

ABSTRAK

Lagu telah menjadi bagian tak terpisahkan dari kehidupan manusia, memainkan peran vital dalam berbagai aspek, mulai dari upacara keagamaan hingga hiburan sehari-hari. Seiring dengan kemajuan teknologi dan perkembangan platform musik digital, jumlah lagu yang dapat diakses meningkat pesat. Kondisi ini menciptakan tantangan baru bagi pendengar dalam menemukan dan mengenali lagu-lagu yang sesuai dengan preferensi mereka di tengah maraknya lagu yang dipromosikan secara komersial melalui berbagai platform musik digital. Proses untuk menemukan lagu baru yang cocok dengan selera pribadi seringkali memakan waktu dan membingungkan. Pengelompokan lagu dapat menjadi solusi yang efektif untuk mengatasi masalah ini. Penelitian ini bertujuan untuk mengelompokkan lagu menggunakan dua algoritma clustering, yaitu DBSCAN dan Divisive Hierarchical Clustering, dan membandingkan hasilnya berdasarkan *silhouette coefficient*. Algoritma DBSCAN dengan parameter $\epsilon = 0.09$ dan $\text{min_samples} = 20$, menghasilkan dua cluster dengan *silhouette coefficient* sebesar 0.6704. Sedangkan algoritma *Divisive Hierarchical Clustering* dengan input jumlah cluster $k = 2$ menghasilkan *silhouette coefficient* sebesar 0.3597. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan algoritma DBSCAN memberikan hasil clustering yang lebih baik dibandingkan dengan *Divisive Hierarchical Clustering* berdasarkan nilai *silhouette coefficient*. Hal ini menunjukkan bahwa DBSCAN lebih efektif dalam mengidentifikasi struktur alami data lagu dalam konteks atribut yang dipilih dan dapat membantu menemukan lagu yang sesuai dengan preferensi pendengar melalui pengelompokan yang lebih efisien.

Kata Kunci : *Lagu, DBSCAN, Divisive Hierarchical Clustering, Silhouette coefficient.*

ABSTRACT

Songs have become an indispensable part of human life, playing a vital role in various aspects, from religious ceremonies to daily entertainment. Along with technological advances and the development of digital music platforms, the number of accessible songs has increased rapidly. This creates new challenges for listeners in finding and recognizing songs that match their preferences amidst the proliferation of commercially promoted songs through various digital music platforms. The process of finding new songs that match personal tastes is often time-consuming and confusing. This study aims to cluster songs using two clustering algorithms, namely DBSCAN and Divisive Hierarchical Clustering, and compare the results based on the silhouette coefficient. The DBSCAN algorithm with parameters $\epsilon = 0.09$ and $\text{min_samples} = 20$, produces two clusters with a silhouette coefficient of 0.6704. While the Divisive Hierarchical Clustering algorithm with the input number of clusters $k = 2$ produces a silhouette coefficient of 0.3597. The results show that the application of the DBSCAN algorithm provides better clustering results compared to Divisive Hierarchical Clustering based on the silhouette coefficient value. This shows that DBSCAN is more effective in identifying the natural structure of song data in the context of selected attributes and can help find songs that match listener preferences through more efficient clustering.

Keywords: *Song, DBSCAN, Divisive Hierarchical Clustering, Silhouette coefficient.*