

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan merancang dan mengembangkan sistem rekomendasi pariwisata untuk mengatasi masalah kebingungan wisatawan dalam memilih destinasi dan tidak meratanya penyebaran kunjungan wisatawan di Yogyakarta, yang diperburuk oleh masalah data sparsity akibat jarang pengguna memberikan rating. Penelitian ini menerapkan metode rekomendasi hybrid yang menggabungkan Singular Value Decomposition (SVD) dan Location-Based Filtering (LBF). Metode SVD digunakan untuk mengidentifikasi preferensi pengguna dengan menemukan fitur laten dari matriks rating pengguna kategori, sebuah pendekatan yang dipilih untuk mengatasi masalah data sparsity. Metode LBF memanfaatkan formula Haversine untuk menyaring rekomendasi berdasarkan kedekatan geografis pengguna saat ini. Dataset yang digunakan adalah "DATASET PARIWISATA YOGYAKARTA" dari Kaggle, yang melalui tahap pra pemrosesan meliputi pembersihan, reverse geocoding, dan penggabungan. Model SVD yang dilatih dengan agregasi rating per kategori mencapai performa yang dapat diterima dengan nilai Mean Absolute Error (MAE) sebesar 0.8624 dan Root Mean Squared Error (RMSE) sebesar 1.0655. Model LBF tervalidasi akurat dalam mengurutkan lokasi terdekat. Sistem hybrid dengan pendekatan cascade berhasil mengombinasikan preferensi pengguna (dari SVD) dengan konteks lokasi (dari LBF), sehingga mampu memberikan rekomendasi yang personal dan relevan untuk menjawab permasalahan penelitian.

Kata Kunci: Sistem Rekomendasi, Pariwisata Yogyakarta, Singular Value Decomposition (SVD), Location-Based Filtering, Metode Hybrid

ABSTRACT

This research aims to design and develop a tourism recommendation system to address the issues of tourist confusion in selecting destinations and the uneven distribution of tourist visits in Yogyakarta, which are exacerbated by data sparsity due to infrequent user ratings. This study implements a hybrid recommendation method combining Singular Value Decomposition (SVD) and Location-Based Filtering (LBF). The SVD method is used to identify user preferences by finding latent features from a user-category rating matrix, an approach chosen to overcome the data sparsity problem. The LBF method utilizes the Haversine formula to filter recommendations based on the user's current geographic proximity. The dataset used is the "DATASET PARIWISATA YOGYAKARTA" from Kaggle, which undergoes preprocessing including cleaning, reverse geocoding, and merging. The SVD model, trained by aggregating ratings per category, achieved an acceptable performance with a Mean Absolute Error (MAE) of 0.8624 and a Root Mean Squared Error (RMSE) of 1.0655. The LBF model was validated as accurate in sorting nearby locations. The hybrid system, using a cascade approach, successfully combines user preference (from SVD) with locational context (from LBF), providing personalized and relevant recommendations to solve the research problems.

Keywords: Recommendation System; Yogyakarta Tourism; Singular Value Decomposition (SVD); Location-Based Filtering; Hybrid Method