

ABSTRAK

Sistem absensi merupakan salah satu fasilitas yang disediakan di lingkungan kampus untuk merekap data kehadiran mahasiswa. Saat ini sistem absensi umumnya telah menggunakan pendekatan yang lebih *modern* dengan memanfaatkan berbagai teknologi. Beberapa teknologi yang digunakan dalam sistem absensi misalnya teknologi RFID atau QR *code*. Kedua teknologi ini sebenarnya cukup efektif dalam membantu proses verifikasi kehadiran mahasiswa dan merekap seluru data secara *real time*. Namun, penggunaan sistem absensi tersebut belum cukup dalam melakukan verifikasi identitas mahasiswa dalam melakukan absensi kehadiran, misalnya pemalsuan absensi, menimbulkan antrian panjang dan waktu yang tidak efektif. Dalam mengatasi permasalahan tersebut, dibutuhkan sistem yang dapat menjadi solusi untuk meningkatkan keamanan verifikasi dalam sistem absensi mahasiswa. Sistem biometrik merupakan sebuah teknologi yang dapat meningkatkan aspek keamanan dengan cara yang lebih praktis menggunakan fisik dan perilaku individu. *Face recognition*, merupakan salah satu sistem otentikasi biometrik yang dapat mengidentifikasi seseorang hanya menggunakan data wajah manusia. Dalam Tugas Akhir ini, penulis akan melakukan perancangan arsitektur sistem verifikasi wajah berbasis *face recognition* yang dapat diterapkan dalam studi kasus sistem absensi mahasiswa untuk mengatasi permasalahan pada kondisi *existing* sistem absensi mahasiswa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Software Development Lifecycle Prototyping Model*, dimana metode ini akan membantu penulis dalam menyelesaikan proses penelitian mulai dari analisis hingga tahap pengujian. Sebagai evaluasi dari usulan arsitektur yang dirancang pada studi kasus sistem absensi mahasiswa, penulis akan melakukan pengujian pada hasil implementasi yang dikembangkan pada *smartphone* berdasarkan usulan arsitektur untuk mengetahui performa dan kelayakan sistem.

Kata kunci: *face detection, face recognition, face verification, architecture*