

## Sistem Informasi Sumber Daya Lahan

# WEBGIS

Dwi Priyo Ariyanto  
Soil Science Department  
Faculty of Agriculture  
Sebelas Maret University

## Sistem Informasi Geografis:

Integrasi dari perangkat keras dan lunak beserta manusianya yang dapat membantu dalam merepresentasikan dan menganalisis data berbasis geografi

## WebGIS:

Suatu sistem yang kompleks yang dapat diakses melalui internet, untuk mengakuisisi, menyimpan, mengintegrasikan, memanipulasi, menganalisis dan menampilkan data tanpa memerlukan perangkat lunak SIG

## Konsep Client dan Server

- ✳ Mekanisme kerja layanan pada Internet didasarkan pada konsep client- server
- ✳ Server merupakan pemberi layanan pada Internet, sedangkan client adalah pengguna layanan tersebut
- ✳ Sebuah server memberikan suatu layanan jika ada permintaan dari client kepada server

## Konsep Client dan Server...lanjutan

- ✳ Dalam suatu jaringan Internet, sebuah komputer dapat berfungsi sebagai server, sehingga dapat melayani komputer lainnya, juga dapat berfungsi sebagai client dimana bisa meminta layanan pada komputer lain yang bertindak sebagai server

## Web Server dan Browser

- ✳ Dalam sebuah komputer, kemampuan client dan server ditangani oleh sebuah program
- ✳ Program client berfungsi sebagai pengirim permintaan kepada web server, sedangkan program server selalu sedia menerima permintaan dan memberikan layanan yang diperlukan

## Web Server dan Browser...lanjutan

- ✦ Dalam pemakaian sehari- hari, kita menggunakan web browser untuk mengirimkan permintaan untuk mengakses web
- ✦ → web browser pada dasarnya merupakan program yang berfungsi sebagai web client

## Pengenalan ALOV

- ✦ ALOV Map (berikutnya disebut ALOV) adalah aplikasi WebGIS portabel berbasis Java® yang digunakan untuk publikasi data vektor dan raster di Internet. Juga untuk penampilan interaktif pada web browser. ALOV mendukung arsitektur penyajian yang cukup kompleks, navigasi yang baik dan dapat bekerja dengan multi layer, peta- peta tematik, mendukung taut (*hyperlink*) dan juga data atribut.

- ✦ ALOV adalah hasil dari proyek kerjasama antara **ALOV Software** ([www.alovsoft.com](http://www.alovsoft.com)) dan **Archeological Computing Laboratory, University of Sydney, Australia** ([www.archaeology.usyd.edu.au/acl/index.html](http://www.archaeology.usyd.edu.au/acl/index.html))

- ✦ Paket ALOV dapat di-download melalui situs [www.alov.org](http://www.alov.org)

## XML dan HTML...lanjutan

- ✦ ALOV dibangun dengan bahasa Java dan dikemas dalam Applet. Sebagai penghubung antara HTML (*Hypertext Markup Language*, bahasa pembangun halaman web) dan proses di dalam Applets digunakan bahasa XML (*Extensible Markup Language*)

## XML dan HTML...lanjutan

- ✦ XML adalah bahasa pemrograman untuk dokumen yang mempunyai informasi terstruktur. Dokumen disini tidak hanya berarti teks tetapi juga gambar, grafik vektor, obyek meta- data dan banyak lagi

- ✦ XML tidak sama dengan HTML. Pada HTML, tag adalah tetap. Misalnya, <h1> selalu berarti heading level pertama.
- ✦ XML merupakan meta-bahasa yang mendeskripsikan bahasa pemrograman. Dengan kata lain, XML dapat memfasilitasi pendefinisian tag dan hubungan struktur antar-tag tersebut. Semua semantik pada dokumen XML didefinisikan oleh aplikasi yang memprosesnya.

## Dukungan data (vektor)

- ✦ **Shapefile dari ESRI™; dapat berupa data titik, garis atau poligon.** Atribut data dalam format dBaseIV™
- ✦ **MIF dari MapInfo™; harus disertai file DBF** (dBaseIV), tidak dengan file MID. MIF dapat berisi REGION, PLINE MULTIPLE, PLINE, LINE, dan POINT. Semua obyek harus pada format yang sama
- ✦ **SQL database; sampai tulisan ini dibuat,** format Interbase, MySQL, MSSQL dan Hypersonic sedang dalam ujicoba. Ini berarti bahwa semua server SQL dengan driver JDBC dapat digunakan

## Dukungan data (raster)

- ✦ **GIF dan JPG; dengan file informasi** koordinat sebagai penghubung
- ✦ **MrSID image server dari LizardTech** Software
- ✦ **OpenGIS Web Map Service**

## Perangkat lunak pendukung

- ✦ WordPad – atau editor text lainnya.
- ✦ Internet Explorer atau Netscape – atau web browser yang mendukung Java versi 1.1+. Pastikan bahwa opsi Java sudah diaktifkan (Java enable)
- ✦ Java Runtime Environment (JRE) yang dapat didownload (free) dari [www.java.com](http://www.java.com).  
\* Masalah pada sistem operasi Windows XP (SP1)

## Any Question?

