

ABSTRAK

Nama : Selvia Pratiwi
Program Studi : Fisika
Judul : Deteksi Multi-Wajah Menggunakan Metode *Viola Jones* Dengan
Perekaman Data Gambar Untuk Aplikasi Sistem Log Akses
Ruangan

Sistem pendeteksi wajah sebagai sistem kontrol akses otomatis sudah banyak dikembangkan salah satunya pada penelitian ini yaitu pendeteksi multi-wajah sebagai *logbook* akses masuk ruangan dengan menerapkan metode *Viola Jones*. Cara kerjanya dengan menghubungkan sistem yang dijalankan pada matlab ke *webcam*, saat seseorang berada di area jangkauan kamera maka sistem akan mendeteksinya. Hasil pendeteksian akan tersimpan otomatis pada *database* yang berupa foto atau gambar berekstensi jpg. Sistem ini mampu mendeteksi hingga delapan wajah bersamaan. Selain itu jarak maksimum sistem ini dapat mendeteksi yaitu 6,4 meter pada resolusi 640x480 piksel yang ukuran terkecil piksel wajahnya yaitu 24x24 pixel. Dari delapan belas percobaan yang terdiri dari sepuluh orang ternyata tingkat keberhasilannya mencapai 83,33% dengan kecepatan respon sistem adalah 4 detik.

Kata kunci: *image processing*, sistem pendeteksi wajah, metode *Viola Jones*.

ABSTRACT

Face detection system as an automatic access control system has been developed, one of which in this study is multi-face detector as a logbook access to the room by applying the Viola Jones method. How it works by connecting the system that is run on the matlab to the webcam, when someone is in the area of the camera's coverage the system will detect it. The detection results will be stored automatically in the database in the form of photos or images with jpg extension. This system can detect up to eight faces simultaneously. In addition, the maximum distance this system can detect is 6.4 meters at a resolution of 640x480 pixels, the smallest pixel size of the face is 24x24 pixels. Of the eighteen trials consisting of ten people, the success rate reached 83.33% with a system response speed of 4 seconds.

Keywords: image processing, face detection system, Viola Jones method.