

## Abstrak

*Collaborative filtering* adalah salah satu pendekatan yang biasa digunakan pada sistem rekomendasi untuk mendapatkan nilai prediksi dari item oleh user aktif. Dalam *collaborative filtering* terdapat beberapa masalah yang sering muncul salah satunya adalah *data sparsity*. *Data sparsity* adalah permasalahan keterbatasan user untuk memberikan rating terhadap keseluruhan item. Untuk memecahkan masalah tersebut terdapat beberapa model diantaranya *memory-based*, *model-based* dan *hybrid model*. Tiap-tiap model memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. Oleh karena itu, dalam tugas akhir ini digunakan model gabungan yaitu menggabungkan *clustering* dan *smoothing* untuk menangani masalah *data sparsity* dalam prediksi rating user. Dari hasil pengujian didapatkan nilai Mean Absolute Error (MAE) terkecil sebesar 0,732.

**Kata kunci :** *collaborative filtering, sparsity, clustering, smoothing*