

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam era modern, musik telah mengalami evolusi yang signifikan, terutama dalam cara orang membeli dan mendengarkan musik secara online melalui aplikasi streaming musik. Survei yang dilakukan oleh Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) menunjukkan bahwa sekitar 8,49% pengguna internet di Indonesia, atau sekitar 17,8 juta orang, menikmati musik secara online (Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia, 2022). Untuk memenangkan persaingan dalam sektor konten digital, perusahaan-perusahaan mengembangkan aplikasi streaming musik mereka sendiri dengan fokus pada antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX) yang menarik dan nyaman (Putra & Santika, 2020).

Dalam upaya untuk meningkatkan pengalaman pengguna, data dan informasi yang melimpah mengenai daftar lagu, pengguna, dan riwayat musik digunakan sebagai referensi untuk sistem rekomendasi berdasarkan *mood*. Sistem rekomendasi ini bertujuan untuk menyediakan daftar rekomendasi yang sesuai dengan *mood* masing-masing pengguna, memastikan bahwa mereka tidak kesulitan dalam menemukan musik yang sesuai dengan preferensi mereka (Moreno et al., 2020). Keberadaan sistem rekomendasi ini sangat penting dalam aplikasi streaming musik seperti Spotify yang memiliki jutaan pengguna dan katalog musik yang luas (Greenberg et al., 2022).

Studi-studi sebelumnya menunjukkan bahwa personalisasi dan kualitas pengalaman layanan memiliki dampak positif terhadap kepuasan pengguna dan loyalitas terhadap platform streaming musik (Barata & Coelho, 2021). Pengguna mengandalkan rekomendasi musik untuk menemukan lagu-lagu baru dan menganggap sistem rekomendasi sebagai teman yang membantu mereka mengubah selera musik (Lüders, 2020). Terlebih lagi, hubungan antara musik dan mood menunjukkan bahwa musik memiliki kemampuan untuk memengaruhi emosi kita dengan berbagai cara. Musik yang menenangkan dapat meningkatkan perasaan

bahagia melalui pelepasan bahan kimia seperti dopamin dan serotonin dalam otak, sedangkan musik yang energetik dapat membuat tubuh dan pikiran kita rileks (Ahmad, 2015).

Dalam mengolah data dalam jumlah besar untuk menyediakan rekomendasi yang tepat, *machine learning* menjadi metode yang efektif. Meskipun analisis data dalam skala besar secara tradisional tidak efisien dalam mengekstraksi informasi atau pola, *machine learning* mampu mengatasi tantangan ini. Dalam konteks sistem rekomendasi, *machine learning* membantu menyusun daftar produk yang disukai oleh pengguna berdasarkan data historis, seperti dalam kasus aplikasi streaming musik (Putra & Santika, 2020).

Secara keseluruhan, tren evolusi musik ke arah streaming online dan penggunaan sistem rekomendasi berdasarkan mood memiliki dampak signifikan pada pengalaman pengguna dan kepuasan mereka terhadap aplikasi streaming musik. Dengan menggunakan *machine learning* dan analisis data, perusahaan dapat meningkatkan kualitas layanan dan memenuhi kebutuhan pengguna dengan menyediakan rekomendasi musik yang sesuai dengan selera dan mood individu.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana membuat pengelompokan dataset musik dengan *mood* yang sejenis?
2. Bagaimana membuat sistem rekomendasi alternatif musik yang disesuaikan berdasarkan *mood* pengguna?
3. Apakah sistem rekomendasi yang dibuat relevan untuk pengguna?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian bertujuan untuk :

1. Menghasilkan kelompok dataset musik berdasarkan *mood* yang sejenis.
2. Menghasilkan sejumlah rekomendasi alternatif musik yang dipersonalisasi berdasarkan *mood* pengguna dengan teknik Content Based Filtering. Sehingga dapat mempermudah pengguna dalam pemilihan musik yang tepat untuk didengarkan.

3. Menghasilkan sistem rekomendasi musik dengan keluaran yang relevan berdasarkan uji akurasi.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Memberikan gambaran tentang penerapan *K-means Clustering* dalam pengelompokkan dataset musik.
2. Memberikan gambaran dalam membuat sistem rekomendasi dengan teknik *Content Based Filtering*.
3. Dapat mempermudah pengguna dalam pemilihan musik yang tepat untuk didengarkan sesuai dengan moodnya dan menarik pengguna baru untuk menggunakannya dan memberi mereka perasaan nyaman pada pengguna.

1.5 Ruang Lingkup

1. Data yang digunakan untuk proyek ini berasal dari Kaggle, yang mengumpulkan lebih dari 170 ribu lagu dari Spotify Web API.
2. Penerapan algoritma *K-means Clustering* dalam pengelompokkan dataset music dan pengelompokkan akan menjadi 4 yaitu Happy, Sad, Angry, dan Relaxed.
3. Penerapan *Content Based Filtering* dalam pembuatan sistem rekomendasi music.

1.6 Luaran Penelitian

Berupa sistem simulasi untuk merekomendasikan alternatif musik berdasarkan *mood* pengguna.

1.7 Sistematika Penulisan

Penelitian ini telah disusun berdasarkan struktur penulisan yang ditentukan dan telah mengalami sejumlah penyesuaian untuk meningkatkan kualitas penulisan. Penelitian ini juga didukung oleh data dari sumber-sumber terpercaya, yang memastikan validitas penelitian dan presentasi informasi secara terstruktur dan mudah dipahami.

Bab I Pendahuluan

Membahas berbagai aspek yang melandasi penelitian ini seperti alasan penelitian, identifikasi dan formulasi masalah, batasan penelitian, tujuan dan manfaat penelitian, hasil yang diharapkan, dan struktur penelitian.

Bab II Tinjauan Pustaka

Mengulas berbagai teori yang relevan dengan penelitian ini, khususnya mengenai desain sistem rekomendasi menggunakan teknik filter berbasis konten. Teori-teori ini menjadi referensi penting dalam pengembangan *prototype*.

Bab III Metodologi Penelitian

Memaparkan analisis sistem dan proses yang ditempuh untuk merealisasikan sistem rekomendasi alternatif musik yang dirancang.

Bab IV Pembahasan Dan Hasil

Membahas tentang proses pengumpulan, persiapan, dan pengelompokan data dengan metode *KMeans Clustering*. Selain itu, membahas juga tentang pembuatan sistem rekomendasi menggunakan metode *Content-Based-Filtering*, serta pengujian model dan implementasi sistem rekomendasi yang telah dibuat.

Bab V Penutup

Mencakup hasil dan kesimpulan dari penelitian, termasuk temuan penting. Selain itu, bab ini juga memberikan saran dan rekomendasi untuk penelitian berikutnya berdasarkan hasil dan temuan yang diperoleh.