

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan industri film berkembang pesat seiring dengan berkembangnya teknologi yang digunakan dalam pembuatan film. Tidak hanya dari segi plot cerita, film saat ini harus memiliki sisi visual yang membuat konsumen terkgum saat menontonnya (Bayu and Priyono, 2016). Saat ini menonton film merupakan suatu hiburan alternatif dalam mengusir kebosanan. Tidak sedikit juga seseorang menonton film karena memang hobi. Hal ini menuntut industri film untuk menghadapi persaingan ketat dalam menciptakan terobosan baru guna memenuhi kebutuhan konsumen yang semakin beragam.

Saat ini, website yang berisi video dan komunitas film seperti Netflix, IMDb, Youtube dan sebagainya, sudah sangat populer saat ini. Pada *website* tersebut memiliki banyak *user* dan kemudian *user* tersebut bisa memberi penilaian terhadap film yang tersedia. Melihat *review* terlebih dahulu merupakan salah satu cara untuk mengetahui kualitas dari film tersebut. Namun, banyaknya jumlah *user* yang memberi *review* berbeda-beda pada suatu film membuat pembaca kebingungan dalam menyimpulkan *review* tersebut (Rizqi Az Zayyad and Kurniawardhani, 2021).

Suka menonton video streaming di YouTube sudah menjadi bagian dari kehidupan sehari-hari. Baik itu dirumah, perjalanan, bahkan untuk melepas penat. Film menjadi salah satu konten video YouTube yang paling populer. Ternyata YouTube berjalan dengan Machine Learning yang disebut Google Brain sebagai rekomendasi yang relevan. Google Brain adalah divisi kecerdasan buatan yang mulai digunakan oleh YouTube di tahun 2015. Brain menggunakan teknik yang dikenal sebagai pembelajaran tanpa pengawasan, yang algoritmanya dapat menemukan hubungan antara input berbeda yang tidak pernah dapat ditebak oleh engineer perangkat lunak. Satu hal yang menjadi kunci adalah, Google Brain memiliki kemampuan untuk menggeneralisasi. Misalnya saat menonton sebuah video stand-up comedy, rekomendasi YouTube akan dengan cukup bagus menampilkan video yang serupa. Kemudian Google Brain dapat menemukan stand-up komedian lain yang serupa namun tidak sama persis,

bahkan dapat mencari yang lebih mendekati lagi. Google Brain juga mampu melihat pola yang tidak begitu mudah dilihat sehingga membuat sistem rekomendasi YouTube menjadi semakin relevan untuk pengguna YouTube. di tahun 2012 ketika YouTube mengubah algoritma agar lebih fokus pada waktu menonton (watchtime) dibanding jumlah penayangan (view).

Adapun dengan layanan Netflix, sistem rekomendasi Netflix berusaha membantu menemukan acara atau film untuk dinikmati dengan mudah. Diperkirakan kemungkinan judul tertentu dalam katalog akan ditonton berdasarkan sejumlah faktor, termasuk: interaksi dengan layanan kami (seperti riwayat streaming dan bagaimana user menilai judul lainnya), anggota lain dengan selera dan preferensi yang sama tentang layanan informasi tentang judul (seperti genre, kategori, aktor, tahun rilis, dsb), waktu menonton, perangkat yang digunakan untuk menonton Netflix, dan durasi menonton. Semua bagian data ini digunakan sebagai masukan yang di proses dalam algoritme saat membuat akun Netflix, atau menambahkan profil baru di akun, Netflix akan memintam user memilih beberapa judul yang disukai dan menggunakan judul tersebut untuk "langsung memulai" rekomendasi. Memilih beberapa judul yang disukai bersifat opsional. Jika memilih untuk membatalkan langkah ini, maka sistem akan memulai dengan serangkaian judul yang beragam dan populer untuk mulai ditonton.

Selera setiap orang pasti berdeda. Seseorang bisa menyukai film berdasarkan genre, aktor atau rumah produksi. Hal ini yang menjadi permasalahan seseorang dalam menentukan film yang sesuai dengan ekspektasi. Mengingat jumlah film yang begitu banyak dan beragam jenisnya, seseorang tentu tidak memiliki cukup waktu untuk memeriksa sinopsis atau trailer satu per satu. Belum lagi jika ada film baru yang belum diketahui judulnya.

Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut dibuatlah sebuah sistem rekomendasi yang menggunakan *rating* sebagai paramaterya dikarenakan *rating* sangat sederhana, mudah dimengerti dan menyediakan data – data yang cukup serta memungkinkan dalam membuat keputusan dengan mudah. Sistem ini dirancang dengan menggunakan metode *collaborative filtering* dan *content-based filtering* yang menggunakan *rating* sebagai acuan dalam memberikan

rekomendasi.

Sistem rekomendasi adalah sistem yang membantu pengguna dalam mengatasi informasi yang meluap dengan memberikan rekomendasi spesifik bagi pengguna dan diharapkan rekomendasi tersebut bisa memenuhi keinginan dan kebutuhan pengguna (Agustian, 2020). Namun pada perkembangannya, diperlukan suatu model yang dapat memberikan nilai lebih kepada pengguna yaitu berupa rekomendasi yang dapat memberikan informasi mengenai produk yang dianggap sesuai dengan keinginan. Karena itu diperlukan model rekomendasi yang tepat agar rekomendasi yang diberikan sistem sesuai dengan keinginan pelanggan, serta mempermudah pelanggan mengambil keputusan yang tepat dalam menentukan pilihan (Jaja, Susanto and Sasongko, 2020).

Content-based filtering adalah suatu metode pada sistem rekomendasi menjadikan konten dari *item* yang diminati sebagai basis utama dalam memberikan rekomendasi. Metode ini mengidentifikasi *item* yang memiliki kemiripan yang nantinya dikembalikan menjadi rekomendasi. *Content-based filtering* memiliki keterbatasan yaitu rekomendasi terbatas dalam topik yang sama atau dalam tugas akhir ini terbatas hanya pada *item* yang memiliki konten yang sama. Hal ini mempengaruhi kinerja sistem rekomendasi dimana semakin sedikit *rating* yang diberikan terhadap *item*, maka semakin sedikit *set* dari rekomendasi yang memungkinkan (Jaja, Susanto and Sasongko, 2020).

Collaborative filtering yang merupakan teknik rekomendasi yang membangun profil *rating* dari penggunanya, melacak pengguna lain yang memiliki profil *rating* yang mempunyai kemiripan dan mengembalikan sebuah *item* yang diberi *rating* tinggi oleh pengguna yang memiliki kemiripan tersebut. *Collaborative filtering* dapat mengatasi keterbatasan dari *content-based filtering* dikarenakan rekomendasi tidak didasari hanya dari *item* yang diminati oleh pengguna aktif saja. Rekomendasi juga mencakup pada *item* yang diberi *rating* tinggi oleh pengguna lain yang memiliki peminatan yang mirip sehingga metode ini memberikan pengguna kesempatan untuk mengeksplorasi topik dan *item* lainnya (Jaja, Susanto and Sasongko, 2020).

Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa penggabungan kedua metode tersebut dapat mencapai kinerja yang lebih baik dalam memberikan rekomendasi dengan mengambil kelebihan dari masing – masing metode.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana membuat sebuah sistem rekomendasi menggunakan metode *collaborative filtering* dan *content-based filtering*?
2. Apakah sistem rekomendasi dapat membangkitkan rekomendasi yang relevan bagi setiap pengguna?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari tugas akhir ini adalah:

1. Membuat sebuah sistem rekomendasi dengan menggunakan metode *collaborative filtering* dan *content-based filtering*.
2. Menguji kemampuan sistem rekomendasi dalam membangkitkan rekomendasi yang relevan bagi setiap pengguna

1.4 Manfaat

Adapun manfaat dari tugas akhir ini adalah:

1. Menghasilkan sebuah sistem rekomendasi dengan menggunakan metode *collaborative filtering* dan *content based*
2. Dapat menguji kemampuan sistem rekomendasi dalam membangkitkan rekomendasi yang relevan bagi setiap pengguna

1.5 Ruang lingkup dan Batasan Masalah

Adapun ruang lingkup dan batasan masalah pada tugas akhir ini adalah:

1. Metode rekomendasi yang digunakan pada tugas akhir ini adalah metode *mixed hybrid* yang merupakan kombinasi dari metode *collaborative filtering* dan *content-based filtering*.
2. Sistem rekomendasi yang dibuat hanya sebatas mensimulasikan pembangkitan rekomendasi