

ABSTRAK

Dewasa ini teknologi berkembang sangat pesat, terutama dalam dunia elektronika khususnya dalam bidang keamanan. Hal ini dapat dilihat pada sistem-sistem pengaman yang digunakan untuk memproteksi tempat-tempat penting dan rahasia, tidak lagi menggunakan sistem manual. Sistem pengaman yang digunakan pada tempat-tempat tersebut adalah sistem pengaman berbasis digital.

Rancang Bangun Sistem Pembaca Kartu Digital Berbasis Mikrokontroler AT89S8252, merupakan perancangan sistem pengaman berbasis digital. Alat ini dikendalikan oleh sebuah chip yang disebut dengan mikrokontroler, yang mana chip tersebut akan mengolah masukan-masukan dan menghasilkan keluaran sesuai dengan kebutuhan. Pada alat ini terdapat dua masukan yaitu berupa *optocoupler* sebagai pembaca kartu digital dan *keypad* yang digunakan untuk memasukkan kode PIN. Sedangkan keluaran alat ini berupa LCD yang digunakan untuk menginformasikan instruksi dan perintah untuk mempermudah penggunaan alat ini dan sebuah miniatur pintu geser elektronik.

Pintu geser elektronik akan terbuka bila kartu dan kode PIN yang dimasukkan benar. Agar keamanan lebih terjamin kode PIN dapat diganti oleh pemilik kartu. Kesalahan memasukkan kode PIN sebanyak 3 kali akan menyebabkan alat ini berhenti bekerja dengan menginformasikan bahwa kartu anda diblokir, dan untuk mengembalikan alat ke kondisi semula tekan tombol reset.

Kartu digital dibuat dari lempeng plastik yang diisi dengan kode blok gelap dan terang. Kondisi gelap-terang kartu tersebut terdiri dari 2 bit kontrol yang digunakan untuk mengecek apakah kartu yang dimasukkan dalam posisi yang benar atau salah dan 4 bit yang lain merupakan data dari kartu tersebut. Jumlah kartu hanya 14 buah, hal ini dimaksudkan untuk membatasi jumlah akses atau pemakaian kartu.