

ABSTRACT

**Title : Design Of Double Authentication System In The
Laboratorium Using Fingerprint Sensors And
Keypad Based Microcontroler**

Student Name : Muhammad Rafif Febrian

Student Number : 19101152620112

Study Program : Computer system

Degree Granted : Strata 1 (S1)

**Advisers : 1. Dr.Guslendra, S.Kom., M.Kom.
2. Hasri Awal, S.Kom., M.Kom.**

The purpose of this research is to create a laboratory room access control system that is able to facilitate lecturers and laboratory assistants in accessing the room. This system is accessed using two authentication, that is fingerprint authentication and password authentication. In the fingerprint authentication system there is a fingerprint sensor that will match the fingerprint data, if the fingerprint entered matches the fingerprint data on the system, the user will be asked to enter a password. During the fingerprint matching process, the condition of the finger is very influential on the reading results by the fingerprint sensor. After the fingerprint authentication process is complete, continue with the password authentication process. In the password authentication system there is a keypad to enter a password.. If fingerprint authentication and password authentication are successful, the system is able to open and close the laboratory room door.

Keywords : Biometric, authentication, keypad, mikrocontroller.

ABSTRAK

Judul : Rancang Bangun Sistem Autentikasi Ganda Pada Ruangan Laboratorium Menggunakan Sensor Fingerprint dan Keypad berbasis Mikrokontroler

Nama : Muhammad Rafif Febrian

No.BP : 19101152620112

Program Studi : Sistem Komputer

Jenjang Pendidikan : Strata 1 (S1)

Pembimbing : 1. Dr.Guslendra, S.Kom., M.Kom.
2. Hasri Awal, S.Kom., M.Kom.

Tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah untuk membuat sebuah sistem akses kontrol ruangan laboratorium yang mampu mempermudah dosen dan asisten laboratorium dalam mengakses ruangan. Sistem ini diakses menggunakan dua autentikasi, yaitu autentikasi sidik jari dan autentikasi password. Pada sistem autentikasi sidik jari terdapat sensor fingerprint yang akan melakukan pencocokan data sidik jari, apabila sidik jari yang dimasukkan sesuai dengan data sidik jari yang ada pada sistem maka user akan diminta untuk memasukkan password. Pada saat proses pencocokan sidik jari, kondisi jari sangat berpengaruh terhadap hasil bacaan yang dilakukan sensor fingerprint. Setelah proses autentikasi sidik jari selesai dilanjutkan dengan proses autentikasi password. Pada sistem autentikasi password terdapat keypad untuk memasukkan password.. Apabila autentikasi sidik jari dan autentikasi password yang dilakukan berhasil maka sistem mampu untuk membuka dan menutup pintu ruangan laboratorium.

Kata kunci : *Biometric, authentication, keypad, mikrocontroller.*