BAB II

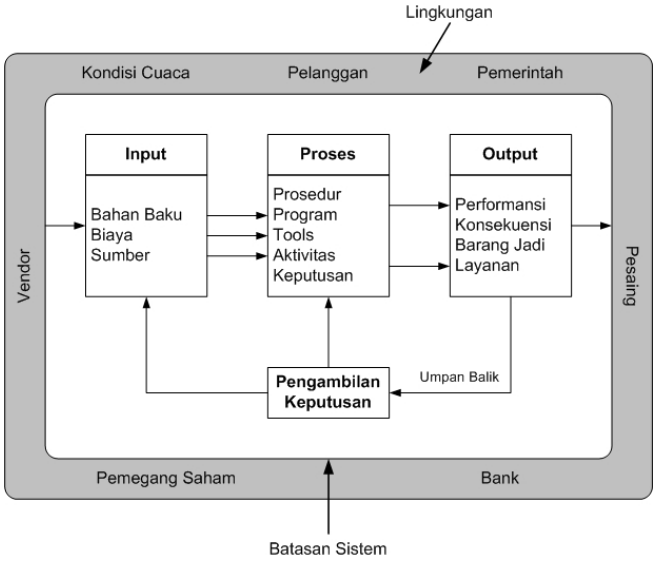
LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem

Secara umum, sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Sistem mengandung dua pengertian utama yaitu :

1. Merupakan suatu kesatuan dari beberapa subsistem atau elemen definisi yang menekankan pada komponen atau elemennya. Definisi yang menekankan pada komponennya menerangkan bahwa sistem adalah komponen-komponen atau subsistem-subsistem yang saling berinteraksi, dimana masing-masing bagian tersebut dapat bekerja secara sendiri-sendiri (independen) atau bersama-sama serta saling berhubungan membentuk satu kesatuan sehingga tujuan atau sasaran sistem tersebut dapat tercapai secara keseluruhan.
2. Merupakan suatu prosedur untuk mencapai tujuan definisi yang menekankan prosedurnya. Definisi yang menekankan pada prosedurnya : sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelasaikan suatu sasaran tertentu. (Sumber : http://www.poltektegal.ac.id/files/download/rekayasa sistem informasi/ PrykSI_1.pdf. 24/02/2010)

Charter dan Agtrisati dalam bukunya yang berjudul Desain dan Aplikasi GIS Geographics Information System (2003 : 2), menggambarkan sistem dan lingkungannya secara umum, gambarnya seperti berikut ini :



Gambar 2.1 Sistem dan Lingkungannya

(Sumber : Charter dan Agtrisari, 2003 : 2)

2.1.1. Karakteristik Sistem

Menurut Jogiyanto (2005 : 3). Pada hakekatnya suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu :

1. **Memiliki komponen**

   Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap sistem tidak peduli betapapun kecilnya, selalu mengandung komponen-

komponen atau subsistem-subsistem. Setiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan. Suatu sistem dapat mempunyai suatu sistem yang lebih besar yang disebut suprasistem, misalnya suatu perusahaan dapat disebut dengan suatu sistem dan industri yang merupakan sistem yang lebih besar dapat disebut dengan supra sistem. Kalau dipandang industri sebagai suatu sistem, maka perusahaan dapat disebut sebagai subsistem. Demikian juga bila perusahaan dipandang sebagai suatu sistem, maka sistem akuntansi adalah subsistemnya.

2. **Batas sistem (*boundary*)**

   Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

3. **Lingkungan luar sistem (*Environment*)**

   Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dan dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedang

lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, kalau tidak maka akan menggangu kelangsungan hidup dari sistem.

4. **Penghubung sistem (*Interface*)**

   Penghubung sistem merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke yang lainnya. Keluaran (*output*) dari satu subsistem akan menjadi masukan (*input*) untuk subsistem lainnya dengan melalui penghubung. Dengan penghubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

5. **Masukan sistem (*input*)**

   Merupakan energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*). *Maintenance input* adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. Signal input adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran. Sebagai contoh didalam sistem komputer, program adalah *maintenance input* yang digunakan untuk mengoperasikan komputernya dan data adalah signal input untuk diolah menjadi informasi.

6. **Keluaran sistem (*Output)***

   Keluaran sistem adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain atau kepada supersistem.

Misalnya untuk sistem komputer, panas yang dihasilkan adalah keluaran yang tidak berguna dan merupakan hasil sisa pembuangan, sedang informasi adalah keluaran yang dibutuhkan.

7. Pengolah sistem (*Process*)

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran. Suatu sistem produksi akan mengolah masukan berupa bahan baku dan bahan-bahan yang lain menjadi keluaran berupa barang jadi. Sistem Sasaran atau tujuan (*goal*) akuntansi akan mengolah data-data transaksi menjadi laporan-laporan keuangan dan laporan-laporan lain yang dibutuhkan oleh manajemen.

8. Sasaran sistem

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran. Kalau suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya. Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya. Perbedaan suatu sasaran (*objectives*) dan suatu tujuan (*goal*) adalah, goal biasanya dihubungkan dengan ruang lingkup yang lebih luas dan sasaran dalam ruang lingkup yang lebih sempit. Bila merupakan suatu sistem utama, seperti misalnya sistem bisnis perusahaan, maka istilah goal lebih tepat diterapkan. Untuk sistem akuntansi atau sistem-sistem lainnya yang merupakan bagian atau subsistem dari sistem bisnis, maka istilah objectives yang lebih tepat. Jadi tergantung dari ruang lingkup mana memandang sistem tersebut.

Seringkali tujuan (*goal*) dan sasaran (*objectives*) digunakan bergantian dan tidak dibedakan.

2.1.2. Pelaku Sistem

Pelaku sistem yaitu orang atau individu yang terlibat dalam suatu sistem. Para pelaku sistem tersebut yaitu :

1. **Pemakai**

   Pada umumnya ada tiga kelompok pemakai sistem, yaitu operasional, pengawas dan eksekutif.

2. **Manajemen**

   Umumnya terdiri dari tiga jenis manajemen, yaitu manajemen pemakai yang bertugas menangani pemakaian dimana sistem baru diterapkan, manajemen sistem yang terlibat dalam pengembangan sistem itu sendiri dan manajemen umum yang terlibat dalam strategi perencanaan sistem dan sistem pendukung pengambilan keputusan. Kelompok manajemen biasanya terlibat dengan keputusan yang berhubungan dengan orang, waktu dan uang.

3. **Pemeriksa**

   Ukuran dan kerumitan sistem yang dikerjakan dan bentuk alami organisasi dimana sistem tersebut diimplementasikan dapat menentukan kesimpulan perlu tidaknya pemeriksa. Pemeriksa biasanya menentukan segala sesuatunya berdasarkan ukuran-ukuran standar yang dikembangkan pada banyak perusahaan sejenis.

4. Penganalisa sistem

Fungsi-fungsinya antara lain sebagai :

a. Arkeolog : yaitu yang menelusuri bagaimana sebenarnya sistem lama berjalan, bagaimana sistem tersebut dijalankan dan segala hal yang menyangkut sistem lama.
b. Inovator : yaitu yang membantu mengembangkan dan membuka wawasan pemakai bagi kemungkinan-kemungkinan lain.
c. Mediator : yaitu yang menjalankan fungsi komunikasi dari semua level, antara lain pemakai, manajer, programmer, pemeriksa dan pelaku sistem yang lainnya yang mungkin belum punya sikap dan cara pandang yang sama.
d. Pimpinan proyek : Penganalisa sistem haruslah personil yang lebih berpengalaman dari programmer atau desainer. Selain itu mengingat penganalisa sistem umumnya ditetapkan terlebih dahulu dalam suatu pekerjaan sebelum yang lain bekerja, adalah hal yang wajar jika penanggung jawab pekerjaan menjadi porsi penganalisa sistem.

5. Pendesain sistem

Pendesain sistem menerima hasil penganalisa sistem berupa kebutuhan pemakai yang tidak berorientasi pada teknologi tertentu, yang kemudian ditransformasikan ke desain arsitektur tingkat tinggi dan dapat diformulasikan oleh programmer.

6. **Programmer**

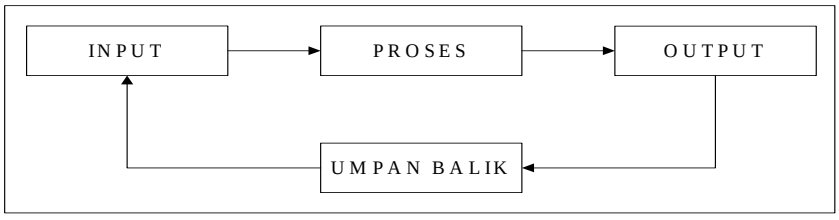
   Mengerjakan dalam bentuk program dari hasil desain yang telah diterima dari pendesain.

7. **Personel pengoperasian**

   Bertugas dan bertanggungjawab di pusat komputer misalnya jaringan, keamanan perangkat keras, keamanan perangkat lunak, pencetakan dan backup. Pelaku ini mungkin tidak diperlukan bila sistem yang berjalan tidak besar dan tidak membutuhkan klasifikasi khusus untuk menjalankan sistem.

2.2. Pengertian Informasi

Menurut Andri Kristanto (2008 : 10). Data yang masih merupakan bahan mentah apabila tidak diolah maka data tersebut tidak berguna. Data tersebut akan berguna dan menghasilkan suatu informasi apabila diolah melalui suatu model. Model yang digunakan untuk mengolah data tersebut disebut dengan model pengolahan data atau lebih dikenal dengan nama siklus pengolahan data.



Gambar 2.2 Siklus Pengolahan Data

(Sumber : Andri Kristanto, 2008 : 10)

Dari gambar diatas dapat dijelaskan bahwa data yang merupakan suatu kejadian yang menggambarkan kenyataan yang terjadi dimasukan melalui elemen input kemudian data tersebut akan diolah dan diproses menjadi suatu output, dan output tersebut adalah informasi yang dibutuhkan. Informasi tersebut akan diterima oleh pemakai atau penerima, kemudian penerima akan memberikan umpan balik yang berupa evaluasi terhadap informasi tersebut dan hasil umpan balik tersebut akan menjadi data yang akan dimasukan menjadi input kembali. Begitu seterusnya alur pengolahan data.

Kualitas suatu informasi tergantung dari tiga hal, yaitu suatu informasi itu harus :

1. **Akurat**

   Berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bisa atau menyesatkan. Akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksud dari informasi tersebut.

2. **Tetap pada waktunya**

   Tepat pada waktunya berarti sebuah informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi. Karena informasi merupakan landasan di dalam pengambilan keputusan. Bila pengambilan keputusan terlambat, maka dapat berakibat fatal untuk organisasi.

3. **Relevan**

   Berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda.

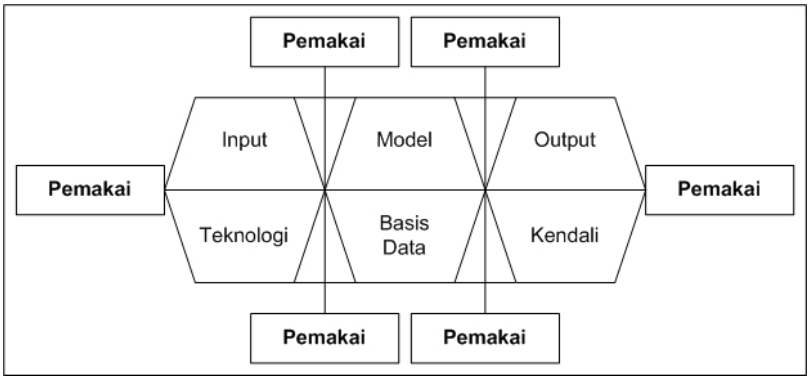
Nilai informasi ditentukan dari dua hal, yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya. Pengukuran nilai informasi biasanya dihubungkan dengan analisis *cost effectiveness* atau *cost benefit*.

2.3. Pengertian Sistem Informasi

Menurut Jogiyanto (2005 : 11). Telah diketahui bahwa informasi merupakan hal yang sangat penting bagi manajemen di dalam pengambilan keputusan. Pertanyaannya adalah darimana informasi tersebut bisa didapatkan?. Informasi dapat diperoleh dari sistem informasi *(information system)* atau disebut juga dengan *processing systems* atau *information processing systems atau information-generating systems*.

Menurut Charter dan Agtrisari (2003 : 4). Robert A. Leith dan K. Roscoe Davis mendefinisikan sistem informasi sebagai berikut : Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan".

John Burch dan Gary Grudnitski menyatakan bahwa sistem informasi terdiri atas komponen-komponen, yakni blok masukan, blok model, blok keluaran, blok teknologi dan blok basis data. Sebagai suatu sistem blok-blok tersebut saling berintegrasi satu dengan lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai sasarannya. Gambaran blok sistem informasi yang saling berinteraksi adalah seperti berikut ini :



Gambar 2.3 Blok Sistem Informasi Yang Berinteraksi

(Sumber : Charter dan Agtrisari, 2003 : 5)

Di bawah ini adalah penjelasan dari masing-masing blok :

1. Blok Masukan

Input mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi. Input disini termasuk metode-metode dan media yang digunakan untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

2. Blok Model

Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika, dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah ditentukan untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3. Blok Keluaran

Produk yang dihasilkan dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang baik serta bermanfaat dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen semua pemakai sistem.

4. Blok Teknologi

Teknologi merupakan sebuah *tool-box* dalam sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menerima masukan, menjalankan model, menyimpan, dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan.

Teknologi terdiri dari 3 bagian utama, yaitu teknisi (*humanware* atau *brainware*), perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*).

5. Blok Basis Data

Basis data (*database*) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan untuk mengakses atau memanipulasinya digunakan perangkat lunak yang disebut dengan DBMS (*Database Management Systems*). Data perlu disimpan dalam basis data untuk keperluan penyediaan informasi lebih lanjut. Perlu

dilakukan pengorganisasian terhadap basis data yang ada agar informasi yang dihasilkannya baik dan efisiensi kapasitas penyimpanannya.

6. Blok Kendali

Banyak hal yang dapat merusak sistem informasi, seperti bencana alam, kecurangan-kecurangan, kegagalan-kegagalan yang terjadi di dalam sistem, ketidakefisienan, sabotase, dan lain sebagainya. Sehingga beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun dapat langsung segera diperbaiki jika seandainya hal-hal yang disebutkan diatas terjadi.

2.4. Pengertian Sistem Informasi Geografis

Secara umum, Sistem informasi geografis adalah suatu sistem berbasis komputer yang berguna dalam melakukan pemetaan (*mapping*) dan analisis berbagai hal dan peristiwa yang terjadi diatas permukaan bumi.

Sistem informasi geografis dirancang untuk mengumpulkan, menyimpan dan menganalisis obyek dimana lokasi geografis merupakan karakteristik yang penting. Sistem informasi geografis hingga saat ini merupakan sistem yang sangat menarik. Menurut Prahasta (2006 : 1), Sistem ini dapat mengintegrasikan data spasial (peta vektor dan citra digital), atribut (tabel sistem basis data) serta *properties* penting lainnya. Kemampuan tersebutlah yang membedakan sistem informasi geografis dengan sistem informasi lain dan membuat sistem informasi geografis lebih bermanfaat dalam memberikan informasi yang mendekati kondisi

dunia nyata, memprediksi suatu hasil dan perencanaan strategis. Sistem informasi geografis dirancang untuk mengumpulkan, menyimpan dan menganalisis obyek dimana lokasi geografis merupakan karakteristik yang penting.

Menurut Prahasta (2006 : 2), Fungsi perangkat lunak sistem informasi geografis yang paling utama setelah sebagai perangkat lunak *mapping system* dengan kemampuan kartografisnya adalah kemampuannya dalam menjawab hal-hal yang terkait analisis (*query*). Sistem informasi geografis dapat memecahkan masalah-masalah analisis spasial, atribut dan kombinasinya. Dengan memanfaatkan sistem informasi geografis, setiap pengguna dapat melakukan proses-proses analisis dan pembuatan peta (kartografis) digital secara mudah. Selain itu, pada saat ini sistem informasi geografis juga dilengkapi dengan kemampuan menampilkan dan mengolah data permukaan tiga dimensi (raster grid, DTM/DEM) sebagai alat bantu pemodelan dengan aspek dimensi ketiga.

2.5 Internet

Pengertian internet (*International Networking*) dapat dilihat dari tiga segi. Pertama, jika dilihat dari segi teknis, internet merupakan dua komputer atau lebih yang saling berhubungan membentuk jaringan komputer hingga meliputi jutaan komputer di dunia (internasional), yang saling berinteraksi dan bertukar informasi. Kedua, jika dilihat dari segi ilmu pengetahuan, internet merupakan sebuah perpustakaan besar yang didalamnya terdapat jutaan (bahkan milyaran) data atau informasi yang dapat berupa teks, grafik, audio maupun animasi, dan lain-lain dalam bentuk media elektronik. Dan yang ketiga, jika dilihat dari segi

komunikasi, internet adalah sarana yang sangat efisien dan efektif untuk melakukan pertukaran informasi jarak jauh, maupun di dalam lingkungan yang dekat sekalipun. Syukur (1999).

Menurut lani Sidharta (1996) walaupun secara fisik internet merupakan interkoneksi antar jaringan computer namun secara umum internet harus di pandang sebagai sumber daya informasi. Isi internet adalah informasi, dapat dibayangkan sebagai suatu data base atau perpustakaan multimedia yang sangat besar dan lengkap. Bahkan internet dipandang sebagai dunia dalam bentuk lain (maya) karena hampir seluruh aspek kehidupan didunia nyata ada di internet seperti bisnis, hiburan, olahraga, politik, dan lain sebagainya

2.6 World Wide Web (WWW)

WWW merupakan aplikasi internet yang berfungsi menggabungkan teks dan grafik dalam satu dokumen atau antara muka pengguna yang sama. WWW berfungsi dengan berasaskan pada konsep pelanggan-pelayan. Pelayan utama WWW adalah pelayan HTTP (*HyperText Transfer Protocol*) atau protokol pemindah teks, yaitu dokumen teks biasa yang mengandung sambungan (*link*) ke dokumen lain.

2.6.1 Browser Web

Browser web merupakan software yang digunakan untuk menampilkan informasi dari server web. Browser web kini telah dikembangkan dengan menggunakan *user interface grafis*, sehingga pemakai dapat dengan melakukan

'point dan click' untuk berpindah dari dokumen satu ke dokumen yang lainnya. Browser web yang paling populer saat ini adalah Internet Explorer.

2.7 Hypertext Markup Language (HTML)

HTML merupakan *plain-text* yang dapat dibuat atau ditulis menggunakan beberapa teks editor seperti Vi pada UNIX, Simple Text pada Machintosh, maupun Notepad pada Windows. HTML dapat menggabungkan teks, gambar, suara serta link menjadi satu.

File HTML memiliki ekstensi **.htm, *.html* atau **.shtml*. HTML merupakan bahasa *mark up* (kode) sehingga setiap teks diberi kode sesuai dengan keinginan user. Selain itu HTML juga memiliki sifat yang fleksibel karena dapat dikombinasikan dengan s*cript* atau bahasa pemrograman lainnya.

2.7.1 Struktur File HTML

File HTML merupakan file teks biasa yang mengandung tag. Dokumen HTML mempunyai 2 bagian, yaitu *head* dan *body*. *Body* adalah bagian terbesar dari dokumen HTML. Sedangkan *head* terdiri dari judul dokumen dan informasi-informasi singkat lainnya.

2.8 Tinjauan Perangkat Lunak

2.8.1 Internet Information Services

IIS (Internet Information Server) adalah sekelompok server internet (termasuk web atau *Hypertext Transfer Protocol Server* dan File Transfer

Protocol server) dengan kemampuan tambahan untuk Microsoft Windows NT dan sistem operasi Windows Server 2000. IIS dikembangkan oleh Microsoft untuk bersaing di pasar server internet yang juga ditangani oleh Apache, Sun Microsystems, O'Reilly, dan lain-lain. Dengan IIS, Microsoft mengelola program untuk membangun dan mengelola situs Web, mesin pencari, dan dukungan untuk menulis aplikasi berbasis web yang mengakses database. Sebelum IIS, Web Server yang berjalan di sistem operasi Non NT yakni PWS (PersonalWeb Sever). IIS dapat digunakan untuk menjalankan file-file server site scripting seperti ASP (Active Server Pages) maupun ASP.NET.

Dalam perancangan aplikasi ini, Internet Information Services ini digunakan untuk mengkompilasi rancangan tampilan dan peta yang telah dibuat untuk ditampilkan dalam browser webnya.

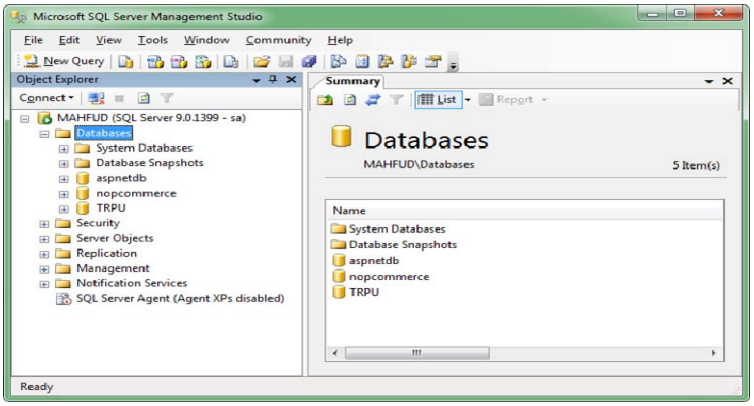


Gambar 2.4 Tampilan Menuutama pada Internet Information Services

2.8.2 Microsoft SQL Server 2005

Microsoft SQL Server adalah sebuah sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) produk Microsoft. Bahasa queri utamanya adalah Transact-SQL yang merupakan implementasi dari SQL standar ANSI/ISO yang digunakan oleh Microsoft dan Sybase. Umumnya SQL Server digunakan di dunia bisnis yang memiliki basis data berskala kecil sampai dengan menengah, tetapi kemudian berkembang dengan digunakannya SQL Server pada basis data besar. Microsoft SQL Server dan Sybase/ASE dapat berkomunikasi lewat jaringan dengan menggunakan protokol TDS (*Tabular Data Stream*). Selain dari itu, Microsoft SQL Server juga mendukung ODBC (*Open Database Connectivity*), dan mempunyai driver JDBC untuk bahasa pemrograman Java. Fitur yang lain dari SQL Server ini adalah kemampuannya untuk membuat basis data *mirroring dan clustering*. Pada versi sebelumnya, MS SQL Server 2000 terserang oleh cacing komputer SQL Slammer yang mengakibatkan kelambatan akses Internet pada tanggal 25 Januari 2003.

Dalam perancangan Sistem Informasi ini, Microsoft SQL Server 2005 digunakan untuk mengelola databasenya.



Gambar 2.5 Tampilan Menuutama pada Micrsoft SQL 2005

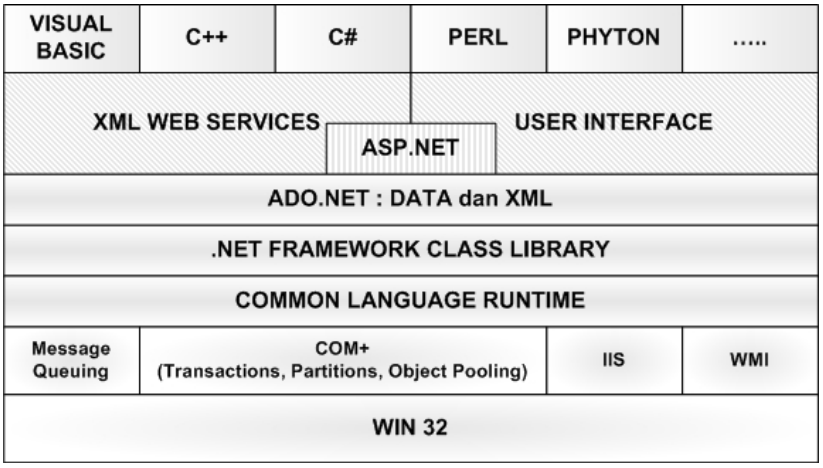
2.8.3 Active Server Pages.NET (ASP.NET)

Semakin hari teknologi website dan programming terus berkembang. Yang dahulunya hanya menggunakan HTML dan PHP, kemudian berkembang CSS dan Javascript, dan setelah itu muncul lagi ASP dan ASP.NET. ASP.Net pun menjadi salah satu bahasa pemrograman yang digemari akhir-akhir ini karena kecanggihannya baik dalam teknologi, tampilan dan dukungan support terhadap *environment* yang ada. ASP.Net sendiri dapat dibuat dengan menggunakan aplikasi Microsoft Visual Studio, Microsoft Visual Studio sendiri pun ada versi-versinya seperti Visual Studio Express, Visual Studio Standard, Visual Studio Profesional, Visual Studio Team System Editions, Visual Studio yang gratis tetapi memiliki batasan tertentu dan dapat langsung di download melalu Microsoft adalah Visual Studio Express.

Active Server Pages .NET (sering disingkat sebagai ASP.NET) adalah kumpulan teknologi dalam Framework .NET untuk membangun aplikasi web dinamik dan *XML Web Service* (Layanan Web XML). Halaman ASP.NET dijalankan di server kemudian akan dibuat halaman markup (penanda) seperti

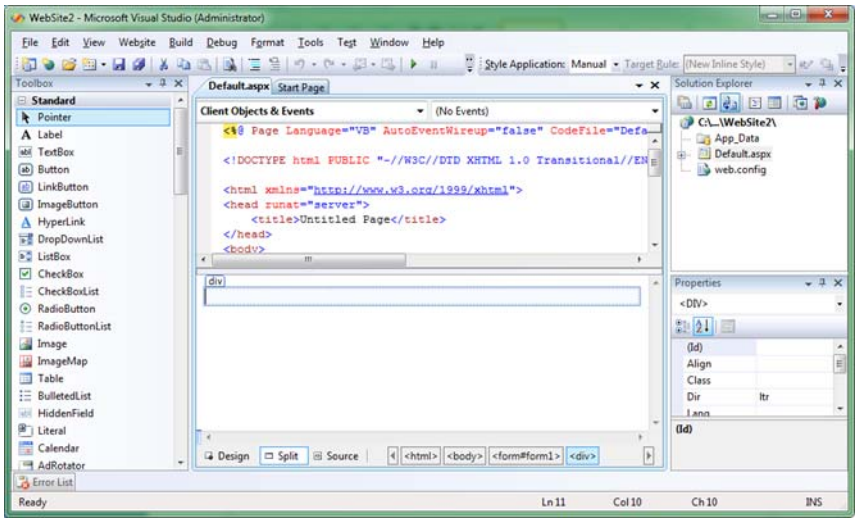
HTML (*Hypertext Markup Language*), WML (*Wireless Markup Language*), atau XML (*Extensible Markup Language*) yang dikirim ke browser desktop atau mobile. ASP.NET merupakan komponen dari Internet Information Services (IIS). Oleh karena itu, untuk menginstalasikan ASP, harus juga menginstalasikan IIS. ASP.NET adalah komponen utama Window yang membuat IIS dapat menjalankan aplikasi yang berbasiskan .NET.

Setelah di release Internet Information Service, kemudian Microsoft mengeluarkan ASP ,ASP.Net sendiri merupakan pengembangan dari ASP 3.0 , kemudian pada ASP.Net muncul pertama kali pada tahun 2000 yaitu ASP.Net 1.0 yang di release pada 5 January 2002 dengan .Net Framework versi 1.0 pada saat itu. perbedaaan ASP dengan ASP.Net terletak pada penggunaan .Net Framework yang di butuhkan sebagai komponen dasar pada ASP.Net untuk mengakses library dan mendukung bahasa pemprograman yang ada padaVisual Studio seperti VB.Net, C# dan ASP.Net, dengan adanya framework ini programmer di harapkan dapat membuat program menjadi lebih ringkas dan cepat di karenakan penggunaan framework dapat mengurangi jumlah script yang dibuat oleh programmer. Berikut adalah gambaran dari lingkup bagian yang di dukung oleh ASP.Net :



Gambar 2.6 Tampilan lingkup bagian yang di dukung oleh ASP.Net

Dalam perancangan aplikasi Sistem informasi ini, ASP.NET digunakan untuk merancang tampilan aplikasinya yang berbasis web.



Gambar 2.7 Tampilan perancangan aplikasi, ASP.NET digunakan untuk merancang tampilan aplikasinya yang berbasis web

2.8.3.1 ASP MAP

Asp Map dikembangkan oleh *VDS Technologies GIS and Mapping Components*. AspMap adalah seperangkat aplikasi *high-performance*, komponen pemetaan Web dan kontrol untuk memasukkan peta dalam aplikasi ASP.NET dan ASP.NET AJAX. AspMap memberikan Anda kemampuan untuk menghasilkan peta, kemampuan *drill-down*, pemetaan tematik, routing, pelacakan kendaraan dan fitur lain yang dihasilkan pada server akan membuat peta interaktif sepenuhnya pada sisi klien. Apakah Anda memiliki situs web pemerintah daerah, situs real estate web atau pelacakan situs web kendaraan, atau jika Anda memberikan layanan berbasis lokasi, AspMap dapat memberikan fungsi yang Anda perlu untuk mengaktifkan pengunjung ke halaman situs Anda. Fitur-fitur yang disediakan oleh AspMap adalah :

1.Mapping Features

2.Thematic Mapping

3.Spatial and Attribute Searching

4.Routing / Tracking

5.Vector and Raster Data Source

6.Image Export Formats



Gambar 2.8 *Tampilan fitur –fitur yang di tampilkan ASP.Net*

Dalam perancangan Sistem Informasi ini, Asp Map digunakan untuk mengolah data petanya dan digadungkan dengan rancangan aplikasi ASP.NET yang telah dibuat.

2.8.4 Browser Internet

Mozilla Firefox (aslinya bernama Phoenix dan kemudian untuk sesaat dikenal sebagai Mozilla Firebird) adalah penjelajah web antar-platform gratis yang dikembangkan oleh Yayasan Mozilla dan ratusan sukarelawan. Versi 3.0 dirilis pada 17 Juni 2008. Sebelum rilis versi 1.0-nya pada 9 November 2004, Firefox telah mendapatkan sambutan yang sangat bagus dari pihak media, termasuk dari *Forbes* dan *Wall Street Journal*. Dengan lebih dari 5 juta *download* dalam 12 hari pertama rilisnya dan 6 juta hingga 24 November 2004, Firefox 1.0 adalah salah satu perangkat lunak gratis, sumber-terbuka (*open-source*) yang

paling banyak digunakan di antara pengguna rumahan. Melalui Firefox, Yayasan Mozilla betujuan untuk mengembangkan sebuah *browser* web yang kecil, cepat, simpel, dan sangat bisa dikembangkan (terpisah dari Mozilla Suite yang lebih besar). Firefox telah menjadi fokus utama perkembangan Mozilla bersama dengan *client* e-mail Mozilla Thunderbird, dan telah menggantikan Mozilla Suite sebagai rilis *browser* resmi Yayasan Mozilla. Di antara fitur populer Firefox adalah pemblokir pop-up yang sudah terpasang di dalamnya, dan sebuah mekanisme pengembangan (*extension*) untuk menambah fungsionalitas tambahan. Meskipun fitur-fitur ini sudah tersedia untuk beberapa lamanya di *browser-browser* lainnya seperti Mozilla Suite dan Opera, Firefox merupakan *browser* pertama yang mendapatkan penerimaan dalam skala sebesar ini. Firefox ditargetkan untuk mendapat sekitar 10% pangsa pasar Internet Explorer keluaran Microsoft (*browser* paling populer dengan *margin* yang besar (per 2004) hingga tahun 2005, yang telah disebut oleh banyak orang sebagai tahun kembalinya perang browser.