

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pintu rumah yang terkunci memberikan rasa aman dan tenang bagi pikiran, tetapi juga dapat mengganggu ketika kuncinya tidak berfungsi dengan benar atau tidak sengaja meninggalkan pintu dalam keadaan terkunci tanpa membawa kuncinya atau kunci tersebut hilang. Khususnya untuk pintu rumah, cara membuka pintu yang terkunci tanpa menggunakan anak kunci, harus dengan cara mengutak – atik kunci pintu bahkan sampai membuka paksa pintu dengan cara mendobrak pintu, hal ini tentunya dapat merusak pintu dan dapat mengeluarkan biaya lebih untuk memperbaiki pintu kembali. Sedangkan dengan memanggil atau menggunakan jasa Ahli Kunci, bisa saja kunci tersebut diduplikat dan membuat keamanan rumah berkurang.

Permasalahan ini dapat diatasi dengan menggunakan salah satu teknologi yang handal saat ini adalah dengan menggunakan *smartphone* berbasis android. Android merupakan salah satu sistem operasi *smartphone* yang kehadirannya tidak dapat dianggap sebelah mata karena pengguna sistem operasi Android saat ini telah mengalami peningkatan yang luar biasa. Penerapan teknologi android sebagai salah satu solusi dianggap paling relevan untuk di terapkan dalam membuat kunci rumah cadangan saat ini. Adapun alat yang akan dibuat oleh penulis adalah alat kunci rumah cadangan dengan kontrol android untuk membuka dan menutup pintu. Jika pintu dibuka paksa maka *micro switch* akan mendeteksi paksaan yang terjadi pada pintu sehingga buzzer akan aktif untuk memberikan peringatan, buzzer juga dapat diaktifkan dan di non-aktifkan dengan menggunakan aplikasi android.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis mengambil judul “**Rancang Bangun Kunci Pintu Cadangan Berbasis Mikrokontroler Dengan Kendali *Smartphone* Android**”. Sebagai judul Laporan Akhir.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka permasalahan yang timbul adalah

bagaimana cara merancang sebuah alat yang dapat berfungsi sebagai kunci pintu cadangan saat kunci pintu utama hilang atau tertinggal dengan kontrol melalui *smartphone* android.

1.3 Batasan Masalah

Untuk mempermudah pembahasan perlu adanya pembatasan masalah dalam laporan akhir ini, antara lain :

1. Kunci pintu cadangan hanya untuk pintu rumah.
2. Alat ini bekerja hanya pada *smartphone* android yang sudah terprogram untuk membuka dan menutup pintu.
3. Jarak untuk membuka dan menutup pintu maksimum 10 meter.
4. Menggunakan *micro switch* untuk mendeteksi adanya paksaan yang terjadi apabila pintu dibuka secara paksa dan mengaktifkan buzzer untuk memberikan peringatan.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Adapun tujuan dari pembuatan laporan akhir ini adalah :

1. Membuat kunci pintu cadangan dengan memanfaatkan *smartphone* android melalui media *bluetooth* untuk pengontrolannya.
2. Untuk membantu saat kunci pintu utama rumah tertinggal atau hilang.
3. Untuk memberikan keamanan pada pintu rumah dengan memanfaatkan buzzer sebagai alarm ketika pintu rumah dibuka secara paksa.

1.4.2 Manfaat

Adapun manfaat dari pembuatan laporan akhir ini adalah :

1. Memberikan keamanan dan tidak perlu khawatir saat kunci rumah tertinggal atau hilang.
2. Mengganti sistem membuka pintu tanpa menggunakan anak kunci dari manual menjadi otomatis dengan kontrol dari *smartphone* android.