

ABSTRAK

Banyaknya film yang diproduksi tiap tahun menyebabkan masyarakat kesulitan memilih film yang sesuai dengan selera mereka. Untuk menghindari hal tersebut serta menghemat waktu para penikmat film, maka diperlukan suatu sistem yang akan merekomendasikan film sesuai informasi yang didapat dari penikmatnya. Salah satu pendekatan yang biasa digunakan dalam membangun sistem rekomendasi adalah pendekatan *collaborative filtering* yakni *user-based collaborative filtering* dan perhitungan similaritas antara *user* menggunakan metode *cosine similarity*.

Dataset yang dipakai memiliki jumlah data yang banyak sehingga membentuk ukuran matriks yang besar dan berpengaruh pada proses komputasi yang lama. Oleh karena itu, maka sistem akan menggunakan metode *missing values ratio* dan *low variance filter* sebagai langkah awal untuk menyederhanakan dimensi matriks sehingga proses komputasi lebih cepat. Sistem akan diuji coba untuk melihat perbandingan tingkat akurasi dan lama waktu komputasi yang dihasilkan ketika sistem menggunakan metode penyederhanaan dimensi dan tanpa metode penyederhanaan dimensi.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa sistem yang menggunakan metode penyederhanaan dimensi baik itu MVR ataupun LVF dapat mempercepat proses rekomendasi dan memberikan nilai *error* yang lebih kecil dibandingkan ketika sistem tidak menggunakan penyederhanaan dimensi. Selain itu, rata-rata selisih tingkat akurasi menggunakan MVR lebih baik meskipun memiliki selisih yang tidak signifikan dengan LVF. Sedangkan rata-rata selisih konsumsi waktu menggunakan LVF lebih baik meskipun memiliki selisih yang tidak signifikan dengan MVR.

Kata kunci: Sistem Rekomendasi, *Missing Values Ratio*, *Low Variance Filter*, *Collaborative Filtering*, *User-Based Collaborative Filtering*, *Cosine Similarity*.

ABSTRACT

The number of films produced each year makes it difficult for people to choose films that suit their tastes. To avoid this and save time for movie lovers, a system that recommends movies is needed according to the information obtained from the audience. One of the approaches commonly used in building recommendation systems is the collaborative filtering approach, namely user-based collaborative filtering, and the calculation of similarity between users using the cosine similarity method.

The dataset used has a large amount of data so that it forms a large matrix size and affects the long computational process. Therefore, the system will use the methods missing values ratio and low variance filter as the first step to simplify the dimensions of the matrix so that the computational process is faster. The system will be tested to see a comparison of the level of accuracy and the computational time generated when the system uses the dimensional simplification method and without the dimensional simplification method.

This study indicates that a system that uses the dimensional simplification method, either MVR or LVF, can speed up the recommendation process and provide a value error smaller than when the system does not use dimensional simplification. In addition, the average difference in the level of accuracy using MVR is better even though it has an insignificant difference with LVF. While the average difference in time consumption using LVF is better even though it has an insignificant difference with MVR.

Keywords: *Recommender System, Missing Values Ratio, Low Variance Filter, Collaborative Filtering, User-Based Collaborative Filtering, Cosine Similarity.*