

SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS

APLIKASI SIG OBJEK

PARIWISATA DI YOGYAKARTA

OLEH :

Zahrotul Husna 04018033

Eka Prasetyowati 04018048

Anggi Ningtyas 04018069

Definisi SIG :

- ☞ **SIG merupakan sistem informasi yang dapat memadukan antara dua grafis dengan data teks (atribut) objek yang dihubungkan secara geografis di bumi.**
- ☞ **SIG merupakan suatu sistem (berbasis komputer) yang digunakan untuk menyimpan dan memanipulasi informasi geografis.**

Tiga unsur pokok yang terkandung dalam SIG :

😊 **Sistem**

→ Yaitu kumpulan-kumpulan elemen yang saling berinteraksi dalam lingkungan yang dinamis untuk mencapai tujuan tertentu.

😊 Informasi

→ Yaitu informasi mengenai tempat-tempat yang terletak dipermukaan bumi mengenai posisi dimana suatu objek terletak di permukaan dan informasi mengenai keterangan-keterangan atribut yang terdapat di permukaan bumi dan posisinya.

☺ Geografis

→ Merupakan bagian dari spasial atau keruangan-keruangan. Kedua istilah ini sering digunakan secara hingga bergantian hingga timbul istilah yang ketiga, geospacial

Geographic information system (GIS) atau Sistem Informasi Berbasis Pemetaan dan Geografi adalah sebuah alat bantu manajemen berupa informasi berbantuan komputer yang berkait erat dengan sistem pemetaan dan analisis terhadap segala sesuatu serta peristiwa-peristiwa yang terjadi di muka bumi.

- **Teknologi GIS mengintegrasikan operasi pengolahan data berbasis database yang biasa digunakan saat ini, seperti pengambilan data berdasarkan kebutuhan, serta analisis statistik dengan menggunakan visualisasi yang khas serta berbagai keuntungan yang mampu ditawarkan melalui analisis geografis melalui gambar-gambar petanya. Kemampuan tersebut membuat sistem informasi GIS berbeda dengan sistem informasi pada umumnya dan membuatnya berharga bagi perusahaan milik masyarakat atau perseorangan untuk memberikan penjelasan tentang suatu peristiwa, membuat peramalan kejadian, dan perencanaan strategis lainnya.**

Contoh-contoh SIG :

- **SIG untuk menentukan letak Perguruan Tinggi Yogyakarta**
- **SIG untuk mendukung Rencana Strategis (RENSTRA) pembangunan pendidikan di wilayah kotamadya Mataram**
- **SIG untuk menentukan lokasi Kantor Cabang Pemasaran optimum**
- **SIG untuk mengetahui daerah yang terkena Penyakit Demam Berdarah di DIY**
- **SIG untuk menentukan lokasi objek pariwisata di D.I.Y**
- **Dan masih banyak lagi contoh-contoh SIG yang lainnya.**

Cara kerja SIG

SIG memiliki kekuatan lebih dan fleksibilitas daripada lembaran peta kertas. Peta merupakan representasi grafis dari dunia nyata. Objek yang direpresentasikan di atas peta/*map features* seperti jalan, sungai, jalur transportasi, dll. Karena peta mengorganisasikan unsur-unsur berdasarkan lokasi, peta sangat baik dalam memperlihatkan hubungan atau relasi yang dimiliki oleh unsur-unsurnya.

APLIKASI SIG

Aplikasi SIG dapat dikelompokkan ke dalam 5 kategori.

- **Pengelolaan Fasilitas**
Peta skala besar dan akurat, dan analisis jaringan (network analysis) digunakan untuk pengelolaan utilitas kota. AM/FM biasanya digunakan pada tujuan ini.
- **Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan**
Untuk tujuan ini digunakan peta skala menengah dan kecil, dan teknik tumpang tindih (overlay) digabungkan dengan foto udara dan citra satelit untuk analisis dampak lingkungan dan pengelolaan sumber daya alam.

Lanjutan

- **Jaringan Jalan**
Untuk fungsi jaringan jalan digunakan peta skala besar dan menengah, dan analisis keruangan yang digunakan untuk rute kendaraan, lokasi perumahan dan jalan, dan lain-lain.
- **Perencanaan dan Rekayasa**
Digunakan peta skala besar dan menengah, dan model rekayasa untuk perencanaan sipil.
- **Sistem Informasi Lahan**
Digunakan peta kadastral skala besar atau peta persil tanah, dan analisis keruangan untuk informasi kadastral, pajak, dan lain-lain.

Lanjutan

Tabel 1.5. Cakupan Utama Aplikasi SIG

| Bidang | Aplikasi SIG |
|---|---|
| Pengelolaan Fasilitas Kota | penempatan pipa dan kabel bawah tanah perencanaan fasilitas perawatan pelayanan jaringan telekomunikasi perencanaan dan penelusuran penggunaan listrik |
| Pengelolaan Sumber daya Alam dan Lingkungan | studi kelayakan untuk tanaman pertanian pengelolaan hutan, pertanian, air dan lahan basah analisis dampak lingkungan pengelolaan bencana dan mitigasi lokasi tempat pembuangan sampah |
| Jaringan Jalan | navigasi kendaraan (rute dan jadwal) penempatan perumahan dan jalanan pemilihan lokasi proyek pelayanan ambulan perencanaan transportasi |
| Perencanaan dan Rekayasa | perencanaan kota perencanaan wilayah perencanaan rute dan lokasi jalan tol pembangunan fasilitas umum |
| Sistem Informasi Lahan | administrasi kadastral pajak zoning penggunaan tanah akuisisi lahan |

SIG UNTUK PENGAMBILAN KEPUTUSAN

SIG bisa menjadi alat yang sangat penting pada pengambilan keputusan untuk pembangunan berkelanjutan, karena SIG memberikan informasi pada pengambil keputusan untuk analisis dan penerapan database keruangan. Contohnya SIG objek pariwisata di Yogyakarta.

Contoh aplikasi SIG Objek Pariwisata di Yogyakarta

- 👍 SIG menjadi alat bantu yang sangat penting bagi wisatawan lokal maupun mancanegara yang datang dari berbagai daerah ataupun negara yang ingin mengetahui lokasi objek pariwisata yang ada di Yogyakarta tanpa harus bertanya terlebih dahulu pada masyarakat jogja.
- 👍 Dengan adanya SIG ini para wisatawan akan lebih mengenal lagi objek-objek pariwisata yang ada di Yogyakarta, sehingga suatu saat jika mereka kembali ke Jogja, mereka sudah mengetahui letak lokasi objek pariwisata yang belum pernah mereka kunjungi sebelumnya.

APLIKASI SIG OBJEK PARIWISATA DI YOGYAKARTA

Komponen-komponen dalam aplikasi ini :



Perangkat Lunak (software)

Program aplikasi ini dibuat dengan menggunakan MapInfo. MapInfo adalah perangkat solusi dalam visualisasi dan analisa data dengan *dekstop mapping*. MapInfo profesional dikembangkan oleh MapInfo corp sejak tahun 1986. MapInfo diminati oleh pengguna GIS karena mempunyai karakteristik yang menarik, seperti mudah digunakan, harga yang relatif murah, tampilan yang interaktif dan menarik, *user friendly*, dan dapat di *customized* dengan menggunakan bahasa skrip yang dimiliki.

Lanjutan



Perangkat keras (hardware)

Dalam SIG dibagi 2 :

1. Platform

PC dekstop , wokstation, multi user host yang dapat digunakan oleh banyak orang secara bersamaan dalam jringan komputer yang luas, berkemampuan tinggi, memiliki ruang penyimpanan (harddisk) yang besar dan mempunyai kapasitas memori (RAM) yang besar.

2. Peripheral

Perangkat keras yang sering digunakan untuk SIG antara lain komputer (PC), mouse, digitizer, printer, plotter, dan scanner.

Lanjutan

Data dan Informasi Geografis

SIG dapat mengumpulkan dan menyimpan serta informasi yang diperlukan baik secara tidak langsung dengan cara meng-importnya dari perangkat lunak SIG yang lain maupun secara langsung dengan cara mendigitasi data spasialnya dari peta dan memasukkan atributnya dari tabel-tabel dan laporan dengan menggunakan keyboard.

Dalam aplikasi ini data dan informasi geografisnya berupa nama serta lokasi objek pariwisata, jarak antar objek pariwisata

Lanjutan

Manajemen

Suatu proyek SIG akan berhasil jika di manage dengan baik dan dikerjakan oleh orang-orang yang memiliki keahlian pada semua tingkatan

Kemampuan dari aplikasi ini adalah

Aplikasi ini merupakan sistem informasi berupa petunjuk objek pariwisata di DIY yang dapat digunakan untuk memudahkan pencarian tempat atau lokasi dimana objek wisata berada, memberitahukan nama objeknya serta memberitahukan jarak tempuhnya.

KESIMPULAN :

APLIKASI SIG OBJEK PARIWISATA DI YOGYAKARTA terdiri dari beberapa komponen SIG, dimana komponen-komponen tersebut merupakan syarat apakah aplikasi ini sudah memenuhi kriteria dari SIG atau belum.

Dan hasilnya aplikasi ini telah memenuhi syarat ataupun kriteria SIG yang telah ditentukan, karena aplikasi ini menjadi alat yang sangat penting dalam pengambilan keputusan untuk pembangunan berkelanjutan, sehingga SIG memberikan informasi pada pengambilan keputusan untuk analisis dan penerapan database keruangan.