

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi

Sebuah sistem informasi merupakan kumpulan dari perangkat keras, lunak serta manusia yang akan mengolah dan menggunakan perangkat keras dan lunak tersebut (Aziz, 2006). Informasi merupakan hal yang sangat penting dengan adanya informasi tersebut dapat diketahui kemajuan dan kegagalan proses pelaksanaan. Sistem yang kurang informasi menunjukkan bahwa sistem tersebut rapuh. Data merupakan informasi yang diolah supaya berguna bagi yang menerimanya. Definisi sistem secara umum yaitu sekumpulan proses dan seperangkat elemen yang digabung serta dihimpun secara bersama serta saling berintegrasi untuk mencapai suatu tujuan dari organisasi (Warman dkk, 2012).

#### 2.2 Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut dengan istilah blok bangunan (*Building Block*), dimana masing-masing blok ini saling berintegrasi satu sama lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai tujuannya. Adapun blok-blok tersebut adalah sebagai berikut (Anisya, 2013):

1. Blok Masukan (*Input Block*)  
Meliputi metode-metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukan, dapat berupa dokumen-dokumen dasar.
2. Blok Model (*Model Block*)  
Terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang berfungsi memanipulasi data untuk keluaran tertentu.
3. Blok Keluaran (*Output Block*)  
Berupa keluaran dokumen dan informasi yang berkualitas.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.

Blok Teknologi

Untuk menerima *input*, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran serta membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan.

5.

Blok Basis Data (*Database Block*)

Merupakan kumpulan data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan didalam perangkat keras komputer dan perangkat lunak untuk memanipulasi.

6.

Blok Kendali (*Controls Block*)

Meliputi masalah pengendalian yang berfungsi mencegah dan menangani kesalahan atau kegagalan sistem.

### 2.3 Metodologi Berorientasi Objek

Menurut Metodologi berorientasi objek dapat didefinisikan sebagai suatu strategi pembangunan perangkat lunak yang mengorganisasikan perangkat lunak sebagai kumpulan objek yang berisi data dan operasi yang diberlakukan terhadapnya. Sebuah sistem yang dibangun dengan berdasarkan metode berorientasi objek adalah sebuah sistem yang komponennya dibungkus (dienkapsulasi) menjadi kelompok data dan fungsi. Setiap komponen dalam sistem tersebut dapat mewarisi atribut, sifat dan komponen lainnya serta dapat berinteraksi satu sama lainnya (Rachman dkk, 2012).

### 2.4 *Object Oriented Analysis and Design (OOAD)*

OOAD adalah metode pengembangan sistem yang lebih menekankan objek dibanding dengan data atau proses. Ada beberapa ciri khas dari pendekatan ini menurut (Fatta, 2007):

1.

*Object* adalah struktur yang mengenkapsulasi atribut dan metode yang beroperasi berdasarkan atribut-atribut. *Object* adalah abstraksi dari benda nyata dimana data dan proses diletakkan bersama untuk memodelkan struktur dan perilaku dari objek dunia nyata.

2.

*Object class* adalah sekumpulan objek yang berbagi struktur yang sama dan perilaku yang sama.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. *Inheritance*, merupakan properti yang muncul ketika tipe entitas atau *object class* disusun secara hirarki dan setiap tipe entitas atau *object class* menerima atau mewarisi atribut dan metode dari pendahulunya.

## 2.5 Teknik Pemodelan dalam OOAD

### 1. Model Objek

- a. Model objek menggambarkan struktur statis dari suatu objek dalam sistem dan relasinya.
- b. Model objek berisi diagram objek. Diagram objek adalah *graph* dimana *node* nya adalah kelas yang mempunyai relasi antar kelas.

### 2. Model Dinamik

- a. Model dinamik menggambarkan aspek dari sistem yang berubah setiap saat.
- b. Model dinamik dipergunakan untuk menyatakan aspek kontrol dari sistem.
- c. Model dinamik berisi *state* diagram. *State* diagram adalah *graph* dimana *node* nya adalah *state* dan *arc* adalah transisi antara *state* yang disebabkan oleh *event*.

### 3. Model Fungsional

- a. Model fungsional menggambarkan transformasi nilai data di dalam sistem.
- b. Model fungsional berisi *Data Flow Diagram* (DFD). DFD adalah suatu *graph* dimana *node* nya menyatakan proses dan *arc* nya adalah aliran data.

## 2.6 Konsep dasar PHP (*Hypertext Preprocessor*)

PHP adalah bahasa *scripting* yang menyatu dengan HTML dan dijalankan pada *server side*. Artinya semua sintaks yang diberikan akan sepenuhnya dijalankan pada *server* sedangkan yang dikirimkan pada *browser* hanya hasilnya saja (Ramadhan dkk, 2009). Pada awalnya PHP merupakan kependekan dari *Personal Home Page* (situs personal). PHP pertama kali dibuat oleh *Rasmus Lerdorf* pada tahun 1995. Pada waktu itu PHP masih bernama *Form Interpreted* (FI), yang

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

wujudnya berupa sekumpulan skrip yang digunakan untuk mengolah data formulir dari *web*. Selanjutnya Rasmus merilis kode sumber tersebut untuk umum dan menamakannya PHP atau FI. Dengan perlisian kode sumber ini menjadi sumber terbuka, maka banyak pemrogram yang tertarik untuk ikut mengembangkan PHP (Anisya, 2013).

## 2.7 MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: *database management system*) atau DBMS yang *multithread*, *multi-user*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU *General Public License* (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL. *Relational Database Management System* (RDBMS) (Ramadhani dkk, 2013)

## 2.8 Unified Modelling Language (UML)

*Unified Modeling Language* (UML) adalah bahasa standar yang digunakan untuk menulis *blueprint* perangkat lunak. UML dapat digunakan untuk memvisualisasi, menspesifikasikan, membangun, dan mendokumentasikan artifak dari sistem perangkat lunak. UML terdiri atas tiga *building block*, yaitu (Alim dkk, 2013):

### 1. Things

*Things* adalah *building block* berbasis objek yang utama dari UML. *Things* terdiri atas 4 macam, yaitu:

#### a. Structural Things

*Structural things* adalah bagian model statis yang merepresentasikan elemen konseptual atau fisik. Jenis-jenis *structural things* adalah *class*, *interface*, *collaboration*, dan *use case*.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

b. *Behaviorial Things*

*Behaviorial things* adalah bagian dinamis dari model UML yang merepresentasikan *behavior*. Jenis *behaviorial things* adalah *interaction, state machine, dan activity*.

c. *Grouping Things*

*Grouping things* adalah bagian dari model UML yang berfungsi untuk mengelompokkan elemen. Satu-satunya jenis *grouping things* adalah *package*.

d. *Annotational Things*

*Annotational things* adalah bagian penjelas dari model UML. Jenis *annotational things* adalah *note* yang digunakan untuk memberikan komentar.

2. *Relationship*

*Relationship* merupakan *building block* UML yang berfungsi sebagai penghubung antar *things*. Jenis-jenis *relationship* antara lain *dependency, association, generalization, realization*.

3. *Diagram*

*Diagram* adalah presentasi grafis yang merupakan kombinasi antara *things* dan *relationship*. *Diagram* dibuat untuk memvisualisasikan sistem dari sejumlah perspektif yang berbeda, sehingga *diagram* merupakan proyeksi terhadap sistem. UML mempunyai tiga belas *diagram*.



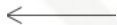




### 2.8.1 *Use Case Diagram*

*Use case* model adalah teknik pemodelan untuk mendapatkan *functional requirement* dari sebuah sistem, menggambarkan interaksi antara pengguna dan sistem, menjelaskan secara naratif bagaimana sistem akan digunakan, menggunakan skenario untuk menjelaskan setiap aktivitas yang mungkin terjadi. Ada beberapa bagian didalam *use case* model dapat dilihat pada Tabel 2.1




Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 2.1 Simbol *Use Case Diagram*

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
2		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri ( <i>independent</i> ) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri ( <i>independent</i> ).
3		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak ( <i>descendent</i> ) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk ( <i>ancestor</i> ).
4		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara <i>eksplisit</i> .
5		<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
6		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
7		<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.

Tabel 2.1 Simbol *Use Case Diagram* (Lanjutan)




No	Gambar	Nama	Keterangan
8		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu <i>actor</i>
9		<i>Collaboration</i>	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (sinergi).
10		<i>Note</i>	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi

(Sumber: Edgar dan Johan, 2013)



### 2.8.2 *Activity Diagram*

*Activity Diagram* merupakan teknik untuk menjelaskan *business process*, menjelaskan *teks use case* dalam notasi grafis dengan menggunakan notasi yang mirip *flow chart*, meskipun terdapat sedikit perbedaan notasi. Simbol *Activity Diagram* dapat dilihat Tabel 2.2 di bawah ini:

Tabel 2.2 Simbol *Activity Diagram*

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Activity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
2		<i>Action</i>	<i>State</i> dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
3		<i>Initial Node</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.

Tabel 2.2 Simbol *Activity Diagram* (Lanjutan)

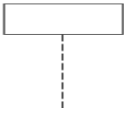


No	Gambar	Nama	Keterangan
4		<i>Activity Final Node</i>	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan
5		<i>Fork Node</i>	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran

(Sumber: Edgar dan Johan, 2013)

### 2.8.3 *Sequence Diagram*

*Sequence Diagram* menjelaskan interaksi obyek-obyek yang saling berkolaborasi (berhubungan), mirip dengan *activity diagram* yaitu menggambarkan alur kejadian sebuah aktivitas tetapi lebih detil dalam menggambarkan aliran data termasuk data atau behaviour yang dikirimkan atau diterima namun kurang mampu menjelaskan detil dari sebuah algoritma. Simbol-simbol *Sequence Diagram* pada Tabel 2.3 di bawah ini:

Tabel 2.3 Simbol *Sequence Diagram*

No	Gambar	Nama	Keterangan
1.		<i>LifeLine</i>	Objek <i>entity</i> , antarmuka yang saling berinteraksi.
2.		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi
3.		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi

(Sumber: Edgar dan Johan, 2013)





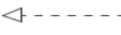


### 2.8.4 *Class Diagram*

*Class diagram* merupakan diagram paling umum yang dijumpai dalam pemodelan berbasis UML. Didalam *Class diagram* terdapat *class* dan *interface*



beserta atribut-atribut dan operasinya, relasi yang terjadi antar objek, *constraint* terhadap objek-objek yang saling berhubungan dan *inheritance* untuk organisasi *class* yang lebih baik. *Class diagram* juga terdapat *static view* dari elemen pembangun sistem. Pada intinya *Class diagram* mampu membantu proses pembuatan sistem dengan memanfaatkan konsep *forward* ataupun *reverse engineering*. Dapat dilihat pada Tabel 2.4.

Tabel 2.4 Simbol *Class Diagram*

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak ( <i>descendent</i> ) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk ( <i>ancestor</i> ).
2		<i>Nary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
3		<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
4		<i>Collaboration</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor
5		<i>Realization</i>	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
6		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri ( <i>independent</i> ) akan memengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri
7		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya

(Sumber: Edgar dan Johan, 2013)

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 2.9 Pengertian Sistem Informasi Keuangan

Dalam Jurnal (Endro dan Retno, 2014) Mekanisme Sistem Informasi Keuangan telah digunakan dalam bisnis selama seratus tahun atau lebih. Sistem informasi digunakan untuk mendukung manajer atau para pengambil keputusan di bidang keuangan yang menyangkut persoalan keuangan organisasi dan pengalokasian serta pengendalian sumber daya keuangan dalam organisasi. Sistem informasi keuangan terdiri dari beberapa subsistem, diantaranya adalah subsistem:

1. Intelijen keuangan
2. Audit internal
3. Pemrosesan transaksi (bagian dari sistem informasi akuntansi)
4. Peramalan dan perencanaan keuangan
5. Manajemen dana
6. Pengendalian keuangan

Fungsi keuangan berkaitan dengan arus uang dalam organisasi. Sistem Informasi Keuangan mempunyai tiga tugas pokok:

1. Mengidentifikasi kebutuhan uang yang akan datang
2. Membantu perolehan dana tersebut
3. Mengontrol penggunaannya

## 2.10 Definisi dan Prinsip Akuntansi

Berikut adalah definisi dan prinsip akuntansi yang digunakan sebagai acuan pembuatan aplikasi ini.

1. Akutansi

Akutansi secara umum adalah sebagai sistem informasi yang menghasilkan suatu laporan kepada pihakpihak yang berkepentingan mengenai aktifitas ekonomi dan kondisi perusahaan. Sedangkan Akutansi dilihat dari kegiatannya merupakan suatu proses pencatatan, penggolongan, peringkasan, pelaporan, dan penganalisisan data-data keuangan di suatu perusahaan.

2. Jurnal

Jurnal merupakan media dalam proses akuntansi yang menjadi dasar bagi penentuan ke akun mana suatu transaksi dicatat, berapa jumlah uang yang dicatat, dan keterangan singkat tentang transaksi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 3. Buku Besar

Buku besar merupakan suatu buku yang berisi kumpulan akun-akun atau perkiraan yang telah dicatat dalam jurnal (Lakomandala dkk, 2015).

## 2.11 Laporan Keuangan

Laporan keuangan merupakan media komunikasi dan pertanggung jawaban antara perusahaan (manajemen) dan para pemiliknya atau pihak lainnya (Maria, 2007). Laporan keuangan menggambarkan kondisi dan posisi keuangan serta hasil usaha suatu perusahaan pada periode tertentu. Laporan keuangan dapat dengan mudah disusun sesuai dengan format yang ditentukan dengan data yang kita peroleh dan pencatatan sebelumnya dengan bantuan kertas kerja. Syarat dasar dari sebuah laporan yang dibuat adalah kejelasan dan kelengkapan data informasi yang dilaporkan oleh pembuat laporan. Berikut ini ada beberapa komponen informasi dilaporan keuangan yang bila perlu disajikan yaitu:

1. Nama perusahaan pelapor atau identitas lainnya.
2. Cakupan laporan keuangan (berapa entitas).
3. Tanggal atau periode yang dicakup oleh laporan keuangan.
4. Mata uang pelaporan.
5. Satuan angka yang digunakan dalam penyajian laporan keuangan

Adapun jenis laporan keuangan yang lazim dikenal adalah Laporan Laba-Rugi, Laporan Perubahan Modal, Laporan Neraca, dan Laporan Arus Kas. Laporan keuangan adalah laporan tertulis yang memberikan informasi kuantitatif tentang posisi keuangan dan perubahan-perubahannya, serta hasil yang dicapai selama periode tertentu (Mukhofifah dkk, 2015)

## 2.12 Laporan Neraca

Laporan neraca adalah laporan yang menggambarkan posisi atau kondisi keuangan suatu perusahaan pada saat tertentu, juga merupakan hasil akhir proses akuntansi (Kuswadi, 2005). Neraca adalah suatu daftar keuangan yang memuat ikhtisar tentang harta, utang, dan modal suatu unit usaha atau perusahaan pada suatu saat tertentu, biasanya pada penutupan hari terakhir dari suatu bulan atau suatu tahun (Sadeli, 2011). Neraca merupakan laporan keuangan utama yang memberikan informasi tentang posisi keuangan pada suatu saat, menyajikan dua bagian pokok

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

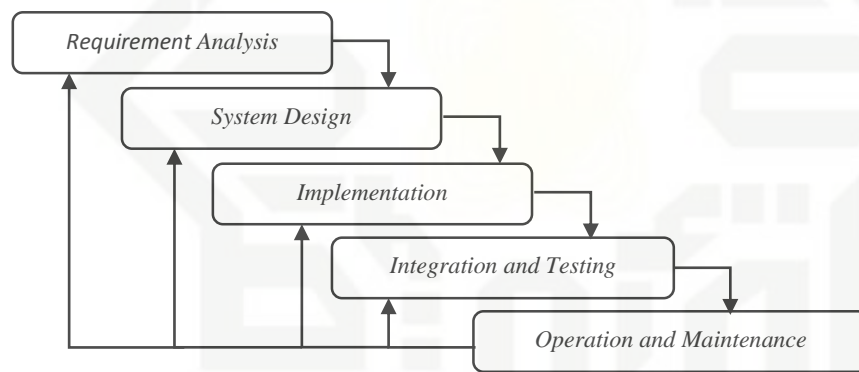
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

yaitu aktiva (*assets*) dan pasiva (*liabilities and capital*), aktiva adalah jumlah harta/kekayaan yang dimiliki perusahaan, sedangkan pasiva adalah jumlah kewajiban-kewajiban perusahaan atau sumber yang digunakan untuk memperoleh aktiva tersebut (Mukhofifah dkk, 2015).

### 2.13 Metode Waterfall

Model *Waterfall* merupakan salah satu metode dalam *Systems Development Life Cycle* (SDLC). Menurut Imam Fahrurrozi dan Azhari (Soerip, 2015) metode ini merupakan metode dengan model sekuensial, sehingga penyelesaian satu set kegiatan menyebabkan dimulainya aktivitas berikutnya. Fokus terhadap masing-masing fase dapat dilakukan maksimal karena tidak adanya pengerjaan yang sifatnya paralel.

Berikut adalah tahapan metode *waterfall* dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1. Tahapan Metode *Waterfall*

(Sumber: Soerip, 2015)

1. *Requirement Analysis*

Seluruh kebutuhan *software* didapatkan pada fase ini, termasuk didalamnya kegunaan *software* yang diharapkan pengguna dan batasan *software*. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, *survey* atau diskusi. Informasi tersebut dianalisis untuk mendapatkan dokumentasi kebutuhan pengguna untuk digunakan pada tahap selanjutnya.

2. *System Design*

Tahap ini dilakukan sebelum melakukan tahapan *coding system*. Tahap ini bertujuan untuk memberikan gambaran seperti apa sistem yang akan dibuat dan bagaimana *interface* untuk setiap kegiatannya. Tahap ini membantu

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dalam menspesifikasikan kebutuhan *hardware* dan sistem serta mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

3. *Implementation*

Pada tahap ini dilakukan tahapan pemrograman. Pembuatan *software* dipecah menjadi modul-modul kecil yang nantinya akan digabungkan dalam tahap berikutnya. Selain itu dalam tahap ini juga dilakukan pemeriksaan terhadap modul yang dibuat, apakah telah memenuhi fungsi yang diinginkan atau belum.

4. *Integration dan Testing*

Pada tahap ini dilakukan penggabungan modul-modul yang telah dibuat dan dilakukan pengujian untuk mengetahui apakah *software* telah sesuai atau belum sesuai dengan desainnya.

5. *Operation dan Maintenance*

Ini merupakan tahap terakhir dalam model *waterfall*. *Software* yang sudah jadi, dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya.

## 2.14 Basis Data

Basis data (*database*) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan dengan yang lainnya yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan. Penerapan *database* dalam sistem informasi disebut dengan *database system*. Basis Data terdiri dari dua kata, Basis dan Data. Basis kurang lebih dapat diartikan sebagai markas atau gedung, tempat berkumpul. Sedangkan data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia, barang, hewan, peristiwa, konsep, keadaan, dan sebagainya yang direkam dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bukti, atau kombinasinya. Basis data merupakan komponen utama sistem informasi karena semua informasi untuk pengambilan keputusan berasal dari data di basis data (Fattansyah, 1999).

## 2.15 Pengujian Software

Perangkat lunak perlu dijaga kualitasnya bahwa kualitas bergantung kepada kepuasan pelanggan. Sering kali perangkat lunak mengandung kesalahan (*error*) pada proses-proses tertentu pada saat perangkat lunak sudah berada pada ditangan *user*. Kesalahan-kesalahan (*error*) pada perangkat lunak ini sering disebut dengan "*bug*". Untuk menghindari banyak *bug* maka diperlukan adanya pengujian perangkat lunak sebelum perangkat lunak diberikan ke *user* atau pengguna. Pada penelitian ini menggunakan pengujian *blackbox*. *Blackbox Testing* adalah menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Pengujian *blackbox* dilakukan dengan membuat kasus uji yang bersifat mencoba semua fungsi dengan memakai perangkat lunak apakah sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan (Rossa dan Shalahuddin, 2014).

## 2.16 Majelis Dikdasmen PD Muhammadiyah Kota Pekanbaru

### 2.16.1 Sejarah Majelis Dikdasmen PD Muhammadiyah

Majelis ini lahir sejak masa K.H Ahmad Dahlan, semula bernama urusan sekolahan "*Qismu Arqo*", yang kemudian menjadi madrasah *Mua'allimin* dan *Mualimat Muhammadiyah*. Selanjutnya, berkembang kepengurusannya sampai dengan perguruan tinggi. Nama majelis ini dari waktu ke waktu berubah ubah antara lain: *Majelis Pendidikan*, *Majelis Pendidikan dan Pengajaran*, kemudian *Majelis Pendidikan dan Kebudayaan*, dan mulai tahun 1985 majelis ini dipecah menjadi *Majelis Pendidikan Dasar dan Menengah* (dikdasmen) dan *Majelis Pendidikan Tinggi* (Dikti). Majelis ini memikirkan kemajuan sarana dan prasana pendidikan, administrasi, pergedungan, manajemen, kurikulum dan silabusnya. Majelis ini memikirkan generasi kader yang alim dan intelek serta intelek yang alim, kader pemimpin bangsa yang handal, cakap, penuh iman dan takwa, bertanggung jawab, berguna bagi agama, nusa, dan bangsa.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 2.16.2 Visi dan Misi

### 1. Visi

Menyelenggarakan Pendidikan Muhammadiyah yang berbasis persyarikatan, berkemajuan, berkahlak mulia dan unggul dalam IPTEKS untuk mewujudkan masyarakat islam yang sebenar-benarnya.

### 2. Misi

- a. Menyelenggarakan dan mengembangkan pendidikan untuk pembinaan kepribadian muslim dan kader Muhammadiyah.
- b. Menyelenggarakan dan mengembangkan pendidikan sebagai pusat pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan kebudayaan Islam
- c. Menciptakan dan mengembangkan lingkungan pendidikan yang Islami, edukatif, harmonis, bersih, aman, tertib, inovatif dan kompetitif.

## 2.16.3 Struktur Organisasi

### SUSUNAN PERSONALIA

### MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENEGAH PIMPINAN DAERAH MUHAMMADIYAH KOTA PEKANBARU

#### PERIODE 2015-2020

Ketua : H. Didi Winarsyah, ST, MT

Wakil ketua : Dedy Syafhendri, S.HI

(Bidang Pendidikan Dasar Mengah & Kerjasama)

Wakil Ketua : H. Zulfadli, Lc, MA

(Bidang Islam dan Kemuhammaiyahan)

Wakil Ketua : H. M. Aljunawarman, S.Pd, MM.

(Bidang Organisasi dan Antar Lembaga)

Sekretaris : H. Amiruddin, S.Si, MM.

Wakil sekretaris : Muksen, S.Pi

Bendahara : Agung Pramuryanto, S.Pd

## 2.17 Penelitian Terdahulu

Penelitian mengenai perancangan sistem informasi keuangan sudah pernah dilakukan sebelumnya oleh peneliti. Adapun beberapa penelitian yang pernah dilakukan dapat dilihat pada Tabel 2.5.

Tabel 2.5 Penelitian Terdahulu

No	Judul	Tahun	Oleh	Hasil
1.	Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) PGRI 1 Pacitan	2013	Nurita Wulan Sari, Bambang Eka Purnama, Indah Uly Wardati	Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan Sekolah dapat membantu dalam pengolahan data pembayaran, rekapitulasi laporan keuangan. Petugas merasa terbantu dengan adanya sistem informasi pengelolaan keuangan tersebut.
2.	Rancang Bangun Sistem Informasi Keuangan Berbasis Area untuk Pengusaha Kecil (Studi Kasus Batik Wijayanti Semarang)	2014	Heribertus Yulianton, Felix Andreas Sutanto dan Sri Mulyani	Untuk memudahkan perusahaan dalam mengelola keuangan dibutuhkan kecermatan dalam pencatatan kejadian-kejadian yang terkait dengan keuangan. Dengan memanfaatkan teknologi berbasis <i>web</i> memungkinkan perusahaan yang memiliki wilayah operasional lebih dari satu tempat dapat

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 2.5 Penelitian Terdahulu (Lanjutan)

No	Judul	Tahun	Oleh	Hasil
				membantu perusahaan mengelola transaksi keuangannya dengan tepat, cermat dan akuntabel dalam waktu yang lebih cepat. Karena sistem informasi keuangan yang berbasis <i>web</i> dapat diakses secara bersamaan di beberapa tempat sekaligus.
3	Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi Manajemen Keuangan Sub Bagian Perbendaharaan Studi Kasus Pemerintah Kabupaten Malang.	2003	Bilqis Amaliah, Khalis Ghozali, Tri Agung Wahyu Hadrian	sistem informasi sub bagian perbendaharaan ini menyatu dengan sistem informasi sub bagian yang lainnya, (anggaran, verifikasi, dan pembukuan), menjadi sebuah sistem informasi manajemen keuangan dapat terintegrasi. Sistem informasi ini membantu pegawai bagian keuangan terutama pada sub bagian perbendaharaan dalam mengurangi proses manual untuk pencocokan dan pencarian informasi SPP

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 2.5 Penelitian Terdahulu (Lanjutan)

No	Judul	Tahun	Oleh	Hasil
4.	Aplikasi Laporan Keuangan Berbasis Web Atas Pendapatan Jasa	2015	Muhammad Arya Lokamandala, Anak Agung Gde Agung, Rochmawati	Aplikasi dapat menghasilkan informasi kepada admin, setiap pelanggan yang datang akan memberikan diskon, sesuai dengan jumlah kunjungan, aplikasi dapat mengelola jasa dan penjualan barang yang sesuai dengan kebutuhan pelanggan, aplikasi dapat menghasilkan laporan pembelian dan penjualan barang berupa kartu stok dan beban operasional untuk keperluan jasa salon, Aplikasi dapat menghasilkan laporan akuntansi yang terdiri dari jurnal, buku besar, laporan laba rugi, dan, laporan arus kas.
5.	Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Keuangan Rumah Sakit Berbasis Web	2016	Yusran B, Ririn Rahmadani Nurdin	Sistem informasi manajemen keuangan berbasis <i>web</i> ini dapat diakses secara <i>online</i>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 2.5 Penelitian Terdahulu (Lanjutan)

No	Judul	Tahun	Oleh	Hasil
	(Studi Kasus pada Rumah Sakit Umum Daerah Sarawegading Kota Palopo Sulawesi Selatan)			dan digunakan oleh pihak <i>internal</i> divisi keuangan sehingga dapat memudahkan bagian keuangan dalam memasukkan transaksi-transaksi keuangan yang berlangsung. Sistem informasi manajemen keuangan berbasis <i>web</i> ini telah dapat memberikan informasi mengenai laporan keuangan yaitu laporan jurnal transaksi, laporan laba rugi, laporan arus kas, neraca dan neraca saldo. Sistem informasi manajemen keuangan berbasis <i>web</i> ini memiliki fitur <i>export</i> dan <i>print</i> sehingga <i>user</i> dapat melakukan <i>export</i> dan <i>print</i> langsung melalui sistem.