

PENELITIAN ASLI**RANCANG BANGUN SISTEM BOOKING SERVICE DEALER TOYOTA BERBASIS ANDROID (STUDI KASUS: DEALER TOYOTA KOTA SORONG)**

Muzakkir Pangri¹, Fitryani Tella^{*2}, Fajar Rahardika Bahari Putra³, Muhammad Jundullah⁴, Nur Miswar⁵, Mariana Anggraini Suwardi Ningsih⁶

^{1,2,3,4,5,6}Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Sorong, Papua Barat Daya, 98416, Indonesia

Info Artikel

Riwayat Artikel :
Diterima : 11 Juni 2025
Direvisi : 15 Juni 2025
Diterima : 20 Juni 2025
Diterbitkan : 23 Juni 2025

Kata Kunci : Sistem Informasi, Booking Service, Dealer Toyota, Android, Agile

Penulis Korespondensi: Fitryani Tella
Email: fitriyanitella@um-sorong.ac.id

Abstrak

Permasalahan dalam pelayanan booking service di dealer Toyota Kota Sorong masih dilakukan secara manual, seperti melalui telepon dan pencatatan antrian secara konvensional, yang menyebabkan ketidakefisienan serta ketidakaktepatan waktu pelayanan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi booking service berbasis Android yang mampu meningkatkan efisiensi dan efektivitas pelayanan kepada konsumen. Metode yang digunakan adalah metode deskriptif dengan pendekatan pengembangan sistem menggunakan metode Agile yang mencakup tahap perancangan, desain, pengkodean, pengujian, dan pemeliharaan sistem. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi, dan penyebaran kuesioner kepada pihak dealer. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi mobile Android yang menyediakan fitur utama seperti booking service, nomor antrian otomatis, informasi transaksi, notifikasi layanan, serta histori dan testimoni service. Pengujian sistem dilakukan dengan metode black box dan usability testing. Hasil pengujian menunjukkan sistem berjalan sesuai fungsinya dan mendapatkan tingkat kepuasan pengguna sebesar 85,06%, yang menunjukkan aplikasi telah sesuai dengan kebutuhan pengguna. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa sistem yang dirancang dapat mempercepat proses pelayanan booking service secara online dan meningkatkan kualitas layanan di dealer Toyota Kota Sorong.

Jurnal Mahajana Informasi

e-ISSN : 2527-8290

Vol.10 No.1 Juni, 2025 (P93-105)

Homepage : <https://e-journal.sari-mutiara.ac.id/index.php/7>

DOI : <https://10.51544/jurnalmi.v10i1.6263>

How To Cite : Pangri, M., Fitryani Tella, Fajar Rahardika Bahari Putra, Muhammad Jundullah, Nur Miswar, & Mariana Anggraini Suwardi Ningsih. (2025). RANCANG BANGUN SISTEM BOOKING SERVICE DEALER TOYOTA BERBASIS ANDROID (STUDI KASUS: DEALER TOYOTA KOTA SORONG) . *JURNAL MAHAJANA INFORMASI*, 10(1), 93–104. <https://doi.org/10.51544/jurnalmi.v10i1.6263>



Copyright © 2025 by the Authors, Published by Program Studi: Sistem Informasi Fakultas Sain dan Teknologi Informasi Universitas Sari Mutiara Indonesia. This is an open access article under the CC BY-SA Licence ([Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)).

1. Pendahuluan

Teknologi terus mengalami transformasi pesat seiring berjalananya waktu[1]. Pada era modern ini sistem informasi berkembang dengan sangat cepat dan mulai digunakan sebagai alat untuk bersaingin dalam suatu bisnis [2]. Perkembangan internet mengalami kemajuan yang begitu pesat saat ini. Internet merupakan tempat untuk menyebarkan informasi yang paling efektif di zaman serba teknologi saat ini [3]. Peranan sistem informasi merupakan salah satu faktor yang penting dalam sebuah instansi maupun perusahaan, dengan adanya sistem informasi yang baik, dapat membuat pekerjaan menjadi lebih mudah dan efesien [4]. Bengkel mobil merupakan fasilitas yang menyediakan layanan perawatan dan perbaikan kendaraan dalam satu lokasi. Bengkel mobil menawarkan beragam layanan, seperti servis rutin (tune-up), perbaikan mesin, kelistrikan, bodi, suspensi, dan lainnya. Semua layanan ini dikelola oleh teknisi atau mekanik yang didukung oleh peralatan, mulai dari yang sederhana hingga yang canggih [5].

Permasalahan di dealer Toyota Kota Sorong adalah proses pelayanan booking service yang kurang cepat dikarenakan masih menggunakan sistem manual. Sistem manual yang dimaksud adalah proses pelayanan service booking dimulai dari menelfon pihak admin dealer Toyota, pemberian nomor antrian jika pelanggan sudah sampai di dealer Toyota, dan pemanggilan nomor antrian kendaraan. Terdapat juga permasalahan lain di dealer Toyota yaitu, waktu kedatangan konsumen yang kurang tepat waktu ketika sudah membooking atau waktu kedatangan konsumen bisa lebih cepat. Permasalahan tersebut, bisa membuat konsumen dealer Toyota menunggu untuk mendapatkan giliran panggilan nomor antrian dan hal itu tidak efektif untuk pelanggan yang mempunyai kesibukan. Sehingga, kejadian tersebut tentu harus dihindari oleh perusahaan dealer Toyota Kota Sorong.

Terdapat penelitian terdahulu [5] yang membahas menyediakan layanan perawatan dan perbaikan kendaraan dalam satu lokasi. Bengkel mobil menawarkan beragam layanan, seperti servis rutin (tune-up), perbaikan mesin, kelistrikan, bodi, suspensi, dan lainnya. Metode penelitian yang digunakan adalah dengan model waterfall yang terdiri dari beberapa tahap, yakni analisis, design, implementasi, testing, dan maintanence. Hasil penelitian ini berupa sistem booking antrian bengkel mobil berbasis website yang dapat diakses oleh customer dan juga admin bengkel, sehingga dapat mempermudah dan mengatur penjadwalan pelayanan pada bengkel mobil. Peneliti selanjutnya [2] proses pendaftaran untuk service masih dilakukan secara manual dengan menggunakan kertas selain itu datanya masih diolah menggunakan Microsoft Excel dan juga Microsoft Word sehingga memakan waktu yang cukup lama

dan dinilai kurang efisien terutama terhadap penyimpanan data tersebut. Penelitian ini dirancang dan dimodelkan dengan menggunakan Unifield Modelling Language (UML) dan diprogram menggunakan PHP serta menggunakan MySQL untuk database. Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat mempermudah proses-proses yang ada. Namun berdasarkan perbandingan penelitian antara penulis dan peneliti terdahulu maka perbedaan terdapat pada sistem yang di kembangkan, karna dari kedua peneliti terdahulu sistem hanya menggunakan website dan android sedangkan penelitian ini sudah menggunakan web mobile android dan website.

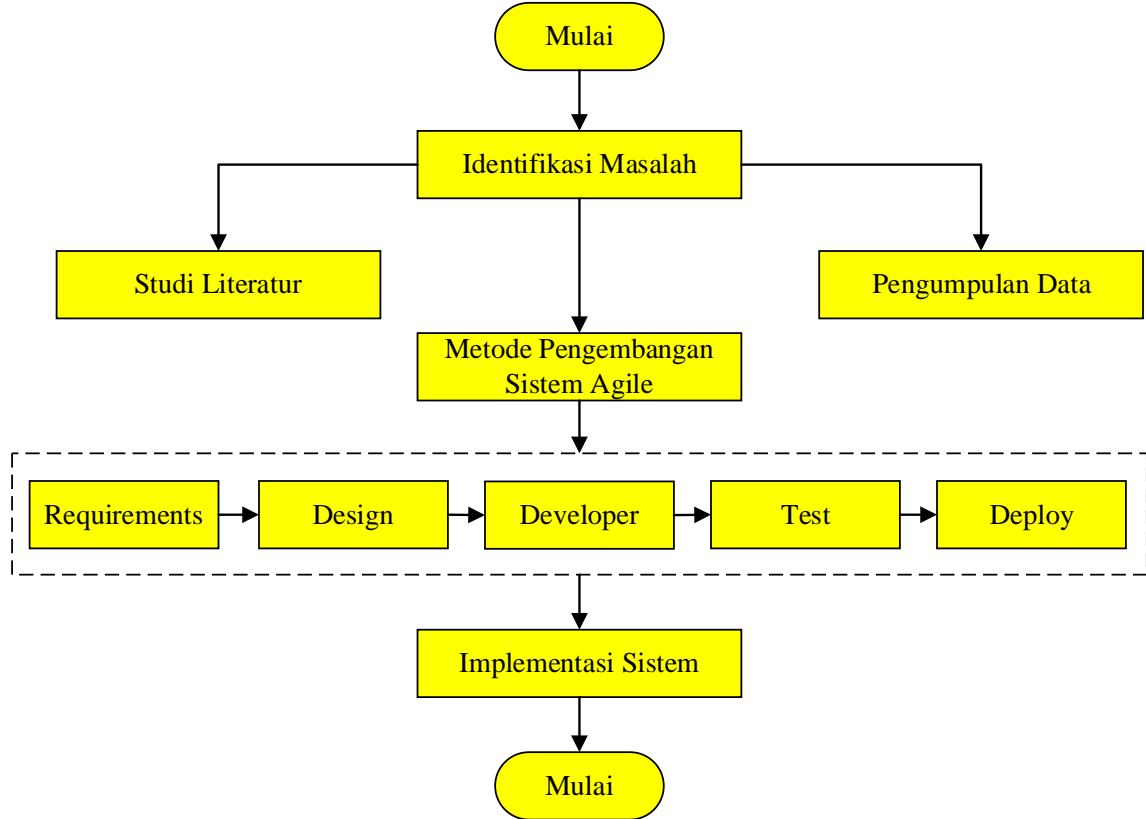
Maka, diperlukan sebuah solusi yaitu dengan membuat aplikasi berbasis android pada booking service yang dapat menyelesaikan permasalahan yang terdapat pada dealer Toyota. Aplikasi berbasis android ini memiliki fitur nomor antrian. Ketika, konsumen melakukan booking service secara online, konsumen akan menerima nomor antrian secara otomatis dan terdapat booking time kedatangan pada nomor antrian. Maka judul yang dapat diambil adalah “Rancang Bangun Sistem Booking Service Dealer Toyota Berbasis Android”. ‘Sistem informasi booking service delaer toyota akan dibangun dengan memanfaatkan Java sebagai pembuatan sistemnya dan mysql sebagai pengelola basis datanya

2. Metodologi Penelitian

Pada tahapan ini metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif yaitu metode yang menggambarkan kondisi suatu objek berdasarkan fakta-fakta secara faktual dan akurat, sehingga untuk [6].

2.1. Alur Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menerapkan perancangan sistem informasi booking service delaer Toyota menggunakan metode agile [7], [8]. Adapun diagram penelitian yang akan dilalui berdasarkan Gambar 1.



Gambar 1 Alur Penelitian

2.2. Tahap Penelitian

Tahapan penelitian ini secara umum ditunjukkan pada Gambar 1. Berdasarkan gambar tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut:

2.2.1. Identifikasi Masalah

Pada tahapan ini peneliti merumuskan masalah yang ada pada dealer Toyota Kota Sorong serta menetapkan tujuan penelitian agar nantinya penelitian ini dapat berjalan dengan baik.

2.2.2. Studi Literatur

Tahapan selanjutnya, tahapan ini dilakukan dengan cara mencari sumber informasi melalui situs internet, jurnal, dan sumber-sumber informasi lain yang berhubungan dengan konsep aplikasi booking service tentunya sistem yang dikembangkan berbasis android.

2.2.3. Pengumpulan Data

Dalam metode ini dijelaskan 3 cara dalam pengumpulan data yang peneliti lakukan, yaitu antara lain:

1. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan cara mendatangi secara langsung lokasi penelitian. Peneliti mengajak diskusi dan konsultasi langsung bersama admin dealer Toyota mengenai hal-hal yang berhubungan dengan proses booking service di dealer Toyota.

2. Observasi / Pengamatan

Proses pengumpulan data dengan cara observasi adalah memperoleh data dengan cara mengamati secara langsung pada dealer Toyota yang bertujuan untuk mengetahui alur yang sedang berjalan sebagai bahan informasi yang akan diolah untuk pembuatan sistem booking service.

3. Kuesioner

Proses pengumpulan data dengan cara kuesioner adalah memperoleh data dengan memberikan pertanyaan dalam bentuk kertas kepada dealer Toyota. Sehingga data yang diperoleh akurat dan sesuai dengan keadaan sebenarnya.

2.2.4. Pengembangan Sistem Metode Agile

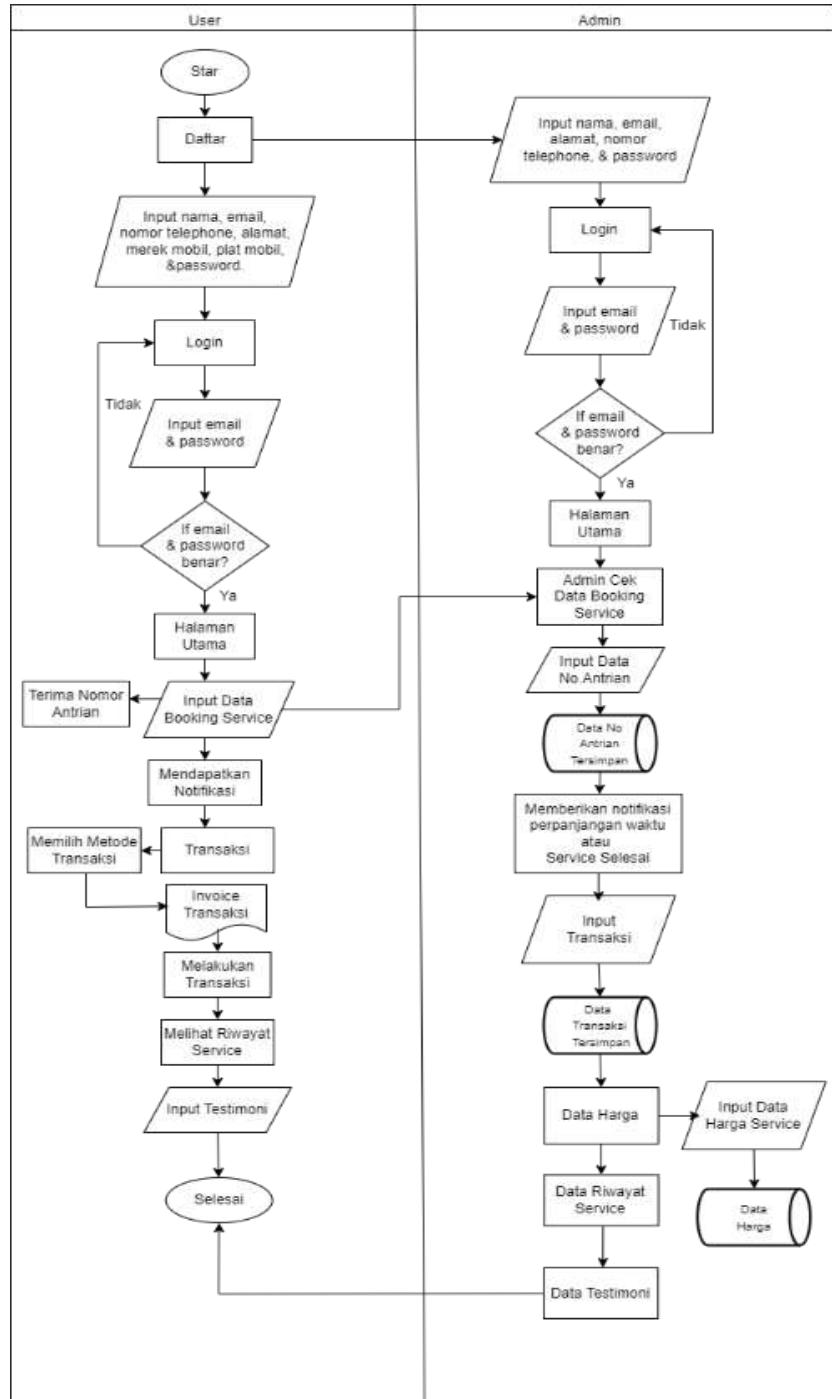
Metode Agile adalah metode ekspansi perangkat lunak yang berlandaskan kaidah yang sama atau pengembangan sistem dalam waktu yang singkat dengan mendahulukan adanya interaksi cepat dari pengembangan terhadap perbedaan yang terjadi dalam bentuk apapun. Tahapan yang digunakan dalam Agile Method adalah planning, implementasi, testing, dokumentasi, deployment dan maintenance [9], [10]. Model Pengembangan sistem dengan menggunakan metode agile memiliki 5 tahap sebagai berikut:

1. Requirements (Perancangan)

Pada tahapan ini dalam pembangunan sistem diawali dengan perancangan. Dari permasalahan yang telah didapat oleh penulis. Selanjutnya, dilakukan analisa terhadap kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional dari sistem yang akan peneliti kembangkan, sistem yang dibangun dilengkapi dengan fitur booking service, transaksi, riwayat service, testimoni, notifikasi, nomor antrian dan akun.

2. Design (Perancangan)

Pada tahap perancangan ini akan dibuat visualisasi flowchart diagram dan use case diagram, tujuannya untuk membantu menjelaskan gambaran alur penelitian yang dilakukan.



Gambar 2 Flowchart Sistem

Pada gambar 2. flowchart sistem menjelaskan tahapan perancangan, user akan melakukan pendaftaran akun dan melakukan login. Selanjutnya, sistem akan menampilkan halaman utama dan user dapat input data booking service dan menerima nomor antrian otomatis. Data booking yang sudah tersimpan akan terlihat oleh admin dan admin akan menginput data nomor antrian. Jika pengerajan service telah selesai, maka user akan menerima notifikasi “perpanjangan waktu pengerajan atau service telah selesai”. Kemudian admin, akan menginput transaksi

data akan tersimpan oleh sistem. Selanjutnya user akan mengikuti tahapan transaksi dari memilih metode transaksi, menampilkan invoice transaksi, dan melakukan transaksi. Selanjutnya, admin akan menginput data harga perbaikan dan data akan tersimpan. User dapat melihat riwayat service dan menginput atau memberikan testimony terhadap dealer Toyota.

3. Developer (Pengkodean)

Developer atau pengkodean adalah penerjemahan dalam suatu bahasa pemrograman komputer. Pada penelitian dimana proses pengkodean dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman Java dengan text editor android studio, nantinya aplikasi dapat digunakan oleh konsumen dealer Toyota dan admin dealer Toyota. Untuk database nya menggunakan database mysql sebagai tempat penyimpanan data aplikasi booking service.

4. Testing (Pengujian Sistem)

Tahapan pengujian sistem untuk menguji fitur-fitur pada sistem dengan menggunakan pengujian black box (kotak hitam). Pengujian black box untuk menunjukkan fungsi perangkat lunak, apakah masukan data (input) dan keluaran data (output) telah berfungsi sebagaimana yang diharapkan atau tidak. Tahapan pengujian usability bertujuan untuk mengetahui apakah sistem telah sesuai keperluan pengguna dan mengetahui seberapa mudah sistem digunakan.

5. Deploy (Pemeliharaan Sistem)

Tahapan pemeliharaan sistem ini untuk memelihara sistem dengan memastikan bahwa fitur-fitur tetap digunakan dan berfungsi dengan baik, tahap pemeliharaan sistem dilakukan juga untuk memastikan mendukung jalannya sistem secara optimal.

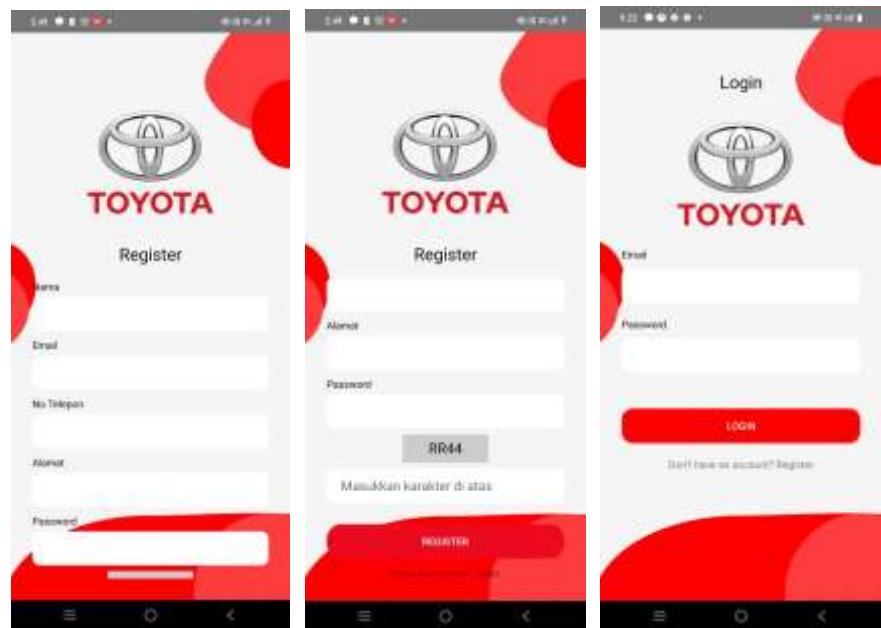
3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Implementasi User Interfaces.

Implementasi interface adalah penerapan dari rancangan desain interface yang sudah dilakukan perancangan pada awalnya. Aplikasi ini dibangun dengan Bahasa pemrograman java untuk diimplementasikan pada android studio.

1. Tampilan Login dan Register

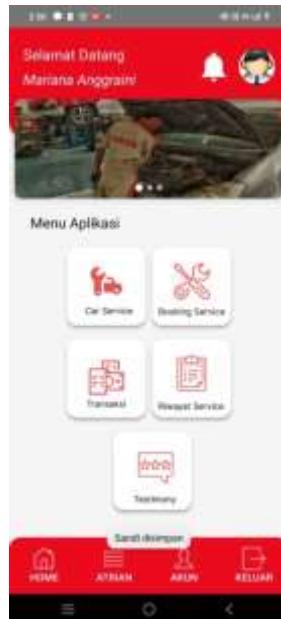
Pada gambar 3. menjelaskan halaman yang user dapat melakukan register dan login. Halaman ini akan menampilkan form register dan login. User dapat mengisi form tersebut untuk masuk kedalam sistem booking service.



Gambar 3 Tampilan Register dan Login

2. Tampilan Halaman Home Screen

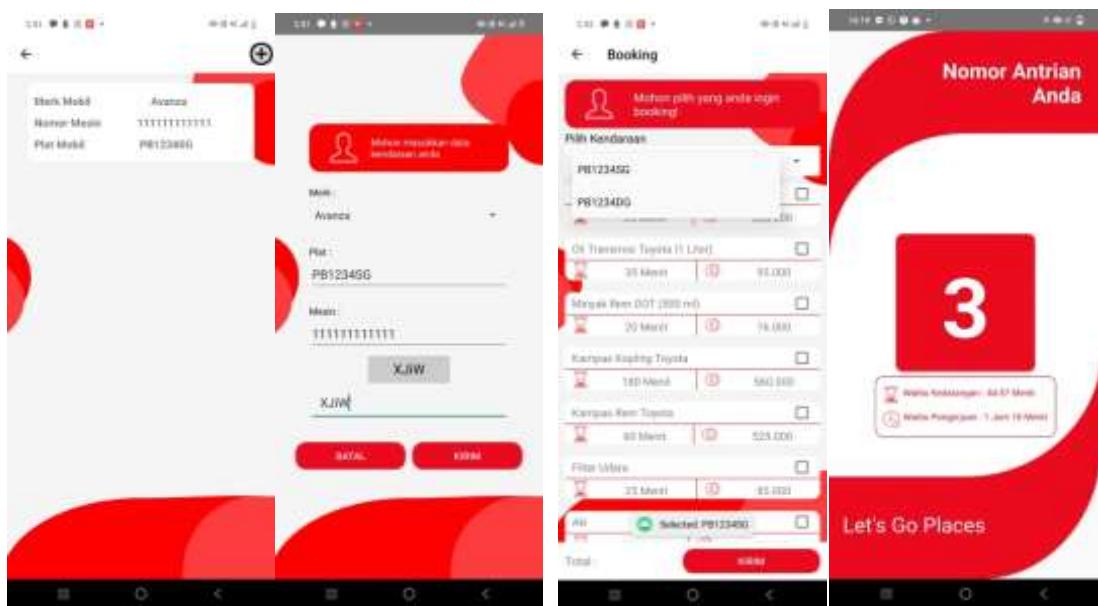
Pada Gambar 4. merupakan halaman yang dapat diakses setelah user berhasil login. Halaman ini akan menampilkan beberapa menu pilihan yaitu booking service, transaksi, riwayat service, testimoni, nomor antrian, akun, dan notifikasi.



Gambar 4 Tampilan Halaman Home Screen

3. Tampilan Halman Car service & Booking Service nomor antrian

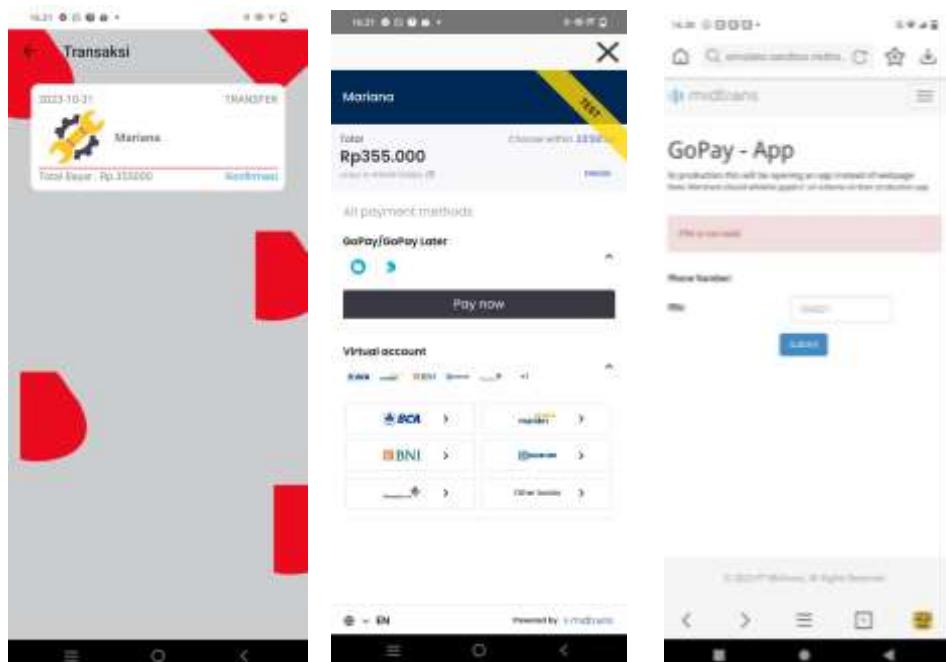
Pada Gambar 5. menampilkan data form service dimana data service telah diinput oleh admin dan sistem akan menampilkan nomor antrian.



Gambar 5 Tampilan Halaman Car Service & Booking service nomor Antrian

4. Tampilan Halaman *Transaksi*

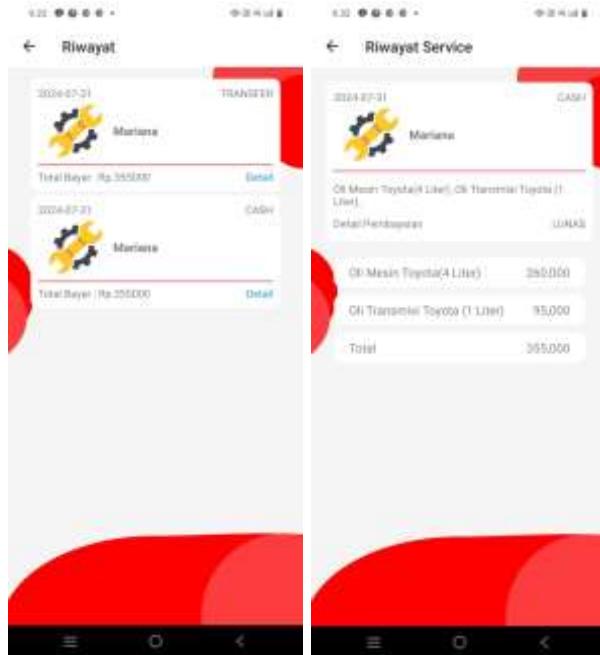
Pada gambar 6. menampilkan data transaksi yang telah di input oleh admin.



Gambar 6 Tampilan Halaman Transaksi

5. Tampilan Halaman *Riwayat Service*

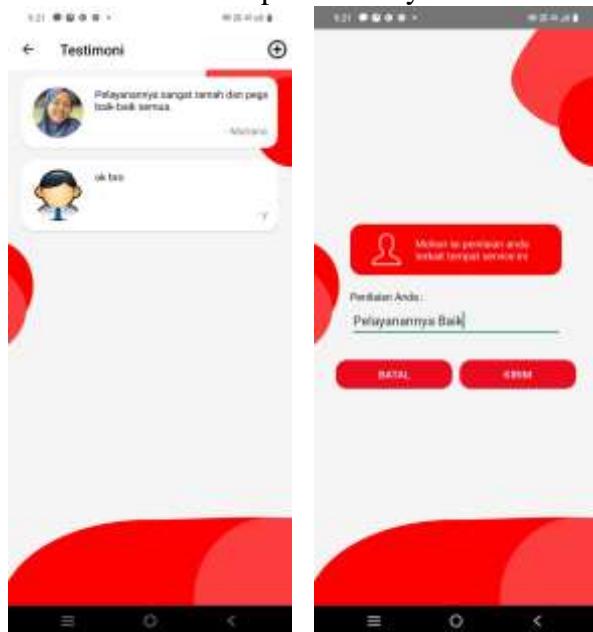
Pada gambar 7. menampilkan informasi mengenai rincian service dimana informasi akan muncul jika user sudah menyelesaikan booking service.



Gambar 7 Tampilan Halaman Riwayat Service

6. Tampilan Halaman *Testimoni*

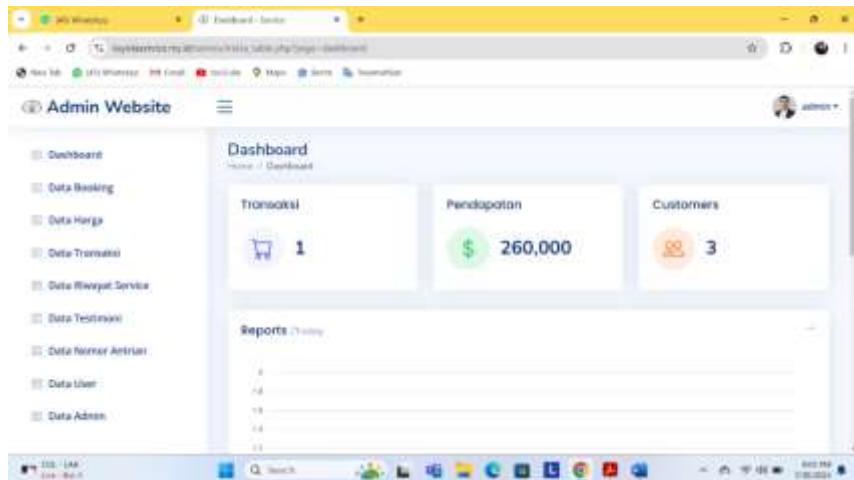
Pada gambar 8. menampilkan tampilan testimoni dimana user dapat memberikan testimoni terhadap dealer Toyota.



Gambar 8 Tampilan Halaman Testimoni

7. Tampilan Halaman *Dashboard Admin*

Pada gambar halaman 9. menampilkan tampilan halaman dashboard admin yang digunakan oleh admin dealer Toyota untuk mengakses sistem.



Gambar 9 Tampilan Halaman Dashboard Admin

3.2. Pengujian Sistem Black Box

Pengujian sistem dimaksut untuk menguji semua elemen perangkat lunak yang dibuat apakah sudah sesuai yang diharapkan. Pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan Black Box dan pengujian usability testing.

Tabel 1 Pengujian Black Box

| No | Deskripsi Pengujian | Hasil Yang Diharapkan | Hasil Pengujian |
|----|--|--|--|
| 1 | Melakukan <i>login</i> dengan mengisi <i>email</i> benar dan <i>password</i> salah (Admin). | Sistem Menolak <i>login</i> dan kembali ke halaman <i>login</i> . | Sistem Menolak <i>login</i> dan kembali ke halaman <i>login</i> . |
| 2 | Melakukan <i>register</i> dengan mengisi biodata user yang diminta dengan benar dan tepat (<i>User</i>). | Sistem menyimpan data dan masuk kehalaman <i>login</i> . | Sistem menyimpan data dan masuk kehalaman <i>login</i> . |
| 3 | Melakukan <i>login</i> dengan Mengosongkan kolom <i>login</i> , lalu mencoba mengklik tombol <i>login</i> (<i>User</i>). | Sistem akan menolak <i>login</i> . | Sistem akan menolak <i>login</i> . |
| 4 | Melakukan <i>booking service</i> dan user akan memilih yang ingin di <i>booking</i> (<i>User</i>). | Sistem akan mengirimkan data <i>booking service</i> dan sistem user mendapatkan nomor akan langsung menampilkan antrian. | Sistem menyimpan data dan nomor akan langsung menampilkan antrian. |

3.3. Pengujian Usability Testing

Pengujian ini akan melibatkan pengguna secara langsung untuk mengevaluasi aspek user experience dengan menggunakan responden. Berikut merupakan hasil pengujian usability dengan yang menggunakan kuesioner yang telah diisi oleh 30 responden.

Rumus:

$$Y = X / \text{Skor Ideal} \times 100\%$$

$$\text{Skor ideal} = \text{skor} \times \text{jumlah responden} = 5 \times 30 = 150$$

$$X = \text{nilai jawaban} \times \text{responden}$$

Berikut Kriteria skala likert 1-5 yaitu:
Presentase 80% - 100% = Sangat Setuju
Presentase 80% - 79% = Setuju
Presentase 40% - 56% = Kurang Setuju
Presentase 20% - 39% = Tidak Setuju
Presentase 0% - 19% = Sangat Tidak Setuju

Berdasarkan dari perhitungan pengujian usability dengan kuesioner presentasi yang didapatkan adalah 85,062%, untuk itu dapat disimpulkan aplikasi booking service dealer Toyota telah sesuai.

4. Kesimpulan

Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi booking service berbasis Android yang dirancang khusus untuk meningkatkan efisiensi pelayanan di dealer Toyota Kota Sorong. Aplikasi ini berhasil mengatasi kendala proses manual sebelumnya dengan menyediakan fitur-fitur seperti pendaftaran akun, booking service dengan nomor antrian otomatis, transaksi, riwayat service, testimoni, dan notifikasi layanan. Hasil pengujian black box menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem berjalan sesuai harapan, sementara hasil usability testing memperoleh tingkat kepuasan pengguna sebesar 85,06%, yang mengindikasikan bahwa sistem telah memenuhi kebutuhan pengguna secara signifikan.

Untuk pengembangan lebih lanjut, disarankan agar sistem ini dilengkapi dengan fitur keamanan tambahan seperti enkripsi data dan autentikasi ganda guna menjaga privasi pengguna. Pemeliharaan sistem secara berkala juga penting untuk menjaga kestabilan dan performa aplikasi. Selain itu, pelatihan bagi admin serta sosialisasi aplikasi kepada pelanggan perlu dilakukan agar penggunaan aplikasi lebih optimal. Penambahan integrasi dengan notifikasi berbasis SMS atau WhatsApp serta pengembangan fitur analisis data pelanggan juga dapat meningkatkan kualitas layanan dan daya saing dealer di era digital saat ini.

5. Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh unsur dalam upaya melancarkan dan menyukseskan penelitian ini hingga penelitian ini dapat di publikasikan.

6. Referensi

- [1] M. Surahmanto, F. Rahardika, B. Putra, M. Rizki, and A. Ilham, “Metode Dempster Shafer Dengan Penelusuran Forward Chaining Berbasis Android,” *J. MAHAJANA Inf.*, vol. 10, no. 1, pp. 37–51, 2025, doi: <https://doi.org/10.51544/jurnalmi.v10i1.6079>.
- [2] D. Rahmawati, S. Sharyanto, and B. Gunawan Sudarsono, “Information System Design And Manufacture Online Booking Car Service Website Based And Spare Part Availability At CV. Bersama Maju Service Central Jakarta Branch,” *J. Eng. Technol. Comput.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–10, 2023, doi: <https://doi.org/10.63893/jetcom.v2i1.80>.

- [3] J. Adelwin, Wasino, and T. Sutrisno, “Rancang Bangun Sistem Aplikasi Pembookingan Servis Mobil Berbasis Android Pada Otr.Id,” *J. Ilmu Komput. dan Sist. Inf.*, vol. 12, no. 1, pp. 1–6, 2024, doi: <https://doi.org/10.24912/jiksi.v12i1.28237>.
- [4] Y. Fatman, R. Erlanti, and G. Ramadinawati, “Rancang Bangun Room Booking System Menggunakan Framework Laravel di Universitas Islam Nusantara,” *Jutisi J. Ilm. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 12, no. 3, p. 943, 2023, doi: 10.35889/jutisi.v12i3.1365.
- [5] A. Viqri Zakaria and A. Sifaunajah, “Rancang Bangun Sistem Booking Antrian Service Bengkel Mobil Berbasis Website Dengan Framework Codeigniter 3,” *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.)*, vol. 8, no. 6, pp. 11671–11676, 2024, doi: 10.36040/jati.v8i6.11289.
- [6] Agnes Gabriel Natasya and Endang Setyawati, “Rancang Bangun Sistem Informasi Booking Online Pada Salon Callista Berbasis Web,” *Jotika J. Manag. Entrep.*, vol. 4, no. 1, pp. 18–30, 2024, doi: <https://doi.org/10.56445/jme.v4i1.159>.
- [7] Iskandar, Umar Tsani Abdurahman, Djoko Nursanto, and Mohamad Anas Sobarnas, “Rancang bangun aplikasi sistem booking pendaftaran berobat pasien poliklinik (simbolik) berbasis android menggunakan metode agile scrum,” *INFOTECH J. Inform. Teknol.*, vol. 5, no. 1, pp. 1–13, 2024, doi: 10.37373/infotech.v5i1.963.
- [8] F. R. B. Putra, A. Fadlil, and R. Umar, “Application of Forward Chaining Method , Certainty Factor , and Bayes Theorem for Cattle Disease,” *Int. J. Adv. Sci. Eng. Inf. Technol.*, vol. 14, no. 1, pp. 365–374, 2024, doi: <https://doi.org/10.18517/ijaseit.14.1.18912>.
- [9] H. Handayani, A. M. Ayulya, K. U. Faizah, D. Wulan, and M. F. Rozan, “Perancangan Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web Menggunakan Metode Agile Software Development,” *J. Test. dan Implementasi Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 29–40, 2023, doi: 10.55583/jtisi.v1i1.324.
- [10] D. T. Haniva, J. A. Ramadhan, and A. Suharso, “Systematic Literature Review Penggunaan Metodologi Pengembangan Sistem Informasi Waterfall, Agile, dan Hybrid,” *J. Inf. Eng. Educ. Technol.*, vol. 7, no. 1, pp. 36–42, 2023, doi: 10.26740/jieet.v7n1.p36-42.