

PERANCANGAN SISTEM RESERVASI SERVICE PERBAIKAN MOTOR MENGGUNAKAN METODE *RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD)*

Muhammad Dwi Fahriza

Fakultas Sains dan Teknologi, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Sukabumi

Jl. R. Syamsudin, S.H. No. 50, Cikole, Kec. Cikole, Kota Sukabumi, Jawa Barat 43113

e-mail: muhammad.dwi.fahriza128@gmail.com

(Naskah masuk : 13 Juni 2023 Diterima untuk diterbitkan : 19 September 2023)

ABSTRAK

Sistem reservasi *service* perbaikan motor adalah suatu aplikasi yang memfasilitasi pengguna dalam melakukan reservasi dan mengatur jadwal perbaikan motor mereka di Otista Motor. Metode *Rapid Application Development (RAD)* digunakan dalam perancangan sistem ini untuk mempercepat proses pengembangan dan memastikan kualitas yang baik. Dalam perancangan sistem ini, dilakukan serangkaian tahapan RAD yang terdiri dari perencanaan, analisis, desain, dan implementasi. Tahap perencanaan melibatkan identifikasi kebutuhan pengguna dan tujuan sistem. Tahap analisis melibatkan pemahaman mendalam terhadap proses reservasi dan jadwal perbaikan motor di Otista Motor. Data yang diperoleh dari tahap analisis digunakan sebagai dasar dalam tahap desain sistem. Tahap desain sistem mencakup desain antarmuka, basis data, serta arsitektur sistem. Desain antarmuka pengguna bertujuan untuk memberikan pengalaman pengguna agar mudah digunakan dalam melakukan reservasi dan mengatur jadwal perbaikan motor. Desain basis data melibatkan pemodelan entitas dan hubungan antara data yang diperlukan untuk sistem. Desain arsitektur sistem melibatkan pemilihan teknologi yang sesuai untuk implementasi sistem. Tahap implementasi melibatkan pengkodean sistem berdasarkan desain yang telah dibuat sebelumnya. Pada tahap ini, fungsionalitas sistem diimplementasikan dengan menggunakan bahasa pemrograman dan framework yang sesuai. Setelah itu, dilakukan pengujian untuk memastikan bahwa sistem berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hasil dari perancangan ini adalah sistem reservasi *service* perbaikan motor yang efisien dan efektif dalam memudahkan pengguna dalam melakukan reservasi dan mengatur jadwal perbaikan motor mereka di Otista Motor. RAD memungkinkan pengembangan sistem yang cepat dan responsif terhadap perubahan kebutuhan pengguna. Sistem ini dapat meningkatkan pengalaman pengguna dan efisiensi operasional di Otista Motor.

Kata Kunci: Perancangan sistem, Reservasi, *Rapid Application Development (RAD)*

ABSTRACT

The motorcycle repair service reservation system is an application that facilitates users' making reservations and managing their motorcycle repair schedules at Otista Motor. The *Rapid Application Development (RAD)* method is used in designing this system to speed up the development process and ensure good quality. In designing this system, a series of RAD stages were carried out, consisting of planning, analysis, design, and implementation. The planning phase involves identifying user requirements and system goals. The analysis phase involves an in-depth understanding of the reservation process and motorcycle repair schedules at Otista Motor. The data obtained from the analysis phase is used as the basis for the system design stage. The system design stage includes interface design, database design, and system architecture. The user interface design aims to provide a user experience that is easy to use when making reservations and arranging motorcycle repair schedules. Database design involves modeling the entities and relationships between the data required for the system. System architecture design involves selecting the appropriate technology for system implementation. The implementation phase involves coding the system based on the designs that have been made before. At this stage, system functionality is implemented using the appropriate programming language and framework. After that, testing is carried out to ensure that the system is running properly and according to user requirements. The result of this design is an efficient and effective motorcycle repair service reservation system that facilitates users' making reservations and managing their motorcycle repair schedules. RAD enables rapid system development and is responsive to changing user requirements. It is hoped that this system can improve the user experience and operational efficiency at Otista Motor.

Keywords: Design System, Reservation, *Rapid Application Development (RAD)*

I. PENDAHULUAN

Sistem reservasi *service* perbaikan motor adalah suatu aplikasi yang bertujuan untuk memfasilitasi pengguna. Dalam industri otomotif, perbaikan dan pemeliharaan motor merupakan hal yang penting untuk menjaga kinerja dan keandalan kendaraan. Namun, proses reservasi dan penjadwalan perbaikan motor masih sering kali dilakukan secara manual dan kurang efisien. Dalam proses *service* perbaikan motor di Otista Motor, belum adanya aplikasi reservasi menyebabkan pelanggan harus datang langsung ke lokasi untuk melakukan reservasi, yang pada akhirnya mengakibatkan kurangnya efisiensi dalam penggunaan waktu. Menurut [1] reservasi adalah proses atau tindakan melakukan pemesanan atau penjadwalan terlebih dahulu untuk memperoleh layanan atau produk di masa yang akan datang. Reservasi umumnya dilakukan untuk memastikan ketersediaan dan pengaturan yang baik sebelum menggunakan layanan atau mendapatkan produk tertentu.

Perancangan aplikasi ini menggunakan metode SDLC (*Software Development Life Cycle*) yang memiliki model seperti *Rapid Application Development* (RAD), *waterfall* dan *agile*. Menurut [3] SDLC merupakan rangkaian proses yang digunakan untuk mengembangkan perangkat lunak secara sistematis. SDLC meliputi serangkaian tahapan mulai dari perencanaan, analisis, desain, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan sistem. Menurut [4] kekurangan SDLC cenderung memakan waktu dan biaya yang cukup besar, proses yang terstruktur dan terurut dapat memperlambat pengembangan dan meningkatkan biaya proyek. Kelebihan SDLC memberikan pendekatan yang terstruktur dan terkontrol dalam pengembangan perangkat lunak. Setiap fase memiliki tanggung jawab dan tujuan yang jelas, yang memungkinkan manajemen yang lebih baik dalam mengelola proyek. *Rapid Application Development* (RAD) merupakan metode pengembangan yang menekankan pada kecepatan dan efisiensi dalam menghasilkan aplikasi. Pendekatan RAD dirancang untuk mempercepat siklus pengembangan dengan menggabungkan analisis, desain, dan implementasi menjadi satu tahapan yang terintegrasi [5].

Berdasarkan penelitian sebelumnya untuk mendukung proses penelitian ini, dilakukan tinjauan literatur. Tinjauan literatur tersebut sebagai berikut: "Implementasi Metode *Rapid Application Development* (RAD) Dalam Rancangan Sistem Informasi Pelayanan Administrasi menjelaskan bahwa dengan adopsi sistem ini, masyarakat memiliki akses langsung untuk melihat berbagai data yang ditampilkan dalam sistem, serta dapat mengirimkan pengaduan melalui sistem tanpa perlu mengunjungi kantor kelurahan. Dengan menggunakan komputer, masyarakat dapat menghemat tenaga dan waktu secara efisien [6]", "Metode *User Centered Design* Pada Perancangan Aplikasi Reservasi *Service* Sepeda Motor Berbasis Android Menggunakan AxureRP menjelaskan bahwa aplikasi reservasi *service* sepeda motor yang dirancang bertujuan agar pengunjung dapat mengetahui informasi antrian bengkel yang akan didatangi sehingga pengunjung dapat mendaftarkan antrian atau reservasi melalui aplikasi tersebut dengan menggunakan perangkat *mobile* [7]", "Perancangan Sistem Informasi Reservasi *Booking* dan *Reminder Service* Motor Pada *Showroom* Benelli yaitu dirancang berdasarkan permasalahan yang dihadapi *Showroom* Benelli yang masih menggunakan sistem telepon, sehingga menghasilkan sistem *Booking service* yang efektif dan efisien, dan memudahkan customer dan *Service Advisor* dalam melakukan dan menerima *service booking* [8]".

"Pengembangan *Marketplace* "Nufish" Berbasis *Web* Untuk Meningkatkan Pemasaran Hasil Perikanan Menggunakan Metode *Extreme Programming* menjelaskan bahwa aplikasi ini telah melewati berbagai tahapan pengujian dan dirancang untuk membantu para pembudidaya ikan dan UKM dalam proses jual beli serta distribusi kepada konsumen. Aplikasi ini memiliki fitur built-in yang memungkinkan interaksi antara pihak penjual dan pembeli [9]", "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Dengan Pendekatan Metode *Waterfall* yaitu berdasarkan analisis permasalahan yang ada, pembuatan sistem penjualan tersebut bertujuan untuk memberikan sarana informasi dan solusi alternatif dalam proses pencatatan penjualan. Dengan menggunakan aplikasi berbasis komputer, dapat mengurangi kemungkinan terjadinya kesalahan pada sistem penjualan. [10]".

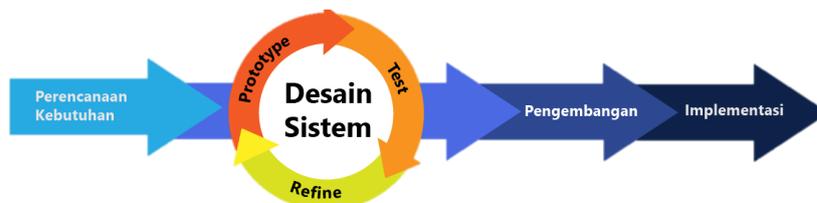
Berdasarkan perbandingan tersebut, metode yang cocok untuk perancangan sistem Reservasi *Service* Perbaikan Motor yaitu menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD). Metode RAD digunakan karena dalam perancangan sistem ini untuk memungkinkan pengembangan yang cepat, responsif, dan adaptif terhadap perubahan kebutuhan pengguna. Karena menurut [11] Metode RAD memungkinkan pengembangan perangkat lunak yang lebih cepat daripada metode tradisional. Ini karena RAD fokus pada pemodelan cepat, *prototyping*, dan iterasi yang memungkinkan pengembang

untuk menghasilkan hasil yang lebih cepat. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan mengimplementasikan sistem reservasi *service* perbaikan motor yang menggunakan metode RAD di Otista Motor. Sistem ini dapat memberikan manfaat bagi pengguna dalam hal kemudahan reservasi, penjadwalan, dan pelacakan status perbaikan motor. Selain itu, sistem ini juga dapat meningkatkan efisiensi operasional Otista Motor dengan mengotomatiskan sebagian besar proses administrasi yang terkait dengan reservasi dan perbaikan motor.

Pada penelitian ini, akan dilakukan serangkaian tahapan pengembangan sistem berbasis metode RAD. Tahapan tersebut meliputi perencanaan, analisis, desain, dan implementasi. Perencanaan dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna serta merumuskan tujuan dan ruang lingkup sistem yang akan dikembangkan. Tahap analisis dilakukan untuk memahami proses reservasi dan jadwal perbaikan motor di Otista Motor, serta mengumpulkan data yang diperlukan untuk desain sistem. Tahap desain akan melibatkan pembuatan desain antarmuka pengguna yang intuitif, desain basis data yang sesuai, serta desain arsitektur sistem yang efisien. Implementasi akan dilakukan berdasarkan desain yang telah dibuat, dengan menggunakan bahasa pemrograman dan teknologi yang tepat. Setelah implementasi selesai, akan dilakukan pengujian dan evaluasi sistem untuk memastikan kualitas dan keberhasilan sistem yang dikembangkan. Dengan adanya sistem reservasi *service* perbaikan motor berbasis RAD di Otista Motor, pengguna dapat dengan mudah melakukan reservasi dan mengatur jadwal perbaikan motor mereka, sementara Otista Motor dapat meningkatkan efisiensi operasional dan pelayanan kepada pelanggan. Penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan teknologi informasi dalam industri otomotif dan menjadi dasar untuk penelitian lebih lanjut di bidang ini.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan metode penelitian kualitatif untuk merancang sistem reservasi *service* perbaikan motor di Otista Motor menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD). Menurut [12] pendekatan kuantitatif adalah suatu pendekatan dalam penelitian yang menggunakan metode pengumpulan dan analisis data kuantitatif untuk menguji hipotesis, mengukur variabel, dan menghasilkan generalisasi yang berdasarkan pada data numerik. Metode penelitian kualitatif digunakan untuk memahami konteks, proses, dan pengalaman yang terlibat dalam pengembangan sistem ini. *Rapid Application Development* (RAD) memiliki tahapan-tahapan seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Tahapan *Rapid Application Development* (RAD) [13]

Adapun tahapan dari *Rapid Application Development* (RAD) menurut [14] sebagai berikut:

1. Perencanaan Kebutuhan: Tahap ini merupakan langkah pertama dalam pengembangan sistem, Data diperoleh dari observasi dan wawancara langsung ke tempat penelitian yaitu otista motor dan hasilnya akan dianalisis secara kualitatif. Hasil analisis ini akan menjadi dasar untuk merancang sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dengan tujuan akhir dan kebutuhan informasi yang diinginkan.
2. Desain Sistem: Desain sistem meliputi desain antarmuka pengguna menggunakan model UML (*Unified Modeling Language*) dengan menggunakan diagram nya, desain basis data, serta desain arsitektur sistem. Desain tersebut akan melibatkan pemilihan teknologi dan *platform* yang sesuai untuk implementasi sistem. Hasil dari perencanaan kebutuhan dibuat desain sesuai dengan kebutuhan aplikasi yang akan digunakan sebagai reservasi motor di otista motor.
3. Pengembangan dan pengumpulan *feedback*: Setelah desain sistem selesai, dilakukan implementasi berdasarkan desain yang telah dibuat. Pada tahap ini, akan dilakukan pengkodean sistem

menggunakan bahasa pemrograman dan *framework* yang sesuai dengan kebutuhan dengan melibatkan pengembang yang memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam pengembangan sistem. Selama tahap ini, *programmer* terus melakukan kegiatan pengembangan agar sesuai dengan kebutuhan pengguna di otista motor.

4. Implementasi: Tahap ini melibatkan penerapan desain sistem dilakukan pengujian oleh pihak otista motor sebelum sistem diterapkan secara penuh dan memperoleh persetujuan terkait implementasi sistem tersebut.

2.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan proses menghimpun informasi dan fakta yang relevan dari berbagai sumber untuk digunakan dalam analisis, pengambilan keputusan, atau penelitian [15]. Tujuan dari pengumpulan data adalah untuk memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang suatu fenomena atau situasi tertentu [16].

Langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah pengumpulan data awal melalui observasi partisipatif dan wawancara dengan pihak terkait di Otista Motor sebagai berikut:

- Observasi partisipatif: Observasi ini dilakukan dengan mengamati secara langsung proses reservasi dan perbaikan motor yang ada di Otista Motor.
- Wawancara: Dilakukan dengan manajer dan teknisi yang terlibat dalam proses ini untuk memahami kebutuhan pengguna dan kendala yang ada.

2.2 Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem merupakan proses mengidentifikasi, memahami, dan mendokumentasikan kebutuhan pengguna atau pemangku kepentingan yang harus dipenuhi oleh sistem yang akan dikembangkan. Tujuan dari analisis kebutuhan sistem adalah untuk memastikan bahwa sistem yang akan dibangun dapat memenuhi tujuan bisnis atau kebutuhan pengguna dengan efektif dan efisien [11].

Dalam penelitian ini, telah berhasil dirancang dan diimplementasikan sistem reservasi *service* perbaikan motor di Otista Motor menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD). Sistem ini memiliki beberapa fitur utama yang meliputi:

- a. Reservasi *Online*: Pengguna dapat melakukan reservasi secara *online* melalui antarmuka pengguna yang intuitif. Mereka dapat memilih tanggal dan waktu yang tersedia untuk perbaikan motor mereka, serta memberikan informasi yang diperlukan seperti jenis perbaikan yang dibutuhkan.
- b. Manajemen Jadwal: Sistem ini memiliki fungsi manajemen jadwal yang memungkinkan Otista Motor mengatur dan mengelola jadwal perbaikan motor yang telah dipesan. Manajer dapat dengan mudah melihat jadwal yang telah diatur, mengubah jadwal jika diperlukan, dan mengkonfirmasi jadwal kepada pengguna.
- c. Pelacakan Status Perbaikan: Pengguna dapat melacak status perbaikan motor mereka melalui sistem ini. Mereka akan menerima pembaruan melalui notifikasi atau email tentang status perbaikan, mulai dari konfirmasi reservasi, proses perbaikan, hingga pemberitahuan jika perbaikan selesai.

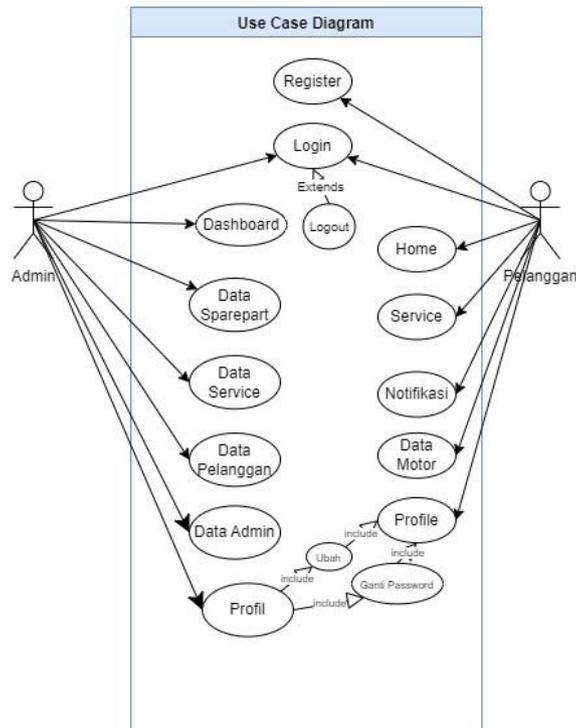
III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Desain Sistem

Desain sistem ini menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) sebagai alat untuk membuat diagram dan model dalam proses pengembangan perangkat lunak. Menurut [17] UML ini menyediakan notasi dan standar yang digunakan untuk menggambarkan komponen-komponen sistem, termasuk antarmuka, proses, dan interaksi antar komponen tersebut. Tujuan penggunaan UML adalah untuk memfasilitasi komunikasi dan pemahaman antara pengembang dan pelanggan terkait sistem yang sedang dikembangkan. UML menyediakan berbagai jenis diagram, seperti *use case diagram* dan *activity diagram* yang membantu dalam merancang dan memodelkan sistem perangkat lunak. Adapun UML dan *User Interface* dalam proses perancangan aplikasi sebagai berikut:

2.1 Perancangan UML (*Unified Modeling Language*)

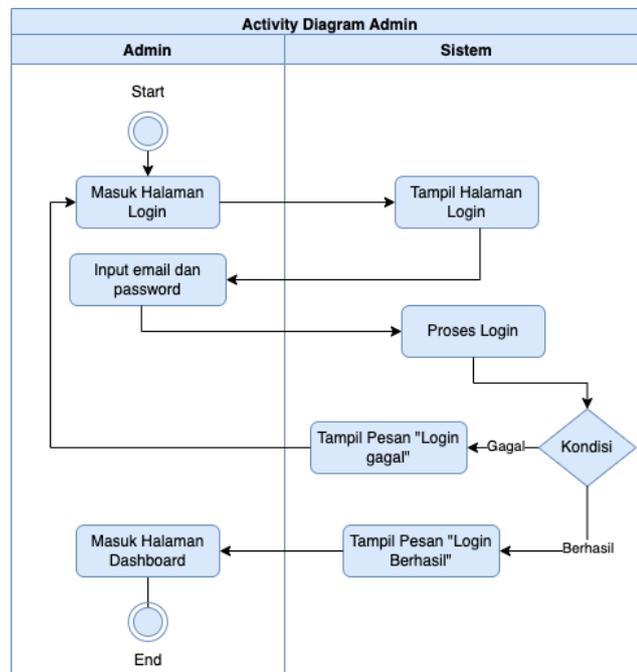
1. *Use case Diagram*



Gambar 3.1 Use case Diagram

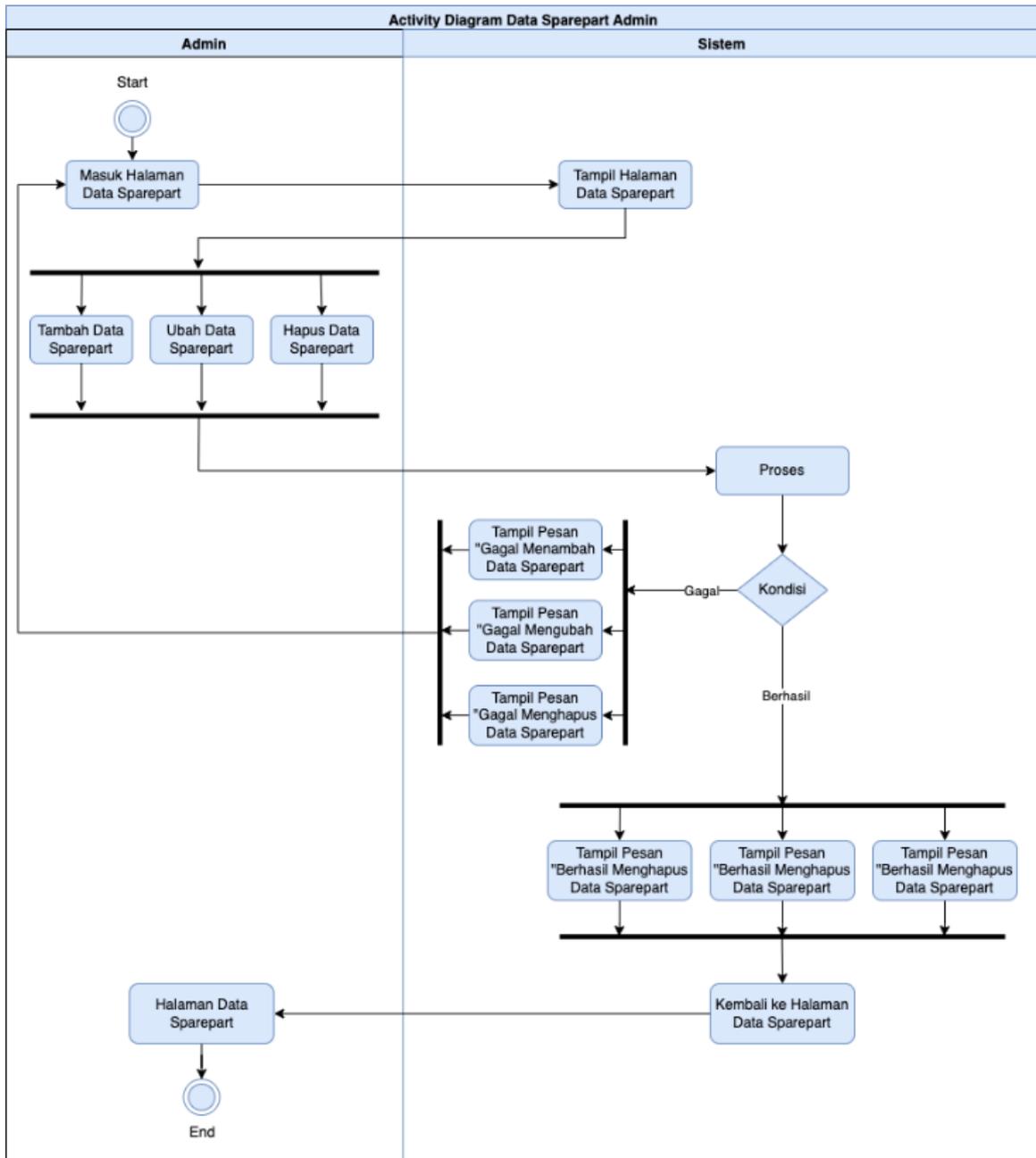
Pada Gambar 3.1 menunjukkan *Use case* diagram yang memiliki dua aktor yaitu admin dan pelanggan, dimana admin dapat mengakses login akun, dashboard, data sparepart, data service, data pelanggan, data admin dan profil terdapat juga *extend* pada login akun yang menunjukkan bahwa usecase tersebut tidak memerlukan usecase lain untuk dijalankan.

2. Activity Diagram



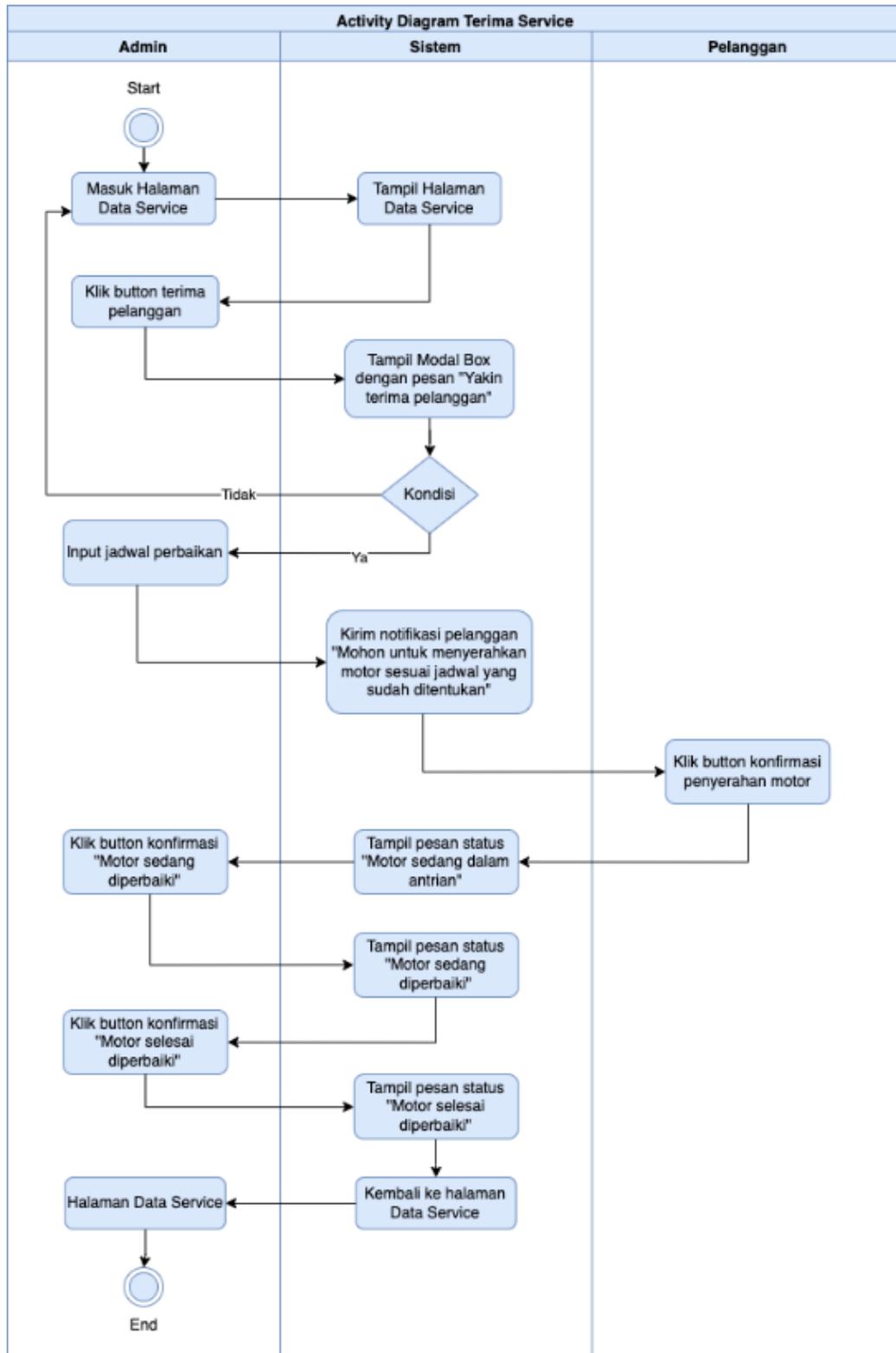
Gambar 3.2 Activity Diagram Login

Dalam Activity Diagram *Login* pada Gambar 3.2, admin dan pengguna akan diminta untuk memasukkan *email* dan *password*. Jika *email* dan *password* yang dimasukkan benar, pengguna akan diarahkan ke halaman *Dashboard* admin.



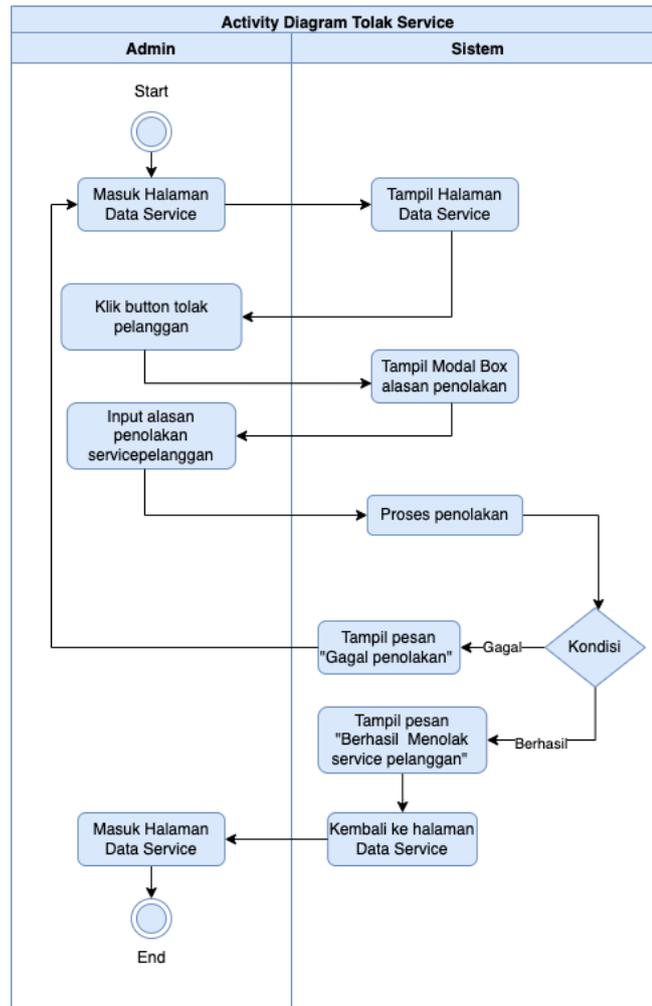
Gambar 3.3 Activity Diagram Data Sparepart

Pada Gambar 3.3 merupakan *activity diagram* yang digunakan oleh admin untuk menambahkan data, ubah data dan hapus data.



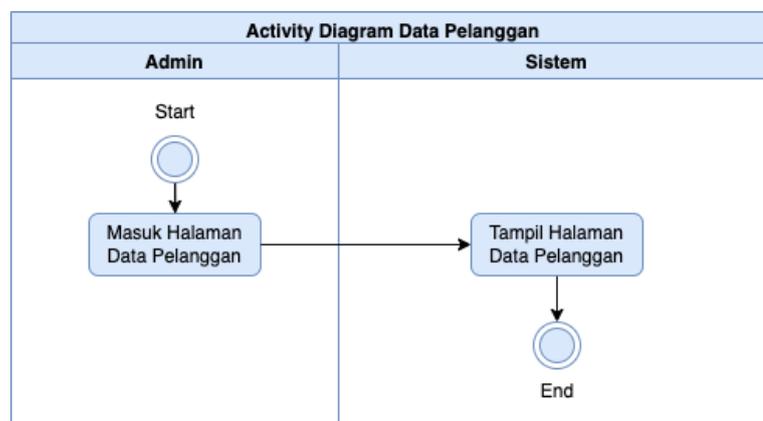
Gambar 3.4 Activity Diagram Terima Service

Gambar 3.4 merupakan *Activity Diagram* ketika pelanggan akan melakukan *service* motor maka admin harus mengklik tombol “terima pelanggan” kemudian admin akan menginput jadwal perbaikan motor dan akan masuk ke notifikasi pengguna.



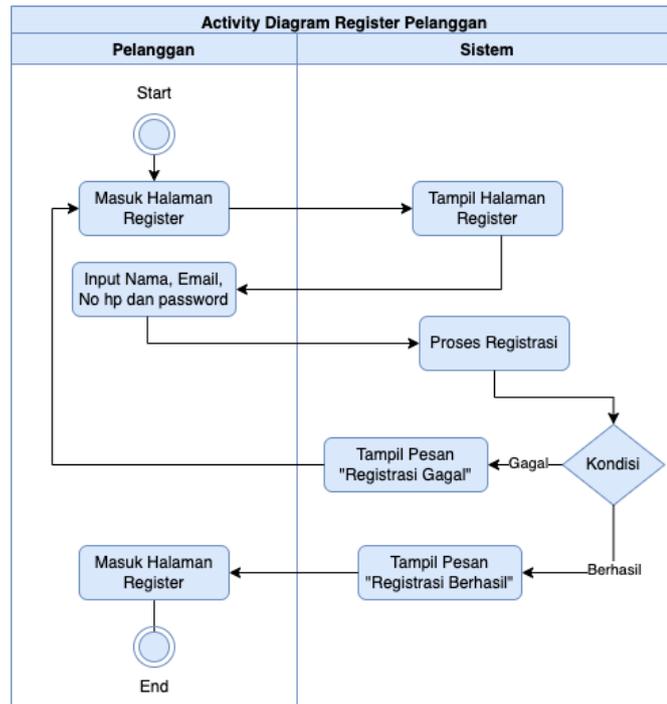
Gambar 3.5 Activity Diagram Tolak Service

Activity Diagram pada Gambar 3.5 menunjukkan penolakan dilakukan nya service karena ada alasan-alasan tertentu yang nantinya akan di informasikan oleh admin melalui notifikasi kepada pelanggan.



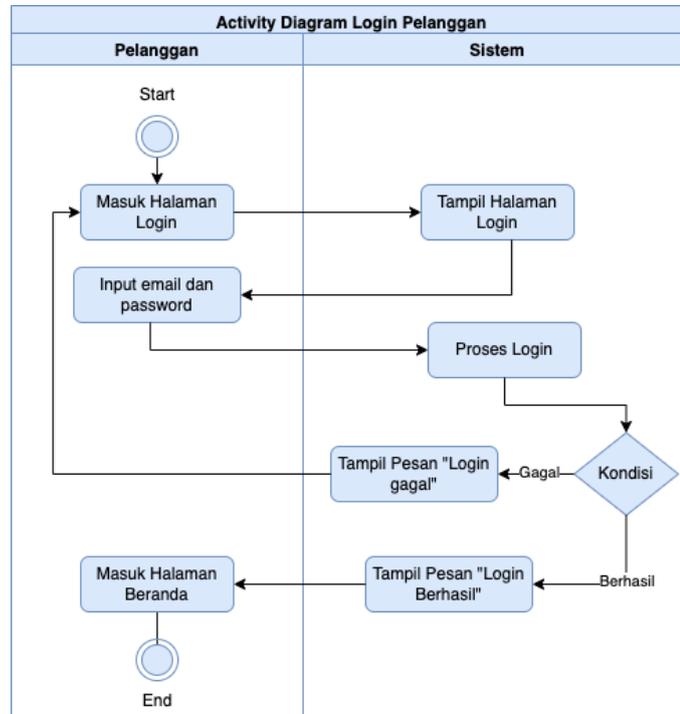
Gambar 3.6 Activity Diagram Data Pelanggan

Gambar 3.6 merupakan activity diagram yang digunakan untuk melakukan entri data pelanggan yang melakukan service motor.



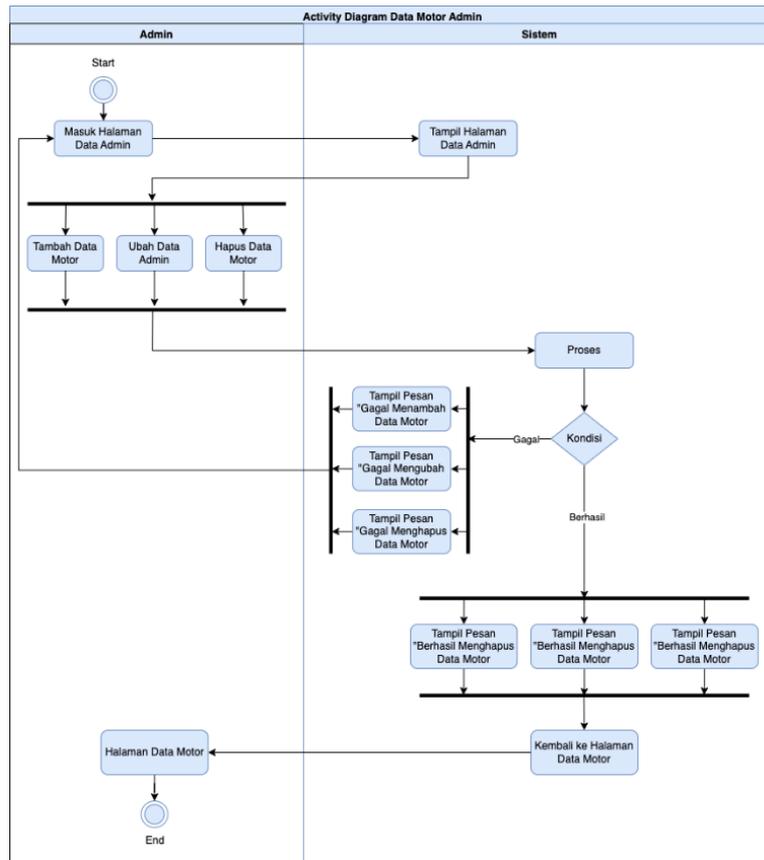
Gambar 3.7 Activity Diagram Register Pelanggan

Gambar 3.7 menunjukkan *Activity Diagram* yang digunakan untuk register akun pelanggan dengan cara menginput nama, *email*, *password* dan no hp serta terdapat pesan “Registrasi Berhasil” jika input data sudah sesuai.



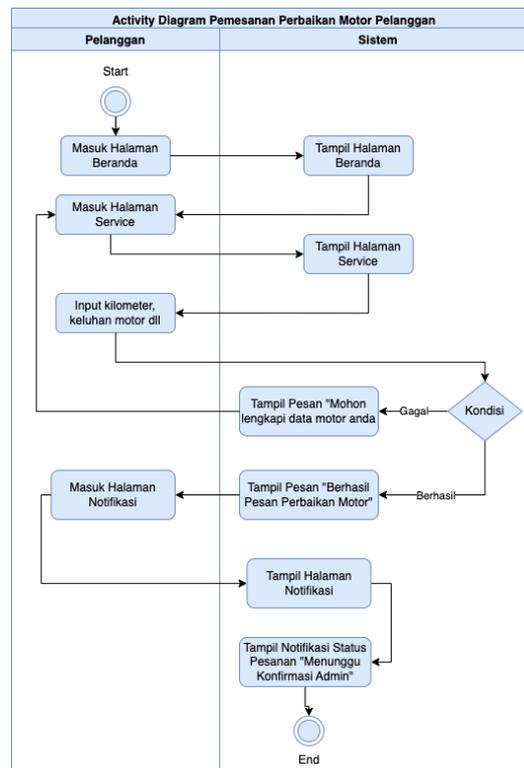
Gambar 3.8 Activity Diagram Login Pelanggan

Gambar 3.8 di atas menunjukkan *Activity Diagram* untuk *login* pelanggan, dimana pelanggan harus menginput *email* dan *password* yang telah dibuat sebelumnya.



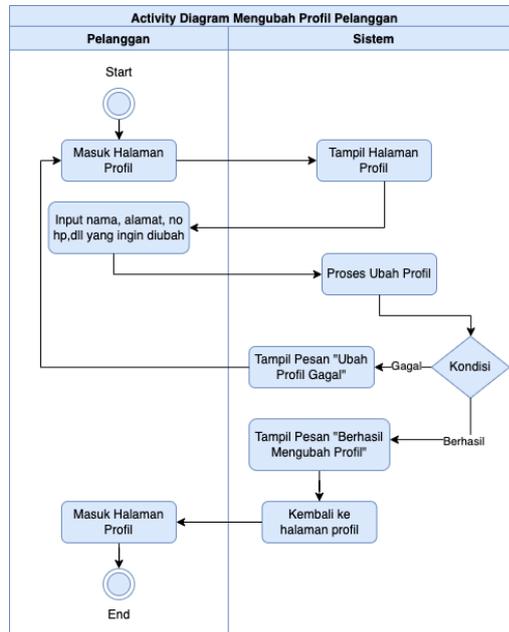
Gambar 3.8 Activity Diagram Data Motor Pelanggan

Activity Diagram pada Gambar 3.8 menunjukkan bahwa pelanggan dapat menambah data motor, mengubah dan menghapus data motor.



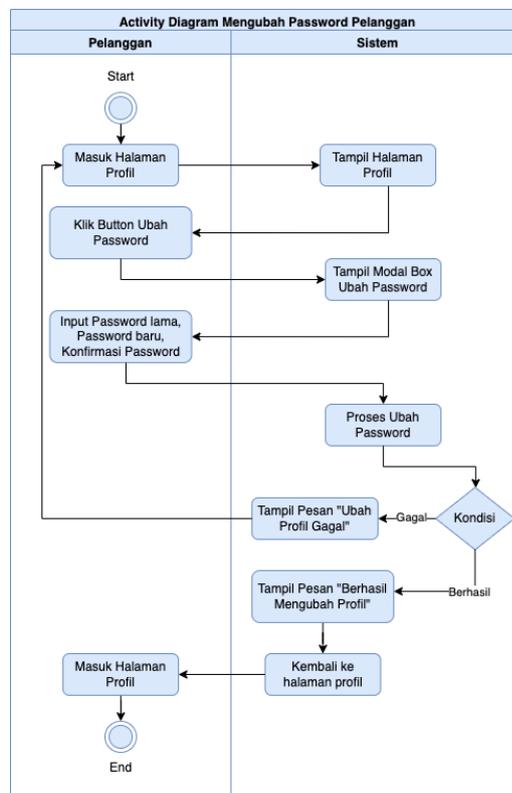
Gambar 3.9 Activity Diagram Pemesanan Perbaikan Motor Pelanggan

Gambar 3.9 merupakan *Activity Diagram* pemesanan perbaikan motor pelanggan, dimana pelanggan dapat menginput keluhan motor pada halaman *service* jika sudah sesuai maka sistem akan menampilkan pesan “Berhasil Pesan Perbaikan Motor” yang masuk pada notifikasi pelanggan.



Gambar 3.10 *Activity Diagram* Ubah Profil Pelanggan

Gambar 3.10 merupakan *activity diagram* ubah profil pelanggan dimana pelanggan dapat mengubah profil seperti nama, alamat dan no hp.

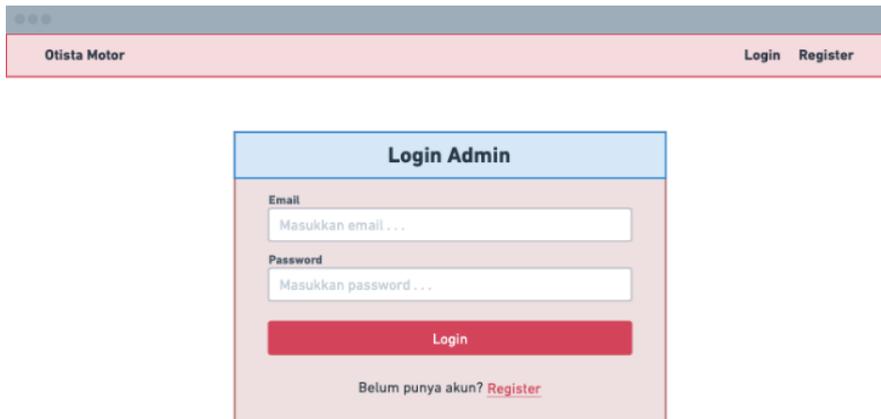


Gambar 3.11 *Activity Diagram* Ubah Password Pelanggan

Gambar 3.11 merupakan *activity diagram* ubah *password* pelanggan yaitu pelanggan dapat mengubah *password* dengan menginput *password* lama dan *password* baru kemudian melakukan konfirmasi *password*.

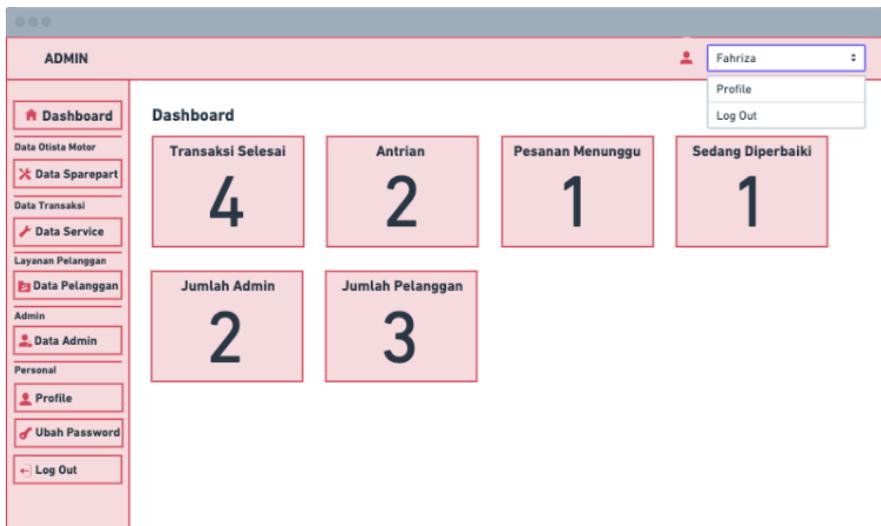
3.2.2 User Interface

User interface adalah antarmuka yang menghubungkan pengguna dengan suatu sistem atau aplikasi. Hal ini mencakup elemen-elemen visual dan interaktif, seperti tombol, menu, formulir, dan tampilan grafis, yang memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dengan sistem secara intuitif [18]. Adapun *user interface* dari aplikasi yang dirancang sebagai berikut:



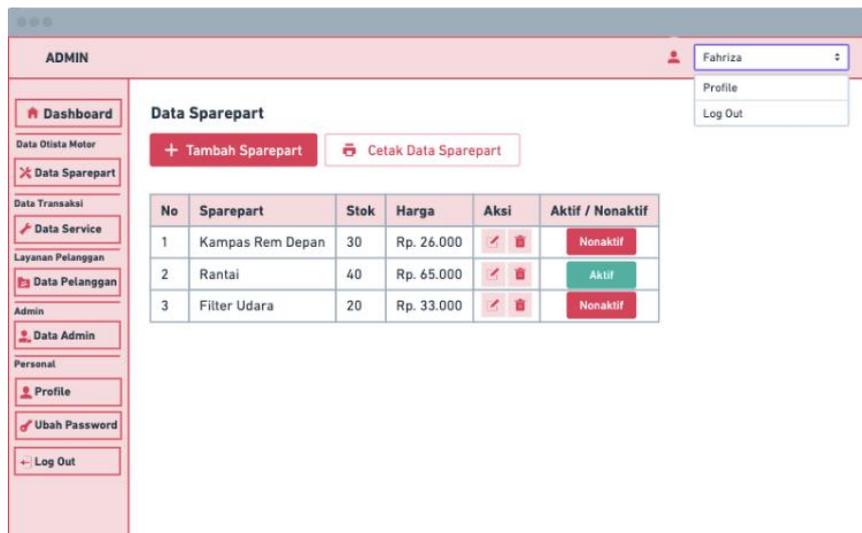
Gambar 3.12 Halaman *Login Admin*

Gambar 3.12 merupakan tampilan antarmuka yang digunakan untuk *login* admin dengan menginput *email* dan *password*.



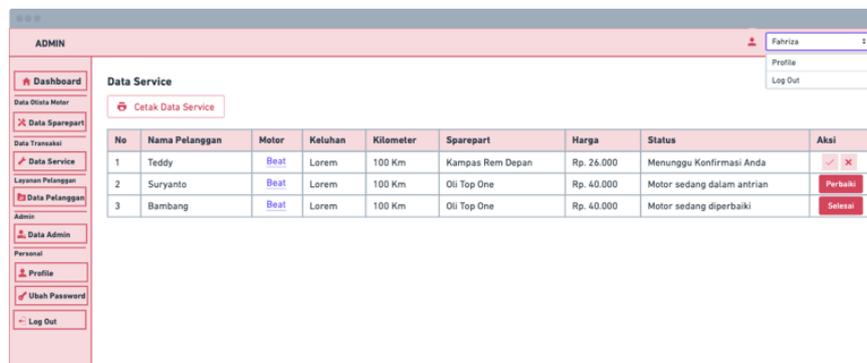
Gambar 3.13 *Dashboard Admin*

Gambar 3.13 merupakan tampilan dashboard admin terdapat fitur yang berhubungan dengan *service* motor pelanggan.



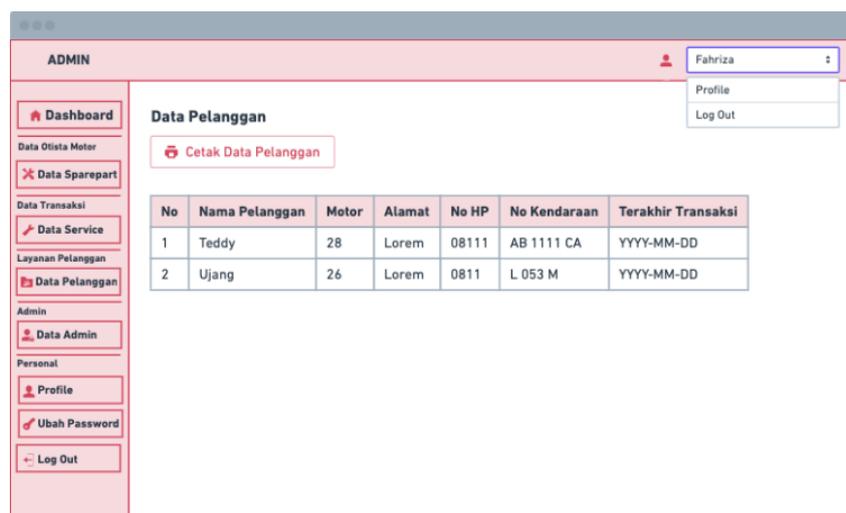
Gambar 3.14 Data Sparepart

Gambar 3.14 merupakan tampilan data *sparepart* dimana admin dapat menambah, mengubah dan menghapus data tersebut.



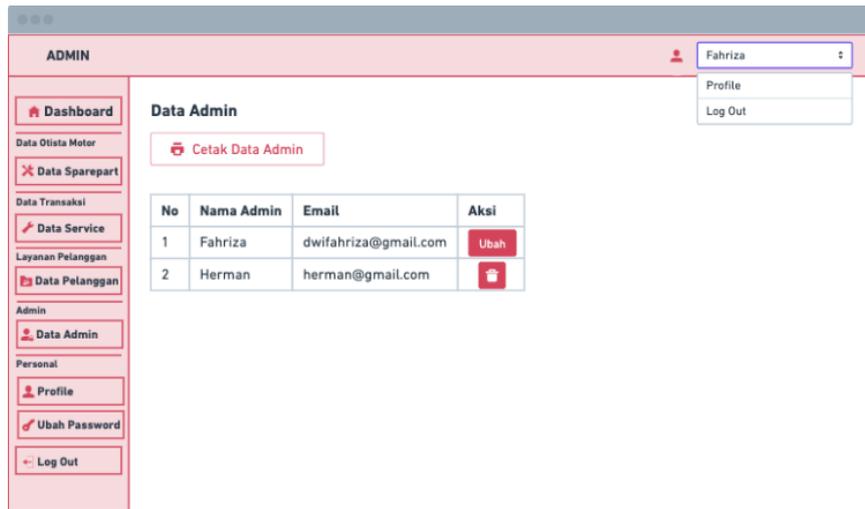
Gambar 3.15 Data Service

Gambar 3.15 adalah tampilan data *service* digunakan untuk melihat data yang berhubungan dengan proses service motor.



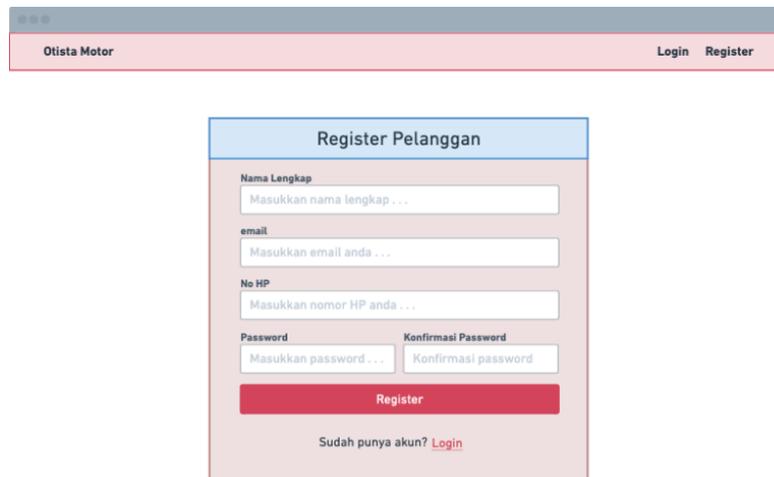
Gambar 3.16 Data Pelanggan

Gambar 3.16 merupakan tampilan data mengenai informasi pelanggan yang akan melakukan *service* motor di otista motor.



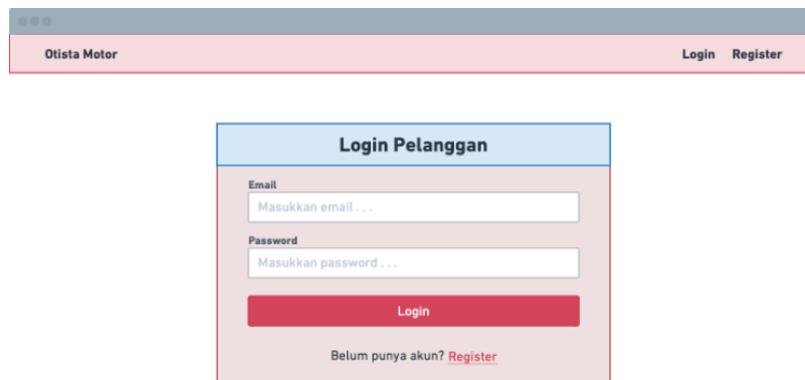
Gambar 3.17 Data Admin

Gambar 3.17 merupakan tampilan data admin berupa informasi mengenai nama dan *email* admin.



Gambar 3.18 Register

Gambar 3.18 merupakan tampilan register akun pelanggan yang digunakan untuk *login* dengan menginput nama, *email*, no hp dan *password*.



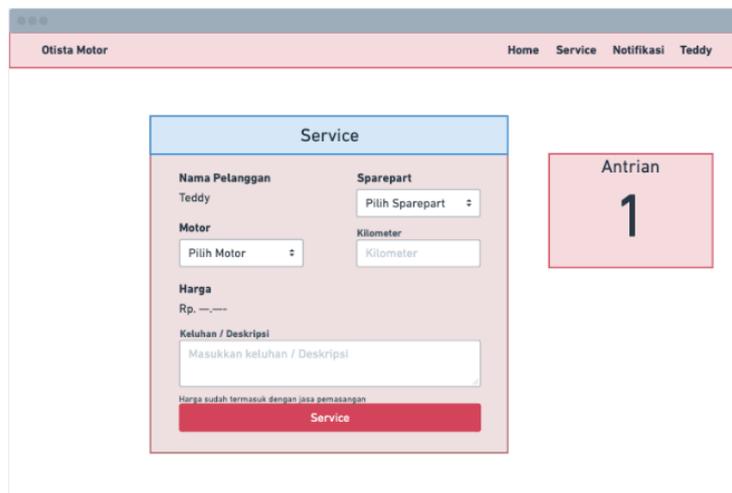
Gambar 3.19 Login Pelanggan

Gambar 3.19 merupakan login pelanggan dengan menginput *email* dan *password* yang telah dibuat.



Gambar 3.20 Halaman Home

Gambar 3.20 merupakan halaman utama terdapat daftar stok dan harga dari *sparepart* motor



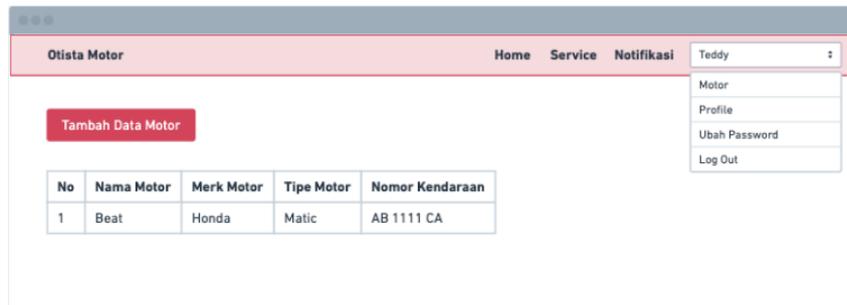
Gambar 3.21 Halaman Service

Gambar 3.21 merupakan yang digunakan pelanggan untuk melakukan service motor dengan memilih jenis motor yang akan di service, kilometer dan keluhan.



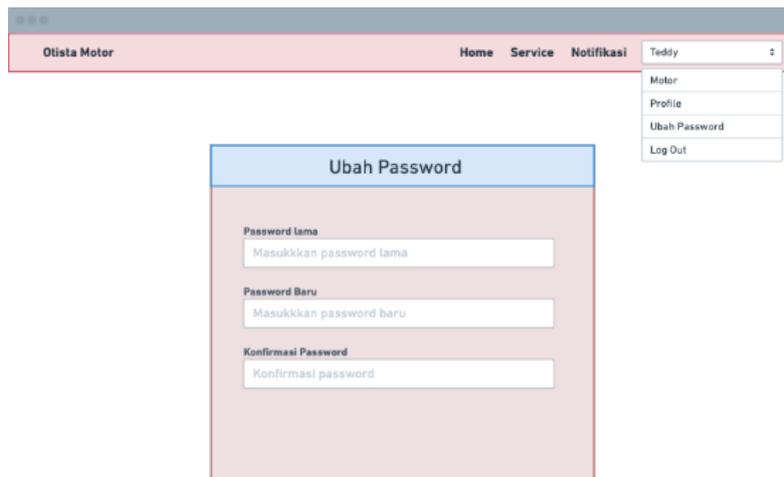
Gambar 3.22 Halaman Notifikasi

Gambar 3.22 tersebut merupakan notifikasi yang akan diterima oleh pelanggan berupa notifikasi status *service* motor.



Gambar 3.23 Data Motor

Gambar 3.23 merupakan data motor pelanggan seperti nama motor, merk motor, tipe motor dan nomor kendaraan



Gambar 3.24 Ubah Password Pelanggan

Gambar 3.24 digunakan untuk mengubah password pelanggan dengan menginput password lama, password baru dan konfirmasi password.

3.4 Implementasi

Pengembangan metode RAD dalam perancangan sistem reservasi *service* perbaikan motor di Otista Motor telah memberikan beberapa manfaat yang signifikan. Tahap ini merupakan tahap akhir dalam perancangan aplikasi dilakukan terhadap sistem yang telah dibangun, di mana semua komponen perlu diuji secara menyeluruh. Adapun hasil pengujian fungsional sistem dan *usability* sistem sebagai berikut:

Tabel 3.1 Hasil Pengujian Fungsionalitas Sistem (Pelanggan)

No	Pernyataan	Ya	Tidak
1.	Masuk ke menu <i>login</i>	30	
2.	Dapat melakukan <i>login</i> akun	30	
3.	Melakukan pendaftaran akun	30	
4.	Reservasi perbaikan motor	30	
5.	Masuk ke menu notifikasi	30	
6.	Masuk menu Transaksi pelanggan	30	
7.	Dapat menambahkan data motor pelanggan	30	
8.	Dapat mengubah <i>profile</i> pengguna	30	
9.	Mengubah <i>password</i> pengguna	30	
10.	<i>Logout</i> akun	30	

Hasil pengujian fungsionalitas dari sistem oleh pelanggan:

1. Menjawab Ya : $(300 / 300) * 100\% = 100\%$
2. Menjawab Tidak : $(0 / 300) * 100\% = 0\%$

Tabel 3.2 Hasil Pengujian *Usability* Sistem (Pelanggan)

NO	PERNYATAAN	PENILAIAN			
		SS	S	TS	STS
1.	Fitur aplikasi dapat dan mudah dimengerti	20	3		
2.	Antar muka sistem menarik	23	2		
3	Sistem memudahkan dalam melakukan reservasi	35	7		
TOTAL		78	12		

Persentase hasil pengujian usabilitas sistem pelanggan adalah sbb:

1. Sangat Setuju : $(78 / 9) * 100\% = 77,04\%$
2. Setuju : $(12 / 9) * 100\% = 1,77\%$
3. Tidak Setuju : $(0 / 9) * 100\% = 0\%$
4. Sangat Tidak Setuju : $(0 / 9) * 100\% = 0\%$

IV. KESIMPULAN

Penggunaan metode RAD pada perancangan sistem reservasi *service* perbaikan motor di Otista Motor menunjukkan hasil yang efektif dan efisien. Pendekatan RAD memungkinkan pengembangan sistem dengan cepat dan responsif terhadap perubahan, sehingga pengguna dapat memberikan masukan dan umpan balik terhadap prototipe yang dikembangkan secara iteratif. Dengan menerapkan metode RAD, sistem reservasi *service* perbaikan motor di Otista Motor dapat dikembangkan dengan efisiensi dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pendekatan ini memungkinkan partisipasi aktif dari pengguna dalam proses pengembangan, sehingga sistem yang dihasilkan dapat memberikan nilai tambah dan kepuasan kepada pengguna, serta meningkatkan efisiensi dalam proses reservasi dan perbaikan motor di Otista Motor.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. Krestanto, "Strategi dan Usaha Reservasi untuk Meningkatkan Tingkat Hunian di Grand Orchid Hotel Yogyakarta," *Media Wisata*, vol. 17, no. 1, 2021, doi: 10.36276/mws.v17i1.151.
- [2] H. Nopriandi, "Perancangan Sistem Informasi Registrasi Mahasiswa," *J. Teknol. Dan Open Source*, vol. 1, no. 1, pp. 73–79, 2018, doi: 10.36378/jtos.v1i1.1.
- [3] D. Mallisza, H. S. Hadi, and A. T. Aulia, "Implementasi Model Waterfall Dalam Perancangan Sistem Surat Perintah Perjalanan Dinas Berbasis Website Dengan Metode SDLC," *J. Tek. Komputer, Agroteknologi Dan Sains*, vol. 1, no. 1, pp. 24–35, 2022, doi: 10.56248/marostek.v1i1.9.
- [4] F. F. D. Imaniawan, D. Prاتمanto, T. Rijanandi, and A. Silvia, "Designing an Animal Adoption and Social Media Information System Using the Sdlc Waterfall Method," *J. Teknoinfo*, vol. 17, no. 1, p. 212, 2023, doi: 10.33365/jti.v17i1.2333.
- [5] I. Larasati, A. N. Yusril, and P. Al Zukri, "Systematic Literature Review Analisis Metode Agile Dalam Pengembangan Aplikasi Mobile," *Sistemasi*, vol. 10, no. 2, p. 369, 2021, doi: 10.32520/stmsi.v10i2.1237.
- [6] K. G. Umar, J. Sabtu, and R. S. Sukur, "Implementasi Metode Rapid Application Development (Rad) Dalam Rancangan Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Di Kelurahan Tabam Kota Ternate," *J. Teknoinfo*, vol. 16, no. 2, p. 277, 2022, doi: 10.33365/jti.v16i2.1889.
- [7] F. N. Khasanah and S. Murdowo, "Metode User Centered Design Pada Perancangan Aplikasi Reservasi Service Sepeda Motor Berbasis Android Menggunakan AxureRP," *J. Ilm. Infokam*, vol. 17, no. 1, 2021, doi: 10.53845/infokam.v17i1.279.

- [8] S. A. S. Dewi, Mashud, and Ramlan P, “Perancangan Sistem Informasi Reservasi Booking dan Reminder Service Motor Pada Shoowroom Benelli,” *J. Nat. Sci. Technol. Adpertisi*, vol. 2, no. 2, pp. 18–23, 2022, [Online]. Available: <https://jurnal.adpertisi.or.id/index.php/JNSTA/article/view/341>
- [9] I. A. Rusmana, R. Fauzi, D. Pramesti, and E. Programming, “Pengembangan Marketplace ‘ Nufish ’ Berbasis Web Untuk Meningkatkan Pemasaran Hasil Perikanan Menggunakan Metode Extreme Programming,” 2020.
- [10] V. Wati and M. Erkamim, “Pembuatan Website Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Man 3 Sragen,” *J. Pengabd. Masy.*, vol. 2, no. 2, pp. 121–126, 2022, doi: 10.31004/abdira.v2i2.15.
- [11] Y. R. Sutiyono and E. Junianto, “Sistem Informasi Pendaftaran Pelayanan Notaris / PPAT Melalui Web Berbasis Antrian,” vol. 3, no. 1, 2022.
- [12] W. Chrisdianto and S. Anggraeni Putri, “Pengembangan Sistem Manajemen Tema Website Berbasis Metode Agile Scrum,” *J. Ilm. Betrik*, vol. 13, no. 2, pp. 139–151, 2022, doi: 10.36050/betrik.v13i2.503.
- [13] W. Yulianti, A. R. Kardian, and K. Rokoyah, “Penerapan Metode Rapid Application Development (RAD) pada Aplikasi Informasi Pendidikan Pengembangan Spesialisasi (Dikbangspes) Polri,” *J. SIKOMTEK*, no. 1, pp. 1–18, 2022, [Online]. Available: <https://sikomtek.jakstik.ac.id/index.php/jurnalsikomtek/article/view/4%0Ahttps://sikomtek.jakstik.ac.id/index.php/jurnalsikomtek/article/download/4/3>
- [14] Y. Kusnadi and R. J. Susanto, “Rancang Bangun Sistem Informasi Pendaftaran Santri Online Implementasi Metode Rapid Application Development (RAD) (Studi Kasus : MA. Al-Wutsqo Tanah Baru Depok),” *J. Teknol. Inform. dan Komput.*, vol. 8, no. 1, pp. 15–26, 2022, doi: 10.37012/jtik.v8i1.839.
- [15] T. Rachmawati, “Metode Pengumpulan Data dalam Penelitian Kualitatif,” *UNPAR Press*, no. 1, pp. 1–29, 2017.
- [16] G. Santoso, M. N. S. Hidayat, M. Murod, Susilahati, Solehudin, and M. Asbari, “Transformasi Literasi Informasi Guru Menuju Kemandirian Belajar,” *J. Pendidik. Transform.*, vol. 02, no. 01, pp. 100–106, 2023, [Online]. Available: <https://jupetra.org/index.php/jpt/article/view/130/37>
- [17] R. Abdillah, “Pemodelan Uml Untuk Sistem Informasi Persewaan Alat Pesta,” *J. Fasilkom*, vol. 11, no. 2, pp. 79–86, 2021, doi: 10.37859/jf.v11i2.2673.
- [18] U. Utan Sufandi, D. Triharningsari, W. Mellysa, and P. Layanan Bahan Ajar, “Peluang Penelitian UI/UX pada Pengembangan Aplikasi Mobile: Systematic literature review UI/UX Research Opportunities in Mobile Application Development: Systematic Literature Review,” *Agustus*, vol. 21, no. 3, pp. 411–433, 2022.