

## INTISARI

### **KLASIFIKASI GENRE MUSIK MENGGUNAKAN *LEARNING VECTOR QUANTIZATION* (LVQ) DAN *SELF ORGANIZING MAP* (SOM)**

oleh:

Luh Arida Ayu Rahning Putri  
11/323009/PPA/03602

Kemudahan dalam memperoleh *file* musik digital dapat menimbulkan permasalahan dalam pengelolaannya. Klasifikasi genre musik dapat membantu memberikan label genre pada *file* musik sehingga dapat mempermudah pengelolaan dan pencarian *file* musik. Permasalahan utama dalam klasifikasi genre musik adalah menemukan kombinasi fitur dan *classifier* yang dapat memberikan hasil terbaik dalam mengklasifikasi *file* musik ke dalam genre musiknya.

Penelitian ini mengklasifikasi *file* musik menggunakan kombinasi Learning Vector Quantization (LVQ) dan Self Organizing Map (SOM) berdasarkan pada fitur entropi koefisien wavelet. Kombinasi LVQ dan SOM terletak pada inialisasi vektor acuan pada jaringan LVQ yang ditentukan berdasarkan hasil clustering data pelatihan menggunakan SOM. Ini diharapkan dapat mengurangi sensitivitas pemilihan vektor acuan yang dipilih langsung dari data pelatihan.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa klasifikasi genre musik menggunakan kombinasi LVQ dan SOM memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan menggunakan LVQ saja, namun rata-rata nilai akurasi masih rendah, yakni 54.23%. Fitur entropi kurang baik dalam mengklasifikasi 10 jenis genre musik, ini ditunjukkan ketika klasifikasi dilakukan menggunakan fitur yang sama namun dengan *classifier* yang berbeda, akurasi yang dihasilkan juga rendah.

Kata kunci: klasifikasi genre musik, *Learning Vector Quantization* (LVQ), *Self Organizing Map* (SOM), fitur entropi koefisien wavelet.

## ABSTRACT

### MUSICAL GENRE CLASSIFICATION USING LEARNING VECTOR QUANTIZATION (LVQ) AND SELF ORGANIZING MAP (SOM)

by

Luh Arida Ayu Rahning Putri  
11/323009/PPA/03602

Easiness in obtaining digital music files can cause problems in its management. Musical genre classification can help providing genre label of music files, so that management and search of music files can be simplified. The main problem in musical genre classification is to find the combination of features and classifier that can provide the best result in classifying music files into their music genre.

This research classifying music *files* using Learning Vector Quantization (LVQ) that combined with Self Organizing Map (SOM) based on feature of entropy of wavelet coefficients. The combination lies in the initialization of reference vectors of the LVQ which is determined based on the result of clustering the training data using SOM. This is expected could reduce the sensitivity of the reference vector selected directly from training data.

The results showed that musical genre classification using a combination of LVQ and SOM gives better results than using LVQ alone, but the accuracy is still low, i.e. 54.23%. Entropy features can not accurately classify 10 genres used in this research. This was shown when classification were performed using the same feature but with different *classifiers*, the results were also low.

Keywords: musical genre classification, Learning Vector Quantization (LVQ), Self Organizing Map (SOM), entropy of wavelet coefficients feature