

**Implementasi Sistem Rekomendasi Film berbasis Android  
dengan metode Hybrid Collaborative Filtering dan Content  
Based Filtering**

**SKRIPSI SARJANA**

Oleh

Muhamad Maulana Rafli

207064516060



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI KOMUNIKASI DAN  
INFORMATIKA  
UNIVERSITAS NASIONAL  
2023**

# **Implementasi Sistem Rekomendasi Film berbasis Android dengan metode Hybrid Collaborative Filtering dan Content Based Filtering**

## **SKRIPSI SARJANA**

Karya ilmiah sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Informatika dari Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika

Oleh

Muhamad Maulana Rafli

207064516060



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI KOMUNIKASI DAN  
INFORMATIKA  
UNIVERSITAS NASIONAL  
2023**

HALAMAN PENGESAHAN  
TUGAS AKHIR

Implementasi Sistem Rekomendasi Film Berbasis Android dengan metode  
*Hybrid Collaborative Filtering dan Content-Based Filtering*



Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2

Ratih Tri Kusuma Sari, S.T., M.M., S.N.Si  
NIDN : 0301038802

Eti Mardiana, S.Kom., M.Kom  
NIDN : 0319037903

LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir dengan judul

**Implementasi Sistem Rekomendasi Film Berbasis  
Android dengan metode *Hybrid Collaborative  
Filtering dan Content-Based Filtering***

Dibaca untuk selanjutnya adalah saya persyataran menjadi sebagai Konselor pada Program Studi  
Informatika, Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika Universitas Nasional. Tugas  
Akhir ini diajukan pada Tahun Akademik (Juli 2023-2024) pada tanggal 11 Februari  
Tahun 2024

Dosen Pembimbing I

  
Dr. Titi Kusumawati, S.T., M.H., M.M.  
NIDN. 0000000000

Konsul Program Studi

  
Ruchika Nurhidayah, S.T., M.H., M.M.  
NIDN. 0000000000



## PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir dengan judul:

### ALGORITMA NATURAL LANGUAGE PROCESSING UNTUK APLIKASI PENERJEMAH (INDONESIA – JAWA) MENGGUNAKAN METODE SPEECH PROCESSING

Tang dibuat untuk melengkapi salah satu persyaratan sebagai Sarjana Komputer pada Program Studi Informatika Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Nasional, sebagaimana yang saya lakukan adalah telah saya lakukan secara jujur dan publikasi dari Tugas Akhir yang telah dipublikasikan di portal untuk mahasiswa baru di lingkungan Universitas Nasional maupun perguruan tinggi lain secara luas, kecuali pada bagian – bagian tertentu yang menjadi sumber informasi atau data yang dibutuhkan sebagaimana mestinya.



LEMBAR PERSETUJUAN JUDUL YANG TIDAK ATAU YANG DIREVISI

Nama: Mubrorot Maulana Rafli  
NPM: 207064514060  
Fakultas/Akademi: Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika  
Program Studi: Informatika  
Tanggal Selesai: 21 Februari 2024

JUDUL DALAM BAHASA INDONESIA

Implementasi Sistem Rekomendasi Film Berbasis Android dengan metode *Hybrid Collaborative Filtering* dan *Content-Based Filtering*

JUDUL DALAM BAHASA INGGRIS

Implementation of an Android-Based Film Recommendation System using *Hybrid Collaborative Filtering* and *Content-Based Filtering* methods

Pembimbing 1	Pembimbing 2	Mahasiswa
Tgl. 26 Februari 2024	Tgl. 21 Februari 2024	Tgl. 20 Februari 2024
		

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia serta kesehatan sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Implementas Sistem Rekomendasi Film Berbasis Android dengan metode *Hybrid Collaborative Filtering dan Content Based Filtering* ”** sebagai salah satu syarat kelulusan Program Studi Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika.

Penelitian serta penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu saya menyampaikan banyak terima kasih terutama kepada dosen pembimbing Tugas Akhir Ratih Titi Komala Sari, S.T., M.M.S.I. yang telah meluangkan banyak waktu, tenaga, pikiran, bimbingan, arahan, motivasi, serta memaklumi segala kekurangan saya selama penelitian tugas akhir dan penyusunan skripsi. Penulis juga mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Ibu saya dan kaka saya yang telah banyak memberi dukungan dalam segala aspek.
2. Setiap dosen di Program Studi Teknik Informatika di Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika, serta dosen di program studi lain, memberikan kontribusi akademik yang signifikan.
3. Andini Mutiara Efendi selaku wanita saya yang selalu memberi dukungan serta perhatian lebih kepada saya.
4. Teman seangkatan saya yang berjuang sedari awal dengan saya tidak henti-henti memberi dukungan mental.
5. Seluruh anggota Himpunan Teknik Informatika Unas yang juga memberi dukungan serta selalu mengerti kondisi saya.
6. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah membantu penulis dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

Akhir kata, semoga Allah Subhanahu Wa ta'ala membalas sekebaikan dan bantuan yang telah diberikan dengan hal yang lebih baik. Saya mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dan semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat di bidang Teknologi Informatika.

Jakarta, 29 Oktober 2023



Muhamad Maulana Rafli

# DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>xi</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Tujuan .....	3
1.4 Batas Masalah .....	3
1.5 Kontribusi.....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>4</b>
2.1 Sistem Rekomendasi .....	4
2.2 <i>Collaborative Filtering</i> .....	5
2.2.1 <i>User-Based Collaborative Filtering</i> .....	5
2.2.2 <i>Item-Based Collaborative Filtering</i> .....	6
2.3 <i>Content Based Filtering</i> .....	6
2.4 <i>Hybrid Filtering</i> .....	7
2.5 Android .....	8
2.6 <i>Flutter</i> .....	9
2.7 <i>Kotlin</i> .....	9
2.8 Jurnal Terdahulu.....	10
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>16</b>
3.1 Lokasi Penelitian.....	16
3.2 Waktu Penelitian .....	16
3.3 Penentuan Subjek Penelitian .....	17
3.4 Fokus Penelitian .....	17
3.5 Metode Pengumpulan Data .....	17
3.6 Desain Penelitian.....	18
3.6.1 Tahapan Penelitain .....	18
3.6.2 Struktur Aplikasi .....	19
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>20</b>
4.1 Pembahasan Metode.....	20
4.2 Implementasi Aplikasi .....	21
4.2.1 Halaman Login.....	21
4.2.2 Halaman Register .....	22
4.2.3 Halaman Home.....	23
4.2.4 Halaman <i>Category</i> .....	24
4.2.5 Halaman Detail Film .....	25



4.3 Perhitungan <i>Collaboraive Filtering</i> .....	26
4.4 Perhitungan <i>Content-Based Filtering</i> .....	29
4.5 Pengujian Algoritma .....	30
4.6 UAT (User Acceptance Test).....	32
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>34</b>
5.1 Kesimpulan .....	34
5.2 Saran.....	34
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>36</b>



## DAFTAR TABEL

Table 2.1. Kelebihan dan kekurangan metode <i>collaborative filtering</i> .....	6
Table 2.2 Kelebihan dan kekurangan metode <i>content-based filtering</i> .....	7
Table 2.3 Perbandingan WeTv-Iflix.....	14
Table 2.4 Perbandingan Viu.....	14
Table 2.5 Perbandingan MolaTV.....	15
Tabel 3.1 Waktu Penelitian Skripsi.....	16
Tabel 4.1 Data Rating Movie.....	25
Tabel 4.2 Hasil Perhitungan <i>Similarity</i> .....	26
Tabel 4.3 Data User.....	26
Tabel 4.4 Data Item.....	27



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Flowchart Tahapan Penelitian.....	17
Gambar 3.2 Flowchart Struktur Aplikasi .....	18
Gambar 4.1 Halaman Login.....	20
Gambar 4.2 Halaman Register.....	21
Gambar 4.3 Halaman Home.....	22
Gambar 4.4 Halaman <i>Category</i> .....	23
Gambar 4.5 Halaman Detail Film.....	24
Gambar 4.5 Halaman Detail Film(2).....	25

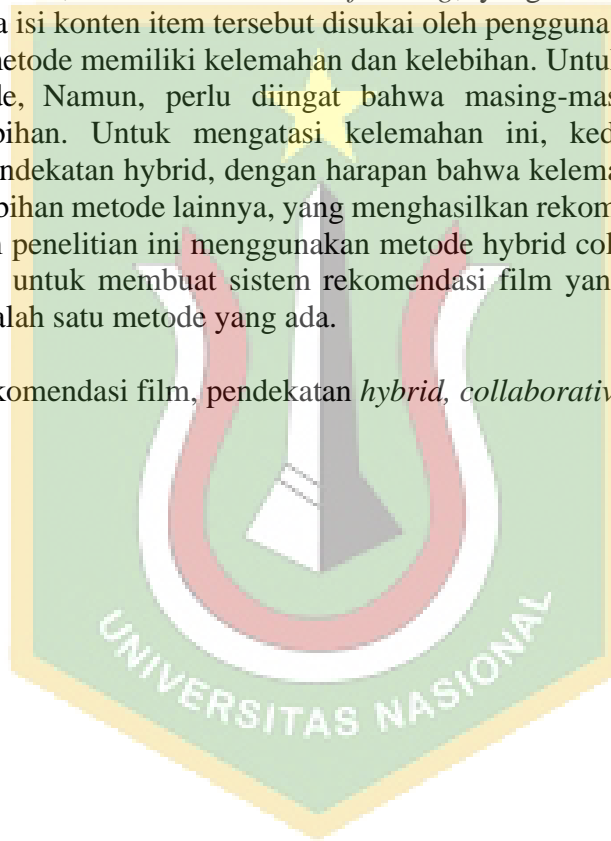


# Implementasi Sistem Rekomendasi Film berbasis Android dengan Metode *Hybrid Collaborative Filtering* dan *Content Based Filtering*

## ABSTRAK

Sistem rekomendasi adalah alat penyaringan informasi yang menyajikan item kepada pengguna berdasarkan preferensi dan perilaku mereka. Misalnya, sistem rekomendasi dapat menyajikan saran tentang karya ilmiah, film dan juga lain sebagainya. Untuk membuat sistem rekomendasi, ada beberapa metode yang dapat digunakan. Misalnya, *collaborative filtering*, yang merekomendasikan barang berdasarkan bagaimana pengguna memilih atau memberikan nilai kepada item tersebut, dan *based content filtering*, yang merekomendasikan barang berdasarkan bagaimana isi konten item tersebut disukai oleh pengguna. Namun, penting untuk diingat bahwa setiap metode memiliki kelemahan dan kelebihan. Untuk mengatasi kelemahan masing-masing metode, Namun, perlu diingat bahwa masing-masing metode memiliki kelemahan dan kelebihan. Untuk mengatasi kelemahan ini, kedua metode ini dapat digabungkan dalam pendekatan hybrid, dengan harapan bahwa kelemahan satu metode dapat dikurangi melalui kelebihan metode lainnya, yang menghasilkan rekomendasi yang lebih baik. Oleh karena itu, dalam penelitian ini menggunakan metode hybrid collaborative filtering dan content-based filtering untuk membuat sistem rekomendasi film yang lebih baik dibanding hanya menggunakan salah satu metode yang ada.

**KataKunci:** sistem rekomendasi film, pendekatan *hybrid*, *collaborative filtering*, *content-based filtering*



# Implementation Android-based Film Recommendation System with Hybrid Collaborative Filtering and Content Based Filtering methods

## ABSTRACT

Recommendation systems are information filtering tools that present items to users based on their preferences and behavior. For example, a recommendation system can provide suggestions about scientific works, films and so on. To create a recommendation system, there are several methods that can be used. For example, collaborative filtering, which recommends items based on how the user chooses or gives value to the item, and based content filtering, which recommends items based on how the content of the item is liked by the user. However, it is important to remember that each method has advantages and disadvantages. To overcome the weaknesses of each method, however, keep in mind that each method has weaknesses and advantages. To overcome these weaknesses, these two methods can be combined in a hybrid approach, with the hope that the weaknesses of one method can be mitigated through the advantages of the other method, resulting in better recommendations. Therefore, this research uses a hybrid collaborative filtering and content-based filtering method to create a better film recommendation system than just using one of the existing methods.

**Keywords:** film recommendation system, hybrid approach, collaborative filtering, content-based filtering

