

Pengembangan sistem keamanan rahasia sepeda motor berbasis sidik jari = Development and analysis of fingerprint based motorcycle secret security system

Rifqi Muhammad Hadian, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20473120&lokasi=lokal>

Abstrak

Pada zaman modern ini, tindakan kriminal semakin meningkat khususnya kepada pencurian kendaraan sepeda motor. Tugas akhir ini mengembangkan sistem keamanan rahasia pada kendaraan bermotor yang mengandalkan ke unikan biometrik sidik jari manusia. Alat bekerja sesuai isi yang ada di database fingerprint dan menggunakan komponen arduino uno sebagai alat utama yang berfungsi sebagai sistem kontroller syarat autentikasi untuk menyalakan mesin kendaraan sepeda motor. Sistem menggunakan sebuah mikrokontroller Arduino Uno, satu unit kendaraan bermotor roda dua, GSM modul, dinamo motor, relay, aki sebagai sumber listrik, GPS sebagai fitur tambahan dan Ubec converter. Sistem yang dikembangkan pada penelitian ini merupakan sistem yang terintegrasi pada motor Honda revo 110 cc.

Dari hasil pengujian, performa rata-rata waktu yang dibutuhkan pada enroll fingerprint dengan sampel sebanyak 30 ID adalah 4,98 detik, persentase keberhasilan ID recognition dengan sidik jari yang telah di enroll adalah sebesar 86, perbandingan rata-rata responsivitas modul global positioning system GPS dalam mencari lokasi di dalam ruangan dan di luar ruangan adalah 547,065 ms dan 39,9265 ms. Kemudian rata-rata penilaian responden untuk fungsi utama adalah baik setuju dengan rincian nilai sebesar 4,2, nilai komponen pada alat sebesar 4,12, dan nilai tampilan desain dan packaging sebesar 3,30 dari skala nilai 5.

In this modern era, criminal acts have been increasing especially in cases of motorcycle burglary. The main idea of this final project is about developing a hidden security sytem on motorcycle that relies on the uniqueness of biometrics on human fingerprint. The device operates based on what 39 s in the fingerprint database and uses Arduino UNO as the core device functioning as authentication prerequisite control system to start up the motorcycle. The system contains of an Arduino UNO microcontroller, one unit of motorcycle, GSM module, motor dynamo, relay, car battery as electrical power source, GPS as additional feature and Uber converter. The system developed in this research is an integrated system on Honda Revo 110 cc motorcycle.

The experiment result shows that the average time performance needed on fingerprint enroll with 30 IDs as samples is 4.98s, the percentage of success on ID recognition with enrolled fingerprint is 86 , the average ratio of responsivity of the GPS module in lmfinding location indoors abd outdoors is 547.065 ms and 39.9265 ms. Finally, the average score from respondents for main function is good agree with score detail of 4.12, and score for appearance and packaging design is 3.30 from scale of 5.