

# ANALISIS PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BUDIDAYA IKAN LELE BERBASIS WEB

**Imam Burhanudin**

*Jurusan Sistem Informasi, STMIK Pringsewu*

*Jl. Wisma Rini No. 09 Pringsewu - Lampung*

*Telp. (0729) 22240 website: [www.stmikpringsewu.ac.id](http://www.stmikpringsewu.ac.id)*

*E-mail: [burhanudin\\_i@rocketmail.com](mailto:burhanudin_i@rocketmail.com)*

## **ABSTRAK**

*Budidaya ikan lele banyak dikembangkan di berbagai Negara, ikan lele tidak pernah ditemukan di air payau atau air asin habitatnya di sungai dengan arus air yang perlahan, rawa, telaga, waduk, sawah yang tergenang air. Ikan lele bersifat nocturnal, yaitu aktif bergerak mencari makanan pada malam hari pada siang hari, ikan lele berdiam diri dan berlindung di tempat-tempat gelap. Ikan lele banyak ditemukan di benua Afrika dan Asia. Dibudidayakan di Negara Thailand, India, Philipina dan Indonesia. Budidaya dikembangkan guna untuk melestarikan yang ada di alam. Dengan adanya budidaya maka kehidupan yang ada dialam tidak akan punah.*

*Dinegara Indonesia khususnya di Kabupaten Pringsewu ikan lele banyak dibudi dayakan oleh masyarakat, selain mudah dalam pemeliharaan ikan lele juga banyak digemari dipemasarannya.*

*Kata Kunci: sistem informasi,budidaya,ikan lele*

## **1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pada perkembangan teknologi informasi yang sangat dramatis dalam beberapa tahun terakhir ini telah membawa dampak transformasional pada berbagai aspek kehidupan termasuk didalam dunia bisnis mau pun informasi.

Perkembangan internet berdampak pada perubahan cara organisasi merancang, memproses, memproduksi, memasarkan dan menyampaikan produk maupun informasi. Proses penyampaian sistem informasi budidaya ikan lele melalui media internet diperkirakan akan semakin marak

dalam berbagai bidang khususnya dibidang peternakan dan pertanian.

Tujuan dari analisis sistem informasi ini menghasilkan rancangan website guna untuk memudahkan masyarakat yang ingin mengetahui informasi tentang budidaya ikan lele sehingga penyampaian informasi lebih efektif dan efisien serta informasi yang didapat lebih akurat.

## 1.2 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari analisis perancangan sistem informasi budidaya ikan lele berbasis web dapat memudahkan pengguna dalam mengakses informasi yang berkaitan dengan sistem informasi budidaya ikan lele dan dapat menciptakan penyaluran informasi baru yang bisa menjangkau lebih banyak pengguna diseluruh dunia, memberikan penghematan secara signifikan dalam hal yang mencakup biaya pengiriman, dapat menghemat waktu dan bisa mendapatkan informasi yang efektif dan efisien.

## 2. LANDASAN TEORI

### 2.1 Definisi

Dengan memperhatikan permasalahan dan tujuan dari penelitian ini, maka judul yang diambil dalam penelitian ini adalah analisis perancangan sistem

informasi budidaya ikan lele berbasis website yang menjadi landasan teori.

Adapun penjabaran dari penelitian ini sebagai berikut :

#### 2.1.1 Definisi Sistem

Menurut Leman pimpinan SKA Sofwear House, Elex Media Koputindo (2009 :4) mengemukakan bahwa:

*“Sistem adalah komponen –komponen yang berkaitan dan berkerja sama untuk men capai satu tujuan. Sistem terdiri dari alamiah,(sistem tatasurya system galaksi ) dan sistem yang di buat manusia.*

Menurut Fathan Syah Ls.Ir. dalam bukunya *analisis dan perancangan sistem informasi untuk keunggulan* (2009:9) mengemukakan bahwa:

*“sistem adalah sebuah tatanan (prosedur) yang terdiri atas sebuah fungsional (dengan suatu fungsi/tugas khusus) yang saling berhubungan secara bersama-sama bertujuan untuk memenuhi suatu proses pekerjaan tertentu.”*

#### 2.1.2 Definisi Informasi

Definisi informasi menurut Jogi yanto . (2005: 8). dalam buku *‘Analisis dan desain sistem informasi’* adalah :

*“Informasi diartikan sebagai data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya”*

Menurut Krismiaji (2005:15) dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi*

Akuntansi menjelaskan bahwa: "informasi adalah data yang telah diorganisasi dan telah memiliki kegunaan dan manfaat".

Dari beberapa pengertian di atas, penulis menyimpulkan bahwa informasi adalah hasil dari pengolahan data yang telah diolah yang di klasifikasikan dalam suatu bentuk yang lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian (event) yang nyata (fact) yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan dan mempunyai manfaat bagi yang mendapatkan informasi tersebut..

Fungsi utama informasi adalah menambah pengetahuan atau mengurangi ketidaktentuan pemakai informasi. Nilai informasi ditentukan dari 2 (dua) hal, yaitu manfaat dan biaya untuk mendapatkannya.

Menurut Tata Sutabri dalam bukunya "Sistem Informasi Manajemen" (2005: = 35-36) mengemukakan bahwa kualitas dari suatu informasi tergantung dari 3 hal, yaitu:

1. Informasi harus akurat (*accurate*)  
Informasi harus bebas dari kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan. Akurat juga berarti bahwa informasi harus jelas mencerminkan maksudnya.
2. Tepat Waktu (*timelines*)  
Informasi yang sampai pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak

akan mempunyai nilai lagi. Karena informasi merupakan landasan didalam pengambilan keputusan.

### 3. Relevan (*relevance*)

Informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi untuk setiap orang, satu dengan yang lainnya adalah berbeda.

## 2.1.3 Definisi Sistem Informasi

Menurut Jogiyanto Hartono (2005: 11) dalam bukunya yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi* :

"Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang memperhatikan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan."

Menurut Al-Bahra bin Ladjamudin (2005: 13) dalam buku yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi* mendefinisikan bahwa:

"sistem informasi adalah sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksan akan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan atau untuk mendalihkan organisasi".

Dari pengertian di atas, penulis menyimpulkan bahwa sistem informasi

adalah suatu sistem atau rangkaian prosedur formal dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan dan kemudian diproses menjadi informasi dan didistribusikan kepada pemakai.

#### **2.1.4 Definisi Budidaya**

Budidaya adalah melestarikan yang ada di alam. Dengan adanya budidaya maka kehidupan yang ada di alam tidak akan punah.

Dari pengertian diatas berarti budi daya adalah pelestarian kekayaan yang dimiliki alam agar tidak terjadi kepunahan dan terancam habis.

#### **2.1.5 Website atau Situs**

Abdul Kadir dalam bukunya *“from zero to hero membuat aplikasi web dan database mysql”* (2009 : 2) mengemukakan bahwa :

*“Aplikasi web adalah jenis aplikasi yang diakses melalui browser seperti internet explorer dan mozilla firefox.”*

Dari pengertian tersebut penulis menyimpulkan bahwa website adalah jenis aplikasi yang menyatakan lokasi dari nama

domain web, sedangkan informasi yang terdapat pada web disebut halaman web dan untuk mengakses sebuah halaman web dari browser pemakai perlu menyebutkan URL, setiap situs mempunyai home page yaitu sebuah halaman utama bagi sebuah situs yang dapat diakses melalui browser seperti internet explorer dan mozilla firefox.

Terminologi website adalah kumpulan dari halaman-halaman situs, yang biasanya terangkum dalam sebuah domain atau subdomain, yang tempatnya berada didalam World Wide Web (WWW) di Internet. Sebuah web page adalah dokumen yang ditulis dalam format HTML (Hyper Text Markup Language), yang hampir selalu bisa diakses melalui HTTP, yaitu protokol yang menyampaikan informasi dari server website untuk ditampilkan kepada para pemakai melalui web browser. Semua publikasi dari website-website tersebut dapat membentuk sebuah jaringan informasi yang sangat besar.

Halaman-halaman dari website akan bisa diakses melalui sebuah URL yang biasanya disebut homepage. URL ini mengatur halaman-halaman situs untuk menjadi sebuah hirarki, meskipun hyper link-hiperlink yang ada dihalaman tersebut mengatur para pembaca dan memberitahu mereka susunan keseluruhan dan bagai mana arus informasi ini berjalan.

### 2.1.6 Metode SDLC

SDLC (Systems Development Life Cycle, Siklus Hidup Pengembangan Sistem) atau Systems Life Cycle (Siklus Hidup Sistem), dalam rekayasa sistem dan rekayasa perangkat lunak, adalah proses pembuatan dan perubahan sistem serta model dan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem-sistem tersebut. Konsep ini umumnya merujuk pada sistem komputer atau informasi.

SDLC juga merupakan pola yang diambil untuk mengembangkan sistem perangkat lunak, yang terdiri dari tahap-tahap: rencana (planning), analisis (analysis), desain (design), implementasi (implementation), ujicoba (testing) dan pengelolaan (maintenance).

SDLC adalah tahapan-tahapan pekerjaan yang dilakukan oleh analis sistem dan programmer dalam membangun sistem informasi. Langkah yang digunakan meliputi :

1. Melakukan survei dan menilai kelayakan proyek pengembangan perancangan sistem informasi
2. Mempelajari dan menganalisis perancangan sistem informasi yang sedang berjalan
3. Menentukan permintaan pemakai perancangan sistem informasi
4. Memilih solusi atau pemecahan masalah

yang paling baik

5. Menentukan perangkat keras (hardware) dan perangkat lunak (software)
6. Merancang sistem informasi baru
7. Membangun sistem informasi baru
8. Mengkomunikasikan dan mengimplementasikan sistem informasi baru
9. Memelihara dan melakukan perbaikan atau peningkatan sistem informasi baru bila diperlukan.

System Development Lyfe Cycle (SDLC) adalah keseluruhan proses dalam membangun sistem melalui beberapa langkah. Ada beberapa model SDLC. Model yang cukup populer dan banyak digunakan adalah waterfall. Beberapa model lain SDLC misalnya fountain, spiral, rapid, prototyping, incremental, build & fix, dan synchronize & stabilize.

Dengan siklus SDLC, proses membangun sistem dibagi menjadi beberapa langkah dan pada sistem yang besar, masing-masing langkah dikerjakan oleh tim yang berbeda.

### 3. METODELOGI PENELITIAN

Dalam melakukan penelitian atau perancangan sistem ini penulis menggunakan metode SDLC.

Dalam sebuah siklus SDLC, terdapat enam langkah. Jumlah langkah SDLC pada referensi lain mungkin berbeda, namun

secara umum adalah sama. Langkah tersebut adalah

1. Analisis sistem, yaitu membuat analisis perancangan sistem informasi budidaya ikan lele yang sedang berjalan

2. Spesifikasi kebutuhan analisis perancangan sistem informasi budidaya ikan lele yaitu melakukan perincian mengenai apa saja yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem dan membuat perancangan sistem informasi budidaya ikan lele

3. Perancangan sistem budidaya ikan lele yaitu membuat desain aliran kerja manajemen dan desain pemrograman yang diperlukan untuk pengembangan sistem informasi

4. Pengembangan sistem perancangan budidaya ikan lele yaitu tahap pengembangan sistem informasi dengan menulis program yang diperlukan

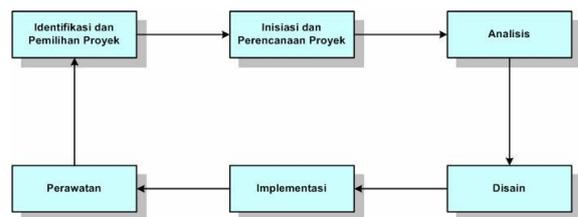
5. Pengujian sistem perancangan informasi budidaya ikan lele yaitu melakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat

6. Implementasi dan pemeliharaan sistem perancangan budidaya ikan lele yaitu menerapkan dan memelihara sistem yang telah dibuat.

Siklus SDLC dijalankan secara berurutan, mulai dari langkah pertama hingga langkah keenam. Setiap langkah yang telah selesai harus dikaji ulang, kadang-kadang bersama

expert user, terutama dalam langkah spesifikasi kebutuhan dan perancangan sistem untuk memastikan bahwa langkah telah dikerjakan dengan benar dan sesuai harapan. Jika tidak maka langkah tersebut perlu diulangi lagi atau kembali ke langkah sebelumnya.

Kaji ulang yang dimaksud adalah pengujian yang sifatnya quality control, sedangkan pengujian di langkah kelima bersifat quality assurance. Quality control dilakukan oleh personal internal tim untuk membangun kualitas, sedangkan quality assurance dilakukan oleh orang di luar tim untuk menguji kualitas sistem. Semua langkah dalam siklus harus terdokumentasi. Dokumentasi yang baik akan mempermudah pemeliharaan dan peningkatan fungsi sistem.

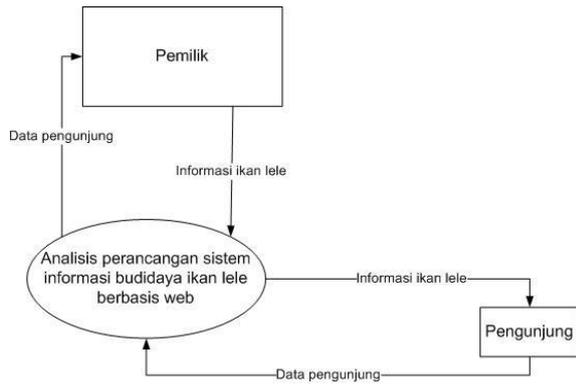


Gambar. siklus SDLC

## 4. PERANCANGAN

### 4.1 Diagram Konteks

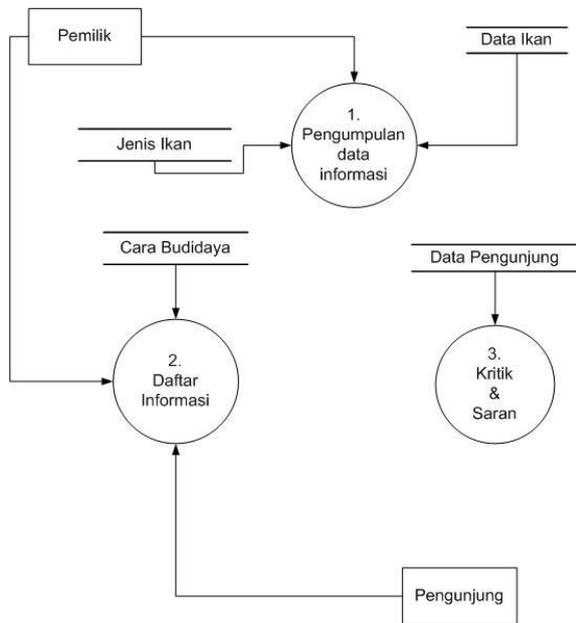
Dari penjabaran sistematika langkah-langkah apabila masyarakat ingin mendapatkan informasi tentang budidaya ikan lele diatas, maka digambarkan dalam diagram konteks sebagai berikut:



Gambar 4.1 Diagram Konteks

#### 4.2 DFD (Data Flow Diagram)

Dari penjabaran sistematika langkah - langkah apabila masyarakat ingin mendapatkan informasi tentang budidaya ikan lele diatas, maka digambarkan dalam DFD (Data Flow Diagram) sebagai berikut:

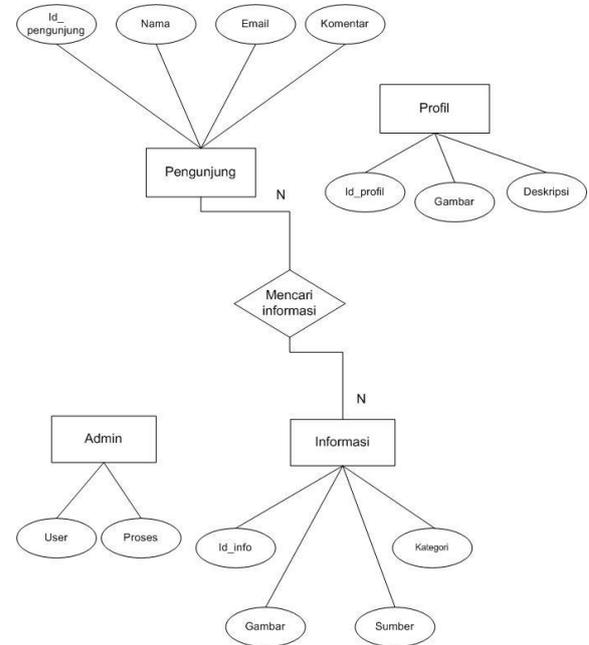


Gambar 4.2 DFD (Data Flow Diagram)

#### 4.3 ERD (Entity Relationship Diagram)

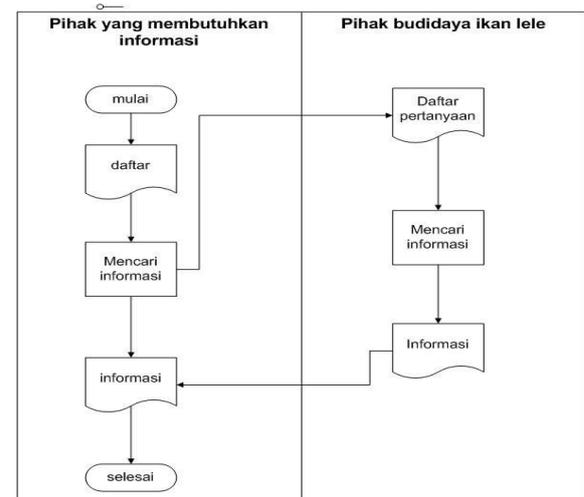
Dari penjabaran sistematika langkah - langkah apabila masyarakat ingin

mendapatkan informasi tentang budidaya ikan lele diatas, maka digambarkan dalam entity relationship diagram sebagai berikut:



Gambar 4.3 ERD (Entity Relationship Diagram)

#### 4.4 DAD (Diagram Arus Data)



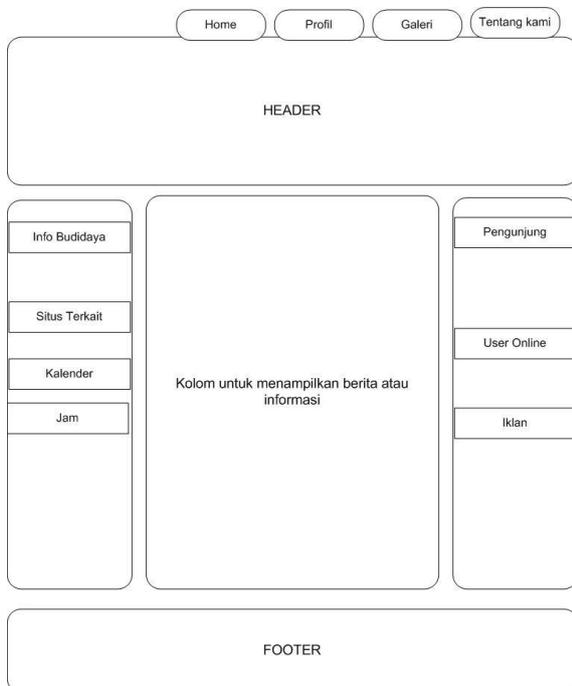
Gambar 4.4 DAD (Diagram Arus Data)

Penjabaran dari DAD sistem informasi baru berbasis web diatas adalah sebagai berikut:

1. Masyarakat yang membutuhkan sistem informasi pada budidaya ikan lele membuat daftar pertanyaan.
2. Setelah daftar pertanyaan dibuat, kemudian dilanjutkan dengan mengunjungi atau membuka website budidaya ikan lele.
3. Proses pencarian informasi pada website budidaya ikan lele
4. Informasi yang telah ditemukan kemudian diteruskan kepada masyarakat yang membutuhkan.

#### 4.5 Rancangan Website

Hasil perancangan web pada analisis perancangan sistem informasi budidaya ikan lele sebagai berikut:



Gambar 4.6 Rancangan Website

#### 5. HASIL PEMBAHASAN

Hasil implementasi halaman pengguna website:



Gambar 5 Tampilan hasil implementasi web

#### 6. KESIMPULAN DAN SARAN

##### 6.1 Kesimpulan

Dengan adanya website budidaya ikan lele ini pelanggan dapat mengetahui cara berbudidaya ikan lele yang baik dan benar

##### 6.2 Saran

Untuk mendapatkan manfaat dari analisis perancangan sistem budidaya ikan lele berbasis web ini secara optimal, maka penulis memberikan saran:

Agar keamanan sistem lebih terjamin, maka perlu menggunakan password agar sistem ini tidak mudah di rusak oleh orang lain yang menggunakannya.

## DAFTAR PUSTAKA

Al-Bahra bin Ladjamudin (2005: 13) dalam buku yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi*

Fathan Syah Ls.Ir. (2009:9) dalam bukunya *analisis dan perancangan sistem informasi untuk keunggulan*

Jogi yanto . (2005: 8). dalam buku *Analisis dan desain sistem informasi*

Leman pimpinan SKA Sofwear House, Elex Media Koputindo (2009 :4)

Krismiaji (2005:15) dalam bukunya yang berjudul *Sistem Infor masi Akuntansi*, Tata Sutabri dalam buk unya “*Sistem Informasi Manajemen* “ (2005: = 35-36).

Menurut Jogyanto Hartono (2005: 11) dalam bukunya yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi*

<http://sii-ncha-n.blogspot.com/2012/02/system-development-life-cycle-sdlc.html>