



**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA  
PENGUNJUNG PADA TIRTA ALAMI MALIBO ANAI BERBASIS WEB**

**TUGAS AKHIR**

*Ditulis Sebagai Syarat untuk Memperoleh Gelar Diploma*

*(D-3)*

*Jurusan Manajemen Informatika*

**Oleh:**

**ALVI WAHYUDI**

**NIM: 15500100004**

**JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA  
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)  
BATUSANGKAR  
2018M/1439H**

### SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Alvi Wahyudi

Nim : 15500100004

Tempat/tanggal lahir : Rambatan/10 Mei 1996

Fakultas : Ekonomi dan Bisnis Islam

Jurusan : Manajemen Informatika

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir yang berjudul **“Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Pengunjung Pada Tirta Alami Malibo Anai Berbasis Web ”** adalah benar karya saya sendiri bukan plagiat, kecuali yang dicantumkan sumbernya.

Apabila dikemudian hari terbukti bahwa karya ilmiah ini plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk digunakan semestinya.

Batusangkar, Agustus 2018

Saya yang Menyatakan,



Alvi Wahyudi  
NIM. 15500100004

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing tugas akhir atas nama **ALVI WAHYUDI, NIM. 15500100004** dengan judul “**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA PENGUNJUNG PADA TIRTA ALAMI MALIBO ANAI BERBASIS WEB**” memandang bahwa tugas akhir yang bersangkutan telah memenuhi syarat dan dapat disetujui untuk di ajukan ke *munaqasyah*.

Demikian persetujuan ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Batusangkar, 08 Agustus 2018

**Ketua Jurusan  
Manajemen Informatika**

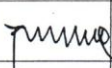
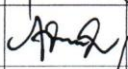
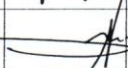
**Pembimbing**

  
**Iswandi, M.Kom**  
NIP. 19700510 200312 1 004

  
**Iswandi, M.Kom**  
NIP. 19700510 200312 1 004

**PENGESAHAN TIM PENGUJI**


Tugas Akhir yang berjudul "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA PENGUNJUNG PADA TIRTA ALAMI MALIBO ANAI BERBASIS WEB" oleh ALVI WAHYUDI Nim. **15500100004**, telah diujikan pada Sidang Munaqasyah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Batusangkar, pada hari Selasa tanggal 23 Agustus 2018 dan dinyatakan telah dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Program Diploma III(D.III) Manajemen Informatika.

No.	Nama Penguji	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
1.	Iswandi, M.Kom NIP.19700510 200312 1 004	Ketua Sidang		27/8 2018
2.	Adriyendi, M.Kom NIP.19770127 200912 1 002	Anggota		27/8 2018
3.	Fitra Kasma Putra, M.Kom NIP.19850207 201503 1 004	Anggota		27/8 2018

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam  
Institut Agama Islam Negeri  
Batusangkar



  
Dekan Ulya Ahsani, S.H., M.Hum  
NIP.19750303 199903 1 004

## **ABSTRAK**

**JUDUL TUGAS AKHIR : PERANCANGAN SISTEM INFORMASI  
PENGOLAHAN DATA PENGUNJUNG  
PADA TIRTA ALAMI MALIBO ANAI  
BERBASIS WEB**

**NAMA MAHASISWA : ALVI WAHYUDI**

**NOMOR INDUK : 15500100004**

**PROGRAM STUDI : MANAJEMEN INFORMATIKA**

**DOSEN PEMBIMBING : ISWANDI M.KOM**

Setelah di lakukan penelitian pada Tirta Alami Malibo Anai maka ditemukan permasalahan dalam Perancangan Sistem Pengolahan Data Pengunjung yang masih dilakukan secara manual, sehingga memakan waktu yang lama. Masalah ini dapat diselesaikan kalau dibantu dengan menggunakan program aplikasi, dengan program aplikasi ini dapat memudahkan dalam pengolahan dan pembuatan laporan.

Dalam penulisan tugas akhir ini metode penelitian yang dilakukan adalah penelitian lapangan yaitu wawancara dengan mengajukan pertanyaan dengan melalui tanya jawab, penelitian perpustakaan, dan penelitian dilabor dengan menggunakan pemograman PHP MYSQL.

Dengan memanfaatkan program aplikasi tersebut, diharapkan dapat membantu kinerja petugas untuk melakukan pencatatan dan pembuatan laporan yang efektif dan efisien.

***Key Word : Pengolahan data, PHP MYSQL***

## DAFTAR ISI

**HALAMAN JUDUL**

**HALAMAN KEASLIAN TUGAS AKHIR**

**HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING**

**ABSTRAK ..... i**

**DAFTAR ISI..... ii**

**DAFTAR TABEL..... iv**

**DAFTAR GAMBAR..... v**

### **BAB I PENDAHULUAN**

A. Latar Belakang Masalah ..... 1

B. Identifikasi Masalah ..... 2

C. Rumusan Masalah ..... 2

D. Tujuan..... 3

E. Kegunaan Penelitian..... 3

F. Metode Penelitian..... 3

G. Sistematika Penulisan..... 4

### **BAB II LANDASAN TEORI**

A. Gambaran Umum ..... 6

1. Sejarah Tirta Alami Malibo Anai ..... 6

2. Struktur Organisasi ..... 7

3. Tugas dan Tanggung jawab ..... 8

B. Konsep Dasar Sistem Informasi ..... 8

1. Pengertian Sistem ..... 8

2. Pengertian Informasi..... 9

3. Pengertian Sistem Informasi..... 11

4. Metode Pengolahan Data ..... 11

C. Alat Bantu Perancangan Model Sistem Informasi ..... 13

1. Aliran Sistem Informasi (ASI)..... 14

2. Data Flow Diagram (DFD) ..... 14

3. Entity Relationship Diagram (ERD)..... 15

4. Context Diagram..... 16

5. Program Flowchart ..... 17

D. Perangkat Lunak Pembangunan Sistem ..... 17

1.	Database.....	17
2.	PHP.....	18
3.	Adobe Dreamweaver CS5 .....	20
4.	MySQL.....	24
<b>BAB III Analisa dan Perancangan Sistem</b>		
A.	Sistem Yang Sedang Berjalan .....	27
B.	Desain Sistem Yang Baru.....	28
1.	Desain Global .....	28
2.	Bagan Alir Dokumen Yang Diusulkan.....	29
3.	Contex Diagram.....	30
4.	Data Flow Diagram (DFD).....	31
5.	Entity Relationship Diagram (ERD).....	32
6.	Struktur Program.....	34
C.	Desain Terperinci .....	34
1.	Desain Output .....	34
2.	Desain Input.....	37
D.	Desain File.....	39
<b>BAB IV PENUTUP</b>		
A.	Kesimpulan.....	42
B.	Saran-Saran.....	42
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 2. 1 Simbol Aliran Sistem Informasi (Jogiyanto HM (2005)) .....	14
Tabel 2. 2 Simbol Data Flow Diagram (DFD) (Jogiyanto HM (2005)) .....	15
Tabel 2. 3 Simbol Entity Relationship Diagram (ERD) .....	16
Tabel 2. 4 Simbol Program Flowchart (Jogiyanto, 2005 )).....	17
Tabel 3. 1 File data petugas.....	39
Tabel 3. 2 File data transaksi perorangan.....	40
Tabel 3. 3 File data transaksi rombongan .....	41



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>Struktur Organisasi Tirta Alami Malibo Anai</i> .....	7
Gambar 2. 2 <i>Siklus Informasi (Wahyono, 2004)</i> .....	9
Gambar 2. 3 <i>Siklus Pengolahan Data</i> .....	12
Gambar 2. 4 <i>Gambar Tampilan Halaman Welcome Dari Dreamweaver CS5</i> .....	21
Gambar 2. 5 <i>Tampilan Lembar Kerja Dreamweaver</i> .....	21
Gambar 2. 6 <i>Aplication Bar</i> .....	22
Gambar 2. 7 <i>Document Toolbar</i> .....	22
Gambar 2. 8 <i>Tampilan Panel Groups</i> .....	22
Gambar 2. 9 <i>Tombol Panah Pada Property</i> .....	23
Gambar 2. 10 <i>Tampilan Panel Insert</i> .....	23
Gambar 2. 11 <i>Contoh Tampilan Panel Insert</i> .....	23
Gambar 3. 1 <i>Aliran sistem informasi yang sedang berjalan</i> .....	28
Gambar 3. 2 <i>Aliran Sistem Informasi Yang Diusulkan</i> .....	30
Gambar 3. 3 <i>Contex Diagram</i> .....	31
Gambar 3. 4 <i>Data Flow Diagram</i> .....	32
Gambar 3. 5 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	33
Gambar 3. 6 <i>Struktur Program</i> .....	34
Gambar 3. 7 <i>Laporan Penjualan Karcis Harian</i> .....	35
Gambar 3. 8 <i>Laporan Penjualan Karcis Bulanan</i> .....	35
Gambar 3. 9 <i>Laporan Penjualan Karcis Tahunan</i> .....	36
Gambar 3. 10 <i>Laporan Kwitansi Penjualan Rombongan</i> .....	36
Gambar 3. 11 <i>Login</i> .....	37
Gambar 3. 12 <i>Input Petugas</i> .....	37
Gambar 3. 13 <i>Input Data Penjualan Perorangan</i> .....	38
Gambar 3. 14 <i>Input Data Penjualan Rombongan</i> .....	38

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pariwisata merupakan sektor penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi begitu juga dengan kebutuhan hidup manusia itu sendiri, tetapi seiring perkembangan zaman dan peningkatan taraf hidup masyarakat, peran teknologi juga dibutuhkan keberadaanya, terutama dalam meningkatkan kinerja dan memungkinkan kegiatan dapat dilaksanakan dengan cepat, efektif dan efisien.

Pada era globalisasi ini sangat diperlukan sebuah sistem yang cepat dan akurat, karena peradaban manusia yang semakin canggih dan manusia sendiri dituntut agar dapat menyesuaikan diri dengan perkembangan zaman tersebut. Terutama di perusahaan maupun tempat rekreasi yang seharusnya sudah menggunakan sistem komputer sebagai alat untuk bekerja dalam mempercepat proses kerja.

Demikian juga dengan objek wisata Tirta Alami Malibo Anai yang terletak di Kabupaten Padang Pariaman tepatnya di Kecamatan Kayu Tanam mempunyai masalah dalam pengolahan data pengunjung yang kurang optimal, karena masih banyak kendala yang dialami seperti pengolahan data pengunjungnya yang tidak memiliki sistem komputerisasi sebab masih menggunakan pencatatan manual pada buku besar tanpa menggunakan database khusus sebagai media penyimpanan dan ini sangat menyulitkan petugas, memerlukan waktu yang lama serta memperlambat proses pekerjaan.

Untuk mempermudah pengolahan data yang dapat menciptakan kepuasan kerja dan dapat mengatasi masalah yang terjadi maka diperlukan suatu solusi.

Dari uraian diatas, penulis merasa tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengolahan data pengunjung pada Tirta Alami Malibo Anai dan menjadikannya sebagai objek penelitian untuk tugas akhir yang dilaksanakan oleh penulis.

Terkait hal tersebut, penulis menetapkan judul tugas akhir **“PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA PENGUNJUNG PADA TIRTA ALAMI MALIBO ANAI BERBASIS WEB”**

### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yang terjadi dalam sistem pengolahan data pengunjung pada Tirta Alami Malibo Anai yang sedang berjalan saat ini, diantaranya yaitu :

1. Pengolahan data pengunjung belum menggunakan sistem komputerisasi.
2. Laporan pengunjung yang datang untuk membeli karcis hanya dilakukan dalam proses pencatatan sehingga menyulitkan petugas dan memerlukan waktu yang lama.
3. Sulitnya proses pencarian data transaksi ketika sewaktu-waktu diperlukan.

### **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan diatas maka penelitian ini dapat diambil rumusan masalah yaitu Perancangan Sistem Informasi yang bagaimanakah yang cocok diterapkan dalam Pengolahan Data Pengunjung Pada Tirta Alami Malibo Anai agar laporan data pengunjung lebih akurat dan efektif?.

### **B. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah dan mengingat keterbatasan waktu dan biaya, maka penulis membatasi permasalahan hanya membahas pada proses pengolahan data pengunjung pada Tirta Alami Malibo Anai, hal tersebut dilakukan supaya tidak menyimpang dari tujuan.

#### **D. Tujuan**

Adapun tujuan dari penelitian adalah sebagai berikut:

1. Untuk Merancang suatu sistem pengolahan data pengunjung agar mampu mengatasi kendala-kendala yang sering dihadapi.
2. Untuk mempelajari kelemahan-kelemahan dalam pengolahan data pengunjung pada Tirta Alami Malibo Anai.
3. Untuk mengembangkan sistem informasi pengolahan data pengunjung pada Tirta Alami Malibo Anai sehingga sesuai dengan kebutuhan organisasi terkini.

#### **E. Kegunaan Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan berguna :

1. Sebagai persyaratan bagi penulis untuk memperoleh gelar Ahli Madya Pogram Diploma III Manajemen Informatika pada Institut Agama Islam Negeri Batusangkar.
2. Sebagai implementasi dan pengembangan ilmu yang telah penulis dapatkan selama masa perkuliahan.
3. Dapat memberikan sumbangan pemikiran untuk Institut Agama Islam Negeri Batusangkar, agar memetik manfaat dari perkembangan teknologi informasi.
4. Sebagai tambahan referensi bagi pembaca yang akan melakukan penelitian lebih lanjut.

#### **F. Metode Penelitian**

Dalam pembuatan tugas akhir ini penulis melakukan pengumpulan data melalui tahap penelitian sebagai berikut :

##### **1. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian dan pengembangan (research and development). Research and development adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan sesuatu yang baru atau menyempurnakan yang sudah ada.

## 2. Tempat dan Waktu Penelitian

Pengerjaan tugas akhir ini dilakukan pada tempat penelitian yaitu Tirta Alami Malibo Anai di Kabupaten Padang Pariaman tepatnya di Kecamatan Kayu Tanam. Waktu penelitian dari bulan Juli Sampai dengan Agustus.

## 3. Teknik Pengumpulan Data

### a. Observasi

Dengan cara datang langsung ke Tirta Alami Malibo Anai untuk melihat langsung sistem yang sedang berjalan disana.

### b. Wawancara

Melakukan wawancara langsung dengan karyawan, yaitu memperoleh data dan informasi dalam pembuatan sistem informasi.

## 4. Alat Bantu Yang Digunakan

Pada penelitian ini, penulis dibantu oleh komputer serta handphone dengan dengan spesifikasi sebagai berikut :

### a. Hardware :

- 1) Hardisk 250 GB
- 2) RAM 2 GB
- 3) Printer Canon PIXMA Ip 1980

### b. Software :

- 1) Sistem Informasi Windows 8.1 Profesional
- 2) Database MySql
- 3) PHP

## **G. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan dapat diartikan sebagai cara yang digunakan dalam pembuatan laporan untuk memberikan gambaran tugas akhir yang terdiri dari pendahuluan, landasan teori analisa, hasil, dan penutup.

Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini dibagi dalam IV bab disusun sebagai berikut :

1. Bab I Pendahuluan, yang terdiri dari latar belakang masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.
2. Bab II Landasan Teori, yang diambil dari buku-buku panduan referensi lain.
3. Bab III Analisa dan Hasil, membahas tentang analisa sistem yang sedang berjalan dan rancangan sistem yang diusulkan.
4. Bab IV Penutup, bab ini berisi kesimpulan yang didapat selama pembuatan laporan tugas akhir serta saran-saran yang akan menjadi masukan bagi perkembangan sistem selanjutnya.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Gambaran Umum**

##### **1. Sejarah Tirta Alami Malibo Anai**

Tirta Alami Malibo Anai merupakan tempat rekreasi keluarga berupa tempat pemandian yang terletak di Provinsi Sumatera Barat tepatnya di Kecamatan Kayu Tanam Kabupaten Padang Pariaman. Tirta Alami Malibo Anai sendiri terletak dikaki gunung Tandikat (Tinggi 2439 m) dimana terdapat serangkaian mata air yang sangat jernih. Sebagian diantaranya ditampung menjadi sebuah kolam renang alami yaitu berupa air terjun ke sebuah kolam yang dikelilingi batu bulat. Air yang segar dan sejuk ini selalu berganti tanpa sirkulasi sama sekali.

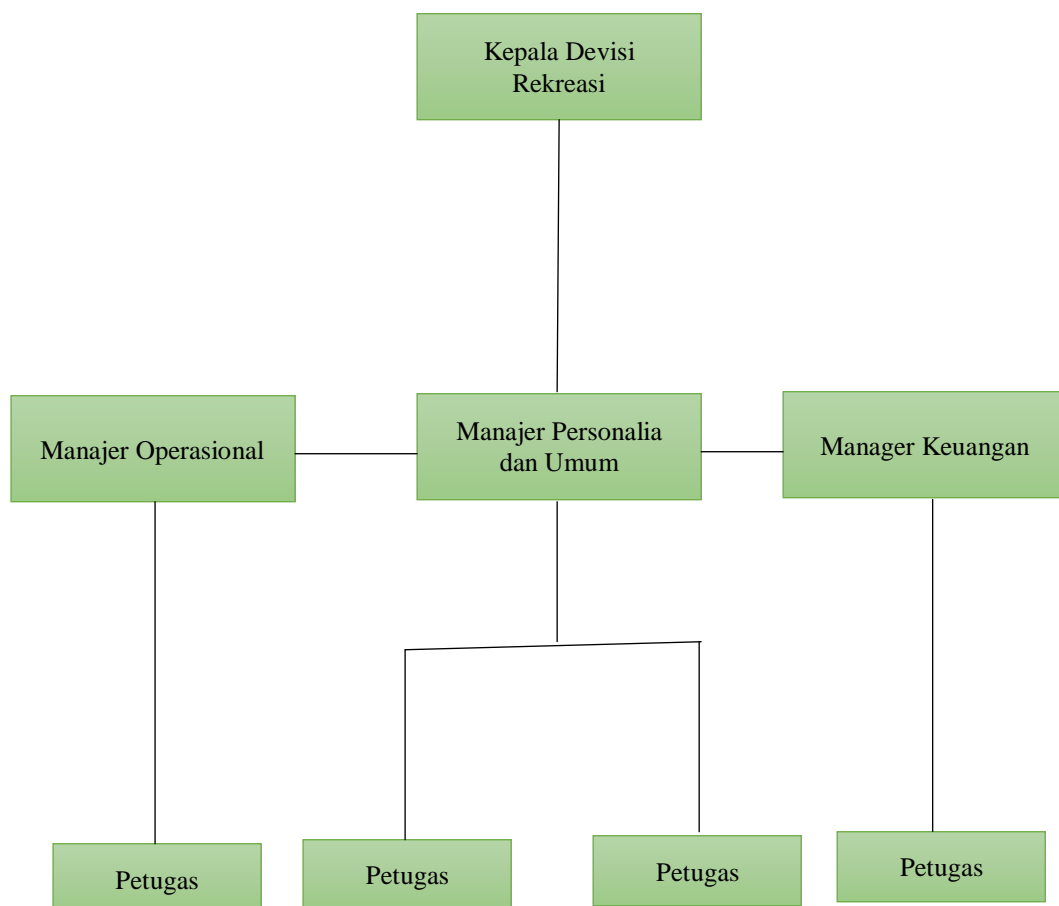
Menurut penjelasan Manager Personalia dan Umum, Herna Wilis, Tirta Alami Malibo Anai sudah ada sejak dulunya dan tidak tahu kapan kepastian berdirinya, sedangkan menurut Akta Perusahaan Tirta Alami Malibo Anai sendiri sudah dimulai pada tahun 1990 sekaligus peresmiannya pada tahun itu.

Tirta Alami Malibo Anai merupakan sebagai tempat tujuan rekreasi dengan menyediakan berbagai macam fasilitas tempat bermain air, seperti Water Park, Arboretum & Flower Garden, Hot Air Ballon Rides, dan Amusement Park, selain itu juga terdapat beberapa Flora dan Fauna yang sangat alami antara lain berbagai jenis monyet (Kera, Beruk dan Simpai), Tupai dan Babi dikarenakan Tirta Alami Malibo Anai sendiri terletak di hutan tropis pegunungan.

Selain dibuka untuk Tirta Alami Malibo Anai juga menjadi tempat beberapa kegiatan dan aktifitas lain seperti pelatihan pegawai kantor, kegiatan orientasi mahasiswa, kegiatan kepramukaan dan beberapa kegiatan lainnya.

## 2. Struktur Organisasi

Organisasi pada dasarnya digunakan sebagai tempat atau wadah dimana orang-orang berkumpul, berkerja sama secara rasional dan sistematis, terencana, terorganisasi, terpimpin dan terkendali, dalam memanfaatkan sumber daya (uang, material, mesin, metode, lingkungan), sarana – prasarana, data, dan lain sebagainya yang digunakan secara efisien dan efektif untuk mencapai tujuan organisasi. Oleh karena itu, organisasi harus disusun dan beroperasi berdasarkan ketentuan-ketentuan yang ada. Struktur organisasi Tirta Alami Malibo Anai adalah sebagai berikut :



**Gambar 2. 1** Struktur Organisasi Tirta Alami Malibo Anai



### **3. Tugas dan Tanggung jawab**

#### **a. Kepala Divisi**

Bertugas untuk mengatur segala kegiatan secara keseluruhan dan bertanggung jawab atas segala sesuatu yang berkaitan dengan kegiatan Tirta Alami Malibo Anai serta mengawasi ataupun mengendalikannya.

#### **b. Manager**

Bertanggung jawab untuk membantu kegiatan yang telah dilakukan oleh direktur dan bertanggung jawab penuh terhadap semua kegiatan direktur.

#### **c. Petugas**

Bertanggung jawab tentang mengolah data pengunjung, data lapangan dan data keuangan beserta laporannya.

## **B. Konsep Dasar Sistem Informasi**

### **1. Pengertian Sistem**

Jogianto (2003) menyatakan sistem merupakan kumpulan dari komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya yang membentuk satu kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu. Menurut Sutabri (2004) sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen atau variabel-variabel yang terorganisasi, saling terintegrasi, saling tergantung satu sama lain untuk mencapai tujuan tertentu. Sedangkan menurut Wahyono (2004) sistem merupakan suatu kesatuan utuh yang terdiri dari beberapa bagian yang saling berhubungan dan berintegrasi untuk mencapai tujuan tertentu.

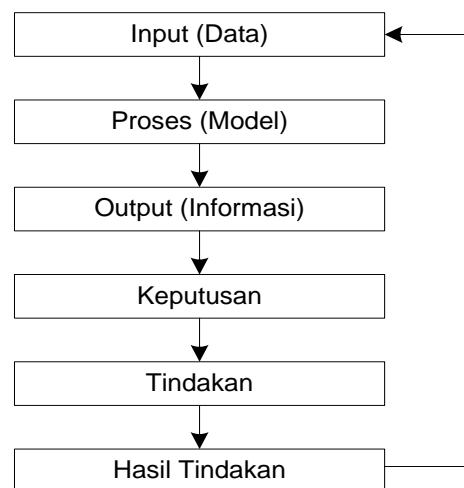
Dari pengertian sistem diatas dapat disimpulkan bahwa sistem adalah kumpulan elemen-elemen atau komponen-komponen atau subsistem-subsistem yang saling berhubungan untuk mencapai suatu tujuan.

## 2. Pengertian Informasi

Informasi menurut Wahyono (2004) adalah suatu hasil dari pengolahan data menjadi bentuk yang lebih berguna bagi yang menerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian nyata dan dapat digunakan sebagai alat bantu untuk pengambilan suatu keputusan. Menurut Faisal (2008) informasi adalah data yang telah diolah dan siap digunakan oleh pengambil keputusan. Informasi merupakan produk akhir dari suatu sistem. Sedangkan menurut Sutabri (2004) informasi merupakan sebuah data yang telah diklasifikasi atau diolah untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa informasi adalah sebuah data yang telah diolah, dan dapat dipergunakan untuk pengambilan keputusan.

### a. Siklus Informasi

Pengolahan data menjadi suatu informasi dapat digambarkan sebagai sebuah siklus yang berkesinambungan seperti berikut:



**Gambar 2. 2** *Siklus Informasi (Wahyono, 2004)*

### b. Karakteristik Informasi

Wahyono (2004) menyatakan informasi memiliki beberapa karakteristik yang menunjukkan sifat dari informasi itu sendiri. Karakteristik-karakteristik informasi tersebut antara lain adalah:

1) Benar atau Salah

Karakteristik tersebut berhubungan dengan sesuatu yang realitas atau tidak dari sebuah informasi.

2) Baru

Sebuah informasi dapat berarti sama sekali baru bagi penerimanya.

3) Tambahan

Informasi dapat memperbaharui atau memberikan nilai tambah pada informasi yang telah ada.

4) Korektif

Sebuah informasi dapat menjadi bahan koreksi bagi informasi sebelumnya, salah atau palsu.

5) Penegas

Informasi dapat mempertegas informasi yang telah ada, hal ini masih berguna karena dapat meningkatkan persepsi penerima atas kebenaran informasi tersebut.

**c. Nilai Informasi**

Menurut Wahyono (2004) nilai suatu informasi berhubungan dengan keputusan. Hal ini berarti bahwa bila tidak ada pilihan atau keputusan, informasi menjadi tidak diperlukan.

**d. Jenis Informasi**

Menurut Faisal (2008) jenis-jenis informasi yang dioperasikan itu sebagai berikut:

1) Informasi yang relevan

Dalam mengelola informasi harus sesuai dengan kenyataan dan sesuai dengan kondisi yang ada serta sesuai dengan yang diharapkan baik oleh pemakai maupun oleh pengambil keputusan.

2) Informasi yang mempunyai nilai

Informasi yang dihasilkan hendaknya mempunyai suatu nilai yang berharga.

3) Informasi yang dapat dipercaya

Informasi yang disajikan harus sesuai dan biasa dipertanggung jawabkan sehingga informasi tersebut bisa dipercaya oleh pemakai.

4) Informasi berdasarkan waktu

Informasi yang disampaikan juga harus berdasarkan waktu yang tepat dan sesuai dengan informasi yang disampaikan.

5) Informasi sasaran

Informasi yang disampaikan harus sesuai dengan sasaran yang hendak dicapai. Sangat disayangkan apabila informasi yang disampaikan tidak tepat sasaran, hal ini akan berakibat sia-sia.

6) Informasi yang tepat waktu

Informasi yang tepat waktu merupakan informasi yang disampaikan secara *on time* dan sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat.

### **3. Pengertian Sistem Informasi**

Sutabri (2004) menyatakan sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi. Menurut faisal (2008) sistem informasi merupakan suatu sistem manajemen organisasi baik secara manajerial maupun secara strategis dalam menyediakan laporan yang diperlukan kepada pihak luar.

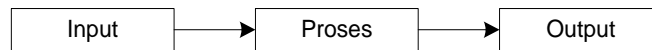
Dari pengertian menurut para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi merupakan suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuann yaitu menyajikan informasi.

### **4. Metode Pengolahan Data**

Metode Pengolahan Data adalah suatu proses penerima data sebagai masukan, memproses menggunakan program tertentu, dan mengeluarkan hasil proses data tersebut dalam bentuk informasi.

Siklus, pengolahan atau pemproses data terdiri 3 langkah dasar yaitu:

- 1) Input
- 2) Proses
- 3) Output



**Gambar 2. 3** *Siklus Pengolahan Data*

**Sumber :** *Buku Sistem Informasi Manajemen Jaringan* karangan

*M.Faisal, MT (2008:17)*

Sistem pengolahan data dapat didefinisikan secara garis besar sebagai sistem yang menerima, menghubungkan, menyimpan, menghapus, mengolah dan menyediakan data serta peralatan, tenaga pelaksana dan lain-lain yang merupakan suatu kesatuan yang saling berhubungan dan bekerjasama dalam pengolahan data untuk menghasilkan informasi.

Dalam pengolahan data waktu dan kualitas merupakan faktor yang sangat utama, untuk mencapai hal tersebut perlu suatu unit peralatan yang bisa dijalankan oleh tenaga elektronik disebut dengan istilah *Elektronik Data Processing System*.

Dalam pengolahan data ada beberapa proses yang perlu diperhatikan:

a. *Organizing-Recording* (Perekam Data)

Pencatatan data kedalam bentuk formulir dengan tulisan tangan maupun diketik.

b. *Clasifying* (Klasifikasi)

Mengelompokkan data sesuai dengan jenis dan fungsi dari data yang akan diolah agar pengolahan yang optimal dapat tercapai.

c. *Sorting* (Pengurutan)

Proses pengurutan data berdasarkan identifikasi tertentu sesuai dengan keinginan dan kebutuhan tujuan agar proses pencarian data dapat dilakukan dengan cepat.

d. *Calculating* (Perhitungan)

Memanipulasi data dalam bentuk perhitungan matematik maupun logika.

e. *Summarizing* (Penyusunan Laporan)

Merupakan tujuan dari proses pengolahan data yaitu menghasilkan laporan informasi yang dapat digunakan sebagai dasar pertimbangan bagi pihak manajemen dalam mengambil keputusan.

f. *Storing* (Penyimpanan)

Penyimpanan data kedalam suatu media penyimpanan seperti tape, diskette, hardisk dan lain-lain yang memungkinkan data tersebut dapat dipelihara untuk pengambilan kembali apabila diperlukan.

g. *Retrieving* (Pengambilan Kembali)

Proses pengambilan data yang telah disimpan didalam *file-file database*.

h. *Reproducing* (Penggandaan)

Menciptakan beberapa salinan data (copy) sesuai dengan keinginan pemakai ataupun untuk *back up* yang bertujuan untuk menghindari hal-hal yang tidak diinginkan.

i. *Communicating* (Komunikasi)

Menstransfer data dari suatu tempat ketempat lain apabila diperlukan. Dalam pengolahan data, komputer memegang peranan penting sebagai alat yang digunakan untuk membantu proses pengolahan data sehingga proses pengolahan data dapat dilakukan dengan cepat dan informasi yang dihasilkan menjadi lebih bernilai dalam arti kualitas maupun kuantitas.

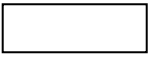
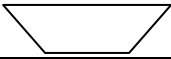
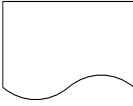



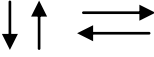
### C. Alat Bantu Perancangan Model Sistem Informasi

Ketika merancang suatu sistem terdapat banyak hal yang harus diperhatikan sehingga perlu digunakan alat bantu untuk memodelkan aplikasi yang akan dibuat. Pada perancangan sistem informasi yang akan dilakukan, penulis akan melakukan pemodelan sistem dengan menggunakan diagram, diantaranya :

## 1. Aliran Sistem Informasi (ASI)

Aliran Sistem Informasi merupakan alat yang digunakan dalam perancangan yang mana berguna untuk menunjukkan urutan dari prosedur-prosedur yang ada pada sistem.

**Tabel 2. 1**  
**Simbol Aliran Sistem Informasi (Jogiyanto HM (2005))**

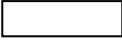
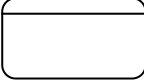
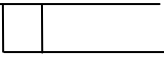

No	Simbol	Arti/Tujuan
1		Proses komputerisasi
2		Proses manual
3		Dokumen
4		Penyimpanan
5		Hardisk
6		Penghubung
7		Arus data

## 2. Data Flow Diagram (DFD)

*Data Flow Diagram* (DFD) digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan. *Data Flow Diagram* (DFD) adalah gambaran sistem secara logikal. Gambar itu tidak tergantung pada perangkat keras, perangkat lunak, struktur data atau organisasi *file*.

Keuntungan *Data Flow Diagram* (DFD) adalah memudahkan pemakai atau user yang kurang menguasai bidang komputer dapat menguasai sistem yang akan dikerjakan atau dikembangkan. Simbol-simbol yang digunakan dalam *Data Flow Diagram* (DFD) yang terdapat pada tabel 2. 2 berikut :

**Tabel 2. 2**  
**Simbol Data Flow Diagram (DFD) (Jogiyanto HM (2005))**

No	Simbol	Arti/Tujuan
1		Sumber dan tujuan data
2		Proses
3		Penyimpanan
4		Arus data

Aturan umum dalam penggambaran Data Flow Diagram :

- a. Tidak boleh menghubungkan eksternal *entity* dengan eksternal *entity* lainnya secara langsung.
- b. Tidak boleh menghubungkan secara langsung antara data *store* dengan data *store* lainnya.
- c. Tidak boleh menghubungkan data *store* dengan eksternal *entity* secara langsung.
- d. Pada setiap proses harus ada data yang masuk dan keluar demikian juga sebaliknya.
- e. Tidak boleh ada proses dan arus data yang tidak memiliki nama, karena dapat mengakibatkan arus data yang tidak memiliki hubungan bercampur.
- f. Proses harus mempunyai nama dan nomor

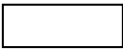
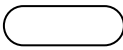
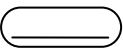
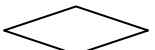
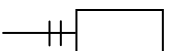
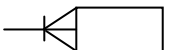
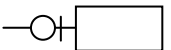
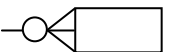
### 3. Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut Al-Bahra (2004), *Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak.

Simbol-simbol yang digunakan dalam *Entity Relationship Diagram* (ERD) sebagai berikut :



**Tabel 2.3**  
**Simbol Entity Relationship Diagram (ERD)**

No	Simbol	Arti/Tujuan
1		Entity
2		Atribut dari entity
3		Atribut dari entity dengan key
4		Relasi antar entity
5		Hubungan satu dan pasti
6		Hubungan banyak dan pasti
7		Hubungan satu dan pasti
8		Hubungan satu tapi tidak pasti

Bagian dari *Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah :

- Entity* adalah objek yang dapat diidentifikasi secara unik dengan objek lainnya.
- Atribut* adalah karakteristik dari entity yang menyediakan penjelasan detail tentang *entity* tersebut.
- Relationship* atau hubungan adalah hubungan yang terjadi antara *entity* dengan *entity* lainnya.

#### 4. Context Diagram

Context diagram adalah diagram yang menggambarkan sistem dalam suatu proses atau simbol proses dan hubungannya dengan *entity* eksternal. Context Diagram menyoroti semua karakteristik penting sistem yaitu :

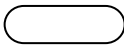
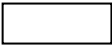
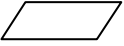
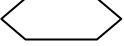

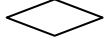
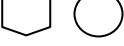
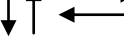
- Kelompok pemakai, organisasi sistem yang lain dimana sistem melakukan komunikasi yang disebut *terminator*.
- Data masuk, data yang diterima sistem dari lingkungan dan harus diproses dengan cara tertentu.
- Data keluar, data yang dihasilkan sistem dan diberikan ke pihak luar.

- d. Penyimpanan data (*DataStorage*), digunakan secara bersama antara sistem dan *terminator*.
- e. Batasan antara sistem dengan lingkungan (*rest of the word*).

## 5. Program Flowchart

Program Flowchart merupakan alat bantu yang akan digunakan untuk menggambarkan suatu flowchart secara fisik. Simbol-simbol yang digunakan dalam Program Flowchart:

**Tabel 2. 4**  
**Simbol Program Flowchart (Jogiyanto, 2005 )**

No	Simbol	Arti/Tujuan
1		Simbol start atau stop
2		Simbol proses
3		Simbol input atau output
4		Simbol persiapan
5		Simbol subroutine atau subprogram
6		Simbol decision
7		Penghubung
8		Arus data

## D. Perangkat Lunak Pembangunan Sistem

### 1. Database

Database adalah sekumpulan data yang terdiri dari satu atau lebih tabel yang saling berhubungan. User mempunyai wewenang untuk mengakses data tersebut, baik untuk menambah, mengubah atau menghapus data yang ada dalam tabel tersebut (Anonymous, 2005). Database digunakan untuk menampung beberapa tabel atau query yang dijadikan media untuk menyimpan data sebagai sumber pengolahan data (Anonymous, 2005). Menurut Wahyono (2005), database merupakan

kumpulan data yang terorganisasi dalam file-file terstruktur yang khusus digunakan untuk menampung data.

## 2. PHP

Dalam buku karangan Arief M.Rudyanto (2011) PHP (*Perl Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa *server-side scripting* yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis. Karena PHP merupakan *server-side scripting* maka sintaks dan perintah-perintah PHP akan dieksekusi di server kemudian hasilnya dikirimkan ke browser dalam format HTML. Dengan demikian kode program yang ditulis dalam PHP tidak akan terlihat oleh user sehingga keamanan halaman web yang dinamis, yaitu halaman web yang dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini, seperti menampilkan isi basis data kehalaman web.

PHP dapat dibangun sebagai modul pada web server Apache dan sebagai binary yang dapat berjalan sebagai CGI (*Common Gateway Interface*). PHP termasuk dalam *Open Source Product*, sehingga source code PHP dapat diubah dan di distribusikan secara bebas. PHP juga mampu lintas *Platform*. Artinya PHP dapat berjalan di banyak sistem operasi yang beredar saat ini, diantaranya Sistem Operasi Microsoft Windows (semua versi), Linux, Mac OS, Solaris.

PHP diciptakan pertama kali oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1994. Awalnya, PHP digunakan untuk mencatat jumlah serta untuk mengetahui siapa saja pengunjung pada homepage-nya. Rasmus Lerdorf adalah salah satu pendukung open source.

### a. Kelebihan-kelebihan PHP

PHP memiliki banyak kelebihan yang tidak dimiliki oleh bahasa script sejenis. Kelebihan-kelebihan diantaranya adalah:

- 1) PHP difokuskan pada pembuatan script *server-side*, yang bisa melakukan apa saja yang dapat dilakukan oleh CGI, seperti mengumpulkan data dari form, menghasilkan isi halaman web

dinamis, dan kemampuan mengirim serta menerima cookies, bahkan lebih daripada kemampuan CGI.

- 2) PHP dapat digunakan pada semua sistem operasi antara lain linux, Unix (termasuk variannya HP-UX, Solaris dan OpenBSD), microsoft windows, Mac OS X, RISC OS.
- 3) PHP mendukung banyak WEB Server seperti Apache, Microsoft Internet Information Server (MIIS), Personal Web Server (PWS), dan masih banyak lagi lainnya, bahkan PHP dapat bekerja sebagai suatu CGI processor.
- 4) PHP tidak terbatas pada hasil keluaran HTML (Hypertext Markup Language). PHP juga memiliki kemampuan untuk mengolah keluaran gambar, File PDF, dan movies Flash. PHP juga dapat menghasilkan teks seperti XHTML dan file XML lainnya.

#### b. Sintax / Script PHP

Script PHP termasuk dalam HTML-embedded, artinya kode PHP dapat disisipkan pada sebuah halaman HTML.

Ada empat macam pasangan tag PHP yang dapat digunakan untuk menandai blok script PHP dalam buku karangan Peranginangin Kasiman (2006)

- 1) `<?php...?>`
- 2) `<script language = "PHP"> ... </script>`
- 3) `<? ... ?>`
- 4) `<% .. %>`

#### c. Web

World Wide Web atau WWW atau juga dikenal dengan WEB adalah salah satu layanan yang didapat oleh pemakai computer yang terhubung ke internet. Web ini menyediakan informasi bagi pemakai computer yang terhubung ke internet dari sekedar informasi "sampah" atau informasi yang tidak berguna sama sekali sampai informasi yang serius dari informasi yang gratisan sampai informasi yang komersial.

Website atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam.

d. Konsep Kerja PHP

Model kerja HTML, diawali dengan permintaan suatu halaman web oleh *browser*. Berdasarkan URL atau dikenal dengan alamat internet, *browser* mendapatkan alamat dari *web server*, mengidentifikasi halaman yang dikehendaki, dan menyampaikan segala informasi yang dibutuhkan oleh web server.

Selanjutnya, *web server* akan mencarikan berkas yang diminta dan memberikan isinya ke *browser*. *Browser* yang mendapatkan isinya segera melakukan penerjemahan kode HTML dan menampilkan isinya ke layar pemakai.

### 3. Adobe Dreamweaver CS5

Dalam Buku Madcoms (2012) *Dreamweaver* adalah sebuah *HTML* editor profesional untuk mendesain *web* secara visual dan mengelola situs atau halaman web. *Dremweaver* merupakan software utama yang digunakan oleh *web* desainer maupun *web* programer dalam mengembangkan suatu situs *web*, *Dreamweaver* mempunyai ruang kerja, fasilitas dan kemampuan yang mampu meningkatkan produktivitas dan efektivitas dalam desain maupun membangun suatu situs web. Saat ini terdapat *software* dari kelompok *adobe* yang belakangan banyak digunakan untuk mendesain suatu situs *web*. Versi terbaru dari *Dreamweaver* saat ini adalah *Dreamweaver CS5*.

*Dreamweaver* merupakan *software* utama yang digunakan oleh *web Desainer* maupun *web Programmer* dalam mengembangkan suatu situs *web*. Hal ini disebabkan ruang kerja, fasilitas dan kemampuan *dreamweaver* yang mampu meningkatkan produktivitas dan efektivitas dalam desain maupun membangun suatu situs *web*.

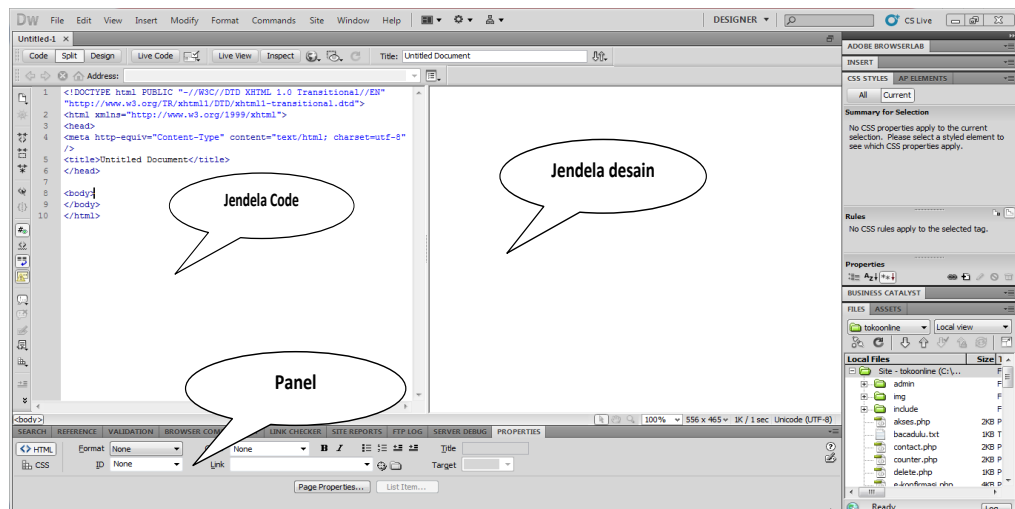
Langkah menjalankan *Dreamweaver CS5* adalah pilih *start* → *All programs* → *Adobe Master Collection CS5* → *Adobe Dreamweaver CS5*



**Gambar 2. 4** Gambar Tampilan Halaman Welcome Dari Dreamweaver CS5

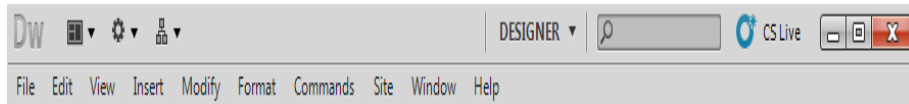
Dalam tampilan awal *Dreamweaver* terdapat pilihan *open a Recent Item* (File yang pernah terbuka), *create New* (membuat file baru), *Top Features* (fitur-fitur baru), Dan *Getting started* (Tuntunan Penggunaan *Dreamweaver*). Halaman *welcome screen* akan selalu ditampilkan saat anda menjalankan program *Dreamweaver*, jika anda tidak menginginkan halaman tersebut tampil maka beri tanda centang pada pilihan *Dont show again*.

Selanjutnya Gambar berikut merupakan gambaran *layout kerja Dreamweaver CS5*.



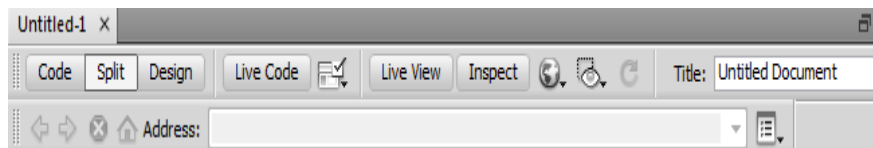
**Gambar 2. 5** Tampilan Lembar Kerja Dreamweaver

*Application Bar*, berada di bagian paling atas jendela aplikasi *dreamweaver CS5*. Baris ini berisi tombol *workspace* (*workspace switcher*), menu dan aplikasi lainnya.



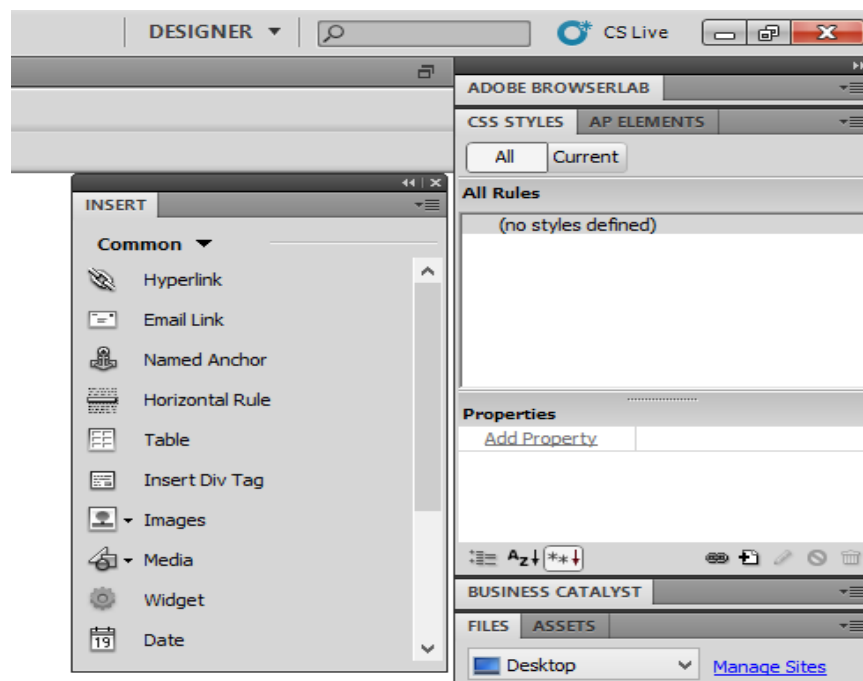
**Gambar 2. 6** *Aplication Bar*

- a. *Toolbar Document*, berisi tombol-tombol yang digunakan untuk menampilkan jendela dokumen, seperti kita bisa menampilkan code saja, desain saja atau kedua-duanya.



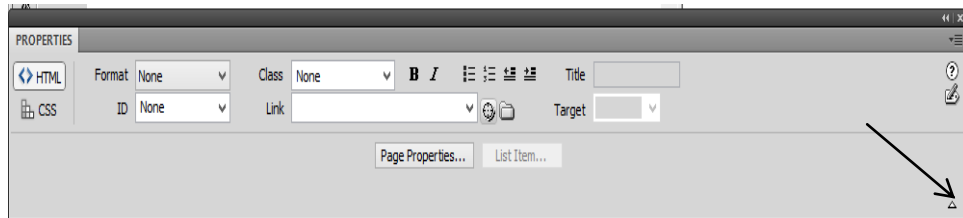
**Gambar 2. 7** *Document Toolbar*

- b. *Panel Group* adalah kumpulan panel yang saling berkaitan, panel-panel ini dikelompokkan pada judul-judul tertentu berdasarkan fungsinya. panel ini digunakan untuk memonitor dan memodifikasi pekerjaan. Panel group ini berisi panel *insert*, *CSS*, *Styles*, *Asset*, *AP Elemen* dan *Files*.



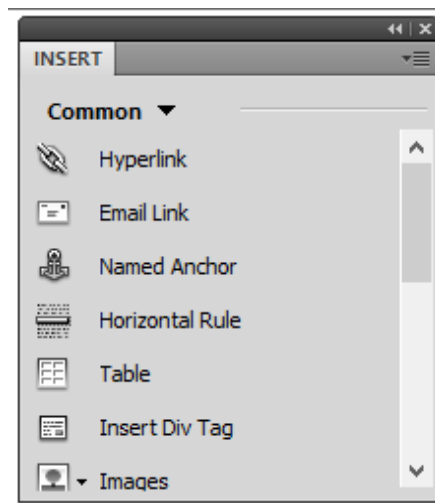
**Gambar 2. 8** *Tampilan Panel Groups*

- c. *Panel Properties* menampilkan dan mengubah berbagai properti yang dipunyai elemen tertentu. Kita bisa langsung mengubah properti dari elemen tersebut dengan tool ini, misalnya merubah warna text, memberikan *background* pada elemen tabel, menggabungkan kolom, dan lain-lain.



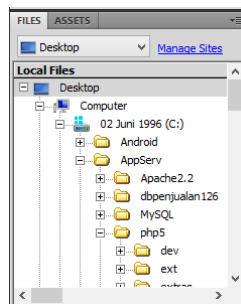
**Gambar 2. 9 Tombol Panah Pada Property**

- d. *Panel Insert* digunakan untuk menyisipkan berbagai jenis objek, seperti *image*, tabel, atau objek media kedalam jendela dokumen.



**Gambar 2. 10 Tampilan Panel Insert**

- e. *Panel File* digunakan untuk mengatur *file-file* dan folder-folder yang membentuk situs web



**Gambar 2. 11 Contoh Tampilan Panel Insert**



#### 4. MySQL

*MySQL* merupakan software sistem manajemen *database* (*Database Management System –DBMS*) yang paling populer dikalangan pemrograman *Web*, terutama dilingkungan *Linux* dengan menggunakan *script PHP* dan *Perl* yang digunakan untuk membangun aplikasi web yang menggunakan *database* sebagai sumber dan pengelola datanya. *MySQL* dan *PHP* dianggap sebagai pasangan *software* pengembangan aplikasi *web* yang ideal dan sering digunakan untuk membangun aplikasi berbasis *web*, umumnya pengembangan aplikasinya menggunakan bahasa pemrograman *script PHP*. *MySQL* juga merupakan *database* yang digunakan oleh situs-situs terkemuka diinternet untuk menyimpan datanya (Komala, 2015).

*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. Kepopuleran *MySQL* antara lain karena *MySQL* menggunakan *SQL* sebagai bahasa dasar untuk mengakses databasenya sehingga mudah untuk digunakan, kinerja *query* cepat, dan mencukupi untuk kebutuhan *database* perusahaan-perusahaan skala menengah kecil.

Keandalan suatu *system database* (*DBMS*) dapat diketahui dari cara kerja optimizer-nya dalam melakukan proses perintah-perintah *SQL*, yang dibuat oleh user maupun program-program aplikasinya. Sebagai *database server*, *MySQL* dapat dikatakan lebih unggul dibandingkan dengan *database server* yang lainnya dalam *query* data.

##### a. Keistimewaan *MySQL*

Sebagai *database* yang memiliki konsep *database* modern, *MySQL* memiliki banyak sekali keistimewaan. Berikut ini beberapa keistimewaan yang dimiliki oleh *MySQL* :

1) *Portability*

*MySQL* dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi di antaranya adalah seperti *Windows, Linux, FreeBSD, Mac OS X server, Solaris, Amiga, HP-UX* dan masih banyak lagi.

2) *Open Source*

*MySQL* didistribusikan secara *open source* (gratis), di bawah lisensi *GPL*.

3) *Multiuser*

*MySQL* dapat digunakan oleh beberapa user dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik. Hal ini memungkinkan sebuah database server *MySQL* dapat diakses client secara bersamaan.

4) *Performance Tuning*

*MySQL* memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani query sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak *SQL* per satuan waktu.

5) *Column Types*

*MySQL* memiliki tipe kolom yang sangat kompleks, seperti *signed/unsigned integer, float, double, char, varchar, text, blob, date, time, datetime, year, set* serta *enum*.

6) *Command dan Function*

*MySQL* memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah *SELECT* dan *WHERE* dalam *query*.

7) *Security*

*MySQL* memiliki beberapa lapisan sekuritas seperti level *subnetmask, nama host, dan user* dengan sistem perizinan yang mendetail serta *password terencripsi*.

8) *Stability dan Limits*

*MySQL* mampu menangani database dalam skala besar, dengan jumlah records lebih dari 50 juta dan 60 ribu table serta 5

miliar baris. Selain itu, batas indeks yang dapat di tampung mencapai 32 indeks pada tiap tabelnya.

9) *Connectivity*

*MySQL* dapat melakukan koneksi dengan client menggunakan *protocol TCP/IP, Unix socket (Unix), atau Named Pipes (NT)*.

10) *Localisation*

*MySQL* dapat mendeteksi pesan kesalahan (*error code*) pada client dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa. Meski demikian, bahasa Indonesia belum termasuk di dalamnya.

11) *Interface*

*MySQL* memiliki interface (antar muka) terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemrograman dengan menggunakan fungsi API (*Application Programming Interface*).

12) *Client dan Tools*

*MySQL* dilengkapi dengan berbagai *tool* yang dapat digunakan untuk administrasi *database*, dan pada setiap *tool* yang ada disertai petunjuk *online*.

13) *Struktur Tabel*

*MySQL* memiliki struktur table yang lebih fleksibel dalam menangani *ALTER TABLE*, dibandingkan database lainnya semacam *PostgreSQL* ataupun *Oracle*.

## **BAB III**

### **Analisa dan Perancangan Sistem**

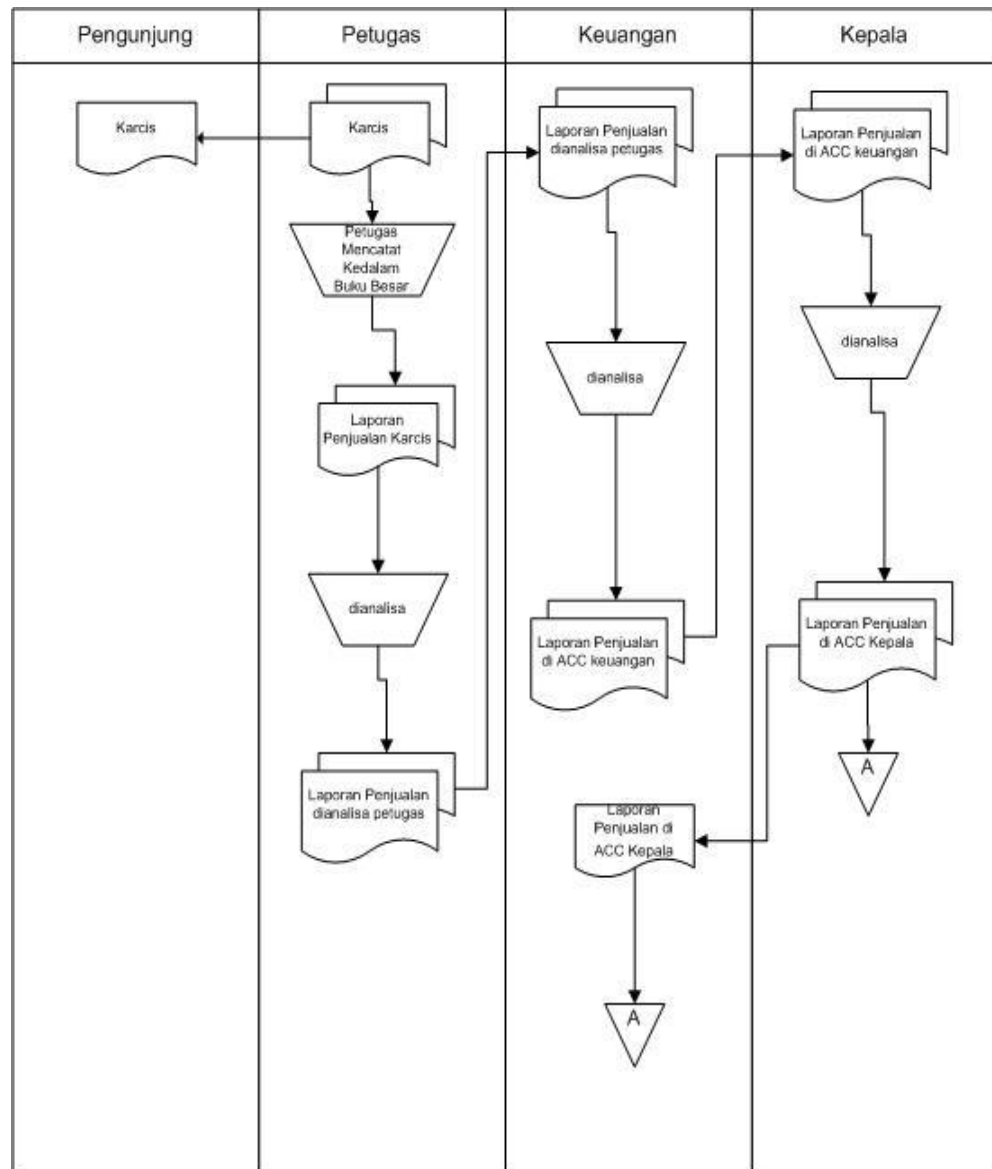
#### **A. Sistem Yang Sedang Berjalan**

Analisa sistem yang sedang berjalan merupakan pedoman untuk merancang suatu sistem yang baru, yang mana hal ini sangat berguna sekali untuk mengetahui kelemahan-kelemahan sistem lama dan mengetahui keunggulan sistem yang baru dan sistem yang lama akan dijadikan perbandingan terhadap sistem yang baru. Analisa sistem informasi bertujuan untuk mencari pemecahan masalah dari kendala yang dihadapi selama ini agar tidak terulang lagi pada masa yang akan datang.

Adapun aliran sistem informasi lama dalam pengolahan data pengunjung yang sedang berjalan pada Tirta Alami Malibo Anai adalah sebagai berikut :

1. Pengunjung datang dan petugas memberikan karcis kepada pengunjung Tirta Alami Malibo Anai.
2. Pengunjung menerima karcis masuk kemudian dicatat oleh petugas tiket ke dalam buku besar.
3. Laporan penjualan dianalisa petugas.
4. Laporan penjualan yang telah dianalisa petugas kemudian diberikan kepada bagian keuangan untuk dianalisa.
5. Laporan penjualan yang telah dianalisa bagian keuangan diberikan kepada Kepala Tirta Alami Malibo Anai untuk dianalisa dan ACC.
6. Laporan penjualan di ACC dan diarsip oleh kepala Tirta Alami Malibo Anai dan bagian keuangan.

Untuk lebih jelasnya Aliran Sistem Informasi data Pengunjung pada Tirta Alami Malibo Anai dapat dilihat pada gambar :



**Gambar 3. 1** Aliran sistem informasi yang sedang berjalan

## B. Desain Sistem Yang Baru

### 1. Desain Global

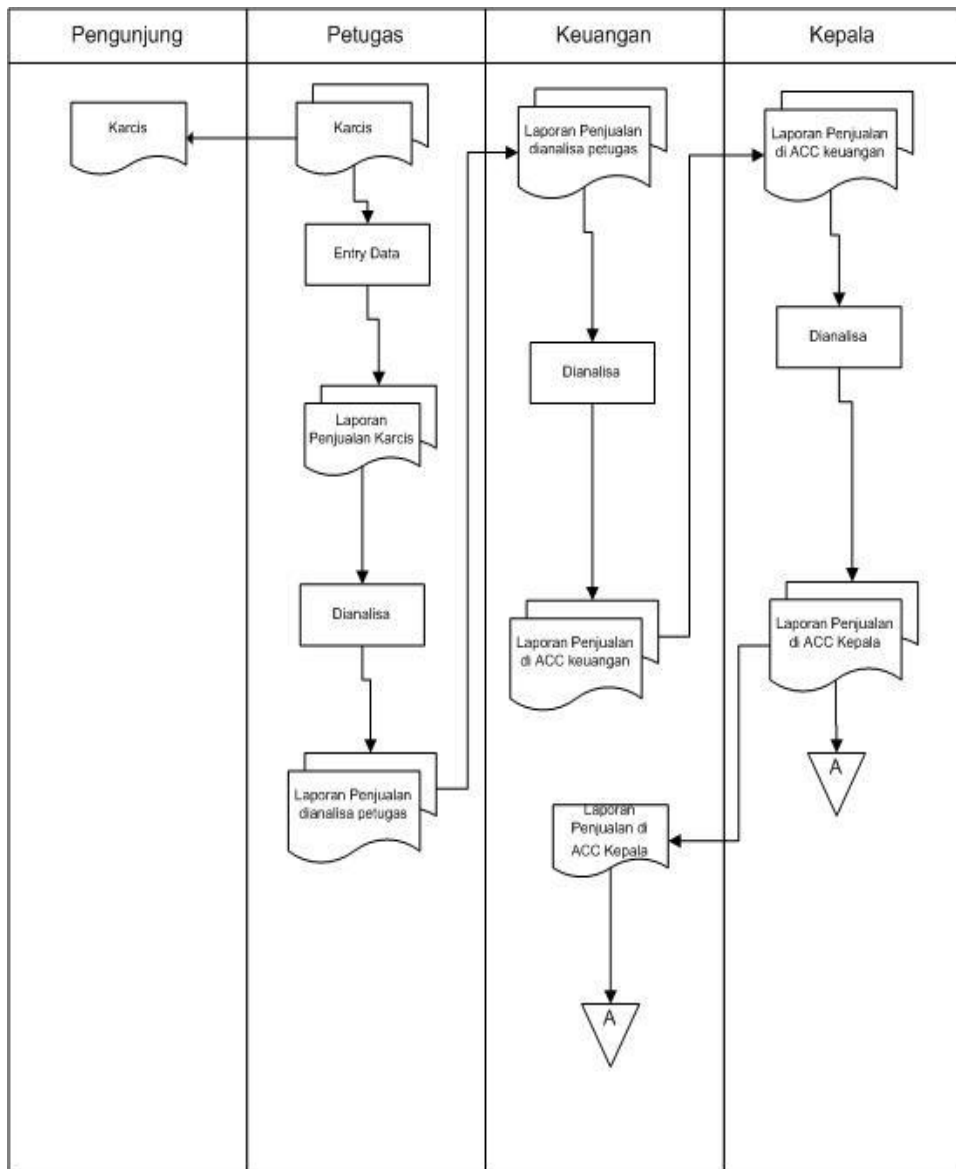
Desain sistem secara umum atau desain global dapat didefinisikan sebagai suatu gambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah dalam satu kesatuan yang utuh dan sesuai dengan fungsinya.

## **2. Bagan Alir Dokumen Yang Diusulkan**

Sistem yang akan di usulkan yaitu gambaran mengenai alur kerja pada system yang akan dibuat penyimpanan datanya dalam bentuk database.

Alir sistem yang diusulkan:

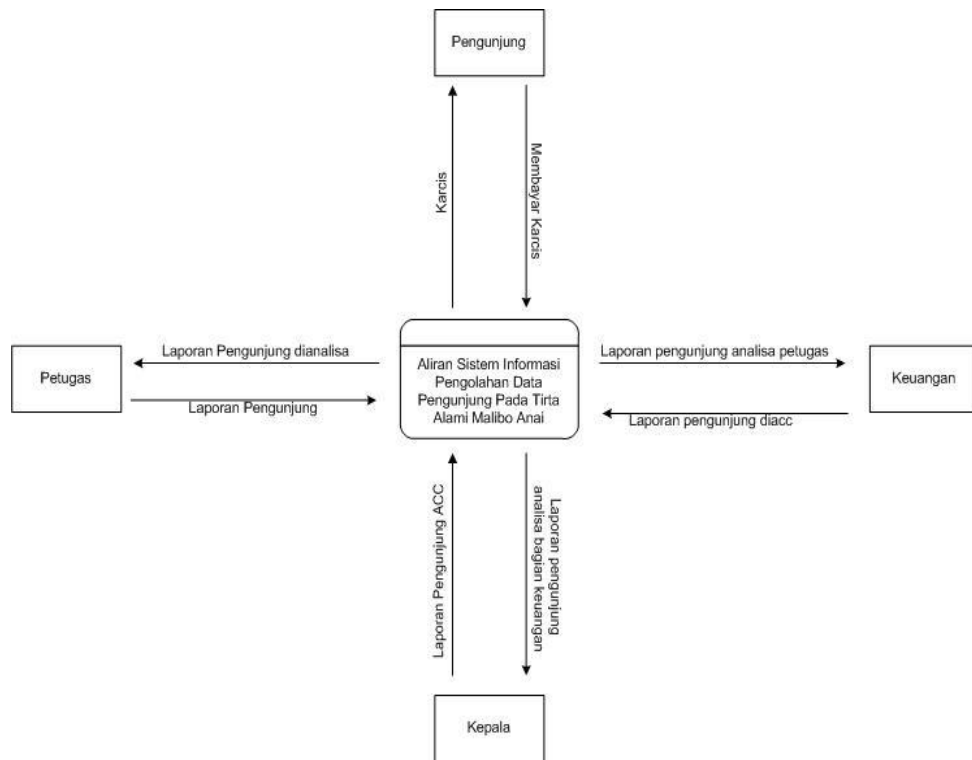
- a. Pengunjung datang dan petugas memberikan karcis kepada pengunjung.
- b. Petugas lalu menganalisa karcis dan mengentry data pengunjung.
- c. Laporan penjualan yang telah dianalisa petugas diteruskan ke bagian keuangan.
- d. Bagian keuangan lalu diteruskan ke Kepala Tirta Alami Malibo Anai untuk di ACC.
- e. Kepala Tirta Alami Malibo Anai lalu mengarsipkan laporan penjualan dan keuangan.



**Gambar 3. 2** Aliran Sistem Informasi Yang Diusulkan

### 3. Context Diagram

Pada context diagram sistem informasi pembayaran yang terdiri dari lima entity, yaitu: Kepala Tirta Alami Malibo Anai, Pengelolah, Petugas, Bagian Keuangan dan Pengunjung. Dimana dalam context diagram berikut ini merupakan aliran data dari entity ke entity yang lain.

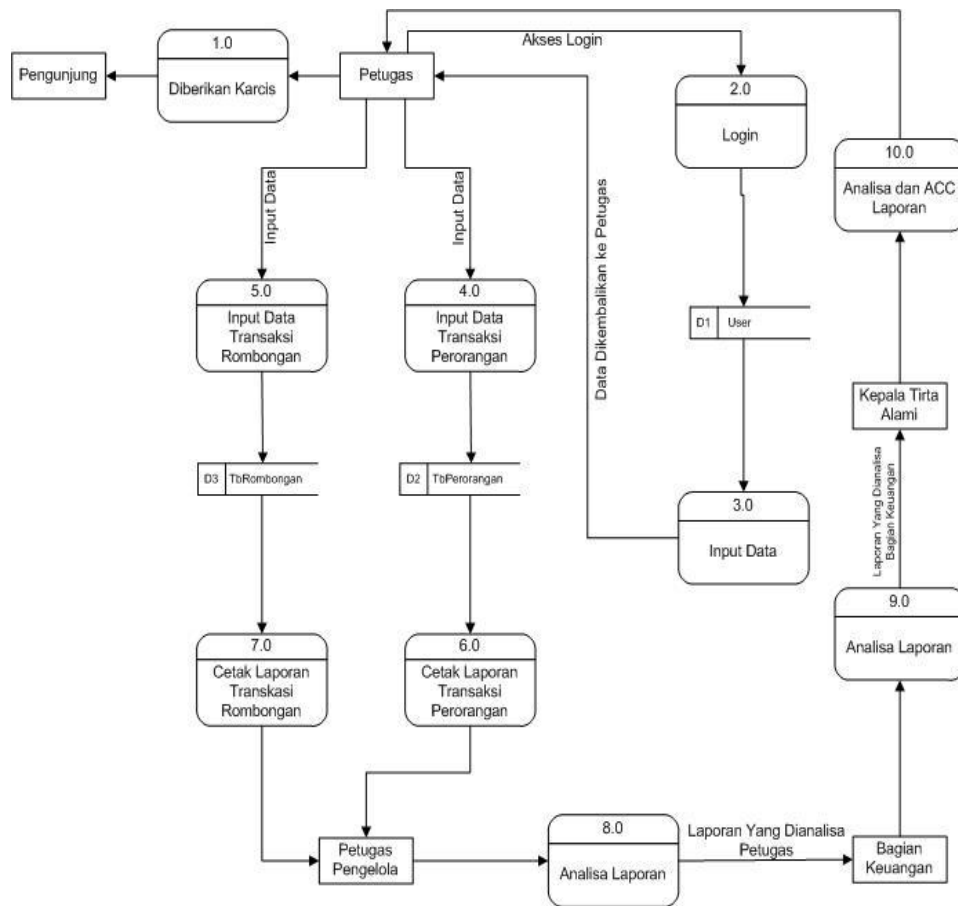


**Gambar 3.3** Context Diagram

#### 4. Data Flow Diagram (DFD)

Adapun bentuk Data Flow Diagram sistem pengolahan data pengunjung pada Tirta Alami Malibo Anai dapat dilihat pada gambar berikut:

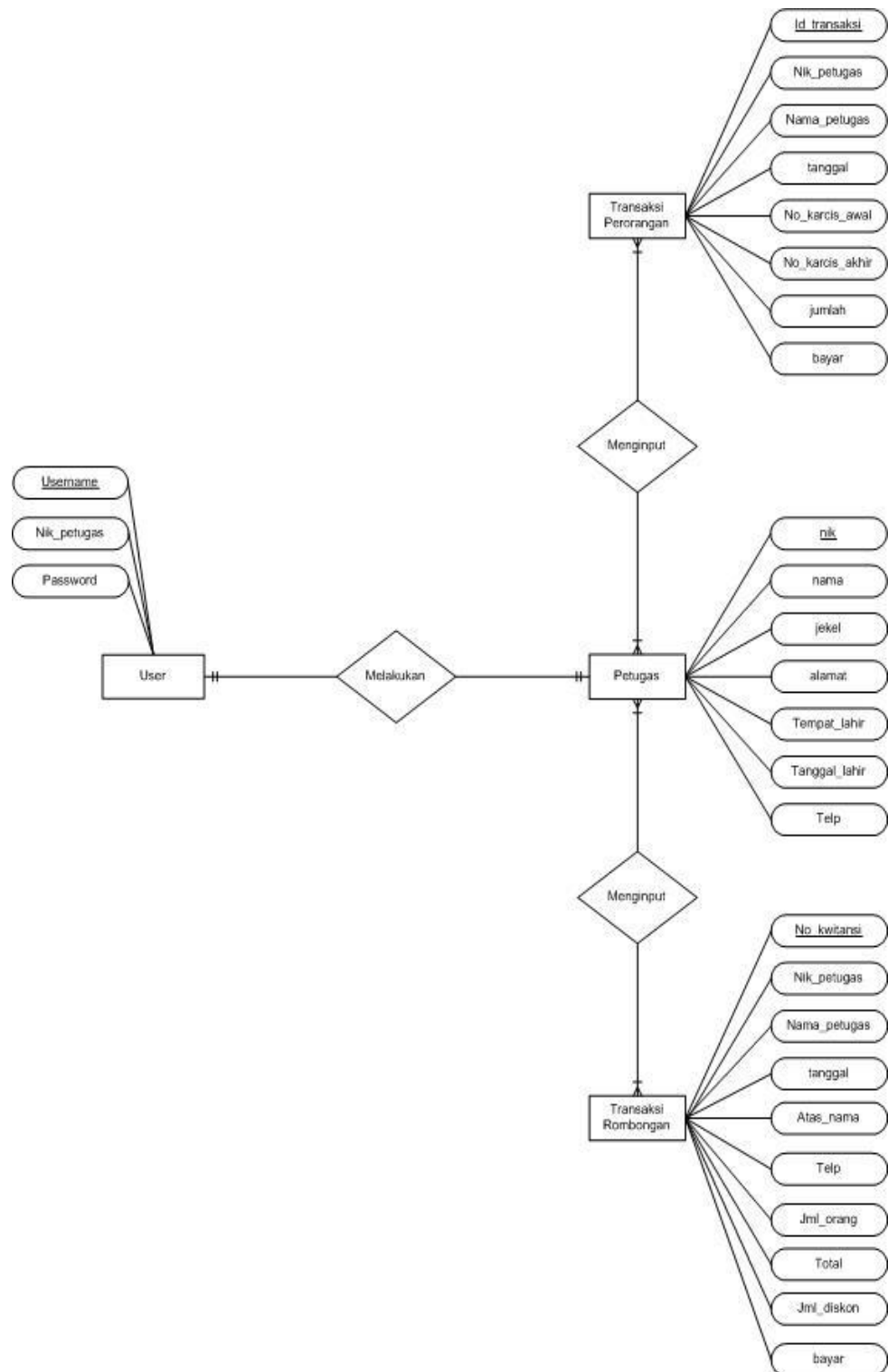




**Gambar 3. 4** Data Flow Diagram

## 5. Entity Relationship Diagram (ERD)

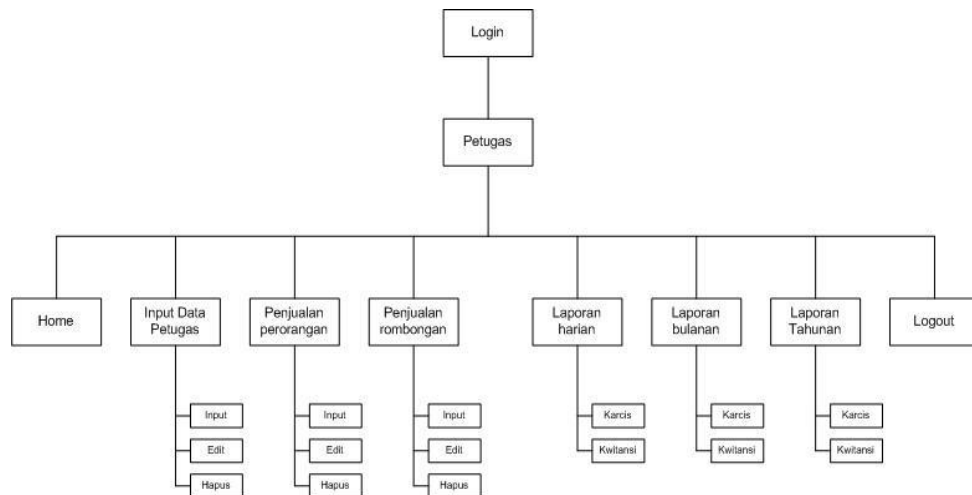
Entity Relationship Diagram (ERD) digunakan untuk menggambarkan penyelesaian hubungan relasi logic antara data file-file dari program aplikasi yang dirancang berdasarkan objek data.



**Gambar 3. 5** Entity Relationship Diagram (ERD)

## 6. Struktur Program

Desain struktur program merupakan suatu desain yang menggambarkan suatu hubungan modul program dengan program yang lainnya. Desain struktur program dari yang diusulkan oleh penulis dapat dilihat pada gambar berikut :



**Gambar 3. 6** Struktur Program

## C. Desain Terperinci

### 1. Desain Output

Desain Output merupakan bentuk laporan yang dihasilkan sistem yang dirancang sedemikian rupa sehingga dapat digunakan untuk kemajuan suatu usaha dan dapat dipakai sebagai bahan perbandingan oleh pimpinan dalam mengambil keputusan. Adapun desain output yang telah penulis rancang adalah sebagai berikut :

**a. Laporan Penjualan Karcis Harian**

LOGO INSTANSI	TIRTA ALAMI MALIBO ANAI Jln. Kandang Ampek, Guguk, Kec. Kayu Tanam, Kab. Padang Pariaman Telp : (0751) 684230 e-mail : anairesort_golf@yahoo.com			
<b>Laporan Penjualan Karcis Harian</b> Tanggal : xx-xx-xxxx				
No Transaksi	Petugas	No Karcis	Jumlah	Total
Z	Z	Z	Z	Z
Total				
Kayu Tanam, xx-xx-xxxx Kepala Tirta Alami Malibo Anai  (.....)				

**Gambar 3. 7** Laporan Penjualan Karcis Harian

**b. Laporan Penjualan Karcis Bulanan**

LOGO INSTANSI	TIRTA ALAMI MALIBO ANAI Jln. Kandang Ampek, Guguk, Kec. Kayu Tanam, Kab. Padang Pariaman Telp : (0751) 684230 e-mail : anairesort_golf@yahoo.com			
<b>Laporan Penjualan Karcis Bulanan</b> Bulan : xxxxxxxxxxxx				
No Transaksi	Petugas	No Karcis	Jumlah	Total
Z	Z	Z	Z	Z
Total				
Kayu Tanam, xx-xx-xxxx Kepala Tirta Alami Malibo Anai  (.....)				

**Gambar 3. 8** Laporan Penjualan Karcis Bulanan

**c. Laporan Penjualan Karcis Tahunan**

LOGO INSTANSI	TIRTA ALAMI MALIBO ANAI Jln. Kandang Ampek, Guguk, Kec. Kayu Tanam, Kab. Padang Pariaman Telp : (0751) 684230 e-mail : anairesort_golf@yahoo.com			
<b>Laporan Penjualan Karcis Tahunan</b> Tahun : xxxx				
No Transaksi	Petugas	No Karcis	Jumlah	Total
Z	Z	Z	Z	Z
Total				
Kayu Tanam, xx-xx-xxxx Kepala Tirta Alami Malibo Anai  (.....)				

**Gambar 3. 9** Laporan Penjualan Karcis Tahunan

**d. Laporan Kwitansi Penjualan Rombongan**

LOGO INSTANSI	TIRTA ALAMI MALIBO ANAI Jln. Kandang Ampek, Guguk, Kec. Kayu Tanam, Kab. Padang Pariaman Telp : (0751) 684230 e-mail : anairesort_golf@yahoo.com						
<b>Laporan Kwitansi Penjualan Rombongan</b> Tanggal : xx-xx-xxxx							
No Kwitansi	Petugas	Asas Nama	Telp	Jumlah Orang	Total	Diskon	Bayar
Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z
Total							
Kayu Tanam, xx-xx-xxxx Kepala Tirta Alami Malibo Anai  (.....)							

**Gambar 3. 10** Laporan Kwitansi Penjualan Rombongan

## 2. Desain Input

Dalam setiap pemrosesan perlu ada data masukan, dimana data yang akan diproses harus dimasukkan terlebih dahulu, tentunya melalui *interface* (Perangkat Penghubung) antara pengguna dengan hardware dan software. Untuk itu agar memudahkan dan tidak terjadi kesalahan pemasukan data, maka dirancang bentuk menu tampilan yang mudah digunakan untuk memasukan data tersebut. Berikut ini adalah bentuk rancangan yang telah dibuat :

### a. Desain Login

The image shows a login form with the following elements:

- Title: LOGIN
- Input field: User Name
- Input field: Password
- Buttons: Login, Reset

Gambar 3. 11 Login

### b. Input Petugas

The image shows a form titled 'INPUT DATA PETUGAS' with the following elements:

- Header: LOGO INSTANSI, INPUT DATA PETUGAS, TIRTA ALAMI MALIBO ANAI, Jln. Kandang Ampek, Guguk, Kec. Kayu Tanam, Kab. Padang Pariaman, Telp : (0751) 684230 e-mail : anairesort\_golf@yahoo.com
- Input fields: NIK Petugas (x(8)), Nama (x(16)), Jenis Kelamin (['L', 'P']), Alamat (x(50)), Tempat Lahir (x(24)), Tanggal Lahir (date), Telp (x(12))
- Buttons: Simpan, Reset
- Table with columns: NIK Petugas, Nama, Jekel, Alamat, Tempat / Tgl Lahir, Telp, Aksi (Edit | Hapus)

Gambar 3. 12 Input Petugas

### c. Input Data Penjualan Perorangan

No Transaksi	Petugas	Tanggal	No Karcis Awal	No Karcis Akhir	Jumlah	Total	Aksi
Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>

**Gambar 3. 13** Input Data Penjualan Perorangan

**d. Input Data Penjualan Rombongan**

No Kwitansi	Petugas	Tanggal	Atas Nama	Telp	Jml Orang	Total	Diskon	Bayar	Aksi
Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>

**Gambar 3. 14** Input Data Penjualan Rombongan

#### D. Desain File

File merupakan kumpulan data-data yang dibentuk oleh beberapa file. Data-data yang tersimpan dalam file ini seterusnya diproses oleh sistem pengolah data (Program Aplikasi PHP) untuk menghasilkan output atau laporan atau nantinya dapat disajikan kepada pemakai laporan atau informasi yang dihasilkan tersebut.

Berdasarkan output yang telah dirancang serta bentuk input dari program yang nantinya akan diterapkan maka didisainlah file-file yang diperlukan untuk sistem pengolahan data pengunjung yaitu :

##### 1. File Data Petugas

Database Name : dbmalibo  
 Table Name : tbpetugas  
 Field Key : nik  
 Fungsi : Menyimpan data petugas

**Tabel 3. 1**  
**File data petugas**

No	Field Name	Type	Width	Description
1	<u>nik</u>	Int	16	Nik Petugas
2	Nama	Varchar	24	Nama Petugas
3	Jekel	Enum		Jenis Kelamin Petugas
4	Alamat	Varchar	50	Alamat Petugas
5	Tempat_lahir	Varchar	24	Tempat Lahir
6	Tgl_lahir	Date		Tanggal Lahir
7	Telp	Varchar	12	Telepon



## 2. File data Transaksi Perorangan

Database Name : dbmalibo  
 Table Name : tbtransaksi\_perorangan  
 Field Key : Id\_transaksi  
 Fungsi : Menyimpan data transaksi perorangan

**Tabel 3. 2**  
**File data transaksi perorangan**

No	Field Name	Type	Width	Description
1	<u>Id_transaksi</u>	Varchar	8	Id transaksi
2	Nik_petugas	Varchar	16	Nik Petugas
3	Nama_petugas	Varchar	24	Nama Petugas
4	Tanggal	Date		Tanggal
5	No_Karcis_Awal	Varchar	8	No karcis awal
6	No_Karcis_Akhir	Varchar	8	No karcis akhir
7	Jumlah	Int	3	Jumlah
8	Bayar	Int	16	Bayar

## 3. File Data Transaksi Rombongan

Database Name : dbmalibo  
 Table Name : tbtransaksi\_rombongan  
 Field Key : no\_kwitansi  
 Fungsi : Menyimpan data transaksi rombongan

**Tabel 3. 3**  
**File data transaksi rombongan**

<b>No</b>	<b>Field Name</b>	<b>Type</b>	<b>Width</b>	<b>Description</b>
<b>1</b>	<u>No_kwitansi</u>	Varchar	8	No Kwitansi
<b>2</b>	Nik_petugas	Varchar	16	Nik Petugas
<b>3</b>	Nama_petugas	Varchar	24	Nama Petugas
<b>4</b>	Tanggal	Date		Tanggal
<b>5</b>	Atas_Nama	Varchar	24	Atas nama
<b>6</b>	Telp	Varchar	12	Telp
<b>7</b>	Jml_orang	Int	3	Jumlah orang
<b>8</b>	Total	Int	16	Total
<b>9</b>	Jml_Diskon	Int	16	Jumlah diskon
<b>10</b>	Bayar	Int	16	bayar

## **BAB IV**

### **PENUTUP**

Bab ini merupakan bab yang terakhir dari penulisan tugas akhir ini yang mana pada bab ini berisi kesimpulan dan saran-saran untuk dilakukan perbaikan-perbaikan yang dianggap perlu pada sistem yang ada pada saat ini. Penulis menyadari bahwa sistem yang diusulkan ini masih ada kelemahan-kelemahan dan kekurangan, namun sistem ini masih mempunyai kelebihan dan keunggulan dibandingkan dengan sistem yang sedang berjalan sekarang ini terutama sekali dalam memberikan informasi-informasi penting yang dibutuhkan oleh Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Batusangkar.

Dari pembahasan pada bab-bab sebelumnya, maka penulis mencoba mengambil beberapa kesimpulan dan saran-saran dari uraian tersebut.

#### **A. Kesimpulan**

Dari analisa yang dilakukan penulis terhadap sistem pengolahan data pengunjung pada Tirta Alami Malibo Anai, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan menggunakan teknologi komputer secara optimal dengan membantu kinerja dalam mengolah data pengunjung.
2. Dengan menggunakan aplikasi program PHP dalam pengolahan data pengunjung dapat menghasilkan laporan-laporan yang dibutuhkan dengan cepat serta keakuratan yang lebih tinggi sehingga dapat membantu proses pengerjaan.

#### **B. Saran-Saran**

Dari hasil penelitian dan terdapat beberapa kelemahan yang ada pada sistem yang sedang berjalan, maka dapat dikemukakan beberapa saran yaitu :

1. Dalam penerapan sistem komputerisasi sebaiknya didukung oleh perangkat atau alat yang memadai, baik dari segi manusia (Brainware) maupun dari segi peralatannya (Hardware dan Software)

2. Mencoba menggunakan sistem yang telah dirancang dan membandingkan dengan sistem yang lama, apabila ternyata sistem yang baru ini dianggap lebih efisien dan efektif maka disarankan pada Tirta Alami Malibo Anai untuk memakai sistem yang dirancang ini.
3. Dalam rancangan sistem yang baru ini diharapkan Tirta Alami Malibo Anai mengevaluasi kembali data-data yang berhubungan dengan sistem baru ini. Dan jika ditemukan kekurangan-kekurangan maka sistem yang baru dirancang ini dapat diperbaiki kembali supaya lebih sempurna.

## DAFTAR PUSTAKA

- Faisal, M. (2008), *Sistem Informasi Manajemen: Jaringan*. Yogyakarta : Sukses Offset.
- Jogiyanto HM. (2005). *Analisa & Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta : Andi
- Hermawan, J. *Analisa Desain Dan Pemrograman Berorientasi Objek dengan UML Dan VB.Net*. Yogyakarta: Andi, 2004.
- Nugroho, A. (2005) *Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Dengan Metodologi Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- Wahyono, T. (2004) *Sistem Informasi: Konsep Dasar, Analisis dan Desain dan Implementasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sutanta, Edhy. (2003). *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Tohari, Hamin. (2014). *Analisis Serta Perancangan Sistem Informasi Melalui Pendekatan UML*. Yogyakarta : C.V Andi
- Wahyono, T. (2004). *Sistem Informasi (Konsep Dasar, Analisis Desain Dan Implementasi)*. Yogyakarta : Graha Ilmu
- <http://blog.codingwear.com>
- <http://elib.unikom.ac.id/gdl.php?mod=browse&op=read&id=jbptunikompp-gdl-harismunan-20073>