

ABSTRAK

Video merupakan sekumpulan beberapa foto yang dijadikan satu sehingga dapat menjadi foto yang bergerak. Video sendiri memiliki beberapa format yang tentunya akan berpengaruh pada kualitas video. Namun selain itu objek yang berada pada video juga penting. Penelitian ini bertujuan untuk mengenali pola wajah manusia dalam sebuah video menggunakan algoritma jaringan syaraf tiruan. Proses dalam pengenalan pola wajah dibagi menjadi beberapa tahap. Mulai dari *preprocessing* yaitu video diubah menjadi foto dengan melalui tahap pemecahan frame sehingga disebut fps (*frame per second*). Tahap selanjutnya yaitu ekstraksi fitur yang dilakukan dengan *library* yang tersedia di perangkat lunak Python. Fitur yang digunakan yaitu bagian T-Zone (mata, hidung dan mulut), pola wajah dan posisi wajah tegak. Tahap selanjutnya yaitu klasifikasi menggunakan algoritma jaringan syaraf tiruan yaitu dengan algoritma jst Backpropagation. Data yang diujikan yaitu 1 video yang berisi 2 wajah yang akan dikenali oleh sistem. Jadi, Algoritma jaringan syaraf tiruan dapat diterapkan untuk pengenalan pola wajah manusia menggunakan bahasa pemrograman python.

Kata kunci : video, pengenalan pola, jaringan saraf tiruan, jaringan backpropagation

ABSTRACT

A video is a group of photos that are put together so that it can become a moving photo. Video itself has several formats which will certainly affect the quality of the video. But apart from that the objects in the video are also important. This study aims to recognize human facial patterns in a video using an artificial neural network algorithm. The process of recognizing facial patterns is divided into several stages. Starting from preprocessing, the video is converted into photos by going through the frame breaking stage so it is called fps (frames per second). The next stage is feature extraction which is carried out with a library available in the Python software. The features used are the T-Zone (eyes, nose and mouth), face pattern and upright face position. The next stage is classification using neural network algorithms, namely the Backpropagation jst algorithm. The data tested is 1 video containing 2 faces that will be recognized by the system. So, Neural network algorithms can be applied for pattern recognition of human faces using the python programming language.

Keywords: video, pattern recognition, artificial neural network, backpropagation network