

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Kepariwisataan adalah keseluruhan kegiatan yang terkait dengan pariwisata dan bersifat multidimensi serta multidisiplin yang muncul sebagai wujud kebutuhan setiap orang dan negara serta interaksi antara dan masyarakat setempat, sesama, pemerintah, pemerintah daerah, dan pengusaha (Undang-Undang 10 Tahun 2009 Tentang Kepariwisataan) [1]. Sektor pariwisata di Indonesia saat ini dinilai efektif peranannya dalam menambah devisa negara (*foreign exchange*). Hal ini tidak terlepas dari perkembangan kebutuhan pariwisata, tidak hanya di Indonesia, namun di seluruh dunia. Pertumbuhan kebutuhan manusia akan pariwisata menyebabkan sektor ini dinilai mempunyai prospek yang besar di masa yang akan datang [2].

Kabupaten Garut merupakan salah satu kota tujuan wisata di Provinsi Jawa Barat yang memiliki tujuan tempat wisata yang cukup banyak dan menarik. Dari sisi wilayah Kabupaten Garut berada di wilayah pegunungan, alam yang indah serta suasana alami pedesaan masih kental. Tidak banyak orang yang mengetahui bahwa Garut memiliki beberapa potensi wisata yang dangat indah. Potensi kepariwisataan di Kabupaten Garut dapat diklasifikasikan menjadi dua bagian yaitu wisata alam seperti pemandian air panas, curug (air terjun), situ, pantai, kawah, taman satwa, dll. Dan wisata seni budaya seperti kampung adat, museum, ziarah makam, dll. Berdasarkan statistik yang diperoleh dari Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Garut, pada tahun 2016 jumlah objek wisata di Kabupaten Garut tercatat sebanyak 31 objek.

**Tabel 1.1** Data Wisatawan di Kabupaten Garut 2010 - 2015 [3]

No	TAHUN KUNJUNGAN	WISMAN	WISNUS	JUMLAH
1	2010	6.487	1.796.366	<b>1.802.853</b>
2	2011	6.631	1.981.985	<b>1.988.615</b>
3	2012	6.020	2.008.746	<b>2.014.766</b>
4	2013	6.344	2.247.937	<b>2.254.281</b>
5	2014	6.444	2.412.258	<b>2.418.702</b>
6	2015	1.820	2.447.147	<b>2.448.967</b>

Berdasarkan tabel 1.1 jumlah wisatawan yang mengunjungi Kabupaten Garut dari tahun ke tahun menunjukkan peningkatan, meningkatnya jumlah tempat wisata dan jumlah wisatawan baik dari nusantara maupun mancanegara menciptakan masalah, salah satunya adalah masalah informasi perjalanan wisata ke Kabupaten Garut dan sekitarnya dikarenakan informasi pendukung wisata yang kadang membingungkan calon wisatawan. Bagi wisatawan mancanegara yang baru datang ke Kabupaten Garut akan mengalami kesulitan dalam mendapatkan informasi mengenai objek wisata yang ada di Kabupaten Garut secara cepat dan tepat. Apalagi bagi mereka yang baru pertamakali datang ke Kabupaten Garut dan belum mengetahui sama sekali tentang Kabupaten Garut, mereka akan sulit untuk menentukan tujuan wisata mereka selanjutnya.

Sebagaimana penjelasan di atas, maka solusi untuk memecahkan masalah yang ada adalah dengan membuat aplikasi yang dapat merekomendasikan tempat wisata di Kabupaten Garut, tujuannya yaitu untuk mempromosikan tempat – tempat wisata yang ada di Kabupaten Garut dan juga untuk membantu wisatawan nusantara maupun mancanegara dalam menentukan tempat wisata yang akan mereka kunjungi di Kabupaten Garut berdasarkan harga tiket wisata, waktu kunjungan tempat wisata, jarak tempuh, dan fasilitas yang diinginkan dari lokasi mereka berada saat ini.

Sebelumnya terdapat penelitian yang memiliki beberapa kesamaan dengan penelitian ini, beberapa penelitian tersebut diantaranya berkaitan dengan pembuatan rekomendasi perjalanan (*travel recommender*) dimana dalam proses pengelolaan data, masih menitikberatkan pada penggunaan data statis (lokal) untuk kemudian data tersebut digunakan sebagai *resource* data pada aplikasi. Hal tersebut tentunya membuat data tempat wisata pada aplikasi *travel recommender* tersebut tidak dapat dikelola dan diperbaharui [4].

Melihat dari penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, maka dari itu konsep aplikasi rekomendasi tempat wisata ini menggunakan konsep *client-server* menggunakan *web service* dimana data tempat wisata akan diunggah pada *server* dan akan *request* oleh *client* menggunakan perangkat android, sehingga data – data tempat wisata dapat ditambah bahkan diperbaharui dengan mudah dan bersifat dinamis, untuk menerapkannya digunakan arsitektur *REST Web Service*.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *fuzzy model tahani*. Ada beberapa jenis metode *fuzzy* yaitu *fuzzy inference system tsukamoto*, *mamdani*, *sugeno*, *fuzzy clustering c-means*, *subtractive clustering*, *fuzzy database tahani* dan *umano* [4]. Perbedaan dari beberapa metode *fuzzy* diatas yaitu pada metode *fuzzy inference system* digunakan untuk menentukan jumlah produksi, sementara penalaran *sugeno* hampir sama dengan penalaran *mamdani*, hanya saja *output* sistem tidak berupa himpunan *fuzzy* melainkan berupa konstanta atau persamaan linier. Selanjutnya, metode *subtractive clustering* menggunakan konstanta atau fungsi matematika dari variabel *input*. Kemudian, metode *fuzzy database* digunakan untuk penalaran yang menggunakan *database*, di dalam model *tahani* dan *umano* cara kerjanya hampir sama, yang membedakan yaitu

pada datanya, model *tahani* datanya jelas sedangkan model *umano* datanya tidak jelas.

Berdasarkan perbandingan beberapa metode *fuzzy* diatas dan karena penelitian ini menggunakan *database*, datanya jelas, serta algoritma *fuzzy tahani* juga sudah banyak digunakan pada penelitian-penelitian sebelumnya dan menghasilkan rekomendasi wisata yang efektif dan efisien [5], jadi metode *fuzzy tahani* memenuhi kriteria yang diinginkan.

Maka dengan alasan – alasan tersebut saya mengambil judul tugas akhir **”Implementasi Algoritma *Fuzzy Tahani* Untuk Rekomendasi Tempat Wisata di Kabupaten Garut Menggunakan *Representational State Transfer (Rest) Web Service*”**.

## 1.2. Rumusan Masalah

Setelah mengetahui latar belakang di atas, ada beberapa permasalahan yang dapat dirumuskan diantaranya :

1. Bagaimana menerapkan algoritma *Fuzzy Tahani* pada aplikasi rekomendasi tempat wisata di Kabupaten Garut?
2. Bagaimana menerapkan arsitektur *Representational State Transfer (REST) Web Service* pada aplikasi rekomendasi tempat wisata di Kabupaten Garut?

## 1.3. Tujuan

Berdasarkan perumusan masalah di atas terdapat beberapa tujuan yaitu :

1. Menerapkan algoritma *Fuzzy Tahani* pada aplikasi rekomendasi tempat wisata di Kabupaten Garut.

2. Menerapkan Arsitektur *Representational State Transfer (REST) Web Services* pada aplikasi rekomendasi tempat wisata di Kabupaten Garut.

#### 1.4. Batasan Masalah

Batasan masalah pada penulisan tugas akhir ini adalah:

1. Dapat dijalankan pada *smartphone* berbasis sistem operasi *android* minimal pada *platform* 4.1 (*Jelly Bean*).
2. Penggunaan *Representational State Transfer (REST) Web Services* sebagai jalur pertukaran data antara *client* (aplikasi *mobile*) dengan *server* sebagai *knowledge resources* dari aplikasi.
3. Aplikasi ini hanya merekomendasikan tempat wisata berdasarkan kriteria wisata: harga tiket (murah, sedang, mahal), jarak tempuh menuju tempat wisata yang diinginkan (dekat, sedang, jauh), waktu kunjungan tempat wisata (cepat, sedang, lama), dan fasilitas (sedikit, sedang, banyak).
4. Aplikasi hanya memuat data tempat wisata yang ada di Kabupaten Garut.

#### 1.5. Metodologi Penelitian

##### 1.5.1. Tahap Pengumpulan Data

Pengumpulan data dan informasi mengenai berbagai hal yang berkaitan dengan pembangunan aplikasi dan penelitian ini merupakan langkah awal yang akan dilakukan. Tahap pengumpulan data ini akan dilakukan melalui langkah-langkah berikut :

- a. Studi Literatur

Pengumpulan data dilakukan dengan cara mengumpulkan bacaan - bacaan yang berkaitan dengan masalah yang diteliti, mempelajari buku -

buku referensi, jurnal, paper, dan bacaan - bacaan lain yang berhubungan dengan kajian pengerjaan skripsi ini.

b. Observasi

Dengan mencari aplikasi-aplikasi yang memiliki kemiripan fungsi dan kemudian dilakukan analisa terhadap keunggulan dan kelemahan aplikasi tersebut agar dapat dijadikan sebuah referensi.

### 1.5.2. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Dalam pembangunan sistem atau aplikasi ini mengikuti tahapan-tahapan berdasarkan metode analisa dan perancangan yang digunakan yaitu metode analisa dan perancangan *RUP (Rational Unified Process)* dengan ditambah *UML (Unified Modeling Language)* sebagai alat untuk pemodelan. Berikut ini tahapan-tahapan yang dilakukan pada metode *RUP*:

a. *Inception*

Pada tahap ini pengembang mendefinisikan batasan kegiatan, dan juga melakukan analisis kebutuhan dari sistem yang akan dibangun. Tahap ini merupakan langkah awal dari pengumpulan segala kebutuhan sistem.

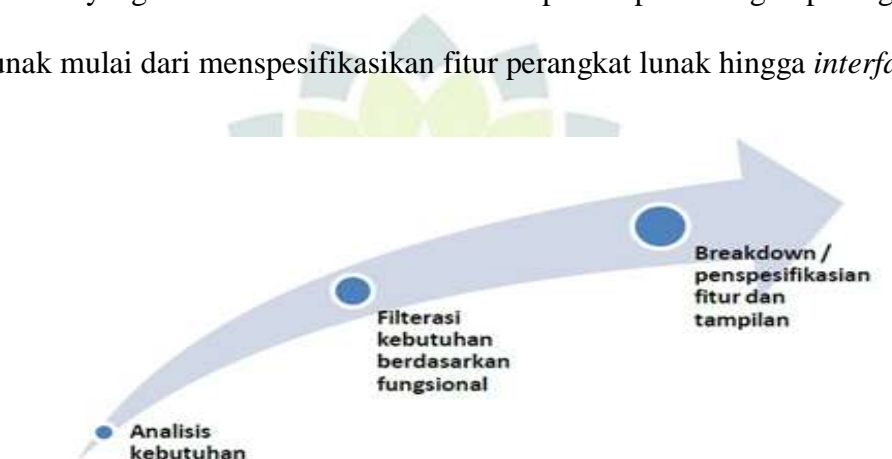


**Gambar 1. 1** Mindmap proses analisis kebutuhan sistem [6].

b. *Elaboration*

Pada tahap ini dilakukan peninjauan kembali dari analisa kebutuhan yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya kemudian dilakukan pula proses perancangan perangkat lunak mulai dari menspesifikasikan fitur perangkat lunak hingga *interface*.

Pada tahap ini mulai dibuat perancangan awal berupa coretan - coretan yang didasarkan untuk melakukan proses perancangan perangkat lunak mulai dari menspesifikasikan fitur perangkat lunak hingga *interface*



**Gambar 1. 2** Proses spesifikasi fitur aplikasi dan tampilan [6].

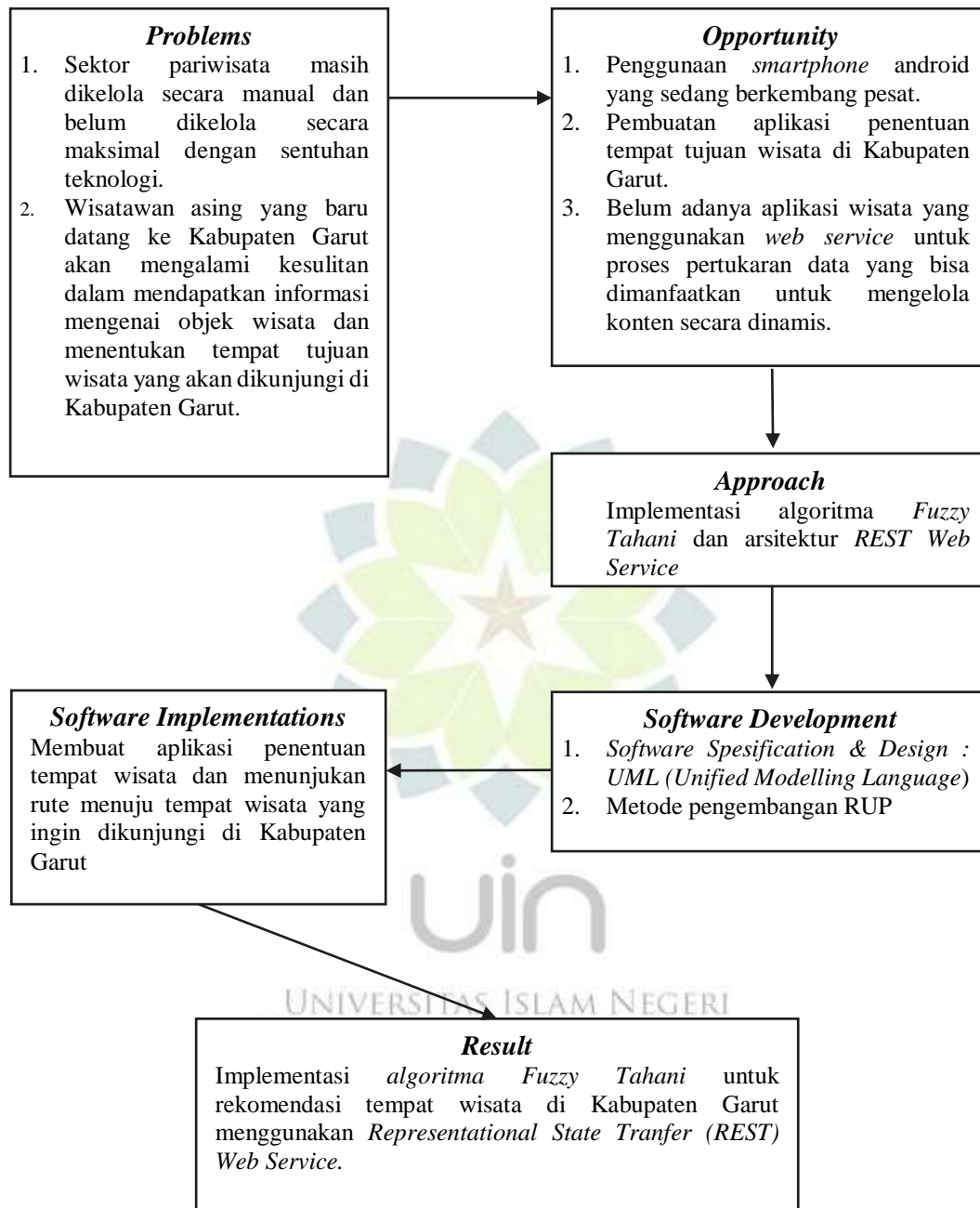
c. *Construction*

Pengimplementasian hasil dari perancangan perangkat lunak yang telah dibuat pada fase sebelumnya dilakukan pada tahap ini. Pembangunan sistem dilakukan dengan cara pengerjaan setiap modul yang dipecah dan dikelompokan berdasarkan kebutuhan sistem.

d. *Transition*

Instalasi, *deployment*, pengaturan dan pengujian akhir perangkat lunak dilakukan pada tahap ini.

## 1.6. Kerangka Pemikiran



Gambar 1.3 Kerangka pemikiran

## 1.7. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dari setiap bab dalam laporan tugas akhir ini bertujuan untuk mendapatkan keterarahan dan sistemasi dalam penulisan sehingga mudah dipahami, adapun sistematika secara umum dari penulisan laporan ini adalah:



## **BAB I            PENDAHULUAN**

Bab ini merupakan pengantar yang memberikan gambaran mengenai permasalahan – permasalahan yang kemudian akan dibahas pada bab – bab selanjutnya. Pokok bahasan dalam bab ini, yaitu latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan, metodologi penelitian dan sistematika penulisan

## **BAB II            LANDASAN TEORI**

Pada bab ini akan dijelaskan tentang teori – teori yang digunakan dalam analisa permasalahan yang ada, dan juga teori – teori yang digunakan dalam perancangan dan implementasi.

## **BAB III           ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Bab ini membahas mengenai analisis dari permasalahan yang ada saat ini dan analisis kebutuhan yang diperlukan untuk mengatasi permasalahan tersebut. Pembuatan desain dari sistem dengan mengacu pada analisis yang telah dibahas.

## **BAB IV           IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Pada bab ini dijelaskan tentang spesifikasi aplikasi, kebutuhan aplikasi, implementasi aplikasi, dan pengujian yang dilakukan terhadap aplikasi yang dibangun.

## **BAB V            PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran untuk pengembangan aplikasi lebih lanjut dalam upaya memperbaiki kelemahan pada aplikasi guna untuk mendapatkan hasil kinerja aplikasi yang lebih baik dan pengembangan program selanjutnya.