

ABSTRAK

Salah satu peralatan yang biasa digunakan sebagai tempat penyimpanan barang adalah loker. Loker sering ditemui sebagai fasilitas pribadi di sekolah, kampus, ruang ganti, tempat kerja, dan sebagainya. Pada umumnya, loker dilengkapi dengan sebuah kunci konvensional berupa kunci berputar. Namun, seiring perkembangan teknologi berbagai macam variasi kunci loker telah diciptakan sebagai alternatif pengganti kunci konvensional yang sudah umum digunakan dengan harapan penggunaan lebih praktis, dan dapat dibuat dengan mudah dan murah.

Pada proyek akhir ini dirancang dan direalisasikan pengaplikasian *barcode* pada kunci pintu loker berbasis mikrokontroler. Alat ini bekerja dengan *keypad* yang digunakan untuk memasukkan kode pintu dan *barcode* sebagai kode pengenalan. Kode yang dimasukkan melalui *keypad* akan dibaca dan dicocokkan dengan *barcode* yang dibaca oleh sensor optocoupler dan sensor LDR. *Barcode* yang dibuat berupa kode jumlah garis yang dibaca oleh sensor optocoupler dan kode warna yang dibaca oleh sensor LDR. Sistem pengolahan data pada alat ini berpusat pada mikrokontroler dengan LCD sebagai penampil dan motor servo mini (mini servo) sebagai penggerak kunci pintu loker.

Hasil perancangan proyek akhir ini berupa realisasi kunci pintu loker dengan mengaplikasikan *barcode* yang digesekkan pada sensor optocoupler dan LDR. Maka dengan otomatis sistem akan menggerakkan motor untuk membuka atau mengunci pintu loker yang memiliki kode yang sesuai dengan kode pada kartu yang digunakan oleh pengguna.

Kata kunci : loker, *barcode*, sensor optocoupler, sensor LDR, mikrokontroler