

# Sistem Pemberi Rekomendasi Anime Menggunakan Pendekatan Hybrid

Alif Ranadian Nadhifah<sup>1</sup>, Agung Toto Wibowo<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Fakultas Informatika, Universitas Telkom, Bandung

<sup>1</sup>alifnadhifah@students.telkomuniversity.ac.id, <sup>2</sup>agungtoto@telkomuniversity.ac.id,

---

## Abstrak

Sistem pemberi rekomendasi adalah alat dan perangkat software yang dapat memberikan solusi berupa saran suatu item yang bisa digunakan oleh user untuk mengambil sebuah keputusan untuk memilih item yang dikehendaki contohnya seperti memilih item anime. Sistem pemberi rekomendasi terbagi dalam beberapa kelas pendekatan rekomendasi yang berbeda diantaranya ada: collaborative filtering, content-based, dan hybrid recommender system. Namun perlu diketahui bahwa masing-masing kelas pendekatan tersebut memiliki kelemahan masing-masing. Sehingga penelitian pembangunan sistem pemberi rekomendasi anime ini memilih pendekatan hybrid filtering dengan tujuan mengatasi kelemahan dari masing-masing pendekatan yang berdiri sendiri. Penelitian ini terbatas hanya menggunakan 3 filtering untuk dikombinasikan, yaitu k-means clustering, TF-IDF dengan cosine similarity, dan item-based filtering dengan algoritma SVD. Dataset yang digunakan dalam penelitian ini merupakan dataset anime yang diambil melalui situs web kaggle yang sebelumnya telah dilakukan proses crawling dari situs myanimelist.net yang dibagikan secara open source. Akhir dari penelitian ini menemukan bahwa meskipun di beberapa penelitian lain pendekatan hybrid dapat meningkatkan kualitas rekomendasi ternyata sebaliknya. Masih ditemukan masalah-masalah seperti sparsity dan scalability dalam penelitian ini yang menyebabkan rekomendasi yang dihasilkan sistem masih kurang baik.

**Kata kunci :** Sistem Pemberi Rekomendasi, K-Means Clustering, TF-IDF, Item-based Filtering, SVD

---

## Abstract

Recommendation systems are software and devices that can provide solutions in the form of item suggestions that can be used by users to make decisions about choosing the desired item, for example choosing an anime item. Comprehensive recommendation systems in several different recommendation approach classes include: Collaborative Filtering, Content-Based, and Hybrid Recommendation System. However, it should be noted that each of these approach classes has its own weaknesses. So this anime recommendation system development research chooses a hybrid filtering approach with the aim of overcoming the weaknesses of each stand-alone approach. This study is limited to using only 3 filters that will be combined, namely k-means clustering, TF-IDF with cosine similarity, and item-based filtering with the SVD algorithm. The dataset used in this study is an anime dataset taken from the kaggle website which has previously been crawled from the myanimelist.net site which is shared as open source. The end of this study found that although in several other studies the hybrid approach can improve the quality of recommendations, the opposite actually happened. Problems such as sparsity and scalability were still found in this study, which caused the recommendations produced by the system to be less than optimal.

**Keywords:** Recommender System, K-Means Clustering, TF-IDF, Item-based Filtering, SVD

---

## 1. Pendahuluan

### Latar Belakang

Dunia hiburan saat ini berkembang pesat seimbang dengan berkembangnya teknologi. Bahkan dari waktu ke waktu juga bermunculan banyak aplikasi hiburan seperti aplikasi *streaming online*. Ada banyak hal yang ditawarkan dalam berbagai aplikasi *streaming online*, salah satunya adalah anime. Anime adalah salah satu hiburan yang berasal dari Jepang yang dapat dinikmati oleh seorang peminat anime yang bisa dikatakan sebagai seorang pengguna aplikasi tersebut. Dari tahun ke tahun, ada banyak anime yang diproduksi tiap tahunnya. Bagi pengguna yang menyukai menonton anime saat melihat fenomena ini pasti akan membuat mereka kebingungan dalam menentukan anime apa yang akan dipilih untuk ditontonnya. Maka dari itu, sistem pemberi rekomendasi dapat dijadikan sebagai pilihannya.