

ABSTRAK

Aspek keamanan sangat dibutuhkan dalam berbagai bidang kehidupan saat ini. Dalam Skripsi ini dirancang dan dibuat sistem keamanan perangkat MDU berbasis mikrokontroller Raspberry Pi yang menggabungkan beberapa teknologi seperti penggunaan magnetic switch, Radio Frequency Identification (RFID), maupun sistem komunikasi aplikasi Telegram sehingga didapatkan sistem keamanan yang mampu bekerja optimal.

Dalam perancangan dan implementasi sistem keamanan ini, memanfaatkan sensor magnetic switch dan kamera untuk mendeteksi keberadaan penyusup. RFID digunakan sebagai akses ke ruang kontrol. Perangkat output yang digunakan sebagai peringatan adalah buzzer dan telepon seluler. Rangkaian pengendali untuk semua perangkat keras yang digunakan adalah sistem mikrokontoller Raspberry Pi. Perangkat lunak yang digunakan adalah aplikasi Telegram sebagai media notifikasi sistem.

Pada Skripsi ini telah berhasil dibangun sebuah sistem keamanan dengan prinsip kerja apabila ada penyusup apabila pintu terbuka sejauh 3 cm, maka sistem akan mengaktifkan peringatan alarm dengan membunyikan buzzer dan mengirimkan notifikasi ke Aplikasi telegram.

Kata Kunci : Raspberry Pi 3, Python, Telegram Bot, RFID, MDU



ABSTRAK

The security aspect is needed in many areas of life today. In this thesis, we designed and created a system security of MDU based Raspberry Pi microcontroller that combine some technology such as the use of magnetic switch, Radio Frequency Identification (RFID), and Telegram application communication system to get the security system that can work optimally.

In designing and implementing these security systems, utilize magnetic switch sensors and cameras to detect the presence of intruders. RFID is used as access to the control room. The output devices used as a warning are buzzers and cell phones. The control circuit for all hardware used is Raspberry Pi microcontrol system. The software used is Telegram application as a system notification media.

In this thesis has successfully built a security system with the working principle if there is an intruder if the door is open as far as 3 cm, then the system will activate alarm alert by sounding buzzer and sending notification to Telegram Application.

