

## Abstrak

*Collaborative filtering* merupakan teknik yang umum digunakan dalam penentuan prediksi berdasarkan kesamaan antar user. Disini akan diperkenalkan algoritma yang bisa memprediksi dengan waktu yang lebih efisien (berdasarkan kompleksitas komputasi yang didapat).

*Eigentaste* merupakan algoritma model-based yang menggunakan *PCA* (*Principal Component Analysis*) sebagai fondasi utama untuk mereduksi dimensi matriks yang nantinya digunakan pada proses *RRC* (*Recursive Rectangular Clustering*). Dimulai dari proses normalisasi matriks, kemudian pembentukan matriks korelasi pearson *Eigentaste* hingga proses *PCA* kemudian dilanjutkan dengan proses clustering dengan kompleksitas komputasi sebesar  $O(nk^2)$ . Dengan  $k \ll n$ , sehingga waktu untuk mendapatkan prediksi dan *NMAE* jauh lebih cepat.

Data yang digunakan adalah Jester dataset. Tugas akhir ini menganalisis kompleksitas komputasi algoritma setelah diimplementasikan algoritma *Eigentaste*. Parameter yang digunakan dalam analisis adalah parameter *NMAE*. Algoritma *Eigentaste* memberikan hasil bahwa *NMAE* yang dihasilkan termasuk kategori baik.

**Kata kunci:** *Collaborative Filtering, Eigentaste, PCA, RRC, NMAE*