

Abstrak

Sistem rekomendasi atau *recommender system* adalah sistem yang dapat memberi rekomendasi atas sejumlah hal kepada user-nya. Salah satu metode yang digunakan adalah *collaborative filtering* yang memanfaatkan informasi minat para *user* berupa pola *rating* terhadap *item*, dan memberi rekomendasi berdasarkan kesamaan pola tersebut. Namun, dalam membuat *collaborative filtering* yang akurat, data yang umumnya bersifat *sparse* membuat prediksi yang mengandalkan korelasi antar *user* menjadi kurang optimal. Salah satu metode penanganan matriks data *rating* yang *sparse* adalah dengan menggunakan imputasi, yaitu mengisi nilai yang kosong dengan suatu nilai berdasarkan fungsi tertentu. Pada Tugas Akhir ini digunakan imputasi dengan memanfaatkan genre dari *item*, yaitu film, dan digunakan *neighborhood-based collaborative filtering* yang mampu menyeleksi sejumlah *user* tertentu dalam perhitungan prediksi *rating*. Penelitian melibatkan *neighborhood-based collaborative filtering* dengan, dan tanpa proses imputasi untuk menganalisis performansi keduanya. Menggunakan dataset Movielens, pengujian dilakukan untuk menganalisis pengaruh parameter dari proses imputasi dan parameter pada *neighborhood-based collaborative filtering*, serta perbedaan performansi dengan dan tanpa proses imputasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses imputasi menurunkan MAE prediksi *rating* sebesar 3% hingga 42%, menggunakan dataset dengan tingkat *sparsity* 85% hingga 95%.

Kata Kunci : *recommender system, neighborhood-based collaborative filtering, data imputation*