

**SISTEM INFORMASI DESA SUTAPRANAN BERBASIS WEB
MENGUNAKAN PHP**



Oleh:
Muhamad Rifqi (1902044)

**POLITEKNIK PURBAYA
TEKNIK INFORMATIKA
TEGAL
2021**

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Desa merupakan kesatuan masyarakat hukum yang memiliki batas-batas wilayah yang berwenang untuk mengatur dan mengurus kepentingan masyarakat setempat yang dipimpin oleh kepala desa, seperti halnya pemerintahan Negara, Pemerintahan desa juga memiliki struktur Pemerintahannya sendiri dan berada dalam naungan kecamatan.

Desa Sutapranan merupakan salah satu desa yang ada di kecamatan Dukuhturi, kabupaten Tegal, provinsi Jawa Tengah, Indonesia. Data atau informasi tentang suatu desa biasanya terdapat pada kantor desa yang merupakan pusat segala kegiatan yang ada di desa, baik dalam bidang pemerintahan desa, pemberdayaan masyarakat, ataupun pembangunan infrastruktur desa.

Desa Sutapranan merupakan salah satu desa yang terdapat di kecamatan Dukuhturi, Kabupaten Tegal, Provinsi Jawa Tengah dengan luas wilayah $50.68 m^2$ dan jumlah penduduk 4761 jiwa.

Untuk meningkatkan perkembangan dan lebih efektifnya kerja aparat desa diperlukan dukungan teknologi informasi untuk memudahkan warga desa menyampaikan pendapat maupun dalam hal-hal administratif. Teknologi informasi ini akan mempermudah akses informasi tentang profil desa. Salah satu media untuk mendapatkan akses tersebut adalah menggunakan teknologi Internet dan Sistem Informasi. Internet digunakan untuk mempermudah mendapatkan informasi dimana saja. Sedangkan Sistem Informasi dapat digunakan untuk mencari suatu data yang valid atau dapat memberikan informasi dalam kepengurusan surat-surat yang bersifat resmi.

Maka dari itu diperlukan sebuah sistem informasi untuk mempermudah warga dan juga aparat/staf desa dalam melakukan tugas dan keperluan desa. Dalam hal ini meliputi informasi profil desa, galeri foto desa, termasuk akses informasi bagi

warga yang memiliki kendala. Dari permasalahan ini, maka terdorong keinginan untuk melakukan penelitian seputar informasi desa Sutapranan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, dapat dirumuskan suatu pokok permasalahan yaitu bagaimana merancang dan membangun sebuah sistem informasi Desa Sutapranan Kecamatan Dukuhturi menggunakan framework CodeIgniter dan Sistem Database, dan menjadi sebuah website yang reaktif dan mudah digunakan oleh masyarakat umum.

1.3 Batasan Masalah

Agar masalah yang dibahas tidak menyimpang dari tujuan penelitian, maka perlu dibuat suatu batasan masalah, yaitu :

1. Sistem dirancang untuk menampilkan informasi seputar desa, baik dalam bidang pemerintahan desa, pemberdayaan masyarakat, dan pembangunan infrastruktur desa.
2. Sistem ini dirancang dengan menggunakan framework CodeIgniter.

1.4 Tujuan

Tujuan Sistem Informasi Desa ini yaitu:

1. Untuk merancang sebuah Sistem Informasi Desa Sutapranan Kecamatan Dukuhturi Kabupaten Tegal.
2. Untuk membantu memudahkan warga desa untuk menyampaikan aspirasi maupun berpartisipasi dalam membangun desa dan mencari informasi desa.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Bagi Desa
Untuk media informasi seputar desa Sutapranan yang merupakan salah satu desa di kecamatan Dukuhturi, kabupaten Tegal, provinsi Jawa Tengah.
2. Bagi Masyarakat Umum

Untuk mengenal lebih dalam seputar profil desa terkhususnya desa Sutapranan, dan memberikan wawasan tentang sistem informasi desa berbasis web.

1.6 Metodologi

Metode adalah suatu cara atau teknik yang sistematis untuk mengerjakan atau menyelesaikan sesuatu. Berikut ini metodologi penelitian yang digunakan dalam membangun sistem ini, yaitu:

a. Pengumpulan Data

Pengumpulan data-data yang kaitannya dengan permasalahan yang terjadi diatas dengan cara membaca buku-buku, informasi online dan membaca bahan-bahan dari sumber lainnya .

b. Analisis Sistem

Dilakukan untuk memperoleh informasi tentang sistem, menganalisis data-data yang ada dalam sistem dan juga menganalisis poin-poin masalah pada sistem terutama mengenai kelebihan dan kekurangan sistem.

c. Perancangan (Desain)

Membangun atau mengembangkan sistem yang diusulkan berupa perancangan sistem, dimana tahapan ini dapat dibangun dengan memperoleh informasi diantaranya memastikan informasi yang didapat akurat, memberikan ulasan-ulasan yang terperinci.

d. Penulisan Program (Coding),

Membuat program didalam aplikasi yang dibuat agar dapat berjalan sesuai dengan yang difungsikan.

e. Uji Program.

Pengujian akan dilaksanakan jika program telah selesai dikerjakan. Bila saat pengujian terdapat kesalahan maka perlu adanya perbaikan terhadap program agar menghasilkan hasil yang maksimal.

BAB 2

LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Informasi

Istilah sistem berasal dari bahasa Yunani yaitu “*sistema*” yang berarti kesatuan. Sistem adalah sekumpulan komponen yang saling berhubungan yang harus bekerja bersama-sama untuk menghasilkan suatu kesatuan metode, prosedur teknik yang digabungkan dan diatur sedemikian rupa sehingga menjadi satu kesatuan yang berfungsi untuk mencapai tujuan. Informasi merupakan hal yang sangat penting dalam suatu organisasi. Tanpa adanya informasi yang baik dan akurat, maka sistem yang dirancang atau yang digunakan dalam organisasi akan menjadi tidak baik dan mungkin tidak akan bertahan lama.

Pengertian sistem dan informasi menurut beberapa ahli adalah sebagai berikut:

1. Sistem adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lainnya yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu (Tata Sutabri,2005).
2. Informasi adalah data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seorang yang menggunakan data tersebut (Abdul kadir, 2003).
3. Sistem informasi adalah sistem yang diciptakan oleh para analisis dan manajer guna melaksanakan tugas khusus tertentu yang sangat esensial bagi berfungsinya organisasi (George M.Scott,2001).

Dari pengertian pengertian sistem dan informasi tersebut, maka istilah sistem mengandung arti kumpulan dari bagian-bagian, unsur-unsur atau komponen-komponen aliran informasi yang saling berhubungan satu sama lainnya yang tersusun secara teratur dan merupakan satu kesatuan yang saling bergantung untuk mencapai suatu tujuan.

2.1.1 Karakteristik Sistem

Menurut **Tata Sutabri (2003:42)** suatu sistem memiliki karakteristik atau sifatsifat tertentu yang menunjang atau mendukung proses kegiatan untuk mencapai tujuan. Berikut ini akan di jelaskan beberapa contoh karakteristik tersebut adalah:

1. Komponen sistem yaitu suatu sistem yang terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi membentuk satu kesatuan yang bisa berupa subsistem.
2. Batasan sistem adalah daerah yang membatasi antara satu sistem dengan satu sistem lainnya atau dengan lingkungan luarnya yang memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai kesatuan yang menunjukkan ruang lingkup.
3. Lingkungan luar sistem yaitu semua yang berada di luar batas sistem yang mempengaruhi operasi/pelaksanaan sistem yang bersifat menguntungkan atau merugikan sistem tersebut.
4. Penghubung sistem merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem lainnya, yang memungkinkan sumber daya mengalir dan menghasilkan keluaran dari subsistem sebagai masukan untuk sub sistem lainnya dengan melalui penghubung.
5. Masukan sistem adalah energi yang dimasukkan berupa perawatan dan sinyal ke dalam sistem.
6. Keluaran sistem yaitu hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang bermanfaat.
7. Pengolahan sistem yaitu suatu sistem juga mempunyai bagian pengolahan yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

2.1.2 Karakteristik Informasi

Karakteristik Informasi dibagi menjadi beberapa jenis yaitu:

1. Kepadatan Informasi
2. Luas Informasi
3. Frekuensi Informasi
4. Jadwal Informasi
5. Waktu Informasi
6. Akses Informasi

2.1.3 Elemen Sistem

Menurut **Abdul Kadir (2003:54)**, ada beberapa elemen yang membentuk sebuah sistem, yaitu:

1. Tujuan

Setiap sistem memiliki tujuan (*goal*), entah hanya satu atau mungkin banyak. Tujuan inilah yang menjadi pemotivasi yang mengarahkan sistem. Tanpa tujuan sistem menjadi tak terarah dan tak terkendali. Tentu saja, tujuan antar satu sistem dengan sistem lain berbeda.

2. Masukan

Masukan (*input*) sistem adalah segala sesuatu yang masuk ke dalam sistem dan selanjutnya menjadibahan untuk diproses.

3. Proses

Proses merupakan bagian yang melakukan perubahan atau transformasi dari masukan menjadi keluaran yang berguna.

4. Keluaran

Keluaran (*output*) merupakan hasil dari pemrosesan. Pada sistem informasi, keluaran bisa berupa informasi, saran, cetakan laporan, dan sebagainya.

5. Umpan Balik

Umpan balik digunakan untuk mengendalikan baik masukan maupun proses.

2.2 Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi pada dasarnya terbentuk melalui suatu kelompok kegiatan operasi yang tetap, yaitu:

1. Mengumpulkan data
2. Mengelompokkan data
3. Menghitung
4. Menganalisa
5. Menyajikan laporan

Komponen-komponen yang ada dalam sistem informasi meliputi beberapa blok:

1. Blok Masukan (*input*)

Blok masukan ini mewakili data yang masuk kedalam sistem informasi. Input disini termasuk metode - metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukan, yang dapat berupa dokumen - dokumen dasar.

2. Blok Model

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

3. Blok Keluaran (*output*)

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

4. Blok Teknologi

Teknologi merupakan alat yang 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, perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*).

5. Blok Basis Data

Basis data merupakan kumpulan data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras computer, basis data diakses atau dimanipulasi dengan menggunakan paket perangkat lunak yang disebut database manajemen sistem (DBMS).

6. Blok Kendali

Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem bisa dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat langsung cepat diatasi. Menurut O'Brien (2005, p5), sistem informasi adalah suatu kombinasi terartur apapun dari people (orang), hardware (perangkat keras), software (piranti lunak), *computer networks* dan *data communications* (jaringan komunikasi), dan database (basis data) yang mengumpulkan, mengubah dan menyebarkan informasi di dalam suatu bentuk organisasi.

2.3 Sasaran Sistem Informasi

Sasaran sistem informasi adalah:

1. Meningkatkan penyelesaian tugas.
2. Pemakai harus lebih produktif agar menghasilkan keluaran yang memiliki mutu yang tinggi.
3. Meningkatkan efektifitas secara keseluruhan.
4. Sistem harus mudah dan sering digunakan.
5. Meningkatkan efektifitas ekonomi.
6. Keuntungan yang diperoleh dari sistem harus lebih besar dari biaya yang dikeluarkan.

2.4 Pengertian Komputer

Dalam merancang sebuah sistem informasi, digunakan suatu alat pendukung yaitu computer Bahasa computer berasal dari bahasa asing yaitu *To Compute*, yang artinya hitung. Dengan demikian komputer diartikan sebagai alat hitung atau mesin hitung. Akan tetapi komputer diartikan sebagai alat hitung atau mesin hitung. Akan tetapi komputer sangat berbeda dengan kalkulator.

Perbedaannya adalah komputer dapat mengolah data dengan kecepatan dengan ketelitian yang tinggi. Selain itu komputer dapat menyimpan data dalam memory atau *storage* unitnya dan dapat melakukan proses secara kontiniu dan otomatis tanpa banyak campur tangan manusia. Sejalan dengan perkembangan komputer banyak para ahli mendefenisikan pengertian komputer yang pada intinya semuanya hampir sama seperti di bawah ini:

1. Komputer adalah rangkaian pekerjaan elektronika yang bekerja sama dalam melakukan rangkaian – rangkaian pekerjaan secara otomatis melalui instruksi atau program yang diberikan kepadanya.
2. Komputer sebagai suatu mesin elektronik bertujuan mengolah data yang mampu menerima masukan dan keluaran dalam melaksanakan pekerjaan *Arithmetic Logical Unit* (*calculating, selecting, moving, soring, comparing* dan

lain-lain) dan mengendalikan *Control Unit* (peralatan mekanisme, pengolahan data dan lain-lain)

3. Komputer merupakan mesin elektronik yang dapat melakukan serangkaian perintah – perintah dari user dengan bahasa yang dimengerti oleh manusia (bahasa tingkat tinggi) dan bahasa yang dimengerti oleh komputer (bahasa mesin) dalam memproses data.

Dari pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa pengertian komputer adalah alat pengolah data yang terdiri dari hardware, software dan brainware yang saling berkaitan erat. Namun demikian harus disadari bahwa meskipun komputer dapat melakukan pengolahan data, tetaplah benda mati yang bekerja atas dasar perintah atau instruksi yang diberikan oleh manusia melalui bahasa pemrograman.

Dalam pengolahan data tersebut harus menggunakan alat-alat untuk mempercepat jalannya proses pengolahan data yang tentunya memerlukan suatu prosedur pengolahan beserta orang – orang yang mampu melaksanakan pengolahan data, mulai dari perekaman data, pengumpulan data, pemasukan data, perhitungan-perhitungan sampai kepada pembuatan laporan atau informasi yang diinginkan.

Sistem komputerisasi adalah suatu sistem yang berdiri atas komputer dan seluruh komponen-komponen yang menunjang terlaksananya proses pengolahan data dan menjadikan komputer sebagai alat yang berguna. Sistem komputer memiliki beberapa komponen yaitu:

a. Perangkat Keras (*hardware*)

Perangkat keras merupakan perangkat yang secara fisik dapat dilihat dan diraba, yang membentuk suatu kesatuan dapat difungsikan. Berdasarkan kegunaannya, perangkat keras komputer digolongkan ke dalam tiga bagian utama, yaitu:

1. Alat *input*

Alat *input* adalah alat untuk memasukkan program maupun data yang akan diproses oleh komputer, seperti keyboard, mouse, scanner.

2. Alat Proses

Alat proses atau CPU (*Central Processing Unit*), merupakan alat atau unit terpenting didalam sistem komputer. Tugas utamanya adalah mengontrol keseluruhan sistem

komputer selama pengolahan data berlangsung, seperti *motherboard* dan *processor*.

3. Alat *Output*

Alat *Output* adalah alat untuk menampilkan hasil pengolahan data yang dilakukan oleh CPU, misalnya monitor dan printer.

b. Perangkat Lunak (*software*)

Perangkat lunak adalah komponen komputer yang merupakan kumpulan program dan prosedur yang memungkinkan perangkat komputer komputer dapat menjalankan fungsinya sebagai alat pengolahan data, komponen ini tidak nyata secara fisik. Perangkat lunak berfungsi sebagai alat pengolahan data, komponen ini tidak nyata secara fisik. Perangkat lunak berfungsi sebagai perantara bagi komputer dan pengguna komputer dan pengguna komputer (*user*), sehingga komputer dapat digunakan.

c. Pengguna Komputer

Pengguna komputer adalah manusia yang menangani suatu sistem komputer atau orang yang mampu mengoperasikan komputer. *Brainware* dapat dikelompokkan dalam beberapa bagian, yaitu:

1. Sistem Analisis

Orang yang bertugas membentuk dan merancang fasilitas suatu sistem komputer yang akan dibangun.

2. *Programmer*

Orang yang bertugas menterjemahkan spesifikasi yang telah dirancang oleh sistem analisis ke dalam suatu bahasa pemrograman tertentu.

3. *Computer Operator*

Orang yang bertugas menangani pengolahan data secara langsung.

4. *Data Entry Operator*

Orang yang bertugas melakukan pengurusan terhadap data yang akan diolah, mulai dari pengumpulan data, perekaman data ke dalam media-media.

2.5 Pengertian Internet

Internet (kependekan dari *interconnection-networking*) adalah seluruh jaringan komputer yang saling terhubung menggunakan standar sistem global *Transmission Control Protocol/Internet Protocol Suite* (TCP/IP) sebagai protokol pertukaran paket (*packet switching communication protocol*) untuk melayani miliaran pengguna di seluruh dunia. Rangkaian internet yang terbesar dinamakan *Internet*. Cara menghubungkan rangkaian dengan kaidah ini dinamakan *internet working* ("antar jaringan").

Internet dibentuk oleh Departemen Pertahanan Amerika Serikat pada tahun 1969, melalui proyek ARPA yang disebut ARPANET (*Advanced Research Project Agency Network*), di mana mereka mendemonstrasikan bagaimana dengan *hardware* dan *software* komputer yang berbasis UNIX, kita bisa melakukan komunikasi dalam jarak yang tidak terhingga melalui saluran telepon. Selanjutnya, jaringan komputer tersebut diperbaharui dan dikembangkan, dan sekarang penerusnya menjadi tulang punggung global untuk sumber daya informasi yang disebut dengan *internet*. Daya *internet* itu terletak pada informasi itu sendiri, bukan pada jaringan komputer.

2.5.1 Jaringan Komputer

Jaringan adalah sebuah sistem operasi yang terdiri atas sejumlah komputer dan perangkat jaringan lainnya yang bekerja bersama-sama untuk mencapai suatu tujuan yang sama atau suatu jaringan kerja yang terdiri dari titik-titik (*nodes*) yang terhubung satu sama lain dengan atau tanpa kabel. Masing-masing *nodes* berfungsi sebagai stasiun kerja (*workstations*). Salah satu *nodes* sebagai media jasa atau *server*, yaitu yang mengatur fungsi tertentu dari *nodes* lainnya.

Pada dasarnya teknologi jaringan komputer itu sendiri merupakan perpaduan antara teknologi komputer dan juga teknologi komunikasi. Dengan *network*, komputer yang satu dapat menggunakan data di komputer lain, dapat mencetak laporan di printer komputer lain, dapat memberi berita ke komputer lain walaupun berlainan area, *Network* merupakan cara yang sangat berguna untuk mengintegrasikan sistem informasi dan menyalurkan arus informasi dan menyalurkan arus informasi dari suatu area ke area lainnya.

2.6 Sejarah Web

Penemu situs web adalah Sir Timothy John "Tim" Berners-Lee, sedangkan situs *web* yang tersambung dengan jaringan pertama kali muncul pada tahun 1991 untuk memudahkan tukar menukar dan memperbarui informasi pada sesama peneliti di tempat ia bekerja. Pada tanggal 30 April 1993, CERN (*Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire*) (tempat dimana Tim bekerja) mengumumkan bahwa *World Wide Web* dapat digunakan secara gratis oleh publik.

2.6.1 Aplikasi Web

Pada awalnya aplikasi *Web* dibangun hanya dengan menggunakan bahasa yang disebut HTML (*Hypertext Markup Language*) dan *protocol* yang digunakan dinamakan HTTP (*HyperText Transfer Protocol*). Pada perkembangan berikut, sejumlah skrip dan objek dikembangkan untuk memperluas kemampuan HTML, antara lain yaitu PHP. Aplikasi *Web* sendiri dapat dibagi menjadi dua bagian, yaitu:

a. Web Statis

Web statis dibentuk dengan menggunakan HTML saja. Kekurangan aplikasi seperti ini terletak pada keharusan untuk memelihara program secara terusmenerus untuk mengikuti setiap perubahan yang terjadi. Kelemahan ini diatasi dengan model aplikasi *Web dinamis*.

b. Web dinamis

Dengan memperluas kemampuan HTML, yakni dengan menggunakan perangkat lunak tambahan, perubahan informasi dan halaman-halaman *Web* dapat ditangani melalui perubahan data, bukan melalui perubahan program. Sebagai implementasinya, aplikasi *Web* dikoneksikan ke basis data. Dengan demikian perubahan informasi dapat dilakukan oleh operator atau yang bertanggung jawab terhadap kemuktakhiran data, dan tidak menjadi tanggung jawab ataupun kesalahan dari pihak pemrograman atau *webmaster*.

2.6.2 Web Server

Web Server adalah *server* yang melayani permintaan *client* terhadap halaman *web*. *Middleware* adalah perangkat lunak yang bekerja sama dengan *web server* dan berfungsi menterjemahkan kode-kode tertentu, menjalankan kode-kode tersebut dan memungkinkan berinteraksi dengan basis data. *Web browser* adalah perangkat lunak di sisi *client* yang digunakan untuk mengakses informasi web.

2.7 Sejarah PHP

Pada awalnya PHP merupakan kependekan dari Personal Home Page (Situs personal). PHP pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995. Pada waktu itu PHP masih bernama Form Interpreted (FI), yang wujudnya berupa sekumpulan skrip yang digunakan untuk mengolah data formulir dari web.

Selanjutnya Rasmus merilis kode sumber tersebut untuk umum dan menamakannya PHP/FI. Dengan perilsan kode sumber ini menjadi sumber terbuka, maka banyak pemrogram yang tertarik untuk ikut mengembangkan PHP. Pada November 1997, dirilis PHP/FI 2.0. Pada rilis ini, *interpreter* PHP sudah diimplementasikan dalam program C. Dalam rilis ini disertakan juga modulmodul ekstensi yang meningkatkan kemampuan PHP/FI secara signifikan.

Pada tahun 1997, sebuah perusahaan bernama Zend menulis ulang interpret PHP menjadi lebih bersih, lebih baik, dan lebih cepat. Kemudian pada Juni 1998, perusahaan tersebut merilis interpreter baru untuk PHP dan meresmikan rilis tersebut sebagai PHP 3.0 dan singkatan PHP diubah menjadi akronim berulang *PHP: Hypertext Preprocessing*.

Pada pertengahan tahun 1999, Zend merilis interpreter PHP baru dan rilis tersebut dikenal dengan PHP 4.0. PHP 4.0 adalah versi PHP yang paling banyak dipakai pada awal abad ke-21. Versi ini banyak dipakai disebabkan kemampuannya untuk membangun aplikasi web kompleks tetapi tetap memiliki kecepatan dan stabilitas yang tinggi.

Pada Juni 2004, Zend merilis PHP 5.0. Dalam versi ini, inti dari interpreter PHP mengalami perubahan besar. Versi ini juga memasukkan model pemrograman berorientasi objek ke dalam PHP untuk menjawab perkembangan bahasa pemrograman ke arah paradigma berorientasi objek

2.7.1 Kelebihan PHP

Diantara maraknya pemrograman server *web* saat ini adalah ASP yang berkembang menjadi ASP.NET, JSP, CFML, dan PHP. Jika dibandingkan diantara 3 terbesar pemrograman web server diatas, terdapat kelebihan dari PHP yaitu:

1. PHP dapat berjalan pada *web server* yang dirilis oleh *Microsoft*, seperti IIS atau PWS juga pada *Apache*, *Lighttpd*, hingga *Xitami* dengan konfigurasi yang relatif mudah.
2. PHP merupakan sebuah bahasa script yang tidak melakukan sebuah kompilasi dalam penggunaannya.
3. Jika dilihat dari segi pemahaman, PHP memiliki referensi yang sangat mudah
4. Karena sifatnya yang *open source*, maka perubahan dan perkembangan *interpreter* pada PHP lebih cepat dan mudah, karena banyak milis-milis dan *developer* yang siap membantu pengembangannya.
5. PHP dapat berjalan pada 3 operating sistem, yaitu: *Linux*, *Unix*, dan *Windows* serta dapat juga dijalankan secara runtime pada suatu *console*.

2.7.2 Kelemahan PHP

Seperti pemrograman aplikasi atau web lainnya, PHP pun memiliki beberapa kelemahan, diantaranya:

1. PHP Tidak mengenal Package.
2. Jika tidak di encoding, maka kode PHP dapat dibaca semua orang & untuk meng encodingnya dibutuhkan tool dari Zend yang mahal sekali biayanya.
3. PHP memiliki kelemahan keamanan. Jadi Programmer harus jeli & berhati- hati dalam melakukan pemrograman & Konfigurasi PHP.

2.7.3 Penggabungan Script PHP dan HTML

Bahasa pemrograman PHP dapat digabungkan dengan HTML dengan terlebih dahulu memberikan tanda tag buka dilanjutkan tanda tanya (<?) kemudian ditutup dengan tanda tanya dilanjutkan tanda tag tutup (?>). Ada dua tipe penggabungan antara PHP dan HTML, yaitu:

a) Embedde Script

Yakni penulisan tag PHP di sela-sela *tag* HTML. Dengan cara ini, penulisan *tag* PHP digunakan untuk mengapit bagian-bagian tertentu dalam dokumen yang memerlukan *script* PHP untuk proses di dalam *server*. *Embedded Script* menempatkan PHP sebagai bagian dari *script* HTML. Contoh penulisan *Embedded Script* dapat dilihat berikut ini:

```
<html>

<head>

<title>uji</title>

<head>

<body>

<? echo "Hallo"?>

</body>
</html>
```

b) Non Embedded Script

Yakni cara penulisan *tag* PHP dibagian paling awal dan paling akhir dokumen. Dengan cara ini, penulisan *tag* PHP digunakan untuk mengawali dan mengakhiri keseluruhan bagian dalam sebuah dokumen. *Non Embedde* menempatkan *script* HTML sebagai bagian dari *script* PHP. Contoh Penulisan Non Embedded Script dapat dilihat di bawah ini:

```
<?          echo '          <html>';          echo '<head>';
echo '<title>uji</title>';          echo '</head><body>';
echo 'Hallo'; echo '</body>';
```



```
echo '</html>';
```

```
?>
```

2.8 Sejarah MySQL

MySQL pada awalnya diciptakan pada tahun 1979, oleh Michael "Monty" Widenius, seorang programmer komputer asal Swedia. Monty mengembangkan sebuah sistem *database* sederhana yang dinamakan UNIREG yang menggunakan koneksi low-level ISAM database engine dengan indexing.

Pada saat itu Monty bekerja pada perusahaan bernama TcX di Swedia. TcX pada tahun 1994 mulai mengembangkan aplikasi berbasis *web*, dan berencana menggunakan UNIREG sebagai sistem *database*. Namun sayangnya, UNIREG dianggap tidak cocok untuk *database* yang dinamis seperti *web*. TcX kemudian mencoba mencari alternatif sistem *database* lainnya, salah satunya adalah mSQL (miniSQL). Namun mSQL versi 1 ini juga memiliki kekurangan, yaitu tidak mendukung *indexing*, sehingga performanya tidak terlalu bagus. Dengan tujuan memperbaiki performa mSQL, Monty mencoba menghubungi David Hughes (programmer yang mengembangkan mSQL) untuk menanyakan apakah ada rencana untuk mengembangkan sebuah konektor di mSQL yang dapat dihubungkan dengan UNIREG ISAM sehingga mendukung *indexing*. Namun saat itu Hughes menolak, dengan alasan sedang mengembangkan teknologi *indexing* yang independen untuk mSQL versi 2. Dengan penolakan tersebut, David Hughes, TcX akhirnya memutuskan untuk merancang dan mengembangkan sendiri konsep sistem *database* baru. Sistem ini merupakan gabungan dari UNIREG dan mSQL (dengan *source code* dapat bebas digunakan). Sehingga pada May 1995, sebuah RDBMS baru, yang dinamakan MySQL dirilis. David Axmark dari Detron HB, rekanan TcX mengusulkan agar MySQL di jual dengan model bisnis baru. Ia mengusulkan agar MySQL dikembangkan dan dirilis dengan gratis. Pendapatan perusahaan selanjutnya diperoleh dengan menjual jasa “*support*” untuk perusahaan yang ingin mengimplementasikan MySQL. Konsep bisnis ini sekarang dikenal dengan istilah *Open Source*. Pada tahun 1995 itu juga, TcX berubah nama menjadi MySQL AB, dengan Michael Widenius, David Axmark dan Allan Larsson sebagai

pendirinya. Titel “AB” dibelakang MySQL, adalah singkatan dari “Aktiebolag”, istilah PT (Perseroan Terbatas) bagi perusahaan Swedia.

BAB 3

PERANCANGAN SISTEM

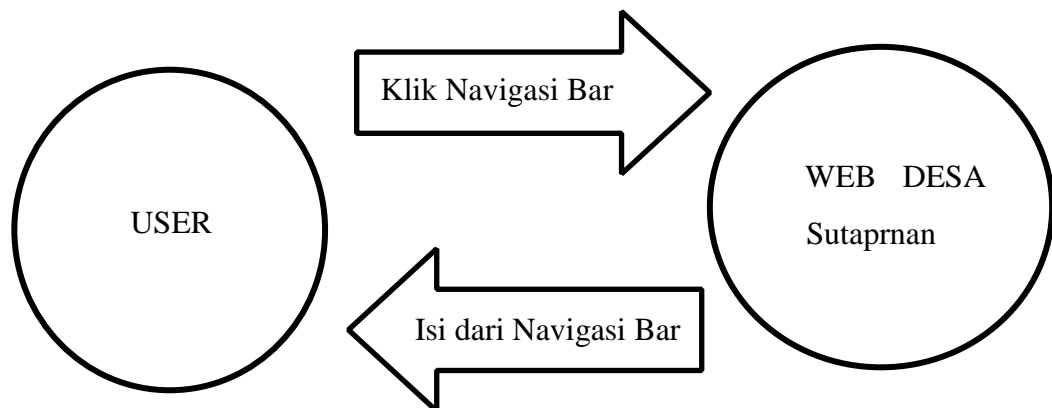
3.1 Perancangan Sistem

Tahap perancangan sistem ini merupakan tahapan awal yang dibuat untuk membangun website ini. Pada tahap ini, penulis akan menguraikan awal perancangan sistem, proses diagram alur, algoritma serta tujuan pembuatan dari sistem informasi ini sendiri. Website ini dibangun dengan menggunakan PHP sebagai bahasa pemrogramannya dan *MySQL* sebagai databasenya. Perancangan website ini dibuat atas hasil pengamatan penulis yang didapat dari lingkungan penulis tinggal. Aplikasi ini di buat utuk mempermudah membatasi dan mengontrol anak-anak dalam penggunaan internet, serta menjadi sarana belajar sambil bermain untuk mengenal lebih dekat dunia hewan dan binatang tanpa harus membawa anak-anak ke cagar alam atau kebun binatang.

3.2 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram merupakan suatu diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data pada suatu system, yang penggunaanya sangat membantu untuk memahami secara logika, terstruktur, dan jelas. DFD sangat mirip dengan *Flowchart*. DFD juga dapat menjadi sebuah alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi yang juga dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan oleh professional sistem kepada pemakai maupun pembuat program. Disamping itu, DFD adalah salah satu alat pembuatan model yang sering digunakan, khususnya bila fungsi-fungsi sistem merupakan bagian yang lebih penting dan kompleks dari pada data yang dimanipulasi sistem.

Dengan kata lain, DFD adalah alat pembuatan model yang memberikan penekanan hanya pada fungsi sistem. DFD Sistem Infromasi Desa Sutapranan:






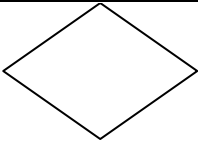

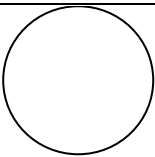
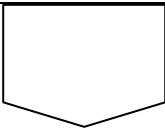
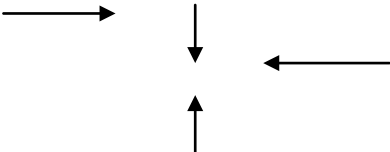



3.3 Flowchart


Flowchart merupakan sekumpulan simbol-simbol yang menunjukkan atau menggambarkan rangkaian kegiatan-kegiatan program dari awal dan akhir serta menggambarkan urutan-urutan pekerjaan disuatu algoritma.

Flowchart memiliki lambang yang berbeda beda dan fungsi yang berbeda juga antara lain:

Tabel Flowchart

No.	Simbol	Fungsi
1.		Terminator, untuk memulai dan mengakhiri suatu program
2.		Proses, yaitu proses pengolahan computer
3.		Data, berfungsi memasukkan data maupun menunjukkan hasil proses

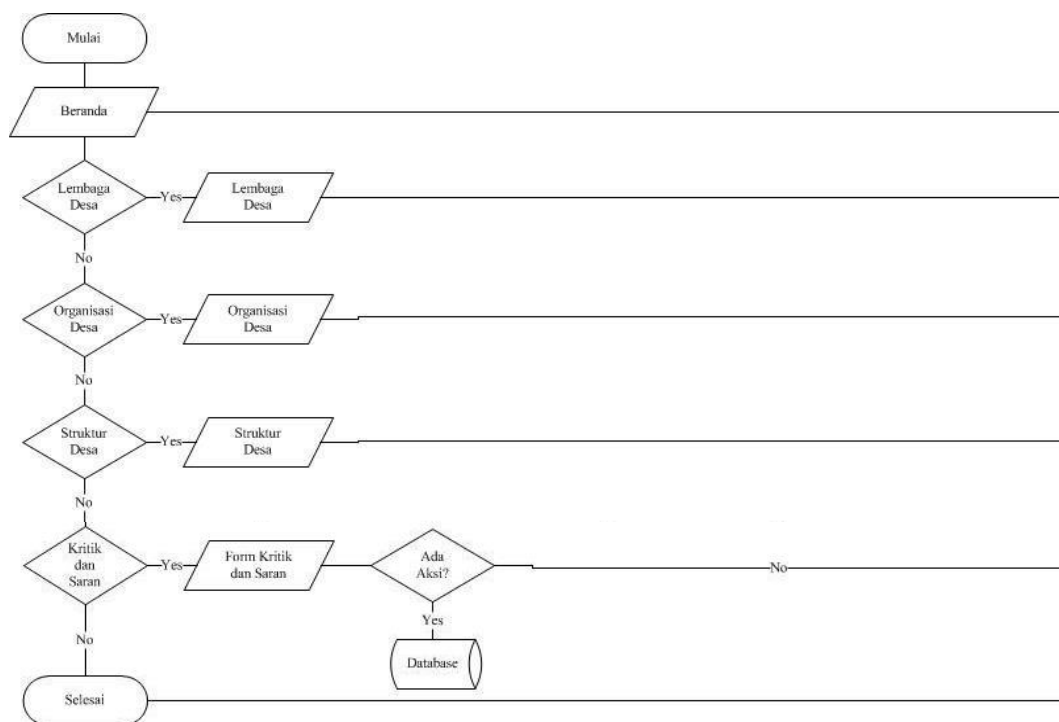
4.		Decision, suatu kondisi yang menghasilkan beberapa kemungkinan.
5.		Preparation, symbol untuk menyediakan tempat pengolahan dalam storage
6.		Connector, simbol yang berfungsi sebagai masuk dan keluarnya suatu prosedur pada lembar kertas yang sama
7.		Off-page connector, merupakan simbol untuk masuk dan keluarnya suatu prosedur pada lembar lain
8.		Flow atau arus, prosedur yang dapat digunakan untuk menyatakan alur hubungan/koneksi
9.		Document, simbol untuk data yang berupa informasi.
10.		Predefined process, digunakan untuk menyatakan sekumpulan langkah proses.
11.		Multidocument, yaitu simbol untuk menyatakan keberadaan dokumen yang lebih dari satu

		(banyak dokumen).
12.		Magnetic disc, sebagai penyimpan data

3.4 Flowchart Sistem Informasi Desa Sutapranan

Pada bagian ini penulis membuat keseluruhan flowchart untuk semua bagian aplikasi. Mulai dari bagaimana proses user *me-request data* sampai pada user menerima data yang diminta user, juga tugas admin.

Flowchartnya sebagai berikut:



Flowchart Aplikasi Pengguna/User