

**PEMBUATAN SYSTEM RECOMENDASI PARIWISATA
YOGYAKARTA MENGGUNAKAN TRIANGLE MULTIPLAYING
JACCARD**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai gelar Sarjana
Pada Program Studi Informatika



disusun oleh

EVA SUHAILAH

17.11.1298

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2023

**PEMBUATAN SYSTEM RECOMENDASI PARIWISATA
YOGYAKARTA MENGGUNAKAN TRIANGLE MULTIPLAYING
JACCARD**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai gelar Sarjana
Pada Program Studi Informatika



disusun oleh

EVA SUHAILAH

17.11.1298

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2023

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PEMBUATAN SYSTEM RECOMENDASI PARIWISATA YOGYAKARTA
MENGUNAKAN TRIANGLE MULTIPLAYING JACCARD**

yang disusun dan diajukan oleh

EVA SUHAILAH

17.11.1298

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 16 Agustus 2023

Dosen Pembimbing,



Hartatik, ST, M.Cs

NIK. 190302232

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
PEMBUATAN SYSTEM RECOMENDASI PARIWISATA YOGYAKARTA
MENGGUNAKAN TRIANGLE MULTIPLAYING JACCARD

yang disusun dan diajukan oleh

EVA SUHAILAH

17.11.1298

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 16 Agustus 2023

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Supriatin, M.Kom
NIK. 190302239

Nuraini, M.Kom
NIK. 190302066

Anna Baita, M.Kom
NIK. 190302290



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 16 Agustus 2023

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama Mahasiswa : EVA SUHAILAH

NIM : 17.11.1298

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

PEMBUATAN SYSTEM RECOMENDASI PARIWISATA YOGYAKARTA MENGUNAKAN TRIANGLE MULTIPLAYING JACCARD

Dosen Pembimbing : Hartatik, ST, M.Cs

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, 16 Agustus 2023

Yang Menyatakan,



EVA SUHAILAH

DAFTAR ISI

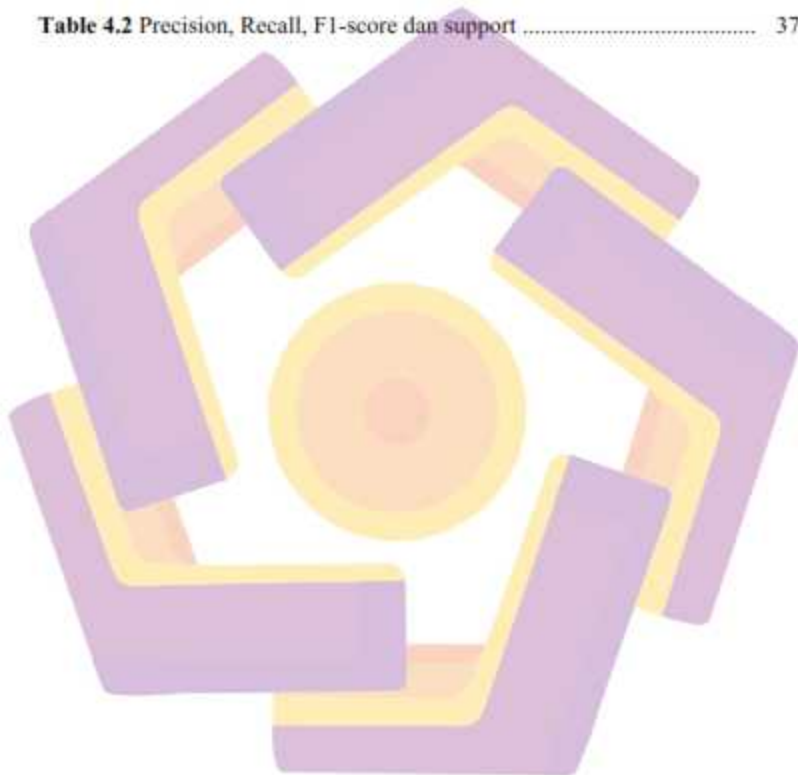
Halaman Persetujuan	I
Halaman Pengesahan	II
Halaman Pernyataan Keaslian Skripsi	III
Daftar Isi	IV
Daftar Table	VII
Daftar Gambar	VIII
ABSTRAK	IX
ABSTRACT	X
BAB I Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Maksud Dan Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metode Penelitian	5
1.6.1 Studi Literatur atau Pengumpulan Data	5
1.6.2 Analisa Kebutuhan	5
1.6.2.1 Analisis Kebutuhan Fungsional	4
1.6.2.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional	5
1.6.3 Perancangan Sistem	6
1.6.4 Implementasi	6
1.6.5 Pengujian	6

1.7	Sistematika Penulisan.....	7
BAB II LANDASAN TEORI		7
2.1	Tinjauan Pustaka	8
2.2	Sistem Rekomendasi	11
2.3	Sistem Rekomendasi Collaborative Filtering.....	12
2.4	Algoritma.....	14
2.5	Algoritma Triangle Multiplying Jaccard	15
2.6	Mean Absolute Error.....	17
2.7	Root Mean Square Error.....	18
2.8	Confusion Matrix.....	19
2.8.1	Accuracy.....	20
2.8.2	Precision	20
2.8.3	Recall.....	20
2.8.4	F-1 Score	21
BAB III Metode Penelitian.....		22
3.1	Alat dan Bahan Penelitian	22
3.2	Tahapan Penelitian	23
3.3	Studi Literatur atau Pembuatan Dataset	23
3.4	Perancangan Sistem.....	24
3.4.1	Pipeline	24
3.4.2	Relasi Tabel	25
3.5	Implementasi	26
3.5.1	Menghitung Algoritma Triangle Multiplying Jaccard	26

3.6	Perhitungan.....	28
3.6.1	Perhitungan MAE.....	28
3.6.2	Perhitungan RMSE.....	29
3.6.3	Accuracy.....	29
3.6.4	Precision.....	30
3.6.5	Recall.....	30
3.6.6	F-1 Score.....	30
BAB IV IMPLEMENTASI, HASIL DAN PEMBAHASAN.....		31
4.1	Implementasi Data.....	31
4.1.1	Kode Program Algoritma Triangle Multiplying Jaccard.....	31
4.2	Hasil Rekomendasi.....	38
BAB V PENUTUP.....		40
5.1	Kesimpulan.....	40
5.2	Saran.....	40
Daftar Pustaka.....		41

DAFTAR TABLE

Table 2.1 Penelitian Terdahulu	10
Table 3.2 Tahapan Penelitian.....	23
Table 3.3 Data set	23
Table 4.1 Cofussion Matrix	36
Table 4.2 Precision, Recall, F1-score dan support	37



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Ilustrasi index Jaccard	16
Gambar 3.1 Pipeline MDM.....	25
Gambar 3.2 Relasi Tabel.....	26
Gambar 3.3 Ilustrasi Index Jaccard Similarity.....	27
Gambar 4.1 Instalasi Librari	31
Gambar 4.2 Perhitungan TMJ.....	32
Gambar 4.3 Import Data	32
Gambar 4.4 Memeriksa struktur data.....	33
Gambar 4.5 Converting Dataset.....	33
Gambar 4.6 Class Perhitungan Jaccard.....	34
Gambar 4.7 Training Jaccard Similarity.....	34
Gambar 4.8 Perhitungan TMJ.....	35
Gambar 4.9 Class TMJ, Training, Prediksi dan Perhitungan RSME.....	35
Gambar 4.10 Confussion Matrix.....	36
Gambar 4.11 Pembuatan Function Untuk Rekomendasi.....	37
Gambar 4.12 Hasil Rekomendasi.....	38

ABSTRAK

Yogyakarta adalah satu-satunya daerah Istimewa di Indonesia yang dikenal karena sejarahnya, selain dikenal karena sejarahnya, Yogyakarta termasuk kota yang memiliki berbagai macam jenis dan tempat wisata yang menarik untuk dikunjungi. Yogyakarta memiliki berbagai macam obyek wisata dari berbagai macam jenis, mulai dari wisata budaya, wisata edukasi, wisata alam, wisata belanja dan lain sebagainya., untuk memudahkan wisatawan dalam mencari dan mengetahui rekomendasi tentang wisata yang paling sesuai dengan obyek wisata yang pernah dikunjungi sebelumnya maka Penelitian ini dilakukan untuk membuat suatu sistem rekomendasi obyek wisata menggunakan algoritma *Triangle Multiplying Jaccard*, yaitu algoritma yang mencari kesamaan (similarity) untuk tujuan rekomendasi.

Kata Kunci: *triangle multiplying jaccard*, sistem rekomendasi, wisata yogyakarta



ABSTRACT

Yogyakarta is the only Special Region in Indonesia that is known for its history, besides being known for its history, Yogyakarta is a city that has various types and interesting tourist attractions to visit. Yogyakarta has various kinds of tourism objects of various types, ranging from cultural tourism, educational tourism, nature tourism, shopping tourism and so on, to make it easier for tourists to find and find recommendations about the most suitable tourism according to the tourist objects they have visited before. This research was conducted to create a tourist attraction recommendation system using the Triangle Multiplying Jaccard algorithm, which is an algorithm that looks for similarity (similarity) for recommendation purposes.

Keywords: triangle multiplying jaccard, recommendation system, yogyakarta tourism.

