

**IMPLEMENTASI METODE CONTENT-BASED FILTERING PADA
SISTEM REKOMENDASI ANIME**



Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)

Reynaldi

0000025047

UMN

UNIVERSITAS

MULTIMEDIA

NUSANTARA

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA**

TANGERANG

2023

**IMPLEMENTASI METODE CONTENT-BASED FILTERING PADA
SISTEM REKOMENDASI ANIME**



Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)

Reynaldi

0000025047

UMMN

UNIVERSITAS

MULTIMEDIA

NUSANTARA

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA**

TANGERANG

2023

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Reynaldi
Nomor Induk Mahasiswa : 00000025047
Program Studi : Informatika

Skripsi dengan judul:

IMPLEMENTASI METODE CONTENT-BASED FILTERING PADA SISTEM REKOMENDASI ANIME

merupakan hasil karya saya sendiri bukan plagiat dari karya ilmiah yang ditulis oleh orang lain, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar serta dicantumkan di Daftar Pustaka.

Jika di kemudian hari terbukti ditemukan kecurangan/ penyimpangan, baik dalam pelaksanaan Skripsi maupun dalam penulisan laporan Skripsi, saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan **TIDAK LULUS** untuk Tugas akhir yang telah saya tempuh.

UMMN

Tangerang, 2 Januari 2023



(Reynaldi)

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul

IMPLEMENTASI METODE CONTENT-BASED FILTERING PADA SISTEM REKOMENDASI ANIME

oleh

Nama : Reynaldi
NIM : 00000025047
Program Studi : Informatika
Fakultas : Fakultas Teknik dan Informatika

Telah diujikan pada hari Senin, 09 Januari 2023

Pukul 10.00 s/s 11.00 dan dinyatakan

LULUS

Dengan susunan penguji sebagai berikut

Ketua Sidang


(Dr. Ir. P. M. Winarno, M.Kom.)
NIDN: 0111223304

Penguji


Digitally signed by
Yaman Khaeruzzaman
Date: 2023.01.17
07:41:03 +07'00'
(Yaman Khaeruzzaman, M.Sc)
NIDN: 0413057104

Pembimbing


(Wirawan Istiono, S.Kom., M.Kom)
NIDN: 330106002

Ketua Program Studi Informatika,

(Marlinda Vasty Overbeek, S.Kom., M.Kom.)

NIDN: 818038501

**HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Multimedia Nusantara, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Reynaldi
NIM : 00000025047
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknik dan Informatika
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada **Universitas Multimedia Nusantara** hak Bebas Royalti Non-eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**IMPLEMENTASI METODE CONTENT-BASED FILTERING PADA
SISTEM REKOMENDASI ANIME**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Universitas Multimedia Nusantara berhak menyimpan, mengalih media / format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Tangerang, 2 Januari 2023
Yang menyatakan



Reynaldi

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A

Halaman Persembahan / Motto

"Power comes in response to a need, not a desire."

Son Goku

UMMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas berkat dan rahmat kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas selesainya penulisan laporan Skripsi ini dengan judul: IMPLEMENTASI METODE CONTENT-BASED FILTERING PADA SISTEM REKOMENDASI ANIME dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer Jurusan Informatika Pada Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ninok Leksono, selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara.
2. Dr. Eng. Niki Prastomo, S.T., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
3. Marlinda Vasty Overbeek, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
4. Bapak Wirawan Istiono, S.Kom., M.Kom, sebagai Pembimbing pertama yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan motivasi atas terselesainya tesis ini.
5. Kepada website myanimelist sudah menjadi sumber data anime yang akan dijadikan bahan penelitian.
6. Orang Tua dan keluarga saya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini.
7. Kepada server discord dan member di server discord Karisster, Zeta, Anime Corner, Fauna, Yunaverse dan Miori telah mengizinkan penulis melakukan survey dengan menyebar kuesioner di dalam discord.
8. Kepada Bryan, Andreas dan Meutya telah membantu mencari *source code*, mengajarkan penggunaan github, dan menemani penulis dalam menyelesaikan skripsi.

9. Kepada Meutya, Andreas, Bow dan Shinvka sudah membantu dalam menyelesaikan website yang dibangun, seperti membuat aset dan mengizinkan penulis untuk menggunakannya.

Semoga skripsi ini bermanfaat, baik sebagai sumber informasi maupun sumber inspirasi, bagi para pembaca.

Tangerang, 2 Januari 2023



Reynaldi



IMPLEMENTASI METODE CONTENT-BASED FILTERING PADA SISTEM REKOMENDASI ANIME

Reynaldi

ABSTRAK

Hobi merupakan kegiatan yang dilakukan sebagai hiburan dan mendapatkan kesenangan di waktu kosong/senggang. Salah satu hiburan yang sekarang sudah menjadi hobi yang banyak diminati saat ini adalah menonton anime. Anime merupakan salah satu gaya animasi yang berasal dari Jepang dan telah menjadi populer di Indonesia. Semakin banyaknya penggemar anime baru di Indonesia penulis ingin membangun sebuah *website* yang bisa merekomendasikan anime untuk penggemar anime yang ada di Indonesia. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *content-based filtering*. Metode ini digunakan untuk pembangunan sebuah *website* rekomendasi anime yang bisa memberikan rekomendasi sesuai keinginan *user*. Implementasi metode *content-based filtering* terhadap *website* rekomendasi anime telah berhasil dibuat dan telah diterima *user* dengan baik bisa dibuktikan dengan hasil penghitungan kepuasan *user* pada *website* rekomendasi anime ini mendapatkan nilai sebesar 74,23%.

Kata kunci: Anime, *Content-based filtering*, Situs Rekomendasi



IMPLEMENTATION OF THE CONTENT-BASED FILTERING METHOD IN THE ANIME RECOMMENDATION SYSTEM

Reynaldi

ABSTRACT

Hobby is an activity that is carried out as entertainment and to get pleasure in free time. One of the entertainment that has now become a hobby that is in great demand today is watching anime. Anime is a style of animation originating from Japan and has become popular in Indonesia. With the increasing number of new anime fans in Indonesia, the writer wants to build a *website* that can recommend anime for anime fans in Indonesia. The method used in this study is the *content-based filtering* method. This method is used to develop an anime recommendation *website* that can provide recommendations according to *user* wishes. The implementation of the *content-based filtering* method for *website* anime recommendations has been successfully made and has been well received by *user* as evidenced by the results of calculating *user* satisfaction on *website* anime recommendations this gets a value of 74.23%.

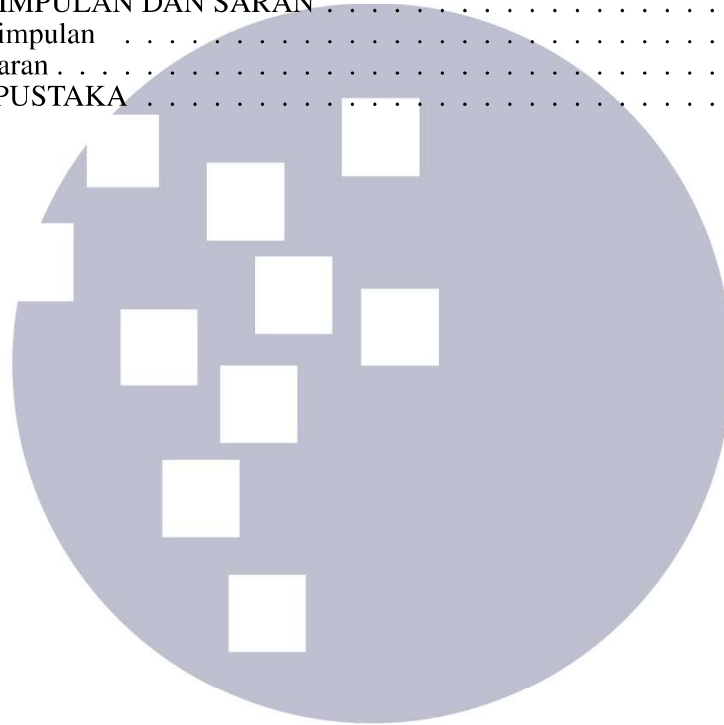
Keywords: *Anime, Content-based filtering, Website Recommendations*



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN/MOTO	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR KODE	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Permasalahan	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB 2 LANDASAN TEORI	5
2.1 Content Based Filtering	5
2.2 Anime	5
2.3 Web Scraping	6
2.4 Preprocessing	6
2.5 Cosine Similarity	7
2.6 Top-N Recommendation	8
2.7 Confusion Matrix	8
2.8 Model Delone dan Mclean	9
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	10
3.1 Metodologi Penelitian	10
3.1.1 Pengumpulan Data	10
3.1.2 Pemahaman Literatur	10
3.1.3 Perancangan Sistem	10
3.1.4 Pembuatan Sistem	11
3.1.5 Pengujian Sistem	11
3.1.6 Kepuasan User	11
3.1.7 Penulisan Laporan	11
3.2 Perancangan Sistem	12
3.2.1 Entity Relationship Diagram (ERD)	12
3.2.2 Flowchart	13
3.2.3 Struktur <i>Database</i>	19
3.2.4 Rancangan Interface Website	22
BAB 4 HASIL DAN DISKUSI	24
4.1 Spesifikasi Sistem	24
4.2 Tampilan Aplikasi	25
4.3 Implementasi <i>Web Scrapping</i>	27
4.4 Implementasi <i>Content-Based Filtering</i>	28

4.5 Hasil Uji Coba Akurasi Dengan <i>Confusion Matrix</i>	30
4.6 Tingkat Kepuasan <i>User</i>	32
BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN	37
5.1 Simpulan	37
5.2 Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	38



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Model Delone dan Mclean	9
Gambar 3.1	<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	12
Gambar 3.2	<i>Flowchart</i> Halaman Utama	13
Gambar 3.3	<i>Flowchart</i> Login Admin	14
Gambar 3.4	<i>Flowchart</i> Halaman Admin	15
Gambar 3.5	<i>Flowchart</i> Halaman Add	16
Gambar 3.6	<i>Flowchart</i> Halaman Delete	17
Gambar 3.7	<i>Flowchart</i> Metode Content-Based Filtering	18
Gambar 3.8	Rancangan Halaman Utama	22
Gambar 3.9	Rancangan Login Admin	22
Gambar 3.10	Rancangan Halaman Add Anime	23
Gambar 4.1	Halaman Utama	25
Gambar 4.2	Pencarian Anime Rekomendasi	26
Gambar 4.3	Tampil Hasil Rekomendasi	26
Gambar 4.4	Halaman Login	27



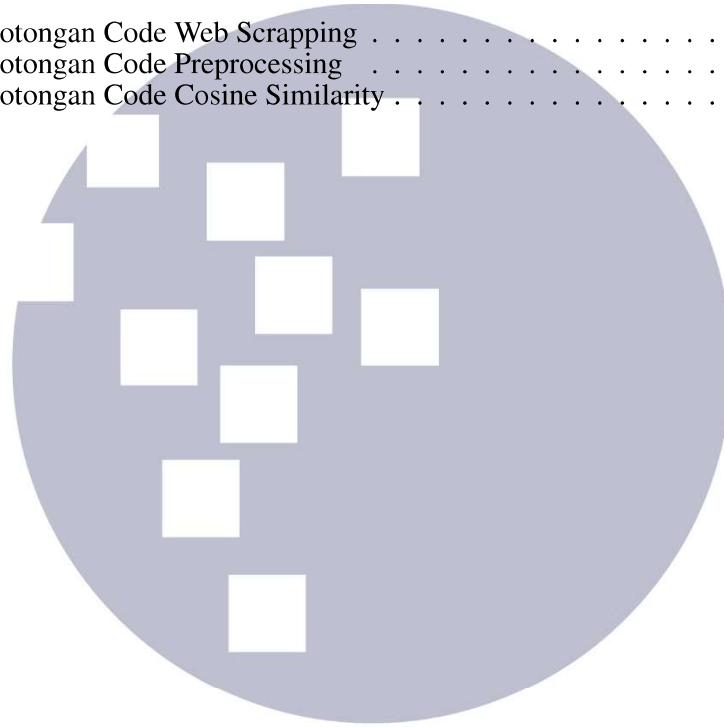
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	<i>Confusion Matrix</i>	8
Tabel 3.1	Tabel <i>admin</i>	19
Tabel 3.2	Tabel <i>animes</i>	19
Tabel 3.3	Tabel <i>genres</i>	20
Tabel 3.4	Tabel <i>studios</i>	20
Tabel 3.5	Tabel <i>anime_genre_details</i>	20
Tabel 3.6	Tabel <i>anime_studio_details</i>	21
Tabel 3.7	Tabel <i>stopword</i>	21
Tabel 3.8	Tabel <i>messages</i>	21
Tabel 4.1	Tabel Uji Coba 1	30
Tabel 4.2	Tabel Pertanyaan Kuesioner untuk Responden	32
Tabel 4.3	Tabel Hasil Jawaban Responden Kuesioner	33
Tabel 4.4	Tabel Range Kepuasan <i>user</i>	36



DAFTAR KODE

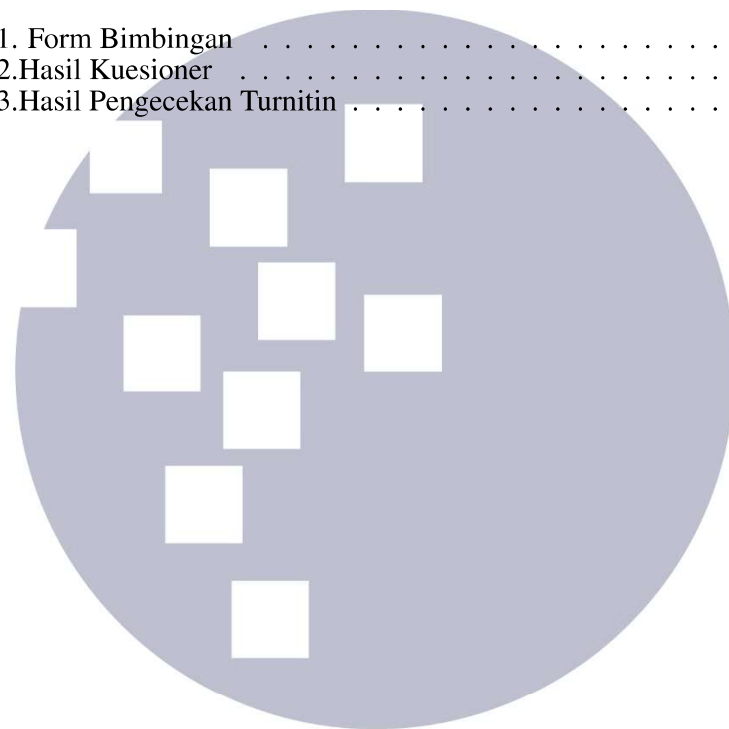
4.1	Potongan Code Web Scrapping	27
4.2	Potongan Code Preprocessing	28
4.3	Potongan Code Cosine Similarity	29



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Form Bimbingan	40
Lampiran 2. Hasil Kuesioner	42
Lampiran 3. Hasil Pengecekan Turnitin	46



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA