

**SISTEM REKOMENDASI DESTINASI TEMPAT WISATA
PROVINSI ACEH MENGGUNAKAN METODE CONTENT BASED
FILTERING**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi S1 Sistem Informasi



disusun oleh

ARIEFHAN MAULANA

22.12.2377

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2026

**SISTEM REKOMENDASI DESTINASI TEMPAT WISATA
PROVINSI ACEH MENGGUNAKAN METODE CONTENT BASED
FILTERING**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi SI Sistem Informasi



disusun oleh

ARIEFHAN MAULANA

22.12.2377

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2026

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

SISTEM REKOMENDASI DESTINASI TEMPAT WISATA PROVINSI
ACEH MENGGUNAKAN METODE CONTENT BASED FILTERING

yang disusun dan diajukan oleh

Ariefhan Maulana

22.12.2377

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 27 Januari 2026

Dosen Pembimbing,



Yoya Pristyanto, S.Kom, M.Eng
NIK. 190302412

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

SISTEM REKOMENDASI DESTINASI TEMPAT WISATA PROVINSI
ACEH MENGGUNAKAN METODE CONTENT BASED FILTERING

yang disusun dan diajukan oleh

Ariefhan Maulana

22.12.2377

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 27 Januari 2026

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Mei Parwanto Kurniawan, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302187

Andriyan Dwi Putra, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302270

Agung Nugroho, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302242

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 27 Januari 2026

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Prof. Dr. Kusriani, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302106

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Ariefhan Maulana
NIM : 22.12.2377

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

Sistem Rekomendasi Destinasi Tempat Wisata Provinsi Aceh Menggunakan Metode Content Based Filtering

Dosen Pembimbing : Yoga Pristyanto, S.Kom, M.Eng

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 27 Januari 2025

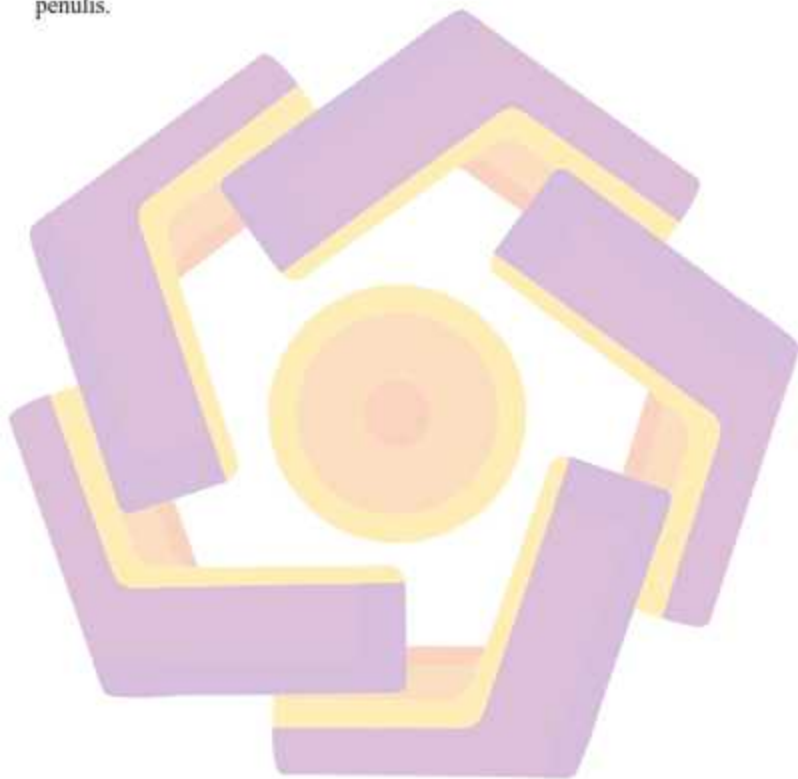
Yang Menyatakan,



Ariefhan Maulana

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan kepada kedua orang tua dan keluarga tercinta atas doa dan dukungan yang diberikan, serta kepada para dosen dan Universitas Amikom yang telah menjadi bagian penting dalam proses pendidikan penulis.



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, serta karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini dengan lancar. Tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Sarjana pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.

Selain itu penulis dengan segala kerendahan hati ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah berjasa memberikan dukungan dan bantuan untuk menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta
2. Ibu Prof. Dr. Kusriani, M.Kom selaku Dekan Program Fakultas Ilmu Komputer
3. Bapak Anggit Dwi Hartanto, M.Kom. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi
4. Bapak Yoga Pristyanto, S.Kom., M.Eng selaku dosen pembimbing yang memberikan arahan, saran, dan motivasi terhadap penulis
5. Kedua orang tua, keluarga besar, dan teman-teman tercinta yang memberikan semangat dan doa kepada penulis.

Yogyakarta, 2 Januari 2026

Ariefhan Maulana

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xii
DAFTAR ISTILAH	xiii
INTISARI	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Studi Literatur	7
2.2 Dasar Teori	19
2.2.1 Hypertext Preprocessor	19
2.2.2 My Structured Query Language	19
2.2.3 Sistem Rekomendasi	20
2.2.4 Content-Based Filtering	21
2.2.5 Collaborative Filtering	21

2.2.6 Hybrid Filtering	21
2.2.7 Pre-Processing	22
2.2.8 Cosine Similarity	23
2.2.9 Haversine Formula	24
2.2.10 Precision	25
BAB III METODE PENELITIAN	27
3.1 Objek Penelitian	27
3.2 Alur Penelitian	28
3.2.1 Mendapatkan dataset	31
3.2.2 Content Based Filtering	32
3.2.3 Pre-processing	32
3.2.4 Cosine Similarity	36
3.2.5 Haversine Formula	36
3.2.6 Implementasi Aplikasi	37
3.2.7 Evaluasi Hasil Rekomendasi	38
3.3 Alat dan Bahan	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	40
4.1 Hasil Dataset	40
4.2 Hasil Pre-processing	41
4.3 Pengujian Content Based Filtering	43
4.4 Implementasi Halaman Detail Destinasi Wisata	53
4.5 Implementasi Rekomendasi Destinasi Tempat Wisata	54
BAB V PENUTUP	59
5.1 Kesimpulan	59
5.2 Saran	60
REFERENSI	61
LAMPIRAN	65

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Keaslian Penelitian	12
Tabel 4.1 Hasil Dataset yang didapatkan	40
Tabel 4.2 Hasil Dataset Setelah Melakukan Pre-processing Data	42
Tabel 4.3 Hasil Pengujian Content Based Filtering Cosine Similarity	43
Tabel 4.4 Hasil Uji Perpaduan Cosine Similarity dan Haversine Formula	46
Tabel 4.5 Hasil Uji Perpaduan Cosine – Haversine dengan Prioritas Jarak	49
Tabel 4.6 Precion@4 Single Query	52
Tabel 4.7 Precision@4 Multi Query	53

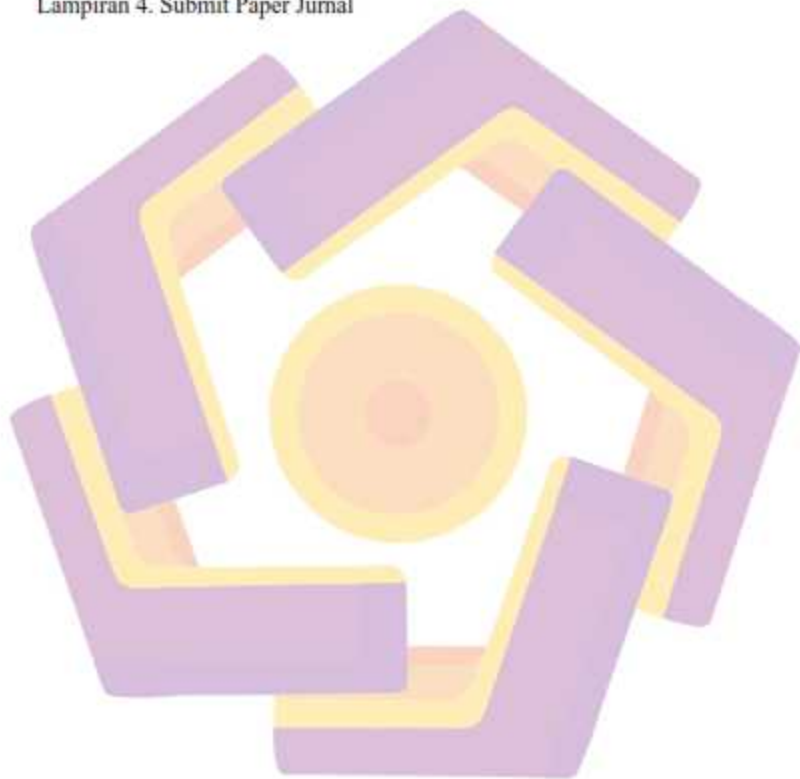


DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan <i>Pre-processing</i>	22
Gambar 3.1 Alur Penelitian	29
Gambar 3.2 Pustaka Python	33
Gambar 3.3 Alat Case Folding	33
Gambar 3.4 Alat Punctual Removal	33
Gambar 3.5 Alat Tokenisasi	34
Gambar 3.6 Alat Eleminasi Kata	34
Gambar 3.7 Alat Filtering	35
Gambar 3.8 Alat Stemming	35
Gambar 3.9 Tools mengubah tokenisasi menjadi kalimat	36
Gambar 4.1 Kode Program Implementasi Halaman Detail Destinasi Wisata	53
Gambar 4.2 Halaman Detail Destinasi Tempat Wisata	54
Gambar 4.3 Kode Program Logika dan fungsi perhitungan	55
Gambar 4.4 Kode Program Interface Rekomendasi Destinasi Wisata	56
Gambar 4.5 Interface Rekomendasi Wisata Memprioritaskan Kemiripan	57
Gambar 4.6 Interface Rekomendasi Wisata Memprioritaskan Kedekatan Jarak	57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Repository Github	65
Lampiran 2. Database MySql	66
Lampiran 3. Aplikasi Berbasis Website	67
Lampiran 4. Submit Paper Jurnal	69



DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN



$sim(X, Y)$	Hasil nilai kemiripan antara objek destinasi wisata X dan Y
$n(X \cap Y)$	Jumlah kata yang sama di antara objek destinasi wisata X dan Y
$\sqrt{n(X)n(Y)}$	Akar perkalian jumlah kata pada objek destinasi wisata X dan Y
Δlat	Perubahan nilai lintang (latitude)
$\Delta long$	Perubahan nilai bujur (longitude)
a	Hasil perhitungan antara dalam rumus Haversine
c	Jarak sudut dalam satuan radian
d	Jarak antara dua titik lokasi
R	Jari-jari bumi
NP	Hasil Precision
TP	Rekomendasi relevan sesuai preferensi informasi yang dimiliki
CBF	Content Based Filtering
CS	Cosine Similarity
FP	False Positive
HF	Haversine Formula
MySQL	My Structured Query Language
NP	Nilai Precision
PHP	Hypertext Preprocessor
TF-IDF	Term frequency-Inverse Document Frequency
TP	True Positive

DAFTAR ISTILAH

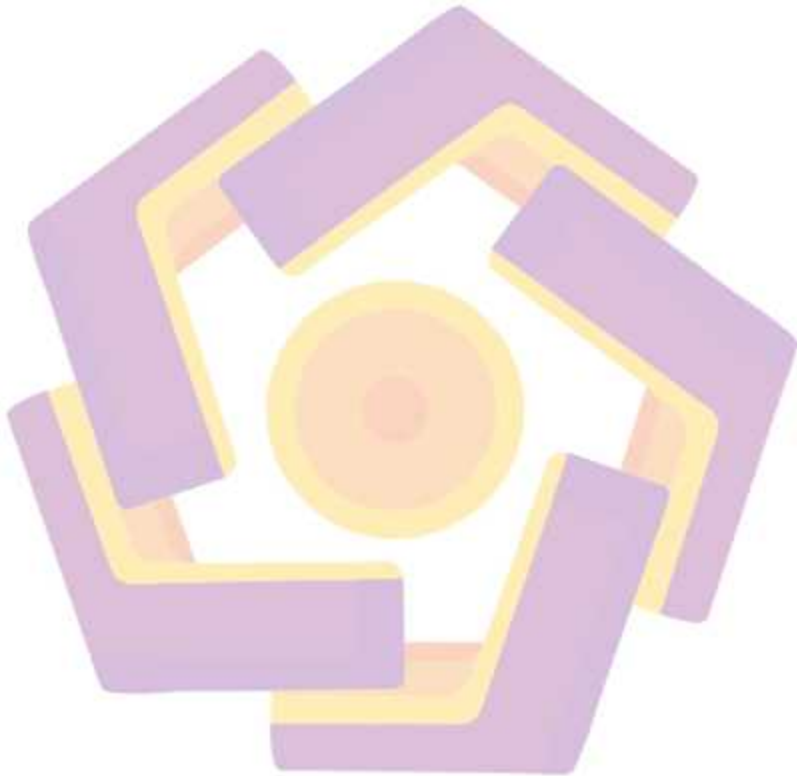
Content Based Filtering	Metode sistem rekomendasi yang memberikan saran berdasarkan kemiripan konten item dengan preferensi atau riwayat pengguna.
Collaborative Based	Metode sistem rekomendasi yang memberikan saran berdasarkan kesamaan perilaku atau preferensi antar pengguna.
Cosine Similarity	Metode perhitungan untuk mengukur tingkat kemiripan antara dua vektor data
Database	Kumpulan data terstruktur yang disimpan dan dikelola secara sistematis agar mudah diakses, dikelola, dan diperbarui.
Hybrid Filtering	Pendekatan sistem rekomendasi yang menggabungkan dua atau lebih metode rekomendasi, seperti Content-Based Filtering dan Collaborative-Based Filtering, untuk meningkatkan kualitas rekomendasi.
Haversine Formula	Rumus matematika yang digunakan untuk menghitung jarak antara dua titik di permukaan bumi berdasarkan koordinat lintang dan bujur.
Pre-processing	Tahap pengolahan awal data untuk membersihkan, menormalkan, dan menyiapkan data agar dapat diproses lebih lanjut oleh sistem.
Precision	Ukuran evaluasi sistem rekomendasi yang menunjukkan tingkat ketepatan rekomendasi dengan membandingkan jumlah rekomendasi relevan terhadap total rekomendasi yang diberikan.
Sistem Rekomendasi	Sistem yang dirancang untuk memberikan saran atau rekomendasi item kepada pengguna berdasarkan data dan metode tertentu.

User Interface

Tampilan visual sistem yang menjadi media interaksi antara pengguna dan aplikasi.

User Experience

Keseluruhan pengalaman pengguna saat berinteraksi dengan sistem, mencakup kemudahan penggunaan, kenyamanan, dan kepuasan.



INTISARI

Wisatawan sering mengalami kesulitan dalam menemukan destinasi wisata di Provinsi Aceh yang sesuai dengan preferensi konten serta memiliki kedekatan geografis dengan lokasi mereka. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem rekomendasi tempat wisata di Provinsi Aceh menggunakan pendekatan *Content-Based Filtering* dengan algoritma *Cosine Similarity* dan *Haversine Formula*. Data yang digunakan terdiri dari 119 destinasi wisata dengan atribut nama destinasi, deskripsi destinasi, serta koordinat geografis berupa *latitude* dan *longitude*. Tahapan penelitian diawali dengan proses pre-processing data teks yang meliputi case folding, penghapusan tanda baca, tokenisasi, penghapusan kata duplikasi, penghapusan *stopword*, serta proses stemming. Selanjutnya, tingkat kemiripan antar destinasi dihitung menggunakan algoritma *Cosine Similarity* berdasarkan deskripsi konten wisata, sedangkan *Haversine Formula* digunakan untuk menghitung jarak geografis antara lokasi pengguna dan destinasi wisata. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu memberikan rekomendasi destinasi wisata yang relevan dengan mempertimbangkan kesesuaian konten dan kedekatan geografis secara bersamaan, sehingga dapat membantu wisatawan dalam menentukan pilihan destinasi wisata yang sesuai dengan preferensi mereka.

Kata kunci: Content Based Filtering, Cosine Similarity, Haversine Formula, Preprocessing, Sistem Rekomendasi

ABSTRACT

Tourists often have difficulty finding tourist destinations in Aceh Province that match their content preferences and are geographically close to their location. This study aims to develop a tourist destination recommendation system in Aceh Province using a Content-Based Filtering approach with the Cosine Similarity and Haversine Formula algorithms. The data used consists of 119 tourist destinations with attributes such as destination name, destination description, and geographical coordinates in the form of latitude and longitude. The research began with text data preprocessing, which included case folding, punctuation removal, tokenizing, duplicate word removal, stopword removal, and stemming. Next, the similarity between destinations was calculated using the Cosine Similarity algorithm based on destination names and tourist content descriptions, while the Haversine Formula was used to calculate the geographical distance between the user's location and tourist destinations. The test results show that the developed system is capable of providing relevant tourist destination recommendations by considering content suitability and geographical proximity simultaneously, thereby helping tourists determine tourist destinations that suit their preferences.

Keyword: *Content Based Filtering, Cosine Similarity, Haversine Formula, Preprocessing, Recommendation System*