

ABSTRAK

Penggunaan teknologi komputer sekarang ini bisa dirasakan pada setiap bidang. Berbagai macam kemudahan bisa didapatkan apabila menerapkan teknologi tersebut. Teknologi yang semakin berkembang tentunya sangat mendukung untuk beralih dari teknologi analog ke teknologi digital. Pergeseran teknologi dari analog ke teknologi digital saat ini sudah mulai banyak diterapkan. Penggunaan komputer sebagai alat untuk membantu pekerjaan manusia saat ini dirancang mengikuti pola pikir manusia. Segala bentuk interaksi manusia dapat ditiru dengan berkembangnya teknologi salah satunya dengan memanfaatkan teknologi biometrik. Teknologi biometrik digunakan untuk mengetahui karakteristik manusia dengan menggunakan ciri-ciri fisik dari manusia. Karakteristik tersebut bisa dibaca oleh komputer seiring dengan berkembangnya berbagai algoritma pendeteksian yang dapat digunakan. Salah satu algoritma yang bisa digunakan dalam deteksi tersebut adalah algoritma *Viola-Jones*. Algoritma *Viola-Jones* merupakan sebuah algoritma deteksi wajah yang dapat digunakan untuk mendeteksi wajah manusia.

Penelitian ini dilakukan untuk merancang sebuah aplikasi deteksi wajah dengan menggunakan algoritma *Viola-Jones*. Mengetahui cara kerja sebuah algoritma dalam membaca karakteristik dari wajah sehingga bisa dideteksi. Penelitian pada tugas akhir ini dilakukan dengan melakukan studi literatur dan melakukan berbagai eksplorasi terhadap penelitian-penelitian serupa yang sudah dilakukan sebelumnya berdasarkan referensi.

Hasil akhir dari penelitian ini adalah membuat sebuah aplikasi yang bisa mendeteksi wajah manusia berdasarkan citra dari kamera ataupun citra masukan dari komputer.

Kata kunci : Wajah, Deteksi, Teknologi, Algoritma *Viola-Jones*

ABSTRACT

Today the usefulness of computer can be felt in all fields. Many kinds of convenience can be obtained when applying the technology. Emerging technology is definitely very supportive to move from analog technology to digital technology. Changing technology from analog to digital technology is now has started being applied. Computer usage as a tool to help people work is currently designed to follow the pattern of human thought. All forms of human interaction can be emulated by one of them with the development of technology. Take advantage of biometric technology. Biometric technology is used to determine the characteristics of humans using physical traits of humans. Characteristics can be read by a computer with the development of various detection algorithms that can be used. One of the algorithms that can be used in the detection algorithm is Viola-Jones. The Viola-Jones algorithm is a face detection algorithm which can be used to detect a human face.

This research was performed to design an application by using the Viola-Jones face detection algorithm. Knowing the process of an algorithm to read the characteristics of the face so that it can be detected. Research in this final project is carried out by studying literature and doing various explorations in similar studies that have been carried out previously by reference.

The final outcome of this research is to create an application that can detect a human face based on the image of the camera or image input from the computer.

Keywords: Face Detection, Technology, Viola-Jones algorithm