

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 2.126 lagu di Spotify Indonesia periode 2018–2023, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pengaruh fitur-fitur audio terhadap popularitas lagu terlihat melalui analisis statistik. Fitur danceability, energy, dan valence berkontribusi signifikan dalam membedakan lagu populer dan tidak populer berdasarkan hasil uji Mann-Whitney U.
2. Fitur dominan pada lagu populer adalah danceability (kemudahan untuk berdansa), energy (tingkat intensitas lagu), dan valence (tingkat keceriaan lagu). Lagu dengan nilai tinggi pada ketiga fitur ini cenderung lebih populer di Spotify Indonesia.
3. Teknik klasterisasi K-Means berhasil mengelompokkan lagu menjadi tiga klaster berdasarkan karakteristik fitur audio. Setiap klaster menunjukkan kombinasi karakteristik danceability, energy, acousticness, dan valence yang berbeda.

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi industri musik untuk memahami preferensi pendengar dalam memproduksi dan memasarkan lagu-lagu di era digital.

#### **5.2 Saran**

Berikut adalah saran yang disusun berdasarkan hasil penelitian dan temuan dalam analisis fitur audio pada lagu-lagu di Spotify:

1. Pengembangan Dataset yang Lebih Besar dan Beragam  
Untuk penelitian lebih lanjut, dataset yang digunakan disarankan mencakup lebih banyak lagu dari berbagai genre dan tahun rilis yang berbeda. Hal ini bertujuan untuk memastikan representasi yang lebih komprehensif mengenai preferensi pendengar, sehingga hasil analisis dapat lebih menggambarkan pola dominan yang ada di seluruh platform.
2. Penerapan Metode Clustering yang Berbeda  
Dalam penelitian ini, clustering telah dilakukan menggunakan metode K-Means. Untuk validasi dan perbandingan hasil yang lebih mendalam, metode clustering lain, seperti DBSCAN atau Agglomerative Clustering, disarankan untuk digunakan. Hal ini dapat memberikan perspektif berbeda dalam pengelompokan lagu serta memungkinkan untuk

menangkap struktur data yang lebih kompleks, terutama jika terdapat pola non-linear di antara fitur-fitur lagu.

### 3. Penambahan Fitur Lirik dan Konteks Sosial

Saat ini, hanya fitur audio yang dipertimbangkan dalam analisis. Namun, popularitas lagu dapat dipengaruhi secara signifikan oleh faktor-faktor lain seperti konten lirik dan konteks sosial (misalnya, tren musiman atau pengaruh budaya). Analisis sentimen pada lirik dapat dimasukkan atau faktor sosial dapat diperhitungkan sebagai variabel tambahan dalam penelitian lebih lanjut, sehingga hasil yang diperoleh lebih kaya dan mendalam.

### 4. Penggunaan Model Pembelajaran Mesin yang Lebih Canggih

Untuk meningkatkan akurasi dalam mengidentifikasi lagu-lagu yang berpotensi populer, model pembelajaran mesin yang lebih canggih, seperti Random Forest, Gradient Boosting, atau bahkan Deep Learning, disarankan untuk diterapkan dalam penelitian selanjutnya. Model-model ini memiliki kemampuan yang lebih baik dalam menangkap hubungan kompleks antar-fitur, sehingga bisa memberikan prediksi yang lebih akurat terkait popularitas lagu.

### 5. Evaluasi Kinerja Model dengan Metode Validasi yang Lebih Rinci

Dalam penelitian ini, kestabilan model clustering telah divalidasi menggunakan K-Fold. Namun, di masa mendatang, evaluasi kinerja model disarankan dilakukan dengan berbagai metode validasi lain, seperti cross-validation yang lebih besar atau bootstrap resampling. Hal ini akan memperkuat validitas hasil dan memastikan bahwa model tidak mengalami overfitting pada data yang digunakan.

### 6. Implementasi Hasil Penelitian pada Rekomendasi Musik

Sebagai aplikasi praktis, sistem rekomendasi musik yang lebih sesuai dengan preferensi pendengar dapat dikembangkan berdasarkan hasil penelitian ini. Misalnya, platform musik dapat memanfaatkan hasil clustering untuk mengelompokkan lagu berdasarkan popularitas dan karakteristik audio, sehingga personalisasi rekomendasi yang diberikan kepada pengguna dapat ditingkatkan.

Diharapkan, saran-saran ini dapat memberikan kontribusi bagi penelitian lebih lanjut serta memperluas penerapan hasil dalam dunia industri musik, khususnya dalam bidang pengembangan rekomendasi musik dan analisis popularitas lagu.