

Analisis Tren Fitur Audio Pada Platform Streaming Musik Spotify Menggunakan Dekomposisi Runtun Waktu dan Model Vector Autoregressive (VAR) = Analysis of Spotify's Audio Features Trends using Time Series Decomposition and Vector Autoregressive (VAR) Model

Daffa Adra Ghifari Machmudin, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920537191&lokasi=lokal>

Abstrak

Streaming adalah metode untuk mengonsumsi musik terpopuler saat ini. Layanan streaming musik dengan jumlah pengguna yang paling banyak, Spotify, menyediakan banyak informasi mengenai musik yang tersedia di platform tersebut, termasuk fitur audio. Fitur audio di Spotify merupakan deskripsi dari sebuah musik yang menjelaskan mengenai sebuah lagu seperti danceability, durasi, dan tempo. Fitur ini dapat diakses menggunakan application programming interface (API). Selain itu, Spotify juga menyediakan tangga lagu yang berisi 200 lagu yang paling banyak di stream dan diperbaharui setiap harinya. Dengan menggabungkan informasi mengenai fitur audio dan tangga lagu harian dari Spotify, penelitian ini akan melakukan analisis mengenai tren dari musik menggunakan metode runtun waktu. Pertama, akan dilakukan dekomposisi runtun waktu untuk mengekstraksi komponen tren dari musik. Kedua, akan dilakukan pemodelan menggunakan Vector Autoregressive (VAR) yang akan dilanjutkan dengan forecasting. Terakhir, hasil prediksi dari model VAR akan dibandingkan dengan nilai asli. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa model VAR memiliki kemampuan yang baik untuk memprediksi tren fitur audio di masa depan pada jangka waktu tertentu.

.....Streaming is the most popular music consumption method of the current times. As the biggest streaming platform based on subscriber number, Spotify stores miscellaneous information regarding the music in the platform, including audio features. Spotify's audio features are descriptions of songs features in form of variables such as danceability, duration, and tempo. These features are accessible via Application Programming Interface (API). On the other hand, Spotify also publishes their own charts consisting of 200 most streamed songs on the platform (based on regions) which are updated daily. By combining Spotify's song charts and the songs' respective audio features, this research conducted analysis on musical trends using time series modeling. First, the combined data is decomposed to extract the trend features. Second, a Vector Autoregressive (VAR) model is built and followed by forecasting of the audio features. Lastly, the performance of forecasted values and the actual observations is evaluated. As a result, this research has proven that musical trends can be forecasted in the future for a short period by using VAR model with relatively low error.