

ABSTRAK

Laboratorium ENS FIT ialah singkatan dari Laboratorium *Embedded and Network System* Fakultas Ilmu Terapan, Laboratorium ini berada di lantai 1 Fakultas Ilmu Terapan tepatnya berada di ruang G3. Saat ini pintu di Laboratorium riset *Embedded and Network System* (ENS) dapat dibuka dengan menggunakan kunci yang telah dibuat, dan kunci ini dipegang oleh Koordinator laboratorium. Oleh karena itu dibuatlah sistem pengamanan pintu menggunakan verifikasi biometrik untuk mencegah pencurian, kehilangan barang berharga di laboratorium, membatasi siapa saja yang dapat mengakses laboratorium. Sistem ini memberi pengamanan ruangan dengan memberi sistem akses pintu menggunakan verifikasi wajah dan kode keamanan menggunakan *numpad matrix* dan aplikasi verifikasi wajah pada *microcontroller* Raspberry Pi pada pintu dan merekam siapa saja yang telah mengakses pintu. Cara kerja sistem ini yaitu pengguna melakukan sesi potret wajah untuk disimpan data citranya dalam *database* Raspberry Pi lalu untuk akses pintu pengguna memasukkan kode sandi lalu menghadapkan wajah ke kamera dan sistem akan memverifikasi wajah dan akan membuka *doorlock* jika wajah cocok dengan *database*, lalu sistem akan mencatat data riwayat pengakses pintu laboratorium. Jika wajah tidak cocok dengan *database* maka *doorlock* tidak akan dibuka. Hasil dari proyek akhir ini adalah sistem mampu mengamankan pintu laboratorium *Embedded Network System* (ENS) FIT dengan menggunakan verifikasi *biometric* yaitu *face recognition* dan dapat membuka pintu setelah memasukkan kode keamanan menggunakan *keypad* dilanjut proses verifikasi wajah dengan 7 detik untuk pintu tertutup kembali lalu merekam riwayat pengakses pintu.

Kata Kunci: Verifikasi, Wajah, *Database*, *Keypad*, Riwayat