

Rancang Bangun Aplikasi Rentcar Now Pada Rental Mobil Sahabat Purwakarta Berbasis Mobile dengan Metode Prototype

Muhammad Reza Mahendra¹, Yudhi Raymond Ramadhan², Dadi Iskandar³
^{1,2,3}Program Studi Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Teknologi Wastukencana
Jawa Barat, Indonesia
Email: ¹Muhammadreza41@wastukencana.ac.id,
²yudhi.raymond@wastukencana.ac.id, ³dadi.isk@stt-wastukencana.ac.id

Abstract

Sahabat Purwakarta Car Rental is a company engaged in services, especially for car rental services in Purwakarta. Ordering and presenting information on car availability is part of the business process activities carried out by Sahabat Purwakarta Car Rental. In the design of the best friend rental car application for mobile-based online ordering, the case study of the friend car rental in Purwakarta, the author uses a prototype software method using the Flutter programming language and uses firebase as the database. The features contained in the rentcar now application at Purwakarta best friend car rental are car availability, car ordering, managing car data, managing order data, and managing report data. The application that was built has been tested using blackbox testing and can run well. In implementing the rentcar now application, it is hoped that ordering and presenting information on car availability will make it easier for consumers and help employees at car rental friends in Purwakarta.

Keywords: Booking, Android-based application system, prototype method, Car Rental

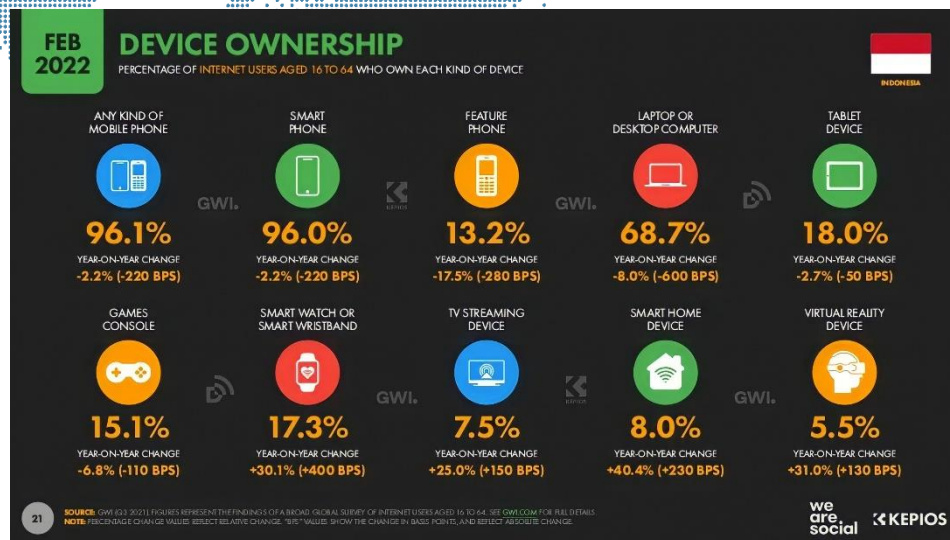
Abstrak

Rental Mobil Sahabat Purwakarta merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dibidang jasa khususnya untuk jasa rental mobil di Purwakarta. Pemesanan dan penyajian informasi ketersediaan mobil merupakan Sebagian dari aktivitas proses bisnis yang dilakukan oleh Rental Mobil Sahabat Purwakarta. Dalam rancang bangun aplikasi rentcar sahabat untuk pemesanan online berbasis mobile studi kasus rental mobil sahabat Purwakarta penulis menggunakan metode perangkat lunak prototype dengan menggunakan bahasa pemograman flutter dan menggunakan firebase sebagai databasenya. Fitur yang terdapat dalam aplikasi rentcar now pada Rental mobil sahabat Purwakarta yaitu ketersediaan mobil, memesan mobil, mengelola data mobil, mengelola data pesanan, serta mengelola data laporan. Aplikasi yang dibangun telah diujicoba menggunakan blackbox testing dan dapat berjalan dengan baik. Dalam penerapan aplikasi rentcar now diharapkan pemesanan dan menyajikan informasi ketersediaan mobil menjadi mempermudah untuk konsumen dan membantu pegawai di Rental mobil sahabat Purwakarta.

Kata Kunci : Pemesanan, Sistem aplikasi berbasis android, metode prototype, Rental Mobil.

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi saat ini sudah sangat pesat dengan menawarkan banyak kemudahan dalam segala hal. Kemajuan teknologi dapat terlihat dari banyaknya perkembangan smartphone di masyarakat.



Gambar 1. Survei Perangkat yang dimiliki dan digunakan di Indonesia

Perangkat teknologi yang ditunjukkan pada gambar tersebut bahwa kepemilikan dan kegunaan perangkat *smartphone* di Indonesia paling banyak dibandingkan dengan perangkat lainnya. Kebutuhan masyarakat terhadap layanan teknologi berbasis mobile sangat bervariasi, salah satunya adalah kebutuhan akan tersedianya aplikasi dalam bidang jasa. Salah satunya dibidang jasa rental mobil, Rental Mobil Sahabat Purwakarta merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dibidang jasa khususnya untuk jasa rental mobil di Purwakarta. Pemesanan dan mengelola mobil yang tersedia merupakan sebagian dari aktivitas proses bisnis yang dilakukan oleh Rental Mobil Sahabat Purwakarta.

Rental Mobil Sahabat sendiri menggunakan aplikasi whatsapp dalam proses pemesanan, pemberian informasi untuk dapat mengetahui jumlah mobil yang tersedia, dan juga harga sewa mobil harus menanyakan terlebih dahulu via whatsapp atau datang langsung ke kantor sahabat. Dari sisi admin menjadi pekerjaan tambahan harus merekap data mobil dan memberikan informasi setiap saat yang masuk di whatsapp yang memakan waktu serta menyebabkan ketidakakuratan data mobil. Proses yang dilakukan ini dirasa kurang maksimal sehingga perlu adanya sebuah aplikasi yang dapat menggantikan proses yang ada. Oleh karena itu salah satu solusi yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan dari Rental Mobil Sahabat Purwakarta adalah dengan memanfaatkan perkembangan teknologi informasi. Dengan menggunakan aplikasi android maka informasi ketersediaan mobil, status penyewaan, mempermudah para konsumen melakukan pemesanan dan melihat informasi mobil yang tersedia serta juga dari sisi admin memudahkan pekerjaannya.

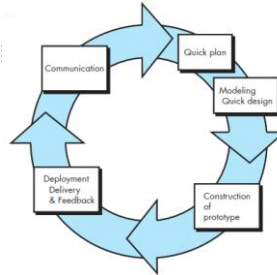
2. Metodologi Penelitian

Metode penelitian dan pengembangan sistem yang dilakukan dalam penelitian ini adalah menggunakan model *Prototype* dengan iterasi secara bertahap dari *communication*, *quick plan*, *modelling quick design*, *construction of prototype*, dan *deployment delivery and feedback*.

2.1. Metode Prototype

Metode *prototyping* merupakan sebuah metode pengembangan sistem dimana ini tahapannya adalah komunikasi, pembuatan dan uji coba. Dalam tahapan komunikasi, pengembang dan user saling berinteraksi untuk menemukan solusi permasalahan, kemudian pengembang membuat rancangan secara cepat berdasarkan solusi yang telah dibahas pada tahap komunikasi, dan pada tahap akhir, pengembang dan pengguna melakukan uji coba untuk mengetahui apakah solusi yang digunakan telah

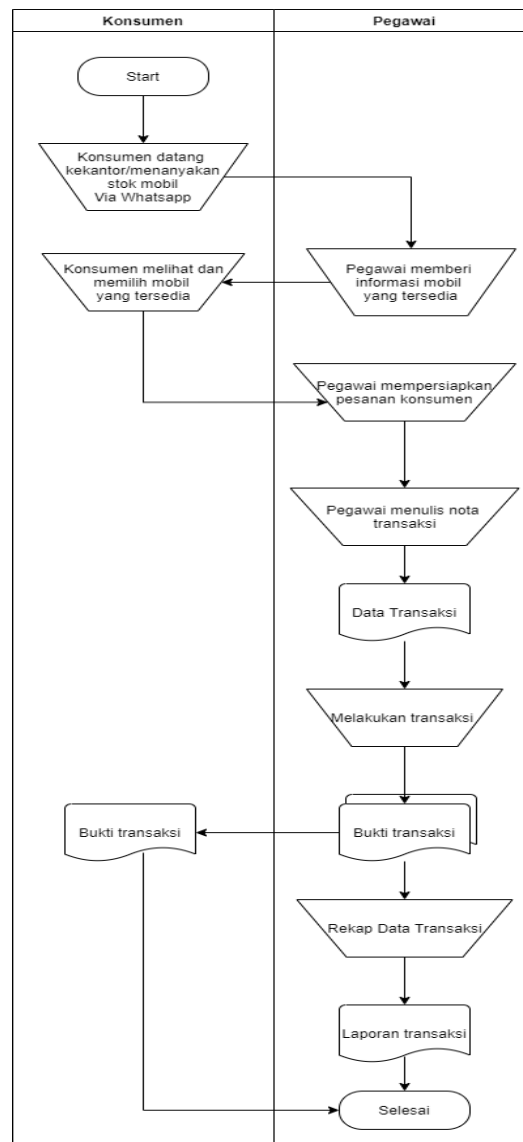
efektif dalam menyelesaikan masalah, jika masih kurang maka kembali ketahap komunikasi dan perancangan, jika telah efektif solusi dapat digunakan dan dilanjutkan [1].



Gambar 2. Metode Prototype

2.2. Analisis Sistem yang Berjalan

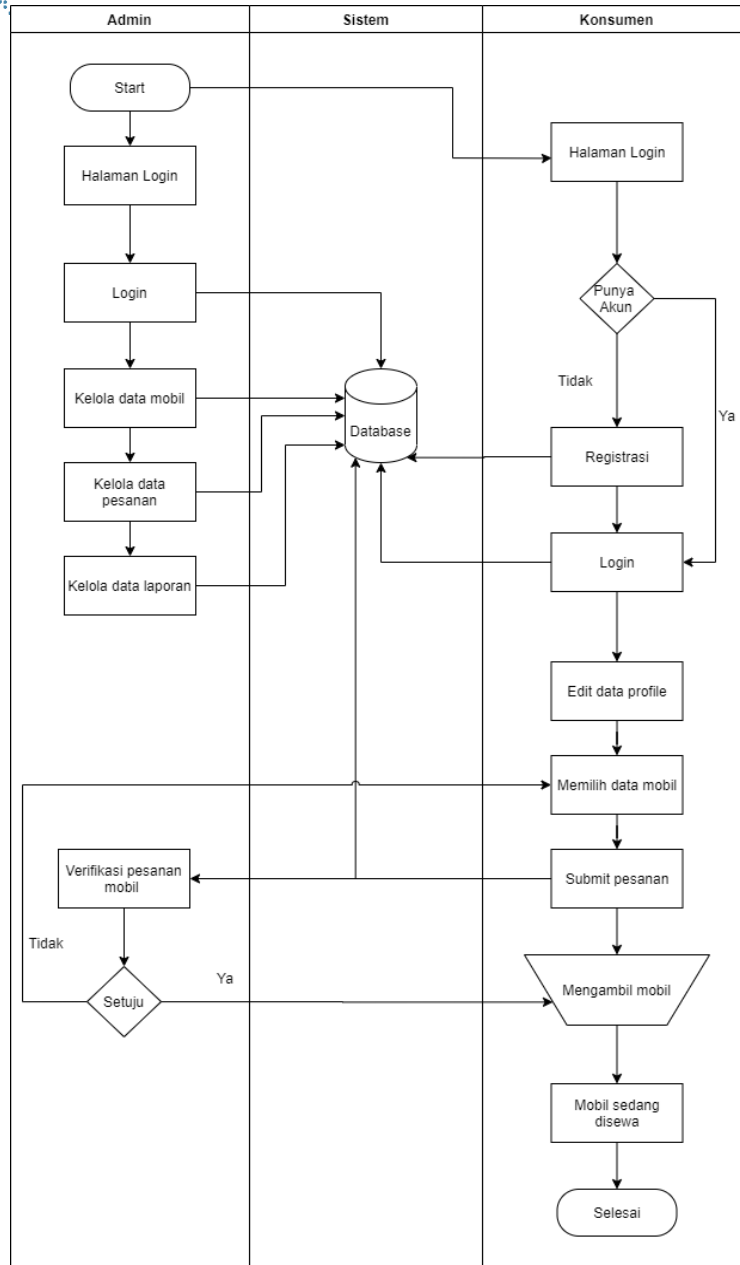
Analisis sistem yang berjalan pada rental mobil sahabat Purwakarta, proses ini masih menggunakan metode konvensional yaitu dengan cara konsumen mendatangi kantor atau menanyakan via whatsapp untuk mengetahui stok mobil yang tersedia. Seperti kita lihat pada gambar 1.



Gambar 3. Sistem yang berjalan

2.3. Analisis Sistem yang Diusulkan

Dalam analisis sistem yang diusulkan pada Gambar 2, menjelaskan bahwa analisis sistem yang diusulkan yaitu konsumen masuk halaman login, jika tidak punya akun registrasi kemudian login, selanjutnya konsumen mengedit data *profile*, memilih data mobil, melakukan submit pesanan, kemudian admin verifikasi pesanan. Jika disetujui konsumen dapat mengambil mobil, jika tidak konsumen memilih kembali data mobil.



Gambar 4. Sistem yang diusulkan

2.4. Aplikasi Mobile

Aplikasi mobile berasal dari dua buah kata yaitu kata application dan kata mobile. Application yang memiliki arti penerapan, lamaran, penggunaan. Secara istilah aplikasi adalah program siap pakai yang direka untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna (user) atau aplikasi yang lain dan dapat digunakan oleh sasaran yang dituju sedangkan mobile diartikan sebagai perpindahan dari suatu tempat ke tempat yang lain [2].

Mobile application atau biasa juga disebut dengan mobile apps, yaitu istilah yang digunakan untuk mendeskripsikan aplikasi internet yang berjalan pada smartphone atau piranti mobile lainnya. Aplikasi mobile juga dapat membantu penggunaannya untuk terkoneksi dengan layanan internet yang biasanya diakses pada PC (Personal Computer) menjadi dipermudah [3].

2.5. Rental Mobil

Rental mobil merupakan usaha yang menawarkan jasa penyewaan mobil kepada pihak yang membutuhkan, baik perorangan maupun perusahaan. Penyewa tidak bertanggung jawab terhadap maintenance mobil, namun pemilik rental mobil sangat penting menjaga kondisi mobil karena kunci sukses rental mobil adalah menjaga biayabiaya perawatan mobil untuk selalu lebih rendah. Selain dianggap lebih praktis, untuk mendapatkan mobil sewaan ini memang tergolong mudah, asalkan konsumen dapat memenuhi beberapa persyaratan yang ditentukan perusahaan atau pihak penyewa mobil. Keuntungan lain, masyarakat tidak perlu repot-repot untuk membeli mobil [4]. Penyewaan mobil merupakan sebuah usaha yang sangat pesat perkembangannya. Dengan roda kehidupan yang sangat cepat membuat orang berlomba-lomba dengan cepat pula untuk mencapai tempat tujuan yang diinginkan dengan mudah, nyaman dan murah serta dengan tidak menurunkan gengsi, derajat dan martabat orang tersebut [5].

2.6. Pemesanan

Pemesanan adalah suatu aktifitas yang dilakukan oleh konsumen sebelum membeli. Untuk mewujudkan kepuasan konsumen maka perusahaan harus mempunyai sebuah sistem pemesanan yang baik [6]. Pemesanan adalah permintaan hendak membeli supaya dikirimkan, dibuatkan dan sebagainya. Pemesan/konsumen masa kini menemukan banyak sekali produk dalam setiap kategori. Pemesan memiliki beragam kebutuhan dalam kombinasi serta harga barang/jasa. Harapan pemesan akan mutu dan pelayanan akan semakin tinggi serta terus meningkat [7].

2.7. Unified Language Modelling (UML)

UML adalah salah satu alat bantu yang sangat handal di dunia pengembangan sistem yang berorientasi obyek. Hal ini disebabkan karena UML menyediakan bahasa pemodelan visual yang memungkinkan bagi pengembangan sistem untuk membuat cetak biru atas visi mereka dalam bentuk yang baku, mudah dimengerti serta dilengkapi dengan mekanisme yang efektif untuk berbagi (*sharing*) dan mengkomunikasikan rancangan mereka dengan yang lain. UML merupakan kesatuan dari bahasa pemodelan yang dikembangkan oleh Booch, *Object Modeling Technique* (OMT) dan *object Oriented Software Engineering* (OOSE). Metode Booch dari Grady Booch sangat terkenal dengan nama metode *Design Object Oriented*. Metode ini menjelaskan proses analisis dan design ke dalam empat tahapan iteratif, yaitu: identifikasi kelas-kelas dan obyek-obyek, identifikasi semantik dari hubungan obyek dan kelas tersebut, perincian *interface* dan implementasi [8].

3. Hasil dan Pembahasan

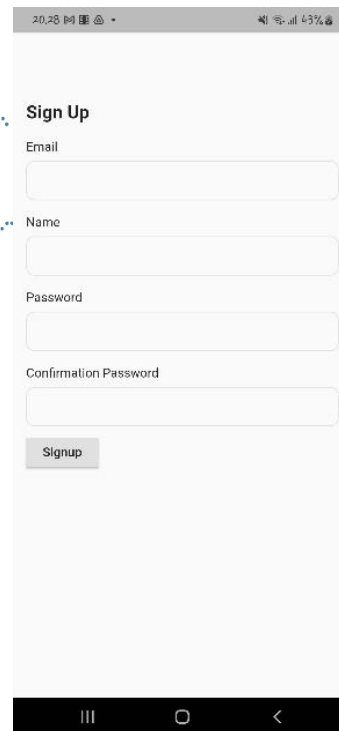
Hasil dari rangkaian apa yang diusulkan sebelumnya akan dibahas lebih lanjut pada sub menu ini, terkait *database* dan tampilan dari implementasi program, juga pengujian *blackbox* serta *feedback* aplikasi.

3.1. Implementasi Sistem

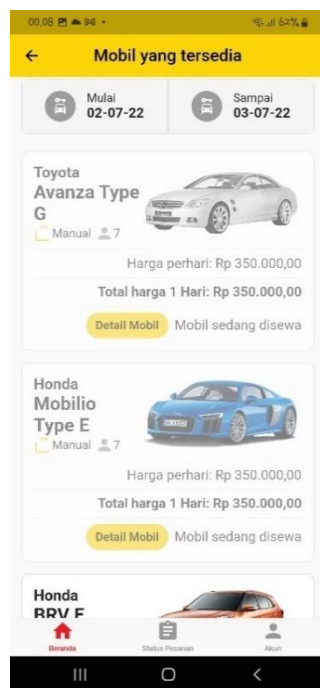
Implementasi merupakan hasil tangkapan layar dari program yang telah selesai dibangun, berikut beberapa hasil tangkapan layar dari program yang telah penulis bangun.



Gambar 5. Tampilan Login



Gambar 6. Tampilan Registrasi



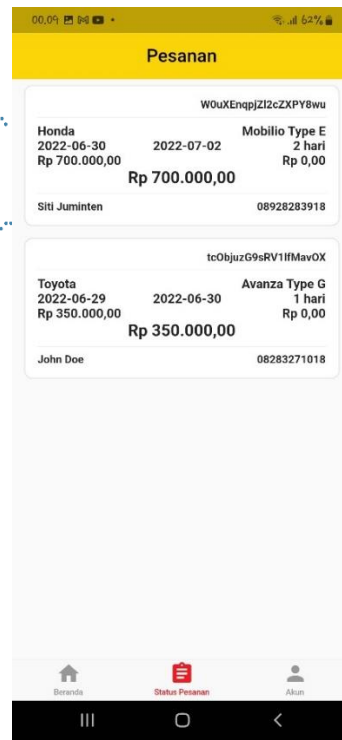
Gambar 7. Tampilan beranda



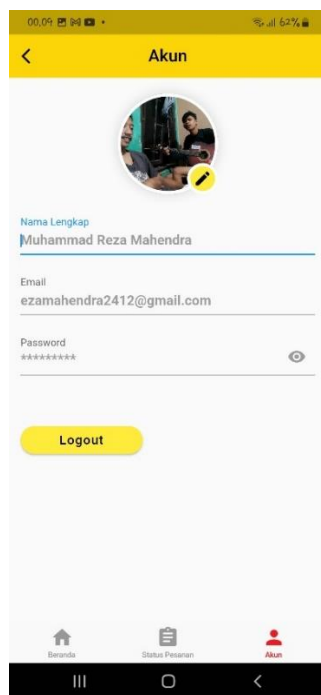
Gambar 8. Tampilan detail mobil



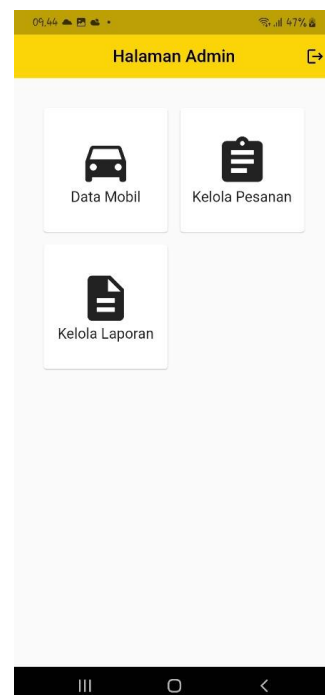
Gambar 9. Tampilan transaksi pesanan



Gambar 10. Tampilan status pesanan



Gambar 11. Tampilan Profile



Gambar 12. Tampilan Admin

3.2. Pengujian

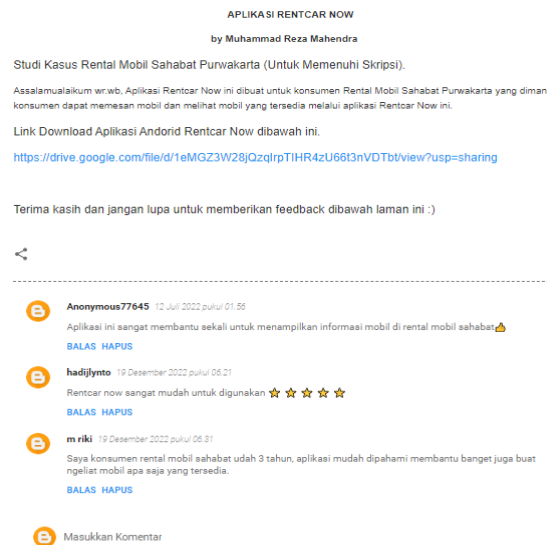
Tabel 1. Pengujian

No	Fungsi	Skenario	Hasil yang diharapkan	Hasil	Keterangan
1	Form Login	Membuka aplikasi	Halaman Login Muncul	Halaman Login Muncul	Sukses
	Login	Klik tombol	Masuk Halaman	Masuk Halaman	Sukses

No	Fungsi	Skenario	Hasil yang diharapkan	Hasil	Keterangan
2	Registrasi	Login	Beranda	Beranda	
3		Klik tombol Registrasi	Masuk Halaman Beranda	Masuk Halaman Beranda	Sukses
4	Beranda	Klik tombol beranda	Masuk Halaman Beranda	Masuk halaman beranda	Sukses
5	Tanggal sewa	Klik tombol tanggal sewa	Menampilkan tanggal	Menampilkan tanggal	Sukses
6	Detail mobil	Klik tombol detail mobil	Masuk halaman detail mobil	Masuk halaman detail mobil	Sukses
7	Rental	Klik tombol rental	Masuk Halaman pemesanan	Masuk Halaman pemesanan	Sukses
8	Tombol dengan supir	Klik tombol dengan supir	Menampilkan harga supir	Menampilkan harga supir	Sukses
9	Konfirmasi dan selesai	Klik tombol konfirmasi	Masuk halaman pesanan selesai	Masuk halaman pesanan selesai	Sukses
10	Status pemesanan	Klik status pemesanan	Masuk halaman status pemesanan	Masuk halaman status pemesanan	Sukses
10	Tombol ambil mobil	Klik tombol ambil mobil	Masuk halaman ambil mobil	Masuk Halaman ambil mobil	Sukses
11	Tombol batal	Klik tombol batal	Menampilkan status pemesanan	Menampilkan status pemesanan	Sukses
12	Akun	Klik akun	Masuk halaman akun	Masuk halaman akun	Sukses
13	Tombol save	Klik tombol save	Menyimpan data profile	Menyimpan data profile	Sukses
14	Kelola data mobil	Klik kelola data mobil	Masuk halaman Kelola data mobil	Masuk halaman Kelola data mobil	Sukses
15	Tombol tambah	Klik tombol tambah	Masuk halaman form tambah data mobil	Masuk halaman form tambah data mobil	Sukses
16	Kelola data pesanan	Klik kelola data pesanan	Masuk halaman data pesanan	Masuk halaman data pesanan	Sukses
17	Pesanan	Pesanan	Masuk halaman pesanan konsumen	Masuk halaman pesanan konsumen	Sukses
18	Tombol konfirmasi pesanan	Klik tombol konfirmasi pesanan	Notifikasi pesanan	Notifikasi pesanan	Sukses
19	Tombol tidak konfirmasi pesanan	Klik tombol tidak konfirmasi pesanan	Pesanan terhapus	Pesanan terhapus	Sukses
20	Tombol pengembalian	Klik tombol pengembalian	Notifikasi pengembalian	Notifikasi pengembalian	Sukses
21	Kelola data laporan	Klik Kelola data laporan	Masuk halaman Kelola data laporan	Masuk halaman Kelola data laporan	Sukses
22	Filter laporan	Input tanggal	Menampilkan laporan	Menampilkan laporan	Sukses
23	Cetak laporan	Klik tombol cetak	Mengunduh data laporan	Mengunduh data laporan	Sukses
24	Logout	Klik tombol logout	Masuk halaman login	Masuk halaman login	Sukses

3.3. Feedback

Feedback merupakan point penting dalam proses distribusi aplikasi yang telah dibangun, dengan adanya feedback dari pengguna secara langsung dapat mempermudah pengembangan atau perbaikan dalam aplikasi ini.



Gambar 13. Feedback

4. Kesimpulan

Berikut hasil kesimpulan yang di dapat dalam pembuatan aplikasi *rentcar now* pada Rental mobil sahabat Purwakarta. Penulis telah berhasil merancang dan membangun sebuah aplikasi *rentcar now* pada Rental mobil sahabat Purwakarta berbasis mobile yang dikembangkan menggunakan metode *Prototype*. Sedangkan Pemodelan menggunakan *Unified Model Language* meliputi *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram* serta *Class Diagram*. Pembangunan aplikasi menggunakan bahasa pemrograman Dart.js dan *framework* Flutter. Dengan adanya Aplikasi ini dapat mempermudah konsumen serta membantu pegawai di Rental mobil sahabat Purwakarta dalam menyajikan informasi yakni dalam ketersediaan mobil.

Daftar Pustaka

- [1] R. Darmastuti, *Media Relations : Konsep, Strategi & Aplikasi*. ANDI Offset, 2012.
- [2] S. Nazruddin, *Pemograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*. Bandung Informatika, 2015.
- [3] Turban, *Electronic Commerce. A Managerial And Social Networks Perspective*. 2012.
- [4] D. Abdullah and C. I. Erliana, "Bisnis Rental Mobil Melalui Internet (E-Commerce) Menggunakan Algoritma Sha-1 (Sequire Hash Algorithm-1)," *J. Speed*, vol. 4, no. 2, pp. 38–45, 2012.
- [5] I. Septavia, E. Gunadhi, and R. Kurniawati, "Sistem Informasi Penyewaan Mobil Berbasis Web di Jasa Karunia Tour And Travel," *J. Algoritma*, vol. 12, no. 2, pp. 534–540, 2016, doi: 10.33364/algoritma/v.12-2.534.
- [6] H. A. Mubarak, D. Bernadisman, and M. Banten, "Sistem Informasi Pemesanan Barang Berbasis Web Pada Toko Kelontong Amanah," *J. Vis.*, vol. 7, no. 1, pp. 24–34, 2021.
- [7] A. Martono, S. Solehudin, and F. J. E. Putra, "Project Application Untuk Sistem Pemesanan Dan Pengiriman Barang Berbasis Web Pada Pt. Arai Rubber Seal Indonesia," *J. CERITA*, vol. 3, no. 2, pp. 162–170, 2017, doi: 10.33050/cerita.v3i2.653.
- [8] Munawar, *Analisis Perancangan Sistem Berorientasi Objek dengan UML(Unified Modeling Language)*. Informatika Bandung, 2018.