

Abstrak

Recommender system merupakan sebuah aplikasi yang merekomendasikan beberapa item yang sesuai dengan karakteristik user. *Collaborative filtering* merupakan salah satu teknik yang cukup populer karena dapat memberikan akurasi yang baik, namun *sparsity* dan *scalability* merupakan masalah yang umum dihadapi. *Sparsity* merupakan keadaan dimana jumlah rating yang tersedia benar-benar sparse atau jarang, sedangkan *scalability* merupakan keadaan dimana dimensi data semakin besar. *Semantic Classification* dan *Cluster-based Smoothed* merupakan algoritma yang menangani 2 masalah yang umumnya dihadapi *collaborative filtering*. *Semantic Classification* melakukan pemecahan item untuk menangani *scalability* berdasarkan kategori tertentu dan reduksi user untuk menangani *sparsity*. *Cluster-based Smoothed* melakukan pembentukan cluster-cluster berdasarkan kemiripan user untuk menangani *scalability* dan melakukan proses smoothing rating untuk menangani *sparsity*.

Tugas akhir ini meneliti perbandingan akurasi antara *Semantic Classification* dan *Cluster-based Smoothed* dengan jumlah nearest neighbours, tingkat sparsity, dan jumlah rating user active sebagai parameternya. Hasil pengujian menunjukkan akurasi meningkat untuk kedua algoritma seiring berkurangnya tingkat sparsity. Meningkatnya jumlah nearest neighbours dan jumlah rating user active tidak selalu memberikan akurasi lebih baik, namun hal ini juga dipengaruhi oleh rating user lainnya. Selain itu didapatkan pula bahwa akurasi *Cluster-based Smoothed* tidak selalu lebih baik dari *Semantic Classification*.

Kata kunci: *recommender system, collaborative filtering, semantic classification, cluster based smoothed, sparsity, scalability*