

ABSTRAK

Film merupakan salah satu konten hiburan yang dapat dinikmati di era digital ini. Seiring berjalannya waktu, perkembangan industri film mulai berkembang dengan pesat ditandai dengan adanya peningkatan produksi film di setiap tahunnya. Tercatat kini terdapat 4,734,693 judul film yang sudah dipublikasikan. Hal tersebut tentu membuat *user* kesulitan untuk memilih film yang ingin ditonton dengan adanya banyak pilihan film yang tersedia. Dari situ, peneliti ingin membangun sistem yang dapat memberikan rekomendasi film sesuai dengan minat yang dimiliki oleh *user*.

Sistem rekomendasi yang akan dibangun, menerapkan *Unsupervised Learning* yang meliputi *K-Means Clustering* dan *K-Medoids Clustering* yang digunakan untuk mengelompokkan *user*. Sistem rekomendasi ini berbasis *User-Based Collaborative Filtering*, dimana kelompok *user* yang telah didapatkan dari hasil *clustering* akan dihitung *similarity*-nya berdasarkan *user* yang termuat menggunakan *Pearson Correlation*. Dari *similarity user* yang telah terbentuk, sistem akan menggunakannya untuk proses perhitungan prediksi rating dan rekomendasi film. Hasil dari prediksi rating yang dihasilkan, akan diukur keakuratannya menggunakan *Mean Absolute Error* (MAE).

Dari penelitian yang telah dilakukan oleh penulis, sistem rekomendasi film yang telah dibangun dengan menerapkan *Unsupervised Learning* didalamnya mendapatkan akurasi terbaik dengan nilai *error* sebesar 0.061615, menggunakan metode *K-Means Clustering* dengan jumlah 6 *cluster* serta 5 tetangga terdekat untuk proses rekomendasi.

Kata Kunci : Sistem Rekomendasi Film, Unsupervised Learning, K-Means Clustering, K-Medoids Clustering, User-Based Collaborative Filtering, Pearson Correlation, Mean Absolute Error.

ABSTRACT

Film is one of the entertainment content that can be enjoyed in this digital age. Over time, the development of the film industry began to develop rapidly marked by an increase in film production every year. There are now 4,734,693 film titles that have been published. This certainly makes it difficult for users to choose the movie that you want to watch with the many choices of films available. From there, researchers want to build a system that can provide film recommendations in accordance with the interests possessed by the user.

The recommendation system to be built, implementing Unsupervised Learning including K-Means and K-Medoids Clustering used to group users. This recommendation system is based on user-based collaborative filtering, where the group of users that have been obtained from clustering results will be calculated similarity based on users contained using Pearson Correlation. From the Similarity of the user formed, the system will use it for the process of calculating rating predictions and film recommendations. The results of the rating predictions produced, will be measured by the accuracy using the mean absolute error (MAE).

From the research that has been done, the film recommendation system by applying Unsupervised Learning in it gets the best accuracy using MAE with an error value of 0.061615, using the K-Means method with 6 number of clusters and 5 nearest neighbors for the recommendation process.

Keywords: Film Recommendation System, Unsupervised Learning, K-Means Clustering, K-Medoids Clustering, User-Based Collaborative Filtering, Pearson Correlation, Mean Absolute Error.