PERANGKAT LUNAK (SOFTWARE)

Oleh -

Sistem Informasi Geografis ini digunakan oleh user bagian kantor BPBD Kabupaten Bandung dengan menjalankan aplikasi ArcGis Desktop. ArcGis desktop ini berisi data dan layer yang berkaitan dengan permasalahan yang ada, dengan menampilkan berdasarkan *query* yang diinputkan dalam dataframe tiap layer.

ArcGIS adalah salah satu software yang dikembangkan oleh ESRI (Environment Science & Research Institue) yang merupakan kompilasi fungsi-fungsi dari berbagai macam software GIS yang berbeda seperti GIS desktop, server, dan GIS berbasis web. Produk Utama Dari ARCGIS adalah ARCGIS desktop, dimana arcgis desktop merupakan software GIS professional yang komprehensif dan dikelompokkan atas tiga komponen yaitu : ArcView(komponen yang focus ke penggunaan data yang komprehensif, pemetaan dan analisis), ArcEditor (lebih fokus ke arah editing data spasial) dan ArcInfo (lebih lengkap dalam menyajikan fungsi-fungsi GIS termasuk untuk keperluan analisi geoprosesing).   
ArcGIS Desktop, memiliki lima tingkat lisensi:

1. ArcView, yang memungkinkan pengguna menampilkan data spasial, membuat peta berlapis, serta melakukan analisis spasial dasar
2. ArcMap adalah aplikasi utama untuk kebanyakan proses GIS dan pemetaan dengan komputer. ArcMap memiliki kemampuan utama untuk visualisasi, membangun database spasial yang baru, memilih (query), editing, menciptakan desain-desain peta, analisis dan pembuatan tampilan akhir dalam laporan-laporan kegiatan. Beberapa hal yang dapat dilakukan oleh ArcMap diantaranya yaitu penjelajahan data (exploring), analisa sig (analyzing), presenting result, customizing data dan programming
3. ArcEditor, memiliki kemampuan sebagaimana ArcView dengan tambahan peralatan untuk memanipulasi berkas shapefile dab geodatabase
4. ArcInfo, memiliki kemampuan sebagaimana ArcEditor dengan tambahan fungsi manipulasi data, penyuntingan, dan analisis.
5. ArcCatalog , tool untuk menjelajah (browsing), mengatur (organizing), membagi (distribution) mendokumentasikan data spasial maupun metadata dan menyimpan (documentation) data – data SIG. ArcCatalog membantu dalam proses eksplorasi dan pengelolaan data spasial. Setelah data terhubung, ArcCatalog dapat digunakan untuk melihat data. Bila ada data yang akan digunakan, dapat langsung ditambahkan pada peta.

KEGUNAAN ArcGIS

ESRI (Environmental System Research Institute) yang berpusat di Redlands, California, adalah salah satu perusahaan yang mapan dalam pengembangan perangkat lunak untuk GIS. Memulai debutnya dengan produk ArcInfo 2.0 pada awal 1990 an, ESRI terus memperbaiki produknya untuk mengakomodasi berbagai kebutuhan dalam pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan. Produk yang paling terkenal dan hingga saat ini masih banyak digunakan oleh pengguna GIS adalah Arc/Info 3.51 dan ArcView 3.3. Kedua produk ini masih digunakan karena sifatnya yang ringan, tidak haus memory dan kelengkapan fasilitasnya cukup memadai. Saat ini, produk terakhir ESRI adalah ArcGIS versi 10 yang dirilis pada 28 Juni 2010 yang lalu. Dengan bervariasinya kalangan pengguna GIS, software ArcGIS yang diproduksi oleh ESRI mencakup penggunaan GIS pada berbagai skala:

ArcGIS Desktop, ditujukan untuk pengguna GIS profesional (perorangan maupun institusi)

ArcObjects, dibuat untuk para developer yang selalu ingin membuat inovasi dan pengembangan

Server GIS (ArcIMS, ArcSDE, lokal), dibuat bagi pengguna awam yang mengumpulkan data spasial melalui aplikasi di internet

Mobile GIS, diciptakan bagi pengguna GIS yang dinamis, software ini mengumpulkan data lapangan.

Pengaturan pada data frame sangat penting untuk diketahui, pengaturan tersebut

terutama adalah meliputi:

1. pengaturan unit peta yang kita buat (tab General)
2. penentuan skala tampilan (tab Data Frame)
3. penentuan sistem koordinat (tab Coordinate System)
4. Pengaturan grid koordinat pada layout (tab Grid)

KELEMAHAN ArcGIS

1. ArcGIS perlu spek hardware yang lebih tinggi. Dalam bahasa yang simple, ArcGIS lebih berat.
2. ArcGIS secara default tidak support multi View dan multi layout. Ini sangat menyulitkan pembuatan peta masal seperti Peta kegiatan GNRHL
3. Penggunaan ArcGIS tidak akan efisien jika tidak menggunakan beberapa software yang lain selain ArcMap yang dibuka bersama, misalnya ArcCatalog, Windows Explorer, dan Notepad.
4. ArcGIS tidak 100% persen kompatible dengan ArcView 3x. Proses migrasi akan sangat revolusioner, seperti migrasi dari MS Word 2003 ke MS Word 2007.