

ABSTRAK

Radio Frequency Identification merupakan salah satu teknologi komunikasi terbaru memanfaatkan gelombang radio. Teknologi Radio Frequency Identification hingga saat ini semakin berkembang, dengan teknologi yang dimiliki mampu menggantikan beberapa peran sistem yang sudah berjalan saat ini seperti pada proses absensi dan sistem keamanan. Pada suatu rumah tertentu dibutuhkan sistem akses keamanan yang tidak hanya menggunakan kunci fisik saja melainkan dengan sebuah kunci virtual yang mempunyai keamanan lebih, dan dapat dikontrol oleh pemilik. Dengan memanfaatkan teknologi Radio Frequency Identification yang ada pada *RFID Tag*, Perancangan sebuah pintu khusus yang terintegrasi dengan *RFID Reader* dan juga online database merupakan solusi untuk mengatasi masalah-masalah keamanan rumah.

Dalam tugas akhir ini, dirancang dan diimplementasikan bagaimana perubahan kunci konvensional menjadi kunci yang dapat di kontrol secara jarak jauh tanpa mengurangi keamanan dari sebuah sistem penguncian tersebut. Maka yang kami lakukan adalah dengan mengubah kunci pintu konvensional menjadi kunci pintu yang menggunakan *RFID Medium Range* dan terhubung ke Database sehingga orangtua atau admin dapat mengontrol langsung akses kunci tersebut.

Hasil pengujian pada alat *RFID Reader* yang telah bangun menunjukkan performansi yang relatif cukup baik pada semua parameter uji. Jarak rata-rata akses yang dihasilkan hingga kunci terbuka berdasarkan jarak tappingnya sebesar $\leq 8\text{m}$ Sedangkan rata-rata waktu akses yang dihasilkan ketika di gunakan adalah sebesar $\leq 0.40\text{s}$ Untuk rasio keberhasilan fungsi-fungsi yang terkait dengan pembaca RFID ini adalah 100%

Kata kunci : *Internet Of Things, RFID Medium Range, Database, ArduinoUno*