BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Sistem

Sistem dapat didefinisikan menurut dua kelompok pendekatan sistem, menurut Jogiyanto (2002 : 4) yaitu yang melakukan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komponen atau elemen. Definisi sistem berdasarkan pendekatan yang menekankan pada prosedur adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur mendefinisikan sistem sebagai suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Suatu prosedur adalah suatu urutan-urutan yang tetap dari tahapan-tahapan instruksi yang menerangkan apa yang harus dikerjakan, siapa yang mengerjakan, kapan dikerjakan dan bagaimana mengerjakannya. Sementara pendekatan sistem yang menekankan pada elemen atau komponen mendefinisikan sistem sebagai kumpulan elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan.

2.1.1. Definisi Sistem

Menurut Azhar Susanto (2004:18) yang dimaksud dengan sistem adalah kumpulan / *group* dari subsistem / bagian / komponen apapun baik fisik maupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu. Sistem adalah sekelompok elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan.

Menurut Jogianto (2005:1) yang dimaksud dengan sistem adalah merupakan jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama–sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu.Suatu prosedure adalah suatu urutan-urutan operasi klerikal (tulis menulis), biasanya melibatkan beberapa orang didalam satu atau lebih departemen, yang diterapkan untuk menjamin penanganan yang seragam dari transaksi-transaksi bisnis yang terjadi.

Sistem terdiri dari elemen-elemen yang saling berkaitan, elemen tersebut dapat menyusun sebuah sistem yang terdiri dari :

1. Tujuan, merupakan tujuan dari sistem tersebut.
2. Batasan, merupakan sesuatu yang membatasi sistem dalam mencapai tujuan sistem.
3. Kontrol, merupakan pengawasan terhadap pelaksanaan pencapaian tujuan dari sistem tersebut.

4. *Input*, merupakan elemen dari sistem yang bertugas untuk menerima seluruh masukan data.
5. Proses, merupakan elemen dari sistem yang bertugas untuk mengolah atau memroses seluruh masukan data menjadi suatu informasi yang lebih berguna.
6. *Output*, merupakan hasil dari input yang telah diproses oleh bagian pengolah dan merupakan tujuan akhir sistem.
7. Umpan balik, merupakan elemen dalam sistem yang bertugas mengevaluasi bagian dari output yang dikeluarkan, dimana elemen ini sangat penting demi kemajuan sebuah sistem.

2.1.2. 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).Maintenanceinput* 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 *maintenanceinput* 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.

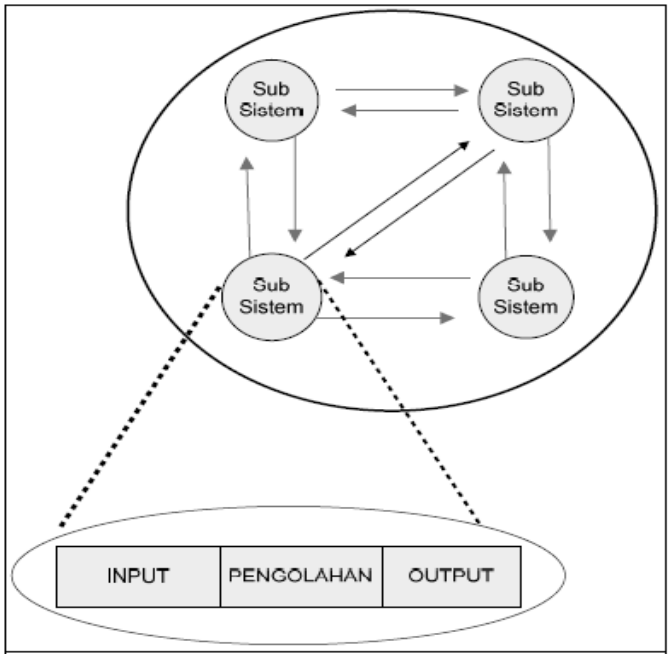
7. Pengolah sistem *(Process)*

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. Apabila 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.

Gambar dibawah ini adalah gambar dari karakteristik sistem.



Gambar 2.1 Karakteristik Sistem

(Sumber : Tata Sutabri,S.Kom.,MM,2003, *Analisa Sistem Informasi*, Andi.Jogyakarta)

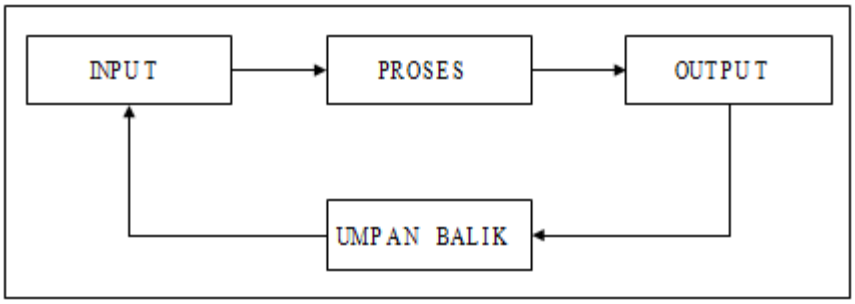
2.2. Konsep Dasar Informasi

Menurut Jogianto (2005 : 1), Informasi sangat penting didalam suatu organisasi sehingga suatu sistem yang kurang mendapatkan informasi akan menjadi luruh.

Informasi adalah data yang sudah diproses atau diolah sehingga mempunyai nilai bagi penerimanya dan dapat digunakan untuk dasar pengambilan keputusan yang disampaikan melalui media kertas *(Hard Copy),* tampilan *(Display)* atau sarana suara *(Audio).*

Data adalah kumpulan kejadian yang diangkat dari suatu kejadian. Data dapat berupa angka,huruf,simbol atau gabungan dari keduanya. Pengolahan data adalah bentuk yang berguna dan berarti berupa suatu informasi.informasi adalah hasil dari kegiatan pengolahan data yang memberikan bentuk dan lebih berarti dari suatu kejadian.

Jadi pengolahan data elektronik adalah manipulasi dari data kedalam bentuk yang lebih berarti yang berupa suatu informasi dengan menggunakan suatu informasi yang menggunakan suatu alat elektronik yaitu komputer.



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.

2.2.1.Kualitas Informasi

Kualitas informasi *(quality of information)* sangat dipengaruhi atau ditentukan oleh 3 hal, yaitu :

1. Akurat, yaitu informasi yang dihasilkan harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak menyesatkan bagi orang yang menerima informasi tersebut.
2. Tepat Waktu, yaitu informasi yang diterima harus tepat pada waktunya, karenaapabila informasi yang diterima lambat maka informasi tersebut sudah tidak berguna lagi.
3. Relevan, yaitu informasi tersebut harus mempunyai manfaat bagi penerima.

2.3. Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi.

Menurut Azhar Susanto (2004:55) yang dimaksud dengan sistem informasiadalah kumpulan dari sub-sub sistem baik phisik maupun non phisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan yaitu mengolah data menjadi informasi yang berguna.

Menurut Jogianto (2005:8) yang dimaksud dengan informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya.

2.3.1. Komponen Sistem Informasi

Dalam membangun suatu sistem informasi diperlukan penggabungan elemen-elemen pendukung tersebut antara lain :

1. *Hardware,* merupakan perangkat elektronik yang memiliki kemampuan untuk melakukan proses komputerisasi seperti *printer* dll.
2. *Software*, merupakan kumpulan dari perintah atau fungsi yang ditulis dengan aturan tertentu untuk memerintahkan komputer dalam melaksanakan tugas tertentu.
3. Data, merupakan komponen dasar dari informasi yang akan diproses lebih lanjut untuk menghasilkan suatu informasi.
4. Manusia, yang terlibat dalam komponen manusia yaitu operator, dan sebagainya
5. Prosedur, seperti dokumen prosedur, buku penuntun operasional dan teknis.

2.3.2. Kegiatan Sistem Informasi

Kegiatan dari sistem informasi mencakup hal-hal sebagai berikut :

1. *Input,* merupakan kegiatan untuk menyediakan data untuk di proses.
2. Proses, menggambarkan bagaimana suata data di proses untuk menghasilkan informasi yang bernilai tambah.
3. *Output,* suatu kegiatan untuk menghasilkan suatu informasi dari data tersebut.
4. Penyimpanan, suatu kegiatan untuk memelihara dan menyimpan data.
5. Kontrol, suatu aktivitas untuk menjamin bahwa sistem informasi tersebut beralan sesuai dengan yang diharapkan.

2.3.3. Tujuan Pembangunan Sistem Informasi

1. Integrasi sistem
    - Menghubungkan sistem individu/kelompok.
    - Pengkolektifan data dan penyambungan secara otomatis.
    - Peningkatan koordinasi dan pencapaian sinergi.
2. Efisiensi pengelolaan sistem
    - Penggunaan basis data dalam upaya kesamaan pengadministrasian data.
    - Pengelolaan data berkaitan dengan karakteristik informasi.
    - Penggunaan dan pengambilan informasi.

3. Dukungan keputusan untuk manajemen
    - Melengkapi informasi guna kebutuhan proses pengambilan kebutuhan.
    - Akuisisi informasi eksternal melalui jaringan komunikasi.
    - Ekstraksi dari informasi internal yang terpadu.

2.3.4. Manfaat Sistem Informasi

Sistem informasi memiliki banyak manfaat, diantaranya :

1. Menghemat tenaga kerja
2. Peningkatan efisiensi
3. Mempercepat proses
4. Perbaikan dokumentasi
5. Pencapaian standar
6. Perbaikan keputusan

2.4 Kasus Yang Dirancang

Kasus yang dirancang dalam penelitian ini adalah Sistem Informasi Kependudukan di Kantor Desa Mandalawangi Kab. Bandung Barat sehingga diperlukan data-data yang mengarah kepada 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.

2.4.2.1 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.

2.4.2.2 Definisi Kematian

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

2.4.2.3 Definisi Pindah/ Datang

Menurut Peraturan Daerah Tingkat II Nomor 1 Tahun 1978 Penduduk pindah/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 yang bersangkutan didaftar sebagai penduduk. Setiap penduduk hanya diberikan satu nomor induk kependudukan yang berlaku seumur hidup.

2.5. Perangkat Lunak Pendukung

Adapun perangkat lunak yang digunakan untuk membangun perancangan sistem informasi ini, yaitu :

2.5.1. *Java Netbeans*

Netbeans merupakan *project* yang membangun aplikasi *IDE open-source* dan *platform* aplikasi yang membantu *developer* untuk membangun *web, enterprise, desktop*, dan aplikasi *mobile* menggunakan *platformJava, PHP, JavaScript* dan *Ajax, Ruby and Ruby on Rails, Groovy,* dan *C/C++*.

Keuntungan pemakaian *NetBeans* adalah gratis, dapat dipakai untuk membangun aplikasi standar *Java* (*SE,* termasuk aplikasi *database*), aplikasi *web,* aplikasi *enterprise* dan aplikasi *mobile* (*ME*), memiliki *compilter, builderinternal, debuggerinternal, versioncontrol system, databaseexplorer, servermanager,* dan berbagai fitur lain serta berbagai macam monitor untuk sesi *debugging* dan *HTTP* monitor; dapat mengakses berbagai *serverdatabase* (melalui koneksi *JDBC/EJB*) serta *serverweb Java(Apache Tomcat, Sun Java System Application Server, JBoss, BEA Weblogic*, serta dapat dikonfigurasi untuk *server* lain).

Koneksi dapat dilakukan baik saat desain maupun saat *debugging* dan *running*; dan juga berbagai kelebihan lainnya. *Netbeans* punya fasilitas *codecompletion (full wizard)* artinya sedikit ngetik banyak program yang kita hasilkan (tinggal *drag* dan*drop*). *Netbeans* sangat cocok untuk *fast development* dan bagus untuk edukasi.

2.5.2. *MySQL*

Menurut Bunafit Nugroho (2004:29) MySQL (*My Structure Query Language)* adalah sebuah program pembuat *database* yang bersifat *opensource*. *MySQL* sebenarnya produk yang berjalan pada *platformLinux* karena sifatnya open source *MySQL* dapat dijalankan pada semua *platform* baik *Windows* maupun *Linux*.

Database MySQL adalah *database* yang sangat powerfull, stabil, mudah. *MySQL* sangat banyak dipakai dalam sistem *database web* dengan menggunakan *PHP*. *PHP Triad* juga memberikan fasilitas *database*yang. Karena *PHPTriad* dilengkapi dengan *databaseMySQL* maka terdapat tempat untuk menyimpan data (*store*), dan untuk mengambil kembali data anda (*retrieve*). Seperti sistem *databaseSQL(Structured Query Language)* yang lain, *MySQL* juga dilengkapi dengan perintah-perintah dan sintaks-sintaks *SQL*, dengan keunggulan sebagai berikut.

a. Konsep *database MySQL* berkecepatan tinggi tentang sistem penyajian data.

b. Harga yang relatif murah, karena ada yang dapat diperoleh secara gratis.
c. Sintaks bahasanya menggunakan perintah yang sederhana.
d. Dapat bekerja dalam beberapa Sistem operasi seperti *Windows, Linux, MacOs, Unix (Solaris, AIX, dan DEC Unix), FreeBSD, OS/2, Irix*.
e. Dukungan penggunaan banyak tersedia.

2.5.3. *IReport*

Salah satu komponen penting dalam sebuah Sistem Informasiadalah output atau merupakan informasi yang dihasilkan dari sebuahproses pengolahan data dan telah diolah dengan cara tertentu sesuaikebutuhan, sehingga didapat berbagai format laporan, baik berupa teks maupun grafik di dalam implementasinya, sering ditemukan *client* /perusahaan yang menginginkan bentuk report atau format yangberbeda dengan format standar yang dimiliki oleh aplikasi. Untukmengakomodasi kebutuhan ini, *RetailSoft* memilih aplikasi *iReport*.

iReport merupakan‘*Visual Report Designer’* untuk *Jasper Reports* yang merupakan salah satu aplikasi *open source* popular untuk *reporting* yang berbasis teknologi *Java*, *iReport* bersifat *free* dan dapat dipergunakan untuk merancang dan menghasilkan *report* dari berbagai sumber data dan dapat menghasilkan *report* yang dapat ditampilkan di layar atau di eksport ke *pdf, html, xml, open office (odf), text, csv* atau bahkan *word* (*rtf*). *iRepor*

*t*menggunakan *library* yang dimiliki oleh *Jasper Reports*, dimana *library* ini dapatdiintegrasikan dengan berbagai aplikasi bisnis.