

ABSTRAK

SISTEM REKOMENDASI MUSIK PADA SPOTIFY BERDASARKAN SUASANA HATI DAN UMUR MENGGUNAKAN METODE K-MEANS

Wahyudin Nurdin¹, Muhammad Fhadli², Abdul Mubarak³
Program Studi Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Khairun
Jl. Jati Metro, Kota Ternate Selatan

Email: ¹wahyudinurdin20@gmail.com, ²muhammadfhadli@gmail.com, ³amuba@unkhair.ac.id

Dalam era digital saat ini, layanan streaming musik seperti Spotify telah menjadi bagian penting dari kehidupan sehari-hari, menyediakan akses tak terbatas ke berbagai pilihan musik. Namun, tantangan utama yang dihadapi oleh pengguna adalah menemukan trek yang sesuai dengan suasana hati dan preferensi usia mereka dari katalog yang luas ini. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem rekomendasi musik yang dapat memberikan rekomendasi lebih tepat berdasarkan suasana hati dan usia pengguna menggunakan metode *K-Means clustering*. Skripsi ini menggunakan data dari Spotify API, melibatkan proses pengelompokan lagu berdasarkan karakteristik musik yang relevan dengan suasana hati dan usia pengguna. Melalui penerapan teknik *unsupervised learning*, sistem ini mampu menawarkan rekomendasi yang lebih personal dan relevan. Pengujian kualitas *cluster* dilakukan menggunakan *Silhouette Coefficient* untuk mengevaluasi efektivitas pengelompokan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem rekomendasi yang dikembangkan berhasil meningkatkan relevansi rekomendasi lagu dengan keakuratan yang signifikan. Penelitian ini tidak hanya mengkonfirmasi keefektifan penerapan *K-Means* dalam sistem rekomendasi musik tetapi juga memperluas potensi aplikasi metode *machine learning* dalam memahami preferensi pengguna dalam konteks musik.

Kata Kunci: Spotify, Rekomendasi Musik, *K-Means Clustering*, Suasana Hati, Usia, *Silhouette Coefficient*

MUSIC RECOMMENDATION SYSTEM ON SPOTIFY BASED ON MOOD AND AGE USING THE K-MEANS METHOD

In the digital era, music streaming services like Spotify have become an integral part of daily life, providing unlimited access to a wide range of music choices. However, a significant challenge faced by users is finding tracks that match their mood and age preferences from this vast catalog. This study aims to develop a music recommendation system that can provide more accurate recommendations based on user mood and age using the K-Means clustering method. This thesis utilizes data from the Spotify API, involving the clustering of songs based on musical characteristics relevant to user mood and age. By applying unsupervised learning techniques, this system can offer more personalized and relevant recommendations. The quality of the clusters is tested using the Silhouette Coefficient to evaluate the effectiveness of the clustering. The results of the study indicate that the developed recommendation system successfully improves the relevance of song recommendations with significant accuracy. This research not only confirms the effectiveness of applying K-Means in music recommendation systems but also expands the potential applications of machine learning methods in understanding user preferences in the context of music.

Keywords: *K-Means, Silhouette Coefficient, Spotify API, Elbow Method, Music Recommendation*