

RESEARCH ARTICLE

Open Access

Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Geografis untuk Pencarian Bengkel Resmi Honda di Kota Depok Berbasis Android dengan Metode Location-Based Service (LBS)

Farhan ^{1*}, NM Faizah ², Lucky Koryanto ³

^{1*,2,3} Program Studi Ilmu Komputer, Universitas Tama Jagakarsa, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta, Indonesia.

*Correspondence email:
farhanirsadul@gmail.com

Received: 19 June 2024
Accepted: 28 June 2024
Published: 4 July 2024

Full list of author information is
available at the end of the article.

Abstract

For modern society, motor vehicles have become the main mode of transportation. Regular vehicle maintenance is very important to maintain its performance and ensure safety while driving. However, many people have difficulty finding the nearest authorized Honda repair shop. The purpose of this study is to produce an android-based application that will help users find authorized Honda repair shops using the Location Based Service (LBS) method. This application will help find repair shops, check the accuracy of the repair shop location, and help raise awareness of the need to service vehicles at authorized repair shops. System development process Extreme programming consists of planning, designing, coding, and testing stages. The APP was developed from Android studio, Google Firebase, GPS, LBS. The test results show that this application can help users find the nearest authorized Honda repair shop, provide accurate address information, working hours, and repair shop contacts. This application also provides booking and navigation services to the repair shop. By using LBS, customers can contact the repair shop without having to waste time looking for the repair shop location first. This application is expected to increase the loyalty of Honda motorcycle owners to use authorized Honda repair shop services and increase awareness of the importance of routine vehicle maintenance.

Keywords: Geographic Information System; Honda Authorized Workshop Search; Location Based Service; Android.

Abstrak

Bagi masyarakat modern, kendaraan bermotor telah menjadi moda transportasi utama. Perawatan kendaraan secara berkala sangatlah penting untuk menjaga performanya dan memastikan keselamatan selama berkendara. Namun, banyak orang kesulitan menemukan bengkel resmi Honda terdekat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan aplikasi berbasis android yang akan membantu pengguna menemukan bengkel resmi Honda menggunakan metode Location Based Service (LBS). Aplikasi ini akan membantu mencari bengkel, memeriksa kebenaran lokasi bengkel, dan membantu meningkatkan kesadaran tentang perlunya melakukan servis kendaraan di bengkel resmi. Proses pengembangan sistem Extreme programming terdiri dari tahap perencanaan, perancangan, pengkodean, dan pengujian. APP dikembangkan dari Android studio, Google Firebase, GPS, LBS. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi ini mampu membantu pengguna dalam menemukan bengkel resmi Honda terdekat, memberikan informasi alamat, jam kerja, dan kontak bengkel yang akurat. Aplikasi ini juga menyediakan layanan pemesanan dan navigasi ke bengkel. Dengan menggunakan LBS, pelanggan dapat menghubungi bengkel tanpa harus membuang waktu untuk mencari lokasi bengkel terlebih dahulu. Aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan loyalitas pemilik sepeda motor Honda untuk menggunakan layanan bengkel resmi Honda dan meningkatkan kesadaran akan pentingnya perawatan rutin kendaraan.

Kata Kunci: Sistem Informasi Geografis; Pencarian Bengkel Resmi Honda; Location Based Service; Android.



1. Pendahuluan

Kendaraan bermotor telah menjadi pilihan utama masyarakat dalam kegiatan sehari-hari, menggantikan moda transportasi lainnya. Hampir setiap rumah memiliki setidaknya satu sepeda motor, bahkan lebih, terutama karena harganya yang terjangkau dan adanya opsi pembayaran cicilan yang semakin memudahkan masyarakat. Seiring dengan meningkatnya jumlah kendaraan bermotor, perawatan rutin menjadi hal yang tak bisa diabaikan. Perawatan berkala sangat penting untuk menjaga kinerja dan kenyamanan sepeda motor, serta memastikan keselamatan pengendara. Dengan merawat sepeda motor secara teratur, pemiliknya dapat memperpanjang usia kendaraan dan mengurangi kemungkinan kerusakan yang lebih besar. Sebagian besar pemilik sepeda motor akan membawa kendaraan mereka ke bengkel terdekat saat membutuhkan perawatan. Namun, bengkel resmi menjadi pilihan utama, terutama bagi pemilik motor Honda, salah satu merek sepeda motor terkemuka di Indonesia. Di kota-kota besar seperti Depok, bengkel resmi Honda banyak tersedia, dengan dealer Honda yang memiliki fasilitas bengkel untuk memastikan pemeliharaan sesuai dengan standar produsen. Kehadiran bengkel resmi ini sangat penting karena dapat menjamin kualitas perawatan yang sesuai dengan spesifikasi motor Honda.

Namun, dalam praktiknya, banyak pengguna sepeda motor yang kesulitan dalam mencari bengkel resmi Honda yang terdekat atau yang memiliki layanan yang diinginkan. Masalah ini semakin diperburuk dengan terbatasnya informasi yang tersedia mengenai lokasi bengkel resmi Honda dan ketidakpastian mengenai jam operasional, ketersediaan layanan, atau kontak bengkel. Dalam menghadapi permasalahan tersebut, penggunaan teknologi informasi, khususnya aplikasi berbasis Android yang menggunakan sistem Global Positioning System (GPS), dapat memberikan solusi yang efektif. Teknologi *Location Based Service* (LBS) yang terintegrasi dalam aplikasi berbasis Android memungkinkan pengguna untuk menemukan lokasi bengkel resmi Honda dengan akurat dan mudah. Teknologi ini akan mempermudah pencarian bengkel serta meminimalkan potensi kesalahan lokasi.

Seiring dengan perkembangan teknologi, industri otomotif juga turut beradaptasi untuk menyediakan layanan yang lebih efisien dan terhubung. Aplikasi berbasis Android yang memanfaatkan teknologi GPS dan LBS akan memudahkan pemilik sepeda motor Honda untuk mencari bengkel resmi, memastikan bahwa data lokasi yang ditampilkan selalu diperbarui dan akurat, serta memungkinkan pengguna untuk melakukan pemesanan servis dengan lebih mudah. Salah satu contoh penerapan teknologi LBS adalah aplikasi yang digunakan untuk pencarian lokasi perusahaan atau fasilitas tertentu yang terdaftar secara resmi, seperti yang telah diterapkan oleh Pranatawijaya *et al.* (2018) dalam bidang teknik informatika dan oleh Fahlevi *et al.* (2023) dalam penyediaan makanan berlebih. Kedua studi ini menunjukkan bagaimana LBS dapat digunakan untuk meningkatkan efisiensi dalam berbagai aplikasi berbasis lokasi.

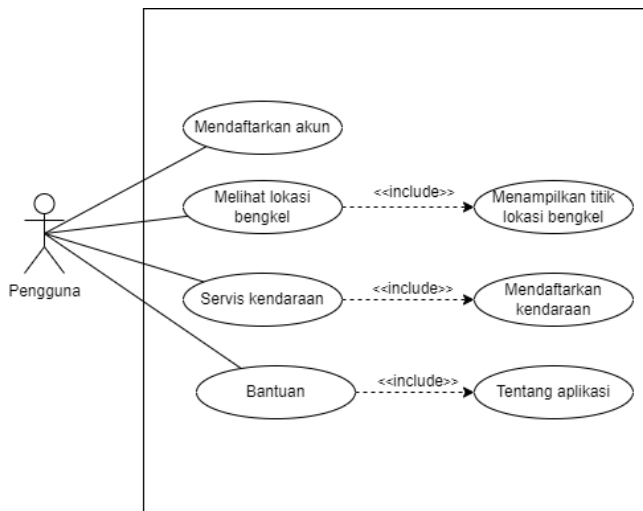
Dengan berbagai permasalahan tersebut, penulis berinisiatif untuk merancang aplikasi pencarian bengkel resmi Honda di Kota Depok yang berbasis Android dan menggunakan teknologi LBS untuk memastikan akurasi dan kemudahan dalam pencarian lokasi bengkel. Aplikasi ini diharapkan tidak hanya membantu pengguna dalam menemukan bengkel terdekat, tetapi juga mendukung pemeliharaan kendaraan mereka agar tetap dalam kondisi optimal. Dengan adanya aplikasi ini, pemilik sepeda motor Honda dapat dengan mudah menemukan bengkel resmi yang sesuai dengan kebutuhan mereka, baik dari sisi lokasi, jam operasional, hingga jenis layanan yang tersedia. Integrasi GPS dan LBS dalam aplikasi ini juga akan mempercepat pencarian rute tercepat menuju bengkel, sehingga meningkatkan pengalaman pengguna secara keseluruhan.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, rumusan masalah dalam penelitian ini difokuskan pada tiga pertanyaan utama. Pertama, apakah aplikasi yang dikembangkan dapat mempermudah pemilik sepeda motor Honda dalam mencari bengkel resmi Honda yang terdekat? Kedua, apakah aplikasi ini dapat memastikan keakuratan lokasi bengkel resmi Honda yang ditampilkan, sehingga pengguna dapat mengandalkan informasi yang diberikan tanpa kesalahan? Ketiga, apakah aplikasi ini dapat mempermudah pemilik sepeda motor Honda untuk melakukan reservasi servis di bengkel resmi guna menjaga performa dan keamanan kendaraan mereka? Adapun batasan masalah yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: pertama, penelitian ini hanya mencakup pencarian bengkel resmi Honda yang ada di wilayah Kota Depok. Kedua, aplikasi yang dibangun hanya akan menampilkan lokasi bengkel yang terdaftar secara resmi dalam sistem yang terintegrasi. Ketiga, teknologi yang digunakan dalam pengembangan aplikasi ini berbasis Android dan mengintegrasikan teknologi GPS serta LBS (*Location Based Service*) untuk mendukung fungsionalitas aplikasi dalam menemukan bengkel resmi terdekat dengan akurasi yang tepat.

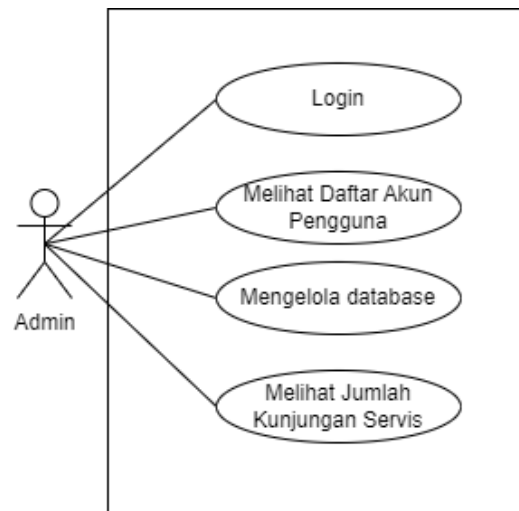
2. Metode

Penelitian dilakukan di Kota Depok, dengan melibatkan pihak-pihak yang terkait dalam penelitian ini. Penelitian dilaksanakan pada periode Desember 2023 hingga Maret 2024. Dalam pengembangan aplikasi Sistem Informasi Geografi untuk pencarian bengkel resmi Honda, metode *Extreme Programming* (XP) diterapkan. Metode ini dipilih karena memungkinkan pengembangan aplikasi Android berbasis *Location Based Service* (LBS) dilakukan secara iteratif dan incremental. Dengan pendekatan ini, siklus pengembangan aplikasi menjadi responsif terhadap perubahan kebutuhan pengguna, memastikan bahwa aplikasi selalu dapat beradaptasi dengan tuntutan yang berkembang selama proses pengembangan.

Dalam pengembangan aplikasi, telah dirancang beberapa diagram UML untuk merepresentasikan interaksi antara pengguna dan sistem. Diagram pertama adalah *Use Case Diagram*, yang menggambarkan berbagai aktivitas yang dapat dilakukan oleh pengguna dalam aplikasi. Pengguna, setelah mendaftarkan akun, dapat mengakses lokasi bengkel resmi Honda yang tersedia di Kota Depok. Selain itu, pengguna dapat mendaftarkan kendaraannya untuk servis di bengkel resmi dan mengakses menu bantuan untuk mempelajari cara menggunakan aplikasi. Di sisi lain, admin memiliki peran penting dalam mengelola berbagai fitur dan informasi yang ada dalam aplikasi. Admin dapat login untuk mengelola database, memantau aktivitas servis, serta melihat laporan kunjungan dan servis di bengkel resmi Honda.

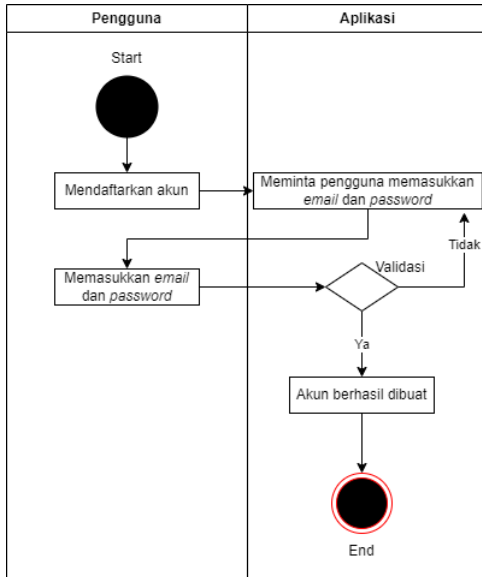


Gambar 1. Use Case Diagram Pengguna

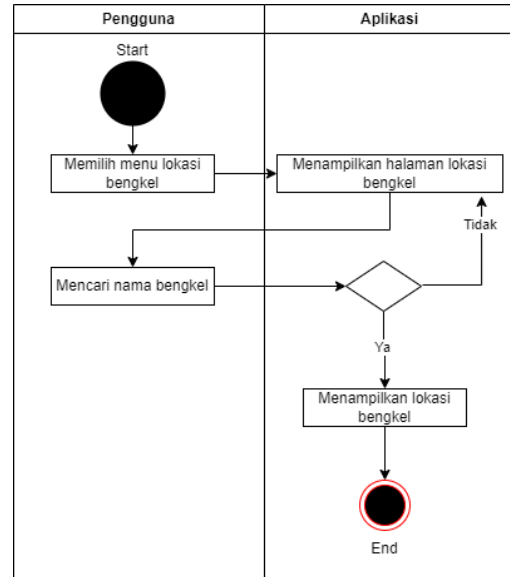


Gambar 2. Use Case Diagram Admin

Selanjutnya, *Activity Diagram* digunakan untuk menggambarkan urutan aktivitas yang terjadi dalam setiap proses sistem. Terdapat beberapa diagram aktivitas yang menggambarkan proses pengguna dalam menggunakan aplikasi. Pada diagram pertama, yaitu *Activity Diagram Mendaftarkan Akun*, pengguna harus membuat akun terlebih dahulu dengan memasukkan email dan password pada halaman registrasi. Sistem akan memverifikasi data dan jika sudah terdaftar, pengguna diminta untuk mengulang proses pendaftaran. Setelah akun berhasil dibuat, pengguna dapat langsung menggunakan aplikasi. Pada *Activity Diagram Melihat Lokasi Bengkel*, pengguna memilih menu untuk mencari lokasi bengkel. Aplikasi akan menampilkan daftar bengkel resmi Honda yang tersedia, dan pengguna dapat memilih lokasi bengkel yang diinginkan. Jika pengguna ingin melihat bengkel lainnya, mereka cukup mengakses halaman lokasi bengkel, di mana aplikasi akan menampilkan informasi terkait bengkel beserta rute menuju bengkel tersebut.

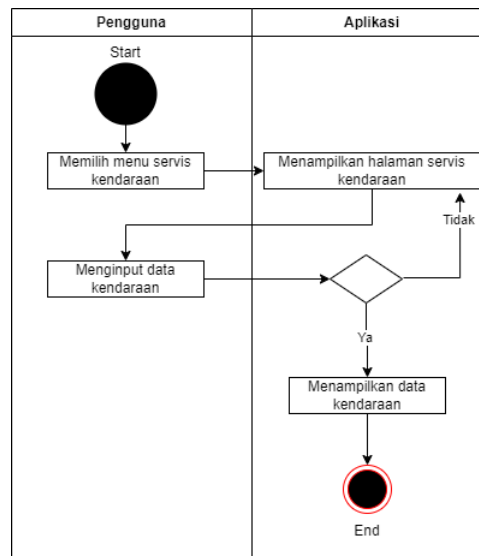


Gambar 3. Activity Diagram Mendaftarkan Akun



Gambar 4. Activity Diagram Melihat Lokasi Bengkel

Selanjutnya, dalam *Activity Diagram Servis Kendaraan*, pengguna yang ingin melakukan servis kendaraan dapat memilih menu servis kendaraan. Aplikasi kemudian akan menampilkan formulir pendaftaran servis yang mencakup tipe motor, nomor polisi, jadwal servis, dan lokasi bengkel. Setelah mengisi data kendaraan, pengguna dapat menyimpannya ke dalam sistem untuk diproses lebih lanjut. Jika pengguna perlu mengganti data kendaraan yang akan diservis, mereka dapat mengakses kembali halaman servis kendaraan untuk melakukan perubahan.



Gambar 5. Activity Diagram Bantuan

Pada *Activity Diagram Bantuan*, aplikasi menyediakan fitur menu bantuan untuk membantu pengguna memahami cara menggunakan aplikasi. Ketika memilih menu bantuan, aplikasi akan menampilkan panduan langkah demi langkah, penjelasan tentang fungsi tombol atau menu, serta informasi lainnya yang diperlukan untuk memudahkan pengguna menavigasi aplikasi.

3. Hasil dan Pembahasan

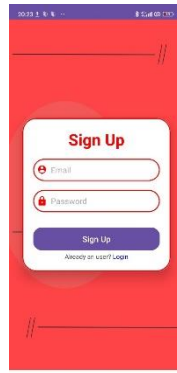
3.1 Hasil

Dalam penelitian ini, aplikasi Sistem Informasi Geografi untuk pencarian bengkel resmi Honda di Kota Depok telah dikembangkan menggunakan metode *Extreme Programming (XP)* dan teknologi *Location Based*

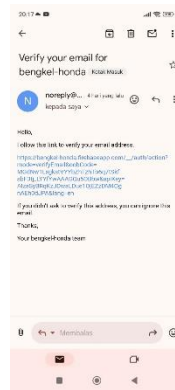
Service (LBS). Proses pengujian aplikasi ini bertujuan untuk mengidentifikasi apakah aplikasi dapat memenuhi tujuan utama, yaitu mempermudah pengguna dalam mencari bengkel resmi Honda, memastikan keakuratan lokasi, dan memfasilitasi pemesanan servis kendaraan secara efisien. Hasil yang diperoleh dari pengujian aplikasi menunjukkan bahwa aplikasi ini berhasil memberikan kemudahan bagi pengguna, meningkatkan akurasi pencarian lokasi bengkel, dan mempercepat proses pemesanan servis. Beberapa rancangan yang terkait dengan fungsionalitas aplikasi ini akan dibahas lebih lanjut.



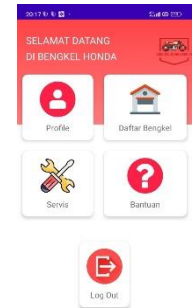
Gambar 6. Tampilan Login Pengguna



Gambar 7. Tampilan Registrasi Pengguna

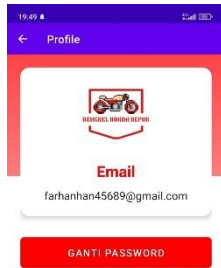


Gambar 8. Verifikasi Email

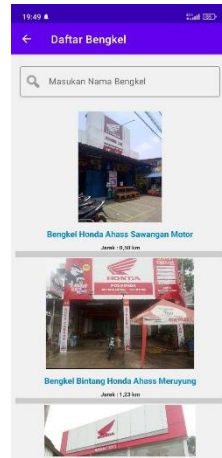


Gambar 9. Tampilan Halaman Utama Pengguna

Tampilan aplikasi dimulai dengan Splash Screen, yang merupakan tampilan awal sebelum pengguna masuk ke dalam aplikasi. Pada layar ini, terdapat latar belakang dominan merah dengan logo aplikasi di tengahnya. Tampilan ini hanya ditampilkan sesaat sebagai kesan pertama kepada pengguna, sebelum aplikasi beralih ke tampilan login. Tujuannya adalah untuk memberikan kesan awal yang baik dan mengarahkan pengguna ke fitur utama aplikasi. Setelah itu, pengguna akan memasuki tampilan Login. Pada halaman login, pengguna yang telah terdaftar dapat langsung memasukkan data login seperti email dan kata sandi yang telah didaftarkan. Setelah memasukkan data dengan benar, pengguna dapat mengklik tombol "Login" untuk melanjutkan ke tampilan menu utama aplikasi. Bagi pengguna yang belum memiliki akun, tersedia opsi "Sign Up" yang akan mengarahkan mereka ke halaman registrasi. Di halaman registrasi, pengguna diminta untuk mengisi formulir dengan data diri, seperti email dan password. Setelah semua data dimasukkan, pengguna dapat menekan tombol "Sign Up" untuk menyelesaikan proses pendaftaran. Sistem akan memverifikasi data yang dimasukkan dan membuat akun baru. Selanjutnya, pengguna perlu melakukan Verifikasi Email, di mana sistem akan mengirimkan tautan aktivasi ke alamat email yang didaftarkan. Pengguna harus memeriksa email dan mengklik tautan aktivasi untuk memverifikasi bahwa alamat email tersebut valid. Proses verifikasi ini sangat penting untuk meningkatkan keamanan akun dan mencegah penyalahgunaan. Setelah berhasil melakukan login atau registrasi, pengguna akan masuk ke Halaman Utama Pengguna. Halaman utama ini menyediakan beberapa menu utama yang memudahkan pengguna, seperti menu profil, daftar bengkel, servis, bantuan, serta logout untuk keluar dari aplikasi. Pada menu Profil, pengguna dapat melihat alamat email yang terdaftar dan memiliki opsi untuk mengganti kata sandi untuk menjaga keamanan akun mereka. Fitur ini sangat penting, terutama bagi pengguna yang merasa kata sandi mereka sudah tidak aman lagi. Di menu Daftar Bengkel, pengguna dapat melihat informasi terkait lokasi bengkel Honda terdekat, lengkap dengan jarak dari lokasi pengguna. Hal ini memudahkan pengguna untuk memilih bengkel yang paling sesuai dengan lokasi mereka. Setelah memilih bengkel, pengguna dapat mengakses Detail Bengkel, yang menampilkan informasi lebih lengkap mengenai bengkel tersebut, seperti alamat, jam operasional, dan tombol "Lihat Lokasi" yang mengarahkan pengguna ke rute menuju bengkel yang dipilih.



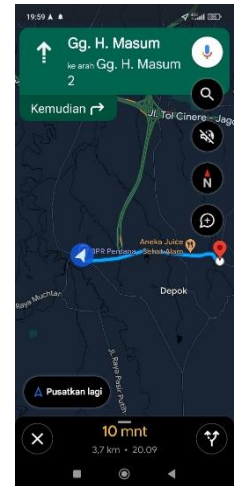
Gambar 10. Tampilan Menu Profile.



Gambar 11. Tampilan Menu Daftar Bengkel

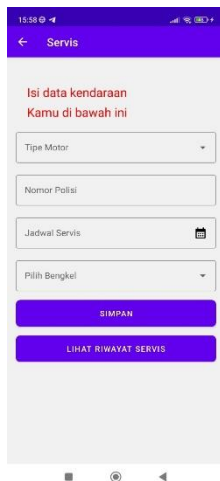


Gambar 12. Tampilan Detail Bengkel

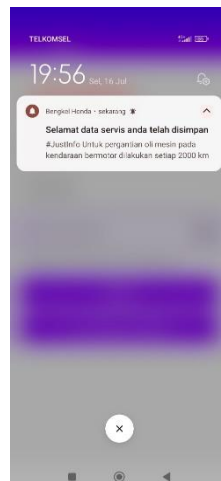


Gambar 13. Rute Lokasi Bengkel

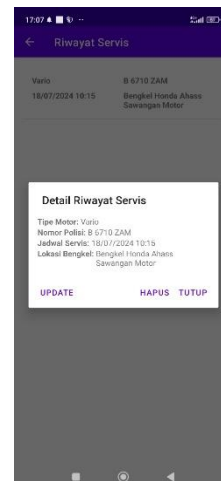
Selain itu, aplikasi juga menyediakan fitur Servis Kendaraan, di mana pengguna dapat memasukkan informasi kendaraan mereka, seperti tipe motor dan nomor polisi, serta memilih jadwal servis dan lokasi bengkel. Setelah mengisi data, pengguna dapat menyimpan informasi kendaraan tersebut ke dalam sistem. Aplikasi kemudian mengirimkan notifikasi untuk mengonfirmasi bahwa data kendaraan telah berhasil disimpan. Pengguna juga dapat mengakses Riwayat Servis, yang menunjukkan detail servis yang telah dilakukan sebelumnya, termasuk tipe motor, nomor polisi, tanggal servis, dan lokasi servis. Untuk memudahkan pengguna dalam memahami aplikasi, terdapat menu Bantuan yang menyediakan panduan langkah demi langkah, penjelasan tentang fungsi menu, serta informasi lainnya yang dapat membantu pengguna menavigasi aplikasi dengan mudah.



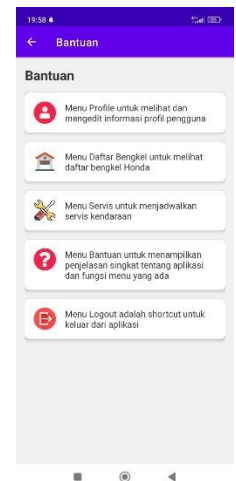
Gambar 14. Tampilan Halaman Servis



Gambar 15. Notifikasi Kendaraan Telah di Simpan

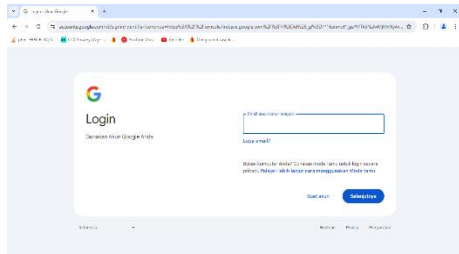


Gambar 16. Tampilan Halaman Riwayat Servis

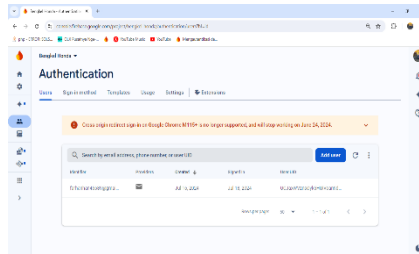


Gambar 17. Tampilan Halaman Menu Bantuan

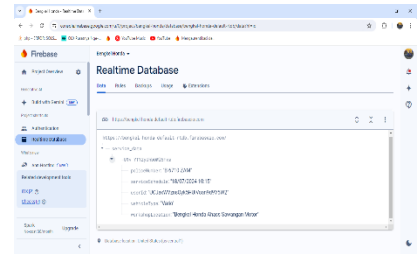
Admin memiliki akses khusus untuk mengelola dan memantau penggunaan aplikasi. Pada halaman Login Admin, admin diminta untuk memasukkan email dan password yang telah terdaftar untuk mengakses sistem. Setelah berhasil login, admin dapat mengelola autentikasi pengguna dan memantau aktivitas mereka di dalam aplikasi. Tampilan Pengguna memungkinkan admin untuk melihat data pengguna, termasuk riwayat servis kendaraan yang tersimpan dalam Realtime Database aplikasi. Data yang ditampilkan mencakup tipe kendaraan, nomor polisi, jadwal servis, ID pengguna, dan lokasi servis. Dengan informasi ini, admin dapat memantau dan mengelola riwayat servis yang dilakukan oleh pengguna.



Gambar 18. Tampilan Login Admin

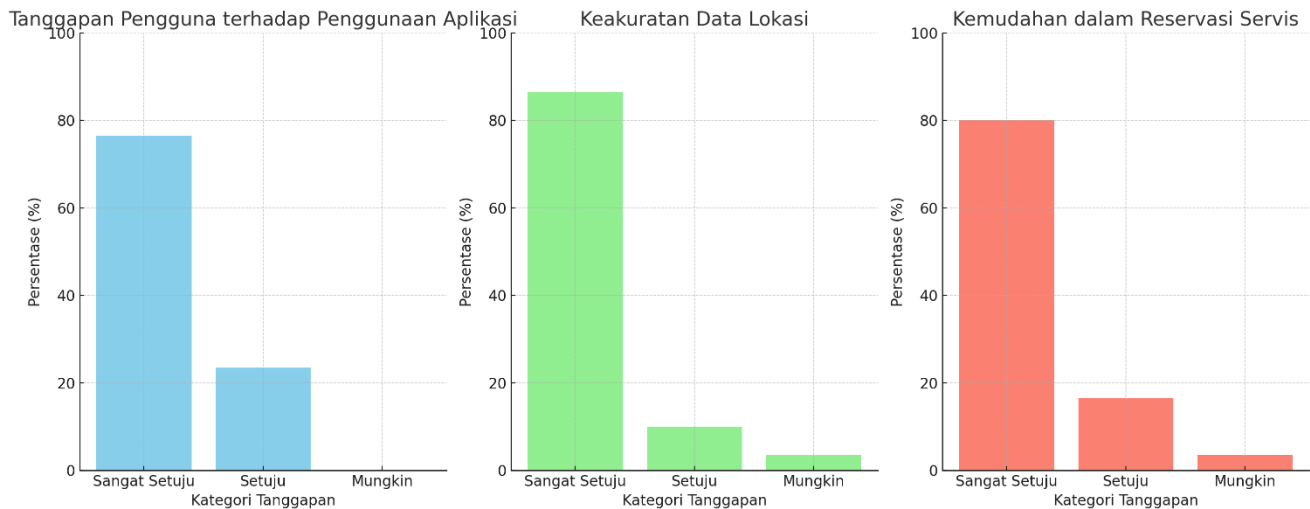


Gambar 19. Tampilan Pengguna



Gambar 20. Tampilan Data Pengguna

Gamabr 21 berikut menggambarkan hasil tanggapan pengguna terhadap berbagai fitur aplikasi Sistem Informasi Geografi untuk pencarian bengkel resmi Honda di Kota Depok. Berdasarkan pengujian yang dilakukan, mayoritas pengguna memberikan respon positif terhadap aplikasi ini, terutama dalam hal kemudahan pencarian bengkel, keakuratan data lokasi, dan proses pemesanan servis.



Gambar 21. Tanggapan Pengguna dari fitur Aplikasi Sistem Informasi Geografi

Pencarian bengkel resmi Honda menunjukkan bahwa sebagian besar pengguna (76,5%) menyatakan sangat setuju bahwa aplikasi ini sesuai dengan harapan mereka dalam membantu pencarian bengkel resmi. Sementara itu, 23,5% pengguna lainnya menyatakan setuju. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi ini cukup efektif dalam memenuhi kebutuhan pengguna terkait pencarian bengkel terdekat. Terkait dengan keakuratan lokasi bengkel, hasil pengujian menunjukkan bahwa 86,5% pengguna sangat setuju bahwa aplikasi ini dapat memastikan keakuratan lokasi bengkel resmi Honda. Sebanyak 10% pengguna setuju, sementara 3,5% menyatakan mungkin. Keakuratan lokasi menjadi salah satu faktor kunci keberhasilan aplikasi dalam membantu pengguna mencapai bengkel yang mereka tuju dengan tepat waktu. Dalam hal kemudahan reservasi servis, 80% pengguna sangat setuju bahwa aplikasi ini mempermudah proses pemesanan servis kendaraan, sementara 16,5% setuju, dan 3,5% menyatakan mungkin. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi ini tidak hanya berguna untuk pencarian bengkel, tetapi juga efektif dalam mempercepat proses pemeliharaan kendaraan, yang pada gilirannya dapat meningkatkan loyalitas pemilik kendaraan terhadap layanan resmi Honda. Maka, diketahui aplikasi telah terbukti memenuhi sebagian besar harapan pengguna dalam hal fungsionalitas dan kemudahan, meskipun beberapa aspek, seperti antarmuka pengguna dan pembaruan data lokasi secara real-time, masih memerlukan perbaikan untuk meningkatkan kualitas pengalaman pengguna.

3.2 Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi Sistem Informasi Geografi (SIG) untuk pencarian bengkel resmi Honda yang dikembangkan berhasil memenuhi tujuan yang telah ditetapkan, yaitu mempermudah pencarian bengkel resmi, memastikan akurasi data lokasi, serta mendukung pemesanan servis kendaraan. Aplikasi berhasil menyediakan fitur pencarian lokasi bengkel resmi Honda dengan tingkat akurasi yang sangat baik. Teknologi Location Based Service (LBS) memungkinkan aplikasi menunjukkan bengkel terdekat dengan lokasi pengguna. Sebagian besar pengguna melaporkan bahwa aplikasi mampu menampilkan lokasi bengkel

dengan tepat, bahkan di area yang padat seperti Kota Depok. Hal ini menunjukkan bahwa integrasi GPS dan LBS dalam aplikasi berfungsi dengan optimal, mempermudah pengguna menemukan bengkel tanpa perlu khawatir mengenai kesalahan arah atau pencarian informasi tambahan melalui sumber lain (Pasaribu *et al.*, 2019; Chandra *et al.*, 2022). Penelitian sebelumnya juga mengonfirmasi bahwa penggunaan SIG dalam pencarian lokasi dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam menemukan fasilitas yang dibutuhkan (Ritonga *et al.*, 2021).

Fitur pemesanan servis juga bekerja dengan baik, mempermudah pengguna untuk memilih bengkel, mengisi data kendaraan, dan menentukan jadwal servis. Pengujian menunjukkan bahwa aplikasi mempercepat proses pemesanan, mengurangi ketergantungan pada komunikasi langsung dengan bengkel dan konfirmasi manual, sehingga meningkatkan kenyamanan pengguna. Pengguna juga dapat mengakses riwayat servis kendaraan mereka, yang memudahkan pemantauan perawatan yang sudah dilakukan dan membantu pengambilan keputusan terkait pemeliharaan kendaraan (Aisyah *et al.*, 2022; Putra, 2021). Sistem pemesanan servis yang efisien telah terbukti meningkatkan kepuasan pelanggan dan mengurangi waktu tunggu yang biasanya terkait dengan proses manual (Azahra, 2024).

Meskipun aplikasi mampu mempermudah pencarian bengkel dan pemesanan servis, terdapat beberapa aspek yang perlu diperbaiki. Beberapa pengguna melaporkan kesulitan dalam navigasi antarmuka aplikasi, khususnya pada bagian pendaftaran akun dan verifikasi email, yang terkadang terasa membingungkan, terutama bagi pengguna yang kurang familiar dengan teknologi. Proses verifikasi email yang memakan waktu lebih lama dari yang diharapkan berpotensi mengurangi pengalaman pengguna, terutama bagi mereka yang membutuhkan akses cepat ke aplikasi (Putra, 2024; Adiwisastira, 2023). Penelitian lain menunjukkan bahwa desain antarmuka yang intuitif sangat berperan dalam meningkatkan pengalaman pengguna aplikasi berbasis web (Hahury & Fathuroji, 2019). Selain itu, meskipun aplikasi dapat memberikan informasi yang akurat mengenai lokasi bengkel, dalam beberapa situasi, aplikasi tidak selalu dapat memperbarui data lokasi secara real-time, seperti pada perubahan jam operasional atau penutupan sementara bengkel. Ketergantungan pada data yang tidak selalu terupdate dapat memengaruhi keputusan pengguna dalam memilih bengkel yang tepat (Annugerah *et al.*, 2016). Penelitian sebelumnya menegaskan bahwa pembaruan data secara real-time adalah elemen penting dalam aplikasi berbasis lokasi untuk menjamin akurasi informasi yang disajikan kepada pengguna (Kaisar & Assidiq, 2022). Aplikasi ini berhasil menawarkan solusi praktis untuk pemilik sepeda motor Honda dalam mencari bengkel resmi dan melakukan perawatan kendaraan. Beberapa perbaikan pada antarmuka pengguna dan pengelolaan data lokasi secara real-time masih diperlukan agar aplikasi dapat berfungsi lebih optimal dan memberikan pengalaman pengguna yang lebih lancar. Pembaruan di masa depan diharapkan akan meningkatkan efektivitas aplikasi dan memberikan manfaat lebih besar bagi pemilik sepeda motor Honda di Kota Depok (Yusuf *et al.*, 2020; Khoirunnisa & Kurniawan, 2019). Meskipun aplikasi Sistem Informasi Geografi untuk pencarian bengkel resmi Honda telah menunjukkan hasil yang memuaskan dalam memenuhi tujuan utama, beberapa aspek masih memerlukan perhatian lebih lanjut untuk meningkatkan kualitas dan pengalaman pengguna. Pengembangan lebih lanjut dalam hal antarmuka pengguna dan pengelolaan data lokasi secara real-time akan sangat berperan dalam memaksimalkan fungsionalitas aplikasi. Dengan demikian, diharapkan aplikasi dapat terus berkembang dan memberikan kontribusi yang lebih besar dalam memudahkan pemilik sepeda motor Honda dalam menemukan bengkel resmi serta menjaga performa dan keselamatan kendaraan mereka. Implementasi pembaruan yang tepat akan membawa dampak positif bagi penggunaannya, terutama di Kota Depok, dan mungkin juga dapat diperluas ke wilayah lain dengan kebutuhan serupa.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan dan pembahasan aplikasi sistem informasi geografi untuk pencarian bengkel resmi Honda di Kota Depok, dapat disimpulkan bahwa aplikasi memperoleh tanggapan positif dari pengguna. Sebagian besar pengguna, yaitu 76,5%, menyatakan sangat setuju, dan 23,5% lainnya menyatakan setuju bahwa aplikasi ini memenuhi harapan mereka dalam mencari bengkel resmi Honda. Selain itu, aplikasi ini terbukti dapat memastikan keakuratan lokasi bengkel resmi Honda, dengan 86,5% pengguna menyatakan sangat setuju, 10% setuju, dan 3,5% lainnya menyatakan mungkin. Aplikasi ini juga mempermudah proses reservasi servis bagi pemilik kendaraan motor di bengkel resmi untuk menjaga performa dan keamanan kendaraan. Sebanyak 80% pengguna menyatakan sangat setuju, 16,5% setuju, dan 3,5% menyatakan mungkin bahwa aplikasi ini dapat mempermudah proses reservasi servis. Secara keseluruhan, aplikasi ini berhasil memenuhi tujuan yang diharapkan dalam memberikan kemudahan kepada pengguna dalam mencari bengkel dan melakukan perawatan kendaraan secara efisien.

Referensi

- Adiwiastara, M. (2023). Sistem informasi geografis persebaran sekolah di Kota Tasikmalaya berbasis web. *Jurnal Komputer dan Informatika*, 11(2), 134-144. <https://doi.org/10.35508/jicon.v1i2.9808>
- Aisyah, E., Anjani, R., & Syahriani, Y. (2022). Perancangan sistem informasi booking service berbasis web pada PT. Srikandi Diamond Motors. *Cices*, 8(2), 131-140. <https://doi.org/10.33050/sensi.v8i2.2413>
- Andhika, D. I., Muharrom, M., Prayitno, E., & Siregar, J. (2022). Rancang bangun sistem penerimaan dokumen pada PT. Reasuransi Indonesia Utama. *Jurnal Informatika dan Teknologi Komputer (JITEK)*, 2(2), 136-145. <https://doi.org/10.55606/jitek.v2i2.225>
- Annugerah, A., Astuti, I., & Kridalaksana, A. (2016). Sistem informasi geografis berbasis web pemetaan lokasi toko oleh-oleh khas Samarinda. *Informatika Mulawarman Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, 11(2), 43. <https://doi.org/10.30872/jim.v11i2.213>
- Azahra, K. (2024). Manajemen proyek sistem informasi reservasi servis kendaraan. *Adopsi Teknologi dan Sistem Informasi (Atasi)*, 3(1), 28-36. <https://doi.org/10.30872/atasi.v3i1.1353>
- Chandra, H., Wibowo, D., Amin, M., & Ramadhani, B. (2022). Aplikasi online pencarian klinik PCR dan swab antigen pada pengobatan virus COVID-19 Kota Banjarmasin berbasis SIG (Sistem Informasi Geografis). *RJOCS*, 8(2), 94-102. <https://doi.org/10.30606/rjocs.v8i2.1414>
- Faaizah, N. (2023). Perangkat lunak: Pengertian, karakter, fungsi, dan contohnya. *Detik.Com*. <https://www.detik.com/edu/detikpedia/d-6956347/perangkat-lunak-pengertian-karakter-fungsi-dan-contohnya>
- Fahlevi, D., Nasution, H., & Irwansyah, M. A. (2023). Aplikasi memberikan makanan berlebih dengan metode Location Based Service. *Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi (JustIN)*, 11(1), 1. <https://doi.org/10.26418/justin.v11i1.41535>
- Hahury, S., & Fathuroji, A. (2019). Analisis pengendalian persediaan spare part sepeda motor dengan menggunakan metode Economic Order Quantity (EOQ) pada AHASS Nurwahidah Motor. *Metode Jurnal Teknik Industri*, 5(1), 21-28. <https://doi.org/10.33506/mt.v5i1.1518>
- Kaisar, K., & Assidiq, M. (2022). Informasi fasilitas umum pada Google Maps berbasis GIS. *Journal Pegguruang Conference Series*, 4(1), 435. <https://doi.org/10.35329/jp.v4i1.2597>
- Khoirunnisa, L., & Kurniawan, F. (2019). Sistem informasi geografis pemetaan komoditas pertanian dan informasi iklim berbasis Slim Framework. *Sains Aplikasi Komputasi dan Teknologi Informasi*, 1(1), 16. <https://doi.org/10.30872/jsakti.v1i1.2260>
- Pasaribu, A., Darwis, D., Irawan, A., & Surahman, A. (2019). Sistem informasi geografis untuk pencarian lokasi bengkel mobil di wilayah Kota Bandar Lampung. *Jurnal Tekno Kompak*, 13(2), 1. <https://doi.org/10.33365/jtk.v13i2.323>
- Pranatawijaya, V. H., Ronaldo, D., & Farhani, F. (2018). Penerapan Location Based Service pada Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya. *Jurnal Teknologi Informasi Jurnal Keilmuan dan Aplikasi Bidang Teknik Informatika*, 12(1), 70-80. <https://doi.org/10.47111/jti.v12i1.526>
- Putra, A. (2024). Perancangan sistem rekomendasi komoditas pertanian berdasarkan lokasi geografis untuk meningkatkan produktivitas petani. *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, 12(1). <https://doi.org/10.23960/jitet.v12i1.3936>
- Putra, I. (2021). Sistem informasi manajemen bengkel modul point of sales berbasis web. *Jitter Jurnal Ilmiah Teknologi dan Komputer*, 2(3), 595. <https://doi.org/10.24843/jtrti.2021.v02.i03.p19>

- Ritonga, H., Irmayani, D., & Pane, R. (2021). Sistem informasi geografis (GIS) pada rumah sakit di Kabupaten Labuhanbatu berbasis web. *Jurteks (Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi)*, 7(2), 227–235. <https://doi.org/10.33330/jurteks.v7i2.1089>
- Yusuf, M., Pranoto, Y., & Ariwibisono, F. (2020). Rancang bangun sistem informasi geografis pemetaan upah minimum kota (UMK) dan biaya kebutuhan hidup di Provinsi Jawa Timur berbasis web. *Jati (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 4(2), 247-253. <https://doi.org/10.36040/jati.v4i2.2722>.

How Cites

Farhan, NM Faizah, & Koryanto, L. (2024). Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Geografis untuk Pencarian Bengkel Resmi Honda di Kota Depok Berbasis Android dengan Metode Location-Based Service (LBS). *Design Journal*, 2(2), 79–88. <https://doi.org/10.58477/dj.v2i2.194>.

Publisher's Note

Yayasan Pendidikan Mitra Mandiri Aceh (YPPMA) remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations. Submit your manuscript to YPMMA Journal and benefit from: <https://journal.ypmma.org/index.php/dj>.