

Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Antrian *Service* Mobil Berbasis Android (Studi Kasus SK Motor Cibadak)

Mochammad Irhas Rohmatullah¹, Nila Natalia²

Program Studi Teknik Komputer Politeknik Sukabumi

Jl. Babakan Sirna No.25, Kel. Benteng, Kec. Warudoyong, Kota Sukabumi Jawa Barat 43132

mochirhasr55@gmail.com, nilanatalia@polteksmi.ac.id

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi telah mengubah industri otomotif, di mana bengkel kendaraan kini bersaing ketat untuk memberikan layanan terbaik kepada pelanggan. Untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan, Bengkel SK Motor Cibadak mengembangkan aplikasi pemesanan antrian service berbasis Android yang memudahkan pelanggan dalam memesan slot antrian. Penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi yang memungkinkan pelanggan melakukan reservasi antrian, mengetahui status pengerjaan service, serta mendapatkan informasi terkait waktu antrian secara transparan. Metodologi yang digunakan meliputi studi literatur dan wawancara dengan staf serta pemilik Bengkel SK Motor Cibadak. Aplikasi ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman Kotlin dan database MySQL, serta terintegrasi dengan API untuk pengelolaan antrian secara real-time. Hasil implementasi menunjukkan bahwa aplikasi ini efektif dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan antrian, sehingga meningkatkan kepuasan dan pengalaman pelanggan. Sistem ini juga mengurangi waktu tunggu pelanggan dan mempermudah proses operasional bengkel. Secara keseluruhan, penerapan sistem pemesanan antrian service berbasis Android ini memberikan solusi yang efisien dan personal untuk memenuhi kebutuhan pelanggan, memperbaiki kualitas layanan, dan meningkatkan efisiensi operasional di Bengkel SK Motor Cibadak.

Kata kunci: sistem informasi, antrian service, manajemen antrian, aplikasi mobile, pelayanan bengkel.

I. PENDAHULUAN

Di era digital yang terus berkembang pesat, penggunaan teknologi informasi semakin menjadi kebutuhan utama dalam mempermudah proses bisnis dan pelayanan publik. Salah satu aspek penting dari pelayanan yang efisien adalah sistem pemesanan antrian, terutama dalam konteks layanan service, seperti layanan servis kendaraan, layanan kesehatan, atau layanan perbaikan barang elektronik. Tradisionalnya, proses pemesanan antrian seringkali memakan waktu yang lama dan tidak efisien, baik bagi pengguna maupun penyedia layanan.

Kendaraan saat ini menjadi idola, baik dari kalangan Masyarakat menengah kebawah sampai dengan kalangan masyarakat menengah keatas. Kendaraan merupakan alat transportasi yang menjadi ujung tombak dari segala kegiatan yang dilakukan semua kalangan. Khususnya kendaraan dengan jenis mobil,[1]

Permasalahan yang ada pada Bengkel SK Motor Cibadak adalah belum adanya sebuah sistem yang dapat memberikan informasi mengenai antrian service bagi

pelanggan, ataupun waktu selesai dan tahap pengerjaan bagi pelanggan yang sudah memasukkan mobilnya untuk di service. Masalah tersebut dapat menghalangi penyampaian informasi dan pelayanan kepada pelanggan khususnya informasi waktu antrian.

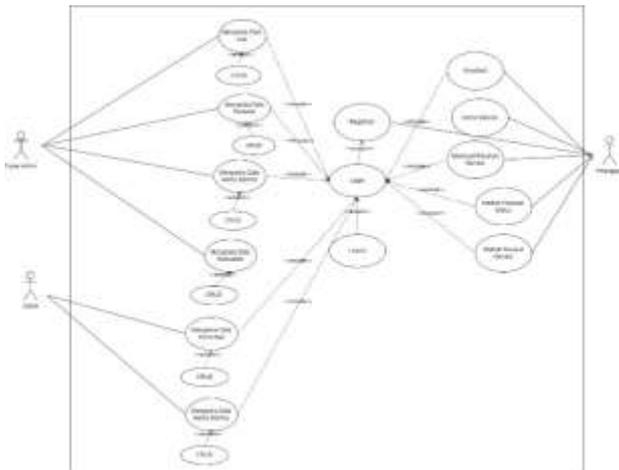
Penelitian sebelumnya membahas tentang aplikasi website antrian service yaitu dari Jaya Irfan Dwi dengan judul Rancang Bangun Sistem Informasi Service Reservation Berbasis Android (Studi Kasus :Bengkel Bintang Motor Palembang) dengan membangun sistem informasi service reservation motor berbasis android di bengkel bintang motor Palembang agar mempermudah para customer untuk melakukan pemesanan layanan service yang dapat mengelola data pelanggan, data teknisi, data service[1] dan dari Dwi Indriani dengan judul Sistem Informasi Antrian Penanganan Service Cat Mobil Di Bengkel Slamet Abidin dengan merancang dan membuat sebuah sistem yang dapat membantu mengelola data antrian penanganan proses pengecatan, yaitu sistem antrian yang dapat digunakan untuk mengelola antrian dan dapat memberikan informasi mulai perkiraan mulai dan selesai pengerjaan sehingga pelanggan bisa mendapatkan informasi dengan lebih baik[2].

Melalui tugas akhir ini, diharapkan dapat dirancang dan dibangun sebuah sistem informasi pemesanan antrian service berbasis Android yang efisien, user-friendly, dan dapat meningkatkan pengalaman pengguna dalam melakukan pemesanan antrian. Dengan demikian, diharapkan dapat memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan produktivitas dan kualitas layanan pada berbagai bidang usaha yang memerlukan sistem pemesanan antrian.

II. Metode Penelitian

Metode yang dipakai yaitu Metode Waterfall Proyek ini dirancang dan dikembangkan secara bertahap menggunakan metode Waterfall. Metode ini mencakup beberapa tahapan, yaitu analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, serta pemeliharaan. Setiap tahap harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya, sehingga memastikan setiap langkah diselesaikan dengan baik sebelum beralih ke langkah selanjutnya.

Use Case Diagram adalah merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat. Syarat penamaan pada *use case* adalah nama didefinisikan sesimpel mungkin dan dapat dipahami. Ada dua hal utama pada *use case* yaitu pendefinisian apa yang disebut Aktor dan *use case* [13]. Diagram ini memodelkan hubungan antara pengguna dan fungsionalitas sistem pemesanan antrian di SK Motor Cibadak. Aktor utama dalam sistem ini adalah *administrator*, dan pelanggan. pada Gambar 1 menggambarkan jalannya sistem secara keseluruhan, Masing-masing aktor berinteraksi dengan sistem untuk melaksanakan tugas-tugas spesifik mereka.

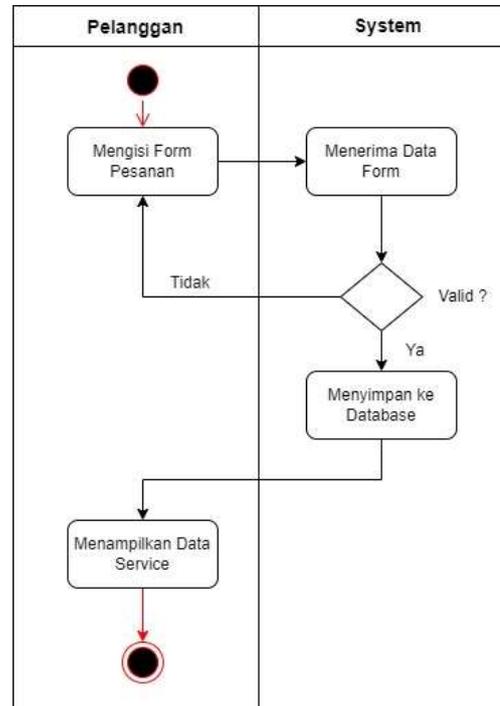


Gambar 1 Usecase Diagram

III. Hasil dan Pembahasan

Aplikasi pemesanan antrian service ini dirancang untuk memudahkan pelanggan dalam melakukan service, guna menghemat waktu pelanggan dalam melakukan service sehingga pelanggan tidak perlu mengantri di bengkel. Dengar fitur-fitur yang ada membuat pelanggan

Diagram aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak [13]. Pada gambar Activity Diagram dibawah adalah alur proses ketika pelanggan akan melakukan pemesanan untuk melakukan *service*.



Gambar 2. Activity Diagram Pemesanan Antrian

mudah untuk melakukan booking antrian, konsultasi, dan home service.

Tabel 1. Spesifikasi Perangkat Keras

Spesifikasi	Keterangan
Prosesor	Intel i3-12100
Kecepatan	2,40 GHz
Spesifikasi	Keterangan
Memori (RAM)	8 GB
Hard disk	512 GB
VGA	Nvidia Mx350 2gb
Koneksi Internet	Ya

Tabel 2. Spesifikasi Perangkat Lunak

Spesifikasi	Keterangan
Sistem Operasi	Windows 11 64 bit
Browser	Brave
Web Server	Apache.
Database	Mysql
Teks Editor	Cursor

Visual Design	Figma
---------------	-------

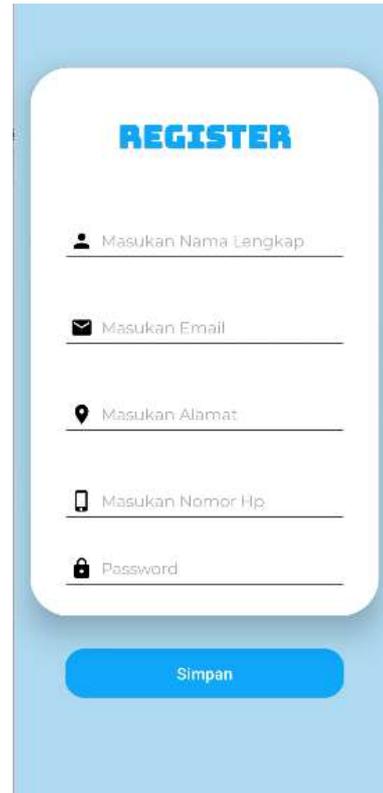
Implementasi Sistem

Tahap implementasi sistem merupakan tahap lanjutan dari tahap perancangan berikut adalah implementasi sistem pada aplikasi



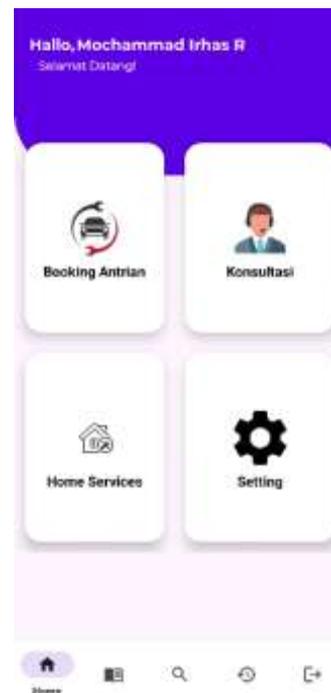
Gambar 3. Halaman Login

Pada Halaman *Login* pengguna diharuskan untuk memasukan email dan password yang sudah terdaftar agar bisa masuk pada aplikasi.



Gambar 4. Halaman Registrasi

Pada Halaman Registrasi pengguna diharuskan mengisi form yang tersedia seperti nama lengkap, email, Alamat, nomor hp, dan password. Form tersebut digunakan untuk mendaftarkan informasi pelanggan yang nantinya akan digunakan untuk melakukan *login* pada aplikasi.



Gambar 5. Halaman *Dashboard* aplikasi

Halaman dashboard pada aplikasi adalah halaman yang akan memperlihatkan beberapa menu utama yang bisa digunakan oleh pelanggan dalam melakukan booking, konsultasi, dan home service.



The screenshot shows a mobile application interface for a 'BOOKING' form. The title 'BOOKING' is centered at the top. Below it, there are three input fields: 'Nama Kendaraan' with the placeholder 'Masukkan Nama Kendaraan Anda', 'Nomor Plat' with the placeholder 'Masukkan Nomor Kendaraan Anda', and 'Keluhan' with the placeholder 'Masukkan Keluhan Anda'. At the bottom of the form is a green 'Submit' button.

Gambar 6. Halaman *Booking*

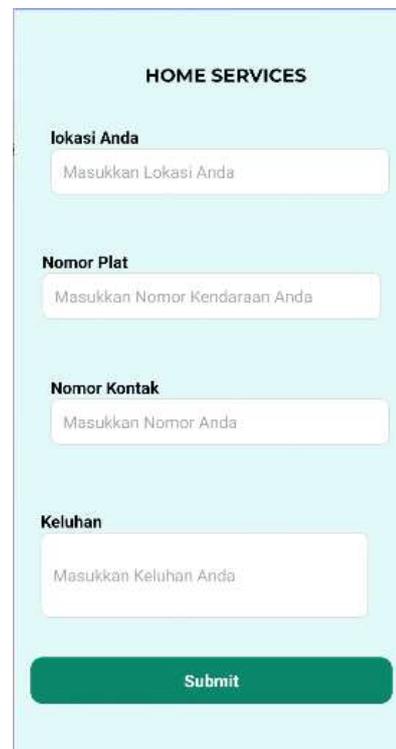
Halaman Booking Antrian adalah halaman yang digunakan pelanggan untuk melakukan booking antrian untuk melakukan service, pada halaman ini pelanggan harus mengisi beberapa data yang digunakan untuk mendapatkan antrian.



The screenshot shows a mobile application interface for a 'KONSULTASI' form. The title 'KONSULTASI' is centered at the top. Below it, there are three input fields: 'Nomor Plat' with the placeholder 'Masukkan Nomor Kendaraan Anda', 'Nama Kendaraan' with the placeholder 'Masukkan Nama Kendaraan Anda', and 'Keluhan' with the placeholder 'Masukkan Keluhan Anda'. At the bottom of the form is a green 'Submit' button.

Gambar 7. Halaman *Konsultasi*

Halaman konsultasi adalah halaman yang digunakan oleh pelanggan untuk mengonsultasikan keluhan-keluhan yang dirasakan pelanggan.



The screenshot shows a mobile application interface for a 'HOME SERVICES' form. The title 'HOME SERVICES' is centered at the top. Below it, there are four input fields: 'lokasi Anda' with the placeholder 'Masukkan Lokasi Anda', 'Nomor Plat' with the placeholder 'Masukkan Nomor Kendaraan Anda', 'Nomor Kontak' with the placeholder 'Masukkan Nomor Anda', and 'Keluhan' with the placeholder 'Masukkan Keluhan Anda'. At the bottom of the form is a green 'Submit' button.

Gambar 8. Halaman Home Services

Halaman Home Service adalah halaman yang digunakan pelanggan untuk melakukan pemesanan service di lokasi pelanggan, pelanggan hanya mengirimkan alamat lokasi dimana pelanggan berada nantinya petugas akan berangkat menuju lokasi dimana pelanggan berada.



Gambar 9. Halaman Antrian

Halaman jadwal antrian aplikasi adalah halaman yang digunakan pelanggan untuk melihat jadwal yang sudah ada.

IV. KESIMPULAN

Dalam pengembangan sistem informasi pemesanan antrian service mobil berbasis Android, sistem ini berhasil dirancang untuk memenuhi kebutuhan pelanggan dan bengkel dalam mengelola antrian service secara efisien. Aplikasi ini memungkinkan pelanggan untuk melakukan pemesanan antrian dengan mudah. Sistem ini juga mempermudah pihak bengkel dalam mengelola daftar antrian dan meningkatkan kualitas pelayanan secara keseluruhan. Aplikasi yang dibangun mampu memberikan solusi bagi pelanggan untuk mendapatkan antrian service secara cepat dan praktis. Dengan antarmuka yang user-friendly dan fitur pemesanan yang intuitif, pelanggan dapat dengan mudah memesan slot antrian sesuai kebutuhan mereka, tanpa harus datang langsung ke bengkel. Hal ini tidak hanya menghemat waktu pelanggan, tetapi juga meningkatkan kepuasan mereka terhadap layanan yang diberikan oleh bengkel.

REFERENSI

- [1] 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.
- [2] Dwi Indriani, "Sistem Informasi Antrian Penanganan Service Cat Mobil Di Bengkel Slamet Abidin," Magelang, Jul. 2019.
- [3] A. N. Nurhayati, A. Josi, and N. A. Hutagalung, "RANCANG BANGUN APLIKASI PENJUALAN DAN PEMBELIAN BARANG PADA KOPERASI KARTIKA SAMARA GRAWIRA PRABUMULIH."
- [4] D. Priyanti and S. Iriani, "Sistem Informasi Data Penduduk Pada Desa Bogoharjo Kecamatan Ngadirojo Kabupaten Pacitan," 2013. [Online]. Available: <http://ijns.org>
- [5] "BAB II LANDASAN TEORI 2.1 Tinjauan Pustaka 2."
- [6] L. Budhy Adzy and A. Pambudi, "ALGORITMA NAÏVE BAYES UNTUK KLASIFIKASI KELAYAKAN PENERIMA BANTUAN IURAN JAMINAN KESEHATAN PEMERINTAH DAERAH KABUPATEN SUKABUMI," 2023.
- [7] D. Gustina and F. A. Ashar, "Implementasi Customer Relationship Management (CRM) Pada Praja Vape Store Berbasis Sistem Pelayanan Booking Antrian Service", doi: 10.37817/ikraith-informatika.v8i2.
- [8] "BAB 2".
- [9] A. E. Wijaksono, H. Novianus Palit, and A. N. Purbowo, "Aplikasi 'Golek Tukang' untuk Pencarian Jasa Perbaikan Rumah di Daerah Surabaya Berbasis Android." [Online]. Available: <https://www.json.org>
- [10] M. S. Ferryansyah, M. Tri Ananta, and L. Fanani, "Analisis Performansi HTTP

- Networking Library pada Android (Studi Kasus: Portal Berita),” 2018. [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [11] A. Amarulloh, “ANALISIS PERBANDINGAN PERFORMA WEB SERVICE REST MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL, DJANGO, DAN Node JS PADA APLIKASI BERBASIS WEBSITE”.
- [12] J. Winanjar, “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI DESA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PHP DAN MySQL,” 2021.
- [13] “BAB II LANDASAN TEORI 2.1 Sistem Pendukung Keputusan.”
- [14] M. Tabrani and I. R. Aghniya, “Implementasi Metode Waterfall Pada Program Simpan Pinjam Koperasi Subur Jaya Mandiri Subang,” *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi*, vol. 14, no. 1, pp. 44–53, Apr. 2019, doi: 10.35969/interkom.v14i1.46.
- [15] H. Elvira and M. Maryam, “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PEMESANAN PEMERIKSAAN DAN PERAWATAN GIGI BERBASIS WEBSITE,” *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*, vol. 8, no. 2, pp. 525–537, May 2023, doi: 10.29100/jipi.v8i2.3558.
- [16] “MUHAMMAD MUCHTAR AHAM-FST”.
- [17] M. Metode, “SISTEM REKOMENDASI PRODUK SKIN CARE.