

## Abstrak

*Recommender system* dengan metode *collaborative filtering* banyak digunakan saat ini memiliki problematika *cold-start*, yakni sistem tidak dapat memberikan rekomendasi karena pada data *item* (barang) dan *user* (pengguna) tidak ada informasi kolaboratif yang dapat digunakan untuk membuat rekomendasi baik dengan pendekatan *user-based* maupun *item-based*. Digunakan *tied Boltzmann machine* untuk memodelkan preferensi dari pengguna dan melatih model tersebut dengan *simulated annealing resilient backpropagation*, sehingga ketika ada sebuah *item* baru (*cold-start item*) maka sistem dapat memutuskan apakah barang tersebut direkomendasikan atau tidak berdasarkan model yang telah dilatih. Untuk pelatihan dan pengujian model, digunakan dataset *movie* dari MovieLens untuk data kolaboratif dan dataset *movie* dari *Internet Movie Database* untuk informasi detail dari setiap *movie*. Skenario pelatihan dan pengujian dilakukan berdasarkan jumlah data *item* total, yakni 3475 *item*, dengan rasio jumlah data pelatihan banding pengujian 50:50, 60:40, dan 70:30, digabungkan dengan skenario pelatihan dan pengujian berdasarkan penggunaan *feature/content data* yang berupa data *cast*, *genre*, dan gabungan *cast* dan *genre*.

Kata kunci: *recommender system*, *collaborative filtering*, *cold-start*, *Boltzmann machine*, *simulated annealing resilient backpropagation*, MovieLens, Internet Movie Database, *content information*.