BAB II

LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan menjelaskan beberapa konsep dan dasar teori yang berkaitan dengan permasalahan yang akan dibahas penulis sebagai dasar pemahaman dan dalam mengimplementasikan sebuah sistem serta metode yang dipakai untuk kegiatan pengembangan sistem itu sendiri.

2.1. Konsep Dasar Sistem

Suatu sistem adalah jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

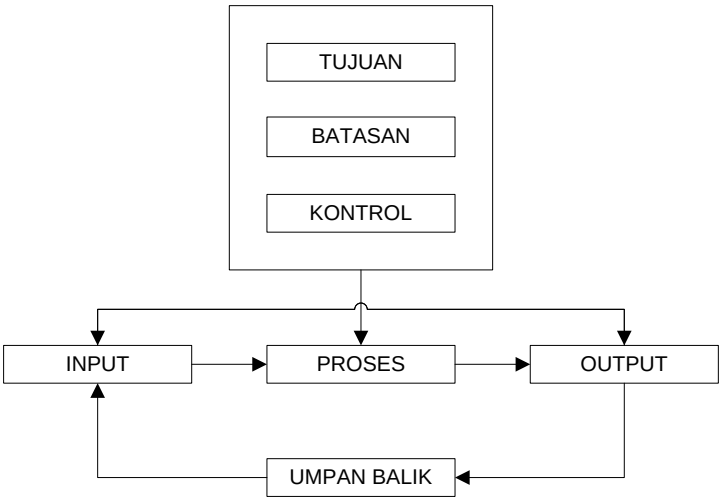
Prosedur adalah suatu urutan operasi tulis-menulis dan biasanya melibatkan beberapa orang di dalam satu atau lebih departemen yang diterapkan, untuk menjamin penanganan yang seragam dari transaksi-transaksi bisnis yang terjadi.

Suatu sistem yang baik harus mempunyai tujuan dan sasaran yang tepat karena hal ini sangat menentukan dalm mendefinisikan masukan yang dibutuhkan sistem dan juga keluaran yang dihasilkan.

Sistem juga merupakan kumpulan elemen-elemen yang saling terkait dan bekerja sama untuk memproses masukan (*input)* yang ditujukan kepada sistem tersebut dan mengolah masukan tersebut sampai menghasilkan keluaran (*output*) yang diinginkan.

2.1.1. Elemen Sistem

Elemen-elemen yang terdapat dalam sistem meliputi : tujuan sistem, batasan sistem, kontrol, input, output dan umpan balik. Hubungan antara elemen-elemen dalam sistem dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 2.1. Elemen-elemen sistem

Sumber : Andri Kristanto. *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya.*(2008)

Dari gambar diatas, bisa dijelaskan sebagai berikut : tujuan, batasan dan kontrol sistem akan berpengaruh pada input, proses dan output. Input yang masuk dalam sistem akan diproses dan diolah sehingga menghasilkan output. Output tersebut akan dianalisa dan akan menjadi umpan balik bagi si penerima dan dari umpan balik ini akan muncul segala macam pertimbangan untuk input selanjutnya. Selanjutnya siklus ini akan berlanjut dan berkembang sesuai dengan permasalahan yang ada.

a. Tujuan Sistem

Tujuan sistem merupakan tujuan dari sistem tersebut dibuat. Tujuan sistem dapat berupa tujuan organisasi, kebutuhan organisasi, permasalahan yang ada dalam suatu organisasi maupun urutan prosedur untuk mencapai tujuan organisasi

b. Batasan Masalah

Batasan sistem merupakan sesuatu yang membatasi sistem dalam mencapai tujuan sistem. Batasan sistem dapat berupa peraturan-peraturan yang ada dalam suatu organisasi, biaya-biaya yang dikeluarkan, orang-orang yang dalam organisasi, fasilitas baik itu sarana dan prasaran maupun batasan yang lain.

c. Kontrol Sistem

Kontrol atau pengawasan sistem merupakan pengawasan terhadap pelaksanaan pencapaian tujuan dari sistem tersebut. Kontrol sistem dapat berupa kontrol terhadap pemasukan data (input), kontrol trehadap keluaran data (output), kontrol terhadap pengolahan data, kontrol terhadap umpan balik dan sebagainya.

d. Input

Input merupakan elemen dari sistem yang bertugas untuk menerima seluruh masukan data, dimana masukan tersebut dapat berupa jenis data, frekuensi pemasukan data dan sebagainya.

e. Proses

Proses merupakan elemen dari sistem yang bertugas untuk mengolah atau memproses seluruh masukan data menjadi suatu informasi yang lebih berguna.

f. Output

Output merupakan hasil dari input yang telah diproses oleh bagian pengolahan dan merupakan tujuan akhir sistem.

g. Umpan Balik

Umpan balik merupakan elemen dalam sistem yang bertugas mengevaluasi bagian dari output yang dikeluarkan, dimana elemen ini sangat penting demi kemajuan sebuah sistem. Umpan balik ini dapat merupakan perbaikan sistem, pemeliharaan sistem dan sebagainya.

2.1.2. Klasifikasi Sistem

Dari berbagai sudut pandang, sistem dapat diklasifikasikan menjadi beberapa bagian yaitu :

a. Sistem abstrak dan sistem fisik

Sistem abstrak merupakan sistem yang tidak bisa dilihat secara mata biasa dan biasanya sistem ini berupa pemikiran atau ide – ide, contohnya dari sistem abstrak ini adalah filsafat. Sistem fisik merupakan sistem yang bisa dilihat secara mata biasa yang biasanya sering digunakan oleh manusia, contohnya dari sistem ini adalah sistem komputer.

b. Sistem alamiah dan sistem buatan

Sistem alamiah merupakan sistem yang terjadi karena pengaruh alam, misalnya sistem rotasi dan sistem grafitasi. Sistem buatan merupakan sistem yang dirancang dan dibuat oleh manusia. Sistem buatan melibatkan interaksi manusia dengan mesin disebut *human-machine system* atau ada yang menyebut *man-machine system*.

c. Sistem tertutup dan sistem terbuka

Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dengan bagian luar sistem dan biasanya tidak terpengaruh oleh kondisi diluar sistem. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya turut campur tangan dari pihak luar. Secara toeritis sistem tertutup ini ada, tetapi kenyataannya tidak ada sistem yang benar – benar tertutup, yang ada hanya *relatively closed system* (secara relatif tertutup, tetapi tidak benar – benar tertutup).

2.1.3. Analis Sistem

Untuk mencapai tujuan dari suatu sistem yang dibuat, diutuhkan 3 perangkat atau alat bantu yang dapat meningkatkan kinerja dari sebuah sistem sehingga tujuan dari sistem tersebut tercapai.

Tiga perangkat tersebut meliputi: perangkat keras (*Hardware*), perangkat lunak (*software*), perangkat manusia (*brainware*). Perangkat keras dapat berupa komputer, sedangkan perangkat lunak adalah program. Perangkat manusia dapat berupa manajer, analis sistem, programmer dan sebagainya.

2.1.3.1. Pengertian Analis Sistem

Adapun beberapa pengertian tentang analis sistem yaitu:

a. Seseorang yang mempunyai kemampuan untuk menganalisa sebuah sistem. Analisa tersebut meliputi mempelajari masalah-masalah yang timbul dan menentukan kebutuhan-kebutuhan pemakai sistem.
b. Seseorang yang mempunyai pengetahuan tentang aplikasi computer yang digunakan untuk memecahkan masalah-masalah yang timbul dalam sistem.
c. Seseorang yang mempunyai kemampuan untuk memilih alternatif pemecahan masalah yang paling tepat.
d. Seseorang yang mempunyai kemampuan untuk merencanakan dan menerapkan rancangan sistemnya sesuai dengan permasalahan yang terjadi.

2.1.3.2. Tugas Analis Sistem

Adapun tugas-tugas umum yang dilakukan oelh seorang analis sistem adalah:

a. Mengumpulkan dan menganalisa segala dokumen-dokumen, file-file, formulir-formulir yang digunakan pada sistem yang berjalan.
b. Menyususn laporan dari sistem yang telah berjalan dan mengevaluasi kekurangan-kekurangan apa saja yang ada pada sistem tersebut dan selanjutnya melaporkan segala kekurangan tersebut kepada pemakai sistem.
c. Merancang perbaikan-perbaikan pasa sistem tersebut dan menyusun sistem baru.
d. Menganalisa dan menyusun perkiraan biaya yang diperlukan untuk sistem yang baru dan memeberikan argument tentang keuntungan-keuntungan apa saja yang dapat diperoleh dari pemakaian sistem yang baru.
e. Mengawasi segala kegiatan yang ada terutama berkaitan dengan penerapan sistem yang baru.

2.2. Konsep Dasar Informasi

Informasi dapat diibaratkan sebagai darah yang mengalir di dalam tubuh manusia, seperti halnya informasi di dalam sebuah perusahaan yang sangat penting untuk medukung kelangsungan perkembangannya, sehingga terdapat alasan bahwa informasi sangat dibutuhkan bagi sebuah

perusahaan. Akibat bila kurang mendapatkan informasi, dalam waktu tertentu perusahaan akan mengalami ketidakmampuan mengontrol sumber daya, sehingga dalam mengambil keputusan-keputusan strategis sangat terganggu, yang pada akhirnya akan mengalami kekalahan dalam bersaing dengan lingkungan pesaingnya. Di samping itu, sistem informasi yang dimiliki seringkali tidak dapat bekerja dengan baik. Masalah utamanya adalah bahwa sistem informasi tersebut terlalu banyak informasi yang tidak bermanfaat atau berarti sistem terlalu banyak data. Memahami konsep dasar informasi adalah sangat penting (*vital*) dalam mendesain sebuah sistem informasi yang efektif (*effective business system*). Menyiapkan langkah atau metode dalam menyediakan informasi yang berkualitas adalah tujuan dalam mendesain sistem baru.

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa informasi merupakan kumpulan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerima. Tanpa suatu informasi, suatu sistem tidak akan berjalan dengan lancar dan akhirnya bisa mati. Suatu organisasi tanpa adanya suatu informasi maka organisasi tersebut tidak bisa berjalan dan tidak bisa beroperasi.

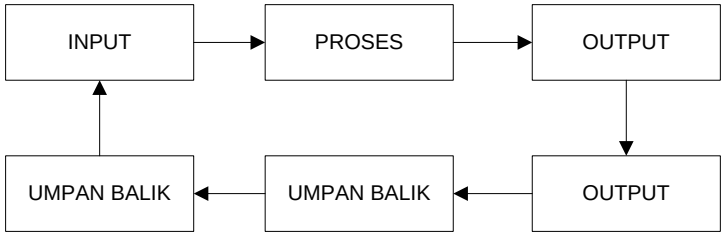
Dengan kata lain sumber informasi adalah data. Data menggambarkan suatu kejadian yang sedang terjadi, dimana data tersebut akan diolah dan diterapkan dalam sistem menjadi input yang berguna dalam suatu sistem.

Secara rinci definisi dari data adalah sebagai berikut :

a. Data adalah penggambaran dari sesuatu dan kejadian yang kita hadapi.
b. Data bisnis (*Business Data*) adalah penggambaran dari suatu organisasi tentang sesuatu (*resources*) dan kejadian (*transactions*) yang terjadi.
c. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian (*event*) adalah sesuatu yang terjadi pada saat tertentu. Sebagai contoh, dalam dunia bisnis kejadia-kejadian nyata ytang sering terjadi adalah perubahan dari suatu nilai yang disebut dengan transaksi.

2.2.1. Siklus Informasi

Data yang masih merupakan bahan mentah apabila tidak diolah maka data tersebut tidak akan 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. Perhatikan gambar berikut ini.



Gambar 2.2. Siklus Pengolahan data

Sumber : Andri Kristanto. *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya.*(2008)

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 inputan kembali.

2.2.2. Kualitas Informasi

Kualitas informasi tergantung 3 hal yang sangat dominan yaitu keakuratan informasi, ketepatan waktu dari informasi dan relevan. Ketiga hal tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut :

a. Akurat

   Informasi yang dihasilkan harus bebas dari kesalahan – kesalahan dan tidak menyesatkan bagi orang yang menerima informasi tersebut.

b. Tepat Waktu

   Informasi yang diterima harus tepat pada waktunya, sebab kalau informasi yang diterima terlambat maka informasi tersebut sudah tidak berguna lagi. Informasi yang diterima terlambat tidak mempunyai nilai yang baik, sehingga kalau digunakan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan

akan berakibat fatal. Kondisi demikian menyebabkan mahalnya nilai suatu informasi, sehingga kecepatan untuk mendapatkan, mengolah dan mengirimkannya memerlukan teknologi – teknologi terbaru.

c. Relevan

Informasi harus mempunyai manfaat bagi si penerima, sebab informasi ini akan digunakan untuk pengambilan suatu keputusan dalam pemecahan suatu permasalahan.

d. Ekonomis, Efisien dan dapat dipercaya

Informasi yang dihasilkan mempunyai manfaat yang lebih besar dibandingkan dengan biaya mendapatkannya dan sebagian besar informasi tidak dapat tepat ditaksir keuntungannya dengan satuan nilai uang tetapi dapat ditaksir nilai efektivitasnya. Selain itu informasi yang dihaslkan juga bisa dipercaya kebenarannya dan tidak mengada-ada.

2.2.3. Informasi dan Tingkat Manajemen

Berdasarkan tingkatan manajemen, informasi dapat dikelompokan berdasarkan penggunanya, yaitu:

a. Informasi Strategis

Digunakan untuk mengambil keputusan jangka panjang, mencangkup informasi eksternal (tindakan pesaing, langganan), rencana perluasan perusahaan dan sebagainya.

b. Informasi Taktis

Digunakan untuk mengambil keputusan jangka menengah, mencangkup informasi tren penjualan yang dapat dipakai untuk menyusun rencana-rencana penjualan.

c. Informasi Teknis

Digunakan untuk keperluan operasional sehari-hari, contohnya informasi persediaan stock, retur penjualan dan laporan kas harian.

2.3. Konsep Dasar Sistem Informasi

Sebuah sistem informasi merupakan kumpulan dari perangkat keras dan perangkat lunak komputer serta perangkat manusia yang akan mengolah data menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak tersebut. Selain itu data juga memegang peranan yang penting dalam sistem informasi. Data yang akan dimasukan dalam sebuah sistem informasi dapat berupa formulir – formulir, prosedur – prosedur dan bentuk data lainnya. Selain itu sistem informasi dapat didefinisikan sebagai berikut :

a. Suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi.
b. Sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan atau mengendalikan organisasi.

c. Suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

2.3.1. Komponen Sistem Informasi

Untuk mendukung lancar suatu sistem informasi dibutuhkan beberapa komponen yang fungsinya sangat vital didalam sistem informasi. Komponen-komponen sistem informasi tersebut adalah sebagai berikut : input, proses, output, teknologi, basis data dan kendali. Secara rinci komponen – komponen sistem informasi dapat dijelaskan sebagai berikut :

a. Input

   Input disini adalah semua data yang dimasukan kedalam sistem informasi.

b. Proses

   Proses merupakan kumpulan prosedur yang akan memanipulasi input yang kemudian akan disimpan dalam bagian basis data dan seterusnya akan diolah menjadi suatu output yang akan digunakan oleh si penerima.

c. Output

Output merupakan semua keluaran atau hasil dari model yang sudah diolah menjadi suatu informasi yang berguna dan dapat dipakai penerima. Komponen ini akan berhubungan langsung dengan pemakai sistem informasi dan merupakan tujuan akhir dari pembuatan sistem informasi.

d. Teknologi

Teknologi disini merupakan bagian yang berfungsi untuk memasukan input, mengolah input dan menghasilkan keluaran. Ada 3 bagian dalam teknologi ini yang meliputi perangkat keras, perangkat lunak dan perangkat manusia.

e. Basis data

Basis data merupakan kumpulan data – data yang saling berhubungan satu dengan yang lain yang disimpan dalam perangkat keras computer dan akan diolah menggunakan perangkat lunak. Basis data sendiri merupakan kumpulan file – file yang mempunyai kaitan antara satu file dengan file yang lain sehingga membentuk satu bangunan data.

f. Kendali

Kendali dalam hal ini merupakan semua tindakan yang diambil untuk menjaga sistem informasi tersebut agar bisa berjalan dengan lancer dan tidak mengalami gangguan. Kompnen ini sangat penting agar sistem secara keseluruhan memiliki validasi dan integritas yang tinggi. Komponen kendali diperlukan terhadap : backup file dan pengujian kebenaran data dari tiap entry yang dilakukan.

2.4. Kasus yang Dirancang

Kasus yang dirancang dalam penelitian ini adalah Sistem Informasi Administrasi Kependudukan di Kantor Kepala Desa Kalijati Timur Subang, sehingga diperlukan data-data yang mengarah kepada kasus-kasus tersebut.

2.4.1. Teori Kependudukan

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2006 Tentang Administrasi Kependudukan menyatakan Kependudukan adalah rangkaian kegiatan penataan dan penertiban dalam penerbitan dokumen dan data kependudukan melalui pendaftaran penduduk, pencatatan sipil, pengelolaan informasi administrasi kependudukan serta pendayagunaan hasilnya untuk pelayanan publik dan pembangunan sektor lain.

2.4.1.1. Penduduk

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2006 Tentang Administrasi Kependudukan menyatakan, Penduduk adalah warga Negara Indonesia dan orang asing yang bertempat tinggal di Indonesia. Orang asing yang memiliki izin tinggal terbatas yang datang dari luar negeri dan orang asing yang memiliki izin lainnya yang telah berubah status sebagai pemegang izin tinggal terbatas yang berencana bertempat tinggal di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia wajib melaporkan kepada Instansi Pelaksana paling lambat 14 (empat belas) hari sejak diterbitkan Izin Tinggal Terbatas. Orang asing yang memiliki izin tinggal terbatas yang telah berubah status menjadi orang Asing yang memiliki izin tinggal tetap wajib melaporkan kepada Instansi Pelaksana paling lambat 14 (empat belas) hari sejak diterbitkan izin tinggal tetap. Berdasarkan laporan sebagaimana dimaksud tersebut), Instansi Pelaksana mendaftar dan menerbitkan KK dan KTP.

2.4.2. Dinamika Kependudukan

Dinamika kependudukan merupakan perubahan kependudukan untuk suatu daerah tertentu dari waktu ke waktu. pertumbuhan penduduk akan selalu dikaitkan dengan tingkat

kelahiran, kematian, pendatan dan perpindahan penduduk atau migrasi.

1. Definisi Kartu Keluarga

   Menurut UU No. 23/2006 Pasal 1 butir 13 UU No. 23/2006 dan pasal 1 butir 14 PP No. 37/2007 mendefinisikan "Kartu Keluarga, selanjutnya disingkat KK, adalah kartu identitas keluarga yang memuat data tentang nama, susunan dan hubungan dalam keluarga, serta identitas anggota keluarga". Kartu keluarga merupakan Kartu yang memuat data kepala keluarga dan semua anggota keluarga

2. Definisi Kartu Tanda Penduduk

   Menurut UU No. 23/2006 Pasal 1 butir 14 dan pasal 1 butir 15 PP No. 37/2007 mendefinisikan "Kartu Tanda Penduduk, selanjutnya disingkat KTP, adalah identitas resmi penduduk sebagai bukti diri yang diterbitkan oleh instansi pelaksana yang berlaku di seluruh wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia".

   Definisi Kelahiran

   Menurut Peraturan Daerah Tingkat II Nomor 1 Tahun 1978 Kelahiran adalah proses penambahan

jumlah penduduk yang diakibatkan oleh hal alami dari suatu perkawinan antara ayah dan ibu.

2.4.2.4. Definisi Kematian

Menurut Peraturan Daerah Tingkat II Nomor 1 Tahun 1978 Kematian adalah proses pungurangan jumlah penduduk yang diakibatkan oleh meninggalnya penduduk.

3. Definisi Pindah/Datang

Menurut Peraturan Daerah Tingkat II Nomor 1 Tahun 1978 Penduduk datang adalah proses penambahan penduduk dari satu tempat ke tempat lain.

2.4.3. Nomor Induk Kependudukan

Nomor Induk Kependudukan Adalah nomor identitas yang diberikan kepada setiap penduduk di wilayah Negara Republik Indonesia ketika bersangkutan didaftar sebagai penduduk. Setiap penduduk hanya diberikan satu nomor induk kependudukan yang berlaku seumur hidup.

a. Kartu Tanda Penduduk (KTP) adalah sebagai bukti diri bagi setiap penduduk yang sudah berumur tujuh belas tahun keatas atau sudah menikah, kartu ini menerangkan bahwa

yang bersangkutan telah terdaftar di satu wilayah pemerintahan.

b. Buku Induk Penduduk adalah buku yang memuat data awal setiap penduduk dalam wilayah satu kecamatan.

2.4.4. Pengertian Desa

Desa, atau udik, menurut definisi "universal", adalah sebuah aglomerasi permukiman di area perdesaan (*rural*). Di Indonesia, istilah desa adalah pembagian wilayah administratif di Indonesia di bawah kecamatan, yang dipimpin oleh Kepala Desa. Sebuah desa merupakan kumpulan dari beberapa unit pemukiman kecil yang disebut kampung (Banten, Jawa Barat) atau dusun (Yogyakarta) atau banjar (Bali) atau jorong (Sumatera Barat). Kepala Desa dapat disebut dengan nama lain misalnya Kepala Kampung atau Petinggi di Kalimantan Timur, Klèbun di Madura, Pambakal di Kalimantan Selatan, Hukum Tua di Sulawesi Utara.

Sejak diberlakukannya otonomi daerah Istilah desa dapat disebut dengan nama lain, misalnya di Sumatera Barat disebut dengan istilah nagari, di Aceh dengan istilah *gampong*, di Papua dan Kutai Barat, Kalimantan Timur disebut dengan istilah kampung. Begitu pula segala istilah dan institusi di desa dapat disebut dengan nama lain sesuai dengan karakteristik adat istiadat desa tersebut. Hal ini merupakan salah satu pengakuan dan

penghormatan Pemerintah terhadap asal usul dan adat istiadat setempat.

Pengertian desa pun terdapat dalam UU pemerintahan, berikut ini UU tersebut :

UU no. 22 tahun 1999

> Desa adalah kesatuan masyarakat hukum yang memiliki kewenangan untuk mengatur dan mengurus kepentingan masyarakat setempat berdasarkan asal usul dan adat istiadat setempat yang diakui dalam sistem pemerintahan Nasional dan berada di daerah Kabupaten.

UU no. 5 tahun 1979

> Desa adalah suatu wilayah yang ditempati oleh sejumlah penduduk sebagai kesatuan masyarakat termasuk di dalamnya kesatuan masyarakat hukum yang mempunyai organisasi pemerintahan terendah langsung dibawah Camat dan berhak menyelenggarakan rumah tangganya sendiri dalam ikatan Negara Kesatuan Republik Indonesia

2.4.5. Pengertian Pemerintahan Desa

Pengertian Pemerintahan desa diatur dalam peraturan pemerintahan Nomor 72 tahun 2005. Berdasarkan peraturan tersebut, yang dimaksud dengan desa sebagai berikut.

1. Desa merupakan kesatuan masyarakat hukum yang memiliki batas-batas wilayah yang berwenang untuk

mengurus dan mengatur kepentingan masyarakat setempat.

2. Pemerintahan desa merupakan penyelenggaraan urusan pemerintah oleh pemerintahan desa dan badan permusyawaratan desa dalam mengatur dan mengurus kepentingan masyarakat setempat.

2.4.6. Perbedaan Desa dengan Kelurahan

Kelurahan adalah wilayah yang ditempati oleh sejumlah penduduk yang mempunyai organisasi pemerintahan terendah langsung dibawah camat, yang tidak berhak menyelenggarakan rumah tangganya sendiri. Sedangkan desa adalah suatu wilayah yang ditempati sejumlah penduduk sebagai satu kesatuan masyarakat hukum yang mempunyai organisasi terendah langsung di bawah camat dan berhak menyelenggarakan usahanya sendiri dalam ikatan negara

kesatuan republik indonesia (Widjaja : 2002)

Tabel 2.1. Perbedaan Pemerintahan Desa dengan Pemerintahan Kelurahan

No	Pemerintahan Desa	Pemerintahan Kelurahan
1	Diluar Kota	Didalam kota
2	Menyelenggarakan rumah tangganya sendiri	Merupakan pemerintah wilayah administratif di dalam kota
3	Kepala desa dipilih secara	Kepala kelurahan diangkat oleh

	"luber" oleh rakyat dalam wilayah desa yang bersangkutan, bukan pegawai negeri sipil	instansi atasan tanpa pemilihan dan mempunyai status pegawai negeri sipil sepenuhnya
4	Pemerintah desa terdiri dari kepala desa, dibantu oleh perangkat desa terdiri dari sekretaris desa dan kepala-kepala dusun, secretariat desa dikepalai oleh seorang sekretaris desa yang ditunjuk oleh pengangkatan, dan kepala-kepala dusunnya diangkat sebagai pegawai desa	Pemerintah kelurahan hanya terdiri dari kepala desa dibantu oleh sekretariat kelurahan dan kepala lingkungan (sejajar dengan dusun atau desa). Susunan secretariat kelurahan sama seperti desa. Bedanya dalam sekretariat kelurahan tidak ada lembaga musyawarah kelurahan
5	Kepala desa dan peragkat desa bukan pegawai negeri	Kepala kelurahan dan perangkat kelurahan adalah pegawai negeri

2.4.7. Pengertian Administrasi

Administrasi ialah proses penyelenggaraan kerja yang dilakukan bersama-sama untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Administrasi, baik dalam pengertian luas maupun sempit di dalam penyelenggaraannya diwujudkan melalui fungsi-

fungsi manajemen, yang terdiri dari perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengawasan.

Jadi administrasi adalah penyelenggaraannya, dan manajemen adalah orangorang yang menyelenggarakan kerja. Maka kombinasi dari keduanya adalah penyelenggaraan kerja yang dilakukan oleh orang-orang secara bersama-sama (kerjasama) untuk mencapai tujuan yang yang telah ditetapkan.

2.5. MySQL

MySQL adalah sebuah sistem manajemen database relasi (*Relational Database Management System / RDBMS*) yang bersifat terbuka (*open source*) MySQL hasil pemikiran dari Michael "Monty" Widenius, David Axmark, dan Allan Larson pada tahun 1995. Tujuan awal ditulisnya program MySQL adalah untuk mengembangkan aplikasi web yang akan digunakan oleh salah satu klien MySQL AB yaitu sebuah perusahaan konsultan database dan pengembang software (masih menggunakan nama perusahaan TcX data Konsult AB).

MySQL versi 1.0 dirilis pada Mei 1996 dan penggunaannya hanya terbatas di kalangan intern saja. Pada bulan Oktober 1996, MySQL versi 3.11.0 dirilis ke masyarakat luas dibawah lisensi "Terbuka tapi terbatas" yang artinya dapat dipakai untuk non komersial. Apabila untuk kegiatan komersial maka diwajibkan membayar lisensi tersebut.

Pada bulan Juni 2000, MySQL AB mengumumkan bahwa mulai MySQL versi 3.23.19 diterapkan sebagai *General Public Licensi* (GPL)

yang artinya “siapapun dapat mempergunakannya baik untuk komersial ataupun non komersial”.

Bersemangatkan open source, MySQL berkembang menjadi salah satu sistem manajemen database relasi termuka yang diakui secara internasional. MySQL menggunakan bahasa standar SQL (*Structure Query Language*) sebagai bahasa interaktif dalam mengelola data. Perintah SQL sering juga disebut Query.

Selain karena MySQL adalah database yang sifatnya open source dan membutuhkan biaya rendah (relatif gratis), MySQL juga memiliki kecepatan dan stabilitas yang baik dibanding database server lainnya. Perintah–perintah dan aturan- aturan pada MySQL maupun proses instalasinya relatif mudah digunakan serta MySQL dapat dijalankan pada beberapa sistem operasi yang berbeda seperti Linux, Microsoft Windows, Novel NetWare, Mac OS X dll.

Satu hal yang membuat MySQL tetap menjadi pilihan utama para web developer (sebutan untuk orang yang membuat web) adalah kemudahan penggunaannya, simple, dan bahwa PHP sangat terintegrasi dengan MySQL.

Bahasa SQL dapat dipilah ke dalam 2 bentuk yaitu :

a. *Data Definition Language (DDL),* merupakan bahasa standar yang digunakan untuk membuat tabel baru, membuat index, mengubah tabel, menentukan struktur penyimpanan tabel, dan sebagainya.

b. *Data Manipulation Language (DML)*, merupakan bentuk bahasa basis data yang berguna untuk melakukan manipulasi data dan pengambilan data pada suatu basis data. Manipulasi data dapat berupa penyisipan / penambahan data baru ke suatu basis data, penghapusan data dari suatu basis data, dan pengubahan data pada suatu basis data. Hasil dari kompilasi perinah DDL adalah kmpulan tabel yang disimpan dalam file khusus yang disebut kamus data.

2.6. Konfigurasi Jaringan

Jaringan komputer adalah himpunan interkoneksi antar 2 komputer autonomous atau lebih yang terhubung dengan media transmisi kabel atau tanpa kabel (wireless). Bila sebuah komputer dapat membuat komputer lainnya restart, shutdown atau melakukan control lainnya, maka komputer-komputer tersebut bukan autonomous (tidak melakukan control terhadap komputer lain dengan akses penuh).

Dua unit komputer dikatakan terkoneksi apabila keduanya bisa saling bertukar data atau informasi, berbagi resource yang dimiliki, seperti file, printer, media penyimpanan (hardisk, floppy disk, cd-room, flask disk). Data yang berupa teks, audio, maupun video bergerak melalui media kabel atau tanpa kabel sehingga memungkinkan pengguna komputer dalam jaringan komputer dapat saling bertukar file atau data mencetak pada printer yang sama dan menggunakan hardware atau software yang terhubung dalam jaringan secara bersama-bersama.

2.6.1. Jenis-jenis Jaringan Komputer

1. LAN (*Local Area Network*)

   LAN digunakan untuk menghubungkan komputer yang berada di dalam suatu area kecil, misalnya di dalam suatu gedung atau kampus. Jarak antara komputer yang dihubungkan bisa mencapai 5 sampai 10 km. Suatu LAN biasanya bekerja pada kecepatan mulai 10 Mbps sampai 100 Mbps.

2. MAN (*Metropolitan Area Network*)

   MAN merupakan suatu jaringan yang cakupannya meliputi suatu kota. Jangkauan MAN bisa mencapai 10 km sampai beberapa ratus km. Suatu MAN biasanya bekerja pada kecepatan 1,5 sampai 150 Mbps.

3. WAN (*Wide Area Network*)

   WAN dirancang untuk menghubungkan komputer-komputer yang terletak pada suatu cakupan geografis yang luas. Cakupan WAN bisa meliputi 100 km sampai 1000 km, dan kecepatan antar kota bisa bervariasi antara 1,5 Mbps sampai 2,4 Gbps.

4. GAN (*Global Area Network*)

   GAN merupakan suatu jaringan yang menghubungkan negara-negara di seluruh dunia. Kecepatan GAN bervariasi

mulai dari 1,5 Mbps sampai dengan 100 Gbps dan cakupannya mencapai ribuan kilometer.

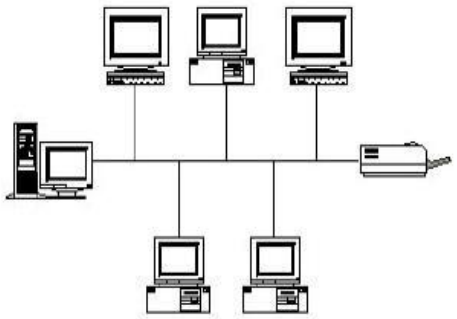
2.6.2. Topologi Jaringan Komputer

Topologi jaringan atau arsitektur jaringan adalah gambaran perencanaan hubungan antar komputer dalam *Local Area Network* yang umumnya menggunakan kabel (sebagai media transmisi), dengan konektor, Ethernet card, dan perangkat pendukung lainnya.

Ada beberapa jenis topologi yang terdapat pada hubungan komputer pada jaringan local area, seperti :

1. Topologi Bus

   Topologi ini merupakan bentangan satu kabel yang kedua ujungnya ditutup, dimana di sepanjang kabel terdapat node-node. Signal dalam kabel dengan topologi ini dilewati satu arah sehingga memungkinkan sebuah collision terjadi.

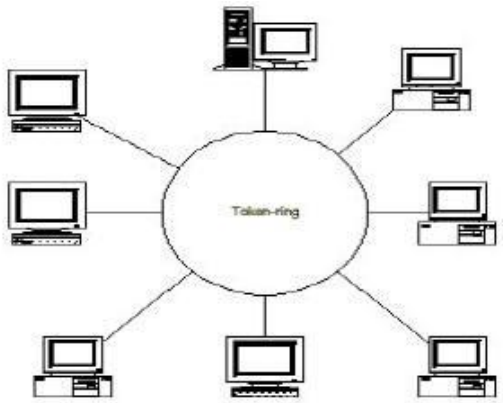


Gambar 2.3. Topologi bus

(Sumber : http://fadel05.tripod.com/network/jaringan.html)

2. Topologi Ring

Topologi jaringan yang berupa lingkaran tertutup yang berisi node-node. Signal mengalir dalam dua arah sehingga dapat menghindarkan terjadinya collision sehingga memungkinkan terjadinya pergerakan data yang sangat cepat. Semua komputer saling tersambung membentuk lingkaran seperti bus tetapi ujung-ujung bus disambung. Data yang dikirim diberi address tujuan sehingga dapat menuju komputer yang dituju.



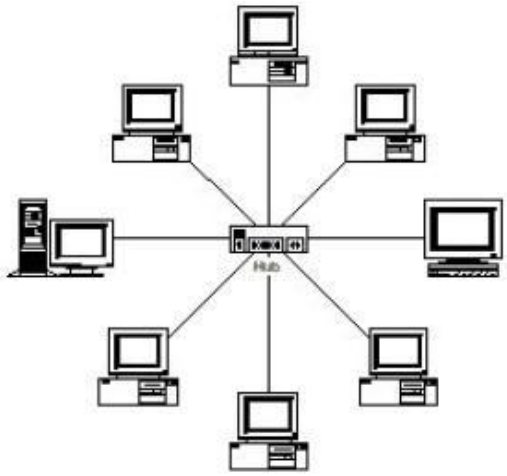
Gambar 2.4. Topologi Ring

(Sumber : http://fadel05.tripod.com/network/jaringan.html)

3. Topologi Star

Karakteristik dari topologi jaringan ini adalah node (station) berkomunikasi langsung dengan station lain melalui central node (hub/switch), traffic data mengalir dari node ke central node dan diteruskan ke node

(station) tujuan. Jika salah satu segmen kabel putus, jaringan lain tidak akan putus.

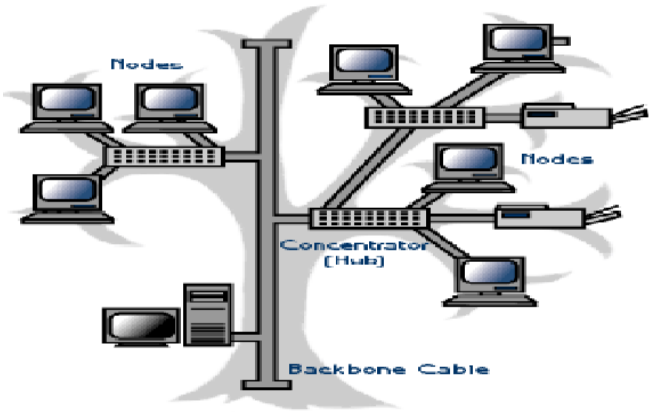


Gambar 2.5. Topologi Star

(Sumber : http://fadel05.tripod.com/network/jaringan.html)

4. Topologi *Tree* / *Hierarchical*

Tidak semua stasiun mempunyai kedudukan yang sama. Stasiun yang kedudukannya lebih tinggi menguasai stasiun dibawahnya, sehingga jaringan sangat tergantung pada stasiun yang kedudukannya lebuh tinggi (*Hierathica topology*) dan kedudukan stasiun yang sama disebut *peer topology*.



Gambar 2.6. Topologi Tree / Hierarchical

(Sumber :http://fadel05.tripod.com/network/jaringan.html)

2.7. UML *(Unifield Modelling Language)*

Sesuai dengan metode pendekatan sistem yang digunakan penulis yaitu pemodelan berorientasi objek, maka penulis akan menjelaskan tentang pemodelan berorientasi objek yaitu *Unifield Modelling Language* (UML). UML muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menspesifikasikan menggambarkan, membangun, dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak. UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung.

Hal – hal yang dilakukan dalam analisis dan desain berorientasi objek meliputi :

1. Diagram *Use Case*
2. Diagram Aktivitas
3. Diagram Sekuen
4. Diagram Kelas

5. Diagram Komponen
6. Diagram Deployment

Berikut penjelasan tantang masing-masing diagram :

1. Diagram *Use Case*

   Diagram *use case* atau *use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan *(behavior)* sistem informasi yang akan dibuat. *Use Case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi – fungsi itu.

   Syarat penamaan pada *use case* adalah nama didefinisikan sesimpel mungkin dan dapat dipahami. Ada dua hal utama pada *use case* yaitu pendefinisian apa yang disebut aktor dan *use case*.

   a. Aktor merupakan orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari actor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang.
   b. *Use case* merupakan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit – unit yang saling bertukar pesan antarunit atau aktor

2. Diagram Aktivitas

   Diagram aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem.

3. Diagram Sekuen

   Diagram sekuen menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. Oleh karena itu untuk menggambarkan diagram sekuen maka harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah *use case* beserta metode-metode yang dimiliki kela yang diinstansiasi menjadi objek itu.

   Banyaknya diagram sekuen yang harus digambar adalah sebanyak pendefinisian *use case* yang memiliki proses sendiri atau yang penting semua *use case* yang telah didefinisikan interaksi jalannya pesan sudah dicakup pada diagram sekuen sehingga semakin banyak *use case* yang didefinisikan maka diagram sekuen yang harus dibuat juga semakin banyak.

4. Diagram Kelas

Diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi.

1. Atribut merupakan variabel-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas.
2. Operasi atau metode adalah fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas.

Kelas-kelas yang ada pada struktur sistem harus dapat melakukan fungsi-fungsi sesuai dengan kebutuhan sistem. Susunan struktur kelas yang baik pada diagram kelas sebaiknya memiliki jenis – jenis kelas berikut :

1. Kelas main

   Kelas yang memiliki fungsi awal dieksekusi ketika sistem dijalankan.
2. Kelas yang menangani tampilan sistem

   Kelas yang mendefinisikan dan mengatur tampilan ke pamakai.
3. Kelas yang diambil dari pendefinisian *use case*

   Kelas yang menangani fungsi – fungsi yang harus ada diambil dari pendefinisian *use case*
4. Kelas yang diambil dari pendefinisian data

Kelas yang digunakan untuk memegang atau membungkus data menjadi sebuah kesatuan yang diambil maupun akan disimpan ke basis data.

5. Diagram Komponen

   Diagram komponen atau *component diagram* dibuat untuk menunjukan organisasi dan ketergantungan di antara kumpulan komponen dalam sebuah sistem. Diagram komponen fokus pada komponen sistem yang dibutuhkan dan ada di dalam sistem.

6. Diagram Deployment

   Diagram *deployment* atau *deployment diagram* menunjukan kofigurasi komponen dalam proses eksekusi. Diagram *deployment* juga dapat digunakan untuk memodelkan hal – hal berikut :

   a. Sistem tambahan yang menggambarkan rancangan device, node dan hardware.
   b. Sistem client/server
   c. Sistem terdistribusi murni
   d. Rekayasa ulang aplikasi

2.8. Java

Java merupakan bahasa pemrograman berorientasi objek yang dikembangkan oleh Sun Microsystem, suatu perusahaan yang terkenal dengan Workstation UNIX high-end.

2.8.1. Sejarah Java

Sejarah Java berawal pada tahun 1991 ketika perusahaan Sun Microsystem memulai *green project*, yakni projek penelitian untuk membuat bahasa yang akan digunakan pada chip-chip embedded untuk *device intelligent consumer electronic*. Bahasa tersebut haruslah bersifat *multiplatform*, tidak tergantung kepada vendor yang memanufaktur chip tersebut.

Karena pada awalnya ditujukan untuk pemograman device kecil, Java memiliki karakteristik berukuran kecil, efisien, portable untuk berbagai hardware. Projek Green sempat terancam terhenti karena dalam perkembangannya, device ini belum memiliki pasar seperti yang diramalkan semula. Selanjutnya Java diarahkan untuk pemograman internet. Secara kebetulan, fitur-fitur java yang telah disebutkan sebelumnya sangat sesuai bagi pengembangan internet sehingga dalma beberpa tahun belakangan ini java telah menjadi primadona untuk pemograman yang berbasis internet.

2.8.2. Keunggulan Java

Java Memiliki beberapa keunggulan bila dibandingkan dengan bahasa pemograman lainnya. Salah satunya, yaitu:

1. Java bersifat sederhana dan relatif mudah

   Java dimodelkan sebagian dari bahasa C++, namun dengan memperbaiki bebrapa karakteristik C++, seperti mengurangi kompleksitas beberapa fitur, penambahan fungsionalitas, serta penghilangan beberapa aspek pemicu ketidakstabilan sistem pada C++.

   Sebagai contoh, Java menggantikan konsep pewarisan lebih dari satu (*multiple inheritance*) dengan *interface*, menghilangkan konsep pointer yang sering membingungkan, otomatisasi sistem alokasi *memory*, dan sebagainya. Ini membuat Java menjadi relative sederhana dan mudah untuk dipelajari dibandingkan bahasa pemograman lainnya.

2. Java berorientasi pada objek (*Object Oriented*)

   Java adalah bahasa pemograman yang berorientasi objek (OOP), bukan seperti Pascal, Basic, atau C yang berbasis procedural. Dalam memecahkan masalah, Java membagi program menjadi objek-objek, kemudian memodelkan sifat dan tingkah laku masing-masing. Selanjutnya Java menentukan dan mengatur interaksi antara objek yang satu dengan lainnya.

3. Java berrsifat MultiThread

   Thread adalah proses yang dapat dikerjakan oleh dalam suatu waktu. Java bersifat MultiThreaded, artinya dapat mengerjakan beberapa proses dalam waktu yang hampir bersamaan.