

**LAPORAN TUGAS**  
**SITEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN OBJEK WISATA**  
**DI KABUPATEN BANYUMAS**



Di Susun oleh :

- |                          |            |
|--------------------------|------------|
| 1. Arief Luqman Hadiyani | 1803040066 |
| 2. Fauzan Hilmi          | 1803040080 |

**TEKNIK INFORMATIKA**  
**FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO**  
**2021**

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	1
DAFTAR ISI.....	2
BAB I PENDAHULUAN.....	3
A. Latar Belakang .....	3
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan .....	4
D. Batasan Masalah .....	4
E. Manfaat .....	4
BAB II HASIL DAN PEMBAHASAN.....	5
A. Deskripsi Sistem .....	5
B. Desain Sistem.....	5
C. Desain Database.....	11
D. Pengkodean .....	11
BAB III PENUTUP .....	17
A. Kesimpulan .....	17
B. Saran .....	17

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Kabupaten Banyumas merupakan bagian dari wilayah budaya Banyumasan, yang berkembang di bagian barat Jawa Tengah. Bahasa yang dituturkan adalah *bahasa Banyumasan*, yakni salah satu dialek bahasa Jawa yang cukup berbeda dengan dialek standar bahasa Jawa. Luas wilayah Kabupaten Banyumas sekitar 1.327,60 km<sup>2</sup> atau setara dengan 132.759,56 ha, dengan keadaan wilayah antara daratan dan pegunungan dengan struktur pegunungan terdiri dari sebagian lembah Sungai Serayu untuk tanah pertanian, sebagian dataran tinggi untuk pemukiman dan pekarangan, dan sebagian pegunungan untuk perkebunan dan hutan tropis terletak di lereng Gunung Slamet sebelah selatan. Bumi dan kekayaan Kabupaten Banyumas masih tergolong potensial karena terdapat pegunungan Slamet dengan ketinggian puncak dari permukaan air laut sekitar 3.400M dan masih aktif. Keadaan cuaca dan iklim di Kabupaten Banyumas memiliki iklim tropis basah. Karena terletak di antara lereng pegunungan jauh dari pesisir pantai maka pengaruh angin laut tidak begitu tampak. Namun dengan adanya dataran rendah yang seimbang dengan pantai selatan angin hampir tampak bersimpangan antara pegunungan dengan lembah dengan tekanan rata-rata antara 1.001 mbs, dengan suhu udara berkisar antara 21,4 °C - 30,9 °C. Berdasarkan sumber daya alamnya, banyak terdapat berbagai objek wisata, oleh karena itu wisatawan banyak yang mencari tempat wisata untuk berlibur, dalam memudahkan wisata dalam mencari tempat destinasi wisata maka diperlukan sebuah sistem informasi geografis wisata di kabupaten banyumas.

Sistem Informasi Geografis (SIG) adalah suatu sistem informasi yang di rancang untuk bekerja dengan data yang bereferensi spasial atau berkoordinat geografi atau dengan kata lain suatu SIG adalah suatu sistem basis data dengan kemampuan khusus untuk menangani data yang bereferensi keruangan (spasial) bersamaan dengan seperangkat operasi kerja. Disamping itu, SIG juga dapat menggabungkan data, mengatur data, dan melakukan analisis data yang akhirnya akan menghasilkan keluaran yang dapat dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan pada masalah yang berhubungan dengan geografi

Manusia sebagai pengguna teknologi harus mampu memanfaatkan teknologi yang ada saat ini, maupun perkembangan teknologi tersebut selanjutnya. Adaptasi manusia

dengan teknologi baru yang telah berkembang wajib untuk dilakukan melalui pendidikan. Hal ini dilakukan agar generasi penerus tidak tertinggal dalam hal teknologi baru. Dengan begitu, teknologi dan pendidikan mampu berkembang bersama seiring dengan adanya generasi baru sebagai penerus generasi lama.

## **B. Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dari studi kasus Sistem Informasi Geografis ini adalah:

1. Bagaimana Sistem Informasi Pemetaan Lokasi Wisata di Kabupaten Banyumas?
2. Bagaimana membangun system Informasi Geografis untuk Pemetaan Lokasi Wisata di Kabupaten Banyumas?

## **C. Tujuan**

Adapun tujuan dari membangun aplikasi Sistem Informasi Geografis ini adalah untuk:

1. Untuk memenuhi tugas mata kuliah Sistem Informasi Geografis
2. Membangun aplikasi yang dapat menampilkan informasi dan lokasi Pemetaan Lokasi Wisata di Kabupaten Banyumas.
3. Merancang aplikasi berbasis website yang user friendly dari segi tampilan dan fungsi bagi user.

## **D. Batasan Masalah**

Dalam pembuatan Sistem Informasi Geografis ini, ada beberapa batasan dan permasalahan yang digunakan, yaitu :

1. Aplikasi hanya menangani analisa lokasi Pemetaan Lokasi Wisata di Kabupaten Banyumas..
2. Aplikasi ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP Native
3. dengan menggunakan API Google Maps sebagai alat pemetaan.

## **E. Manfaat**

Adapun manfaat dari pembuatan aplikasi Sistem Informasi Geografis ini adalah :

1. Untuk menerapkan sistem informasi geografis didalam aplikasi berbasis website.
2. Untuk memudahkan pengguna dalam pencarian informasi serta lokasi Pemetaan Wisata Di Kabupaten Banyumas

## BAB II

### HASIL DAN PEMBAHASAN

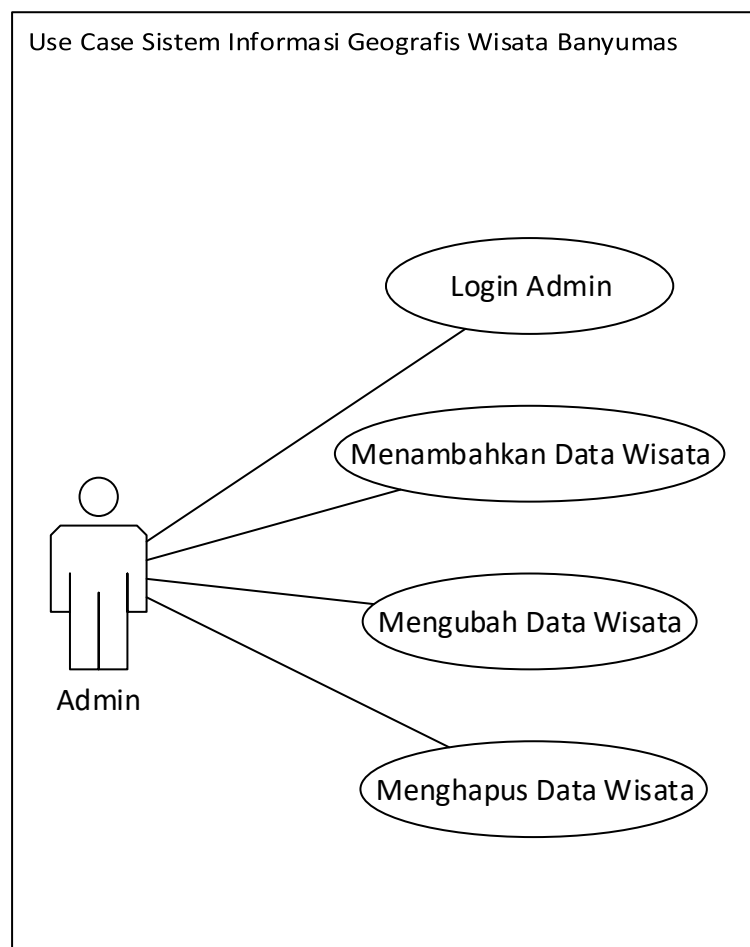
#### A. Deskripsi Sistem

Dalam sistem yang kami buat merupakan sistem informasi geografis pemetaan Pemetaan Objek Wisata Di Kabupaten Banyumas . Beberapa fitur yang dimiliki sistem ini adalah fitur peta, data instansi, kontak kami, dan home. Untuk data wisata ada fitur detail dan lokasi yang berfungsi untuk melihat data detail instansi dan juga peta lokasi lebih detail.

#### B. Desain Sistem

##### a. Use Case

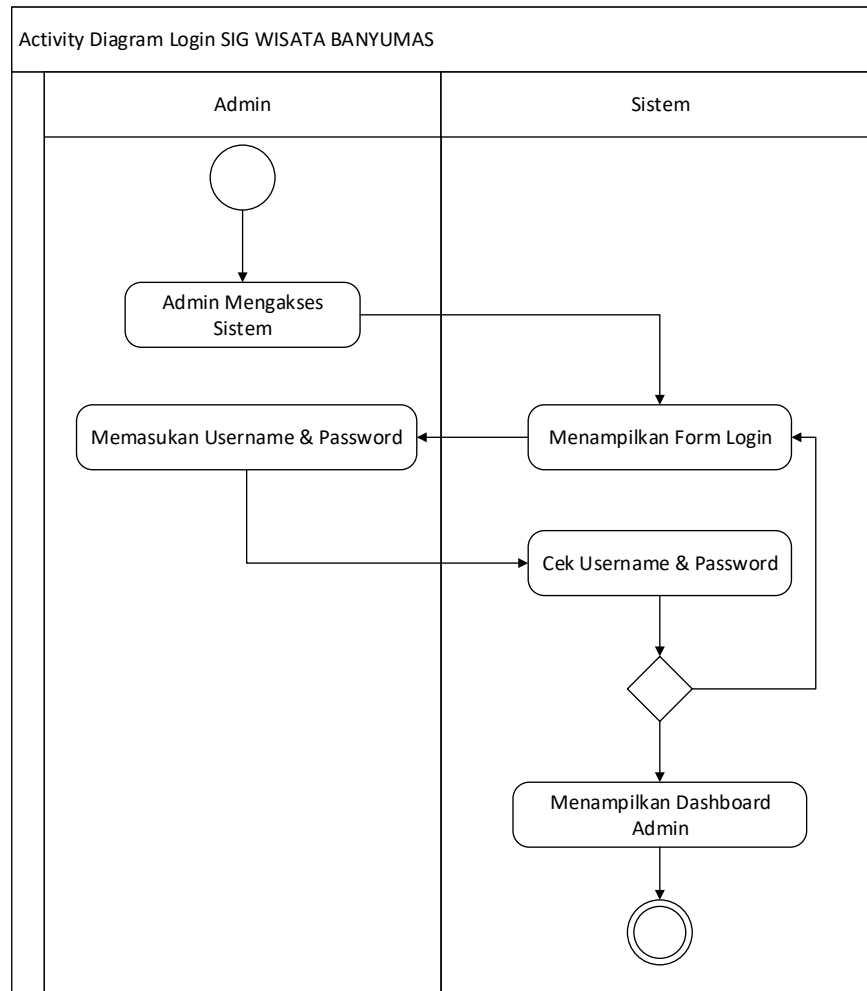
Usecase diagram menampilkan proses kerja yang dilakukan admin yaitu login ke sistem, menampilkan data wisata dalam table, menambahkan data wisata, mengubah data wisata, menghapus data wisata dan menampilkan detail wisata.



## b. Activity Diagram

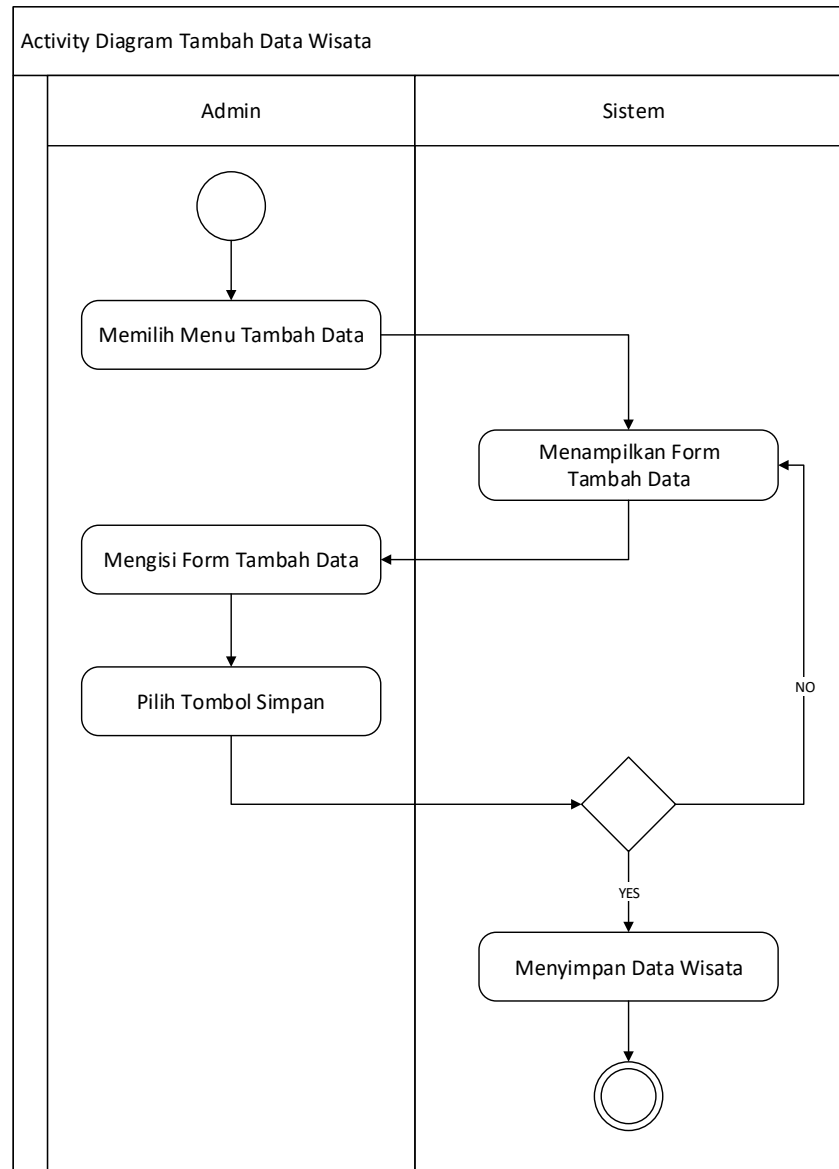
### 1) Activity Diagram Login Admin

Activity diagram login menjelaskan alur ketika admin login ke sistem informasi geografis objek wisata di kabupaten banyumas dengan mengisi username dan password, jika data valid maka akan diarahkan ke dashboard admin.



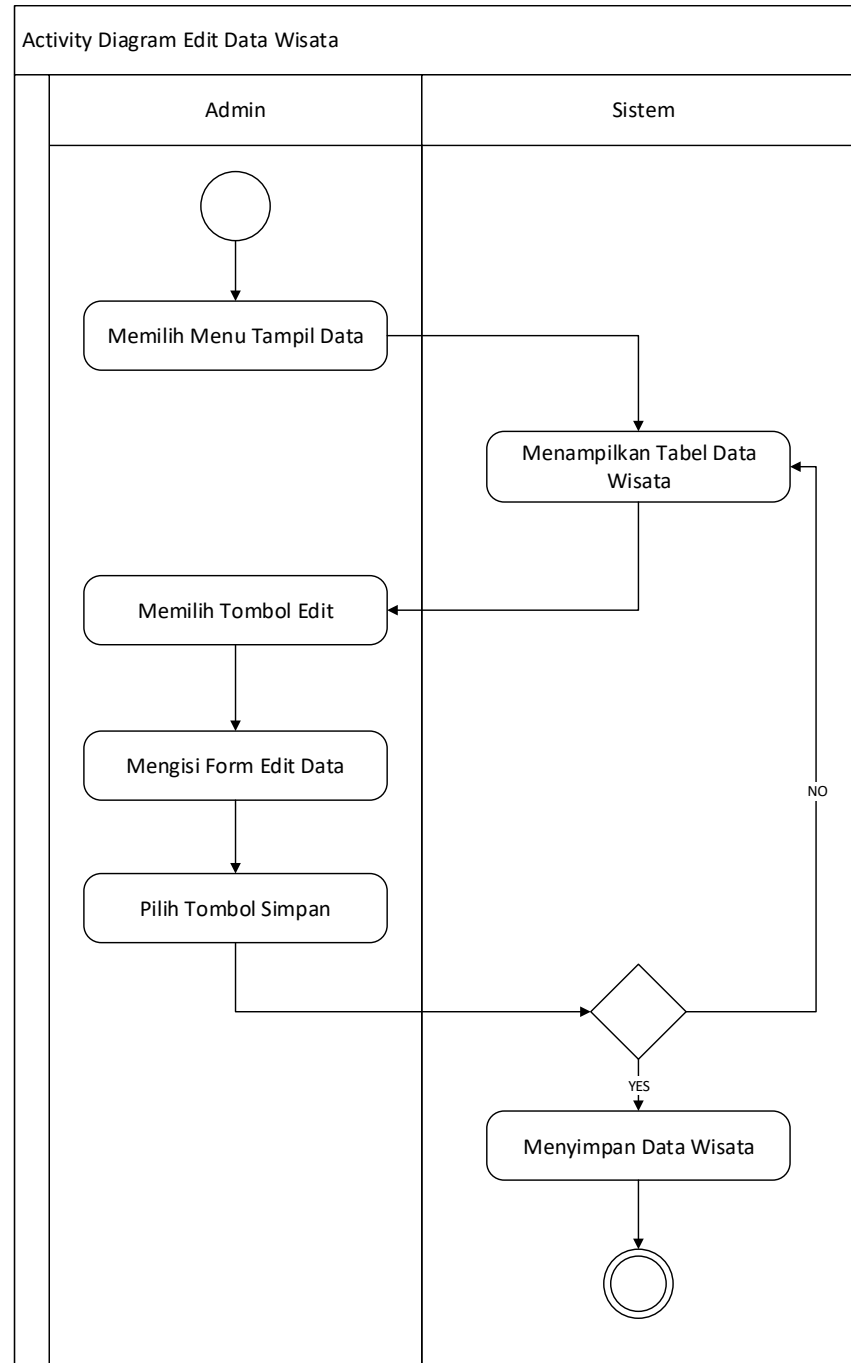
## 2) Activity Diagram Tambah Data Wisata

Activity diagram tambah data wisata menjelaskan alur ketika admin menambahkan data wisata ke sistem informasi geografis objek wisata di kabupaten banyumas dengan mengisi form tambah data, jika menekan tombol submit maka data ditambahkan ke database.



### 3) Activity Diagram Edit Data Wisata

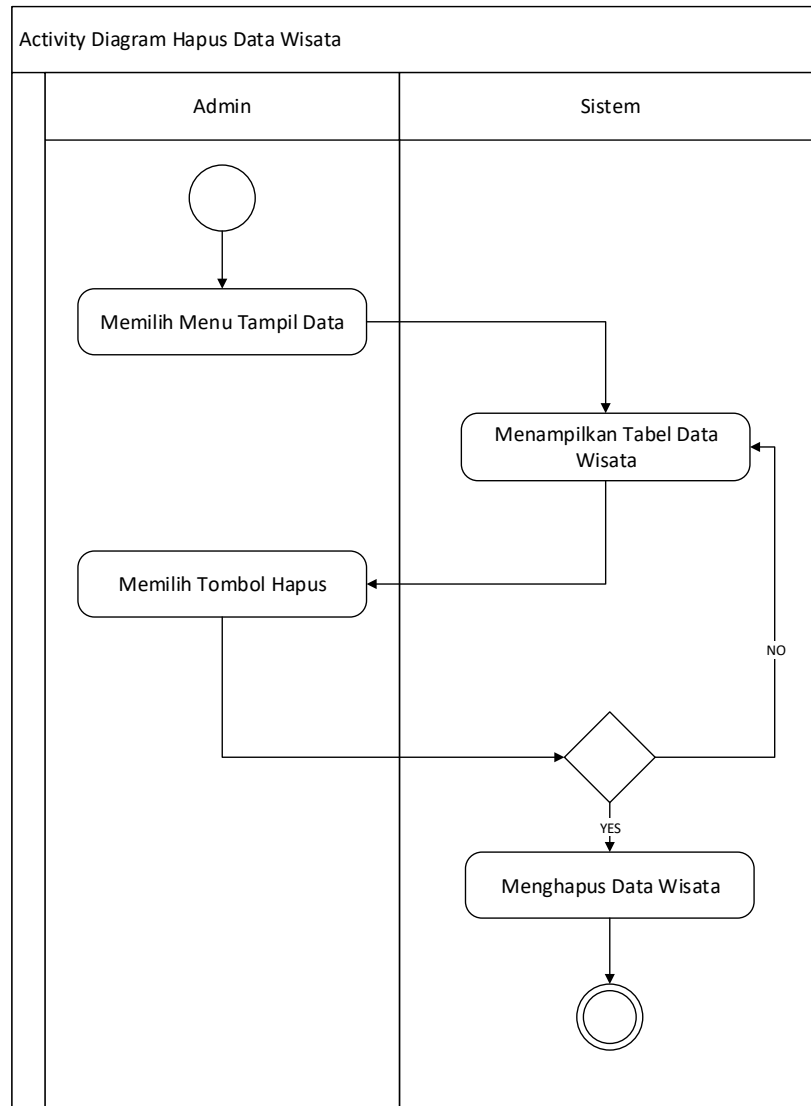
Activity diagram edit data wisata menjelaskan alur ketika admin mengubah data wisata ke sistem informasi geografis objek wisata di kabupaten banyumas dengan mengisi form edit data, jika menekan tombol submit maka data wisata akan diupdate ke database.





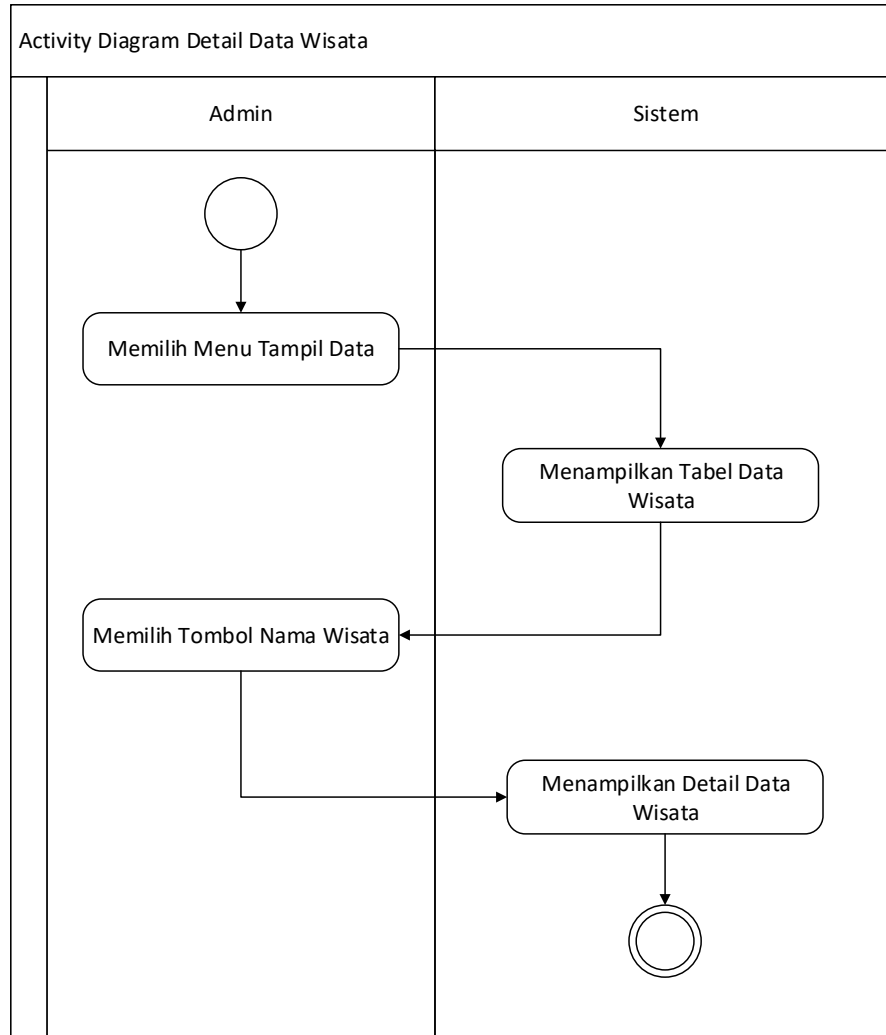
#### 4) Activity Diagram Hapus Data Wisata

Activity diagram hapus data wisata menjelaskan alur ketika admin menghapus data wisata di sistem informasi geografis objek wisata di kabupaten banyumas jika menekan tombol hapus data maka data akan terhapus.



### 5) Activity Diagram Detail Data Wisata

Activity diagram tambah data wisata menjelaskan alur ketika admin membuka menu detail data wisata, maka akan menampilkan data detail wisata yang dipilih.



## C. Desain Database

### a. Tabel Admin

Tabel admin berisi kolom id, nama, username dan password.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1 id	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT	<a href="#">Change</a> <a href="#">Drop</a> <a href="#">More</a>
<input type="checkbox"/>	2 nama	varchar(250)	utf8mb4_general_ci		No	None			<a href="#">Change</a> <a href="#">Drop</a> <a href="#">More</a>
<input type="checkbox"/>	3 username	varchar(250)	utf8mb4_general_ci		No	None			<a href="#">Change</a> <a href="#">Drop</a> <a href="#">More</a>
<input type="checkbox"/>	4 password	varchar(250)	utf8mb4_general_ci		No	None			<a href="#">Change</a> <a href="#">Drop</a> <a href="#">More</a>

### b. Tabel Wisata

Tabel wisata berisi kolom id\_wisata, nama\_wisata, alamat, deskripsi, harga\_tiket, latitude, dan longitude

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1 id_wisata	int(8)			No	None		AUTO_INCREMENT	<a href="#">Change</a> <a href="#">Drop</a> <a href="#">More</a>
<input type="checkbox"/>	2 nama_wisata	varchar(255)	latin1_swedish_ci		No	None			<a href="#">Change</a> <a href="#">Drop</a> <a href="#">More</a>
<input type="checkbox"/>	3 alamat	text	latin1_swedish_ci		No	None			<a href="#">Change</a> <a href="#">Drop</a> <a href="#">More</a>
<input type="checkbox"/>	4 deskripsi	text	latin1_swedish_ci		No	None			<a href="#">Change</a> <a href="#">Drop</a> <a href="#">More</a>
<input type="checkbox"/>	5 harga_tiket	varchar(255)	latin1_swedish_ci		No	None			<a href="#">Change</a> <a href="#">Drop</a> <a href="#">More</a>
<input type="checkbox"/>	6 latitude	varchar(100)	latin1_swedish_ci		No	None			<a href="#">Change</a> <a href="#">Drop</a> <a href="#">More</a>
<input type="checkbox"/>	7 longitude	varchar(100)	latin1_swedish_ci		No	None			<a href="#">Change</a> <a href="#">Drop</a> <a href="#">More</a>

## D. Pengkodean

Data yang telah dikumpulkan dan dirancang kemudian diubah menjadi aplikasi dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP. Pengkodean digunakan dalam perancangan suatu program, dimana kode yang dibuat tersusun dari aturan dan elemen yang telah dirancang sebelumnya. Kode program ini berfungsi untuk mempermudah petugas perpustakaan dalam mengelola data perpustakaan menjadi lebih efisien.

### a. Tampilan Utama

Tampilan halaman utama menampilkan halaman utama website sistem informasi geografis objek wisata di kabupaten banyumas yang berisi lokasi google map dan jumlah tempat wisata.



b. Tampilan Data Wisata

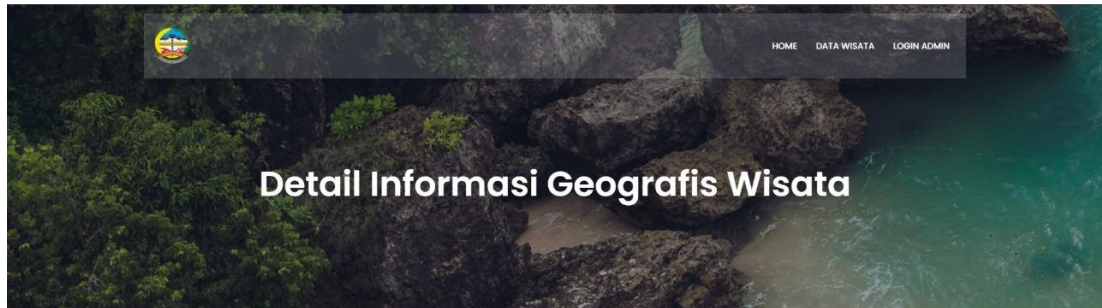
Tampilan data wisata menampilkan table daftar tempat wisata di kabupaten banyumas dan terdapat button detail tempat wisata.



No.	Nama Wisata	Alamat	Harga Tiket	
1	Hutan Pinus Limpatuwus	Hutan Pinus Limpatuwus, Jalan Raya Batumaden Timur Km 3,0, Sawah 5 Hutan, Limpatuwus, kec. Sumbang, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah 53183	Rp. 18000	<a href="#">Detail dan Lokasi</a>
2	Curug Gombang	Dusun III Kallarak, kec. Karangpanteng, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah 53152	Rp. 5000	<a href="#">Detail dan Lokasi</a>
3	Curug Telu	Mt. B. 1725, Sawah 5 Hutan, Karangpanti, kec. Batumaden Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah 53132	Rp. 5000	<a href="#">Detail dan Lokasi</a>
4	Trilogi Sunyi	Sawah 5 Hutan, Limpatuwus, kec. Sumbang, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah 53182	Rp. 18000	<a href="#">Detail dan Lokasi</a>
5	Curug Jenggala	Jl. Pangrehan Umboro, Dusun III Kallaga, Kalereng, Batumaden, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah	Rp. 5000	<a href="#">Detail dan Lokasi</a>
6	Curug Uma	Dusun II, Bawah, Kadungbanteng, Banyumas, Jawa Tengah	Rp. 3000	<a href="#">Detail dan Lokasi</a>
7	Curug Cipendok	Desa Karangwengi, Kecamatan Cilongok Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah	Rp. 3.000	<a href="#">Detail dan Lokasi</a>
8	Bukit Rengas Batumaden	Desa Karangmangu KM. 12, Batumaden, Karanglu Lor	Rp. 2000	<a href="#">Detail dan Lokasi</a>
9	Bukit Watu Meja	Jl. Raya Patikraja - Kibaron, Tumpang Kidul, Tumpang Kibaron, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah	Rp. 7000	<a href="#">Detail dan Lokasi</a>
10	Bukit Ageran	Dusun Dapok, Desa, Dusun III, Meking, Kadungbanteng, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah	Rp. 5000	<a href="#">Detail dan Lokasi</a>
11	Bukit Inangulashi	Windujaya, Kadungbanteng, Dusun II, Windujaya, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah	Rp. 5000	<a href="#">Detail dan Lokasi</a>
12	Kebun Raya Batumaden	Jl. Pancuran Tugu, Kawawisata, Batumaden, Karanglu Lor	Rp. 10000	<a href="#">Detail dan Lokasi</a>
13	Kolam Renang Pagubugan Meking	Dusun I, Meking, Kadungbanteng, Banyumas, Central Java 53132	Rp. 7000	<a href="#">Detail dan Lokasi</a>
14	The Village Purwokerto	Dusun I, Rempoh, Batumaden, Banyumas, Central Java 53151	Rp. 18000	<a href="#">Detail dan Lokasi</a>
15	Kawawisata Batumaden	Karangmangu, Batumaden, Banyumas, Jawa Tengah	Rp. 14000	<a href="#">Detail dan Lokasi</a>
16	Batumaden Adventure Forest	Karangdalem, Batumaden, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah	Rp. 18000	<a href="#">Detail dan Lokasi</a>

### c. Tampilan Detail Data Wisata

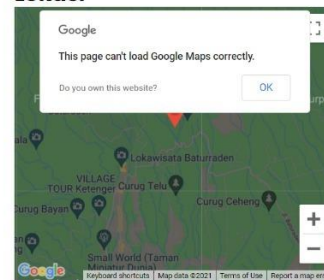
Tampilan detail data wisata menampilkan detail wisata yang dipilih jika menekan tombol detail di halaman data wisata.



#### Informasi Wisata

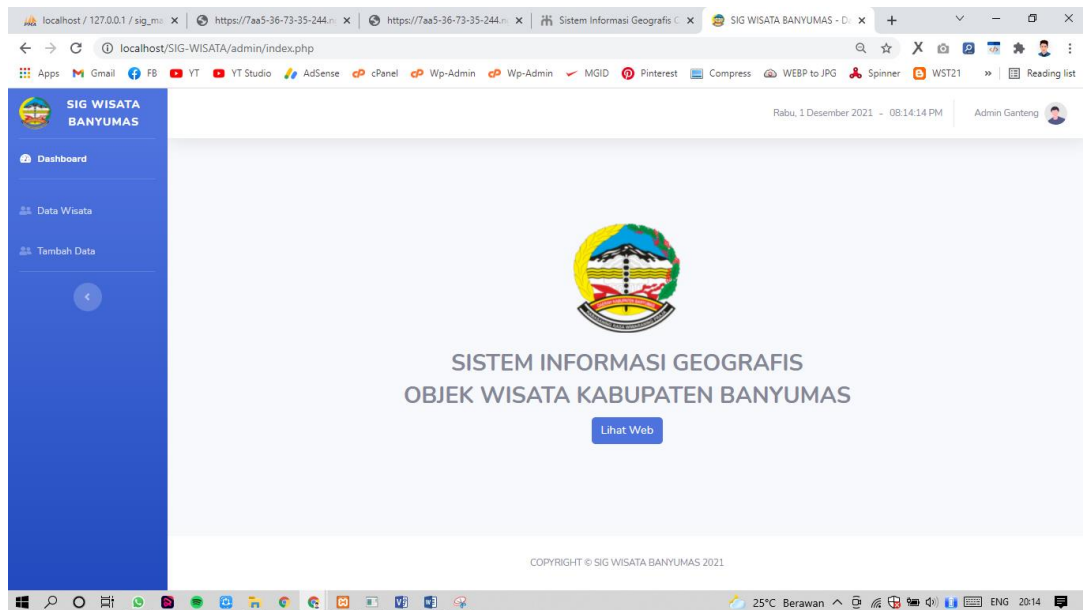
Detail	
Nama Wisata	Hutan Pinus Limpakuwus
Alamat	Hutan Pinus Limpakuwus Jalan Raya Baturraden Timur Km 3,6, Sawah & Hutan, Limpakuwus, Kec. Sumbang, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah 53183
Deskripsi	Hutan Pinus Limpakuwus ini berada di Desa Limpakuwus Kecamatan Sumbang Kabupaten Banyumas. Jalan menuju Hutan Pinus Limpakuwus sudah beraspal halus, hanya saja penuh dengan tanjakan dan tikungan tajam khas pegunungan. Dari kawasan lokawisata Baturraden.
Harga Tiket	Rp. 15000

#### Lokasi



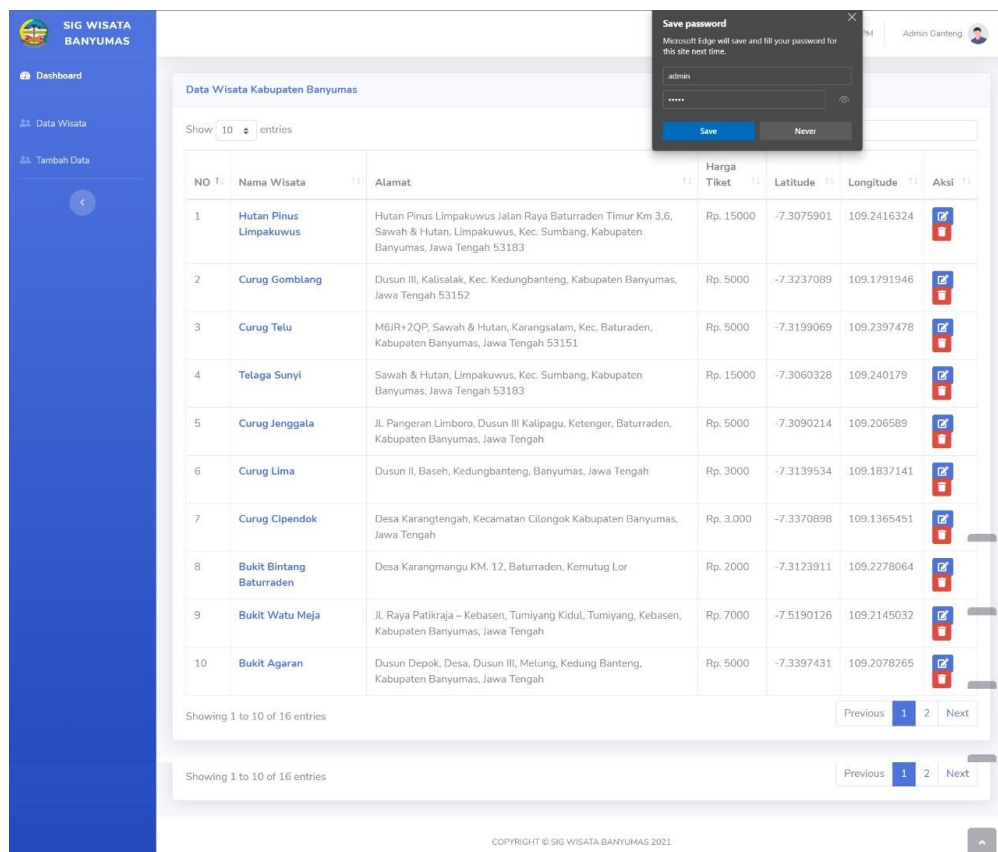
#### d. Tampilan Utama Dashboard Admin

Tampilan utama dashboard admin menampilkan nama sistem dan button untuk membuka halaman web utama sistem informasi geografis wisata di kabupaten banyumas.



#### e. Tampilan Data Wisata

Tampilan Data Wisata menampilkan nama sistem dan button untuk membuka halaman web Data Wisata sistem informasi geografis wisata di kabupaten banyumas.



#### f. Tampilan Tambah Data Wisata

Tampilan Tambah Data Wisata menampilkan nama sistem dan button untuk membuka halaman web Tambah Data Wisata sistem informasi geografis wisata di kabupaten banyumas.

The screenshot shows the 'Tambah Data Tempat Wisata' (Add Tourist Location) form. The form is titled 'Tambah Data' and contains several input fields: 'Nama Wisata' (Tourist Name), 'Alamat' (Address), 'Deskripsi' (Description), 'Harga Tiket' (Ticket Price), 'Latitude', and 'Longitude'. The 'Latitude' field is pre-filled with '-7.3811577' and the 'Longitude' field is pre-filled with '109.2550945'. There is a 'Simpan' (Save) button at the bottom left of the form. The sidebar on the left shows the navigation menu with 'Dashboard', 'Data Wisata', and 'Tambah Data' (selected). The top right corner displays the date 'Rabu, 1 Desember 2021 - 04:56:44 PM' and the user 'Admin Ganteng'.

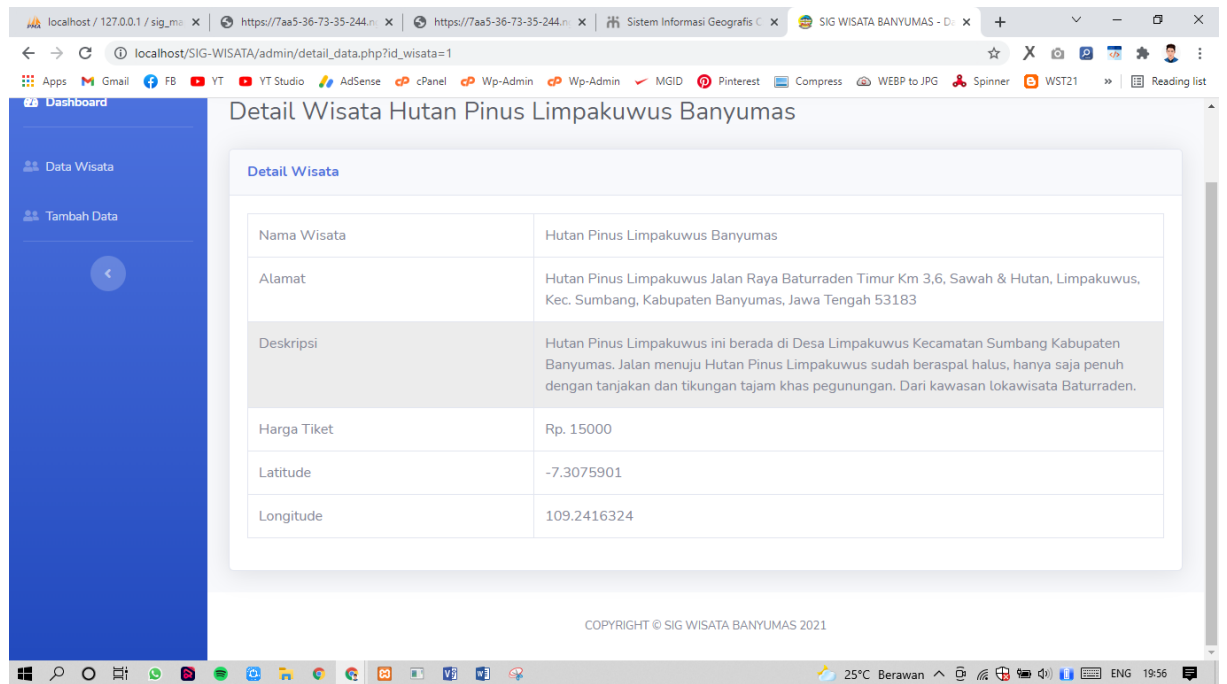
#### g. Tampilan Edit Data Wisata

Tampilan Edit Data Wisata menampilkan nama sistem dan button untuk membuka halaman web Edit Data Wisata sistem informasi geografis wisata di kabupaten banyumas.

The screenshot shows the 'Edit Data Tempat Wisata' (Edit Tourist Location) form. The form is titled 'Edit Data' and contains several input fields: 'ID Wisata' (Tourist ID), 'Nama Wisata' (Tourist Name), 'Alamat' (Address), 'Deskripsi' (Description), and 'Harga Tiket' (Ticket Price). The 'ID Wisata' field is pre-filled with '1'. The 'Nama Wisata' field is pre-filled with 'Hutan Pinus Limpakuwus Banyumas'. The 'Alamat' field is pre-filled with 'Hutan Pinus Limpakuwus Jalan Raya Baturraden Timur Km 3,6, Sawah & Hutan, Limpakuwus'. The 'Deskripsi' field is pre-filled with 'Hutan Pinus Limpakuwus ini berada di Desa Limpakuwus Kecamatan Sumbang Kabupaten Banyumas'. There is a 'Simpan' (Save) button at the bottom left of the form. The sidebar on the left shows the navigation menu with 'Dashboard', 'Data Wisata', and 'Tambah Data'. The top right corner displays the date 'Rabu, 1 Desember 2021 - 07:56:21 PM' and the user 'Admin Ganteng'.

## h. Tampilan Detail Data Wisata

Tampilan Detail Data Wisata menampilkan nama sistem dan button untuk membuka halaman web Detail Data Wisata sistem informasi geografis wisata di kabupaten banyumas.



The screenshot displays a web browser window with multiple tabs. The active tab is titled 'SIG WISATA BANYUMAS - D...'. The address bar shows the URL 'localhost/SIG-WISATA/admin/detail\_data.php?id\_wisata=1'. The page features a blue sidebar on the left with a 'Dashboard' header and two menu items: 'Data Wisata' and 'Tambah Data'. The main content area is titled 'Detail Wisata Hutan Pinus Limpakuwus Banyumas'. It contains a table with the following details:

Detail Wisata	
Nama Wisata	Hutan Pinus Limpakuwus Banyumas
Alamat	Hutan Pinus Limpakuwus Jalan Raya Baturraden Timur Km 3,6, Sawah & Hutan, Limpakuwus, Kec. Sumbang, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah 53183
Deskripsi	Hutan Pinus Limpakuwus ini berada di Desa Limpakuwus Kecamatan Sumbang Kabupaten Banyumas. Jalan menuju Hutan Pinus Limpakuwus sudah beraspal halus, hanya saja penuh dengan tanjakan dan tikungan tajam khas pegunungan. Dari kawasan lokawisata Baturraden.
Harga Tiket	Rp. 15000
Latitude	-7.3075901
Longitude	109.2416324

At the bottom of the page, there is a copyright notice: 'COPYRIGHT © SIG WISATA BANYUMAS 2021'. The Windows taskbar at the bottom shows the system clock as 19:56 on 25°C in Berawan.



## **BAB III**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Dari sistem informasi geografis yang telah dibuat dapat kami ambil kesimpulan bahwa pengembang dapat meningkatkan keahlian dan menambah pengalaman mengenai penerapan geografis kedalam code aplikasi yang kompleks serta wawasan kebutuhan dan environment dalam system informasi geografis. Sistem Informasi Geografis Pemetaan Objek Wisata Banyumas merupakan pemetaan secara geografis dan pendalaman informasi mengenai wisata yang ada di Banyumas. Dalam pengembangan aplikasi ini ada beberapa fitur dan kondisi yang membuat aplikasi belum dikatakan sempurna, diharapkan pengembang selanjutnya dapat melengkapi behavior, fitur serta tampilan sehingga dapat memiliki nilai production yang tinggi.

#### **B. Saran**

Dalam proses development sistem informasi geografis pemetaan wisata di kabupaten banyumas ini masih dalam tahap uji produk, memperbaiki error code serta melengkapi fitur yang dirasa kurang dalam aplikasi system informasi geografis. Developer mendapatkan beberapa acuan pengembangan dari proses debugging dan meninjau dari beberapa referensi aplikasi serupa. Diharapkan setelah proses evaluasi selesai pengembang dapat melakukan monitoring dan maintenance terhadap system aplikasi yang sudah dibuat.