

BAB I **PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang

Hadirnya pandemi COVID-19 membuat masyarakat sulit dan malas keluar rumah karena ketatnya peraturan yang dibuat oleh pemerintah. Maka dari itu, banyak yang memutuskan untuk menetap di rumah dan menikmati kehidupan sehari-hari mereka dengan berbagai kegiatan yang dapat dilakukan secara daring, salah satunya adalah menonton film. Kala menghadapi bosan saat pandemi, film menjadi salah satu pilihan yang menyenangkan untuk menyegarkan pikiran. Hebatnya lagi, aplikasi atau web tempat kita menonton film bisa mengerti atau memahami apa yang orang-orang sukai maupun inginkan. Hal inilah yang menjadi ketertarikan sehingga terpilih menjadi topik yang dibahas.

Bagaimana cara aplikasi/web bisa menawarkan film yang tepat untuk pengunanya tonton pasti menjadi sebuah tanda tanya. Apalagi jika pengguna-pengguna tersebut adalah seorang yang mengerti pemrograman, pasti mereka akan bertanya-tanya bagaimana cara kerja dari algoritma yang digunakan oleh para penyedia jasa layanan menonton film ini dalam merekomendasikan film yang ada kepada para pelanggannya. Berdasarkan hal-hal tersebut, peneliti tertarik pada bagaimana sistem rekomendasi bekerja di balik layar. Dari sekian banyaknya cara atau algoritma yang ada, peneliti mencoba untuk mencari algoritma yang sederhana dan mudah diimplementasikan, namun juga memiliki akurasi yang bagus. Karena dalam merekomendasikan film, pastinya para penyedia layanan menonton film pastinya harus memilih algoritma yang tepat dan akurat sehingga mereka tidak salah dalam memberikan rekomendasi yang berakibat kehilangan para pelanggannya akibat hal itu. Maka dari itu, peneliti memutuskan untuk menggunakan algoritma SVD (*Singular Value Decomposition*) dalam membuat sistem rekomendasi.

Hal yang mendasari kenapa peneliti memutuskan untuk menggunakan SVD disebabkan oleh beberapa hal, salah satunya adalah sebuah artikel yang pernah

dibaca oleh peneliti tentang sebuah program bernama Netflix Prize 2006 . Seorang bernama Simon Funk adalah orang yang pertama kali mempopulerkan penggunaan SVD sebagai algoritma sistem rekomendasi melalui ajang tersebut. Kemudian, algoritma ini juga merupakan salah satu algoritma *Matrix Factorization* yang sederhana namun memiliki akurasi yang bagus serta mudah untuk diimplementasikan. Hal-hal ini sesuai dengan apa yang dicari dan diharapkan oleh peneliti.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dibuat rumusan masalah yang mendasari pelaksanaan dari penelitian ini. Rumusan masalah tersebut adalah :

1. Bagaimana cara membangun sistem rekomendasi menggunakan SVD?
2. Bagaimana akurasi dari algoritma SVD dalam merekomendasikan film?
3. Bagaimana perbandingan SVD dengan algoritma-algoritma lain?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada implementasi SVD untuk sistem rekomendasi film adalah sebagai berikut :

1. Penelitian dilaksanakan menggunakan sistem operasi Windows 11
2. IDE atau aplikasi yang digunakan untuk penulisan baris kode adalah Google Colab dan JupyterLab
3. Pengujian akurasi menggunakan RMSE (*Root Mean Squared Error*) dan MAE (*Mean Absolute Error*)
4. Penulisan baris kode menggunakan bahasa pemrograman Python
5. Penelitian mencakup implementasi SVD pada sistem rekomendasi dan perbandingan keakuratannya dengan algoritma lainnya

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari pelaksanaan penelitian ini adalah memahami bagaimana SVD bekerja sebagai sistem rekomendasi dan mengetahui seberapa bagus SVD dalam sistem rekomendasi dibanding algoritma-algoritma lainnya.

1.5 Manfaat Penelitian

Peneliti mengharapkan bahwa hasil dari penelitian ini dapat dijadikan referensi oleh peneliti lain yang hendak meneliti topik yang sama, sehingga mampu memahami tentang bagaimana SVD bekerja sebagai sistem rekomendasi.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dari penelitian ini tersusun atas lima bab yang terdiri dari pendahuluan, tinjauan pustaka, metode penelitian, hasil dan pembahasan, dan penutup. Penjelasan dari sistematika penulisan yang digunakan dalam penyusunan laporan ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN, membahas tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, dan tujuan serta manfaat penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA, membahas mengenai tinjauan pustaka dan dasar teori. Pada tinjauan pustaka membahas tentang penelitian terkait yang sudah ada. Pada dasar teori digunakan sebagai acuan dasar dalam pelaksanaan penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN, membahas tentang objek penelitian, alur penelitian, serta alat dan bahan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN, bab ini membahas tentang tahapan yang peneliti lakukan dalam implementasi algoritma, pengukuran akurasi hingga perbandingan akurasi algoritma yang digunakan oleh peneliti dengan algoritma-algoritma lainnya yang ada.

BAB V PENUTUP, bab ini berisi tentang kesimpulan dari penelitian yang sudah dilakukan oleh peneliti serta saran yang dapat dicatat untuk pengembangan penelitian yang dapat dilakukan pada penelitian selanjutnya.