

ABSTRAK

AHMAD IRMANSYAH. 2010/58164, “*Perancangan Program Locker Otomatis Berbasis Mikrokontroler ATMEGA 8535*”.
Proyek Akhir Teknik Elektro Diploma III Universitas
Negeri Padang.

Banyak perusahaan besar yang memfasilitasi karyawannya, fasilitas yang terpenting disediakan oleh perusahaan untuk kenyamanan karyawan salah satunya adalah locker. Saat ini banyak locker yang menggunakan pengaman berupa kunci manual. Disamping itu juga mungkin terjadi kehilangan kunci sehingga locker dibuka secara paksa dengan cara merusaknya.

Seiring dengan perkembangan teknologi, penulis merancang kunci yang beroperasi secara elektronik yakni dengan menggunakan keypad. Keypad dapat berfungsi apabila pada LCD telah ditampilkan “PASS”. Setelah password yang ditekan benar yaitu (1234),(2525),(1902) maka akan muncul pada LCD “SISTEM AKTIF” selanjutnya solenoid aktif dan membuka kunci. Motor dc juga aktif bergerak memutar ke kiri dan pintu terbuka. Selanjutnya sensor pir aktif dan memberikan intruksi pada motor untuk menutup pintu locker jika sensor tidak lagi mendeteksi manusia. Kemudian jika sensor tidak bekerja maka dalam waktu 10 detik motor aktif kembali dengan menggunakan *timer* untuk menutup pintu secara otomatis. Pada locker ini juga dilengkapi dengan sistem pengaman yakni jika locker dibuka paksa maka *buzzer* alarm otomatis akan aktif. Pada perancangan *software* sistem locker ini penulis menggunakan bahasa *Basic Bascom AVR* untuk mengendalikan locker tersebut secara otomatis dan mikrokontroler ATMEGA 8535 sebagai pengendali perangkat keras (*hardware*).

Dari hasil pengujian yang telah penulis lakukan, alat ini telah berjalan sesuai dengan yang direncanakan. Hasil yang didapat adalah pintu locker dapat dibuka dengan 3 password. Password 1 : “1234” setelah password yang di inputkan benar, maka kunci pintu locker terbuka, dan akan muncul pada tampilan LCD “ SILAHKAN BUKA PINTU”. Password 2 : “2525” setelah password yang di inputkan benar, maka kunci pintu locker terbuka, dan akan muncul pada tampilan LCD “ SILAHKAN BUKA PINTU”. Password 3 : “9025” setelah password yang di inputkan benar, maka kunci pintu locker terbuka, dan akan muncul pada tampilan LCD “ SILAHKAN BUKA PINTU”. Jika password di inputkan salah dalam 1x, maka keadaan pintu locker dalam keadaan tertutup, alarm aktif, dan muncul pada tampilan LCD “PASSWORD SALAH ULANGI”. Timer aktif keadaan locker tertutup setelah 10 detik.

kata kunci: Buzzer, Timer, Keypad, LCD, Sensor, Password, Mikrokontroler
ATMEGA 8535