

ABSTRAK

Tindak kejahatan atau kriminalitas merupakan suatu tindakan antisosial yang melanggar hukum, berkaitan dengan merampas hak milik orang lain dan dapat menimbulkan suatu kerugian, ketidaknyamanan, dan ketidakpatutan dalam bermasyarakat (Soerjono dalam Saraswati, 1999). Keamanan adalah hal yang perlu diperhatikan untuk menciptakan rasa kenyamanan ketika berada di rumah atau ketika pemilik rumah meninggalkan rumah untuk bekerja atau berpergian.

Pada Tugas Akhir ini, dibuat penggunaan Internet of Things (IoT) dengan menggunakan *fingerprint*, *buzzer*, *solenoid* dan juga aplikasi yang dibuat dengan Android Studio yang terhubung dengan *NodeMCU V3 ESP8266* dan *ESP32-CAM* yang terhubung dengan sensor pir dan kamera. Kemudian, *NodeMCU V3 ESP8266* dan *ESP-32 CAM* terhubung dengan firebase sebagai *real-time* database. Sistem berhasil jika data sidik jari benar sehingga pintu terbuka. Database akan disesuaikan dengan aplikasi android. Dan ketika sistem mendeteksi data sidik jari tidak benar maka notifikasi akan dikirimkan ke aplikasi android dan pemilik mampu menggunakan kamera sebagai monitoring.

Dari hasil pengujian bahwa sensor *Fingerprint* dapat digunakan, sensor PIR dapat mendeteksi objek gerakan. Pada aplikasi fitur *open* dan *lock* dapat digunakan, fitur notifikasi dapat digunakan, dan fitur kamera juga dapat digunakan. Pada pengujian *throughput (fingerprint)* ke database bernilai 389,793 *bps* dan *delay* bernilai 0,46 *s*, *throughput (fingerprint)* firebase ke aplikasi bernilai 51,59 *bps* dan *delay* bernilai 3,02 *s*, *throughput PIR & Kamera* ke firebase bernilai 537,41 *bps* dan *delay* bernilai 0,19 *s*, *throughput (PIR)* firebase ke aplikasi bernilai 18,87 *bps* dan *delay* bernilai 8,45 *s*, dan *throughput (kamera)* firebase ke aplikasi bernilai 2337,11 *bps* dan *delay* bernilai 0,15 *s*.

Kata Kunci : *Internet Of Things*, *Solenoid*, *Fingerprint*, *Android Studio*, *NodeMCU V3 ESP8266*, *ESP-32 CAM* , *Sensor PIR*, kamera, *Buzzer*, *relay*.