

**ALGORITMA KORELASI PEARSON DAN AVERAGE WEIGHT
DALAM PENGEMBANGAN SISTEM REKOMENDASI PARIWISATA
PULAU SUMBA DENGAN PENDEKATAN
COLLABORATIVE FILTERING
SKRIPSI SARJANA INFORMATIKA**



Disusun Oleh :

Daffa Zakariaputra

207064516084

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

HALAMAN PENGESAHAN
TUGAS AKHIR

**ALGORITMA KORELASI PEARSON DAN AVERAGE WEIGHT
DALAM PENGEMBANGAN SISTEM REKOMENDASI
PARIWISATA PULAU SUMBA DENGAN PENDEKATAN
COLLABORATIVE FILTERING**



Daffa Zakariaputra
207064516084

Dosen Pembimbing 1

A handwritten signature in black ink, consisting of a horizontal line followed by a stylized 'S' and 'D'.

Ira Diana Sholihati, S.Si., MMSI.

Dosen Pembimbing 2

A handwritten signature in black ink, featuring a stylized 'A' and 'G'.

Arie Gunawan, S.Kom., MMSI.

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir dengan judul :

Algoritma Korelasi Pearson Dan Average Weight Dalam Pengembangan Sistem Rekomendasi Pariwisata Pulau Sumba Dengan Pendekatan Collaborative Filtering

Yang dibuat untuk melengkapi salah satu persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika Universitas Nasional, sebagaimana yang saya ketahui adalah bukan merupakan tiruan atau publikasi dari Tugas Akhir yang pernah diajukan atau dipakai untuk mendapatkan gelar di lingkungan Universitas Nasional maupun perguruan tinggi atau instansi lainnya, kecuali pada bagian – bagian tertentu yang menjadi sumber informasi atau acuan yang dicantumkan sebagaimana mestinya.



Jakarta, 27 Februari 2024

A handwritten signature in black ink is written over a pink 10,000 Rupiah stamp. The stamp features the text '10.000' and 'MILIRAN TEMPEL'.

Daffa Zakariaputra

207064516084

LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir dengan judul :

ALGORITMA KORELASI PEARSON DAN AVERAGE WEIGHT DALAM PENGEMBANGAN SISTEM REKOMENDASI PARIWISATA PULAU SUMBA DENGAN PENDEKATAN COLLABORATIVE FILTERING

Dibuat untuk melengkapi salah satu persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika Universitas Nasional. Tugas Akhir ini diujikan pada Sidang Akhir Semester Ganjil 2023-2024 pada tanggal 19 Februari Tahun 2024



Dosen Pembimbing 1


Ira Diana Sholihati, S.Si., MMSI.
NIDN .0328037304

Ketua-Program Studi



Ratih Titi Komalasari, S.T.,
M.M., MMSI
NIDN. 0301038302

LEMBAR PERSETUJUAN JUDUL YANG TIDAK ATAU YANG DIREVISI

Nama : Daffa Zakariaputra
NPM : 207064516084
Fakultas/Akademi : Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika
Program Studi : Informatika
Tanggal Sidang : 19 Februari 2024

JUDUL DALAM BAHASA INDONESIA :

**ALGORITMA KORELASI PEARSON DAN AVERAGE WEIGHT DALAM
PENGEMBANGAN SISTEM REKOMENDASI PARIWISATA PULAU
SUMBA DENGAN PENDEKATAN COLLABORATIVE FILTERING**

JUDUL DALAM BAHASA INGGRIS :

**THE PEARSON CORRELATION ALGORITHM AND AVERAGE WEIGHT IN
DEVELOPING TOURISM RECOMMENDATION SYSTEMS FOR SUMBA
ISLAND WITH COLLABORATIVE FILTERING APPROACH**

TANDA TANGAN DAN TANGGAL		
Pembimbing 1	Ka. Prodi	Mahasiswa
TGL :	TGL :	TGL :
	 	

LEMBAR PERSETUJUAN JUDUL YANG TIDAK ATAU YANG DIREVISI

Nama : Daffa Zakariaputra
NPM : 207064516084
Fakultas/Akademi : Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika
Program Studi : Informatika
Tanggal Sidang : 19 Februari 2024

JUDUL DALAM BAHASA INDONESIA :

**ALGORITMA KORELASI PEARSON DAN AVERAGE WEIGHT DALAM
PENGEMBANGAN SISTEM REKOMENDASI PARIWISATA PULAU
SUMBA DENGAN PENDEKATAN COLLABORATIVE FILTERING**

JUDUL DALAM BAHASA INGGRIS :

**THE PEARSON CORRELATION ALGORITHM AND AVERAGE WEIGHT IN
DEVELOPING TOURISM RECOMMENDATION SYSTEMS FOR SUMBA
ISLAND WITH COLLABORATIVE FILTERING APPROACH**

TANDA TANGAN DAN TANGGAL

Pembimbing 2	Ka. Prodi	Mahasiswa
TGL :	TGL :	TGL :
		

ABSTRAK

Sistem rekomendasi adalah sistem yang bertujuan untuk memberi saran kepada pengguna terhadap suatu item berdasarkan preferensi riwayat pengguna lain. Salah satu metode yang ada pada sistem rekomendasi adalah metode *item based collaborative filtering* yang beroperasi dengan mengambil informasi pengguna lain berupa nilai rating untuk direkomendasikan.

Pada penelitian ini, dibuat sebuah sistem yang dapat merekomendasikan item berupa paket wisata Sumba kepada pengguna. Sistem dibangun menggunakan *item based collaborative filtering* dengan persamaan *pearson correlation based similarity* untuk menghitung nilai kemiripan item, *weighted average of deviation* untuk menghitung nilai prediksi user terhadap item, dan *mean absolute error* (MAE) untuk menghitung nilai kesalahan prediksi. Nilai MAE yang telah dihasilkan akan diurutkan berdasarkan nilai terkecil yang kemudian direkomendasikan kepada user. Dataset yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari data Horizon berupa 198 data users, 9 data paket tour, dan total 206 data rating.

Berdasarkan nilai MAE yang dihasilkan, didapati sistem rekomendasi yang dibuat menghasilkan rekomendasi yang cukup akurat. Hasil dari penelitian ini menunjukkan kecilnya rata-rata MAE sebesar 0,525222222 dengan lama waktu *running* sistem 9.120799779892 detik.

Kata Kunci: *Item based collaborative filtering*, Paket Wisata, Sistem rekomendasi,

ABSTRACT

A recommendation system is a system that aims to advise users on an item based on other users' historical preferences. One of the methods in the recommendation system is the item-based collaborative filtering method which operates by taking other user information in the form of rating values to be recommended.

In this research, a system is created that can recommend items in the form of Sumba tour packages to users. The system is built using item based collaborative filtering with the pearson correlation based similarity equation to calculate the item similarity value, weighted average of deviation to calculate the user's prediction value of the item, and mean absolute error (MAE) to calculate the prediction error value. The MAE value that has been generated will be sorted based on the smallest value which is then recommended to the user. The dataset used in this research comes from Horizon data in the form of 198 user data, 9 tour package data, and a total of 206 rating data.

Based on the resulting MAE value, it is found that the recommendation system made produces recommendations that are quite accurate. The results of this study show a small average MAE of 0,525222222 with a system running time of 9.120799779892 seconds.

Keywords: *Item based collaborative filtering, Tour Package, Recommendation system,*