

BAB III

LANDASAN TEORI

Pada bab 3 ini akan dijabarkan teori mengenai pariwisata, wisatawan, sistem, sistem rekomendasi, *collaborative filtering*, *jaccard coefisien*, *mysql*, dan *framework codeigniter*, *notepad++*, *php*, dan *apache*.

3.1 Pariwisata

Menurut UU No 10 tentang Kepariwisata tahun 2009 pasal 1 ayat 1, wisata adalah kegiatan perjalanan yang dilakukan oleh seorang atau sekelompok orang dengan mengunjungi tempat tertentu untuk tujuan rekreasi, pengembangan pribadi, atau mempelajari keunikan daya tarik wisata yang dikunjungi dalam jangka waktu sementara. Pariwisata adalah suatu aktivitas yang kompleks yang dapat dipandang sebagai suatu sistem yang besar, yang mempunyai berbagai komponen seperti ekonomi, ekologi, politik, sosial, budaya dan seterusnya (Astina, 2013).

3.2 Wisatawan

Menurut UU No 10 tahun 2009 pasal 2 Tentang Kepariwisata, wisatawan adalah orang yang melakukan wisata. Wisatawan juga adalah orang-orang yang datang berkunjung pada suatu tempat atau negara, biasanya mereka disebut sebagai pengunjung (*visitor*) yang terdiri dari banyak orang dengan bermacam-macam motivasi kunjungan, termasuk didalamnya.

3.3 Sistem

Menurut KBBI, sistem merupakan perangkat unsur yang secara teratur saling berkaitan sehingga membentuk suatu totalitas. Sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variabel-variabel yang terorganisasi, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu.

3.4 Sistem Rekomendasi

Menurut Adomavicius sistem rekomendasi adalah sebuah alat atau software yang berisi sekumpulan teknik untuk memberikan rekomendasi suatu item kepada pengguna sistem (Huda,2015). Menurut Ricci sistem rekomendasi adalah sebuah alat dan teknik perangkat lunak yang bisa memberikan saran-saran untuk item yang sekiranya bermanfaat bagi pengguna. Menurut Burke (Huda,2015) sistem rekomendasi dibagi menjadi enam pendekatan yaitu:

- a. *Content-based* adalah pendekatan sistem rekomendasi dengan cara merekomendasikan suatu item dengan cara mencari tingkat kesamaan antara item yang sebelumnya pernah diberi like dengan item lain.
- b. *Collaborative-filtering* adalah pendekatan sistem rekomendasi dengan cara merekomendasikan suatu item berdasarkan *rate* yang diberikan oleh pengguna lainnya.
- c. *Demographic* adalah pendekatan sistem rekomendasi dengan cara merekomendasikan item berdasarkan data sebarang pengguna pada wilayah tertentu.

- d. *Knowledge-based* adalah pendekatan sistem rekomendasi berdasarkan domain pengetahuan yang spesifik. Sistem ini memerlukan seorang domain expert (pakar) untuk menentukan kualitas datanya.
- e. *Community-based* adalah pendekatan sistem rekomendasi dengan cara merekomendasikan suatu item berdasarkan preferensi yang dimiliki oleh teman-teman dilingkungannya.
- f. Hybrid adalah pendekatan sistem rekomendasi dengan cara mengkombinasikan Teknik-teknik rekomendasi yang sudah disebutkan sebelumnya.

Setiap sistem rekomendasi harus membangun dan memelihara *user model* atau *user profile* yang berisi ketertarikan pengguna. Untuk membentuk *user model* atau *user profile* dapat menggunakan dua buah pendekatan, yaitu:

- a. Pendekatan *implicit*, artinya sistem menyimpan dan mempelajari perilaku pengguna di dalam sistem untuk membangun profil pengguna. Perilaku pengguna dapat berupa *likes/dislikes*, *ratings*, dan lain sebagainya terhadap beberapa sistem.
- b. Pendekatan *explicit*, yaitu dengan menanyakan kepada pengguna secara langsung bagaimana deskripsi item yang disukai.

3.5 Collaborative Filtering

Menurut Goldberg, *collaborative filtering* merupakan metode yang bekerja dengan cara mempelajari kebiasaan para pencari informasi dan membangun profil pencari informasi, kemudian memberikan rekomendasi. Ide awal yang melandasi

munculnya teknik *collaborative filtering* adalah perbandingan rasa suka atau tidak suka seseorang, misalnya A, terhadap sekumpulan produk, dengan orang lain, misalnya B, untuk memprediksi pilihan A untuk produk yang lain. Menurut Vozalis metode *collaborative filtering* terbagi menjadi dua, yaitu: *user-based collaborative filtering* dan *item-based collaborative filtering* (Wiranto & Winarko, 2010). Metode *user-based collaborative filtering* adalah memberikan rekomendasi berdasarkan kesamaan atau kecocokan antara kebutuhan user baru yang diinputkan dengan user lain yang terdapat pada database. Sedangkan metode *item-based collaborative filtering* adalah memberikan rekomendasi berdasarkan item yang disukai oleh user yang ditampung terlebih dahulu. Kemudian akan dilakukan penelusuran terhadap item lain yang disukai user (Wiranto & Winarko, 2010).

3.6 Jaccard Coefficient

Metode Jaccard Coefficient diperkenalkan oleh Paul Jaccard pada tahun 1901. Metode ini menghitung kemiripan antara pengguna satu dengan pengguna lain. Fungsi dari Jaccard Coefficient dapat dipresentasikan pada persamaan 3.1:

$$J(A,B) = \frac{|A \cap B|}{|A \cup B|} \dots\dots\dots(3.1)$$

Keterangan:

A = Data pertama; B = Data kedua; $\cap$ = A intersect B (A and B); $\cup$ = A union B (A or B)

3.7 MySQL

MySQL merupakan *database management system* (DBMS) yang digunakan untuk merancang, mengelola, dan menyimpan *database* sebuah sistem atau aplikasi (Oracle Corporation, 2015). MySQL bersifat *open source* dibawah lisensi GPL. MySQL memiliki beberapa keuntungan, yaitu:

- a. Dapat berjalan di berbagai sistem operasi, seperti: *windows, linux, dan unix*.
- b. Cepat menangani *query* sederhana atau dapat memproses banyak SQL per satuan waktu.
- c. Memiliki berbagai tipe data yang banyak.
- d. Memiliki beberapa lapisan keamanan, seperti: level *subnetmask*, nama *host*, dan izin akses user dengan sistem perizinan yang mendetail serta sandi terenkripsi.
- e. Mampu menangani basis data dalam skala besar.
- f. Memiliki *interface* terhadap beberapa aplikasi dan bahasa pemrograman dengan menggunakan fungsi API (Application Programming Interface).

3.8 Framework CodeIgniter

Framework CodeIgniter merupakan salah satu *framework* PHP yang digunakan untuk mempermudah pembuatan sebuah *website* yang bersifat dinamis dengan menggunakan konsep MVC (Model, View, Controller). *Framework* CodeIgniter bersifat *open source* (EllisLab, 2015). *Framework*

CodeIgniter telah menyediakan beberapa macam *library* sehingga dapat mempermudah pembuatan *website*. *Framework* CodeIgniter memiliki beberapa kelebihan, seperti: mudah dipelajari, mudah dimodifikasi, mempunyai dokumentasi yang lengkap, dan menggunakan konsep MVC sehingga struktur kode menjadi lebih terstruktur.

3.9 Notepad++

Notepad++ merupakan editor teks yang digunakan untuk menuliskan *code* sumber atau *script* yang digunakan untuk membangun atau merancang sebuah aplikasi atau *system*. Notepad++ dapat berjalan pada sistem operasi *windows* (Ho, 2015). Kelebihan dari Notepad++ adalah ringan dan cepat, *syntax highlighting*, *syntax folding*, dan *findtext*.

3.10 PHP

PHP merupakan salah satu bahasa pemrograman yang digunakan untuk membangun atau merancang sebuah *website* yang dapat ditanamkan pada HTML (The PHP Group, 2015). Oleh karena itu, kode PHP dan HTML dapat dibuat dalam *file* yang sama. PHP bersifat *open source*, artinya PHP dapat digunakan oleh berbagai sistem operasi, seperti: *windows*, *unix*, dan *linux*. Cara penulisan *script* PHP adalah diawali dengan tag `<?php` dan diakhiri dengan tag `?>`.

3.11 Apache

Apache merupakan sebuah *webserver* (*localhost*) yang dapat berjalan pada beberapa sistem operasi, seperti: *windows* dan *linux*. Apache adalah bagian dari XAMPP. XAMPP

terdiri dari Apache HTTP Server, MySQL *database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl (Apache Friends, 2015).