

Music Visualization of Content-Based Artist Recommendation = Visualisasi Musik dari Rekomendasi Artis Berdasarkan Konten

Glleen Allan M, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920556906&lokasi=lokal>

Abstrak

There are over 10 million tracks stored at music streaming platform. Music visualization research could provide a great help for the music industry to know their users, their desired content, and to know what can be done to improve the platforms. With a lot of music or songs being produced every year, it is quite difficult to listen to all those songs. A recommender system will help a user get information of a new song that can be similar to what they have heard and will help a new released song to reach an end user sooner so that the song can become popular. This research develops a web-based application that can visualize data of music using D3.js and gives a recommendation based on a user's preference using K-NN and cosine similarity methods. The dataset used for this research is collected from Spotify on November 1st, 2020, consisting of 169,910 tracks and 27,621 artists from 1920-2020. Our system shows that for the visualization results using Spotify dataset, the more era closer to the current year, the more song considered as popular from Spotify and has more similarity on each song but affects to the visualization time will took longer and the aesthetic aspect will be resulting a messy visualization since the more nodes and links need to be visualized. On the artist recommendation experiments, K-NN offers better performance for both experiment using artists of the same genre as the input and using artists with different genres as the input. On both experiments, K-NN offers more relevant artist results while cosine similarity still could provide some irrelevant artists. The better result and output using K-NN leading the system to visualizes more nodes and more similarity links on each node. = Ada lebih dari 10 juta lagu yang disimpan di platform streaming musik. Penelitian visualisasi musik dapat memberikan bantuan besar bagi industri musik untuk mengetahui pengguna mereka, konten yang pengguna inginkan, dan untuk mengetahui apa yang dapat ditingkatkan pada platform musik tersebut. Dengan banyaknya musik atau lagu yang diproduksi setiap tahun, cukup sulit untuk mendengarkan semua lagu tersebut. Sistem rekomendasi akan membantu pengguna mendapatkan informasi tentang lagu baru yang sesuai dengan apa yang telah mereka dengar sebelumnya dan akan membantu lagu baru yang dirilis untuk menjangkau pengguna lebih cepat sehingga lagu tersebut dapat menjadi populer. Pada penelitian ini, dikembangkan aplikasi berbasis web yang dapat memvisualisasikan data musik menggunakan D3.js dan memberikan rekomendasi berdasarkan preferensi pengguna menggunakan metode K-NN dan cosine similarity. Dataset yang digunakan untuk penelitian ini dikumpulkan dari Spotify pada tanggal 1 November 2020, terdiri dari 169.910 lagu dan 27.621 artis dari tahun 1920-2020. Sistem ini menunjukkan bahwa hasil visualisasi menggunakan dataset Spotify, jika era semakin mendekati tahun saat ini, maka semakin banyak lagu yang dianggap populer oleh Spotify dan mempunyai kesamaan pada setiap lagu lebih tinggi tetapi berpengaruh pada waktu untuk visualisasi lebih lama dan hasil visualisasi lebih berantakan karena semakin banyak lagu dan hubungan di antara lagu untuk divisualisasikan. Pada eksperimen rekomendasi artis, K-NN memberikan performa yang lebih baik untuk eksperimen menggunakan artis-artis dari genre yang sama sebagai input dan menggunakan artis-artis dengan genre yang berbeda sebagai input. Pada kedua eksperimen tersebut, K-NN memberikan hasil artis yang lebih relevan

sementara cosine similarity masih memberikan beberapa artis output yang tidak relevan. Hasil dan output yang lebih baik pada K-NN sehingga K-NN memvisualisasikan lebih banyak lagu serta hubungan di antara lagu-lagu tersebut.