

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menciptakan sebuah sistem pengenalan genre musik secara otomatis pada sinyal audio digital, yang dijabarkan dengan penjelasan singkat teori - teori yang berhubungan, mencakup pengenalan pola, suara, musik, pemrosesan sinyal digital khususnya pemrosesan sinyal audio, dan jaringan saraf tiruan khususnya metode propagasi balik. Metode yang digunakan adalah dengan studi pustaka, merancang arsitektur yang akan diujicobakan, serta melakukan penelitian terhadap rancangan arsitektur tersebut. Penelitian mencakup dua tahap, yaitu tahap ekstraksi fitur dan tahap klasifikasi / pengenalan. Tahap ekstraksi fitur menggunakan metode *Music Genre Recognition by Analysis of Texture* (MUGRAT) yang membahas perhitungan sembilan fitur yang berhubungan dengan permukaan spectral musik dan enam fitur yang berhubungan dengan bit / irama musik. Tahap pengenalan / klasifikasi menggunakan Jaringan Saraf Tiruan Propagasi Balik dengan kombinasi berbagai nilai parameter untuk mencapai hasil yang optimal. Berdasarkan evaluasi dari arsitektur yang telah diujicobakan, diperoleh hasil penelitian yang optimal yaitu sebuah sistem yang menghasilkan akurasi pengenalan 4 genre (*house, jazz, pop, rock*) sebesar 94.34% dengan 1 lapis tersembunyi, 225 unit tersembunyi, target error 0.01 dan batas epoch 3000. Dari hasil penelitian diperoleh kesimpulan bahwa JSTPB merupakan metode yang baik atau efektif untuk proses klasifikasi genre musik.

ABSTRACT

This research aims to create a musical genre recognition system automatically generates digital audio signals, which are translated by a brief description theory - the theory related, including pattern recognition, sound, music, especially digital signal processing audio signal processing and neural network methods, particularly back propagation. The method used is to study literature, designed the architecture to be tested, and to conduct research on the architectural design. The study includes two stages, namely feature extraction stage and stage classification / recognition. Feature extraction stage using Music Genre Recognition by Analysis of Texture (MUGRAT) to discuss the calculation of the nine features associated with the surface of music and six spectral features associated with bit / music. Phase identification / classification using a Backpropagation Neural Network with a combination of various values of the parameters to achieve optimal results. Based on the evaluation of the architecture that has been tested, obtained the optimal result is a system that produces accurate introduction of four genres (house, jazz, pop, rock), amounting to 94.34% with one hidden layer, 225 hidden units, targets and limits of error of epoch 3000 and 0.01 . From the research we concluded that JSTPB is a good or effective method for genre classification process.