

## SISTEM INFORMASI PEMETAAN WISATA FAUNA DI BALI

Ni Luh Gede Pivin Suwirmayanti

Program Studi Sistem Komputer, STMIK STIKOM Bali  
Jl. Raya Puputan No. 86 Renon Denpasar, Telp. 0361 244445  
E-mail: pivin@stikom-bali.ac.id

---

### **Abstrak**

*Pariwisata di Bali memiliki keanekaragaman pesona wisata dan panorama yang indah untuk dikunjungi. Salah satunya adalah obyek wisata fauna. Wisata fauna ini mulai banyak dikunjungi oleh wisatawan domestik maupun wisatawan mancanegara, karena selain menarik juga dapat menambah wawasan. Untuk meningkatkan pengelolaan yang baik dan menambah potensi yang ada maka perlu dikembangkan lebih maksimal lagi dari sisi informasinya. Dengan adanya Sistem Informasi Pemetaan Wisata Fauna dapat menambahkan suatu informasi yang mampu menampilkan lokasi dan informasi mengenai wisata fauna di Bali yang nantinya berbasis Web.*

**Kata kunci:** Sistem Informasi Geografis, Wisata Fauna, Pemetaan, Bali.

### **Abstract**

*Tourism in Bali has diversity in its tourism charms and beautiful scenery to visit. One of them is the fauna tourism object. This Fauna Tourism Object has started to be visited by many people, both domestic and foreign tourists, because besides it is interesting it can also increase the knowledge of the tourists about fauna and its surroundings. With the existence of Fauna Tourism Mapping Information System, it can increase the information about fauna in which it can show the location and the information about the fauna tourism object in Bali which will be Web-Based.*

**Keywords:** Geographic Information System, Tourism Fauna, Mapping, Bali.

## 1. PENDAHULUAN

Pariwisata di Bali saat ini telah tumbuh dan berkembang dengan pesat seiring berjalannya waktu, dimana kehidupan manusia yang serba ingin tahu mengenai segala sesuatu hal, peristiwa, dan situasi yang terjadi dalam berbagai aspek kehidupan dan lingkungannya. Pengembangan potensi pariwisata telah terbukti mampu memberi dampak positif dengan adanya perubahan yang besar dalam kehidupan masyarakat. Usaha menumbuhkembangkan industri pariwisata di Bali didukung dengan UU No.9 Tahun 1990 yang menyebutkan bahwa “Keberadaan objek wisata pada

suatu daerah akan sangat menguntungkan, antara lain meningkatnya Pendapatan Daerah, meningkatnya taraf hidup masyarakat, memperluas kesempatan kerja, meningkatkan rasa cinta lingkungan, serta melestarikan alam dan budaya setempat”[1]. Obyek-obyek wisata di Bali memiliki keanekaragaman pesona wisata dan panorama yang indah untuk dikunjungi. Salah satunya adalah obyek wisata fauna. Wisata fauna ini mulai banyak dikunjungi oleh wisatawan domestik maupun wisatawan mancanegara, karena selain menarik juga dapat menambah wawasan. Untuk meningkatkan pengelolaan yang baik dan menambah potensi yang ada maka perlu

dikembangkan lebih maksimal lagi dari sisi informasinya. Dalam perkembangannya sistem informasi memberikan berbagai macam kemudahan, hal ini tentunya sangat membantu memudahkan pengelolaan data-data obyek wisata. Sistem Informasi Geografis (SIG) dapat diterapkan untuk mengatasi masalah tersebut. Sistem Informasi Geografis mempunyai kemampuan untuk menyimpan data dan memanipulasi informasi berdasarkan letak geografis[2]. Hal inilah yang membedakan Sistem Informasi Geografis dengan sistem informasi lainnya karena Sistem Informasi Geografis dapat membantu memetakan lokasi dari wisata fauna yang ada[3]. Hal inilah yang perlu digunakan dalam membantu meningkatkan informasi obyek wisata fauna mengenai informasi tempat dan lokasi obyek wisata fauna yang ada di Bali. Pengembangan Sistem Informasi Wisata Fauna di Bali berbasis Web diharapkan menjadi sarana yang dapat membantu pemerintah daerah dalam mengembangkan obyek wisata fauna tersebut. Tentunya hal ini akan memberikan informasi selengkapanya kepada masyarakat umum yang mungkin selama ini belum mengetahui obyek wisata fauna yang ada disekitarnya, sehingga dapat menarik perhatian wisatawan untuk berkunjung. Penyajian informasi yang lebih menarik, tentu dapat membantu meningkatkan pendapatan daerah dan dapat menambah lapangan kerja dan membantu wisatawan dalam mencari informasi.

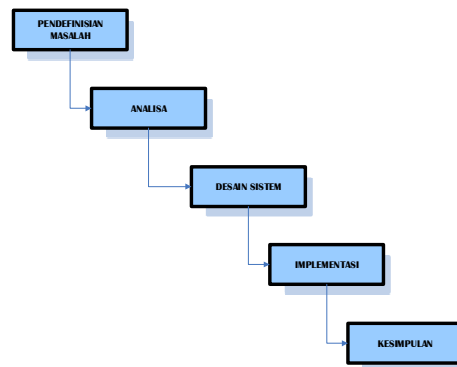
## 2. METODE

### 2.1 Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam rangka pengumpulan data-data yang diperlukan

dalam penelitian ini adalah Studi literatur dari sumber-sumber kepustakaan sebagai landasan dalam menganalisis permasalahan yang disusun dalam penelitian ini.

### 2.2 Alur Analisis



Gambar 1. Alur Analisis

Dalam penyusunan penelitian ini, metode yang dipakai oleh penulis adalah sebagai berikut :

#### 1 Pengumpulan Data

Pada penulisan ini digunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

##### a. Literatur Review

Metode pengumpulan data dan informasi dengan cara menggali pengetahuan atau ilmu dari sumber-sumber seperti buku, karya tulis, jurnal ilmiah, makalah, dan sumber lain yang berhubungan dengan objek penelitian.

##### b. Wawancara

Metode pengumpulan data dengan cara melakukan wawancara atau tanya jawab langsung dengan narasumber dan pihak-pihak yang bersangkutan terkait dengan judul yang diambil penulis.

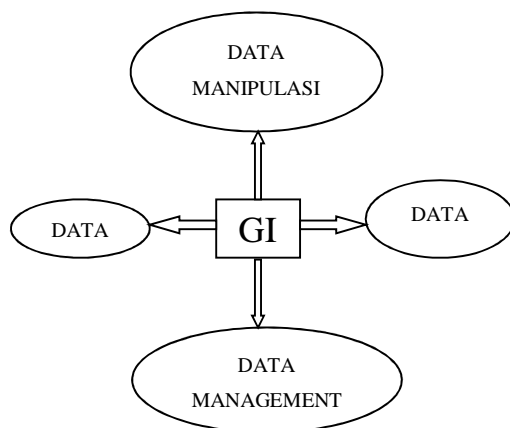
#### 2 Analisa Sistem

Analisa Sistem yaitu menganalisa terhadap permasalahan untuk mengetahui dan menentukan batasan-batasan sistem sehingga dapat menentukan cara yang efektif dalam menyelesaikan permasalahan tersebut dan dapat dirancang sebuah sistem informasi.

### 3 Perancangan Sistem

Pada tahap perancangan sistem penulis akan melakukan perancangan sebuah sistem untuk masalah yang telah diteliti saat melakukan pengumpulan data, dimana tahap-tahap tersebut meliputi:

- a. Merancang Data Flow Diagram (DFD)
  - b. Pembuatan Entity Relationship Diagram (ERD)
  - c. Konseptual Database
  - d. Pembuatan Desain Antarmuka
4. Implementasi, dilakukan tahapan implementasi setelah perancangan sistem.
  5. Pengambilan kesimpulan, merupakan tahapan akhir dimana dilakukan pengambilan kesimpulan dari hasil capaian penelitian yang telah berhasil dilakukan



Gambar 2. Subsystem SIG

Berikut merupakan subsatansi dari SIG[4] :

#### 1 Data Input

Subsistem ini bertugas untuk mengumpulkan data dan mempersiapkan data spasial dan atribut dari berbagai sumber dan bertanggung jawab dalam mengkonversi atau mentransformasikan format-format data aslinya ke dalam format yang digunakan oleh SIG.

#### 2 Data Output

Subsistem ini menampilkan atau menghasilkan keluaran seluruh atau sebagian basis data baik dalam bentuk softcopy maupun hardcopy, seperti tabel, grafik, dan peta.

#### 3 Data Management

Subsistem ini mengorganisasikan baik data spasial maupun data atribut ke dalam sebuah basis data yang sedemikian rupa sehingga mudah dipanggil, di-update dan di-edit.

#### 4 Data Manipulation dan Analysis

Subsistem ini menentukan informasi-informasi yang dihasilkan oleh SIG. Selain itu, subsistem ini juga melakukan manipulasi dan pemodelan data untuk menghasilkan informasi yang diharapkan.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Analisa Sistem

Sistem Informasi Pemetaan Wisata Fauna Di Bali merupakan sebuah sistem informasi dengan tambahan unsur "informasi geografis" dengan memanfaatkan teknologi internet. Dimana informasi geografis yang dimaksud disini adalah informasi mengenai posisi suatu obyek wisata fauna. Alasan penggunaan web dalam sistem informasi geografis

karena web lebih familiar, mudah diakses, dan mudah digunakan oleh *user*, sehingga informasi yang ingin disampaikan pada sistem informasi ini mudah dimengerti oleh *user*.

Pengguna dari sistem ini adalah *user* yang sebagai pengunjung dan penerima informasi dan *admin* yang memiliki hak akses untuk melakukan *maintenance* data. *User* disini hanya dapat melihat informasi yang ditampilkan dan melakukan pencarian obyek wisata, hotel, dan restoran. Dan *admin* mempunyai hak akses untuk melakukan *maintenance* data seperti data admin, data desa, data kecamatan, data obyek, data hotel, dan data restoran.

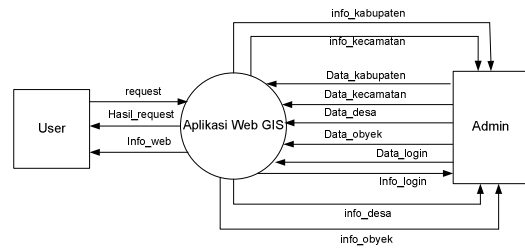
**3.2 Perancangan Sistem**

Pada bagian perancangan sistem, akan dijabarkan mengenai alur sistem database yang digunakan dalam pengimplementasian Sistem Informasi Pemetaan Wisata Fauna Di Bali.

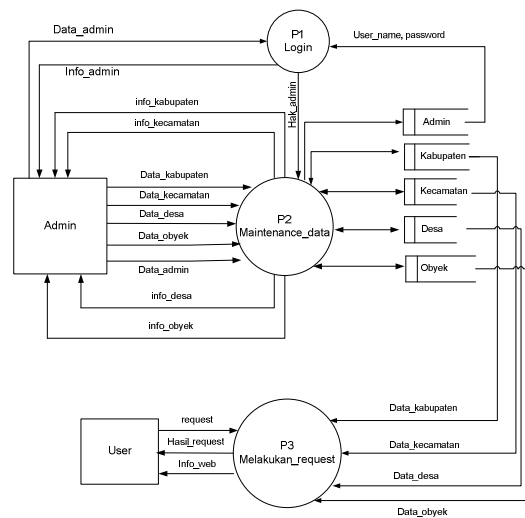
**3.3. Data Flow Diagram**

*Data Flow Diagram* (DFD) adalah gambaran arus data didalam suatu sistem. DFD menggambarkan komponen-komponen sebuah sistem, aliran-aliran data antara komponen-komponen tersebut, asal dan tujuan, serta penyimpanan data. Data Flow Diagram pada umumnya terdiri dari beberapa level, yaitu Diagram konteks, level 0, level 1 dan seterusnya. Data flow diagram yang akan menjelaskan kepada user bagaimana nantinya fungsi-fungsi di sistem informasi secara logika akan bekerja[5].

**3.3.1 Diagram Konteks**



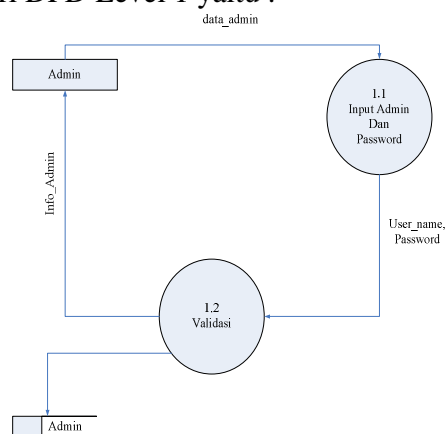
**Gambar 3. Diagram Konteks**  
**3.3.2 Diagram Level 0**



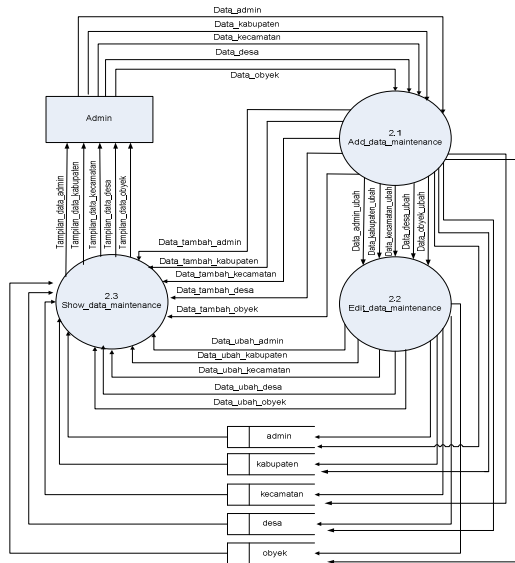
**Gambar 4. Diagram Level 0**

**3.3.3 DFD Level 1**

Berikut gambar alur sistem per proses dari DFD Level 1 yaitu :



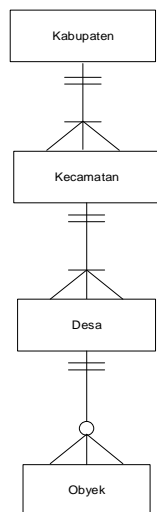
**Gambar 5. DFD Level 1 Proses Login**



Gambar 6. DFD Level 1 Proses Maintenance Data

### 3.4 Entity Relationship Diagram (ERD)

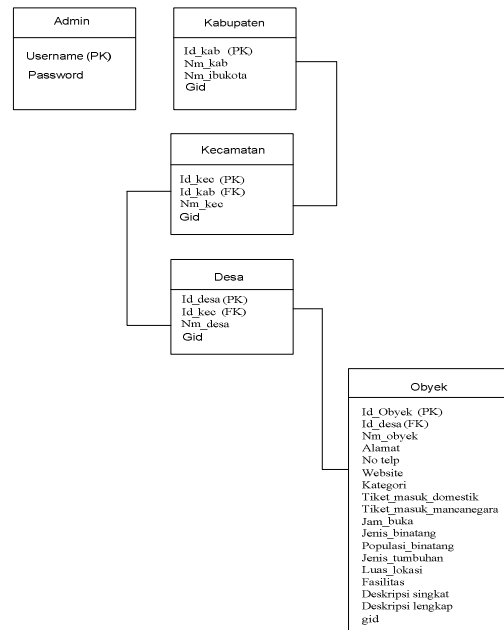
ERD digunakan sebagai langkah awal pada proses perancangan basis data. *Entity Relationship* ini digunakan jika sistem yang akan dirancang melibatkan basis data. *Entity Relationship* diagram digunakan untuk menunjukkan hubungan antar *Entity* [5].



Gambar 2. Entity Relationship Diagram

### 3.3. Konseptual Database

Konseptual Database menggambarkan data apa saja yang disimpan dalam *database* dan menjelaskan bagaimana hubungan antar datanya secara keseluruhan, terdapat primary key dan foreign key dalam hubungan *entity*.



Gambar 3. Konseptual Database

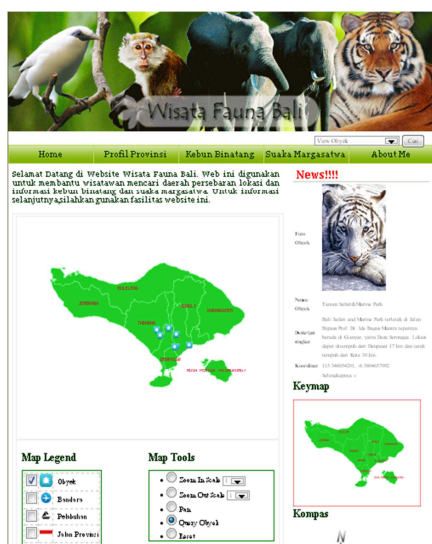
### 3.5 Desain Interface Pengguna

Desain Interface Pengguna merupakan pola dasar dari pembuatan bentuk rancangan sistem yang akan dibuat. Desain input output ini berguna untuk mengetahui dasar pembuatan tampilan untuk sistem informasi geografis berbasis web. Sistem Informasi Pemetaan Wisata Fauna Di Bali ini terdiri dari beberapa link untuk menyajikan informasi, diantaranya [6]:

1. [Halaman Home](#)
2. [Halaman Map](#)
3. [Halaman Profil Provinsi Bali](#)
4. [Halaman Obyek Wisata Fauna \(Kebun Binatang dan Suaka Margasatwa\)](#)

terdapat juga fasilitas *Search* untuk memudahkan pengguna mencari informasi yang diinginkan didalam website.

**a. Halaman Home**



**Gambar 4.** Halaman Home

Halaman utama menampilkan peta provinsi Bali dan obyek wisata Kebun Binatang dan Suaka Margasatwa di Bali. Dari halaman utama pengguna dapat melihat peta, dan lokasi dari obyek wisata Fauna dibagi menjadi dua yaitu: Kebun Binatang dan Suaka Margasatwa di Bali, dengan menggunakan peta tersebut. Dimana di peta tersebut sudah disediakan fitur-fitur seperti map legend, map tools, kompas, keymap, dan fasilitas search yang akan mempermudah user dalam mencari lokasi keberadaan obyek. Selain itu pengguna akan mendapatkan informasi mengenai obyek kebun binatang dan suaka margasatwa dengan cara memilih point obyek, dan bisa melink ke halaman obyek yang sudah dipilih.

Berikut ini adalah tampilan halaman home.

**b. Halaman Map**

Pada halaman Map, menampilkan peta yang berisikan letak obyek wisata fauna yang ada, ada fasilitas View Kecamatan, Map Legend, dan Maptools yang dapat digunakan oleh user, terdapat juga Keymap dan Kompas untuk menentukan arah peta.



**Gambar 5.** Halaman Map

**c. Halaman Profil Kabupaten**

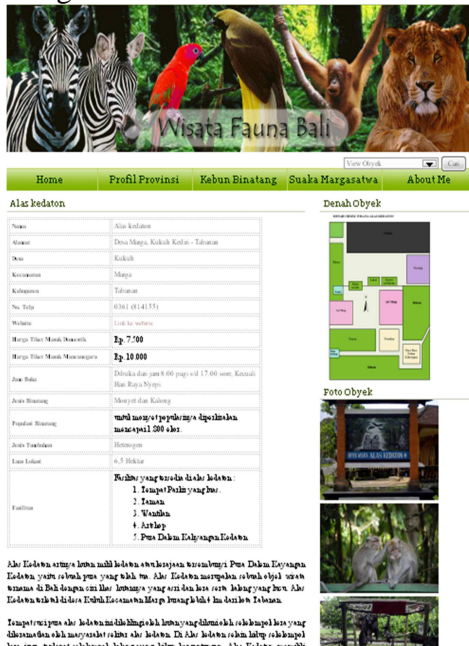
Halaman Profil Provinsi menjelaskan tentang gambaran secara umum mengenai Provinsi Bali yang mencakup gambaran letak geografisnya. Berikut ini tampilan halaman provinsi Bali



Gambar 6. Halaman Profil Kabupaten

d. Halaman Obyek Wisata Fauna

Halaman ini pengguna bisa mendapatkan informasi mengenai Kebun Binatang dan Suaka Margasatwa di Bali.



Gambar 7. Halaman Obyek Wisata

4. KESIMPULAN

Dari penelitian yang dilakukan, maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut :

1. Sistem Informasi Pemetaan Wisata Fauna dapat menambahkan suatu informasi yang mampu menampilkan lokasi dan informasi mengenai wisata fauna di Bali yang berbasis Web.
2. Perancangan Sistem meliputi pembuatan Data Flow Diagram, Entity Relationship Diagram, dan sampai ke tahap desain sistem interface pengguna.
3. Fungsi sistem meliputi proses login, maintenace data, melakukan request data, dengan 2 (dua) user, yaitu admin dan pengunjung.

5. SARAN

Untuk penelitian lebih lanjut dapat dikembangkan menjadi suatu aplikasi yang berbasis mobile dan ditambahkan fitur fasilitas sekitar.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Dinas Kebudayaan & Pariwisata Kabupaten Tabanan. 2004. *Tabanan Regency Tourist Information*. Tabanan: Agung-MultiMedia.
- [2] Budiyanto, Eko. 2002. *Sistem Informasi Geografis Menggunakan ArcView GIS*. Yogyakarta:Andi.
- [3] Riyanto, E.P. Prilnali dan Inderlarko, Hendi. 2009. *Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Geografis Berbasis Desktop dan Web*. Yogyakarta:Gava Media.

- [4] Prahasta, Eddy. 2001. *Konsep – Konsep Dasar Sistem Informasi Geografis*, Bandung: Informatika.
- [5] Jogiyanto, H.M. (2007). *Analisis dan Desain Sistem Informasi, Pendekatan Terstruktur*, Andy Offset, Yogyakarta
- [6] Andri Kristanto, (2008), *Perancangan Sistem Informasi Dan Aplikasinya*, Penerbit Gaya Media Yogyakarta