Black Box* menunjukkan seluruh skenario pengujian berstatus *valid* dan sesuai harapan, yang menunjukkan sistem mampu meminimalkan kesalahan pencatatan, meningkatkan keakuratan data pesanan, serta mempercepat proses konfirmasi pesanan kepada pelanggan.

2. Sistem pembayaran digital berbasis *QR Code (QRIS)* berhasil diintegrasikan ke dalam sistem pemesanan melalui *payment gateway* Pakasir, sehingga proses transaksi menjadi lebih cepat, lebih aman, dan status pembayaran dapat diperbarui secara otomatis tanpa konfirmasi manual.
3. Sistem mampu membantu pengelola dalam mengelola data pesanan dan memantau laporan penjualan secara otomatis melalui *dashboard* analitik yang menampilkan informasi pendapatan, jumlah pesanan, stok produk, dan data pelanggan secara *real-time*.
4. Metode *Agile* dengan kerangka kerja *Scrum* terbukti efektif dalam proses pengembangan sistem sehingga sistem yang dihasilkan dapat beradaptasi secara fleksibel terhadap kebutuhan pengguna di lapangan. Hasil pengujian *White Box* berdasarkan perhitungan *cyclomatic complexity* dan jalur independen juga membuktikan bahwa logika program pada setiap modul berjalan dengan benar.

Adapun saran rekomendasi untuk penelitian selanjutnya berdasarkan temuan penelitian dan keterbatasan sistem adalah: Pengelola Baba Parfum Depok disarankan untuk menerapkan sistem secara teratur, melakukan pembaruan data produk dan stok secara teratur, dan memastikan koneksi internet yang stabil untuk memastikan sistem dan pembayaran *QRIS* berjalan dengan baik; untuk Pengembang Sistem: Sistem dapat ditingkatkan dengan menambahkan metode pembayaran tambahan seperti *e-wallet* atau *transfer bank*, fitur notifikasi otomatis kepada pelanggan melalui *WhatsApp* atau *email*, dan peringatan stok minimum untuk admin. Untuk meningkatkan kemudahan akses pelanggan, mungkin juga dipikirkan untuk membuat aplikasi *mobile* berbasis Android atau *iOS*; untuk peneliti berikutnya, peneliti disarankan untuk menambahkan pengujian kepuasan pengguna menggunakan metode *User Acceptance Testing (UAT)* atau *System Usability Scale (SUS)*. Peneliti juga dapat mengembangkan sistem serupa pada UMKM lain dengan skala yang lebih besar untuk memberikan dampak penelitian yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ade Tirta Adrianta, "RANCANG BANGUN SISTEM PEMESANAN BERBASIS WEBSITE DENGAN QR CODE MENGGUNAKAN WATERFALL DI CAFE'EAU DE COFFEE," *INSERT: Information System and Emerging Technology Journal*, vol. No. 1, no. Juni2025, p. Vol. 6, 2025.
- [2] Alfin Syahri, "PENGEMBANGAN APLIKASI PEMESANAN MAKANAN BERBASIS WEB DENGAN QR CODE UNTUK EFISIENSI PELAYANAN KAFE," *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, vol. No. 4, no. Agustus 2025, p. Vol. 9, 2025.
- [3] Muhammad Nurkholis, "Implementasi QR Code Dalam Sistem Pemesanan Digital Untuk Meningkatkan Efisiensi Pelayanan Pada De'Oppra Coffee," *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara (JPkMN)*, vol. No. 2, no. Edisi Mei-Agustus2026, p. Vol. 7, 2026.
- [4] Imam Syazali Lubis, "Implementasi Metode RAD pada Sistem Pemesanan Makanan dan Minuman Berbasis Web dengan QR Code," *Jurnal Indonesia : Manajemen Informatika dan Komunikasi(JIMIK)*, vol. No.1, no. 2026, p. Vol.7, 2026.
- [5] Taufik Hidayat, "MODELSISTEM INFORMASI PEMESANAN DAN PRODUKSI BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE AGILE," *Jurnal Ilmiah MATRIK*, vol. No.1, no. April 2023, p. Vol.25, 2023.
- [6] S. Atim, "PermodelanSistem Informasi Penjualan BarangBerbasis WebsiteMenggunakan Metode Agile," *Journal of Artificial Intelligence and Technology Information (JAITI)*, vol. Number 1, no. March 2024, p. Volume 2, 2024.
- [7] Fauzan Natsir, "PENDEKATAN AGILE SCRUM UNTUK MENINGKATKAN EFISIENSI PADA APLIKASI SISTEM PENJUALAN PRODUK KEDELAI," *Jurnal Aplikasi Teknologi Informasi dan Manjaemen (JATIM)*, vol. No.2, no. April2024, p. Vol.4, 2024.
- [8] H. Pujiyanto, "Metode Observasi Lingkungan dalam Upaya Peningkatan Hasil Belajar Siswa MTs," *JIRA: Jurnal Inovasi dan Riset AKademik*, vol. No.6, no. 2021, p. Vol.2, 2021.
- [9] Jefi Eliel Tigor Tampubulona, "Pengembangan Sistem Kasir Berbasis Web dengan Model Agile pada CV. Permata Garden," *Jurnal Sains Ekonomi dan Edukasi*, Vols. 1732-1745, no. Agustus2025, p. Volume 2 No. 8, 2025.

- [10] Ergy Rahmatan Ramadhan, "Penerapan Metode Agile Pada Development Aplikasi Pengelolaan Data Magang Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel," *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, Vols. 144-154, no. April 2023, p. 9(7), 2023.
- [11] Lauren Patricia Sagala, "PERANCANGAN SISTEM PEMESANAN DAN PEMBAYARAN MAKANAN PADA KANTIN BINA MEDIA BERBASIS WEB BERINTEGRASI QRIS," *Jurnal Manajemen Informatika Jayakarta*, Vols. Volume 6, Nomor, no. Februari 2026, pp. halaman 68-88, 2026.
- [12] Yudi Irawan Chandra, "Pengembangan Aplikasi Manajemen Jasa Titip Berbasis Web dengan Pendekatan Agile: Studi Kasus Zanmarket," *Jurnal Esensi Infokom*, vol. No. 1, no. Mei 2026, p. Vol 10, 2026.
- [13] Alindra Ayyubi, "Strategi Pengembangan Sistem Informasi Penjualan E-Commerce di Toko Sepeda Berbasis Metode Agile," *UNUSIDA: Nusantara Computer and Design Review*, vol. No. 2, no. 2024, p. vol. 2, 2024.
- [14] Rizka Indah Melyani, "Pengembangan Sistem Informasi Penggajian Berbasis Web," *JASIKA (Jurnal Sistem Informasi Akuntansi)*, vol. No. 01, no. Mei 2023, p. Vol. 03, 2023.
- [15] I Made Widiarta, "Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Menggunakan Metode Agile Software Development (Studi Kasus Toko Nada)," *Digital Transformation Technology (Digitech)*, vol. Number 1, no. Maret 2023, p. Volume 3, 2023.