

ABSTRAK

Film merupakan salah satu media hiburan untuk mengatasi kejenuhan dalam kesibukan masyarakat sehari-hari. Perkembangan film sangat pesat sehingga memiliki banyak judul-judul yang telah rilis dalam kalangan masyarakat. Dengan banyaknya film, maka masyarakat menjadi bingung dalam memilih judul-judul film yang sesuai dengan penikmat film.

Sistem rekomendasi adalah sistem yang dapat mengolah dan mengidentifikasi sebuah data serta mampu memberikan *item* yang berpotensi besar dipilih oleh pengguna. Dengan salah satu fitur sistem rekomendasi, *Model Based Collaborative Filtering* (CF) merupakan sistem yang bekerja dengan metode untuk mengekstrak beberapa informasi dari kumpulan dataset untuk membuat model baru tanpa harus menggunakan dataset yang lengkap setiap saat. *Model Based Collaborative Filtering* (CF) mempunyai banyak metode, yang salah satunya adalah *matrix factorization*.

Pada tugas akhir ini, penulis ingin membangun model yang dapat merekomendasikan sebuah film dengan menggunakan model *matrix factorization* dan menghitung keakuratan dalam menghitung prediksi *rating*. Skenario perhitungan dilakukan dengan mengubah – ubah nilai *k-features* dan iterasi. Dari perubahan – perubahan ketentuan tersebut, penulis akan membandingkan penggunaan waktu yang digunakan. Nilai akhir dari *matrix* akan dijadikan prediksi *rating* untuk merekomendasikan beberapa film kepada pengguna. Kesalahan dari hasil prediksi terhadap *rating* akan dihitung menggunakan *Mean Absolute Error* (MAE).

Keakuratan model rekomendasi diuji dengan hasil MAE, dimana dengan menggunakan *latent factor* sebesar 10 dalam 100 iterasi sistem mendapatkan nilai MAE sebesar 0.6344. Dengan hasil MAE tersebut, maka dapat dikatakan keakuratan model rekomendasi dipengaruhi oleh *latent factor* dan jumlah iterasi.

Kata kunci : Film, Sistem Rekomendasi, Model Based Collaborative Filtering, Rating, Matrix Factorization, MAE.

ABSTRACT

Film is one of the entertainment media to overcome boredom in people's daily activities. The development of the film is very rapid so it has many titles that have been released in the community. With so many films, people become confused in choosing the appropriate film titles for film lovers.

A recommendation system is a system that can process and identify data and is able to provide items that have the potential to be chosen by the user. With one of the features of a recommendation system, Model Based Collaborative Filtering (CF) is a system that works with methods to extract some information from a dataset to create a new model without having to use the complete dataset every time. Model Based Collaborative Filtering (CF) has many methods, one of which is matrix factorization.

In this final project, the author wants to build a system that can recommend a film. In this final project, the author wants to build a model that can recommend a film using the matrix factorization model and calculate the accuracy in calculating *rating* predictions. The calculation scenario is done by changing the value of *k*-features and iterations. From the changes in these provisions, the author will compare the time consumption used. The final value of the matrix will be used as a *rating* prediction to recommend several films to users. The error from the prediction results to the *rating* will be calculated using the Mean Absolute Error (MAE).

The accuracy of the recommendation model was tested with MAE results, where by using a latent factor of 10 in 100 iterations the system got an MAE value of 0.6344. With the MAE results, it can be said that the accuracy of the recommendation model is influenced by the latent factor and the number of iterations.

Keywords: Film, Recommendation System, Model Based Collaborative Filtering, Rating, Matrix Factorization, MAE.