

# ABSTRAK

Angka kejahatan khususnya pencurian/perampokan setiap tahun kian meningkat. Hal tersebut disebabkan salah satunya adalah masih minimnya tingkat keamanan di setiap rumah/gedung seperti penggunaan kunci mekanik. Di sisi lain SIM Card GSM yang berasal dari berbagai provider di Indonesia, sekitar 15%-nya tidak aktif lagi dan kurang dimanfaatkan. Padahal pembuatan satu buah kartu telepon chip (SIM Card) tidaklah mudah dan murah. Memerlukan banyak perhitungan dalam penentuan nomor kartu agar sinkron dengan nomor kartu yang lain.

Pada Tugas Akhir ini dibuat suatu kunci elektronik dengan memanfaatkan SIM Card yang sudah tidak aktif lagi sebagai kunci/pembukanya. Alat ini terdiri dari tiga bagian utama yaitu SIM card reader , mikrokontroler (ATMEL 89S52) dan komputer. SIM card reader berfungsi untuk melakukan pembacaan ATR (aswer to reset) pada kartu telepon yang bersifat unik. Sedangkan komputer bertugas sebagai data base penyimpan data. Mikrokontrolernya sendiri berfungsi sebagai penghubung antara SIM Card reader dan komputer serta sebagai I/O seperti LCD, keypad, kunci mekanik dan *Speaker*.

Hasil tugas akhir ini adalah suatu alat yang tidak hanya berfungsi sebagai kunci listrik namun juga berfungsi sebagai alat presensi penggunaanya karena terdapat *history content* pada programnya. Hasil pengukuran yang telah didapat di setiap blok sesuai dengan standar tegangan dan sinyal. Performansi mencapai 93 % , artinya dalam 100 kali percobaan terdapat kesalahan 7 kali.

Kata kunci : *SIM Card reader, Mikrokontroler, CPU*