

ABSTRAK

IMPLEMENTASI FACE RECOGNITION PADA PINTU

Identifikasi wajah (*face recognition*) merupakan salah satu cara untuk mengakses kunci pada pintu. Hal ini karena wajah manusia mengandung banyak fitur unik yang dapat digunakan untuk membedakan manusia yang satu dengan yang lain. Tujuan tugas akhir ini adalah untuk menerapkan sistem identifikasi wajah untuk mengakses pintu yang mampu mengatasi percobaan akses wajah tipuan (*face spoofing*). Metode yang digunakan pada sistem ini yaitu *haar cascade classifier* untuk mendeteksi wajah, *local binary pattern* untuk mengekstraksi fitur dari wajah, *K-Nearest Neighbour* sebagai klasifikator dan deteksi kedipan mata (*eye-blink detection*) untuk menghindari *face spoofing*. Sistem ini menggunakan Raspberry Pi sebagai prosesor dan Python sebagai kode pemrograman. Dari pengujian yang dilakukan, proses pengenalan wajah memiliki akurasi sebesar 98,7% dengan presisi 97,5%. Namun proses pengenalan wajah masih tergantung terhadap cahaya. Hasil dari proses identifikasi memiliki nilai akurasi yang baik jika dilakukan disuasana cahaya yang baik, namun memiliki nilai akurasi yang buruk jika dilakukan disuasana cahaya yang buruk. Selain itu sistem akan dapat mengidentifikasi wajah dengan lebih baik jika *database* diisi dengan posisi wajah yang berbeda-beda.

Kata kunci: Deteksi kedipan mata, identifikasi wajah, *local binary pattern*, *open CV*, *Raspberry pi*.