

---

# SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB PADA DINAS PETERNAKAN DAN PERIKANAN KABUPATEN TANAH DATAR

**Jusmita Weriza**

Universitas Ekasakti Padang, Indonesia

Email : jusmitaweriza@yahoo.co.id

---

## Abstrak

**Abstrak** - Pada Dinas Peternakan Dan Perikanan Kabupaten Tanah Datar pengolah data merupakan suatu pekerjaan yang harus teliti, akurat dan jelas. Setiap orang memerlukan informasi yang tepat dan cepat, untuk mempermudahnya hanya komputer yang dapat dijadikan solusinya. Komputer tidak berarti bila yang menanganinya tidak profesional, sehingga komputer harus di tangani oleh orang yang profesional agar mencapai hasil yang optimal. Berdasarkan hal tersebut, penulis mencoba membuat *portal* untuk Sistem Informasi Berbasis Web Pada Dinas Peternakan Dan Perikanan Kabupaten Tanah Datar. Pada Dinas Peternakan Dan Perikanan Kabupaten Tanah Datar merupakan lembaga penyalur yang menangani masalah bantuan bibit, bagian-bagian yang terdapat pada Dinas Peternakan Dan Perikanan Kabupaten Tanah Datar ada beberapa macam bagian yang mana salah satu dari bagian tersebut penulis ambil sebagai bahan penelitian. Metode penelitian yang digunakan pada pembuatan Sistem Informasi Berbasis Web ini adalah penelitian lapangan, penelitian perpustakaan, penelitian laboratorium. Rancangan pembuatan Sistem Informasi Berbasis Web ini menggunakan Data Flow Diagram (DFD), Context Diagram (CD). Dengan menggunakan sistem komputer pembuatan laporan akan lebih cepat pengolahannya.

**Kata Kunci** : Portal, Data Flow Diagram (DFD), Context Diagram (CD).

---

## 1. PENDAHULUAN

Teknologi komputer dipergunakan sebagai alat bantu. Perkembangan Teknologi Informasi yang menggunakan komputer akan mengatasi dan menyelesaikan masalah yang rumit sekalipun. Dinas Peternakan Dan Perikanan, pemerintah, swasta, yayasan ataupun berbagai lembaga yang ada ditengah-tengah masyarakat, seperti halnya data Penyaluran Bantuan bibit Pada Dinas Peternakan Dan Perikanan Kabupaten Tanah Datar memerlukan sistem pengolahan data, pengelolaan, maupun penyajian informasi. Penulis mencoba menawarkan sistem. Dalam penulisan ini penulis beri judul Sistem Informasi Berbasis Web Pada Dinas Peternakan Dan Perikanan Kabupaten Tanah Datar.

Adapun tujuan dari penulisan ini adalah merancang sistem informasi berbasis web dengan melakukan rancang bangun Sistem Informasi Berbasis Web Pada Dinas Peternakan Dan Perikanan Kabupaten Tanah Datar berdasarkan penerima bantuan yang di salurkan oleh Dinas Peternakan Dan Perikanan Kabupaten Tanah Datar. Penginputan data, pengeditan data serta penyimpanan data bisa berjalan secara *efektif* dan *efisien* dan pembuatan laporan akan lebih cepat pengolahannya.

## 2. TINJAUAN LITERATUR

### Pengertian Sistem

Berdasarkan pendapat para ahli pengertian sistem adalah :

1. Menurut Drs.Zulkifli (2010:01) Sistem adalah elemen–elemen yang saling berhubungan membentuk satu kesatuan atau organisasi.  
Menurut Drs.Fathansyah (2011:09) Sistem adalah sebuah tatanan (keterpaduan) yang terdiri atas sejumlah komponen fungsional (dengan satuan fungsi / tugas khusus) yang saling berhubungan dan secara bersama-sama bertujuan untuk memenuhi suatu proses /

pekerjaan tertentu. Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, antara lain sebagai berikut :

- a) Batasan Sistem ( *Boundary* )  
Batasan sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan.
- b) Lingkungan Luar Sistem  
Lingkungan luar (*environment*) adalah sesuatu atau semua yang berada di luar lingkungan sistem yang dapat mempengaruhi kerja dari sistem itu sendiri.
- c) Komponen Sistem  
Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk suatu kesatuan.
- d) Masukan Sistem  
Masukan adalah energi yang dimasukkan kedalam sistem, masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*). *Maintenance input* adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. Sedangkan *signal input* adalah energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran.
- e) Keluaran Sistem  
Keluaran adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna.
- f) Penghubung Sistem  
Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari suatu sub sistem kesub sistem yang lainya. Sedangkan penghubung itu sendiri merupakan media penghubung antara satu sub sistem dengan sub sistem lainya, sehingga dapat berinteraksi membentuk suatu kesatuan.
- g) Sasaran Dan Tujuan Sistem  
Kalau sistem tidak mempunyai tujuan atau sasaran, operasi sistem tidak berguna, jadi sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran dan tujuannya.

### **Pengertian Informasi**

Informasi merupakan suatu output yang dihasilkan dari suatu kegiatan pengolahan data informasi sangat berguna bagi manajemen atau siapa saja dalam menentukan kebijakan lebih lanjut. Menurut Drs.Zulkifli (2010:02) mendefinisikan bahwa Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya para ahli lain memberikan definisi yang hampir serupa bahwa informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat bagi pengambil keputusan saat ini maupun dimasa yang akan datang.

### **Pengertian Peternakan**

Peternakan adalah kegiatan mengembang biakkan dan membudidayakan hewan ternak untuk mendapatkan manfaat dan hasil dari kegiatan tersebut. Pengertian peternakan tidak terbatas pada pemeliharaan saja, memelihara dan peternakan perbedaannya terletak pada tujuan yang ditetapkan. Tujuan peternakan adalah mencari keuntungan dengan penerapan prinsip-prinsip manajemen pada faktor-faktor produksi yang telah dikombinasikan secara optimal. Kegiatan di bidang peternakan dapat dibagi atas dua golongan, yaitu peternakan hewan besar seperti sapi, kerbau dan kuda, sedangkan kelompok kedua yaitu peternakan hewan kecil seperti ayam, kelinci dan lain-lain.

**Data Flow Diagram (DFD)**


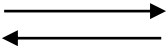
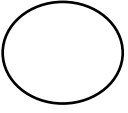
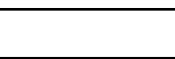
Data Flow Diagram (DFD) adalah representasi grafik dari sebuah sistem. Data Flow Diagram (DFD) menggambarkan komponen-komponen sebuah sistem, aliran-aliran data, komponen-komponen tersebut, dan asal, tujuan, dan penyimpanan dari data tersebut.

**Context Diagram (CD)**

Jenis pertama *Context Diagram*, adalah data flow diagram tingkat atas (DFD Top Level), yaitu diagram yang paling tidak detail, dari sebuah sistem informasi yang menggambarkan aliran-aliran data ke dalam dan ke luar sistem dan ke dalam dan ke luar entitas-entitas eksternal. *Context Diagram* menggambarkan sistem dalam satu lingkaran dan hubungan dengan entitas luar. Lingkaran tersebut menggambarkan keseluruhan proses dalam sistem. Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam menggambar *Context Diagram* adalah Terminologi sistem yaitu :

- a. Batas Sistem adalah batas antara “daerah kepentingan sistem”.
- b. Lingkungan Sistem adalah segala sesuatu yang berhubungan atau mempengaruhi sistem tersebut.
- c. *Interface* adalah aliran yang menghubungkan sebuah sistem dengan lingkungan sistem tersebut.
  - 1) Menggunakan satu simbol proses, yang masuk didalam lingkaran konteks (simbol proses) adalah kegiatan pemrosesan informasi (Batas Sistem). Kegiatan informasi adalah mengambil data dari file, mentransformasikan data, atau melakukan filing data, misalnya mempersiapkan dokumen, memasukkan, memeriksa, mengklasifikasi, mengatur, menyortir, menghitung, meringkas data, dan melakukan filing data (baik yang melakukan secara manual maupun yang dilakukan secara terotomasi).
  - 2) Nama/keterangan di simbol proses tersebut sesuai dengan fungsi sistem tersebut
  - 3) Antara Entitas Eksternal/Terminator tidak diperbolehkan komunikasi langsung
  - 4) Jika terdapat termintor yang mempunyai banyak masukan dan keluaran, diperbolehkan untuk digambarkan lebih dari satu sehingga mencegah penggambaran yang terlalu rumit, dengan memberikan tanda asterik ( \* ) atau garis silang ( # ).
  - 5) Jika Terminator mewakili individu (personil) sebaiknya diwakili oleh peran yang dipermainkan personil tersebut.
  - 6) Aliran data ke proses dan keluar sebagai output keterangan aliran data berbeda.

**Tabel Simbol Diagram Alir Data**

No	Simbol	Keterangan
1.		<b>Terminal</b> Merupakan eksternal entity atau kesatuan luar yang merupakan sumber tujuan data. Terminator dapat digambarkan dengan suatu notasi kotak.
2.		<b>Arus Data</b> Dipakai untuk menunjukkan arus data yang dapat berupa masukan atau hasil dari proses sistem mengalir antara proses, simpanan data dan kesatuan luar. Arah panah menggambarkan arah dari data.
3.		<b>Proses</b> Menggambarkan bagian dari sistem yang mentranformasikan input data menjadi output data atau dapat diartikan sebagai kegiatan yang dilakukan oleh orang, mesin atau komputer.
4.		<b>Data Store</b> Merupakan sarana yang digunakan untuk menyimpan data. Data store dapat digambarkan sepasang garis

		horizontal yang paralel.
--	--	--------------------------

### **WWW (World Wide Web )**

*World Wide Web (WWW)*, adalah aplikasi yang paling menarik di Internet dan seperti *e-mail* aplikasi ini sangat penting dan banyak sekali digunakan. Dari *www* para pengguna dapat memperoleh informasi tidak hanya teks tetapi juga gambar maupun multimedia. *WWW* menciptakan data di internet dan mudah efisien. Ada dua bagian utama *www*, yaitu :

1. *Server Web*

Merupakan komputer dan *software* yang menyimpan dan mendistribusikan data ke komputer lain lewat informasi tersebut.

2. *Browser Web*

Merupakan *software* yang beroperasi di setiap komputer pribadi (*client*) yang meminta informasi dari *server web* dan menampilkan sedemikian rupa sehingga data dapat langsung diakses.

Web adalah sistem pengiriman dokumen tersebar yang berjalan di internet. Web berkembang di CERN (*European Center For Nuclear Research*), suatu lembaga bagi penelitian fisika energi tinggi di Geneva, Swiss. Tujuan semula dari lembaga ini adalah untuk membantu para fisikawan di berbagai lokasi yang berbeda dalam bekerja sama dan berbagi material penelitian. Web pada awalnya adalah ruang informasi dalam internet, dengan menggunakan teknologi hypertext, pemakai dituntun untuk menemukan informasi dengan mengikuti link yang disediakan dalam dokumen web yang ditampilkan dalam browser web.

### **Browser web**

Browser web adalah software yang digunakan untuk menampilkan informasi dari server web. Software ini telah dikembangkan dengan menggunakan user interface grafis, sehingga pemakai dapat dengan mudah melakukan '*point* dan *click*' untuk pindah antar dokumen. Di saat Perkembangan *WWW* ada dua browser web yang populer yaitu *internet explore* (IE) dan *netscape navigator*. Namun saat ini bermunculan browser web lain yang turut meramaikan persaingan untuk merebut para pengguna internet. Di antara browser web yang telah banyak digunakan pada saat peluncurannya adalah msn, opera dan Mozilla firefox. Diantara browser web ini terdapat kelebihan dan kekurangan sehingga dapat memilih sesuai keinginan dan kemudahan yang di tawarkan.

### **Server Web**

*Server web* adalah komputer yang digunakan untuk menyimpan dokumen – dokumen *web*, komputer ini akan melayani permintaan dokumen *web* dari kliennya. *Browser web* seperti *IE* atau *Opera* berkomunikasi melalui jaringan (termasuk jaringan internet) dengan *server web*, menggunakan *HTTP*. *Browser* akan mengirimkan *request* kepada *server* untuk meminta dokumen tertentu atau layanan lain yang disediakan oleh *server*. *Server* memberikan dokumen atau layanannya jika tersedia juga dengan menggunakan *HTTP*.

### **HTML (Hyper Text Markup Language)**

*HTML* singkatan dari *Hypertext Mark – up Language*, yaitu sebuah bahasa standard yang digunakan untuk menampilkan mengatur penampilan materi – materi informasi di internet. *HTML* merupakan bahasa penandaan (*markup*) , yaitu suatu bahasa untuk menerangkan cara pemberian format bagi sebuah dokumen. Istilah markup berasal dari *copy editor* dahulu yang memberikan tanda dokumen – dokumen untuk dikirimkan ke printer, yang biasanya berisi tentang huruf dipakai, dan lain – lain. Bahasa *markup* berisi perintah pemformatan secara eksplisit. Dokumen *HTML* adalah file teks murni yang dibuat dengan editor teks sembarang. Dokumen ini dikenal sebagai *web page*. Dokumen *HTML* merupakan dokumen yang disajikan

dalam *browser web surfer*. Dokumen ini umumnya berisi informasi atau *interface* aplikasi di dalam internet.

### Penamaan dokumen HTML

Penamaan dokumen *HTML* dapat dilakukan dengan memilih suatu nama ,sembarang nama, kemudian menambahkan sebuah ekstensi “.htm” atau “.html” (tanda kutip tidak perlu dituliskan karena digunakan sebagai penjelasan saja). Ekstensi dokumen *HTML* yang menggunakan 3 karakter awalnya adalah untuk mengakomodasikan sistem penamaanya yang ada dalam sistem operasi *DOS*. Nama dokumen pada beberapa sistem operasi bersifat *case sensitive* (membedakan huruf besar dengan huruf kecil). Nama dokumen yang sama tetapi dituliskan dengan *case* yang berbeda akan dianggap sebagai dokumen yang berbeda, misalnya dokumen .html akan berbeda dengan DOKUMEN.html. kasus *case sensitive* akan dijumpai pada dokumen *web* yang di-*hosting* didalam *server* yang berbasis *\*nix* (keluarga system operasi *UNIX*).

### Elemen dan tag HTML

Dokumen html merupakan teks sederhana yang sering dikenal sebagai *ascii*, file yang dibuat dengan menggunakan berbagai pengolahan kata (misalnya Notepad/Wordpad di Windows di Windows, *Emacs* atau *vi* di mesin *UNIX* serta *BEdit* di *Marcintosh*). Bisa menampilkan secara utuh atau *WYSIWYG*(*What You See Is What You Get*). Setiap dokumen *HTML* harus berisi beberapa kode *HTML* standar. Setiap dokumen terdiri dari bagian kepala dan bagian badan aktual teks yang terdiri dari *paragraph*, *list*, dan elemen lainnya. Berikut contoh dokumen *HTML* sederhana :

```
<html>
<head><TITLE>Berikut contoh dokumen HTML sederhana</TITLE></head>
<body><H1>Sistem informasi ini menggunakan HTML</H1>
<P>Di paragraph pertama ini menampilkan judul situs </P>
<P>Di paragraph selanjutnya keterangan lebih lengkap </P>
</body></html>
```

### Format tag HTML

Bagian ini merupakan komponen mendasar dari struktur teks dokumen. Beberapa contoh elemen misalnya bagian kepala, *paragraph* dan *lists*. Elemen berisi teks sederhana atau elemen lain. Berikut adalah table beberapa daftar tag *HTML* yang umum digunakan dan beberapa tag yang memiliki parameter tambahan.

**Tabel 1 : Daftar Tag HTML**

Tag	Keterangan
<HTML>....</HTML>	Mendeklarasikan bahwa halaman web akan ditulis dalam HTML.
<HEAD>....</HEAD>	Membatasi kepala halaman
<TITLE>....</TITLE>	Mendefinisikan <i>title</i> (tidak ditampilkan pada halaman)
<BODY>....</BODY>	Membatasi badan halaman
<HN>....</HN>	Membatasi tingkat <i>heading</i>
<B>....</B>	Memformat dengan cetak table
<I>....</I>	Menformat dengan cetak miring
<UL>....</UL>	Membatsi <i>list</i> tidak berurut (daftar butir)
<OL>....</OL>	Membatsi <i>list</i> berurut
<MENU>...</MENU>	Membatasi menu <i>item item</i> <L1>
<L1>	Mengawali <i>item list</i> tidak terdapat</L1>
 	Pindah baris

<P>	Mengawali sebuah paragraph
<HR>	Garis horizontal
<PRE>...</PRE>	Teks preformat, tidak diformat ulang
<IMG SRC="...">	Menampilkan gambar
<A HREF="...">...</A>	Mendefinisikan sebuah <i>hyperlink</i>

### DHTML (*Dynamic Hyper Text Markup Language*)

DHTML (*Dynamic Hyper Text Markup Language*) adalah istilah yang diberikan untuk suatu halaman web yang memanfaatkan HTML dan DOM (*document object model*), *css (cascading style sheet)* dan *client-side scripting* untuk membuat tampilan halaman tersebut dinamis atau interaktif. Istilah D

### CSS (*Cascading Style Sheet*)

CSS mendefinisikan tampilan (warna, *style*, dan posisi) suatu elemen pada dokumen HTML dalam bentuk properti elemen tersebut. Pemisahan isi dengan tampilan yang akan dilakukan dengan penerapan CSS ini, memberikan kemungkinan penyusunan struktur suatu halaman HTML dengan lebih fleksibel. CSS merupakan bagian/subset dari DOM yang sangat berperan dalam DHTML. Perbedaan implementasi antara netscape dan Microsoft sehingga akhirnya W3C melakukan suatu standarisasi CSS. Pada awalnya, upaya standarisasi CSS dibagi dua yaitu CSS1 untuk elemen. CSS2 dari W3C selanjutnya menggabungkan kedua standar ini menjadi suatu standar yang meliputi semua setting tampilan suatu elemen halaman HTML.

### Pengenalan PHP (*Hyper Text Preprocessor*)

PHP (*Personal Home Page*) merupakan bahasa pemrograman berbasis web dengan menggunakan server. Dengan menggunakan PHP kemudahan dalam berinteraksi dengan banyak database dan karena *script* ini bersifat *open source*. PHP atau *Personal Home Page* dibuat pertama kali pada tahun 1994 oleh Rasmus Lerdoff, pada waktu itu PHP masih bernama FI (*Form Interpreted*), yang wujudnya berupa sekumpulan *script* yang digunakan untuk mengelolah data form dari web. Kemudian pada tahun 1997, sebuah perusahaan bernama Send menulis ulang interpreter PHP hingga sampai kemudian setelah empat kali revisi, 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 adalah :

#### 1. Script PHP

Setiap pemrograman PHP disebut dengan *scrip*. *Script* berupa *file text* yang dapat dibuat dengan menggunakan program *editor file text* biasa seperti *notepad*, *edit*, dan lainnya. *Script* PHP diawali dengan *tag* <? Dan diakhiri dengan *tag* ?>. setiap baris atau *statement* harus diakhiri dengan menggunakan tanda titik koma ( ; ) dan umumnya setiap *statement* dituliskan dalam satu baris. *Script* PHP merupakan *script* yang digunakan untuk menghasilkan halaman-halaman web.

```
halo.php
<html>
<head>
<title>Halaman PHP pertamaku</title>
</head>
<body>
<?php
echo "Hello World!";
?>
</body>
</html>
```

Gambar 1 : Contoh Syntax PHP

## **2. *Embedded Script***

Adalah *script* PHP yang disisipkan diantara *tag-tag* HTML. *Script* PHP digunakan apabila ini dari suatu dokumen HTML diinginkan dari hasil eksekusi suatu *script* PHP.

## **3. *Non Embedded Script***

*Script* PHP dalam *non embedded script* ini digunakan sebagai murni pembuatan program PHP, *tag* HTML yang dihasilkan untuk membuat dokumen merupakan bagian dari *script* PHP. Seluruh aplikasi berbasis web dapat dibuat dengan PHP. Namun kekuatan yang paling utama PHP adalah pada konektivitasnya dengan sistem database di dalam web.

Sistem *database* yang dapat didukung oleh PHP adalah :

1. Oracle
2. **MySQL**
3. Ms.Access
4. Sybase
5. Postgre SQL

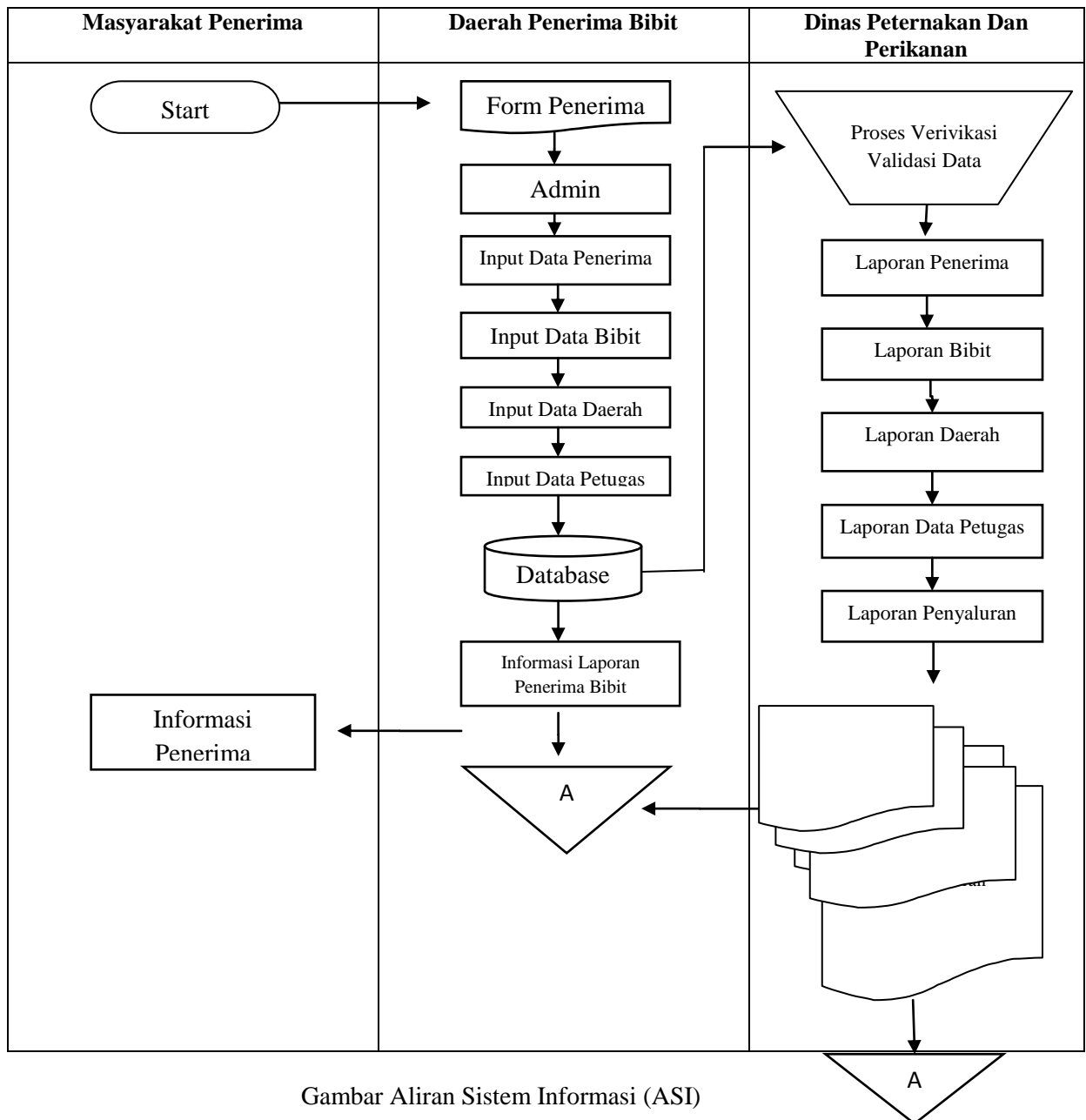
PHP dapat berjalan di bagian *sistem operasi* seperti windows 98/NT, UNIX/LINUX, *solaris* maupun *macintosh*. Keunggulan lainnya dari PHP adalah PHP juga mengembangkan komunikasi dengan layanan seperti *protocol* IMAP, SNMP, NNTP, POP3 bahkan HTTP

## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Aliran Sistem Informasi (ASI)**

Adapun aliran sistem informasi yang akan dirancang adalah sebagai berikut :

### Aliran Sistem Informasi (ASI)

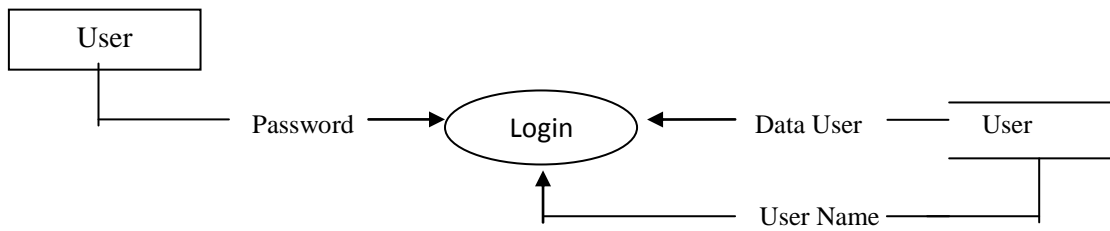


Gambar Aliran Sistem Informasi (ASI)

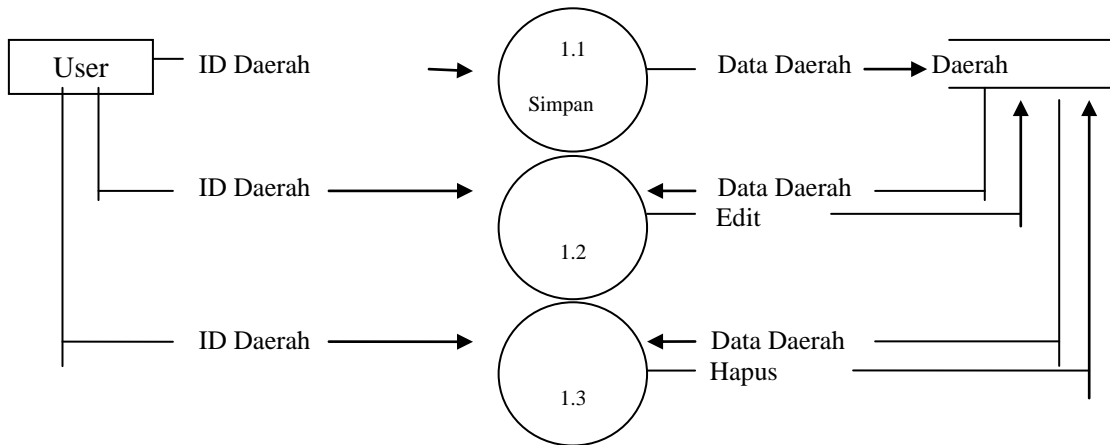
#### Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) adalah representasi grafik dari sebuah sistem. Data Flow Diagram (DFD) menggambarkan komponen-komponen sebuah sistem, aliran-aliran data, komponen-komponen tersebut, dan asal, tujuan, dan penyimpanan dari data tersebut. Berikut tampilan Data Flow Diagram (DFD) Sistem Informasi pada Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Tanah Datar.

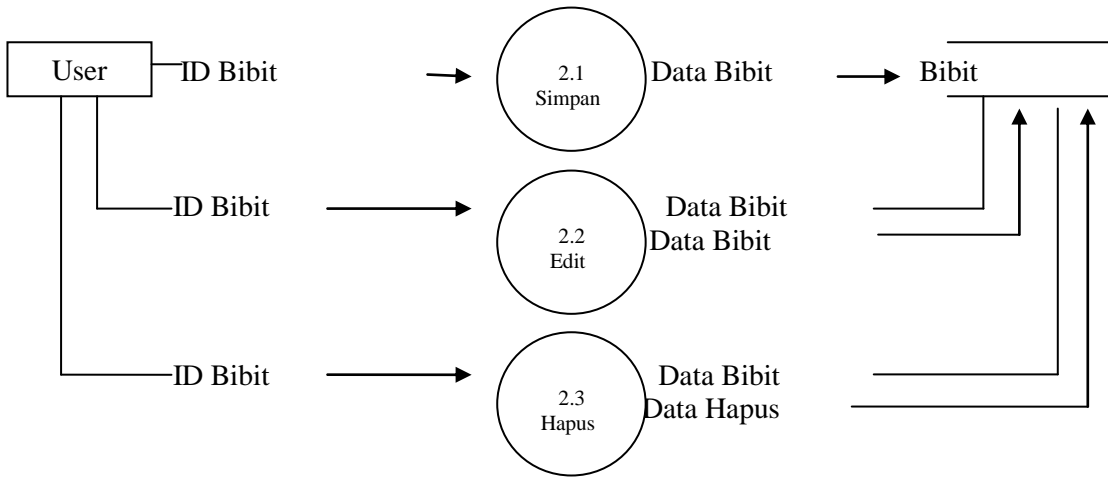




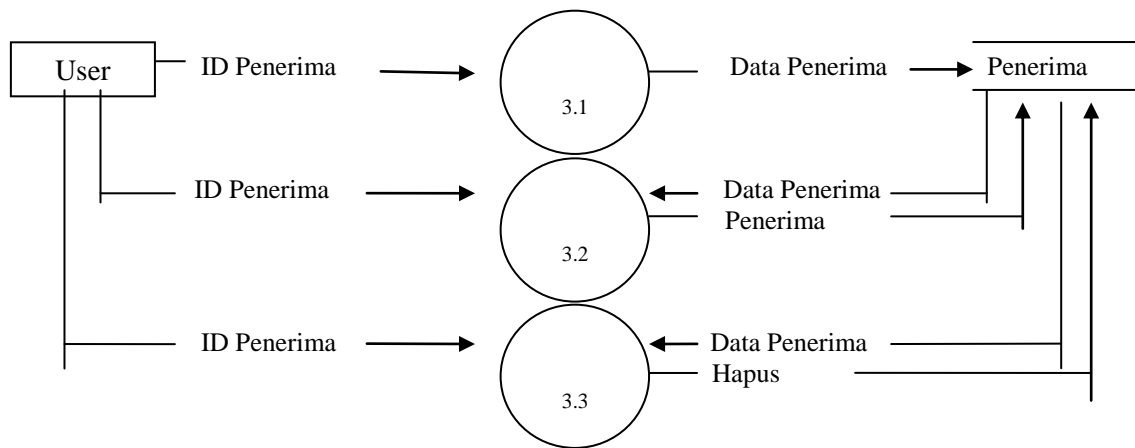
Gambar DFD Level 1 Proses Menu Login



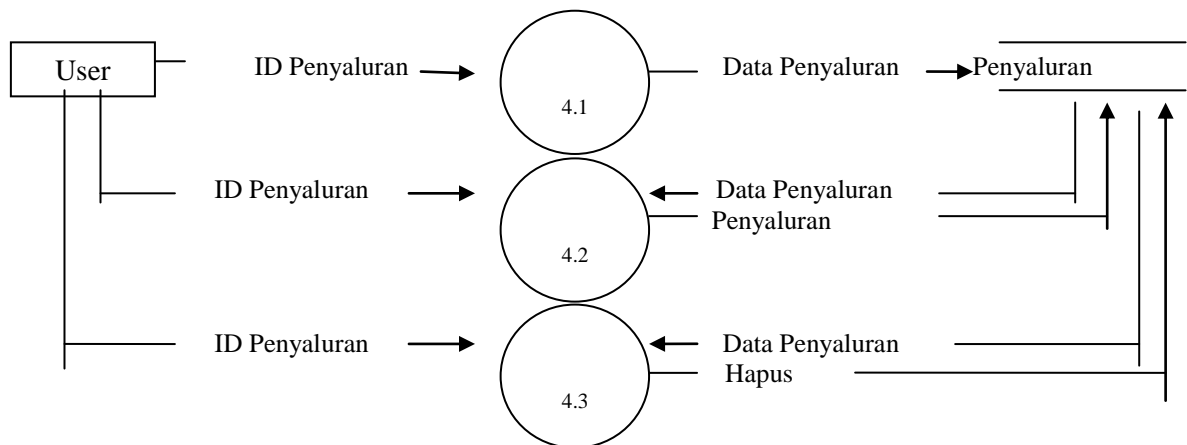
Gambar DFD Level 2 Proses Data Daerah



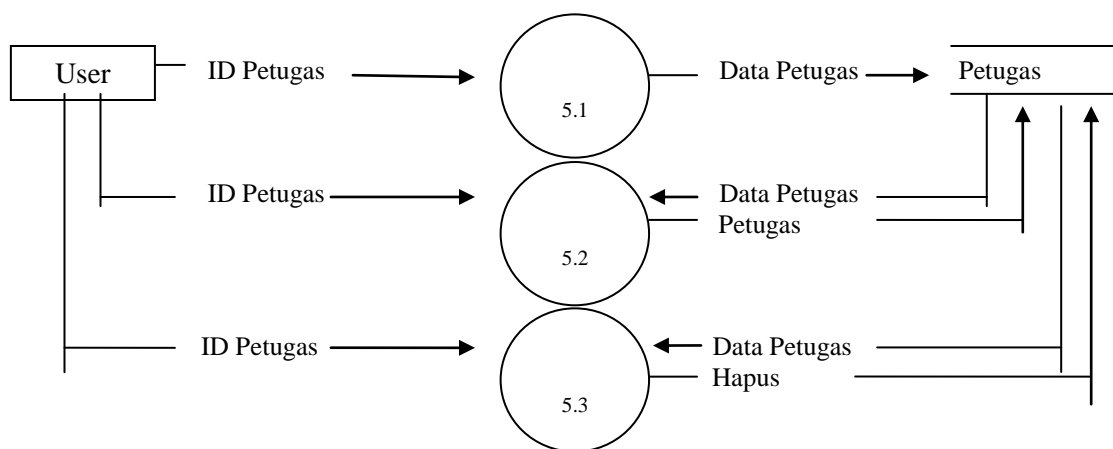
Gambar DFD Level 3 Proses Data Benih



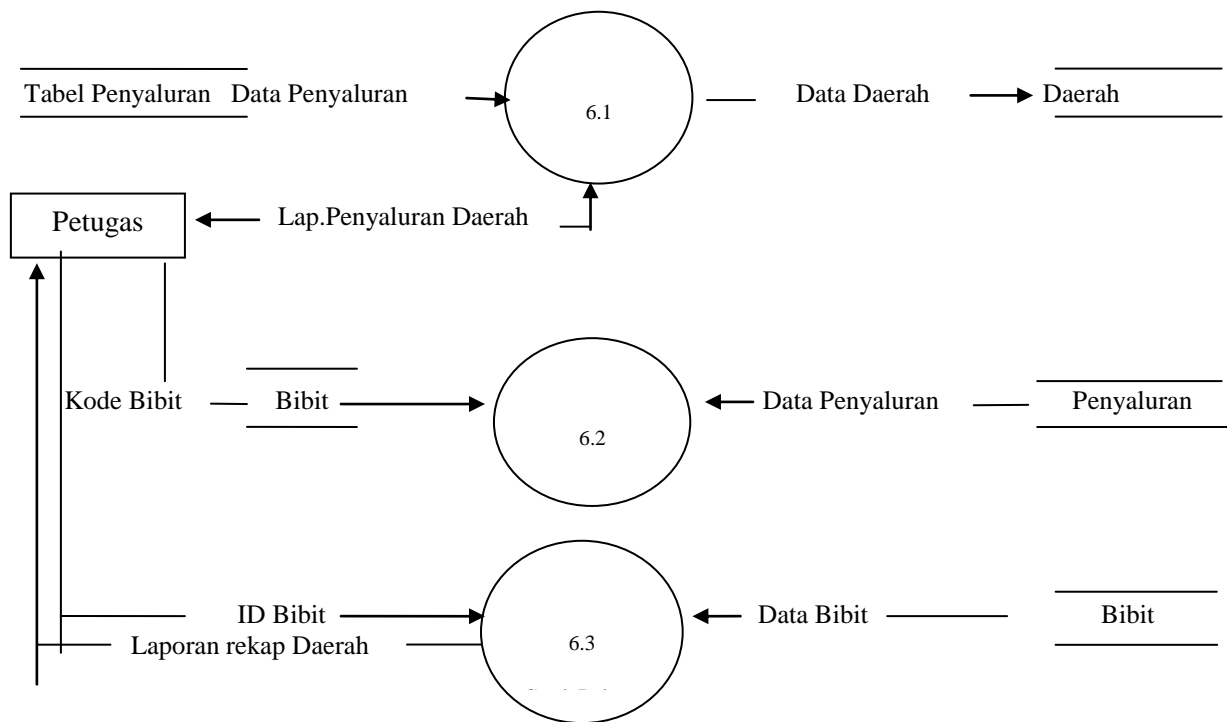
Gambar DFD Level 4 Proses Data Penerima



Gambar DFD Level 5 Proses Data Penyaluran



Gambar DFD Level 6 Proses Data Petugas



Gambar DFD Level 7 Proses Pengolahan Laporan

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan dari penelitian yang telah dilakukan *web* Sistem Informasi Penyaluran Bantuan Bibit Pada Dinas Peternakan Dan Perikanan Kabupaten Tanah Datar yang menerima bantuan dapat dengan cepat memperoleh bantuan tersebut, para karyawan Dinas Peternakan Dan Perikanan dimudahkan dalam melakukan pendataan bantuan bibit yang akan di bagikan ke masyarakat.

#### Daftar Pustaka

- [1] Amsyah Zulkifli, Drs. 2010. *Manajemen Sistem Informasi*. Jakarta
- [2] Amsyah Zulkifli, Drs. 2010. *Manajemen Sistem Informasi*. Jakarta
- [3] Fathansyah, Drs. 2011. *Sistem Basis Data Dan Implementasinya*. Yogyakarta
- [4] Jogianto, Drs. 2011. *Sistem Informasi Basis Data*. Jakarta
- [5] Madcoms, 2011. *Dreamweaver CS5 PHP - MySQL*. Yogyakarta
- [6] Betha, Sidik, 2012. *Pemrograman Web dan PHP Informatika*. Bandung
- [7] Sutabri, Tata, 2012. *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta
- [8] A.S, Rosa, M. Shalahudin, 2013. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek Informatika*. Bandung
- [9] A.S, Rosa, M. Shalahudin, 2013. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung