



## **RANCANG BANGUN APLIKASI SISTEM INFORMASI CARWASH & AUTOCARE BERBASIS ANDROID PADA MAHKOTA MOTOR JAYA MAKMUR**

**Jefry Fernando<sup>1)</sup>, Ika Ratna Indra Astutik<sup>2)</sup>, Hamzah Setiawan<sup>3)</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Informatika/Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

<sup>1,2,3</sup>Jl. Raya Gelam No.250, Pagerwaja, Kabupaten Sidoarjo

Email: <sup>1</sup>jefryfernandoo@gmail.com, <sup>2</sup>ikaratna@umsida.ac.id, <sup>3</sup>hamzah@umsida.ac.id

### **Abstract**

*Mahkota Motor Jaya Makmur Carwash & Autocare is located in Cangkringmalang, Kec. Beji, Pasuruan, East Java is one of the places for vehicle carwash and autocare services for vehicle needs whose role is to help solve problems experienced by damage to the user's vehicle. In carrying out daily community activities, vehicle users do not have time to wash and perform maintenance on the vehicle, the services at Mahkota Motor Jaya Makmur Carwash & Autocare are expected to help users, the service in this place has a function to provide comfort, satisfaction or a sense of security for each customer because the process in car washing using Hydraulic (lifting the car) is used so that the bottom of the car is easy to clean. One way to develop a business from this place is to create an Android-Based Carwash and Autocare Information System application, to provide more convenience for users to choose services in the application. This application was successfully built with the JavaScript programming language as an android application builder. The React Native framework is used to display a selection of services available in the app and various information about these places.*

**Keyword:** *Android Applications, Information Systems, Carwash, Autocare.*

### **Abstrak**

Mahkota Motor Jaya Makmur *Carwash & Autocare* terletak di Cangkringmalang, Kec. Beji, Pasuruan, Jawa Timur merupakan salah satu tempat layanan jasa *carwash* kendaraan dan *autocare* untuk kebutuhan kendaraan yang berperan untuk membantu menyelesaikan masalah yang dialami kerusakan pada kendaraan pengguna. Dalam melakukan aktivitas kegiatan masyarakat sehari-hari membuat para pengguna kendaraan tidak mempunyai waktu untuk mencuci dan melakukan perawatan pada kendaraan tersebut, layanan jasa di Mahkota Motor Jaya Makmur *Carwash & Autocare* ini diharapkan dapat membantu para pengguna, layanan di tempat ini memiliki fungsi untuk memberikan kenyamanan, kepuasan atau rasa aman tersendiri bagi setiap pelanggan sebab proses dalam pencucian mobil memakai *Hidrolik* (mengangkat mobil) digunakan agar bagian bawah mobil mudah untuk dibersihkan. Salah satu cara untuk mengembangkan usaha dari tempat ini yaitu membuat aplikasi Sistem Informasi *Carwash* dan *Autocare* Berbasis *Android*, untuk lebih memberikan keringanan pengguna untuk memilih layanan di dalam aplikasi. Aplikasi ini berhasil dibangun dengan bahasa pemrograman *JavaScript* sebagai pembangun aplikasi *android*. Framework *React Native* digunakan untuk menampilkan pilihan layanan yang tersedia di aplikasi dan berbagai informasi mengenai tempat ini.

**Kata Kunci:** *Aplikasi Android, Sistem Informasi, Cuci Mobil, Perawatan Otomatis*

## **1. PENDAHULUAN**

Pada jaman *modern* saat ini perkembangan ilmu teknologi mengalami perubahan yang cukup pesat, di era *modern* saat ini ilmu teknologi memiliki peran sangat penting dalam kehidupan manusia untuk membantu dan mempermudah pekerjaan sehingga mendapatkan upah yang telah diharapkan. Berbagai perubahan inovasi teknologi bermunculan yang berdampak pada aktivitas pada manusia sehingga mempermudah diberbagai bidang, Salah satu perkembangan ilmu teknologi yang semakin marak dalam kehidupan manusia adalah teknologi *mobile* atau *smartphone*, dalam perkembangan teknologi *mobile* atau *smartphone* ini yang sedang terkenal yaitu *android* [15].

*Android* merupakan sistem operasi yang digunakan diperangkat *smartphone*, sistem operasi ini berbasis terbuka dan dapat dikembangkan oleh berbagai *developer*. Di era *modern* sekarang ini pemanfaatan *smartphone* bukan hanya sebagai



alat komunikasi saja, namun dari itu. Kecanggihan dari sebuah *smartphone* ini banyak digunakan oleh masyarakat untuk kepentingan seperti belajar, mengembangkan bisnis dan dapat mengakses berbagai macam informasi. Diharapkan dengan adanya kecanggihan teknologi saat ini dapat menciptakan aplikasi *android* yang bisa membantu aktivitas pengguna *smartphone* [1].

Selain perkembangan ilmu teknologi saat ini perkembangan perekonomian pada teknologi saat ini dan usaha juga mengalami kepesatan yaitu semakin meningkatnya pengaruh yang cukup signifikan di kalangan masyarakat seperti sikap konsumtif. Sikap konsumtif ini secara tidak langsung mempengaruhi masyarakat untuk memiliki alat transportasi demi mobilitas bisnis ataupun pribadi [2].

Perkembangan ekonomi ditambah dengan jaman yang serba *modern* juga menuntut untuk setiap kegiatan bisa berjalan secara cepat, serba efisien dan efektif. Penggunaan alat transportasi pribadi merupakan salah satu bentuk jaman yang *modern*. Penggunaan transportasi seperti motor dan mobil pribadi pada dasarnya diharapkan dapat membantu masyarakat dalam mempermudah mereka untuk menempuh jarak dalam bekerja, sekolah dan kegiatan lainnya yang tujuannya untuk menghemat waktu dan seefisien mungkin dalam perjalanan yang ditempuh. Dengan pesatnya penggunaan alat transportasi maka bertambah pula pengguna yang mengalami berbagai kendala dengan alat transportasi yang mereka miliki tersebut, mulai dari masalah yang paling sepele seperti kendaraan kotor karena tidak sempat mencuci kendaraan karena kesibukan pengguna, lupa atau tidak sempat mengganti oli kendaraan secara rutin, ataupun masalah lainnya seperti lupa merawat mesin sehingga mengakibatkan mesin kendaraan mati [14].

Dari masalah pengguna yang mengalami kendala pada kendaraannya, maka munculah ide bisnis mendirikan *carwash* dan *autocare* untuk mempermudah pengguna dalam menyelesaikan masalah pada alat transportasi pengguna. Dimana ide bisnis ini diharapkan dapat menyelesaikan masalah dan membantu meringankan untuk pengguna dalam perawatan alat transportasinya [3].

Mahkota Motor Jaya Makmur “*CARWASH & AUTOCARE*” merupakan salah satu tempat layanan jasa *carwash* dan *autocare* yang berperan untuk membantu menyelesaikan masalah yang dialami kerusakan pada alat transportasi pengguna. Dalam melakukan aktivitas kegiatan masyarakat sehari-hari membuat para pengguna kendaraan tidak mempunyai waktu untuk mencuci dan melakukan perawatan pada kendaraan tersebut, layanan jasa di Mahkota Motor Jaya Makmur “*CARWASH & AUTOCARE*” diharapkan dapat membantu para pengguna, sehingga memberikan kenyamanan, kepuasan atau rasa aman tersendiri bagi setiap pelanggan karena proses pencucian mobil memakai *Hidrolik* (mengangkat mobil) digunakan agar bagian bawah mobil mudah untuk dibersihkan, serta karyawan yang *professional* dalam berbagai bidang [3].

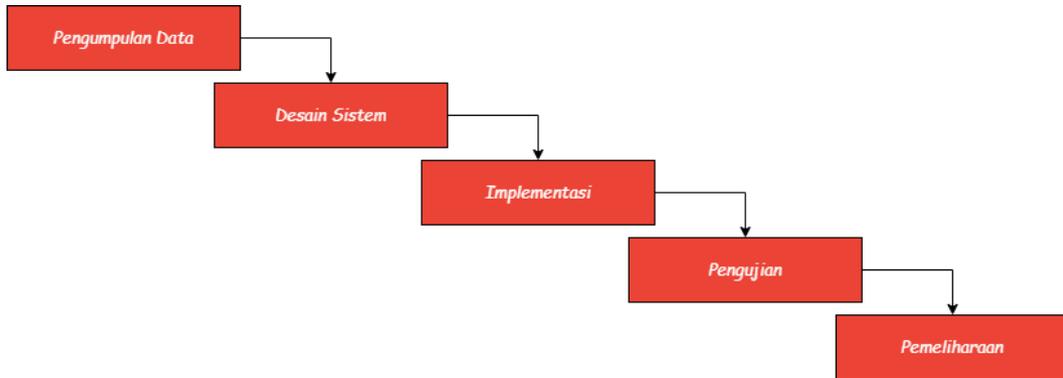
Dalam penelitian ini dengan memanfaatkan teknologi saat ini yaitu mengimplementasikan sistem aplikasi android “Mahkota Motor” sebuah aplikasi sistem informasi yang terintegrasi dan bersifat *mobile* untuk mengelola informasi seperti jenis produk, harga produk, dan informasi lainnya. Sehingga informasi mudah diakses maupun dipahami oleh siapapun [4].

Penelitian terkait dari Sistem Informasi *Carwash* dan *Autocare* pada dirancang oleh Jaya, I. D., Kadafi, M., & Mustar, R. N. “Rancang Bangun Sistem Informasi Service Reservation Berbasis Android (Studi Kasus :Bengkel Bintang Motor Palembang)” yang mengimplementasikan sistem berbasis android dan web. Selanjutnya yang dirancang oleh Usup, R. M., & Susafaati, S. “Perancangan Aplikasi Informasi Bengkel Mobil Daerah Jakarta Barat Berbasis Android” yang mengimplementasikan sistem berbasis android [4]. Dari penelitian terdahulu yang terkait, penelitian ini diharapkan memiliki data yang cukup lengkap, layanan yang berguna, dan informasi yang cukup bermanfaat untuk pengguna [3].

Penelitian ini menggunakan metode *waterfall* sebagai pengembangan yang menjangkau pengumpulan data, perancangan, implementasi, pengujian, pemeliharaan. Sistem aplikasi ini dikembangkan dengan *framework React Native* sebagai solusi untuk memotong waktu *development*, sehingga aplikasi dapat dibangun dengan cepat dan tepat [5].

## 2. METODE PENELITIAN

Dalam pengembangan aplikasi Mahkota Motor ini menggunakan metode Waterfall. Metode Waterfall sendiri adalah metode yang menyajikan pendekatan secara terorganisasi dan sistematis dengan tingkatan yang terdapat pada SDLC untuk menciptakan sebuah perangkat lunak. Berdasarkan gambar 1, Penelitian dilaksanakan dengan tahapan Pengumpulan data, Desain Sistem, Implementasi, Pengujian dan Pemeliharaan [6].



Gambar 1. Metode Waterfall

### 2.1 Pengumpulan Data

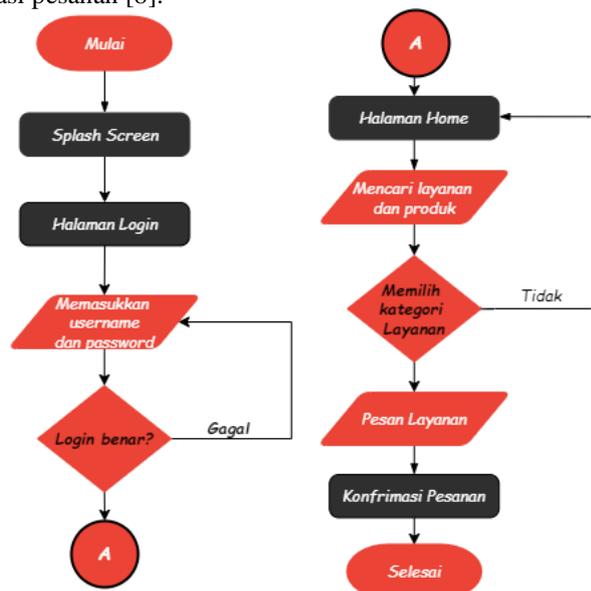
Untuk memperoleh data sebagai penunjang pembuatan aplikasi, maka perlu adanya data informasi yang sesuai mengenai aplikasi mahkota motor. Beberapa teknik pengumpulan data yang digunakan adalah [7]:

1. Studi Literatur, Mengumpulkan berbagai informasi maupun data yang diperlukan dengan membaca beberapa jurnal yang memiliki kaitan terhadap penelitian ini, menjelajahi internet yang menyajikan informasi tentang penelitian dan membaca beberapa buku yang berguna terhadap permasalahan yang diteliti.
2. Observasi, Mengamati serta melihat secara langsung bagaimana kondisi pencucian di bengkel, serta mendata layanan dan produk yang ada di bengkel Mahkota Motor Jaya Makmur.

### 2.2 Desain Sistem

Tahapan desain adalah tahapan memberikan gambaran lengkap tentang apa yang harus dikerjakan dan bagaimana tampilan dari aplikasi MahkotaMotor, yang mencakupi desain Flowchart, Use Case Diagram dan Rancangan Database [1].

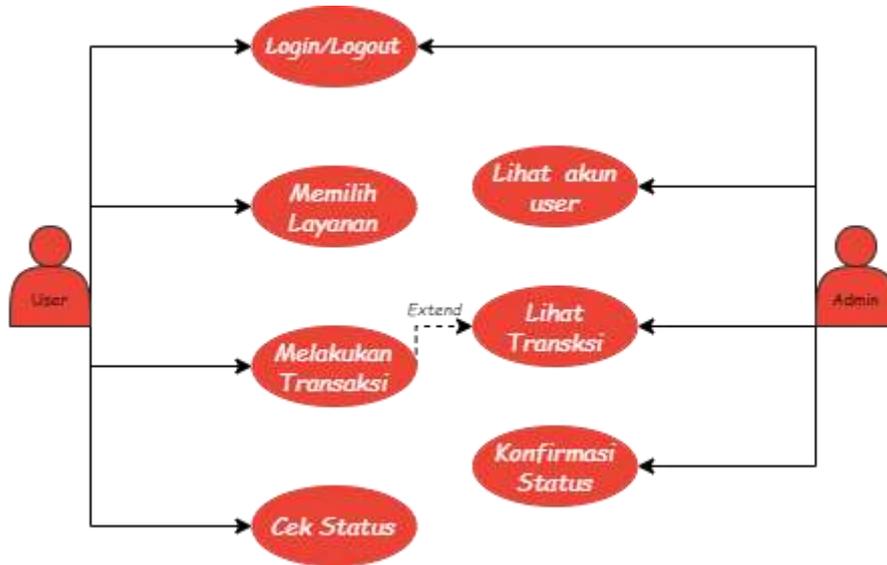
- a. Flowchart, Pada Gambar 2, merupakan Flowchart dari aplikasi pada saat aplikasi dijalankan akan langsung menampilkan halaman splash screen lalu oleh sistem dialihkan ke halaman login. Pada halaman login, user harus mengisi form username dan password yang telah dibuat dari sistem dan diberikan ke user, jika user gagal melakukan login atau ada kesalahan ketika melakukan login maka akan menampilkan alert gagal login dan mengulangi mengisi form sehingga berhasil login dan apabila user berhasil login, sistem akan menampilkan alert berhasil login maka selanjutnya akan menampilkan halaman home, dimana di halaman home user bisa memilih layanan dan produk yang dibutuhkan maka langkah selanjutnya user perlu memesan layanan atau produk tersebut dan mengkonfirmasi pesanan [8].



Gambar 2. Flowchart

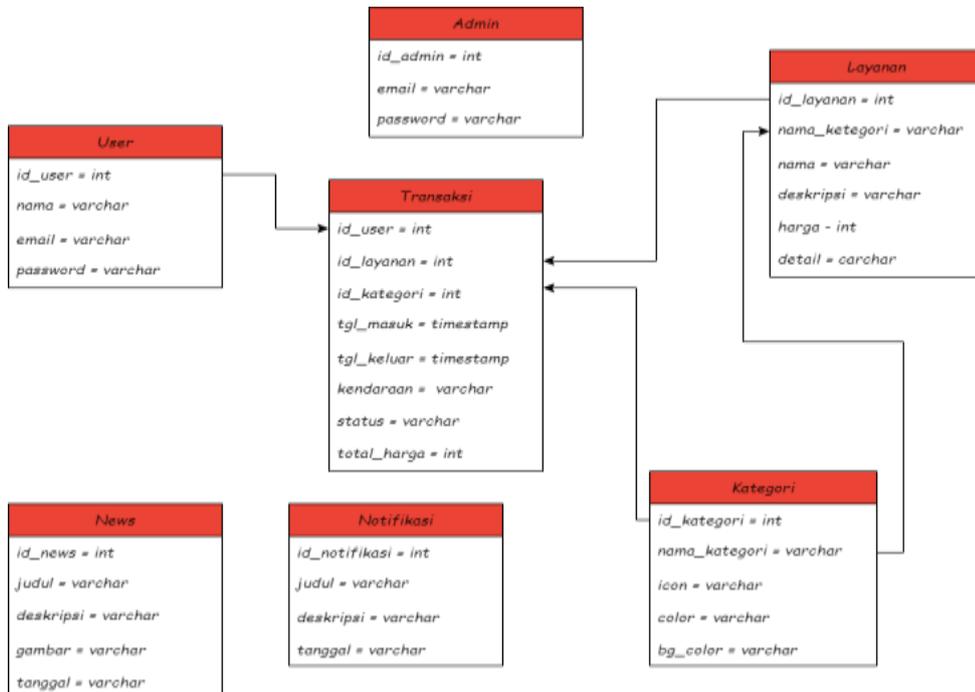


- b. Usecase Diagram, Pada Gambar 3, Sistem aplikasi pada user bisa melakukan login/logout setelah itu memilih layanan lalu melakukan transaksi dan cek status transaksi dan sistem aplikasi bagi admin bisa melakukan login/logout serta bisa melihat akun user dan membuat akun user, bisa melihat semua daftar transaksi yang dilakukan oleh user dan mengkonfirmasi status transaksi berhasil/masih proses [9].



**Gambar 3.** Usecase Diagram

- c. Database Diagram, Pada Gambar 4, terdapat tujuh entitas meliputi *admin*, *user*, transaksi, layanan, kategori, notifikasi dan news. Dapat dilihat bahwa entitas yang paling utama adalah transaksi karena hampir berelasi dengan seluruh entitas yang ada [10].



**Gambar 4.** Database Diagram



## 2.3 Implementasi

Implementasi adalah langkah pengembangan sistem untuk menciptakan aplikasi dari hasil desain sebelumnya, framework yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi Mahkota Motor adalah React Native dan dilengkapi dengan bahasa pemrograman Javascript [11].

## 2.4 Pengujian

Pengujian dilakukan untuk mengoptimalkan sistem yang telah dibuat oleh pengembang, dengan tujuan untuk memahami performa dari sebuah sistem apakah sudah bisa diakses atau masih perlu pengembangan, pengujian yang tepat untuk mencoba performa sistem adalah metode black box, dalam metode ini berfokus untuk menguji fungsi-fungsi setiap fitur yang terdapat di dalam sistem [11].

## 2.5 Pemeliharaan

Pemeliharaan adalah tahap dari metode waterfall yang paling akhir, pada tahap ini pengembang melakukan pemeliharaan pada aplikasi bertujuan untuk mengoptimalkan performa dan fitur yang terdapat pada sistem agar lebih baik dari versi sebelumnya [12].

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Hasil pengembangan aplikasi Mahkota Motor

Hasil dari implementasi aplikasi mahkota motor yang menggunakan framework react native sebagai berikut :

- a. Halaman splash screen, merupakan halaman yang muncul saat aplikasi dibuka pertama kali, halaman splash screen tampil dengan durasi 2 detik.



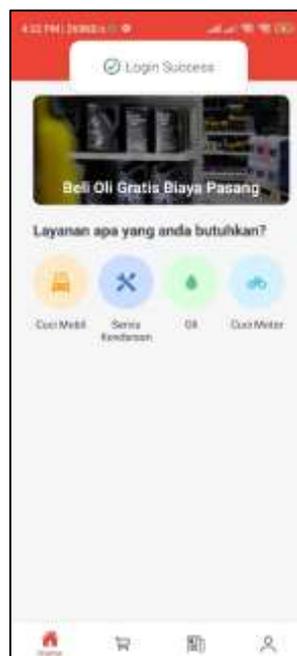
Gambar 5. Splash Screen

- b. Halaman login, setelah halaman splash muncul maka akan ditampilkan halaman login, pada halaman ini dimana user melakukan login dengan memasukkan username dan password dari admin, apabila user salah memasukkan username atau password maka sistem akan memunculkan notif "Login Error", maka user perlu memasukkan username dan password dengan benar.



Gambar 6. Halaman Login

- c. Halaman home, setelah user berhasil memasukkan username dan password dengan benar maka sistem akan memunculkan notif “Login Succes”, dan sistem akan menampilkan halaman home yang dimana pertama kali dilihat oleh user setelah melakukan login. Pada halaman home terdapat 2 *section* meliputi promo, dan daftar layanan.



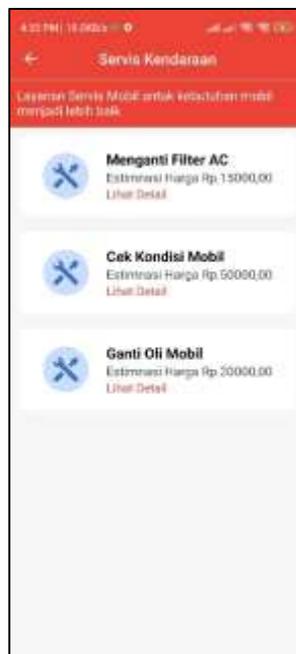
Gambar 7. Halaman Home

- d. Halaman layanan cuci mobil, merupakan halaman ketika user menekan daftar layanan yang ada di halaman home, maka akan menampilkan halaman ini, sehingga user bisa memilih layanan yang tersedia didalam halaman ini.



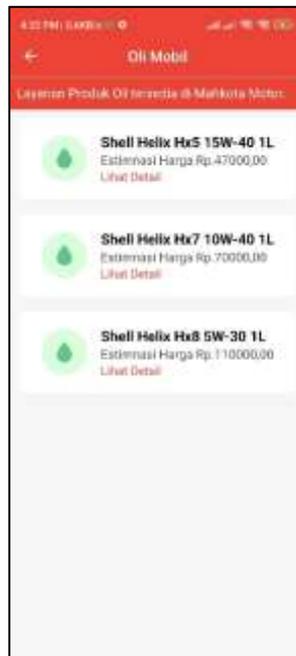
**Gambar 8.** Halaman Cuci Mobil

- e. Halaman layanan servis kendaraan, merupakan halaman ketika user menekan daftar layanan yang ada di halaman home, maka akan menampilkan halaman ini, sehingga user bisa memilih layanan yang tersedia didalam halaman ini.



**Gambar 9.** Halaman Servis Kendaraan

- f. Halaman layanan oli mobil, merupakan halaman ketika user menekan daftar layanan yang ada di halaman home, maka akan menampilkan halaman ini, sehingga user bisa memilih layanan yang tersedia didalam halaman ini.



Gambar 10. Halaman Oli Mobil

- g. Halaman layanan cuci motor, merupakan halaman ketika user menekan daftar layanan yang ada di halaman home, maka akan menampilkan halaman ini, sehingga user bisa memilih layanan yang tersedia didalam halaman ini. Ketika user menekan Lihat Detail maka akan muncul *Bottom Sheets* yang menampilkan detail layanan dan *Button* Pesan Layanan ini.



Gambar 11. Halaman Cuci Motor

- h. Halaman konfirmasi pesanan, halaman ketika user menekan *Button* Pesan Layanan ini, maka user akan diarahkan ke halaman konfirmasi pesanan dan user bisa memilih jadwal booking untuk layanan agar tidak



mengantri ketika user datang ketempat cuciian, setelah booking layanan maka user akan menyelesaikan pesanan dan melakukan pembayaran di kasir.



Gambar 12. Halaman Konfirmasi Pesanan

- i. Halaman order, merupakan halaman untuk menampilkan semua transaksi yang dilakukan oleh user, yang menampilkan order yang sedang diproses maupun selesai.



Gambar 13. Halaman Order

- j. Halaman news, merupakan halaman yang menampilkan berita terbaru mengenai tips cara merawat mobil dan mesin mobil ala Mahkota Motor.



Gambar 14. Halaman News

- k. Halaman akun, merupakan halaman untuk menampilkan data user meliputi avatar, nama, Notifikasi, Saran untuk Mahkota Motor, Tentang dan *button* Keluar.



Gambar 15. Halaman Akun

### 3.2 Pengujian Black-Box

Tahap pengujian pada metode waterfall ini menggunakan metode pengujian black-box, pengujian ini dilakukan untuk menguji fitur-fitur yang ada di sistem aplikasi Mahkota Motor, berikut hasil pengujian dari pengujian black-box [4].



**Tabel 1.** Pengujian Black-Box

| Kasus                      | Skenario   | Hasil Yang Diharapkan  | Hasil    |
|----------------------------|--|--|----------|
| Halaman login              | Mengisi form email dan password lalu menekan tombol masuk                    | Memunculkan toast notifikasi   | Berhasil |
| Halaman home               | Memilih layanan yang tersedia dihalaman home                                 | Menampilkan layanan yang sesuai dengan yang dipilih                          | Berhasil |
| Halaman layanan            | Memilih menu layanan dari menu yang dipilih                                  | Menampilkan bottom sheet dan tombol pesan layanan ini                        | Berhasil |
| Halaman konfirmasi pesanan | Memilih jadwal booking dan mengisi form kendaraan lalu memencet tombol masuk | Menampilkan pesan sedang diproses lalu diarahkan ke navigasi order           | Berhasil |
| Halaman order              | Menekan tombol navigasi order yang berada di halaman home                    | Menampilkan pesanan yang dilakukan oleh pelanggan<br>Menampilkan data news   | Berhasil |
| Halaman news               | Menekan tombol navigasi order yang berada di halaman home dan memilih news   | Menampilkan tombol notifikasi, saran untuk mahkota motor, tentang dan keluar | Berhasil |
| Halaman akun               | Menekan tombol navigasi akun yang berada di halaman home                     | Menampilkan data notifikasi  | Berhasil |
| Notifikasi                 |  | Menampilkan halaman whatsapp pemilik   | Berhasil |
| Saran untuk mahkota motor  | Menekan tombol notifikasi  | Menampilkan data tentang mahkota motor                                       | Berhasil |
| Tentang                    | Menekan tombol tentang   | Menampilkan halaman login  | Berhasil |
| Keluar                     | Menekan tombol keluar  |  |          |

### 3.3 Pengujian Kompabilitas Perangkat

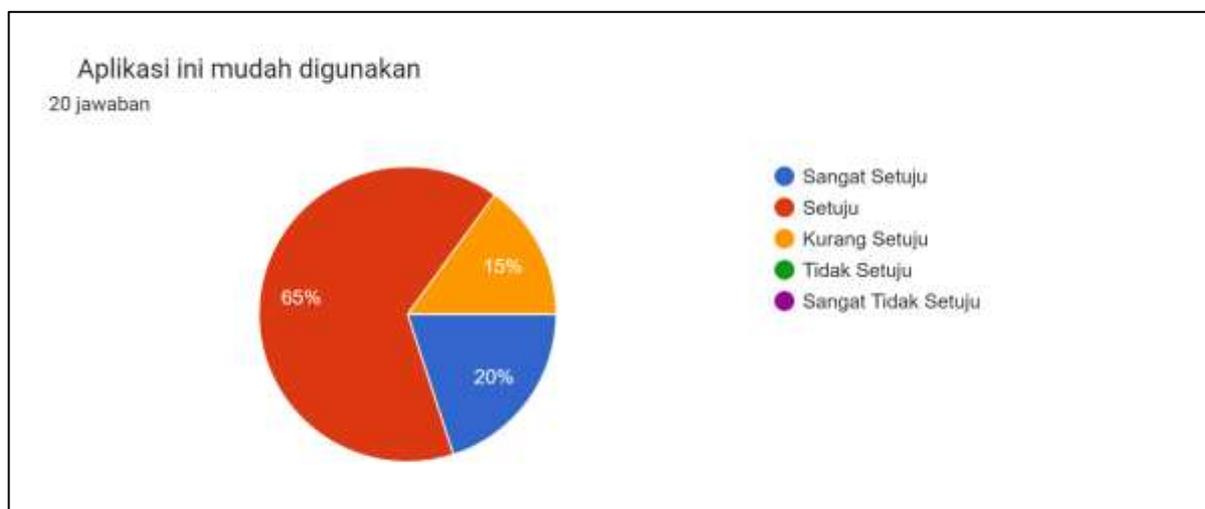
Pengujian ini untuk menentukan kompabilitas dari perangkat yang berbeda ketika program dijalankan, berikut hasil pengujian kompabilitas dari beberapa perangkat user [13].

**Tabel 2.** Pengujian Kompabilitas Perangkat

| Nama perangkat     | Ukuran layar perangkat (Inch) | Hasil    |
|--------------------|-------------------------------|----------|
| Redmi Note 9 Pro   | 6.67"                         | Berhasil |
| Redmi Note 8       | 6.3"                          | Berhasil |
| Oppo A5 2020       | 6.56"                         | Berhasil |
| Samsung Galaxy S22 | 6.1"                          | Berhasil |
| Oppo F3            | 5.5"                          | Berhasil |
| Google Pixel 5     | 6"                            | Berhasil |
| Nokia 5            | 5.2"                          | Berhasil |
| Oppo F7            | 6.3"                          | Berhasil |
| Xiaomi Poco X3 Pro | 6.67"                         | Berhasil |

### 3.4 Masukan Dari Pengguna

Hasil dari survey aplikasi mahkota motor yang berisikan 20 macam pertanyaan menyatakan bahwa pengguna memberikan masukan dengan baik. Dari beberapa pertanyaan yang dicantumkan, disimpulkan bahwa hasil dari 20 orang partisipasi menyatakan aplikasi ini mudah digunakan dengan hasil di gambar 16 [4].



Gambar 16. Masukan dari pengguna

#### 4. KESIMPULAN

Dalam penelitian ini, dinyatakan bahwa aplikasi ini berhasil dibangun dengan bahasa pemrograman java script dengan dukungan framework React Native sebagai implementasinya, aplikasi ini dibangun dengan rencana untuk memudahkan masyarakat agar lebih mudah melakukan pesanan cuci mobil, layanan service, mengganti oli mobil dan cuci motor. Dengan metode waterfall pengembangan aplikasi ini mudah untuk dikerjakan, dengan langkah yaitu pengumpulan data, desain sistem, implementasi, pengujian dan pemeliharaan. Serta aplikasi ini diuji dengan pengujian metode black-box dan pengujian komparabilitas perangkat bahwa aplikasi ini bisa dibuka di berbagai perangkat.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. M. Usup and S. Susafaati, "Perancangan Aplikasi Informasi Bengkel Mobil Daerah Jakarta Barat Berbasis Android," *JIKA (Jurnal Inform.*, vol. 5, no. 2, p. 174, 2021, doi: 10.31000/jika.v5i2.3618.
- [2] A. H. Malahella, I. Arwani, and Tabyani, "Pemanfaatan Framework React Native dalam Pengembangan Aplikasi Pemesanan Minuman Kopi pada Kedai Bycoffee," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 4, no. 9, pp. 3178–3184, 2020.
- [3] E. Eldwin, S. M. Elizabeth, and Megawati, "Hot Steam Carwash (Perencanaan Pendirian Usaha Cuci Mobil)," *J. Online STIE Multi Data Palembang*, vol. 02, no. 01, pp. 1–13, 2017, [Online]. Available: [eprints.mdp.ac.id/2076/1/JURNAL - 2010200065-pdf.pdf%0A](https://ejournal.stie-multi-data-palembang.ac.id/2017010200065-pdf.pdf%0A)
- [4] J. Y. Awali, I. A. Kautsar, and A. S. Fitriani, "Citizenapp: Yet Another Social Media Platform for Public Facility Monitoring in Sidoarjo," *J. Teknoinfo*, vol. 16, no. 2, p. 408, 2022, doi: 10.33365/jti.v16i2.1985.
- [5] M. N. A. Furqon and C. A. Oktavia, "Sistem Informasi Umkm Kampung Gerabah Desa Pagelaran Berbasis Android," *J. Teknoinfo*, vol. 16, no. 2, p. 373, 2022, doi: 10.33365/jti.v16i2.1998.
- [6] E. Indra and M. Nababan, "Aplikasi Pendataan Lokasi Bengkel Resmi Sepeda Motor Di Kota Medan Berbasis Android Menggunakan Algoritma Floyd Warshall," *J. Sist. Inf. Ilmu Komput. Prima (JUSIKOM PRIMA)*, vol. 1, no. 1, 2017.
- [7] H. P. Safitri, R.K., dan Putro, "Implementasi REST API untuk Komunikasi Antara ReactJS dan NodeJS (Studi Kasus : Modul Manajemen User Solusi247)," *Automata*, vol. 2, no. 1, pp. 0–4, 2021, [Online]. Available: <https://journal.uui.ac.id/AUTOMATA/article/view/17381>
- [8] I. D. Jaya, M. Kadafi, and R. N. Mustar, "Rancang Bangun Sistem Informasi Service Reservation Berbasis Android (Studi Kasus :Bengkel Bintang Motor Palembang)," *MATICS*, vol. 11, no. 1, p. 14, Oct. 2019, doi: 10.18860/mat.v11i1.7685.
- [9] C. Dewi and K. N. P. Nindya Pramono, "Pembuatan Aplikasi Pencatatan Servis Mobil di PT. Armada International Motor Berbasis Android," *J. Nas. Tek. Elektro dan Teknol. Inf.*, vol. 4, no. 4, 2016, doi: 10.22146/jnteti.v4i4.164.
- [10] R. H. Alfikri, M. S. Utomo, H. Februriyanti, and E. Nurwahyudi, "Pembangunan Aplikasi Penerjemah Bahasa Isyarat Dengan Metode Cnn Berbasis Android," *J. Teknoinfo*, vol. 16, no. 2, p. 183, 2022, doi: 10.33365/jti.v16i2.1752.
- [11] A. Riyadi, "Evaluasi Anr Pada Transmisi Data Network Terhadap Wp-Rest Api Dalam Aplikasi Android," *KOMIK (Konferensi Nas. Teknol. Inf. dan Komputer)*, vol. 2, no. 1, pp. 1–5, 2018, doi: 10.30865/v2i1.901.
- [12] G. R. Paraya and R. Tanone, "Penerapan Firebase Realtime Database Pada Prototype Aplikasi Pemesanan Makanan Berbasis Android," *J. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 4, no. 3, 2018.
- [13] A. Ismawari, B. Sitepu<sup>1</sup>, D. Yani, and H. Tanjung<sup>2</sup>, "Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan dan Penjualan Berbasis Web dan Android pada Toko YT. Wall Interior," *J. FTIK*, vol. 1, no. 1, pp. 816–828, 2020, [Online]. Available: <http://e-journal.potensi->



- utama.ac.id/ojs/index.php/FTIK/article/view/927
- [14] J. F. Tompoh, S. R. Sentinuwo, and A. A. E. Sinsuw, "Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Menu Makanan Restoran Berbasis Android," *J. Tek. Inform.*, vol. 9, no. 1, pp. 1–9, 2016, doi: 10.35793/jti.9.1.2016.13749.
- [15] Y. M. Putra, I. E. Rosely, and R. Hendriyanto, "Wosh – : Aplikasi Operasional Dan Sales Jasa Salon Mobil," *eProceedings ...*, vol. 6, no. 2, pp. 3232–3238, 2020, [Online]. Available: <https://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/appliedscience/article/viewFile/13850/13592>