

ABSTRAK

Di dunia yang semakin berbahaya ini sistem pengaman mutlak diperlukan. Kunci dengan kode angka telah dikenal sebagai salah satu sistem pengaman yang handal. Banyak perusahaan perbankan menggunakan sistem tersebut pada mesin ATM, ada pula perusahaan yang menggunakannya sebagai alat identifikasi karyawan ataupun mesin absensi. Untuk menambah tingkat keamanan, berbagai macam metode telah ditambahkan pada kunci kode tersebut, misalnya digabungkan dengan pemeriksaan sidik jari ataupun retina mata. Namun penambahan alat tersebut tidaklah murah.

Dalam tugas akhir ini akan dikenalkan kunci kode bermetode bioritmik yang lebih ekonomis dan lebih mudah diimplementasikan. Kunci kode bioritmik memanfaatkan sistem pewaktuan (*timing*) dari manusia sebagai suatu data. Dalam hal ini data *timing* yang dapat diambil antara lain adalah waktu penekanan tombol dan jarak antar penekanan tombol. Sedangkan kecepatan penekanan tombol dapat dianalogikan sebagai waktu tempuh pada jarak yang tetap. Untuk mendapatkan data kecepatan penekanan tombol yang berupa data *timing*, maka diperlukan sensor kecepatan pada piano elektronik (*keyboard*) dan *keypad* khusus.

Timer internal yang ada pada mikrokontroler AT89S8252 dimanfaatkan sebagai penghitung irama waktu tersebut. Data kode dan waktu akan diolah dan nilainya tersimpan pada memori EEPROM *internal* yang terdapat pada mikrokontroler. Nilai tersebut merupakan data acuan bagi masukan berikutnya. Dan LCD (*Liquid Crystal Display*) digunakan sebagai media keluaran untuk menampilkan proses dan hasil dari mikrokontroler.