BAB 3

PEMBAHASAN

Analisis Sistem

Analisis sistem adalah penguraian dari satu sistem yang utuh ke dalam bagian-bagian komponen dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi masalah, sehingga diperoleh solusi. Analisis merupakan tahapan paling penting karena kesalahan pada tahap ini menyebabkan kesalahan ditahap selanjutnya.

Analisis Masalah

Bermula dalam satu bagian mengalami kerusakan PC (hardware & software), seksi system IT memperbaiki kerusakan tersebut. Namun bukan hanya dalam 1 bagian saja yang mengalami kerusakan. Tetapi hampir semua bagian mengalami kerusakan PC. Sehingga seksi system IT bagian perencanaan kebingungan dalam menentukan elemen – elemen PC yang telah diperbaiki. Karena banyaknya PC divisi lain yang sudah selesai diperbaiki.

Melihat permasalah tersebut seksi system IT bagian perencanaan PT PLN (Persero) Distribusi Jawa Barat membutuhkan aplikasi yang dapat melakukan pengolahan dokumentasi inventaris PC hingga Laporan kerusakan dan perbaikan PC setiap adanya kerusakan atau perbaikan maupun adanya pergantian PC yang terbaru.

Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

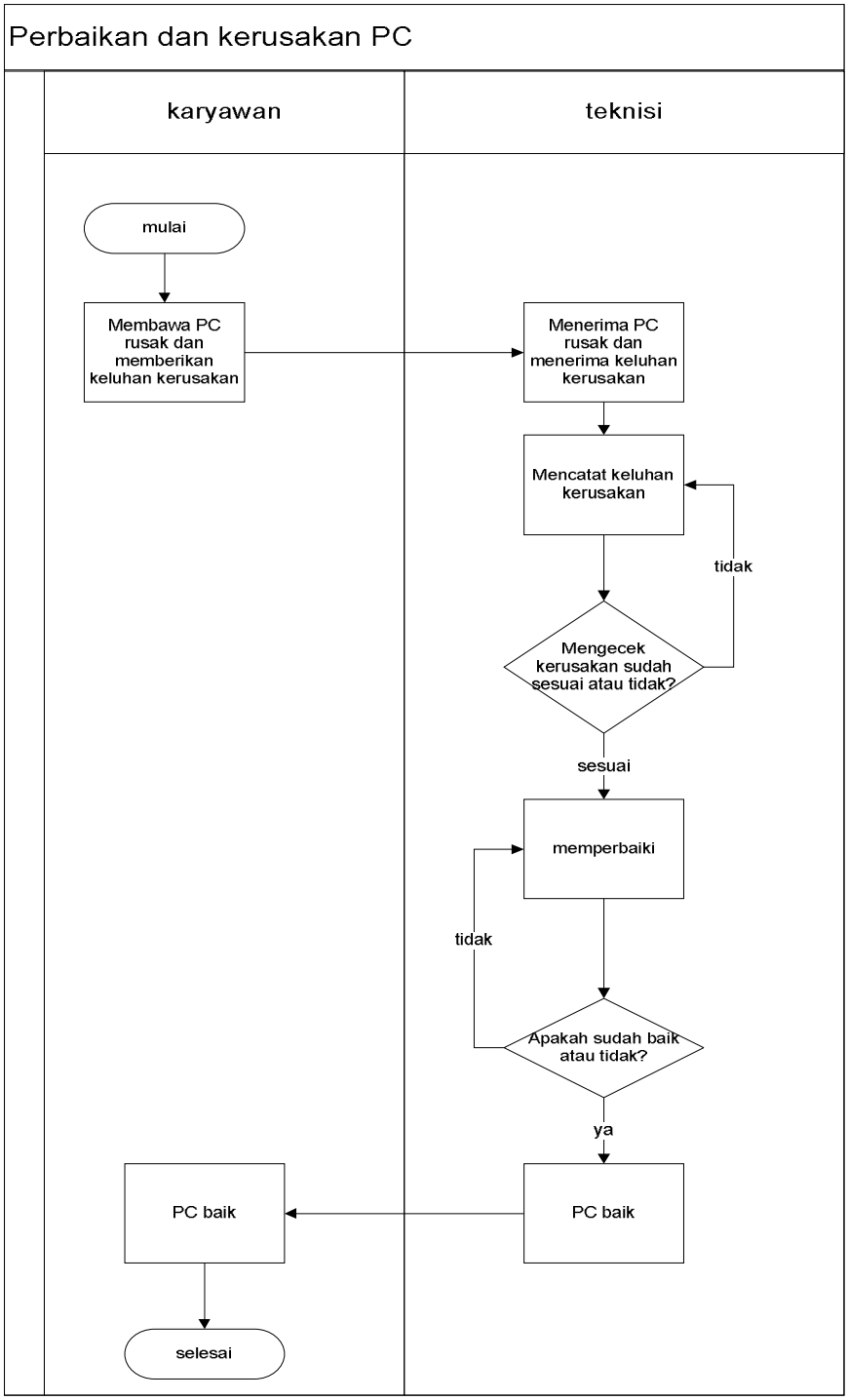
Analisis system yang berjalan berisi tentang pemaparan system pelaporan apabila terjadinya kerusakan & perbaikan PC maupun system inventaris PC. Analisis ini dimaksudkan agar perangkat lunak yang dibangun tidak keluar dari cakupan system pengolahan laporan dan dokumentasi yang ada. Adapun pengolahan data dokumentasi dan laporan yang ada di PT PLN (Persero) Distribusi Jawa Barat dilakukan dalam 3 tahap yaitu tahap pemberian PC yang mengalami gangguan, tahap perbaikan PC dan setelah itu tahap pengembalian PC.

Tahap pemberian PC yang mengalami ganguan yaitu, Mulai dari karyawan bagian keuangan, bagian SDM dan bagian lainnya apabila terjadinya gangguan atau kerusakan akan memberi PC atau elemen yang mengalami kerusakan pada seksi system IT bagian perencanaan . Apabila PC atau elemen yang lain mengalami gangguan akan dilaporkan elemen- elemen apa saja yang mengalami gangguan. setelah itu dilakukan pelaporan, maka data pelaporan tersebut masuk dalam inventaris PC atau elemen – elemen yang mengalami kerusakan.

Setelah itu akan diproses tahapan perbaikan PC yang mengalami gangguan yaitu, Data pc yang mengalami kerusakan, akan segera diperbaikin dan melihat apa jenis kerusakannya. Setelah itu pc atau elemen – elemen yang mengalami kerusakan akan segera diperbaiki dengan dilihat tingkat kerusakannya.

Apabila PC atau elemen – elemen yang sudah diperbaiki akan segera dibuat pelaporan perbaikan PC atau elemen – elemen tersebut.PC atau elemen – elemen yang sudah diperbaiki akan segera direkap dalam inventaris PC

Jika pada tahapan perbaikan telah selesai, maka adanya tahap Tahap Pengembalian PC yang sudah diperbaiki yaitu akan dijelaskan sebagai berikut: Setelah melewati tahap pemberian PC yang mengalami kerusakan, dan PC atau elemen – elemen yang sudah diperbaiki, akan segera dimasukkan kedalam data pengembalian dalam data Inventaris PC. Setelah itu PC akan diberikan kepada karyawan yang PC atau elemen – elemennya mengalami kerusakan dan sudah diperbaiki.



Gambar 1 Dokumentasi Kerusakan & Perbaikan PC

Analisis Kebutuhan NonFungsional

Analisis kebutuhan nonfungsional menggambarkan kebutuhan luar sistem yang diperlukan untuk menjalankan aplikasi yang dibangun. Adapun kebutuhan nonfungsional untuk menjalankan Aplikasi Inventaris Kerusakan & Perbaikan PC meliputi kebutuhan perangkat keras, kebutuhan perangkat lunak, dan pengguna yang akan memakai aplikasi. Analisis kebutuhan nonfungsional bertujuan agar aplikasi yang dibangun dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan seksi system IT bagian perencanaan dalam pelaporan dokumentasi inventaris PC dalam mengalami Kerusakan dan Perbaikin PC.

Kriteria	Tuntutan
Performansi	Perangkat lunak yang dibuat dapat dioperasikan pada komputer berspesifikasi minimal Intel Pentium 1.2 Ghz atau yang setara dengan jumlah RAM tidak melebihi 512 MB
Keamanan	Password tidak boleh disimpan dalam bentuk apapun setelah suatu sesi selesai termasuk didalam log sekalipun
	Password yang dimasukkan hanya boleh terlihat jumlah karakternya tetapi karakter aslinya dilambangkan dengan karakter lainnya (*)
	Setiap kesalahan/error yang terjadi harus disertai dengan pesan error kepada pengguna
	Jika terdapat lebih dari dua tanggal pengiriman yang sama

	maka akan muncul pesan bahwa tanggal tersebut telah terdaftar.
Antarmuka	Tulisan pesan dan menu perintah yang ditampilkan harus cukup jelas terbaca oleh pengguna dalam keadaan terang maupun gelap dengan menggunakan warna tulisan dan latar belakang yang tingkat kontrasnya tinggi dengan jenis huruf Arial berukuran minimal 24 poin
	Antarmuka pesan dan perintah harus memiliki karakteristik tertentu yang dapat membantu pengguna membedakan keduanya.
	Hanya boleh ada satu operasi yang dilakukan pada satu tampilan. Transaksi yang memerlukan beberapa informasi dari pengguna harus menggunakan tampilan yang berbeda untuk setiap permintaan informasi
Batasan Data	Pemesanan ditolak jika terdapat tanggal pengiriman yang sama lebih dari dua pemesanan.
	Tipe data yang digunakan untuk merepresentasikan tanggal dalam system haruslah menggunakan tipe data yang khusus dibuat untuk tanggal

Tabel 1 Deskripsi Kebutuhan Non – Fungsional

Analisis Perangkat Keras

Aplikasi dapat berjalan dengan baik, maka dibutuhkan perangkat keras yang sesuai dengan kebutuhan sistem. Tabel 3- 2 adalah spesifikasi minimum perangkat keras yang dibutuhkan agar dapat digunakan untuk menjalankan aplikasi.

Komputer	**Spesifikasi perangkat keras**
Prosesor	Prosesor 1.6 Ghz
Resolusi layar	1024 x 768 pixel
Memori	Memori 256 Mb
Harddisk	Harddisk 20 GB
Keyboard dan mouse	-

Tabel 2 Kebutuhan Perangkat Keras

Analisis Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang dibutuhkan agar sistem ini dapat berjalan dengan optimal dapat dilihat pada Tabel

Komputer	Spesifikasi perangkat keras
Prosesor	Prosesor 1.6 Ghz
Resolusi layar	1024 x 768 pixel
Memori	Memori 256 Mb
Harddisk	Harddisk 20 GB
Keyboard dan mouse	-

Tabel 3 Kebutuhan Perangkat Lunak

Analisis Pengguna

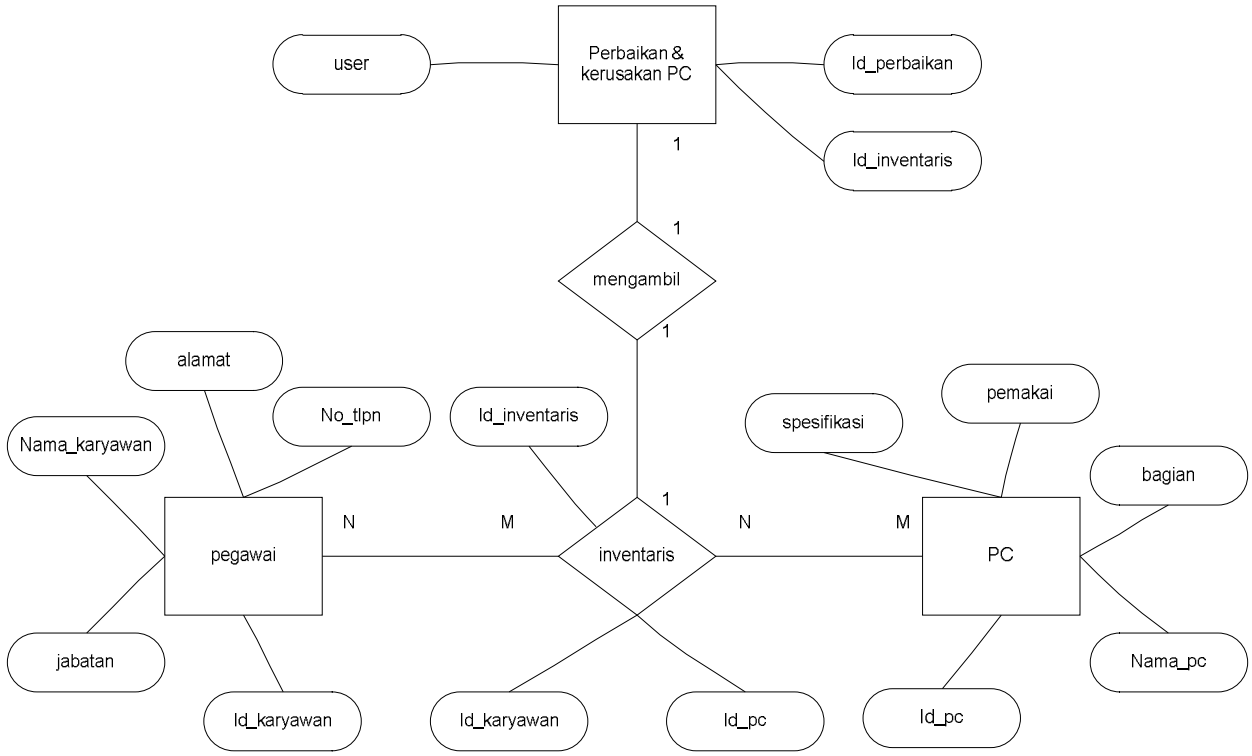
Apliksi web ini digunakan oleh karyawan seksi system IT bagian perencanaan. Karyawan dapat melakukan input data, edit data, atau hapus data sehingga menghasilkan suatu laporan kerusakan dan perbaikan PC .

Pengguna	Tanggung jawab	Hak akses	Tingkat pendidikan	Tingkat keterampilan	Pengalaman
Karyawan	Melakukan pembuatan laporan kerusakan dan perbaikan PC	Mengoperasikan software tersebut	MIN SMA - DIII	Bisa mengikuti petunjuk dan megoperasikan komputer	-

Tabel 4 Karateristik Pengguna

Analisis Data (ERD (Entity Relationship Diagram))

ERD merupakan notasi grafis dalam pemodelan data konseptual yang mendeskripsikan hubungan antara penyimpanan (tabel). ERD digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, kita dapat menguji data dengan mengabaikan proses yang harus dilakukan serta bisa mengetahui data apa yang kita perlukan, serta bagaimana data-data tersebut bisa saling berhubungan.



Gambar 2 ERD aplikasi inventaris Kerusakan & Perbaikan PC

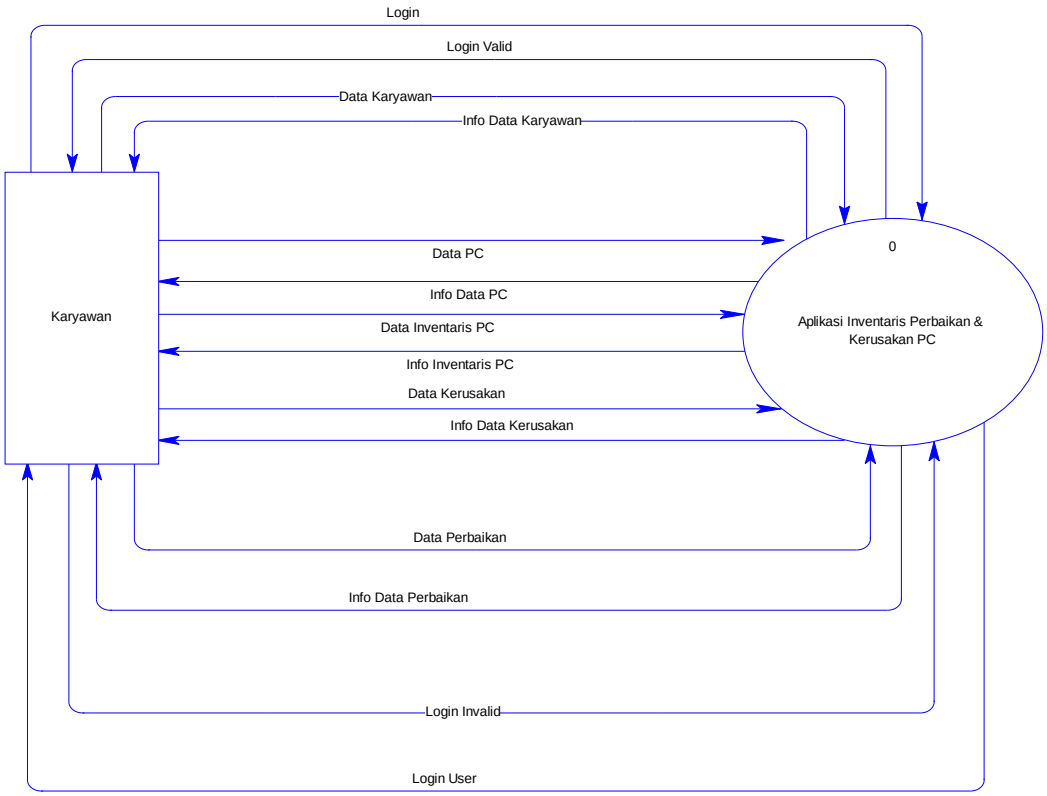
Analisis Kebutuhan Fungsional

Data Flow Diagram (DFD)

Diagram Arus Data (Data Flow Diagram) atau DFD adalah “Suatu gambaran grafis dari suatu sistem yang menggunakan sejumlah bentuk symbol-simbol untuk menggambarkan bagaimana data mengalir melalui suatu proses yang saling berkaitan”. (Leod, 1995, h:403).

DFD Level 0

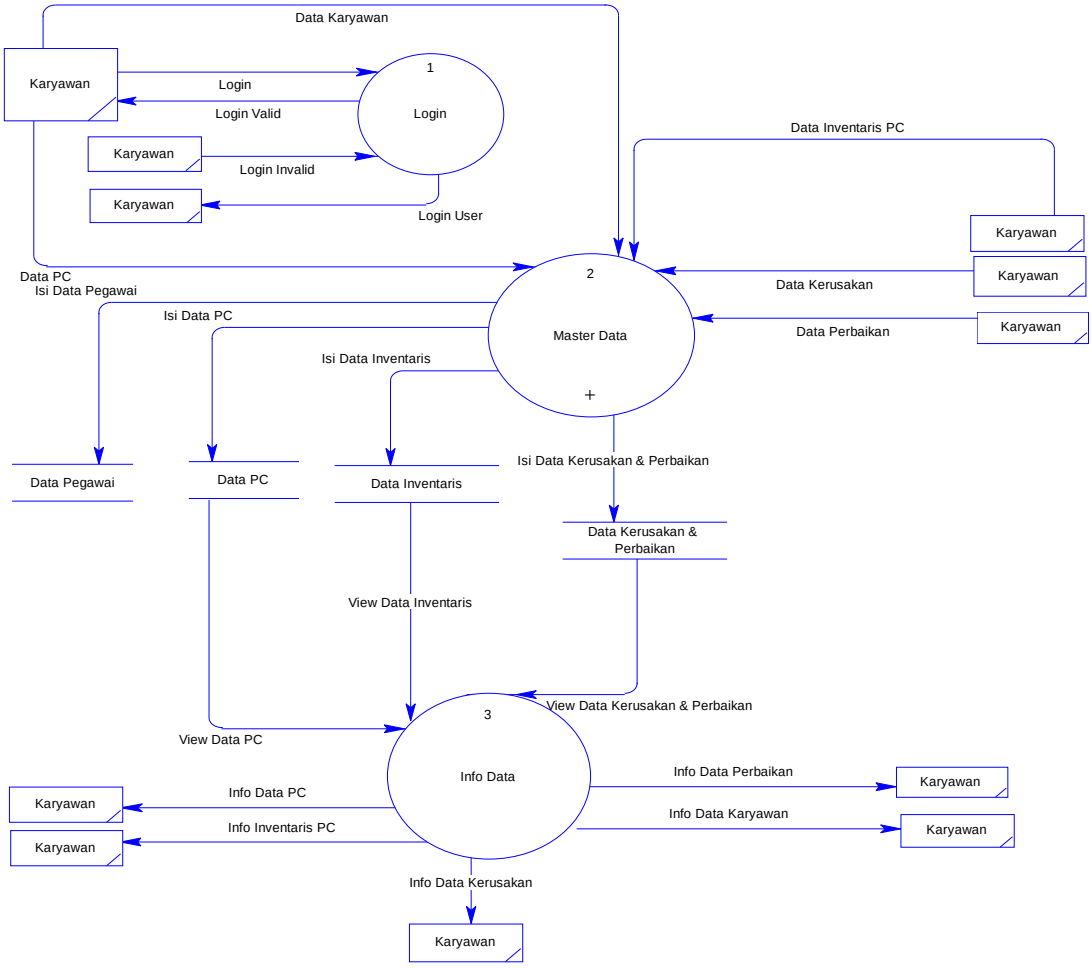
Model konteks yang menggambarkan aliran aplikasi Inventaris Kerusakan & Perbaikan PC berbasis web dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3 DFD LEVEL 0

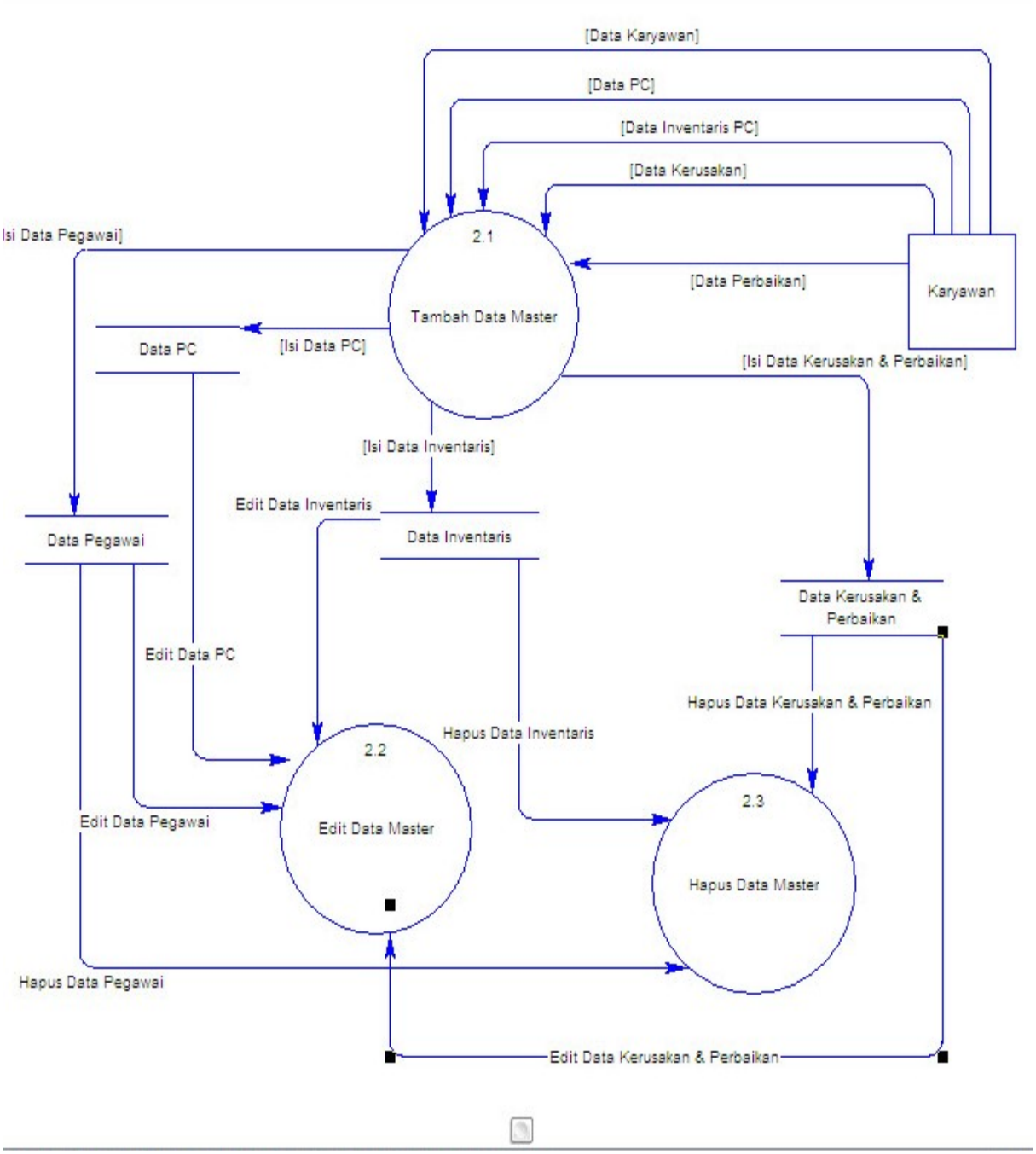
DFD Level 1

Data Flow Diagram merupakan suatu media yang digunakan untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi. Dalam Data Flow Diagram (DFD) terdiri dari entitas luar, aliran data, proses, dan penyimpanan data. Salah satu keuntungan menggunakan data flow diagram adalah memudahkan pemakai yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang akan dikerjakan.



Gambar 4 DFD Level 1

DFD Level 2 Pengolahan Data Master



Gambar 5 DVD Level 2

Deskripsi proses

Proses 1

Proses Login

Nama Proses	Login Karyawan
Deskripsi Isi	Proses memeriksa data login karyawan yang telah dimasukkan oleh user dan membandingkannya dengan data login karyawan yang terdapat di dalam database.
Input	1. UserID/Password 2. Data Login karyawan
Output	1. Data Login Valid 2. Pesan Login Gagal

Tabel 5 Proses Login

Proses 2 & Seterusnya

A. Proses Pengolahan Data Master

a. Pengolahan Data Master PC

1. Tambah Data PC

Nama Proses	Tambah data PC
Deskripsi Isi	Proses ini menambah data – data PC baru, data dimasukan oleh karyawan
Input	Data PC Baru
Output	1. Tambah Data PC 2. Tambah Info PC

Tabel 6 Tambah Data PC

2. **Proses Edit** PC

Nama Proses	Update Data PC
Deskripsi Isi	Proses ini mengedit data PC
Input	1. Data PC 2. Update Data PC
Output	1. Update Data PC 2. Update Info PC

Tabel 7 Edit Data PC

3. Proses Hapus Data PC

Nama Proses	Hapus Data pc
Deskripsi Isi	Proses ini menghapus data pc dan data dimasukkan oleh Karyawan
Input	1. Data PC 2. Hapus Data PC
Output	1. Hapus Data PC 2. Info Hapus Data PC

Tabel 8 Hapus Data PC

b. Pengolahan Data Master Karyawan

1. Proses Tambah Karyawan

Nama Proses	Tambah data karyawan
Deskripsi Isi	Proses ini menambah data – data karyawan baru, data dimasukan oleh karyawan.
Input	Data karyawan Baru

Output	1. Tambah Data karyawan 2. Info Tambah karyawan

Tabel 9 Tambah Data Karyawan

2. Proses Edit Karyawan

Nama Proses	Edit data karyawan
Deskripsi Isi	Proses ini mengedit data karyawan
Input	1. Data karyawan. 2. Update Data karyawan.
Output	1. Update Data karyawan. 2. Update Info karyawan.

Tabel 10 Edit Data Karyawan

3. Proses Hapus Karyawan

Nama Proses	Hapus data Karyawan
Deskripsi Isi	Proses ini menghapus data karyawan dan data dimasukkan oleh Karyawan

Input	1. Data karyawan 2. Hapus data karyawan
Output	1. Hapus Data karyawan 2. Info Hapus data karyawan

Tabel 11 Hapus Data Pegawai

c. Pengolahan Data Master Inventaris

1. Proses Tambah Inventaris

Nama Proses	Tambah data inventaris
Deskripsi Isi	Proses ini menambah data – data inventaris baru, data dimasukan oleh karyawan.
Input	1. Data Inventaris
Output	1. Tambah Data Inventaris 2. Info tambah data inventaris

Tabel 12 Tambah Data Inventaris

2. Proses Edit Inventaris

Nama Proses	Edit data inventaris
Deskripsi Isi	Proses ini mengedit data – data inventaris, data dimasukan oleh karyawan.
Input	1. Data Inventaris 2. Update Data inventaris
Output	1. Update Data Inventaris 2. Info update data inventaris

Tabel 13 Edit Data Inventaris

3. Proses Hapus Inventaris

Nama Proses	Hapus data inventaris
Deskripsi Isi	Proses ini menghapus datainventaris dan data dimasukkan oleh Karyawan
Input	3. Data inventaris 4. Hapus data inventaris
Output	3. Hapus Data inventaris 4. Info Hapus data inventaris

Tabel 14 Hapus Data Inventaris

d. Pengolahan Data Master Kerusakan & Perbaikan

1. Proses Tambah Kerusakan & Perbaikan

Nama Proses	Tambah data kerusakan
Deskripsi Isi	Proses ini menambah data – data kerusakan & perbaikan baru, data dimasukan oleh karyawan.
Input	1. Data kerusakan & perbaikan Baru
Output	1. Tambah Data kerusakan & perbaikan 2. Tambah Info kerusakan & perbaikan

Tabel 15 Tambah Data Kerusakan & Perbaikan

2. Proses Edit Kerusakan & Perbaikan

Nama Proses	Edit data kerusakan & Perbaikan
Deskripsi Isi	Proses ini mengedit data kerusakan & Perbaikan
Input	1. Data kerusakan. & Perbaikan 2. Update Data kerusakan & Perbaikan
Output	1. Update Data kerusakan & Perbaikan 2. Update Info kerusakan & Perbaikan

Tabel 16 Edit Data Kerusakan & Perbaikan

3. Proses Hapus Kerusakan & Perbaikan

Nama Proses	Hapus data Kerusakan & Perbaikan
Deskripsi Isi	Proses ini menghapus data Kerusakan & Perbaikan dan data dimasukkan oleh Karyawan
Input	1. Data Kerusakan & Perbaikan 2. Hapus data Kerusakan & Perbaikan
Output	1. Hapus Data Kerusakan & Perbaikan 2. Info Hapus data Kerusakan & Perbaikan

Tabel 17 Hapus Data Kerusakan & Perbaikan

Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan keberlanjutan dari analisis sistem yang telah dibuat, digunakan untuk menunjukkan secara fisik rancangan data dan aplikasi yang akan dibangun.

Aplikasi inventaris Kerusakan dan perbaikan PC pada perancangan system yang dibangun menggunakan beberapa macam perancangan yaitu mulai dari perancangan basis data, perancangan arsitektur perangkat lunak, perancangan struktur menu, perancangan antar muka, dan perancangan procedural system.

Perancangan Data

Perancangan data merupakan kumpulan – kumpulan data yang dirancang dalam sebuah media penyimpanan dan kumpulan data tersebut dapat diolah menggunakan perangkat lunak yang akan memanipulasi perancangan data tersebut.

Perancangan data terdiri dari struktur tabel – tabel yang akan digunakan dan menggunakan skema relasi.

Data yang terdapat pada aplikasi inventaris kerusakan dan perbaikan PC yaitu:

1. Data Pegawai
2. Data PC
3. Data Inventaris PC
4. Data Kerusakan & Perbaikan PC

Adapun perancangan kebutuhan data- data tersebut meliputi :

a. Tabel Data Pegawai

   Nama Tabel : data_Pegawai

   Primary key : id_pegawai

   Fungsi : untuk menyimpan data pegawai

   data_pegawai = {<u>id_pegawai</u> ,nama,divisi,jabatan,bagian,dihapus}

Nama Filed	Tipe Data	Ukuran	Keterangan

Id_pegawai	Integer	11	Primary key
Nama	Varchar	50	
Divisi	Varchar	50	
Jabatan	Varchar	50	
Bagian	Varchar	50	
Dihapus	Char	1	

Tabel 18 Struktur Tabel Pegawai

b. Tabel Data PC

Nama Tabel :data_PC

Primary key : id_pc

Fungsi : untuk menyimpan data pc

data_pc = {<u>id_pc</u> , nama_pc, os, processor, processor_name, memory_size, system_memory, memory_module, floppy_drive, hdd_model, hdd_size, cddvd_model, cddvd_speed, mac_address, ip_address,dihapus} ;

Nama Filed	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_pc	Integer	11	Primary key
nama_pc	Varchar	50	
os	Varchar	50	
processor	Varchar	50	

processor_name	Varchar	50	
memory_size	Varchar	50	
system_memory	Varchar	50	
memory_module	Varchar	50	
floppy_drive	Varchar	50	
hdd_model	Varchar	50	
hdd_size	Varchar	50	
cddvd_model	Varchar	50	
cddvd_speed	Varchar	50	
mac_address	Varchar	50	
ip_address	Varchar	50	
dihapus	Char	1	

Tabel 19 Struktur Tabel Data PC

c. Tabel Data Inventaris

Tabel Data Inventaris

Nama Tabel : data_inventaris

Primary key : id_ inventaris

Fungsi : untuk menyimpan data inventaris

data_ inventaris = {id_inventaris, id_pegawai ,id_pc, nama_inventaris ,dihapus}

Nama Filed	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
id_inventaris	Integer	11	Primary key
id_pegawai	Integer	11	Foreign key
id_pc	Integer	11	Foreign key
nama_inventaris	Varchar	50	
dihapus	Char	1	

Tabel 20 Struktur Tabel Data Inventaris

d. Tabel Data Kerusakan_Perbaikan

Tabel Data Kerusakan_Perbaikan

Nama Tabel : data_ Kerusakan_Perbaikan

Primary key : id_ Kerusakan_Perbaikan

Fungsi : untuk menyimpan data kerusakan & perbaikan

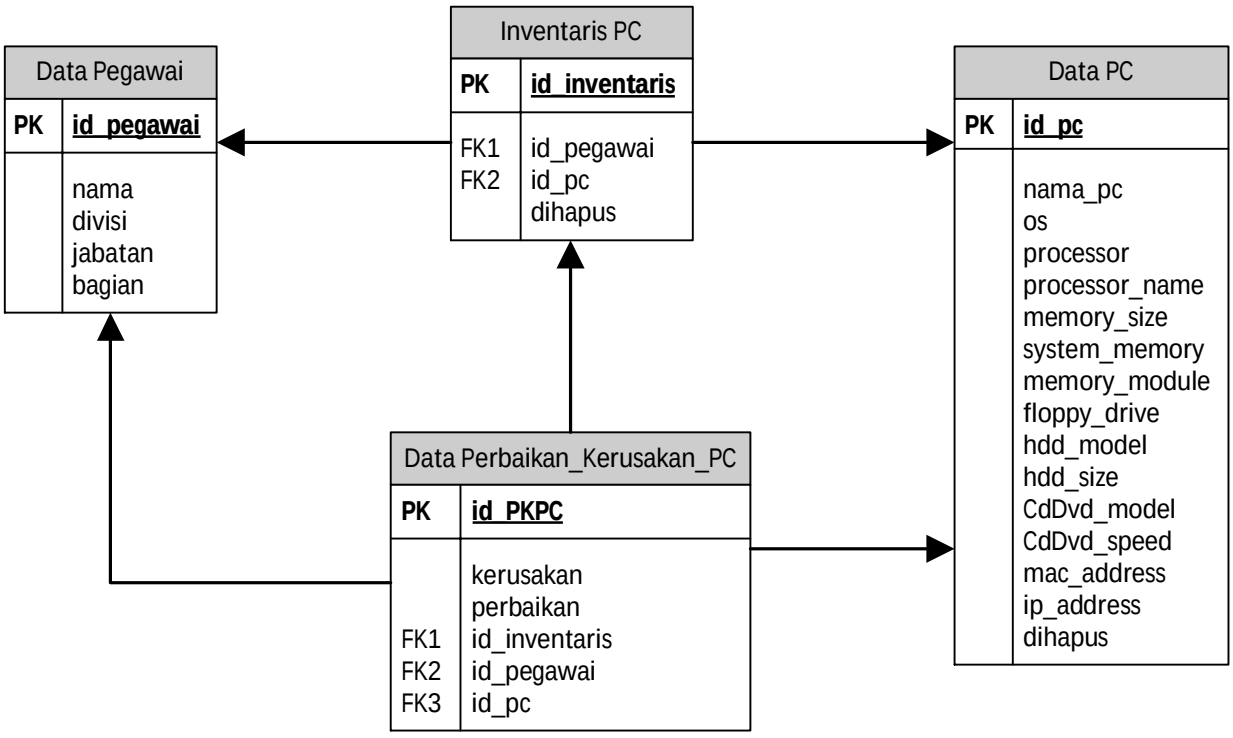
data_ PKPC = { id_PKPC, id_inventaris, id_pegawai ,id_pc, diperbaiki,dihapus}

Nama Filed	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
id_PKPC	Integer	11	Primary key
id_inventaris	Integer	11	Foreign key

id_pegawai	Integer	11	Foreign key
id_pc	Integer	11	Foreign key
diperbaiki	Char	1	
dihapus	Char	1	

Tabel 3.2.1 – 4 Struktur Tabel Data Kerusakan_Perbaikan

Tabel-tabel yang digunakan dalam membangun aplikasi ini terdiri dari 4tabel yaitu tabel pegawai, tabel PC , tabel inventaris PC , dan tabel Kerusakan dan Perbaikan PC, yang ditunjukkan pada skema relasi pada gambar 3.2.1-1.



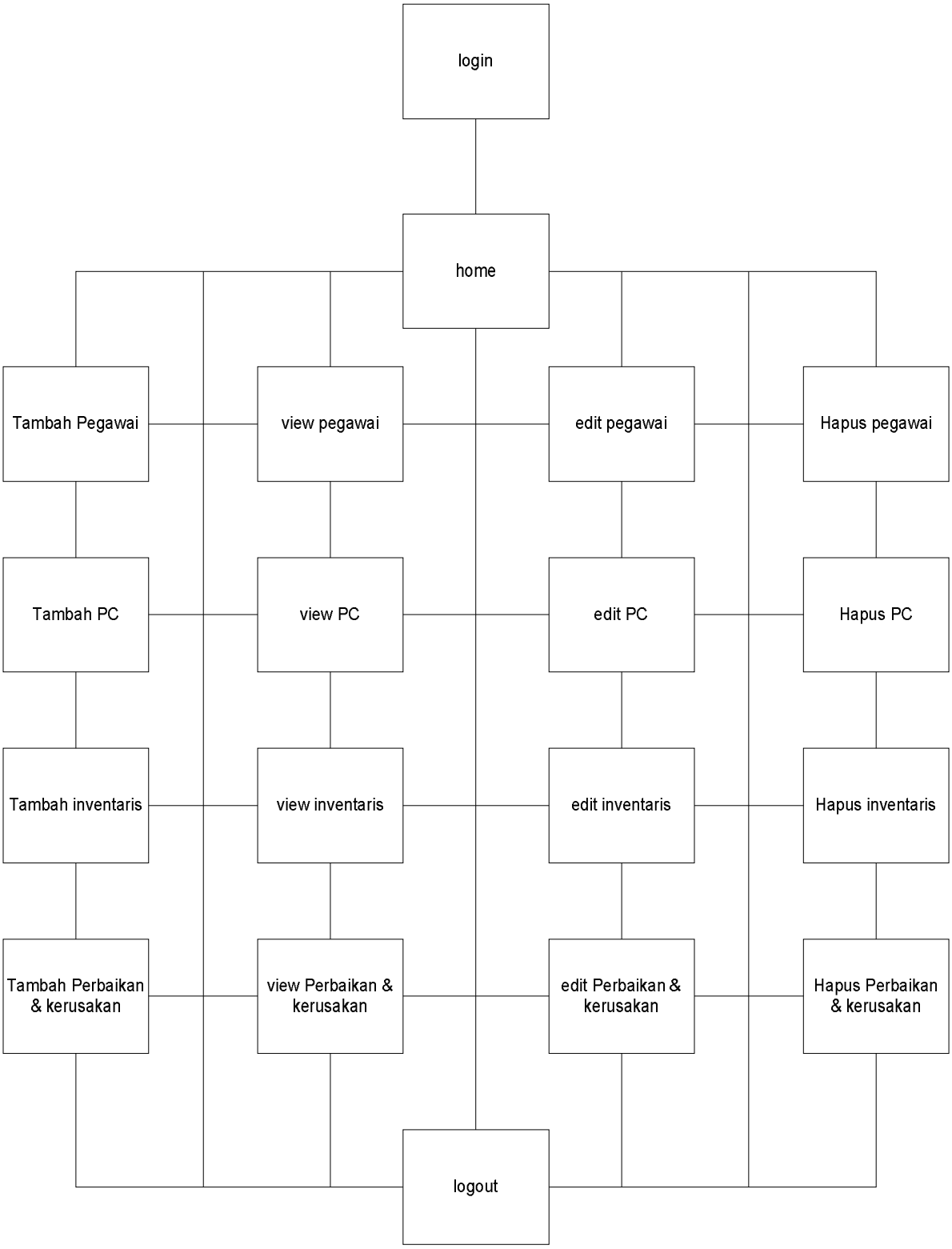
Gambar 6 Skema Relasi Tabel

Perancangan Struktur Menu

System yang dibangun berbasis web, sehingga perancangan struktur menu yang dipakai yaitu networking. Struktur menu network merepresentasikan organisasi

komponen program atau modul secara network serta mengimplikasikan suatu network kontrol.

Fungsi pada struktur menu direpresentasikan sebagai bujur sangkar, input dan output yang nantinya diimplementasikan sebagai parameter atau variabel bersama digambarkan dengan garis. Struktur menu network untuk aplikasi web tourism bandung diperlihatkan pada gambar berikut.



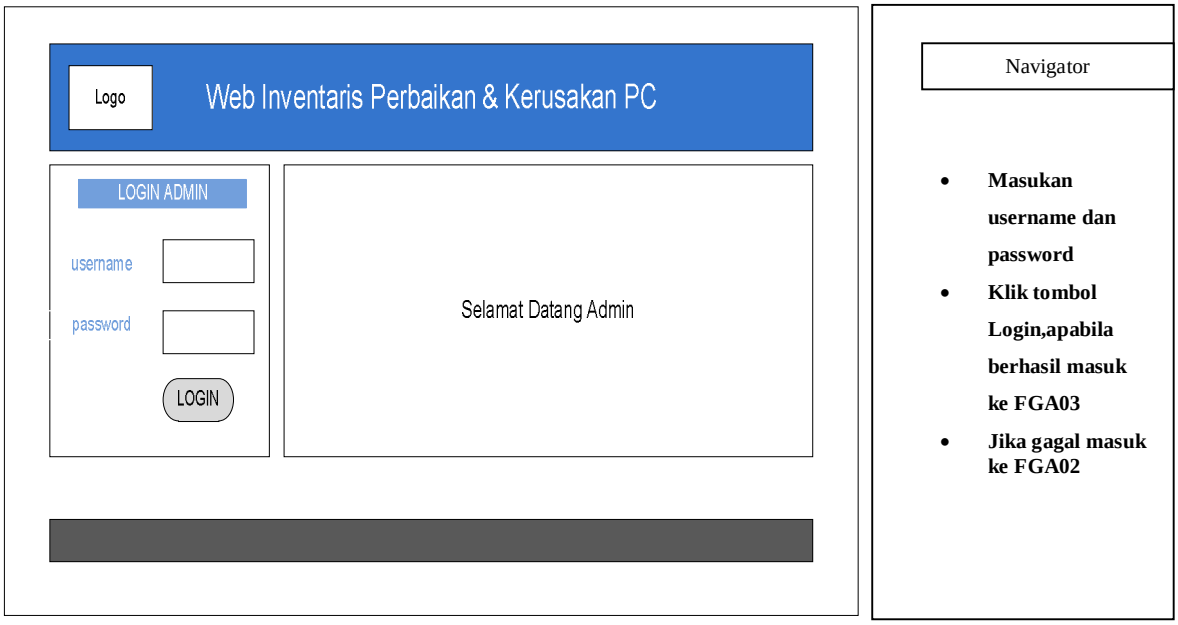
Gambar 7 Struktur Menu koneksi Aplikasi inventaris Kerusakan dan perbaikan PC

Perancangan Antar Muka

Aplikasi pada system ini merupakan aplikasi back end yang digunakan untuk memasukan mulai dari data pegawai, data pc, data inventaris, dan data kerusakan dan perbaikan.

Perancangan antar muka bertujuan untuk memberikan gambaran khususnya tentang tampilan aplikasi yang akan dibangun. Sehingga akan mempermudah dalam mengimplementasikan aplikasi. Dan juga akan memudahkan pembuatan aplikasi

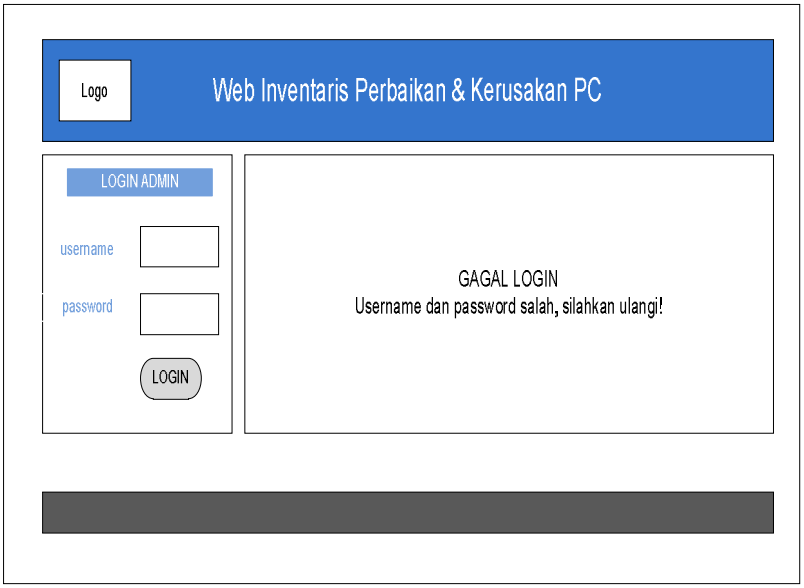
FGA01 Form Login



Nama Layar	Ukuran Layar	Font	Background
FGA01	1020 x auto	Arial, Helvetica, Times, Serif	1. B.jpg, d.jpg, img09.jpg 2. Warna latar Putih 3. Warna Header Biru 4. Warna Foother abu

Gambar 8 FGA01 Form Login

FGA02 Form Gagal Login



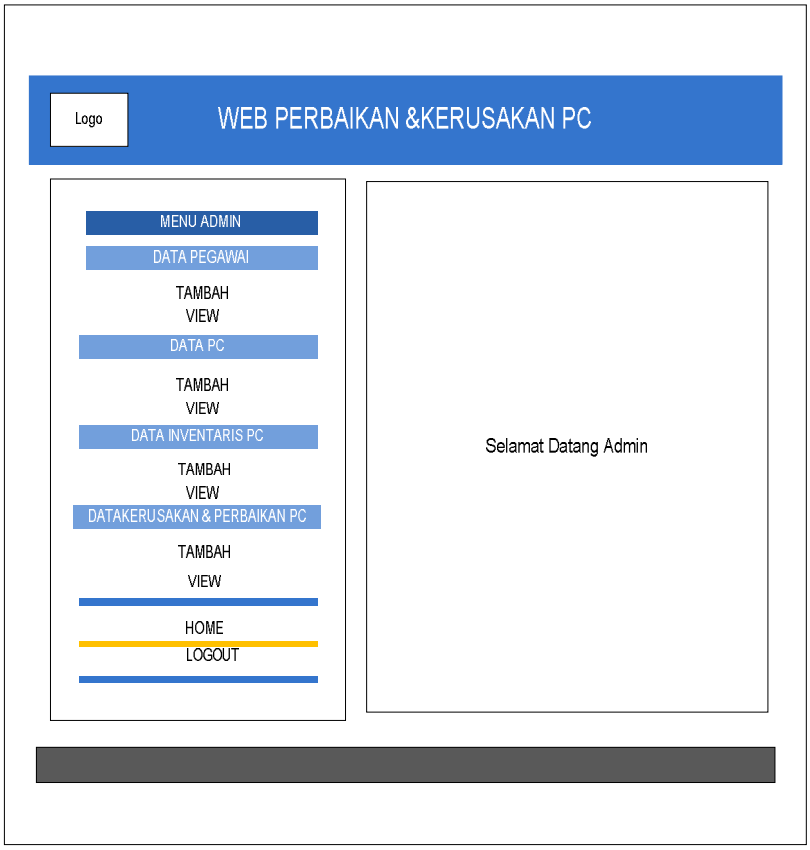
Navigator

- **Masukan username dan password**
- **Klik tombol Login,apabila berhasil masuk ke FGA03**
- **Jika gagal masuk ke FGA02**

Nama Layar	Ukuran Layar	Font	Background
FGA02	1020 x auto	Arial, Helvetica, Times, Serif	1. B.jpg, d.jpg, img09.jpg 2. Warna latar Putih 3. Warna Header Biru 4. Warna Foother abu

Gambar 9 FGA01 Form Gagal Login

FGA03 Form Menu Utama



Navigator

- **Klik link Tambah pada Ddata pegawai untuk masuk ke FGA04**
- **Klik link View pada data pegawai untuk masuk ke FGA05**
- **Klik link Tambah pada data PC untuk masuk ke FGA08**
- **Klik link view pada data pc untuk masuk pada FGAO9**
- **Klik link tambah pada data inventaris untuk masuk pada FGA12**
- **Klik link view pada data inventaris untuk masuk pada FGA13**
- **Klik link tambah pada data kerusakan & perbaikan pc untuk masuk pada FGA16**
- **Klik link view pada data kerusakan &perbaikan pc untuk masuk pada FGA17**

Nama Layar	Ukuran Layar	Font	Background
FGA03	1020 x auto	Arial, Helvetica, Times, Serif	1. B.jpg, d.jpg, img09.jpg 1. Warna latar Putih 2. Warna Header Biru 3. Warna Foother abu

Gambar 10 FGA03 Form Menu Utama

FGA04 Form Tambah Data Pegawai



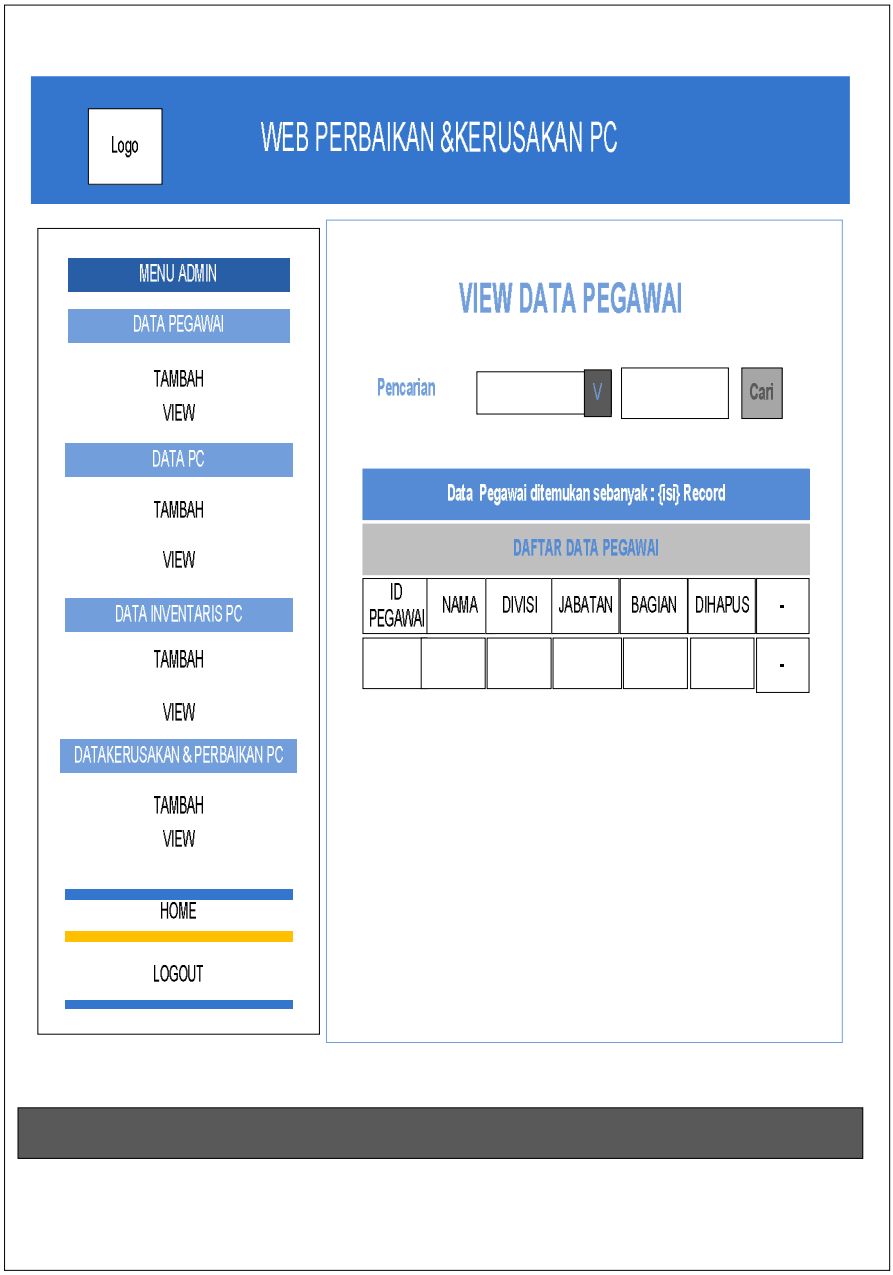
Navigator

- **Klik link Tambah pada Ddata pegawai untuk masuk ke FGA04**
- **Klik link View pada data pegawai untuk masuk ke FGA05**
- **Klik link Tambah pada data PC untuk masuk ke FGA08**
- **Klik link view pada data pc untuk masuk pada FGAO9**
- **Klik link tambah pada data inventaris untuk masuk pada FGA12**
- **Klik link view pada data inventaris untuk masuk pada FGA13**
- **Klik link tambah pada data kerusakan & perbaikan pc untuk masuk pada FGA16**
- **Klik link view pada data kerusakan &perbaikan pc untuk masuk pada FGA17**

Nama Layar	Ukuran Layar	Font	Background
FGA04	1020 x auto	Arial, Helvetica, Times, Serif	1. B.jpg, d.jpg, img09.jpg 2. Warna latar Putih 3. Warna Header Biru 4. Warna Foother abu

Gambar 11 FGA04 Form Tambah Data Pegawai

FGA05 Form View Pegawai



Navigator

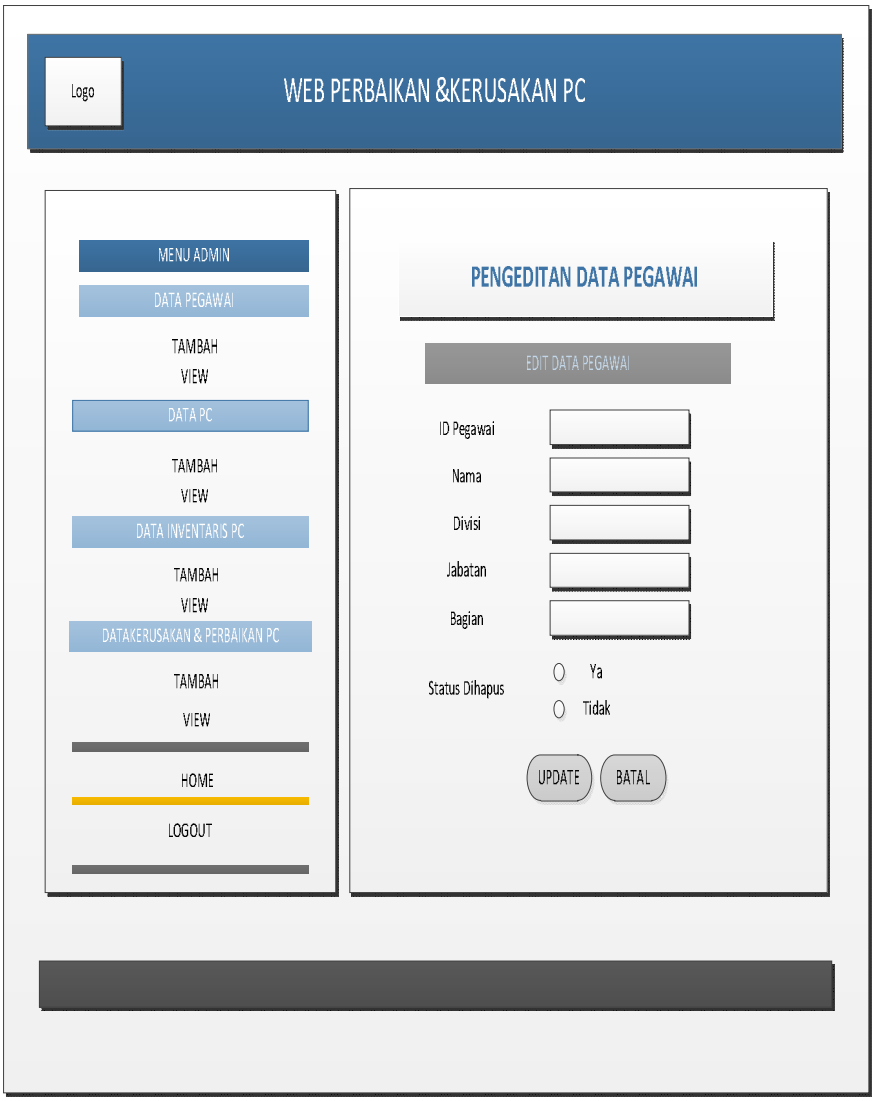
- **Klik link Tambah pada Ddata pegawai untuk masuk ke FGA04**
- **Klik link View pada data pegawai untuk masuk ke FGA05**
- **Klik link Tambah pada data PC untuk masuk ke FGA08**
- **Klik link view pada data pc untuk masuk pada FGAO9**
- **Klik link tambah pada data inventaris untuk masuk pada FGA12**
- **Klik link view pada data inventaris untuk masuk pada FGA13**
- **Klik link tambah pada data kerusakan & perbaikan pc untuk masuk pada FGA16**
- **Klik link view pada data kerusakan &perbaikan pc untuk masuk pada FGA17**
- **Klik link Edit pada action untuk masuk pada FGA06**
- **Klik link Hapus pada action untuk masuk pada FGA07**

Nama Layar	Ukuran Layar	Font	Background
FGA05	1020 x auto	Arial, Helvetica, Times, Serif	1. B.jpg, d.jpg, img09.jpg 2. Warna latar Putih 3. Warna Header Biru

			4. Warna Foother abu

Gambar 12 FGA05 Form View Data Pegawai

FGA06 Form Edit Pegawai



Navigator

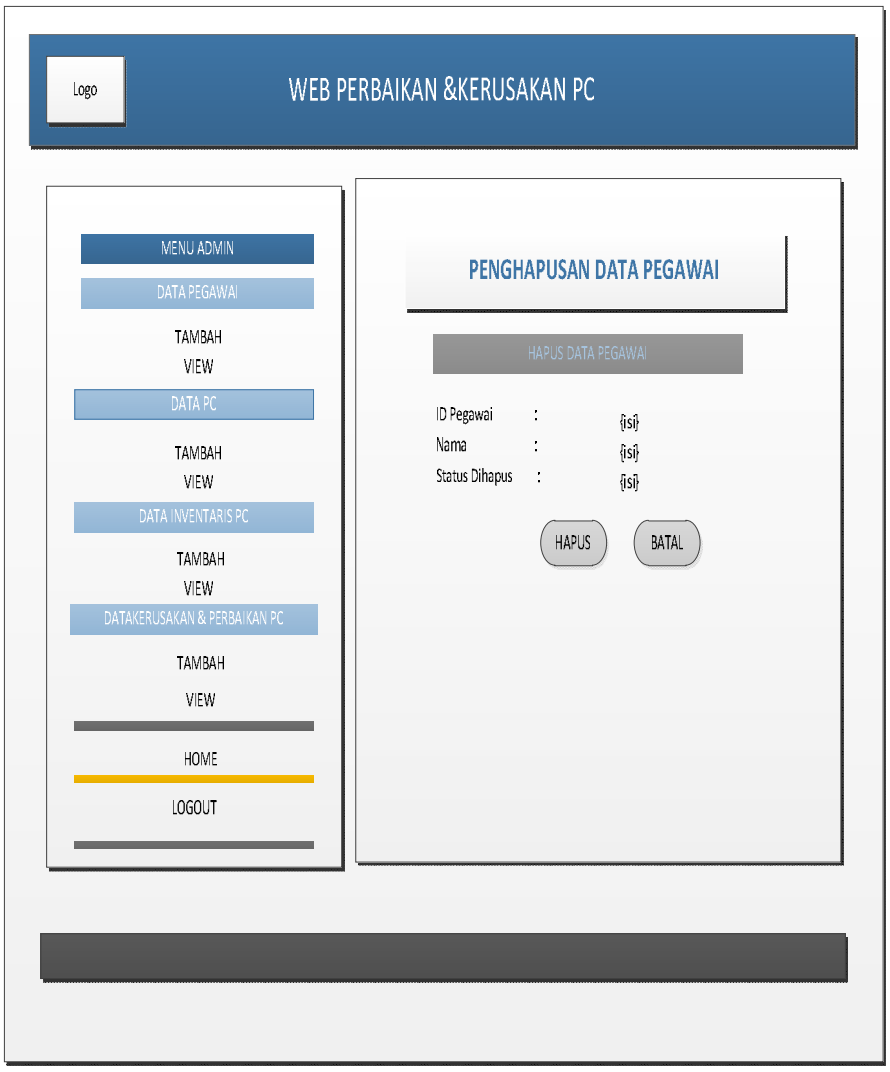
- **Klik link Tambah pada Ddata pegawai untuk masuk ke FGA04**
- **Klik link View pada data pegawai untuk masuk ke FGA05**
- **Klik link Tambah pada data PC untuk masuk ke FGA08**
- **Klik link view pada data pc untuk masuk pada FGAO9**
- **Klik link tambah pada data inventaris untuk masuk pada FGA12**
- **Klik link view pada data inventaris untuk masuk pada FGA13**
- **Klik link tambah pada data kerusakan & perbaikan pc untuk masuk pada FGA16**
- **Klik link view pada data kerusakan &perbaikan pc untuk masuk pada FGA17**

Nama Layar	Ukuran Layar	Font	Background

FGA06	1020 x auto	Arial, Helvetica, Times, Serif	1. B.jpg, d.jpg, img09.jpg 2. Warna latar Putih 3. Warna Header Biru 4. Warna Foother abu

Gambar 13 FGA06 Form Edit Data Pegawai

FGA07 Form Hapus Data Pegawai



Navigator

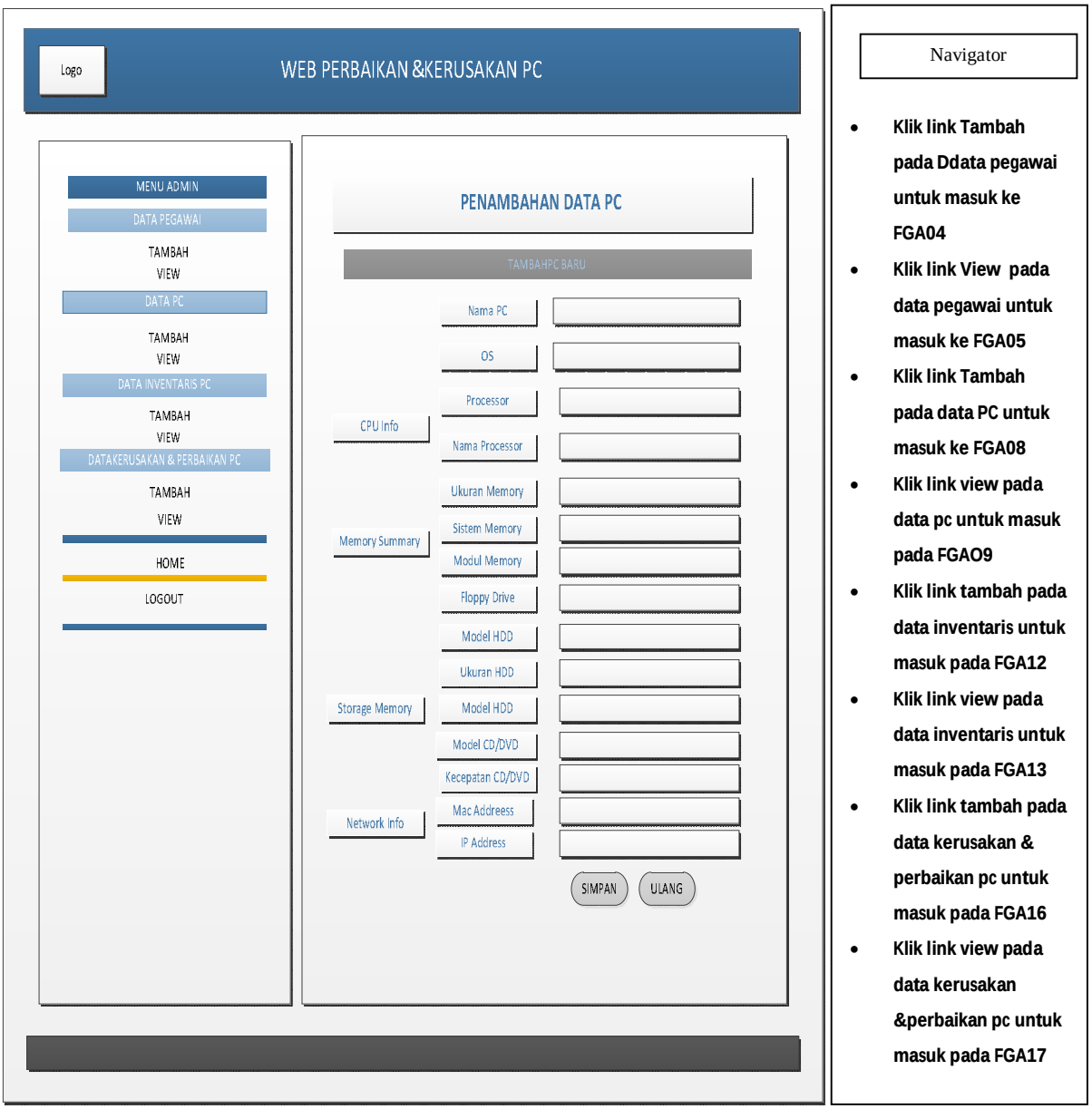
- **Klik link Tambah pada Ddata pegawai untuk masuk ke FGA04**
- **Klik link View pada data pegawai untuk masuk ke FGA05**
- **Klik link Tambah pada data PC untuk masuk ke FGA08**
- **Klik link view pada data pc untuk masuk pada FGAO9**
- **Klik link tambah pada data inventaris untuk masuk pada FGA12**
- **Klik link view pada data inventaris untuk masuk pada FGA13**
- **Klik link tambah pada data kerusakan & perbaikan pc untuk masuk pada FGA16**
- **Klik link view pada data kerusakan &perbaikan pc untuk**

Nama Layar	Ukuran Layar	Font	Background

FGA07	1020 x auto	Arial, Helvetica, Times, Serif	1. B.jpg, d.jpg, img09.jpg 2. Warna latar Putih 3. Warna Header Biru 4. Warna Foother abu

Gambar 14 FGA07 Form Hapus Data Pegawai

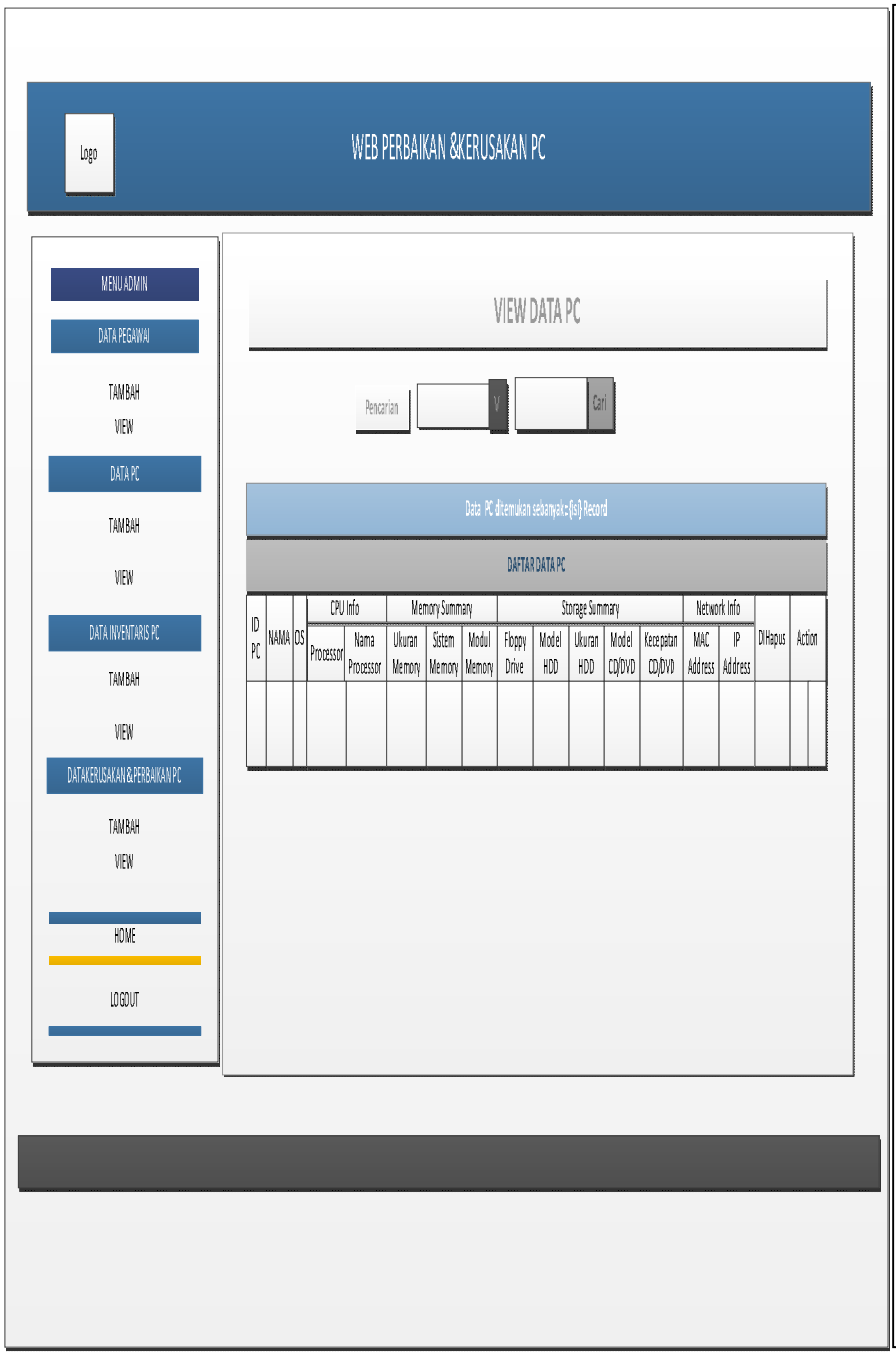
FGA08 Tambah Data PC



Nama Layar	Ukuran Layar	Font	Background
FGA08	1020 x auto	Arial, Helvetica, Times, Serif	1. B.jpg, d.jpg, img09.jpg 2. Warna latar Putih 3. Warna Header Biru 4. Warna Foother abu

Gambar 15 FGA08 Form Tambah Data PC

FGA09 Form View Data PC



Navigator

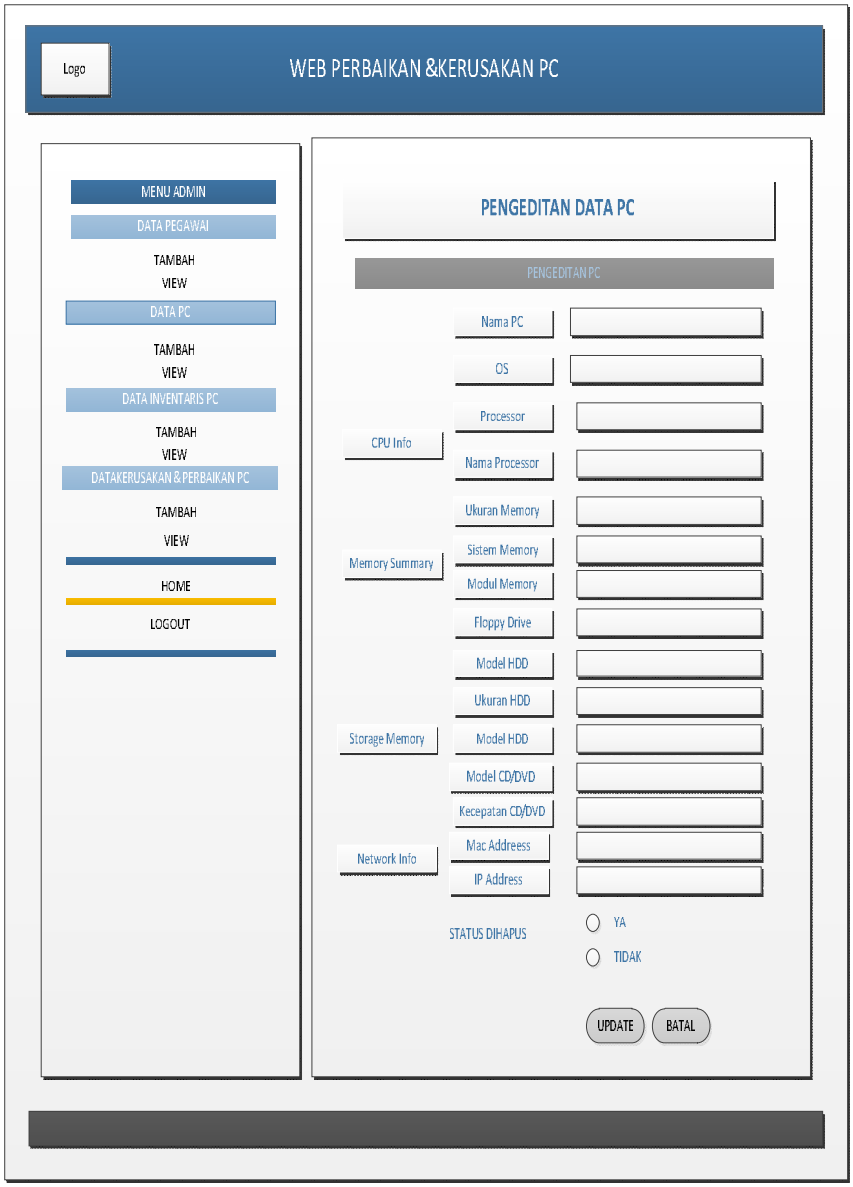
- **Klik link Tambah pada Ddata pegawai untuk masuk ke FGA04**
- **Klik link View pada data pegawai untuk masuk ke FGA05**
- **Klik link Tambah pada data PC untuk masuk ke FGA08**
- **Klik link view pada data pc untuk masuk pada FGAO9**
- **Klik link tambah pada data inventaris untuk masuk pada FGA12**
- **Klik link view pada data inventaris untuk masuk pada FGA13**
- **Klik link tambah pada data kerusakan & perbaikan pc untuk masuk pada FGA16**
- **Klik link view pada data kerusakan &perbaikan pc untuk masuk pada FGA17**
- **Klik link Edit pada Action untum masuk pada FGA10**
- **Klik link Hapus pada Action untum masuk pada FGA11**

Nama Layar	Ukuran Layar	Font	Background

FGA09	1020 x auto	Arial, Helvetica, Times, Serif	1. B.jpg, d.jpg, img09.jpg 2. Warna latar Putih 3. Warna Header Biru 4. Warna Foother abu

Gambar 16 FGA09 Form View Data PC

FGA10 Form Edit Data PC



Navigator

- **Klik link Tambah pada Ddata pegawai untuk masuk ke FGA04**
- **Klik link View pada data pegawai untuk masuk ke FGA05**
- **Klik link Tambah pada data PC untuk masuk ke FGA08**
- **Klik link view pada data pc untuk masuk pada FGAO9**
- **Klik link tambah pada data inventaris untuk masuk pada FGA12**
- **Klik link view pada data inventaris untuk masuk pada FGA13**
- **Klik link tambah pada data kerusakan & perbaikan pc untuk masuk pada FGA16**
- **Klik link view pada data kerusakan &perbaikan pc untuk masuk pada FGA17**

Nama Layar	Ukuran Layar	Font	Background

FGA10	1020 x auto	Arial, Helvetica, Times, Serif	1. B.jpg, d.jpg, img09.jpg 2. Warna latar Putih 3. Warna Header Biru 4. Warna Foother abu

Gambar 17 FGA10 Form Edit Data PC

FGA11 Form Hapus Data PC



Navigator

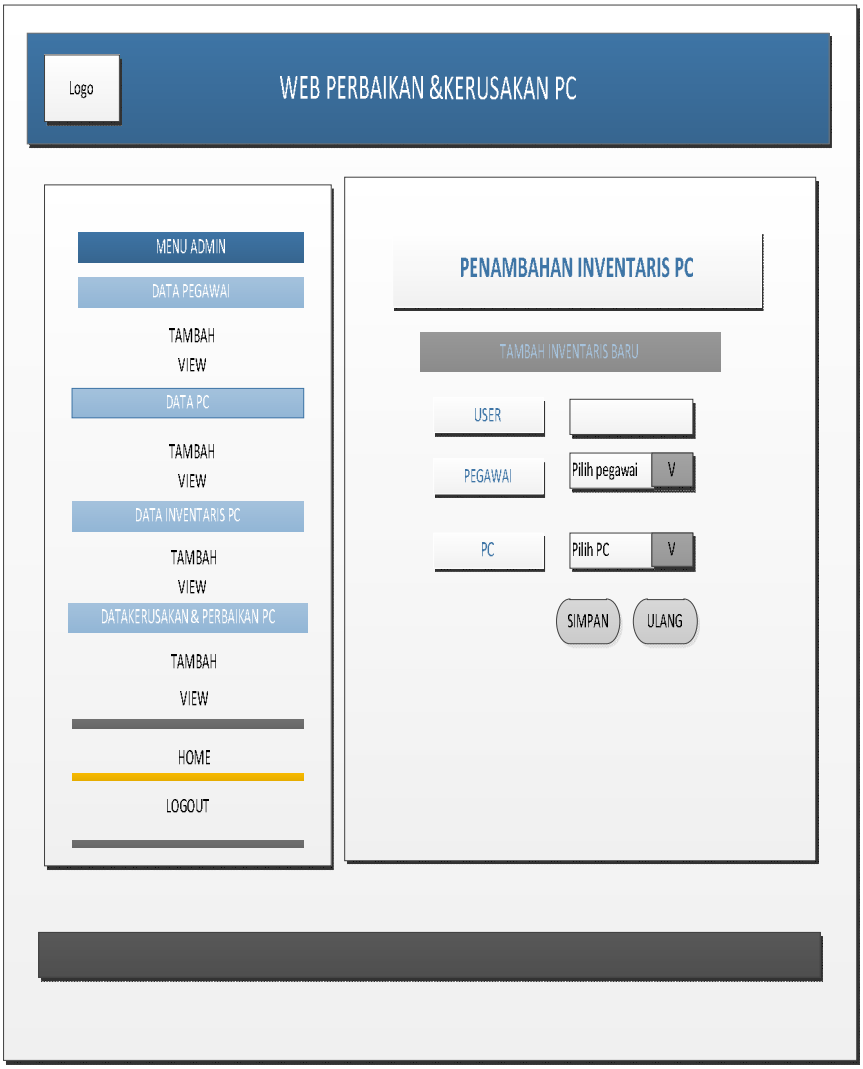
- **Klik link Tambah pada Ddata pegawai untuk masuk ke FGA04**
- **Klik link View pada data pegawai untuk masuk ke FGA05**
- **Klik link Tambah pada data PC untuk masuk ke FGA08**
- **Klik link view pada data pc untuk masuk pada FGAO9**
- **Klik link tambah pada data inventaris untuk masuk pada FGA12**
- **Klik link view pada data inventaris untuk masuk pada FGA13**
- **Klik link tambah pada data kerusakan & perbaikan pc untuk masuk pada FGA16**
- **Klik link view pada data kerusakan &perbaikan pc untuk masuk pada FGA17**

Nama Layar	Ukuran Layar	Font	Background
FGA11	1020 x auto	Arial, Helvetica, Times, Serif	1. B.jpg, d.jpg, img09.jpg 2. Warna latar Putih

			3. Warna Header Biru 4. Warna Foother abu

Gambar 18 FGA11 Form Hapus Data PC

FGA12 Form Tambah Inventaris



Navigator

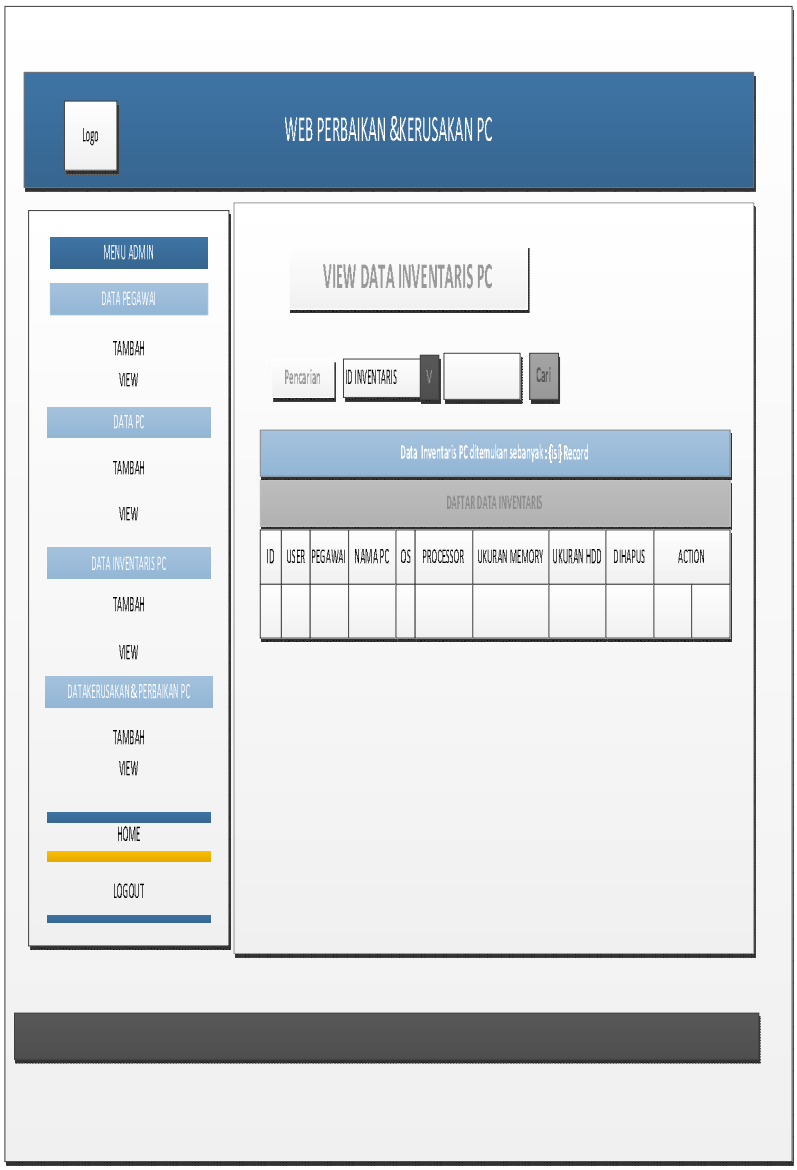
- **Klik link Tambah pada Ddata pegawai untuk masuk ke FGA04**
- **Klik link View pada data pegawai untuk masuk ke FGA05**
- **Klik link Tambah pada data PC untuk masuk ke FGA08**
- **Klik link view pada data pc untuk masuk pada FGAO9**
- **Klik link tambah pada data inventaris untuk masuk pada FGA12**
- **Klik link view pada data inventaris untuk masuk pada FGA13**
- **Klik link tambah pada data kerusakan & perbaikan pc untuk masuk pada FGA16**
- **Klik link view pada data kerusakan &perbaikan pc untuk masuk pada FGA17**

Nama Layar	Ukuran Layar	Font	Background

FGA12	1020 x auto	Arial, Helvetica, Times, Serif	1. B.jpg, d.jpg, img09.jpg 2. Warna latar Putih 3. Warna Header Biru 4. Warna Foother abu

Gambar 19 FGA12 Form Tambah Data Inventaris

FGA13 Form View Data Inventaris



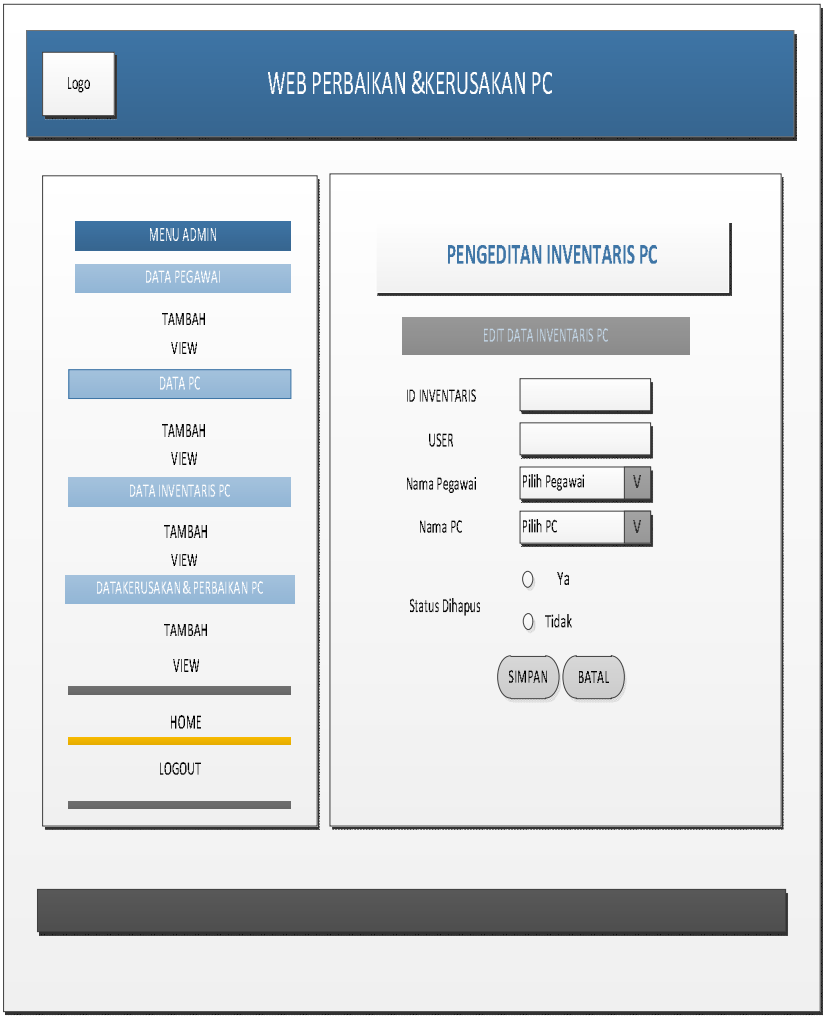
Navigator

- **Klik link Tambah pada Ddata pegawai untuk masuk ke FGA04**
- **Klik link View pada data pegawai untuk masuk ke FGA05**
- **Klik link Tambah pada data PC untuk masuk ke FGA08**
- **Klik link view pada data pc untuk masuk pada FGAO9**
- **Klik link tambah pada data inventaris untuk masuk pada FGA12**
- **Klik link view pada data inventaris untuk masuk pada FGA13**
- **Klik link tambah pada data kerusakan & perbaikan pc untuk masuk pada FGA16**
- **Klik link view pada data kerusakan &perbaikan pc untuk masuk pada FGA17**
- **Klik link Edit pada Action untum masuk pada FGA14**
- **Klik link Hapus pada Action untum masuk pada FGA15**

Nama Layar	Ukuran Layar	Font	Background
FGA13	1020 x auto	Arial, Helvetica, Times, Serif	1. B.jpg, d.jpg, img09.jpg 2. Warna latar Putih 3. Warna Header Biru 4. Warna Foother abu

Gambar 20 FGA13 Form View Data Inventaris

FGA14 Form Edit Inventaris



Navigator

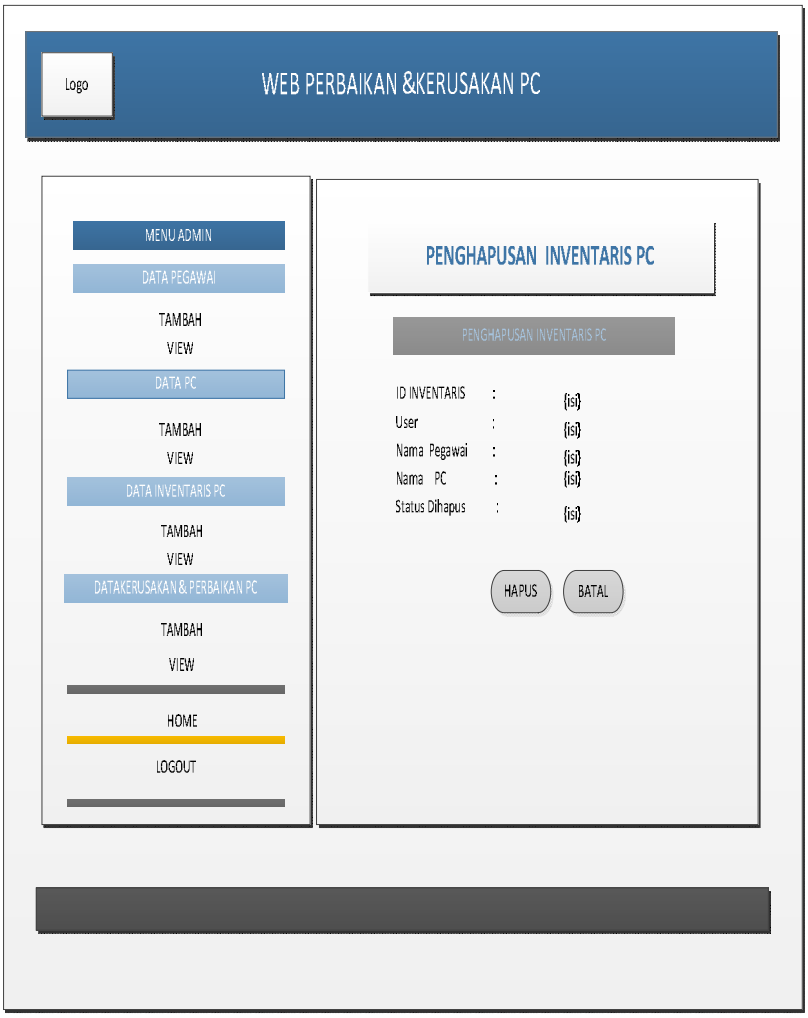
- **Klik link Tambah pada Ddata pegawai untuk masuk ke FGA04**
- **Klik link View pada data pegawai untuk masuk ke FGA05**
- **Klik link Tambah pada data PC untuk masuk ke FGA08**
- **Klik link view pada data pc untuk masuk pada FGAO9**
- **Klik link tambah pada data inventaris untuk masuk pada FGA12**
- **Klik link view pada data inventaris untuk masuk pada FGA13**
- **Klik link tambah pada data kerusakan & perbaikan pc untuk masuk pada FGA16**
- **Klik link view pada data kerusakan &perbaikan pc untuk masuk pada FGA17**

Nama Layar	Ukuran Layar	Font	Background

FGA14	1020 x auto	Arial, Helvetica, Times, Serif	1. B.jpg, d.jpg, img09.jpg 2. Warna latar Putih 3. Warna Header Biru 4. Warna Foother abu

Gambar 21 FGA14 Form Edit Data Inventaris

FGA15 Form Hapus Data Inventaris



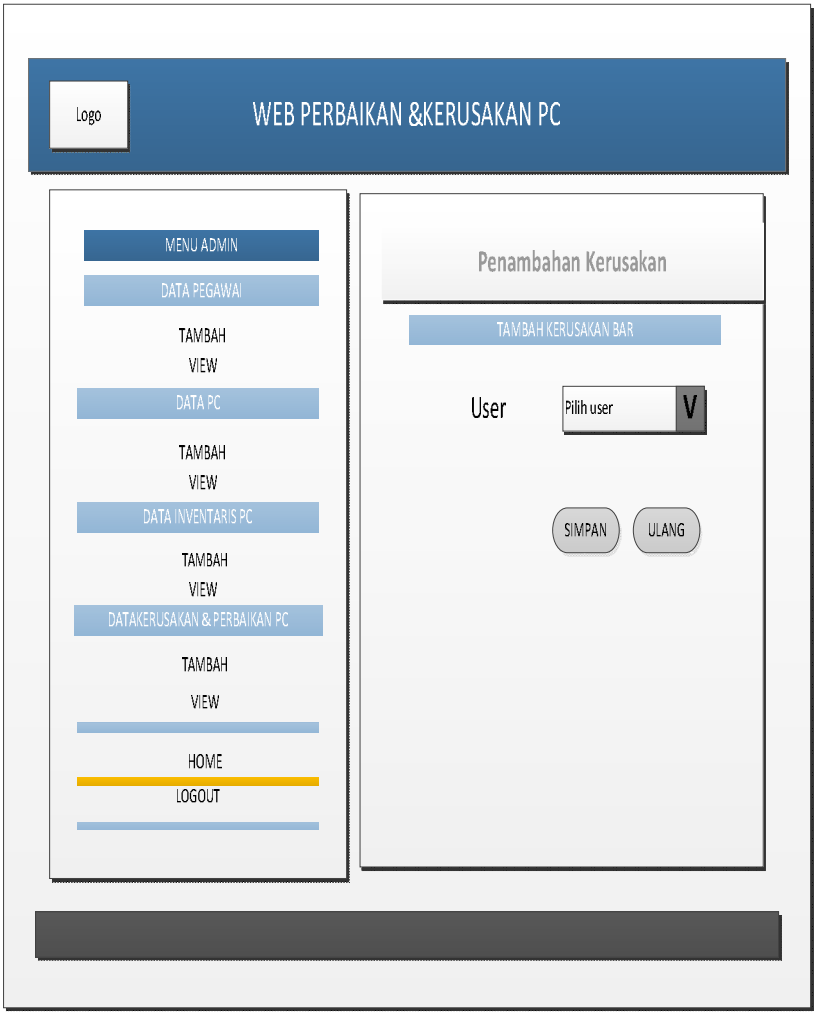
Navigator

- **Klik link Tambah pada Ddata pegawai untuk masuk ke FGA04**
- **Klik link View pada data pegawai untuk masuk ke FGA05**
- **Klik link Tambah pada data PC untuk masuk ke FGA08**
- **Klik link view pada data pc untuk masuk pada FGAO9**
- **Klik link tambah pada data inventaris untuk masuk pada FGA12**
- **Klik link view pada data inventaris untuk masuk pada FGA13**
- **Klik link tambah pada data kerusakan & perbaikan pc untuk masuk pada FGA16**
- **Klik link view pada data kerusakan &perbaikan pc untuk masuk pada FGA17**

Nama Layar	Ukuran Layar	Font	Background
FGA15	1020 x auto	Arial, Helvetica, Times, Serif	1. B.jpg, d.jpg, img09.jpg 2. Warna latar Putih 3. Warna Header Biru 4. Warna Foother abu

Gambar 22 FGA15 Form Hapus Data Inventaris

FGA16 Form Tambah Kerusakan dan Perbaikan



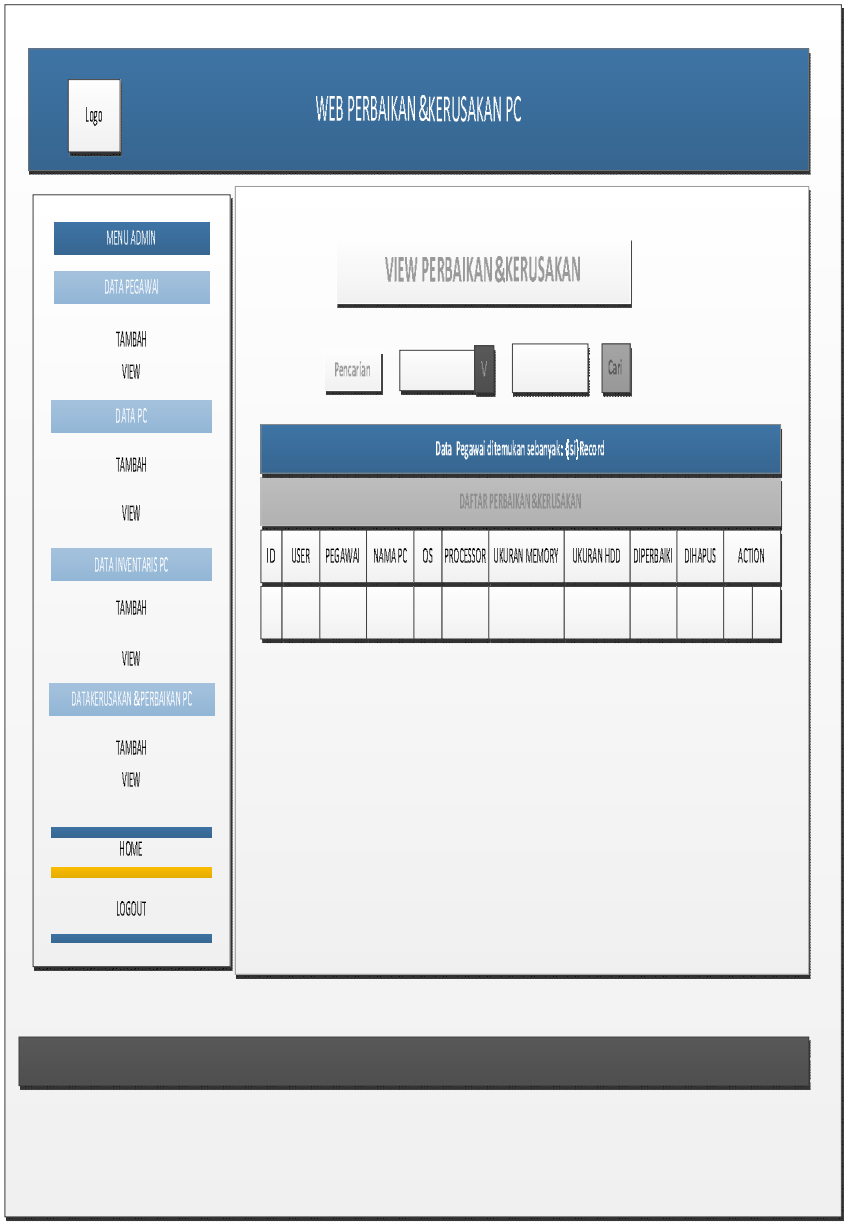
Navigator

- **Klik link Tambah pada Ddata pegawai untuk masuk ke FGA04**
- **Klik link View pada data pegawai untuk masuk ke FGA05**
- **Klik link Tambah pada data PC untuk masuk ke FGA08**
- **Klik link view pada data pc untuk masuk pada FGAO9**
- **Klik link tambah pada data inventaris untuk masuk pada FGA12**
- **Klik link view pada data inventaris untuk masuk pada FGA13**
- **Klik link tambah pada data kerusakan & perbaikan pc untuk masuk pada FGA16**
- **Klik link view pada data kerusakan &perbaikan pc untuk masuk pada FGA17**

Nama Layar	Ukuran Layar	Font	Background
FGA16	1020 x auto	Arial, Helvetica, Times, Serif	1. B.jpg, d.jpg, img09.jpg 2. Warna latar Putih 3. Warna Header Biru 4. Warna Foother abu

Gambar 23 FGA16 Form Tambah Kerusakan dan Perbaikan

Form View Kerusakan dan Perbaikan



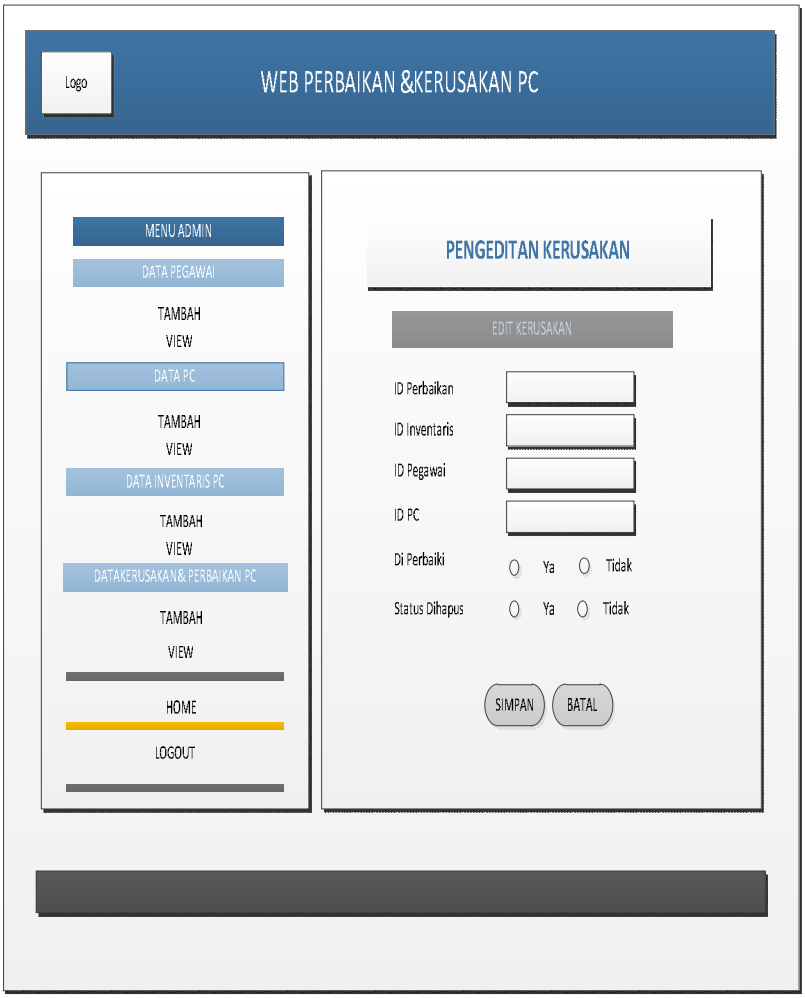
Navigator

- **Klik link Tambah pada Ddata pegawai untuk masuk ke FGA04**
- **Klik link View pada data pegawai untuk masuk ke FGA05**
- **Klik link Tambah pada data PC untuk masuk ke FGA08**
- **Klik link view pada data pc untuk masuk pada FGAO9**
- **Klik link tambah pada data inventaris untuk masuk pada FGA12**
- **Klik link view pada data inventaris untuk masuk pada FGA13**
- **Klik link tambah pada data kerusakan & perbaikan pc untuk masuk pada FGA16**
- **Klik link view pada data kerusakan &perbaikan pc untuk masuk pada FGA17**
- **Klik Edit pada Action untuk masuk pada FGA18**

Nama Layar	Ukuran Layar	Font	Background
FGA17	1020 x auto	Arial, Helvetica, Times, Serif	1. B.jpg, d.jpg, img09.jpg 2. Warna latar Putih 3. Warna Header Biru 4. Warna Foother abu

Gambar 24 FGA17 Form View Kerusakan dan Perbaikan

FGA18 Form Edit Kerusakan dan Perbaikan



Navigator

- **Klik link Tambah pada Ddata pegawai untuk masuk ke FGA04**
- **Klik link View pada data pegawai untuk masuk ke FGA05**
- **Klik link Tambah pada data PC untuk masuk ke FGA08**
- **Klik link view pada data pc untuk masuk pada FGAO9**
- **Klik link tambah pada data inventaris untuk masuk pada FGA12**
- **Klik link view pada data inventaris untuk masuk pada FGA13**
- **Klik link tambah pada data kerusakan & perbaikan pc untuk masuk pada FGA16**
- **Klik link view pada data kerusakan &perbaikan pc untuk masuk pada FGA17**

Nama Layar	Ukuran Layar	Font	Background
FGA18	1020 x auto	Arial, Helvetica, Times, Serif	1. B.jpg, d.jpg, img09.jpg 2. Warna latar Putih 3. Warna Header Biru 4. Warna Foother abu

Gambar 25 FGA18 Form Edit Kerusakan dan Perbaikan

FGA19 Form Hapus Kerusakan dan Perbaikan



Navigator

- **Klik link Tambah pada Ddata pegawai untuk masuk ke FGA04**
- **Klik link View pada data pegawai untuk masuk ke FGA05**
- **Klik link Tambah pada data PC untuk masuk ke FGA08**
- **Klik link view pada data pc untuk masuk pada FGAO9**
- **Klik link tambah pada data inventaris untuk masuk pada FGA12**
- **Klik link view pada data inventaris untuk masuk pada FGA13**
- **Klik link tambah pada data kerusakan & perbaikan pc untuk masuk pada FGA16**
- **Klik link view pada data kerusakan &perbaikan pc untuk masuk pada FGA17**

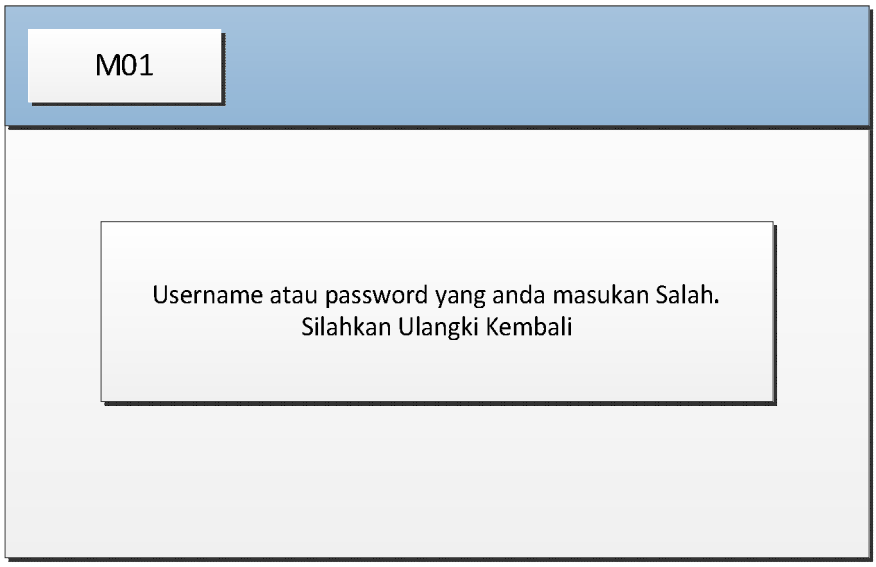
Nama Layar	Ukuran Layar	Font	Background
FGA18	1020 x auto	Arial, Helvetica, Times, Serif	1. B.jpg, d.jpg, img09.jpg 2. Warna latar Putih 3. Warna Header Biru 4. Warna Foother abu

Gambar 26 FGA19 Form Hapus Kerusakan dan Perbaikan

Perancangan Pesan

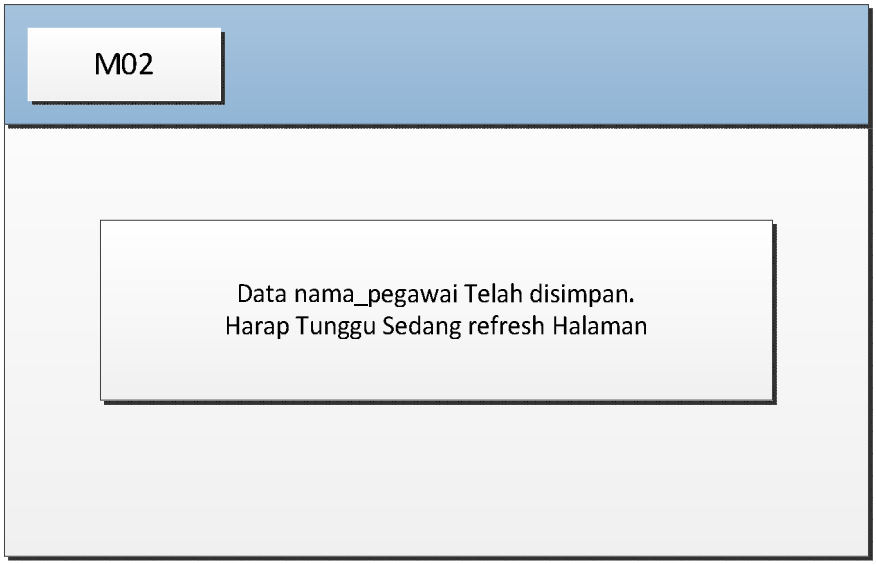
Perancangan antarmuka pesan pada system ini terbagi atas 3 bagian yaitu :

Perancangan Pesan Login



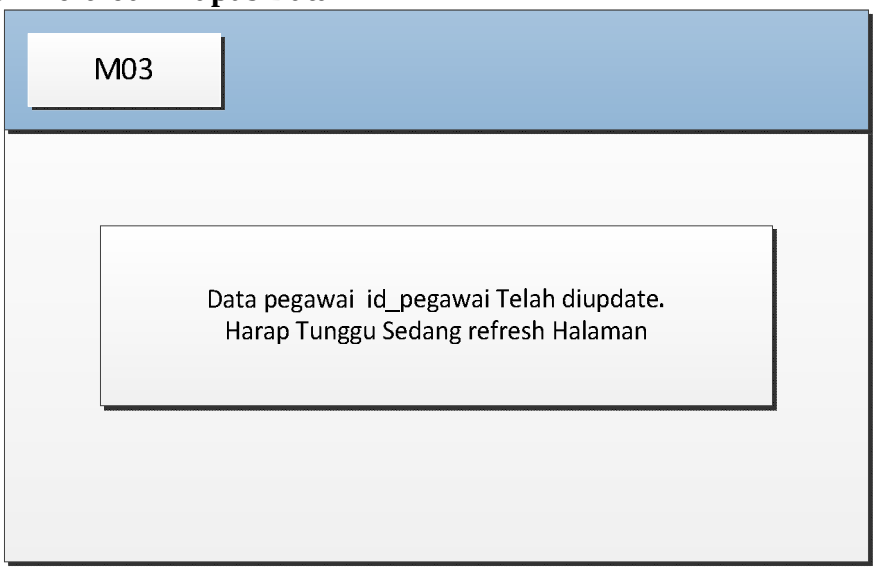
Gambar 27 Tampilan Pesan Login (M01)

Perancangan Pesan Penambahan Data



Gambar 28 Tampilan Pesan Penambahan Data (M02)

Perancangan Pesan Edit dan Hapus Data



Gambar 29 Tampilan Pesan Edit dan Hapus Data (M03)

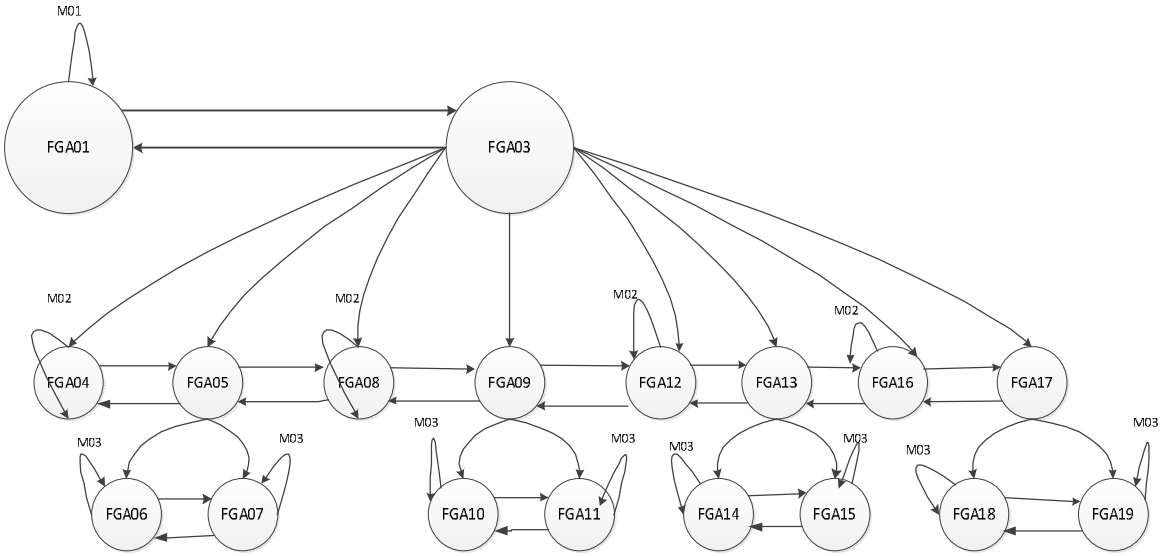
Perancangan Pesan Embedded in form

NO PESAN	ISI PESAN	TERDAPAT DI FORM
M01	Salah Memasukan Username & Password	FGA01 & FGA02
M02	Pesan Tambah Data Pegawai, Data PC, Data Inventaris, & data Kerusakan & Perbaikan	1. FGA03 2. FGA08 3. FGA12 4. FGA16
M03	Pesan Edit dan Hapus data Pegawai, data PC, data Invetaris, dan data kerusakan & perbaikan	1. FGA06 2. FGA07 3. FGA10 4. FGA11 5. FGA14 6. FGA15 7. FGA18 8. FGA19

Tabel 21 Perancangan pesan

Jaringan Semantik

Jaringan semantic merupakan representasi dari sebuah struktur system yang digambarkan menggunakan symbol – symbol yang telah ditentukan. Tujuan pembuatan Jaringan semantic adalah untuk merepresentasikan sebuah organisasi dalam sebuah system. Agar pengambaran sebuah system dapat dipahami



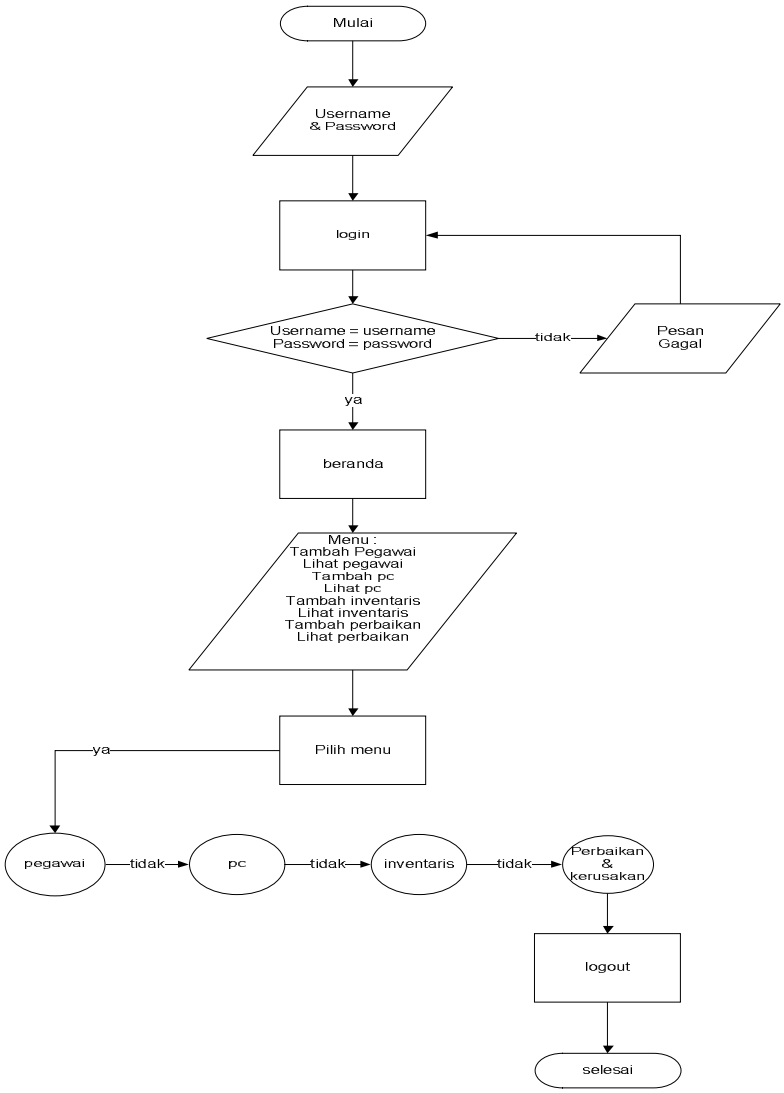
Gambar 30 Jaringan Semantik Aplikasi Inventaris Kerusakan & Perbaikan PC

Perancangan Procedural (Flow Chart)

Perancangan procedural merupakan perancangan secara procedural mengenai system yang berada pada aplikasi tersebut. Rancangan ini akan digunakan sebagai algoritma dasar dalam mengkodekan prosedur data. Ada beberapa tahap dalam perancangan procedural yang akan dijelaskan, yaitu:

1. Prosedur Login

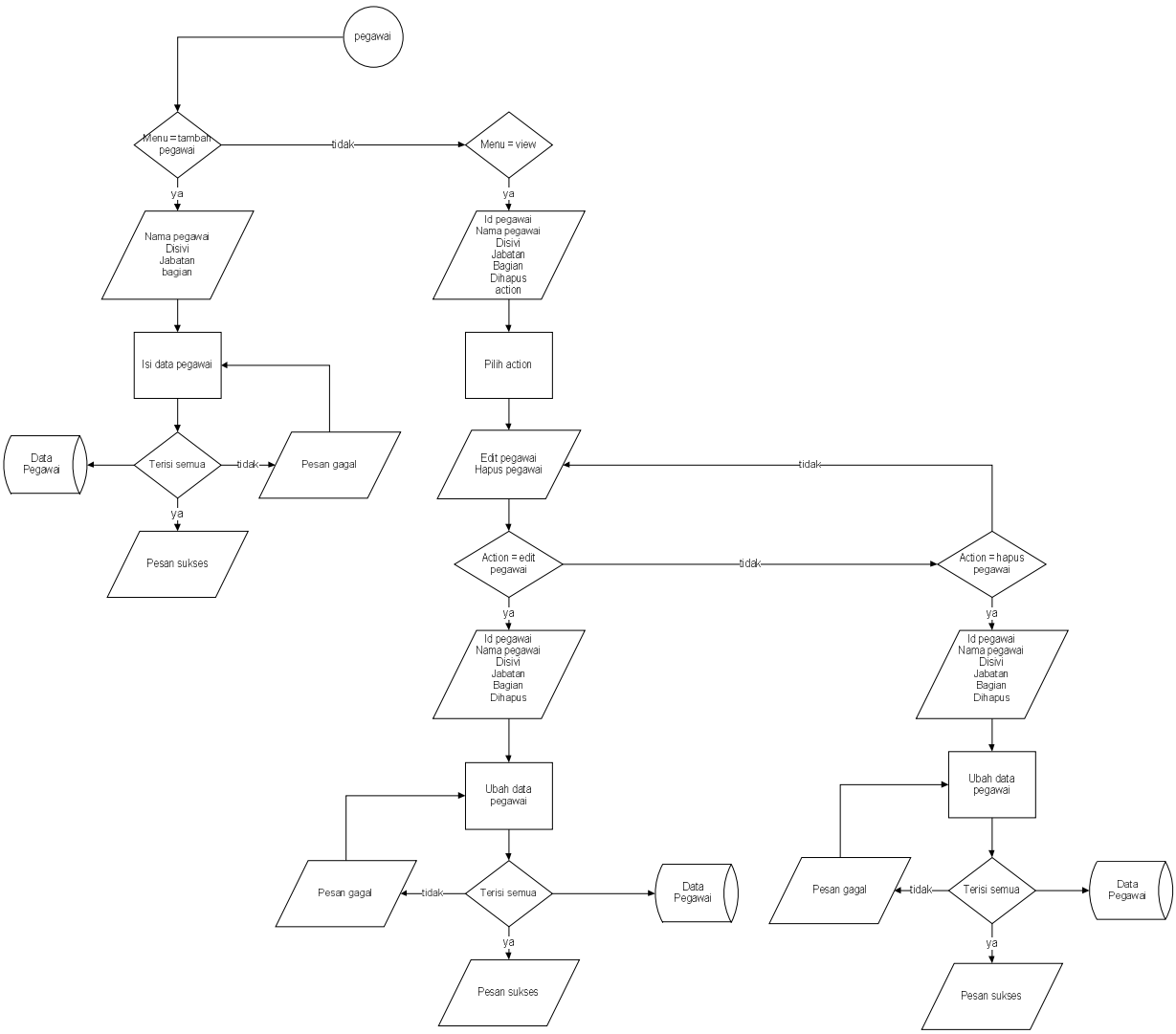
   Diagram aliran procedural login sebagai berikut:



Gambar 31 Procedural Login

2. Prosedur Data Pegawai

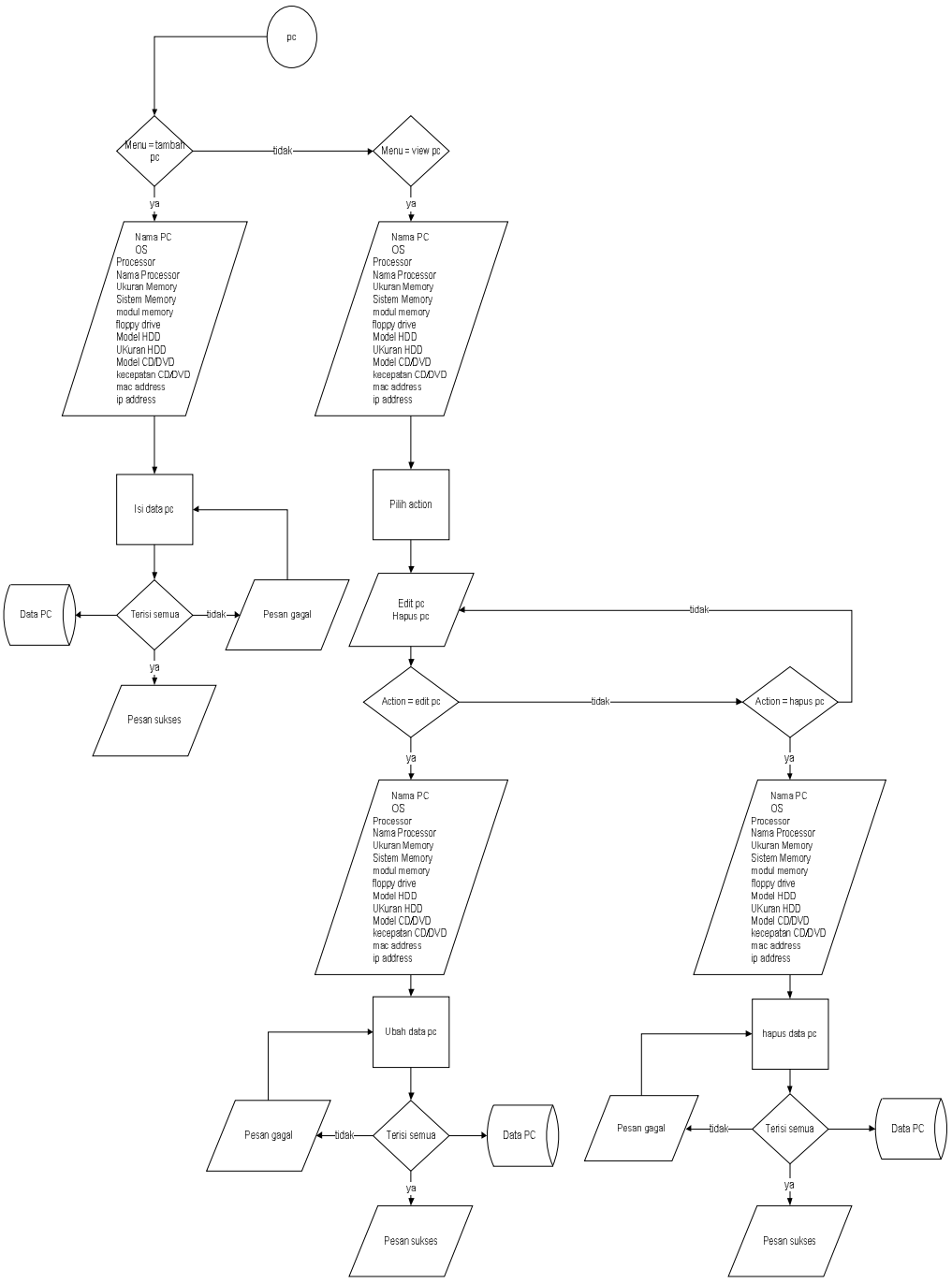
   Diagram aliran procedural data pegawai sebagai berikut:



Gambar 32 Procedural Data Pegawai

3. Prosedur Data PC

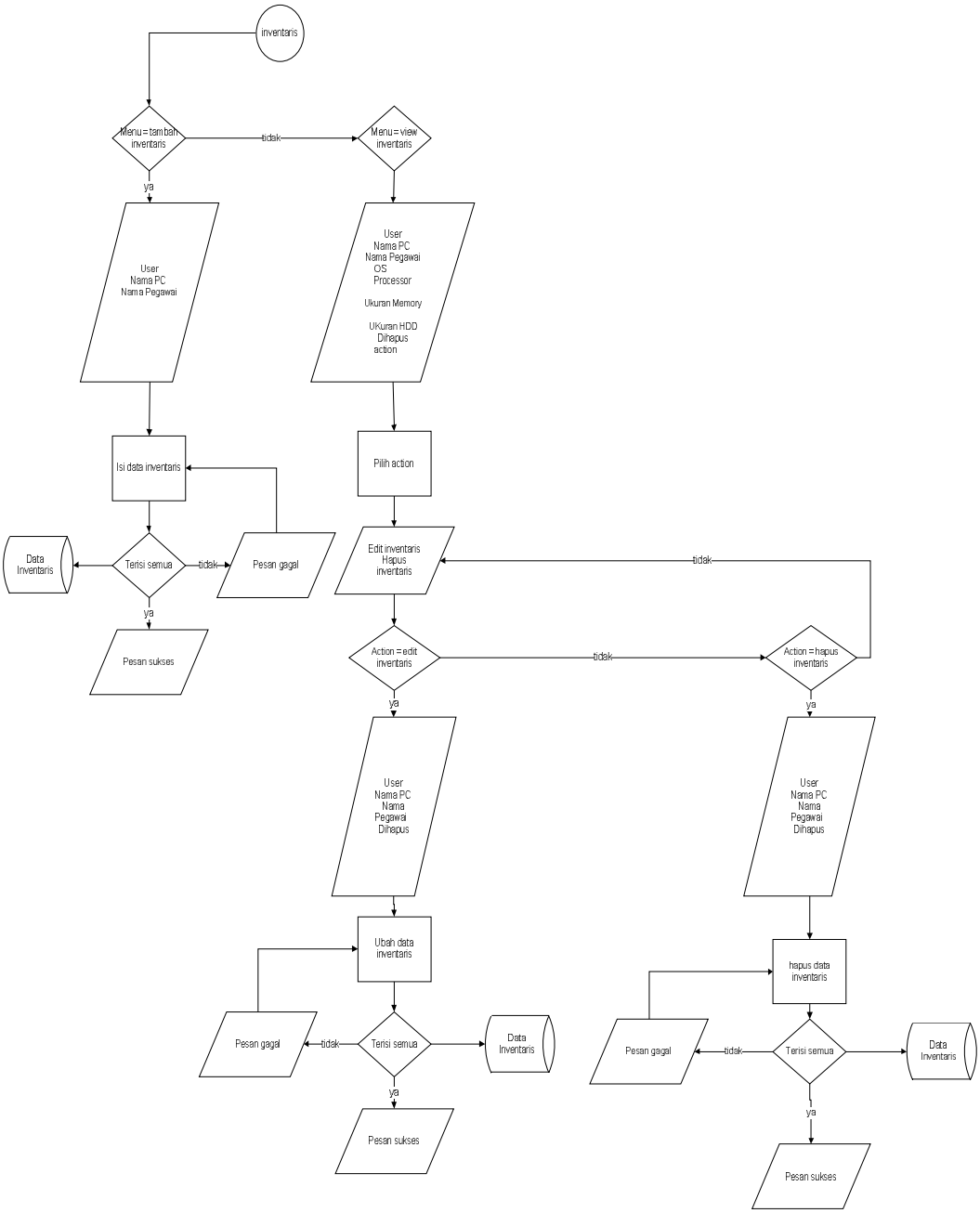
Diagram aliran procedural data pc sebagai berikut :



Gambar 33 Procedural Data PC

4. Prosedur Data Inventaris

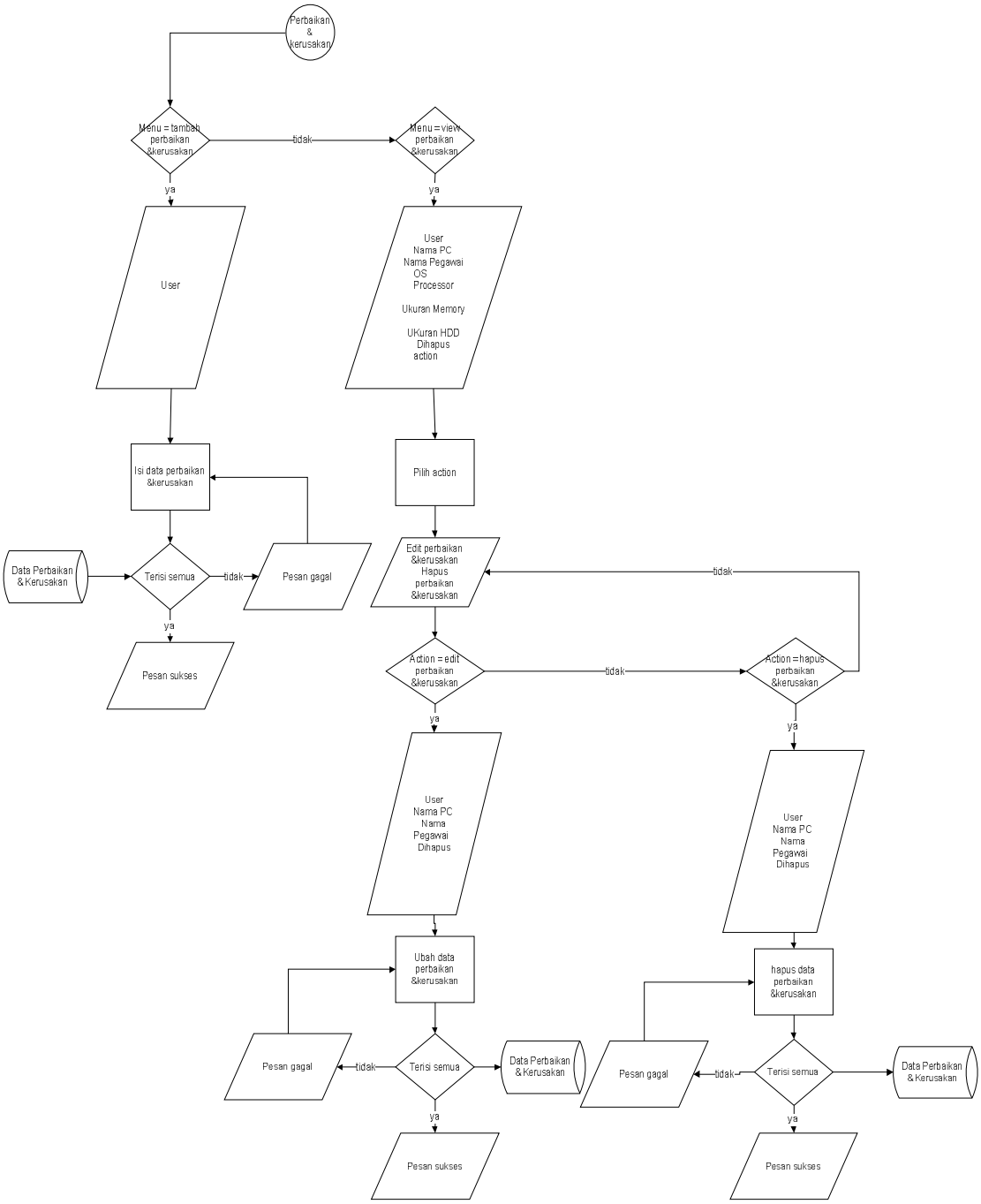
Diagram aliran procedural data inventaris sebagai berikut :



Gambar 34 Procedural Data Inventaris

5. Prosedur Data Kerusakan & Perbaikan

Diagram aliran procedural data Kerusakan & Perbaikan sebagai berikut :



Gambar 35 Procedural Data Kerusakan & Perbaikan

b. Implementasi & Pengkodean Sistem

Tahap implementasi merupakan tahap akhir dalam membangun system aplikasi Inventaris Kerusakan & Perbaikan PC. Dalam tahap ini dapat menterjemahkan perancangan, berdasarkan hasil analisis dalam bahasa yang dapat dimengerti oleh mesin serta penerapan perangkat lunak pada keadaan yang sesungguhnya

Implementasi Basis Data

Pembuatan database dilakukan dengan menggunakan aplikasi DBMS MySQL. Implementasi database dalam bahasa SQL adalah sebagai berikut:

1. Create Data Pegawai

Syntax MySQL

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `data_pegawai` (
`id_pegawai` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`nama` varchar(50) N OT NULL,
`divisi` varchar(50) NOT NULL,
jabatan` varchar(50) NOT NULL,
bagian` varchar(50) NOT NULL,
`dihapus` char(1) NOT NULL DEFAULT 'T',
PRIMARY KEY (`id_pegawai`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=7 ;
```

2. Create Table Data PC

Syntax MySQL

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `data_pc` (
`id_pc` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`nama_pc` varchar(50) NOT NULL,
`os` varchar(50) NOT NULL,
`processor` varchar(50) NOT NULL,
`processor_name` varchar(50) NOT NULL,
`memory_size` varchar(50) NOT NULL, `system_memory` varchar(50) NOT
NULL,
`memory_module` varcha r(50) NOT NULL,
`floppy_drive` varchar(50) NOT NULL,
`hdd_model` varchar(50) NOT NULL,
`hdd_size` varchar(50) NOT NULL, `cddvd_model` varchar(50) NOT NULL,
`cddvd_speed` varchar(50) NOT NULL,
`mac_address` varchar(50) NOT NULL,
`ip_address` varchar(50) NOT NULL,
`dihapus` char(1) NOT NULL DEFAULT 'T',
PRIMARY KEY (`id_pc`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=4
```

3. Create Tabel Data Inventaris

Syntax MySQL

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `data_inventaris` (
  `id_inventaris` int(11) NO T NULL AUTO_INCREMENT,
  `nama_inventaris` varchar(50) NOT NULL,
  `id_pegawai` int(11) NOT NULL ,
  `id_pc` int(11) NOT NULL,
  `dihapus` char(1) NOT NULL DEFAULT 'T',
FOREIGN KEY (`id_pegawai `),
FOREIGN KEY (`id_pc `),
  PRIMARY KEY (`id_inventaris`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=12 ;
```

4. Create tabel Data Kerusakan & Perbaikan PC

Syntax MySQL

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `data_perbaikan` (
  `id_perbaikan` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_inventaris` int(11) NOT NULL,
  `id_pegawai` int(11) NOT NULL,
      `id_pc` int(11) NOT NULL,
  `diperbaiki` char(1) NOT NULL DEFAULT 'T',
  `dihapus` char(1) NOT NULL DEFAULT 'T',
FOREIGN KEY (`id_pegawai `),
FOREIGN KEY (`id_pc `),
FOREIGN KEY (`id_inventaris`),
  PRIMARY KEY (`id_perbaikan`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=12 ;
```

Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka terdiri atas proses – proses yang terjadi pada system aplikasi inventaris kerusakan & Perbaikan PC dan akan dijelaskan pada tabel dibawah ini :

Nama	Proses	File
Login	Memasukan username dan password	login.php
Tambah Data Pegawai	Menginputkan data – data pegawai	pegawai_tambah.php
Edit Data Pegawai	Mengedit data – data pegawai.	pegawai_edit.php
Hapus Data Pegawai	Menghapus data – data pegawai	1. pegawai_hapus.php 2. pegawai_proses_hapus.php
View Data Pegawai	Melihat info data pegawai	pegawai_view.php
Tambah Data PC	Menginputkan data – data PC	pc_tambah.php

Edit Data PC	Mengedit data – data PC	pc_edit.php
Hapus Data PC	Menghapus data – data PC	- pc_hapus.php - pc_proses_hapus.php
View Data PC	Melihat info data PC	pc_view.php
Tambah Data Inventaris	Menginputkan data – data Inventaris	1. inventaris_form_tambah.php 2. inventaris_proses_tambah.php
Edit Data Inventaris	Mengedit data – data Inventaris	inventaris_edit.php
Hapus Data Inventaris	Menghapus data – data Inventari	1. inventaris_hapus.php 2. inventaris_proses_hapus.php
View Data Inventaris	Melihat info data Inventaris	inventaris_view.php
Tambah Data Kerusakan & Perbaikan	Menginputkan data – data Kerusakan & Perbaikan	1. perbaikan_form_tambah.php 2. perbaikan_proses_tambah.php
Edit Data Kerusakan & Perbaikan	Mengedit data – data Kerusakan & Perbaikan	perbaikan_edit.php
Hapus Data Kerusakan & Perbaikan	Menghapus data – data Kerusakan & Perbaikan	1. perbaikan_hapus.php 2. perbaikan_proses_hapus.php
View Data	Melihat info data	perbaikan_view.php

Kerusakan & Perbaikan	Kerusakan & Perbaikan	

Tabel 22 Implementasi antarmuka aplikasi inventaris kerusakan & perbaikan PC.