

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Bertempat tinggal di daerah yang aman dan tentram merupakan idaman setiap orang, dimana rumah adalah tempat beristirahat dan tempat investasi setiap orang. Data bappenas pada kasus pencurian tahun 2014 di Indonesia mencapai 27.658 kasus, besarnya tingkat pencurian perumahan dengan modus pembobolan rumah oleh pencuri tentunya membuat resah setiap orang [2].

Pada saat ini, kunci rumah pada umumnya hanya berupa kunci yang terpasang pada pintu dan untuk membuka atau menutup kunci harus menggunakan anak kunci yang sesuai dengan kunci pada pintu rumah. Tetapi terkadang penghuni lupa meletakkan anak kunci tersebut, sehingga penghuni kesulitan untuk membuka kunci atau mengunci pintu ketika penghuni tidak memegang anak kunci.

Kelalaian merupakan suatu keadaan tidak hati – hati dalam melakukan sesuatu. Kejadian lalai dalam mengunci pintu rumah dapat membuat kejadian yang tidak diinginkan terhadap rumah, tidak sedikit kasus pencurian terjadi karena lalai atau lupa untuk mengunci pintu ketika tidur ataupun berpergian.

Maka dari kelemahan tersebut diperlukan pengembangan pada sistem kunci pintu rumah/hunian agar penghuni rumah dapat lebih praktis dalam mengakses kunci rumah dengan mengganti anak kunci dengan aplikasi *smartphone* yang terhubung melalui internet. Dengan begitu setiap penghuni dapat mengakses kunci pintu rumah tanpa takut jika anak kunci hilang dan dapat mengaksesnya dari jarak jauh.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disebutkan, rumusan masalah dari proyek akhir ini adalah bagaimana membangun sebuah alat yang dapat mengunci rumah dari jarak jauh.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan-batasan dalam Proyek Akhir ini :

1. Kunci pintu dapat di akses dari *smartphone* selama kunci pintu dan *smartphone* terhubung dengan internet.
2. Hanya dapat digunakan ketika keadaan pintu rumah tertutup.

1.4 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan, tujuan dari proyek akhir ini adalah membangun perangkat cerdas yang dapat mengunci dan membuka kunci pintu rumah dari jarak jauh dan dikendalikan melalui *smartphone*.

1.5 Metode Penyelesaian Masalah

Metodologi yang digunakan untuk menyelesaikan Proyek Akhir ini adalah :

1. Studi Literatur

Pada tahap ini, dilakukan pencarian informasi tentang kebiasaan orang dalam mengunci rumah, dilihat dari tingkat kecerobohan, dan tingkat keamanan apabila rumah ditinggal oleh pemiliknya.

2. Pengumpulan data

Pada tahap ini, dilakukan pengumpulan data tentang informasi yang sudah didapat dari studi literatur untuk memudahkan pemecahan masalah ini.

3. Analisa

Pada tahap ini, dilakukan analisis dari berbagai pendataan informasi. Dilanjutkan dengan perancangan untuk mengetahui cara penggunaan kunci yang diintegrasikan ke internet.

4. Perancangan

Pada tahap ini, perancangan dilakukan dengan membuat skematik dan rancangan alur data yang terjadi dalam penggunaan kunci yang terintegrasi melalui koneksi internet.

5. Pengerjaan aplikasi

Pada tahap ini, data yang telah diperoleh dari tahap-tahap sebelumnya dijadikan acuan untuk membuat aplikasi yang sesuai dengan permasalahan yang didapat.

6. Penyusunan laporan dan penyimpulan tugas akhir

Pada tahap ini, dilakukan penyusunan laporan Proyek Akhir dan akan didapat kesimpulan dari Proyek akhir tersebut.

1.6 Pembagian Tugas Anggota

Berikut pembagian tugas anggota tim Proyek Akhir:

Aldika Arofi Utomo

Peran : Developer

Tanggung Jawab:

- Perancangan *Hardware*
- Perancangan *Web server*
- Pembuatan Website
- Pembuatan Buku PA bab 1

Iqbal Muhammad Fauzan

Peran : Developer

Tanggung Jawab:

- Pembuatan aplikasi Keyless Door System
- Perancangan *Hardware*

- Pembuatan Buku PA bab 2 - 5
- Pembuatan Video Promosi

Restu Kusuma

Peran : Developer

Tanggung Jawab:

- Perancangan *Hardware*
- Pembuatan Keyless Door System *Hardware*
- Pembuatan Poster
- Pembuatan Buku PA bab 4
- Pembuatan buku petunjuk