

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian yang berkaitan dengan aplikasi mikrokontroler telah banyak dilakukan. Berikut uraian singkat penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan permasalahan pada penelitian pada tugas akhir ini.

Gunawan (2004) dalam penelitiannya merancang alat pengontrol lampu dengan mendeteksi orang dalam ruangan berbasis mikrokontroler *AT89C51*. Pendeteksian orang yang masuk dan keluar ruangan menggunakan sensor LDR (Light Dependent Resistor) yang dipasang berdampingan. Hasil pendeteksian akan diteruskan ke mikrokontroler untuk menampilkan informasi jumlah orang yang ada di dalam ruangan melalui *7-segment*. Buzzer berfungsi untuk menandakan apabila ada orang yang masuk atau keluar ruangan, dan relay berfungsi untuk menyalakan dan mematikan lampu ruangan.

Halim (2005) dalam penelitiannya membahas aplikasi mikrokontroler *AT89C51* dalam pengendalian peralatan elektronik dari jarak jauh dengan *Infra-Red Remote Control*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengendalian dengan *Infra-Red Remote Control* dapat dilakukan dengan pemrograman bahasa *assembly* melalui proses pembacaan kode-kode yang dipancarkan *Infra-Red Remote Control*.

Fransiska (2006) dalam penelitiannya membahas aplikasi mikrokontroler *AT89S51* yang digunakan sebagai pengendali sensor yang ada di setiap lokasi parkir. Hasil dari penelitian ini adalah menghasilkan sistem

parkir yang informatif dimana pengguna sistem dan pengguna parkir dapat mengetahui kondisi setiap tempat parkir.

Pada penelitian sekarang, dirancang kunci elektronik yang berbasis mikrokontroler AT89S51. Kunci elektronik menggunakan LCD sebagai *display* dan *keypad* 4x4 untuk memasukkan kode pin. Keamanan kunci menggunakan kode pin sebanyak 5 digit dan dilengkapi sirine. Pintu hanya dapat dibuka jika pin yang dimasukkan benar.