

ABSTRAK

Identifikasi telapak tangan dapat berpengaruh untuk keamanan data. Identifikasi telapak tangan diimplementasikan dengan menggunakan metode Jaringan Syaraf Tiruan Learning Vector Quantization. Ada 4 langkah dalam mengidentifikasi telapak tangan. Langkah pertama dimulai dengan menggunakan metode *image processing grayscale* dari data gambar berwarna dan menghasilkan data gambar *grayscale* sebagai *input* untuk langkah kedua. Langkah kedua yaitu menggunakan metode *image processing edge detection* dan menghasilkan beberapa piksel *edge* dalam data gambar *grayscale* sebagai *input* untuk langkah ketiga. Langkah ketiga yaitu menggunakan metode *image processing thresholding* dan menghasilkan data *array biner*. Langkah keempat yaitu menggunakan metode Jaringan Syaraf Tiruan *Learning Vector Quantization* pada data *array biner* dan menghasilkan data *array bobot*. Data *array bobot* ini yang dihitung untuk mengidentifikasi telapak tangan. Studi kasus dilakukan dengan menggunakan maksimal 240 buah data pembelajaran, 160 buah data pengujian, dan 4 buah *parameter sensitivity* yang menghasilkan akurasi keberhasilan sebesar 37,25% untuk perubahan epoh, 35% untuk perubahan jumlah data pembelajaran, 32,625% untuk perubahan *learning rate*, 24,22% untuk perubahan nilai *threshold*. Akurasi keberhasilan yang kecil dikarenakan posisi telapak tangan yang berubah-ubah.

Kata Kunci:

identifikasi telapak tangan, *Learning Vector Quantization*, *grayscale*, *edge detection*, *thresholding*, biometrik.

ABSTRACT

Identification of the palm can be influential for data security. Identification of the palm is implemented by using Artificial Neural Network Learning Vector Quantization. There are four steps in identifying the palm. The first step begins by using the method of image processing grayscale color image data and generates a grayscale image data as input to the second step. The second step is to use edge detection image processing methods and produce some of the edge pixels in grayscale images as input data for the third step. The third step is using thresholding image processing method and produces an array of binary data. The fourth step is using Artificial Neural Network Learning Vector Quantization in an array of binary data and produces an array of weight data. Array of weight data is calculated to identify the palm. Case studies carried out by using the maximum 240 pieces of learning data, 160 test data, and 4 pieces sensitivity parameters that produce success accuracy by 37,25% for a change of epoch, 35% for the learning data changes, 32,625% for changes in learning rate, 24,22% for changes the threshold value. Accuracy little success due to the position of the palm of the hand swings.

Keyword:

identification of palm, Learning Vector Quantization, grayscale, edge detection, thresholding, biometric.