

ABSTRAK

Tingginya angka kriminalitas pencurian sepeda motor, khususnya pada model populer seperti Honda Beat FI, menuntut peningkatan sistem keamanan yang tidak hanya efektif tetapi juga lebih mudah dan nyaman digunakan oleh pengguna sehari-hari. Sistem kunci konvensional seringkali merepotkan, rentan dibobol, dan berpotensi hilang.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang perangkat keras dan lunak sistem *keyless* menggunakan mikrokontroler dan teknologi iTag yang terintegrasi dengan sistem kelistrikan Honda Beat FI, menguji fungsionalitas dan keandalan sistem sebagai solusi keamanan, dan mengevaluasi tingkat kemudahan, kenyamanan, dan penerimaan pengguna terhadap sistem *keyless* yang dikembangkan, sehingga memenuhi kriteria

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D). Sistem *keyless* yang telah dirancang berhasil diimplementasikan pada sepeda motor Honda Beat FI, memungkinkan pengguna menghidupkan dan mematikan mesin tanpa menggunakan kunci fisik, cukup dengan keberadaan *remote* atau *tag* dalam jarak tertentu. Dari hasil pengujian, sistem menunjukkan keandalan tinggi dalam aspek keamanan dan berhasil merespons perintah dalam waktu yang cepat, menunjukkan efisiensi. Hasil menunjukkan bahwa mayoritas responden merasa sistem *keyless* ini secara signifikan lebih praktis dan nyaman dibandingkan kunci konvensional, mengurangi potensi lupa atau kehilangan kunci.

Rancang bangun sistem *keyless* berhasil diimplementasikan pada Honda Beat FI. Sistem ini tidak hanya meningkatkan aspek keamanan, tetapi juga memberikan pengalaman pengguna yang lebih praktis.

Kata Kunci: *Keyless Sistem*, Honda Beat FI, iTag, Keamanan Sepeda Motor.

ABSTRACT

The high rate of motorcycle theft, particularly targeting popular models like the Honda Beat FI, necessitates an upgrade to security systems that are not only effective but also easier and more convenient for daily use by the owner. Conventional lock systems are often troublesome, vulnerable to forced entry, and prone to loss.

This research aims to design the hardware and software of a keyless system using a mikrokontroler and ITAG technology integrated with the electrical system of the Honda Beat FI, test the functionality and reliability of the system as a security solution, and evaluate the level of ease, convenience, and user acceptance of the developed keyless system, thereby meeting the criteria of being more human-centered.

The research methodology employed is Research and Development (R&D). The designed keyless system was successfully implemented on the Honda Beat FI motorcycle, allowing users to start and turn off the engine without using a physical key, simply by the presence of a remote or tag within a certain range. The test results indicate that the system exhibits high reliability in terms of security and successfully responds to commands quickly, demonstrating efficiency. The results show that the majority of respondents felt this keyless system was significantly more practical and convenient compared to conventional keys, reducing the potential for forgetting or losing the key.

The design and implementation of the keyless system were successfully executed on the Honda Beat FI. This system not only enhances the security aspect but also provides a more practical user experience.

Keywords: Keyless Sistem, Honda Beat FI, iTag, Motorcycle Security.