

Abstrak

Collaborative Filtering (CF) adalah salah satu pendekatan yang populer untuk membangun *Recommender System* dengan memanfaatkan informasi dan preferensi dari *user* lain untuk memberikan rekomendasi *item*. Salah satu permasalahan mendasar dalam CF adalah data rating yang sangat sedikit (*data sparsity*) yang mampu mempengaruhi hasil rekomendasi. Secara umum terdapat dua tipe algoritma pada CF, yaitu *memory-based* dan *model-based* yang memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. Dalam tugas akhir ini, digunakan strategi *smoothing* dan *fusing* yang merupakan pendekatan hybrid dari *memory-based* dan *model-based* untuk menangani permasalahan *data sparsity*.

Berdasarkan hasil pengujian, strategi *smoothing* dan *fusing* mampu menurunkan error sistem yang diukur menggunakan MAE dari 2,277 menjadi 0,746 atau menurun sebesar 50.624% dibandingkan tanpa menggunakan strategi *smoothing* dan *fusing*. Selain itu, akurasi sistem juga dipengaruhi oleh level *sparsity* dari data rating. Semakin *sparse* data rating yang dimiliki, maka akurasi yang dihasilkan semakin buruk.

Kata kunci: Collaborative Filtering, Recommender System, Smoothing and Fusing, Data Sparsity