

BAB II

LANDASAN TEORI

Dalam Bab ini akan dibahas tentang beberapa teori yang berhubungan dengan Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Pajak Bumi Dan Bangunan Di Kotamadya Mojokerto serta perangkat lunak yang digunakan. Landasan teori ini didapatkan dari penjelasan literature, web site resmi yang menyangkut masalah GIS, ataupun buku pustaka sebagai nara sumbernya.

2.1. Pajak Bumi dan Bangunan

Pajak Bumi dan Bangunan (PBB) adalah Pajak Negara yang dikenakan terhadap bumi dan/atau bangunan berdasarkan Undang-undang nomor 12 Tahun 1985 tentang Pajak Bumi dan Bangunan sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang nomor 12 Tahun 1994 (Muqodim,1999:115).

PBB adalah pajak yang bersifat kebendaan dalam arti besarnya pajak terutang ditentukan oleh keadaan objek yaitu bumi/tanah dan/atau bangunan. Keadaan subyek (siapa yang membayar) tidak ikut menentukan besarnya pajak.

2.1.1. Objek PBB

Berdasarkan Undang-undang nomor 12 Tahun 1994 tentang Pajak Bumi dan Bangunan, objek PBB adalah "Bumi dan atau Bangunan yang berada di seluruh wilayah Republik Indonesia "(Muqodim,1999:116)

Bumi : Permukaan bumi (tanah dan perairan) dan tubuh bumi yang ada dibawahnya. Contoh : sawah, ladang, kebun, tanah. pekarangan, tambang, dll.

Bangunan : Konstruksi teknik yang ditanamkan atau dilekatkan secara tetap pada tanah dan/atau perairan di wilayah Republik Indonesia. Contoh : rumah tempat tinggal, bangunan tempat usaha, gedung bertingkat, pusat perbelanjaan, jalan tol, kolam renang, anjungan minyak lepas pantai, dll

2.1.2. Objek PBB yang dikecualikan

Berdasarkan Undang-undang nomor 12 Tahun 1994 tentang Pajak Bumi dan Bangunan, objek yang dikecualikan adalah objek yang (Muqodim,1999:117) :

1. Digunakan semata-mata untuk melayani kepentingan umum dibidang ibadah, sosial, pendidikan dan kebudayaan nasional yang tidak dimaksudkan memperoleh keuntungan, seperti mesjid, gereja, rumah sakit pemerintah, sekolah, panti asuhan, candi, dan lain-lain.
2. Digunakan untuk kuburan, peninggalan purbakala.
3. Merupakan hutan lindung, suaka alam, hutan wisata, taman nasional, dan lain-lain.
4. Dimiliki oleh Perwakilan Diplomatik berdasarkan azas timbal balik dan Organisasi Internasional yang ditentukan oleh Menteri Keuangan.

2.1.3. Subyek pajak dan wajib pajak

Berdasarkan Undang-undang nomor 12 Tahun 1994 tentang Pajak Bumi dan Bangunan, subyek pajak adalah orang pribadi atau badan yang secara nyata (Muqodim,1999:117) :

1. mempunyai suatu hak atas bumi, dan/atau;
2. memperoleh manfaat atas bumi, dan/atau;
3. memiliki, menguasai atas bangunan, dan/atau;
4. memperoleh manfaat atas bangunan.

Berdasarkan Undang-undang nomor 12 Tahun 1994 tentang Pajak Bumi dan Bangunan, wajib pajak adalah Subyek Pajak yang dikenakan kewajiban membayar pajak.

2.1.4. Cara mendaftarkan objek PBB

Orang atau Badan yang menjadi Subyek PBB harus mendaftarkan Objek Pajaknya ke Kantor Pelayanan PBB atau Kantor Penyuluhan Pajak yang wilayah kerjanya meliputi letak objek tersebut, dengan menggunakan formulir Surat Pemberitahuan Objek Pajak (SPOP) yang tersedia gratis di Kantor Pelayanan PBB/Kantor Penyuluhan Pajak setempat.

2.1.5. Dasar pengenaan PBB

Dasar pengenaan PBB adalah "Nilai Jual Objek Pajak (NJOP)". NJOP ditentukan per wilayah berdasarkan keputusan Kepala Kantor Wilayah Direktorat Jenderal Pajak dengan terlebih dahulu memperhatikan :

- a. harga rata-rata yang diperoleh dari transaksi jual beli yang terjadi secara wajar;
- b. perbandingan harga dengan objek lain yang sejenis yang letaknya berdekatan dan telah diketahui harga jualnya;
- c. nilai perolehan baru;
- d. penentuan nilai jual objek pengganti.

2.1.6. Nilai jual objek pajak tidak kena pajak (NJOPTKP)

NJOPTKP adalah batas NJOP atas bumi dan/atau bangunan yang tidak kena pajak. Besarnya NJOPTKP adalah Rp 8.000.000,- dengan ketentuan sebagai berikut :

- a. Setiap Wajib Pajak memperoleh pengurangan NJOPTKP sebanyak satu kali dalam satu Tahun Pajak.
- b. Apabila wajib pajak mempunyai beberapa Objek Pajak, maka yang mendapatkan pengurangan NJOPTKP hanya satu Objek Pajak yang nilainya terbesar dan tidak bisa digabungkan dengan Objek Pajak lainnya.

2.1.7. Dasar penghitungan PBB

Dasar penghitungan PBB adalah Nilai Jual Kena Pajak (NJKP).

Besarnya NJKP adalah sebagai berikut :

- a. 40% untuk objek pajak perumahan yang wajib pajaknya perseorangan dengan NJOP sama atau lebih dari Rp 1.000.000.000,- (satu milyar rupiah)
- b. 20% untuk objek pajak lainnya.

2.1.8. Tarif PBB

Besarnya tarif PBB adalah 0,5%

Rumus Penghitungan PBB

Rumus penghitungan PBB = Tarif x NJKP

- a. Jika $NJKP = 40\% \times (NJOP - NJOPTKP)$ maka besarnya PBB

$$= 0,5\% \times 40\% \times (NJOP - NJOPTKP)$$

$$= 0,2\% \times (NJOP - NJOPTKP)$$

- b. Jika $NJKP = 20\% \times (NJOP - NJOPTKP)$ maka besarnya PBB

$$= 0,5\% \times 20\% \times (NJOP - NJOPTKP)$$

$$= 0,1\% \times (NJOP - NJOPTKP)$$

2.1.9. Tempat pembayaran PBB

Wajib Pajak yang telah menerima Surat Pemberitahuan Pajak Terutang (SPPT), Surat Ketetapan Pajak (SKP) dan Surat Tagihan Pajak (STP) dari Kantor Pelayanan PBB atau disampaikan lewat Pemerintah Daerah harus melunasinya tepat waktu pada tempat pembayaran yang telah ditunjuk dalam SPPT yaitu Bank Persepsi atau Kantor Pos dan Giro.

2.1.10. Saat yang menentukan pajak terutang.

Saat yang menentukan pajak terutang atau belum dibayar adalah keadaan Objek Pajak pada tanggal 1 Januari. Dengan demikian segala mutasi atau perubahan atas Objek Pajak yang terjadi setelah tanggal 1 Januari akan dikenakan pajak pada tahun berikutnya. Contoh : A menjual tanah kepada B pada tanggal 2 Januari 1996. Kewajiban PBB Tahun 1996 masih menjadi tanggung jawab A. Sejak Tahun Pajak 1997 kewajiban PBB menjadi tanggung jawab B.

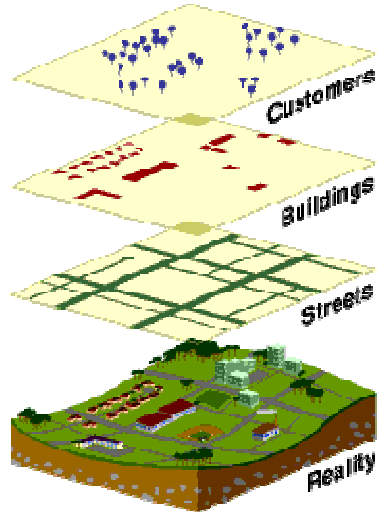
2.2. Geographical Information System

GIS didefinisikan sebagai sistem yang diimplementasikan dengan perangkat keras dan perangkat lunak untuk menyusun, menyimpan, memperbarui atau merubah, memanipulasi, mengolah, menganalisa dan mengkombinasikan data biasa dengan data geografi untuk menghasilkan informasi yang berkualitas yang berbasis geografi (ESRI;1995). GIS merupakan

bentuk sebuah system informasi yang didesign untuk dapat memproses dengan menggunakan data dalam bentuk spasial data atau data koordinat geografi.

Dalam arti kata GIS merupakan sebuah system basis data dengan spesialisasi penyimpanan dan pengolahan data spasial data. GIS didefinisikan sebagai system informasi yang dapat digunakan untuk menginputkan data, menyimpan, menyeleksi, memanipulasi, menganalisa dan menghasilkan referensi data geografikal atau data geospasial, yang nantinya digunakan untuk pengambilan keputusan untuk melakukan perencanaan dan manajemen lahan, kekayaan alam, lingkungan, transportasi, fasilitas umum dan data administrasi salah satunya pajak bumi dan bangunan. system komputer untuk GIS terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak dan design prosedur untuk mendapatkan data, memproses data tersebut, menganalisa, modeling, dan menampilkan data geospasial. Sedangkan sumber daya untuk data geospasial sendiri adalah peta digital, fotografi areal, gambar yang diambil dari satelit, table statistik dan dokumen dokumen yang berkaitan.

GIS bekerja dengan menggunakan referensi data dengan bentuk geografi. Bentuk data yang digunakan dalam GIS adalah bentuk data Spasial. Data Spasial berupa layer-layer yang dapat disusun menjadi satu kesatuan. Data spasial adalah data yang terdiri dari



Gambar 2.1. Layer pada GIS

2.2.1 GIS Data

Menggunakan data GIS, GIS menyimpan informasi data eksplisit tentang bumi sebagai sebuah koleksi berupa layer-layer yang dapat digunakan secara bersama. Sebuah layer dapat berupa data apa saja seperti customers, gedung-gedung, jalan, danau, atau kode pos. Didalam data tersebut terdapat data spesifik seperti koordinat atau referensi data secara implisit dari sebuah alamat, kodepos, data sensus, atau nama jalan.

Dari referensi data implisit GIS mampu mengubahnya dengan proses otomatis menjadi referensi data eksplisit, proses ini dinamakan geocoding atau seperti implementasi sebuah alamat menjadi sebuah titik spesifik diatas permukaan bumi.

Semua data layer yang digunakan harus digambarkan sesuai dengan layer yang seharusnya sehingga dapat dilihat relasi dari masing-masing gambar layer. Beberapa hal yang termasuk dalam proyeksi peta (menterjemahkan lokasi

pada permukaan bumi kedalam bidang datar pada peta dengan menggunakan ukuran yang sebenarnya) dan sistem koordinat adalah, dimana letak lokasi yang akan dibuat peta di permukaan bumi, seberapa luas wilayah yang akan dipetakan, jika diperlukan dapat dilakukan pengukuran jarak dari wilayah yang akan dipetakan.

Sistem koordinat mengkhususkan unit-unit yang digunakan untuk menglokasikan pada bentuk dua dimensi dan diwakili dengan titik untuk unit-unit tersebut. Sistem koordinat terdiri atas latitude dan longitude yang dapat juga disebut sebagai "geographic" coordinate system.

Menggunakan atribut geografi, setiap elemen geografi mempunyai satu atau lebih atribut yang akan menjelaskan ciri-ciri dari elemen tersebut.

Tipe dari nilai atribut adalah:

Categories merupakan kumpulan dari sesuatu atau data yang hampir sama atau memiliki kesamaan. Kategori membantu kita untuk mengorganisasikan dan membuat data-data yang lebih memiliki arti. Sebagai contoh sebuah jalan dapat dikategorikan sebagai jalan raya, jalan kecil atau lokal.

Atribut rank digunakan bila kita tidak dapat mengetahui ukuran dari sebuah object di permukaan bumi secara pasti. Dengan rank kita dapat mengetahui sebuah object lebih besar atau tinggi dari object yang lainnya.

Counts and amounts memperlihatkan sebuah total angka. Count adalah sebuah angka sebenarnya dari sebuah object pada peta. Sedangkan amount merupakan satuan dari kuantitas sebuah object.

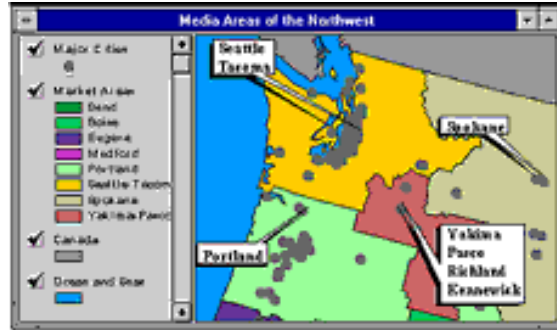
Ratios memperlihatkan hubungan antara dua kuantitas atau penjumlahannya, sehingga dapat diambil nilai rata-rata dari object pada peta.

Nilai kontinyu dan nilai non kontinyu, kategori dan rank adalah nilai tidak kontinyu, kategori dan rank merupakan kumpulan angka dari nilai data layer, dan dapat mempunyai lebih dari satu object yang memiliki nilai sama. Sedangkan count, amount dan ratio merupakan nilai kontinyu, pada masing-masing object potensial memiliki nilai yang unik. Hal ini sangat penting untuk diketahui karena akan membantu mengelompokkan sebuah nilai dari object pada peta sehingga dapat dengan mudah membentuk atau menampilkan suatu pola tertentu.

2.2.2. GIS Software

Perangkat lunak GIS merupakan perangkat lunak yang menyediakan fungsi-fungsi dan tools yang dibutuhkan oleh penggunanya untuk menyimpan, menganalisa dan menampilkan informasi tempat yang telah dipetakan. Komponen utama dari perangkat lunak GIS antara lain:

- a. Fasilitas untuk memasukkan dan memanipulasi informasi geografi seperti alamat misalnya.
- b. Sebuah *Database Management System* (DBMS).
- c. Fasilitas untuk membuat peta digital yang dapat dianalisa, melakukan query pada informasi yang akan disajikan atau mencetaknya.
- d. Memudahkan pengguna karena memakai *Graphical User Interface* (GUI).



Gambar 2.2. Contoh Pemetaan GIS

Standart teknologi GIS diawali pada tahun 1994 Open GIS Consortium (OGC) didirikan yang terdiri dari bermacam-macam organisasi GIS yang menentang issue tentang tidak adanya standart dalam teknologi informasi geografi.

Standart teknologi dibuat dengan alasan memudahkan integrasi informasi sistem sebuah organisasi GIS dan integrasi data GIS antar sistem dan antar komunitas pengguna data, yang nantinya akan menjadi infrastruktur informasi GIS bagi pengguna. Yang menjadi anggota OGC antara lain perusahaan-perusahaan pembuat perangkat lunak terkemuka, perusahaan-perusahaan telekomunikasi, perusahaan-perusahaan manufacture, dan integrator sistem.

2.2.3 Arc View GIS

Saat ini arc view merupakan salah satu software yang memimpin dalam pengembangan GIS dan mapping. Karena arc view memberikan kekuatan pada visualisasi, explore, query dan analisa geograpikal data. Dengan arc view pengguna dapat menganalisa data dengan cara yang berbeda dibandingkan dengan cara manual, dengan melihat hasil yang ditampilkan pengguna dapat langsung melihat suatu pola khusus pada data dan dapat dengan mudah memahami

hubungan geografik yang terkandung didalam data yang diproses, sehingga pengguna dapat menyelesaikan masalah yang dihadapi dan dapat pula mendapatkan suatu kesimpulan yang dibutuhkan.

Arc View merupakan extension akhir untuk menyajikan dan menganalisa informasi geografi. Arc View menyediakan fasilitas yang membuat pengguna dapat dengan mudah mendapatkan informasi apa yang diinginkan dengan cepat dan dapat pula membuat peta – peta yang berbeda sesuai keinginan dari data yang sama. Pengguna dapat menggunakan Arc view untuk masuk kedalam simpanan data dalam format *.shf shape file format, ARC/INFO format, dan banyak data format yang lainnya. Pengguna juga dapat pula menggunakan Arc View untuk membuat data geografiknya sendiri.

Cukup satu kali pengguna membuat peta yang diinginkan, dan sangat mudah untuk menambahkan data berupa tabular data, seperti didalam dBASE files dan dari database servers, kedalam peta yang telah dibuat sebelumnya. Sehingga pengguna dapat menampilkan, melakukan query, kemudian menarik kesimpulan sehingga mudah untuk mengorganisasikan data geografik pengguna. Arc View dengan kemampuannya membuat peta dilengkapi dengan data – data pengguna, maka dengan mudah pula pengguna dapat memecahkan masalahnya dengan melihat dan menganalisa trend data serta pola – pola yang terbentuk pada peta.

Arc View hadir dengan bahasa pemrograman yang berbasis object oriented programming yang terintegrasi dan pengembangan lingkungannya yang disebut juga Avenue. Pengguna Arc View dapat menggunakan Avenue untuk automasi tugas yang dibuat sendiri oleh pengguna, memodifikasi standart tools

dari Arc View, pengguna dapat membuat tools sendiri, mengintegrasikan Arc View dengan aplikasi yang lain, serta interface yang dapat dibuat sesuai dengan keinginan pengguna sendiri, atau untuk membuat pengembangan aplikasi Arc View yang lebih lengkap. Berikut beberapa tugas yang dapat dilakukan Arc View adalah:

1. Memberikan symbol pada data
2. Memberikan label pada peta dengan text dan grafik
3. Membuat dan mengedit data spasial
4. Menggunakan digitizing table dan
5. Bekerja dengan data yang berasal dari Spatial Database Engine (SDE)

Arc View merupakan aplikasi yang lintas platform sehingga tidak tergantung pada jenis komputer yang digunakan pengguna.

Format data spasial yang dapat digunakan dalam Arc view adalah Arc View shapefile, ARC/INFO coverages, data layer pada libraries peta ARC/INFO atau ArcStorm databases, ARC/INFO grids, dan data Spasial Database Engine (SDE). Bentuk data lain yang dapat ditambahkan kedalam peta Arc View adalah data gambar/ image, gambar CAD(Computer Aid Design), Tabular data, MIF MapInfo Interchange Format dan masih banyak lagi dan dapat dilihat pada homepage ESRI www.Esri.com. Untuk image format Arc View memberikan dukungan pada format BSQ, BIL, dan BIP, ERDAS LAN dan GIS, ERDAS image, JPEG, BMP, file - file Sun Raster, TIFF, TIFF/LZE compress dan GeoTIFF.

2.2.4. MapObject

MapObject merupakan salah satu software GIS yang terdiri atas dua macam yaitu MapObject untuk sistem operasi windows dan MapObject untuk sistem operasi Linux. MapObject merupakan komponen yang digunakan sebagai alat untuk membuat user interface dari peta yang dibuat agar dapat dimanipulasi lebih lanjut dengan menggunakan Microsoft Visual Basic.

