



Pengenalan Aplikasi *Keyless Connector* Dalam Pengembangan *Remote Keyless* Sepeda Motor

Sofyan Mufti Prasetyo^{1*}, Muhamad Anshor Fahmi², Prisma Dwicahyo³, Putra Rizky Ananda⁴

^{1,2,3,4}Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia

Email: ^{1*}dosen01809@unpam.ac.id, ²92m.anshori@gmail.com, ³91prismadwicahyo@gmail.com,

⁴putrarizkya27@gmail.com

(* : coressponding author)

Abstrak - Di zaman sekarang, sepeda motor adalah salah satu kendaraan yang sangat penting bagi manusia dalam melakukan sesuatu. Semakin berkembangnya zaman, sudah mulai banyak inovasi yang diciptakan dari beberapa perusahaan sepeda motor agar pengguna dapat lebih mudah menggunakan sepeda motor. Salah satunya, mengganti penggunaan kunci menjadi remote yang dapat terdeteksi dengan sensor yang disebut dengan sistem keyless. Meskipun sistem keyless ini memiliki banyak manfaat bagi pengguna, bukan berarti tidak memiliki kekurangan. Remote yang digunakan sistem keyless ini menggunakan baterai, kekurangannya pengguna tidak dapat mendeteksi kondisi kesehatan baterai dan juga posisi terakhir pengguna menyimpan remote tersebut. Maka dari itu, saya memiliki keinginan untuk membuat sebuah aplikasi yang dapat menyelesaikan segala permasalahan yang pengguna *remote keyless*.

Kata kunci: *Remote Keyless*, Aplikasi, Sepeda Motor.

Abstract - Nowadays, motorcycles are one of the most important vehicles for people to carry out their activities. With the advancement of time, many innovations have been created by several motorcycle companies to make it easier for users to use motorcycles. One such innovation is replacing the use of keys with a remote that can be detected by a sensor, known as a keyless system. Although this keyless system has many benefits for users, it does not mean it has no drawbacks. The remote used in the keyless system is battery-powered, and users cannot detect the battery's health or the last location where the remote was stored. Therefore, I have a desire to create an application that can solve all the problems users face with keyless remotes.

Keywords: *Keyless Remote*, Application, Motorcycle

1. PENDAHULUAN

Industri sepeda motor telah menjadi bagian integral dari kehidupan sehari-hari masyarakat modern. Sepeda motor tidak hanya digunakan sebagai sarana transportasi, tetapi juga menjadi simbol mobilitas dan kepraktisan. Namun, meskipun memiliki manfaat yang tak terbantahkan, penggunaan sepeda motor juga menyiratkan sejumlah tantangan, terutama terkait keamanan dan kenyamanan. Salah satu aspek penting dari keamanan sepeda motor adalah sistem kunci kendaraan. Tradisionalnya, sepeda motor dilengkapi dengan kunci fisik untuk mengunci dan membuka kunci kendaraan. Namun, dengan kemajuan teknologi, sistem *remote keyless* telah menjadi pilihan yang populer di banyak kendaraan salah satunya sepeda motor. Sistem ini memungkinkan pengguna untuk mengunci dan membuka kunci kendaraan dengan menggunakan sinyal radio dari jarak jauh, melalui perangkat elektronik yang dikenakan oleh pengguna. Meskipun sistem *remote keyless* telah menjadi standar dalam sepeda motor, belum banyak diterapkan dalam sepeda motor. Penggunaan kunci fisik pada sepeda motor masih umum, meskipun memiliki beberapa kelemahan, seperti risiko kehilangan kunci, pencurian kendaraan, dan keterbatasan dalam mengatur akses kendaraan.

Teknologi keyless yang digunakan pada sepeda motor adalah teknologi yang digunakan untuk mengganti anak kunci fisik yang perlu dimasukkan ke lubang kunci untuk menyalakan atau mematikan sepeda motor. Hal ini membutuhkan *remote keyless* yang berfungsi untuk mengaktifkan pengunciannya. Hanya dengan memencet satu tombol saja, penguncian keyless berfungsi dan sepeda motor dapat terkunci dengan aman.. Sistem keyless menggunakan gelombang radio untuk mengunci secara otomatis, sehingga pemilik motor tidak perlu repot-repot mengunci stang, mengunci piringan cakram, atau cara penguncian lainnya.

Sistem keyless adalah fitur baru yang digunakan pada sepeda motor untuk membuat motor



lebih aman dan praktis. Sistem ini menggunakan gelombang radio unik untuk mengaktifkan sistem kelistrikan, membuat motor lebih aman dari aksi pencurian. DSS Smartkey adalah alat yang digunakan untuk membuat motor menjadi sistem keyless. Teknologi ini memiliki dua fungsi utama: *Smart Key System (SKS)* yang membaca kode unik untuk menyalakan motor dan *Immobilizer* untuk meningkatkan keamanan sepeda motor saat diparkiran. Walaupun sistem keyless menawarkan banyak manfaat, tetap ada beberapa kelemahan yang perlu diatasi. Salah satu kelemahan adalah keperluan baterai pada remote yang digunakan, yang dapat menyebabkan kehilangan remote saat kondisi motor sudah menyala dan jalan. Selain itu, kehilangan remote akibat lupa menyimpan lokasi remote juga menjadi kelemahan untuk pengguna sistem keyless. Penelitian ini bertujuan untuk menciptakan sebuah aplikasi yang dapat menyelesaikan masalah dari kelemahan yang ada guna memberikan ketenangan dan kenyamanan untuk para pengguna sistem keyless ini. Oleh karena itu penulis bermaksud menulis penelitian Dengan Judul **“Pengenalan Aplikasi Keyless Connector Dalam Pengembangan Remote keyless Sepeda Motor”**.

2. METODE PELAKSANAAN

Penelitian ini bertujuan untuk memperkenalkan aplikasi Keyless Connector dalam konteks pengembangan *remote keyless* pada sepeda motor. *Remote keyless* telah mengubah paradigma pengguna sepeda motor dalam menghidupkan dan mematikan sepeda motor. Metode studi literatur dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mengumpulkan referensi teori dari berbagai sumber tertulis seperti buku, arsip, artikel dan dokumen, dan jurnal-jurnal yang relevan. Analisis data dilakukan secara kualitatif, yang cocok untuk mengolah data teks dan substansi informasi. Aplikasi Keyless Connector ini menggunakan metode pengembangan perangkat lunak berbasis agile untuk adaptasi cepat terhadap perubahan kebutuhan dan umpan balik pengguna, SDK (Software Development Kit) untuk pengembangan aplikasi dan Firebase sebagai platform cloud yang dapat mengirim notifikasi kepada pengguna.

Aplikasi Keyless Connector memungkinkan pengguna untuk mencari lokasi *remote keyless* saat lupa menyimpan dan kesehatan baterai adalah solusi untuk membantu pemilik sepeda motor dalam memonitoring sepeda motor. Aplikasi ini dapat memberikan peringatan kepada pemilik melalui notifikasi di aplikasi jika kesehatan baterai sudah melemah, melakukan tracking posisi *remote keyless* dengan titik longitude dan latitude melalukan perangkat GPS yang terpasang. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya bertujuan untuk memahami konsep dasar *remote keyless*, tetapi juga untuk menerapkannya dalam perancangan sistem *keyless* yang relevan dengan kebutuhan pengguna.

Secara keseluruhan, aplikasi Keyless Connector ini dapat mengatasi masalah-masalah yang dialami pengguna *remote keyless*. Dengan menggunakan metode pengembangan perangkat lunak berbasis agile, SDK (*Software Development Kit*), Firebase dan analisis kualitatif, penelitian ini mengintegrasikan konsep aplikasi Keyless Connector dalam perancangan sistem informasi modern yang inovatif.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan aplikasi bernama Keyless Connector yang dirancang untuk mengatasi kekurangan yang ada pada *remote keyless* pada sepeda motor. Dengan adanya aplikasi ini, pengguna dapat mengetahui kondisi kesehatan baterai dan dapat menemukan lokasi terakhir remote disimpan. Adapun fitur-fitur yang ada didalam aplikasi Keyless Connector sebagai berikut.

- a. **Baterai Checking** : Fitur ini mampu memonitor kondisi baterai pada *remote keyless* sepeda motor. Selain itu, fitur ini juga dapat memberikan notifikasi kepada pengguna ketika daya baterai melemah. Dengan notifikasi ini, pengguna dapat segera mengganti baterai *remote keyless* sepedamotor miliknya.
- b. **Find Remote** : Fitur ini mampu melacak dan menampilkan lokasi akhir *remote keyless*. Dengan fitur ini pengguna dapat mengetahui lokasi *remote keyless*. *Remote keyless* akan berbunyi jika pengguna aplikasi menekan tombol alarm di dalam aplikasi Keyless Connector.



Tantangan dalam pembuatan aplikasi Keyless Connector ini diantaranya:

- a. Akurasi lokasi GPS yang tidak selalu memberikan lokasi yang sangat akurat, terutama di area dengan sinyal lemah atau tempat yang sempit
- b. Ketergantungan pada koneksi internet membuat pengguna tidak selalu memiliki akses ke aplikasi yang stabil untuk menggunakan fitur-fitur yang ada di aplikasi.
- c. Lebih banyak konsumsi baterai pada *remote keyless* dan perangkat smartphone karena terus menerus menggunakan bluetooth dan GPS.
- d. Medesain tampilan User Interface (UI) aplikasi yang dapat diterima banyak kalangan pengguna menjadi tantangan sendiri bagi perancang aplikasi.

Strategi untuk Mengoptimalkan Aplikasi Keyless Connector, diantaranya:

- a. Uji Performa dan Keamanan : Melakukan uji coba terhadap aplikasi untuk memastikan performa dan keamanan aplikasi Keyless Connector terjamin sebelum diluncurkan ke pengguna.
- b. Pemantauan dan Peningkatan: Memantau kinerja aplikasi secara berkala untuk mengidentifikasi fitur-fitur yang dapat ditingkatkan dari segi performanya.
- c. Komunitas Pengguna dan Dukungan Pelanggan : Membuat fitur rating aplikasi untuk pengguna berbagi pengalaman dan saran setelah menggunakan aplikasi.

4. KESIMPULAN

Pengenalan aplikasi Keyless Connector dalam pengembangan *remote keyless* untuk sepeda motor merupakan inovasi yang signifikan dalam meningkatkan keamanan dan kenyamanan pengguna sepeda motor. Aplikasi Keyless Connector ini dirancang untuk mengatasi kelemahan utama dari sistem keyless, seperti ketidakmampuan mendeteksi kondisi baterai dan lokasi terakhir remote disimpan. Dengan fitur-fitur seperti pemantauan kesehatan baterai dan pelacakan lokasi remote, aplikasi ini memberikan solusi praktis yang memudahkan pengguna. Tantangan seperti akurasi GPS, ketergantungan pada koneksi internet, konsumsi baterai, dan desain UI yang dapat diterima di masyarakat dihadapi dengan strategi pengujian performa dan keamanan, pemantauan dan peningkatan berkala, serta membangun komunitas pengguna dan dukungan pelanggan. Dengan pendekatan yang komprehensif dan teknologi yang tepat, aplikasi Keyless Connector dapat memberikan manfaat besar bagi pengguna sepeda motor yang menggunakan *remote keyless* serta memastikan keamanan dan kenyamanan dalam penggunaan sehari-hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Baharuddin, R., & Sanjaya, M. (2019). *Rancang Bangun Sistem Keyless Pada Kendaraan Bermotor Menggunakan Mikrokontroler*. Jurnal Teknik Elektro, 8(2), 103-110.
- Harahap, M. R., & Prawira, B. (2018). *Implementasi Sistem Smart Key Pada Kendaraan Bermotor Berbasis RFID*. Jurnal Teknologi Terapan, 6(1), 45-52.
- Kamal, M. A., & Suryadi, I. (2020). *Sistem Monitoring Kesehatan Baterai Pada Remote keyless Berbasis IoT*. Seminar Nasional Informatika (SENI), 7(1), 123-130.
- Nugroho, A., & Widodo, S. (2017). *Perancangan Aplikasi Tracking Lokasi Remote Kendaraan Berbasis GPS dan IoT*. Jurnal Sistem Informasi, 9(2), 210-218.
- Putra, A. A., & Sugiarto, T. (2021). *Pengembangan Aplikasi Mobile untuk Monitoring dan Pengendalian Remote keyless Sepeda Motor*. Journal of Mobile Computing, 5(3), 135-145.
- Rahmawati, D., & Wibowo, R. (2022). *Analisis dan Pengembangan User Interface pada Aplikasi Keyless untuk Meningkatkan User Experience*. Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak, 10(4), 150-160.
- Setiawan, B., & Kurniawan, A. (2019). *Optimasi Konsumsi Daya pada Remote keyless dengan Menggunakan Algoritma Efisiensi Energi*. Jurnal Elektronika dan Telekomunikasi, 7(3), 195-202.
- Siregar, H. D., & Wijaya, K. (2020). *Keamanan Data pada Sistem Remote keyless Berbasis IoT*. Jurnal Keamanan Siber, 3(2), 85-93.
- Wardani, F., & Prasetyo, R. (2021). *Penggunaan Teknologi Hybrid untuk Peningkatan Akurasi GPS pada*



JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi

Volume 2, No. 2, Juli Tahun 2024

ISSN 3025-0919 (media online)

Hal 161-164

Aplikasi Keyless. Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi, 8(1), 80-90.

Yusuf, M., & Fitri, R. (2018). *Penerapan Metode Agile dalam Pengembangan Aplikasi Keyless untuk Sepeda Motor*. Jurnal Manajemen Proyek dan Sistem Informasi, 6(2), 112-120.