

Perancangan Sistem Informasi Geografis Untuk Obyek Wisata Di Kabupaten Tabanan

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

Di Bali sendiri obyek-obyek wisata tersebar di beberapa daerah, salah satunya di Kabupaten Tabanan. Dalam hal ini Kabupaten Tabanan memiliki beberapa potensi pariwisata seperti wisata alam, wisata budaya, wisata sejarah, dan wisata buatan. Kurangnya informasi yang lengkap membuat beberapa obyek wisata yang ada di Kabupaten Tabanan belum begitu dikenal. Dengan adanya sistem informasi geografis obyek wisata ini diharapkan menjadi salah satu solusi dalam mengembangkan dan mempromosikan obyek wisata yang ada. Beberapa hal itulah yang mendasari dibuatnya Perancangan Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk Obyek Wisata berbasis Web. Dimana perancangan sistem digambarkan dalam Data Flow Diagram (DFD) dan Entity Relationship Diagram (ERD).

Kata kunci: Sistem Informasi Geografis, Obyek Wisata

1. Pendahuluan

Obyek wisata merupakan salah satu sektor pendapatan yang sangat dominan untuk pulau Bali. Terutama kontribusinya dalam mendatangkan devisa, sehingga dapat menunjang perekonomian di daerah tujuan wisata. Potensi dari tiap-tiap obyek wisata suatu daerah menjadi daya tarik tersendiri bagi pihak pengelola maupun pihak pemerintah daerah karena dapat digunakan sebagai sumber pendapatan daerah tersebut.

Di Bali sendiri obyek-obyek wisata tersebar di beberapa daerah, salah satunya di Kabupaten Tabanan. Dalam hal ini Kabupaten Tabanan memiliki beberapa potensi pariwisata seperti wisata alam, wisata budaya, wisata sejarah, dan wisata buatan. Kurangnya informasi yang lengkap membuat beberapa obyek wisata yang ada di Kabupaten Tabanan belum begitu dikenal. Selain faktor informasi yang belum lengkap, faktor kondisi daerah juga menjadi salah satu penyebab belum dikembangkannya secara maksimal obyek wisata di daerah tersebut.

Dengan memanfaatkan teknologi informasi seperti sistem informasi geografis berbasis web, dapat memberikan informasi obyek wisata secara lengkap kepada wisatawan dan masyarakat yang ingin mengetahui obyek wisata yang ada di sekitarnya. Dengan adanya sistem informasi geografis obyek wisata ini diharapkan menjadi salah satu solusi dalam mengembangkan dan mempromosikan obyek wisata yang ada di Kabupaten Tabanan, agar lebih dikenal dan menarik perhatian wisatawan untuk berkunjung, sehingga secara tidak langsung dapat membantu meningkatkan perekonomian masyarakat disekitar obyek wisata tersebut. Beberapa hal itulah yang mendasari dibuatnya Perancangan Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk Obyek Wisata berbasis Web.

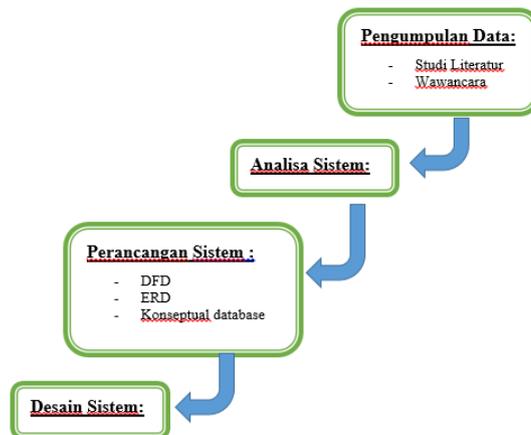
2. Metode Penelitian

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

Penelitian ini diawali dengan pengumpulan data dan dilanjutkan dengan implementasi metode yang digunakan. Gambar 1 menunjukkan Tahapan Pelaksanaan kegiatan. Berikut adalah diagram alur penelitian yang dilakukan:



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. Struktur file
- e. Pembuatan Desain Antarmuka SIG berbasis web

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Analisa Sistem

Sistem Informasi Geografis Obyek Wisata di Kabupaten Tabanan berbasis Web 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 yang terletak di Kabupaten Tabanan. 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

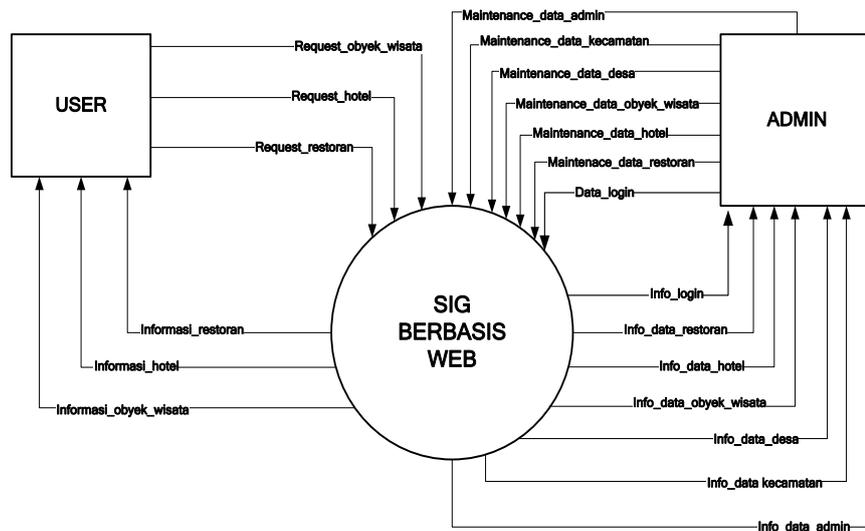
Pada bagian perancangan sistem, akan dijabarkan mengenai alur sistem database yang digunakan dalam pengimplementasian Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Obyek Wisata di Kabupaten Tabanan berbasis Web.

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.

3.3.1. Diagram Konteks

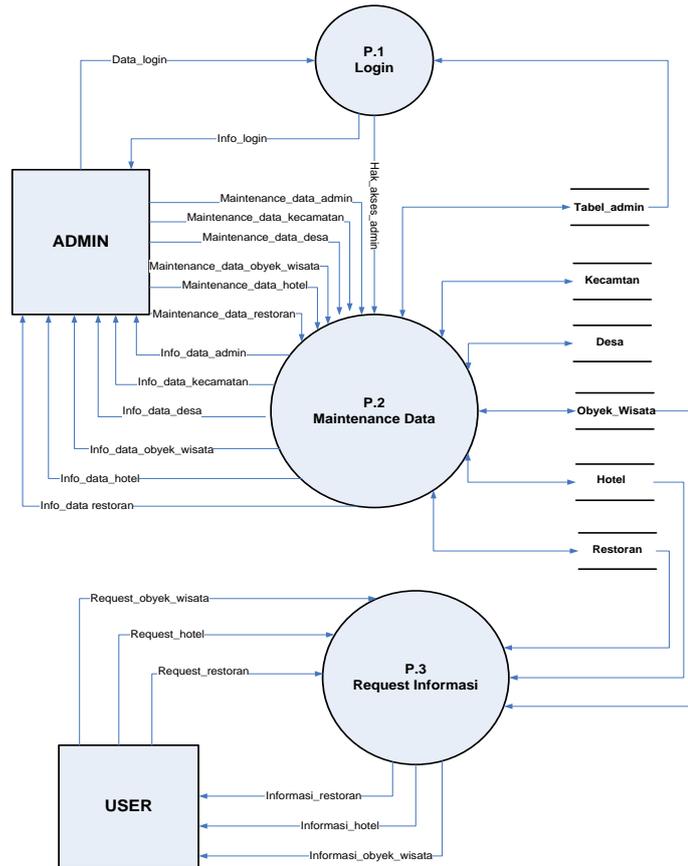
Diagram Konteks juga merupakan gambaran secara umum bagaimana sistem itu bekerja. Gambaran sistem tersebut diperoleh dari hasil analisis dan pengumpulan data yang diperoleh oleh penulis yang mengkhususkan ruang analisis dan pengumpulan data. Pada Diagram Konteks ini dijelaskan mengenai proses secara keseluruhan dari Sistem Informasi Geografis (SIG) Obyek Wisata Kabupaten Tabanan Berbasis Web. Dimana User hanya dapat melakukan Request data seperti Request Obyek Wisata, Request Hotel, Request Restoran. Dari sisi Admin, Admin bertugas melakukan *maintenance* data yang ada pada database.



Gambar 2 Diagram Konteks

3.3.2. Diagram Level 0

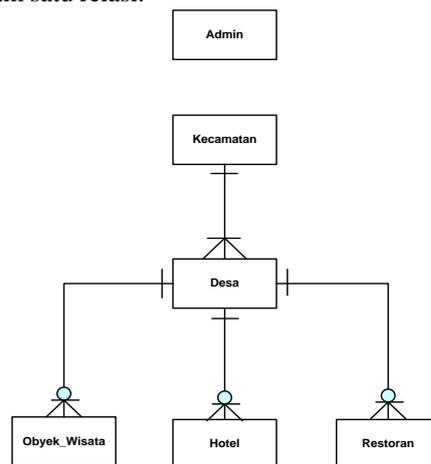
Dari diagram konteks dibuatkan level 0 untuk menggambarkan arus data yang lebih jelas dan detail yang terjadi di dalam sistem. Berikut ini gambaran diagram level 0 yang merupakan pengembangan dari Diagram Konteks. Dimana pengembangannya ada 3 proses yang lebih detail diantaranya Proses Login yang dilakukan oleh admin, Proses Meintenance Data yang dilakukan juga oleh admin, dan Proses Request Informasi yang dilakukan oleh user



Gambar 3 Diagram Level 0

3. 4Entity Relationship Diagram (ERD)

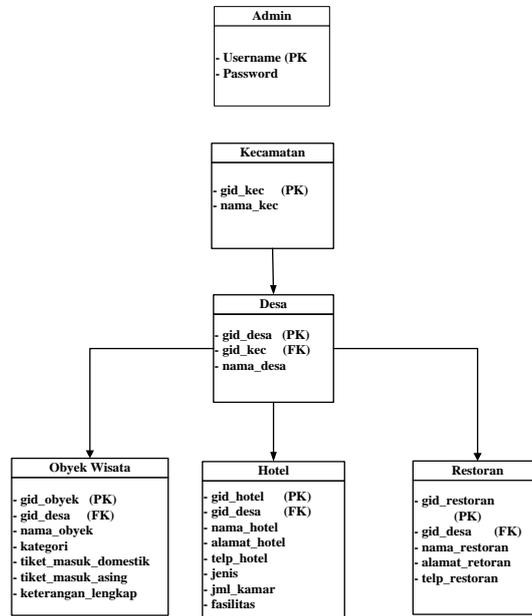
ERD digunakan sebagai langkah awal pada proses perancangan basis data. *Entity Relationship* ini digunakan jika sistem yang akan dirancang melibatkan basis data. *Entity Relationship* diagram digunakan untuk menunjukkan hubungan antar *Entity*. *Relationship* antara *entity* adalah *One to Many Relationship* atau satu *entity* ke banyak *entity* dalam satu relasi.



Gambar 4 Entity Relationship Diagram

3.5 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 5 Konseptual Database

3.6 Perancangan 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.

a. Halaman Home

Halaman Home merupakan halaman pertama yang muncul ketika website dibuka oleh *user*, di dalamnya menampilkan gambaran secara umum website obyek wisata Kabupaten Tabanan.



Gambar 6 Rancangan Halaman Home

4. Simpulan

Dari penelitian yang dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa Perancangan Sistem Informasi Geografis untuk Obyek Wisata di Kabupaten Tabanan berupa pembuatan Data Flow Diagram, Entity Relationship Diagram, dan sampai ke tahap desain sistem interface pengguna. Untuk penelitian selanjutnya dapat dilanjutkan ke tahapan implementasi sistem

Daftar Pustaka

- [1] Budiyo, Eko. 2002. Sistem Informasi Geografis Menggunakan ArcView GIS. Yogyakarta: Andi
- [2] Dinas Kebudayaan & Pariwisata Kabupaten Tabanan. 2004. Tabanan Regency Tourist Information. Tabanan: Agung-MultiMedia
- [3] Kadir, Abdul. 2009. From Zero to A Pro: Membuat Aplikasi Web dengan PHP dan Database MySQL. Yogyakarta: Andi..
- [4] Prahasta, Eddy. 2001. Konsep – Konsep Dasar Sistem Informasi Geografis, Bandung: Informatika..
- [5] Prahasta, Eddy. 2007. Sistem Informasi Geografis: Membangun Aplikasi Web-based GIS dengan MapServer. Bandung: Informatika.
- [6] Institusi. Nomor standar. *Judul*. Tempat Publikasi. Penerbit. Tahun Publikasi.
- [7] Prahasta, Eddy. 2009. Sistem Informasi Geografi: Tutorial ArcView, Bandung: Informatika.
- [8] Riyanto, E.P. Prilnali dan Inderlarko, Hendi. 2009. Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Geografis Berbasis Desktop dan Web. Yogyakarta: Gava Media