

ABSTRAK

Rumah adalah tempat bernaungnya keluarga dari panasnya matahari dan dinginnya malam. Tetapi tidak hanya itu saja rumah juga menjadi tempat berlindung keluarga dan harta-harta mereka dari orang-orang yang ingin bertindak jahat. Oleh karena itu sistem keamanan rumah mulai dari pintu terdepan adalah hal yang sangat penting. Sayangnya kebanyakan akses pintu yang digunakan pada rumah adalah masih menggunakan kunci konvensional. Dimana penggunaannya masih rentan terhadap peretasan.

Dalam tugas akhir ini dibuat sebuah sistem pengamanan pintu rumah yang mampu menjadi solusi untuk menjaga keamanan seluruh aspek yang berada di dalam rumah. Sistem pengamanan pintu rumah ini berbasis RFID sebagai akses untuk membuka kunci dari pintu tersebut juga terdapat sistem *Internet of Things* sehingga kunci pintu dapat dibuka secara *remote*. Sebagai pengganti kunci konvensional, sistem menggunakan RFID *card* yang merupakan *smartcard* yang didalamnya terdapat *tag* berupa *code* unik yang berbeda setiap kartunya. Sehingga kunci hanya dapat terbuka oleh kartu yang dikenali saja. Sistem akan memberikan notifikasi kepada pemilik rumah jika ada seseorang yang tidak dikenal membuka kunci secara paksa.

Pengujian pada penelitian ini menghasilkan data *end-to-end delay* yang terkecil adalah 0.314s dengan *throughput* sebesar 5116.35 Bytes/s. Dan juga rata-rata *Availability* sistem sebesar 97,39 % dan *Reliability* sistem sebesar 97,30 %.

Kata kunci : *Internet of Things*, *remote*, Mikrokontroler, RFID