

ABSTRACT

ATM access security system is a technology that needs to increase in terms of security of card usage and security password. Since the number of complaints on the use of ATM cards are easily swallowed and users frequently forget their password then media ATM card can now be implemented using RFID Card and Fingerprint scanner instead of using machined ATM password. Implementation is carried out using the method of prototyping, seen from the results obtained and the overall analysis tools made reference to the datasheet or library that has been provided. Therefore in this study were taking the hardware functions of each component device that is connected to the microcontroller arduino. The software that is used only through the application of the Arduino IDE to program all the source code of any tools and directly uploaded to the microcontroller arduino. Experiments carried out in stages, ranging from the testing of RFID cards Card, Fingerprint scanners, and mobile notification to send messaging (short message service) in real time in case of errors exceeds the limit. Results of tests applied significantly from each tool has been run according to its function. The output is displayed through an LCD 16x2 followed by a buzzer and indicator lights that gives the user instructions that access from the use of ATM and Fingerprint scanners are accepted or rejected. The location and signal strength on the GSM modem wavecom greatly affect delivery time messaging notifications.

Keywords: ATM, RFID, Fingerprint scanner, Microcontroller arduino



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ABSTRAK

Sistem keamanan akses ATM merupakan teknologi yang saat ini perlu ditingkatkan kembali keamanannya dari segi penggunaan kartu maupun keamanan pada passwordnya. Karena banyaknya keluhan pada penggunaan kartu ATM yang mudah tertelan dan seringnya pengguna lupa akan passwordnya sendiri maka media kartu ATM saat ini dapat diterapkan menggunakan kartu RFID Card dan Fingerprint scanner sebagai pengganti penggunaan password dimesin ATM. Implementasi yang dilakukan menggunakan metode prototyping, dilihat dari hasil analisa yang didapatkan dan keseluruhan alat yang dibuat mengacu pada datasheet maupun library yang telah disediakan. Oleh karena itu dalam penelitian ini memakai fungsi perangkat keras dari setiap komponen alat yang terhubung ke mikrokontroler arduino. Perangkat lunak yang digunakan hanya melalui aplikasi IDE Arduino untuk memprogram semua source code dari setiap alat dan langsung di upload ke mikrokontroler arduino. Percobaan yang dilakukan secara bertahap, mulai dari pengujian kartu RFID Card, Fingerprint scanner, dan mobile notification untuk mengirimkan sms secara real time jika terjadi kesalahan melebihi batas. Hasil pengujian yang diterapkan secara signifikan dari masing-masing alat sudah berjalan sesuai fungsinya. Output yang ditampilkan melalui LCD 16x2 diikuti suara buzzer dan lampu indikator yang memberikan petunjuk pengguna bahwa akses dari penggunaan ATM dan Fingerprint scanner tersebut diterima atau ditolak. Lokasi dan kekuatan sinyal pada modem GSM wavecom sangat berpengaruh terhadap waktu pengiriman notifikasi sms.

Kata Kunci: ATM, RFID, Fingerprint scanner, Mikrokontroler arduino

UNIVERSITAS
MERCU BUANA