

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem klasifikasi genre musik secara otomatis berdasarkan fitur-fitur audio yang diekstraksi dari file lagu. Proses ekstraksi fitur menggunakan pustaka Librosa untuk menghitung Zero Crossing Rate (ZCR), Spectral Centroid, dan 13 koefisien Mel-Frequency Cepstral Coefficients (MFCC). Setelah melalui proses normalisasi, fitur-fitur tersebut digunakan sebagai input dalam pelatihan tiga model klasifikasi: K-Nearest Neighbor (KNN), Random Forest, dan Naïve Bayes. Dataset terdiri dari lima genre musik populer dengan lebih dari 500 lagu. Hasil pengujian menunjukkan bahwa model Random Forest menghasilkan akurasi tertinggi dan mampu mengenali pola audio dengan baik, termasuk pada lagu-lagu yang tidak terdapat dalam data pelatihan. Sistem juga mampu menampilkan hasil ekstraksi fitur dan prediksi dalam bentuk visualisasi, sehingga memberikan transparansi dalam proses klasifikasi. Dengan pendekatan ini, sistem dapat digunakan untuk membantu analisis musik secara otomatis dan efisien.

Kata Kunci: Klasifikasi Genre Musik, MFCC, ZCR, Spectral Centroid, Random Forest