

ABSTRAK

Nama : Yulita Mahardini Poysancin

Program Studi : Teknik Informatika

Judul : Rancang Bangun Sistem Deteksi Wajah dengan Metode *Viola Jones* untuk Mengidentifikasi Identitas Seseorang

Sistem deteksi wajah semakin banyak. Walaupun semakin banyak, bukan berarti penelitian mengenai hal ini sudah selesai. Tuntutan akan efektifitas, baik kecepatan maupun tingkat keakuratan dalam sebuah sistem deteksi wajah semakin diperhitungkan. Banyak dari beberapa sistem deteksi wajah menggunakan metode *Viola Jones* sebagai metode pendeteksi objek. Metode *Viola Jones* dikenal memiliki kecepatan dan keakuratan yang tinggi karena menggabungkan beberapa konsep (*Haar Features*, *Integral Image*, *AdaBoost*, dan *Cascade Classifier*) menjadi sebuah metode utama untuk mendeteksi objek. Banyak dari sistem pengenalan wajah tersebut menggunakan *OpenCV* sebagai librari deteksi objek. Hal ini dikarenakan librari *OpenCV* menerapkan metode *Viola Jones* kedalam sistem deteksinya, sehingga memudahkan dalam pembuatan sistem. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan *Viola Jones* ke dalam sistem deteksi wajah yang dapat mengidentifikasi sebuah nama dengan memanfaatkan librari yang ada pada *OpenCV* dan memanfaatkan bahasa pemrograman *Python* sebagai pondasi sistem. Metode penelitian ini dimulai dari studi literatur, pengumpulan data, perancangan sistem, kemudian menganalisis data. Setelah sistem selesai dibuat, dilakukan pengujian sistem terhadap karakteristik wajah yang dapat mengidentifikasikan identitas seseorang.

Kata Kunci : *Deteksi wajah, Viola Jones, OpenCV, Python, Identifikasi Identita*

ABSTRACT

Name: Yulita Mahardini Poysancin

Study Program: Informatics Engineering

Title: Design of Face Detection System with Viola Jones Method to Identify Someone's Identity

More and more face detection systems. Although more and more, it does not mean that research on this subject has been completed. Demands for effectiveness, both speed and accuracy in a face detection system are increasingly taken into account. Many of the several face detection systems use the Viola Jones method as an object detection method. The Viola Jones method is known to have high speed and accuracy because it combines several concepts (Haar Features, Integral Image, AdaBoost, and Cascade Classifier) into a main method for detecting objects. Many of these face recognition systems use OpenCV as an object detection library. This is because the OpenCV library applies the Viola Jones method to its detection system, making it easier to create a system. This study aims to implement Viola Jones into a face detection system that can identify a name by utilizing existing libraries in OpenCV and utilizing the Python programming language as a system foundation. This research method starts from the study of literature, data collection, system design, then analyzes the data. After the system is completed, the system tests the characteristics of the face that can identify a person's identity.

Keywords: Face detection, Viola Jones, OpenCV, Python, Identity Identification