

ABSTRAK

Sistem keamanan adalah sistem yang digunakan untuk memberikan rasa bebas dari bahaya, tidak merasa takut, resah, atau gelisah terhadap barang berharga yang ditinggalkan, sistem keamanan dapat mengetahui kemungkinan terjadinya pencurian terhadap barang berharga pada penelitian kali ini akan berfokus pada sistem keamanan pada sepeda motor.

Pada penelitian kali ini Sistem keamanan yang akan di gunakan menggunakan RFID yang dimana RFID Tagnya sudah terdaftar pada sistem dan juga memonitoring jumlah arus tegangan dan daya yang terdapat pada sepeda motor. Pengaplikasian sistem keamanan pada proyek Tugas Akhir ini adalah menggunakan sepeda motor sebagai objek pengaplikasian sistem keamanan. Untuk memulai sistem maka pengguna harus memutar kontak motor ke posisi *on* untuk menghidupkan Microcontroller, Kemudian setelah beberapa detik maka pengguna dapat melakukan tapping RFID Tag pada RFID , apabila RFID Tag dianggap benar maka pengapian motor tersambung ke busi sepeda motor yang akan membuat sepeda moto dapat dihidupkan, tetapi jika RFID Tag dianggap salah 2 kali motor pengapian motor tidak tersambung dan jika RFID Tag salah 3 kali maka sistem akan membunyikan *buzzer/alarm* untuk memberitahukan apabila motor sedang di curi selama 30 detik, Pada sistem monitoring data yang telah didapatkan dari arduino akan di komunikasi serialkan dengan *nodeMCU* yang dimana nantinya akan di teruskan ke platform *IoT (Internet of Things)* yaitu *ThinkSpeak* dan *Blynk*.

Pada pengujian yang telah dilakukan *mikrokontroller* berhasil menerima data RFID dan dapat membedakan RFID Tag benar dan salah. Waktu rata-rata booting sistem ketika kontak dalam kondisi *on* adalah 6.89, dan waktu rata-rata untuk mengaktifkan pengapian apabila RFID benar adalah 3.05 second. Nilai akurasi pembacaan RFID Tag benar dan salah adalah 100%.

Kata Kunci: RFID, Sistem Keamanan, RFID, Mikrokontroller