BAB I
PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang Masalah

Provinsi kepulauan Bangka Belitung adalah provinsi kepulauan yang terdiri dari dua buah pulau utama yaitu pulau Bangka dan pulau Belitung. Provinsi ini juga memiliki pulau-pulau kecil seperti pulau Lepar, pulau Pongok, pulau Mendanau, dan pulau Selat Nasik, dengan jumlah pulau 470 buah yang telah memiliki nama, dan 50 buah pulau yang hanya berpenghuni [**1**]. Provinsi ini menyimpan berbagai potensi wisata, seperti wisata bahari, sejarah dan kuliner. Potensi tersebut menjadi salah satu pesona daya tarik bagi wisatawan lokal maupun mancanegara dan diketahui bahwa Januari 2015 jumlah pengunjung sebanyak 13.000 wisatawan [**2**].

Informasi mengenai tempat wisata merupakan hal yang dibutuhkan oleh wisatawan. Dengan mendapatkan informasi lebih, terhadap suatu tempat wisata akan lebih memudahkan bagi para wisatawan untuk dapat melakukan persiapan dan kebutuhan lainnya. Berdasarkan hasil wawancara dengan wisatawan yang pernah berkunjung ke provinsi Bangka Belitung, ditemukan beberapa fakta tentang masalah yang sering dialami ketika berkunjung ke tempat wisata. Masalah yang sering terjadi adalah para wisatawan sulit mendapatkan informasi mengenai tempat wisata terdekat, informasi tempat penginapan, dan informasi layanan transportasi yang tersedia untuk mengunjungi tempat wisata tersebut. Hal ini disebabkan karena sedikitnya informasi dari dinas provinsi Bangka Belitung maupun dari agen perjalanan.

Fenomena lain yang terjadi yaitu wisatawan mengalami kebingungan dalam menentukan kegiatan apa yang bisa dilakukan pada suatu tempat wisata atau pada beberapa tempat wisata, karena ada tipe wisatawan yang tidak mencari tempat tapi aktivitas. Berdasarkan hasil wawancara wisatawan menyatakan bahwa kebingungan ini disebabkan karena belum tersedia media yang bisa membantu wisatawan untuk memberitahu kira-kira ada aktivitas apa yang bisa dilakukan pada suatu tempat wisata, wisatawan biasanya hanya melihat dari kebiasaan orang-orang

yang ada di dalam tempat wisata tersebut, sehingga wisatawan merasa kesulitan untuk mencari media-media informasi dan biasanya wisatawan hanya melakukan dengan cara bertanya. Dari fenomena tersebut diperlukan rekomendasi kegiatan atau aktivitas.

Rekomendasi kegiatan dan tempat wisata dapat diberikan kepada wisatawan jika sudah ada riwayat dari wisatawan lain serta melihat pola keterkaitan antara kegiatan dan tempat wisata yang sering dilakukan oleh para wisatawan sebelumnya. Untuk dapat menentukan keputusan yang tepat dalam merekomendasikan wisata dan kegiatan kepada wisatawan, maka diperlukan suatu metode untuk dapat mencari keterkaitan antara tempat wisata dan kegiatan yang sering dilakukan oleh wisatawan yaitu dengan metode *association rule*. Metode *association rule* adalah sebuah metode untuk mencari hubungan antar item dalam suatu data set yang ditentukan. *Association rule* juga memiliki dua tahap, yaitu mencari kombinasi yang paling sering terjadi dari suatu itemset, dan mendefinisikan condition dan result [**3**]. Implementasi dari metode *association rule* ini diterapkan pada aplikasi pariwisata pariwisata Bangka Belitung. Platform yang digunakan sebagai pilot *project* perangkat lunak ini adalah *android*, dikarenakan saat ini android memiliki *market share* sebesar 82.8% dari seluruh perangkat pintar [**4**]. Dengan membangun perangkat lunak ini diharapkan menjadi solusi yang tepat untuk mendukung dan meningkatkan daya tarik wisatawan lokal maupun mancanegara untuk berkunjung ke provinsi kepulauan Bangka Belitung.

I.2 Perumusan Masalah

Dari latar belakang masalah yang telah dijelaskan, dirumuskan sebuah masalah yaitu bagaimana implementasi metode *association rule* pada aplikasi pariwisata Bangka Belitung pada platform *android*.

I.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah membangun aplikasi pariwisata Bangka Belitung pada platform *android* dengan tujuan sebagai berikut:

1. Memudahkan wisatawan dalam mendapatkan informasi tempat wisata.

2. Memudahkan wisatawan untuk mendapatkan rekomendasi tempat wisata dan kegiatan yang ada di tempat wisata.

I.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian yang dilakukan adalah:

1. Perangkat lunak ini menggunakan *user-generated content* dan semi sosial media.
2. Sistem yang dibangun akan dibagi menjadi dua buah *subsistem*. *Subsistem* pertama adalah *website* dengan menggunakan SAD (*Structure Analysis and Design*) dan untuk subsistem kedua berupa android dengan menggunakan pendekatan OOAD (*Object Oriented Analysis and Design*).
3. Sistem tidak menyediakan konten transportasi publik.
4. Sumber data berupa *flat file*
5. Metode *association rule* menggunakan algoritma apriori [**3**].

I.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian terapan, metode ini bertujuan untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang sedang dihadapi saat ini [**5**]. Dalam pelaksanaannya, metodologi penelitian ini terdiri dari metode pengumpulan data dan metode pembangunan perangkat lunak itu sendiri.

I.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Studi Literatur

Pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mempelajari dan memahami berbagai literatur ilmiah yang bersumber dari buku, jurnal ilmiah, situs internet dan bacaan lainnya yang dapat dijadikan landasan dalam penelitian ini seperti data *mining: concepts and techniques, android*, JSON, *web service*, sistem informasi, PHP.

2. Kuesioner

Penyebaran kuesioner dilakukan untuk mencari sumber data yang nantinya akan dijadikan sebagai data *training*.

3. Wawancara

Wawancara akan dilakukan kepada pegawai dinas pariwisata Bangka Belitung yang bertujuan untuk mendapatkan informasi tempat wisata dan bagaimana cara mempromosikan tempat wisata yang ada.

I.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Dalam pembangunan perangkat lunak ini menggunakan *waterfall model* sebagai tahapan pengembangan perangkat lunaknya. Proses-proses yang terjadi di dalamnya adalah [**6**]:

1. Requirement analysis and definition

Tahap *requirement analysis and definition* yang dilakukan dalam pembangunan perangkat lunak ini adalah dengan melakukan pengumpulan data dengan cara studi literatur dan wawancara langsung dengan pegawai dinas pariwisata bangka belitung. Dari hasil tersebut didapatkan masalah yang kemudian dicarikan solusinya dengan melakukan pendekatan secara terstruktur dan secara objek.

2. System and software design

Tahap *system and software design* yang dilakukan dalam pembangunan perangkat lunak ini adalah dengan membuat perancangan data, perancangan arsitektural menu, perancangan antarmuka, perancangan pesan, jaringan semantik dan perancangan *method*.

3. Implementation and unit testing

Tahap *implementation and unit testing* yang dilakukan dalam pembangunan perangkat lunak ini adalah dengan membuat dua buah s*ubsistem* yakni *subsistem web admin* dan subsistem android dimana untuk subsistem *web* diimplementasikan dengan bahasa pemrograman *php*, *html*, *css*, dan *javascript* yang kemudian dihosting agar dapat diakses lebih fleksibel, kemudian dibuatkan pula *webservice* agar data dalam website dapat diakses pula oleh perangkat android, sedangkan

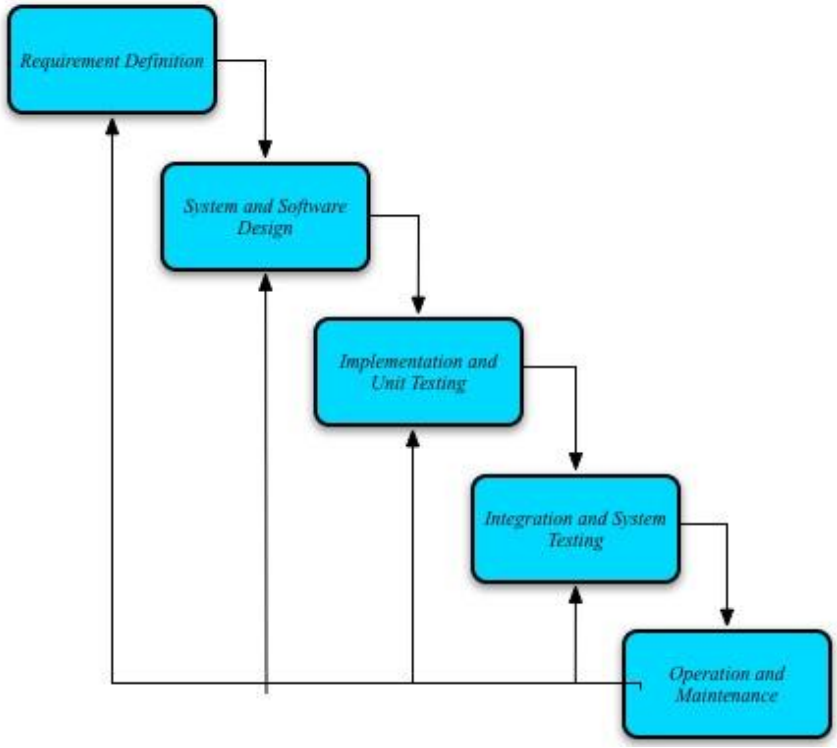
untuk subsistem android diimplementasikan dengan bahasa pemrograman *java mobile* dan xml. Untuk pertukaran data menggunakan format JSON.

4. Integration and system testing

Tahap *integration and system testing* yang dilakukan dalam pembangunan perangkat lunak ini adalah mengintegrasikan data yang ada dalam database untuk dapat dikelola dalam web admin, kemudian dapat dipertukarkan melalui *webservice* sehingga dapat diakses oleh perangkat *mobile* android.

5. Operation and maintenance

Tahap *operation and maintenance* yang dilakukan dalam pembangunan perangkat lunak ini adalah dengan melakukan pemantauan secara berkala mengenai penggunaan perangkat lunak sehingga ke depannya jika ada perubahan dapat dilakukan *update* untuk optimalisasi pengoperasian. Adapun untuk *maintenance* akan dilakukan oleh pihak dinas pariwisata Bangka Belitung Dari berbagai tahapan-tahapan tersebut, untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada Gambar I.1



Gambar I.1 *Waterfall Model* [7]

I.5.3 Metode Penyelesaian *Data Mining*

Metode penyelesaian dari beberapa masalah yang telah diuraikan dapat diselesaikan dengan menggunakan *data mining* [**3**]. Berikut adalah tahapan-tahapan pada *data mining* [**3**]:

1. *Data Selection*

   Dalam penelitian ini dilakukan tahapan *selection,* dengan memisahkan atribut tempat wisata dan aktivitas.

2. *Data Cleaning*

   Proses menghilangkan *noise* atau data yang tidak konsisten, dalam penelitian ini dilakukan proses data *cleaning* untuk menghilangkan data yang satu transaksinya hanya memiliki satu *item* atau tidak memiliki keterkaitan dengan *item* lainnya.

3. *Data mining*

   Pada proses ini, peneliti mencari pola atau informasi menarik dari data yang telah tersedia menggunakan teknik ataupun metode yang digunakan. Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah *association rule* dan menggunakan algoritma *apriori.*

4. *Interpretation/Evaluation*

   Pola informasi yang dihasilkan harus mudah dimengerti dan diperiksa apakah bertentangan dengan fakta atau hipotesis yang ada sebelumnya.

I.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum mengenai penelitian yang dikerjakan. Sistematika penulisan dalam penelitian ini adalah:

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini menerangkan secara umum latar belakang masalah, rumusan masalah, maksud dan tujuan penelitian, batasan masalah, metodologi penelitian serta sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas tentang perusahaan dan teori-teori yang berhubungan dengan topik skripsi yang dibangun.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang analisis sistem yang terdiri dari analisis masalah, analisis prosedur sistem yang berjalan, analisis arsitektur sistem, spesifikasi kebutuhan nonfungsional, analisis kebutuhan non fungsional, analisis data, dan analisis kebutuhan fungsional. Perancangan sistem terdiri dari perancangan basis data, perancangan antarmuka dan perancangan *method*.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi tentang implementasi hasil dari analisis dan perancangan sistem, perancangan sistem ke dalam bentuk bahasa pemrograman, kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak yang diperlukan dalam membangun sistem serta pengujiannya. Pengujian yang dilakukan yaitu dengan melakukan pengujian *black box* dan pengujian *acceptance.*

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan berisikan kesimpulan-kesimpulan dari penelitian, dan terdapat pula saran yang diberikan agar dapat digunakan dimasa mendatang untuk perbaikan perangkat lunak menjadi lebih baik.