

INTISARI

Kunci elektronik telah menjadi suatu peralatan yang penting dalam bidang keamanan. Prinsip kerja dari kunci elektronik ini adalah membandingkan data *password* dari *keypad* dengan data *password* yang ada di dalam mikrokontroler.

Semua proses kerja dari kunci elektronik ini diatur atau dikendalikan oleh mikrokontroler Atmel AT89C51. Untuk dapat melakukan proses kerja tersebut, mikrokontroler ini harus diprogram terlebih dahulu. Mikrokontroler ini diprogram dengan menggunakan bahasa *assembly* dan peralatan untuk menulis program ke dalam mikrokontroler.

Kunci elektronik ini dilengkapi dengan *buzzer* yang akan berbunyi jika terjadi kesalahan memasukkan *password* sebanyak tiga kali atau *password* baru yang mau menggantikan *password* lama sudah ada datanya. Data *password* dan perintah buka/tutup atau ganti dimasukan lewat *keypad* dan yang berfungsi sebagai pintu pada kunci ini adalah *relay*, serta yang berfungsi sebagai penanda pintu yang terbuka atau yang tertutup dan penanda jumlah digit *password* yang telah dimasukan adalah LED.

Alat ini mampu mengendalikan delapan buah pintu. Masing-masing pintu mempunyai empat digit *password* dan alat ini juga dapat dioperasikan dengan menggunakan baterai. Rangkaian *keypad* terdiri dari duabelas tombol masukan.

ABSTRACT

The electronics key has become an important device in security systems. The basic work of the electronics key is to compare a password from keypad with a password from the inside microcontroller.

All processes from the electronics key are controlled by the microcontroller Atmel AT89C51. To do this work, microcontroller must be programmed first. The microcontroller is programmed by assembly language and programmer device.

This electronics key is added with a buzzer. This buzzer will be buzz if the input data password is not correct for three times or the new data password is same with the old password in microcontroller data. The data password and the instruction to open or close or change password are entered by keypad. This electronics key has 8 relays for output, 8 red LEDs for display output and 4 green LEDs for indicate numbers of digit password entered. The keypad consists twelve input buttons.

Each password consist four digits of password and this device can be operated by 12 Volt battery.