

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM
ABSENSI *PORTABLE* BERBASIS *FINGERPRINT***

NPM: 1721022

ANUGRAH TRI NOVIANDI

ABSTRAK

Absensi adalah proses untuk mengidentifikasi dan mencatat kehadiran mahasiswa/i disetiap waktu kelas yang dijadwalkan. Pada umumnya proses absensi ini dilakukan secara manual begitu juga pada proses pelaporan kehadiran mahasiswa (rekap absensi mahasiswa) dilakukan secara manual oleh staf administrasi. Sistem yang masih manual ini rentan terjadinya kecurangan dan juga *human error*. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka perlu dirancang sistem absensi yang berbasis elektronik dan mampu melakukan pengolahan data secara cepat, mudah, dan *paperless*. Sistem absensi yang dirancang dalam bentuk *portable* yang mudah dibawa ke kelas-kelas perkuliahan dan meminimalkan terjadinya kecurangan.

Sistem yang dirancang menggunakan *Sensor Fingerprint* yang terhubung dengan mikrokontroler *Raspberry Pi* sebagai *file server*. *Sensor fingerprint* akan mendeteksi sidik jari dari mahasiswa yang telah tersimpan dalam *internal storage* sensor. Kemudian data tersebut dikirim ke *Raspberry Pi* untuk mengolah data, menyimpan data, dan membagikan data absensi ke komputer admin. Data absensi akan memuat data-data yang dibutuhkan dalam pelaporan kehadiran mahasiswa.

Hasil pengambilan data pendeteksian sidik jari yang telah dilakukan menunjukkan bahwa tingkat akurasi dari pendeteksian memiliki indeks akurasi berkisar 100 sampai 400 dimana faktor kegagalan yang dominan disebabkan karena bentuk dan ketebalan *ridge* sidik jari yang kurang jelas. Alat abseni *portable* memiliki menu register, hapus sidik jari, dan absensi. Menu register untuk mendaftarkan sidik jari mahasiswa, menu hapus sidik jari untuk menghapus data mahasiswa, dan menu absensi untuk mencatat kehadiran mahasiswa yang dikonfirmasi oleh dosen.

Kata kunci: *Absensi, Sensor Fingerprint, Raspberry Pi, File Server*