

**IMPLEMENTASI METODE *CONTENT-BASED FILTERING*
UNTUK REKOMENDASI KOMIK *MANHWA***

TUGAS AKHIR

**Disusun oleh:
Geraldo Morris Rau
21013017**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE MANADO
MANADO
2025**

**IMPLEMENTASI METODE *CONTENT-BASED FILTERING*
UNTUK REKOMENDASI KOMIK *MANHWA***

TUGAS AKHIR

Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan
Gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Informatika

Disusun oleh:

Geraldo Morris Rau

21013017



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE MANADO
MANADO
2025**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini :

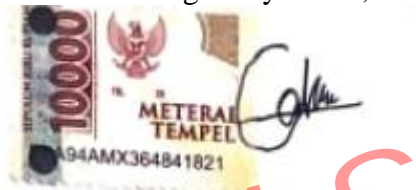
Nama : Geraldo Morris Rau
NIM : 21013017
Tempat/Tanggal Lahir : Tomohon/ 8 Mei 2004
Fakultas/Program Studi : Teknik/ Informatika

Menyatakan bahwa laporan Tugas Akhir dengan judul “Implementasi Metode *Content-Based Filtering* Untuk Rekomendasi Komik *Manhwa*” yang penulis buat adalah benar hasil karya penulis dan bukan karya tulis orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian pernyataan ini penulis buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar, maka penulis bersedia menerima sanksi akademis sesuai dengan yang diterapkan oleh Fakultas Teknik, berupa pembatalan Tugas Akhir dan hasilnya.

Manado, 01 Juli 2025

Yang menyatakan,



Geraldo Morris Rau

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Debby Paseru, S.T., M.M.S.I., M.Ed. **Thomas Christian Suwanto, S.Kom., M.Mm.**

Mengetahui,

Kepala Program Studi

Dekan Fakultas Teknik

Vivie Deyby Kumenap, S.T., M.Cs.

Ronald Albert Rachmadi, S.T., M.T.



**UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO – INDONESIA**

Nama Mahasiswa : Geraldo Morris Rau
NIM : 21013017
Fakultas : Teknik
Program Studi : Informatika
Judul Tugas Akhir : Implementasi Metode *Content-Based Filtering*
Untuk Rekomendasi Komik *Manhwa*
Pembimbing I : **Debby Paseru, S.T., M.M.S.I., M.Ed.**
Pembimbing II : **Thomas Christian Suwanto, S.Kom., M.Mm.**

Manado, 01 Juli 2025

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Debby Paseru, S.T., M.M.S.I., M.Ed. **Thomas Christian Suwanto, S.Kom., M.Mm.**

Mengetahui,

Kepala Program Studi

Dekan Fakultas Teknik

Vivie Deyby Kumenap, S.T., M.Cs.

Ronald Albert Rachmadi, S.T., M.T.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat-Nya sehingga Tugas Akhir “Implementasi Metode *Content-Based Filtering* Untuk Rekomendasi Komik *Manhwa*” dapat terlaksana dengan baik. Laporan Tugas Akhir ini disusun sebagai bentuk dokumentasi pembuatan Tugas Akhir dari awal sampai akhir. Tugas Akhir ini tidak akan terlaksana tanpa bantuan berbagai pihak, maka dari itu diucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Johanis Ohoitumur selaku Rektor Universitas Katolik De La Salle Manado.
2. Bapak Ronald Albert Rachmadi, S.T., M.T selaku Dekan Fakultas Teknik.
3. Ibu Vivie Kumenap, S.T., M.Cs selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Ibu Debby Paseru, S.T., M.M.S.I., M.Ed. sebagai Dosen Pembimbing Satu dan Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan arahan untuk pembuatan aplikasi, dan laporan Tugas Akhir.
5. Bapak Thomas Christian Suwanto, S.Kom., M.Mm. sebagai Dosen Pembimbing Dua yang telah memberikan arahan untuk pembuatan aplikasi dan laporan Tugas Akhir.
6. Keluarga terutama Ayah, Ibu, dan Adik yang selalu memberikan dukungan dan topangan doa.
7. Teman-teman Teknik Informatika, yakni Vicken, Audrey, Gerald, Christian, Justin, Marthin, dan Asher yang sudah memberi dukungan dan doa dalam mengerjakan Tugas Akhir ini.

Semoga laporan Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat dan menjadi referensi yang berguna bagi pembaca ataupun pihak-pihak yang membutuhkan. Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih atas perhatian dan apresiasi dari semua pihak yang telah mendukung dan membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.

Manado, Juli 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRACT.....	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3 Tujuan Tugas Akhir	Error! Bookmark not defined.
1.4 Manfaat Tugas Akhir.....	Error! Bookmark not defined.
1.5 Batasan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.6 Metodologi Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.7 Sistematika Penulisan	Error! Bookmark not defined.
BAB II STUDI PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
2.1 Teori Pendukung	Error! Bookmark not defined.
2.1.1 <i>Manhwa</i>	Error! Bookmark not defined.
2.1.2 Sistem Rekomendasi	Error! Bookmark not defined.
2.1.3 <i>Content-Based Filtering</i>	Error! Bookmark not defined.
2.1.4 TF-IDF (<i>Term Frequency-Inverse Document Frequency</i>)	Error! Bookmark not defined.
2.1.5 <i>Cosine Similarity</i>	Error! Bookmark not defined.
2.1.6 Akurasi	Error! Bookmark not defined.
2.1.7 <i>Precision</i>	Error! Bookmark not defined.
2.1.8 <i>Recall</i>	Error! Bookmark not defined.
2.1.9 <i>F1</i>	Error! Bookmark not defined.
2.2 Teknologi yang Digunakan	Error! Bookmark not defined.
2.2.1 <i>React</i>	Error! Bookmark not defined.
2.2.2 <i>Typescript</i>	Error! Bookmark not defined.
2.3 Metodologi Pengembangan Perangkat Lunak.....	Error! Bookmark not defined.
2.4 Kakas Pemodelan	Error! Bookmark not defined.
2.5 Penelitian Terkait.....	Error! Bookmark not defined.
BAB III ANALISIS	Error! Bookmark not defined.
3.1 Pengumpulan dan Pemrosesan Data	Error! Bookmark not defined.
3.1.1 <i>Data Collection</i>	Error! Bookmark not defined.

3.1.2	<i>Pre-Processing</i>	Error! Bookmark not defined.
3.1.3	<i>Processing</i>	Error! Bookmark not defined.
3.1.4	Pengujian	Error! Bookmark not defined.
3.2	Identifikasi Masalah	Error! Bookmark not defined.
3.3	Identifikasi Target Pengguna	Error! Bookmark not defined.
3.4	Spesifikasi Persyaratan	Error! Bookmark not defined.
3.4.1	Spesifikasi Pengembangan Sistem	Error! Bookmark not defined.
3.4.2	Spesifikasi Pengguna	Error! Bookmark not defined.
3.4.3	Spesifikasi Kebutuhan	Error! Bookmark not defined.
3.5	Perbandingan Dengan Penelitian Terdahulu	Error! Bookmark not defined.
3.6	Analisis Penerapan Metode <i>Content-Based Filtering</i>	Error! Bookmark not defined.
BAB IV PERANCANGAN		
4.1	Pemodelan Sistem	Error! Bookmark not defined.
4.1.1	<i>Use Case Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
4.1.2	<i>Class Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
4.1.3	<i>Activity Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
4.2	Pemodelan Tampilan Antarmuka	Error! Bookmark not defined.
BAB V IMPLEMENTASI		
5.1	Lingkungan Implementasi	Error! Bookmark not defined.
5.1.1	Lingkungan <i>Hardware</i>	Error! Bookmark not defined.
5.1.2	Lingkungan <i>Software</i>	Error! Bookmark not defined.
5.2	Implementasi Antarmuka	Error! Bookmark not defined.
5.3	Implementasi Modul Program	Error! Bookmark not defined.
BAB VI PENGUJIAN		
6.1	Tujuan Pengujian	Error! Bookmark not defined.
6.2	Kriteria Pengujian	Error! Bookmark not defined.
6.3	Kasus Pengujian	Error! Bookmark not defined.
6.4	Pelaksanaan Pengujian	Error! Bookmark not defined.
6.5	Pengujian <i>User Acceptance Test (UAT)</i>	Error! Bookmark not defined.
6.6	Pengujian Tingkat Akurasi Dan Presisi	Error! Bookmark not defined.
6.7	Analisis Hasil Pengujian	Error! Bookmark not defined.
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN		
7.1	Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
7.2	Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Komponen-Komponen <i>Use Case Diagram</i> [14]	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2.2	Komponen-Komponen <i>Class Diagram</i> [15]	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2.3	Komponen-Komponen <i>Activity Diagram</i> [16]	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.1	Identifikasi Masalah	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.2	Spesifikasi Perangkat Keras	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.3	Perangkat Lunak.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.4	Spesifikasi Pengguna.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.5	Perbandingan Dengan Penelitian Terdahulu	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.6	Metadata Item.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.7	Tabel Tf	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.8	Tabel Idf	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.9	Tabel Perbandingan Tf-Idf	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.10	Tabel <i>Dot Product</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.11	Tabel <i>Magnitude A</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.12	Tabel <i>Magnitude B</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.13	Hitung <i>Cosine Similarity</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.1	Use Case Mencari Judul Komik.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.2	Use Case Menentukan <i>Genres</i> Dan <i>Tags</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.3	Use Case Filter Hasil Rekomendasi	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.1	Spesifikasi Lingkungan <i>Hardware</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.2	Spesifikasi Lingkungan <i>Software</i>	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model <i>Waterfall</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.1 Tahap <i>Pre-Processing</i> Data	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.2 Tahap <i>Processing</i> Data	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.1 <i>Use Case Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.2 <i>Activity Diagram</i> Sistem Rekomendasi	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.3 Halaman Pencarian Komik Berdasarkan Judul	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.4 Halaman Detail Komik Dan Hasil Rekomendasi	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.5 Halaman Rekomendasi Berdasarkan <i>Genres</i> Dan <i>Tags</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.1 Halaman Pencarian Komik Berdasarkan Judul	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.2 Halaman Detail Komik Dan Hasil Rekomendasi	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.3 Halaman Rekomendasi Berdasarkan <i>Genres</i> Dan <i>Tags</i>	Error! Bookmark not defined.

UKDLSM

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A <i>User Acceptance Test</i> (UAT)	A-1
LAMPIRAN B Pengujian Tingkat Akurasi	B-1

UKDLSM

UKDLSM