

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI E-COMMERCE BERBASIS MOBILE DENGAN METODE AGILE

Ozmar Azhari ¹, Bhustomy Hakim ², Yemima Monica Geasela ³,

Putry Wahyu Setyaningsih ⁴, Septian Eka Ady Buananta ⁵

¹²³ Fakultas Teknologi dan Desain, Program Studi Sistem Informasi, Universitas Bunda Mulia

Jl. Lodan Raya No.2, RT.12/RW.2, Ancol, Kec. Pademangan, Jakarta 14430

⁴ Program Studi Sistem Informasi, Universitas Mercu Buana Yogyakarta

Jl. Jemb. Merah No.84C, Soropadan, Condongcatur, Kab. Sleman, Yogyakarta 55283

⁵ Program Studi Sistem Informasi, Universitas Bina Nusantara

Jl. Kebon Jeruk Raya No. 27, Jakarta 11530

L1582@lecturer.ubm.ac.id

ABSTRAK

Perkembangan teknologi digital mendorong transformasi perdagangan ke arah sistem e-commerce berbasis mobile yang menuntut kemudahan, kecepatan, dan kenyamanan bagi pengguna. Permasalahan dalam pengembangan sistem e-commerce mobile meliputi perubahan kebutuhan pengguna yang dinamis, kesulitan dalam menentukan prioritas fitur, serta keterbatasan pendekatan konvensional yang kurang adaptif terhadap perubahan. Penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem informasi e-commerce berbasis mobile pada model Business-to-Consumer (B2C) menggunakan metode Agile serta mengevaluasi tingkat usability sistem. Metode yang digunakan adalah Agile dengan pendekatan iteratif melalui empat sprint, meliputi identifikasi kebutuhan, penyusunan product backlog, perencanaan dan implementasi sprint, serta pengujian dan evaluasi sistem. Evaluasi dilakukan terhadap 30 responden menggunakan indikator tingkat kepuasan pengguna, task completion rate, dan System Usability Scale (SUS). Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem berhasil dikembangkan secara bertahap dan terstruktur dengan seluruh fitur utama yang berfungsi dengan baik. Nilai kepuasan pengguna sebesar 71,25%, task completion rate 82,50%, dan skor SUS 76 menunjukkan kategori baik. Dengan demikian, metode Agile efektif dalam mendukung pengembangan sistem yang adaptif dan menghasilkan sistem yang layak digunakan sebagai solusi awal e-commerce berbasis mobile.

Kata kunci : Sistem Informasi; E-commerce; Mobile; Agile; SUS

1. PENDAHULUAN

Seiring dengan kemajuan teknologi digital, transformasi sektor perdagangan menuju pemanfaatan sistem informasi berbasis mobile berkembang secara signifikan. Dalam konteks ini, penggunaan teknologi berbasis mobile, seperti e-commerce, telah menjadi hal yang umum, di mana e-commerce berfungsi sebagai medium transaksi daring, mendukung pengelolaan product, interaksi pengguna, pemrosesan pesanan, dan layanan terintegrasi [1], [2]. Percepatan penggunaan perangkat seluler dan transformasi perilaku konsumen yang menekankan kemudahan, kecepatan, dan kenyamanan menjadikan pengembangan aplikasi e-commerce mobile pada model Business-to-Consumer (B2C) semakin relevan [3], [4].

Selain itu, sistem e-commerce mobile dituntut memiliki fitur yang komprehensif dan mudah digunakan, seperti registrasi, login, pencarian produk, wishlist, keranjang belanja, checkout, serta pengelolaan profil, alamat, dan metode pembayaran. Pengembangan sistem e-commerce mobile menuntut pengembang untuk menyediakan ketersediaan fitur yang komprehensif dan user-friendly, yang meliputi fitur registrasi, login, pencarian produk, wishlist, keranjang belanja, checkout, serta pengelolaan profil, alamat, dan metode pembayaran [5], [6]. Meskipun kebutuhan terhadap sistem e-commerce mobile semakin meningkat, proses pengembangannya tidak

terlepas dari berbagai tantangan. Pengembangan sistem dengan fitur yang beragam sering kali menghadapi perubahan kebutuhan pengguna yang dinamis, kesulitan dalam menentukan prioritas fitur, serta keterbatasan waktu implementasi [7]. Sementara itu, pendekatan pengembangan konvensional yang cenderung linier sering kali kurang mampu mengakomodasi perubahan secara cepat, sehingga diperlukan metode yang lebih fleksibel, iteratif, dan adaptif.

Metode Agile menjadi salah satu pendekatan yang sesuai karena menekankan pengembangan iteratif dan inkremental melalui sprint, sehingga memudahkan tim dalam menetapkan prioritas fitur, mengakomodasi perubahan kebutuhan, dan melakukan evaluasi berkala [8]. Pendekatan pengembangan konvensional yang bersifat linier cenderung kurang mampu mengakomodasi perubahan secara cepat, sehingga berpotensi menghasilkan sistem yang kurang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Selain itu, penelitian terkait e-commerce masih banyak berfokus pada implementasi fitur dan aspek teknis, sementara kajian yang membahas penerapan metode Agile secara menyeluruh dalam pengembangan sistem e-commerce mobile masih terbatas [4], [9], [10]. Evaluasi sistem juga sering kali hanya menitikberatkan pada aspek fungsionalitas, tanpa mempertimbangkan pengalaman pengguna secara komprehensif. Selain

itu, evaluasi sistem tidak hanya perlu dilakukan dari sisi fungsionalitas, tetapi juga dari sisi pengalaman pengguna melalui pengukuran seperti tingkat kepuasan, task completion rate, dan System Usability Scale (SUS) [11].

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi e-commerce berbasis mobile menggunakan metode Agile pada model Business-to-Consumer (B2C). Sistem yang dikembangkan mencakup fitur utama, yaitu registrasi, login, katalog produk, detail produk, wishlist, keranjang, checkout, profil pengguna, serta pengelolaan alamat dan metode pembayaran. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengevaluasi sistem yang dikembangkan berdasarkan tingkat kepuasan pengguna, task completion rate, dan System Usability Scale (SUS) guna menilai keberhasilan penggunaan fitur serta tingkat usability sistem.

Untuk mengatasi permasalahan yang ada, penelitian ini menerapkan metode Agile sebagai pendekatan pengembangan sistem yang bersifat iteratif dan inkremental. Melalui pembagian proses pengembangan ke dalam beberapa sprint, metode Agile memungkinkan tim untuk menetapkan prioritas fitur, mengakomodasi perubahan kebutuhan pengguna, serta melakukan evaluasi secara berkala [8]. Selain itu, sistem yang dikembangkan akan diuji dan dievaluasi tidak hanya dari sisi fungsionalitas, tetapi juga dari sisi pengalaman pengguna menggunakan indikator tingkat kepuasan pengguna, task completion rate, dan System Usability Scale (SUS) [11]. Dengan pendekatan ini, diharapkan sistem yang dihasilkan lebih adaptif, terstruktur, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna serta memiliki tingkat usability yang baik.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Perkembangan teknologi digital telah mendorong transformasi sektor ritel ke arah sistem informasi berbasis mobile, di mana e-commerce tidak lagi hanya berfungsi sebagai sarana transaksi, tetapi juga sebagai kerangka kerja yang mendukung pengelolaan katalog, pesanan, pembayaran, serta layanan pasca-transaksi secara terintegrasi [6], [12]. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa adopsi platform e-commerce berbasis web dan mobile memerlukan desain arsitektur yang mampu mendukung mobilitas, aksesibilitas, serta integrasi data untuk meningkatkan efisiensi operasional dan pengalaman pengguna pada perangkat seluler [13], [14]. Dalam konteks Business-to-Consumer (B2C), kebutuhan tersebut semakin penting karena dinamika pasar dan perilaku konsumen menempatkan kemudahan, kecepatan, dan kenyamanan sebagai faktor utama dalam keberhasilan layanan digital [15], [16].

Pada sistem e-commerce mobile, kebutuhan fungsional umumnya mencakup registrasi, login, katalog produk, detail produk, wishlist, keranjang, checkout, serta pengelolaan profil, alamat, dan metode pembayaran yang perlu disajikan secara intuitif [1], [5]. Namun, pengembangan sistem dengan fitur yang

beragam sering menghadapi kendala berupa perubahan kebutuhan pengguna, kesulitan dalam menentukan prioritas fitur, serta keterbatasan waktu implementasi [7], [17]. Sejumlah studi menunjukkan bahwa pendekatan SDLC tradisional, seperti Waterfall, cenderung kurang responsif terhadap perubahan kebutuhan yang terjadi selama proses pengembangan, sehingga pendekatan yang lebih adaptif diperlukan agar sistem tetap relevan dengan kebutuhan pengguna dan perkembangan pasar [18].

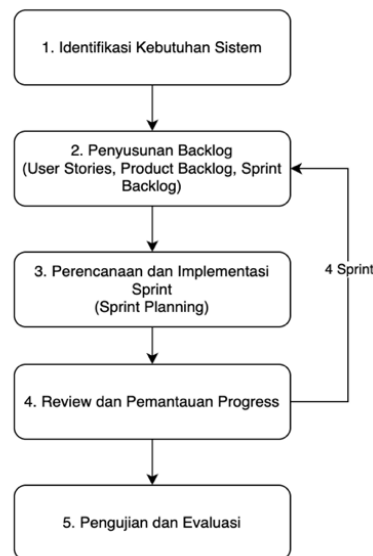
Salah satu pendekatan yang banyak digunakan untuk menjawab kebutuhan tersebut adalah Agile, yang menekankan iterasi pendek dan pengembangan inkremental, sehingga memudahkan tim dalam menetapkan prioritas, menyesuaikan kebutuhan berdasarkan umpan balik pengguna, serta melakukan evaluasi berkala terhadap perkembangan produk [1], [8]. Dalam pengembangan e-commerce mobile, Agile dinilai lebih mampu mendukung perubahan kebutuhan dan dinamika pasar dibandingkan model linier tradisional. Meskipun demikian, kajian empiris mengenai penerapan Agile secara menyeluruh pada pengembangan sistem informasi e-commerce mobile masih relatif terbatas, khususnya yang mengaitkan proses pengembangan dengan pengukuran pengalaman pengguna secara holistik [1], [6], [19].

Selain aspek pengembangan, evaluasi sistem e-commerce mobile juga menjadi bagian penting dalam penelitian. Evaluasi tidak hanya dilakukan pada aspek fungsionalitas, tetapi juga pada aspek usability dan pengalaman pengguna. Beberapa penelitian menekankan bahwa pengukuran seperti System Usability Scale (SUS), task completion rate, dan tingkat kepuasan pengguna dapat digunakan untuk menilai efektivitas antarmuka serta keberhasilan sistem dalam mendukung kebutuhan pengguna [11]. Di sisi lain, meskipun pengembangan dilakukan secara iteratif, dokumentasi pekerjaan, tetap diperlukan sebagai bagian dari proses pengembangan yang terstruktur dan sebagai sarana komunikasi antar tim maupun pemangku kepentingan [20].

Secara umum, studi literatur terdahulu menunjukkan bahwa pengembangan sistem informasi e-commerce berbasis mobile memerlukan pendekatan yang adaptif, dukungan fitur yang sesuai dengan kebutuhan pengguna, dan evaluasi yang tidak hanya menitikberatkan pada fungsi sistem, tetapi juga pada aspek kegunaan kepada pengguna akhir. Dengan demikian, tinjauan pustaka ini menegaskan pentingnya penerapan metode pengembangan yang fleksibel dan evaluasi yang komprehensif dalam mendukung kualitas sistem e-commerce mobile.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Agile yang diterapkan secara iteratif melalui beberapa sprint agar pengembangan fitur dapat dilakukan secara bertahap dan menyesuaikan kebutuhan pengguna, seperti ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur Tahapan Penelitian

3.1. Identifikasi Kebutuhan Sistem

Tahap awal penelitian dilakukan melalui identifikasi kebutuhan sistem untuk menentukan ruang lingkup dan kebutuhan utama aplikasi e-commerce berbasis mobile yang dikembangkan. Pada tahap ini, peneliti mengidentifikasi kebutuhan fungsional sistem berdasarkan model Business-to-Consumer (B2C) serta fitur-fitur utama yang diperlukan pengguna, seperti registrasi, login, katalog produk, detail produk, wishlist, keranjang belanja, checkout, pengelolaan profil, alamat, dan metode pembayaran. Hasil identifikasi ini menjadi dasar dalam merumuskan kebutuhan sistem yang akan dikembangkan pada tahap berikutnya.

3.2. Penyusunan Backlog

Setelah kebutuhan sistem diidentifikasi, tahap selanjutnya adalah penyusunan backlog. Pada tahap ini, kebutuhan pengguna diterjemahkan ke dalam bentuk user stories yang menggambarkan fungsi-fungsi yang diharapkan dari sistem. User stories tersebut kemudian disusun ke dalam product backlog yang berisi daftar fitur yang akan dikembangkan beserta prioritas pengerjaannya. Selanjutnya, product backlog dibagi menjadi sprint backlog sesuai dengan target pengerjaan pada masing-masing sprint. Tahap ini bertujuan agar proses pengembangan berjalan secara lebih terstruktur, terarah, dan sesuai dengan prioritas kebutuhan pengguna.

3.3. Perencanaan dan Implementasi Sprint

Tahap ini mencakup proses sprint planning dan implementasi pengembangan sistem. Pada sprint planning, tim menentukan backlog yang akan dikerjakan pada setiap sprint, menetapkan target pengembangan, dan memperkirakan beban kerja. Setelah itu, implementasi sistem dilakukan secara bertahap berdasarkan sprint yang telah direncanakan. Dalam penelitian ini, pengembangan dilakukan

melalui empat sprint. Setiap sprint difokuskan pada pengembangan fitur tertentu, dimulai dari fitur dasar hingga pengembangan fungsi lanjutan dan integrasi sistem. Dengan pendekatan ini, proses pengembangan dapat dilakukan secara iteratif dan inkremental sesuai prinsip Agile.

3.4. Review dan Pemantauan Progres

Setelah implementasi pada setiap sprint selesai dilakukan, tahap berikutnya adalah review dan pemantauan progres. Review dilakukan melalui sprint review untuk menilai hasil pengembangan, memeriksa kesesuaian fitur dengan backlog yang telah direncanakan, serta mengidentifikasi hambatan yang terjadi selama proses pengembangan. Selain itu, pemantauan progres dilakukan menggunakan burndown chart, yaitu grafik yang digunakan untuk membandingkan target penyelesaian pekerjaan dengan realisasi pada setiap sprint. Tahap ini penting untuk memastikan proses pengembangan berjalan secara teratur dan memberikan masukan untuk perbaikan pada iterasi berikutnya.

3.5. Pengujian dan Evaluasi

Tahap akhir penelitian adalah pengujian dan evaluasi terhadap sistem yang telah dikembangkan. Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa fitur-fitur utama pada aplikasi dapat berjalan sesuai kebutuhan. Selanjutnya, evaluasi dilakukan untuk menilai keberhasilan penggunaan sistem dan tingkat usability aplikasi. Indikator evaluasi yang digunakan meliputi tingkat kepuasan pengguna, task completion rate, dan System Usability Scale (SUS). Hasil evaluasi tersebut dianalisis untuk mengetahui kelayakan awal sistem informasi e-commerce berbasis mobile yang dikembangkan serta menjadi dasar dalam penarikan kesimpulan penelitian.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Pengembangan Per Sprint

Pengembangan sistem dilakukan secara iteratif melalui empat sprint dengan tujuan agar setiap fitur dapat dikerjakan secara bertahap dan dievaluasi pada akhir tiap iterasi. Pembagian sprint ini membantu tim dalam mengatur prioritas pekerjaan, memantau progres pengembangan, serta menyesuaikan target berdasarkan hasil evaluasi pada sprint sebelumnya, seperti yang tergambar pada Tabel 1.

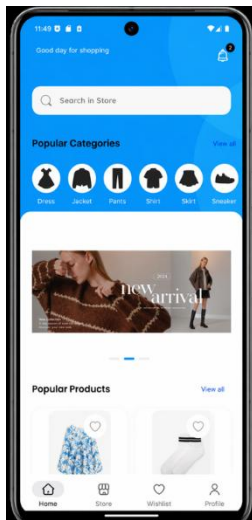
Tabel 1. Hasil Pengembangan Sistem per Sprint

Sprint	Prioritas Pengembangan	Hasil Sprint
Sprint 1	Signup, login, dan homepage	Fitur dasar selesai sebagian.
Sprint 2	Pencarian, kategori, filter, dan detail produk	Sebagian besar target tercapai.
Sprint 3	Penyelesaian antarmuka pengguna	Antarmuka utama selesai.
Sprint 4	Fungsionalitas sistem dan koneksi basis data	Seluruh fungsi dan koneksi ke basis data selesai.

Tabel 1 menunjukkan hasil pengembangan per sprint metode Agile mampu mendukung proses pengembangan sistem secara bertahap, terstruktur, dan adaptif, mulai dari fitur dasar, antarmuka pengguna, hingga implementasi fungsionalitas sistem dan koneksi basis data.

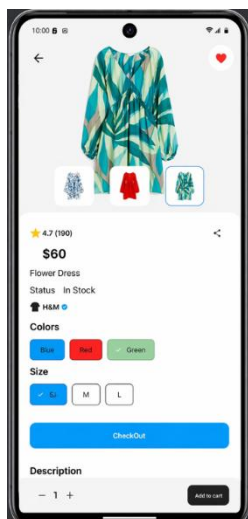
4.2. Implementasi Antarmuka Sistem

Implementasi antarmuka sistem menunjukkan bahwa aplikasi e-commerce berbasis mobile telah berhasil dikembangkan sesuai kebutuhan pengguna pada model Business-to-Consumer (B2C). Setiap halaman dirancang untuk mendukung kemudahan navigasi dan keterpaduan fungsi pada perangkat seluler.



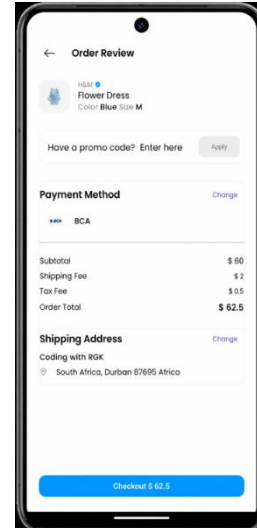
Gambar 2. Antarmuka Utama Aplikasi

Gambar 2 menunjukkan antarmuka utama aplikasi yang mendukung alur penggunaan sistem, mulai dari penelusuran produk, melihat informasi detail, menyimpan produk ke wishlist, mengelola keranjang belanja, hingga menyelesaikan proses checkout. Implementasi pada bagian ini menunjukkan bahwa sistem telah mendukung alur transaksi pengguna secara terintegrasi.



Gambar 3. Antarmuka Detail Produk

Gambar 3 menampilkan halaman detail produk yang memuat gambar produk, rating, harga, nama produk, status ketersediaan, dan merek. Halaman ini juga menyediakan pilihan warna, ukuran, tombol Checkout, Add to cart, serta deskripsi produk untuk mendukung keputusan pembelian pengguna.



Gambar 4. Antarmuka Order Review

Gambar 4 menampilkan halaman order review yang memuat ringkasan produk, kode promo, metode pembayaran, rincian biaya, alamat pengiriman, dan tombol Checkout. Halaman ini digunakan untuk membantu pengguna meninjau kembali informasi pesanan sebelum melanjutkan ke proses pembayaran.

4.3. Evaluasi Sistem

Evaluasi sistem dilakukan untuk menilai keberhasilan penggunaan fitur dan tingkat usability dari aplikasi e-commerce berbasis mobile yang telah dikembangkan. Evaluasi ini melibatkan 30 responden dengan menggunakan tiga indikator, yaitu tingkat kepuasan pengguna, task completion rate, dan System Usability Scale (SUS). Ketiga indikator tersebut digunakan untuk mengetahui sejauh mana sistem dapat digunakan secara efektif, efisien, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Tabel 2. Hasil Evaluasi Sistem

Indikator	Persentase/Nilai	Kategori
Tingkat kepuasan pengguna	71,25%	Baik
Task completion rate	82,50%	Baik
System Usability Scale (SUS)	76	Baik

Tabel 2 menunjukkan bahwa hasil evaluasi dari sistem yang dikembangkan memperoleh kategori baik pada tingkat kepuasan pengguna, task completion rate, dan System Usability Scale (SUS). Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi telah mampu mendukung kebutuhan pengguna dan memiliki tingkat usability yang baik.

4.4. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode Agile mampu mendukung pengembangan sistem informasi e-commerce berbasis mobile secara bertahap, terstruktur, dan adaptif. Melalui pembagian pengembangan ke dalam empat sprint, setiap fitur dapat dikerjakan berdasarkan prioritas, dievaluasi secara berkala, dan disesuaikan dengan kendala yang muncul selama proses pengembangan. Pendekatan ini membantu tim dalam mengelola pekerjaan secara lebih terarah, mulai dari pengembangan fitur dasar, penyelesaian antarmuka, hingga implementasi fungsionalitas sistem.

Dari sisi hasil implementasi, aplikasi telah berhasil merealisasikan kebutuhan utama pada model Business-to-Consumer (B2C), seperti registrasi, login, penelusuran produk, detail produk, wishlist, keranjang belanja, checkout, dan pengelolaan profil pengguna. Implementasi antarmuka juga menunjukkan bahwa sistem telah mampu menyediakan alur penggunaan yang terintegrasi, mulai dari penelusuran produk hingga proses transaksi. Hal ini menunjukkan bahwa pengembangan yang dilakukan telah sesuai dengan kebutuhan sistem yang dirumuskan pada tahap awal penelitian.

Berdasarkan hasil evaluasi, sistem memperoleh kategori baik pada tingkat kepuasan pengguna, task completion rate, dan System Usability Scale (SUS). Nilai kepuasan pengguna sebesar 71,25% menunjukkan bahwa sebagian besar pengguna merasa sistem telah memenuhi kebutuhan penggunaan dasar dengan cukup baik. Selanjutnya, task completion rate sebesar 82,50% menunjukkan bahwa mayoritas pengguna dapat menyelesaikan tugas-tugas utama pada aplikasi dengan baik. Adapun skor SUS sebesar 76 menunjukkan bahwa sistem memiliki tingkat usability yang baik dan dapat diterima oleh pengguna.

Secara keseluruhan, hasil tersebut menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan telah memiliki kelayakan awal sebagai aplikasi e-commerce mobile. Meskipun demikian, pengembangan lanjutan masih diperlukan untuk menyempurnakan beberapa aspek teknis dan meningkatkan kualitas sistem agar dapat memberikan pengalaman penggunaan yang lebih optimal. Dengan demikian, penelitian ini menunjukkan bahwa metode Agile dapat menjadi pendekatan yang sesuai dalam pengembangan sistem informasi e-commerce berbasis mobile.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini berhasil mengembangkan sistem informasi e-commerce berbasis mobile pada model Business-to-Consumer (B2C) menggunakan metode Agile melalui empat sprint pengembangan. Sistem yang dibangun telah merealisasikan fitur utama, yaitu registrasi, login, katalog produk, detail produk, wishlist, keranjang belanja, checkout, profil pengguna, serta pengelolaan alamat dan metode pembayaran. Hal ini menunjukkan bahwa metode Agile dapat

diterapkan untuk mendukung pengembangan sistem secara bertahap dan terstruktur.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sistem memperoleh tingkat kepuasan pengguna sebesar 71,25%, task completion rate sebesar 82,50%, dan skor System Usability Scale (SUS) sebesar 76, yang termasuk dalam kategori baik. Temuan ini menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan telah memiliki kelayakan awal dan dapat digunakan dengan baik oleh pengguna sebagai solusi awal dalam pengembangan sistem informasi e-commerce berbasis mobile.

Untuk pengembangan selanjutnya, sistem perlu disempurnakan terutama pada integrasi basis data, stabilitas fitur, dan penambahan fungsi yang dapat meningkatkan kualitas layanan, seperti riwayat transaksi, notifikasi pesanan, pelacakan pengiriman, serta variasi metode pembayaran. Selain itu, penelitian berikutnya disarankan melibatkan jumlah responden yang lebih besar dan memperluas evaluasi tidak hanya pada aspek usability, tetapi juga pada performa, keamanan, dan pengalaman pengguna secara lebih menyeluruh..

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Alda, "Pengembangan Aplikasi Penggajian Karyawan Dengan Menggunakan Metode Agile Berbasis Mobile Android," *Komputika : Jurnal Sistem Komputer*, vol. 12, no. 1, pp. 43–51, May 2023, doi: 10.34010/komputika.v12i1.8030.
- [2] L. M. Ginting, A. I. Silitonga, C. R. Z. Lubis, N. Safitri, and Z. A. Nabila, "Rancangan Aplikasi Pemasaran Langsung dengan Menggunakan Metode Agile Scrum dan Prototyping," *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, vol. 9, no. 6, pp. 10317–10324, 2025, doi: 10.36040/jati.v9i6.16420.
- [3] H.- Septanto, "Perancangan Sistem Informasi Inventori Stok Produk Kosmetik Berbasis Web Menggunakan Model Waterfall Pada Toko Pavlin Beauty," *Jurnal Technopreneur (JTech)*, vol. 12, no. 1, pp. 8–14, Jul. 2024, doi: 10.30869/jtech.v12i1.1308.
- [4] G. P. Pinatih and D. Hidayatullah, "Rancang Bangun Inventory System Menggunakan Model Waterfall Berbasis Website," 2022. doi: 10.35957/jatisi.v9i1.1561.
- [5] R. Darmawan and B. Hakim, "Perancangan Sistem Website E-Commerce Pada PT. Natura Indoland dengan Codeigniter," *JBASE - Journal of Business and Audit Information Systems*, vol. 5, no. 2, Oct. 2022, doi: 10.30813/jbase.v5i2.3776.
- [6] L. Liliana, Y. Krishartanto, and D. Vera, "Aplikasi E-Commerce Kaset Online Berbasis Website," *JBASE - Journal of Business and Audit Information Systems*, vol. 4, no. 1, Apr. 2021, doi: 10.30813/jbase.v4i1.2732.
- [7] Christanto and M. Fauzi Isputrawan, "Pengembangan Aplikasi E-Kost Berbasis

- Website Menggunakan Metode Microservice,” *JBASE - Journal of Business and Audit Information Systems*, vol. 5, no. 1, 2022, doi: 10.30813/jbase.v5i1.3464.
- [8] F. Lay, Y. P. Kelen, and S. Septian Manek, “Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan dan Desain Sablon Pakaian Distro Berbasis Website Menggunakan Metode Agile,” *ZONAsi: Jurnal Sistem Informasi*, vol. 7, no. 2, pp. 701–714, 2025, doi: 10.31849/2g4myq57.
- [9] F. Wisnu Wijaya and D. Lomban, “Sistem Informasi Inventory Barang Menggunakan Metode Waterfall,” 2022. doi: 10.31294/ijse.v7i1.10601.
- [10] F. S. Lee, F. Nurprihatin, H. Honni, A. P. Santoso, and F. F. Tampinongkol, “Aplikasi Pelaporan Kerja Cleaning Serice dengan Metode Waterfall,” *Infotech: Journal of Technology Information*, vol. 10, no. 1, pp. 61–70, Jun. 2024, doi: 10.37365/jti.v10i1.248.
- [11] M. Yusuf and Y. Astuti, “System Usability Scale (SUS) Untuk Pengujian Usability Pada Pijar Career Center,” *Komputika: Jurnal Sistem Komputer*, vol. 9, no. 2, pp. 131–138, Oct. 2020, doi: 10.34010/komputika.v9i2.2873.
- [12] O. Azhari, L. Fernando, F. S. Lee, and J. Fernandes Andry, “Aplikasi Penyewaan Lapangan Olahraga Berbasis Web pada Sport Center XYZ,” *Jurnal Sains Dan Teknologi (JSIT)*, vol. 5, no. 3, pp. 167–176, 2025, doi: 10.47233/jsit.v5i2.3561.
- [13] H. Tannady, S. L. Felix, K. Christianto, F. S. Lee, and F. Isputrawan, “Aplikasi Persediaan, Penjualan, dan Pencatatan Piutang Pada PT. Sultana Agro Lestari,” *JBASE - Journal of Business and Audit Information Systems*, vol. 5, no. 2, Aug. 2022, doi: 10.30813/jbase.v5i2.3775.
- [14] O. Azhari, P. W. Setyaningsih, S. Eka, A. Buananta, F. Maitri, and F. S. Lee, “Pengembangan Aplikasi E-Booking Konser K-Pop Berbasis QRIS dengan Pendekatan User-Centered Design untuk Optimalisasi Pengalaman dan Efisiensi Transaksi,” *Bulletin of Computer Science Research*, vol. 6, no. 3, pp. 853–860, 2026, doi: 10.47065/bulletincsr.v6i3.981.
- [15] R. Annisa, P. A. Rahayuningsih, and A. Anna, “Perancangan Sistem Informasi Inventaris Sarana dan Prasarana Sekolah Berbasis Web,” *Infotek: Jurnal Informatika dan Teknologi*, vol. 6, no. 1, pp. 60–70, Jan. 2023, doi: 10.29408/jit.v6i1.7356.
- [16] F. Agil Sakinah, F. Prima Aditiawan, and A. Lina Nurlaili, “Pengujian Pada Aplikasi Manajemen Aset Menggunakan Black Box Testing,” 2024. doi: 10.36040/jati.v8i3.9524.
- [17] H. Kurniawan, W. Apriliah, I. Kurniawan, and D. Firmansyah, “Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Penggajian Pada SMK Bina Karya Karawang,” *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi*, vol. 14, no. 4, pp. 13–23, Jan. 2020, doi: 10.35969/interkom.v14i4.58.
- [18] R. Arianto, A. Kholiq, A. Anam, B. Devi, and A. Rachman, “Pengembangan Aplikasi Sistem Inventory Pada CV Wijaya Las Kediri Menggunakan Model Waterfall,” *SAINTIKOM (Jurnal Sains Manajemen Informatika dan Komputer)*, vol. 20, no. 2, pp. 73–83, 2021, doi: 10.53513/jis.v20i2.3749.
- [19] F. Muzakki and A. Ariesta, “E-commerce Untuk Meningkatkan Penjualan Menggunakan Content Management System Pada Toko Bakso Frozen Mas Gondrong,” *ZONAsi: Jurnal Sistem Informasi*, vol. 8, no. 1, pp. 34–47, 2026, doi: 10.31849/twrjkz93.
- [20] Y. M. Geasela, T. Lijadi, D. Tanria, T. Drisella, and B. R. Dagara, “Rancang Bangun Aplikasi Penyewaan Mobil Online ‘Eazyrent’ Berbasis Website,” *Infotech: Journal of Technology Information*, vol. 9, no. 2, pp. 145–154, Nov. 2023, doi: 10.37365/jti.v9i2.193.