

ABSTRAK

Film menjadi salah satu media hiburan untuk mengatasi kejenuhan di sela kesibukan sehari-hari dan banyak juga yang menjadikan aktivitas menonton film menjadi hobi. Namun film yang terlalu banyak menjadikan penikmat film bingung untuk menonton yang mana dengan waktu yang sedikit. Sistem rekomendasi bertujuan untuk mengatasi masalah ini, sehingga pengguna dapat mendapatkan rekomendasi film yang cocok dengan preferensi pengguna.

Untuk merekomendasikan film, sistem membandingkan satu pengguna dengan pengguna lain, dan film yang telah ditonton dari pengguna mempunyai kemiripan / selera yang sama akan direkomendasikan. Jika ada pengguna yang mempunyai kemiripan / selera yang sama maka akan direkomendasikan film dari pengguna lain yang sudah ditonton dan belum ditonton oleh pengguna yang meminta rekomendasi. Lalu untuk merekomendasikan film digunakan metode *User-Based Collaborative Filtering*, yaitu dengan membandingkan antara pengguna dan merekomendasikan film dari salah satu pengguna yang memiliki selera yang sama. Untuk menghitung kemiripan pengguna dihitung dengan *Pearson Correlation Coefficient*. Sebelum masuk ke metode rekomendasi, akan dilakukan reduksi dimensi data tanpa menghilangkan informasi penting yaitu metode *Principal Component Analysis*. Penelitian ini akan membandingkan hasil rekomendasi film yang tepat dari metode menggunakan *Principal Component Analysis* dan tanpa menggunakan metode *Principal Component Analysis*.

Di akhir penelitian akan dilakukan perbandingan hasil dengan uji akurasi berupa MAE, MSE dan RMSE dan waktu dari data yang menggunakan metode PCA dan data yang tidak menggunakan metode PCA. Untuk penelitian ini data direduksi dari 610×9742 menjadi 610×300 , dimana sistem rekomendasi dengan PCA dan sistem rekomendasi tanpa PCA memiliki rata-rata selisih: MAE=0.03, MSE=0.05, RMSE=0.03, dan waktu=4.97 detik dimana komputasi PCA lebih cepat.

Kata kunci: Sistem rekomendasi, *principal component analysis*, *user-based collaborative filtering*, *pearson correlation coefficient*.

ABSTRACT

Movies are one of the entertainment media to overcome boredom between daily activities and many also watching movies as a hobby. However, too many films make movie lovers confused to decide which one to watch with the limited time. The recommendation system aims to solve this problem, so that users can get movie recommendations that match their preferences.

To recommend movies, the system compares one user to another, and movies that have been watched by users who have similar / similar tastes will be recommended. If there are users who have the same similarities / tastes, it will be recommended that films from other users that have been watched and have not been watched by users who ask for recommendations. Then, to recommend a film, the User-Based Collaborative Filtering method is used, which is by comparing users and recommending the film to a user who has the same taste. To calculate user similarity, it is calculated using the Pearson Correlation Coefficient. Before entering the recommendation method, a data dimension reduction will be carried out without eliminating important information, this method called the Principal Component Analysis method. This study will compare the results of the appropriate film recommendations from the method using Principal Component Analysis and without using the Principal Component Analysis method.

At the end of the study, the results will be compared with the accuracy test in the form of MAE, MSE and RMSE and the time of data using the PCA method and data that does not use the PCA method. For this study the data was reduced from 610×9742 to 610×300 , where the recommendation system with PCA and the recommendation system without PCA had an average difference: MAE = 0.03, MSE = 0.05, RMSE = 0.03, and time = 4.97 seconds where PCA computation time is faster.

Keywords: Recommender system, principal component analysis, user-based collaborative filtering, pearson correlation coefficient.