

# BAB I

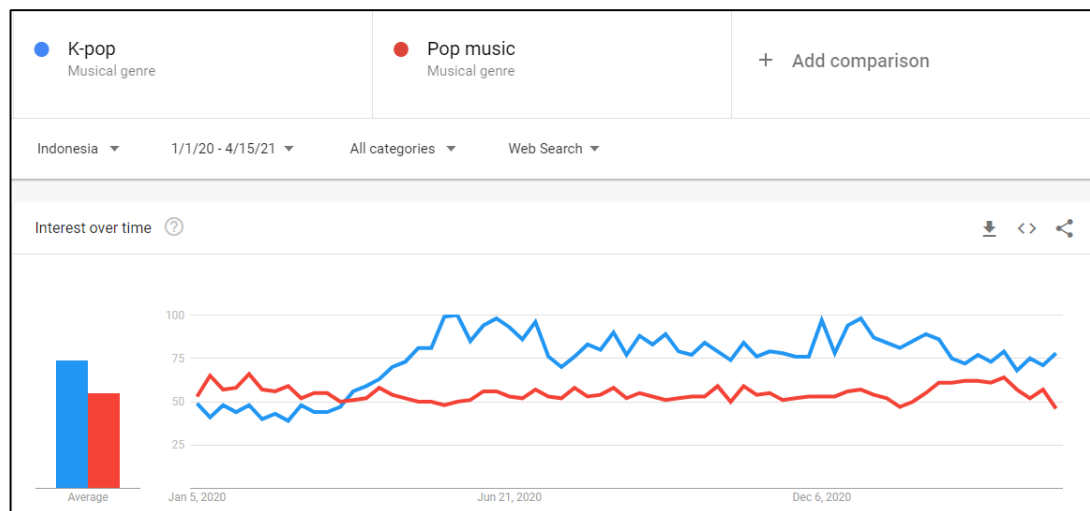
## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Musik merupakan hal yang tidak terpisahkan dari kehidupan manusia karena musik merupakan seni yang merupakan perwakilan dari emosi dari setiap perasaan manusia. Seringkali Musik menjadi media yang dapat mengendalikan dan meningkatkan kondisi kejiwaan (*mood*) pada setiap manusia yang mendengarkannya. Secara tidak langsung musik dapat meningkatkan Kualitas hidup manusia melalui kemampuan estetika, kemurnian pikiran, dan pembangunan cita-cita pada leluhurnya. Karena manusia mengekspresikan setiap emosinya melalui musik dan melepaskannya banyak emosinya, sehingga musik telah diintegrasikan ke dalam semua aspek kehidupan pada seluruh umat manusia. Seiring peningkatan pada bekal taraf hidup, permintaan musik di lingkungan masyarakat pun juga semakin meningkat [1]

Industri musik merupakan bisnis dengan berupa perusahaan label yang memasarkan dan menjual produk berupa rekaman, talenta, komposisi dan pertunjukan musik. *Spotify* merupakan salah satu dari platform yang bergerak di industri musik sebagai wadah bagi label dalam memasarkan lagunya, dan merupakan platform *streaming* musik terbesar di dunia [2]. Seperti halnya yang terjadi di Industri Musik di Indonesia dengan lagu-lagunya yang berasal dari berbagai aliran, baik lokal seperti aliran musik dari indonesia dan aliran musik

asing seperti Barat, Korea dan Jepang. Namun pada saat ini Industri Musik telah didominasi oleh musik populer yang berasal dari Korea atau yang disebut *K-Pop* semenjak akhir maret 2020 berdasarkan infografik yang ditampilkan oleh *Google Trends* pada Gambar 1.1.



**Gambar 1.1 Google Trends 2020**

Aliran musik korea yang dikenal dengan *Korean Popular Music* atau disingkat *K-Pop* yang tidak lepas dari perkembangan Kebudayaan Korea atau *Korean Pop Culture* yang dikenal *Korean Waves*. Secara umum, *K-Pop* merupakan budaya populer yang berasal dari Korea Selatan tidak terbatas aliran musik, melainkan terdapat tarian yang dilaksanakan oleh setiap artis atau penyanyinya yang berperan sebagai daya tarik atau nilai jual tersendiri. Karena pada dasarnya *K-Pop* bertujuan sebagai invasi budaya, dengan diadakannya kontes atau audisi bagi orang-orang yang bercita-cita atau berkarir sebagai artis dalam bidang seni tarik suara atau vokalis dari mancanegara mulai dari Amerika, Kanada, China, Jepang, Filipina Hingga Indonesia [3].

Terlepas dengan dampak perkembangannya terhadap kehidupan di masyarakat Indonesia terutama pada lingkup anak muda, baik acara *event* hingga fenomena munculnya grup musik yang dikenal *boyband/girlband*, *K-Pop* menjadi fenomena berupa aliran lagu yang populer dan mendominasi karena berhasil memikat banyak orang sehingga menjadi aliran lagu yang disukai dan menciptakan selera bagi mereka. Hal ini disebabkan oleh faktor-faktor yang terdapat pada lagu tersebut, yaitu karakteristik dari lagu itu sendiri seperti keras atau lembutnya nada, kecepatan tempo, Energi yang dihasilkan, dan kondisi *mood* yang dihasilkan [4]. Dimana Hal karakteristik tersebut direpresentasikan berupa variabel atau fitur pada data yang diperoleh dari *Spotify* [2].

Maka dalam hal ini, penelitian ini bertujuan untuk mencari tahu faktor atau karakteristik dari lagu *K-Pop* yang membuatnya populer hingga saat ini, menggunakan metode kemiripan lagu atau *song's similarity* seperti menebak atau memprediksi kemiripan lagu berdasarkan kesamaan suara [5]. Menurut Ross & Ramakrishnan (2018), manusia bisa menebak kemiripan lagu berdasarkan suara musiknya, namun komputer belum bisa memprediksi kemiripan lagu layaknya manusia. Maka diperlukan algoritma machine learning dalam mengembangkan komputer agar bisa menebak kemiripan lagu dengan cara pengelompokan [6].

*Machine Learning* merupakan algoritma yang dirancang untuk memperoleh informasi yang berguna dari kumpulan data dengan algoritma prediksi yang ada, namun hasilnya tergantung dengan kondisi ukuran dari data yang

dikumpulkan [7]. Sebagai bagian dari Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence*) yang pada dasarnya adalah program yang bekerja dengan memerlukan kemampuan yang diturunkan oleh kecerdasan manusia untuk menyelesaikan suatu masalah dengan cara mempelajari data, kemudian beradaptasi dengan memperoleh pola baru yang sebelumnya belum pernah ditemukan, dan membuat prediksi sehingga menghasilkan informasi baru yang dapat digunakan sebagai solusi atau jawaban pada suatu masalah dan mendukung untuk proses pengambilan keputusan [8].

*Clustering* yaitu pengelompokan sebuah data yang labelnya belum diketahui, kemudian dikelompokkan berdasarkan kemiripan pada karakteristik dari setiap datanya [9]. *Clustering* dalam industri musik, seperti pada aplikasi pemutar musik seperti *Spotify*, dimana terdapat sistem rekomendasi yang mengelompokkan lagu – lagu, baik secara langsung dimana sistem secara otomatis membentuk sebuah *playlist*, atau secara tidak langsung dengan pengguna memasukan *keyword* pada pencarian agar menemukan lagu yang sesuai [10]. Hal ini dikelompokkan berdasarkan kemiripan pada kumpulan lagu yang terdapat pada persamaan audio yang sesuai dengan aliran lagu (*genre*), irama, suasana dan energi yang dihasilkan dari suara lagu tersebut, dan tingkat popularitas dari lagu itu sendiri [6].

Dalam penelitian ini menggunakan algoritma K-Means yang merupakan algoritma *clustering* yang sering digunakan karena penggunaannya mudah dan sederhana, sehingga menjadi algoritma yang populer karena sering digunakan untuk berbagai kasus sederhana [11]. Selain itu terdapat algoritma *Clustering*

berbentuk topologi *Unsupervised Artificial Neural Network* yaitu *Self Organized Map* yang digunakan untuk kasus dengan data yang kompleks, dengan neuron yang terhubung pada lapisan yang masing-masing berperan untuk menerima data *input* dan menampilkan *output* berupa hasil *clustering* pada data *input*. Algoritma SOM menghasilkan akurasi yang lebih baik dalam mengelompokkan objek pada kelompok yang cocok dari pada algoritma K-Means [12]. Namun bukan berarti SOM sudah dipastikan lebih baik, karena untuk performa model sendiri belum dapat dipastikan terkait kinerjanya berdasarkan hasil optimasi, karena terdapat juga penelitian dimana K-Means dapat menghasilkan kinerja yang lebih baik daripada SOM [13].

Untuk mencari tahu faktor berdasarkan karakteristik lagu tersebut, dengan mempelajari karakteristiknya untuk menemukan kemiripan konten dan konteks melalui algoritma *clustering* atau pengelompokan, dimana pada tiap kelompok data atau *cluster* berisi lagu dengan karakteristik yang mirip hingga sama [14]. Dengan dibuatnya model menggunakan metode *clustering* atau pengelompokan yaitu K-Means dan SOM untuk mencari tahu kemiripan lagu berdasarkan konteks dan kontennya dari lagu-lagu *K-Pop*, apabila terdapat perbedaan pada karakteristik lagu, maka akan lagu tersebut akan dipisahkan dan dibawa ke *cluster* lainnya dimana pemisahan tersebut menggunakan metode pengukuran jarak *euclidean*. Kemudian hasil dari masing-masing *cluster* setelah *clustering* dijalankan dievaluasi dengan DBI dan mencari nilai DBI terkecil yang merepresentasikan kualitas *cluster* yang baik [15].

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan sebelumnya maka rumusan masalah dalam penelitian, yaitu:

- a. Bagaimana karakteristik lagu *K-POP* ditinjau dari *acousticness*, *danceability*, *loudness*, energi, tempo, *valence* dan *liveness*?
- b. Berapa cluster yang dapat dibuat pada lagu *K-POP* berdasarkan *acousticness*, *danceability*, *loudness*, energi, tempo, *valence* dan *liveness*?
- c. Apa karakter dari masing-masing cluster lagu *K-POP* yang sudah terbentuk?

## 1.3 Batasan Masalah

Berikut merupakan batasan – batasan masalah yang akan dibahas dalam penelitian agar permasalahan yang diteliti tidak meluas, yaitu :

- a. Penelitian ini mempelajari karakteristik pada musik untuk mencari kemiripan konteks dan kontennya dengan Model Algoritma K-Means *Clustering*.
- b. Penelitian ini hanya menggunakan data dari salah satu platform yang digunakan untuk mendengarkan lagu, yaitu *Spotify*.

## 1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mencari tahu dan mengetahui faktor-faktor dalam lagu Kpop melalui kemiripan karakteristik pada fitur lagu *K-Pop*, baik secara umum maupun berdasarkan *cluster* sesuai dengan data yang diperoleh

dari *Spotify* dan diimplementasikan menggunakan algoritma *K-Means Clustering*.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk:

- a. Sebagai Informasi baru yang dapat dijadikan masukan dan dorongan bagi para musisi dan produser musik sebagai referensi untuk memperkaya industri musik Indonesia.
- b. Sebagai Informasi baru yang dapat dijadikan masukan dan dorongan bagi para musisi dan produser musik untuk memodifikasi lagu produknya untuk menyesuaikan karakteristik lagu yang populer di Indonesia
- c. Menambah pengetahuan mengenai faktor yang menyebabkan suatu *genre* lagu populer melalui algoritma pengelompokan pada kumpulan lagu – lagu berdasarkan karakteristik lagunya.