

1. Pendahuluan

Latar Belakang

Sistem rekomendasi yang merupakan bagian dari sistem penyaringan informasi yang memprediksi preferensi atau penilaian atas suatu *item* yang diberikan oleh pengguna [1], dapat menjadi sebuah solusi atas *overloadnya* jumlah informasi yang sering didapat oleh pengguna. Pembuatan sistem rekomendasi ini sendiri bertujuan untuk mengurangi informasi yang berlebih yang diterima oleh suatu individu dengan hanya menampilkan informasi yang paling relevan dari banyaknya data sehingga informasi yang diberikan hanya informasi yang sesuai dengan individu tersebut [2]. Teknik yang paling umum digunakan dalam sistem rekomendasi ada 3, diantaranya *content-based filtering*, *collaborative filtering*, dan *hybrid filtering* [2]. Sistem rekomendasi sudah banyak diimplementasikan di berbagai macam area, area yang paling terkenal menggunakan konsep sistem rekomendasi salah satunya digunakan pada sistem rekomendasi film [1]. Penelitian ini akan berfokus pada penggunaan teknik *collaborative filtering* dengan pendekatan *user-based* pada sistem rekomendasi film. Perancangan sistem rekomendasi pada teknik *collaborative filtering* dengan pendekatan *user-based* menggunakan nilai *similarity* antar *user* sebagai acuan atau dasar untuk merekomendasikan suatu *item* tertentu kepada *user*. Banyak sekali metode yang dapat digunakan untuk menghitung nilai *similarity* antar *user*, 2 metode yang sudah diteliti menghasilkan rekomendasi yang baik dan yang paling populer yaitu *pearson correlation* dan *cosine similarity* [3], namun untuk penggunaannya pada sistem rekomendasi film perlu diteliti mana diantaranya yang lebih baik. Penelitian ini membandingkan kedua metode tersebut dan mencari metode mana yang lebih baik untuk digunakan pada sistem rekomendasi film dengan menggunakan teknik *collaborative filtering* dan dengan pendekatan *user-based*. Metrik yang digunakan sebagai pembanding kedua metode *similarity* tersebut dibandingkan dengan menggunakan akurasi metrik *Root Mean Squared Error* (RMSE).

Topik dan Batasannya

Teknik *collaborative filtering* dengan pendekatan *user-based* merancang sistem rekomendasi berdasarkan nilai *similarity* antar *user*. Nilai tersebut dapat dihitung atau dicari dengan berbagai macam metode. Metode yang digunakan pada penelitian ini menggunakan 2 metode yaitu *pearson correlation* dan juga *cosine similarity*. Evaluasi metrik RMSE juga digunakan sebagai metrik pembanding dari kedua metode tersebut. Berdasarkan hal tersebut didapatkan perumusan masalah pada penelitian ini yaitu terdapat dua metode *similarity* yang paling populer dan juga menghasilkan sistem rekomendasi yang baik yaitu *pearson correlation* dan *cosine similarity*, namun untuk digunakan pada sistem rekomendasi film mana diantara kedua metode *similarity* tersebut yang lebih baik berdasarkan nilai akurasi RMSE nya dengan menggunakan teknik *collaborative filtering* dengan pendekatan *user-based*.

Batasan-batasan masalah pada penelitian ini yaitu data yang digunakan adalah data dari movielens dan data yang dipilih adalah data dengan jumlah data 100.000 karena demi efisiensi waktu dan juga menghemat memori pada komputer dan batasan berikutnya metode *similarity* yang dibandingkan hanyalah metode *pearson correlation* dan juga *cosine similarity* saja.

Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan metode *similarity* mana diantara *pearson correlation* dan juga *cosine similarity* yang lebih baik berdasarkan nilai akurasi RMSE nya untuk digunakan pada sistem rekomendasi film dengan menggunakan teknik *collaborative filtering* dengan pendekatan *user-based*.

Organisasi Tulisan

Bagian selanjutnya dari jurnal ini akan mencakup studi terkait (penjelasan beberapa *paper* acuan yang terkait dengan penelitian pada tugas akhir ini), sistem yang dibangun (penjelasan alur dalam proses perancangan sistem rekomendasi), evaluasi (penjelasan hasil pengujian yang dilakukan beserta analisisnya), dan kesimpulan (pemberian kesimpulan dari hasil pengujian yang telah dilakukan).