

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1. Penelitian Terdahulu**

Penelitian yang pertama adalah penelitian yang dilakukan oleh Ivan Riady dan Leonardi Paris Hasugian dengan judul “Sistem Informasi Pelayanan Masyarakat pada Kantor Desa Tanimulya Kabupaten Bandung Barat”. Penelitian tersebut bertujuan mengefisienkan pelayanan administratif masyarakat dan mengefektifkan distribusi informasi kepada masyarakat Desa Tanimulya. Proses administratif masyarakat di Kantor Desa Tanimulya seperti pembuatan berbagai surat pengantar/keterangan masih dilakukan secara konvensional dan tidak terorganisir, sehingga seringkali terjadi antrian yang menumpuk di Kantor Desa Tanimulya. Warga Desa Tanimulya juga seringkali mengeluhkan sulitnya melakukan pelaporan dan pengaduan terhadap berbagai hal atau memberikan saran untuk kemajuan desa. Selain itu, tidak adanya media informasi yang mudah diakses oleh warga menyebabkan warga kesulitan dalam mengakses informasi atau berita penting yang dikeluarkan oleh Kantor Desa Tanimulya [2]

Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang telah disebutkan di atas adalah peneliti sama-sama membuat sistem pelayanan desa untuk memudahkan masyarakatnya dalam pembuatan surat administrasi.

Perbedaannya permasalahan yang terjadi di Kantor Desa Tanimulya hanya tentang pelayanan administrasi dan juga pembuatan wadah pelaporan dan pengaduan

masyarakat, sedangkan permasalahan yang ada di Kantor Desa Leuwilaja adalah tentang pelayanan administrasi itu sendiri serta tentang pengarsipan surat menyurat yang tergolong masih acak-acakan.

Penelitian terdahulu yang kedua adalah penelitian yang dilakukan oleh Mita Agnita Lestari, Muhamad Tabrani, dan Surtika Ayumida dengan judul “Sistem Informasi Pengolahan Data Administrasi Kependudukan pada Kantor Desa Pucung Karawang”. Penelitian tersebut bertujuan untuk meningkatkan kinerja pelayanan sehingga bisa menjadi lebih cepat, mudah dan rapih dibandingkan sistem yang terdahulu. Kantor Desa Pucung sangat membutuhkan adanya sistem informasi guna mempercepat proses pendataan, mencetak surat, mencari data dan membuat laporan sehingga kepuasan dalam pelayanan tidak hanya dapat dirasakan oleh masyarakat tetapi seluruh staff juga dapat merasakannya karena pekerjaan menjadi lebih efektif dan efisien. [3]

Hal yang sama dari penelitian ini dengan penelitian di atas adalah sama-sama meneliti tentang bagaimana cara agar memudahkan masyarakat serta *staff* desa agar lebih mudah dalam mengurus surat-surat administrasi.

Perbedaanya adalah penelitian di Kantor Desa Leuwilaja membuat pelayanan administrasi berbasis *website*, sedangkan di Kantor Desa Pucung berbasis aplikasi *desktop*

## 2.2. Konsep Dasar Sistem

Perancangan sebuah aplikasi terdiri dari satu kesatuan sistem. Ada dua kelompok pendekatan mendefinisikan sistem, yaitu yang melakukan penekanan pada prosedur dan yang melakukan penekanan pada komponen. Pendekatan yang menekankan pada prosedur mendefinisikan sistem sebagai suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berkaitan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Sedangkan pendekatan sistem yang lebih menekankan pada komponen mendefinisikan sistem sebagai kumpulan elemen yang berinteraksi untuk mencapai sebuah tujuan [4]

### 2.2.1. Karakteristik Sistem

Model umum sebuah sistem terdiri dari *input*, proses, dan *output*. Adapun karakteristik sistem menurut Edhi Sutanta (2003), yaitu sebagai berikut :

1. Komponen Sistem (*Components*).

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem tersebut dapat berupa suatu bentuk subsistem. Setiap subsistem memiliki sifat dari sistem yang menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan. Suatu sistem dapat mempunyai sistem yang lebih besar atau sering disebut “supra sistem”

2. Batasan Sistem (*Boundary*)

Ruang lingkup sistem merupakan daerah yang membatasi antara sistem dengan sistem yang lain atau sistem dengan lingkungan luarnya. Batasan sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan.

3. Lingkungan Luar Sistem (*Environments*)

Bentuk apapun yang ada diluar ruang lingkup atau batasan sistem yang mempengaruhi operasi sistem tersebut disebut lingkungan luar sistem. Lingkungan luar sistem ini dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut. Dengan demikian, lingkungan luar tersebut harus tetap dijaga dan dipelihara. Lingkungan luar yang merugikan harus dikendalikan. Kalau tidak, maka akan mengganggu kelangsungan hidup sistem tersebut.

4. Penghubung sistem (*Interface*)

Media yang menghubungkan sistem dengan subsistem lain disebut penghubung sistem atau *interface*. Penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lain. Bentuk keluaran dari satu subsistem akan menjadi masukan untuk subsistem lain melalui penghubung tersebut. Dengan demikian, dapat terjadi suatu integrasi sistem yang membentuk satu kesatuan.

5. Masukan (*Input*)

Energi yang dimasukkan ke dalam sistem disebut masukan sistem, yang dapat berupa pemeliharaan (*maintenance input*) dan sinyal (*signal input*). Contoh, di

dalam suatu unit sistem komputer, “program” adalah *maintenance input* yang digunakan untuk mengoperasikan komputernya dan “data” adalah *signal input* untuk diolah menjadi informasi.

6. Keluaran Sistem (*Output*)

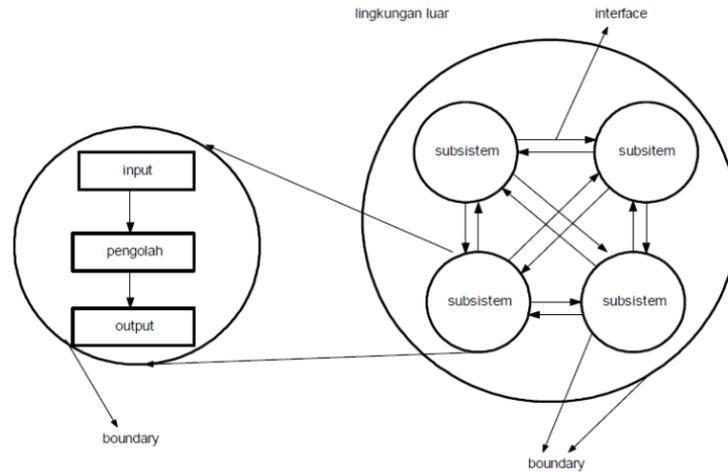
Hasil energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna. Keluaran ini merupakan masukan bagi subsistem yang lain seperti sistem informasi. Keluaran yang dihasilkan adalah informasi. Informasi ini dapat digunakan sebagai masukan untuk pengambilan Keputusan atau hal-hal lain yang menjadi input bagi subsistem lain.

7. Pengolahan Sistem (Proses)

Suatu sistem dapat mempunyai suatu proses yang akan mengubah masukan menjadi keluaran, contohnya adalah sistem akuntansi. Sistem ini akan mengolah data transaksi menjadi laporan-laporan yang dibutuhkan oleh pihak manajemen.

8. Sasaran Sistem (*Objective*)

Suatu sistem memiliki tujuan dan sasaran yang pasti dan bersifat deterministik. Kalau suatu sistem tidak memiliki sasaran maka operasi sistem tidak ada gunanya. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuan yang telah direncanakan. [5]



Gambar 2. 1 Karakteristik Sistem

### 2.2.2. Klasifikasi Sistem

#### 1. Sistem Abstrak dan Sistem Fisik

Sistem Abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik, misalnya sistem teologia, yaitu sistem yang berupa pemikiran hubungan antara manusia dengan Tuhan, sedangkan sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik, misalnya sistem komputer, sistem produksi, sistem penjualan, sistem administrasi personalia dan lain sebagainya.

#### 2. Sistem Alamiah dan Sistem Buatan Manusia

Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam; tidak dibuat oleh manusia, misalnya sistem perputaran bumi, terjadinya siang malam, pergantian musim. Sedangkan sistem buatan manusia merupakan sistem yang melibatkan interaksi manusia dengan mesin yang disebut human machine system. Sistem informasi berbasis komputer merupakan contoh human machine

sistem karena menyangkut penggunaan komputer yang berinteraksi dengan manusia.

3. Sistem determinasi dan sistem *probabilistic*

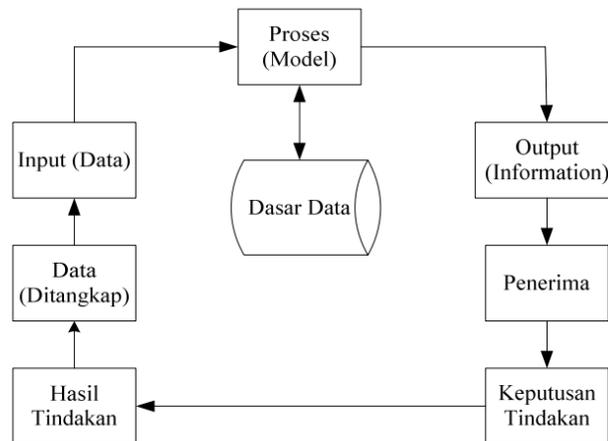
Sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang dapat diprediksi disebut sistem deterministik. Sistem komputer adalah contoh dari sistem yang tingkah lakunya dapat dipastikan berdasarkan program-program komputer yang dijalankan, Sedangkan sistem yang bersifat probabilistik adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur *probabilistic*.

4. Sistem terbuka dan sistem tertutup

Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh oleh lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa campur tangan pihak luar, Sedangkan sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan dipengaruhi oleh lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk subsistem lainnya.

### **2.3. Konsep Dasar Informasi**

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya. Sumber informasi adalah data. Data kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. [5]



Gambar 2. 2 Siklus Informasi

(sumber : Hutahaean, Jeperson. *Konsep sistem informasi*. Deepublish, 2015).

### 2.3.1. Kualitas Informasi

Kualitas suatu informasi tergantung dari 3 (tiga) hal yaitu, informasi harus akurat, tepat waktu dan relevan.

#### 1. Akurat

Informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan. Akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya. Informasi harus akurat karena dari sumber informasi sampai penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan (*noise*) yang dapat mengubah atau merusak informasi tersebut.

#### 2. Tepat Waktu

Informasi yang datang pada si penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi karena informasi merupakan landasan dalam pengambilan keputusan

### 3. Relevan

Informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk orang satu dengan orang yang lain berbeda, misalnya informasi sebab musabab kerusakan mesin produksi kepada akuntan perusahaan adalah kurang relevan dan akan lebih relevan, bila ditujukan kepada ahli teknik perusahaan. [7]

#### **2.3.2. Nilai Informasi**

sebagian informasi tidak dapat persis ditafsir keuntungannya dengan suatu nilai uang, tetapi dapat ditafsir nilai efektifitasnya. Pengukuran nilai informasi biasanya dihubungkan dengan analisis *Cost effectiveness* atau *cost benefit*. Nilai informasi ini didasarkan atas 10 (sepuluh) sifat, yaitu : mudah diperoleh, luas dan lengkap, ketelitian, kecocokan, ketepatan waktu, kejelasan keluwesan, dapat dibuktikan, tidak ada prasangka, serta dapat diukur. [5]

#### **2.4. Konsep Dasar Sistem Informasi**

Sebenarnya sistem informasi telah digunakan oleh para manajer atau para pengusaha di dalam mengelola organisasi atau perusahaannya terutama dalam pengambilan keputusan, sebelum teknologi komputer ada. Hanya bentuk sistem informasi yang digunakan masih disimpan secara manual dengan menggunakan sistem kearsipan tertentu. Informasi disimpan berupa lembaran-lembaran kertas yang beraneka macam. Jika informasi tersebut diperlukan maka dokumen-dokumen tersebut harus dibongkar. Terkadang dokumen yang diperlukan segera sudah tidak pada

tempatnya atau kemungkinan lembaran telah rusak dan cetakannya sudah tidak terbaca.

Hal ini memperlambat di dalam pengambilan keputusan dan tidak efisien. [8]

#### **2.4.1. Pengertian Sistem Informasi**

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. [5]

#### **2.4.2. Komponen Sistem Informasi**

Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut dengan istilah blok bangunan (*building block*).

1. Blok masukan (*Input block*)

Input mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi. Yang dimaksud dengan input di sini termasuk metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumendokumen yang diinginkan.

2. Blok model (*Model block*)

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

3. Blok keluaran (*Output block*)

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

4. Blok teknologi (*Technology block*)

Teknologi merupakan *tool box* dalam sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan, dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian sistem secara keseluruhan. Teknologi terdiri dari tiga bagian utama, yaitu teknis (*brainware*), perangkat lunak (*software*), dan perangkat keras (*hardware*).

5. Blok basis data (*Database block*)

Basis data merupakan kumpulan data yang saling berkaitan dan berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan perangkat lunak digunakan untuk memanipulasinya. Data perlu disimpan dalam basis data untuk keperluan penyediaan informasi lebih lanjut. Data di dalam basis data perlu diorganisasikan sedemikian rupa supaya informasi yang dihasilkan berkualitas. Organisasi basis data yang baik juga berguna untuk efisiensi kapasitas penyimpanannya. Basis data diakses atau dimanipulasi dengan menggunakan perangkat lunak paket yang disebut dengan DBMS (*Database Management System*).

6. Blok Kendali (*Control block*)

Banyak hal dapat merusak sistem informasi, seperti bencana alam, api, *temperature*, air, debu, kecurangan-kecurangan, kegagalan pada sistem itu

sendiri, ketidak-efisienan, sabotase, dan lain sebagainya. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dicegah dan bila terlanjut terjadi maka kesalahan-kesalahan dapat dengan cepat diatasi. [5]

## **2.5. Pengertian Penduduk**

Penduduk adalah semua orang yang berdomisili di wilayah geografis Indonesia selama enam bulan atau lebih dan atau mereka yang berdomisili kurang dari enam bulan tetapi bertujuan menetap. Pertumbuhan penduduk diakibatkan oleh tiga komponen yaitu: fertilitas, mortalitas dan migrasi. [9]

### **2.5.1. Pelayanan Publik**

Pelayanan public adalah salah satu perwujudan dari fungsi aparatur negara sebagai abdi masyarakat disamping sebagai abdi negara. Pelayanan umum oleh Lembaga Administrasi Negara (2000), diartikan sebagai segala bentuk kegiatan pelayanan umum yang dilaksanakan Pemerintahan di pusat, daerah, dan di lingkungan BUMN atau BUMD dalam bentuk barang maupun jasa, baik dalam rangka upaya pemenuhan kebutuhan masyarakat maupun dalam rangka pelaksanaan ketentuan peraturan perundang-undangan.

### **2.5.2. Aministrasi Kependudukan**

Administrasi kependudukan adalah rangkaian kegiatan penataan dan penertiban dalam penertiban dokumen dan data kependudukan melalui pendaftaran penduduk, pencatatan sipil, pengelolaan informasi administrasi kependuduk. [10]

## **2.6. Pengertian Desa**

Menurut KBBI, Desa adalah kesatuan wilayah yang dihuni oleh sejumlah keluarga yang mempunyai sistem pemerintahan sendiri (dikepalai oleh seorang kepala desa).

### **2.6.1. Pemerintahan Desa**

Menurut Undang-undang Republik Indonesia Nomor 6 tahun 2014 Tentang Desa, Bab 1 Pasal 1. Pemerintahan Desa adalah penyelenggaraan urusan pemerintahan dan kepentingan masyarakat setempat dalam sistem pemerintahan Negara Kesatuan Republik Indonesia.

## **2.7. Perangkat Lunak yang Mendukung**

### **2.7.1. My SQL**

MySQL dikembangkan oleh sebuah perusahaan Swedia bernama MySQL AB yang pada saat itu bernama TcX DataKonsult AB sekitar tahun 1994-1995, namun cikal bakal kodenya sudah ada sejak 1979. Awalnya TcX membuat MySQL dengan tujuan mengembangkan aplikasi web untuk klien. TcX merupakan perusahaan pengembang *software* dan konsultan *database*. Saat ini MySQL sudah diakuisisi oleh Oracle Crop. MySQL adalah salah satu jenis *database server* yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi web yang *database* sebagai sumber dan pengelolaan datanya. Kepopuleran MySQL antara lain karena MySQL menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses *database*-nya sehingga mudah untuk digunakan. MySQL juga bersifat *open source* dan *free* pada berbagai *platform* kecuali

pada *windows* yang bersifat *shareware*. MySQL didistribusikan dengan lisensi *open source* GPL (*General Public License*) mulai versi 3.23, pada bulan Juni 2000 [11]

### **2.7.2. XAMPP**

XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai *server* yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program Apache HTTP *Server*, MySQL *database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan Bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMP merupakan singkatan dari X (empat system operasi apapun), Apache, MySQL, PHP dan

Perl. Program ini tersedia dalam GNU (*General Public License*) dan bebas, merupakan *web server* yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman *web* yang dinamis [12]