



**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INFAK,SEDEKAH,WAKAF DAN  
ZAKAT PADA MESJID RAYA RAMBATAN MENGGUNAKAN PHP  
DAN MYSQL**

**TUGAS AKHIR**

*Diajukan Kepada Jurusan D.III Manajemen Informatika  
Untuk Memenuhi Syarat Guna Mencapai Gelar Ahli Madya  
Dalam Bidang Ilmu Manajemen Informatika*

**ANDRE WIJAYA**  
**1650401017**

**JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA  
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
BATANGAS**

**2019**

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Andre Wijaya  
Nim : 1650401017  
Jurusan : Managemen Informatika  
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis Islam

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tugas akhir yang berjudul **“PERANCANGAN SISITEM INFORMASI INFAK, SEDEKAH, WAKAF DAN ZAKAT DI MESJID RAYA RAMBATAN MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL ”** adalah benar karya saya sendiri bukan plagiat, kecuali yang dicantumkan sumbernya.

Apabila di kemudian 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, 26 Juni 2020  
Saya yang menyatakan,

  
**ANDRE WIJA**  
NIM. 1650401017



#### PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing Tugas Akhir atas nama **ANDRE WIJAYA**, NIM 1650401017, judul : **PERANCANGAN SISTEM INFOMASI INFAK, SEDEKAH, WAKAF DAN ZAKAT PADA MESJID RAYA RAMBATAN MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL**, memandang bahwa Tugas Akhir yang bersangkutan telah memenuhi persyaratan ilmiah dan dapat disetujui untuk diajukan ke sidang *munaqasyah*.

Demikianlah persetujuan ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Batangkar, 30 Mei 2020

Pembimbing

Ketua Jurusan  
Manajemen Informatika



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


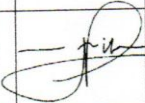


**Khairul Marlin, SE., M.Kom., MM**  
NIP. -

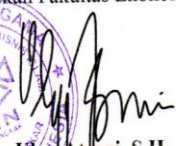
## PENGESAHAN TIM PENGUJI

Tugas akhir yang ditulis oleh **ANDRE WIJAYA**, NIM. 1630401017, judul: **"PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INFAK, SEDEKAH, WAKAF DAN ZAKAT DI MESJID RAYA RAMBATAN MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL"**, telah diuji dalam Ujian *Munaqasyah* Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Batusangkar yang dilaksanakan pada tanggal 8 Juni 2020.

Demikianlah persetujuan ini diberikan untuk dapat digunakan seperlunya.

No	Nama Penguji	Jabatan dalam Tim	Tanda Tangan	Tanggal
1	Khairul Marlin, SE, M.Kom., MM	Ketua Sidang		24 Juni 2020
2	Fitra Kasma Putra, M.Kom NIP. 198502072015031004	Anggota I		22 Juni 2020

Batusangkar, Juni 2020  
Mengetahui,  
Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam

  
  
**Dr. Ulya Atsani, S.H., M. Hum**  
NIP. 19740303 199903 1 004

## ABSTRAK

**Andre wijaya. Nim 1650401017.** Judul Tugas akhir: **“Perancangan Sistem Informasi Infak, Sedekah, Wakaf Dan Zakat Pada Masjid Raya Rambatan Menggunakan Php Dan Mysql”** Jurusan Manajemen Informatika Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Islam Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Batusangkar.

Permasalahan dalam Tugas akhir ini adalah pencatatan dan pengolahan uang masuk dan uang keluar berupa infak, sedekah, wakaf, dan zakat pada Masjid Raya Rambatan masih menggunakan cara manual, sehingga laporan keuangan belum tersedia secara tepat dan akurat. Tujuan penelitian ini untuk merancang dan membangun sistem keuangan di Masjid Raya Rambatan sehingga menghasilkan laporan yang efektif, akurat dan mempermudah pengurus mesjid dalam pengelolaan keuangan ziswaf secara komputerisasi.

Jenis penelitian yang penulis gunakan adalah jenis penelitian lapangan (*Field Research*), untuk mendapatkan data-data dari permasalahan yang diteliti. Teknik pengumpulan data yang penulis gunakan adalah melalui wawancara dan dokumentasi. Pengolahan data dilakukan secara deskriptif kualitatif, kemudian diuraikan serta melakukan klasifikasi terhadap aspek masalah tertentu dan memaparkan melalui kalimat yang efektif.

Hasil penelitian yang penulis lakukan menghasilkan sebuah rancangan sistem informasi terkomputerisasi dalam pengelolaan keuangan berupa uang masuk dan uang keluar dari infak, sedekah, zakat, dan wakaf pada Masjid Raya Rambatan. Rancangan sistem keuangan dapat membantu dalam meminimalkan kesalahan pengolahan data dalam penetapan sistem keuangan yang baru ini semua data laporan uang masuk dan uang keluar akan tersimpan dalam sebuah file database sehingga akan mempermudah dalam proses pencarian data. Dengan menggunakan siste informasi ini dapat menghasilkan laporan keuangan dengan cepat serta akurat dari laporan keuangan sebelumnya.

Kata Kunci : *Sistem Informasi Keuangan, Masjid, PHP*

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>SURAT PERNYATAAN KEASLIAN</b>	
<b>PERSETUJUAN PEMBIMBING</b>	
<b>PENGESAHAN TIM PENGUJI</b>	
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	2
C. Rumusan Masalah.....	3
D. Tujuan Penelitian.....	3
E. Batasan Masalah.....	3
F. Kegunaan penelitian.....	3
G. Metode Penelitian .....	4
H. Sistematika penulisan .....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>6</b>
A. Konsep Dasar Sistem Informasi .....	6
1. Sistem.....	6
2. Informasi .....	10
3. Sistem Informasi .....	13
4. Aplikasi .....	19
B. Alat bantu perancangan sistem .....	20
1. Pengertian UML .....	20
2. Tujuan atau fungsi dari penggunaan UML.....	20
3. Jenis-Jenis diagram UML dan beberapa contoh diagramnya .....	21
4. Perangkat lunak Pembangun Sistem.....	28
5. Basis Data .....	31

<b>BAB III ANALISA DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>33</b>
A. Analisa Sistem .....	33
B. Perancangan Global .....	33
1. Actor .....	33
2. Activity Diagram .....	34
3. Sequence Diagram .....	36
4. Use Case Diagram .....	38
5. Class Diagram.....	39
C. Perancangan Terperinci .....	42
1. Desain Output .....	42
2. Desain Input.....	53
3. Stuktur Program.....	58
4. Desain File .....	59
<b>BAB IV PENUTUP .....</b>	<b>63</b>
A. Kesimpulan.....	63
B. Saran .....	63
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 3. 1 Aktor .....	34
Tabel 3. 2 Tabel infak .....	59
Tabel 3. 3 Tabel donatur .....	59
Tabel 3. 4 Tabel user .....	60
Tabel 3. 5 Tabel wakaf.....	60
Tabel 3. 6 Tabel sedekah.....	61
Tabel 3. 7 Tabel zakat .....	61
Tabel 3. 8 Tabel kas mesjid.....	62
Tabel 3. 9 Tabel transaksi .....	62

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Model Umum Sistem(M.Faisal ,MT.).....	9
Gambar 2. 2 Siklus Informasi .....	11
Gambar 2. 3 Usecase Diagram.....	21
Gambar 2. 4 Activity Diagram.....	22
Gambar 2. 5 Sequence Diagram.....	23
Gambar 2. 6 Class Diagram. ....	24
Gambar 2. 7 Statemachine Diagram. ....	24
Gambar 2. 8 Communication Diagram. ....	25
Gambar 2. 9 Deployment Diagram. ....	26
Gambar 2. 10 Component Diagram. ....	27
Gambar 3. 1 Actifity Diagram Admin .....	35
Gambar 3. 2 Actifity Diagram User .....	36
Gambar 3. 3 Sequence Diagram user .....	37
Gambar 3. 4 Sequence Diagram Admin .....	37
Gambar 3. 5 Use Case Diagram Admin .....	38
Gambar 3. 6 Use Case Diagram User .....	38
Gambar 3. 7 Class Diagram Admin .....	40
Gambar 3. 8 Class Diagram User.....	41
Gambar 3. 9 form login.....	42
Gambar 3. 10 Form Dashboard Admin.....	42
Gambar 3. 11 Form Dashboard User .....	43
Gambar 3. 12 Form Data Donatur Untuk Admin .....	44
Gambar 3. 13 Form Data Vertifikasi Infak Mesjid Untuk Admin .....	44
Gambar 3. 14 Form Data Vertifikasi sedekah Mesjid Untuk Admin .....	45
Gambar 3. 15 Form Data Vertifikasi Wakaf Mesjid Untuk Admin.....	45
Gambar 3. 16 Form Data Vertifikasi Zakat Mesjid Untuk Admin .....	46
Gambar 3. 17 Form Laporan Data Infak Untuk Admin.....	46
Gambar 3. 18 Form Laporan Data Sedekah Untuk Admin.....	47
Gambar 3. 19 Form Laporan Data Wakaf Untuk Admin.....	47
Gambar 3. 20 Form Laporan Data Zakat Untuk Admin .....	48

Gambar 3. 21 Form Data Pengguna Aplikasi Untuk Admin .....	48
Gambar 3. 22 Form Data Pengeluaran Untuk User .....	49
Gambar 3. 23 Form Data Infak Mesjid Untuk User.....	49
Gambar 3. 24 Form Data sedekah Mesjid Untuk User .....	49
Gambar 3. 25 Form Data Wakaf Mesjid Untuk User .....	50
Gambar 3. 26 Form Data Zakat Mesjid Untuk User.....	50
Gambar 3. 27 Form Laporan Data Infak Untuk User .....	51
Gambar 3. 28 Form Laporan Data Sedekah Untuk User .....	51
Gambar 3. 29 Form Laporan Data Wakaf Untuk User .....	52
Gambar 3. 30 mForm Laporan Data Zakat Untuk User.....	52
Gambar 3. 31 Form Entry Data Pengguna .....	53
Gambar 3. 32 Form Entry Data Donatur.....	53
Gambar 3. 33 Form Entry Data Infak .....	54
Gambar 3. 34 Form Entry Data Sedekah .....	55
Gambar 3. 35 Form Entry Data Wakaf .....	56
Gambar 3. 36 Form Entry Data Zakat.....	57
Gambar 3. 37 Stuktur Program Admin .....	58
Gambar 3. 38 Stuktur Program User.....	58

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar belakang**

Zakat, infak, sedekah, dan wakaf (ziswa) termasuk dalam kategori ibadah *ghairu mahdhah* yang diperintahkan Allah SWT kepada kaum muslimin. Ibadah *ghairu mahdhah* artinya ibadah ini tidak hanya menghubungkan pelakunya dengan Allah SWT, akan tetapi mengatur pula hubungannya dengan makhluk-nya yang lain. Untuk menunaikan ibadah tersebut seseorang diharuskan menyisihkan sebagian rezekinya untuk diberikan kepada mereka yang membutuhkan. Adapun keutamaannya, yaitu selain untuk mentaati perintah Allah SWT juga untuk menyucikan harta orang yang menunaikannya.

Pengelolaan uang masuk dan uang keluar di mesjid mencakup semua kegiatan yang berbau dengan uang seperti contohnya orang yang ingin berinfak untuk pembangunan mesjid atau pengelolaan mesjid. atau orang yang ingin berzakat yang di gunakan untuk membantu orang yang membutuhkan yang di sebut dengan mustahiq yang terdapat dalil yaitu : “Ambillah zakat dari sebagian harta mereka, dengan zakat itu kamu membersihkan dan menyucikan mereka, dan mendo`alah untuk mereka. Sesungguhnya do`a kamu itu (menjadi) ketenteraman jiwa bagi mereka. Dan Allah Maha Mendengar lagi Maha Mengetahui” (QS. At-Taubah : 103). Sedekah sama dengan infak termasuk juga ketentuan dan hukumnya. Hanya saja, sedekah memiliki arti luas, tak hanya menyangkut hal uang namun juga yang bersifat non materil. sedakan wakaf yaitu memberikan sesuatu barang ke pada pihak mesjid baik itu tanah, semen, genteng atau barang yang di butuhkan oleh pihak mesjid dalam mengelola atau membangun mesjid. seperti yang terdapat dalam dalil ini (“artinya: sebagai penahan hak milik atas materi benda (al-‘ain) untuk tujuan menyedekahkan manfaat (al-manfa’ah) ( QS. At-Jurjani:328”).

Masjid selaku rumah suci dan tempat ibadah umat Islam memiliki peran penting dalam pengelolaan dana ziswaf. Letaknya yang berada di tengah-tengah umat menjadikannya wadah yang paling cocok dan efektif untuk mengumpulkan, mengelola, dan menyebarkan dana ziswaf.

Mesjid raya Rambatan merupakan satu-satunya masjid yang ada di Jorong Rambatan, Nagari Rambatan yang diiringi dengan beberapa musholla. Dimana Mesjid raya Rambatan pengelolaan keuangannya masih dilakukan secara manual yaitu dengan melakukan pencatatan transaksi uang masuk dan uang keluar di dalam buku sehingga menyebabkan terjadinya resiko kesalahan penjumlahan uang masuk dan uang keluar yang nantinya akan berpengaruh pada laporan keuangannya. Selama ini pengelolaan, pendataan dan pendistribusian ziswaf di Mesjid raya Rambatan masih dilakukan secara manual tanpa memanfaatkan teknologi informasi (aplikasi khusus ziswaf). dana ziswaf masjid yang mestinya besar malah menurun drastis karena belum memanfaatkan teknologi informasi. Belum lagi ditambah dengan kecurigaan jama'ah dan donatur dalam laporan pengelolaan ziswaf, sehingga menyebabkan turunnya kepercayaan masyarakat terhadap badan amil masjid.

Maka dari itu penulis ingin melakukan penelitian guna meminimalisir kendala pada Mesjid raya Rambatan tersebut dengan membuat sistem aplikasi keuangan dengan memanfaatkan bahasa pemrograman PHP. Maka penulis memberi judul **“PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INFAK SEDEKAH, WAKAF DAN ZAKAT PADA MESJID RAYA RAMBATAN MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL**

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang ada, maka penulis dapat mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Kurang akuratnya penyampaian laporan keuangan masjid kepada masyarakat dan donatur.

2. Pencatatan transaksi masih dilakukan secara manual yang di catat dalam sebuah buku.
3. Adanya kecurigaan Jema'ah dan donatur dalam pengelolaan data pemasukan dan pengeluaran keuangan.
4. Penyimpanan data masih dalam bentuk buku.

### **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah : “pencatatan dan pengolahan uang masuk dan uang keluar pada mesjid Raya Rambatan masih menggunakan cara yang manual?”

### **D. Tujuan Penelitian**

Tugas akhir ini bertujuan untuk membangun suatu aplikasi keuangan pada mesjid Raya Rambatan berupa aplikasi sistem informasi untuk mengelola uang masuk dan uang keluar berupa ziswaf.

### **E. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas. maka penulis membatasi permasalahan tentang pengolahan data uang masuk dan uang keluar ziswaf dengan menggunakan bahasa php pada Mesjid Raya Rambatan.

### **F. Kegunaan penelitian**

Kegunaan dari penulisan ini adalah:

1. Sebagai implementasi dan pengembangan ilmu yang telah penulis dapatkan selama masa kuliah.
2. Sebagai menambah bahan referensi bagi perpustakaan .
3. Untuk mengelola uang masuk dan uang keluar bagi pengurus mesjid.

## **G. Metode Penelitian**

Dalam penulisan ini, penulis menggunakan beberapa metode anatara lain:

### 1. Penelitian Lapangan(*Field Research*)

Dalam penelitian ini penulis mendapatkan data langsung dari hasil peninjauan kelapangan, yaitu pada Masjid Rambatan dan melakukan wawancara.

### 2. Penelitian kepustakaan(*Library Research*)

Penelitian ini dilakukan untuk mencari, mengumpulkan dan mempelajari data dari ibuku-buku, bahan kuliah, karangan ilmiah, atau penulisan yang berhubungan dengan permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini.

### 3. Penelitian Laboratorium(*Laboratory Research*)

Penulis melakukan pengolahan data yang telah dikumpulkan dengan menggunakan alat bantu dalam pembuatan tugas akhir ini.

## **H. Sistematika penulisan**

Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini dibagi menjadi IV BAB yang disusun sebagai berikut:

### 1. BAB I Pendahuluan

Bab ini merupakan penguraian mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, kegunaan penelelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

### 2. BAB II Landasan teori

Bab ini berisi teori yang diambil dari buku-buku dan referensi lainnya.

### 3. BAB III Analisa dan Perancangan

Bab ini membahas analis sistem yang sedang berjalan dan rancangan sistem yang diusulkan.

#### 4. BAB IV Penutup

Bab ini berisi kesimpulan yang di dapat selama pembahasan laporan tugas akhir serta saran-saran yang akan menjadi masukan bagi perkembangan sistem selanjutnya.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Konsep Dasar Sistem Informasi**

##### **1. Sistem**

###### **a. Pengertian Sistem**

Sistem berasal dari bahasa Latin (*systema*) dan bahasa Yunani (*sustema*) adalah suatu kesatuan yang terdiri komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi materi atau energi untuk mencapai suatu tujuan. Istilah

Ini sering dipergunakan untuk menggambarkan suatu setentitas yang berinteraksi, di mana suatu model matematika sering kali bisa dibuat. Sistem juga merupakan kesatuan bagian-bagian yang saling berhubungan yang berada dalam suatu wilayah serta memiliki item-item penggerak, contoh umum misalnya seperti negara. Negara merupakan suatu kumpulan dari beberapa elemen kesatuan lain seperti provinsi yang saling berhubungan sehingga membentuk suatu negara di mana yang berperan sebagai penggeraknya yaitu rakyat yang berada dinegara tersebut. Kata "sistem" banyak sekali digunakan dalam percakapan sehari-hari, dalam forum diskusi maupun dokumen ilmiah. Kata ini digunakan untuk banyak hal, dan pada banyak bidang pula, sehingga maknanya menjadi beragam. Dalam pengertian yang paling umum, sebuah sistem adalah sekumpulan benda yang memiliki hubungan di antara mereka. (M.Faisal ,MT.)

###### **b. Sistem, Sub Sistem dan Supra Sistem**

Sub sistem adalah komponen yang koheren dan agak independen dari sistem yang lebih besar. Sub sistem merupakan komponen atau bagian dari suatu system, sub sistem ini bisa fisik ataupun abstrak. Sub sistem sebenarnya hanyalah sistem di dalam suatu sistem, ini berarti bahwa sistem berada pada lebih dari satu

tingkat. Pemisalan lainnya, mobil adalah suatu system yang terdiri dari sistem-sistem bawahan seperti sistem mesin, sistem badan mobil dan sistem rangka. Masing-masing sistem ini terdiri dari sistem tingkat yang lebih rendah lagi.(M.Faisal ,MT.)

Berikut adalah contoh dari beberapa subsistem tubuh manusia:

- a) Sistem peredaran darah
- b) Sistem pencernaan
- c) Sistem saraf
- d) Sistem rangka

Supra sistem adalah sistem yang mempunyai hubungan lebih luas dari sistem. Jika suatu sistem menjadi bagian dari sistem lain yang lebih besar, maka sistem yang lebih besar tersebut dikenal dengan sebutan supersistem. Sebagai contoh, jika pemerintah kabupaten disebut sebagai sebuah sistem, maka pemerintah provinsi berkedudukan sebagai supersistem. Jika ditinjau dari pemerintah pusat, pemerintah provinsi adalah subsistem dan pemerintah pusat adalah supersistem.(M.Faisal ,MT.)

Contoh supra sistem :

- a) Jika sekolah dipandang sebagai suatu sistem, pendidikan adalah supra sistemnya.
- b) Jika perusahaan kita pandang sebagai sebuah sistem. Maka industri merupakan supra sistemnya dan pemasaran sebagai sub sistemnya.

### c. Klasifikasi dan Karakteristik Sistem

Sistem dapat diklasifikan dari beberapa sudut pandang, diantaranya sebagai berikut ini :

#### a) Sistem diklasifikan sebagai hasil sistem abstrak (*abstrak system*) dan system fisik (*Physical System*)

Sistem abstrak adalah system yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Misalnya system

teologia, yaitu sistem yang berupa pemikiran-pemikiran hubungan antara manusia dengan Tuhan. Sistem fisik merupakan system yang ada secara fisik. Misalnya sistem komputer, sistem akuntansi, sistem produksi dan lain sebagainya. (M.Faisal ,MT.)

**b) Sistem diklasifikan sebagai sistem alamiah (*natural system*) dan sistem buatan manusia (*human made system*)**

Sistem alamiah adalah system yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat manusia. Misalnya sistem perputaran bumi. Sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia. Sistem buatan manusia yang melibatkan interaksi anatara manusia dengan mesin disebut dengan *human machine system* atau ada yang menyebut dengan *man-machine system*. Sistem informasi merupakan contoh *man-machine system*, karena menyangkut penggunaan komputer yang berinteraksi dengan manusia. (M.Faisal ,MT.)

**c) Sistem diklasifikan sebagai sistem tertentu (*deterministic System*) dan sistem tak tentu (*probabilistic system*)**

Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Interaksi diantara bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti, sehingga keluaran dari system dapat diramalkan. Sistem computer adalah contoh dari system tertentu yang tingkah lakunya dapat dipastikan berdasarkan program-program yang dijalankan. Sistem tak tentu adalah system yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsure probabilitas. (M.Faisal ,MT.)

**d) Sistem diklasifikan sebagai sistem tertutup (*closed system*) dan sistem terbuka (*open system*)**

Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya turut campur tangan dari

pihak diluarnya. Secara teoritis sistem tertutup ini ada, tetapi kenyataannya tidak ada system yang benar-benar tertutup, yang ada hanyalah *relatively closed* (secara relative tertutup, tidak benar-benar tertutup). Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungan luar atau sub sistem yang lainnya. Karena sistem sifatnya terbuka dan terpengaruh oleh lingkungan luanya, maka suatu sistem harus mempunyai suatu sistem pengendalian yang baik. Sistem yang baik harus dirancang sedemikian rupa, sehingga secara relative tertutup karena sistem tertutup akan bekerja secara otomatis dan terbuka hanya untuk pengaruh yang baik saja.

#### d. Model Umum Sistem

Model umum sebuah sistem dapat digambarkan pada gambar 2.1



**Gambar 2. 1**  
**Model Umum Sistem(M.Faisal ,MT.)**

Dari gambar 2.1 tersebut terdapat beberapa komponen dalam sistem yang membuat sistem dapat berkerja dengan baik. Berikut komponen-komponen tersebut .

##### a. Komponen input

Komponen input merupakan bagian dari sistem yang bertugas untuk menerima data masukan. Data masukan tersebut digunakan sebagai penggerak atau pemberi tenaga didalam sistem yang dioperasikan. Komponen penggerak dibagi menjadi dua kelompok yaitu:

###### a) *Maintenace input*

Merupakan energi yang dimasukan supaya dapat beroperasi.

*b) Signal input*

Adalah energi yang diproses untuk didapat keluaran.

**b. Komponen Proses**

Komponen proses merupakan komponen dalam sistem yang melakukan pengolahan input untuk mendapatkan hasil atau tujuan yang diinginkan. Didalam proses terjadi berbagai kegiatan seperti klasifikasi, peringkasan, pencarian data, organisasi data dan lain sebagainya.

**c. Komponen Output**

Komponen output merupakan komponen hasil pengoperasian dari suatu sistem.

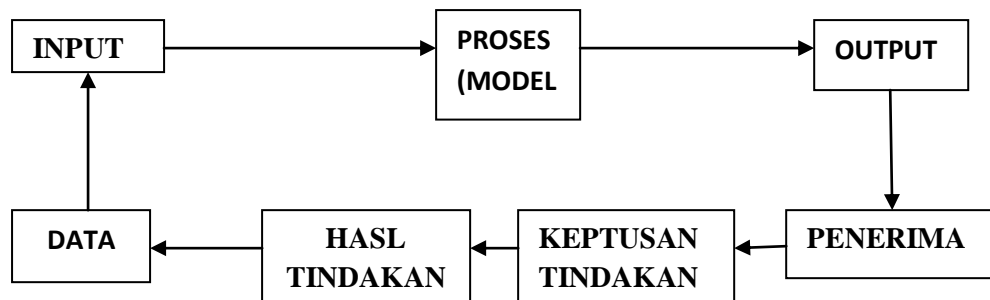
**2. Informasi**

**a. Pengertian Informasi**

Informasi adalah sekumpulan data atau fakta yang telah diproses dan dikelola sedemikian rupa sehingga menjadi sesuatu yang *mudah* dimengerti dan bermanfaat bagi penerimanya. Dari definisi tersebut dapat kita pahami bahwa kata “informasi” memiliki arti yang berbeda dengan kata “data”. Data adalah fakta yang masih bersifat mentah atau belum diolah, setelah mengalami proses atau diolah maka data itu bisa menjadi suatu informasi yang bermanfaat. Tidak semua data atau fakta dapat diolah menjadi sebuah informasi bagi penerimanya. Jika suatu data yang diolah ternyata tidak bermanfaat bagi penerimanya, maka hal tersebut belum bisa disebut sebagai sebuah informasi. Secara etimologis istilah “informasi” berasal dari bahasa Latin, yaitu “*Informatinem*” yang artinya ide, kode, atau garis besar. Informasi dapat disajikan dalam beragam bentuk, mulai dari tulisan, gambar, tabel, diagram, audio, video, dan lain sebagainya.

### b. Siklus Informasi

Pengolahan data menjadi suatu informasi dapat digambarkan sebagai sebuah siklus yang berkesinambungan seperti gambar 2.3 berikut ini :



**Gambar 2. 2**  
**Siklus Informasi**

Pada gambar 2.2 dapat dilihat bahwa pada awalnya data dimasukkan kedalam model yang umumnya memiliki proses tertentu dan pasti, setelah diproses akan menghasilkan informasi tertentu yang bermanfaat bagi penerima (*level management*) sebagai dasar dalam membuat suatu keputusan atau melakukan tindakan tertentu. Kemudian menghasilkan atau diperoleh kejadian-kejadian tertentu yang akan digunakan kembali sebagai data nantinya akan dimasukkan kedalam model (proses), begitu seterusnya sehingga menciptakan siklus yang berkesinambungan.

### c. Karakteristik Informasi

Informasi memiliki beberapa karakteristik yang menunjukkan sifat dari informasi itu sendiri. Karakteristik-karakteristik informasi tersebut antara lain adalah:

a) Benar atau salah

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

b) Baru

Sebuah informasi dapat berarti sama sekali baru bagi penerimanya.

## c) Tambahan

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

## d) Korektif

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

## e) Penegas

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

**d. Kualitas Informasi**

Kualitas informasi sangat dipengaruhi oleh 3 hal pokok yaitu *relevancy*, *accuracy* dan *timeliness*. Berikut pembahasannya :

a) Relevan (*relevanci*)

Informasi dikatakan berkualitas jika relevan bagi pemakainya. Informasi akan relevan jika memberikan manfaat bagi pemakainya.

b) Akurasi (*accuracy*)

Dapat dikatakan akurat jika informasi tersebut tidak menyesatkan, bebas dari kesalan-kesalahan dan harus jelas mencerinkan maksudnya. Beberapa hal yang dapat berpengaruh terhadap keakuratan sebuah informasi antara lain adalah:

## a) Kelengkapan informasi

Informasi yang dihasilkan terdiri dari satu kesatuan informasi yang menyeluruh dan mencakup berbagai hal yang terkaid di dalamnya.

## b) Kebebasan informasi

Informasi yang dihasilkan oleh proses pengolahan data, haruslah benar sesuai dengan perhitungan-perhitungan yang ada di dalam proses tersebut.

c) Keamanan informasi

Sebuah informasi harus aman dalam arti hanya di akses oleh pihak-pihak yang berkepentingan saja sesuai dengan sifat dan tujuan dari informasi tersebut.

c) Tepat waktu

Informasi yang terlambat akan menghasilkan nilai yang tidak baik, sehingga kalau digunakan dalam pengambilan keputusan akan menimbulkan kesalahan dalam tindakan yang akan diambil.

Selain beberapa komponen diatas beberapa ahli juga menambahkan beberapa hal untuk menentukan kualitas dari sebuah informasi. Komponen-komponen tersebut diantaranya lain adalah ekonomis, efisien dan data dapat dipercaya (Wahyono : 2004).

### 3. Sistem Informasi

#### a. Pengertian sistem informasi

Sistem Informasi (SI) adalah kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi itu untuk mendukung operasi dan manajemen. Dalam arti yang sangat luas, istilah sistem informasi yang sering digunakan merujuk kepada interaksi antara orang, proses algoritmik, data, dan teknologi. Dalam pengertian ini, istilah ini digunakan untuk merujuk tidak hanya pada penggunaan organisasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK), tetapi juga untuk cara di mana orang berinteraksi dengan teknologi ini dalam mendukung proses bisnis. Ada yang membuat perbedaan yang jelas antara sistem informasi, dan komputer sistem TIK, dan proses bisnis. Sistem informasi yang berbeda dari teknologi informasi dalam sistem informasi biasanya terlihat seperti memiliki komponen TIK. Hal ini terutama berkaitan dengan tujuan pemanfaatan teknologi informasi. Sistem informasi juga berbeda dari proses bisnis. (M.Faisal, MT.)

Sistem informasi membantu untuk mengontrol kinerja proses bisnis. Alter berpendapat untuk sistem informasi sebagai tipe khusus dari sistem kerja. Sistem kerja adalah suatu sistem di mana manusia dan/atau mesin melakukan pekerjaan dengan menggunakan sumber daya untuk memproduksi produk tertentu dan/atau jasa bagi pelanggan. Sistem informasi adalah suatu sistem kerja yang kegiatannya ditujukan untuk pengolahan (menangkap, transmisi, menyimpan, mengambil, memanipulasi dan menampilkan) informasi. Dengan demikian, sistem informasi antar-berhubungan dengan sistem data di satu sisi dan sistem aktivitas di sisi lain. Sistem informasi adalah suatu bentuk komunikasi sistem di mana data yang mewakili dan diproses sebagai bentuk dari memori sosial. Sistem informasi juga dapat dianggap sebagai bahasa semi formal yang mendukung manusia dalam pengambilan keputusan dan tindakan.

Sistem informasi merupakan fokus utama dari studi untuk disiplin sistem informasi dan organisasi informatika. Sistem informasi adalah gabungan yang terorganisasi dari manusia, perangkat lunak, perangkat keras, jaringan komunikasi dan sumber data dalam mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam organisasi. Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

#### **b. Komponen Sistem Informasi**

Sistem informasi memiliki komponen-komponen yang terintegrasi dan membentuk satu kesatuan yang satu sasaran sistem. Berikut komponen-komponen sistem informasi:

- a) **Perangkat keras (*hardware*):** mencakup peranti-peranti fisik seperti komputer dan printer.
- b) **Perangkat lunak (*software*) atau program:** sekumpulan instruksi yang memungkinkan perangkat keras untuk dapat memproses data.
- c) **Prosedur:** sekumpulan aturan yang dipakai untuk mewujudkan pemrosesan data dan pembangkitan keluaran yang dikehendaki.
- d) **Orang:** semua pihak yang bertanggung jawab dalam pengembangan sistem informasi, pemrosesan, dan penggunaan keluaran sistem informasi.
- e) **Basis data (*database*):** sekumpulan tabel, hubungan, dan lain-lain yang berkaitan dengan penyimpanan data.
- f) **Jaringan komputer dan komunikasi data:** sistem penghubung yang memungkinkan sumber (*resources*) dipakai secara bersama atau diakses oleh sejumlah pemakai.

Pada prakteknya, tidak semua sistem informasi mencakup keseluruhan komponen-komponen tersebut. Sebagai contoh, sistem informasi pribadi yang hanya melibatkan sebuah pemakai dan sebuah komputer tidak melibatkan fasilitas jaringan dan komunikasi. Namun, sistem informasi grup kerja (*workgroup information system*) yang melibatkan sejumlah orang dan sejumlah komputer, memerlukan sarana jaringan dan komunikasi. (M.Faisal ,MT.)

- a) Perangkat keras (*hardware*)

Sumber daya (*hardware*) adalah semua peralatan yang digunakan dalam memproses informasi, misalnya komputer dan periferalnya, lembar kertas, *disk magnetic* atau optik dan *flash disk* (Mulyanto, 2009).

Setelah membandingkan antara pengertian hardware secara umum dengan pengertian hardware menurut para ahli, dapat disimpulkan bahwa hardware dapat bekerja berdasarkan perintah yang telah ditentukan ada padanya, atau yang juga

disebut dengan istilah *instruction set*. Dengan adanya perintah yang dapat dimengerti oleh hardware tersebut, maka hardware tersebut dapat melakukan berbagai kegiatan yang telah ditentukan oleh pemberi perintah. Secara fisik, Komputer terdiri dari beberapa komponen yang merupakan suatu sistem.

Sistem adalah komponen-komponen yang saling bekerja sama membentuk suatu kesatuan. Apabila salah satu komponen tidak berfungsi, akan mengakibatkan tidak berfungsinya proses-proses yang ada di komputer dengan baik. Komponen komputer ini termasuk ke dalam kategori elemen perangkat keras (*hardware*). Berdasarkan fungsinya, perangkat keras komputer dibagi menjadi :

**a. Input Device (Unit Masukan)**

Unit ini berfungsi sebagai media untuk memasukan data dari luar ke dalam suatu memori dan processor untuk diolah guna menghasilkan informasi yang diperlukan :

- a) Keyboard
- b) Mouse
- c) Touchpad
- d) Light Pen
- e) Joystick

**b. Process Device (Unit Pemrosesan)**

Otak sebuah komputer berada pada unit pemrosesan (Process Device). Unit pemrosesan ini dinamakan CPU (Central Processing Unit). Fungsi CPU adalah sebagai pemroses dan pengolah data yang selanjutnya dapat menghasilkan suatu informasi yang diperlukan. Pada komputer mikro unit pemrosesan ini disebut dengan micro-processor (pemroses mikro) atau processor yang berbentuk chip yang terdiri dari ribuan sampai jutaan IC.

- a) Power Supply (PSU)
- b) Random Access Memory (RAM)
- c) Kartu Grafis (VGA)

d) Prosesor

e) Motherboard

**c. Output Device (Unit Keluaran)**

Output device merupakan peralatan yang berfungsi untuk mengeluarkan hasil pemrosesan ataupun pengolahan data yang berasal dari CPU kedalam suatu media yang dapat dibaca oleh manusia ataupun dapat digunakan untuk penyimpanan data hasil proses. Hasil pemrosesan tersebut dapat digolongkan menjadi empat bentuk, yaitu tulisan (huruf, angka, simbol, khusus), image (dalam bentuk grafis atau gambar), suara, dan bentuk lainnya yang dapat dibaca oleh mesin (*manchine-readable from*). Tiga golongan pertama adalah output yang dapat digunakan langsung oleh manusia, sedangkan golongan terakhir biasanya digunakan sebagai input untuk proses selanjutnya dari komputer

a) Monitor

b) Printer

c) Speaker

**d. Backing Storage (Unit Penyimpanan)**

*Storage* atau biasa juga disebut *memory* adalah suatu tempat penyimpanan atau penampung data dan program. Dapat juga dikatakan sebagai *Electronic Filing Cabinet* pada sistem komputer. Penyimpanan cadangan merupakan penyimpanan semua informasi non aktif didalam komputer. Ada dua jenis utama alat penyimpanan cadangan yaitu: Serial Access, Contohnya *tape drive*, dan *Direct Access*, Contoh disk magnetis, yaitu *harddisk*, *floppy disk (diskette)* yang ini sudah jarang sekali dipakai saat ini, CD/DVD ROM,

a) *Tape Drive*

b) *Magnetic Tape*

c) *Harddisk (HDD)*

e. *Periferal* (Unit Tambahan)

*Periferal* adalah *hardware* tambahan yang disambungkan ke komputer, biasanya dengan bantuan kabel ataupun sekarang sudah banyak perangkat peripheral wireless. Peripheral ini bertugas membantu komputer menyelesaikan tugas yang tidak dapat dilakukan oleh hardware yang sudah terpasang didalam casing.

a) *Modem*

b) *Sound Card (Kartu Suara)*

c) *Optical Disc Drive*

d) *Uninterruptable Power Supply (UPS)*

c. **Perangkat Sistem Informasi**

Sebuah sistem informasi yang lengkap memiliki kelengkapan sistem sebagai berikut :

1. Hardware

Bagian ini merupakan bagian perangkat keras sistem informasi, seperti komputer, printer, dan teknologi jaringan komputer.

2. Software

Bagian ini merupakan bagian perangkat lunak sistem informasi untuk memerintahkan komputer melaksanakan tugas yang harus dilakukannya.

3. Data

Merupakan komponen dasar dari informasi yang akan diproses lebih lanjut untuk menghasilkan informasi.

4. Prosedur

Merupakan bagian yang berisikan dokumentasi prosedur atau proses-proses yang terjadi dalam sistem

5. Manusia

Merupakan bagian utama dalam suatu sistem informasi, yang terlibat dalam komponen manusia antara lain adalah *First Level Manager, Staff Specialist, Management*. (Wahyono : 2004).

#### d. Klasifikasi Sistem Informasi

Ada berbagai cara untuk mengelompokkan sistem informasi. Klasifikasi yang umum dipakai antara lain didasarkan pada :

##### a) Level organisasi

Berdasarkan level organisasi, sistem informasi dikelompokkan menjadi sistem informasi departemen, sistem informasi perusahaan dan sistem informasi antara organisasi.

##### b) Area fungsional

Beberapa sistem informasi fungsional yang umum adalah sistem informasi akuntansi, sistem informasi keuangan, sistem informasi manufaktur, sistem informasi pemasaran dan sistem informasi SDM.

##### c) Dukungan yang diberikan / tersedia

Berdasarkan dukungan yang diberikan kepada pemakai, macam sistem informasi yang digunakan pada semua area fungsional dalam organisasi dapat diklasifikasikan menjadi sistem pemrosesan transaksi, sistem informasi manajemen, sistem otomatis perkantoran, sistem pendukung keputusan, sistem informasi eksekutif, sistem pendukung kelompok dan sistem pendukung cerdas.

##### d) Menurut arsitektur sistem

Berdasarkan arsitektur yang mendasarinya, sistem informasi dibedakan menjadi 3 jenis yaitu sistem berbasis *mainframe*, sistem komputer pribadi (pc) tunggal dan sistem tersebar atau sistem komputerisasi jaringan. (Kadir : 2014).

#### 4. Aplikasi

Febrian (2004) menyatakan aplikasi merupakan suatu program komputer yang dapat menyelesaikan atau mengerjakan suatu pekerjaan tertentu, penjelasan ini didukung oleh Prahasta (2005) bahwasanya aplikasi adalah tugas khusus yang akan dijalankan oleh *enterprise* (bagian dunia nyata) baik secara otomatis maupun semi –otomatis. Jadi

dapat disimpulkan bahwa aplikasi merupakan program yang dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan pengguna dalam menjalankan pekerjaan tertentu.

Febrian (2004) menyebutkan aplikasi berasal dari kata *application* yang artinya penerapan, lamaran, penggunaan. Secara istilah aplikasi adalah program siap pakai yang direka untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna atau aplikasi yang lain, dan dapat digunakan oleh sasaran yang dituju.

## **B. Alat bantu perancangan sistem**

### **1. Pengertian UML**

Apa itu UML? Yang dimaksud dengan UML adalah UML merupakan singkatan dari "*Unified Modelling Language*" yaitu suatu metode permodelan secara visual untuk sarana perancangan sistem berorientasi objek, atau definisi UML yaitu sebagai suatu bahasa yang sudah menjadi standar pada visualisasi, perancangan dan juga pendokumentasian sistem software. Saat ini UML sudah menjadi bahasa standar dalam penulisan blue print software.

### **2. Tujuan atau fungsi dari penggunaan UML**

Inilah beberapa tujuan atau fungsi dari penggunaan UML, yang diantaranya:

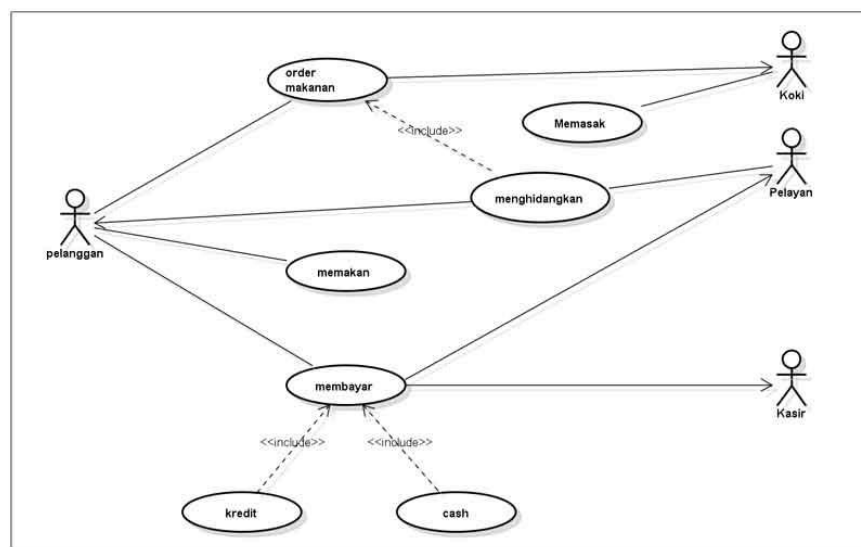
- 1) Dapat memberikan bahasa permodelan visual kepada pengguna dari berbagai macam pemrograman maupun proses rekayasa.
- 2) Dapat menyatukan praktek-praktek terbaik yang ada dalam permodelan.
- 3) Dapat memberikan model yang siap untuk digunakan, merupakan bahasa permodelan visual yang ekspresif untuk mengembangkan sistem dan untuk saling menukar model secara mudah.
- 4) Dapat berguna sebagai blue print, sebab sangat lengkap dan detail dalam perancangannya yang nantinya akan diketahui informasi yang detail mengenai koding suatu program.

- 5) Dapat memodelkan sistem yang berkonsep berorientasi objek, jadi tidak hanya digunakan untuk memodelkan perangkat lunak (*software*) saja.
- 6) Dapat menciptakan suatu bahasa permodelan yang nantinya dapat dipergunakan oleh manusia maupun oleh mesin.

### 3. Jenis-Jenis diagram UML dan beberapa contoh diagramnya

#### a. Use case diagram

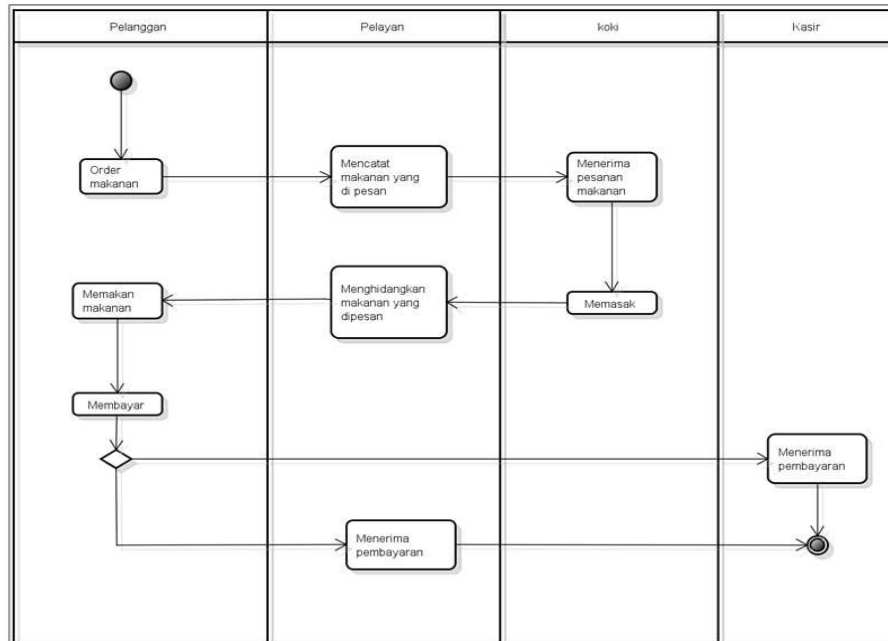
Use case diagram yaitu salah satu jenis diagram pada UML yang menggambarkan interaksi antara sistem dan aktor, use case diagram juga dapat men-deskripsikan tipe interaksi antara si pemakai sistem dengan sistemnya.



**Gambar 2. 3**  
**Usecase Diagram.**

#### b. Activity Diagram

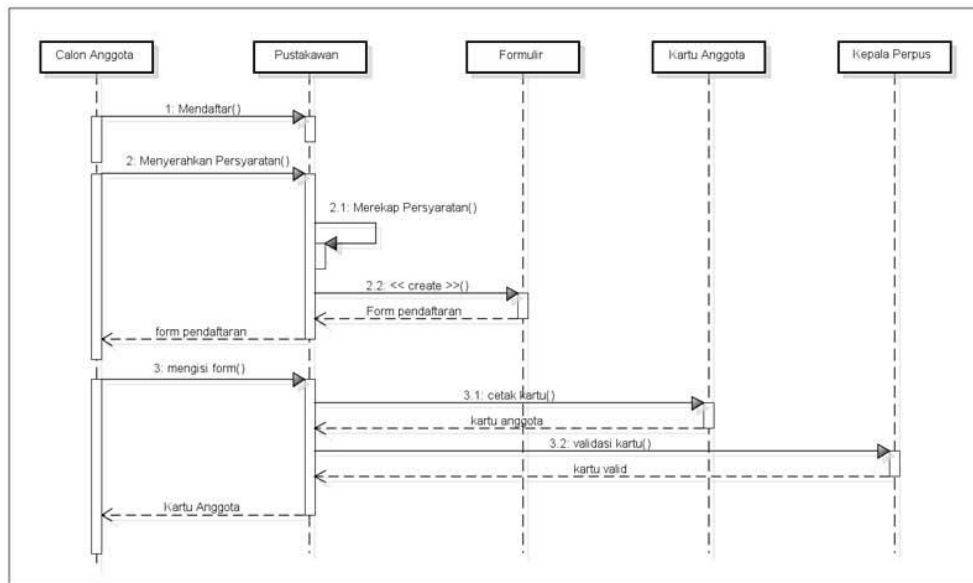
Activity diagram atau diagram aktivitas yaitu salah satu jenis diagram pada UML yang dapat memodelkan proses-proses apa saja yang terjadi pada sistem.



**Gambar 2. 4**  
**Activity Diagram.**

c. Sequence diagram

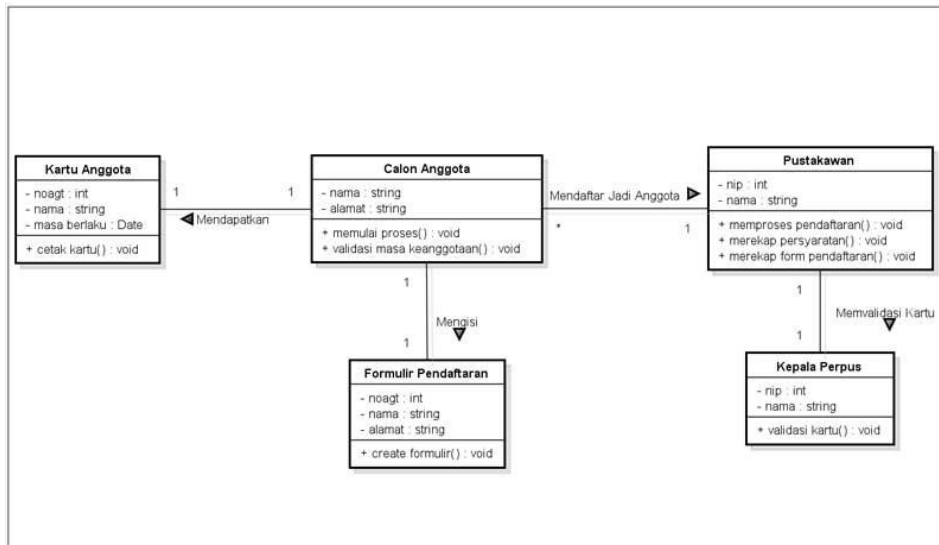
Sequence diagram yaitu salah satu jenis diagram pada UML yang menjelaskan interaksi objek yang berdasarkan urutan waktu, sequence diagram juga dapat menggambarkan urutan atau tahapan yang harus dilakukan untuk dapat menghasilkan sesuatu seperti pada use case diagram.



**Gambar 2. 5**  
**Sequence Diagram.**

#### d. Class diagram

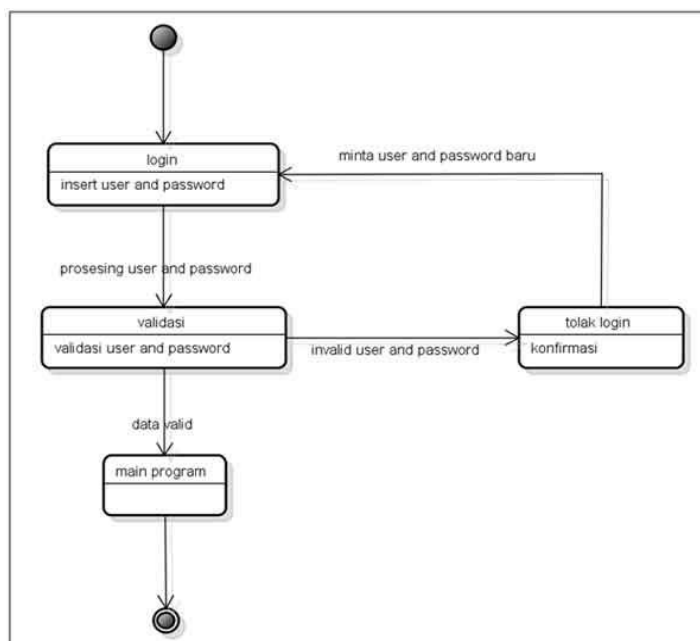
Class diagram yaitu salah satu jenis diagram pada UML yang digunakan untuk menampilkan kelas-kelas maupun paket-paket yang ada pada suatu sistem yang nantinya akan digunakan. Jadi diagram ini dapat memberikan sebuah gambaran mengenai sistem maupun relasi-relasi yang terdapat pada sistem tersebut



**Gambar 2. 6**  
**Class Diagram.**

e. Statemachine diagram

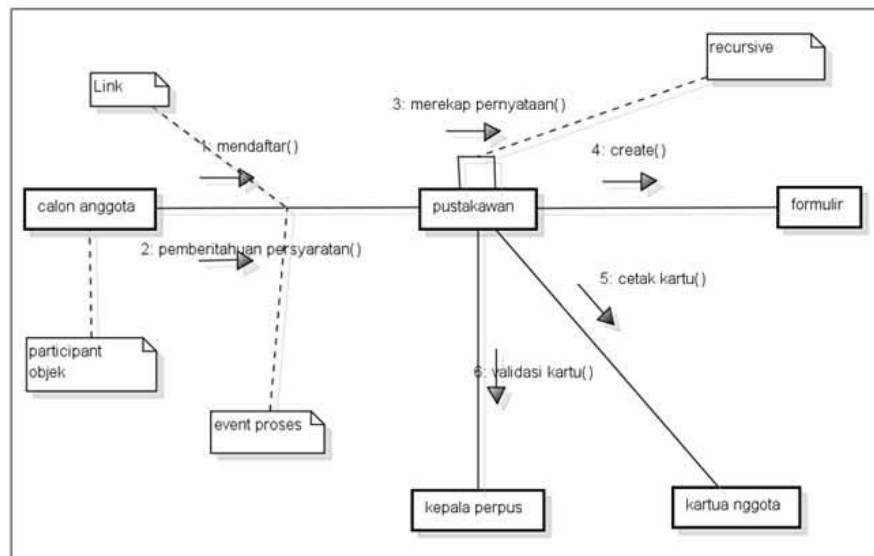
Statemachine diagram yaitu salah satu jenis diagram pada UML yang menggambarkan transisi maupun perubahan keadaan suatu objek pada sistem.



**Gambar 2. 7** Statemachine Diagram.

#### f. Communication diagram

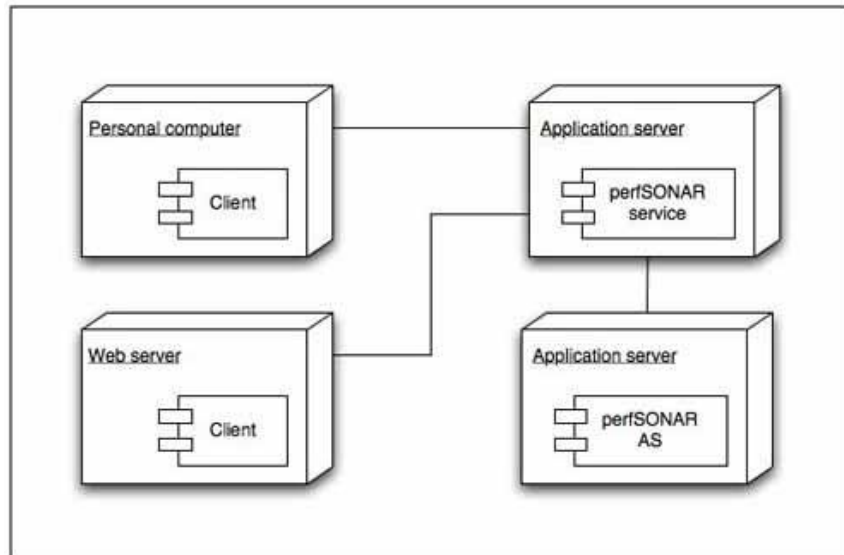
Communication diagram yaitu salah satu jenis diagram pada UML yang dapat menggambarkan tahapan terjadinya suatu aktivitas dan diagram ini juga menggambarkan interaksi antara objek yang ada pada sistem. Hampir sama seperti sequence diagram akan tetapi communication diagram lebih menekankan kepada peranan masing-masing objek pada sistem.



**Gambar 2. 8 Communication Diagram.**

#### g. Deployment diagram

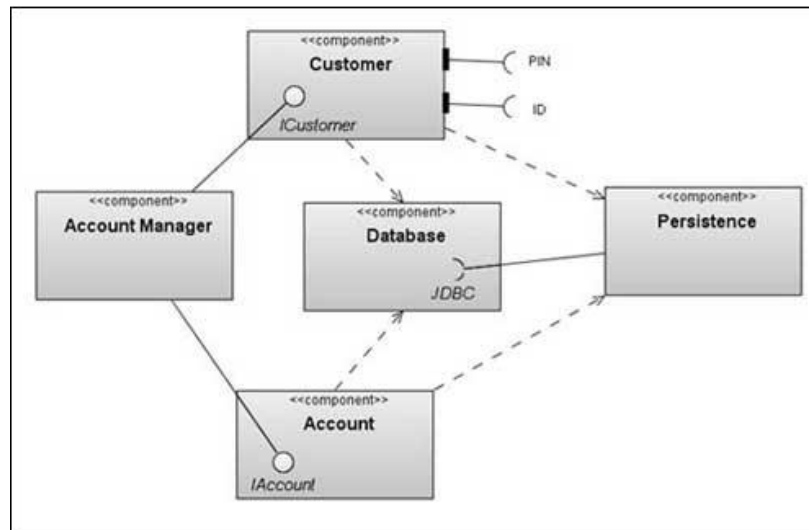
Deployment diagram yaitu salah satu diagram pada UML yang menunjukkan tata letak suatu sistem secara fisik, dapat juga dikatakan untuk menampilkan bagian-bagian software yang terdapat pada hardware dan digunakan untuk menerapkan suatu sistem dan hubungan antara komponen hardware. Jadi Deployment diagram intinya untuk menunjukkan letak software pada hardware yang digunakan sistem.



**Gambar 2. 9 Deployment Diagram.**

#### h. Component diagram

Component diagram yaitu salah satu jenis diagram pada UML yang menggambarkan software pada suatu sistem. Component diagram merupakan penerapan software dari satu ataupun lebih class, dan biasanya berupa file data atau .exe, source kode, table, dokumen dsb.



**Gambar 2. 10 Component Diagram.**

i. Object diagram

Object diagram yaitu salah satu jenis diagram pada UML yang menggambarkan objek-objek pada suatu sistem dan hubungan antarnya.

j. Composite structure diagram

Composite structure diagram yaitu salah satu jenis diagram pada UML yang menggambarkan struktur internal dari penklasifikasian (class, component atau use case) dan termasuk titik-titik interaksi penklasifikasian sebagian lainnya dari suatu sistem. Ini hampir mirip seperti class diagram akan tetapi composite structure diagram menggambarkan bagian-bagian dari individu kelas saja bukan semua kelas.

k. Interaction Overview Diagram

Interaction Overview diagram yaitu salah satu jenis diagram pada UML yang berguna untuk men-visualisasikan

kerjasama dan hubungan antara activity diagram dengan sequence diagram.

#### l. Package diagram

Package diagram yaitu salah satu jenis diagram pada UML digunakan untuk mengelompokkan kelas dan juga menunjukkan bagaimana elemen model akan disusun serta menggambarkan ketergantungan antara paket-paket.

#### m. Diagram Timing

Diagram timing yaitu salah satu jenis diagram pada UML yang disebut sebagai bentuk lain dari interaksi diagram, dimana fokus yang paling utamanya kepada waktu. Diagram timing berguna untuk menunjukkan faktor-faktor yang membatasi waktu antara perubahan state terhadap objek yang berbeda.

### 4. Perangkat lunak Pembangun Sistem

#### 1) PHP

##### a. Pengertian PHP

PHP (PHP : 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 PHP akan dieksekusi di server kemudian hasilnya dikirim ke browser dalam format HTML. (Arief : 2011).

##### b. Kelebihan-kelebihan PHP

PHP memiliki banyak kelebihan yang tidak dimiliki oleh bahasa script sejenis. 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 dari pada kemampuan CGI.

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. PHP juga mendukung *Web Server*, seperti *Apache*, *Microsoft Internet Information Server (MIIS)*, *Personal Web Server (PWS)*, *Netscape and iPlanet servers*, *Oreilly Website Pro Server*, *audium*, *Xitami*, *Omni HTTPd*, dll, bahkan PHP dapat bekerja sebagai suatu *CGI processor*.

PHP tidak terbatas pada hasil keluaran HTML (*HyperText Markup Languages*). PHP juga memiliki kemampuan untuk mengolah keluaran gambar, file PDF, dan *Movies Flash*. PHP juga dapat menghasilkan teks seperti XHTML dan file XML lainnya. Salah satu fitur yang diandalkan PHP adalah dukungannya terhadap banyak data base.

### c. Sintak PHP

Sintaks program/Script PHP ditulis dalam apitan tanda khusus PHP. Ada empat macam pasangan tag PHP yang dapat digunakan untuk menandai blok script PHP;

- a) `<?php ... ?>`
- b) `<script language = "PHP"> ... </script>`
- c) `<? ... ?>`
- d) `<% ... %>`

Cara 1 dan 2 merupakan cara yang paling umum digunakan sekaligus cara 3 tampak lebih praktis karena cara 3 selalu diaktifkan pada konfigurasi file PHP. Cara 4 juga dimungkinkan sebagai kemudahan bagi anda yang sudah terbiasa dengan ASP (*active Server Pages*). (Peranginangin : 2006).

## 2) Web

### a. Pengertian Web

Web adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen-dokumen multimedia (teks, gambar, suara, animasi, video) didalamnya yang menggunakan protocol HTTP (*Hypertext Transfer Protokol*) dan untuk mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang disebut browser.

### b. Perkembangan Web

Tim *Berners-Lee* pada tahun 1989 menemukan metode baru dalam menghubungkan dokumen satu sama lainnya di internet. Selanjutnya metode ini dikembangkan terus hingga mejadi sebuah web. Pada tahun 1993 web broser yang berbasis grafis ditemukan oleh *Marc Andreessen*, seorang peneliti di *National Center for Supercomputing Application*. Nama web *broserny* adalah *Mosaic*. Pada tahun 1994, *Marc Andreessen* mengembangkan *Mosaic* menjadi sebuah web browser yang lebih baik dan dikenal dengan nama *web browser Nescape*. Pada saat itu Microsoft mengeluarkan produk web broser pertamanya yaitu *Internet Explorer*. Pada saat ini perkembangan web dan realisasinya dipercayakan kepada sebuah lembaga nirlaba ysng berpusat di Amerika, yaitu *Wordl-Wide-Web Consortium atau W3C*. Lembaga ini adalah tempat berkumpul peneliti dan pengambilan kebijakan yang berhubungan dengan web diseluruh dunia (Arief : 2011).

## 3) MySQL

### a. Pengertian MySQL

MySQL adalah salah satu jenis data base server yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi web yang menggunakan database sebagai sumber dan pengolahan datanya. MySQL merupakan

database yang pertama kali didukung oleh bahasa pemrograman script untuk internet (PHP dan Perl). MySQL dan PHP dianggap sebagai pasangan software pengembangan aplikasi web yang ideal. MySQL lebih sering digunakan untuk membangun aplikasi berbasis web, umumnya pengembangan (Arief : 2011).

MySQL menggunakan satu format standar SQL bahasa data yang terkenal. MySQL dilebas dengan satu lisensi *open souce*, dan tersedia secara Cuma-Cuma. MySQL berkeja pada berbagai sistem operasi, dan banyak bahasa. MySQL berkerja dengan cepat dan baik dengan data yang besar. PHP menyediakan banyak fungsi untuk mendukung database MySQL (Peranginangin : 2006).

## **5. Basis Data**

### **a. Pengertian Basis data**

Basis data (*database*) adalah suatu pengorganisasian sekumpulan data yang saling terkait sehingga memudahkan aktivitas untuk memperoleh informasi. Basis data dimaksud untuk mengatasi pada sistem yang memakai pendekatan berbasis berkas. Untuk mengelola basis data diperlukan perangkat lunak yang disebut *Database Management System* (DBMS). DBMS adalah perangkat lunak sistem yang memungkinkan para pemakai membuat, memelihara, mengontrol, dan mengakses basis data dengan cara praktis dan efisien.

### **b. Komponen Lingkungan Basis Data**

#### a) Perangkat Keras

Digunakan untuk menjalankan DBMS beserta aplikasi-aplikasinya. Perangkat keras berupa komputer dan periferal pendukungnya. Komputer dapat berupa PC, mini komputer, *mainframe*, dll.

#### b) Perangkat Lunak

Komponen perangkat lunak mencakup DBMS itu sendiri., program aplikasi, serta perangkat lunak untuk mendukung komputer dan jaringan. Program aplikasi dapat dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman C++, Pascal, dll.

c) Data

Bagi isi pemakai komponen terpenting dalam DBMS adalah data karena dari data ini lah pemakai dapat memperoleh informasi yang sesuai dengan kebutuhan masing-masing.

d) Prosedur

Prosedur adalah petunjuk tertulis yang berisi cara merancang sehingga menggunakan basis data.

e) Orang

Komponen orang dapat dibagi menjadi 3 kelompok:

- a. Pemakai akhir (*end-user*)
- b. Pemrograman aplikasi
- c. Administrator basis data

## **BAB III**

### **ANALISA DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Analisa Sistem**

Analisa system yang sedang berjalan adalah suatu proses kegiatan untuk menemukan atau mengidentifikasi masalah dari sistem yang telah ada dengan tujuan untuk merancang sistem baru atau untuk memperbaiki kekurangan dari sistem yang sudah ada.

Langkah analisis dan perancangan ini merupakan suatu pekerjaan yang sangat menentukan sekali untuk dapat mengetahui lebih lanjut mengenai sistem lama. Dari analisis sistem ini akan didapatkan kekurangan dari sistem yang lama sehingga dapat diperbaiki dengan cara merancang sistem yang baru dan dapat berjalan dengan lancar.

#### **B. Perancangan 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.

Unified Modelling Language(UML) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek.

##### **1. Actor**

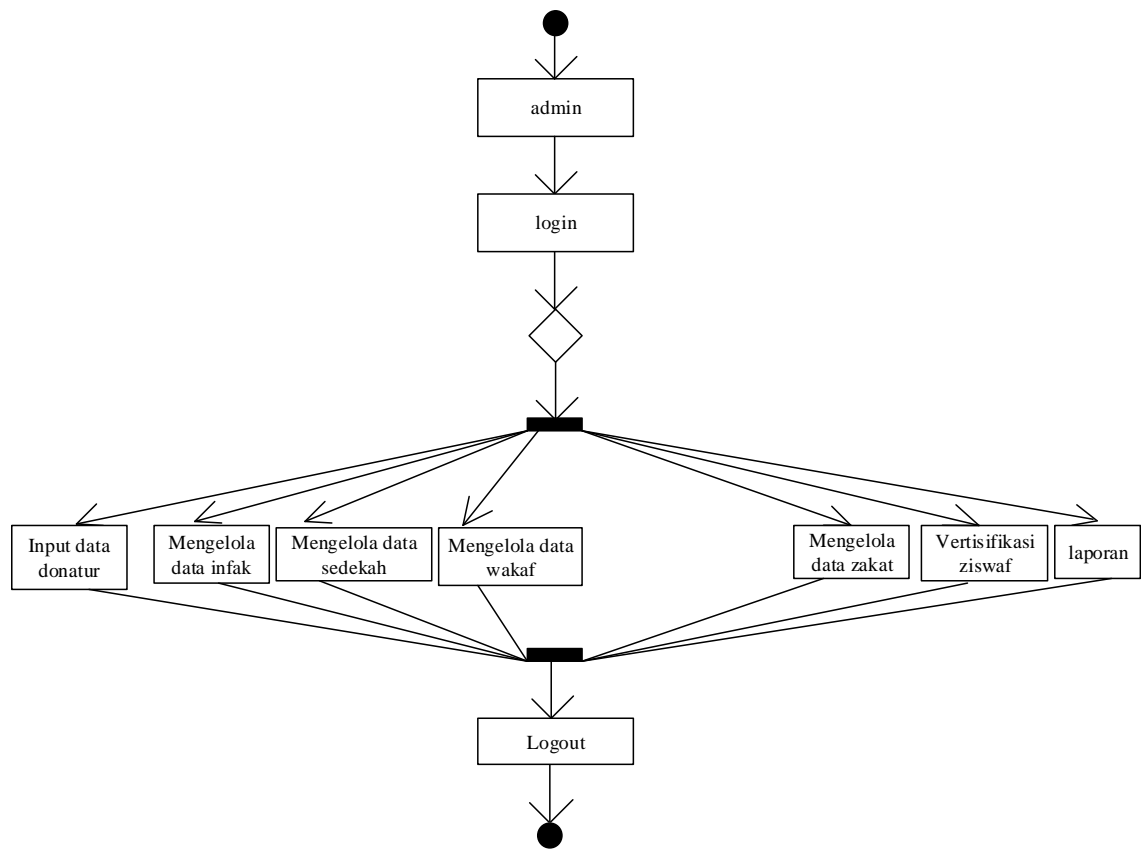
*Actor* yang berperan dalam sistem informasi ini adalah :

**Tabel 3. 1**  
**Aktor**

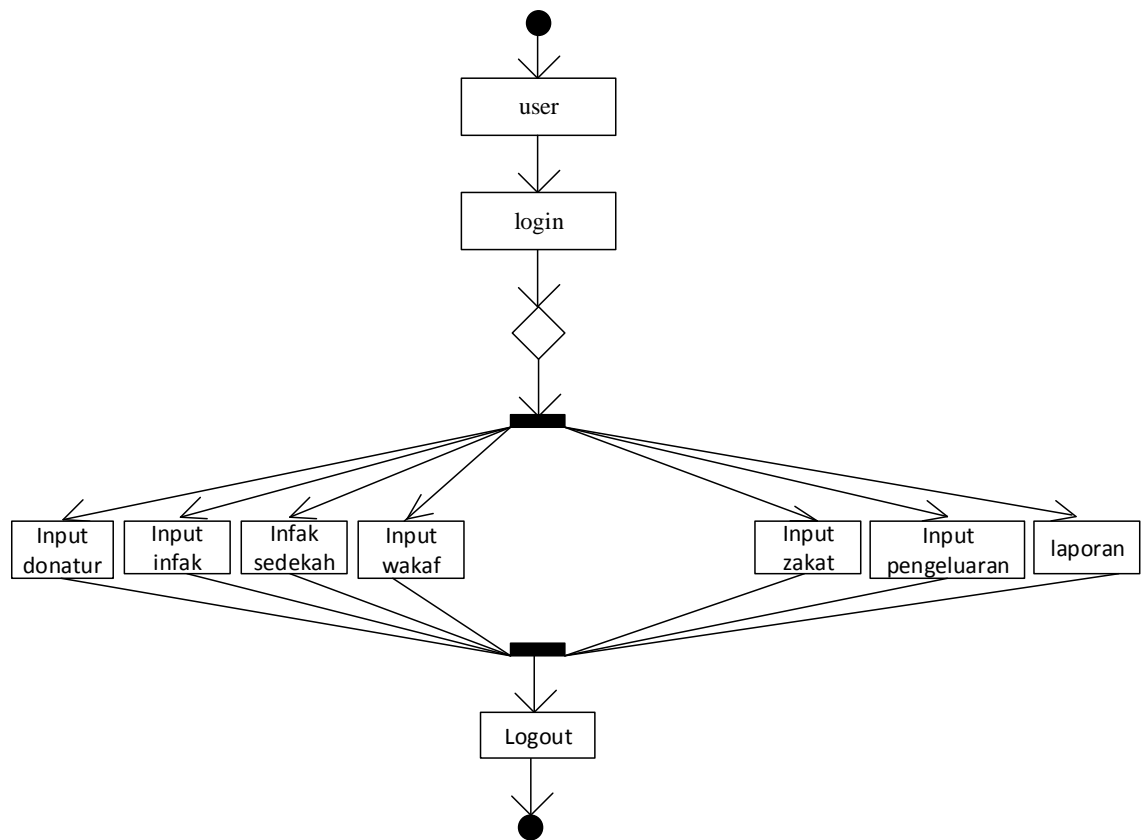
Actor	Peran
Admin/ketua mesjid	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Login</i></li> <li>2. Input data donatur</li> <li>3. Mengelola data infak</li> <li>4. Mengelola data sedekah</li> <li>5. Mengelola data wakaf</li> <li>6. Mengelola data zakat</li> <li>7. Cetak laporan</li> <li>8. Vertifikasi dan persetujuan</li> <li>9. Log out</li> </ol>
User/bendahara	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Login</i></li> <li>2. Input donatur</li> <li>3. Input data ziswaf</li> <li>4. Input pengeluaran</li> <li>5. Cetak laporan</li> <li>6. Log out</li> </ol>

## 2. Activity Diagram

*Activity Diagram* pada super admin ini menggambarkan admin dapat melakukan login terlebih dahulu, Pada *activity diagram* admin dibawah ini dapat kita lihat aktivitas dari admin yaitu admin harus *login* terlebih



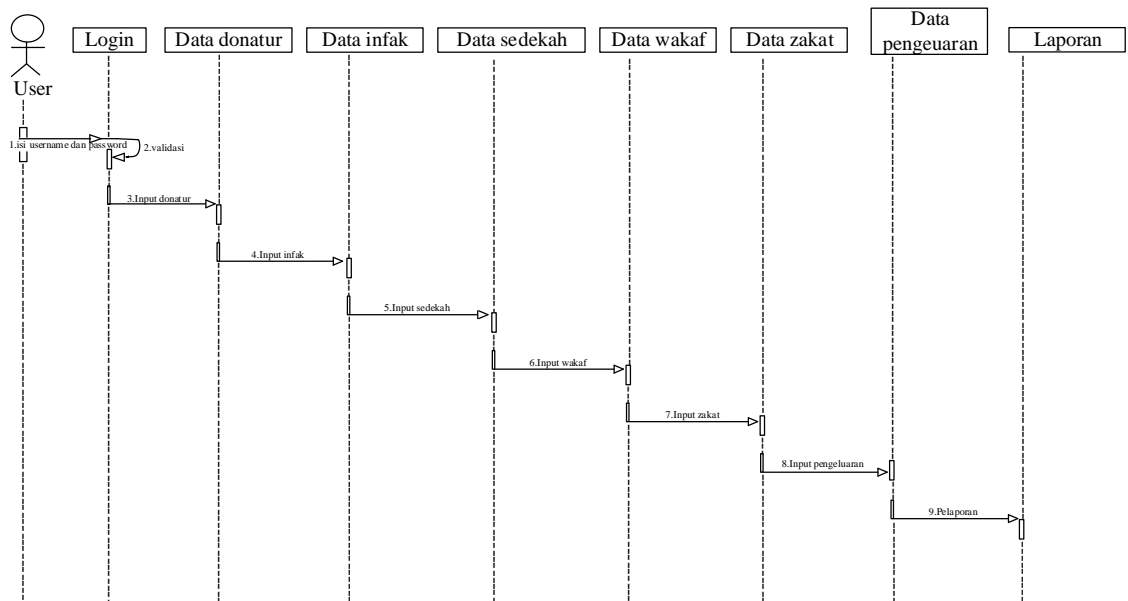
**Gambar 3. 1**  
**Actifty Diagram Admin**



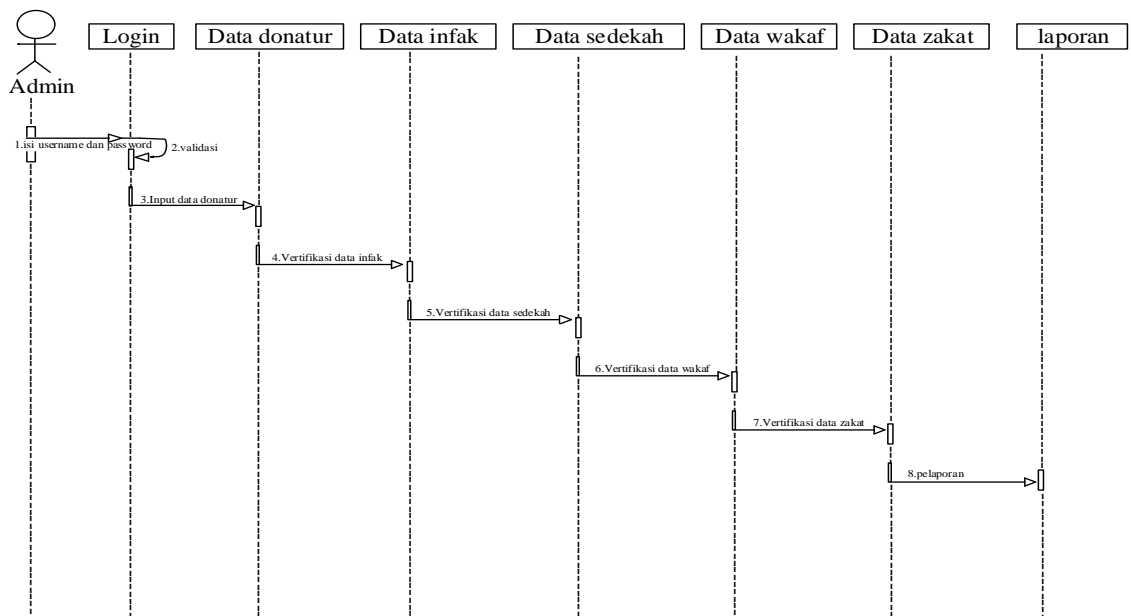
**Gambar 3. 2**  
**Actifity Diagram User**

### 3. Sequence Diagram

*Sequence diagram* pada menggambarkan interaksi antara objek yang ada disekitar sistem,



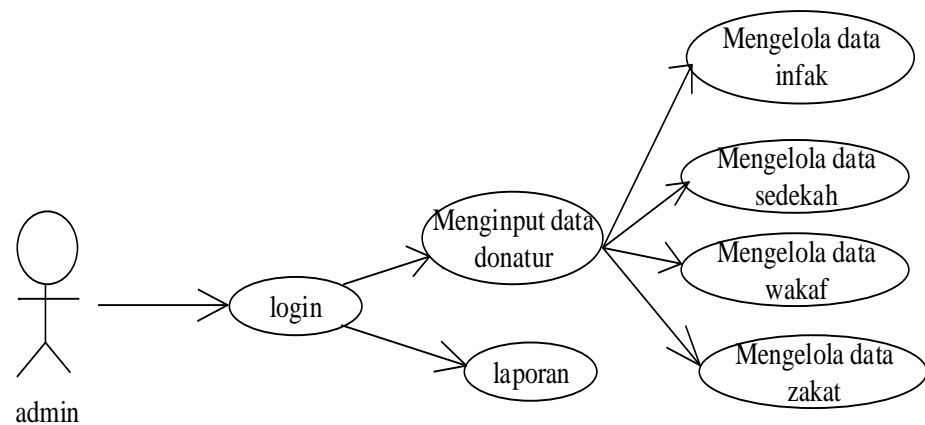
**Gambar 3. 3**  
Sequence Diagram user



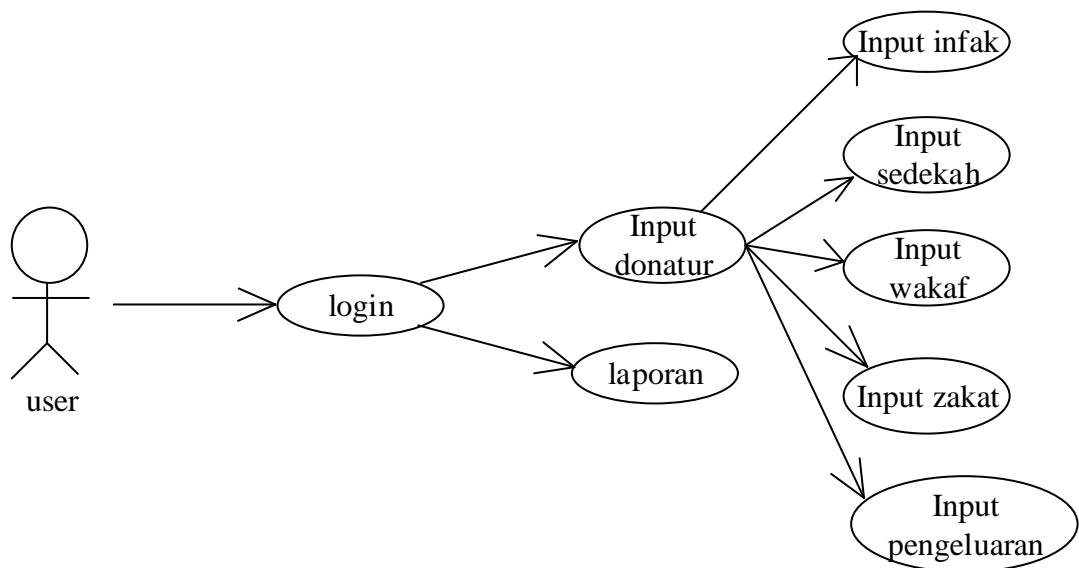
**Gambar 3. 4**  
Sequence Diagram Admin

#### 4. Use Case Diagram

*Use Case Diagram* menggambarkan hubungan antara fungsional dengan aktor yang terlibat. Dalam pembangunan aplikasi *web* ini terdapat tiga aktor yang terlibat, yaitu Admin, Ketua dan Donatur. Admin diharuskan untuk *login* sebelum menggunakan sistem.



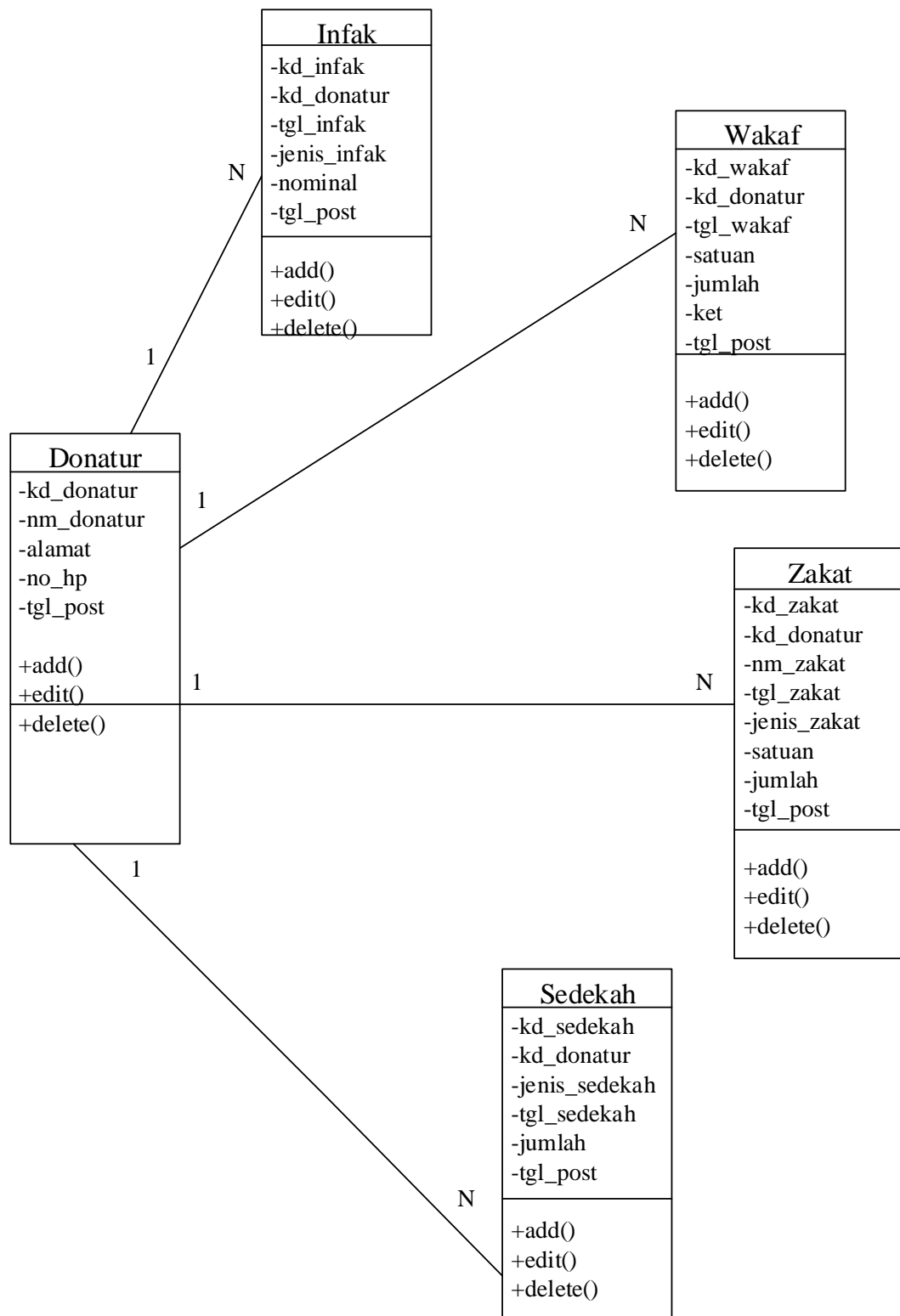
**Gambar 3. 5**  
Use Case Diagram Admin



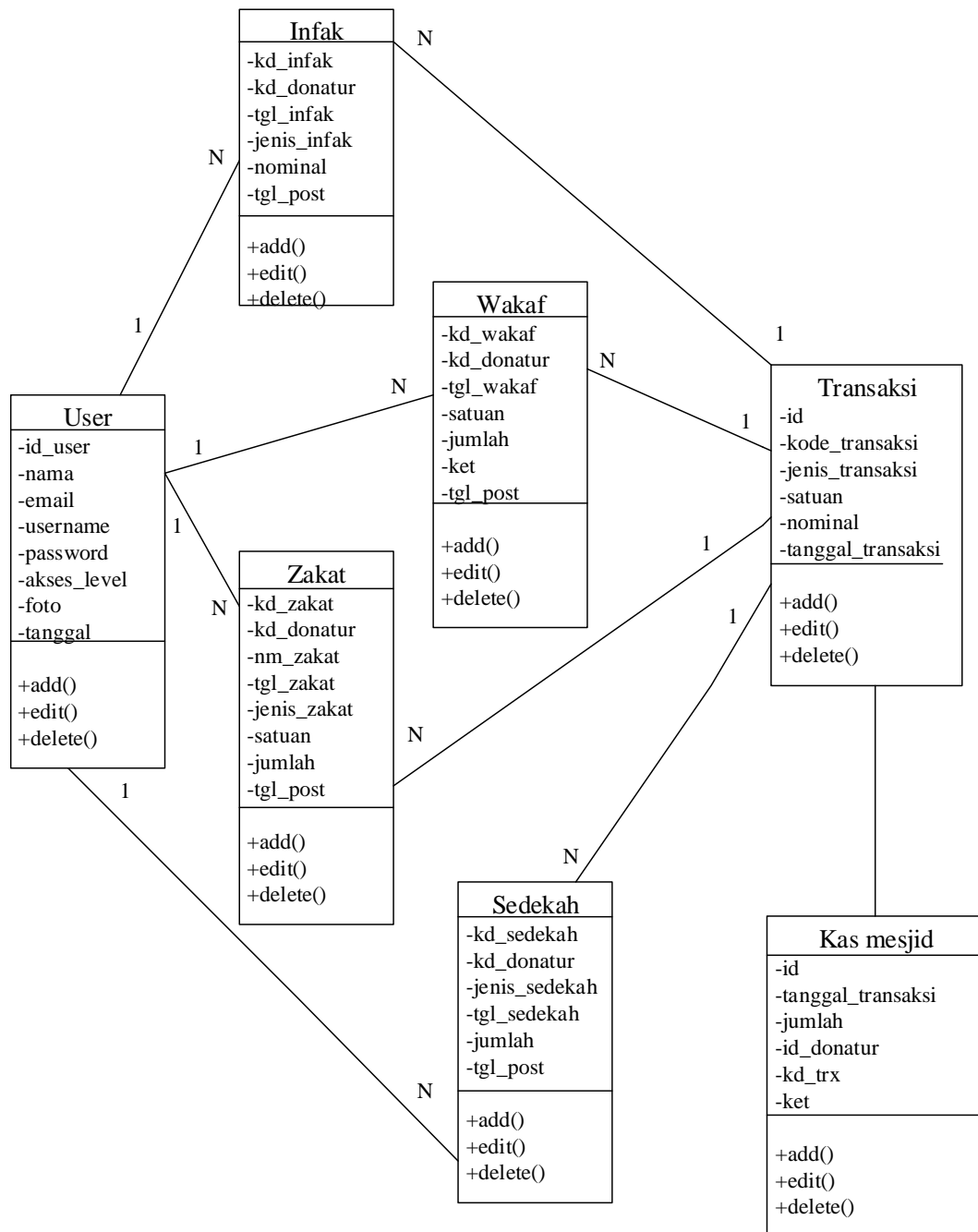
**Gambar 3. 6**  
Use Case Diagram User

## **5. Class Diagram**

Class diagram menggambarkan struktur dari suatu sistem yang disajikan dalam bentuk class beserta atribut-atribut dan hubungan antar class. Umumnya class diagram dari suatu sistem akan menggambarkan juga bagaimana struktur database yang dibutuhkan untuk membangun sistem tersebut.



**Gambar 3. 7 Class Diagram Admin**



**Gambar 3. 8 Class Diagram User**

## C. Perancangan Terperinci

### 1. Desain Output

#### 1) Form Login

L O G I N

**Gambar 3. 9 form login**

#### 2) Dashboard Admin

Dashboard

APP-MESJID      Administrator      Infak      Sedekah      Wakaf      Zakat

Dashboard
 

- home

Donatur
 

- Data donatur

Vertifikasi (persetujuan)
 

- Data infak
- Data sedekah
- Data wakaf
- Data zakat
- Uang keluar

Laporan
 

- Data infak
- Data sedekah
- Data wakaf
- Data zakat
- Total kas

Log out

**Gambar 3. 10 Form Dashboard Admin**

### 3) Dashboard User

Dashboard					
APP-MESJID					
	Adminitrator	Infak	Sedekah	Wakaf	Zakat
Dashboard					
• home					
pengguna					
• adminitraror					
Infak mesjid					
• Data infak					
Sedekah mesjid					
• Data sedekah					
Wakaf mesjid					
• Data wakaf					
Zakat mesjid					
• Data zakat					
Pengeluaran					
• Data pengeluaran					
Laporan					
• Data infak					
• Data sedekah					
• Data wakaf					
• Data zakat					
• Total kas					
Log out					

**Gambar 3. 11 Form Dashboard User**

#### 4) Data donatur Untuk Admin

No	NamaDonatur	Alamat	No HP	Action

**Gambar 3. 12 Form Data Donatur Untuk Admin**

#### 5) Data infak Mesjid Untuk Admin

No	Nama Donatur	Tanggal Infak	Jenis Infak	Nominal	Action

**Gambar 3. 13 Form Data Vertifikasi Infak Mesjid Untuk Admin**

**6) Data sedekah Mesjid Untuk Admin**

No	Nama Donatur	Tanggal Sedekah	Jenis Sedekah	Nominal	Action

**Gambar 3. 14 Form Data Vertifikasi sedekah Mesjid Untuk Admin**

**7) Data Wakaf Mesjid Untuk Admin**

No	Nama donatur	Tanggal wakaf	Jenis wakaf	satuan	Jumlah	Nominal	Action

**Gambar 3. 15 Form Data Vertifikasi Wakaf Mesjid Untuk Admin**

### 8) Data Zakat Mesjid Untuk Admin

No	Nama Donatur	Nama Zakat	Tanggal Zakat	Jenis Zakat	Satuan	Jumlah	Action

**Gambar 3. 16 Form Data Vertifikasi Zakat Mesjid Untuk Admin**

### 9) Laporan Data Infak Untuk Admin

No	Nama Donatur	Tanggal Infak	Jenis Infak	Jenis Zakat

**Gambar 3. 17 Form Laporan Data Infak Untuk Admin**

### 10) Laporan Data Sedekah Untuk Admin

No	Nama Donatur	Tanggal Sedekah	Jenis Sedekah	Nominal

**Gambar 3. 18 Form Laporan Data Sedekah Untuk Admin**

### 11) Laporan Data Wakaf

No	Nama donatur	Tanggal wakaf	Jenis wakaf	satuan	jumlah	ket

**Gambar 3. 19 Form Laporan Data Wakaf Untuk Admin**

**12) Laporan Data Zakat**

No	Nama Donatur	Nama Zakat	Tanggal Zakat	Jenis Zakat	Satuan	Jumlah

**Gambar 3. 20 Form Laporan Data Zakat Untuk Admin****13) Data Pengguna Aplikasi Untuk Admin**

No	Nama	Email	Username-level	Action

**Gambar 3. 21 Form Data Pengguna Aplikasi Untuk Admin**

#### 14) Data pengeluaran Untuk User

No	Kode transaksi	Jenis transaksi	satuan	nominal	Tanggal transaksi	action

**Gambar 3. 22 Form Data Pengeluaran Untuk User**

#### 15) Data infak Mesjid Untuk User

No	Nama Donatur	Tanggal Infak	Jenis Infak	Nominal	Action

**Gambar 3. 23 Form Data Infak Mesjid Untuk User**

#### 16) Data sedekah Mesjid Untuk User

No	Nama Donatur	Tanggal Sedekah	Jenis Sedekah	Nominal	Action

**Gambar 3. 24 Form Data sedekah Mesjid Untuk User**

### 17) Data Wakaf Mesjid Untuk User

No	Nama donatur	Tanggal wakaf	Jenis wakaf	satuan	Jumlah	Nominal	Action

**Gambar 3. 25 Form Data Wakaf Mesjid Untuk User**

### 18) Data Zakat Mesjid Untuk User

No	Nama Donatur	Nama Zakat	Tanggal Zakat	Jenis Zakat	Satuan	Jumlah	Action

**Gambar 3. 26 Form Data Zakat Mesjid Untuk User**

**19) Laporan Data Infak Untuk User**

No	Nama Donatur	Tanggal Infak	Jenis Infak	Jenis Zakat

**Gambar 3. 27 Form Laporan Data Infak Untuk User****20) Laporan Data Sedekah Untuk User**

No	Nama Donatur	Tanggal Sedekah	Jenis Sedekah	Nominal

**Gambar 3. 28 Form Laporan Data Sedekah Untuk User**

### 21) Laporan Data Wakaf Untuk User

No	Nama donatur	Tanggal wakaf	Jenis wakaf	satuan	jumlah	ket

**Gambar 3. 29 Form Laporan Data Wakaf Untuk User**

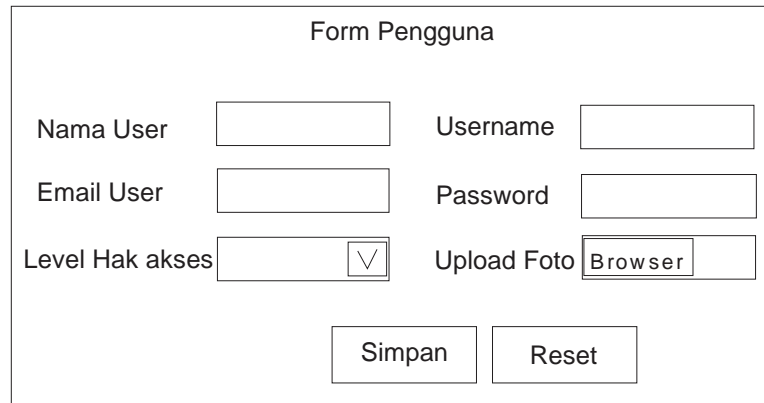
### 22) Laporan Data Zakat Untuk User

No	Nama Donatur	Nama Zakat	Tanggal Zakat	Jenis Zakat	Satuan	Jumlah

**Gambar 3. 30 mForm Laporan Data Zakat Untuk User**

## 2. Desain Input.

### 1) Form Entry Data Pengguna Aplikasi

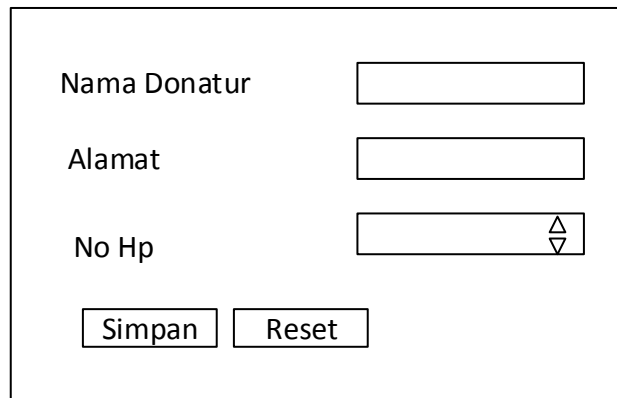


The image shows a form titled "Form Pengguna" with the following fields and controls:

- Nama User:
- Username:
- Email User:
- Password:
- Level Hak akses:
- Upload Foto:
- Buttons:  and

**Gambar 3. 31 Form Entry Data Pengguna**

### 2) Form Entry Data Donatur



The image shows a form with the following fields and controls:

- Nama Donatur:
- Alamat:
- No Hp:
- Buttons:  and

**Gambar 3. 32 Form Entry Data Donatur**

### 3) Form Entry Data Infak

Form data infak

Nama donatur	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Tanggal infak	<input type="text"/>	
Jenis infak	<input type="text"/>	
Nominal	<input type="text"/>	
Jenis pemasukan	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
keterangan	<input type="text" value="Di isi untuk keterangan kas mesjid"/>	
<input type="button" value="simpan"/>		<input type="button" value="reset"/>

**Gambar 3. 33 Form Entry Data Infak**

#### 4) Form entry data sedekah

Form data sedekah

Nama donatur	<input type="text"/>
Tanggal sedekah	<input type="text"/>
Jenis sedekah	<input type="text"/>
jumlah	<input type="text"/>
keterangan	<input type="text" value="Di isi untuk keterangan kas mesjid"/>
<input type="button" value="simpan"/> <input type="button" value="reset"/>	

**Gambar 3. 34 Form Entry Data Sedekah**

### 5) Form Entry Data Wakaf

Form data wakaf

Nama donatur	<input type="text"/>
Tanggal wakaf	<input type="text"/>
Jenis wakaf	<input type="text"/>
Satuan	<input type="text"/>
jumlah	<input type="text"/>
keterangan	<input type="text" value="Di isi untuk keterangan kas mesjid"/>
<input type="button" value="simpan"/> <input type="button" value="reset"/>	

**Gambar 3. 35 Form Entry Data Wakaf**

**6) Form entry data zakat**

Form data zakat

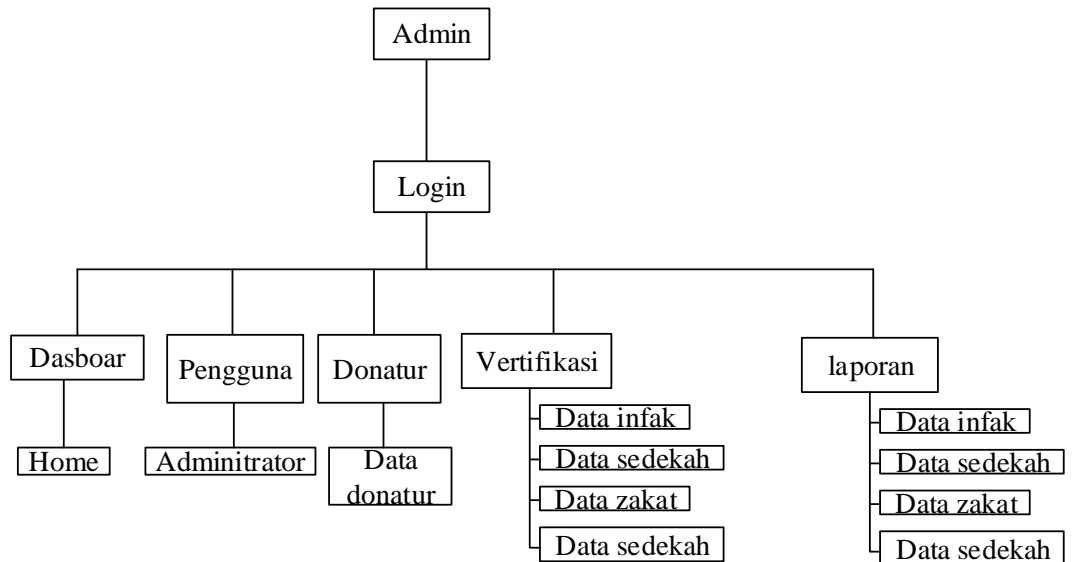
Nama donatur	<input type="text"/>
Nama zakat	<input type="text"/>
Tanggal zakat	<input type="text"/>
Jenis zakat	<input type="text"/>
Satuan	<input type="text"/>
jumlah	<input type="text"/>
keterangan	<input type="text" value="Di isi untuk keterangan kas mesjid"/>

**Gambar 3. 36 Form Entry Data Zakat**

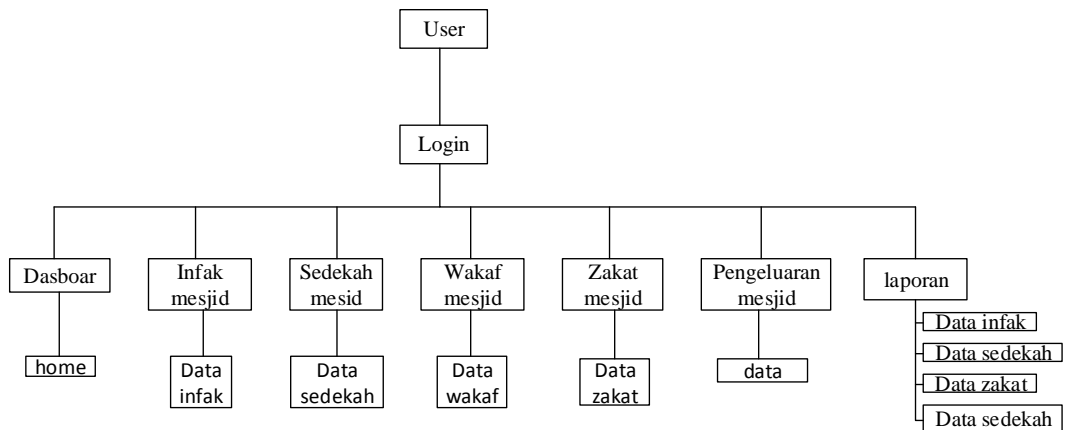
### 3. Stuktur Program

#### 1) Stuktur Program Admin



**Gambar 3. 37 Stuktur Program Admin**

#### 2) Stuktur Program User



**Gambar 3. 38 Stuktur Program User**

#### 4. Desain File

##### 1) Tabel infak

Nama Database :Database\_Mesjid,Infak

Field Key : Kode\_Infak

NO	FIELD NAME	TYPE	WIDHT	DESCRIPTION
1	kode_infak	Int	11	kode infak
2	kode_donatur	varchar	225	kode donator
3	tanggal_infak	Date		tanggal infak
4	jenis_infak	varchar	225	jenis infak
5	Nominal	varchar	225	Nominal
6	status_persetujuan	Enum	('0','1')	status persetujuan
7	kd_trx	Varchar	225	kd trx
8	tanggal_post	Timestamp		tanggal post

**Tabel 3. 2 Tabel infak**

##### 2) Tabel donatur

Nama Database :Database\_Mesjid,Donatur

Field Key : Kode\_donatur

NO	FIELD NAME	TYPE	WIDHT	DESCRIPTION
1	Kode_donatur	Int	11	Kode donator
2	nama_donatur	Varchar	225	Nama donator
3	Alamat	Varchar	255	Alamat
4	No_hp	Varchar	225	No hp
5	Tanggal_post	Time stamp		Tanggal post

**Tabel 3. 3 Tabel donatur**

### 3)Tabel user

Nama Database :Database\_Mesjid,users

Field Key : id\_user

NO	FIELD NAME	TYPE	WIDHT	DESRPTION
1	id_user	Int	11	id user
2	Nama	varchar	225	nama
3	Email	varchar	225	email
4	Username	varchar	225	user name
5	Password	varchar	255	password
6	akses_level	varchar	225	akses level
7	Foto	varchar	225	foto
8	tanggal_post			tanggal posting

**Tabel 3. 4 Tabel user**

### 4)Tabel wakaf

Nama Database :Database\_Mesjid,wakaf

Field Key : Kode\_wakaf

NO	FIELD NAME	TYPE	WIDHT	DESCRIPTION
1	kode_wakaf	Int	11	kode wakaf
2	kode_donatur	Int	11	kode donatur
3	tanggal_wakaf	Date		tanggal wakaf
4	jenis_wakaf	varchar	225	jenis wakaf
5	Satuan	varchar	225	Satuan
6	Jumlah	varchar	225	Jumlah
7	status_persetujuan	enum	('0','1')	status persetujuan
8	Keterangan	varchar	225	keterangan
9	kd_trx	varchar	225	kd trx
10	tanggal_post	timestamp		tanggal post

**Tabel 3. 5 Tabel wakaf**

### 5) Tabel sedekah

Nama Database :Database\_Mesjid,sedekah

Field Key : kode\_sedekah

NO	FIELD NAME	TYPE	WIDHT	DESCRIPTION
1	kode_sedekah	Int	11	kode sedekah
2	kode_donatur	Int	11	kode donatur
3	jenis_sedekah	varchar	225	jenis sedekah
4	tanggal_sedekah	date		tanggal sedekah
6	Jumlah	varchar	225	jumlah
7	status_persetujuan	enum	('0','1')	status persetujuan
8	kd_trx	varchar	225	kd trx
9	tanggal_post	timestamp		tanggal post

**Tabel 3. 6 Tabel sedekah**

### 6) Tabel zakat

Nama Database :Database\_Mesjid,zakat

Field Key : kode\_zakat

NO	FIELD NAME	TYPE	WIDHT	DESRPTION
1	kode_zakat	Int	11	kode zakat
2	nama_zakat	varchar	225	nama zakat
3	tanggal_zakat	varchar	225	tangga zakat
4	jenis_zakat	varchar	225	jenis zakat
5	Satuan	varchar	255	Satuan
6	Jumlah	varchar	225	Jumlah
7	status_persetujuan	enum	enum('0','1')	status persetujuan
8	kode_donatur	Int	11	kode donatur
9	kd_trx	varchar	225	kd trx
10	tanggal_post			tanggal posting

**Tabel 3. 7 Tabel zakat**

### 7) Tabel kas mesjid

Nama Database :Database\_Mesjid,kas mesjid

Field Key : id

NO	FIELD NAME	TYPE	WIDHT	DESRPTION
1	id	Int	11	Id
2	tanggal_transaksi	Date		tanggal transaksi
3	Jumlah	varchar	225	Jumlah
4	id_donatur	Int	11	id donatur
5	kd_trx	varchar	255	kd trx
6	Ket	varchar	255	Keterangan

**Tabel 3. 8 Tabel kas mesjid**

### 8) Tabel transaksi

Nama Database :Database\_Mesjid,tb transaksi

Field Key : id

NO	FIELD NAME	TYPE	WIDHT	DESRPTION
1	id	Int	11	Id
2	tanggal_transaksi	Date		tanggal transaksi
3	Jumlah	varchar	225	Jumlah
4	id_donatur	Int	11	id donatur
5	kd_trx	Varchar	255	kd trx
6	Ket	Varchar	255	Keterangan

**Tabel 3. 9 Tabel transaksi**

## **BAB IV**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Setelah melakukan pengujian sistem yang telah dirancang, dan beberapa analisa dari sistem tersebut, penulis menarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem informasi infak, sedekah, wakaf dan zakat ini mempermudah pengurus mesjid dalam mengelola keuangan dalam mesjid tersebut.
2. Terciptanya sistem informasi infak, sedekah, wakaf dan zakat untuk menanggulangi resiko keteledoran dalam mengelola keuangan mesjid.

#### **B. Saran**

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

1. Penerapan sistem komputerisasi sebaiknya didukung oleh perangkat atau alat yang memadai, baik dari segi manusia (Brainware) maupun 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 pihak pengelola keuangan mesjid untuk memakai sistem yang dirancang.
3. Agar menghasilkan tenaga yang terampil perlu diadakan terhadap pengguna sistem tentang bagaimana cara penggunaan sistem yang telah dirancang.

## DAFTAR PUSTAKA

Kediri (2014). *Management Kearsipan*. Jakarta: Bumi Aksara

Wahyono. (2004). *Analisa Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi

Mulyanto.( 2009). *Akuntansi Sektor Publik*. Badan Penerbit Fakultas Ekonomi  
UGM. Yogyakarta.

M.Faisal ,MT. (2008). *Sistem informasi manajemen jaringan* UIN. Malang.

Arief. (2011) *perancangan mysql* UGM. Yogyakarta.

Peranginangin. (2006) *belajar cepat PHP* Bandung: Bumi Aksara.