

BAB IV

DESKRIPSI SISTEM

4.1 Identifikasi Masalah

Sebelum proses analisa dilakukan, tahapan yang terlebih dahulu dilakukan adalah identifikasi permasalahan yang terdiri dari survey, wawancara kepada pihak perusahaan secara langsung dan pengumpulan data yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi. Pada tahap ini dilakukan peninjauan dan pemahaman terhadap sistem inventaris *hardware* serta sistem pengolahan data *hardware* maupun segala proses yang berhubungan dengan langkah-langkah pemecahan masalah. Berdasarkan data yang didapat, identifikasi masalah yang dapat dilakukan adalah kesulitan dalam pembuatan laporan inventaris *hardware*. Sekarang ini untuk mengatasi itu semua staf bagian teknologi melakukan penginputan secara satu persatu data *hardware* untuk menghitung data *hardware* yang ada. Proses penginputan data *hardware* dapat dilakukan sewaktu ada *hardware* yang masuk.

4.2 Analisis Sistem

Berdasarkan hasil survey, wawancara dan pengamatan yang dilakukan di staf bagian teknologi, maka didapatkan proses inventaris *hardware*. Pada data yang didapatkan penghitungan *hardware* dilakukan secara manual.

4.3 Proses Pengadaan Hardware

Hardware yang baru datang langsung diinput oleh staf bagian teknologi kedalam Ms.Excel.

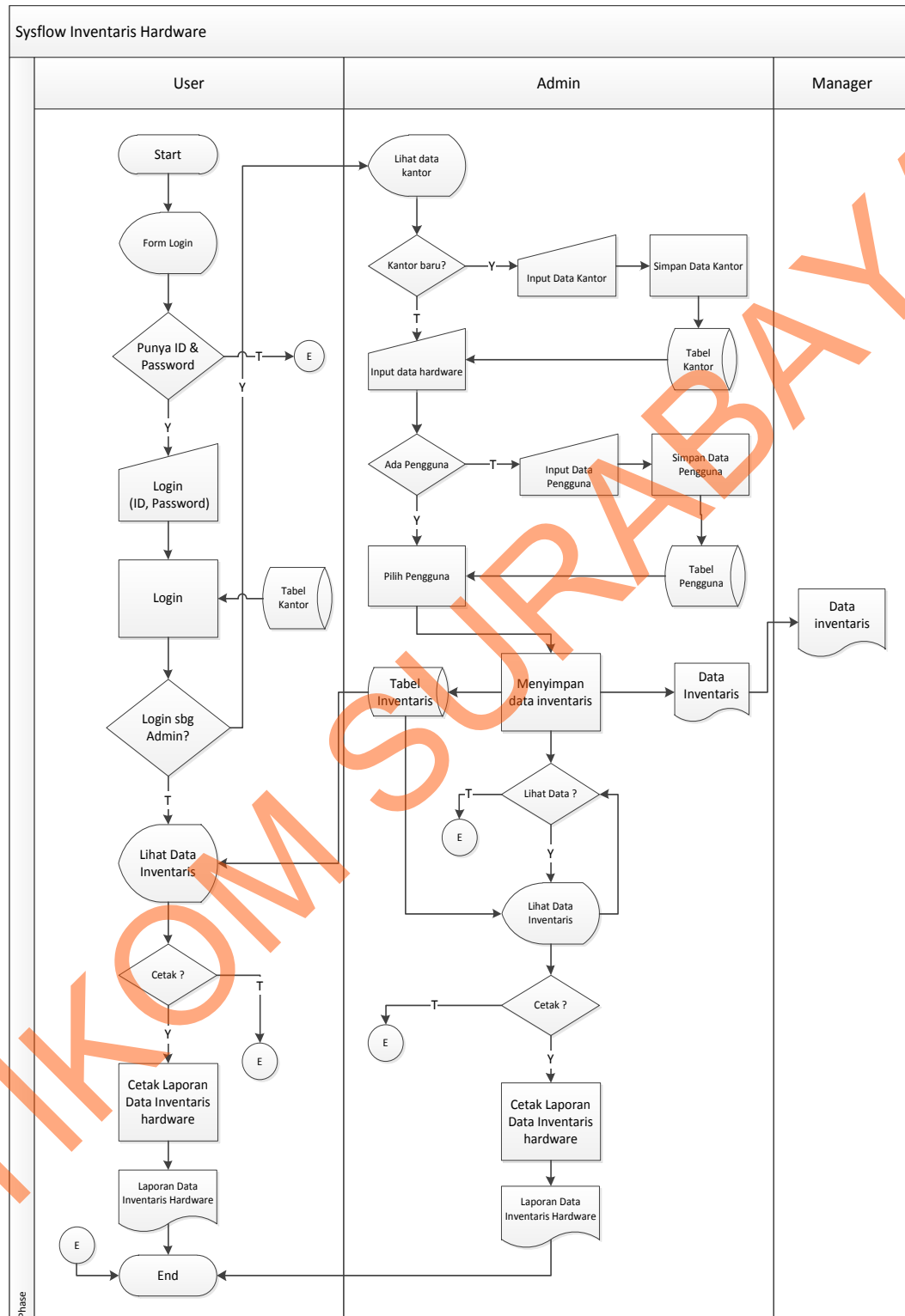
4.4 Perancangan Sistem

Berdasarkan analisis sistem yang ada, maka akan dirancang suatu sistem yang sesuai dengan kebutuhan. Rancangan sistem yang dibuat berupa Data Flow Diagram (DFD) sebagai deskripsi alur dari sistem. DFD dibuat dengan menggunakan software PowerDesigner 15.2.0.3042 64-bit.

4.4.1 System Flow

System flow yaitu bagan yang memiliki arus pekerjaan secara menyeluruh dari suatu sistem yang menjelaskan urutan prosedur-prosedur yang terdapat di dalam sistem.

A. System Flow Inventaris Hardware

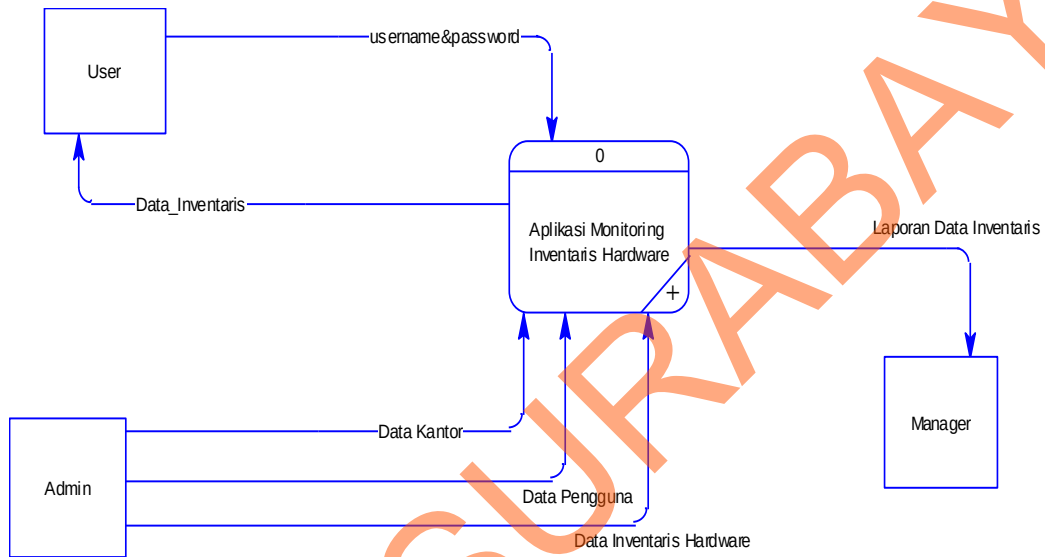


Gambar 4.1 System Flow Inventaris Hardware

4.4.2 Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) yaitu bagan yang memiliki arus data dalam suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika.

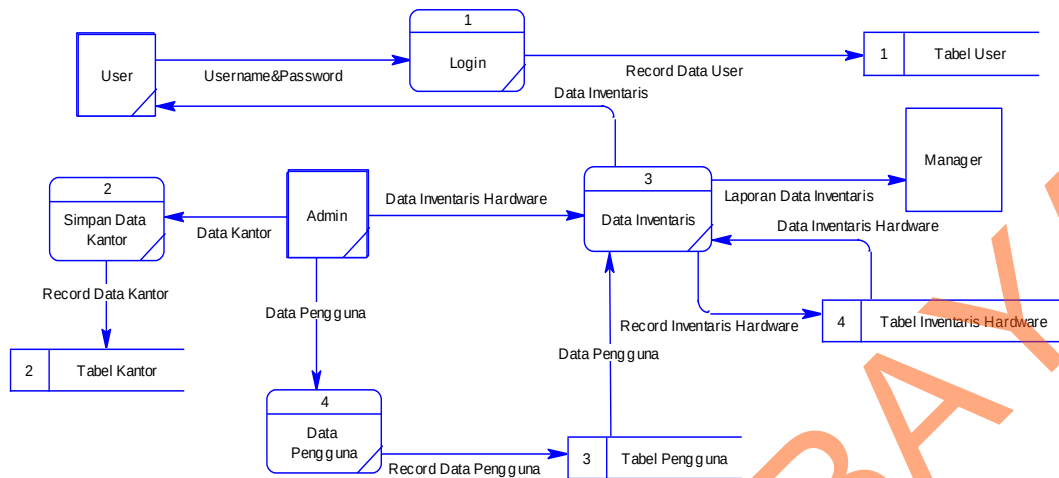
A. Context Diagram



Gambar 4.2 Context Diagram Inventaris Hardware

Context diagram sistem ini memiliki tiga *external entity* yang menunjang jalannya sistem, yaitu User, Admin, dan Manager.

B. DFD Level 0



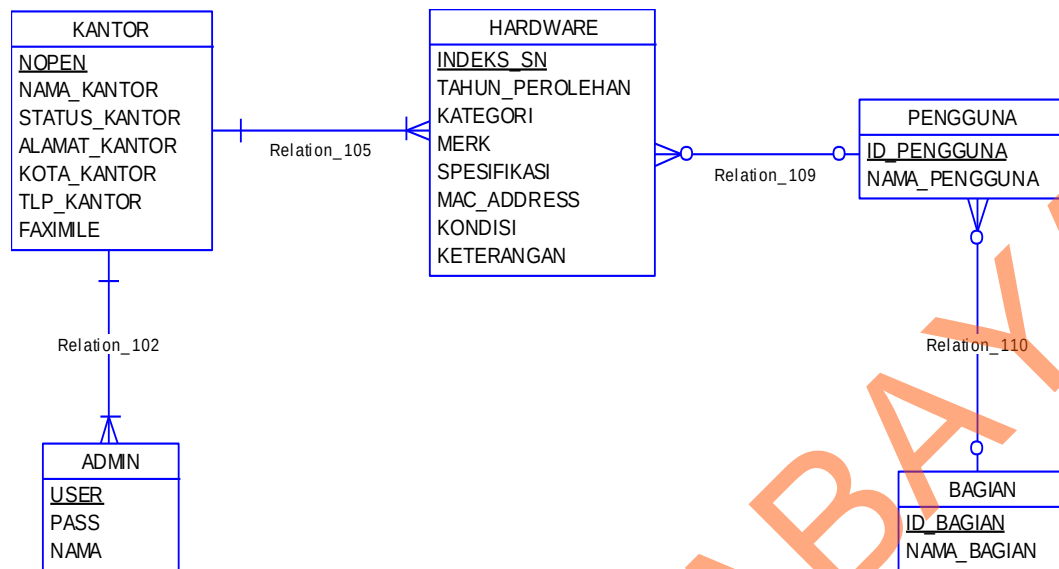
Gambar 4.3 DFD Level 0 Aplikasi Inventaris Hardware

Dalam DFD level 0 ini terdapat empat sistem dan tiga external entity. Sistem tersebut antara lain Login, Simpan Data Kantor, Data Inventaris, dan Data Pengguna. Sedangkan External entity -nya adalah user, admin, manager.

4.4.3 Perancangan Database

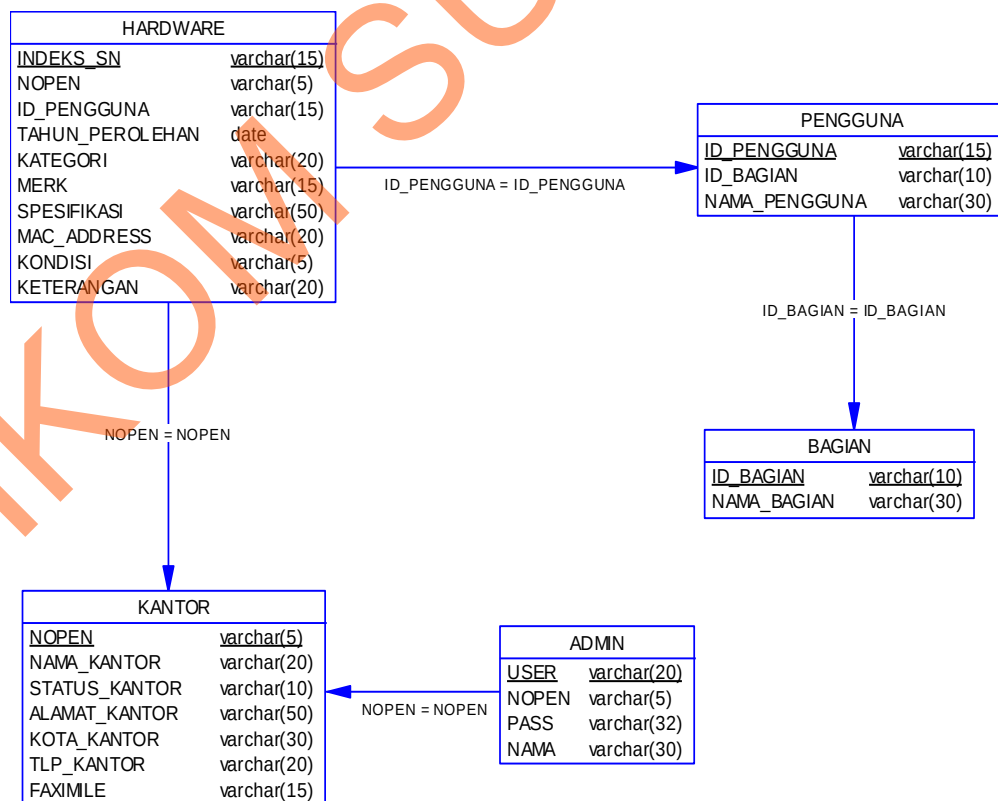
Pada tahap ini, dilakukan penyusunan dan perancangan database yang akan digunakan beserta strukturnya. Rancangan database sistem yang dibuat berupa Entity Relational Diagram (ERD), yaitu alat untuk merepresentasikan model data yang ada pada sistem dimana terdapat entity dan relationship.

A. ERD CDM



Gambar 4.4 ERD CDM Aplikasi Inventaris Hardware

B. ERD PDM



Gambar 4.5 ERD PDM Aplikasi Inventaris Hardware

4.4.4 Struktur Basis Data dan Tabel

Untuk mempermudah pengelolaan *file* basis data, digunakan MySQL.

Aplikasi inventaris *hardware* ini menggunakan satu buah *file* basis data bernama **hardware_pos.sql**.

1. Nama tabel : Kantor

Fungsi : Menyimpan data kantor

Primary key : nopen

Foreign key : -

Tabel 4.1 Tabel Kantor

Field name	Type	Field Size	Description
Nopen	Varchar	5	Nomor Pendirian Kantor
nama_kantor	Varchar	20	Nama Kantor
status_kantor	Varchar	10	Status Kantor
alamat_kantor	Varchar	50	Alamat Kantor
kota_kantor	Varchar	30	Kota Tempat Kantor Berada
tlp_kantor	Varchar	20	Telepon Kantor
Faximile	Varchar	15	Faximile Kantor

2. Nama tabel : Admin

Fungsi : Menyimpan data admin web

Primary key : user

Foreign key : nopen

Tabel 4.2 Tabel Admin

Field name	Type	Field Size	Description
User	Varchar	20	Username untuk Login Admin
Pass	Varchar	32	Password untuk Login Admin
nopen	Varchar	5	Foreign Key dari tabel Kantor
nama	Varchar	30	Nama Admin

3. Nama tabel : Pengguna

Fungsi : Menyimpan Data Pengguna Hardware

Primary key : id_pengguna

Foreign key : id_bagian

Tabel 4.3 Tabel Pengguna

Field name	Type	Field Size	Description
id_pengguna	Varchar	15	Id Pengguna Hardware
id_bagian	Varchar	10	Foreign Key dari Tabel Bagian
nama_pengguna	Varchar	30	Nama Pengguna Hardware

4. Nama tabel : Hardware

Fungsi : Menyimpan Data Hardware

Primary key : indeks_sn

Foreign key : id_pengguna dan nopen

Tabel 4.4 Tabel Hardware

Field name	Type	Field Size	Description
indeks_sn	Varchar	15	Nomor Hardware
id_pengguna	Varchar	15	Foreign Key dari Tabel Pengguna
nopen	Varchar	5	Foreign Key dari Tabel Kantor
tahun_perolehan	Date Time	-	Tahun Perolehan Hardware
kategori	Varchar	10	Kategori Hardware
Merk	Varchar	15	Merk Hardware
spesifikasi	Varchar	50	Spesifikasi Hardware
mac_address	Varchar	20	Mac Address Hardware
kondisi	Varchar	5	Kondisi Hardware
keterangan	Varchar	20	Keterangan Hardware

5. Nama tabel : Bagian

Fungsi : Menyimpan Data Bagian

Primary key : id_bagian

Foreign key : -

Tabel 4.5 Tabel Bagian

Field name	Type	Field Size	Description
id_bagian	Varchar	10	Id Bagian
nama_bagian	Varchar	30	Nama Bagian

6. Nama tabel : Laporan_Kantor

Fungsi : Menyimpan Data Jumlah Hardware

Primary key : nopen

Foreign key : -

Tabel 4.6 Tabel Laporan Kantor

Field name	Type	Field Size	Description
nopen	Varchar	5	Nopen
nama_kantor	Varchar	20	Nama Kantor
alamat_kantor	Varchar	50	Alamat Kantor
kota_kantor	Varchar	50	Kota Kantor
kategori	Varchar	20	Kategori Hardware
jumlah	int	11	Jumlah Hardware

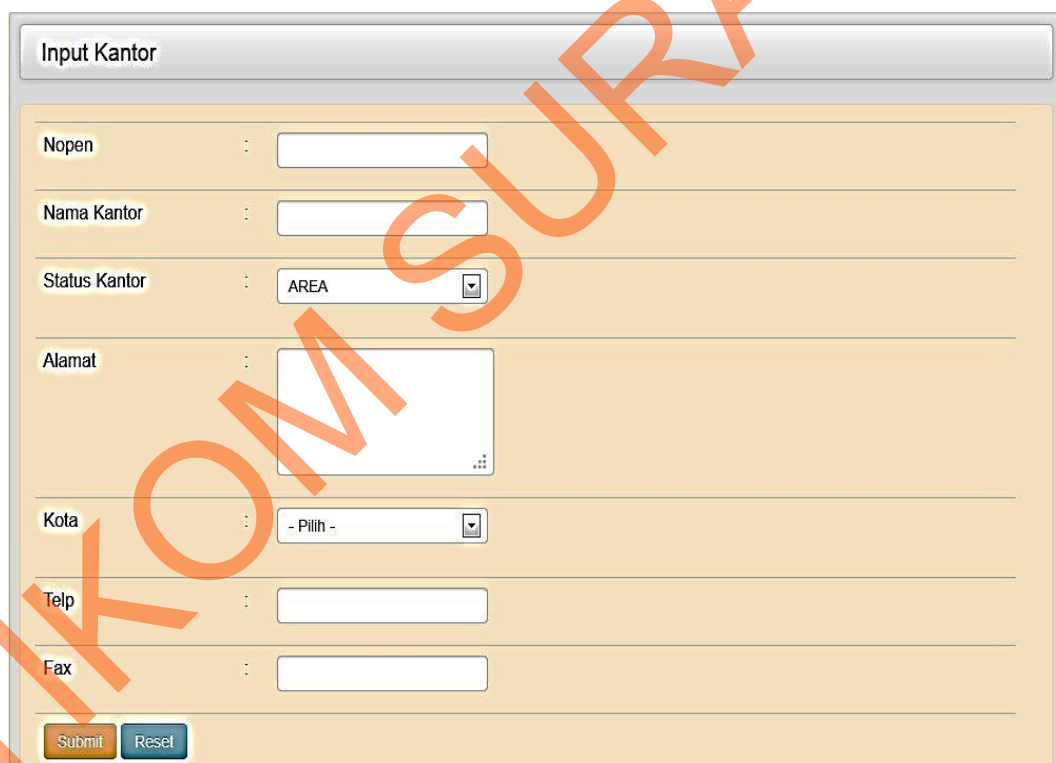
4.4.5 Desain Input/Output

Desain input/output merupakan rancangan input/output berupa form untuk memasukkan data dan laporan sebagai informasi yang dihasilkan dari pengolahan data. Desain input/output juga merupakan acuan pembuat aplikasi dalam merancang dan membangun sistem.

1. Desain Input

Desain *input* merupakan perancangan desain masukan dari pengguna kepada sistem yang kemudian akan disimpan dalam *database*.

a. Input Kantor



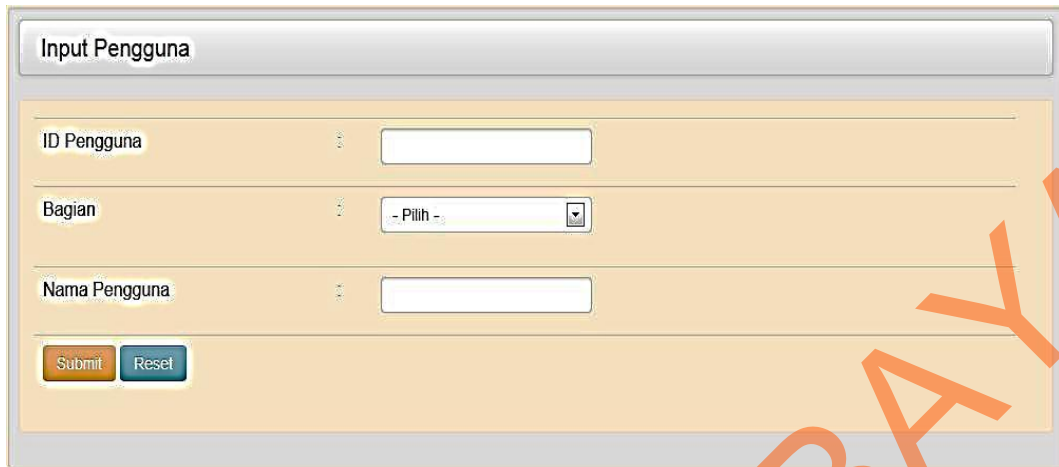
The image shows a web form titled "Input Kantor". It contains the following fields and controls:

- Nopen**: A single-line text input field.
- Nama Kantor**: A single-line text input field.
- Status Kantor**: A dropdown menu with "AREA" selected.
- Alamat**: A multi-line text area.
- Kota**: A dropdown menu with "- Pilih -" selected.
- Telp**: A single-line text input field.
- Fax**: A single-line text input field.
- Buttons**: "Submit" and "Reset" buttons at the bottom left.

Gambar 4.6 Tampilan Input Kantor

Gambar di atas merupakan halaman untuk melakukan input kantor. Jadi jika admin yang terdaftar akan menambahkan kantor baru bisa diinputkan di halaman ini.

b. Input Pengguna



The image shows a web form titled "Input Pengguna". It contains three input fields: "ID Pengguna" (text input), "Bagian" (dropdown menu with "- Pilih -"), and "Nama Pengguna" (text input). Below the fields are two buttons: "Submit" and "Reset".

Gambar 4.7 Tampilan Input Pengguna

Gambar di atas merupakan halaman untuk melakukan input pengguna dimana pengguna tersebut adalah semua karyawan yang berada di kantor tersebut. Jadi jika admin yang terdaftar akan menambahkan pengguna baru bisa diinputkan di halaman ini.

c. Input Hardware

Input Hardware

Indeks/SN :

Pegguna : - Pilih -

Nopen :

Perolehan :

Nama Perangkat : - Pilih -

Merk :

Spesifikasi :

Processor
RAM
Hardisk
OS

Mac Address :

Kondisi : - Pilih -

Status : - Pilih -

Submit Reset

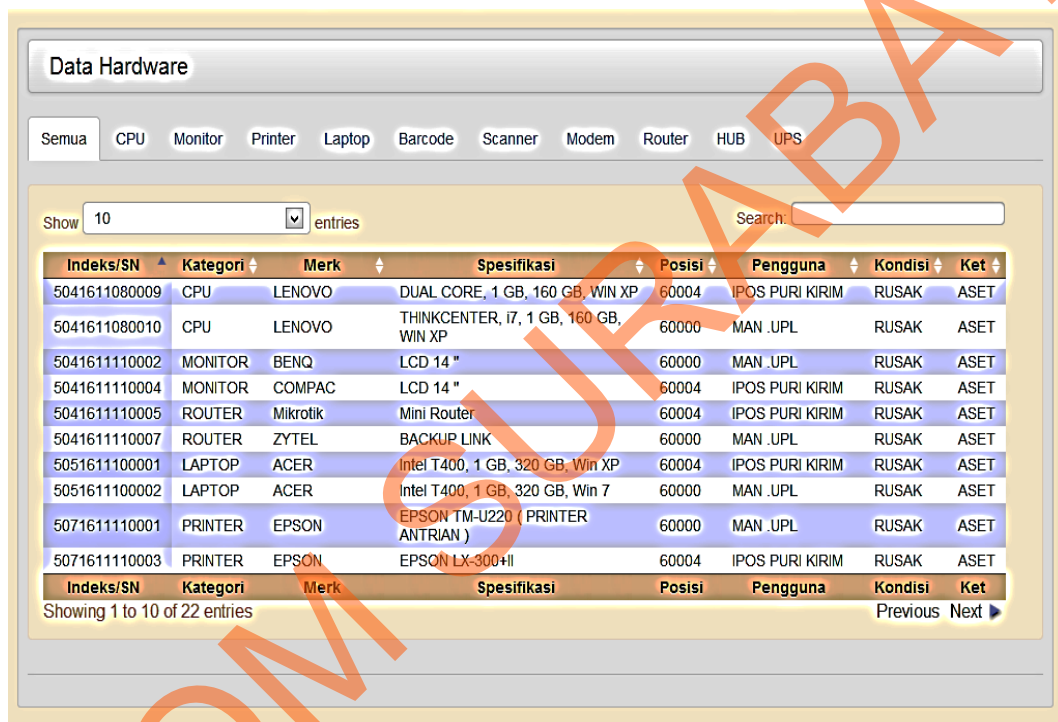
Gambar 4.8 Tampilan Input Hardware

Gambar di atas merupakan halaman untuk melakukan input *hardware* saat *hardware* akan digunakan oleh pengguna (karyawan). Jadi jika admin yang terdaftar akan menambahkan data *hardware* yang akan digunakan oleh pengguna (karyawan) maka bisa diinputkan di halaman ini.

2. Desain Output

Desain *output* merupakan perancangan desain laporan yang merupakan hasil dari data dari proses yang terjadi, yang tersimpan pada *database* yang kemudian akan diolah sedemikian rupa menjadi informasi yang berguna bagi pengguna sistem informasi.

a) Lihat Data Hardware

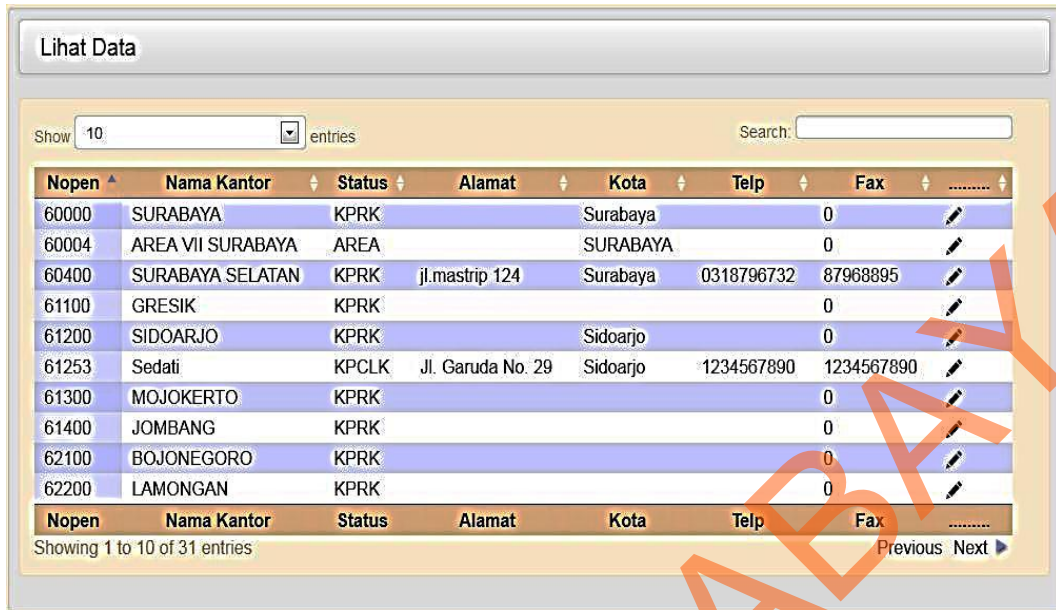


Indeks/SN	Kategori	Merk	Spesifikasi	Posisi	Pengguna	Kondisi	Ket
5041611080009	CPU	LENOVO	DUAL CORE, 1 GB, 160 GB, WIN XP	60004	IPOS PURI KIRIM	RUSAK	ASET
5041611080010	CPU	LENOVO	THINKCENTER, i7, 1 GB, 160 GB, WIN XP	60000	MAN .UPL	RUSAK	ASET
5041611110002	MONITOR	BENQ	LCD 14 "	60000	MAN .UPL	RUSAK	ASET
5041611110004	MONITOR	COMPAC	LCD 14 "	60004	IPOS PURI KIRIM	RUSAK	ASET
5041611110005	ROUTER	Mikrotik	Mini Router	60004	IPOS PURI KIRIM	RUSAK	ASET
5041611110007	ROUTER	ZYTEL	BACKUP LINK	60000	MAN .UPL	RUSAK	ASET
5051611100001	LAPTOP	ACER	Intel T400, 1 GB, 320 GB, Win XP	60004	IPOS PURI KIRIM	RUSAK	ASET
5051611100002	LAPTOP	ACER	Intel T400, 1 GB, 320 GB, Win 7	60000	MAN .UPL	RUSAK	ASET
5071611110001	PRINTER	EPSON	EPSON TM-U220 (PRINTER ANTRIAN)	60000	MAN .UPL	RUSAK	ASET
5071611110003	PRINTER	EPSON	EPSON LX-300+II	60004	IPOS PURI KIRIM	RUSAK	ASET

Gambar 4.9 Tampilan Lihat Data Hardware

Halaman data *hardware* ini merupakan informasi tentang *hardware* yang sedang bermasalah, dimana memuat nomor indeks *hardware*, kategori *hardware*, nama *hardware*, spesifikasi *hardware*, lokasi *hardware*, dan status *hardware*. Pada kolom posisi menunjukkan dimana letak *hardware* berada dan pada kolom pengguna terlihat bagian apa yang menggunakan *hardware* tersebut.

b) Lihat Data Kantor



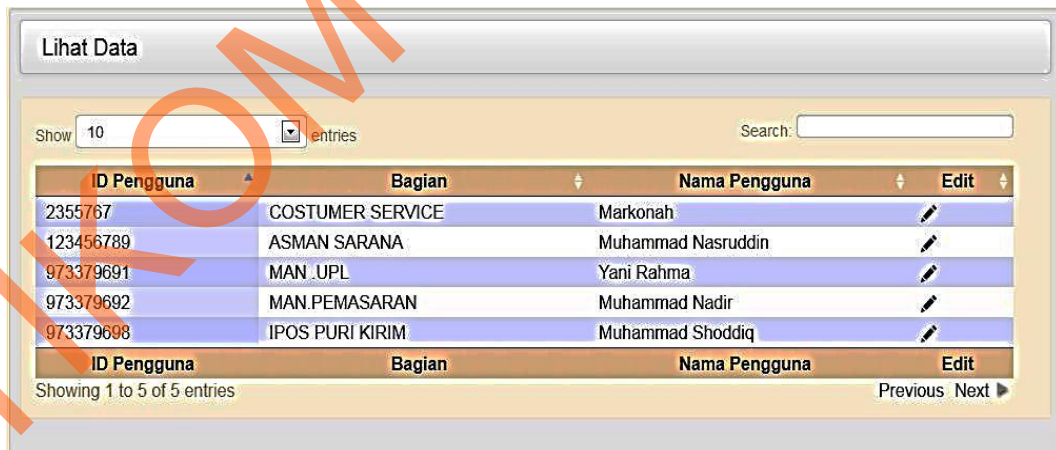
Nopen	Nama Kantor	Status	Alamat	Kota	Telp	Fax	
60000	SURABAYA	KPRK		Surabaya		0	
60004	AREA VII SURABAYA	AREA		SURABAYA		0	
60400	SURABAYA SELATAN	KPRK	jl.mastrip 124	Surabaya	0318796732	87968895	
61100	GRESIK	KPRK				0	
61200	SIDOARJO	KPRK		Sidoarjo		0	
61253	Sedati	KPCLK	Jl. Garuda No. 29	Sidoarjo	1234567890	1234567890	
61300	MOJOKERTO	KPRK				0	
61400	JOMBANG	KPRK				0	
62100	BOJONEGORO	KPRK				0	
62200	LAMONGAN	KPRK				0	

Showing 1 to 10 of 31 entries

Gambar 4.10 Tampilan Lihat Data Kantor

Halaman data kantor ini merupakan informasi tentang kantor yang ada, dimana memuat nopen, nama kantor, status, alamat, kota, no tlp dan no fax.

c) Lihat Data Pengguna



ID Pengguna	Bagian	Nama Pengguna	Edit
2355767	COSTUMER SERVICE	Markonah	
123456789	ASMAN SARANA	Muhammad Nasruddin	
973379691	MAN UPL	Yani Rahma	
973379692	MAN.PEMASARAN	Muhammad Nadir	
973379698	IPOS PURI KIRIM	Muhammad Shoddiq	

Showing 1 to 5 of 5 entries

Gambar 4.11 Tampilan Lihat Data Pengguna

Halaman data pengguna ini merupakan informasi tentang pengguna (karyawan) yang ada, dimana memuat ID Pengguna, bagian, dan nama pengguna.

4.5 Implementasi dan Evaluasi

Implementasi sistem ini akan menjelaskan detail aplikasi *monitoring* inventaris *hardware* penjelasan *hardware/software* pendukung, dan form- form yang ada.

4.5.1 Teknologi

1. Perangkat Keras

Spesifikasi perangkat keras minimum yang dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

- a) Processor Pentium IV 2 Ghz
- b) RAM sebesar 512 Mb (Untuk Windows XP) dan RAM sebesar 1 Gb (Untuk Windows Vista, 7, 8)
- c) VGA on board 32 Mb
- d) Monitor Super VGA (1024 x 768) dengan minimum 256 warna
- e) Keyboard + mouse

2. Perangkat Lunak

Sedangkan perangkat lunak minimum yang harus diinstall ke dalam sistem komputer adalah:

- a) Sistem Operasi Windows
- b) Tools Basis Data : XAMPP 1.7.2
- c) Browser : Mozilla Firefox

3. Perangkat Jaringan

Sedangkan perangkat jaringan yang dibutuhkan adalah koneksi internet 256 Kbps.

4.5.2 Pengoperasian Program

Dalam sub ini akan dijelaskan langkah-langkah pengoperasian program aplikasi *monitoring hardware*. Ada 2 tingkatan hak akses *user* dalam program ini, yaitu sebagai :

1. User (Staff)
2. Admin

a) User

1. Login User



Gambar 4.12 Tampilan Login User

Gambar di atas adalah halaman login user. Di dalam aplikasi *monitoring hardware* antara tampilan Login User dengan tampilan Login Admin sama namun yang membedakan antara User dengan Admin adalah username saat menginputkan data login. Untuk login user harus memasukkan username dan password serta kantor di mana dia bekerja. Jika inputan yang tersedia sudah terisi maka admin mengklik tombol login.

2. Menu Utama User



Gambar 4.13 Tampilan Menu Utama User

Gambar di atas merupakan tampilan menu utama bagi user yang berhasil login. Di dalam aplikasi *monitoring hardware* antara tampilan Menu Utama User dengan tampilan Menu Utama Admin sama namun yang membedakan antara User dengan Admin adalah jika login sebagai user maka dalam menu kantor dan *hardware* tidak terdapat menu input data yang artinya user hanya bisa melihat data sedangkan jika login dengan admin maka dalam menu kantor dan *hardware* terdapat menu input data yang artinya admin bisa menginputkan sekaligus melihat data yang ada.

b) Admin**1. Login Admin**

POS INDONESIA

Username :

Password :

Kode Kantor:
- Pilih -

Login

Gambar 4.14 Tampilan Login Admin

Gambar di atas adalah halaman login user. Di dalam aplikasi *monitoring hardware* antara tampilan Login User dengan tampilan Login Admin sama namun yang membedakan antara User dengan Admin adalah username saat menginputkan data login. Untuk login user harus memasukkan username dan password serta kantor di mana dia bekerja. Jika inputan yang tersedia sudah terisi maka admin mengklik tombol login.

2. Menu Utama Admin



Gambar 4.15 Tampilan Menu Utama Admin

Gambar di atas merupakan tampilan menu utama bagi admin yang berhasil login. Di dalam aplikasi *monitoring hardware* antara tampilan Menu Utama User dengan tampilan Menu Utama Admin sama namun yang membedakan antara User dengan Admin adalah jika login sebagai user maka dalam menu kantor dan *hardware* tidak terdapat menu input data yang artinya user hanya bisa melihat data sedangkan jika login dengan admin maka dalam menu kantor dan *hardware* terdapat menu input data yang artinya admin bisa menginputkan data sekaligus melihat data yang ada.

Ada 3 jenis laporan yang tersedia didalam aplikasi *monitoring hardware* ini, antara lain sebagai berikut :

1. Laporan Per Periode
2. Laporan Per Tahun
3. Laporan Per Kantor

1. Cetak Laporan Per Periode

Gambar 4.16 Tampilan Cetak Laporan Per Periode

Laporan Per Periode berfungsi untuk melihat data *hardware* berdasarkan periode yang diinginkan. Jika ingin mencetak data, user atau admin tinggal mengklik button Cetak Laporan yang nantinya data akan di tampilkan terlebih dahulu ke dalam file PDF sehingga bisa di cetak dengan mengklik gambar printer yang ada di pojok kanan atas.

No	No Indeks	Tahun	Kategori	Merk	Spesifikasi	Posisi	Pengguna	Kondisi	Ket
1	2341313532625	2013	Monitor	Toshiba	LCD 19"	69500	COSTUMER SERVICE	BAIK	Aset
2	5041611080009	2013	CPU	LENOVO	DUAL CORE, 1 GB, 160 GB, WIN XP	60004	IPOS PURI KIRIM	BAIK	ASET
3	5041611110002	2013	MONITOR	BENQ	LCD 14 "	60000	MAN UPL	BAIK	ASET
4	5051611100001	2013	LAPTOP	ACER	Intel T400, 1 GB, 320 GB, Win XP	60004	IPOS PURI KIRIM	BAIK	ASET
5	5071611110001	2013	PRINTER	EPSON	EPSON TM-U220 (PRINTER ANTRIAN)	60000	MAN UPL	BAIK	ASET
6	5141611070002	2013	SCANNER	MIKROTEX 5800	USB	60000	MAN UPL	BAIK	ASET
7	5141611070001	2013	SCANNER	MIKROTEX 5800	USB	60004	IPOS PURI KIRIM	BAIK	ASET
8	5131611080003	2013	BARCODE	HERON TYPE D-2	USB	60000	MAN UPL	BAIK	ASET
9	5071611110003	2013	PRINTER	EPSON	EPSON LX-300+II	60004	IPOS PURI KIRIM	BAIK	ASET
10	5051611100002	2013	LAPTOP	ACER	Intel T400, 1 GB, 320 GB, Win 7	60000	MAN UPL	BAIK	ASET
11	5091611070001	2013	MODEM	AT&T	USB	60004	IPOS PURI KIRIM	BAIK	ASET
12	5090611070002	2013	HUB	DLINK	Acces Point	60000	MAN UPL	BAIK	ASET
13	5091611070002	2013	MODEM	AT&T	USB	60000	MAN UPL	BAIK	ASET
14	5130611110002	2013	BARCODE	ARGOX	USB	60004	IPOS PURI KIRIM	BAIK	ASET
15	5041611110007	2013	ROUTER	ZYTEL	BACKUP LINK	60000	MAN UPL	BAIK	ASET
16	5041611110005	2013	ROUTER	Mikrotik	Mini Router	60004	IPOS PURI KIRIM	BAIK	ASET
17	5082611070001	2013	UPS	ICA	UPS ICA 3200 VA	60004	IPOS PURI KIRIM	BAIK	ASET

Gambar 4.17 Tampilan PDF Laporan Perperiode

2. Cetak Laporan Per Tahun

Cetak Laporan Hardware Per Tahun Perolehan

Provinsi : Jawa Timur Kota : SURABAYA Tahun : Sampai :

Proses Cetak Laporan

Show 10 entries Search:

Indeks/SN	Tahun	Kategori	Merk	Spesifikasi	Posisi	Pengguna	Kondisi	Ket
No data available in table								

Showing 0 to 0 of 0 entries Previous Next

Gambar 4.18 Tampilan Cetak Laporan Per Tahun

Laporan Per Tahun berfungsi untuk melihat data *hardware* berdasarkan tahun yang diinginkan. Jika ingin mencetak data, user atau admin tinggal mengklik button Cetak Laporan yang nantinya data akan di tampilkan terlebih dahulu ke dalam file PDF sehingga untuk mencetaknya, user ataupun admin cukup mengklik gambar printer yang ada dipojok kanan atas.

Laporan Inventori Hardware
PT POS INDONESIA
Tahun Perolehan : 2001 s/d 2010

No	No Indeks	Tahun	Kategori	Merk	Spesifikasi	Posisi	Pengguna	Kondisi	Ket
1	5041611080010	2010	CPU	LENOVO	THINKCENTER, i7, 1 GB, 160 GB, WIN XP	60000	MAN UPL	BAIK	ASET

Gambar 4.19 Tampilan PDF Laporan Per Tahun

3. Cetak Laporan Per Kantor

Cetak Laporan Hardware Per Kantor

Provinsi : Jawa Timur Nopen : 60004

Proses Cetak Laporan

Show 10 entries Search:

Nopen	Nama Kantor	Alamat	Kota	Kategori	Jumlah
60004	AREA VII SURABAYA		SURABAYA	CPU	1
60004	AREA VII SURABAYA		SURABAYA	MONITOR	1
60004	AREA VII SURABAYA		SURABAYA	PRINTER	1
60004	AREA VII SURABAYA		SURABAYA	LAPTOP	1
60004	AREA VII SURABAYA		SURABAYA	BARCODE	1
60004	AREA VII SURABAYA		SURABAYA	SCANNER	1
60004	AREA VII SURABAYA		SURABAYA	MODEM	1
60004	AREA VII SURABAYA		SURABAYA	ROUTER	1
60004	AREA VII SURABAYA		SURABAYA	HUB	1
60004	AREA VII SURABAYA		SURABAYA	UPS	1

Showing 1 to 10 of 10 entries Previous Next

Gambar 4.20 Tampilan Cetak Laporan Per Kantor

Laporan Per Kantor berfungsi untuk melihat data *hardware* berdasarkan kantor yang diinginkan dimana data yang akan ditampilkan adalah semua data *hardware* berdasarkan kategori serta menampilkan jumlah dari tiap kategori di kantor tersebut. Jika ingin mencetak data, user atau admin tinggal mengklik button Cetak Laporan yang nantinya data akan di tampilkan terlebih dahulu ke dalam file PDF sehingga untuk mencetaknya, user ataupun admin cukup mengklik gambar printer yang ada dipojok kanan atas.



Laporan Inventori Hardware
PT POS INDONESIA
NOPEN : 60004

No	Nopen	Nama Kantor	Alamat	Kota	Kategori	Jumlah
1	60004	AREA VII SURABAYA	Jl. Krembangan Barat no 73-75	SURABAYA	CPU	1
2	60004	AREA VII SURABAYA	Jl. Krembangan Barat no 73-75	SURABAYA	MONITOR	1
3	60004	AREA VII SURABAYA	Jl. Krembangan Barat no 73-75	SURABAYA	PRINTER	1
4	60004	AREA VII SURABAYA	Jl. Krembangan Barat no 73-75	SURABAYA	LAPTOP	1
5	60004	AREA VII SURABAYA	Jl. Krembangan Barat no 73-75	SURABAYA	BARCODE	1
6	60004	AREA VII SURABAYA	Jl. Krembangan Barat no 73-75	SURABAYA	SCANNER	1
7	60004	AREA VII SURABAYA	Jl. Krembangan Barat no 73-75	SURABAYA	MODEM	1
8	60004	AREA VII SURABAYA	Jl. Krembangan Barat no 73-75	SURABAYA	ROUTER	1
9	60004	AREA VII SURABAYA	Jl. Krembangan Barat no 73-75	SURABAYA	HUB	1
10	60004	AREA VII SURABAYA	Jl. Krembangan Barat no 73-75	SURABAYA	UPS	1

Gambar 4.21 Tampilan PDF Laporan Per Kantor