
ABSTRAKSI

Kita sering dihadapkan pada masalah keamanan, khususnya yang menyangkut sistem keamanan suatu bangunan seperti rumah, kantor atau yang semacamnya. Tingkat keamanan yang dirancang disesuaikan dengan keadaan yang ada, seperti dimana sistem keamanan itu digunakan, seberapa penting barang-barang atau data yang harus diamankan, siapa saja yang akan mengakses sistem tersebut dll.

Perangkat seperti ini sudah pernah direalisasikan oleh penulis sendiri pada Proyek akhir berjudul Perancangan dan Realisasi Kunci Elektronik Disertai Pengolahan Basis Data pada Program studi D3 Teknik Elektro. Meskipun pada waktu itu alat ini berjalan dengan baik, namun belum dapat diimplementasikan secara langsung, karena adanya beberapa kekurangan diantaranya : Bentuknya yang kurang praktis, belum adanya sistem catu daya, dan *backup* apabila listrik padam, data-data user yang tersimpan pada mikrokontroler bersifat sementara, sehingga apabila listrik padam maka data2 tersebut akan terhapus, jumlah *user* yang terbatas dikarenakan hanya menggunakan memori internal dari mikrokontroler itu sendiri, solenoid sebagai penggerak kunci memiliki ukuran yang kecil sehingga kurang kuat untuk menahan pintu dan cepat panas.

Untuk mengatasi kekurangan-kekurangan tersebut, maka pada Tugas akhir ini dilakukan rancang ulang untuk melengkapi sistem dengan perangkat penunjang agar perangkat ini menjadi siap pakai.

Alat ini berbasis Mikrokontroler AT89S52. Sistem ini dibangun dari bagian-bagian perangkat yaitu sebuah *Keypad* yang berfungsi untuk memberikan masukan (berupa *password* dan perintah lainnya), *password* merupakan kata kunci untuk dapat mengakses ruangan tersebut, Mikrokontroler dengan memori eksternal merupakan perangkat yang akan memproses segala sesuatu yang telah diprogramkan pada alat tersebut, dan LCD yang akan berfungsi sebagai tampilan. Sistem keamanan ini juga akan dilengkapi dengan komputer yang di dalamnya terdapat perangkat lunak yang berfungsi sebagai pengolah data dari setiap orang yang mengakses kunci tersebut, sehingga pengakses kunci yang sifatnya *multi user* dapat dipantau setiap saat.

Kata Kunci : Keamanan, Mikrokontroler, Basis data, Password