

ABSTRAK

Wajah merupakan suatu bagian tubuh manusia yang digunakan sebagai pengenalan identitas, karena wajah memiliki ciri yang berbeda antara manusia satu dengan yang lain. Berdasarkan hal ini, banyak dilakukan penelitian yang berhubungan dengan pengenalan pola wajah menggunakan ciri yang terdapat di dalamnya. Manusia mengenali seseorang menggunakan informasi ciri wajah yang tersimpan di dalam otak. Salah satu bidang ilmu yang dapat menerapkan aplikasi pengenalan wajah adalah Jaringan Syaraf Tiruan *Learning Vector Quantization* (JSTLVQ). Tujuan tugas akhir ini adalah penerapan konsep JSTLVQ pada pengenalan pola wajah dan telah disusun sebuah perangkat lunak yang mengimplementasikan konsep tersebut. Jaringan syaraf ini mengelompokkan semua pola ke dalam kelas-kelas berdasarkan jarak terdekat antara dua vektor, neuron yang dikenali adalah neuron yang memiliki jarak terdekat dengan bobot. Parameter yang digunakan untuk sistem ini seperti, *learning rate* = 0.003, epoh maksimum = 500 epoh. Penelitian ini menggunakan 140 sampel pola wajah yang digunakan untuk proses pelatihan dan pengujian. Tingkat keberhasilan pengujian rata-rata sebesar 91.85% menggunakan data latih, 26.66% untuk data yang tidak dilakukan pelatihan (data baru), dan 65.86% untuk semua data.

Kata kunci : *learning vector quantization*, vektor, pengenalan pola wajah

ABSTRACT

Face is a part of human body that is used as a human identity because face has some different patterns among humans. Based on this matter, a lot of researches have been doing relate to the introducing face pattern using the pattern on the face itself. Someone recognizes others using the face pattern that is saved in the brain. One of the branches of science that apply the face introduction is artificial neural network learning vector quantization. The purpose of the final project is to apply the concept of artificial neural network learning vector quantization in recognizing face pattern and has been arranged a software that implement the concept. The neural network groups all of the patterns into classes based on the nearest space between two vectors, neurons that can be recognized are the neurons that have the nearest distance with the weight. The parameter that is used in this system is as follows, learning rate = 0.003, maximum epoch = 500 epoch. This research used 140 face pattern samples that were used in training and testing process. The successful rate of the experiment is approximately 91.85% using training data, 26.66% for the data without the training (new data), and 65.86% for all data.

Keywords: Learning Vector Quantization, vector, face pattern recognition