

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan dunia elektronika saat ini mengalami kemajuan yang sangat cepat sekali. Dunia elektronika adalah dunia teknologi yang cukup luas, banyak perkembangan yang terjadi dari waktu ke waktu dan banyak sekali hal-hal yang bisa diantisipasi oleh dunia elektronika, dari hal-hal yang sederhana hingga hal-hal yang rumit, dari lingkungan sehari-hari hingga lingkungan industri.

Pada saat ini keamanan kantor masih menggunakan sistem penguncian manual yaitu dengan kunci konvensional. Penggunaan kunci kurang efisien pada zaman sekarang karena pemilik kantor harus membawa banyak kunci ketika akan bepergian dan juga resiko kehilangan lebih besar. Pencurian dengan menggunakan kunci konvensional juga sangat mudah untuk di buka oleh pencuri.

Dengan adanya masalah-masalah yang disebutkan, laporan akhir ini dibuat untuk merancang dan membangun prototipe sistem pembuka pintu otomatis menggunakan sensor RFID untuk sensor utamanya.

Sistem pembuka pintu otomatis nantinya akan dikombinasikan dengan *Solenoid* pengunci pintu (*solenoid door lock*) agar nantinya pintu yang tertutup tidak akan mudah untuk dibuka. Sistem ini nantinya tidak akan menggerakkan pintu secara otomatis, melainkan hanya membuka kunci (*Solenoid door lock*) pada belakang pintu agar tidak mudah di buka dari luar.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan urutan latar belakang masalah yang telah dikemukakan maka rumusan masalah adalah:

1. Bagaimana merancang alat untuk sistem pengaman pintu otomatis berbasis mikrokontroler dengan memanfaatkan E-KTP sebagai RFID tag ?
2. Bagaimana cara pembuatan alat untuk sistem pengaman pintu otomatis menggunakan E-KTP berbasis arduino?

1.3 Tujuan Masalah

Tujuan yang ingin dicapai dalam tugas akhir ini adalah:

1. Merancang sistem yang dapat pengamanan pintu secara otomatis berbasis mikrokontroler dengan memanfaatkan E-KTP sebagai RFID tag.
2. Untuk mengetahui cara pembuatan sistem pengamanan pintu otomatis menggunakan E-KTP berbasis arduino.

1.4 Manfaat

Manfaat dari tugas akhir ini adalah:

1. Penulis dapat mengasah kemampuan berinovasi dan mengaplikasikan ilmu yang diperoleh dari perkuliahan.
2. Menjadi alat pembuka pintu yang bisa diaplikasikan di balai desa.
3. Membantu untuk mempermudah pengamanan pintu tanpa harus Membawa kunci.
4. Sebagai bentuk kontribusi terhadap pengabdian kepada masyarakat.