

## **BAB III**

### **PEMBAHASAN**

#### **3.1 Analisis Masalah**

Secara umum fungsi dari Aplikasi pengelolaan Inventaris ini adalah semua data-data inventaris di setiap ruangan yang ada di PT POS Indonesia, baik data yang masuk ke inventaris maupun data yang akan dikeluarkan serta membuat laporan inventaris tiap ruangan.

Aplikasi pengelolaan Inventaris ini digunakan oleh Staff IT yang diperuntukkan untuk mengelola data inventaris dan membuat laporan inventaris dari tiap ruangan.

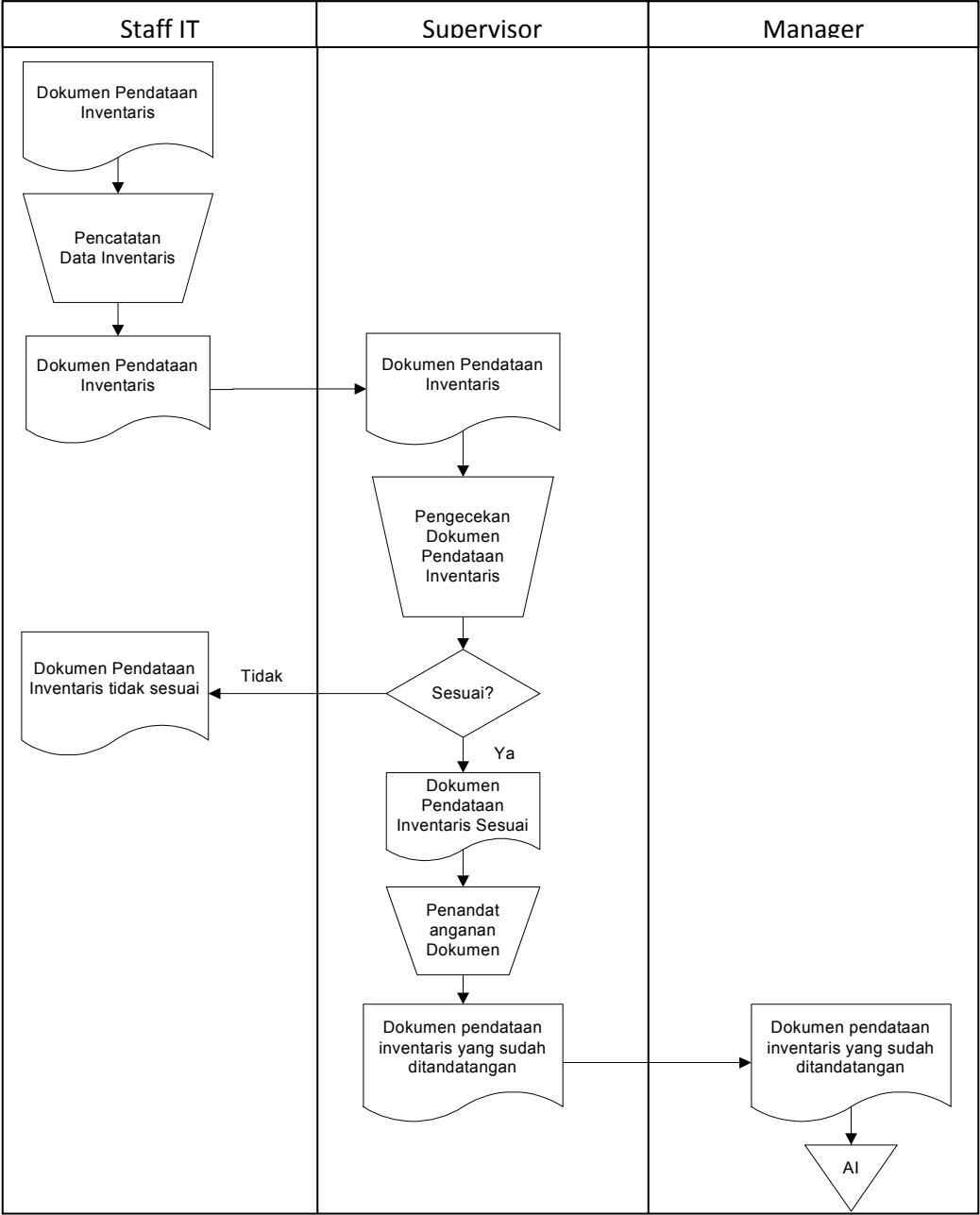
Fungsi utama dari Aplikasi pengelolaan Inventaris ini adalah sebagai berikut :

1. Authentication (Login Staff IT)
2. Pengolahan Data Ruangan oleh Staff IT
  - a. Menambah data ruangan
  - b. Edit data ruangan
  - c. Menghapus data ruangan
  - d. Mencari data ruangan
3. Pengelolaan Data Inventaris Oleh Staff IT
  - a. Menambah data inventaris
  - b. Edit data inventaris
  - c. Menghapus data inventaris
4. Pembuatan Laporan Inventaris

### **3.2 Analisis Sistem yang Berjalan**

Setelah dilakukan pengamatan sistem yang sedang berjalan, proses pengelolaan inventaris yang digunakan masih manual. Untuk mengelola inventaris, Staff IT harus datang langsung dan melakukan pendataan inventaris lalu, setelah pendataan selesai diperlukan validasi supervisor IT, jika tidak sesuai dokumen akan dikembalikan kepada staff IT, sedangkan jika sesuai, maka dokumen tersebut akan ditandatangani oleh supervisor. Lalu supervisor memberikan dokumen tersebut kepada manager dan dokumen tersebut akan dijadikan arsip oleh manager.

3.2.1 Flow Map



Gambar 3.1 Flow Map Pengelolaan Inventaris

Keterangan :

A1 : Arsip Pendataan Inventaris

### 3.3 Analisis Sistem

Dalam analisis sistem dilakukan penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan sehingga ditemukan kelemahan-kelemahannya, kesempatan-kesempatan, hambatan hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya.

### 3.4 Analisis Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional dilakukan untuk menghasilkan spesifikasi kebutuhan non fungsional. Spesifikasi kebutuhan non fungsional adalah spesifikasi yang rinci tentang hal-hal yang akan dilakukan sistem ketika diimplementasikan. Analisis ini diperlukan untuk menentukan keluaran yang akan dihasilkan sistem, masukan yang diperlukan sistem, lingkup proses yang digunakan untuk mengolah masukan menjadi keluaran, volume data yang akan ditangani sistem, jumlah pemakai serta kontrol terhadap sistem.

#### 3.4.1 Analisis Pengguna

Aplikasi ini digunakan oleh Staff IT PT. Pos Indonesia. Staff IT yang melakukan pengelolaan data ruangan dan data inventaris .

Pengguna	Tanggung jawab	Hak akses	Tingkat pendidikan	Tingkat keterampilan	Pengalaman	Jenis pelatihan
Staff IT	-	-	Minimal SMA	Mengerti cara penggunaan web	-	-

**Tabel 3.1 Tabel Pengguna**

### **3.4.2 Analisis Perangkat Keras**

Aplikasi Pengelolaan Inventaris ini membutuhkan beberapa perangkat keras seperti komputer, dengan spesifikasi sebagai berikut :

- a. Processor minimal Pentium IV 2 GHz
- b. RAM minimal 256 Mb
- c. VGA minimal 64 Mb
- d. Harddisk minimal 10 Gb

### **3.4.3 Analisis Perangkat Lunak**

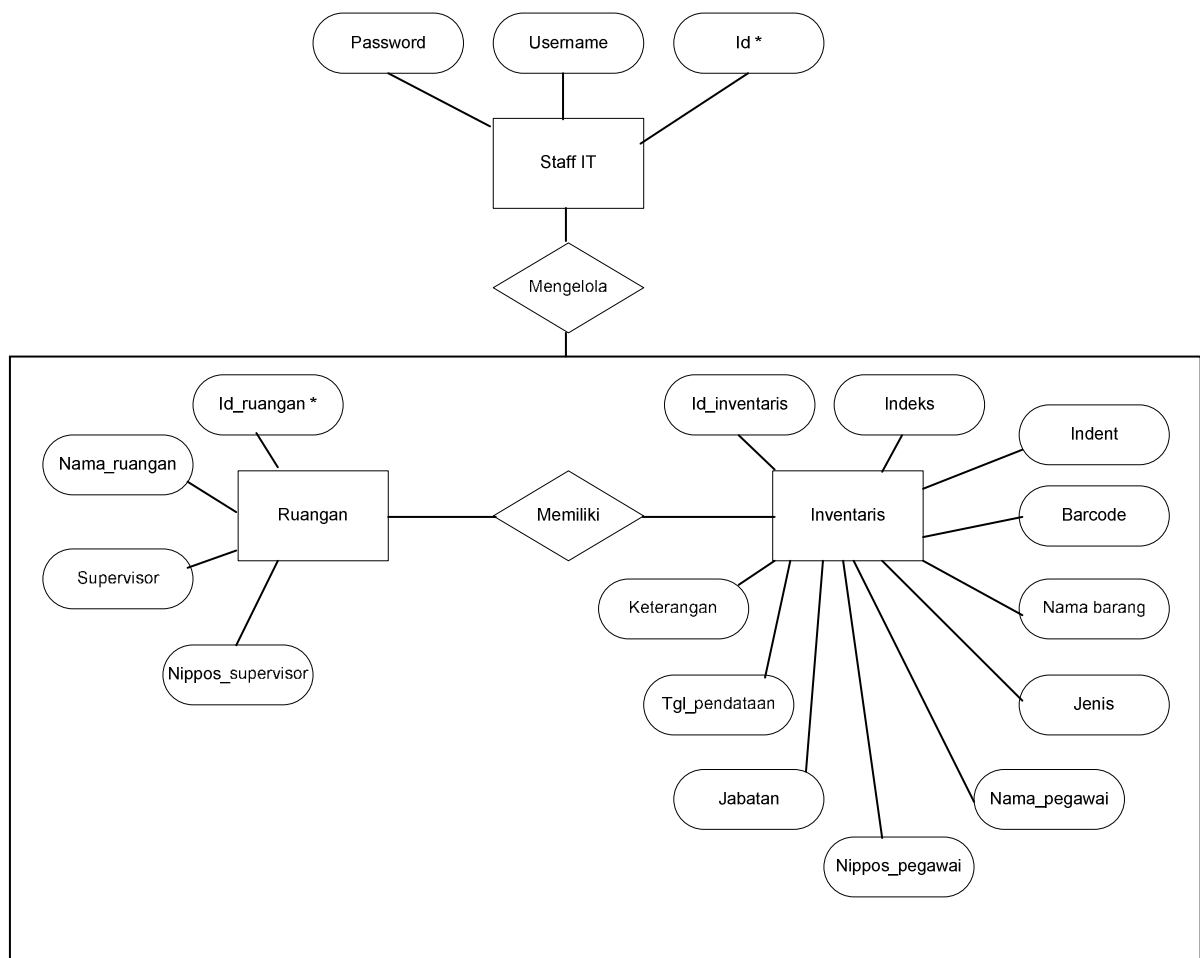
Perangkat lunak pembangun dari Aplikasi Pengelolaan Inventaris di PT. Pos Indonesia ini adalah *Macromedia Dreamweaver 8* dan *XAMPP*

### **3.5 Analisis Fungsional**

Analisis kebutuhan fungsional dapat didefinisikan sebagai penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisahkan ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Alat bantu yang digunakan untuk menggambarkan sistem secara umum yang akan dibangun yaitu dengan *DFD (Data Flow Diagram)*.

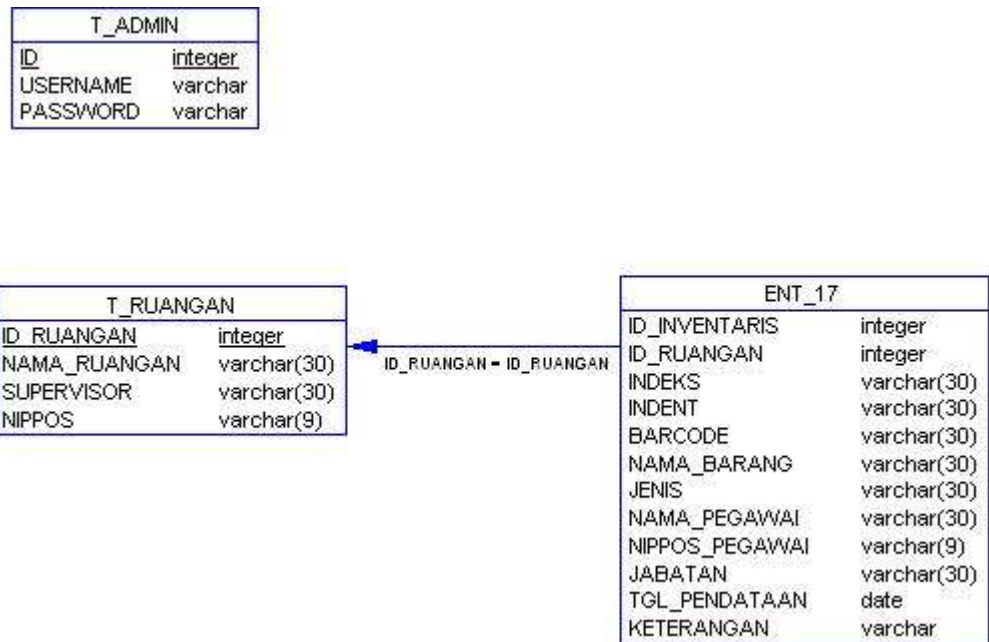
### 3.5.1 Entity Relationship Diagram

Analisis basis data pada aplikasi pengelolaan inventaris ini dapat digambarkan menggunakan ERD (*Entity Relationship Diagram*).



**Gambar 3.2 Entity Relationship Diagram**

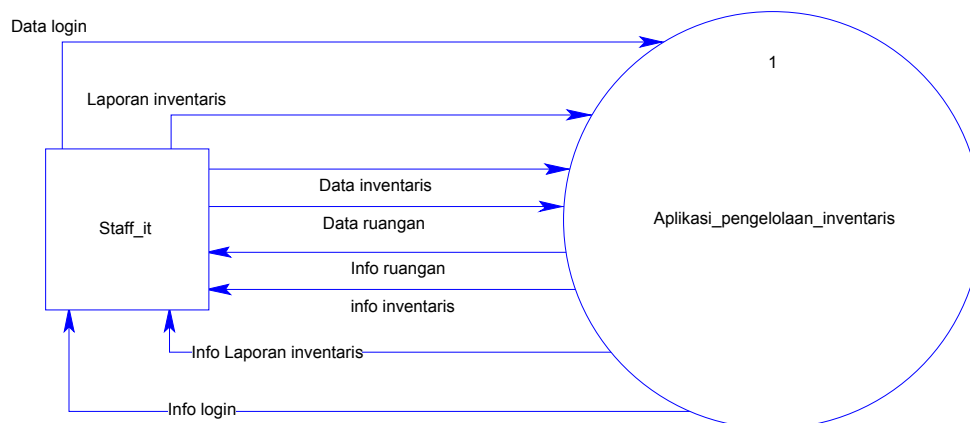
### 3.5.2 Skema Relasi



Gambar 3.3 Skema Relasi

### 3.5.3 Diagram Konteks

Diagram konteks menjelaskan mengenai sistem secara umum yang terdiri dari 1 entitas yaitu Staff IT. Berdasarkan sistem yang dibuat, maka diagram konteksnya sebagai berikut :



Gambar 3.4 Diagram konteks

### 3.5.4 Data Flow Diagram

#### 3.5.4.1 DFD Level 1

Terdapat 4 proses utama yaitu : Login, Pengolahan data ruangan, Pengolahan data Inventaris, dan Laporan.

1. Login

Proses login adalah proses yang harus dilakukan oleh petugas untuk melakukan pengolahan data.

2. Pengolahan Data Ruangan

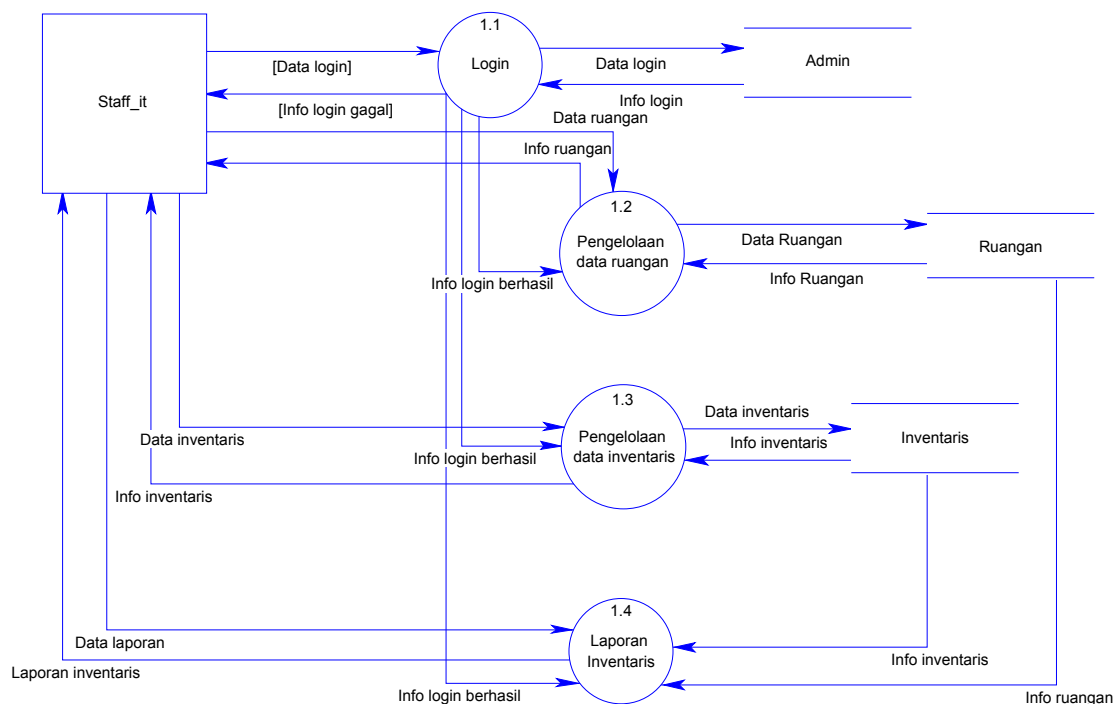
Proses dimana petugas dapat mengolah data ruangan yang terdapat di PT. Pos Indonesia.

3. Pengolahan Data Inventaris

Proses dimana petugas dapat mengolah data inventaris yang terdapat di suatu ruangan.

4. Laporan Inventaris

Proses dimana petugas dapat membuat laporan berdasarkan data yang tersedia.



Gambar 3.5 DFD Level 1



### 3.5.4.2 DFD Level 2 Pengolahan Data Ruangan

#### 1.1 Edit Ruangan

Proses penambahan data ruangan dilakukan oleh petugas yang meliputi penambahan nama ruangan, supervisor, dan NIPPOS.

#### 1.2 Edit Ruangan

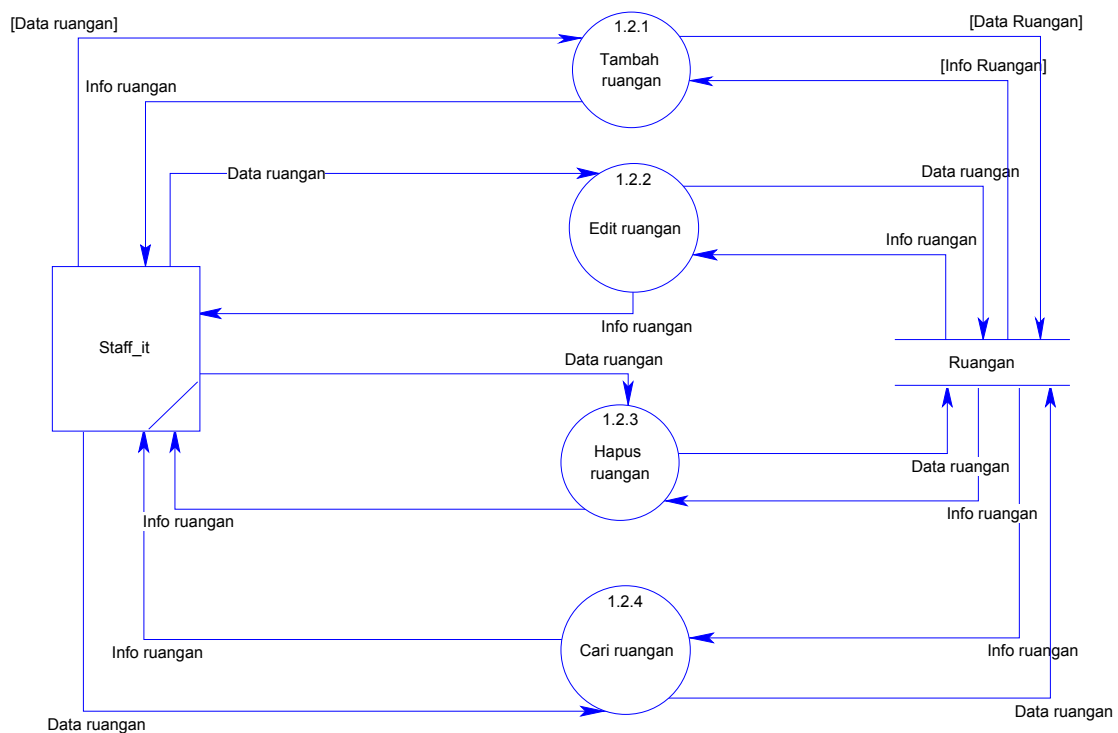
Proses peng-*edit*-an data ruangan dilakukan oleh petugas dengan mengklik data mana yang akan diedit.

#### 1.3 Hapus Ruangan

Proses penghapusan data ruangan dilakukan oleh petugas dengan mengklik data mana yang akan dihapus.

#### 1.4 Cari

Proses untuk mencari ruangan berdasarkan nama ruangan, supervisor, dan NIPPOS.



**Gambar 3.6 DFD Level 2 Pengolahan Data Ruangan**

### 3.5.4.3 DFD Level 2 Pengolahan Data Inventaris

#### 2.1 Tambah Inventaris

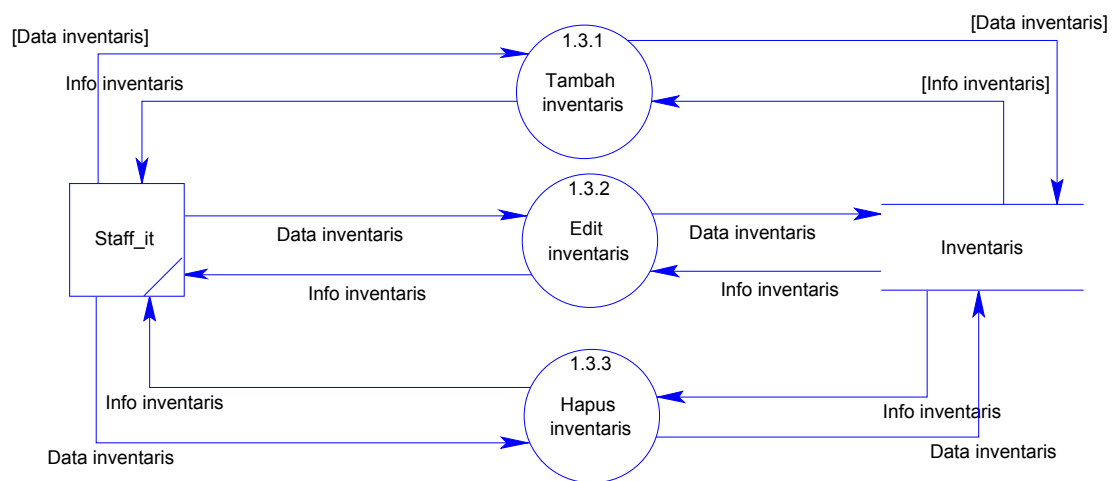
Proses penambahan data inventaris dilakukan oleh petugas yang meliputi penambahan Indeks, Indent, Barcode, Nama barang, Jenis, Nama pegawai, Nippos, Jabatan, Tanggal pendataan, dan Keterangan

#### 2.2 Edit Inventaris

Proses peng-*edit*-an data inventaris dilakukan oleh petugas dengan mengklik data mana yang akan diedit.

#### 3.3 Hapus Ruangan

Proses penghapusan data inventaris dilakukan oleh petugas dengan mengklik data mana yang akan dihapus.



**Gambar 3.7 DFD Level 2 Pengolahan Data Inventaris**

### 3.5.5 Kamus Data

#### ➤ Login Petugas

Username + Password

#### ➤ Form Pengolahan Data Ruangan

Tampil Data Ruangan | Tambah Ruangan | Edit Ruangan | Hapus Ruangan | Pencarian

**Tampil Data Ruangan**

Nama ruangan + Supervisor + Nippos

**Tambah Ruangan**

Nama ruangan + Supervisor + Nippos

**Edit Ruangan**

Nama ruangan + Supervisor + Nippos

**Hapus Ruangan**

Nama ruangan + Supervisor + Nippos

**Pencarian**

Nama ruangan + Supervisor + Nippos

➤ **Form Pengolahan Data Inventaris**

Tampil Data Inventaris | Tambah Inventaris | Edit Inventaris | Hapus Inventaris

**Tampil Data Inventaris**

Indeks + Indent + Barcode + Nama Barang + Nama Pegawai + Nippos + Jabatan +  
Tanggal Pendataan + Keterangan

**Tambah Inventaris**

Indeks + Indent + Barcode + Nama Barang + Nama Pegawai + Nippos + Jabatan +  
Tanggal Pendataan + Keterangan

**Edit Inventaris**

Indeks + Indent + Barcode + Nama Barang + Nama Pegawai + Nippos + Jabatan +  
Tanggal Pendataan + Keterangan

**Hapus Inventaris**

Indeks + Indent + Barcode + Nama Barang + Nama Pegawai + Nippos + Jabatan +  
Tanggal Pendataan + Keterangan

➤ **Laporan**

Nama ruangan + Supervisor + Nippos + Indeks + Indent + Barcode + Nama Barang +  
Nama Pegawai + Nippos + Jabatan + Tanggal Pendataan + Keterangan

### 3.5.6 Struktur Tabel

#### ➤ Tabel Admin

Field	Type	Null	Default	Comments	MIME
Id *	Int (11)	No			
Username	Varchar (30)	No			
Password	Varchar (30)	No			

**Tabel 3.2 Admin**

#### ➤ Tabel Ruangan

Field	Type	Null	Default	Comments	MIME
Id_ruangan *	Int (11)	No			
Nama_ruangan	Varchar (30)	No			
Supervisor	Varchar (30)	No			
Nippos	Varchar (30)	No			

**Tabel 3.3 Ruangan**

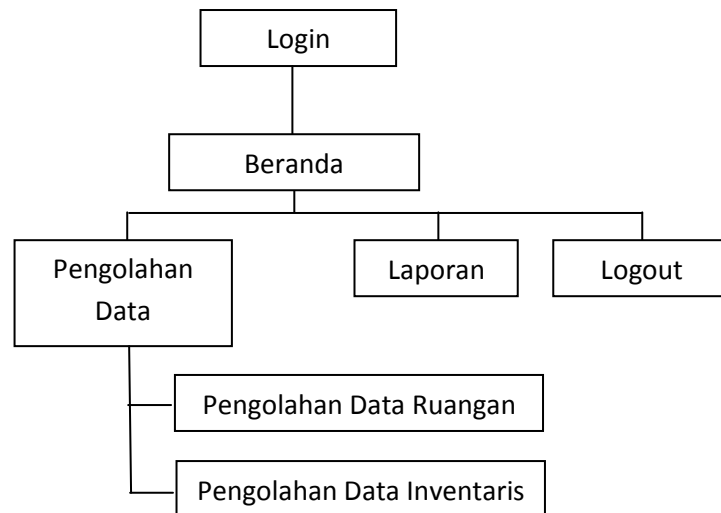
#### ➤ Tabel Inventaris

Field	Type	Null	Default	Comments	MIME
Id_inventaris *	Int (11)	No			
Id_ruangan **	Int (11)	No			
Indeks	Varchar (30)	No			
Indent	Varchar (30)	No			
Barcode	Varchar (30)	No			
Nama_barang	Varchar (30)	No			
Jenis	Varchar (30)	No			
Nama_pegawai	Varchar (30)	No			
Nippos	Varchar (9)	No			
Jabatan	Varchar (30)	No			
Tgl_pendataan	Date	No			
Keterangan	Text	No			

**Tabel 3.4 Inventaris**

### 3.5.7 Struktur Menu

Pada perancangan ini dibuat struktur menu yang terdiri dari tiga bagian yang akan digunakan oleh petugas diantaranya yaitu:



**Gambar 3.8 Struktur Menu**

### 3.5.8 Perancangan Antarmuka

#### ➤ Menu Login

		T01
HEADER	<input type="text" value="Username"/> <input type="password" value="Password"/> <input type="button" value="Login"/>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Jika memasukkan username dan password lalu memilih login, maka akan menuju T02</li></ul>
<div>Logo PT. Pos Indonesia</div>		

**Gambar 3.9 Menu Login**

#### ➤ Beranda

HEADER	Beranda Pengolahan Data Laporan Logout	T02
<div>Sekilas tentang aplikasi dan petunjuk penggunaan aplikasi</div>		<ul style="list-style-type: none"><li>- Jika pilih beranda maka akan menuju T02</li><li>- Jika pilih pengolahan data maka akan menuju T03</li><li>- Jika pilih laporan maka akan menuju T04</li></ul>

**Gambar 3.10 Beranda**

➤ Pengolahan Data

HEADER	Beranda Pengolahan Data Laporan Logout	T03
<p>Tambah Ruangan</p> <p>Cari</p> <div> <p>Tabel Data Ruangan</p> <p>Edit Hapus</p> </div>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jika pilih laporan maka akan menuju T04</li> <li>- Jika klik tambah ruangan maka akan menuju T05</li> <li>- Jika klik edit maka akan menuju T06</li> <li>- Jika klik salah satu nama ruangan maka akan menuju T07</li> </ul>

**Gambar 3.11 Pengolahan Data**

➤ Laporan

HEADER	Beranda Pengolahan Data Laporan Logout	T04
<p>Daftar Ruangan</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jika klik salah satu nama ruangan maka akan menuju</li> </ul>

**Gambar 3.12 Laporan**

➤ Tambah Ruangan

HEADER	Beranda Pengolahan Data Laporan Logout	T05
<div data-bbox="320 754 898 918" style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 20px auto; width: 80%;">Form Tambah Ruangan</div>		<p>- Jika klik Save maka akan menuju T03</p>

**Gambar 3.13 Form Tambah Ruangan**

➤ Edit Ruangan

HEADER	Beranda Pengolahan Data Laporan Logout	T06
<div data-bbox="320 1451 898 1615" style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 20px auto; width: 80%;">Form Edit Ruangan</div> <div data-bbox="320 1637 379 1666" style="margin-top: 20px;">Save</div>		<p>- Jika klik Save maka akan menuju T03</p>

**Gambar 3.14 Form Edit Ruangan**



➤ Pengolahan Data Inventaris

HEADER	Beranda Pengolahan Data Laporan Logout	T07
<p>Tambah Inventaris</p> <div> <div>Tabel Data Inventaris</div> <div>Edit Hapus</div> </div>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jika klik tambah inventaris maka akan menuju T08</li> <li>- Jika klik edit maka akan menuju T09</li> <li>- Jika klik salah satu nama inventaris maka akan menuju T07</li> </ul>

**Gambar 3.15 Pengolahan Data Inventaris**

➤ Tambah Inventaris

HEADER	Beranda Pengolahan Data Laporan Logout	T08
<p>Form Tambah Inventaris</p> <p>Save</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jika klik Save maka akan menuju T07</li> </ul>

**Gambar 3.16 Tambah Data Inventaris**

➤ Edit Inventaris

HEADER		Beranda Pengolahan Data Laporan Logout	T09
<div>Form Edit Inventaris</div> <div>Save</div>			- Jika klik Save maka akan menuju T07

**Gambar 3.17 Edit Data Inventaris**

### 3.6 Implementasi dan Hasil

Tahap implementasi sistem merupakan tahap menterjemahkan perancangan berdasarkan hasil analisis dalam bahasa yang dapat dimengerti oleh mesin serta penerapan perangkat lunak pada keadaan yang sesungguhnya. Seluruh kode program website menggunakan HTML, PHP, dan MySQL.

#### 3.6.1 Perangkat Lunak Pendukung

Perangkat lunak yang dipasang pada sistem komputer yang digunakan untuk membangun *website* ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem Operasi *Windows 7*.
2. XAMPP Server 1.6.5
3. Macromedia Dreamweaver 8 untuk desain *web* dan penulisan kode program.

4. Adobe Photoshop CS 3 untuk desain gambar pada *website*.

### **3.6.2 Perangkat Keras Pendukung**

Kebutuhan minimal perangkat keras (*hardware*) yang diperlukan untuk mengimplementasikan program aplikasi ini adalah perangkat keras komputer PC kompatibel dengan spesifikasi yang tersebut dibawah ini. Semakin tinggi spesifikasi komputer semakin baik untuk menjalankan program aplikasi ini :

- a. 1 Gigahertz (GHz) atau lebih 32-bit (x86) atau 64-bit (x64) Prosesor.
- b. 1 Gigabyte (GB) RAM (32-bit) atau 2 GB RAM (64-bit).
- c. 16 GB spasi hard disk (32-bit) atau 20 GB (64-bit).
- d. LAN *CARD*.
- e. Monitor SVGA.

### **3.6.3 Implementasi Prosedur dan Data**

Dalam pembuatan Aplikasi pengelolaan Inventaris ini menggunakan Adobe Dreamweaver CS3 untuk mendesain, PHP untuk bahasa pemrograman dan MySQL untuk Databasenya, serta menggunakan direktori folder pada server untuk penyimpanan data

### **3.6.4 Implementasi Antarmuka**

Berikut ini beberapa contoh tampilan antarmuka pengguna yang telah dibuat dengan aplikasi Macromedia Dreamweaver 8.

### 3.6.5 Tampilan Aplikasi Pengelolaan Inventaris PT. POS Indonesia

Ketika mengakses *website* ini, *User* dapat memilih beberapa pilihan menu sesuai kebutuhan.

#### 3.6.5.1 Tampilan Menu Login

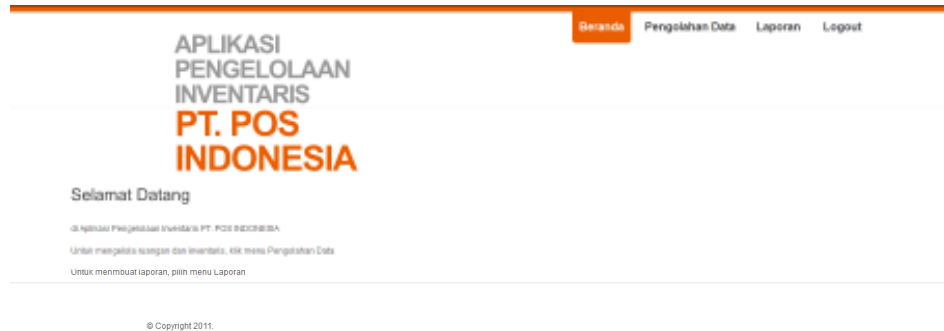
Halaman menu login merupakan halaman yang pertama kali muncul ketika staff IT mengakses aplikasi. Oleh karena itu di menu login disediakan field username dan password sebagai jalan akses bagi staff IT.



**Gambar 3.18 Tampilan menu login**

### 3.6.5.2 Tampilan Menu Beranda

Halaman menu beranda berisi tentang penjelasan program.



Gambar 3.19 Tampilan menu beranda

### 3.6.5.2 Tampilan Menu Pengolahan Data

Halaman ini berisi tentang pengolahan data ruangan yang terdiri dari nama ruangan, supervisor dan nippos\_supervisor.



Gambar 3.20 Tampilan Menu Pengolahan Data

### 3.6.5.3 Tampilan Menu Tambah Ruangan

Halaman ini berisi tentang penambahan data ruangan.

The screenshot shows the 'Tambah Ruangan' (Add Room) form. At the top, there is a navigation bar with 'Home', 'Tambah Data', and 'Laporan' links, and a 'Logout' button. The main header reads 'APLIKASI PENGELOLAAN INVENTARIS PT. POS INDONESIA'. The form itself has three input fields: 'Nama Ruangan', 'Kategori', and 'Status'. Below these fields is an orange 'Simpan' (Save) button. At the bottom of the page, there is a small copyright notice: '© Copyright 2011'.

**Gambar 3.21 Tampilan Menu Tambah Data Ruangan**

### 3.6.5.4 Tampilan Menu Edit Ruangan

Halaman ini berisi tentang edit data ruangan.

The screenshot shows the 'Edit Ruangan' (Edit Room) form. It has the same navigation bar and header as the previous form. The form contains three input fields: 'Nama Ruangan', 'Kategori', and 'Status'. Below these fields is an orange 'Simpan' (Save) button. At the bottom of the page, there is a small copyright notice: '© Copyright 2011'.

**Gambar 3.22 Tampilan Menu Edit Data Ruangan**

### 3.6.5.5 Tampilan Menu List Inventaris

Halaman ini berisi tentang list data inventaris



Gambar 3.23 Tampilan Menu List Inventaris

### 3.6.5.5 Tampilan Menu Tambah Inventaris

Halaman ini berisi tentang tambah data inventaris



Gambar 3.24 Tampilan Menu Tambah Inventaris

### 3.6.5.5 Tampilan Menu Edit Inventaris

Halaman ini berisi tentang edit data inventaris

The screenshot shows the 'Edit Inventaris' form within the 'APLIKASI PENGELOLAAN INVENTARIS PT. POS INDONESIA' interface. The form contains several input fields for editing inventory data:

- Indeks: 121801
- Ident: 81
- Barcode / Serial Number: 808LJH80211
- Nama Barang Inventaris: RELION ARES
- Jenis Barang: PENTIUM 4 @ 3.00 GHz
- Nama Pegawai: DANI
- NIPPOS: 10108010
- Jabatan: PEGAWAI
- Tanggal Pendataan: 1990-12-09 (format YYYY-MM-DD)
- Keterangan: 1

A 'Save' button is located at the bottom of the form. The navigation bar at the top includes 'Home', 'Services', 'Report', and 'Logout'.

Gambar 3.25 Tampilan Menu Edit Inventaris

### 3.6.5.6 Tampilan Menu Laporan

Halaman ini berisi tentang list laporan.

The screenshot shows the 'Report' menu within the 'APLIKASI PENGELOLAAN INVENTARIS PT. POS INDONESIA' interface. The navigation bar at the top includes 'Home', 'Solahan Data', 'Laporan', and 'Logout'. Below the title, there is a table with the following data:

No	Nama Barang	Report
1	8	Report
2	Commen 1.04	Report

The copyright notice at the bottom reads '© Copyright 2011'.

Gambar 3.26 Tampilan Menu List Laporan



### 3.6.5.6 Tampilan Laporan

Halaman ini menampilkan hasil laporan.

PT. POS INDONESIA (PERSERO)  
KANTOR POS BANDUNG 40000

- PER 73 -  
KOMPUTER

DAFTAR INVENTARIS RUANGAN

Ruang / Bagian : Counter Mail

NOMOR		NAMA BARANG INVENTARIS	JENIS	NAMA	NIPPOS	JABATAN	TANGGAL PENDATAAN	KETERANGAN
INDEKS	BARCODE / SERIAL NUMBER							
121001	01 5040HA08011	RELION ARES	PENTIUM 4 @ 3.00 GHz	DANI	10108010	PEGAWAI	1990-12-09	1

Spv. Teknologi

Bandung, 27 January 2012

Spv.

Helly Helmini  
Nippos : 969221964

Wiria Sabariah  
Nippos : 972361193

Gambar 3.27 Tampilan Laporan