

SISTEM INFORMASI LAYANAN JASA SAVE MY SHOE BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE AGILE SCRUM

Syahfikri Sauqi Marpaung^{*1)}, Fachrul Rozi Lubis²⁾

1. Fakultas Teknik dan Komputer, Universitas Harapan Medan

email: ssyahfikri05@gmail.com

2. Fakultas Teknik dan Komputer, Universitas Harapan Medan

email: mahasiswa.ariel@gmail.com

Abstract

Save My Shoe is a shoe cleaning service business that faces challenges in managing transactions, recording customer data, and monitoring services due to the absence of an integrated information system and reliance on social media. This study aims to design and implement a web-based information system that supports operational processes and service delivery in a more efficient and structured manner. The system was developed using the Agile method with a Scrum approach, allowing each feature to be built incrementally and tailored to User needs. The system includes features such as registration, Login, service ordering, payment, service progress tracking, and transaction reporting, with User roles consisting of admin and customer. Based on testing using the Black Box Testing method, all system functionalities operated according to the defined requirements. This information system is expected to improve business management effectiveness, enhance service transparency, and support the sustainable digitalization of MSMEs.

Keywords: *Information System, Agile Scrum, Save My Shoe, Shoe Care Services, Web*

A. PENDAHULUAN

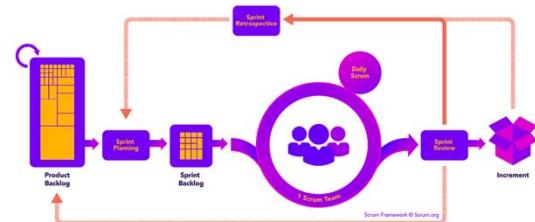
Transformasi digital menjadi salah satu kebutuhan utama bagi pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) untuk meningkatkan efisiensi layanan, daya saing, serta kualitas manajemen operasional. Namun pada kenyataannya, banyak UMKM yang belum memanfaatkan sistem informasi secara optimal dalam mendukung proses bisnisnya [1]. Salah satunya adalah *Save My Shoe*, sebuah usaha jasa perawatan sepatu yang berdiri sejak tahun 2015 dan telah memiliki tujuh cabang yang tersebar di Kota Medan. Layanan yang ditawarkan meliputi *cleaning*, *repaint*, dan *repair* untuk sepatu, tas, koper, serta topi.

Salah satu permasalahan utama yang dihadapi UMKM adalah kurangnya sistem informasi yang terintegrasi. Keterbatasan dalam pengelolaan data pelanggan, transaksi, serta proses operasional menyebabkan rendahnya efisiensi dan transparansi dalam layanan. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi berbasis *web* pada UMKM mampu meningkatkan efisiensi operasional, akurasi data, serta memberikan layanan yang lebih baik kepada pelanggan [2]. Oleh karena itu, penggunaan sistem informasi berbasis *web* menjadi solusi yang relevan bagi UMKM Seperti *Save My shoe* untuk dapat bersaing dalam era digital.

Melihat skala usaha dan kompleksitas layanan yang dimiliki, sudah seharusnya *Save My Shoe* memiliki sistem informasi berbasis *web* yang dapat mengintegrasikan pengelolaan data pelanggan, pemesanan layanan, pembayaran, hingga laporan transaksi secara *real-time*. Dengan adanya sistem ini, pengelolaan usaha akan menjadi lebih terstruktur, efektif, dan mendukung transparansi layanan, sehingga mampu meningkatkan kualitas operasional perusahaan [3].

Untuk menjawab permasalahan tersebut, diperlukan sistem informasi layanan jasa berbasis *web* yang mampu memfasilitasi proses layanan secara digital, terstruktur, dan terdokumentasi. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Utami dkk., menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi promosi produk UMKM berbasis *web* dapat meningkatkan kemampuan digital pelaku usaha sekaligus memperluas pasar produk melalui *platform online* yang mudah diakses [4]. Hal ini sejalan dengan kebutuhan *Save My Shoe* untuk mengintegrasikan layanan di 7 cabang melalui sistem informasi berbasis *web* agar efisiensi dan transparansi layanan dapat terjaga.

Dalam mengembangkan sistem tersebut, digunakan metode *Agile* dengan pendekatan *Scrum*, karena mampu menghasilkan produk yang sesuai dengan kebutuhan pengguna melalui proses iteratif dan adaptif. *Scrum* terdiri dari beberapa tahapan, yaitu: *Product Backlog*, *Sprint Planning*, *Sprint Backlog*, *Daily Scrum*, *Sprint ReReview*, dan *Sprint Retrospective*. Pendekatan ini memungkinkan pengembang melakukan evaluasi secara berkala dan menyesuaikan fitur sesuai umpan balik dari stakeholder [5].



Gambar 1. Alur Keja Scrum

Pada gambar tersebut, alur kerja *Scrum* dimulai dari penyusunan *Product Backlog* oleh *Product Owner* berdasarkan kebutuhan pengguna. Selanjutnya dilakukan *Sprint Planning* untuk memilih item yang akan dikerjakan dalam *sprint* dan membentuk *Sprint Backlog*. Setelah *sprint* berjalan, tim mengadakan *Daily Scrum* setiap hari untuk menyampaikan perkembangan, hambatan, dan rencana kerja. Hasil pekerjaan dari *sprint* akan ditinjau dalam *Sprint Review*, di mana tim mendemonstrasikan apa yang telah dikerjakan. Akhirnya, dilakukan *Sprint Retrospective* untuk mengevaluasi proses *sprint* dan menentukan perbaikan untuk *sprint* berikutnya [6].

Penelitian oleh Maulana dkk, juga menunjukkan bahwa *Scrum* efektif diterapkan dalam pengembangan sistem informasi *booking sport* [7]. Mereka menekankan bahwa *daily Scrum* dan struktur *backlog* sangat membantu menjaga arah dan kecepatan kerja tim pengembang. Evaluasi pada akhir *sprint* memungkinkan perbaikan dan penyesuaian lebih cepat dilakukan.

Dengan mengacu pada kajian teori dan hasil penelitian sebelumnya, maka sistem informasi yang dikembangkan dalam penelitian ini diharapkan mampu mengatasi kendala yang dihadapi oleh *Save My Shoe*. Sistem ini juga diharapkan dapat menjadi contoh penerapan transformasi digital yang tepat guna bagi UMKM di sektor jasa, khususnya dalam meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi layanan.

B. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi ini adalah *Agile* dengan pendekatan *Scrum*. *Scrum* merupakan kerangka kerja pengembangan perangkat lunak yang bersifat iteratif, inkremental, dan fleksibel, memungkinkan kolaborasi antara tim pengembang dan pemilik usaha secara aktif selama proses pengembangan. Dalam penelitian ini, pengembangan sistem dilakukan secara mandiri oleh peneliti dengan prinsip kerja *Scrum* yang diadaptasi untuk konteks pengembangan aplikasi UMKM berbasis *web*. Berikut ini adalah uraian detail dari setiap tahapan:

1. Pembuatan *Product Backlog*

Penyusunan *Product Backlog* dilakukan berdasarkan hasil observasi langsung, wawancara dan analisis kebutuhan bersama pemilik *Save My Shoe*. Dari proses tersebut diperoleh daftar kebutuhan sistem yang terdiri atas fitur-fitur utama untuk mendukung proses layanan jasa cuci sepatu secara digital. Setiap fitur kemudian diberi skala prioritas berdasarkan urgensi dan manfaatnya terhadap proses bisnis. Penilaian skala ini mengacu pada tabel berikut:

Tabel 1. Skala Prioritas *Product Backlog*

Skala	Prioritas	Keterangan
5	Sangat Tinggi	Wajib ada sejak awal
4	Tinggi	Dibutuhkan segera
3	Sedang	Penting, tapi dikerjakan saat fitur utama selesai
2	Rendah	Penunjang, bisa menyusul

1	Sangat Rendah	Fitur opsional/jangka panjang
---	---------------	-------------------------------

Tabel 2. *Product Backlog*

Nama Baclog Item	Skala
Modul Login	5
Modul Registrasi Akun	5
Halaman Beranda	5
Modul Pemesanan Layanan	
Manajemen Data Pelanggan	5
Modul Pembayaran	5
Modul Verifikasi Pembayaran (Admin)	5
Riwayat Pesanan	5
Informasi Proses Penggerjaan	4
Filter & Pencarian Pesanan	4
Admin Dashboard	4
Validasi Formulir Input	3
Integrasi Dashboard	3
Tampilan Responsif	3
Pengelolaan Akun Admin	2
Fitur Tampilkan/Sembunyikan Password	

2. *Sprint Planning*

Perencanaan sprint dilakukan dalam 3 sprint dengan estimasi waktu penggerjaan 15 hari per sprint. Pembagian sprint ditentukan berdasarkan tingkat kompleksitas dan prioritas fitur yang dikembangkan. Sprint awal berfokus pada autentikasi dan struktur dasar, dilanjutkan dengan fitur transaksi, pembayaran, pelacakan layanan, dan laporan.

Tabel 3. *Sprint Backlog*

Sprint	Nama Backlog Item	Skala	Urutan Prioritas
Sprint 1	Modul Login	5	1

1–15 hari	Modul Registrasi Akun	5	2
	Halaman Beranda	5	3
	Modul Pemesanan Layanan	5	4
	Manajemen Data Pelanggan	5	5

3. Daily Scrum

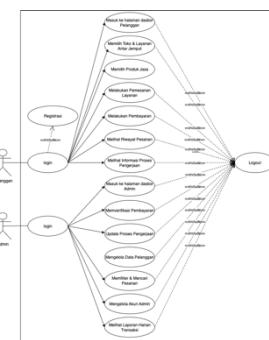
Dokumentasi harian dilakukan oleh pengembang (peneliti) untuk mencatat perkembangan tugas, kendala yang dihadapi, serta rencana kerja berikutnya. Meskipun pengembangan dilakukan secara individu, prinsip *Scrum* tetap diterapkan melalui evaluasi harian dan diskusi berkala dengan pembimbing dan stakeholder.

4. Sprint ReView dan Sprint Retrospective

Setiap akhir *sprint* dilakukan sesi *Sprint ReView* untuk mempresentasikan fitur yang telah dikembangkan kepada pembimbing dan pemilik *Save My Shoe*. Umpulan yang diberikan akan menjadi dasar perbaikan dalam *sprint* berikutnya. Selanjutnya, disusun *Use Case Diagram* yang terdiri dari beberapa elemen utama, yaitu aktor (pengguna atau sistem luar yang berinteraksi dengan sistem), *use case* (afungsionalitas atau layanan yang disediakan sistem), serta relasi seperti asosiasi, *include*, *extend*, dan generalisasi. Diagram ini tidak hanya membantu dalam mendokumentasikan kebutuhan pengguna, tetapi juga memperjelas batasan sistem dan skenario interaksi yang terjadi di dalamnya [14].

Use Case Diagram dalam penelitian ini digunakan untuk memetakan peran serta aktivitas dari dua aktor utama dalam sistem, yaitu Admin dan Pelanggan.

Diagram ini memberikan gambaran menyeluruh tentang fungsi-fungsi layanan yang tersedia dan bagaimana pengguna berinteraksi dengan sistem yang dikembangkan.

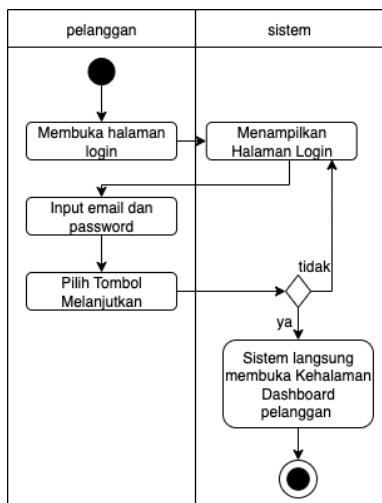


Gambar 2. Use Case Diagram Sistem Informasi Administrasi Sekolah

Gambar 2 menampilkan *Use Case Diagram* dari sistem informasi layanan jasa *Save My Shoe* yang melibatkan dua aktor utama. Pelanggan berinteraksi dengan sistem untuk melakukan proses registrasi, *Login*, melakukan transaksi, melakukan pembayaran, memantau riwayat layanan dan melihat detail transaksi. Sementara Admin berperan dalam *Login*, memverifikasi transaksi pelanggan, mengelola data pelanggan, mengakses laporan transaksi, serta mengelola harga layanan.

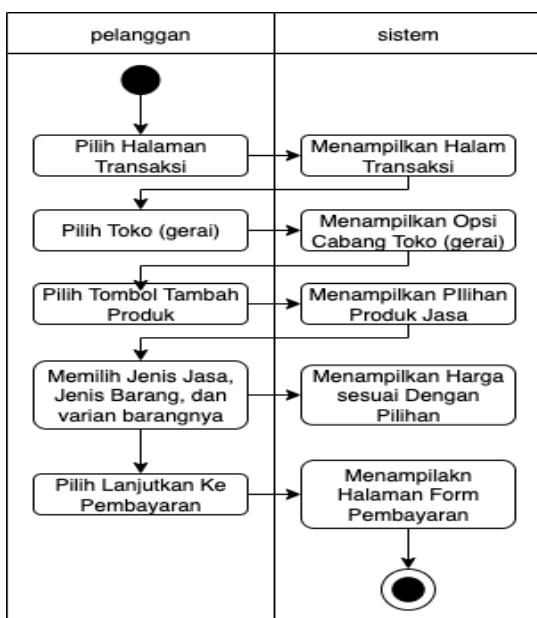
Selain itu, untuk menunjukkan urutan aktivitas dalam sistem serta menjelaskan bagaimana aliran kontrol berpindah dari satu aktivitas ke aktivitas lainnya. Diagram ini terdiri atas berbagai simbol seperti *initial node* (titik awal), *activity* (aktivitas), *decision* (pengambilan keputusan), dan *final node* (titik akhir). Dengan adanya simbol-simbol tersebut, pengembang sistem dapat menggambarkan bagaimana suatu proses berjalan secara terstruktur dan mudah dipahami oleh pihak-pihak terkait [15].

Diagram ini menggambarkan alur proses sistem Layanan pada *Save My Shoe*.



Gambar 3. Activity Diagram *Login* pelanggan, dan admin

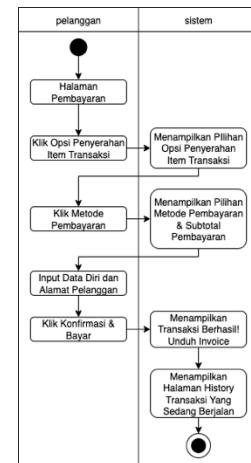
Gambar 3 menunjukkan alur *Login* pelanggan, yang dimulai dari mengisi *Username* dan *Password*, dilakukan verifikasi, jika data valid maka diarahkan ke *Dashboard*, jika tidak maka ditampilkan pesan *error*.



Gambar 4. Activity Diagram *Transaksi* pelanggan

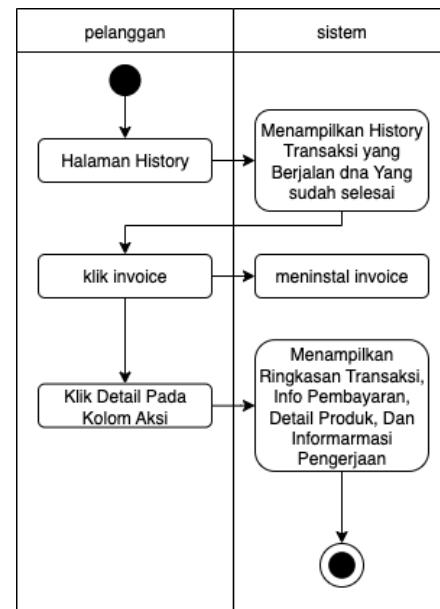
Gambar 4 memperlihatkan proses pelanggan memilih layanan, memilih jenis item, cabang, hingga sistem menampilkan

total harga dan pelanggan melanjutkan ke pembayaran.



Gambar 5. Activity Diagram *Pembayaran*

Gambar 5 menjelaskan proses pelanggan memilih metode pembayaran, mengisi data pengiriman, mengunggah bukti pembayaran dan sistem menyimpan data serta menampilkan status transaksi.



Gambar 6. Activity Diagram *Histori Transaksi*

Gambar 6 memperlihatkan alur pelanggan melihat riwayat transaksi, memilih detail transaksi, dan sistem

menampilkan status penggerjaan serta informasi lengkap layanan.

Desain sistem juga dilengkapi dengan antarmuka pengguna (*User interface*) yang disusun dengan mempertimbangkan prinsip kemudahan akses dan kenyamanan pengguna. Antarmuka dibuat sederhana namun informatif, agar pelanggan dan admin dapat dengan mudah memahami dan menggunakan sistem.

Pengembangan sistem dilakukan menggunakan *framework Laravel*, bahasa pemrograman *PHP*, serta basis data *MySQL*. Implementasi dilakukan secara iteratif melalui *sprint-sprint* yang menghasilkan fitur yang langsung diuji dan dievaluasi. Pengujian sistem dilakukan dengan metode *Blackbox Testing*, yang fokus pada pengujian *output* dan fungsionalitas berdasarkan *input*, tanpa memperhatikan struktur internal kode program.

Sistem informasi ini diharapkan mampu mendukung transformasi digital UMKM, mempercepat proses pelayanan jasa, serta mengurangi risiko kehilangan data karena seluruh proses layanan telah terdokumentasi secara digital.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap implementasi sistem dilakukan setelah proses perancangan dan pengembangan selesai melalui pendekatan *Agile (Scrum)*. Sistem informasi layanan jasa berbasis *web* ini dibangun untuk menunjang proses operasional *Save My Shoe* secara digital, khususnya dalam hal pemesanan layanan, manajemen transaksi, pelacakan status, hingga pelaporan.

Sistem ini dikembangkan dengan menggunakan *framework Laravel*, bahasa pemrograman *PHP*, serta basis data *MySQL*. Adapun hasil implementasi sistem digambarkan melalui beberapa halaman antarmuka utama sebagai berikut:

1. Halaman Beranda

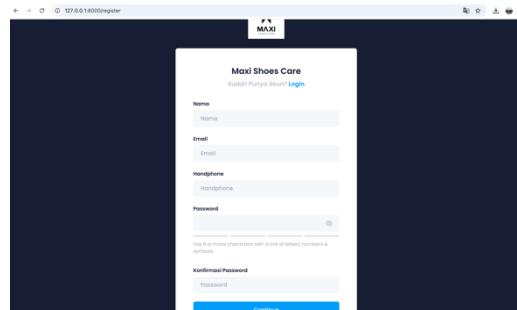
Halaman ini merupakan tampilan awal sistem yang diakses oleh semua pengguna. Menyediakan pengenalan layanan, serta tombol navigasi ke fitur *Login* dan registrasi.



Gambar 7. Halaman Beranda

2. Halaman Registrasi

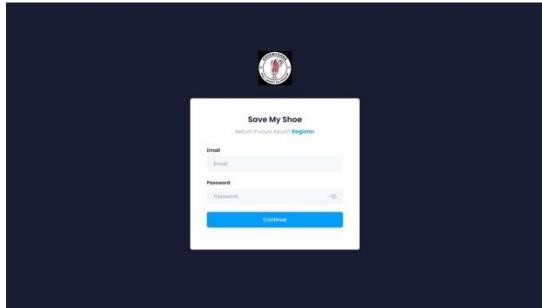
Digunakan oleh pengguna baru untuk membuat akun. *Form* berisi nama lengkap, *email*, *Username* dan *Password*. Setelah registrasi berhasil, pengguna akan diarahkan ke *Dashboard* pelanggan.



Gambar 8. Halaman Registerasi

3. Halaman Login

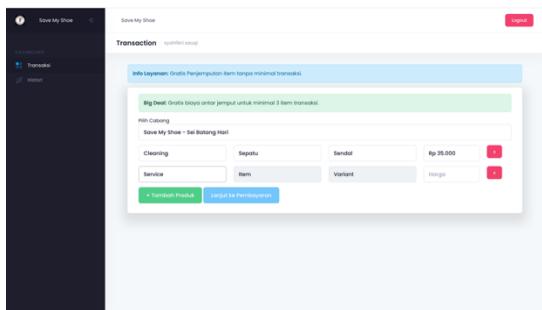
Halaman *Login* digunakan oleh pelanggan dan admin. Sistem akan menyesuaikan tampilan *Dashboard* berdasarkan *role* pengguna yang *Login*.



Gambar 9. Halaman Login

4. Halaman Transaksi Pelanggan

Menampilkan Form pemesanan layanan seperti *cleaning*, *repaint*, *repair*. Pelanggan dapat memilih jenis barang (sepatu, tas, koper), cabang dan jadwal penjemputan. Data tersimpan otomatis dalam sistem.



Gambar 10. Halaman Transaksi Pelanggan

5. Halaman Riwayat Transaksi Pelanggan

Menampilkan daftar transaksi pelanggan dengan informasi seperti status pembayaran (belum bayar, diverifikasi), status layanan (proses, selesai), dan rincian pesanan. Pelanggan dapat mengecek progres layanan secara langsung tanpa harus menghubungi admin.

Pengujian sistem dilakukan dengan metode *Blackbox Testing*, di mana seluruh fungsionalitas diuji berdasarkan *input-output* tanpa melihat kode internal. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan fungsional sistem.

Tabel 4. Pengujian Blackbox Admin

Fitur Yang Diajukan	Input	Hasil Pengujian	Status
Login(Admin & User)	Username , Password	Pengguna berhasil Login dan diarahkan ke Dashboard	Sukces
Login(Admin & User)	Input Password salah	Muncul pesan kesalahan “Password salah”	Sukces
Login(Admin & User)	Kosongkan field Username /Password	Muncul validasi “Data tidak boleh kosong	Sukces
Registrasi Akun Pelanggan	Isi Form registrasi dengan Username /Password lengkap	Akun berhasil dibuat dan dapat Login ke sistem	Sukces
Transaksi Pelanggan	Isi Form pemesanan layanan (cabang, jenis layanan, tanggal)	Transaksi berhasil dibuat dan muncul dalam histori pelanggan	Sukces
Riwayat Transaksi Pelanggan	Klik menu histori dan pilih transaksi tertentu	Transaksi ditampilkan lengkap beserta detail status	Sukces
Detail Transaksi Pelanggan	Klik tombol “Detail”	Menampilkan informasi lengkap layanan dan status	Sukces

Fitur Yang Diuji	Input	Hasil Pengujian	Status
pengerjaan			
Update Proses Penge rjaan (Admi n)	Klik tombol <i>update</i> status pada transaksi aktif	Status penggerjaan berubah dari “Antrian - Diproses - Selesai”	Suk ses
Riwayat Transaksi Admi n	Klik menu “Riwayat” dan filter tanggal	Menampilkan daftar transaksi yang sudah selesai	Suk ses
Laporan Pelang gan(A dmin)	Klik menu “Laporan Customer”	Menampilkan daftar pelanggan, jumlah transaksi, dan total pengeluaran	Suk ses
Detail Laporan Pelang gan	Klik tombol “Detail”	Menampilkan riwayat transaksi dari pelanggan terpilih	Suk ses
Data Admin	Klik menu “Data Admin”	Menampilkan daftar akun admin dan aksi (sunting, hapus)	Suk ses
Tambah Admin Baru	Isi nama dan <i>email</i> admin baru lalu simpan	Admin baru berhasil ditambahkan dan muncul dalam	Suk ses

Fitur Yang Diuji	Input	Hasil Pengujian	Status
tabel akun admin			
Hapus Akun Admin	Klik tombol “Hapus” pada salah satu akun admin	Akun berhasil dihapus dan hilang dari daftar	Suk ses
Logout	Klik tombol <i>logout</i>	Sistem menampilkan konfirmasi <i>logout</i> dan kembali ke halaman <i>Login</i>	Suk ses

D. KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mulai dari perancangan hingga implementasi sistem informasi layanan jasa berbasis *web* untuk *Save My Shoe*, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem informasi layanan jasa cuci sepatu berbasis *web* berhasil dirancang dan diimplementasikan untuk mendukung kegiatan operasional *Save My Shoe* secara digital. Sistem ini mengakomodasi proses pemesanan layanan, pencatatan data pelanggan, pengelolaan jenis layanan, serta pelaporan transaksi yang sebelumnya dilakukan secara manual.
2. Sistem dibangun menggunakan metode *Agile* dengan pendekatan *Scrum*, sehingga proses pengembangan dilakukan secara bertahap melalui beberapa *sprint*. Pendekatan ini terbukti mendukung pengembangan sistem yang responsif terhadap kebutuhan pengguna, serta

- memungkinkan adanya perbaikan dan evaluasi berkelanjutan.
3. Fitur utama sistem meliputi registrasi dan *Login* pengguna, pemesanan layanan cuci sepatu oleh pelanggan, verifikasi dan pembaruan status layanan oleh admin, serta pelaporan transaksi dan pengelolaan akun admin. Semua fitur ini telah diuji menggunakan metode *Blackbox Testing* dan menunjukkan hasil “Sesuai”, yang berarti seluruh fungsionalitas sistem berjalan sebagaimana mestinya.
 4. Sistem memberikan manfaat nyata dalam meningkatkan efisiensi operasional *Save My Shoe*, terutama dalam hal transparansi proses layanan, kecepatan pencatatan transaksi, dan kemudahan monitoring data pelanggan. Pelanggan dapat memantau status pengerjaan barang secara langsung, sementara admin dapat mengelola transaksi dengan lebih terstruktur dan terdokumentasi.
 5. Implementasi sistem ini diharapkan dapat menjadi solusi digital yang tidak hanya menjawab kebutuhan internal *Save My Shoe*, tetapi juga menjadi acuan bagi UMKM jasa sejenis yang ingin melakukan transformasi digital berbasis *web*.

2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan implementasi sistem, penulis memberikan beberapa saran yang dapat dijadikan masukan untuk pengembangan lebih lanjut, yaitu:

1. Pengembangan fitur notifikasi otomatis, seperti pemberitahuan status pengerjaan atau pengingat pembayaran melalui WhatsApp atau *email*, dapat menjadi tambahan yang berguna untuk meningkatkan komunikasi antara pelanggan dan pihak pengelola.

2. Integrasi sistem pembayaran *online*, seperti melalui QRIS atau transfer otomatis, dapat dipertimbangkan agar proses verifikasi pembayaran lebih cepat dan praktis tanpa perlu unggah bukti manual.
3. Peningkatan antarmuka pengguna (UI/UX) secara estetika dan responsivitas di berbagai perangkat, khususnya untuk tampilan *mobile*, agar pelanggan dapat mengakses layanan dengan lebih nyaman.
4. Perluasan hak akses sistem, misalnya dengan menambahkan *role* khusus seperti “kurir” atau “teknisi”, agar proses operasional seperti penjemputan dan pengantaran barang dapat dicatat dan dipantau lebih rinci.
5. Pemanfaatan *Dashboard* analitik yang menampilkan grafik tren layanan dan pelanggan aktif tiap bulan dapat membantu pemilik usaha dalam pengambilan keputusan bisnis yang lebih strategis.

Dengan dilaksanakannya saran-saran tersebut, sistem informasi *Save My Shoe* diharapkan dapat terus berkembang menjadi *platform* yang lebih komprehensif, efisien, dan adaptif terhadap kebutuhan usaha jasa cuci sepatu di masa depan.

E. REFERENSI

- [1] Muqorobin, M., Prakoso, A. S., Saputra, R. A., Mubarrock, W., & Atasofia, A. R. (2024). Perancangan sistem informasi UMKM berbasis website Desa Manjung. *Budimas: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(2), 2715–8926. Retrieved from <https://www.jurnal.stie-aas.ac.id/index.php/JAIM/article/view/14746>

- [2] Minasa, S., Sya'bandyah, F., Abdul Muhaemin, M. N., & Juliandani, B. (2024). Sistem informasi pengelolaan inventaris UMKM berbasis web dengan pendekatan agile. *Infotronik: Jurnal Teknologi Informasi dan Elektronika*, 9(2), 104–112. <https://doi.org/10.32897/infotronik.2024.9.2.3783>
- [3] Ermi, E. S., Gulo, W. A., Praditya, R. M., Ilham, D. M., & Wibowo, A. (2024). Pengembangan sistem penjualan usaha mikro kecil menengah (UMKM) berbasis web menggunakan Odoo. *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, 3(1), 132–143. <https://doi.org/10.35473/jamastika.v3i1.2675>
- [4] Utami, U., Yasdomi, K., Sabri, K., Safitri, N., & Rifqi, M. (2023). Rancangan sistem informasi promosi produk UMKM Desa Rambah Tengah Hulu berbasis web. *Remik*, 7(1), 713–723. <https://doi.org/10.33395/remik.v7i1.12168>
- [5] Astuari, F., Karnadi, & Haryanto, D. (2025). Pengembangan sistem informasi dalam mempromosikan UMKM berbasis digital pada Kelurahan Ogan Baru Kota Palembang. *Jurnal Komputer, Informasi dan Teknologi*, 5(1), 7. <https://doi.org/10.53697/jkomitek.v5i1.2148>
- [6] Arsa, D., Weni, I., & Dafian, M. F. (2024). Metode Scrum pada rancang bangun sistem informasi pelaporan harian pegawai BPS Provinsi Jambi. *JSII (Jurnal Sistem Informasi)*, 11(1), 40–46. <https://doi.org/10.30656/jsii.v11i1.8212>
- [7] Maulana, A., et al. (2024). Rekayasa sistem informasi booking sport dengan Agile Scrum dan UML. *Jurnal Informatika Teknologi dan Sains (Jinteks)*, 6(2), 247–251. <https://doi.org/10.51401/jinteks.v6i2.4128>
- [8] Zu, I. (2023). Rancangan sistem informasi akademik berbasis website menggunakan PHP dan MySQL. *Klik: Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer*, 3(4), 393–399. Retrieved from <https://djournals.com/klik/article/view/617>
- [9] Pratama, A. F., & Manurung, O. K. (2023). Web-based student lecture data information system using PHP and MySQL. *3(1)*, 1.
- [10] Habibah, H., Andini, S., & Friyady, R. (2024). Sistem basis data untuk aplikasi kasir berbasis mobile. *Kohesi: Jurnal Multidisiplin Saintek*, 6(2). Retrieved from <https://ejournal.warunayama.org/kohesi>
- [11] Azhariyah, S., & Mukhlis, M. (2024). Framework CSS: Tailwind CSS untuk front-end website store PT. XYZ. *Jurnal Informatika*, 3(1), 30–36. <https://doi.org/10.57094/ji.v3i1.1601>
- [12] Widjoyo, A. H., Nata, A. D., Wardhana, A. K., Andika, R., & Saifudin, A. (2024).

- Pengembangan aplikasi stok barang berbasis web menggunakan HTML. OKTAL: Jurnal Ilmu Komputer dan Science, 3(6), 1464–1472. Retrieved from <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/oktal>
- [13] Ananda, P. L., Wardhani, N. I., & Nurhayati, E. (2024). Pemanfaatan bahasa pemrograman web untuk meningkatkan pemahaman teknologi informasi: Studi kasus penggunaan Visual Studio Code. Jurnal Multidisiplin Saintek, 5(9), 1–11. Retrieved from <https://ejournal.warunayama.org/kohesi>
- [14] Anardani, S., Yunitasari, Y., & Sussolaikah, K. (2023). Analisis perancangan sistem informasi monitoring dan evaluasi kerjasama menggunakan UML. Remik, 7(1), 522–532. <https://doi.org/10.33395/remik.v7i1.12070>
- [15] Putri, R. D., Sistem Informasi, & Universitas Tarumanagara. (2023). Implementasi unified modeling language dalam [judul tidak lengkap].