

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

Analisis Sistem merupakan penguraian sebuah sistem yang utuh menjadi komponen-komponen kecil yang bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan atau hambatan pada sistem yang sedang berjalan, sehingga dapat dijadikan sebagai acuan dalam perencanaan atau pengembangan sistem baru. Analisis sistem memiliki 3 tahapan, yaitu:

3.1.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem dilakukan untuk mengetahui fasilitas yang harus disediakan atau dimiliki oleh sistem agar dapat melayani kebutuhan pengguna sistem. Fungsi utama dari sistem yang akan dibangun adalah untuk membantu pihak Dinas Sosial Provinsi NTT untuk mempermudah pengelolaan barang masuk dan barang keluar.

3.1.2 Analisis Peran Sistem

Sistem Informasi sekolah ini dibangun dalam upaya untuk mempermudah masyarakat mengetahui informasi tentang sekolah tersebut.

Peran dari sistem yang dibangun adalah sebagai berikut:

1. Sistem yang dibangun dapat meng-*input* data barang masuk, barang keluar, satuan, pengguna.
2. Sistem yang dibangun dapat merekam seluruh data-data yang dimasukkan dan direkam ke dalam *database*.
3. Sistem yang dibangun dapat menghasilkan keluaran berupa data barang masuk, barang keluar, satuan, pengguna dan dapat mencetak barang masuk dan barang keluar.

3.1.3 Analisis Peran Pengguna

Sistem ini memiliki tiga pengguna yaitu admin, *user*, dan kepala sekolah:

- a. Admin disini bertugas sebagai mengontrol semua data yang ada dalam *system*.
- b. Kepala Dinas berperan untuk melihat data barang masuk dan barang keluar serta dapat mencetak data.
- c. Staff berperan untuk melihat data barang masuk dan barang keluar.

3.2 Sistem Perangkat Pendukung

Untuk merekayasa aplikasi ini maka diperlukan perangkat-perangkat komputer, yaitu:

3.2.1 Perangkat Keras (*Hardware*)

Berikut adalah informasi perangkat keras yang di gunakan:

1. Laptop : Intel® Core™ i5 2520M 2.50 GHz
2. RAM : 8.0 GB
3. *Mouse*

3.2.2 Perangkat Lunak (*Software*)

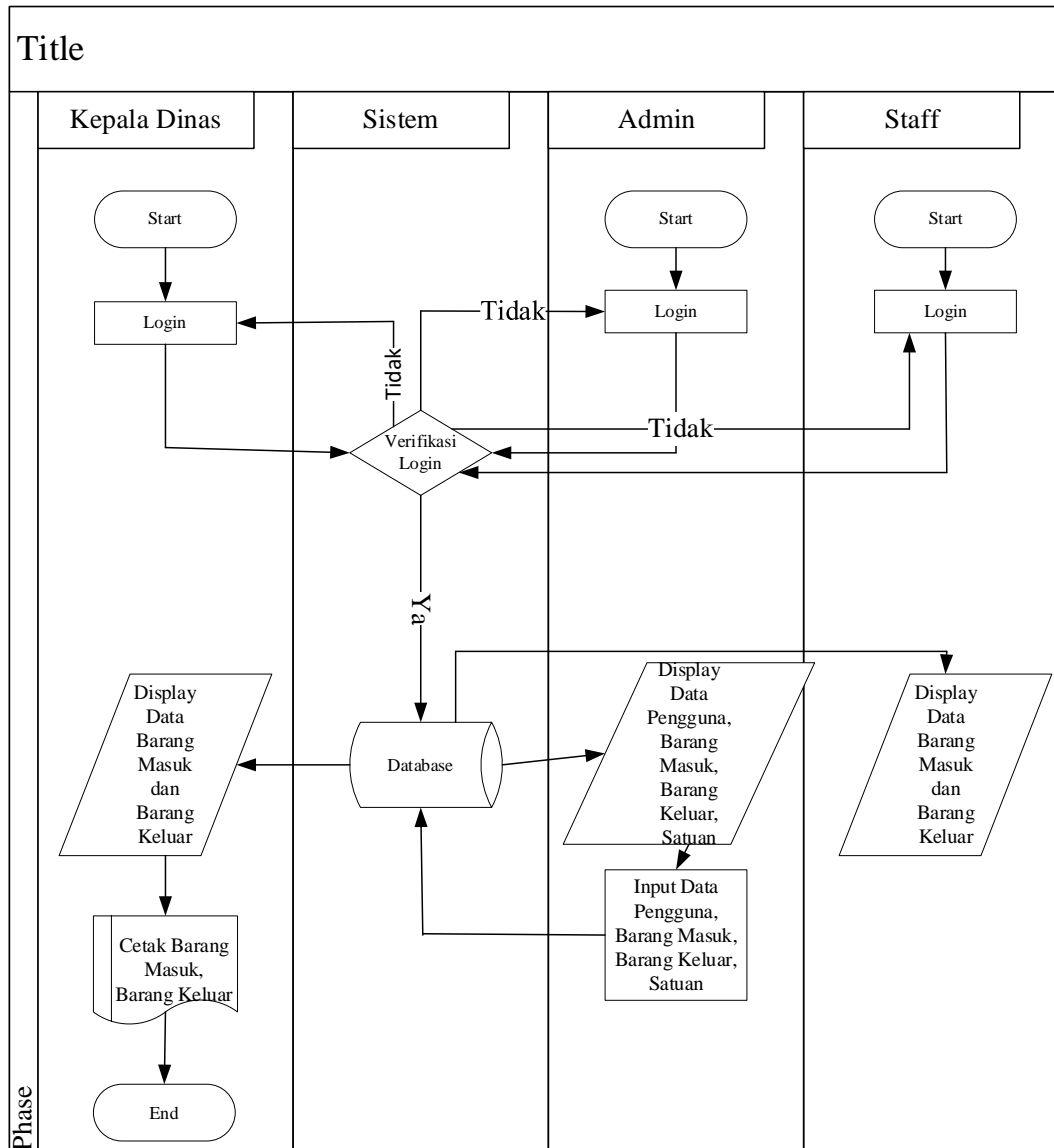
Berikut adalah informasi perangkat lunak yang di gunakan:

1. *PHP 8*
2. *MySQL Database Management System*
3. *Bootstrap*
4. *Sublime Text 3*

3.3 Perancangan Sistem

3.3.1 Alur Sistem (*Flowchart*)

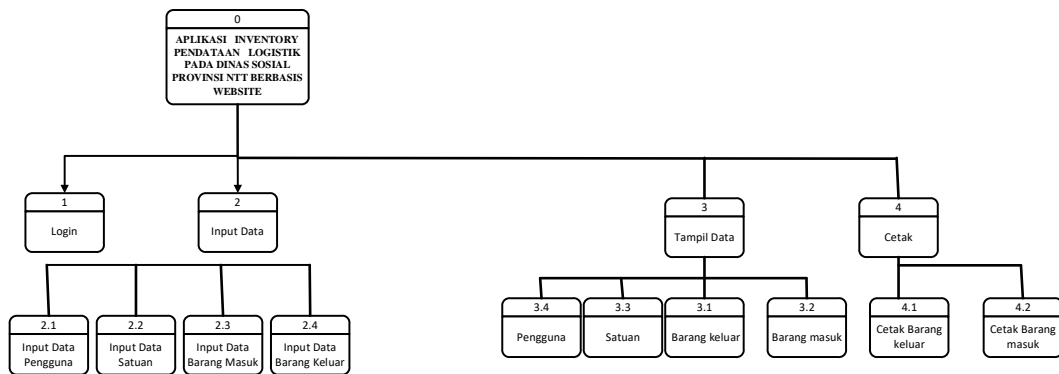
Flowchart System atau diagram alir adalah sebuah gambaran atas aliran dari sebuah proses yang digambarkan dengan simbol-simbol tertentu sesuai dengan fungsinya. Berikut ini merupakan gambaran dan penjelasan singkat dari diagram alir sistem yang akan dibuat.



Gambar 3. 1 *Flowchart System*

3.3.2 Diagram Berjenjang

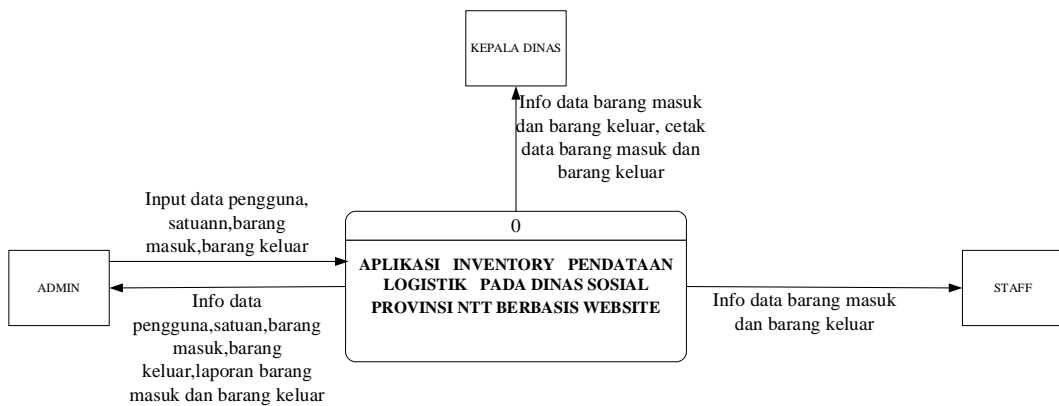
Diagram berjenjang merupakan alat perancangan sistem yang dapat menampilkan seluruh proses yang terdapat pada suatu aplikasi tertentu dengan jelas dan terstruktur.



Gambar 3. 2 Diagram Berjenjang

3.3.3 Diagram Konteks

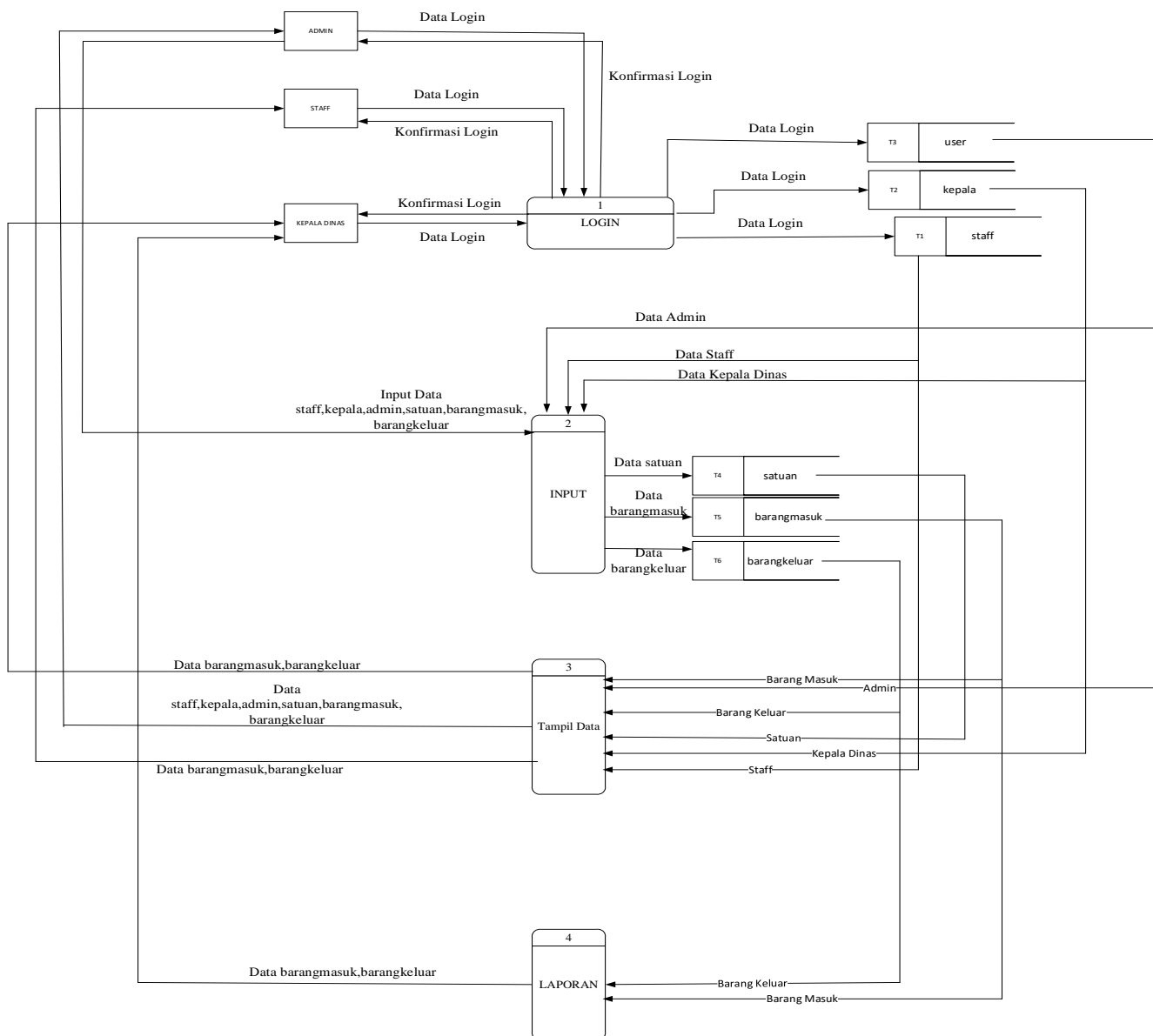
Diagram konteks merupakan level tertinggi dari *Data Flow Diagram* (DFD) yang menggambarkan hubungan sistem dengan lingkungannya. Diagram konteks menunjukkan secara umum hubungan dari proses *input*, proses dan *output*.



Gambar 3. 3 Diagram Konteks

3.3.4 Data Flow Diagram (DFD)

DFD Tingkat 1 menyajikan pandangan yang lebih rinci tentang sistem daripada diagram konteks, dengan menunjukkan sub-proses utama dan penyimpanan data yang membentuk sistem secara keseluruhan.

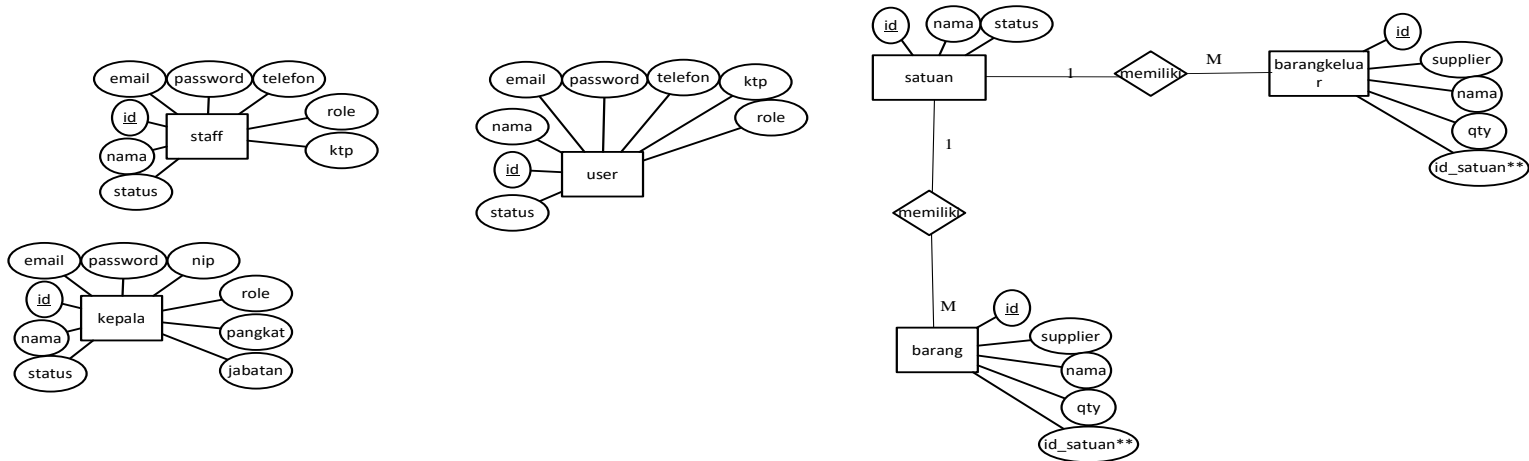


Gambar 3. 4 Data Flow Diagram (DFD)

3.3.5 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram berisi komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut yang mempresentasikan keseluruhan fakta. *Entity Relationship Diagram* menggambarkan hubungan data dalam basis data dengan menggunakan simbol-simbol dimana atribut dari suatu entitas mempunyai suatu

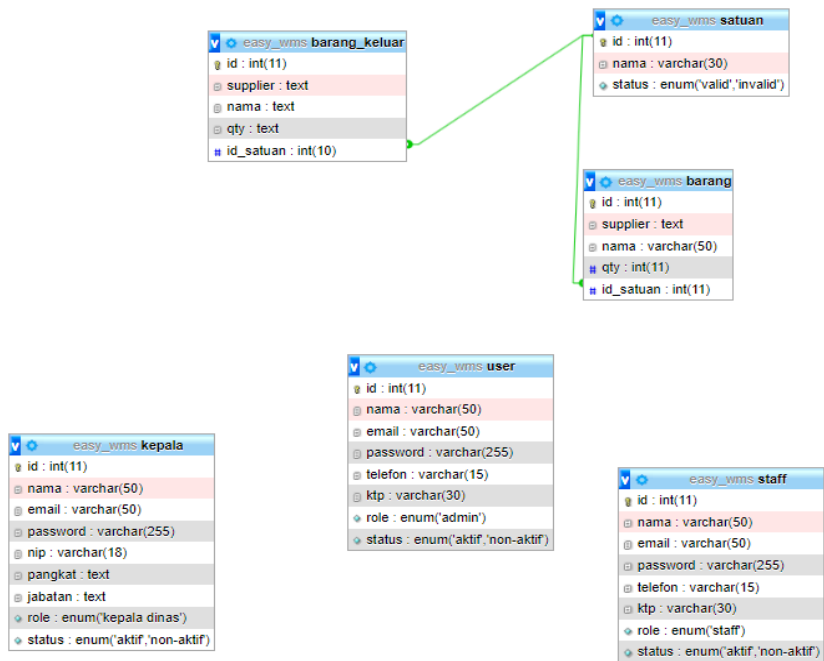
hubungan atau relasi dengan atribut pada entitas yang lainnya.



Gambar 3. 5 Entity Relationship Diagram

3.3.6 Relasi Antar Tabel

Relasi antar tabel merupakan hubungan dari satu tabel dengan tabel lainnya yang mana tabel tersebut memiliki data yang berhubungan untuk mengatur sebuah *database*.



Gambar 3. 5 Relasi Antar Tabel

3.3.7 Perancangan Tabel

Dalam merancang *database* pada Aplikasi Inventory Pendataan Logistik Pada Dinas Sosial Provinsi NTT Berbasis Website dibutuhkan perancangan yang terdapat pada tabel-tabel berikut:

a. Tabel *User*

Fungsi dari tabel ini adalah untuk menyimpan data *admin* yang menggunakan sistem.

Tabel 3.1 *User*

<i>Field</i>	Tipe data	<i>Size</i>	<i>Index</i>
<i>Id</i>	<i>int</i>	<i>11</i>	<i>primary key</i>
<i>nama</i>	<i>varchar</i>	<i>50</i>	
<i>email</i>	<i>varchar</i>	<i>50</i>	
<i>password</i>	<i>varchar</i>	<i>255</i>	
<i>telepon</i>	<i>varchar</i>	<i>15</i>	
<i>Ktp</i>	<i>varchar</i>	<i>30</i>	
<i>Role</i>	<i>Enum</i> (<i>'admin'</i>)		
<i>status</i>	<i>Enum</i> (<i>'aktif', 'non-aktif'</i>)		

b. Tabel *Staff*

Fungsi dari tabel ini adalah untuk menyimpan data *staff* yang menggunakan sistem.

Tabel 3.2 *Staff*

<i>Field</i>	Tipe data	<i>Size</i>	<i>Index</i>
<i>Id</i>	<i>int</i>	<i>11</i>	<i>primary key</i>
<i>nama</i>	<i>varchar</i>	<i>50</i>	
<i>email</i>	<i>varchar</i>	<i>50</i>	

<i>password</i>	<i>varchar</i>	255	
<i>telepon</i>	<i>varchar</i>	15	
<i>Ktp</i>	<i>varchar</i>	30	
<i>Role</i>	<i>Enum</i> (<i>'staff'</i>)		
<i>status</i>	<i>Enum</i> (<i>'aktif', 'non-aktif'</i>)		

c. Tabel Kepala

Fungsi dari tabel album ini adalah untuk menyimpan data kepala dinas yang menggunakan sistem.

Tabel 3.3 Kepala

<i>Field</i>	<i>Tipe data</i>	<i>Size</i>	<i>Index</i>
<i>Id</i>	<i>int</i>	11	<i>primary key</i>
<i>nama</i>	<i>varchar</i>	50	
<i>email</i>	<i>varchar</i>	50	
<i>password</i>	<i>varchar</i>	255	
<i>Nip</i>	<i>varchar</i>	18	
<i>pangkat</i>	<i>text</i>		
<i>Role</i>	<i>Enum</i> (<i>'kepala'</i>)		
<i>status</i>	<i>Enum</i> (<i>'aktif', 'non-aktif'</i>)		
<i>jabatan</i>	<i>text</i>		

d. Tabel Satuan

Fungsi dari tabel ini adalah untuk menyimpan data satuan barang yang menggunakan sistem.

Tabel 3.4 Satuan

<i>Field</i>	Tipe data	<i>Size</i>	<i>Index</i>
<i>Id</i>	<i>int</i>	<i>11</i>	<i>primary key</i>
<i>nama</i>	<i>varchar</i>	<i>30</i>	
<i>status</i>	<i>Enum</i> (<i>'valid'</i> , <i>'tidak valid'</i>)		

e. Tabel Barang

Fungsi dari tabel ini adalah untuk menyimpan data barang masuk yang menggunakan sistem.

Tabel 3.5 Barang

<i>Field</i>	Tipe data	<i>Size</i>	<i>Index</i>
<i>Id</i>	<i>int</i>	<i>11</i>	<i>primary key</i>
<i>Supplier</i>	<i>text</i>		
<i>nama</i>	<i>varchar</i>	<i>50</i>	
<i>Qty</i>	<i>int</i>	<i>11</i>	
<i>Id_satuan</i>	<i>int</i>	<i>11</i>	<i>Foreign Key</i>

f. Tabel Barang Keluar

Fungsi dari tabel ini adalah untuk menyimpan data barang keluar yang menggunakan sistem.

Tabel 3.6 Barang Keluar

<i>Field</i>	Tipe data	<i>Size</i>	<i>Index</i>
<i>Id</i>	<i>int</i>	<i>11</i>	<i>primary key</i>
<i>Supplier</i>	<i>text</i>		
<i>nama</i>	<i>varchar</i>	<i>50</i>	
<i>Qty</i>	<i>int</i>	<i>11</i>	
<i>Id_satuan</i>	<i>int</i>	<i>11</i>	<i>Foreign Key</i>

3.4 *Desain Interface*

Perancangan antarmuka bertujuan agar *user* mendapat kemudahan dari sistem yang terdapat pada komputer. Adapun desain *interface* dari Aplikasi Inventory Pendataan Logistik Pada Dinas Sosial Provinsi NTT Berbasis Website adalah sebagai berikut :

3.4.1. *Desain Interface Halaman Utama*

1. *Halaman Login*

Halaman utama ini dimaksudkan untuk agar bisa masuk ke halaman *dashboard admin*, *dashboard* staff dan *dashboard* kepala dinas.

FOTO	LOGIN EMAIL : PASSWORD : <input type="text" value="LOGIN"/>
------	--

Gambar 3.7 Halaman *Login*

2. *Halaman Dashboard Admin*

Halaman ini berfungsi untuk menampilkan *dashboard admin*.

MENU	Barang Masuk	Stok Barang	
	Aktivitas Terakhir Pemasukan Barang		

Gambar 3.8 Halaman *Dashboard Admin*

3. **Menu Daftar Barang Masuk**

Halaman ini berfungsi untuk menampilkan pendaftaran barang masuk.

MENU		
	Nama Barang :	
	Nama Supplier :	
	Kuantitas :	
	Satuan :	
	Submit	Reset

Gambar 3.9 Menu Daftar Barang Masuk

4. Menu Data Barang Masuk

Halaman ini berfungsi untuk menampilkan data barang masuk.

MENU				
	Nama Supplier	Nama Barang	Stok Barang	Satuan Barang

Gambar 3.10 Menu Data Barang Masuk

5. Menu Daftar Barang Keluar

Halaman ini berfungsi untuk menampilkan pendaftaran barang keluar.

MENU		
	Nama Barang :	
	Nama Supplier :	
	Kuantitas :	
	Satuan :	
	Submit	Reset

Gambar 3.11 Menu Daftar Barang Keluar

6. Menu Data Barang Keluar

Halaman ini berfungsi untuk menampilkan data barang keluar.

MENU	
	Nama Supplier Nama Barang Stok Barang Satuan Barang Aksi

Gambar 3.12 Menu Data Barang Keluar

7. Menu Daftar Satuan

Halaman ini berfungsi untuk mendaftarkan satuan barang.

MENU	
	Nama Satuan : Status Satuan :
	<input type="button" value="SUBMIT"/> <input type="button" value="RESET"/>

Gambar 3.13 Menu Daftar Satuan

8. Menu Data Satuan

Halaman ini berfungsi untuk menampilkan data satuan barang.

MENU	
	Nama Satuan Status Satuan Aksi

Gambar 3.14 Menu Data Satuan

9. Menu Data Admin

Halaman ini berfungsi untuk menampilkan data pengguna sistem.

MENU															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nama</th> <th>Email</th> <th>KTP</th> <th>Role</th> <th>Status</th> <th>Telepon</th> <th>Aksi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Nama	Email	KTP	Role	Status	Telepon	Aksi							
Nama	Email	KTP	Role	Status	Telepon	Aksi									

Gambar 3.15 Menu Data *Admin*

10. Menu Data Staff

Halaman ini berfungsi untuk menampilkan data staff.

MENU															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nama</th> <th>Email</th> <th>KTP</th> <th>Role</th> <th>Status</th> <th>Telepon</th> <th>Aksi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Nama	Email	KTP	Role	Status	Telepon	Aksi							
Nama	Email	KTP	Role	Status	Telepon	Aksi									

Gambar 3.16 Menu Data Staff

11. Menu Data Kepala Dinas

Halaman ini berfungsi untuk menampilkan data kepala dinas.

MENU																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nama</th> <th>Email</th> <th>NIP</th> <th>Pangkat/Golongan</th> <th>Jabatan</th> <th>Role</th> <th>Status</th> <th>Aksi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Nama	Email	NIP	Pangkat/Golongan	Jabatan	Role	Status	Aksi								
Nama	Email	NIP	Pangkat/Golongan	Jabatan	Role	Status	Aksi										

Gambar 3.17 Menu Data Kepala Dinas

12. Menu Daftar *Admin*

Halaman ini berfungsi untuk menampilkan pendaftaran data *admin*.

MENU	
	Nama Lengkap : Email : Password : Nomor Telepon : Nomor KTP : <input type="button" value="SUBMIT"/> <input type="button" value="RESET"/>

Gambar 3.20 Menu Daftar Admin

13. Menu Daftar Staff

Halaman ini berfungsi untuk menampilkan pendaftaran data staff.

MENU	
	Nama Lengkap : Email : Password : Nomor Telepon : Nomor KTP : <input type="button" value="SUBMIT"/> <input type="button" value="RESET"/>

Gambar 3.21 Menu Daftar Staff

14. Menu Daftar Kepala Dinas

Halaman ini berfungsi untuk menampilkan pendaftaran data kepala dinas.

MENU	
	Nama Lengkap : Email : Password : NIP : Pangkat/Golongan : Jabatan : <input type="button" value="SUBMIT"/> <input type="button" value="RESET"/>

Gambar 3.22 Menu Daftar Kepala Dinas

15. Menu Cetak Laporan Data Barang Masuk

Halaman ini merupakan halaman untuk mencetak data barang masuk.

MENU	
	Nama Supplier Nama Barang Stok Barang Satuan Barang

Gambar 3.23 Menu Cetak Laporan Data Barang Masuk

16. Menu Cetak Laporan Data Barang Keluar

Halaman ini merupakan halaman untuk mencetak data barang keluar.

MENU	
	Nama Supplier Nama Barang Stok Barang Satuan Barang

Gambar 3.24 Menu Cetak Laporan Data Barang Keluar