

## BAB V

### Kesimpulan dan Saran

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah dan hasil penelitian, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Dalam membuat sistem rekomendasi *user-based collaborative filtering*, yang perlu dilakukan pertama kali adalah melakukan persiapan data yaitu meliputi pengumpulan data, pemilihan data, serta pembersihan data. Proses selanjutnya adalah pemrosesan data menggunakan algoritma K-NN. Algoritma ini berguna untuk menemukan *user* dengan karakteristik selera film yang hamper sama berdasarkan pola rating yang diberikan sebanyak K yang diberikan. Semakin dekat karakteristik selera film suatu *user*, maka *user* tersebut memiliki kesempatan yang lebih besar untuk menentukan hasil rekomendasi.
2. Dari evaluasi yang telah dilakukan didapatkan kesimpulan bahwa performa sistem rekomendasi sangat dipengaruhi nilai k yang diberikan. Hasil evaluasi terhadap 112 *user* yang dilakukan menggunakan metode RMSE menghasilkan nilai performa prediksi rekomendasi paling baik pada k=10 dengan nilai 0.9082973109151353. Sebaliknya rata-rata performa prediksi paling buruk ditunjukkan oleh k=3 dengan nilai 0.9483976235043858.

## 5.2 Saran

Berikut merupakan saran yang diberikan untuk peneliti berikutnya :

1. Pembuatan sistem rekomendasi dengan pendekatan *collaborative filtering* berjenis *memory-based* seperti pada penelitian ini memerlukan resource hardware yang cukup besar. Hal ini dikarenakan oleh pemrosesan data rekomendasi yang berulang dari tahap awal sampai akhir setiap ada data baru yang masuk. Oleh karena itu, sistem rekomendasi *collaborative filtering* berjenis *model-based* perlu dipertimbangkan untuk menjadi alternatifnya.
2. Jika dataset yang didapatkan peneliti memiliki data rating serta data detail sebuah item/film, maka metode *hybrid collaborative filtering* (gabungan antara *collaborative filtering* dan *content based filtering*) layak dipertimbangkan untuk menghindari *sparsity* dan *cold-start problem*.
3. Komparasi metode *collaborative filtering* berjenis *memory-based* seperti *item-based*, *user-based* dengan dataset dan metode evaluasi yang sama dapat menjadi pembahasan penelitian yang lebih menarik.
4. Penelitian ini mencoba setiap nilai  $k$  untuk mendapatkan hasil performa rekomendasi yang terbaik, maka algoritma optimasi nilai  $k$  seperti *particle swarm* bisa dipertimbangkan untuk penelitian lanjutan.
5. Untuk mensiasati peningkatan jumlah komputasi yang semakin berat seiring bertambahnya data, maka salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah membuat antrian proses komputasi menggunakan teknologi queue seperti *redis/rabbitmq*.