

IMPLEMENTASI KUNCI PINTU RUMAH OTOMATIS BERBASIS *INTERNET OF THINGS*

Nama Mahasiswa : Putra Agung Hardianto
NIM : 3011510040
Pembimbing : Yohanes Indra Riskajaya, S.Kom., M.Kom
Co-Pembimbing : Ngatini, S.Si., M.Si.

ABSTRAK

Tingkat kriminalitas di Indonesia mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Tindak kejahatan pencurian salah satu jenis kejahatan yang membuat resah masyarakat. Pencurian terjadi dikarenakan tingkat keamanan pada sebuah rumah yang sangat rendah, terutama pada pintu yang saat ini masih menggunakan kunci konvensional. Pencuri dengan sangat mudah menggandakan atau membongkar kunci rumah. Melalui penelitian ini, penulis menawarkan sebuah sistem kunci otomatis pada pintu rumah menggunakan teknologi *Internet of Things* dengan fitur aplikasi mobile sebagai kontrol jarak jauh dan tag rfid untuk menggantikan kunci konvensional. Pembuatan prototype kunci pintu otomatis ini terdiri dari tiga blok sistem yaitu blok *input*, blok proses, dan blok *output*. Blok *input* terdiri dari tag *card rfid*, blok proses terdiri dari mikrokontroler wemos D1, dan blok *output* terdiri dari relay. Sistem ini juga dilengkapi dengan aplikasi web yang diperuntukkan bagi pihak pemilik rumah atau admin untuk mengelola data pengguna tag rfid. Aplikasi yang dikembangkan diharapkan dapat meningkatkan kenyamanan serta keamanan pada rumah dan dapat dibuktikan melalui *User experience testing*. Hasil pengujian dan pengukuran diperoleh bahwa *Prototype* kunci pintu otomatis mampu mengontrol pintu dari jarak jauh menggunakan aplikasi *mobile* dan dapat mengelola pengguna tag *rfid* melalui aplikasi web.

Kata kunci : *Internet of Things*, Kunci pintu, RFID, Wemos D1.