

Rancang Bangun Aplikasi *Web* Pada Toko Reparasi Jaya Menggunakan Metode *Prototype*

Ade Ayu Dini Dwiputri Lestari¹, Kartini²

^{1,2}Program Studi Teknik Informatika Universitas Esa Unggul
Email : *¹ade.ayudini@gmail.com, ²kartinimusa2@gmail.com

Abstrak

Toko Reparasi Jaya adalah penyedia jasa perbaikan dan perawatan alas kaki yang rusak atau kotor. Pelanggan yang ingin memperbaiki alas kaki nya yang rusak hanya dapat dilayani di lokasi toko. Pencatatan pesanan juga masih dilakukan secara manual menggunakan buku. Informasi layanan jasa yang tersedia dan besaran biaya jasa juga hanya dapat diketahui pelanggan dengan menanyakan langsung kepada penyedia jasa. Begitu pula dengan estimasi waktu perbaikan yang tidak bisa dipastikan sering kali membuat pelanggan harus menunggu. Oleh karena itu penulis ingin merancang aplikasi pemesanan jasa reparasi berbasis *web* untuk meningkatkan pelayanan dan pendapatan Toko Reparasi Jaya. Sistem akan dirancang menggunakan metode prototipe dan analisis masalah menggunakan metode kualitatif yang dijabarkan dengan diagram *fishbone*. Sistem akan dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Hasil penelitian ini berupa aplikasi *web* pemesanan jasa reparasi sepatu yang dapat digunakan pelanggan untuk memesan jasa reparasi kapan pun dan di mana pun, serta sebagai wadah untuk meningkatkan pendapatan penyedia jasa reparasi.

Kata Kunci : *web*, jasa reparasi sepatu, *prototype*, PHP, MySQL

Abstract

Jaya Repair Shop is a service provider of repair and maintenance of damaged or dirty footwear. Customers who want to repair their damaged footwear can only be served at the store location. Recording of orders is also still done manually using books. Information on available services and the amount of service fees can also only be known to customers by asking directly to the service provider. Similarly, the estimated repair time that cannot be ascertained often makes customers have to wait. Therefore, the author wants to design a web-based repair service ordering application to improve service and revenue Jaya Repair Shop. The system will be designed using prototype method and problem analysis using qualitative method described with fishbone diagram. The system will be built using PHP programming language and MySQL database. The result of this research is a web application for ordering shoe repair services that can be used by customers to order repair services anytime and anywhere, as well as a container to increase the income of repair service providers.

Keywords : *web*, shoe repair services, *prototype*, PHP, MySQL

1. PENDAHULUAN

Teknologi yang semakin berkembang menuntut setiap lini usaha harus mampu menciptakan inovasi-inovasi baru untuk mengembangkan sebuah usaha. Pertumbuhan *Electronic Commerce* atau *E-Commerce* di Indonesia menjadi salah satu langkah modern untuk mengembangkan sebuah usaha khususnya dalam bidang penyedia jasa reparasi alas kaki (sepatu/ sandal).

Jasa reparasi sepatu adalah jasa perbaikan sepatu atau sandal yang rusak. Berdasarkan hasil kuesioner dengan 60 responden yang diolah menggunakan spss, sebanyak 53,3% orang masih memperbaiki alas kaki nya yang rusak. Layanan perbaikan alas kaki yang biasa dikerjakan oleh penyedia jasa reparasi sepatu diantaranya adalah *service* hak, penggantian sol, lem press jahit sol, *re-size* sepatu/ sandal, dan beberapa perbaikan sepatu lainnya.

Toko Reparasi Jaya adalah sebuah toko yang menyediakan jasa perbaikan alas kaki sepatu atau sandal yang rusak. Dalam menjalankan proses bisnis nya, toko ini hanya menerima perbaikan langsung di lokasi toko. Proses reparasi dapat ditunggu atau diambil dalam jangka waktu tertentu. Pencatatan pesanan yang datang dicatat secara manual pada buku. Informasi mengenai pelayanan dan juga biaya reparasi hanya dapat diketahui pelanggan saat di lokasi.

Permasalahan yang ada saat ini yaitu pemesanan jasa reparasi hanya bisa dilakukan di lokasi toko sehingga pelanggan harus datang langsung untuk memperbaiki alas kaki nya. Informasi mengenai pelayanan dan biaya jasa yang didapatkan pelanggan juga sangat minim karena hanya dapat diketahui di lokasi toko, sehingga pelanggan harus menyiapkan uang lebih.

Informasi tentang jadwal pelayanan serta estimasi waktu proses reparasi juga tidak bisa dipastikan karena pelanggan harus menanyakan langsung kepada penyedia jasa perbaikan sepatu tersebut.

Penelitian tentang aplikasi pemesanan / reservasi pernah dilakukan oleh (Nofiana, Syafiih and Arifin, 2022) Prodi Informatika, Fakultas Teknik Universitas Nurul Jadid dengan judul “Aplikasi Pemesanan Paket Prasmanan *Café Beach* Utama Raya Berbasis *Web*”. Pemesanan paket prasmanan hanya dapat dilakukan via *WhatsApp* atau dengan datang langsung ke *Café*. Kesalahan pegawai saat mengirim menu paket via chat juga menyebabkan terjadinya complain dari pelanggan yang juga berimbas pada perhitungan pembayaran. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi *web* pemesanan paket prasmanan di *Café Beach* Utama Raya yang memudahkan pelanggan dalam membuat reservasi juga memudahkan *supervisor* dalam mengupdate informasi mengenai menu paket yang tersedia.

Penelitian lain dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi Jasa Cuci Sofa Berbasis Web Menggunakan Metode *Prototype* Pada PT. Sinar Berkah Sofa” oleh (Rejeki, Hantoro and Noeman, 2021) Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya juga pernah dilakukan dengan tujuan mengurangi permasalahan pemesanan jasa yang masih manual dan juga tidak adanya informasi harga detail untuk pemesanan jasa ini. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi *web* yang bisa digunakan pelanggan untuk memesan jasa cuci sofa serta memudahkan pelanggan dalam pencarian informasi seputar jasa cuci sofa beserta biayanya.

Terkait permasalahan yang ada, penulis bermaksud ingin membangun sebuah aplikasi website pemesanan jasa reparasi sepatu secara online melalui internet. *Website* dapat digunakan pelanggan untuk mengetahui informasi pelayanan dan juga melakukan transaksi pemesanan jasa reparasi sepatu kapan pun dan dimana pun. Dengan dibangunnya aplikasi pemesanan jasa reparasi sepatu ini masalah seperti pencarian jasa reparasi alas kaki akan teratasi karna aplikasi ini memudahkan pengguna dalam pencarian jasa reparasi sepatu yang dapat meningkatkan pemesanan jasa reparasi, sehingga juga dapat meningkatkan pendapatan penyedia jasa reparasi. Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan di atas, maka perlu dilakukan penelitian dengan judul **“Rancang Bangun Aplikasi Web Pada Toko Reparasi Jaya Menggunakan Metode *Prototype*”**.

LANDASAN TEORI

Aplikasi Berbasis Web

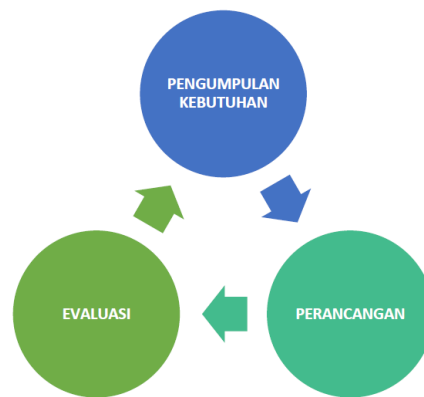
Aplikasi merupakan perangkat lunak yang dibuat atau dikembangkan untuk melakukan fungsi-fungsi tertentu sesuai dengan kebutuhan user.

Definisi aplikasi berbasis *web* adalah sebuah program komputer yang memanfaatkan *web browser* serta teknologi *web* untuk melakukan tugas-tugas melalui *internet*. (Mohammad

Suryawinata, 2019). Untuk menangani penyimpanan dan mendapatkan informasi, aplikasi berbasis *web* menggunakan kombinasi *server-side script* seperti aspek maupun PHP.

Metode Prototype

Menurut (Yurindra, 2017) merujuk pada (Firmansyah, Purwaningtias and Pratiwi, 2019), model *prototype* merupakan suatu proses yang memungkinkan *developer* membuat sebuah model *software*, metode ini baik digunakan apabila *client* tidak bisa memberikan informasi yang maksimal mengenai kebutuhan yang diinginkannya.



Gambar 1. Metode *Prototype*

Gambar 1 merupakan proses umum yang ada pada model *prototype*, yaitu :

1. Pengumpulan Kebutuhan
Developer dan *user* akan bertemu untuk menentukan tujuan umum serta kebutuhan sistem yang akan digunakan.
2. Perancangan
Perancangan sistem dilakukan dengan cepat dan mewakili semua aspek yang dibutuhkan sistem pada saat pengumpulan kebutuhan. Perancangan ini akan menjadi dasar pembuatan *prototype*.
3. Evaluasi
Pada proses ini *developer* dan *user* akan mengevaluasi sistem apakah sudah berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah dirancangan.

Beberapa fase dalam pengembangan sistem dengan model *prototype*, yaitu :

1. Analisa Kebutuhan
Pada tahap ini, pengembang melakukan identifikasi software dan semua kebutuhan sistem yang akan dibuat sesuai informasi kebutuhan dari pengguna.
2. Membangun *Prototyping*
Tahap ini adalah proses pembuatan perancangan sementara yang berfokus pada penyajian kepada pelanggan.
3. Evaluasi *Prototyping*
Evaluasi perancangan yang telah dibuat sebelumnya dilakukan untuk mengetahui apakah rancangan *prototyping* sudah sesuai dengan kebutuhan pelanggan. Bila rancangan masih belum sesuai dengan kebutuhan pelanggan, maka fase pengembangan sistem akan kembali lagi ke analisis kebutuhan.
4. Mengkodekan Sistem
Rancangan yang telah dievaluasi kemudian ditranslasikan ke dalam Bahasa pemrograman untuk mulai dibangun menjadi sebuah *system* yang sesuai dengan rancangan final. Tahap ini *focus* pada perangkat lunak dari segi *logic* dan fungsional untuk

memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan apa yang diinginkan.

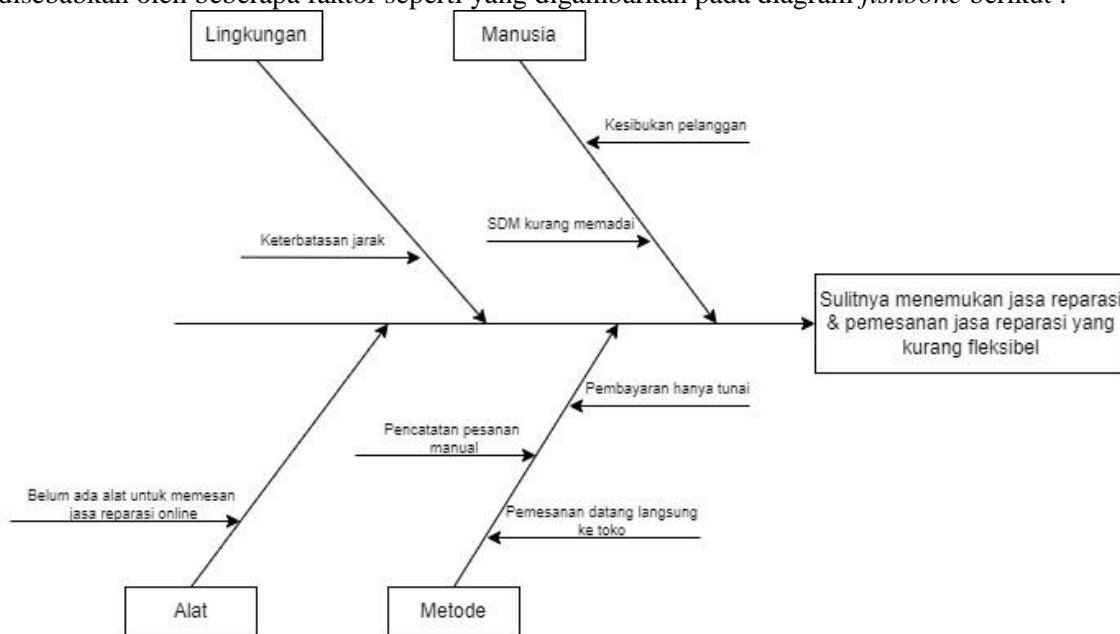
5. Menguji Sistem

Pada tahap ini, sistem yang telah dikodekan sebelumnya akan dilakukan pengujian untuk mengetahui apakah system berjalan dengan baik. Tahap ini dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.

2. METODE PENELITIAN

Analisis Masalah

Diagram *fishbone* merupakan suatu alat visual untuk mengidentifikasi, mengeksplorasi, dan secara grafik menggambarkan secara detail semua penyebab yang berhubungan dengan suatu permasalahan (Asmoko, 2013). Toko reparasi sepatu saat ini sudah jarang kita temui di lingkungan sekitar. Orang-orang yang masih membutuhkan jasa reparasi alas kaki ini kadang menjadi kesulitan karna sudah minim juga penjaja jasa keliling di bidang ini. Pada Toko Reparasi Jaya, pemesanan jasa reparasi yang hanya bisa di lakukan di lokasi menjadi kendala pelanggan yang mayoritas pekerja memiliki waktu sedikit untuk datang ke toko. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor seperti yang digambarkan pada diagram *fishbone* berikut :



Gambar 2. Analisis masalah dengan diagram *fishbone*

Dari diagram *fishbone* di atas, terdapat 4 faktor utama yang menyebabkan sulitnya menemukan jasa reparasi dan pemesanan jasa reparasi yang kurang fleksibile, yaitu manusia, metode, lingkungan, dan alat. Berikut penjelasan dalam bentuk table :

Tabel 1. Penjelasan diagram *fishbone*

Permasalahan (Akibat)	Sebab	Keterangan
Sulitnya menemukan jasa reparasi	Manusia	SDM penyedia jasa reparasi menjadi kurang memadai karena tingkat daya beli masyarakat yang meningkat. Sehingga menurunkan pendapatan di bidang jasa ini.

sepatu dan pemesanan jasa reparasi yang kurang fleksible		Faktor kesibukan pelanggan menjadi kendala untuk datang ke toko langsung dan harus menunggu bila ada antrian.
	Metode	Pemesanan jasa reparasi yang hanya bisa dilakukan dengan datang langsung ke toko menjadi kendala bagi pelanggan yang memiliki kesibukan atau beralamat cukup jauh dari toko.
		Pencatatan pesanan yang masih manual di buku membuat pencatatan transaksi rawan kesalahan, yang juga dapat mempengaruhi pendapatan penyedia jasa.
		Pembayaran jasa hanya bisa dilakukan tunai di lokasi toko.
	Lingkungan	Keterbatasan jarak pelayanan juga membuat pelanggan yang lokasi nya cukup jauh dari toko tidak mengetahui adanya toko reparasi tersebut.
Alat	Belum adanya platform untuk melakukan pemesanan jasa reparasi alas kaki secara daring yang dapat memudahkan pelanggan maupun penyedia jasa reparasi.	

Rencana Usulan Sistem

Berdasarkan hasil analisis masalah sebelumnya, rencana usulan sistem yang akan dibuat adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Rencana usulan sistem

No	Judul Penelitian	Fitur
1	Rancang bangun aplikasi <i>web</i> pada Toko Reparasi Jaya menggunakan metode <i>prototype</i>	• Membuat rancangan aplikasi berbasis <i>web</i> untuk pemesanan jasa reparasi sepatu
		• Tampilan antarmuka yang responsif sehingga mempermudah pelanggan dalam pemesanan
		• Informasi mengenai jasa reparasi yang dapat dilakukan
		• Informasi biaya reparasi sesuai jenis reparasi yang dipilih
		• Metode pembayaran <i>transfer</i>
		• Dapat melihat informasi mengenai <i>history</i> pesanan
		• Informasi pekerja yang melakukan reparasi
		• Komunikasi langsung dengan pekerja menggunakan <i>whatsapp chat</i>
		• Dengan adanya aplikasi <i>web</i> , memudahkan pelanggan dalam mencari dan memesan jasa reparasi sepatu

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

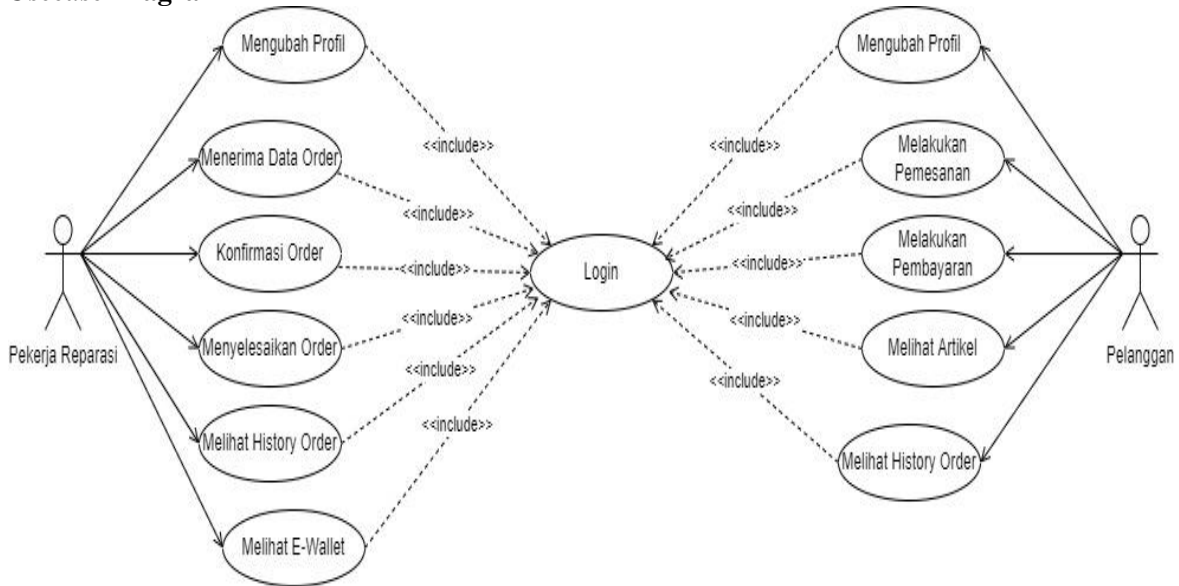
Data Hasil Penelitian

Proses wawancara dan penyebaran kuesioner awal kepada responden menghasilkan data sebagai berikut :

1. Masih adanya kebutuhan akan penyedia jasa reparasi sepatu

2. Faktor yang mempengaruhi sulitnya menemukan jasa reparasi sepatu
3. Metode pencarian pelanggan secara tradisional dan solusi yang tepat untuk merancang sistem penjualan jasa reparasi sepatu
4. Jenis layanan reparasi yang bisa dilakukan di Toko Reparasi Jaya
5. Proses transaksi layanan reparasi yang sedang berjalan
6. Apa saja kebutuhan sistem yang dapat memudahkan pelanggan maupun penyedia jasa reparasi sepatu

Perencanaan Aplikasi Usulan Usecase Diagram



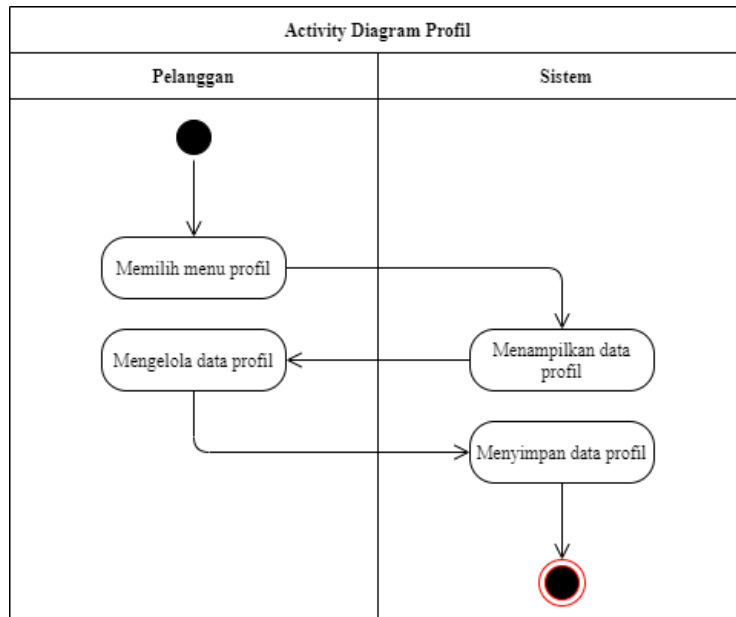
Gambar 3. Usecase diagram sistem

Pada Gambar 3 *use case* diagram sistem yang diusulkan, terdapat 2 aktor utama untuk menjalankan sistem ini, yaitu pekerja reparasi dan pelanggan. Kedua aktor tersebut memiliki hak akses masing-masing untuk menjalankan fungsi sistem yang akan dibuat. Pekerja reparasi dan pelanggan diwajibkan untuk *login* terlebih dahulu sebelum dapat mengakses sistem.

Pekerja reparasi pada sistem yang diusulkan, memiliki hak akses untuk mengubah profil dengan *update* profil, menerima data order, mengkonfirmasi order yang masuk, menyelesaikan order, melihat *history* order, serta melihat *E-Wallet* pendapatan harian.

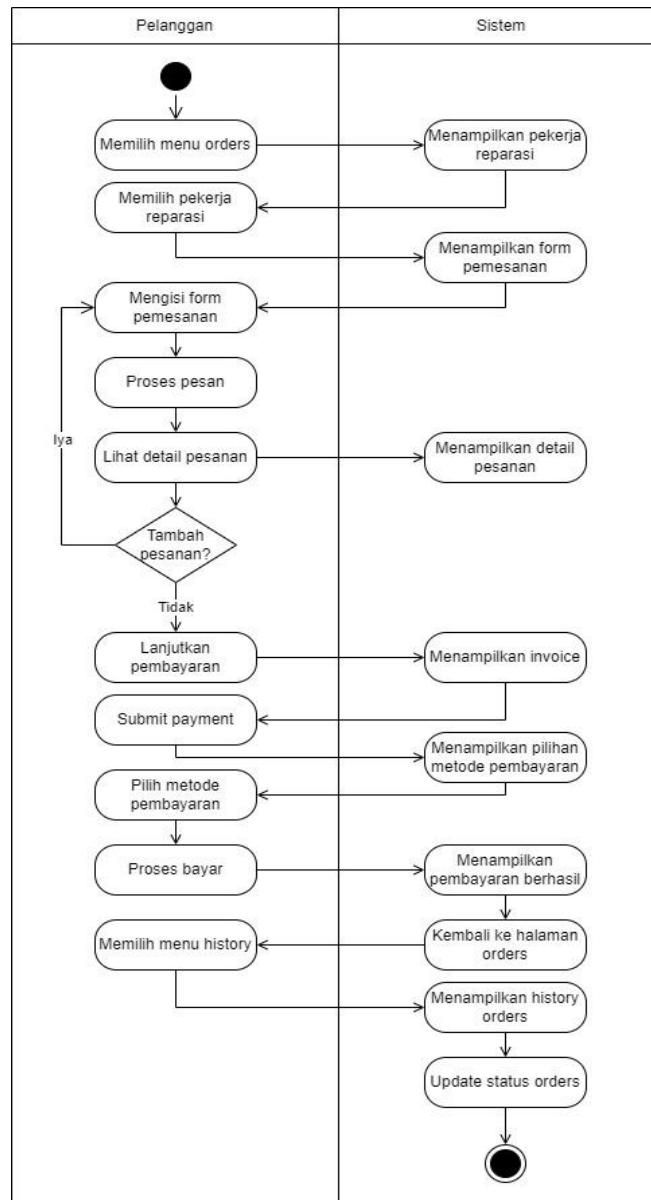
Pelanggan pada sistem yang diusulkan, dapat mengubah profil dengan *update* profil, melakukan pemesanan jasa reparasi secara *delivery* / *pickup*, melakukan pembayaran dengan metode *transfer*, melihat artikel, serta melihat *history* order yang sedang berjalan ataupun yang sudah selesai.

Activity Diagram



Gambar 4. Activity diagram profil

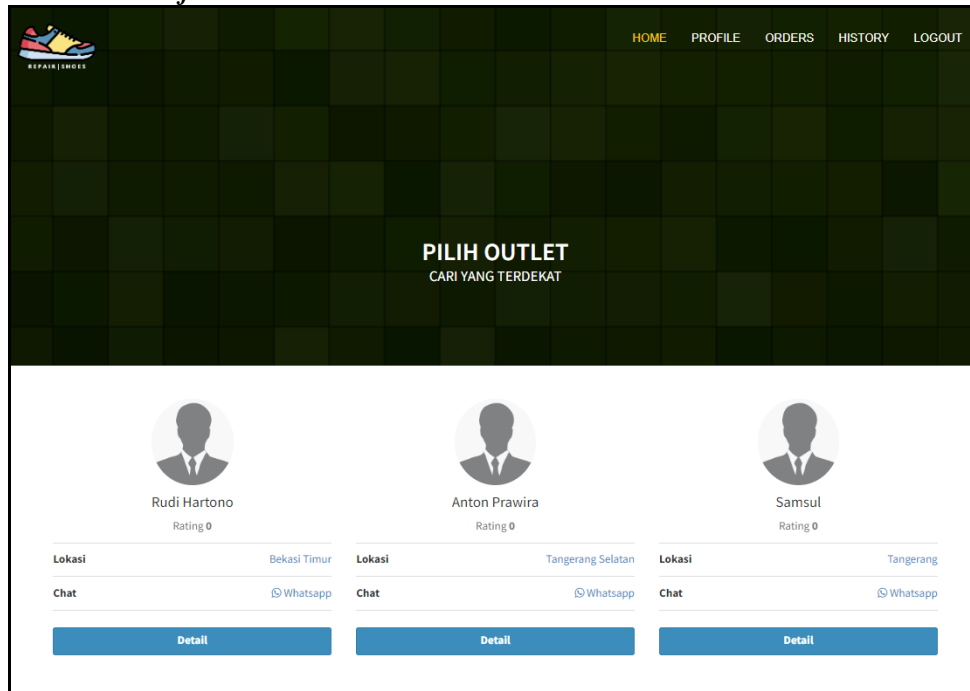
Pada gambar 4, pengguna dapat mengelola profilnya sendiri yaitu dengan mengedit data profil pada menu profil. Data yang dapat diedit pada profil pelanggan diantaranya nama pelanggan, alamat, email, serta nomor telepon.



Gambar 5. Activity diagram pemesanan

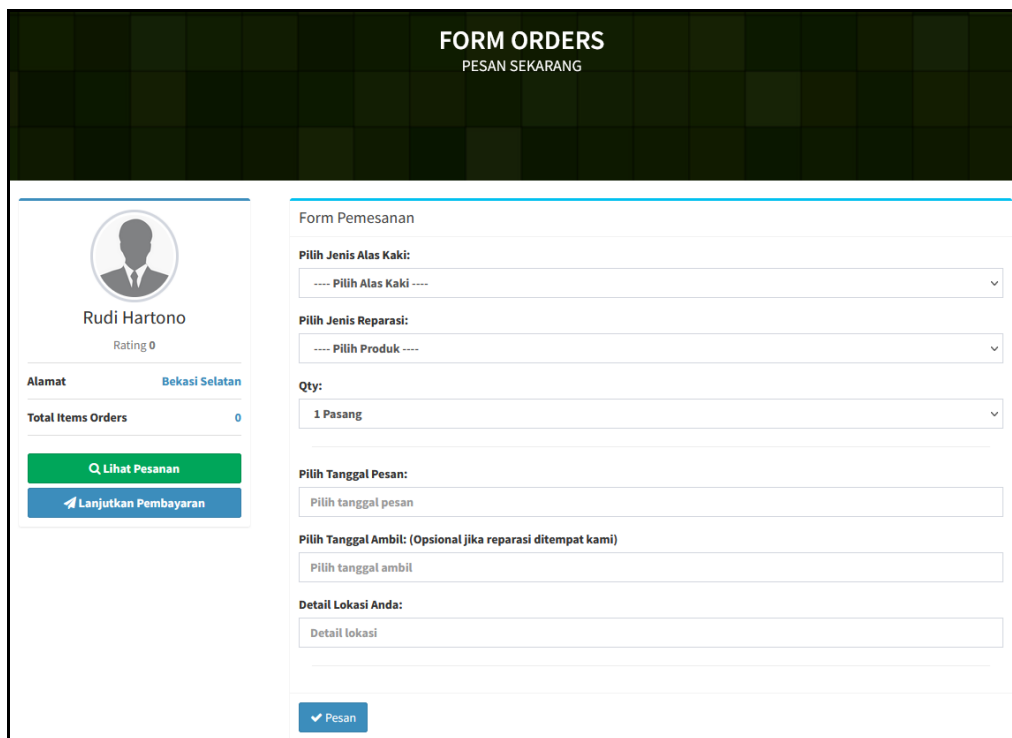
Gambar 5 di atas merupakan *activity* diagram pemesanan jasa reparasi oleh pelanggan. Pelanggan memilih menu *orders*, kemudian sistem akan menampilkan pekerja reparasi yang bertugas. Pelanggan dapat memilih pekerja yang diinginkan, dan sistem akan menampilkan *form* pemesanan. Selanjutnya *form* pemesanan diisi pelanggan dengan mengisi jenis alas kaki, jenis reparasi, kuantitas, jenis *orders delivery* atau *pick up*. Pesanan yang telah dibuat akan ditampilkan sistem pada detail pesanan, bila pelanggan ingin menambah pesannya, pelanggan tinggal mengisi *form* pemesanan kembali. Bila tidak ada tambahan, pelanggan dapat langsung melanjutkan pembayaran. Sistem akan menampilkan *invoice* sesuai pesanan. Pelanggan bisa langsung *submit* pembayaran, dan sistem akan menampilkan metode pembayaran yang tersedia. Setelah pelanggan memilih metode & proses bayar, sistem akan menampilkan pembayaran berhasil dan *redirect* kembali ke menu *orders*. Pelanggan dapat memantau status order nya pada menu *history* pesanan.

Tampilan *User Interface*



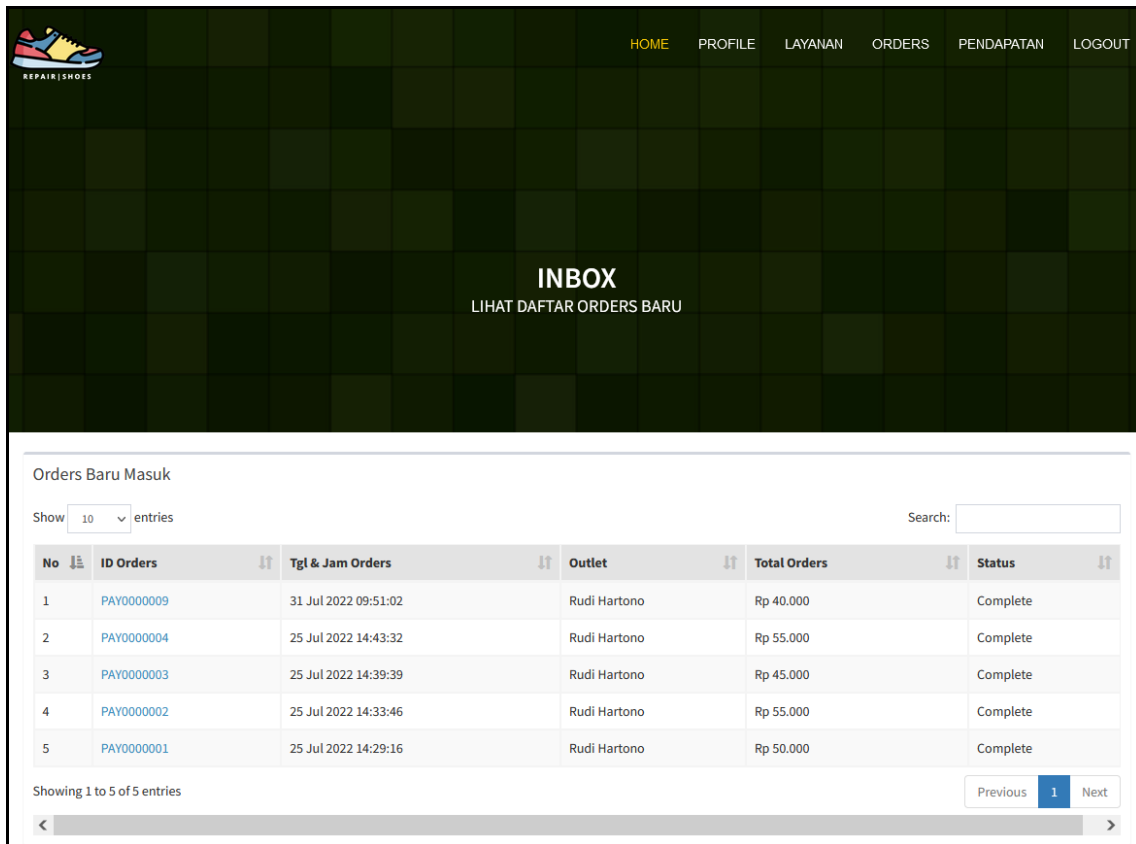
Gambar 6. Halaman *Home* pelanggan

Tampilan Gambar 6 adalah halaman *home* pelanggan saat sudah *login* yang juga merupakan menu orders. Dalam menu *home* member terdapat pilihan partner yang dapat dipilih untuk melakukan pemesanan jasa reparasi dengan mengklik tombol detail pada salah satu partner yang tersedia.



Gambar 7. Halaman Pemesanan

Gambar 7 adalah tampilan *form* pemesanan setelah pelanggan memilih *partner* yang diinginkan sebelumnya. *Form* pemesanan diisi mulai dari pilih jenis alas kaki, hingga detail lokasi. Pilih tanggal ambil diisi bila reparasi bila reparasi di lakukan di lokasi toko.



Gambar 8. Halaman *inbox* pesanan pada *login partner*

Pada Gambar 8, terdapat tampilan *inbox* berisi pesanan reparasi yang masuk pada *login partner*. Untuk memproses pesanan yang sudah selesai dikerjakan, *partner* / pekerja reparasi dapat meng-klik ID *Orders*, lalu klik proses order pada detail pesanan nya.

Hasil Pengujian

Untuk mendapatkan hasil akhir sistem yang sesuai kebutuhan, maka dilakukan pengujian input dan *output* dari sistem yang telah dibuat. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan *black box testing*. Berikut hasil pengujiannya :

Tabel 3. Tabel pengujian aplikasi

No	Menu	Skenario	Data	Hasil	Status
1	Login	Login sukses	email : yu.stevigi@gmail.com password : dini	Masuk ke halaman home pelanggan	Ok
		Login gagal	email : yu.stevigi@gmail.com password : 3333	Email/ password salah	Ok
		Field kosong	email : -	Please fill out the	Ok

			password : -	field	
2	Register	Klik sign up	Mengisi semua data	Masuk ke menu login	Ok
			Mengisi sebagian data	Please fill out this field	Ok
3	Booking reparasi	Klik detail pada partners	Menampilkan form orders	Menampilkan form orders	Ok
		Klik pesan	Mengisi semua data	Total item order bertambah	Ok
			Mengisi sebagian data	Please fill out this field	Ok
		Klik lihat pesanan	Mengisi semua data	Rincian pesanan terisi	Ok
			Mengisi sebagian data	Rincian pesanan kosong	Ok
		Klik delete	Menghapus data pesanan	Menghapus data pesanan	Ok
Klik whatsapp pada partners	Menampilkan api whatsapp	Continue chat	Ok		
4	Pembayaran	Klik lanjutkan pembayaran	Menampilkan invoice	Menampilkan invoice	Ok
		Klik submit payment	Pilih metode : credit/ debit card	Menampilkan form payment	Ok
		Payment sukses	card number : 4811 111 111 1114	Menampilkan issuing bank	Ok
			expiration date : 02/25		
			cvv : 123		
		Field kosong	kode verifikasi : 112233	Menampilkan payment successful	Ok
card number : -	Please enter your card number, expiry & cvv can't be empty				
expiration date : -					
			cvv : -		
5	Inbox partners	Klik ID orders	Menampilkan detail orders	Menampilkan detail orders	Ok
		Klik proses order	Mengubah status order	Status order closed	Ok

4. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah hasil sebagai berikut :

1. Dalam penelitian ini telah berhasil membuat aplikasi pemesanan jasa reparasi untuk Toko Reparasi Jaya
2. Aplikasi ini memudahkan pelanggan dalam memesan jasa reparasi kapan pun di mana pun tanpa harus datang ke toko

3. Informasi mengenai layanan serta biaya jasa Toko Reparasi Jaya lebih mudah untuk diakses di mana pun
4. Memberikan kemudahan bagi penyedia jasa reparasi untuk mendapatkan pelanggan

5. SARAN

Aplikasi pemesanan jasa reparasi di Toko Reparasi Jaya ini tentunya masih belum sempurna, dan masih banyak lagi yang bisa dikembangkan ke depannya agar menjadi lebih baik diantaranya :

1. Aplikasi saat ini menggunakan perhitungan tarif ongkir *flat* pada transaksi *delivery*. Untuk pengembangan bisa menggunakan API Ongkir agar tarif bisa disesuaikan dengan perhitungan jarak.
2. Selain itu pengisian alamat order juga bisa dikembangkan dengan menggunakan API GMaps untuk memudahkan dalam pencarian alamat.
3. Diharapkan aplikasi ini nantinya dapat dikembangkan agar kompatibel dengan perangkat *Android / IOS* sehingga dapat diunduh oleh pelanggan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Nofiana, N., Syafiih, M. and Arifin, Z. (2022) ‘*Aplikasi Pemesanan Paket Prasmanan Cafe Beach Utama Raya Berbasis Web*’, *CSRID (Computer Science Research and Its Development Journal)*, 14(1), p. 13. Available at: <https://doi.org/10.22303/csrid.14.1.2021.13-24>.
- [2] Rejeki, S., Hantoro, K. and Noeman, A. (2021) ‘*Rancang Bangun Aplikasi Jasa Cuci Sofa Berbasis Web Menggunakan Metode Prototype Pada PT . Sinar Berkah Sofa*’, *Journal of Information and Information Security*, 2(2), pp. 259–268.
- [3] Mohammad Suryawinata, M.S. (2019) *Buku Ajar Mata Kuliah Pengembangan Aplikasi Berbasis Web, Buku Ajar Mata Kuliah Pengembangan Aplikasi Berbasis Web*. Available at: <https://doi.org/10.21070/2019/978-602-5914-81-2>.
- [4] Firmansyah, Y., Purwaningtias, D. and Pratiwi, L. (2019) ‘*Prototype Sistem Informasi Pengolahan Dana Bos (Sip Bos) Berbasis Web Studi Kasus Sma N 1 Sekayam Kabupaten Sanggau*’, *INFORMATIKA*, 11(2), p. 8. Available at: <https://doi.org/10.36723/juri.v11i2.160>.
- [5] Asmoko, H. (2013) ‘Teknik Ilustrasi Masalah-Fishbone Diagrams’, *Magelang: BPPK* [Preprint].