

## 1. Pendahuluan

### Latar Belakang

Kota Bandung merupakan salah satu destinasi wisata yang populer di Indonesia, dikenal dengan keindahan alamnya, warisan budayanya, dan beragam atraksi wisata [1]. Oleh karena itu, tidak jarang juga calon wisatawan yang berencana untuk bepergian ke Bandung kebingungan untuk menentukan destinasi wisata yang menarik saat mengunjungi Kota Bandung. Solusi atas permasalahan tersebut bisa diselesaikan dengan adanya sistem rekomendasi pada destinasi wisata di Bandung yang dapat memberikan rekomendasi destinasi wisata secara efektif [2].

Sistem rekomendasi memiliki beberapa teknik diantaranya yaitu *collaborative filtering*, *content-based filtering* dan gabungan dari keduanya yang disebut *hybrid recommenders* [3]. Diantara beberapa teknik tersebut, pendekatan yang paling berhasil adalah rekomendasi berdasarkan teknik *collaborative filtering* [4]. Ada dua pendekatan utama dalam metode *collaborative filtering*: *user-based collaborative filtering* dan *item-based collaborative filtering*. *User-based collaborative* memberikan rekomendasi berdasarkan *item-item* berdasarkan *item-item* yang dipilih oleh berbagai anggota kelompok. Berbeda dengan *item-based collaborative filtering* yang memberikan rekomendasi berdasarkan seorang *user* cenderung memilih *item* yang serupa dengan *item-item* yang telah dipilihnya sebelumnya [5].

Adapun metode yang digunakan dalam pembuatan sistem ini adalah *user-based collaborative filtering*. *User-based collaborative filtering* digunakan karena rekomendasi *item* yang dihasilkan merupakan hasil dari *item* yang diberi *rating* oleh *user* lain atau *user* dengan produk serupa yang telah mereka *rating*, sehingga mendefinisikan setiap *user*-nya merupakan bagian dari sekelompok *user* dengan minat yang sama dengan beberapa destinasi [6]. Namun *collaborative filtering* mempunyai kekurangan yaitu *data sparsity* [7]. *Data sparsity* adalah kondisi dimana *user* hanya menilai sebagian kecil dari total *item* [8]. Untuk mengatasi *data sparsity*, dilakukan proses klasifikasi menggunakan *K-Nearest Neighbors* pada sistem rekomendasi karena *K-Nearest Neighbors* dapat digunakan untuk mengatasi *data sparsity* berdasarkan pada penelitian yang dilakukan oleh Anwar. T et al [9]. Kami menggunakan dua metode untuk menghitung *similarity* yaitu *cosine similarity* dan *pearson correlation* sebagai perbandingan karena kedua metode tersebut adalah metode yang populer digunakan pada sistem rekomendasi [10]. Pengukuran performa akan dilihat berdasarkan MAE apakah sistem ini mampu untuk mengatasi *data sparsity* atau tidak.

Kontribusi utama dari penelitian ini terletak pada pemanfaatan dua metode kesamaan yang sudah mapan, yaitu *Pearson correlation* dan *cosine similarity*, untuk *user-based collaborative filtering*, serta klasifikasi KNN untuk mengatasi masalah *sparsity*. Selain itu, studi ini juga menggabungkan hasil dari sistem rekomendasi, termasuk detail tentang rekomendasi *user* untuk destinasi wisata, untuk mengukur kinerja dan memastikan apakah rekomendasi tersebut sesuai dengan preferensi *user*. Hal ini berbeda dengan penelitian sebelumnya yang umumnya hanya melaporkan data statistik dari sistem rekomendasi tanpa menyertakan hasil aktual dari rekomendasi tersebut.

### Topik dan Batasannya

Topik pada penelitian ini menjelaskan bagaimana mengimplementasikan metode *collaborative filtering* dengan menggunakan klasifikasi *K-Nearest Neighbour* (KNN) yang nantinya akan dilakukan dua pendekatan *similarity* yaitu *cosine similarity* dan *pearson correlation*. Keterbatasan dari penelitian ini yaitu dataset yang digunakan diperoleh dari situs kaggle.com dan pemrosesan data tidak menggunakan semua atribut yang terdapat pada data.

### Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk menerapkan *collaborative filtering* menggunakan klasifikasi KNN yang diharapkan dapat membuat sistem rekomendasi pemilihan destinasi wisata dan mengevaluasi performa metode kesamaan antara *Cosine Similarity* dan *Pearson Correlation*

### Organisasi Tulisan

Bab 2 menjelaskan teori dasar dalam konteks penelitian yang dilakukan. Bab 3 menjelaskan tentang desain dari sistem pemberi rekomendasi yang kami buat. Bab 4 menjelaskan tentang evaluasi sistem yang dibangun, dan Bab 5 menjelaskan tentang kesimpulan dari penelitian ini.