

**PENGONTROLAN DAN PENGAMANAN RUMAH
BERTINGKAT MENGGUNAKAN INPUT KEYPAD
BERBASIS MIKROKONTROLER**

TUGAS AKHIR

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya**



Oleh

**FREDY GONEZHALESS
BP : 06 084 029**

**Program Studi Teknik Elektronika
Jurusan Teknik Elektro**



POLITEKNIK UNIVERSITAS ANDALAS PADANG

PADANG

2008



ABSTRAK

Kemajuan teknologi teknologi pada saat sekarang ini berkembang dengan cepat, Teknologi yang dulunya Cuma diatur secara manual sekarang bisa diatur secara otomatis, contohnya Pengontrolan dan pengamanan Rumah Bertingkat Menggunakan Keypad dan Mikrokontroller AT89s51.

Proses dari sistem ini Pengontrolan dan Pengamanan rumah ini adalah proses dari sistem Pengontrolan dan Pengamana Rumah ini adalah. Pada Ruang Rahasia ini kita menggunakan KeyPad sebagai kode Password yang akan kita gunakan.

Pengamanan ini mempunyai 2 Kondisi yaitu : Kondisi Pertama, Kode Pengaman (Password) yang dimasukan benar, maka Mikrokontroller memerintahkan untuk membuka Pintu Rahasia dan pada saat yang bersamaan Pada Tampilan LCD "ACCESS SUCCESS". Kondisi Kedua, Kode Pengaman (Password) yang dimasukan salah, maka Mikrokontroller memerintahkan Alarm Untuk Aktif dan HP pada User Lansung Melakukan panggilan, dan Tampilan Pada LCD "ACCESS DENIED". Kontrol Penekanan Tombol 1 : Actionnya Tampilan pada LCD "Alarm OFF". Penekanan Tombol 1 : Actionnya Tampilan pada LCD "Alarm ON"

Keyword : Mikrokontroller AT89S51 dan Keypad Kontrol

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang semakin cepat di segala bidang disebabkan para inovator berlomba menampilkan berbagai peralatan yang dapat menarik perhatian masyarakat. Penggunaan komputer mikro dimasyarakat cukup besar, hal ini disebabkan oleh beberapa faktor antara lain : dari segi ukuran, komputer mikro jauh lebih kecil dari jenis komputer lainnya dan kemampuannya pun makin terus ditingkatkan dari waktu ke waktu sehingga akhirnya komputer mikro jauh lebih praktis dan ekonomis. Salah satu jenis komputer mikro adalah mikrokontroler, yaitu suatu sistem pengontrol yang masih berbasis komputer yang disebut sebagai sistem minimum.

Pada umumnya setiap orang hanya mengetahui sebuah keypad adalah sejumlah tombol yang tersusun dalam suatu kotak, yang mempunyai beberapa fungsi tergantung pengaplikasiannya, disini saya mengaplikasikan keypad sebagai switch atau sebuah tombol yang mempunyai kegunaan mengatur dan mengamankan rumah.

Sehubungan dengan hal diatas, maka penulis mencoba untuk mengaplikasikan mikrokontroler pada sistem keamanan Rumah bertingkat yang dituangkan pada tugas akhir dengan judul *"Pengaplikasian Microcontroller AT89S52 Untuk Pengamanan Rumah Bertingkat Menggunakan Input Keypad"*.

1.2. Tujuan

Tujuan dari pembuatan tugas akhir ini adalah :

1. Mengaplikasikan keypad sebagai Pengontrol pada Rumah dan Ruang Rahasia.
2. Mengaplikasikan *mikrokontroler* sebagai kombinasi pengontrolan dan pengamanan rumah bertingkat
3. Memahami prinsip kerja dan instruksi-instruksi *mikrokontroler AT89S51* dan *keypad*.

1.3. Perumusan Masalah

Untuk memudahkan kerja keseluruhan, maka hal-hal yang diteliti dijelaskan dalam rumusan masalah berikut ini :

1. Selama ini Pengontrolan dan Pengamanan Rumah selalu membutuhkan gerak dan kerja yang begitu lama, dan Saklar yang terlalu banyak.
2. Saat ini Pengamanan dan Pengontrolan Pada Rumah beserta Ruang Rahasia tidak memiliki sistem pengamanan yang dapat mengidentifikasi atau menyampaikan laporan bahwa Ruang Rahasia Di Curi Orang.

1.4. Batasan Masalah

Mengingat Ruang lingkup yang akan penulis bahas, maka penulis membahas masalah pengendalian sistem dilakukan oleh Mikrokontroler AT89S51 dan membahas masalah pengontrolan dengan Keypad.

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang penulis dapatkan, maka penulis dapat memberikan beberapa kesimpulan, antara lain :

1. Memanfaatkan Keypad dan dapat diolah oleh mikrokontroller untuk Mengatur Pengamanan dan Pengontrolan rumah.
2. Memanfaatkan proses scanning keypad sebagai password digital pada pengamanan ruang rahasia (Security room).
3. Dapat mengatur atau mengetahui kondisi Ruang Rahasia apabila seseorang salah memasukan input password, maka melalui modul DTMF mengirimkan sinyal melalui handphone user ke handphone pemilik.

5.2. Saran

1. Pengamanan Rumah dan Ruang Rahasia ini dapat dikembangkan dengan Menggunakan kamera pemantau.
2. Jenis HP Seluler yang digunakan haruslah ringan untuk mengurangi beban motor.

MILIK
UPT PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS ANAD - 3

DAFTAR PUSTAKA

1. Frank D Petruzela, 1998, *Elektronik Industri*, ,Yogyakarta , ANDI, Yogyakarta.
2. Milman Jacob, 1993, *Mikroelektronika*, Jilid 1, Jakarta, Erlangga
3. Nalwan,Andi,Paulus, *Teknik AntarMuka dan Pemograman Mikrokontroler AT89s51*, PT Elex Media Komputindo, Jakarta 2003
4. Malvino, Albert Paul. 1999. *Prinsip-prinsip Elektronika jilid 1* Jakarta : Erlangga.
5. Budiharto, Widodo.2006. *Belajar Membuat Robot Cerdas Sendiri*. Jakarta: PT Alex Media Komputindo
6. (www.parallax.com) IC DTMF MT 8870
7. (www.atmel.com) IC AT89s51