

## **BAB III**

### **PERMASALAHAN PERUSAHAAN**

#### **3.1 Analisa Permasalahan yang Dihadapi Perusahaan**

Berdasarkan hasil *survey* yang dilakukan pada saat kerja praktek di PT. PLN (Persero) Cabang Tanjung Karang, secara garis besar permasalahan yang ada dalam perusahaan ini adalah proses pencatatan data buku tamu yang masih menggunakan agenda buku tamu. Proses pencatatan ini tiap hari sekitar lebih dari sepuluh tamu yang berkunjung ke PT. PLN (Persero) Cabang Tanjung Karang, yang menyebabkan terjadi banyaknya agenda buku tamu dikarenakan setiap bulan harus mengganti agenda buku tamu serta membutuhkan waktu dalam proses pencarian data tamu yang dibutuhkan.

Dalam kerja praktek ini, penulis menganalisa permasalahan yang ada dan mempelajari serta mengatasi masalah tersebut. Permasalahan pada pencatatan data buku tamu pada PT. PLN (Persero) Cabang Tanjung Karang yaitu mengenai proses pencatatan yang masih konvensional. .

##### **3.1.1 Temuan Masalah**

Adapun masalah dari hasil analisa yang saya temukan di PT. PLN (Persero) Cabang Tanjung Karang adalah sebagai berikut:

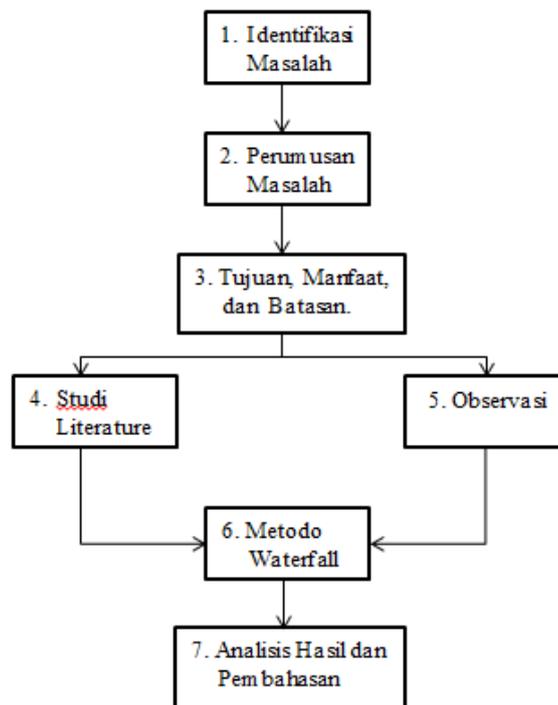
1. Pendataan kunjungan tamu masih konvensional dimana masih menggunakan agenda buku tamu dalam pendataan, pencarian data tamu serta masih adanya banyaknya agenda tamu.

### 3.1.2 Perumusan Masalah

Adapun Perumusan Masalah dari Laporan Kerja Praktek ini adalah:

1. Bagaimana merancang aplikasi buku tamu agar memudahkan satpam dalam pengolahan data dan pencarian data kunjungan tamu?
2. Bagaimana merancang aplikasi buku tamu agar memudahkan petugas satpam membuat laporan?

### 3.1.3 Kerangka Pemecahan Masalah



Gambar 3.1 Kerangka Pemecahan Masalah

## 3.2 Landasan Teori

### 3.2.1 Aplikasi

Aplikasi adalah alat terapan yang difungsikan secara khusus dan terpadu sesuai kemampuan yang dimilikinya aplikasi merupakan suatu perangkat komputer yang siap pakai bagi user.

Pengertian aplikasi menurut para ahli adalah sebagai berikut:

- a. Menurut Jogiyanto (1999:12) adalah penggunaan dalam suatu komputer, instruksi (instruction) atau pernyataan (statement) yang disusun sedemikian rupa sehingga komputer dapat memproses input menjadi output.
- b. Menurut Kamus Kamus Besar Bahasa Indonesia (1998:52) adalah penerapan dari rancang sistem untuk mengolah data yang menggunakan aturan atau ketentuan bahasa pemrograman tertentu. Aplikasi adalah suatu program komputer yang dibuat untuk mengerjakan dan melaksanakan tugas khusus dari pengguna.

### 3.2.2 Aplikasi Dekstop

Aplikasi *desktop* adalah suatu aplikasi yang dapat berjalan sendiri atau independen tanpa menggunakan *browser* atau koneksi internet di suatu komputer otonom, dengan sistem operasi atau *platform* tertentu. Bahasa pemrograman yang pada umumnya digunakan dalam membuat aplikasi *desktop* antara lain Visual Basic, Delphi, FoxPro, Bahasa C, dan lain-lain. Contoh dari aplikasi *desktop* adalah Adobe Reader 9, ACD See Ori 2.5, dan Nero Express. Pada penelitian ini penulis mengembangkan dan membuat aplikasi *desktop* dengan menggunakan visual basic.

### 3.2.3 Visual Basic

Visual Basic 6.0 adalah salah satu aplikasi pemrograman under Windows yang berbasis pada visual atau grafis. Aplikasi ini dikeluarkan oleh Microsoft Cooperation yang juga pemilik dari sistem operasi *Microsoft Windows*.

Pada awalnya BASIC (*Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code*) adalah bahasa pemrograman yang merupakan awal dari bahasa pemrograman tingkat tinggi sesudahnya, yang berbasis DOS (Diskette Operating sistem). BASIC memiliki struktur bahasa yang sulit dan memiliki tampilan yang tidak menarik, dengan kemajuan teknologi maka diperlukan suatu aplikasi pemrograman yang bukan hanya cepat tapi juga menarik dan *user friendly* atau mudah digunakan. Maka Microsoft mengembangkan Visual Basic sebagai salah satu bahasa pemrograman tingkat tinggi berdasarkan dari bahasa pemrograman BASIC.

Visual Basic, membuat bahasa BASIC yang susah digunakan menjadi lebih mudah dengan orientasi grafis dan objek atau OPP (Objects Oriented Programming). Yang lebih mudah digunakan, cepat dengan wizard generator code, dan memungkinkan mendisain interface yang menarik dan mudah untuk digunakan user nantinya.

Visual Basic versi pertama di keluarkan tahun 1991, yang dikembangkan oleh Alan Cooper, yang melakukan pendekatan bahasa pemrograman dengan GUI (*Graphic User Interface*).

### **3.2.4 MySQL dan Basis Data**

Menurut Kustiyahningsih (2011:145), “MySQL adalah sebuah basis data yang mengandung satu atau jumlah tabel. Tabel terdiri atas sejumlah baris dan setiap baris mengandung satu atau sejumlah tabel. Tabel terdiri atas sejumlah baris dan setiap baris mengandung satu atau sejumlah tabel”.

Menurut Wahana Komputer (2010:21), MySQL adalah database server open source yang cukup populer keberadaannya. Dengan berbagai keunggulan yang dimiliki, membuat software database ini banyak digunakan oleh praktisi untuk membangun suatu project. Adanya fasilitas API (Application Programming Interface yang dimiliki oleh MySQL, memungkinkan bermacam-macam aplikasi komputer yang ditulis dengan berbagai bahasa pemrograman dapat mengakses basis data MySQL.

Tipe data MySQL, menurut Kustiyahningsih (2011:147), “Tipe data MySQL adalah data yang terdapat dalam sebuah tabel berupa field – field yang berisi nilai dari data tersebut. Nilai data dalam field memiliki tipe sendiri – sendiri”.

### **3.2.5 Crystal Report**

Crystal Report merupakan peranti standar untuk pembuatan laporan pada sistem operasi Windows, dimana cetakan/*template* laporan yang dihasilkan dapat disertakan pada banyak bahasa pemrograman. Crystal Report terdiri dari tiga bagian utama, yaitu:

- a. *Toolbox*, yang berfungsi untuk menambahkan objek-objek ke dalam *report designer*.
- b. *Field Explorer*, yang berfungsi untuk menampilkan daftar *field*, *formula*, dan pernyataan-pernyataan *SQL* serta yang lainnya.
- c. *Report Designer*, yang berfungsi untuk meletakkan objek-objek yang digunakan pada laporan.

### 3.2.6 Flowchart

Flowchart adalah sekumpulan symbol-simbol yang menunjukkan atau menggambarkan rangkaian kegiatan-kegiatan program dari awal hingga akhir, jadi flowchart juga dapat digunakan untuk menggambarkan urutan langkah-langkah pekerjaan di suatu algoritma. Flowchart menolong analis dan programmer untuk memecahkan masalah ke dalam segmen – segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif – alternatif lain dalam pengoperasian flowchart biasanya mempermudah penyelesaian suatu masalah khususnya masalah yang perlu dipelajari dan dievaluasi lebih lanjut. Petunjuk untuk membuat flowchart bila seorang analis dan programmer akan membuat flowchart, ada beberapa petunjuk yang harus diperhatikan, seperti :

1. Flowchart digambarkan dari halaman atas ke bawah dan kiri ke kanan.
2. Aktifitas yang digambarkan harus didefinisikan secara hati – hati dan defenisi ini harus dapat di mengerti oleh pembacanya.
3. Kapan aktifitas dimulai dan berakhir harus ditentukan secara jelas.

4. Setiap langkah dari aktifitas harus diuraikan dengan menggunakan deskripsi kata kerja.
5. Setiap langkah dari aktifitas harus berada pada urutan yang benar.
6. Lingkup, range dan aktifitas yang sedang digambarkan harus ditelusuri dengan hati-hati. Percabangan-percabangan yang memotong aktifitas yang sedang digambarkan tidak perlu digunakan dan percabangannya diletakkan pada halaman yang terpisah atau hilangkan seluruhnya bila percabangan tidak berkaitan dengan sistem.
7. Gunakan symbol – symbol flowchart yang standar.

Berikut ini adalah gambar simbol-simbol standar dalam flowchart beserta dengan arti dari masing – masing simbol :

	<b>Flow Direction symbol</b> Yaitu simbol yang digunakan untuk menghubungkan antara simbol yang satu dengan simbol yang lain. Simbol ini disebut juga connecting line.		<b>Simbol Manual Input</b> Simbol untuk pemasukan data secara manual on-line keyboard
	<b>Terminator Symbol</b> Yaitu simbol untuk permulaan (start) atau akhir (stop) dari suatu kegiatan		<b>Simbol Preparation</b> Simbol untuk mempersiapkan penyimpanan yang akan digunakan sebagai tempat pengolahan di dalam storage.
	<b>Connector Symbol</b> Yaitu simbol untuk keluar - masuk atau penyambungan proses dalam lembar / halaman yang sama.		<b>Simbol Predefine Proses</b> Simbol untuk pelaksanaan suatu bagian (sub-program)/prosedure
	<b>Connector Symbol</b> Yaitu simbol untuk keluar - masuk atau penyambungan proses pada lembar / halaman yang berbeda.		<b>Simbol Display</b> Simbol yang menyatakan peralatan output yang digunakan yaitu layar, plotter, printer dan sebagainya.
	<b>Processing Symbol</b> Simbol yang menunjukkan pengolahan yang dilakukan oleh komputer		<b>Simbol disk and On-line Storage</b> Simbol yang menyatakan input yang berasal dari disk atau disimpan ke disk.
	<b>Simbol Manual Operation</b> Simbol yang menunjukkan pengolahan yang tidak dilakukan oleh computer		<b>Simbol magnetik tape Unit</b> Simbol yang menyatakan input berasal dari pita magnetik atau output disimpan ke pita magnetik
	<b>Simbol Decision</b> Simbol pemilihan proses berdasarkan kondisi yang ada.		<b>Simbol Punch Card</b> Simbol yang menyatakan bahwa input berasal dari kartu atau output ditulis ke kartu
	<b>Simbol Input-Output</b> Simbol yang menyatakan proses input dan output tanpa tergantung dengan jenis peralatannya		<b>Simbol Dokumen</b> Simbol yang menyatakan input berasal dari dokumen dalam bentuk kertas atau output dicetak ke kertas.

Gambar 3.2 Simbol Flowchart

### **3.2.7 Pengolahan Data**

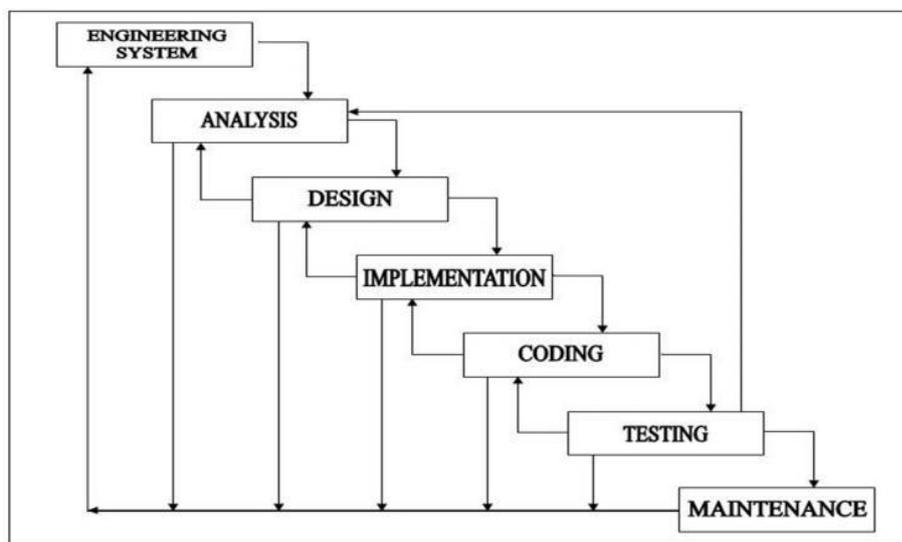
Menurut Kristanto (2004:7) pengolahan data adalah: “*Waktu yang digunakan untuk menggambarkan bentuk data menjadi informasi yang memiliki kegunaan*”. Dari pengertian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa pengolahan data adalah manipulasi dari data kedalam bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti berupa suatu informasi. Semakin banyaknya data dan kompleknya aktivitas pengolahan data dalam suatu organisasi baik itu organisasi besar maupun organisasi kecil maka metode pengolahan data yang tepat sangat di butuhkan. Salah satu metode untuk pengolahan data adalah dengan media pengolahan data yang menggunakan komputer.

### **3.2.8 Buku Tamu**

Buku Tamu merupakan alat bantu untuk mengetahui seberapa banyak tamu yang datang ke suatu tempat, instansi atau perpustakaan. Penggunaan buku tamu pada dasarnya hanya mendata pengunjung atau yang datang ke suatu tempat, instansi atau perpustakaan. Beberapa rumah pribadi menyimpan buku-buku pengunjung. Spesialis bentuk dari guestbook termasuk register Hotel, dimana para tamu diminta untuk memberikan Informasi kontak mereka, Di Web, buku tamu adalah sistem logging yang memungkinkan pengunjung sebuah situs untuk meninggalkan komentar publik. umpan balik dari mereka. (Lubis, Nasrul RA, 2007).

### 3.3 Metode Penelitian

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Metode *Waterfall* (Pendekatan Terstruktur). Metode ini merupakan metode yang sering digunakan oleh penganalisa sistem pada umumnya. Inti dari metode *waterfall* adalah pengerjaan dari suatu sistem dilakukan secara berurutan. Metode ini terdiri dari beberapa tahap kegiatan yaitu;



Gambar 3.3 Metode *Waterfall*

#### 3.3.1 System Engineering

Untuk mendukung metode diatas, maka digunakan teknik berikut:

1. *Library research* (riset kepustakaan), dengan penelitian kepustakaan diperoleh informasi data penilaian yang bersifat teoritis mengenai hal-hal yang erat hubungannya dengan masalah yang sedang diteliti guna dijadikan dasar untuk proses penelitian.

2. *Field research* (riset lapangan), melalui riset lapangan akan diperoleh data secara langsung dari objek penelitian sedangkan pengumpulan atau menggunakan teknik *Observation* (observasi), yaitu meninjau secara langsung pada PT. PLN (Persero) Cabang Tanjung Karang.

### **3.3.2 Analisis Sistem**

Adapun proses analisis sistem yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi masalah Penilaian dengan menanyakan langsung kepada petugas.
2. Melakukan survey dan wawancara untuk memahami kinerja system penilaian yang sedang berlangsung saat ini, yang selanjutnya digambarkan dalam FOD (*Flow of Document*) dan dianalisis kembali permasalahan - permasalahan tersebut sesuai kinerja sistem yang berjalan.

### **3.3.3 Desain**

Dalam desain sistem kegiatan yang dilakukan adalah :

- a) Merancang sistem umum dengan menggunakan :

1. *Context Diagram*

Merupakan gambaran umum dari sistem dan memperlihatkan ruang lingkup atau batasan-batasan dari suatu sistem.

## 2. *DFD Leveled*

*Data Flow Diagram* Digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada, sistem baru tersebut yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan.

## 3. *Decomposisi*

Menggambarkan tingkat proses dalam sistem yang akan dibuat berdasarkan *context diagram* yang telah dihasilkan.

### b) Merancang sistem basis data dengan menggunakan:

#### 1. *ERD (Entity Relationship Diagram)*

Adalah model konseptual yang mendeskripsikan hubungan antara entitas dalam suatu sistem.

#### 2. Kamus Data / *Data Dictionary*

Adalah alat bantu yang digunakan untuk memelihara definisi-definisi standar seluruh rinci data dalam lingkup kecil pada sistem yang ada.

#### 3. *Normalisasi*

Suatu teknik menstrukturkan dalam cara-cara tertentu untuk membantu mengurangi dan mencegah timbulnya masalah yang berhubungan dengan pengolahan data nilai dalam basis data.

c) Merancang desain input dan output sebagai interface antara user dengan system pada saat pemasukan data.

#### **3.3.4 Coding**

Desain program diterjemahkan ke dalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan. Program yang dibangun langsung diuji baik secara unit.

#### **3.3.5 Testing**

Tahap pengujian perangkat lunak yang telah dikembangkan untuk *cover* kesalahan-kesalahan dan menjamin bahwa masukan sesuai dengan hasil yang dibutuhkan.

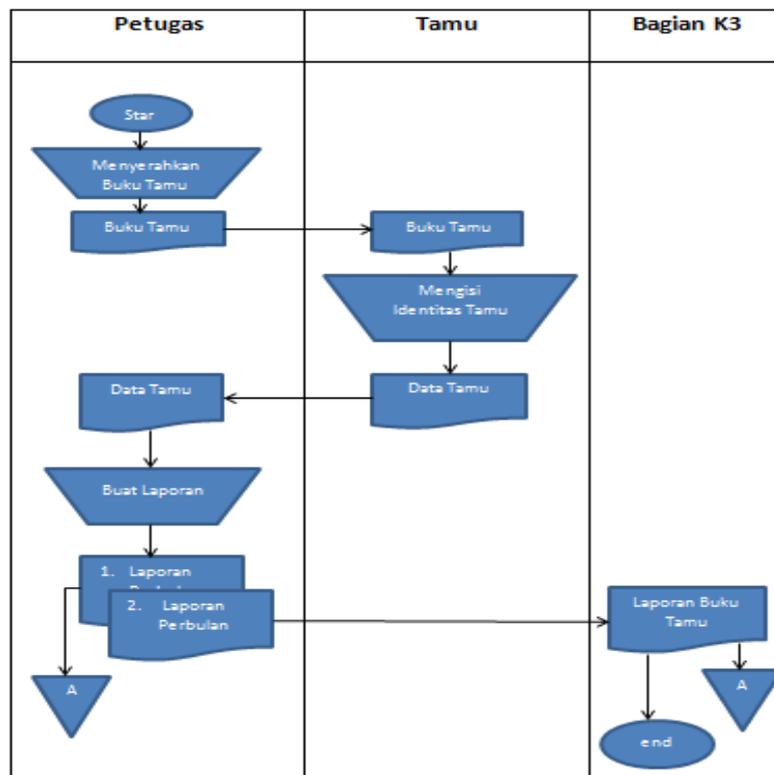
#### **3.3.6 Maintenance**

Tahap perawatan sistem yang telah dikembangkan seperti perawatan perangkat lunak, perangkat keras dan media lain yang berhubungan dengan komputer. Pada tahap ini segala kemungkinan mengenai kekurangan perangkat lunak baik berupa kesalahan atau hal-hal yang ditambahkan kedalam perangkat lunak.

### 3.4 Rancangan Program

#### 3.4.1 Dokumen *Flowchart* yang berjalan

Dokumen *flowchart* memuat hasil analisis yang dibuat berdasarkan hasil survey pada PT. PLN (Persero) Cabang Tanjung Karang. Dokumen *flowchart* menggambarkan proses yang berhubungan dalam kegiatan pencatatan.



Gambar 3.4 Dokumen *Flow* yang berjalan

Pencatatan tamu dimulai dari tamu yang melapor ke pos keamanan kemudian bagian keamanan akan memberikan agenda buku tamu

kemudian tamu menulis identitas tamu tersebut. Kemudian direkap tiap bulannya yang dijadikan laporan buku tamu yang nantinya laporan tersebut diberikan pada Bagian K3.

### 3.4.2 System Flowchart yang diusulkan

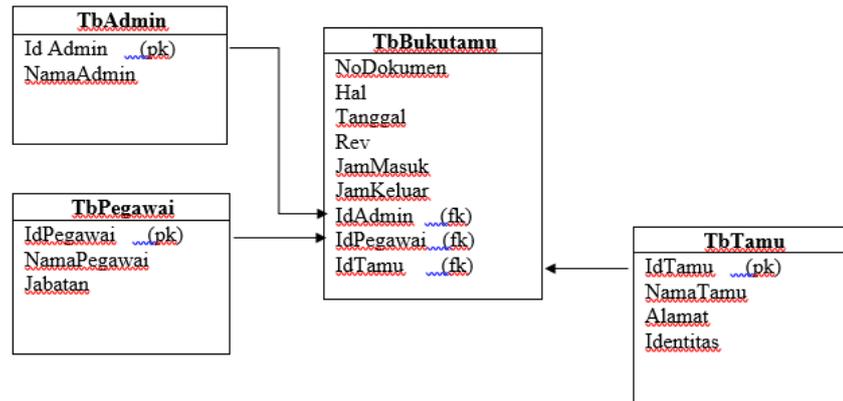


Gambar 3.5 System Flow yang Diusulkan

Pencatatan tamu dimulai dari tamu yang melapor ke pos keamanan kemudian bagian keamanan akan menginput data tamu pada aplikasi dan disimpan ke *Data Base* direkap tiap bulannya yang dijadikan

laporan buku tamu yang nantinya laporan tersebut diberikan kepada Bagian K3.

### 3.4.3 Relasi Antar Tabel



Gambar 3.6 Relasi Antar Tabel

### 3.4.4 Struktur Database

Dalam sub ini dijelaskan struktur tabel yang digunakan dalam rancangan aplikasi buku tamu. Data-data dibawah ini menjelaskan satu-persatu dari struktur tabel.

#### a) Tabel Admin

Nama tabel : TbAdmin  
Primary key : IdAmin  
Fungsi : Menyimpan data Login

Tabel 3.1 Table Admin

No.	Column Name	Data Type	Keterangan
1	IdAdmin	char (6)	<i>Primary Key</i>
2	NamaAdmin	varchar (50)	

b) Tabel Pegawai

Nama tabel : TbPegawai

Primary key : IdPegawai

Fungsi : Menyimpan data Pegawai

Table 3.2 Table Pegawai

No.	Column Name	Data Type	Keterangan
1	IdPegawai	char (6)	<i>Primary Key</i>
2	NamaPegawai	varchar (50)	
3	Jabatan	varchar (35)	

c) Tabel Tamu

Nama tabel : TbTamu

Primary key : IdTamu

Fungsi : Menyimpan data Tamu

Tabel 3.3 Tabel Tamu

No.	Column Name	Data Type	Keterangan
1	IdTamu	char (6)	<i>Primary Key</i>
2	NamaTamu	varchar (50)	
3	Alamat	varchar (50)	
4	Identitas	varchar (6)	

d) Table Buku Tamu

Nama table : TbBukuTamu

Primary key : -

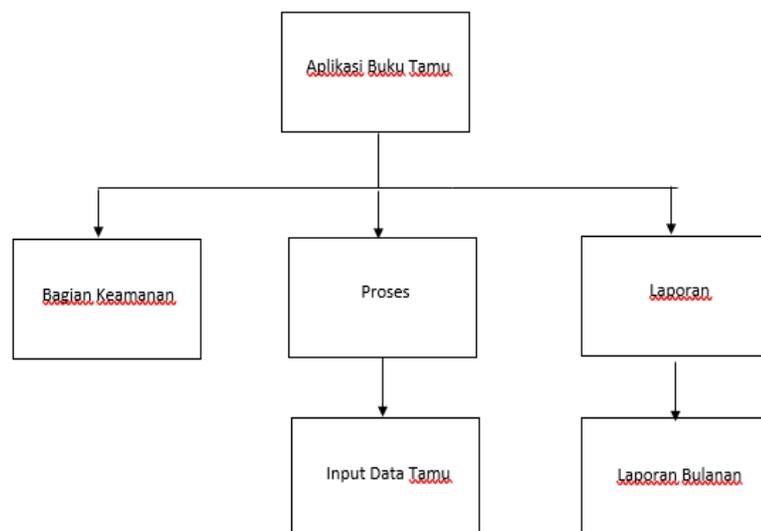
Foreign key : IdAdmin, IdPegawai, IdTamu

Fungsi : Menyimpan data Buku Tamu

Tabel 3.3 Tabel Buku Tamu

No.	Column Name	Data Type	Keterangan
1	NoDokumen	char (6)	
2	Hal	char (5)	
3	Tanggal	date/time	
4	Rev	varchar (6)	
5	JamMasuk	varchar (10)	
6	JamKeluar	varchar (10)	
7	IdAdmin	char (6)	
8	IdPegawai	char (6)	
9	IdTamu	char (6)	

### 3.4.5 Struktur Hierarchy Input Output



Gambar 3.7 Struktur Hierarchy Input Output