

Pengenalan isyarat tangan statis pada sistem isyarat Bahasa Indonesia berbasis jaringan syaraf tiruan perambatan balik = Static hand gesture recognition of Indonesian sign language system based on backpropagation neural networks

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20328694&lokasi=lokal>

Abstrak

Tujuan utama dari penelitian yang dilakukan adalah melakukan pengenalan pola isyarat tangan statis dalam bahasa Indonesia. Pengenalan pola isyarat tangan statis dalam bentuk citra secara garis besar dilakukan dalam 3 tahapan yang meliputi: 1) Segmentasi bagian citra yang akan dikenali berupa tangan dan wajah, 2) ekstraksi ciri, dan 3) klasifikasi pola. Data citra yang diterapkan ada 15 kelas kata isyarat statis. Segmentasi dilakukan dengan menggunakan filter HSV

dengan ambang berdasarkan warna kulit. Ekstraksi ciri dilakukan dengan dekomposisi wavelet Haar filter sampai level 2. Klasifikasi dilakukan dengan menerapkan sistem jaringan syaraf tiruan perambatan balik dengan arsitektur 4096 neuron pada lapisan input, 75 neuron pada lapisan tersembunyi dan 15 neuron pada lapisan output. Sistem diuji dengan menggunakan 225 data validasi dan akurasi yang dicapai adalah 69%.

<hr>

Abstract

The main objective of this research is to perform pattern recognition of static hand gesture in Indonesian sign language. Basically, pattern recognition of static hand gesture in the form of image had three phases include: 1) segmentation of the image that will be recognizable form of the hands and face, 2) feature extraction and 3) pattern

classification. In this research, we used images data of 15 classes of words static. Segmentation is performed using HSV with a threshold filter based on skin color. Feature extraction performed with the Haar wavelet decomposition filter to level 2. Classification is done by applying the back propagation system of neural network architecture with 4096 neurons in input layer, 75 neurons in hidden layer and 15 neurons in output layer. The system was tested by using 225 data validation and accuracy achieved was 69%.