



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1. Teori Umum

##### 2.1.1. Pengertian Informasi

Sutabri (2012:22) mengemukakan bahwa, informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan

Menurut McLeod dalam Yakub, (2012) mengemukakan bahwa, informasi (information) adalah data yang diolah menjadi bentuk lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya.

Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang lebih berguna , bermanfaat dan lebih berarti bagi yang menerimanya.

##### 2.1.2. Kualitas Informasi

Yakub (2012:9) mengemukakan bahwa, kualitas dari suatu informasi dapat dilihat dari dimensi-dimensi yang dimiliki oleh informasi. Menurut Jogiyanto dalam Yakub (2012:9) mengemukakan bahwa, kualitas dari informasi (*quality of information*) tergantung dari tiga hal yaitu: *accurate*, *timeliness*, dan *relevance*.

- a. Relevan (*relevance*), berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya dan relevansi informasi untuk tiap-tiap orang akan berbeda-beda.
- b. Tepat waktu (*timeliness*), berarti informasi tersebut datang pada penerima tidak boleh terlambat.

Akurat (*accuracy*), berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan, tidak menyesatkan, dan harus jelas mencerminkan maksudnya.

##### 2.1.3. Pengertian Komputer

Asropudin (2013:19) mengemukakan bahwa, komputer adalah alat bantu pemrosesan data secara elektronik dan cara pemrosesan datanya berdasarkan



urutan instruksi atau program yang tersimpan dalam memori masing-masing komputer.

Kamus Besar Bahasa Indonesia Versi *Online* (2012-2016) mengemukakan bahwa, alat elektronik otomatis yang dapat menghitung atau mengolah data secara cermat menurut yang diinstruksikan, dan memberikan hasil pengolahan, serta dapat menjalankan sistem multimedia (film, musik, televisi, faksimile, dan sebagainya), biasanya terdiri atas unit pemasukan, unit pengeluaran, unit penyimpanan, serta unit pengontrolan.

Sujatmiko (2012:156) mengemukakan bahwa, komputer adalah mesin yang dapat mengolah data digital dengan mengikuti serangkaian perintah atau program. Alat serbaguna ini memegang peran penting dalam teknologi komunikasi.

Jadi, komputer adalah sebuah alat elektronik yang dapat memproses data sesuai dengan proses dan perintah-perintah yang telah diurutkan dan diprogramkan.

#### **2.1.4. Pengertian Pengolahan Data**

Kristanto (2011:8) mengemukakan bahwa, pengolahan data adalah waktu yang digunakan untuk menggambarkan perubahan bentuk data menjadi informasi yang memiliki kegunaan

#### **2.1.5. Pengertian Data**

McLeod dalam Yakub (2012) mengemukakan bahwa, data adalah kenyataan yang menggambarkan adanya suatu kejadian (*event*), data terdiri dari fakta (*fact*) dan angka yang secara relatif tidak berarti bagi pemakai.

Asropudin (2013:22) mengemukakan bahwa, data adalah kumpulan dari angka – angka maupun karakter – karakter yang tidak memiliki arti. Data dapat diolah sehingga menghasilkan informasi.

Kristanto (2011:7) mengemukakan bahwa, data adalah penggambaran dari sesuatu dan kejadian yang kita hadapi.



Dari beberapa pendapat diatas Jadi, data adalah kenyataan terhadap fakta tentang suatu kejadian yang tidak berarti bagi pemakai.

### **2.1.6. Pengertian Sistem Informasi**

Menurut Sujatmiko (2012:251) mengemukakan bahwa, Sistem pengiriman data melalui fasilitas telekomunikasi dari satu lokasi ke pusat pengolahan data tetapi data yang dikirimkan tidak langsung diproses oleh CPU .

O'Brian dalam Yakub, (2012) mengatakan bahwa, sistem informasi (*information system*) merupakan kombinasi teratur dari orang-orang, perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi.

Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan Sistem Informasi adalah pengiriman data melalui fasilitas sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi.

### **2.1.7. Pengertian Sistem**

Yakub (2012:2) mengemukakan bahwa, sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, terkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk tujuan tertentu.

Sutabri (2012:3) mengemukakan bahwa, sistem adalah suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variabel yang terorganisasi, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu.

Ladjamudin (2013:6) mengemukakan bahwa, sistem merupakan bentuk integritasi antara satu komponen dengan komponen lainnya karena, sistem memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi yang ada di dalam sistem tersebut.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa sistem adalah suatu kumpulan dari berbagai elemen yang saling berhubungan satu sama lain.



### 2.1.8 Metode Pengujian Sistem

Yakub (2012:150) mengemukakan bahwa, metode pengujian sistem adalah suatu cara untuk menguji perangkat lunak dan data kemungkinan terjadi kesalahan. Pengujian sistem dapat menggunakan metodek *black box testing*. *Black box testing* berfokus pada pengujian persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibuat untuk mendapatkan serangkaian kondisi *input* yang sesuai dengan persyaratan fungsional suatu program dan mampu mengungkapkan kesalahan yang lebih luas.

### 2.1.9. Karakteristik Sistem

Sutabri (2012:13) menjelaskan tentang karakteristik atau sifat-sifat tertentu dari sistem yang mencirikan bahwa hal tersebut bisa dikatakan sebagai suatu sistem. Adapun karakteristik yang dimaksud adalah sebagai berikut:

a. Komponen Sistem (*Components*)

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem tersebut dapat berupa suatu bentuk subsistem.

b. Batasan Sistem (*Boundary*)

Ruang lingkup sistem merupakan daerah yang membatasi antara sistem dengan sistem lainnya atau sistem dengan lingkungan luarnya. Batasan sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan yang tidak dapat dipisah-pisahkan.

c. Lingkungan Luar Sistem (*Environment*)

Lingkungan luar sistem adalah bentuk apapun yang ada di luar ruang lingkup atau batasan sistem yang mempengaruhi operasi sistem tersebut.

d. Penghubung Sistem (*Interface*)

Penghubung sistem atau *interface* adalah media yang menghubungkan sistem dengan subsistem yang lain.

e. Masukan Sistem (*Input*)



Energi yang dimasukkan ke dalam sistem disebut masukan sistem, yang dapat berupa pemeliharaan (*maintenance input*) dan sinyal (*signal input*). Sebagai contoh, di dalam suatu unit sistem komputer, “program” adalah *maintenance input* yang digunakan untuk mengoperasikan komputer. Sementara “data” adalah *signal input* yang akan diolah menjadi informasi.

f. Keluaran Sistem (*Output*)

Hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna. Keluaran ini merupakan masukan bagi subsistem yang lain. Seperti contoh sistem informasi, keluaran yang dihasilkan adalah informasi, di mana informasi ini dapat digunakan sebagai masukan untuk pengambilan keputusan atau hal-hal lain yang merupakan *input* bagi subsistem lain.

g. Pengolah Sistem (*Process*)

Suatu sistem dapat mempunyai suatu proses yang akan mengubah masukan menjadi keluaran.

h. Sasaran Sistem (*Objective*)

Suatu sistem memiliki tujuan dan sasaran yang pasti dan bersifat deterministik. Kalau suatu sistem tidak memiliki sasaran, maka operasi sistem tidak ada gunanya. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuan yang telah direncanakan.

### 2.1.10. Klasifikasi Sistem

Sutabri (2012:15) menjelaskan bahwa sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandangan, yaitu:

a. Sistem abstrak dan sistem fisik

Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik, misalnya sistem teologia, yaitu suatu sistem yang berupa pemikiran tentang hubungan antara manusia dengan Tuhan. Sistem fisik adalah sistem yang ada secara fisik, misalnya sistem komputer, sistem produksi, sistem penjualan, sistem administrasi personalia, dan lain sebagainya.

b. Sistem alamiah dan sistem buatan manusia



Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat oleh manusia, misalnya sistem perputaran bumi, terjadinya siang malam, dan pergantian musim. Sistem buatan manusia adalah sistem yang melibatkan hubungan manusia dengan mesin, yang disebut dengan *human machine system*, misalnya sistem informasi komputer.

c. Sistem deterministik dan sistem probabilistik

Sistem deterministik adalah sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang dapat diprediksi, misalnya sistem komputer yang tingkah lakunya dapat dipastikan berdasarkan program-program komputer yang dijalankan. Sistem probabilistik adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi, karena mengandung unsur probabilitas.

d. Sistem terbuka dan sistem tertutup

Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan dipengaruhi oleh lingkungan luarnya, yang menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk subsistem lainnya. Sistem tertutup adalah sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh oleh lingkungan luarnya.

### 2.1.11 Pengertian Teknologi

Sujatmiko (2012:156) mengemukakan bahwa, komputer adalah mesin yang dapat mengolah data digital dengan mengikuti serangkaian perintah atau program. Alat serbaguna ini memegang peran penting dalam teknologi komunikasi.

### 2.1.12. Pengertian Teknologi Informasi

Menurut Sujatmiko (2012:269) mengemukakan bahwa, yang menjelaskan teknologi apapun yang membantu manusia dalam membuat, mengubah, menyimpan, mengomunikasikan dan atau menyebarkan informasi. TI menggabungkan berbagai industri yang berkaitan dengan komputer, telepon, televisi, dan beragam peranti genggam.



Menurut Sutabri (2012:22) mengemukakan bahwa, informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan.

Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan Teknologi Informasi adalah membantu manusia dalam membuat, mengubah, menyimpan data yang telah diklasifikasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan.

### **2.1.13. Pengertian Perangkat Lunak (Software)**

Yakub (2012:96) mengemukakan bahwa, perangkat lunak terdiri dari rangkaian instruksi elektronik yang menyeluruh untuk mengerjakan sesuatu.

Ladjamudin (2013:20) mengemukakan, *software* merupakan kumpulan dari perintah/fungsi yang ditulis dengan aturan tertentu untuk memerintahkan komputer melaksanakan tugas tertentu.

Sujatmiko (2012:210) mengemukakan bahwa, perangkat lunak adalah istilah umum untuk data yang diformat dan disimpan secara digital, termasuk program komputer, dokumentasinya, dan berbagai informasi yang bisa dibaca dan ditulis oleh komputer. Dengan kata lain, bagian sistem komputer yang tidak berwujud.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa perangkat lunak (*software*) adalah program komputer dengan kumpulan instruksi elektronik untuk memerintahkan komputer mengerjakan tugas tertentu.

## **2.2. Teori Khusus**

### **2.2.1. Metode Pengembangan Sistem**

M.Shaluddin (2013:28) menjelaskan tentang metode pengembangan sistem yaitu *waterfall*. Metode air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut mulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*).



a. Analisis kebutuhan perangkat lunak

Tahap analisis dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan sistem agar dapat dipahami sistem seperti apa yang dibutuhkan oleh *user*.

b. Desain

Tahap desain adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program sistem termasuk struktur data, arsitektur sistem, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan sistem dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya.

c. Pembuatan kode program

Pada tahap pengkodean, desain harus ditranslasikan ke dalam program sistem. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain

d. Pengujian

Tahap pengujian fokus pada sistem dari segi logika dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

e. Pendukung (*support*) atau Pemeliharaan (*maintenance*)

Tidak menutup kemungkinan sebuah sistem mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke *user*. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau sistem harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan sistem yang sudah ada, tapi tidak untuk sistem baru.

### 2.2.2. Data Flow Diagram (DFD)

Ladjamudin (2013:64) mengemukakan bahwa, diagram aliran data/ data flow diagram (*dfd*) merupakan model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem ke modul yang lebih kecil.

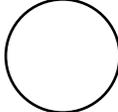


M. Shalahuddin (2013:70) mengemukakan bahwa, *dfd* dapat digunakan untuk mempresentasikan sebuah sistem atau perangkat lunak pada beberapa level yang lebih detail untuk merepresentasikan aliran informasi atau fungsi yang lebih detail.

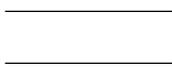
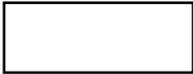
Berikut ini adalah tahapan-tahapan perancangan dengan menggunakan DFD :

1. Membuat DFD Level 0 atau sering disebut juga Context Diagram . DFD Level 0 menggambarkan sistem yang akan dibuat sebagai suatu entitas tunggal yang berinteraksi dengan orang maupun sistem lain. DFD Level 0 digunakan untuk menggambarkan interaksi antara sistem yang akan dikembangkan dengan entitas luar.
2. Membuat DFD Level 2  
Dfd Level 1 digunakan untuk menggambarkan modul-modul yang ada dalam sistem yang akan dikembangkan. DFD Level 1 merupakan hasil *breakdown* DFD Level 0 yang sebelumnya sudah dibuat.
3. Membuat DFD Level 2  
Modul-modul pada DFD Level 1 dapat di-*breakdown* menjadi DFD Level Modul mana saja yang harus di-*breakdown* lebih detail tergantung pada tingkat kedetailan modul tersebut.
4. Membuat DFD Level 3 dan seterusnya  
DFD Level 3,4,5 dan seterusnya merupakan *breakdown* dari modul pada DFD Level di-atasnya. *Breakdwon* pada level 3,4,5 dan seterusnya aturannya sama persis dengan DFD Level 1 atau Level 2

Adapun simbol-simbol *Data Flow Diagram* adalah sebagai berikut:

No.	Nama	Simbol	Keterangan
1.	Proses		Proses atau fungsi atau prosedur; pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan



			dengan pemograman terstruktur, maka pemodelan notasi inilah yang harusnya di dalam kode program
2.	Berkas atau Tempat Penyimpanan		File atau basisdata atau penyimpanan; pafa pemodelan perangkat lunak yang akan di implementasikan dengan pemograman terstruktur, maka pemodelan notasi inilah yang harusnya dibuat menjadi tabel-tabel basis data yang dibutuhkan.
3.	Entitas Luar		Entitas luar ( <i>external entity</i> ) orang yang berinteraksi dengan perangkat lunak yang dimodelkan atau sistem lain yang terkait dengan aliran data dari sistem yang dimodelkan
4.	Aliran data		Aliran data merupakan data yang dikirim antar proses, dari penyimpanan ke proses, atau dari proses ke masukkan.

(Sumber: M. Shalahuddin, 2013:71)

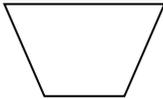
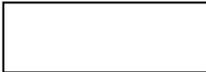
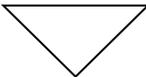


### 2.2.3. Block Chart

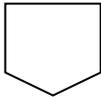
Kristanto (2011:68) mengemukakan bahwa, *block chart* berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu. Pembuatan *block chart* harus memudahkan bagi pemakai dalam memahami alur dari sistem atau transaksi.

Adapun simbol-simbol *Block Chart* adalah sebagai berikut:

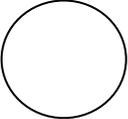
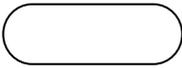
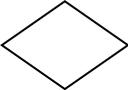
**Tabel 3.2.** Simbol-Simbol *Block Chart*

No.	Simbol	Keterangan
1.		Menandakan dokumen, bisa dalam bentuk surat, formulir, buku/bendel/berkas atau cetakan
2.		Multi dokumen
3.		Proses manual
4.		Proses yang dilakukan oleh komputer
5.		Menandakan dokumen yang diarsipkan (arsip manual)
6.		Data penyimpanan ( <i>data storage</i> )
7.		Proses apa saja yang tidak terdefinisi termasuk aktivitas fisik



8.		Terminasi yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang lain
----	---	---

Lanjutan **Tabel 3.2.** Simbol-Simbol *Block Chart*

9.		Terminasi yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang sama
10.		Terminasi yang menandakan awal dan akhir dari suatu aliran
11.		Pengambilan keputusan ( <i>decision</i> )
12.		Layar peraga ( <i>monitor</i> )
13.		Pemasukan data secara manual

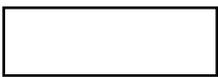
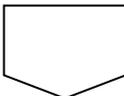
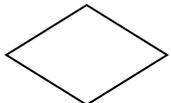
(Sumber: Kristanto, 2011:68)

#### 2.2.4. Flowchart

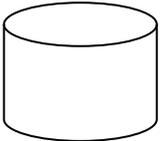
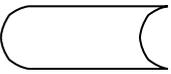
Ladjududin (2013:211) mengemukakan bahwa, *flowchart* adalah bagan – bagan yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah – langkah penyelesaian suatu masalah. *Flowchart* merupakan cara penyajian dari suatu algoritma.

Siallagan (2009:6) menjelaskan simbol-simbol dalam *Flowchart* adalah sebagai berikut:

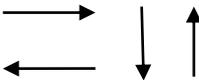
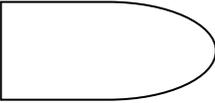
**Tabel 3.3.** Simbol-Simbol dalam *Flowchart*

No.	Simbol	Keterangan
1.		Simbol <i>Start</i> atau <i>End</i> yang mendefinisikan awal atau akhir dari sebuah <i>flowchart</i> .
2.		Simbol pemrosesan yang terjadi pada sebuah alur kerja.
3.		Simbol yang menyatakan bagian dari program (sub program).
4.		Persiapan yang digunakan untuk memberi nilai awal suatu besaran.
5.		Simbol Input/Output yang mendefinisikan masukan dan keluaran proses.
6.		Menyatakan penyambung ke simbol lain dalam satu halaman.
7.		Menyatakan penyambung ke halaman lainnya.
8.		Menyatakan pencetakan (dokumen) pada kertas.
9.		Menyatakan desicion (keputusan) yang digunakan untuk penyeleksian kondisi di dalam program.

Lanjutan **Tabel 3.3.** Simbol-Simbol *Flowchart*

10.		Menyatakan media penyimpanan drum magnetik.
11.		Menyatakan input/output menggunakan disket.



12.		Menyatakan operasi yang dilakukan secara manual.
13.		Menyatakan input/output dari kartu plong.
14.		Menyatakan arah aliran pekerjaan (proses).
15.		Multidocument (banyak dokumen).
16.		Delay (penundaan atau kelambatan).

(Sumber : Siallagan, 2009:6)

### 3.2.5. Entity Relationship Diagram (ERD)

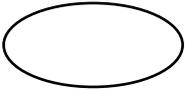
Yakub (2012:60) mengemukakan bahwa, *entity relationship diagram (ERD)* untuk mendokumentasikan data perusahaan dengan mengidentifikasi jenis entitas (*entity*) dan hubungannya *ERD* merupakan suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan pada sistem secara abstrak”.

M. Shalahuddin (2013:50) mengemukakan bahwa, *entity relationship diagram* digunakan untuk permodelan basis data relasional. Sehingga jika penyimpanan basis data menggunakan *Object Oriented Database Management System (OODBMS)* maka perancangan basis data tidak perlu menggunakan *ERD*.

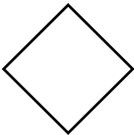


Adapun simbol-simbol *Entity Relationship Diagram* adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.4.** Simbol-Simbol *Entity Relationship Diagram (ERD)*

No.	Nama	Simbol	Keterangan
1.	Entitas		Berupa orang, kejadian, atau benda di mana data akan dikumpulkan
2.	<i>Attribute</i>		Merupakan properti dari entitas. Nama atribut harus merupakan kata benda

Lanjutan **Tabel 3.4.** Simbol-Simbol *Entity Relationship Diagram (ERD)*

3.	<i>Relationship</i>		Menunjukkan hubungan antar 2 entitas. Dideskripsikan dengan kata kerja
4.	<i>Link</i>		Sebagai penghubung antara entitas dan <i>relationship</i> serta entitas dan <i>attribute</i>

(Sumber: Yakub, 2012:60)

### 2.2.6. Kamus Data (*Data Dictionary*)

M.Shalahuddin (2013:73) mengemukakan bahwa, kamus data (*data dictionary*) dipergunakan untuk memperjelas aliran data yang digambarkan pada *DFD*. Kamus data adalah kumpulan daftar elemen data yang mengalir pada sistem perangkat lunak sehingga masukan (*input*) data keluaran (*output*) dapat dipahami secara umum.

Yakub (2012:168) mengemukakan bahwa, kamus data (*data dictionary*) merupakan daftar elemen data yang terorganisir dengan definisi yang tetap dan sesuai dengan sistem sehingga user dan analisis sistem mempunyai pengertian yang sama tentang *input*, *output*, dan *data storage*.



Adapun simbol-simbol yang sering digunakan dalam kamus data adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.5.** Simbol-Simbol Kamus Data

No.	Simbol	Arti
1.	=	Disusun atau terdiri dari
2.	+	Dan
3.	[]	Baik ...atau...
4.	{ } <sup>n</sup>	N kali diulang / bernilai banyak
5.	()	Data opsional
6.	*...*	Batas komentar

(Sumber : M. Shalahuddin, 2013:74)

### 2.2.6. Daftar Kejadian (*Event List*)

Kristanto (2011:64) menjelaskan tentang daftar kejadian (*event list*) sebagai berikut:

Daftar kejadian digambarkan dalam bentuk kalimat sederhana dan berfungsi untuk memodelkan kejadian yang terjadi dalam lingkungan sehari-hari dan membutuhkan tanggapan atau respon dari sistem. Suatu kejadian mewakili satu aliran data atau proses dalam diagram konteks serta deskripsi penyimpanan yang digunakan untuk memodelkan data harus diperhatikan dalam kaitannya dengan daftar kejadian.

Adapun cara-cara mendeskripsikan daftar kejadian adalah sebagai berikut:

1. Pelaku adalah entiti luar, jadi bukan sistem.
2. Menguji setiap entiti luar dan mencoba mengevaluasi setiap entiti luar yang terjadi pada sistem.
3. Hati-hati dengan kejadian yang spesifik, yang tak sengaja menyatu dalam paket yang sama.



4. Harus diingat bahwa kejadian yang dimodelkan bukan hanya interaksi normal antara sistem dengan entiti luar, karena itu harus dievaluasi kebutuhan sistem untuk menanggapi kejadian yang gagal.
5. Setiap aliran keluaran sebaiknya merupakan respondari kejadian.
6. Setiap kejadian yang tidak berorientasi pada waktu dalam daftar kejadian sebaiknya mempunyai masukan sehingga sistem dapat mendeteksi kejadian yang berlangsung.

Setiap kejadian sebaiknya menghasilkan keluaran langsung sebagai respon atau disimpan dalam berkas untuk bahan masukan.

### **2.3. Pengertian-Pengertian Judul**

#### **2.3.1. Pengertian Aplikasi**

Menurut Sujatmiko(2012:22) mengemukakan bahwa, Komputer yang dibuat oleh suatu perusahaan. Komputer untuk membantu manusia dalam mengerjakan tugas-tugas tertentu.

#### **2.3.2. Pengertian Kegiatan**

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia versi online kegiatan adalah aktivitas, usaha, pekerjaan, kekuatan dan ketangkasan (dalam berusaha).

#### **2.3.3. Pengertian Pemeriksaan**

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia versi online pemeriksaan adalah bahan yang dapat dipakai untuk membantu dalam melakukan pemeriksaan (seperti barang-barang bukti).

#### **2.3.4. Pengertian Penertiban**

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia versi offline penertiban adalah proses, cara, perbuatan menertibkan:.

#### **2.3.5. Pengertian Pemakaian**

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia versi offline proses, cara, perbuatan memakai; penggunaan;.



### **2.3.6. Pengertian Tenaga Listrik**

Wikipedia (2017) Energi listrik adalah energi utama yang dibutuhkan bagi peralatan listrik/energi yang tersimpan dalam arus listrik dengan satuan amper ( $A$ ) dan tegangan listrik dengan satuan volt ( $V$ ) dengan ketentuan kebutuhan konsumsi daya listrik dengan satuan Watt ( $W$ ) untuk menggerakkan motor, lampu penerangan, memanaskan, mendinginkan atau menggerakkan kembali suatu peralatan mekanik untuk menghasilkan bentuk energi yang lain.

Energi yang dihasilkan dapat berasal dari berbagai sumber, seperti air, minyak, batu bara, angin, panas bumi, nuklir, matahari, dan lainnya. Energi ini besarnya dari beberapa Joule sampai ribuan hingga jutaan Joule.

### **2.3.7. Pengertian Pelaporan**

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia versi online proses, cara, perbuatan melaporkan.

### **2.3.8. Aplikasi Kegiatan Pemeriksaan Penertiban Pemakaian Tenaga Listrik (P2TL) dan Pelaporan pada PT PLN (Persero) Wilayah S2JB Area Palembang**

Aplikasi Kegiatan Pemeriksaan Penertiban Pemakaian Tenaga Listrik (P2TL) dan Pelaporan pada PT (PLN) Persero Wilayah S2JB Area Palembang merupakan aplikasi yang berguna untuk mengolah pengarsipan berkas acara beserta dokumentasi dan laporan dari berita acara tersebut yang ada pada PT PLN (Persero) Wilayah S2JB Area Palembang Divisi Transaksi Energi Sub Bidang Pengendalian Susut.

## **2.4. Teori Program**

### **2.4.1. Pengertian PHP**

Prasetio (2015:130) mengemukakan bahwa, PHP (PHP:Hypertext Preprocessor) adalah bahasa script yang ditanam di sisi sever. Proses PHP dijalankan di server sat sebuah halaman dibuka dan mengandung kode PHP, prosesor itu akan menerjemahkan dan mengeksekusikan semua perintah dalam



halaman tersebut, dan kemudian menampilkan hasilnya ke browser sebagai halaman html biasa.

#### **2.4.2. Pengertian Database**

Menurut Sujatmiko (2012:76), mengemukakan bahwa database merupakan basis data atau representasi kumpulan fakta yang saling berhubungan disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (redundansi) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan. Sementara itu menurut Kadir (2003:254), mengatakan bahwa database adalah suatu pengorganisasian sekumpulan data yang saling terkait sehingga memudahkan aktivitas untuk memperoleh informasi.

Dari beberapa pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa database adalah kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan di komputer secara permanen, sehingga memudahkan untuk di cari, di akses dan di manipulasi .

#### **2.4.3. Script PHP Sederhana**

Prasetio (2015:142) mengemukakan bahwa, Perintah “echo” dalam kode ini artinya tampilan pada layar web browser saat membuka file tersebut.

```
<?php
```

```
Echo (“Anda berada di situs Prothelon”);
```

```
?>
```

#### **2.4.4. Pengertian MYSQL**

Sadeli (2014:10) mengemukakan bahwa, MySQL adalah database yang menghubungkan script php menggunakan perintah query dan escapes character yang sama dengan php. Mysql mempunyai tampilan client yang mempermudah anda dalam mengakses database dengan kata sandi untuk mengizinkan proses yang bisa anda lakukan.



Gambar 1.17 Logo Mysql

### 2.4.5. Pengertian Xampp

Sadeli (2014:4) mengemukakan bahwa, Xampp adalah program yang berisi paket apache, MySQL, dan phpMyAdmin.



Gambar 1.15 Halaman download xampp

Adapun langkah-langkah untuk menginstall program xampp pada komputer sebagai berikut .

1. Klik 2x (Double Klik) file insalasinya, selanjutnya anda akan diminta untuk menentukan bahasa yang digunakan saat instalasi.



Gambar 1.16 Menjalankan file instalasi

### 2.4.6. Pengertian phpMyAdmin

Sadeli (2014:10) mengemukakan bahwa phpMyAdmin bahwa, sebuah software yang berbentuk seperti halaman situs yang terdapat pada web server.



**Gambar 1.1.7** Logo phpMyAdmin

Fungsi dalam halaman ini adalah sebagai pengendali database MySQL sehingga pengguna MySQL tidak perlu report untuk menggunakan perintah-perintah SQL. Karena dengan adanya halaman ini semua yang ada pada halaman phpMyAdmin.