

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Pengertian Sistem

Sistem yaitu suatu kumpulan dari komponen-komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu.

2.2. Elemen Sistem

Sistem informasi terdiri dari elemen-elemen yang terdiri dari orang, prosedur, perangkat keras, perangkat lunak, basis data, jaringan komputer dan komunikasi data. Semua elemen ini merupakan komponen fisik.

1. Orang

Orang atau personil yang dimaksudkan yaitu operator komputer, analisis sistem, programmer, personil data entry dan manajer sistem informasi

2. Prosedur

Prosedur merupakan elemen fisik. Hal ini disebabkan karena prosedur disediakan dalam bentuk fisik seperti buku panduan dan instruksi. Ada 3 jenis prosedur yang dibutuhkan, yaitu instruksi untuk pemakai, instruksi untuk penyiapan masukan, instruksi pengoperasian untuk karyawan pusat komputer.

3. Perangkat keras

Perangkat keras bagi suatu sistem informasi terdiri atas komputer (pusat pengolah, unit masukan/keluaran), peralatan penyiapan data dan terminal masukan/keluaran.

4. Perangkat Lunak

Perangkat lunak dapat dibagi dalam tiga jenis utama: Sistem perangkat umum, seperti sistem pengoperasian dan sistem manajemen data yang memungkinkan pengoperasian sistem komputer. Aplikasi perangkat lunak umum, seperti model analisis dan keputusan. Aplikasi perangkat lunak yang terdiri atas program yang secara spesifik dibuat untuk setiap aplikasi.

5. Basis data

File yang berisi program dan data dibuktikan dengan adanya media penyimpanan secara fisik, seperti diskette, harddisk, magnetic tape dan sebagainya. File juga meliputi keluaran tercetak dan catatan lain diatas kertas, mikro film dan lain sebagainya.

6. Jaringan Komputer

Jaringan komputer adalah sebuah kumpulan komputer, printer dan peralatan lainnya yang terhubung dalam satu kesatuan. Informasi dan data bergerak melalui kabel-kabel atau tanpa kabel sehingga memungkinkan pengguna jaringan computer dapat saling bertukar dokumen dan data.

7. Komunikasi Data

Komunikasi data adalah merupakan bagian dari telekomunikasi yang secara khusus berkenaan dengan transmisi atau pemindahan data dan informasi diantara komputer-komputer dan piranti-piranti yang lain dalam bentuk digital yang dikirimkan melalui media komunikasi data. Data berarti informasi yang disajikan oleh isyarat digital. Komunikasi data merupakan bagian vital dari suatu sistem informasi karena sistem ini menyediakan infrastruktur yang memungkinkan komputer-komputer dapat berkomunikasi satu sama lain.

2.3 Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat tertentu, yaitu mempunyai:

1. Komponen.(Components)

Terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi dan bekerja sama membentuk satu kesatuan.

2. Batas Sistem (Boundary)

Merupakan daerah yang membatasi antara sistem dengan sistem lainnya atau dengan lingkungan luarnya.

3. Lingkungan Luar Sistem (Environments)

Adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem.

4. Penghubung Sistem (Interface)

Merupakan media penghubung antara subsistem, yang memungkinkan sumber sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lainnya.

5. Masukan sistem (input)

Adalah energi yang dimasukkan kedalam sistem, yang dapat berupa masukan perawatan(Maintenance input) dan masukkan signal(signal input).

6. Keluaran sistem (output)

Adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan.

7. Pengolahan sistem (process)

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

8. Sasaran atau Tujuan Sistem

Suatu system mempunyai tujuan atau sasaran, kalau sistem tidak mempunyai sasaran maka sistem tidak akan ada. Suatu sistem dikatakan berhasil apabila mengenal sasaran atau tujuannya karena sasaran sangat berpengaruh pada masukan dan keluaran sistem yang dihasilkan.

2.4 Pengertian Informasi

Informasi adalah sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penirimnya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian yang nyata yang dapat digunakan untuk pengambilan keputusan. Dari pengertian diatas, penulis dapat menyimpulkan bahwa 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 (hardcopy), tampilan (display) atau suara (audio).

2.5 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah kumpulan komponen (perangkat keras, perangkat lunak, perangkat komunikasi, prosedur, basis data dan Sumber Daya Manusia) yang saling berinteraksi dalam upaya menghasilkan informasi yang baik serta untuk

mendukung proses pengambilan keputusan dalam pencapaian tujuan, melalui kegiatan mengumpulkan, memproses, menyimpan dan menyebarkan informasi.

2.6 Pengertian Internet

Internet adalah sebuah dunia maya jaringan komputer (Interkoneksi) yang terbentuk dari milyaran komputer di seluruh dunia. Dimulai pada pertengahan tahun 1970 pada masa perang dingin dan mencapai puncaknya pada tahun 1994. Internet memungkinkan kita untuk menghilangkan hambatan jarak dan Waktu dalam mendapatkan informasi. Dari segi ekonomi, Internet merupakan sebuah jawaban yang sangat efisien, efektif dan relatif murah jika dibandingkan dengan hasil yang akan didapat

2.7 Pengertian E-Government

Pengertian E-Government adalah penggunaan teknologi informasi oleh pemerintah untuk memberikan informasi dan pelayanan bagi warganya, urusan bisnis, serta hal-hal lain yang berkenaan dengan pemerintahan. e-Government dapat diaplikasikan pada legislatif, yudikatif, atau administrasi publik, untuk meningkatkan efisiensi internal, menyampaikan pelayanan publik, atau proses pemerintahan yang demokratis. Model penyampaian yang utama adalah Government-to-Citizen atau Government-to-Customer (G2C), Government-to-Business (G2B) serta Government-to-Government (G2G). Keuntungan yang paling diharapkan dari e-government adalah peningkatan efisiensi, kenyamanan, serta aksesibilitas yang lebih baik dari pelayanan publik.

2.8 Pengertian E-Learning

E-learning adalah sistem pendidikan yang menggunakan aplikasi elektronik untuk mendukung belajar mengajar dengan media internet, jaringan komputer, maupun komputer standalone [LearnFrame.Com, 2001].

2.9 Definisi Basis Data

Basis Data adalah kumpulan data yang umumnya mendeskripsikan aktivitas dari satu organisasi atau lebih yang berhubungan.

2.10 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Adapun metode-metode yang digunakan dalam menyelesaikan tugas ini yaitu, metode pengembangan system yang digunakan adalah metode pendekatan system berorientasi data.

2.10.1 Metode Pendekatan Sistem

Metode Pendekatan sistem yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode terstruktur yaitu suatu proses untuk mengimplementasikan urutan langkah untuk menyelesaikan suatu masalah.

Pendekatan terstruktur dilengkapi dengan alat-alat (*tools*) dan teknik-teknik (*techniques*) yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem, sehingga hasil akhir dari sistem yang dikembangkan akan diperoleh sistem yang strukturnya didefinisikan dengan baik dan jelas.

2.10.2 Metode Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem (*systems development*) dapat berarti menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang ada. Proses pengembangan sistem melewati beberapa tahapan dari mulai sistem itu direncanakan sampai dengan sistem tersebut diterapkan, dioperasikan, dan dipelihara. Daur atau siklus hidup dari pengembangan sistem merupakan suatu bentuk yang digunakan untuk menggambarkan tahapan utama dan langkah-langkah di dalam tahapan tersebut dalam proses pengembangannya. Guna pencapaian tujuan dalam pengembangan Aplikasi berbasis website KANPUSDA. Prototype model ini merupakan metode siklus hidup pengembangan Aplikasi yang bertujuan mendapatkan kebutuhan yang jelas.

2.10.3 Alat Bantu Analisis

1. *Flow Map* (Diagram Alir Dokumen)

Diagram alir dokumen merupakan bagian alir yang menunjukkan arus data dari laporan dan form termasuk tembusan-tembusannya.

2. *Diagram Konteks*

Diagram konteks adalah level teratas dari diagram arus data, yaitu diagram yang tidak detail dari sebuah sistem informasi yang menggunakan aliran-aliran data kedalam dan keluar entitas eksternal. *Diagram konteks* memberikan batasan yang jelas mengenai besaran-besaran entitas yang berada di luar sebuah sistem yang dibuat, artinya diagram ini menggambarkan secara jelas batasan-batasan dari sebuah sistem yang sedang dibuat.

3. *Data Flow Diagram* (Diagram Arus Data)

Teknik grafik yang digunakan untuk menjelaskan aliran informasi dan transformasi data yang bergerak dari pemasukan data hingga ke keluaran data yang digunakan pada metodologi pengembangan terstruktur. Diagram arus data ini diberi simbol suatu panah yang mengalir diantara proses dan simpanan data. Arus data dapat berupa masukan sari suatu sistem atau dari proses sistem.

4. Kamus Data

Kamus data atau disebut juga dengan istilah data dictionary dari suatu sistem informasi. Kamus data mengidentifikasi :

- a. Menjelaskan arti aliran data dan penyimpanan dalam DFD.
- b. Mendeskripsikan komposisi paket data yang bergerak melaluialiran.
- c. Mendeskripsikan komposisi penyimpanan data.
- d. Menspesifikasikan nilai dan satuan yang relevan bagi penyimpanan aliran baru.
- e. Mendeskripsikan hubungan detail antara penyimpanan yang menjadikan titik perhatian dalam ERD.

2.11 Cara Kerja Aplikasi Kanpusda

Diakses menggunakan komputer atau laptop yang sudah terinstal aplikasi KANPUSDA, Aplikasi yang sudah di buat oleh pihak pengembang yang ada di KANPUSDA Kota Sukabumi hanya bisa berjalan di sistem oprasi Windows saja. Aplikasi yang sudah di sediakan nantinya di pergunakan oleh para pegawai negri

sipil atau pegawai yang masih bersetatus honorer untuk mengikuti pelatihan dan pendidikan bagaimana cara mengelola perpustakaan dengan baik dan benar.

Penggunaan Aplikasi KANPUSDA (Perpustakaan) sangat mudah untuk di pergunakan dan sudah di desain secara khusus untuk kepentingan pendidikan dan pelatihan untuk pegawai pegawai yang di tempatkan khusus di suatu perpustakaan di instansi pemerintahan atau yang lainnya.

Aplikasi yang berbasis website ini dapat di akses oleh setiap pengguna yang akan mengikuti pelatihan yang sudah di tentukan dan di atur sesuai dengan ketentuan yang berlaku , aplikasi KANPUSDA yang berisikan tentang seputar info info KANPUSDA yang lengkap bertujuan untuk mempermudah peserta yang akan mengikuti pelatihan untuk mendaftarkan diri sebagai calon peserta melalui aplikasi yang sudah di sediakan oleh pihak KANPUSDA , peserta pendidikan dan pelatihan yang di lakukan secara rutin dan bergiliran setiap mingunya akan di berikan informasi yang sangat jelas untuk menghindari kesalahan kesalahan .

Berawal dari pengecekan data pendaftaran pendidikan dan pelatihan yang akan dilakukan oleh para pegawai negri sipil atau yag belum bersetatus sebagai PNS untuk mengikuti pelatihan .

Calon peserta dan peserta yang sudah mengikuti pelatihan akan mendapatkan info mengenai apa yang sudah di dapatkan selama mengikuti pelatihan yang di lakukan di KANPUSDA .

2.12 Pengertian Website

Website atau situs juga dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau gerak, data animasi, suara, video dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (hyperlink). Bersifat statis apabila isi informasi website tetap, jarang berubah, dan isi informasinya searah hanya dari pemilik website. Bersifat dinamis apabila isi informasi website selalu berubah-ubah, dan isi informasinya interaktif dua arah berasal dari pemilik

serta pengguna website. Contoh website statis adalah berisi profil perusahaan, sedangkan website dinamis adalah seperti Friendster, Multiply, dll. Dalam sisi pengembangannya, website statis hanya bisa diupdate oleh pemiliknya saja, sedangkan website dinamis bisa diupdate oleh pengguna maupun pemilik.

2.13 Cara Kerja Website

Di akses melalui sebuah program software yang biasa disebut dengan web browser, yang dikenal juga dengan HTTP Client. Halaman web dapat dilihat atau diakses melalui jaringan komputer dan internet, perangkatnya bisa saja berupa Personal Computer, Laptop Computer, PDA ataupun Cellphone. Sebuah website dibuat di dalam sebuah sistem komputer yang dikenal dengan Web Server, juga disebut HTTP Server, dan pengertian ini juga bisa menunjuk pada software yang dipakai untuk menjalankan sistem ini, yang kemudian menerima lalu mengirimkan halaman-halaman yang diperlukan untuk merespon permintaan dari pengguna. Apache adalah piranti lunak yang biasa digunakan dalam sebuah web server, kemudian setelah itu adalah Microsoft Internet Information Server (IIS).

2.14 Jenis Website

Website dibagi empat jenis yaitu website personal, website komersial, website pemerintahan, website organisasi.

2.14.1.1.1.1 Website personal adalah website yang dibuat oleh individu yang berisikan konten personal. Website personal seringkali digunakan untuk tujuan-tujuan informasi dan hiburan. Contoh: situs resmi bintang film.

2.14.1.1.1.1.2 Website komersial adalah website yang dibangun oleh individu atau organisasi dengan tujuan-tujuan komersial.

2.14.1.1.1.1.3 Website pemerintah adalah website yang dibangun oleh pemerintahan sebuah negara sebagai sarana interaksi pemerintah ke pegawai pemerintahan, pemerintah ke masyarakat, pemerintah ke pelaku bisnis dan pemerintah antar negara.

2.14.1.1.1.1.4 Website organisasi adalah website yang dibuat oleh organisasi untuk tujuan-tujuan mempublikasikan kegiatan-kegiatan organisasi.

2.15 Fungsi Website

Website mempunyai fungsi yang bermacam-macam, tergantung dari tujuan dan jenis website yang dibangun, tetapi secara garis besar dapat berfungsi sebagai :

- a. Media Promosi : Sebagai media promosi dapat dibedakan menjadi media promosi utama, misalnya website yang berfungsi sebagai search engine atau toko Online, atau sebagai penunjang promosi utama, namun website dapat berisi informasi yang lebih lengkap daripada media promosi offline seperti koran atau majalah
- b. Media Pemasaran : Pada toko online atau system afiliasi, website merupakan media pemasaran yang cukup baik, karena dibandingkan dengan toko sebagaimana di dunia nyata, untuk membangun toko online diperlukan modal yang relatif lebih kecil, dan dapat beroperasi 24 jam walaupun pemilik website tersebut sedang istirahat atau sedang tidak ditempat, serta dapat diakses darimana saja.
- c. Media Informasi : Website portal dan radio atau tv online menyediakan informasi yang bersifat global karena dapat diakses dari mana saja selama dapat terhubung ke internet, sehingga dapat menjangkau lebih luas daripada media informasi konvensional seperti koran, majalah, radio atau televisi yang bersifat lokal.
- d. Media Pendidikan : Ada komunitas yang membangun website khusus berisi informasi atau artikel yang sarat dengan informasi ilmiah misalnya wikipedia.
- e. Media Komunikasi: Sekarang banyak terdapat website yang dibangun khusus untuk berkomunikasi seperti forum yang dapat memberikan fasilitas bagi para anggotanya untuk saling berbagi informasi atau membantu pemecahan masalah tertentu.