SISTEM APLIKASI REKOMENDASI TEMPAT WISATA DENGAN MENGGUNAKAN METODE *FUZZY TAHANI* BERBASIS ANDROID

Fikri Firdaus[1], Sri Nurhayati[2]
[1,2]Jurusan Sistem Komputer Universitas Komputer Indonesia, Bandung
[1]f26oktober@gmail.com, [2]sri.nurhayati@email.unikom.ac.id

ABSTRAK

Setiap akhir pekan dan waktu berlibur banyak sekali wisatawan dari luar Kota Bandung yang ingin berwisata. Dikarenakan banyak ragam tempat wisata menarik yang dapat di kunjungi, membuat para wisatawan khususnya dari luar daerah menjadi bimbang dalam menentukan pilihan tempat tujuan wisata yang sesuai dengan keinginan sendiri seperti kriteria wisata dan harga tiket. Oleh karena itu, diperlukan sistem aplikasi rekomendasi yang dapat membantu wisatawan dalam menentukan tempat tujuan wisata. Dari permasalahan diatas akan dibuat sebuah sistem aplikasi rekomendasi dengan menggunakan fuzzy tahani berbasis android. Sistem ini akan bekerja dengan memberikan sebuah saran berupa rekomendasi tempat wisata berdasarkan parameter kriteria wisata dan harga tiket yang diinputkan oleh user. Saran dari sistem tersebut diberikan melalui pengolahan data menggunakan fuzzy tahani. Fuzzy tahani merupakan salah satu metode fuzzy yang menggunakan basis data standar. Setelah dilakukan pengujian sistem, didapatkan hasil pengujian bahwa sistem sudah dapat memberikan informasi wisata dan sudah dapat merekomendasikan tempat wisata.

Kata kunci : *Informasi tempat wisata, Android, Fuzzy Tahani.*

1. PENDAHULUAN

Indonesia adalah salah satu negara yang memiliki banyak tempat kunjungan wisata, baik wisata alam maupun wisata buatan. Pariwisata di Indonesia merupakan sektor ekonomi penting di Indonesia. Dalam hal ini dapat terlihat dari program pemerintah untuk mengenalkan tempat-tempat wisata di Indonesia yang bertema pesona Indonesia. Salah satu kota tujuan pariwisata yang banyak diminati adalah Bandung. Banyak keanekaragaman tempat wisata di Kota Bandung yang menarik dan dapat di kunjungi baik oleh wisatawan lokal atau dari luar daerah. Karena banyaknya ragam tempat wisata menarik, membuat para wisatawan khususnya dari luar daerah menjadi bimbang dalam menentukan pilihan tempat tujuan wisata yang sesuai dengan keinginan sendiri seperti kriteria wisata dan harga tiket.

Fuzzy tahani merupakan salah satu metode *fuzzy* yang menggunakan basis data standar. Model *fuzzy tahani* sangat tepat digunakan dalam proses pencarian data yang tepat dan akurat. *Fuzzy tahani* adalah *fuzzy Database* yang berisi basis data *fuzzy* yang dapat memberikan keputusan dengan menggunakan beberapa parameter. *Fuzzy* model *tahani* mampu menangani query yang tidak tepat pada relasi yang memiliki data-data yang tepat dengan menerapkan sistem himpunan *fuzzy*, istilah linguistik dan operasi-operasi dasar himpunan *fuzzy*.

Dari permasalahan diatas maka akan dibuat sistem aplikasi rekomendasi tempat wisata dengan menggunakan *fuzzy tahani* berbasis

android. Sistem ini akan bekerja dengan memberikan sebuah saran berupa rekomendasi tempat wisata berdasarkan parameter kriteria wisata dan harga tiket yang diinputkan oleh user. Saran dari sistem tersebut diberikan melalui pengolahan data menggunakan *fuzzy tahani*, yang diharapkan hasilnya dapat mempermudah para wisatawan untuk mendapatkan informasi dan petunjuk arah menuju lokasi tempat wisata yang akan mereka tuju.

2. ANALISIS PERANCANGAN SISTEM

Analisis

Analisis bertujuan untuk melakukan identifikasi suatu permasalahan-permasalahan, yang terdapat pada sistem serta uraian keseluruhan sistem yang dibangun. Analisis tersebut meliputi analisis masalah, analisis kebutuhan data, analisis kebutuhan non fungsional, dan analisis kebutuhan fungsional.

Analisis Masalah

Beberapa permasalahan yang muncul dari sistem rekomendasi tempat wisata, antara lain:

1. Masalah yang sering terjadi yaitu bingungnya untuk menentukan tempat tujuan wisata yang sesuai dengan kriteria para wisatawan. Seperti tempat wisata alam, budaya, ataupun minat khusus. Para wisatawan juga sering mempertimbangkan harga tiket masuk ke tempat wisata sesuai dengan dana yang mereka miliki. Serta fasilitas yang ada didalam tempat wisata tersebut. Akibatnya, tidak sedikit wisatawan yang membuang-buang waktu berlibur mereka.
2. Kurangnya sumber informasi mengenai lokasi wisata yang ada di daerah Bandung. Membuat wisatawan khususnya dari luar daerah menjadi bingung untuk menuju tempat lokasi wisata tersebut. Hal ini disebabkan oleh tidak updatenya sistem informasi wisata di daerah Bandung terutama pada sistem website yang bisa di akses oleh para pengguna dalam hal ini para wisatawan yang ingin mencari informasi untuk berlibur. Sehingga hal ini dapat mengurangi minat berlibur wisatawan untuk datang ke Bandung.

Berdasarkan uraian permasalahan diatas, dalam proses rekomendasi tempat wisata diperlukan adanya sistem aplikasi rekomendasi tempat wisata dengan menggunakan *fuzzy tahani*, yang diharapkan dapat memberikan rekomendasi tempat wisata di Bandung. Serta dapat mempermudah para wisatawan untuk mendapatkan informasi dan petunjuk arah menuju lokasi tempat wisata yang akan mereka tuju. Pada penelitian ini akan dibuat dua sistem aplikasi yaitu :

a) Aplikasi berbasis website digunakan oleh admin untuk update data tempat wisata.
b) Aplikasi berbasis android, digunakan oleh pengguna untuk melihat informasi lokasi tempat wisata dan rekomendasi tempat wisata yang diinginkan.

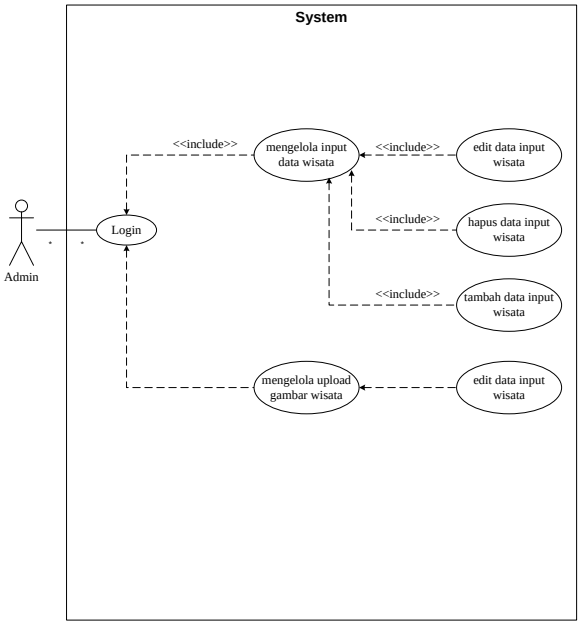
Analisa Metode Fuzzy Tahani

Fuzzy tahani merupakan salah satu metode fuzzy yang menggunakan basis data standar. Basis data *fuzzy* model Tahani masih tetap menggunakan relasi standar, hanya saja model ini menggunakan teori himpunan *fuzzy* untuk mendapatkan informasi pada *query*-nya.

- **Website**

Use Case Diagram

Use case diagram merupakan suatu diagram untuk menggambarkan fungsional dan aktor dari suatu aplikasi.

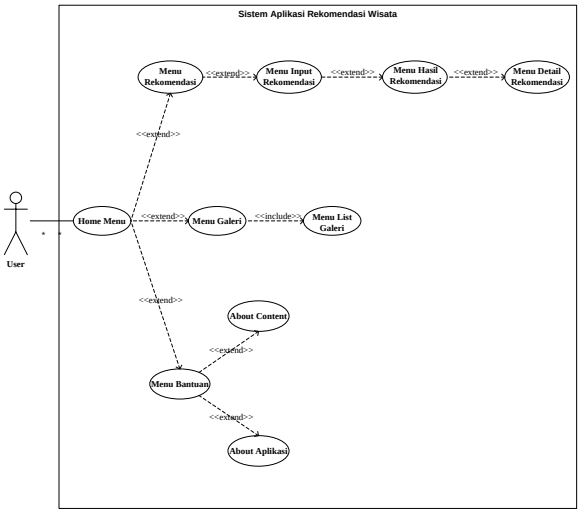


Gambar 1 *Use Case Diagram Website*

- **Android**

Use Case Diagram

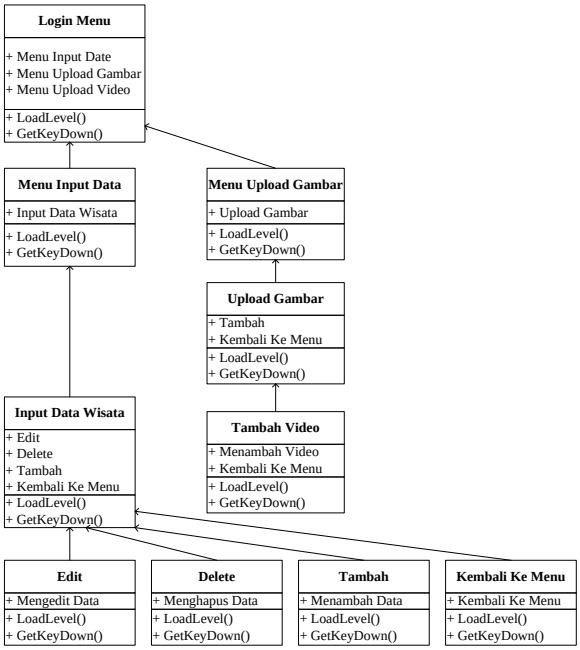
Use case diagram merupakan suatu diagram untuk menggambarkan fungsional dan aktor dari suatu aplikasi.



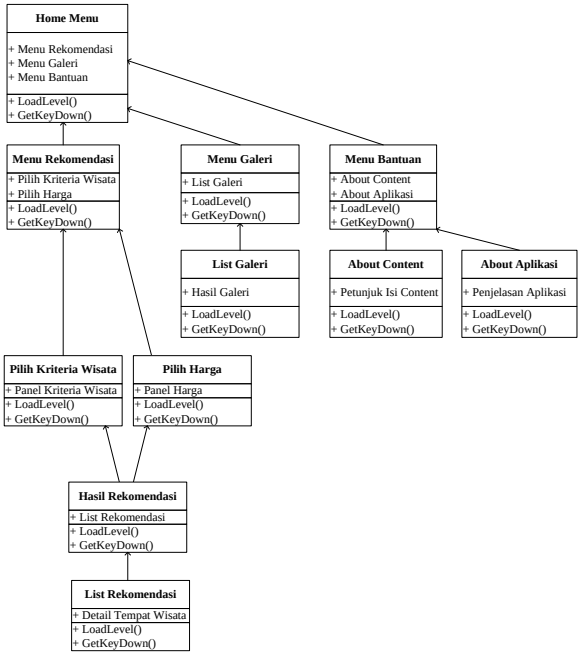
Gambar 2 *Use Case Diagram Website*

Class Diagram

Class diagram adalah *diagram* yang digunakan untuk menampilkan beberapa kelas yang ada dalam perangkat lunak yang sedang dikembangkan. *Class diagram* menggambarkan struktur dan deskripsi kelas beserta hubungan kelas yang satu dengan kelas yang lain. Berikut ini merupakan *class diagram* untuk aplikasi berbasis web:



Gambar 3 *class diagram perancangan aplikasi berbasis web*



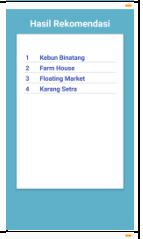
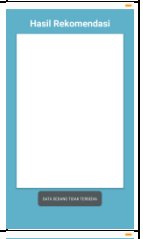
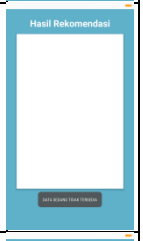
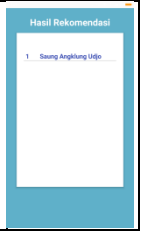
Gambar 4 *class diagram perancangan aplikasi rekomendasi wisata berbasis android*

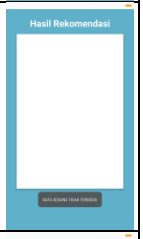
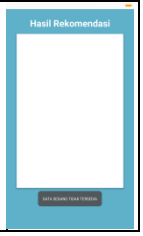
3. HASIL PENGUJIAN

Tabel 1 *pengujian aplikasi android*

No	Komponen Pengujian	Skenario Pengujian	Jenis Pengujian
1	Menu Utama	Menampilkan menu utama aplikasi.	*Black Box*
2	Menu Rekomendasi	Menampilkan pilihan kriteria wisata dan harga tiket masuk.	*Black Box*
3	Menu Hasil Rekomendasi	Menampilkan list tempat wisata berdasarkan pilihan pengguna.	*Black Box*
4	Menu Detail	Menampilkan isi lengkap mengenai tempat wisata yang dipilih pengguna dari list tempat wisata.	*Black Box*
5	Menu Galeri	Menampilkan gambar-gambar terkait tempat wisata.	*Black Box*
6	Menu Bantuan	Menampilkan menu about content dan about aplikasi.	*Black Box*
7	Menu About Content	Menampilkan petunjuk dan isi dari aplikasi.	*Black Box*
8	Menu About Aplikasi	Menampilkan tujuan dari pembuatan aplikasi rekomendasi wisata.	*Black Box*

Tabel 2 *pengujian aplikasi rekomendasi*

No	Kriteria Wisata	Harga Tiket Masuk			Hasil Rekomendasi
		<20.000	20.000 – 50.000	>50.000	
1	Alam	<20.000			
2	Alam		20.000 – 50.000		
3	Alam			>50.000	
4	Budaya	<20.000			
5	Budaya		20.000 – 50.000		
6	Budaya			>50.000	

7	Minat khusus	<20.000			
8	Minat khusus		20.000 – 50.000		
9	Minat khusus			>50.000	

4. SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan yang dapat diambil berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, di antarnya:

1. Aplikasi dapat membantu pengguna dalam menentukan kriteria wisata yang diinginkan.
2. Aplikasi dapat memberikan rekomendasi tempat wisata kepada para pengguna.
3. Kekuatan sinyal kartu internet sangat berpengaruh terhadap kecepatan akses GPS, dalam mengarahkan wisatawan ke lokasi wisata yang dituju. Oleh karena itu dibutuhkan jaringan yang tidak lambat pada saat mengakses GPS.
4. Fitur GPS dapat membantu pengguna untuk mencapai lokasi wisata yang dituju.

Saran

Adapun saran untuk meningkatkan kinerja maupun meningkatkan fungsi dari aplikasi dikemudian hari adalah sebagi berikut:

1. Tempat wisata yang di rekomendasikan bukan hanya di Bandung, tapi juga tempat wisata di daerah lain.
2. Dapat menambahkan fitur untuk menentukan jenis kendaraan yang bisa digunakan para wisatawan dalam mencapai lokasi.
3. Dapat diimplementasikan untuk memperkenalkan tempat wisata, budaya, dan sejarah yang ada pada tempat wisata tersebut.

5. DAFTAR PUSTAKA

[1] Sri, K., dan Hari, P., (2013) : *Aplikasi Logika Fuzzy Untuk Pendukung Keputusan*, Teknik Informatika Dan Teknik Industri, Yogyakarta.

[2] Thomas, S., (2005) : *System Neuro Fuzzy Untuk Pengolahan Informasi, Pemodelan, Dan Kendali*, Graha Ilmu, Yogyakarta.

[3] Bernard, R., (2005) : *Mudah Dan Cepat Menguasai Pemrograman WEB*, Teknik Informatika, Bandung.

[4] Wiwit, S., (2005) : *PHP undercover mengungkap rahasi pemrograman PHP*, Yogyakarta.

[5] Hidayat., (2010) : *Menyusun Skripsi & Tesis*, Bandung.

[6] https://www.scribd.com/doc/63372662/Fuzzy-Model-Tahani, Diakses pada tanggal 26 April 2016.

[7] https://binformatika.wordpress.com/2011/04/21/metode-fuzzy-database model-tahani-untuk-decision-support-system/, Diakses pada tanggal 26 April 2016.

[8] Amakora, J., (2015) : *Perancangan Aplikasi Sistem Navigasi Objek Wisata berbasis Android pada Dinas Pariwisata Kota Makassar*, Sistem Informatika, Makassar.

[9] Andika., (2012) : *Aplikasi Wisata Kuliner di Pekanbaru Berbasis Android dengan Metode Tahani*, Sistem Informasi, Riau.

[10] Dwika, A., (2014) : *Pengembangan Aplikasi Peta Wisata Garut Berbasis Android Menggunakan Metode RAPID*

Aplication Development, Jurnal ISSN, Garut.

[11] Hafsah., (2010) : *Aplikasi Berbasis WEB Pemilihan Obyek Pariwisata di Yogyakarta Menggunakan Metode Tahani*, Informatika UPN, Yogyakarta.

[12] Arief, A., (2012) : *Rancang Bangun Sistem Rekomendasi Pariwisata Mobile dengan Menggunakan Metode Collaborative Filtering dan Location Based Filtering*, Jurnal JNTETI.

[13] Zico, A., (2015) : *Sistem Rekomendasi Tempat Makan di Daerah Istimewa Yogyakarta Menggunakan Metode Kolaboratif*, Magister Teknik Informatika, Yogyakarta.