

UTS Sistem Informasi Geografis Teori

Nama : Farah Hisarah Adwina

No.BP : 2001093001

Kelas : MI 2C

1. Jelaskan apa itu Sistem Informasi Geografis!

↳ Sistem informasi geografis adalah suatu komponen yang terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak, sumber daya manusia dan data yang bekerja bersama secara efektif untuk memasukkan, menyimpan, memperbaiki, memperbarui, mengelola, memanipulasi, mengintegrasikan, menganalisa dan menampilkan data dalam suatu informasi berbasis geografis.

2. Jelaskan Komponen GIS!

↳ Komponen GIS ada 4 :

1) Hardware / Perangkat Keras

SIG membutuhkan hardware yang memiliki spesifikasi lebih tinggi dibandingkan dengan sistem informasi lainnya untuk menjalankan software SIG, seperti kapasitas memori (RAM), hard-disk, prosesor serta VGA Card.

2) Software / Perangkat Lunak

Software SIG merupakan sekumpulan program aplikasi yang dapat memudahkan dalam melakukan berbagai macam pengolahan data, penyimpanan, editing, hingga layout, ataupun analisis keruangan.

3) Sumberdaya Manusia

Teknologi SIG tidak bermanfaat tanpa manusia yang mengelola sistem dan membangun perencanaan yang dapat diaplikasikan sesuai kondisi dunia nyata.

4) Data

Data dan Informasi Spasial merupakan bahan dasar dalam SIG. Data ataupun realitas di dunia/alam akan diolah menjadi suatu informasi yang terangkum dalam suatu sistem berbasis keruangan dg tujuan tertentu.



3. Jelaskan jenis data pada GIS! jawab 2TU

↳ Data GIS dapat dibagi menjadi 2 macam:

1) Data atribut / tabular

adalah data deskriptif yang menyatakan nilai dari data spasial tersebut.

2) Data Spasial

adalah data yang menggambarkan bentuk atau ~~kemampuan~~ kerampakan objek di permukaan bumi. Secara garis besar data spasial dibagi menjadi 2:

① Data Vektor

Data Vektor merupakan bentuk bumi yang direpresentasikan ke dalam kumpulan titik, garis, dan poligon (area).

② Data Raster

Data Raster adalah dihasilkan dari sistem penginderaan jauh. Pada data raster, objek geografis direpresentasikan sebagai ~~struktur~~ struktur sel grid yang disebut dengan pixel (picture element).

4. Jelaskan tahap pembuatan GIS!

↳ Secara garis besar, SIG terdiri dari 4 tahapan utama, yaitu:

1) Tahap Input Data

Dalam suatu sistem informasi geografis (SIG), tahapan input data merupakan salah satu tahapan kritis. Tahap input data ini juga meliputi proses perencanaan, penentuan tyyan, pengumpulan data, serta memasukkannya dalam komputer.

2) Tahap Pengolahan Data

Tahap ini meliputi kegiatan klasifikasi dan stratifikasi data, kompilasi, serta geoprocesing (clip, merge, dissolve).

3) Tahap Analisis Data

Pada tahapan ini dilakukan berbagai macam analisa keruangan, seperti buffer, overlay, dan lain-lain.

4) Tahap Output

Tahap ini merupakan fase akhir, dimana ini akan berkaitan dengan penyajian hasil analisa yang telah dilakukan, apakah disajikan dalam bentuk peta hardcopy, tabular data, CP system informasi, maupun dalam bentuk situs website.