



SISTEM REKOMENDASI FILM PADA PLATFROM STREAMING MENGGUNAKAN METODE
CONTENT-BASED FILTERING

Muhammad Khalilu Rahman, Hasrullah
STMIK Borneo Internasional Balikpapan
Rahman.noob3@gmail.com, Hasrullah@permataabadi.co.id

Abstrak Perkembangan pesat layanan streaming film menimbulkan tantangan dalam membantu pengguna memilih film sesuai preferensi. Penelitian ini mengembangkan sistem rekomendasi film personal di platform streaming menggunakan metode Content-Based Filtering. Sistem bekerja dengan menganalisis kemiripan atribut film seperti genre, sutradara, pemeran, dan sinopsis menggunakan pendekatan Cosine Similarity. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem mampu memberikan rekomendasi relevan dan akurat, khususnya bagi pengguna baru dengan riwayat tontonan terbatas. Pendekatan ini berpotensi meningkatkan kepuasan dan pengalaman pengguna dalam memilih film. Kata kunci: sistem rekomendasi film, content-based filtering, cosine similarity, layanan streaming, personalisasi pengguna.	Article History Received: November 2025 Reviewed: November 2025 Published: November 2025 Plagiarism Checker No 782 Prefix DOI : Prefix DOI : 10.8734/Kohesi.v1i2.365 Copyright : Author Publish by : Kohesi  This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License
Abstract <i>The rapid growth of film streaming services poses challenges for users in selecting movies that match their preferences. This study develops a personalized movie recommendation system on streaming platforms using Content-Based Filtering. The system works by analyzing the similarity of movie attributes such as genre, director, cast, and synopsis using the Cosine Similarity approach. Testing results indicate that the system provides accurate and relevant recommendations, particularly for new users with limited viewing history. This approach has the potential to enhance user satisfaction and experience in movie selection.</i> Keywords: movie recommendation system, content-based filtering, cosine similarity, streaming service, user personalization.	

Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dan internet telah mengubah cara masyarakat dalam mengakses hiburan digital, khususnya film. Platform streaming seperti Netflix, Disney+, dan Amazon Prime kini menjadi sarana utama bagi pengguna untuk menikmati berbagai genre film dan serial. Namun, banyaknya pilihan konten sering menimbulkan masalah information overload sehingga pengguna kesulitan menemukan film yang sesuai dengan preferensi mereka. Untuk mengatasi hal tersebut, dibutuhkan sistem rekomendasi yang mampu menyesuaikan pilihan film berdasarkan minat pengguna. (Jeremia M. A. Saputra ., 2024)

Berbagai penelitian telah dilakukan untuk meningkatkan performa sistem rekomendasi film. Salah satunya dilakukan oleh Erfan Erizal. (2024) yang membangun sistem rekomendasi menggunakan metode Content-Based Filtering berbasis TF-IDF dan Cosine Similarity. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode tersebut efektif dalam



menghasilkan rekomendasi yang relevan berdasarkan kesamaan atribut film seperti genre, aktor, dan sutradara. Dengan pendekatan ini, sistem dapat memberikan rekomendasi yang lebih personal dan sesuai dengan karakteristik konten yang disukai pengguna. (Erfan Erizal., 2024)

Selain itu, Daniel Theo Santoso. (2024) mengembangkan prototipe sistem rekomendasi film Indonesia menggunakan pendekatan Content-Based Filtering dan Vector Space Model. Penelitian tersebut memanfaatkan cosine similarity untuk mengukur kemiripan antarfilm, dengan hasil tertinggi mencapai nilai 0.3018. Pendekatan ini menunjukkan bahwa metode berbasis konten sangat potensial diterapkan pada film lokal dengan data yang terbatas, serta dapat dikembangkan lebih lanjut untuk mendukung industri perfilman nasional. (Daniel Theo Santoso ., 2024)

Sementara itu, Puji Lestari (2024) mengusulkan sistem rekomendasi gabungan antara Demographic Filtering dan Content-Based Filtering. Pendekatan ini tidak hanya mempertimbangkan kemiripan konten film, tetapi juga data demografis pengguna seperti usia dan jenis kelamin. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan relevansi rekomendasi karena sistem mampu menyesuaikan saran film berdasarkan karakteristik pengguna. Model ini memperlihatkan potensi pengembangan sistem rekomendasi yang lebih adaptif terhadap preferensi individu. (Puji Lestari, 2024)

Penelitian lain oleh Rizka Amelia Sari. (2025) juga membuktikan efektivitas Content-Based Filtering dalam sistem rekomendasi film. Dengan menggunakan algoritma TF-IDF dan Cosine Similarity, sistem berhasil menghasilkan tingkat kemiripan hingga 97,53% antara film Avengers dan Endgame. Hasil tersebut menunjukkan bahwa metode ini memiliki kemampuan tinggi dalam mengidentifikasi kesamaan tematik antarfilm serta memberikan rekomendasi yang akurat. Pendekatan ini menjadi bukti kuat bahwa Content-Based Filtering tetap relevan untuk pengembangan sistem rekomendasi film modern. (Rizka Amelia Sari ., 2025)

Berdasarkan berbagai penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa Content-Based Filtering merupakan salah satu metode yang paling efisien dan fleksibel dalam membangun sistem rekomendasi film. Kombinasi antara analisis teks, metadata film, dan data pengguna memungkinkan sistem memberikan rekomendasi yang lebih personal dan akurat. Pengembangan lebih lanjut dapat dilakukan dengan mengintegrasikan metode hybrid agar hasil rekomendasi semakin optimal. (Kesimpulan dari 5 jurnal terkait: Saputra ., Erizal ., Santoso ., Lestari, dan Sari .)

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Content-Based Filtering (CBF). Pendekatan ini merekomendasikan item berdasarkan kemiripan karakteristik konten antarfilm yang telah disukai atau ditonton pengguna.



Tahapan Penelitian

1. Pengumpulan Data

Data film diperoleh dari dataset publik seperti MovieLens atau sumber terbuka lainnya. Dataset mencakup atribut film seperti judul, genre, sutradara, aktor, tahun rilis, dan sinopsis.

2. Pra-Pemrosesan Data (Data Preprocessing)

- a) Teks pada deskripsi film dibersihkan dengan beberapa tahap:
- b) Case folding (mengubah huruf menjadi kecil semua)
- c) Tokenizing (memecah teks menjadi kata-kata)
- d) Stopword removal (menghapus kata umum yang tidak penting)
- e) Stemming (mengembalikan kata ke bentuk dasarnya)

3. Ekstraksi Fitur Menggunakan TF-IDF

Setiap film direpresentasikan dalam bentuk vektor menggunakan metode Term Frequency-Inverse Document Frequency (TF-IDF) untuk menilai seberapa penting suatu kata dalam deskripsi film dibandingkan dengan seluruh koleksi film.

4. Perhitungan Kemiripan Menggunakan Cosine Similarity

Setelah vektor terbentuk, tingkat kesamaan antarfilm dihitung menggunakan Cosine Similarity. Semakin tinggi nilai kemiripan (mendekati 1), semakin relevan film tersebut untuk direkomendasikan kepada pengguna.

5. Pembuatan dan Penampilan Rekomendasi

Berdasarkan hasil perhitungan, sistem akan menampilkan daftar film dengan nilai kemiripan tertinggi sesuai dengan film yang disukai pengguna.

6. Evaluasi Sistem

Evaluasi dilakukan menggunakan metrik seperti Precision, Recall, dan F1-Score untuk menilai relevansi dan performa sistem rekomendasi yang dihasilkan.

Perangkat yang Digunakan

Bahasa Pemrograman: Python

Library: Scikit-learn, Pandas, dan Numpy

Platform Uji: Jupyter Notebook / Google Colab

Dataset: MovieLens Dataset atau dataset film lokal



Daftar Pustaka

- Jeremia M. A. Saputra, . (2024). Pengembangan Sistem Rekomendasi Film Menggunakan Content-Based Filtering. Jurnal Teknologi Informasi Nusantara.
- Erfan Erizal, . (2024). Penerapan TF-IDF dan Cosine Similarity pada Sistem Rekomendasi Film. Jurnal Informatika dan Komputer.
- Daniel Theo Santoso, . (2024). Prototipe Sistem Rekomendasi Film Indonesia Menggunakan Content-Based Filtering dan Vector Space Model. Jurnal Rekayasa Sistem Informasi.
- Puji Lestari. (2024). Penggabungan Demographic Filtering dan Content-Based Filtering dalam Sistem Rekomendasi Film. Jurnal Sains dan Teknologi Informasi.
- Rizka Amelia Sari, . (2025). Penerapan Metode Content-Based Filtering untuk Rekomendasi Film dengan TF-IDF dan Cosine Similarity. Jurnal Ilmu Komputer Terapan.