

## BAB 5 PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mulai dari pengumpulan data, pengolahan data dan analisis data, dapat diketahui bahwa hasil dari sistem rekomendasi yang telah dibuat menggunakan *implicit feedback collaborative filtering* sebagai berikut:

1. Sistem rekomendasi umumnya menggunakan *explicit feedback* sebagai nilai ketertarikan pengguna terhadap suatu produk. Namun *explicit feedback* sangat bergantung pada nilai *rating* yang diberikan oleh pembeli. Jika data tidak memiliki *rating*, maka data tersebut tidak dapat dilatih sehingga menyebabkan masalah keterbatasan data (*cold-start*) karena pelatihan hanya memakai data yang hanya memiliki *rating* saja. Jika pelatihan tetap dilakukan, maka sistem rekomendasi belum dikatakan optimal untuk memberikan hasil terbaik. Oleh karena itu, untuk mengatasinya dapat menggunakan *implicit feedback* karena tidak memerlukan *rating* yang diberikan pengguna terlebih dahulu, melainkan cukup menggunakan jumlah transaksi setiap pengguna terhadap toko dan kategori barang. Sehingga keseluruhan data dapat masuk ke dalam pelatihan agar sistem rekomendasi mampu bekerja secara optimal untuk memberikan hasil terbaik.
2. Desain sistem rekomendasi menggunakan *implicit feedback* berhasil dilakukan dengan penetapan beberapa regulasi dan penambahan modifikasi dalam mengatasi keterbatasan data. Algoritma yang dipakai pada pelatihan ini adalah *Singular Value Decomposition* (SVD). Performa model yang didapatkan memenuhi kriteria yang diinginkan ( $RMSE < 0,9$ ) yakni dengan nilai  $RMSE \pm 0,865$  serta nilai  $MAE \pm 0,508$ .

### 5.2 Saran

Meski penelitian yang telah dilakukan dapat dikatakan berhasil, namun untuk pengembangan lebih lanjut terdapat beberapa saran kedepannya agar performa model yang dibuat jauh lebih baik lagi, diantaranya:

1. Pengambilan *datasets* untuk pelatihan bisa diambil lebih banyak lagi. Misalnya *dataset* transaksi sebuah *e-commerce* dalam tiga tahun terakhir. Karena semakin banyak data, maka model dapat mengenal lebih luas pola dan variasi ketertarikan setiap pengguna terhadap produk.
2. Menerapkan beberapa algoritma *deep learning* akan sangat membantu penelitian baik dari segi performa model maupun waktu komputasi, meskipun membutuhkan beberapa sumber daya yang lebih.