



MANUAL BOOK

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN OBJEK WISATA DI MALANG RAYA DENGAN METODE *FUZZY TAHANI*

Oleh:
Muhammad Fauzan NIM. 1941720171

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK NEGERI MALANG**

2023

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	2
DAFTAR GAMBAR.....	3
DAFTAR TABEL.....	4
BAB I. PENDAHULUAN.....	5
1.1. Tujuan Pembuatan Dokumen.....	5
1.2. Pengguna Sistem.....	5
BAB II. KEBUTUHAN SISTEM.....	6
2.1 Perangkat Keras.....	6
2.2 Perangkat Lunak.....	6
BAB III. PETUNJUK FITUR SISTEM.....	7
3.1. Halaman Utama.....	7
3.2. Halaman Cek Lokasi.....	8
3.3. Halaman Cari Wisata.....	9
3.4. Halaman Login.....	10
3.5. Halaman Kelola Data Alternatif.....	11
3.6. Halaman Kelola Data Kriteria.....	13
3.7. Halaman Kelola Data Nilai Fuzzy.....	15
3.8. Halaman Kelola Data Lokasi Wisata.....	17

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Tampilan Halaman Utama	7
Gambar 3. 2 Tampilan Halaman Cek Lokasi.....	8
Gambar 3. 3 Tampilan Halaman Detail Lokasi	8
Gambar 3. 4 Tampilan Halaman Cari Wisata.....	9
Gambar 3. 5 Tampilan Halaman Hasil Cari Wisata	10
Gambar 3. 6 Tampilan Halaman Login	10
Gambar 3. 7 Tampilan Halaman Kelola Data Alternatif	11
Gambar 3. 8 Tampilan Halaman Tambah Wisata.....	11
Gambar 3. 9 Tampilan Halaman Ubah Data Wisata.....	12
Gambar 3. 10 Notifikasi Berhasil Edit Wisata.....	12
Gambar 3. 11 Notifikasi Hapus Wisata	12
Gambar 3. 12 Notifikasi Berhasil Hapus Wisata	12
Gambar 3. 13 Tampilan Halaman Kelola Kriteria.....	13
Gambar 3. 14 Tampilan Halaman Tambah Kriteria	13
Gambar 3. 15 Tampilan Halaman Edit Kriteria.....	14
Gambar 3. 16 Notifikasi Berhasil Edit Kriteria	14
Gambar 3. 17 Notifikasi Hapus Kriteria.....	14
Gambar 3. 18 Notifikasi Berhasil Hapus Kriteria.....	14
Gambar 3. 19 Tampilan Halaman Kelola Nilai Fuzzy	15
Gambar 3. 20 Tampilan Halaman Tambah Nilai.....	15
Gambar 3. 21 Tampilan Halaman Ubah Nilai	16
Gambar 3. 22 Notifikasi Berhasil Edit Nilai.....	16
Gambar 3. 23 Notifikasi Hapus Nilai	16
Gambar 3. 24 Notifikasi Berhasil Hapus Nilai	16
Gambar 3. 25 Tampilan Halaman Kelola Lokasi Wisata	17
Gambar 3. 26 Tampilan Halaman Tambah Lokasi Wisata.....	17
Gambar 3. 27 Tampilan Halaman Ubah Nilai Lokasi Wisata	18
Gambar 3. 28 Notifikasi Berhasil Edit Lokasi Wisata.....	18
Gambar 3. 29 Notifikasi Hapus Lokasi Wisata	18
Gambar 3. 30 Notifikasi berhasil Hapus Lokasi Wisata.....	18

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Tabel Pengguna Sistem.....	5
---------------------------------------	---

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Tujuan Pembuatan Dokumen

Buku manual sistem pendukung keputusan pemilihan objek wisata di Malang Raya menggunakan metode *Fuzzy Tahani* dibuat untuk tujuan sebagai berikut:

1. Menjelaskan dan memberikan gambaran penggunaan sistem yang ada pada *website* untuk admin dan calon wisatawan.
2. Sebagai panduan penggunaan sistem.

1.2. Pengguna Sistem

Berikut adalah deskripsi pendefinisian pengguna pada sistem ini:

Tabel 1. 1 Tabel Pengguna Sistem

No.	Aktor	Deskripsi
1.	Admin	Admin bertugas dalam mengelola seluruh data pada <i>website</i> .
2.	Calon Wisatawan	Melakukan aktivitas pencarian rekomendasi objek wisata dengan menginputkan kriteria yang telah ditentukan sesuai keinginan.

BAB II. KEBUTUHAN SISTEM

2.1 Perangkat Keras

1. Komputer
2. Laptop
3. Smartphone

2.2 Perangkat Lunak

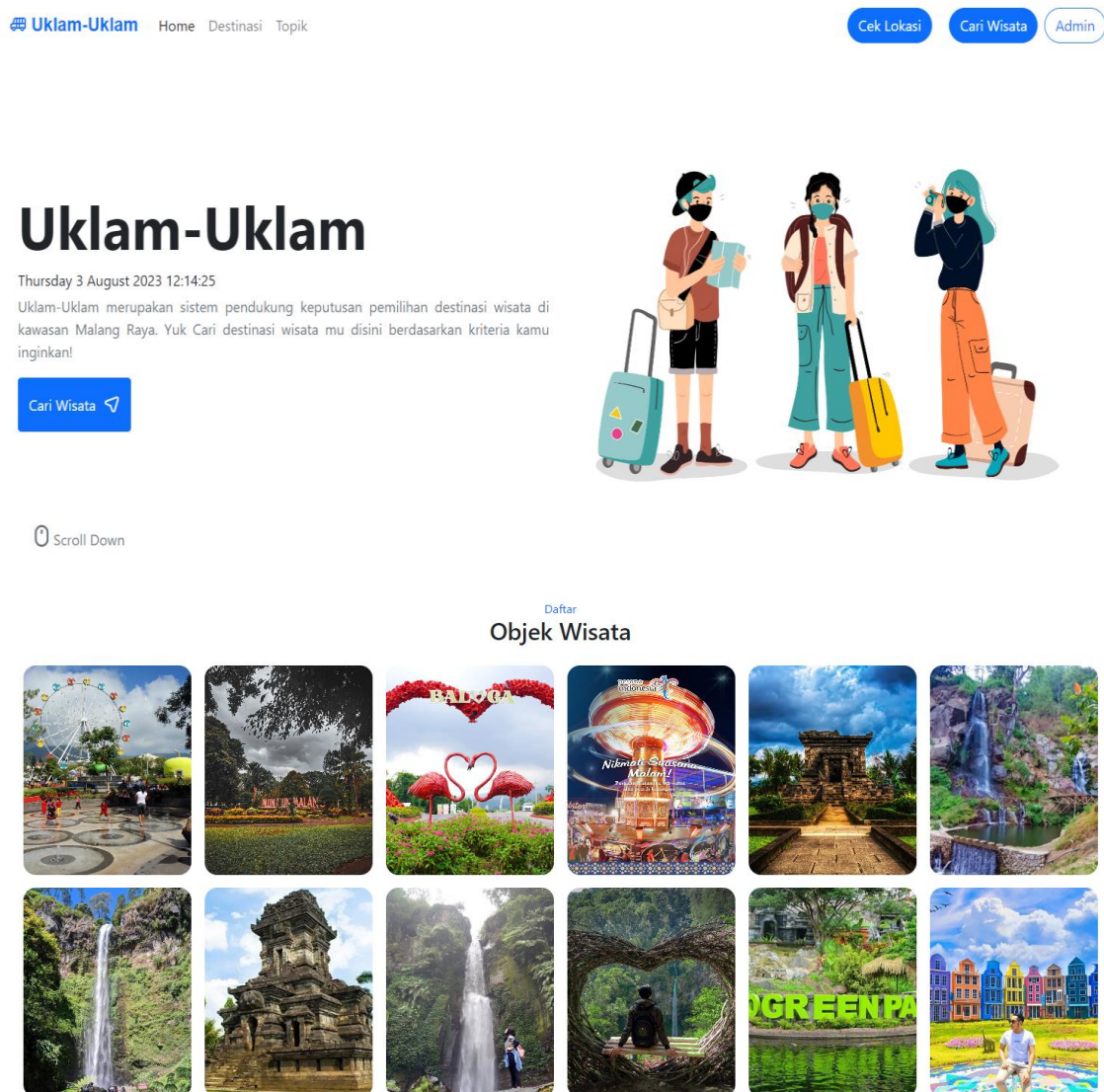
1. Operating System (Windows, Android, MacOS, Ubuntu Dekstop, iOS).
2. *Web Browser* (Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Apple Safari, dll).

BAB III. PETUNJUK FITUR SISTEM

Buka browser dan masukkan url <https://uklamuklam.my.id> atau <http://produkta.jti.polinema.ac.id/~23S1281/>

3.1. Halaman Utama

Pada tampilan halaman utama terdapat menu cek lokasi untuk melihat lokasi objek wisata menggunakan google maps. Menu cari wisata untuk mencari objek wisata sesuai kriteria yang diinginkan menggunakan metode *fuzzy tahani*. Sedangkan menu admin untuk melakukan aktivitas CRUD. Terdapat juga daftar objek wisata yang terdapat informasi tentang objek wisata yang hendak dituju. Halaman utama dapat dilihat pada Gambar 3.1.



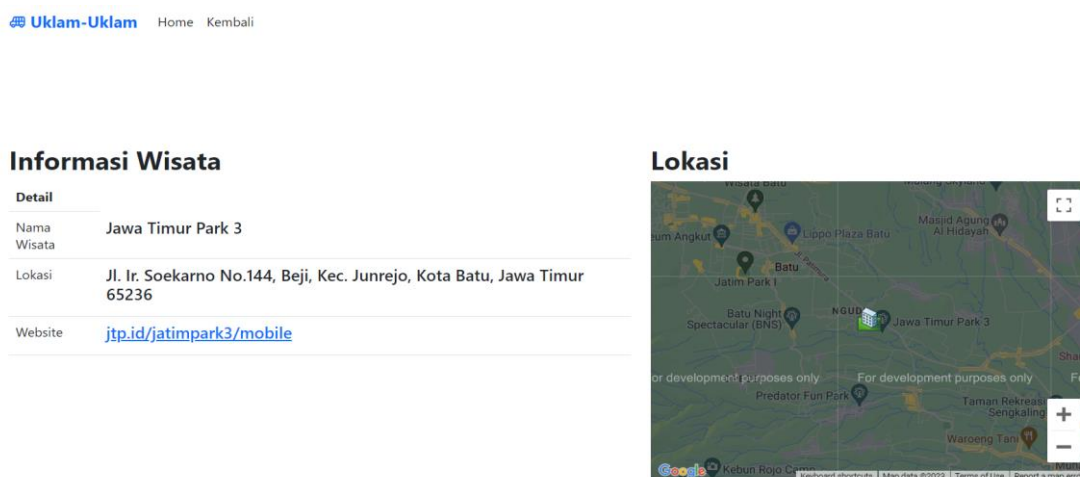
Gambar 3. 1 Tampilan Halaman Utama

3.2. Halaman Cek Lokasi

Pada halaman cek lokasi digunakan untuk melihat daftar lokasi objek wisata menggunakan google maps. Halaman Cek Lokasi dapat dilihat pada Gambar 3.2. Jika klik Gedung pada objek wisata yang dituju, maka akan muncul popup nama wisata dan info detail objek wisata.



Gambar 3. 2 Tampilan Halaman Cek Lokasi



Gambar 3. 3 Tampilan Halaman Detail Lokasi

3.3. Halaman Cari Wisata

Pada halaman cari wisata untuk mencari objek wisata sesuai kriteria yang diinginkan menggunakan metode *fuzzy tahani*. Terdapat beberapa kriteria yang digunakan untuk menentukan rekomendasi objek wisata. Terdapat informasi terkait kriteria apabila klik tanda plus. Halaman cari wisata dapat dilihat pada Gambar 3.4.

Gambar 3. 4 Tampilan Halaman Cari Wisata

Setelah menentukan kriteria yang diinginkan, klik tombol Proses untuk menampilkan hasil pencarian objek wisata. Nilai tertinggi dari hasil perhitungan *fire strength* tiap objek wisata akan menjadi rekomendasi. Halaman hasil cari wisata dapat dilihat pada Gambar 3.5.

Hasil Analisa Destinasi Wisata Menggunakan Metode Fuzzy Tahani

No	Nama Wisata	Skor Fire Strength
1	Kebun Teh Wonosari	0.75
2	Florawisata San Terra	0.56
3	Batu Night Spectacular	0.44
4	Coban Rondo	0.33
5	Candi Badut	0.00
6	Coban Putri	0.00
7	Alun-Alun Kota Malang	0.00
8	Candi Singosari	0.00
9	Coban Talun	0.00
10	Coban Watu Ondo	0.00
11	Eco Green Park	0.00
12	Batu Love Garden	0.00
13	Goa Pinus	0.00
14	Hawai Waterpark	0.00
15	Jatim Park 1	0.00
16	Jatim Park 2	0.00

17	Jatim Park 3	0.00
18	Kampung Budaya Polowijen	0.00
19	Kampung Tridi	0.00
20	Alun-Alun Kota Batu	0.00
21	Museum Angkut	0.00
22	Museum Brawijaya	0.00
23	Museum Mpu Purwa	0.00
24	Museum Malang Tempoe Doeloe	0.00
25	Omah Kayu	0.00
26	Pantai Balekambang	0.00
27	Pantai Bajulmati	0.00
28	Paralayang	0.00
29	Pantai Ngliyep	0.00
30	Pantai Sendang Biru	0.00
31	Pantai Teluk Asmara	0.00
32	Pantai Tiga Warna	0.00
33	Sumber Sirah	0.00

Berdasarkan kriteria yang diinginkan, dapat dilihat dari skor fire strength tertinggi yaitu Kebun Teh Wonosari

Gambar 3. 5 Tampilan Halaman Hasil Cari Wisata

3.4. Halaman Login

Pada halaman *login* digunakan untuk masuk ke menu admin yang terdapat kelola data wisata, kriteria, nilai *fuzzy*, dan lokasi wisata. Halaman *login* dapat dilihat pada Gambar 3.6.

Username: admin

Password: 123

Log in

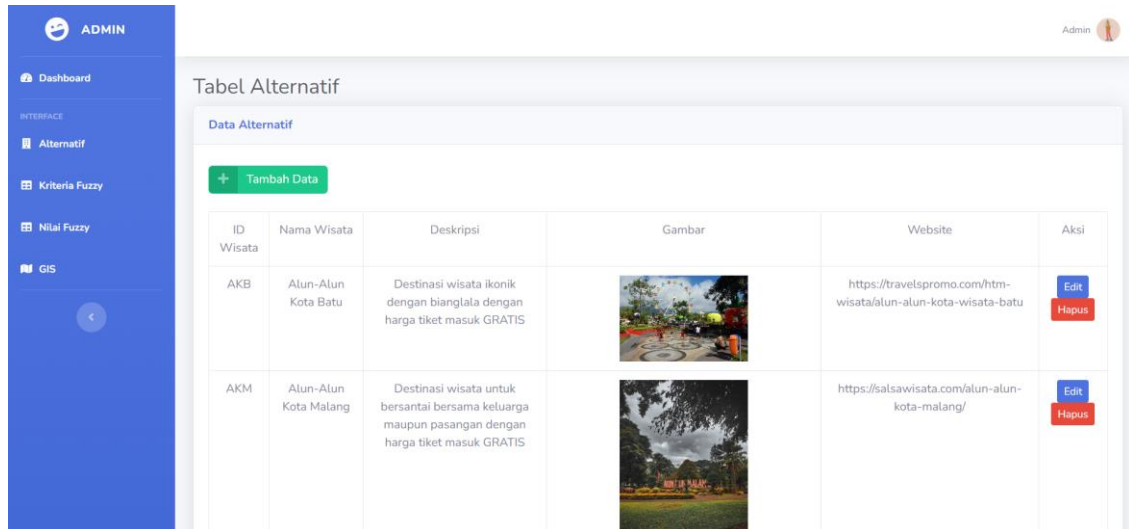
Username



Password

Gambar 3. 6 Tampilan Halaman Login

3.5. Halaman Kelola Data Alternatif

Halaman kelola data alternatif yang terdapat pada menu admin digunakan untuk mengelola objek wisata seperti menambah, mengedit, dan menghapus objek wisata. Halaman kelola data alternatif dapat dilihat pada Gambar 3.7.

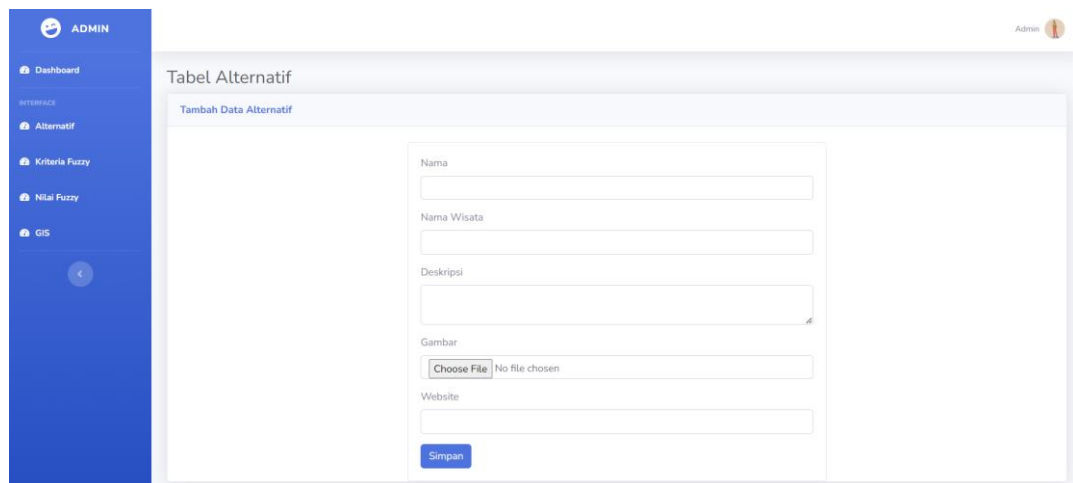


ID Wisata	Nama Wisata	Deskripsi	Gambar	Website	Aksi
AKB	Alun-Alun Kota Batu	Destinasi wisata ikonik dengan bianglala dengan harga tiket masuk GRATIS		https://travelspromo.com/htm-wisata/alun-alun-kota-wisata-batu	Edit Hapus
AKM	Alun-Alun Kota Malang	Destinasi wisata untuk bersantai bersama keluarga maupun pasangan dengan harga tiket masuk GRATIS		https://salsawisata.com/alun-alun-kota-malang/	Edit Hapus

Gambar 3. 7 Tampilan Halaman Kelola Data Alternatif

a. Menambah Data

Pada halaman tambah data, admin memasukkan ID wisata, nama wisata, deskripsi wisata, gambar wisata, dan alamat website. Jika data berhasil disimpan, maka akan muncul notifikasi bahwa data berhasil disimpan.



Gambar 3. 8 Tampilan Halaman Tambah Wisata

b. Mengubah Data

Pada halaman edit data, admin dapat mengubah nama wisata, deskripsi wisata, gambar wisata, dan alamat website tiap wisata.

Gambar 3. 9 Tampilan Halaman Ubah Data Wisata

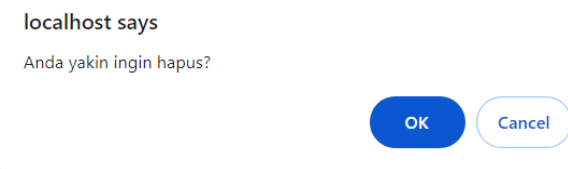
Jika data berhasil diedit, maka akan muncul notifikasi bahwa data berhasil diedit.



Gambar 3. 10 Notifikasi Berhasil Edit Wisata

c. Menghapus Data

Apabila ingin menghapus objek wisata, klik tombol hapus. Setelah itu muncul notifikasi seperti Gambar 3.11.



Gambar 3. 11 Notifikasi Hapus Wisata

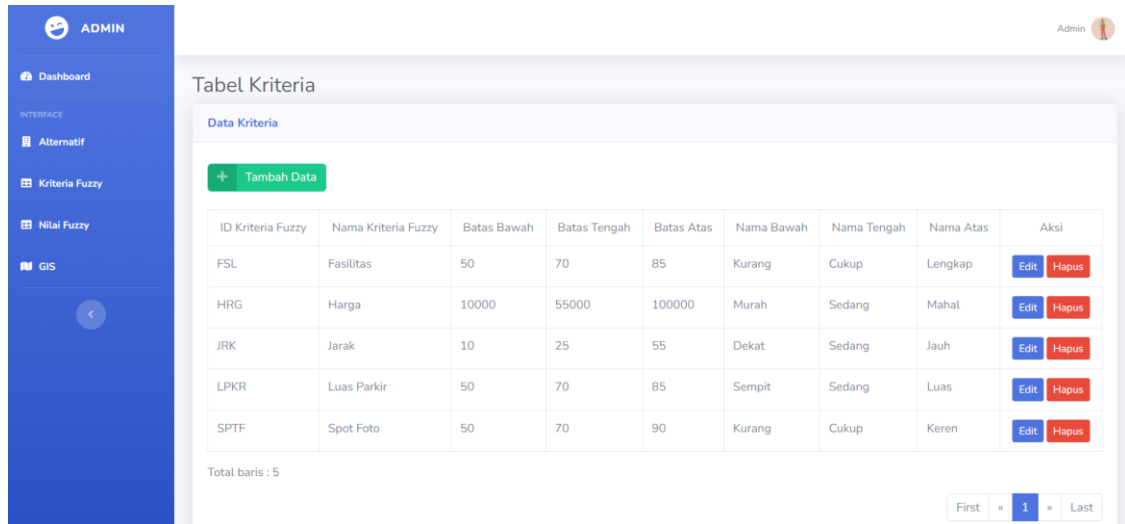
Apabila data berhasil dihapus, maka akan muncul notifikasi seperti pada Gambar 3.12.



Gambar 3. 12 Notifikasi Berhasil Hapus Wisata

3.6. Halaman Kelola Data Kriteria

Halaman kelola data kriteria yang terdapat pada menu admin digunakan untuk mengelola data kriteria seperti menambah, mengedit, dan menghapus data kriteria. Halaman kelola data kriteria dapat dilihat pada Gambar 3.13.



ID Kriteria Fuzzy	Nama Kriteria Fuzzy	Batas Bawah	Batas Tengah	Batas Atas	Nama Bawah	Nama Tengah	Nama Atas	Aksi
FSL	Fasilitas	50	70	85	Kurang	Cukup	Lengkap	Edit Hapus
HRG	Harga	10000	55000	100000	Murah	Sedang	Mahal	Edit Hapus
JRK	Jarak	10	25	55	Dekat	Sedang	Jauh	Edit Hapus
LPKR	Luas Parkir	50	70	85	Sempit	Sedang	Luas	Edit Hapus
SPTF	Spot Foto	50	70	90	Kurang	Cukup	Keren	Edit Hapus

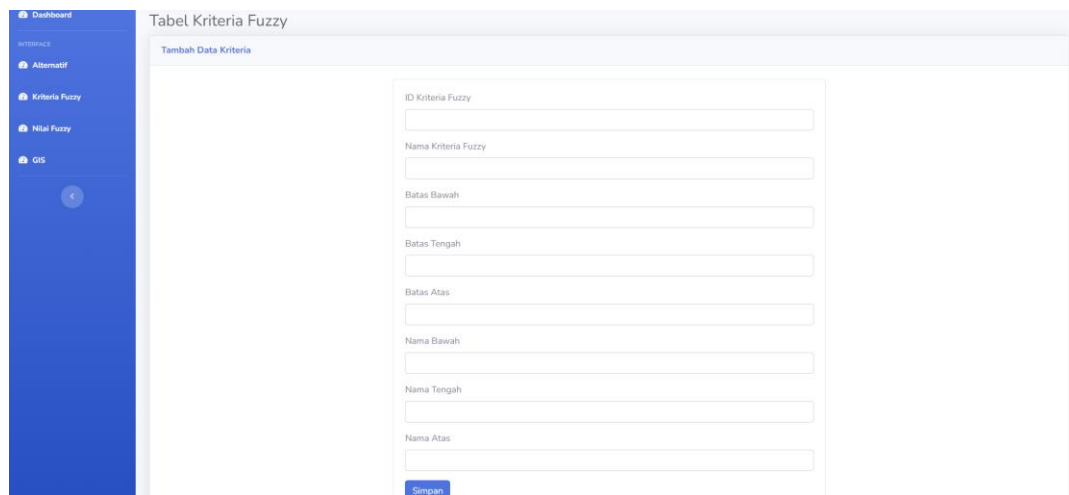
Total baris : 5

First « 1 » Last

Gambar 3. 13 Tampilan Halaman Kelola Kriteria

a. Menambah Data

Pada halaman tambah data, admin memasukkan ID kriteria, nama kriteria, batas bawah, batas tengah, batas atas, nama bawah, nama tengah, dan nama atas. Jika data berhasil disimpan, maka akan muncul notifikasi bahwa data berhasil disimpan.



Tabel Kriteria Fuzzy

Tambah Data Kriteria

ID Kriteria Fuzzy

Nama Kriteria Fuzzy

Batas Bawah

Batas Tengah

Batas Atas

Nama Bawah

Nama Tengah

Nama Atas

[Simpan](#)

Gambar 3. 14 Tampilan Halaman Tambah Kriteria

b. Mengubah Data

Pada halaman edit data, admin dapat mengubah nama kriteria, batas bawah, batas tengah, batas atas, nama bawah, nama tengah, dan nama atas.

Gambar 3. 15 Tampilan Halaman Edit Kriteria

Jika data berhasil diedit, maka akan muncul notifikasi bahwa data berhasil diedit.

localhost says
Data berhasil diedit.



Gambar 3. 16 Notifikasi Berhasil Edit Kriteria

c. Menghapus Data

Apabila ingin menghapus kriteria, klik tombol hapus. Setelah itu muncul notifikasi seperti Gambar 3.17.

localhost says
Anda yakin ingin hapus?



Gambar 3. 17 Notifikasi Hapus Kriteria

Apabila data berhasil dihapus, maka akan muncul notifikasi seperti pada Gambar 3.18.

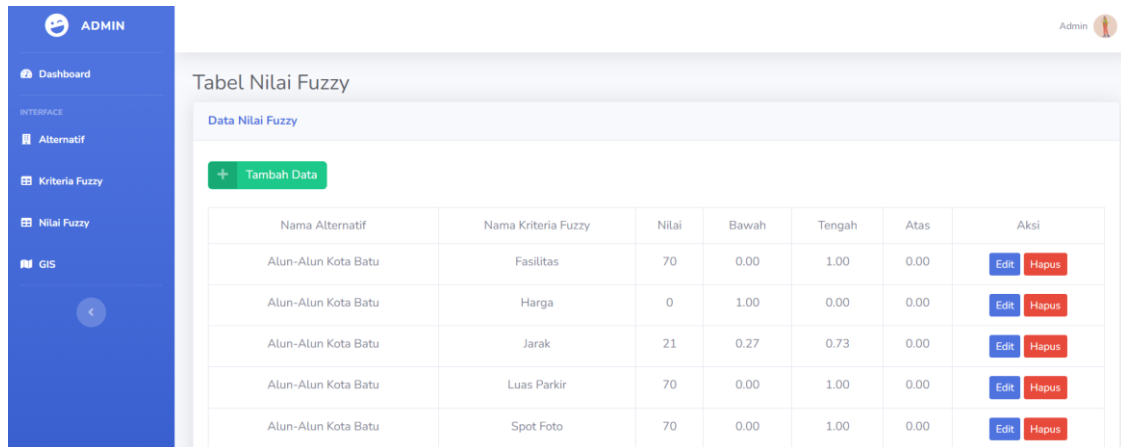
localhost says
data berhasil dihapus.



Gambar 3. 18 Notifikasi Berhasil Hapus Kriteria

3.7. Halaman Kelola Data Nilai Fuzzy

Halaman kelola data nilai *fuzzy* yang terdapat pada menu admin digunakan untuk mengelola data nilai *fuzzy* seperti menambah, mengedit, dan menghapus data kriteria. Pada halaman ini, setelah admin menginputkan nilai kriteria tiap objek wisata maka sistem akan melakukan proses perhitungan fuzzifikasi dan hasilnya dapat dilihat pada kolom bawah, tengah, dan atas. Halaman kelola data nilai *fuzzy* dapat dilihat pada Gambar 3.19.

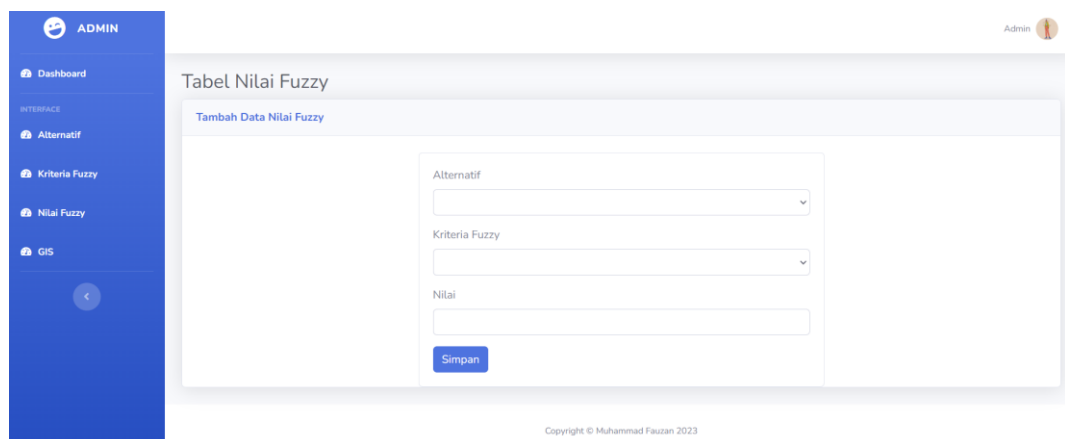


Nama Alternatif	Nama Kriteria Fuzzy	Nilai	Bawah	Tengah	Atas	Aksi
Alun-Alun Kota Batu	Fasilitas	70	0.00	1.00	0.00	Edit Hapus
Alun-Alun Kota Batu	Harga	0	1.00	0.00	0.00	Edit Hapus
Alun-Alun Kota Batu	Jarak	21	0.27	0.73	0.00	Edit Hapus
Alun-Alun Kota Batu	Luas Parkir	70	0.00	1.00	0.00	Edit Hapus
Alun-Alun Kota Batu	Spot Foto	70	0.00	1.00	0.00	Edit Hapus

Gambar 3. 19 Tampilan Halaman Kelola Nilai Fuzzy

a. Menambah Data

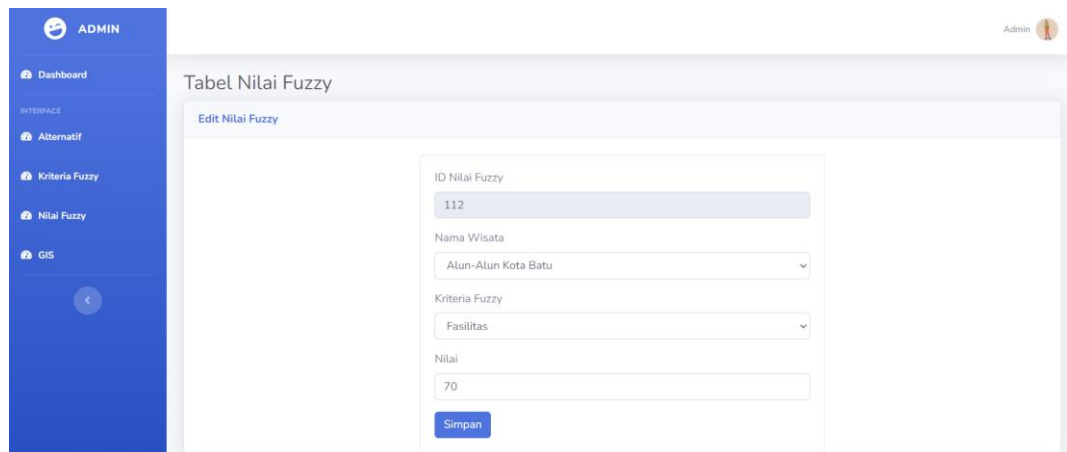
Pada halaman tambah data, admin memasukkan nama wisata, nama kriteria, dan nilainya. Jika data berhasil disimpan, maka akan muncul notifikasi bahwa data berhasil disimpan.



Gambar 3. 20 Tampilan Halaman Tambah Nilai

b. Mengubah Data

Pada halaman edit data, admin dapat mengubah nama wisata, nama kriteria, dan nilainya.



Gambar 3. 21 Tampilan Halaman Ubah Nilai

Jika data berhasil diedit, maka akan muncul notifikasi bahwa data berhasil diedit.

localhost says

Data berhasil diedit.

OK

Gambar 3. 22 Notifikasi Berhasil Edit Nilai

c. Menghapus Data

Apabila ingin menghapus nilai objek wisata, klik tombol hapus. Setelah itu muncul notifikasi seperti Gambar 3.23.

localhost says

Anda yakin ingin hapus?

OK

Cancel

Gambar 3. 23 Notifikasi Hapus Nilai

Apabila data berhasil dihapus, maka akan muncul notifikasi seperti pada Gambar 3.24.

localhost says

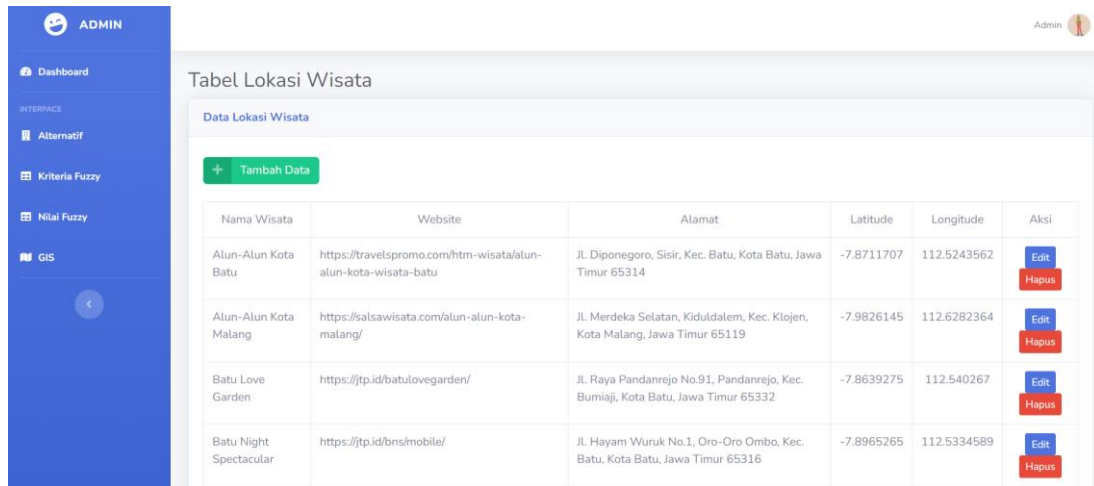
data berhasil dihapus.

OK

Gambar 3. 24 Notifikasi Berhasil Hapus Nilai

3.8. Halaman Kelola Data Lokasi Wisata

Halaman kelola data lokasi wisata yang terdapat pada menu admin digunakan untuk mengelola data lokasi wisata seperti menambah, mengedit, dan menghapus data kriteria. Kolom latitude dan longitude digunakan untuk menentukan lokasi objek wisata. Halaman kelola data lokasi wisata dapat dilihat pada Gambar 3.25.

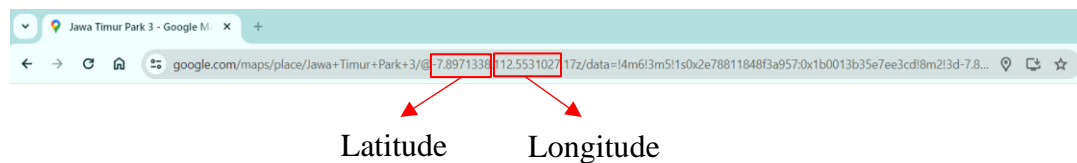


Nama Wisata	Website	Alamat	Latitude	Longitude	Aksi
Alun-Alun Kota Batu	https://travelspromo.com/htm-wisata/alun-alun-kota-wisata-batu	Jl. Diponegoro, Sisir, Kec. Batu, Kota Batu, Jawa Timur 65314	-7.8711707	112.5243562	Edit Hapus
Alun-Alun Kota Malang	https://salsawisata.com/alun-alun-kota-malang/	Jl. Merdeka Selatan, Kiduldalem, Kec. Klojen, Kota Malang, Jawa Timur 65119	-7.9826145	112.6282364	Edit Hapus
Batu Love Garden	https://jtp.id/batulovegarden/	Jl. Raya Pandanrejo No.91, Pandanrejo, Kec. Bumiaji, Kota Batu, Jawa Timur 65332	-7.8639275	112.540267	Edit Hapus
Batu Night Spectacular	https://jtp.id/bns/mobile/	Jl. Hayam Wuruk No.1, Oro-Oro Ombo, Kec. Batu, Kota Batu, Jawa Timur 65316	-7.8965265	112.5334589	Edit Hapus

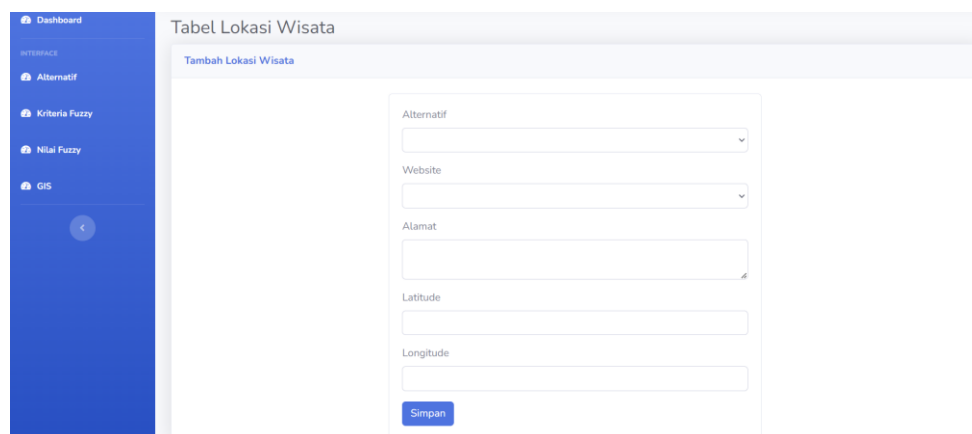
Gambar 3. 25 Tampilan Halaman Kelola Lokasi Wisata

a. Menambah Data

Pada halaman tambah data, admin memasukkan nama wisata, website, alamat, latitude, dan longitude. Latitude dan longitude di dapat seperti pada penjelasan dibawah ini.



Jika data berhasil disimpan, maka akan muncul notifikasi bahwa data berhasil disimpan.



Gambar 3. 26 Tampilan Halaman Tambah Lokasi Wisata

b. Mengubah Data

Pada halaman edit data, admin dapat mengubah nama wisata, website, alamat, latitude, dan longitude.

The screenshot shows a web interface for editing a tourist location. On the left is a blue sidebar with menu items: 'Alternatif', 'Kriteria Fuzzy', 'Nilai Fuzzy', and 'GIS'. The main content area is titled 'Edit Lokasi Wisata' and contains a form with the following fields:

- ID Wisata:** A text input field containing the number '23'.
- Nama Wisata:** A dropdown menu with 'Alun-Alun Kota Batu' selected.
- Website:** A dropdown menu with 'https://travelspromo.com/htm-wisata/alun-alun-kota-wisata-batu' selected.
- Latitude:** A text input field containing '-7.8711707'.
- Longitude:** A text input field containing '112.5243562'.

 At the bottom of the form is a blue button labeled 'Simpan' (Save).

Gambar 3. 27 Tampilan Halaman Ubah Nilai Lokasi Wisata

Jika data berhasil diedit, maka akan muncul notifikasi bahwa data berhasil diedit.

localhost says

Data berhasil diedit.

OK

Gambar 3. 28 Notifikasi Berhasil Edit Lokasi Wisata

c. Menghapus Data

Apabila ingin menghapus kriteria, klik tombol hapus. Setelah itu muncul notifikasi seperti Gambar 3.29.

localhost says

Anda yakin ingin hapus?

OK

Cancel

Gambar 3. 29 Notifikasi Hapus Lokasi Wisata

Apabila data berhasil dihapus, maka akan muncul notifikasi seperti pada Gambar 3.30.

localhost says

data berhasil dihapus.

OK

Gambar 3. 30 Notifikasi berhasil Hapus Lokasi Wisata