

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Dari tiga algoritma yang diuji dalam mengatasi permasalahan data sparsity, secara keseluruhan SVD menjadi algoritma terbaik dengan hasil yang sudah melalui tahap *hyperparameter tuning* yaitu sebesar 0,9181 pada *movielens* 100k, 0,8519 pada *movielens* 1M dan 1,6318 pada *book crossing*. Kemudian pada posisi kedua dan ketiga tidak jauh berbeda karena ALS lebih baik dari NMF pada dataset *movielens* namun lebih buruk pada dataset *book crossing* yaitu ALS dengan hasil uji validitas yaitu 0,9166 pada *movielens* 100k, 0,8558 pada *movielens* 1M dan 2,112 pada *book crossing*. Lalu NMF dengan perbedaan yang tidak cukup signifikan yaitu dengan hasil 0,9438 pada *movielens* 100k, 0,8919 pada *movielens* 1M dan 2,0873 pada *book crossing*.

Pada 3 dataset yang menjadi objek pengujian, *movielens* 100k maupun 1M tidak memiliki jarak yang cukup jauh antar algoritma sedangkan pada *book crossing* memiliki hasil yang terbilang lumayan jauh antar algoritma, hasil tersebut dapat dijadikan pedoman untuk penelitian selanjutnya.

#### 5.2 Saran

Untuk pengembangan penelitian ini agar lebih menjadi penelitian yang lebih baik, adapun saran yang diberikan oleh penulis yaitu ini dapat dikembangkan dengan menguji algoritma lain yang termasuk dalam *model-based* yang muncul setelah ketiga algoritma tersebut. Kemudian dataset yang digunakan dapat

menggunakan dataset lain yang memiliki karakteristik berbeda seperti pada jester yaitu memiliki range antara -10 sampai 10, sehingga dapat memunculkan kesimpulan baru dan permasalahan baru, tidak hanya pada data sparsity.

