

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab 2 ini menjelaskan mengenai pustaka yang digunakan oleh penulis sebagai pembandingan dan acuan dalam membuat sistem.

Pada penelitian ini, penulis mengambil beberapa penelitian sejenis yang sudah pernah dilakukan oleh orang lain. Penelitian yang sudah ada sebelumnya digunakan penulis sebagai pembandingan dan acuan dalam membuat sistem. Sebuah penelitian dilakukan oleh (Arief, dkk., 2012) tentang Rancang Bangun Sistem Rekomendasi Pariwisata *Mobile* dengan Menggunakan Metode *Collaborative Filtering* dan *Location Based Filtering*. Pada penelitian yang dilakukan ini diuraikan tujuan pembuatan sistem adalah untuk membuat otomatisasi sistem rekomendasi pariwisata berbasis *mobile* dengan menggunakan konsep personalisasi yang lebih baik dari pada cara manual. Aplikasi *mobile* yang dibuat bernama Jogjanaan. Untuk menghasilkan sistem rekomendasi, peneliti menggunakan masukan aktivitas pengguna secara eksplisit maupun secara implisit. Masukan aktivitas pengguna secara eksplisit, seperti: nilai *ratings*, data umur pengguna maupun banyaknya komentar spot, sedangkan masukan aktivitas pengguna secara implisit, seperti: waktu lama kunjungan maupun frekuensi banyaknya kunjungan. Masukan-masukan tersebut akan menjadi masukan sistem. Masukan untuk sistem akan terbagi menjadi dua modul. Modul pertama adalah modul CF (*Collaborative Filtering*). Modul tersebut digunakan untuk menyaring spot-

spot jogjanaan berdasarkan kemiripan *user age* dan *user rating* dari teman-temannya satu *cluster*. Modul kedua adalah modul LBF (Location Bases Filtering). Modul tersebut digunakan untuk menyaring informasi berdasarkan jarak terdekat antara posisi *user* saat ini dengan jarak pada posisi spot-spot jogjanaan. Setelah masukan-masukan tersebut diproses maka akan mengeluarkan sebuah keluaran sistem yang berupa daftar spot-spot yang telah disaring menggunakan modul CF dan LBF. Daftar spot tersebut merupakan rekomendasi spot jogjanaan yang sesuai dengan preferensi dan jarak terdekat dari posisi pengguna saat ini. Hasil dari penelitian yang dilakukan ini adalah sistem yang dibangun dapat memberikan rekomendasi/saran spot wisata dan kuliner secara otomatis kepada pengguna sesuai dengan preferensinya, serta jarak terdekat dari lokasi pengguna saat ini.

Penelitian lainnya dilakukan oleh (Ungkawa, dkk., 2013) tentang Pembangunan Aplikasi *Travel Recommender* dengan Metode *Case Base Reasoning*. Pada penelitian yang dilakukan ini diuraikan tujuan pembuatan sistem adalah untuk memberikan rekomendasi tempat wisata untuk para wisatawan. Metode yang digunakan dalam penelitian tersebut adalah metode *case base reasoning* (CBR). Metode tersebut memiliki kemampuan diagnosa berbasis kasus dan memberikan informasi secara otomatis berdasarkan pengetahuan terdahulu yang dapat direvisi untuk menyesuaikan dengan permasalahan terbaru. Metode CBR memecahkan masalah baru dengan cara mencari permasalahan yang sama pada masa lampau. Setelah itu, solusi akan diberikan sesuai dengan

permasalahan yang paling mirip yang ada pada *case memory*. Metode *case base reasoning* (CBR) memiliki 4 proses, yaitu: proses *retrieve*, *reuse*, *revise*, dan *retain*. Secara umum, sistem bekerja menggunakan pedoman basis pengetahuan yang dimiliki oleh sistem. Basis pengetahuan tersebut berasal dari data *real* untuk rekomendasi wisata di daerah Jawa Barat. Kemudian akan dilakukan perhitungan untuk menentukan tingkat kemiripannya dengan kasus baru yang dimasukan oleh pengguna. Dari tingkat kemiripan tersebut, maka sistem dapat mengeluarkan rekomendasi tempat wisata sesuai dengan rencana wisatanya. Hasil dari penelitian yang dilakukan ini adalah sistem yang dibangun dapat memberikan rekomendasi/saran wisata berdasarkan rencana wisata sebelumnya dengan tingkat keberhasilan 60% dan kegagalan 40%.

Penelitian lainnya dilakukan oleh (Haroen, dkk., 2013) tentang Aplikasi Berbagi Informasi dan Rekomendasi Urutan Kunjungan Tempat Wisata Ziarah. Pada penelitian yang dilakukan ini diuraikan tujuan pembuatan sistem adalah untuk memberikan informasi dan rekomendasi tempat wisata ziarah bagi para pengguna aplikasi. Teknik yang digunakan dalam penelitian tersebut adalah *sequential pattern mining* (SPM). SPM adalah penggalian kejadian-kejadian beraturan yang sering muncul atau sub-urutan menjadi pola. SPM memiliki beberapa algoritma, antara lain: *Generalized Sequential Pattern* (GSP), *Sequential Pattern Discovery using Equivalent classes* (SPADE), dan *PrefixSpan*. Penelitian ini menggunakan algoritma *PrefixSpan*. Algoritma tersebut digunakan oleh sistem rekomendasi untuk

menentukan urutan kunjungan ziarah. Data yang digunakan adalah data kunjungan pengguna yang terekam pada basis data. Data tersebut akan diubah ke bentuk basis data sekuensial, yaitu: urutan tempat-tempat ziarah yang dikunjungi dalam satu perjalanan. Proses mengubah data dari *database* menjadi data yang siap diolah pada *database* disebut *preprocessing*. Hasil dari penelitian ini adalah lokasi ziarah akan diurutkan secara sekuensial dengan menggunakan *sequential pattern mining* yang menggunakan algoritma *PrefixSpan* dimana pola urutan kunjungan tempat wisata ziarah diolah menggunakan data *check-in* pengguna sehingga menjadi sebuah rekomendasi urutan kunjungan ziarah.

Penelitian lainnya dilakukan oleh (Wahyo U & Anggriawan, 2015) tentang Sistem Rekomendasi Paket Wisata se-Malang Raya Menggunakan Metode *Hybrid Content Based* dan *Collaborative*. Penelitian tersebut bertujuan untuk membuat sistem rekomendasi paket wisata Kota Malang. Metode yang digunakan dalam penelitian tersebut adalah metode *hybrid* yang merupakan gabungan dari metode *content-based filtering* dan *collaborative-based filtering*. Secara umum, metode *hybrid* merupakan penggabungan beberapa metode sistem rekomendasi yang bertujuan untuk mengatasi kekurangan dari masing-masing metode. Sistem rekomendasi ini menyaring informasi menggunakan metode *hybrid* (Content-Based dan Collaborative-Filtering) dan menggunakan algoritma *Nearest Neighbor*. Algoritma *Nearest Neighbor* adalah sebuah metode untuk melakukan klasifikasi terhadap objek berdasarkan data pembelajaran yang jaraknya

paling dekat dengan objek tersebut (Widiarsana, dkk., 2011). Penyaringan informasi tersebut menggunakan *profil user* dan aktivitas *rating* terhadap tempat wisata. Setelah ini, hasil rekomendasi akan diberikan kepada pengguna sistem. Hasil dari penelitian yang dilakukan ini adalah sistem rekomendasi ini berhasil dibuat dengan menggunakan metode *hybrid* dan algoritma *nearest neighbor*.