

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Industri musik K-Pop telah berkembang pesat dan membantu membuka jalan untuk *Korean Wave*, memperkenalkan budaya Korea yang mendominasi *chart* musik lokal dan internasional di berbagai belahan dunia dan terus menerus memicu permintaan akan produk budaya Korea seperti televisi Korea, musik, drama, film dan mode [1]. Musik K-Pop sendiri sudah sangat terkenal di belahan dunia manapun. Hal ini bisa dilihat sendiri dengan pencapaian dari *boy group* BTS yang berhasil memenangkan penghargaan *Top Social Artist* pada *Billboard Awards* dari tahun 2017-2022 dan berhasil setara dengan rekor *boy band* asal Amerika The Beatles dengan mendapatkan tiga *Billboard No. 1 Albums* dalam waktu satu tahun [2].

K-Pop sendiri semakin terkenal tahun ke tahun, yang mana sekarang ini K-Pop sudah berhasil menembus pasar musik Amerika Serikat. Pada tahun 2012, salah satu artis K-Pop yang bernama Psy merilis lagunya yang berjudul Gangnam Style. Lagu Gangnam Style juga menjadi *most-watched video of all time* pada platform YouTube selama beberapa tahun sejak rilisnya [3].

Korean Wave atau yang biasa dikenal dengan Hallyu dalam bahasa Korea merupakan istilah yang mendeskripsikan gelombang perkembangan budaya pop Korea Selatan dalam bentuk musik, drama dan film secara global di berbagai negara termasuk Indonesia, terutama di kalangan Generasi Net [4]. K-Pop merupakan salah satu wujud diplomasi kebudayaan Korea Selatan yang berhasil meningkatkan *nation branding* serta permintaan terhadap produk-produk budaya Korea [5].

K-Pop berawal pada tahun 1960-an bersama dengan Japanese Pop (J-Pop) yang pertama kali dikenal masyarakat Indonesia. Industri musik Korea Selatan menciptakan *boy group* dan *girl group* karena keinginan untuk budayanya dikenal dan diakui di seluruh dunia [6].

Dengan musikalitas dan karakteristik musik tersendiri, membuat banyak orang menjadi lebih tertarik dan lebih mengenal mengenai K-Pop tersebut. Dengan ketertarikan orang tersebut, banyak artis K-Pop yang berhasil menembus pasar musik Amerika Serikat sehingga menjadi terkenal atau dikenal di seluruh dunia. Dimulai dari salah satu *boy group* terbesar sekarang ini yaitu BTS, *boy group* NCT,

girl group Blackpink, dan banyak lagi. Contoh lain adalah dengan suksesnya konser yang diadakan BTS di Busan, Korea Selatan. BTS sendiri berhasil mengumpulkan sekitar 100,000 penggemar dari seluruh dunia yang menonton secara langsung ataupun secara *live stream* [7].

Dengan *Korean Wave* sebagai fenomena global, membuat masyarakat lebih tertarik dengan Korea Selatan, dimulai dari pariwisata sampai dengan ketertarikan pembelajaran bahasa Korea serta dengan ketertarikan busana dan makanan Korea Selatan. Pada tahun 2021, Spotify meluncurkan hub K-Pop globalnya dan rata-rata K-Pop mencapai lebih dari 7.97 miliar pendengar per bulan secara *worldwide* [8]. Hyundai Research Institute (HRI) memprediksi bahwa dampak ekonomi yang dihasilkan oleh *boy group* BTS dalam waktu 10 tahun dapat mencapai 56.2 triliun won atau sekitar 49.8 miliar dollar Amerika Serikat. HRI juga menyatakan bahwa BTS membantu perekonomian negara Korea Selatan dengan hasil ekspor barang seperti kosmetik, makanan, pakaian, dan juga dengan SUV milik Hyundai Motor yaitu "Palisade" yang mana BTS merupakan *global ambassadors* dari perusahaan tersebut [9]. Contoh lainnya dari Indonesia sendiri adalah dengan diangkatnya artis K-Pop NCT 127 menjadi *brand ambassador* untuk produk Nu Green Tea. Dengan Nu Green Tea menjadikan NCT 127 sebagai *brand ambassador*, maka minat beli akan produk Nu Green Tea ini lebih besar sehingga dapat meningkatkan ekonomi dari perusahaan produk Nu Green Tea tersebut [10].

Dari fenomena *Korean Wave* ini, tidak ada yang bisa menebak apakah *boy group*, *girl group* atau juga *soloist* tersebut akan tetap populer kedepannya. Mungkin juga group yang akan populer merupakan group baru yang belum pernah orang-orang kenal atau dengar. Dengan adanya antusiasme dari kalangan remaja dari seluruh belahan dunia, dilakukan penelitian untuk memprediksi artis K-Pop yang akan populer. Penelitian diteliti sehingga seluruh orang terutama mereka yang bekerja di industri hiburan dapat mengetahui artis K-Pop yang akan populer dan dapat memberikan keuntungan bagi negara ataupun bagi suatu *brand* yang akan berkolaborasi dengannya. Dengan menggunakan *machine learning* akan dilakukan prediksi untuk mengetahui apakah artis-artis K-Pop yang populer pada beberapa tahun kebelakang akan tetap populer pada tahun 2023 mendatang. Dataset yang digunakan merupakan dataset yang didapat menggunakan API dari salah satu *platform* musik yaitu Spotify. Dataset berisikan data lagu-lagu K-Pop terpopuler dari tahun 2011 sampai dengan tahun 2022.

Sebelumnya terdapat beberapa penelitian yang menggunakan algoritma Random Forest, diantaranya adalah prediksi kualitas kopi [11]. Walaupun

penelitian ini berhasil memprediksi dengan akurasi sebesar 79%, akan tetapi masih memiliki ruang untuk meningkatkan akurasi tersebut. Di sisi lain, terdapat penelitian untuk melakukan prediksi banjir di salah satu desa yaitu desa Dayeuhkolot [12]. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa dari beberapa algoritma yang digunakan, algoritma Random Forest merupakan algoritma yang menghasilkan performa terbaik dengan nilai akurasi sebesar 99.05%. Terdapat juga penelitian untuk memprediksi rating dari sebuah aplikasi dari app store [13]. Hasil dari penelitian didapatkan bahwa algoritma Random Forest ini memiliki performa terbaik dengan nilai akurasi sebesar 86.23%.

Dari beberapa penelitian sebelumnya, dikatakan bahwa algoritma Random Forest memiliki tingkat akurasi yang tinggi dalam model prediksi [14], sehingga pada penelitian ini akan digunakan algoritma Random Forest dalam memprediksi artis K-Pop yang akan populer pada tahun 2023. Selain itu, metode algoritma Random Forest ini mempunyai kelebihan dibandingkan dengan algoritma lainnya, yaitu dapat mengurangi varian tinggi dari model fleksibel seperti *Decision Tree* dengan menggabungkan beberapa *tree* menjadi satu model [15].

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka dapat diketahui beberapa rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana implementasi Random Forest pada prediksi artis K-Pop yang akan populer pada tahun 2023 menggunakan *machine learning*?
2. Bagaimana tingkat akurasi metode algoritma dalam memprediksi artis K-Pop yang akan populer pada tahun 2023?

1.3 Batasan Permasalahan

Dari rumusan masalah yang telah disebutkan, terdapat beberapa batasan masalah yang ada, yaitu sebagai berikut:

1. Dataset yang digunakan mencakup data tentang lagu-lagu K-Pop yang populer dari 12 tahun terakhir.
2. Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh melalui penggunaan Spotify API, dan kemudian data tersebut diolah kembali sesuai dengan kebutuhan penelitian.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dijelaskan sebelumnya, berikut merupakan tujuan diadakan penelitian:

- Merancang aplikasi prediksi artis K-Pop yang akan populer pada tahun 2023 menggunakan *machine learning* dengan algoritma Random Forest.
- Mengukur tingkat akurasi algoritma Random Forest dalam memprediksi artis K-Pop yang akan populer pada tahun 2023.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah:

- Dapat memprediksi artis K-Pop yang akan populer pada tahun 2023 menggunakan *machine learning* sehingga dapat diketahui artis K-Pop yang dapat memberikan dampak positif untuk ekonomi negara maupun ekonomi suatu brand produk.
- Mengetahui akurasi algoritma Random Forest dalam memprediksi artis K-Pop yang akan populer pada tahun 2023.
- Dapat dijadikan saran referensi penelitian selanjutnya yang relevan bagi mahasiswa, dosen, dan peneliti.

1.6 Sistematika Penulisan

Berikut merupakan sistematika penulisan laporan:

- Bab 1 PENDAHULUAN
Pada bab ini akan membahas mengenai latar belakang penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian.
- Bab 2 LANDASAN TEORI
Pada bab ini akan membahas mengenai landasan teori terkait dengan penelitian, yaitu mengenai Korean Pop, Machine Learning, Random Forest, Attribute Selection Measures, dan Confusion Matrix.

- Bab 3 METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini akan membahas mengenai tahapan-tahapan metodologi dalam melakukan penelitian, diantaranya adalah Studi Literatur, Pencarian Dataset, *Preprocessing*, Pembangunan Model, Evaluasi Model, dan Implementasi Model Pada Aplikasi dengan flowchart.

- Bab 4 HASIL DAN DISKUSI

Pada bab ini akan membahas mengenai hasil dari penelitian yang telah dilakukan seperti cuplikan *source code* dan output dari *machine learning*.

- Bab 5 SIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan membahas mengenai kesimpulan yang didapat dari dilakukannya penelitian dan saran untuk penelitian selanjutnya yang serupa.

