BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan kegiatan penguraian suatu sistem yang utuh dan nyata kedalam bagian-bagian atau komponen-komponen komputer yang bertujuan untuk mengidentifikasi serta mengevaluasi masalah dan hambatan yang mungkin terjadi pada sistem dan kebutuhan – kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan pada sistem tersebut dan menyusun sistem baru.

Tahapan analisis harus dilakukan dengan teliti agar diketahui detail yang ada dalam sistem yang berjalan saat ini. Hal-hal yang akan dianalisis terdiri dari :

1. Analisis Masalah
2. Analisis Prosedur yang berjalan
3. Analisis Kebutuhan Non Fungsional
4. Analisi Basis Data
5. Analisis Kebutuhan Fungsional

3.1.1 Analisis Masalah

Analisis masalah menguraikan tentang permasalahan yang terdapat pada laboratorium Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia yang tentunya permasalahan yang ada akan sangat berpengaruh terhadap kegiatan praktikum di laboratorium.

Sistem informasi yang berjalan saat ini di STFI dapat memberikan hasil yang baik, namun dari hasil pengamatan ternyata masih terdapat beberapa

kekurangan yang menyebabkan pengolahan data cukup sulit dilakukan. Beberapa masalah tersebut dapat diuraikan sebagai berikut :

a. Dalam pengolahan data persediaan barang sudah menggunakan sistem yang terkomputerisasi yaitu excel, namun masih mengalami kesulitan dalam pengolahan datanya.
b. Masih kurangnya informasi yang dihasilkan dari proses pengolahan data yang ada pada sistem yang sedang berjalan saat ini.
c. Sering terjadi penggandaan nama dikarenakan pengkodean terhadap barang praktikum yang kurang efektif.
d. Gudang sering mengalami kehabisan bahan ketika ada yang mengajukan barang kebutuhan praktikum.

3.1.2 Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Prosedur merupakan urutan dari langkah-langkah yang terjadi atau yang dilakukan dalam suatu sistem. Sistem yang sedang berjalan memiliki batasan prosedur yaitu hanya mengolah persediaan yang ada di gudang, prosedur pembelian tidak termasuk didalam sistem. Sistem tersebut juga terbagi menjadi beberapa prosedur yang masing-masing mempunyai entitas dan langkah-langkah tersendiri. Prosedur yang berjalan di Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia adalah sebagai berikut :

1. Prosedur Pengeluaran Bahan dan alat.
2. Prosedur Pemesanan Bahan dan Alat
3. Prosedur Penerimaan Bahan dan alat

Penjelasan tentang prosedur-prosedur yang berjalan, entitas-entitas yang bersangkutan, dan dokumen yang mengalir di setiap prosedur adalah sebagai berikut :

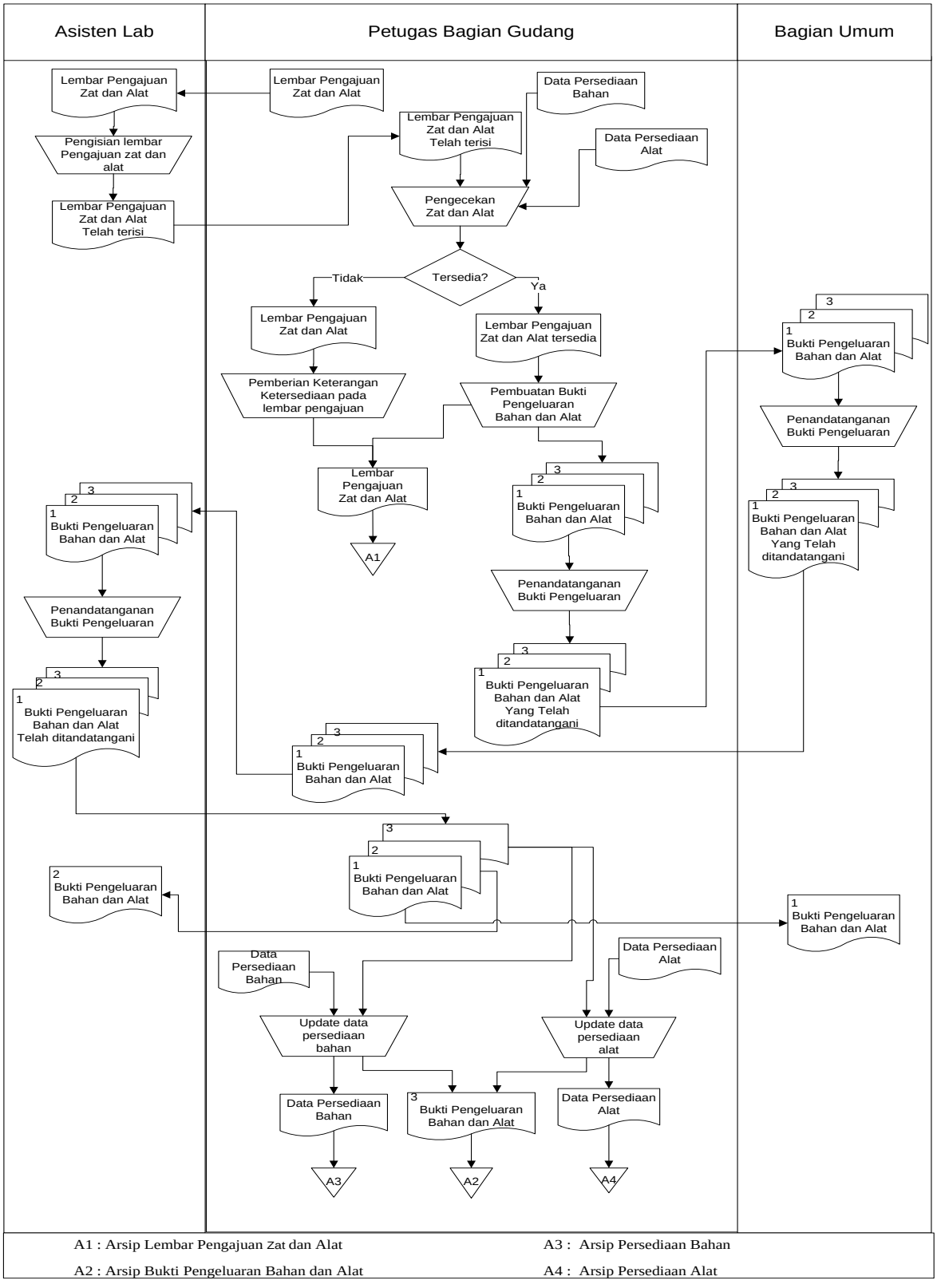
3.1.2.1 Prosedur Pengeluaran Bahan Dan Alat

Prosedur pengeluaran bahan dan alat adalah prosedur yang dilakukan oleh petugas bagian gudang untuk mengeluarkan bahan dan alat dikarenakan adanya pengajuan bahan dan alat dari asisten lab untuk proses kegiatan praktikum di STFI dan digambarkan dengan *flowmap* Gambar 3.1. Proses-proses yang dilakukan pada prosedur pengeluaran bahan dan alat sebagai berikut :

a. Petugas bagian gudang memberikan lembar pengajuan zat dan alat pada asisten lab untuk diisi dengan zat dan alat yang dibutuhkan untuk praktikum.
b. Setelah lembar pengajuan terisi, asisten lab akan memberikan lembar pengajuan zat dan alat ke bagian gudang.
c. Petugas akan melakukan proses pengecekan zat dan alat yang diajukan melalui buku data persediaan bahan dan dat persediaan alat, apakah zat dan alat yang diajukan tersedia atau tidak.
d. Jika zat atau alat yang diajukan tidak tersedia, maka petugas akan memberikan keterangan mengenai ketersediaan zat dan alat yang diajukan pada lembar pengajuan.
e. Jika zat atau alat yang diajukan tersedia maka petugas bagian gudang akan membuat bukti pengeluaran bahan dan alat rangkap tiga berdasarkan daftar

zat dan alat yang diajukan. Kemudian lembar pengajuan akan disimpan oleh petugas gudang.

f. Dari bagian gudang, petugas akan memberikan bukti pengeluaran bahan dan alat ke bagian umum untuk ditandatangani. Setelah itu, bagian umum akan mengembalikan bukti pengeluaran yang telah ditandatangani ke petugas bagian gudang. Kemudian bukti pengeluaran tersebut diberikan oleh petugas gudang kepada asisten lab untuk ditandatangani.
g. Setelah bukti pengeluaran ditandatangani, asisten lab akan mengembalikannya pada petugas bagian gudang untuk diserahkan ke masing-masing bagian. Lembar satu akan diberikan kepada bagian umum, lembar kedua diberikan ke asisten lab beserta zat dan alat yang diajukan dan lembar ketiga akan disimpan oleh petugas bagian gudang.
a. Kemudian petugas akan memperbaharui (*update*) data persediaan zat/bahan dan alat dari buku data persediaan bahan dan buku data persediaan alat berdasarkan bukti pengeluaran.
h. Bukti pengeluaran yang telah dicatat ke dalam buku persediaan bahan dan buku persediaan alat akan diarsipkan oleh petugas.



Gambar 3.1 Prosedur Pengeluaran Bahan Dan Alat

3.1.2.2 Prosedur Pemesanan Bahan dan Alat

Prosedur pemesanan bahan dan alat merupakan proses pemesanan bahan dan alat yang dilakukan oleh pihak yayasan dimana laporan yang berupa daftar kekurangan alat, daftar pengajuan bahan dan daftar stok zat bahan akan menjadi dasar bagi pihak yayasan dalam pemesanan. Prosedur pengadaan bahan dan alat digambarkan dengan *flowmap* Gambar 3.2. Proses-proses yang dilakukan pada prosedur pemesanan bahan dan alat sebagai berikut :

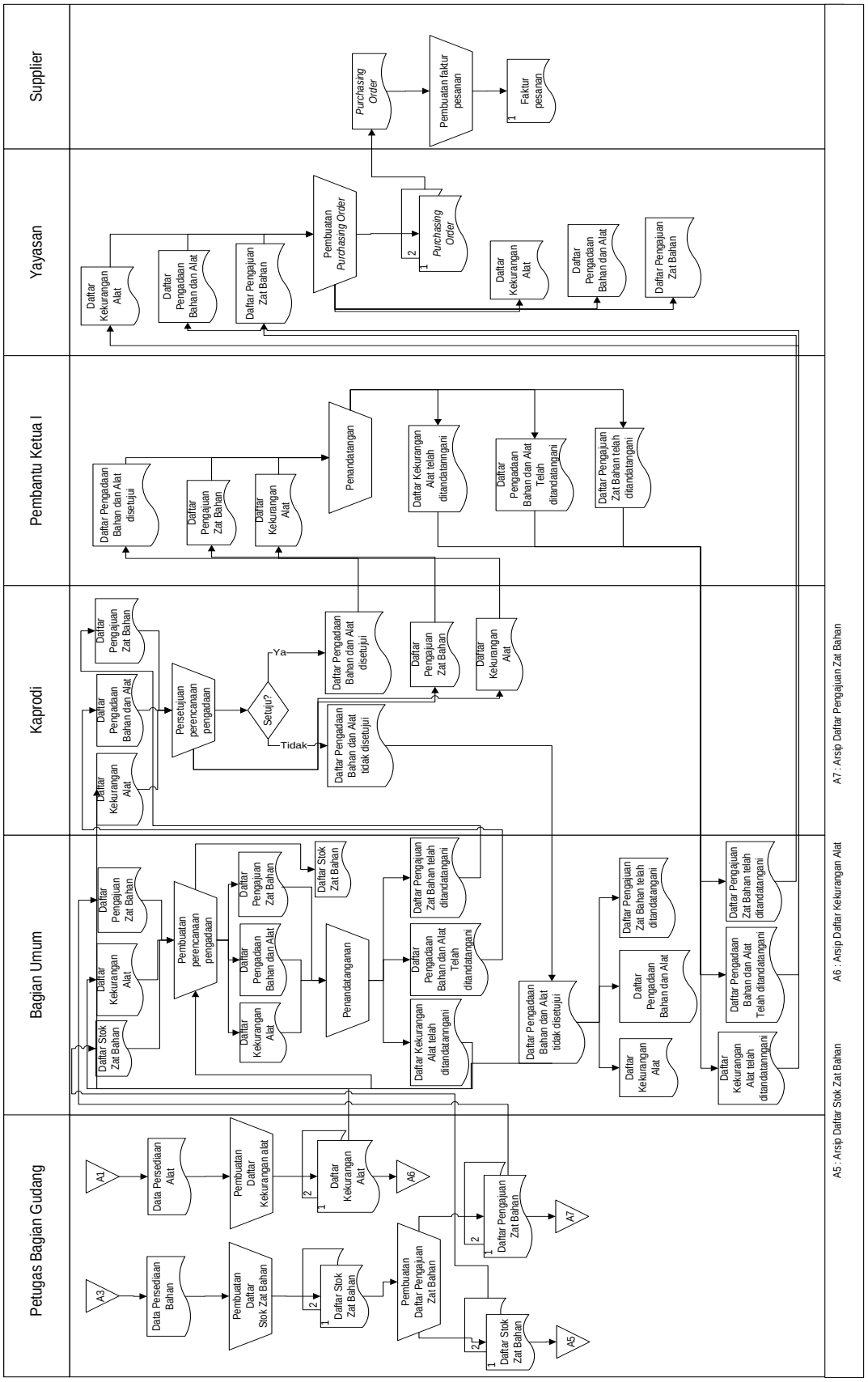
a. Bagian gudang membuat daftar stok zat bahan rangkap dua sesuai dengan data yang ada pada buku persediaan bahan. Kemudian petugas gudang akan membuat daftar pengajuan zat bahan rangkap dua berdasarkan daftar stok zat bahan yang telah ada.
b. Petugas juga akan membuat daftar kekurangan alat rangkap dua berdasarkan data yang ada pada buku persediaan alat. Rangkap kedua dari daftar pengajuan zat bahan, kekurangan alat dan stok zat bahan akan diarsipkan oleh petugas gudang.
c. Kemudian daftar pengajuan zat bahan, kekurangan alat dan stok zat bahan rangkap pertama akan diberikan bagian umum untuk dilakukan perencanaan pengadaan bahan dan alat.
d. Selanjutnya daftar kekurangan alat, daftar pengajuan zat bahan serta daftar pengadaan bahan dan alat akan ditandatangani oleh bagian umum.
e. Kemudian ketiga daftar tersebut akan diberikan pada kaprodi untuk dilakukan persetujuan terhadap perencanaan pengadaan. Jika tidak, maka bagian umum akan membuat perencanaan pengadaan kembali. Jika

disetujui, maka daftar kekurangan, pengajuan bahan dan daftar pengadaan akan diberikan pada pembantu ketua I untuk di tandangani.

f. Setelah ditandatangani, ketiga daftar tersebut dikembalikan kepada bagian umum. Selanjutnya, ketiga daftar tersebut akan diberikan kepada yayasan sebagai dasar dalam pemesanan bahan dan alat ke supplier.

g. Kemudian pihak yayasan melakukan pemesanan bahan dan alat dengan membuat *purchasing order* (PO) rangkap dua berdasarkan daftar pengajuan zat bahan dan daftar kekurangan alat .

h. *Purchasing order* (PO) rangkap kedua akan diberikan kepada supplier. Kemudian supplier akan membuat faktur pesanan berdasarkan PO yang diberikan oleh pihak yayasan.

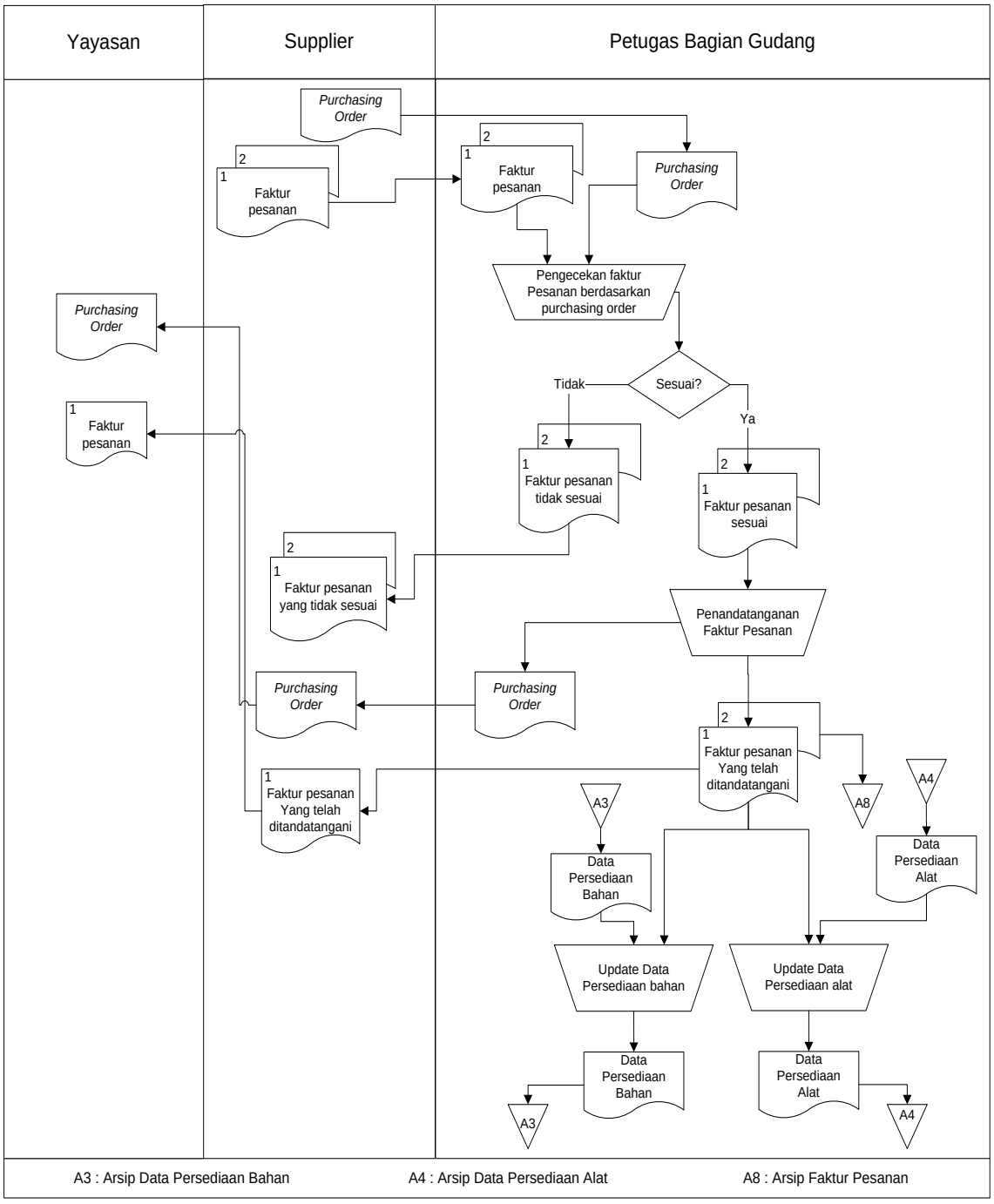


Gambar 3.2 Flowmap Pemesanan Bahan dan Alat

3.1.2.3 Prosedur Penerimaan Bahan dan Alat

Prosedur penerimaan bahan dan alat adalah prosedur yang dilakukan oleh bagian gudang ketika bahan dan alat yang dipesan sampai di gudang untuk keperluan persediaan gudang. Prosedur penerimaan bahan dan alat digambarkan dengan *flowmap* Gambar 3.3. Proses-proses yang dilakukan prosedur penerimaan bahan dan alat sebagai berikut :

a. Supplier datang memberikan Purchasing Order (PO) yang berasal dari yayasan dan faktur pesanan rangkap dua kepada petugas bagian gudang.
b. Kemudian petugas gudang melakukan pengecekan faktur pesanan bahan dan alat yang dipesan melalui Purchasing Order (PO) yang berasal dari yayasan. Jika faktur yang diberikan tidak sesuai PO, maka petugas akan mengembalikan faktur beserta barang yang dikirim kepada supplier.
c. Jika faktur pesanan sesuai dengan PO, maka petugas akan menandatangani faktur pesanan.
d. Kemudian faktur lembar pertama yang sudah ditandatangani beserta PO akan diberikan kepada supplier untuk dilakukan penagihan ke pihak yayasan. Sedangkan faktur pesanan lembar kedua akan disimpan oleh petugas bagian gudang.
e. Faktur pesanan lembar kedua akan digunakan oleh petugas bagian gudang untuk memperbaharui (update) barang yang masuk ke dalam buku data persediaan bahan dan buku data persediaan alat.
f. Setelah itu, faktur pesanan yang telah dicatat akan diarsipkan oleh petugas bagian gudang.

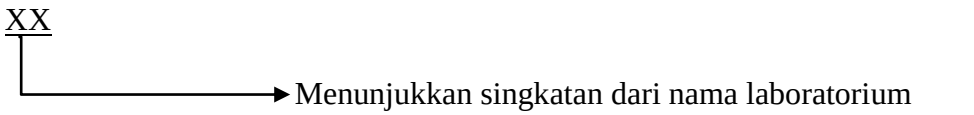


Gambar 3.3 Prosedur Penerimaan Bahan dan Alat

3.1.3 Analisis Kode Yang Digunakan

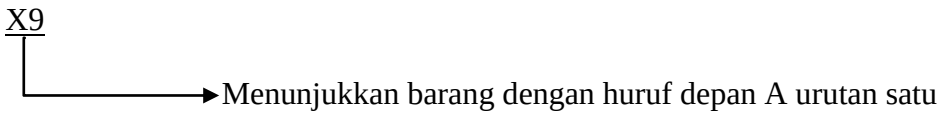
Pengkodean digunakan untuk mengklasifikasikan data, memasukkan data ke dalam arsip dan untuk mengetahui informasi yang diperlukan, sehingga dapat lebih efektif dan efisien dalam mengolah data. Kode yang digunakan di gudang STFI saat ini adalah sebagai berikut :

1. Kode Laboratorium

   Contoh kode yang digunakan adalah TS berarti nama laboratorium tersebut adalah Teknologi Steril.

2. Kode Barang

   Contoh kode yang digunakan adalah A1 yang berabti Alkohol.

3.1.4 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Analisis non fungsional adalah sebuah tahap dimana seorang pembangun perangkat lunak menganalisis sumber daya yang akan menggunakan perangkat lunak yang dibangun. Analisis non fungsional yang dilakukan dibagi dalam tiga tahap, yaitu :

1. Analisis pengguna (*user*)
2. Analisis perangkat keras (*hardware*)
3. Analisis perangkat lunak (*software*)

3.1.4.1 Analisis Pengguna (*User*)

Analisis pengguna dimaksudkan untuk mengetahui siapa saja pengguna yang terlibat beserta karakteristiknya sehingga dapat diketahui tingkat pengalaman dan pemahaman pengguna terhadap komputer. Sistem yang akan dibangun digunakan oleh dua orang pengguna, yaitu petugas bagian gudang dan admin. Spesifikasi pengguna yang dibutuhkan untuk mengoperasikan aplikasi ini dapat dilihat pada tabel 3.1 .

Tabel 3.1 Analisis Pengguna (*User*)

Pengguna	Petugas bagian gudang dan admin
Tugas	Melakukan pengolahan data barang, data supplier, data pemohon, data penerimaan dan data pengeluaran bahan dan alat
Hak Akses	Menjalankan aplikasi dan seluruh proses didalamnya
Tingkat Pendidikan	Minimal SMA, SMK dan sederajat
Tingkat Kemampuan	Mampu menggunakan sistem operasi Windows.

3.1.4.2 Analisis Perangkat Keras (*Hardware*)

Hanya terdapat satu perangkat keras yang saat ini digunakan di bagian gudang. Spesifikasi perangkat keras tersebut adalah sebagai berikut :

1. Processor Pentium IV 2 GHZ
2. Hard Disk berkapasitas 80 GB
3. Memory berkapasitas 512 MB
4. VGA onboard
5. Keyboard dan Mouse

6. Monitor SVGA ukuran 14 inci
7. Printer

Berdasarkan spesifikasi perangkat keras yang telah dipaparkan sebelumnya, spesifikasi tersebut sudah memenuhi kebutuhan perangkat keras yang akan digunakan dalah menggunakan sistem informasi yang dibangun.

Aplikasi sistem informasi baru yang diusulkan memerlukan beberapa spesifikasi perangkat keras yang mendukung. Spesifikasi minimum perangkat keras yang diperlukan di bagian gudang adalah sebagai berikut :

1. Processor Intel Pentium III 2,2 GHz
2. Hard Disk berkapasitas 40 GB
3. Memory berkapasitas 256 GB
4. VGA *onboard*
5. Keyboard dan Mouse
6. Monitor SVGA ukuran 14 inci
7. Printer

3.1.4.3 Analisis Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak yang digunakan di bagian gudang STFI saat ini adalah sebagai berikut:

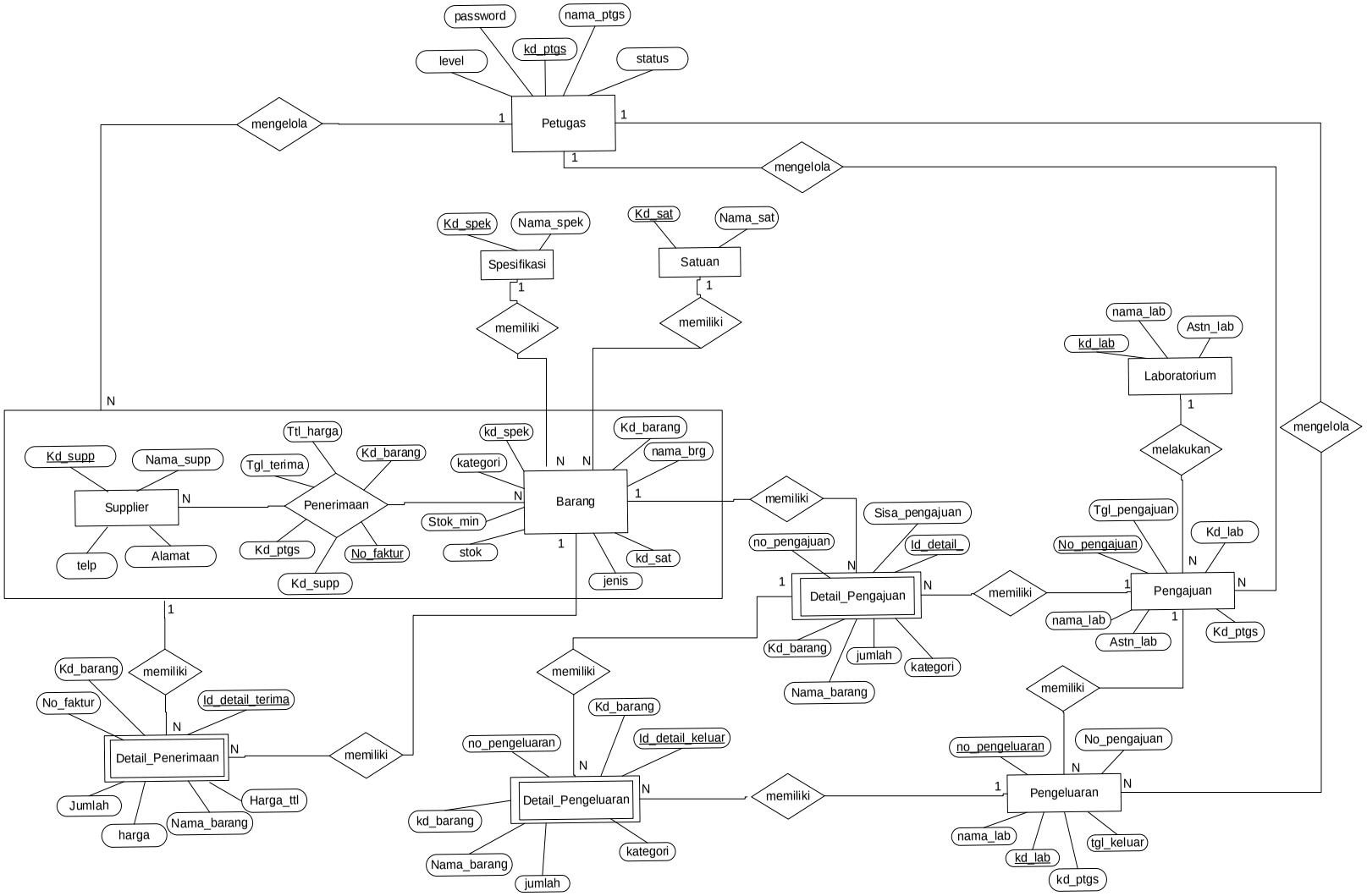
1. Sistem operasi : *Microsoft Windows* XP
2. Software lainnya : *Microsoft office* 2007

Aplikasi dari sistem yang akan dibangun menggunakan Borland Delphi 7 dan database MySQL sehingga komputer bagian gudang harus menggunakan aplikasi pendukung yaitu mysql-5.1.37-win32 dan Borland Delphi 7. Aplikasi

pendukung akan disertakan pada saat instalasi aplikasi sistem informasi yang akan dibangun.

3.1.5 Analisis Basis Data (ERD)

Untuk memodelkan relasi data dalam model analisis perangkat lunak terstruktur digunakan alat bantu berupa sebuah diagram yang disebut diagram E-R (*Entity-Relationship*). Entitas-entitas yang terdapat pada diagram ER dari Sistem Informasi Pengendalian Persediaan Bahan Habis Pakai STFI adalah petugas, barang, spesifikasi, satuan, *supplier*, detail penerimaan, detail pengeluaran, penerimaan, pengeluaran, pengajuan, detail pengajuan dan laboratorium yang dapat dilihat pada Gambar 3.4.



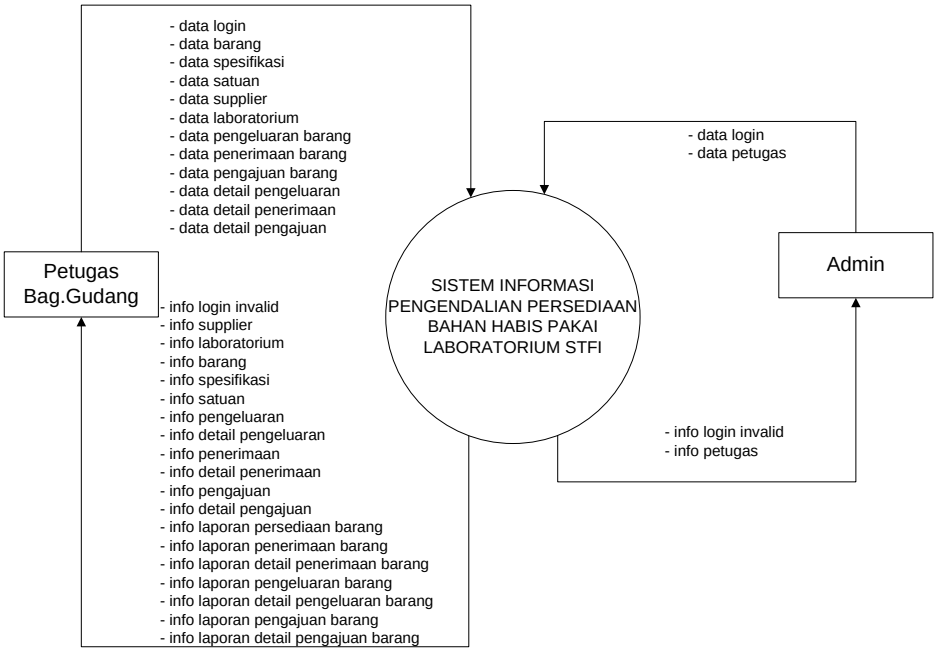
Gambar 3.4 Entity Relationship Diagram (ERD)

3.1.6 Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional dilakukan untuk memberikan gambaran aliran data yang ada pada program aplikasi yang akan dibangun. Kebutuhan fungsional pada aplikasi sistem informasi pengendalian persediaan yang akan dibangun di Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia meliputi diagram konteks, *data flow diagram* (DFD), spesifikasi proses dan kamus data.

3.1.6.1 Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan gambaran sistem secara umum yaitu hubungan sistem dengan lingkungan sistem. Terdapat dua entitas yang terhubung langsung dengan sistem yaitu petugas bagian gudang dan admin yang bertugas mengolah data petugas. Diagram konteks dari sistem yang akan dibangun dapat dilihat pada Gambar 3.5.



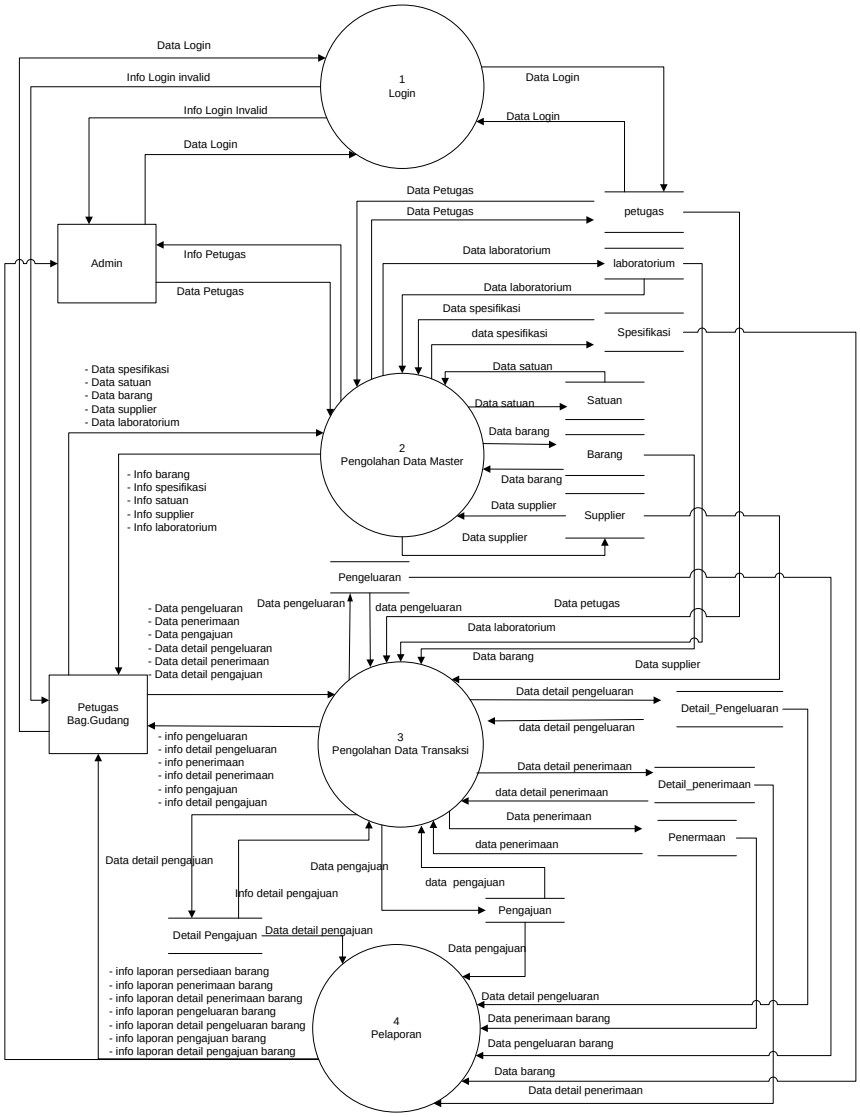
Gambar 3.5 Sistem Informasi Pengendalian Persediaan Bahan Habis Pakai Laboratorium STFI

3.1.6.2 *Data Flow Diagram* (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) adalah diagram alir yang dipresentasikan dalam bentuk lambang-lambang tertentu yang menunjukan aliran data, proses, tempat penyimpanan data, dan entitas eksternal.

3.1.6.2.1 DFD Level 1

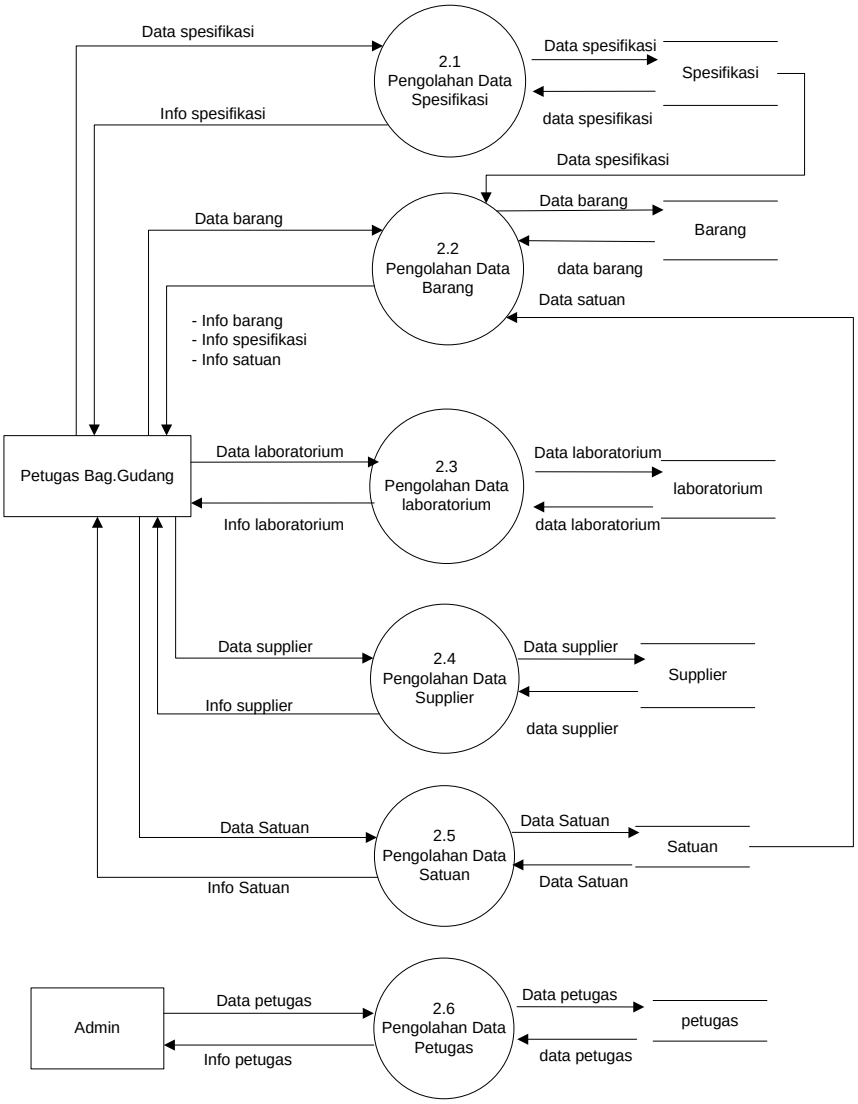
DFD Level 1 dilakukan untuk lebih memperinci diagram konteks pada Gambar 3.6.



Gambar 3.6 Pada Sistem Informasi Pengendalian Persediaan Di STFI

3.1.6.2.2 DFD Level 2 Proses 2 (Pengolahan Data Master)

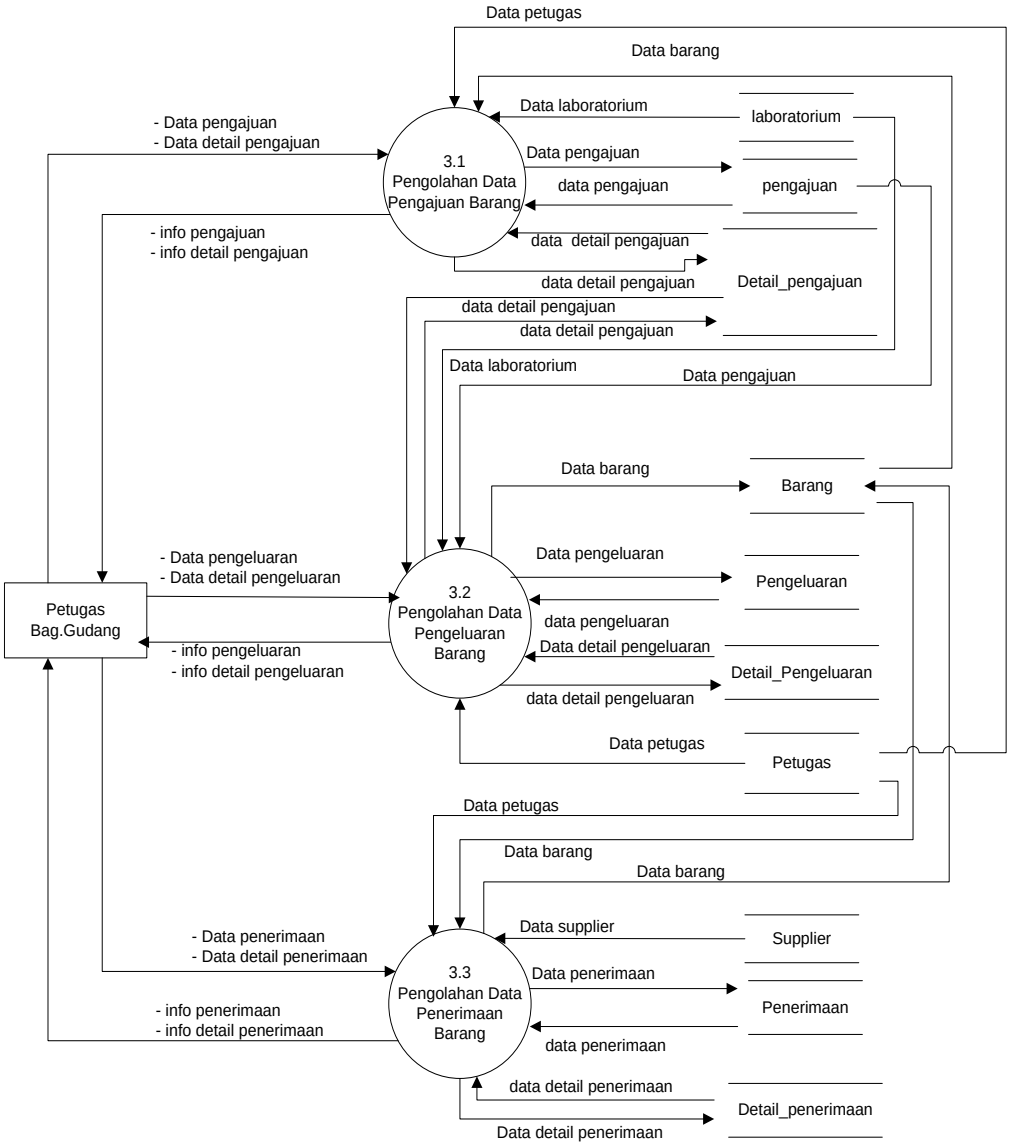
Proses yang terdapat pada DFD level 2 proses 2 adalah pengolahan data master yang terdiri atas proses 2.1 pengolahan data spesifikasi, 2.2 pengolahan data barang, 2.3 pengolahan data laboratorium, 2.4 pengolahan data supplier, 2.5 pengolahan data satuan dan 2.6 pengolahan data petugas. DFD level 2 untuk proses 2 dapat dilihat pada Gambar 3.7.



Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses 2 (Pengolahan Data Master)

3.1.6.2.3 DFD Level 2 Proses 3 (Pengolahan Data Transaksi)

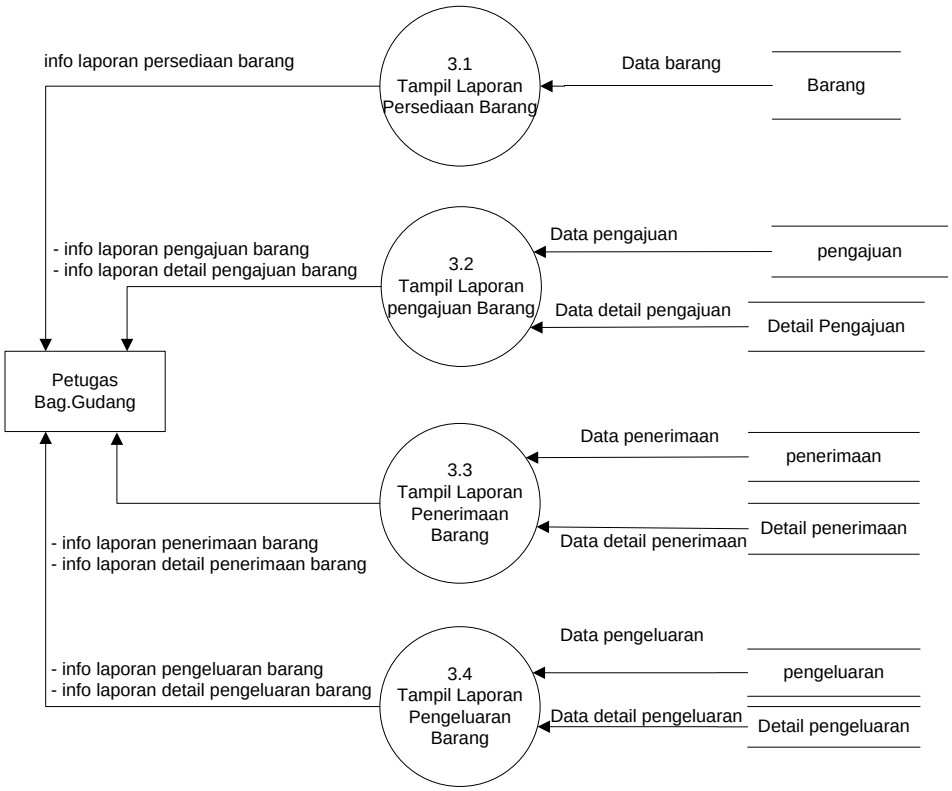
Proses yang terdapat pada DFD level 1 proses 3 adalah pengolahan data transaksi yang terdiri atas proses 3.1 pengolahan data pengajuan barang, 3.2 pengolahan data pengeluaran barang dan 3.3 pengolahan data penerimaan barang . DFD level 2 untuk proses 3 dapat dilihat pada Gambar 3.8.



Gambar 3.8 Level 2 Proses 3 (Pengolahan Data Transaksi)

3.1.6.2.1 DFD Level 2 Proses 4 (Pelaporan)

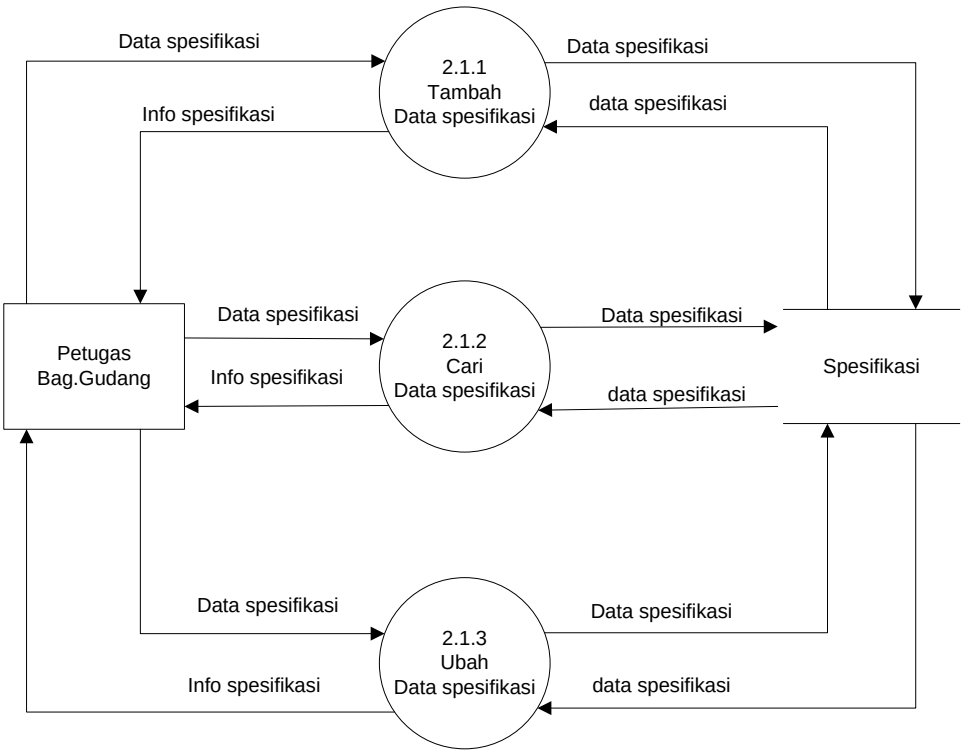
Proses yang terdapat pada DFD level 1 proses 4 adalah pelaporan yang terdiri atas proses 4.1 tampil laporan persediaan barang, 4.2 tampil laporan pengajuan barang, 4.3 tampil laporan penerimaan barang dan 4.4 tampil laporan pengeluaran barang. DFD level 2 untuk proses 3 dapat dilihat pada Gambar 3.9.



Gambar 3.9 DFD Level 2 Proses 4 (Pelaporan)

3.1.6.2.2 DFD Level 3 Proses 2.1 (Pengolahan Data Spesifikasi)

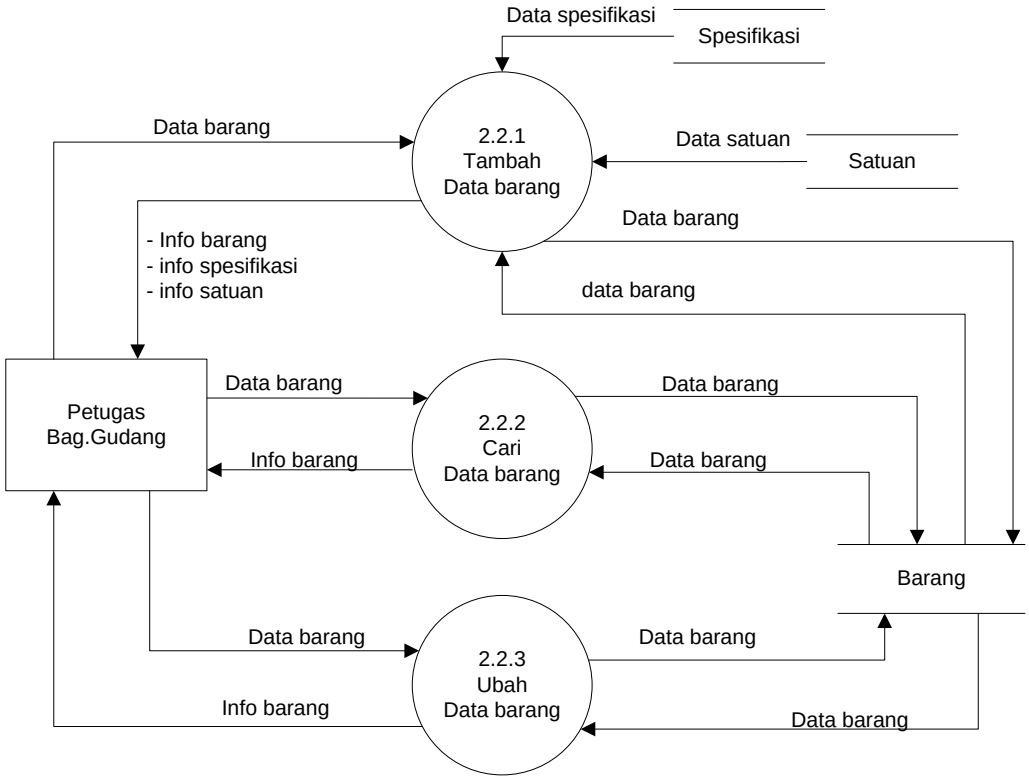
Proses yang terdapat pada DFD level 3 proses 2.1 adalah pengolahan data spesifikasi yang terdiri atas proses 2.1.1 tambah data spesifikasi, 2.1.2 cari data spesifikasi dan 2.1.3 ubah data spesifikasi. DFD level 3 untuk proses 2.1 dapat dilihat pada Gambar 3.10.



Gambar 3.10 DFD Level 3 Proses 2.1 (Pengolahan Data Spesifikasi)

3.1.6.2.3 DFD Level 3 Proses 2.2 (Pengolahan Data Barang)

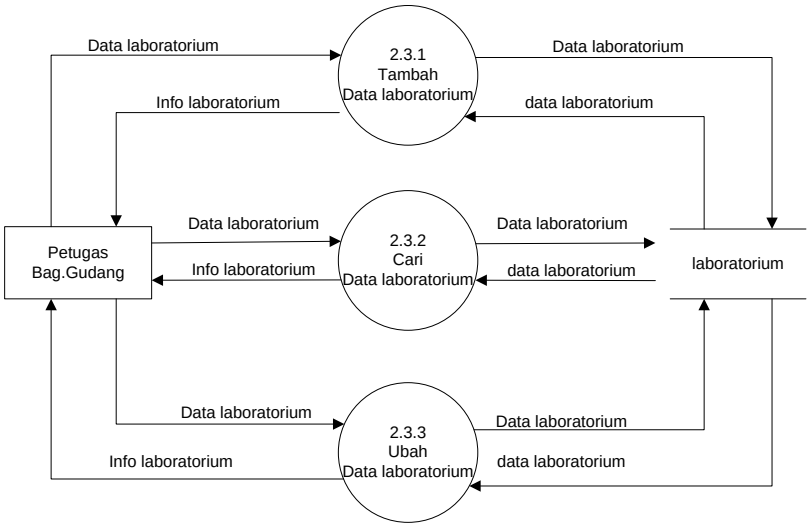
Proses yang terdapat pada DFD level 3 proses 2.2 adalah pengolahan data barang yang terdiri atas proses 2.2.1 tambah data barang, 2.2.2 cari data barang dan 2.2.3 ubah data barang. DFD level 3 untuk proses 2.2 dapat dilihat pada Gambar 3.11.



Gambar 3.11 DFD Level 3 Proses 2.2 (Pengolahan Data Barang)

3.1.6.2.4 DFD Level 3 Proses 2.3 (Pengolahan Data Laboratorium)

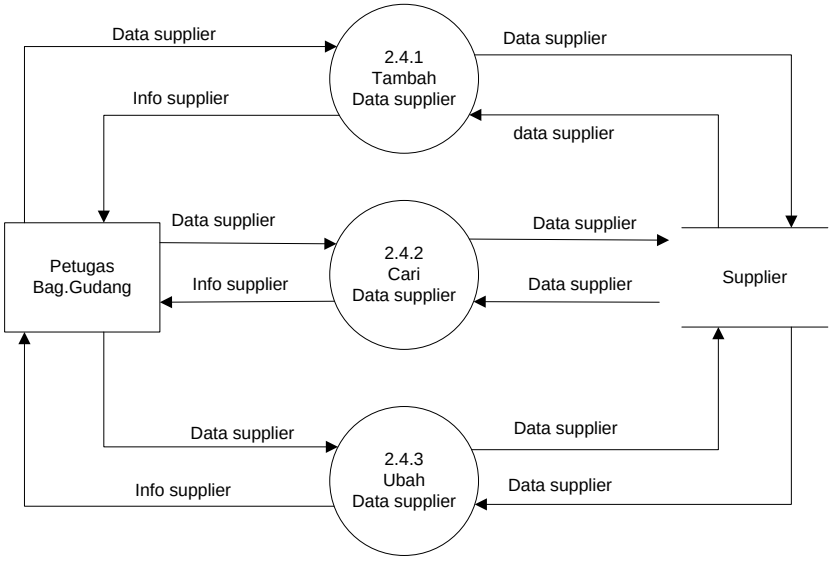
Proses yang terdapat pada DFD level 3 proses 2.3 adalah pengolahan data laboratorium yang terdiri atas proses 2.3.1 tambah data laboratorium, 2.3.2 cari data laboratorium dan 2.3.3 ubah data laboratorium. DFD level 3 untuk proses 2.3 dapat dilihat pada Gambar 3.12.



Gambar 3.12 DFD Level 3 Proses 2.3 (Pengolahan Data Laboratorium)

3.1.6.2.5 DFD Level 3 Proses 2.4 (Pengolahan Data Supplier)

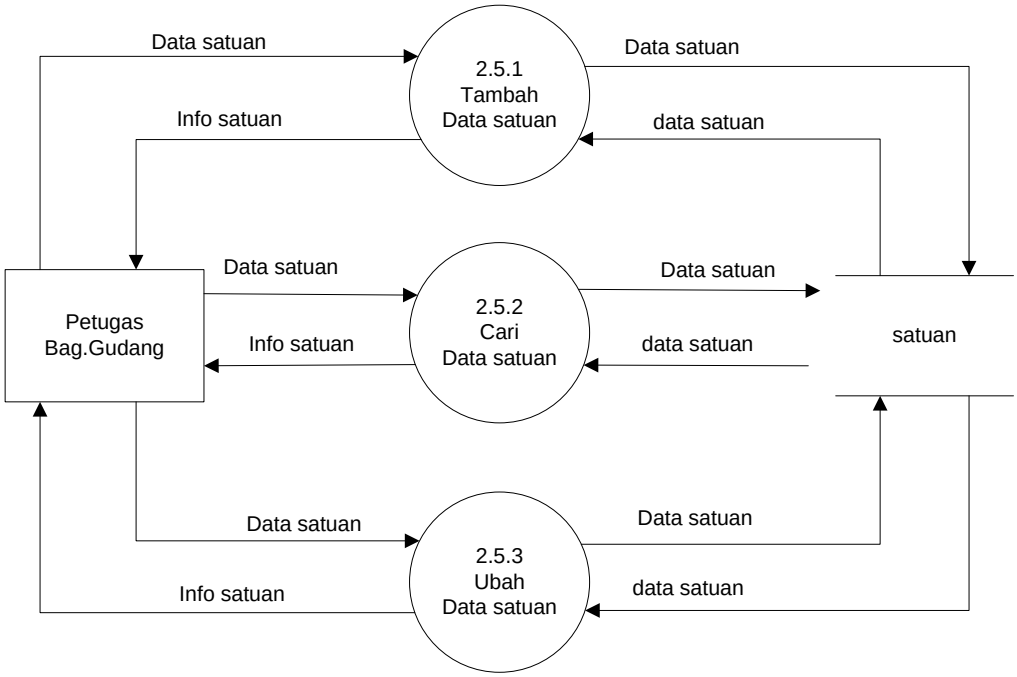
Proses yang terdapat pada DFD level 3 proses 2.4 adalah pengolahan data supplier yang terdiri atas proses 2.4.1 tambah data supplier, 2.4.2 cari data petugas dan 2.4.3 ubah data supplier. DFD level 3 untuk proses 2.4 dapat dilihat pada Gambar 3.13.



Gambar 3.13 DFD Level 3 Proses 2.4 (Pengolahan Data Supplier)

3.1.6.2.6 DFD Level 3 Proses 2.5 (Pengolahan Data Satuan)

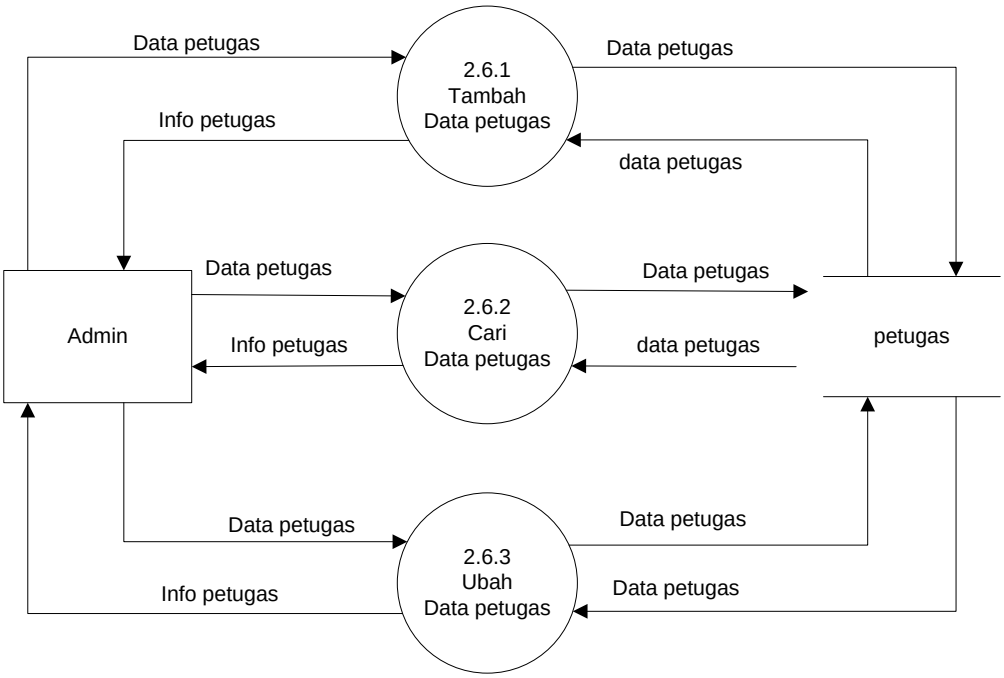
Proses yang terdapat pada DFD level 3 proses 2.5 adalah pengolahan data satuan yang terdiri atas proses 2.5.1 tambah data satuan, 2.5.2 cari data satuan dan 2.5.3 ubah data satuan. DFD level 3 untuk proses 2.5 dapat dilihat pada Gambar 3.14.



Gambar 3.14 DFD Level 3 Proses 2.5 (Pengolahan Data Satuan)

3.1.6.2.7 DFD Level 3 Proses 2.6 (Pengolahan Data Petugas)

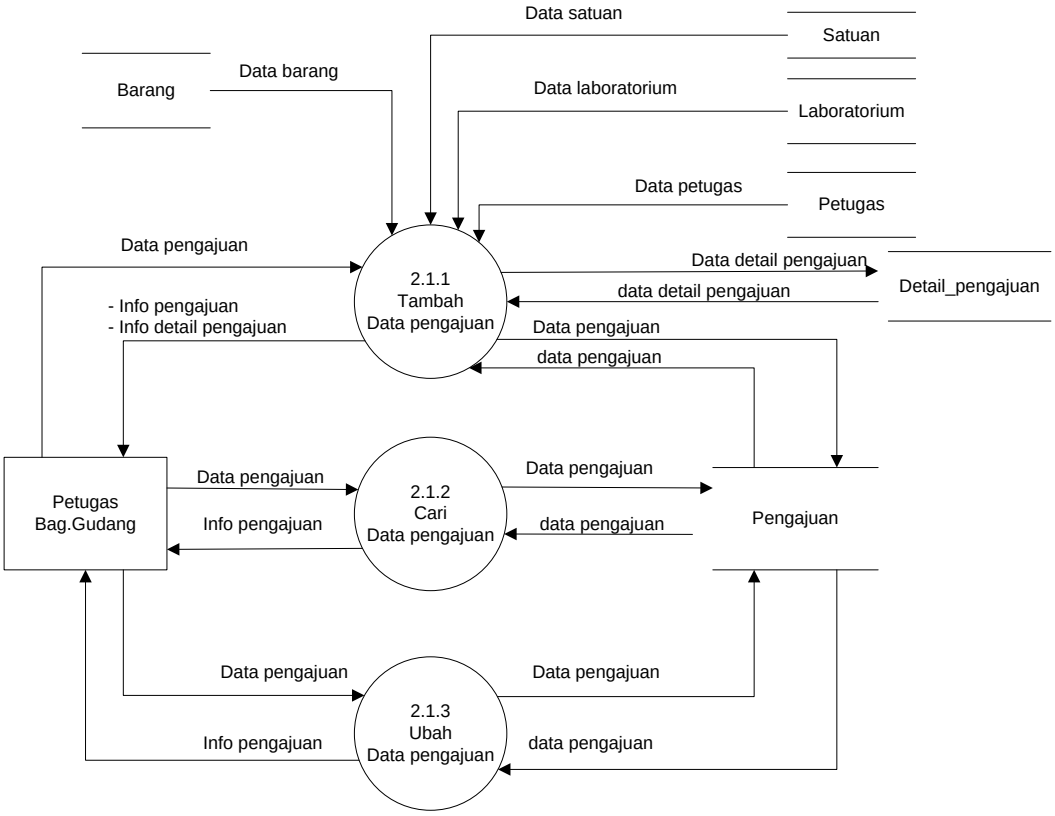
Proses yang terdapat pada DFD level 3 proses 2.6 adalah pengolahan data petugas yang terdiri atas proses 2.6.1 tambah data petugas, 2.6.2 cari data petugas dan 2.6.3 ubah data petugas. DFD level 3 untuk proses 2.6 dapat dilihat pada Gambar 3.15.



Gambar 3.15 DFD Level 3 Proses 2.6 (Pengolahan Data Petugas)

3.1.6.2.8 DFD Level 3 Proses 3.1 (Pengolahan Data Pengajuan Barang)

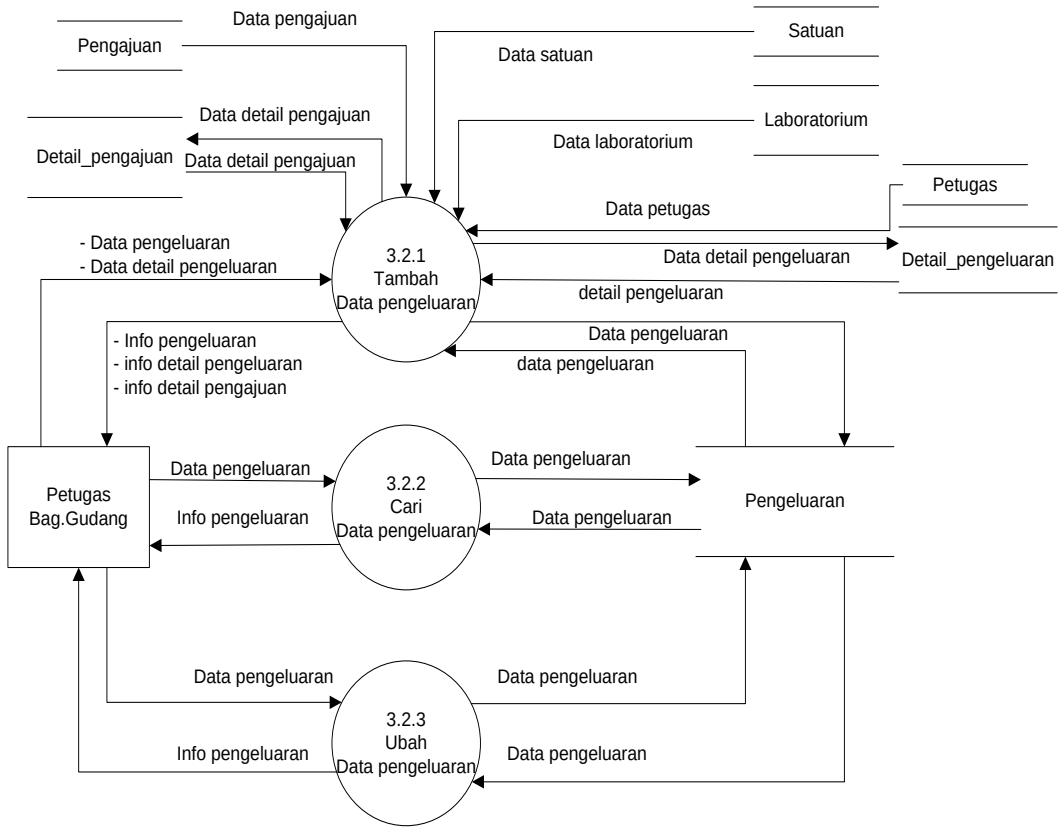
Proses yang terdapat pada DFD level 3 proses 3.1 adalah pengolahan data pengajuan barang yang terdiri atas proses 3.1.1 tambah data pengajuan, 3.1.2 cari data pengajuan dan 3.1.3 ubah data pengajuan. DFD level 3 untuk proses 3.1 dapat dilihat pada Gambar 3.16.



Gambar 3.16 Level 3 Proses 3.1 (Pengolahan Data Pengajuan Barang)

3.1.6.2.9 DFD Level 3 Proses 3.2 (Pengolahan Data Pengeluaran Barang)

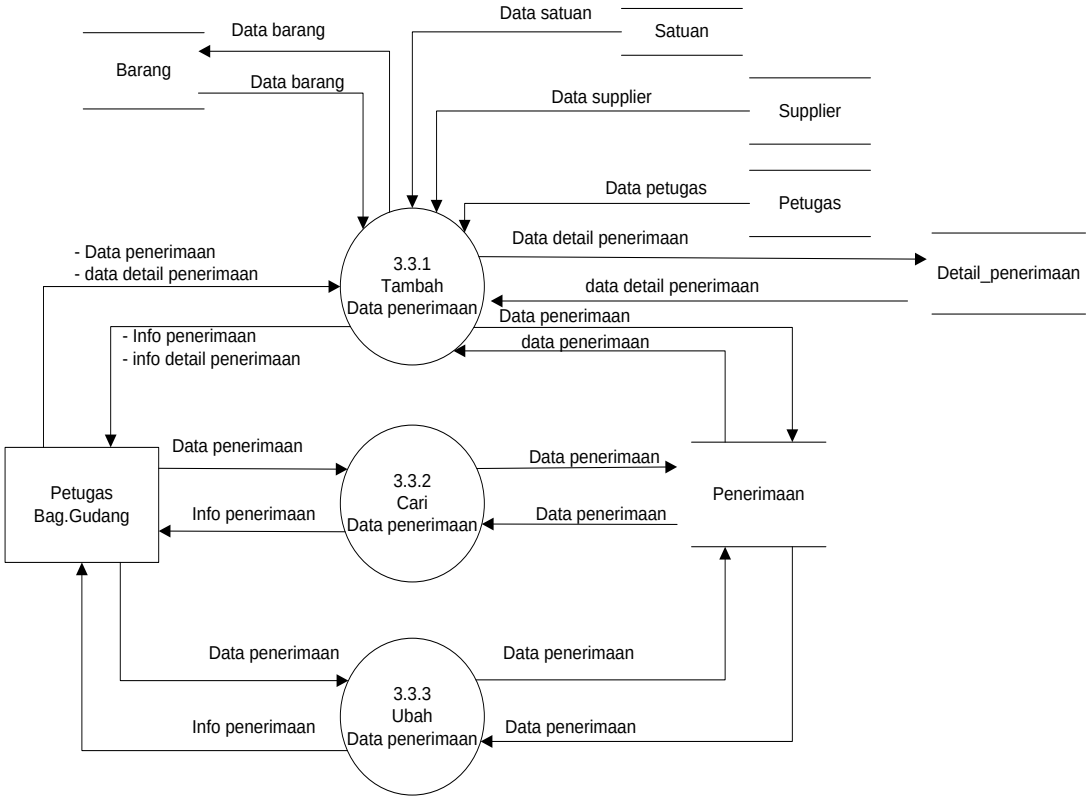
Proses yang terdapat pada DFD level 3 proses 3.2 adalah pengolahan data pengeluaran barang yang terdiri atas proses 3.2.1 tambah data pengeluaran, 3.2.2 cari data pengeluaran dan 3.2.3 ubah data pengeluaran. DFD level 3 untuk proses 3.2 dapat dilihat pada Gambar 3.17.



Gambar 3.17 DFD Level 3 Proses 3.2 (Pengolahan Data Pengeluaran Barang)

3.1.6.2.10 DFD Level 3 Proses 3.3 (Pengolahan Data Penerimaan Barang)

Proses yang terdapat pada DFD level 3 proses 3.3 adalah pengolahan data penerimaan barang yang terdiri atas proses 3.3.1 tambah data penerimaan, 3.3.2 cari data penerimaan dan 3.3.3 ubah data penerimaan. DFD level 3 untuk proses 3.3 dapat dilihat pada Gambar 3.18.



Gambar 3.18 DFD Level 3 Proses 3.3 (Pengolahan Data Penerimaan Barang)

3.1.6.3 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses digunakan untuk menggambarkan semua proses model aliran data yang disajikan pada diagram aliran data. Spesifikasi proses yang terdapat pada *Data Flow Diagram* dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Spesifikasi Proses Sistem Informasi Pengendalian Persediaan Bahan Habis Pakai Laboratorium STFI

NO	PROSES	KETERANGAN
1	Proses	1
	Nama Proses	Login
	Source	Petugas Bagian Gudang dan Admin
	Input	Data login (username dan password)
	Output	Info login invalid
	Destination	Petugas bagian gudang dan Admin

	Logika Proses	Begin
		{
		Petugas dan admin memasukkan data login
		Jika benar, maka akan masuk ke proses 2,3 dan 4
		Jika salah memasukkan data login maka akan tampil info login tidak sesuai.
		}
		End

2	Proses	2
	Nama Proses	Pengolahan data master
	Source	Petugas Bagian Gudang dan admin
	Input	Data spesifikasi, data satuan, data barang, data supplier, data laboratorium, data petugas
	Output	Info barang, Info spesifikasi, Info satuan, Info supplier, Info laboratorium, info petugas
	Destination	Petugas bagian gudang dan admin

	Logika Proses	Begin
		{
		Jika petugas bagian gudang memilih data spesifikasi maka akan masuk ke proses 2.1
		Jika petugas bagian gudang memilih data barang maka akan masuk ke proses 2.2
		Jika petugas bagian gudang memilih data laboratorium maka akan masuk ke proses 2.3
		Jika petugas bagian gudang memilih data supplier maka akan masuk ke proses 2.4
		Jika petugas bagian gudang memilih data satuan maka akan masuk ke proses 2.5
		Jika admin memilih data petugas maka akan masuk ke proses 2.6
		}
		End

3	Proses	3
	Nama Proses	Pengolahan data transaksi
	Source	Petugas Bagian Gudang

NO	PROSES	KETERANGAN
	Input	Data pengeluaran , Data penerimaan, Data pengajuan, Data detail, pengeluaran, Data detail penerimaan, Data detail pengajuan, data satuan
	Output	info pengeluaran , info detail pengeluaran, info penerimaan , info detail penerimaan, info pengajuan, info detail pengajuan

	Logika Proses	Begin
		{
		Jika petugas memilih data pengajuan maka akan masuk ke proses 3.1
		Jika petugas memilih data pengeluaran maka akan masuk ke proses 3.2
		Jika petugas memilih data penerimaan maka akan masuk ke proses 3.3
		}
		End

4	Proses	4
	Nama Proses	Pelaporan
	Source	Petugas Bagian Gudang
	Input	Data barang, data penerimaan barang, data pengajuan barang, data pengeluaran barang, data detail penerimaan, data detail pengeluaran, data detail pengajuan
	Output	Laporan persediaan barang, Laporan penerimaan barang, Laporan pengajuan barang, Laporan pengeluaran barang
	Destination	Petugas bagian gudang

	Logika Proses	Begin
		{
		Jika petugas Jika petugas memilih Laporan persediaan barang maka akan tampil Laporan persediaan barang
		memilih Laporan penerimaan barang maka akan tampil Laporan penerimaan barang
		Jika petugas memilih Laporan pengajuan barang maka akan tampil Laporan pengajuan barang
		Jika petugas memilih Laporan pengeluaran barang maka tampil Laporan pengeluaran barang
		}
		End

5	Proses	2.1
	Nama Proses	Pengolahan data spesifikasi
	Source	Petugas Bagian Gudang
	Input	Data spesifikasi
	Output	info spesifikasi
	Destination	Petugas bagian gudang

NO	PROSES	KETERANGAN

	Logika Proses	Begin
		{
		Petugas memasukkan data spesifikasi yang akan ditambah(2.1.1), dicari (2.1.2) atau diubah (2.1.3) .
		Bila data berhasil disimpan atau diubah, maka akan keluar info data spesifikasi yang berhasil ditambah/diubah.
		Bila data yang dicari ditemukan akan tampil data spesifikasi yang diinginkan
		}
		End

6	Proses	2.2
	Nama Proses	Pengolahan data barang
	Source	Petugas Bagian Gudang
	Input	Data barang, data satuan, data spesifikasi
	Output	info barang
	Destination	Petugas bagian gudang

	Logika Proses	Begin
		{
		Petugas memasukkan data barang yang akan ditambah(2.2.1), dicari (2.2.2) atau diubah (2.2.3) .
		Bila data berhasil disimpan atau diubah, maka akan keluar info data barang yang berhasil ditambah/diubah.
		Bila data yang dicari ditemukan akan tampil data barang yang diinginkan
		}
		End

7	Proses	2.3
	Nama Proses	Pengolahan data laboratorium
	Source	Petugas Bagian Gudang
	Input	Data laboratorium
	Output	info laboratorium
	Destination	Petugas bagian gudang

	Logika Proses	Begin
		{
		Petugas memasukkan data laboratorium yang akan ditambah(2.3.1), dicari (2.3.2) atau diubah (2.3.3) .
		Bila data berhasil disimpan atau diubah, maka akan keluar info data laboratorium yang berhasil ditambah/diubah.
		Bila data yang dicari ditemukan akan tampil data laboratorium yang diinginkan
		}
		End

NO	PROSES	KETERANGAN
8	Proses	2.4
	Nama Proses	Pengolahan data supplier
	Source	Petugas Bagian Gudang
	Input	Data supplier
	Output	info supplier
	Destination	Petugas bagian gudang

	Logika Proses	Begin
		{
		Petugas memasukkan data supplier yang akan ditambah(2.4.1), dicari (2.4.2) atau diubah (2.4.3) .
		Bila data berhasil disimpan atau diubah, maka akan keluar info data supplier yang berhasil ditambah/diubah.
		Bila data yang dicari ditemukan akan tampil data supplier yang diinginkan
		}
		End

9	Proses	2.5
	Nama Proses	Pengolahan data satuan
	Source	Petugas Bagian Gudang
	Input	Data satuan
	Output	info satuan
	Destination	Petugas bagian gudang

	Logika Proses	Begin
		{
		Petugas memasukkan data satuan yang akan ditambah(2.5.1), dicari (2.5.2) atau diubah (2.5.3) .
		Bila data berhasil disimpan atau diubah, maka akan keluar info data satuan yang berhasil ditambah/diubah.
		Bila data yang dicari ditemukan akan tampil data satuan yang diinginkan
		}
		End

10	Proses	2.6
	Nama Proses	Pengolahan data petugas
	Source	Admin
	Input	Data petugas
	Output	info petugas
	Destination	Admin

NO	PROSES	KETERANGAN

	Logika Proses	Begin
		{
		Admin memasukkan data petugas yang akan ditambah(1.6.1), dicari (1.6.2) atau diubah (1.6.3) .
		Bila data berhasil disimpan atau diubah, maka akan keluar info data petugas yang berhasil ditambah/diubah.
		Bila data yang dicari ditemukan akan tampil data petugas yang diinginkan
		}
		End

11	Proses	3.1
	Nama Proses	Pengolahan data pengajuan
	Source	Petugas Bagian Gudang
	Input	Data pengajuan, data detail pengajuan, data laboratorium, data petugas, data barang
	Output	info pengajuan, info detail pengajuan
	Destination	Petugas bagian gudang

	Logika Proses	Begin
		{
		Petugas memasukkan data pengajuan dan detail pengajuan yang akan ditambah(3.1.1),
		Petugas memasukkan data pengajuan yang dicari (3.1.2) atau yang diubah (3.1.3) .
		Bila data berhasil ditambah, maka akan keluar info data pengajuan dan detail pengajuan yang berhasil ditambah.
		Bila data berhasil diubah, maka akan keluar info data pengajuan yang berhasil diubah.
		Bila data pengajuan yang dicari ditemukan akan tampil data pengajuan yang diinginkan
		}
		End

12	Proses	3.2
	Nama Proses	Pengolahan data penerimaan
	Source	Petugas Bagian Gudang
	Input	Data penerimaan, data detail penerimaan, data laboratorium, data petugas, data barang
	Output	info penerimaan, info detail penerimaan
	Destination	Petugas bagian gudang

NO	PROSES	KETERANGAN

	Logika Proses	Begin
		{
		Petugas memasukkan data penerimaan dan detail penerimaan akan ditambah(3.2.1),
		Petugas memasukkan data penerimaan yang dicari (3.2.2) atau yang diubah (3.2.3) .
		Bila data berhasil ditambah, maka akan keluar info data penerimaan dan detail penerimaan yang berhasil ditambah.
		Bila data berhasil diubah, maka akan keluar info data penerimaan yang berhasil diubah.
		Bila data pengajuan yang dicari ditemukan akan tampil data penerimaan yang diinginkan
		}
		End

13	Proses	3.3
	Nama Proses	Pengolahan data pengeluaran
	Source	Petugas Bagian Gudang
	Input	Data pengeluaran, data detail pengeluaran, data laboratorium, data petugas, data barang
	Output	info pengeluaran, info detail pengeluaran
	Destination	Petugas bagian gudang

	Logika Proses	Begin
		{
		Petugas memasukkan data penerimaan dan detail penerimaan akan ditambah(3.2.1),
		Petugas memasukkan data penerimaan yang dicari (3.2.2) atau yang diubah (3.2.3) .
		Bila data berhasil ditambah, maka akan keluar info data penerimaan dan detail penerimaan yang berhasil ditambah.
		Bila data berhasil diubah, maka akan keluar info data penerimaan yang berhasil diubah.
		Bila data pengajuan yang dicari ditemukan akan tampil data penerimaan yang diinginkan
		}
		End

3.1.6.4 Kamus Data

Kamus data adalah kumpulan dari elemen-elemen atau simbol yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau pengidentifikasian setiap *field* atau *file* di dalam sistem. Kamus data merupakan deskripsi formal mengenai seluruh elemen yang mencakup DFD. Kamus data dapat dilihat pada tabel 3.3.

Tabel 3.3 Kamus Data

Nama	**Data Spesifikasi**
Where used / how used	Proses 2.1 Pengolahan Data Spesifikasi Proses 2.1.1Tambah Data Spesifikasi Proses 2.1.2 Cari Data Spesifikasi Proses 2.1.3 Ubah Data Spesifikasi
Deskripsi	Berisi data Spesifikasi yang akan ditambah, dicari dan diubah.
Struktur Data	kd_spek + nama_spek
kd_spek nama_spek	[0..9] [a..z | A..Z | 0..9]
Nama	**Data Barang**
Where used / how used	Proses 1.2 Pengolahan Data Barang Proses 1.2.1Tambah Data Barang Proses 1.2.2 Cari Data Barang Proses 1.2.3 Ubah Data Barang
Deskripsi	Berisi data barang yang akan ditambah, dicari dan diubah
Struktur Data	kd_barang + nama_barang + Stok +stok_min + kategori+jenis+kd_spek+nama_spek +kd_sat+nama_sat
kd_barang nama_Barang Stok kategori jenis kd_spek nama_spek kd_sat nama_sat stok_min	[a..z | A..Z | 0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [0..9]

Nama	Data Laboratorium
Where used / how used	Proses 2.3 Pengolahan Data Laboratorium Proses 2.3.1Tambah Data Laboratorium Proses 2.3.2 Cari Data Laboratorium Proses 2.3.3 Ubah Data Laboratorium
Deskripsi	Berisi data Laboratorium yang akan ditambah, dicari dan diubah.
Struktur Data	kd_lab + nama_lab+astn_lab
kd_lab nama_lab astn_lab	[a..z | A..Z | 0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [a..z | A..Z | 0..9]
Nama	**Data Supplier**
Where used / how used	Proses 2.4 Pengolahan Data Supplier Proses 2.4.1Tambah Data Supplier Proses 2.4.2 Cari Data Supplier Proses 2.4.3 Ubah Data Supplier
Deskripsi	Berisi data Supplier yang akan ditambah, dicari dan diubah
Struktur Data	kd_ supp+ nama_ supp + alamat+telp
kd_ supplier nama_ supplier alamat telp	[a..z | A..Z | 0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [0..9]
Nama	**Data Satuan**
Where used / how used	Proses 2.5 Pengolahan Data Satuan Proses 2.5.1Tambah Data Satuan Proses 2.5.2 Cari Data Satuan Proses 2.5.3 Ubah Data Satuan
Deskripsi	Berisi data Satuan yang akan ditambah, dicari dan diubah.
Struktur Data	kd_sat + nama_sat
kd_sat nama_sat	[a..z | A..Z | 0..9] [a..z | A..Z | 0..9]
Nama	**Data Petugas**
Where used / how used	Proses 2.6 Pengolahan Data Petugas Proses 2.6.1Tambah Data Petugas Proses 2.6.2 Cari Data Petugas

	Proses 2.6.3 Ubah Data Petugas
Deskripsi	Berisi data Petugas yang akan ditambah, dicari dan diubah.
Struktur Data	kd_ptgs + nama_ptgs + password + status+level
kd_ptgs nama_ptgs password status level	[a..z | A..Z | 0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [0..9] [a..z | A..Z | 0..9]
Nama	**Data Pengajuan**
Where used / how used	Proses 3.1 Pengolahan Data Pengajuan Proses 3.1.1Tambah Data Pengajuan Proses 3.1.2 Cari Data Pengajuan Proses 3.1.3 Ubah Data Pengajuan Proses 3.1.4 Tampil Data Detail Pengajuan
Deskripsi	Berisi data Pengajuan yang akan ditambah, dicari dan diubah serta menampilkan detail pengajuan.
Struktur Data	No_pengajuan + kd_lab+nama_lab +astn_lab+ kd_ptgs +nama_ptgs+tgl_pengajuan+id_detail kd_barang+ nama_barang +kd_sat +nama_sat+jumlah+kategori+sisa_pengajuan
No_pengajuan kd_lab astn_lab nama_lab kd_ptgs nama_ptgs tgl_pengajuan id_detail kd_barang nama_barang kd_sat nama_sat jumlah kategori sisa_pengajuan	[a..z | A..Z | 0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [0..9]
Nama	**Data Pengeluaran**
Where used / how used	Proses 3.2 Pengolahan Data Pengeluaran Proses 3.2.1Tambah Data Pengeluaran Proses 3.2.2 Cari Data Pengeluaran

	Proses 3.2.3 Ubah Data Pengeluaran Proses 3.2.4 Tampil Data Detail Pengeluaran
Deskripsi	Berisi data Pengeluaran yang akan ditambah, dicari dan diubah serta menampilkan detail Pengeluaran.
Struktur Data	No_ Pengeluaran + No_pengajuan + kd_lab+ nama_lab +astn_lab +kd_ptgs+nama_ptgs +tgl_keluar+id_detail_keluar +kd_barang+nama_barang+kategori+ kd_sat+nama_sat+jumlah
No_pengeluaran No_pengajuan kd_lab nama_lab astn_lab kd_ptgs nama_ptgs tgl_keluar id_detail_keluar kd_barang nama_barang kd_sat nama_sat jumlah kategori	[a..z | A..Z | 0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [0..9] [0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [0..9] [a..z | A..Z | 0..9]
Nama	**Data Penerimaan**
Where used / how used	Proses 3.3 Pengolahan Data Penerimaan Proses 3.3.1Tambah Data Penerimaan Proses 3.3.2 Cari Data Penerimaan Proses 3.3.3 Ubah Data Penerimaan Proses 3.3.4 Tampil Data Detail Penerimaan
Deskripsi	Berisi data Penerimaan yang akan ditambah, dicari dan diubah serta menampilkan detail Penerimaan.
Struktur Data	No_faktur + kd_supp+nama_supp+kd_ptgs +nama_ptgs+ tgl_terima+ttl_harga+id_detail_terima+kd_barang+nama_barang +kd_sat+ nama_sat+jumlah+harga+harga_ttl
No_faktur kd_supp nama_supp kd_ptgs nama_petugas tgl_terima	[a..z | A..Z | 0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [0..9]

ttl_harga	[0..9]
id_detail_terima	[0..9]
kd_barang	[a..z | A..Z | 0..9]
nama_barang	[a..z | A..Z | 0..9]
kd_sat	[a..z | A..Z | 0..9]
nama_sat	[a..z | A..Z | 0..9]
jumlah	[0..9]
harga	[0..9]
harga_ttl	[0..9]

3.2 Perancangan Sistem

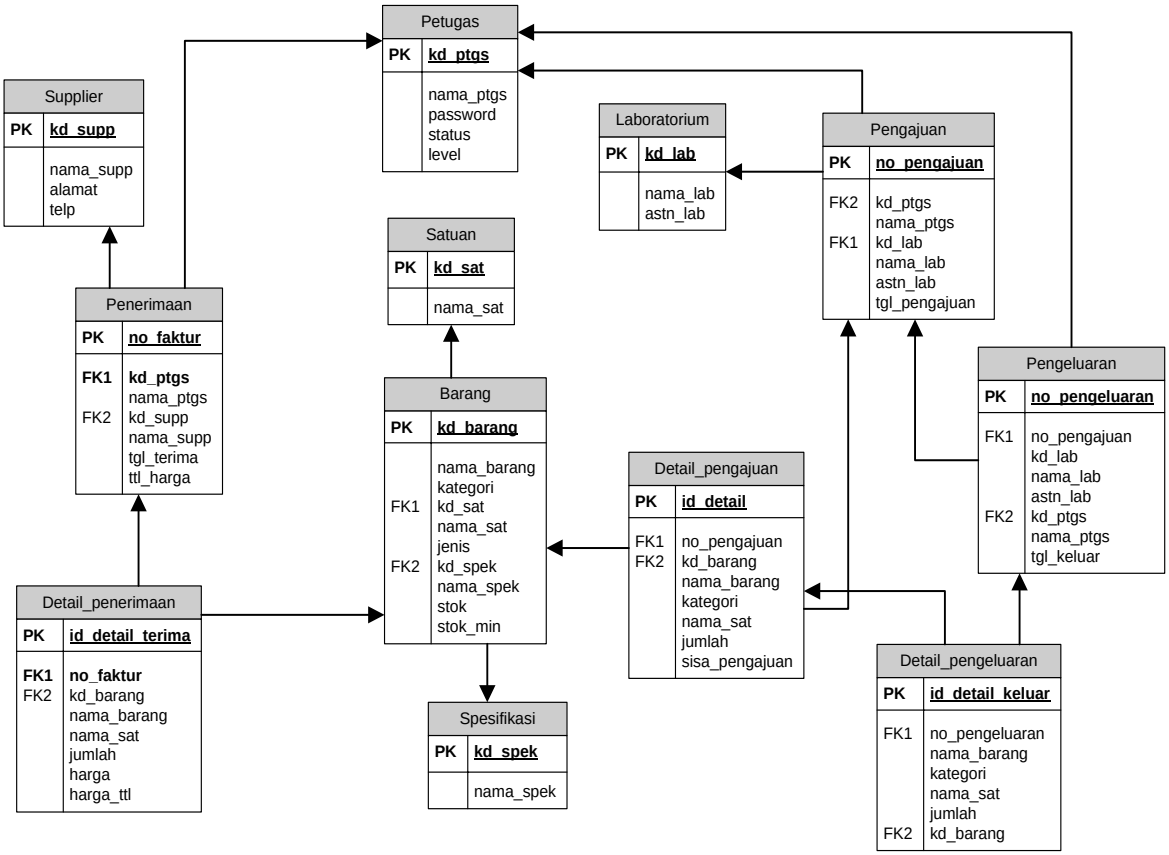
Perancangan sistem merupakan bagian dari metedologi penelitian dan pengembangan suatu perangkat lunak yang dilakukan setelah tahap analisis yang bertujuan untuk memberikan gambaran secara terperinci.

3.2.1 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data adalah perancangan data yang yang tersimpan dalam media penyimpanan dan perangkat lunak yang akan memanipulasinya. Perancangan basis data terdiri dari skema relasi dan struktur tabel.

3.2.1.1 Skema Relasi

Skema relasi antar file merupakan gabungan antar file yang mempunyai kunci utama yang sama, sehingga file-file tersebut menjadi satu kesatuan yang dihubungkan oleh *field* kunci tersebut. Tabel-tabel yang digunakan dalam sistem informasi pengendalian persediaan adalah petugas, laboratorium, barang, spesifikasi, satuan, supplier, pengeluaran, detail pengeluaran, penerimaan, detail penerimaan, pengajuan dan detail pengajuan. Skema relasi dari sistem yang dibangun dapat dilihat pada Gambar 3.19.



Gambar 3.19 Skema Relasi

3.2.1.2 Struktur Tabel

Tabel yang terdapat pada sistem yang akan dibangun terdiri dari 13 tabel. Struktur dari tabel-tabel tersebut adalah sebagai berikut :

Tabel 3.4 Struktur Tabel Petugas

Nama Field	Tipe	Panjang	Kunci
kd_ptgs	Varchar	8	Primary Key
nama_ptgs	Varchar	30	
Password	Varchar	30	
status	Int		
level	Varchar	10	

Tabel 3.5 Struktur Tabel Supplier

Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
kd_ supp	Varchar	7	Primary Key
nama_ supp	Varchar	35	
alamat	Varchar	100	
telp	Varchar	20	

Tabel 3.6 Struktur Tabel Laboratorium

Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
kd_lab	Varchar	5	Primary Key
nama_lab	Varchar	25	
astn_lab	Varchar	30	

Tabel 3.7 Struktur Tabel Spesifikasi

Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
kd_spek	Int		Primary Key
nama_spek	Varchar	25	

Tabel 3.8 Struktur Tabel Satuan

Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
kd_sat	Varchar	5	Primary Key
nama_sat	Varchar	15	

Tabel 3.9 Struktur Tabel Barang

Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
kd_barang	Varchar	6	Primary Key
nama_barang	Varchar	30	
stok	Real		
kategori	Varchar	10	
Stok_min	Real		
jenis	Varchar	10	
kd_spek	Int		Foreign Key
nama_spek	Varchar	20	
kd_sat	Varchar	5	Foreign Key
nama_sat	Varchar	15	

Tabel 3.10 Struktur Tabel Pengajuan

Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
No_pengajuan	Varchar	7	Primary Key
kd_lab	Varchar	5	Foreign Key
Nama_lab	Varchar	30	
astn_lab	Varchar	30	
kd_ptgs	Varchar	8	Foreign Key
Nama_ptgs	Varchar	30	
tgl_pengajuan	Date		

Tabel 3.11 Struktur Tabel Detail Pengajuan

Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
Id_detail	Int		Primary Key
No_pengajuan	Varchar	7	Foreign Key
kd_barang	Varchar	6	Foreign Key
nama_barang	Varchar	30	
kategori	Varchar	10	
kd_sat	Varchar	5	Foreign Key
nama_sat	Varchar	15	
jumlah	Real		
Sisa_pengajuan	Real		

Tabel 3.12 Struktur Tabel Pengeluaran

Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
No_pengeluaran	Varchar	7	Primary Key
No_pengajuan	Varchar	7	Foreign Key
kd_lab	Varchar	5	Foreign Key
Nama_lab	Varchar	30	
Astn_lab	varchar	30	
kd_ptgs	Varchar	8	Foreign Key
nama_ptgs	Varchar	30	
tgl_keluar	Date		

Tabel 3.13 Struktur Tabel Detail Pengeluaran

Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
Id_detail_keluar	Int		Primary Key
No_ pengeluaran	Varchar	7	Foreign Key
kd_barang	Varchar	6	Foreign Key
nama_barang	Varchar	30	
Kategori	Varchar	10	
kd_sat	Varchar	5	Foreign Key
nama_sat	Varchar	15	
jumlah	Real		

Tabel 3.14 Struktur Tabel Penerimaan

Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
No_faktur	Varchar	15	Primary Key
kd_supp	Varchar	7	Foreign Key
nama_supp	Varchar	35	
kd_ptgs	Varchar	8	Foreign Key
nama_petugas	Varchar	30	
tgl_terima	Date		
Ttl_harga	Int		

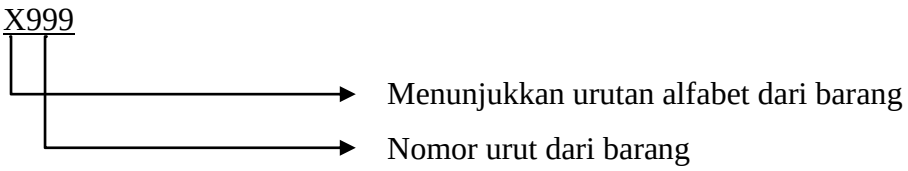
Tabel 3.15 Struktur Tabel Detail Penerimaan

Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
Id_detail_terima	Int		Primary Key
No_ faktur	Varchar	15	Foreign Key
kd_barang	Varchar	6	Foreign Key
nama_barang	Varchar	30	
kd_sat	Varchar	5	Foreign Key
nama_sat	Varchar	15	
jumlah	Real		
harga	Int		
Harga total	Real		

3.2.2 Perancangan Kode

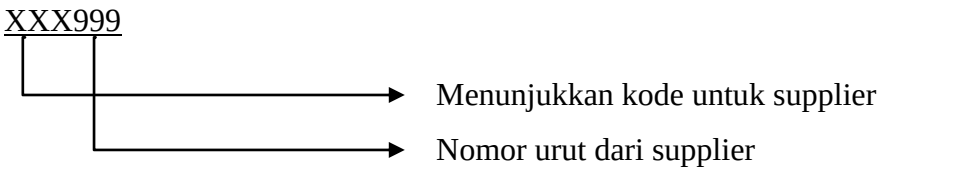
Kode yang akan digunakan dalam sistem yang akan dibangun adalah kode barang dan kode faktur yang akan digunakan. Jenis faktur yang akan digunakan adalah faktur pengeluaran, dan faktur penerimaan. Jenis barang ada dua yaitu bahan dan alat, dimana akan dipisah berdasarkan kategorinya. Perancangan kode yang akan digunakan tersebut adalah sebagai berikut :

1. **Kode Barang**



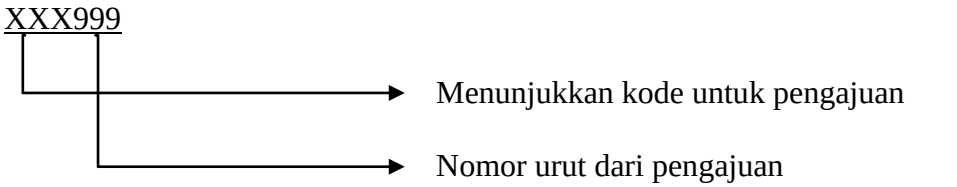
Contoh kode yang digunakan adalah A001 berarti nama barang tersebut adalah Asam Asetat.

2. **Kode Supplier**



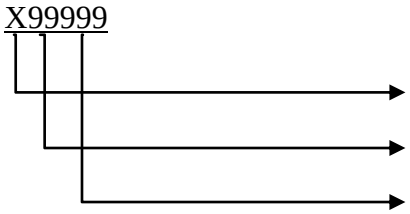
Contoh kode yang digunakan adalah SUP001 berarti nama supplier tersebut adalah Supplier urutan pertama dengan nama CV. Paramita.

3. **Kode Pengajuan**



Contoh kode yang digunakan adalah PGJ001 yang menunjukkan transaksi pengajuan pertama.

4. **Kode Pengeluaran**



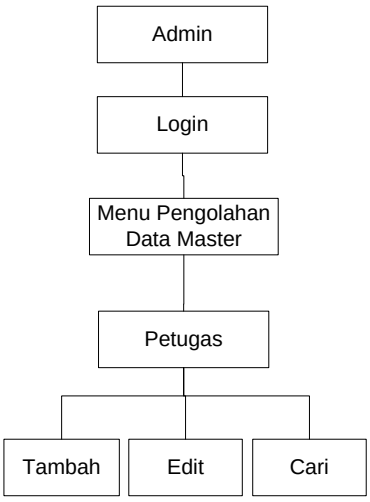
Menunjukkan kode untuk pengeluaran
2 digit menunjukan tahun sekarang
3 digit menunjukan nomor urut dari pengeluaran

Contoh kode yang digunakan adalah P11001 yang menunjukkan transaksi pengeluaran pertama pada tahun 2011 yang diambil dua digit terakhir dari tahun.

3.2.3 Sturktur Menu

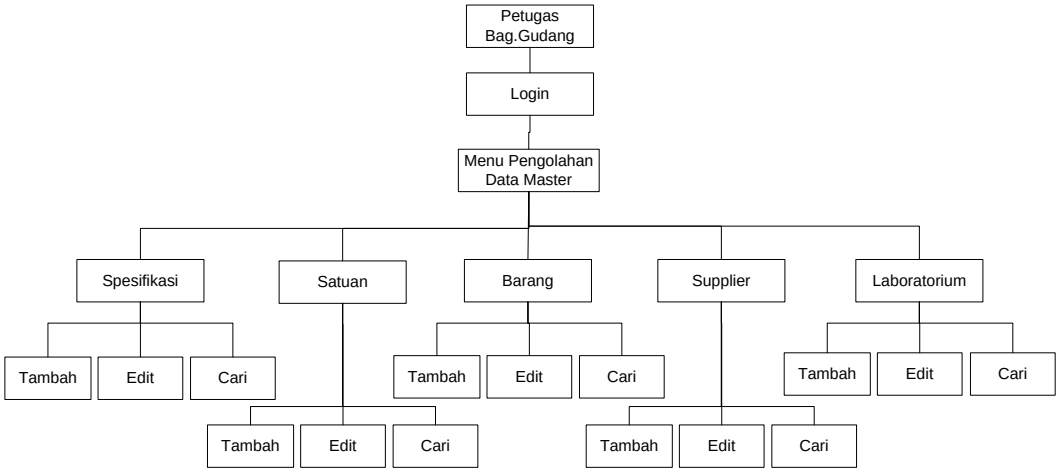
Struktur menu dari aplikasi yang akan dibangun terdiri dari struktur menu untuk hak akses petugas bagian gudang dan admin.

3.2.3.1 Struktur Menu Admin (Pengolahan Data Master)



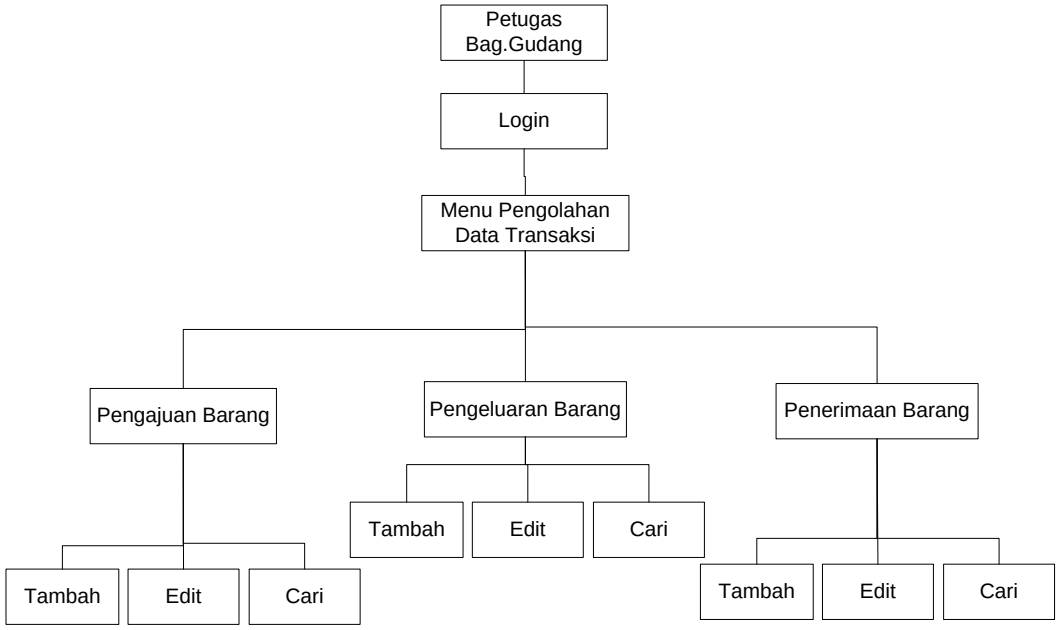
Gambar 3.20 Struktur Menu Admin (Pengolahan Data Master Petugas)

3.2.3.2 Struktur Menu Bagian Gudang (Pengolahan Data Master)



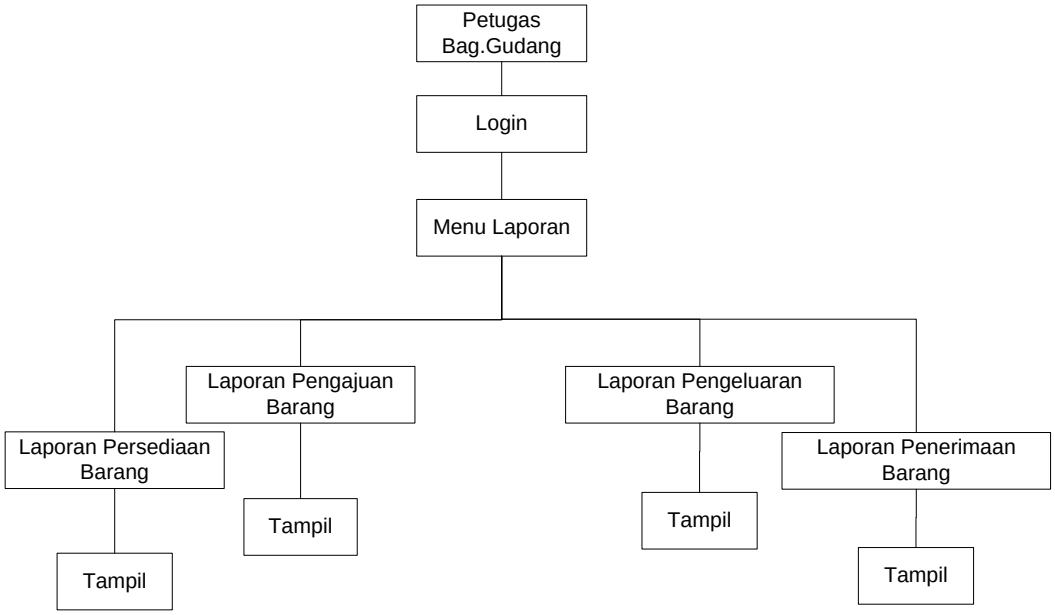
Gambar 3.21 Struktur Menu Data Master

3.2.3.3 Sturktur Menu Bagian Gudang (Pengolahan Data Transaksi)



Gambar 3.22 Struktur Menu Data Transaksi

3.2.3.4 Struktur Menu Petugas Bagian Gudang (laporan)



Gambar 3.23 Stuktur Menu Laporan

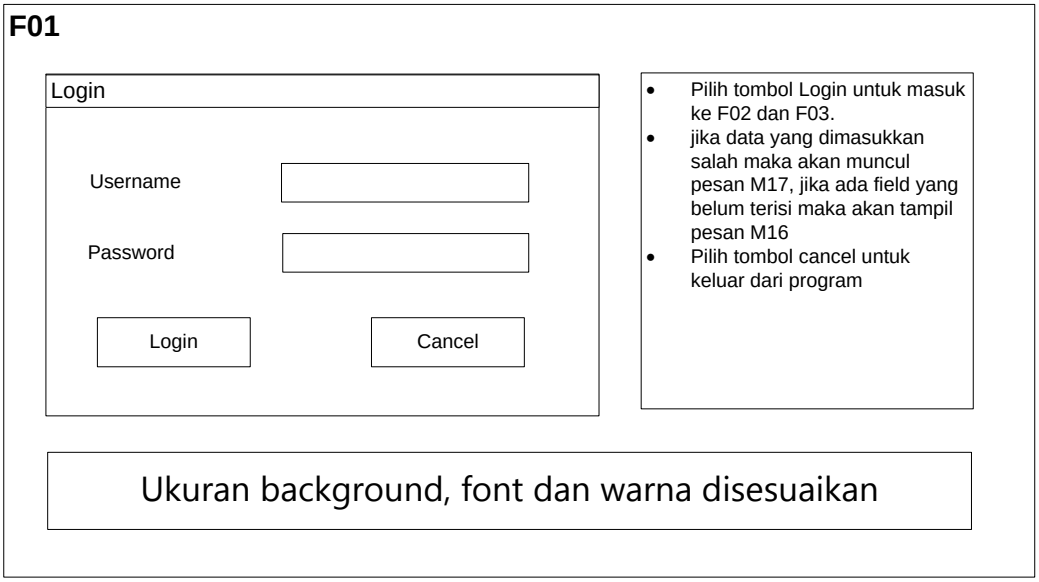
3.2.4 Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka bertujuan untuk memberikan gambaran tentang aplikasi yang akan dibangun. Sehingga akan mempermudah dalam mengimplementasikan aplikasi.

3.2.4.1 Perancangan Form

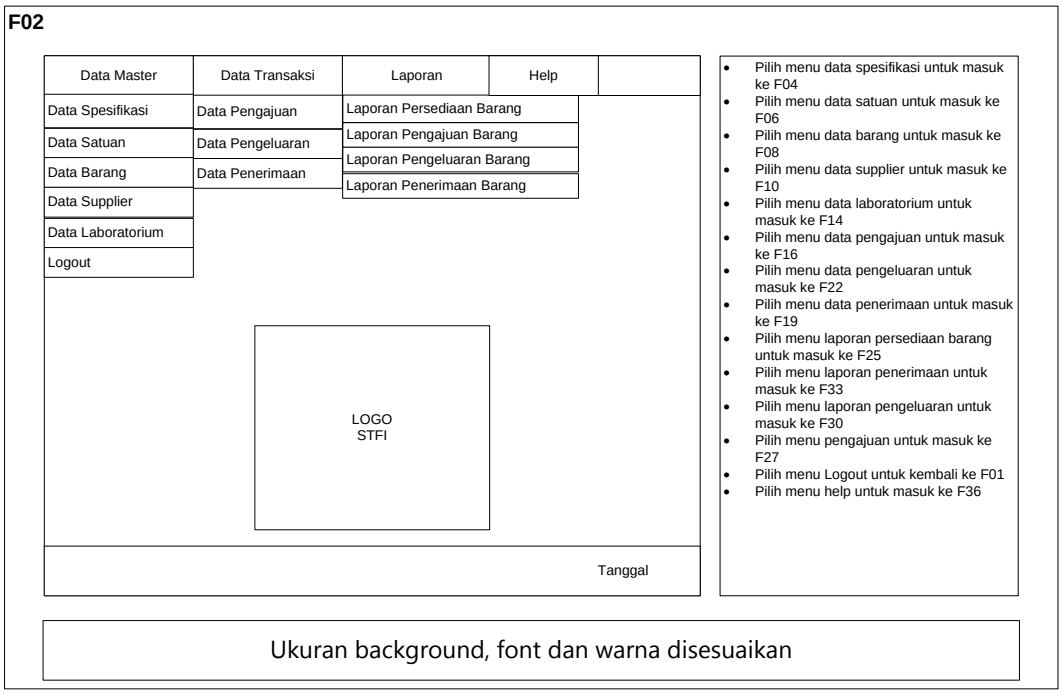
Perancangan meliputi form-form yang terdapat dalam sistem informasi pengendalian persediaan yakni sebagai berikut :

1. Perancangan Halaman Login



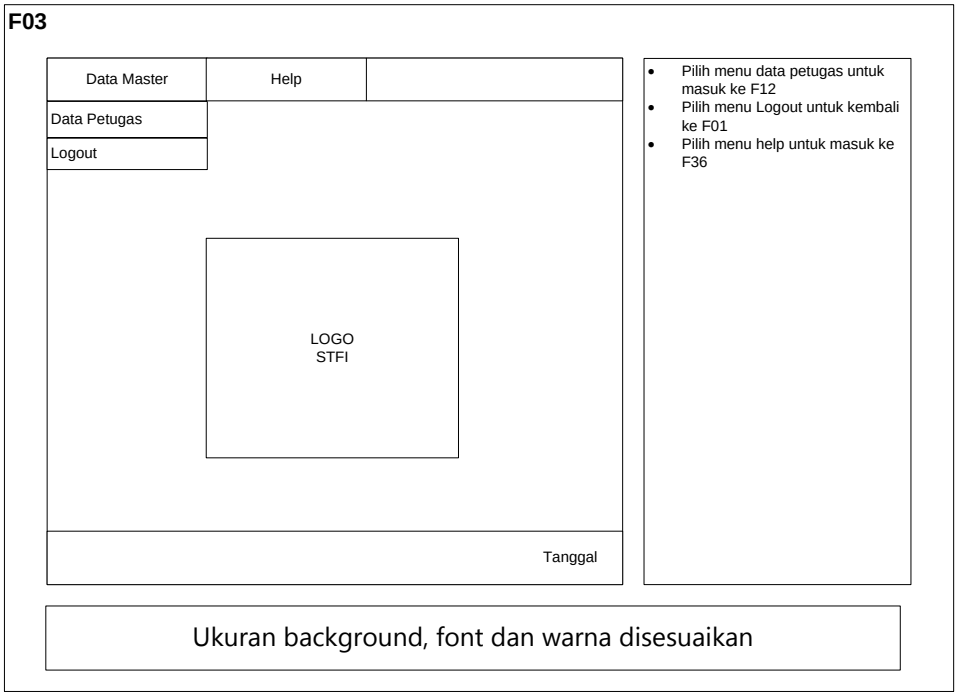
Gambar 3.24 Perancangan Halaman Login

2. Perancangan Halaman Utama (Petugas)



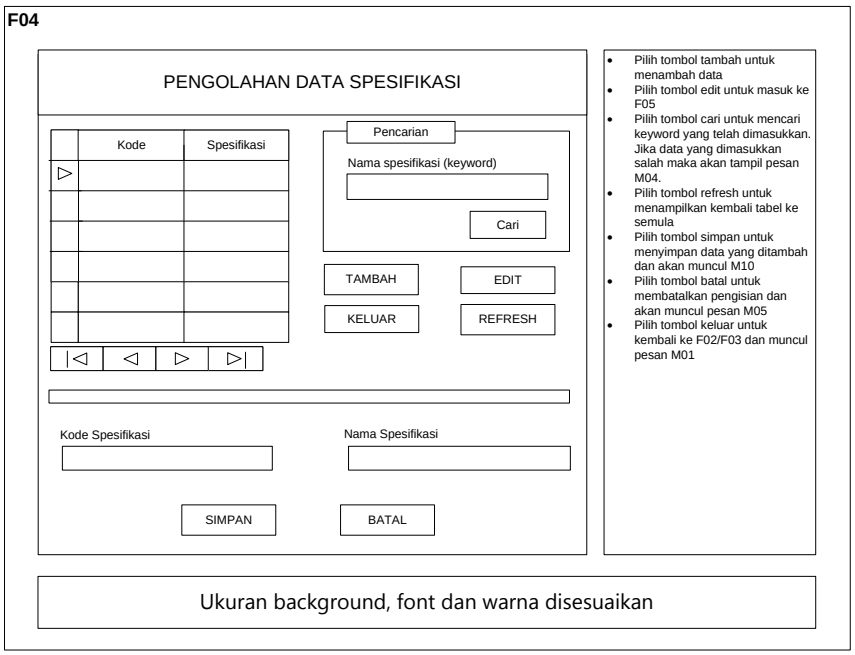
Gambar 3.25 Perancangan Halaman Utama (petugas)

3. Perancangan Halaman Utama (Admin)



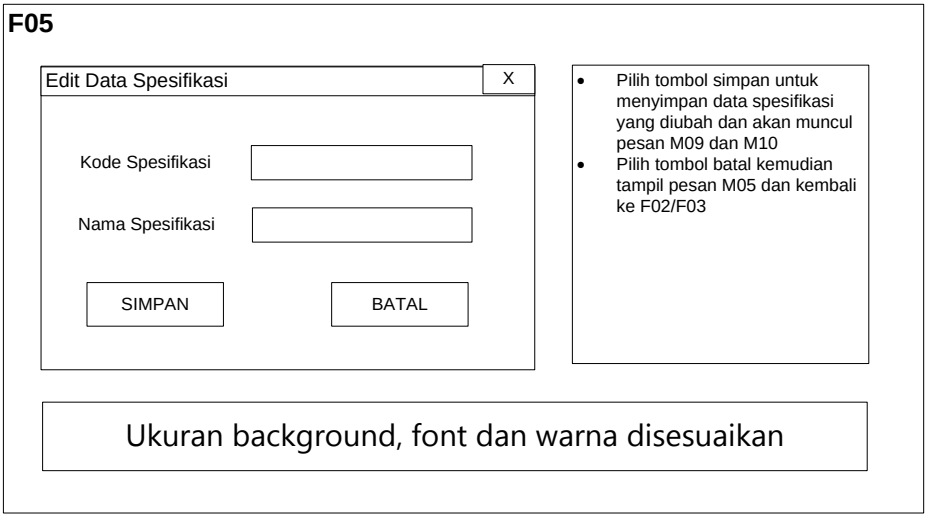
Gambar 3.26 Perancangan Halaman Utama (Admin)

4. Perancangan Form Pengolahan Data Spesifikasi



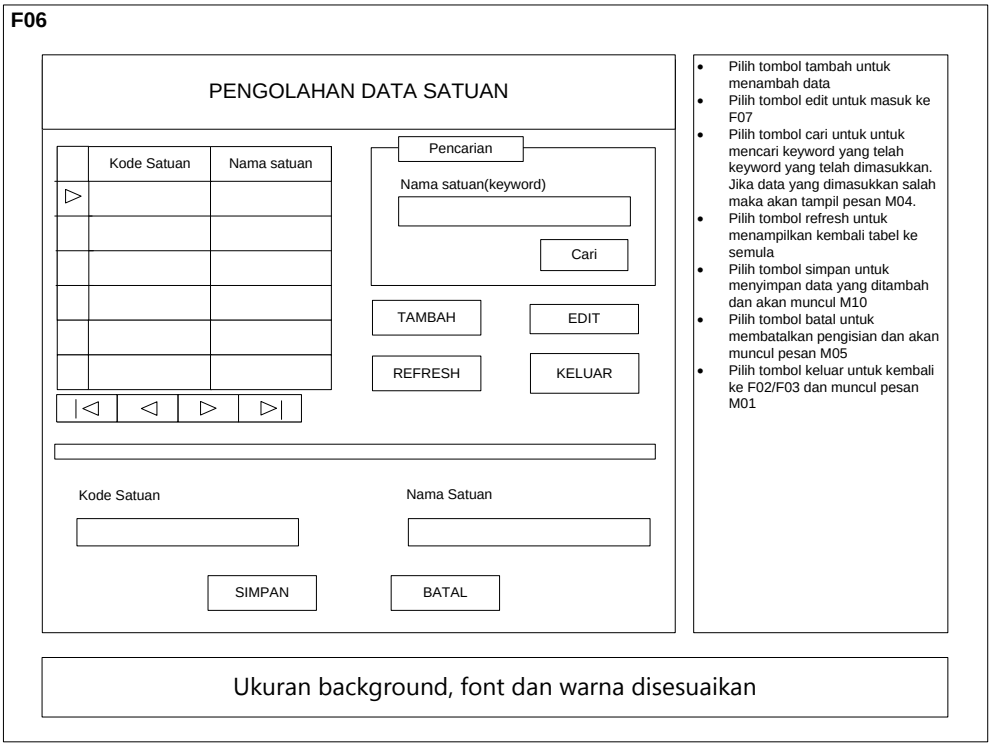
Gambar 3.27 Perancangan Form Pengolahan Data Spesifikasi

5. Perancangan Form Edit Data Spesifikasi



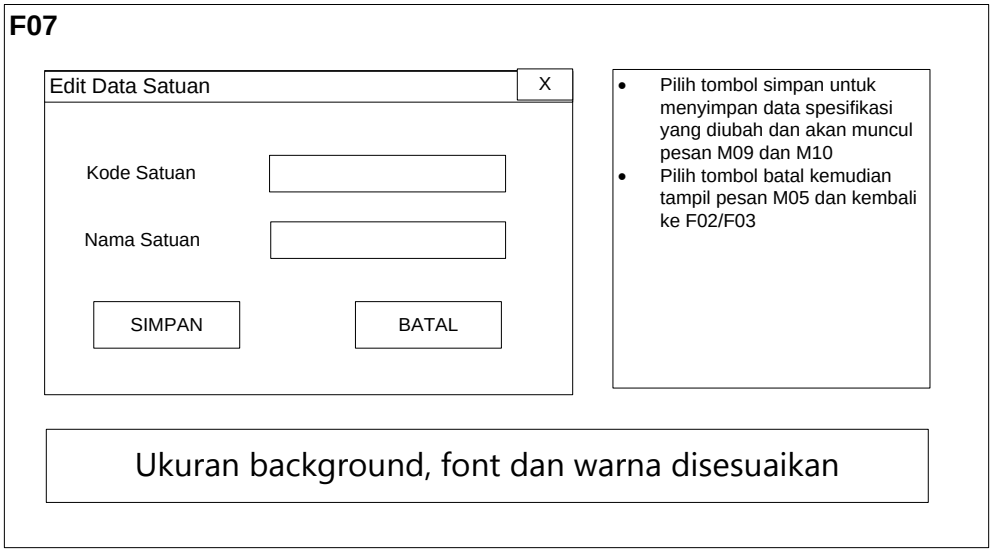
Gambar 3.28 Perancangan Form Edit Data Spesifikasi

6. Perancangan Form Pengolahan Data Satuan



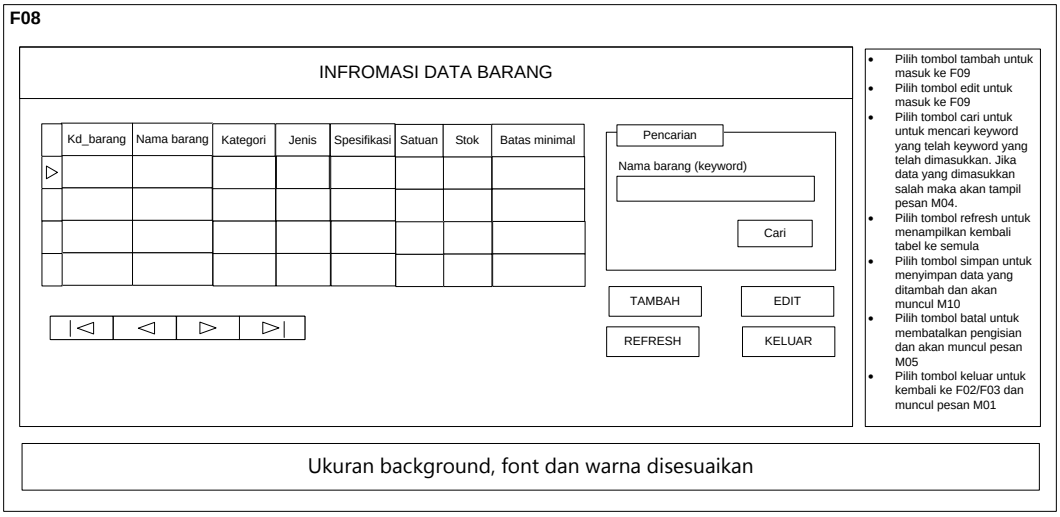
Gambar 3.29 Perancangan Form Pengolahan Data Satuan

7. Perancangan Form Edit Data Satuan



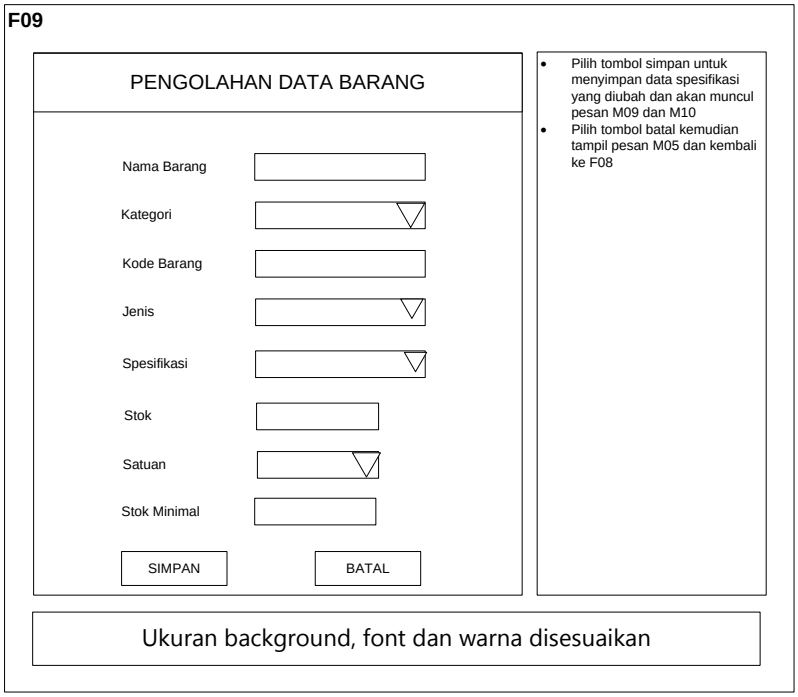
Gambar 3.30 Perancangan Form Edit Data Satuan

8. Perancangan Form Informasi Data Barang



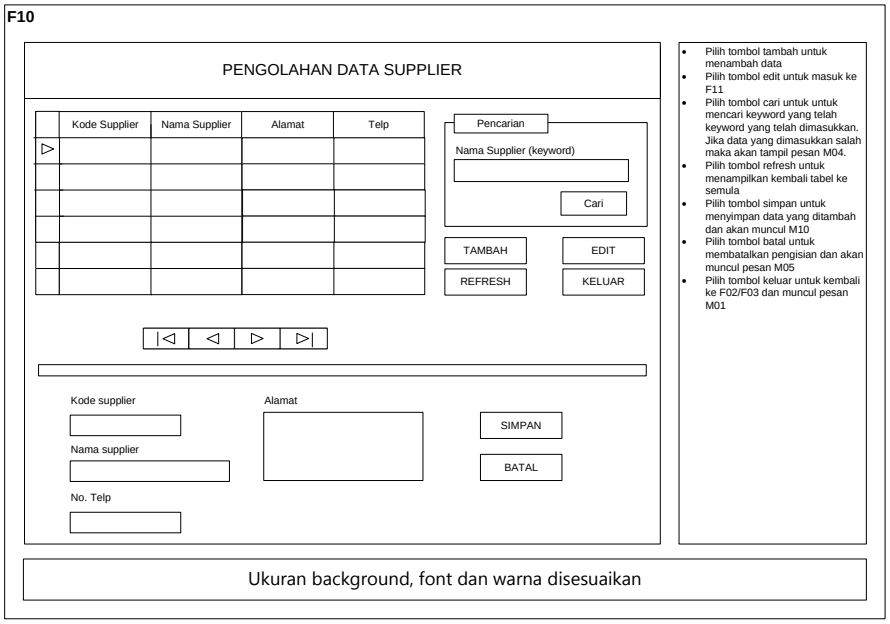
Gambar 3.31 Perancangan Form Informasi Data Barang

9. Perancangan Form Pengolahan Data Barang



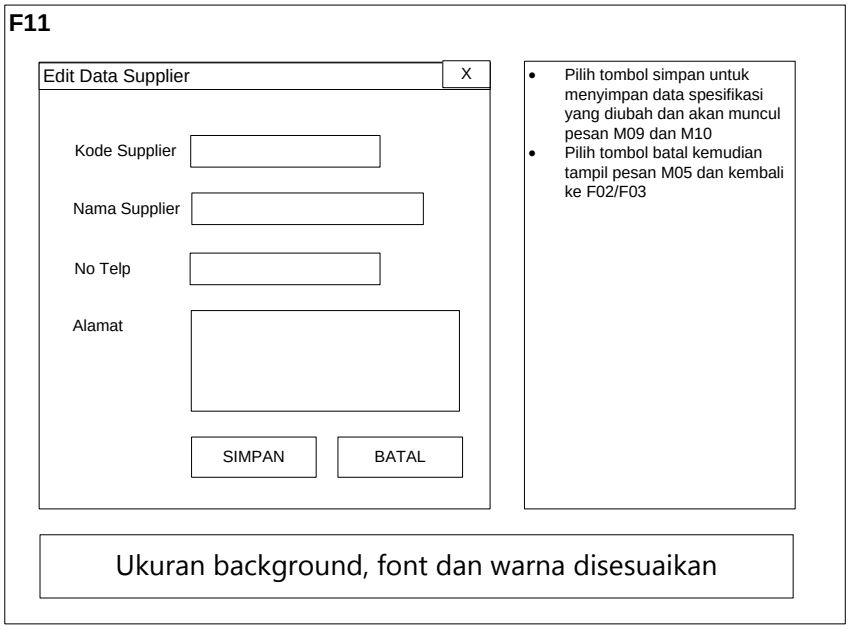
Gambar 3.32 Perancangan Form Pengolahan Data Barang

10. Perancangan Form Pengolahan Data Supplier



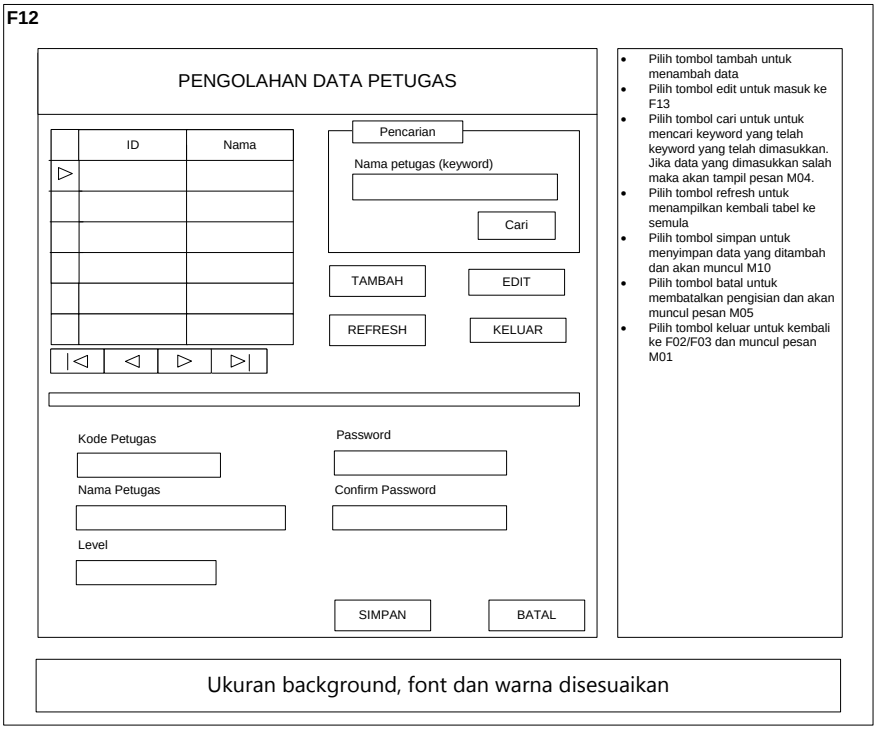
Gambar 3.33 Perancangan Form Pengolahan Data Supplier

11. Perancangan Form Edit Data Supplier



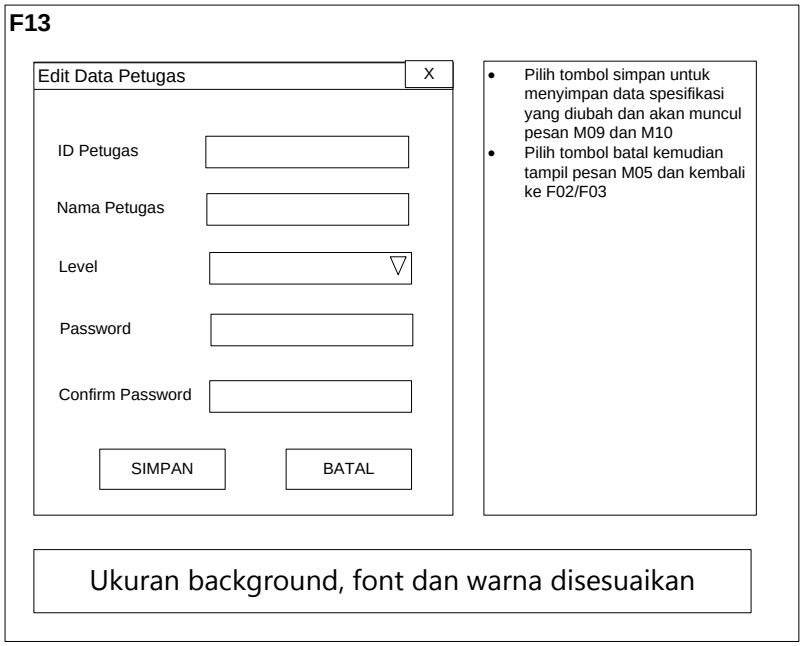
Gambar 3.34 Perancangan Form Edit Data Supplier

12. Perancangan Form Pengolahan Data Petugas



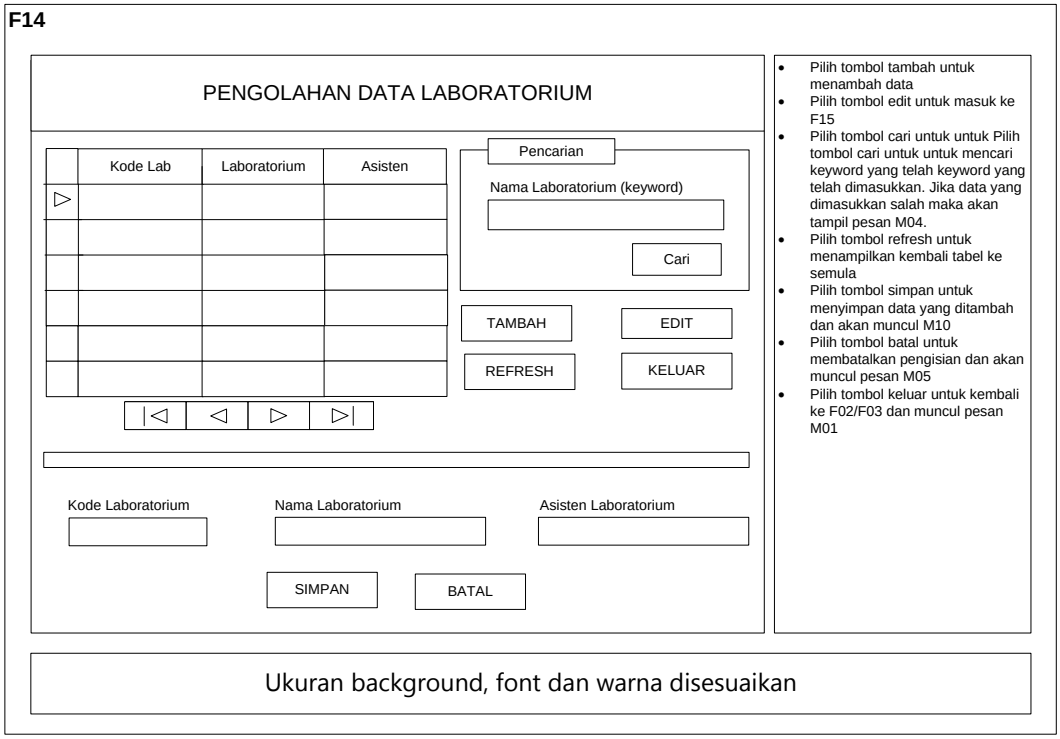
Gambar 3.35 Perancangan Form Pengolahan Data Petugas

13. Perancangan Form Edit Data Petugas



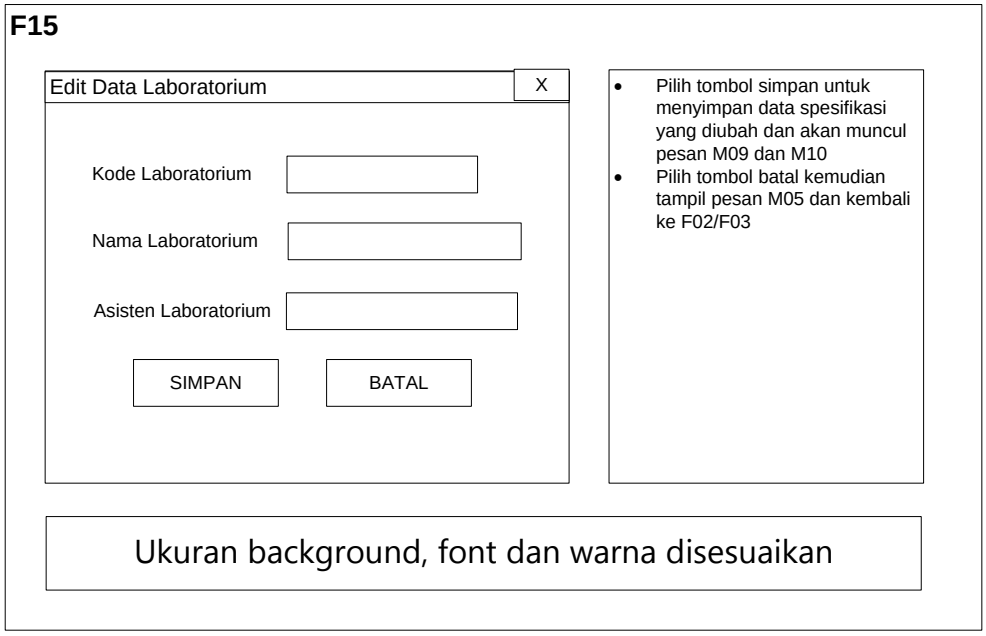
Gambar 3.36 Perancangan Form Edit Data Petugas

14. Perancangan Form Pengolahan Data Laboratorium



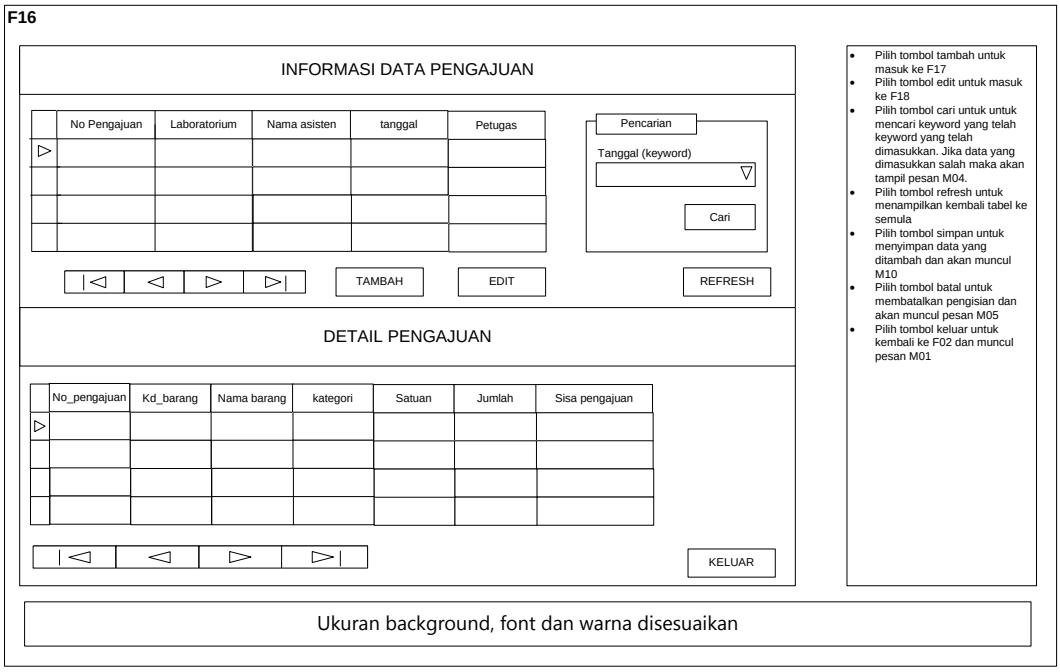
Gambar 3.37 Perancangan Form Pengolahan Data Laboratorium

15. Perancangan Form Edit Data Laboratorium



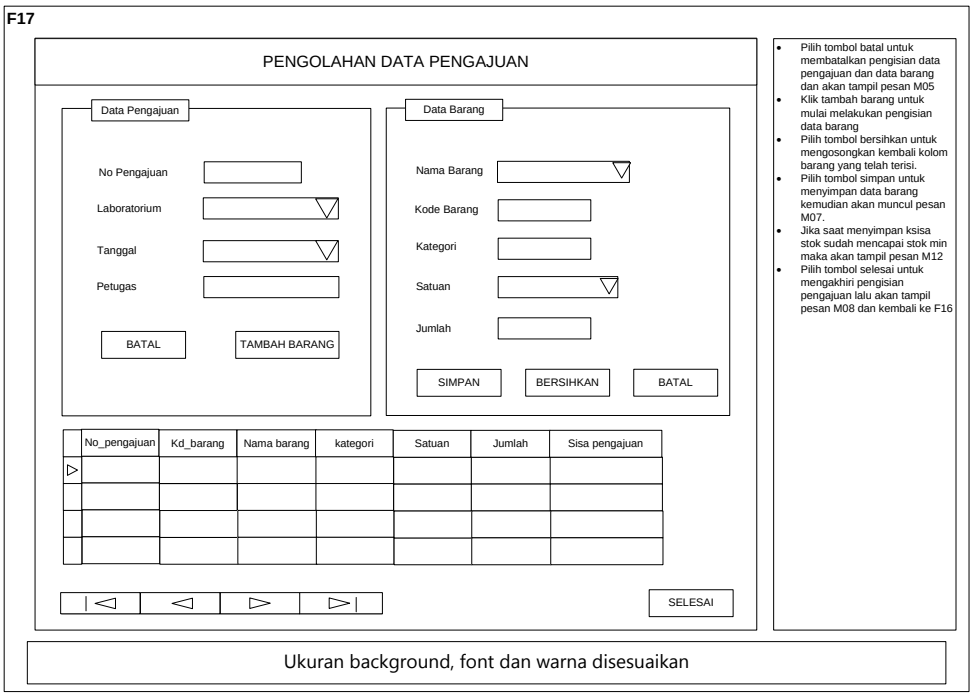
Gambar 3.38 Perancangan Form Edit Data Laboratorium

16. Perancangan Form Informasi Data Pengajuan



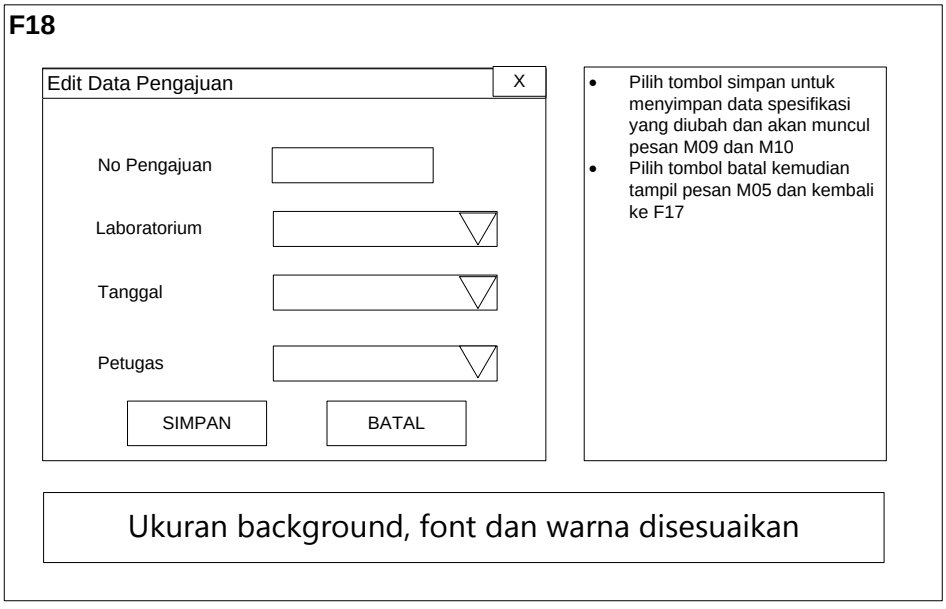
Gambar 3.39 Perancangan Form Informasi Data Pengajuan

17. Perancangan Form Pengolahan Data Pengajuan



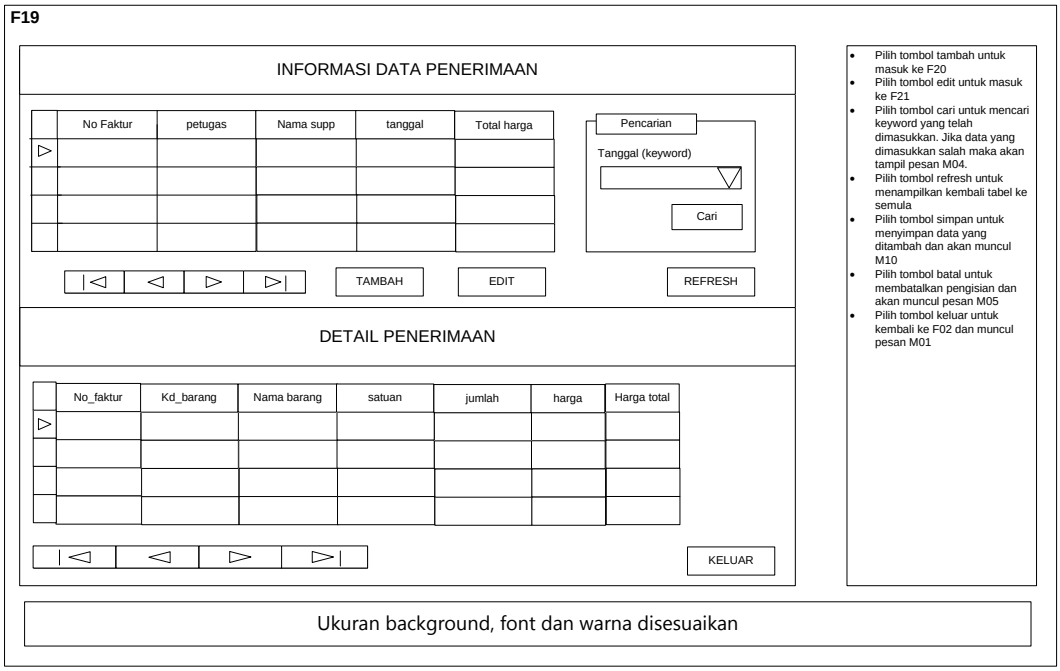
Gambar 3.40 Perancangan Form Pengolahan Data Pengajuan

18. Perancangan Form Edit Data Pengajuan



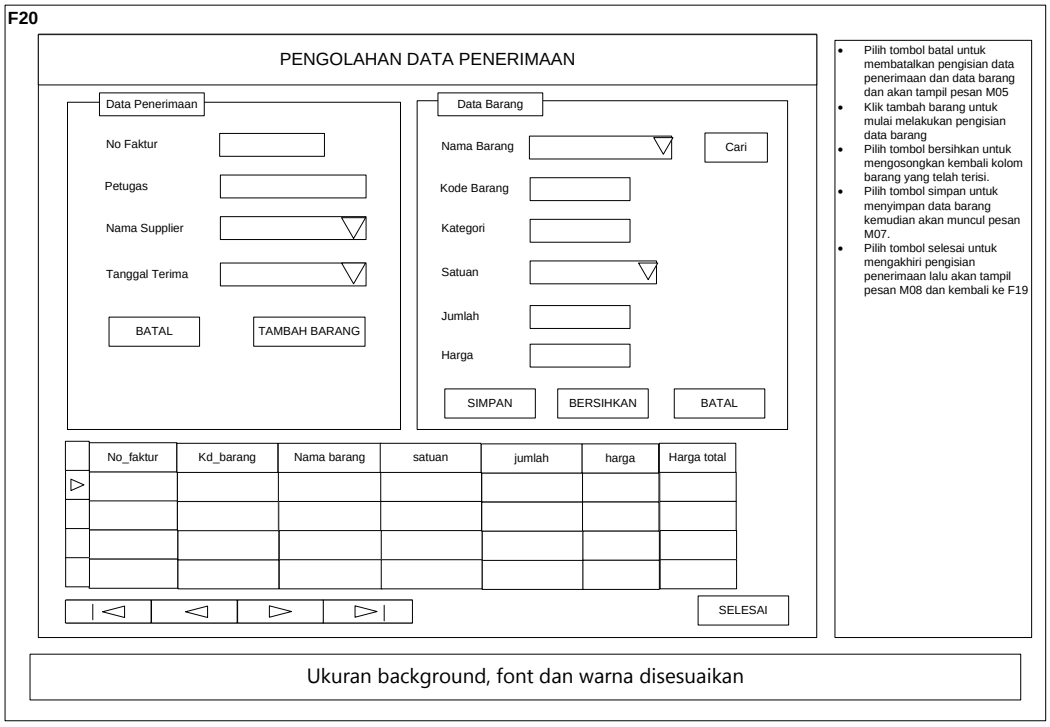
Gambar 3.41 Perancangan Form Edit Data Pengajuan

19. Perancangan Form Informasi Data Penerimaan



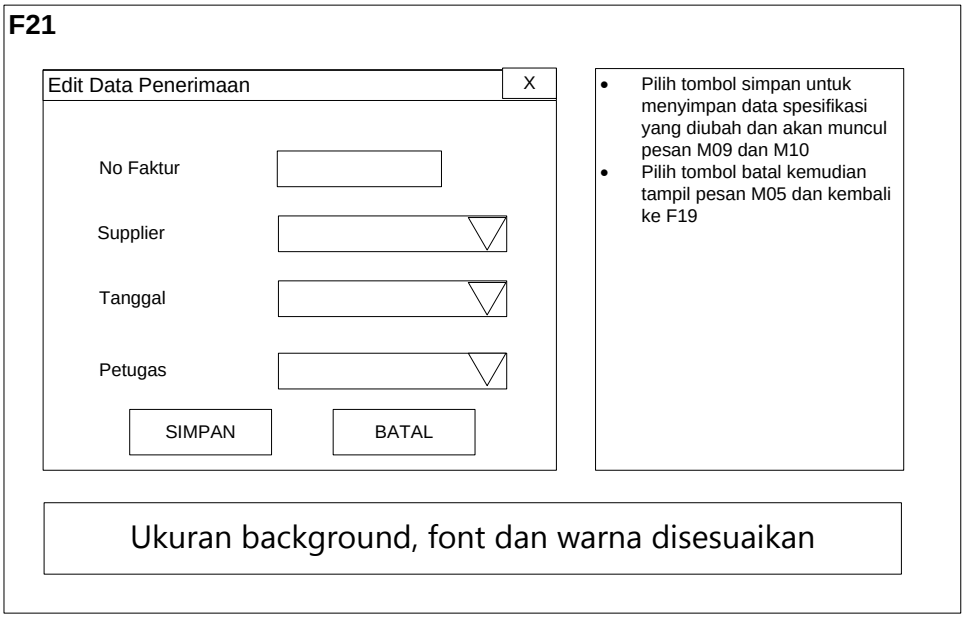
Gambar 3.42 Perancangan Form Informasi Data Penerimaan

20. Perancangan Form Pengolahan Data Penerimaan



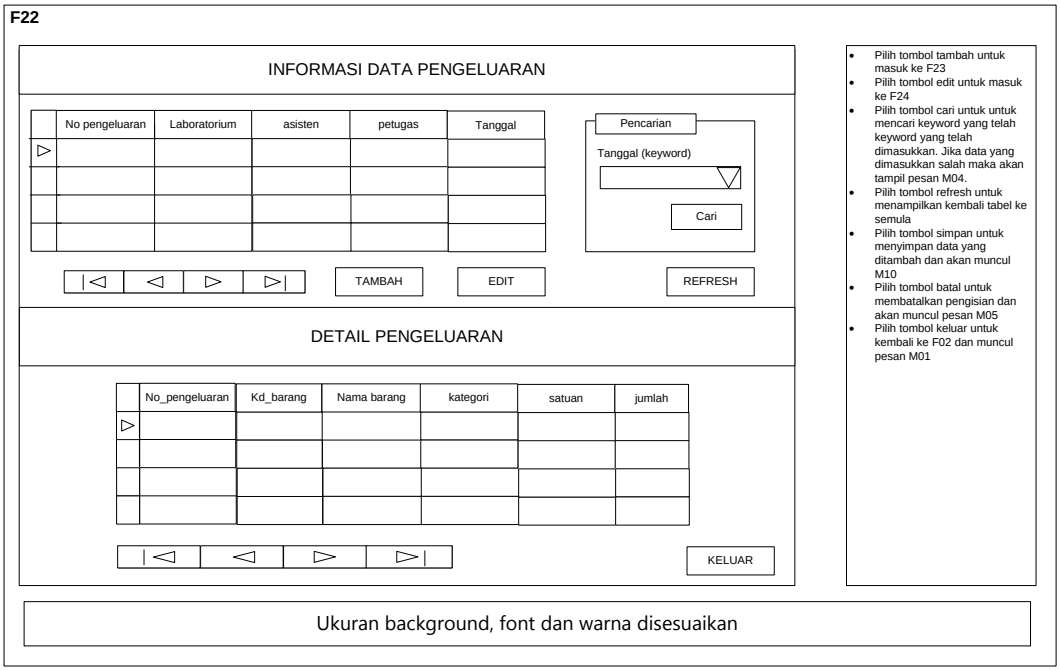
Gambar 3.43 Perancangan Form Pengolahan Data Penerimaan

21. Perancangan Form Edit Data Penerimaan



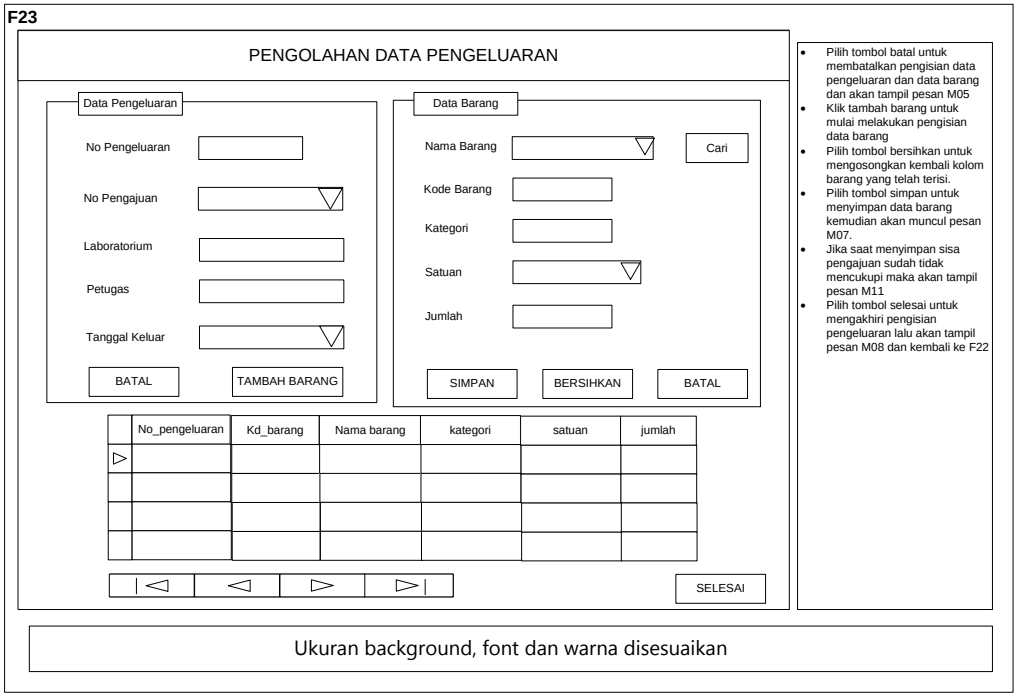
Gambar 3.44 Perancangan Form Edit Data Penerimaan

22. Perancangan Form Informasi Data Pengeluaran



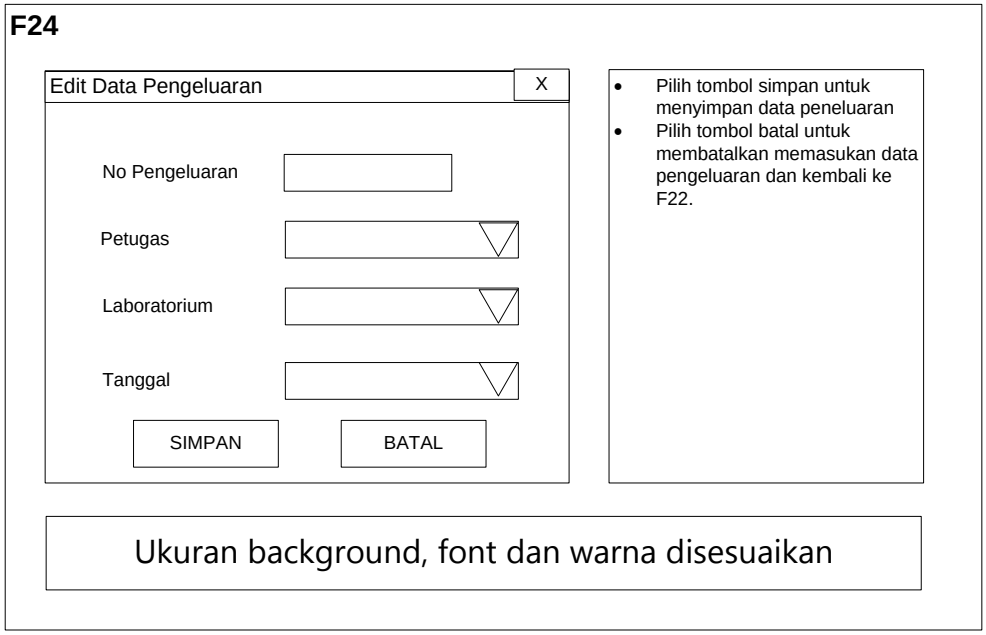
Gambar 3.45 Perancangan Form Informasi Data Pengeluaran

23. Perancangan Form Pengolahan Data Pengeluaran



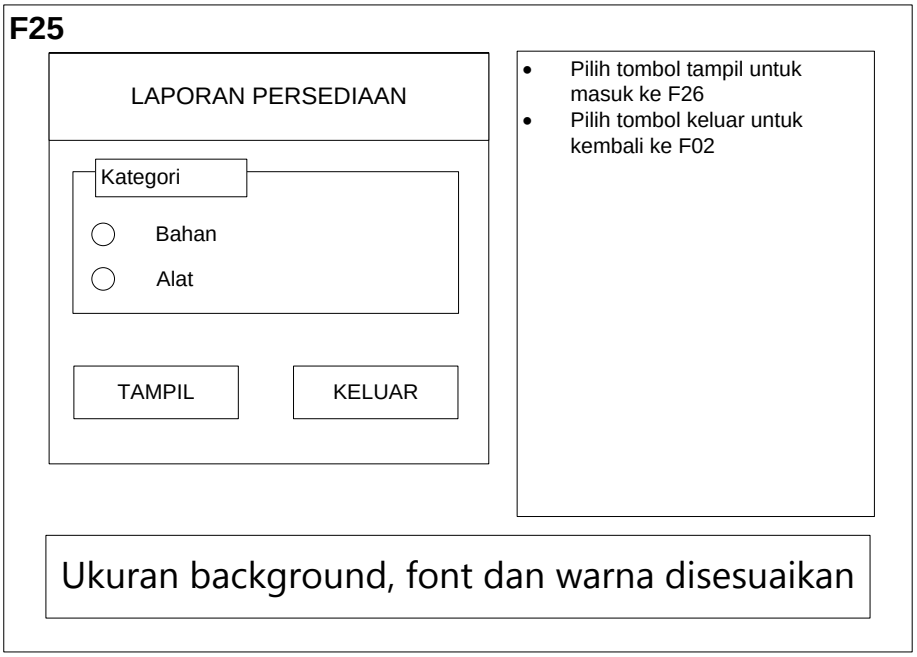
Gambar 3.46 Perancangan Form Pengolahan Data Pengeluaran

24. Perancangan Form Edit Data Pengeluaran



Gambar 3.47 Perancangan Form Edit Data Penerimaan

25. Perancangan Form Laporan Persediaan Barang



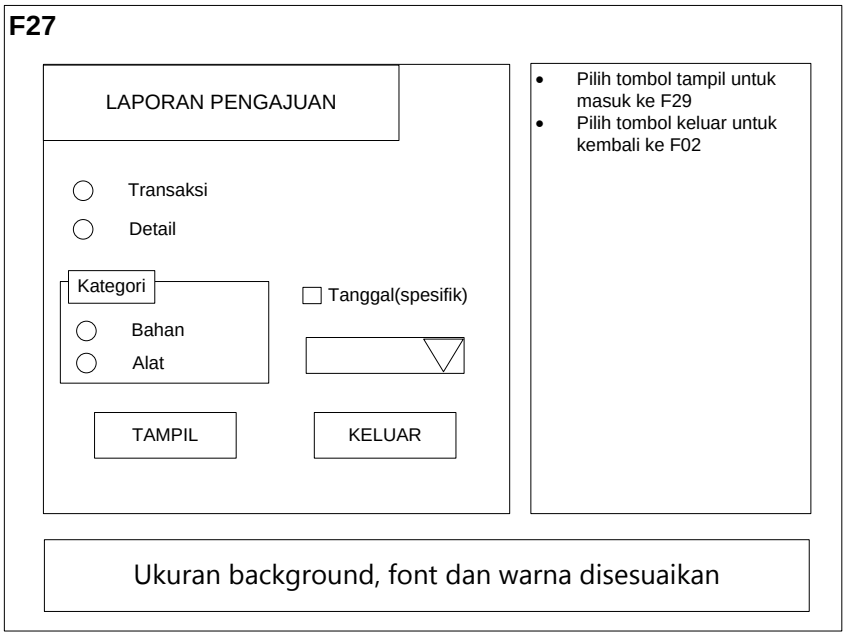
Gambar 3.48 Perancangan Form Laporan Persediaan Barang

26. Perancangan Form Laporan Persediaan Barang (Kategori)



Gambar 3.49 Perancangan Form Laporan Persediaan Barang (Kategori)

27. Perancangan Form Laporan Pengajuan Barang



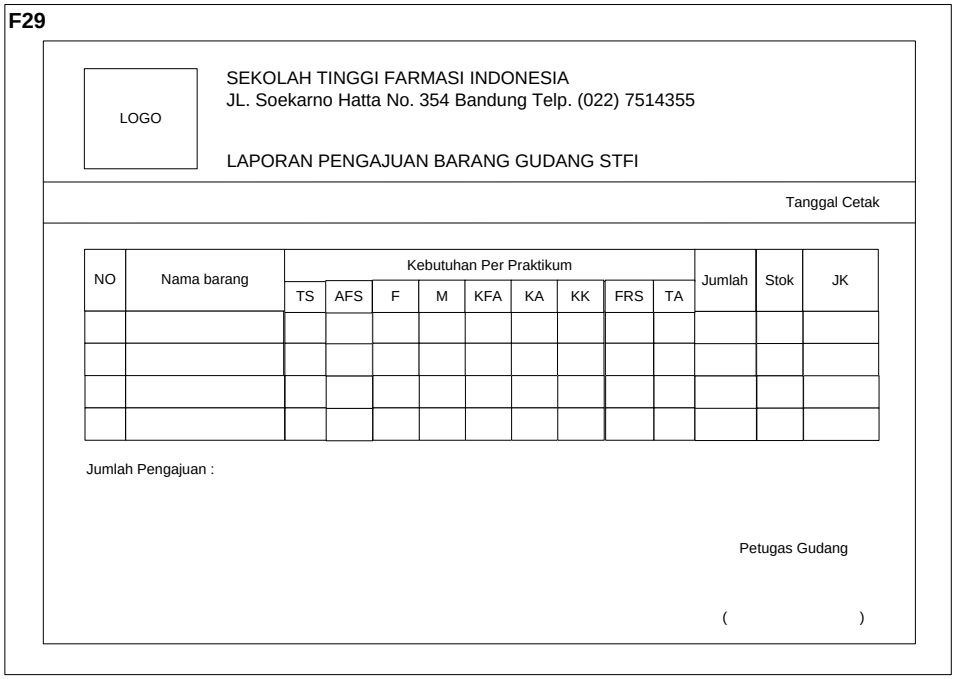
Gambar 3.50 Perancangan Form Laporan Pengajuan Barang

28. Perancangan Form Laporan Transaksi Pengajuan Barang



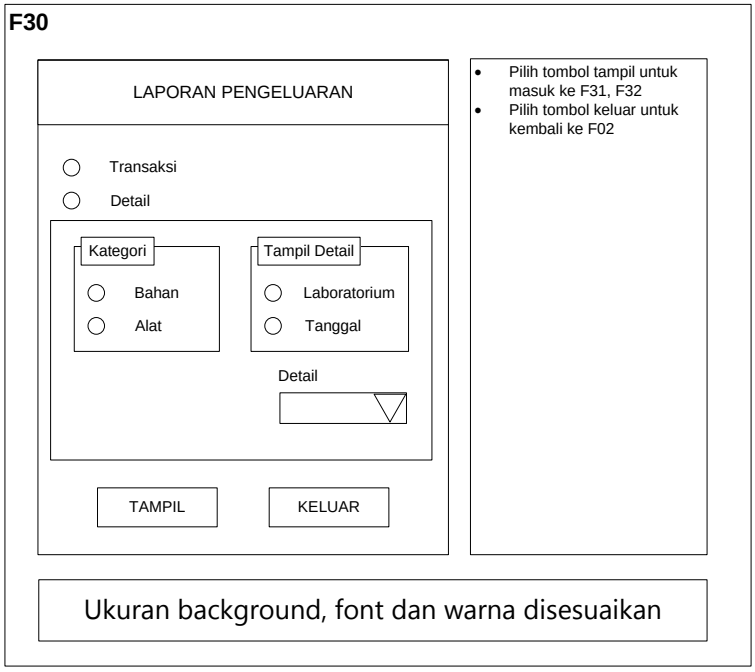
Gambar 3.51 Perancangan Form Laporan Transaksi Pengajuan Barang

29. Perancangan Form Laporan Detail Pengajuan Barang



Gambar 3.52 Perancangan Form Laporan Detail Pengajuan Barang

30. Perancangan Form Laporan Pengeluaran Barang



Gambar 3.53 Perancangan Form Laporan Pengeluaran Barang

31. Perancangan Form Laporan Transaksi Pengeluaran Barang



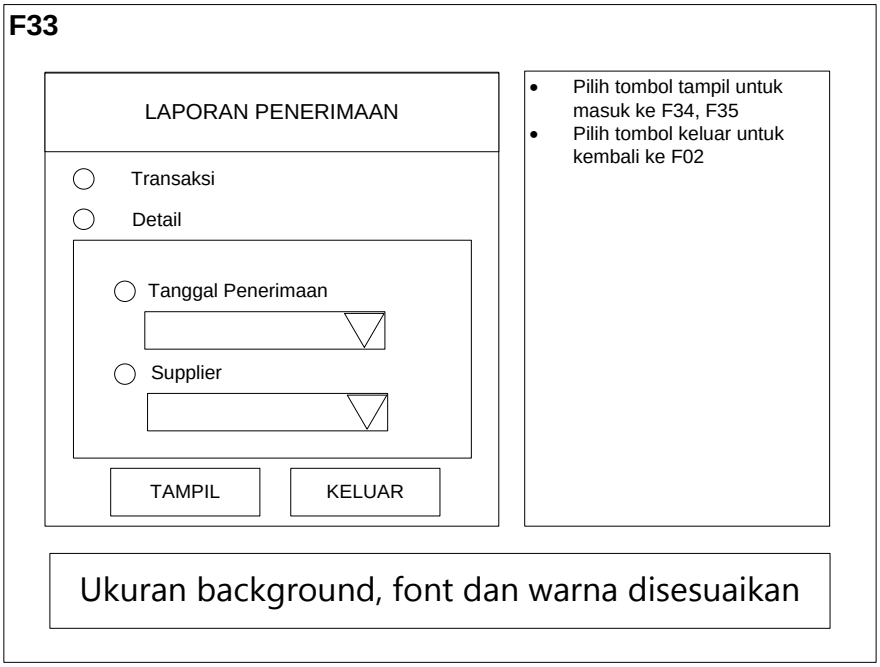
Gambar 3.54 Perancangan Form Laporan Transaksi Pengeluaran Barang

32. Perancangan Form Laporan Detail Pengeluaran Barang



Gambar 3.55 Perancangan Form Laporan Detail Pengeluaran Barang

33. Perancangan Form Laporan Penerimaan Barang



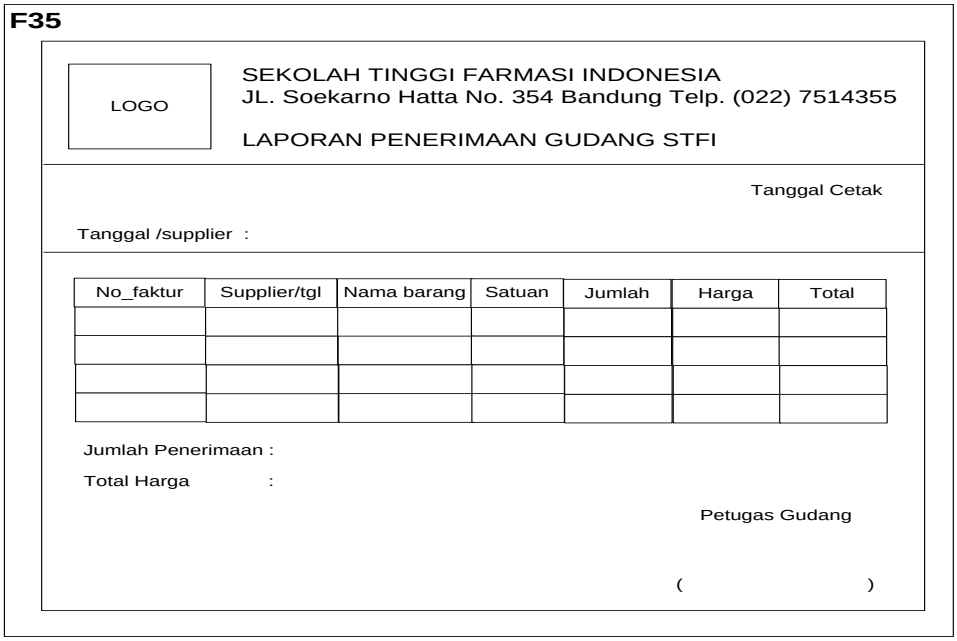
Gambar 3.56 Perancangan Form Laporan Penerimaan Barang

34. Perancangan Form Laporan Transaksi Penerimaan Barang



Gambar 3.57 Perancangan Form Laporan Transaksi Penerimaan Barang

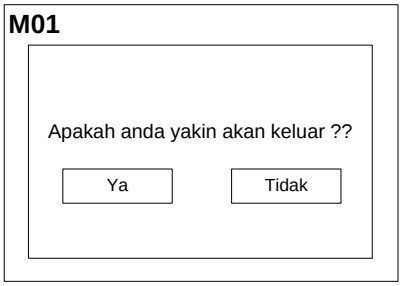
35. Perancangan Form Laporan Detail Penerimaan Barang

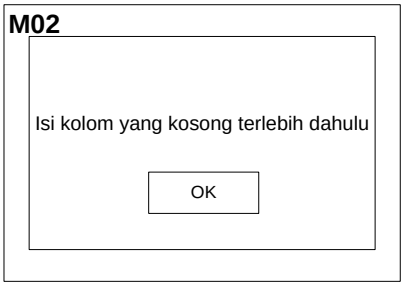


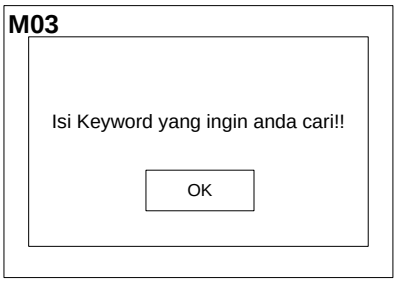
Gambar 3.58 Perancangan Form Laporan Detail Penerimaan Barang

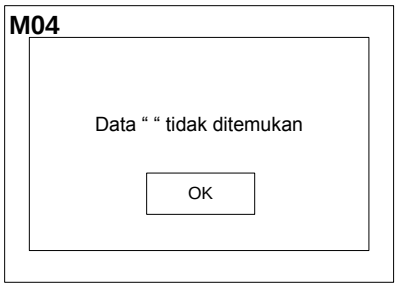
3.2.5 Perancangan Pesan

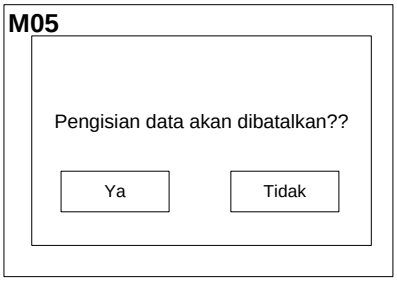
Perancangan pesan adalah rancangan antar muka dari pesan yang akan ditampilkan apabila terjadi kesalahan dalam proses yang dilakukan. Rancangan pesan dari sistem yang akan dibangun adalah sebagai berikut:

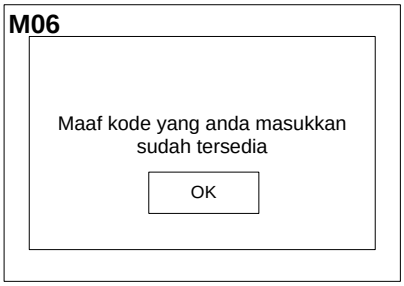


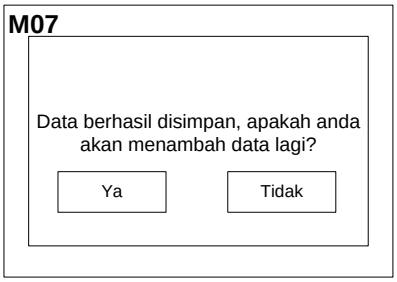


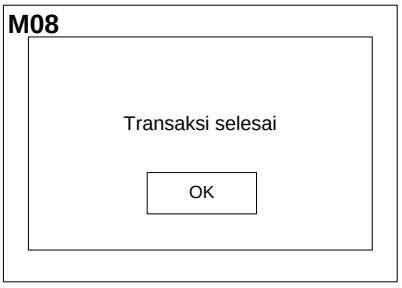

M03
Isi Keyword yang ingin anda cari!!
OK

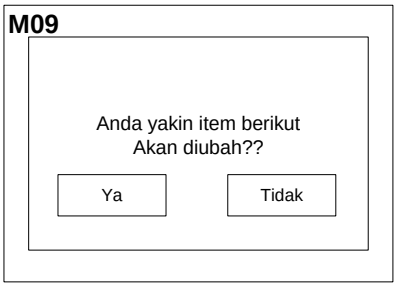

M04
Data “ “ tidak ditemukan
OK


M05
Pengisian data akan dibatalkan??
Ya
Tidak

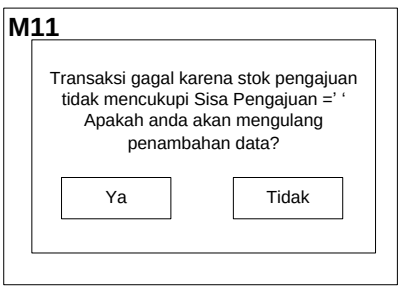

M06
Maaf kode yang anda masukkan
sudah tersedia
OK

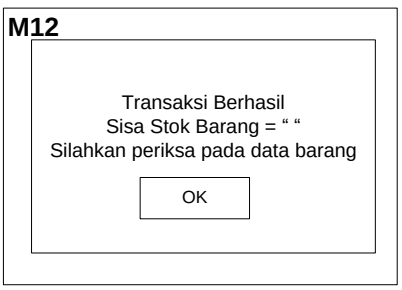

M07
Data berhasil disimpan, apakah anda
akan menambah data lagi?
Ya
Tidak

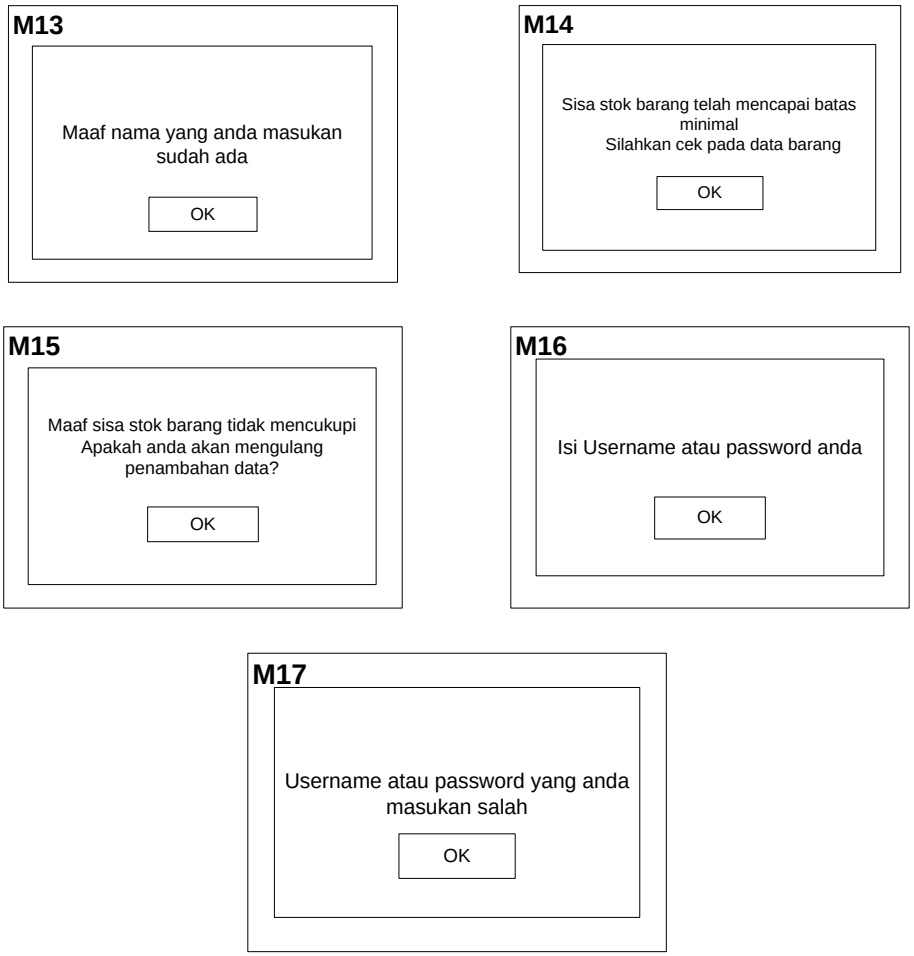

M08
Transaksi selesai
OK


M09
Anda yakin item berikut
Akan diubah??
Ya
Tidak


M10
Data berhasil disimpan !!
OK


M11
Transaksi gagal karena stok pengajuan
tidak mencukupi Sisa Pengajuan =’ ‘
Apakah anda akan mengulang
penambahan data?
Ya
Tidak


M12
Transaksi Berhasil
Sisa Stok Barang = “ “
Silahkan periksa pada data barang
OK



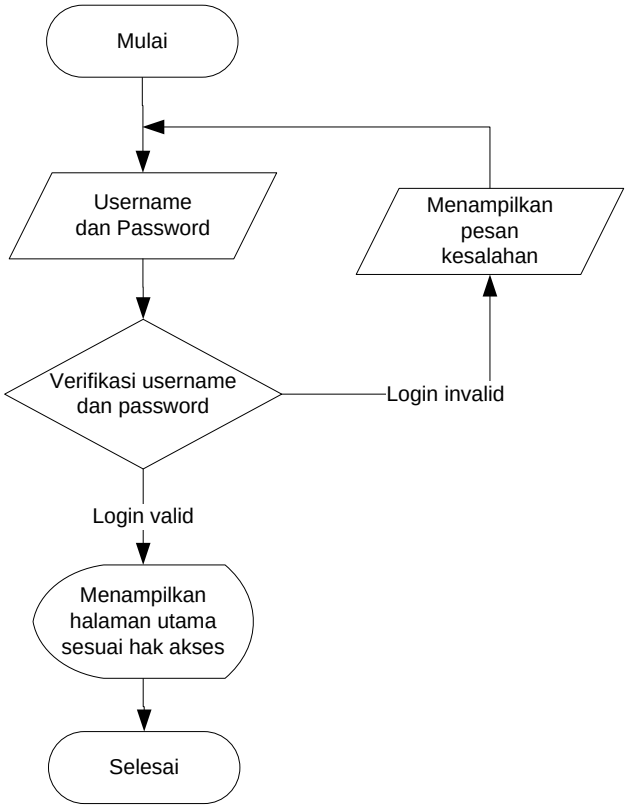
Gambar 3.59 Perancangan Pesan

3.2.6 Perancangan Prosedural

Perancangan prosedural akan menjelaskan tentang bagaimana program aplikasi berjalan. Perancangan prosedural digambarkan dalam bentuk *flow chart*.

1. *Flowchart* Login

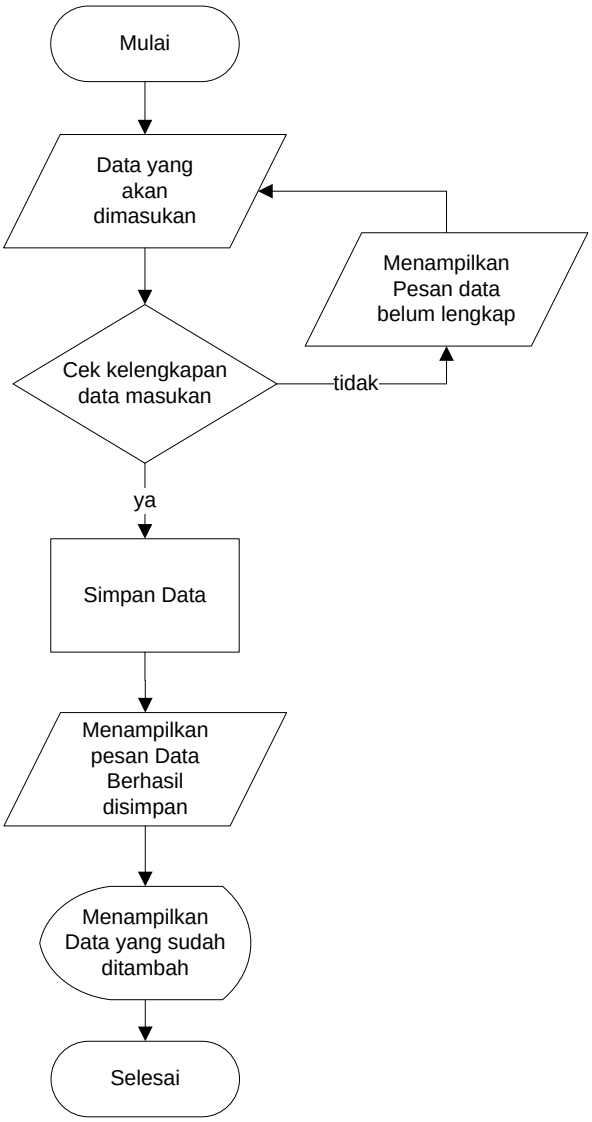
Flowchart login menggambarkan langkah-langkah untuk melakukan login. *Flowchart* login dapat dilihat pada Gambar 3.60.



Gambar 3.60 *Flowchart* Login

2. *Flowchart* Tambah Data

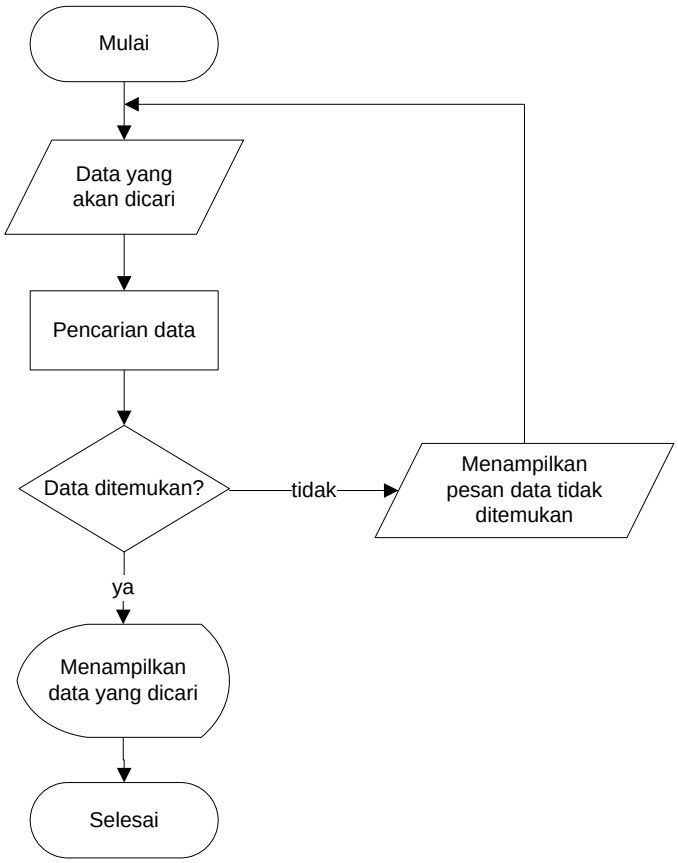
Flowchart tambah data menggambarkan langkah-langkah yang dilakukan oleh pengguna untuk melakukan penambahan data. *Flowchart* tambah data dapat dilihat pada Gambar 3.61.



Gambar 3.61 *Flowchart* Tambah Data

3. *Flowchart* Cari Data

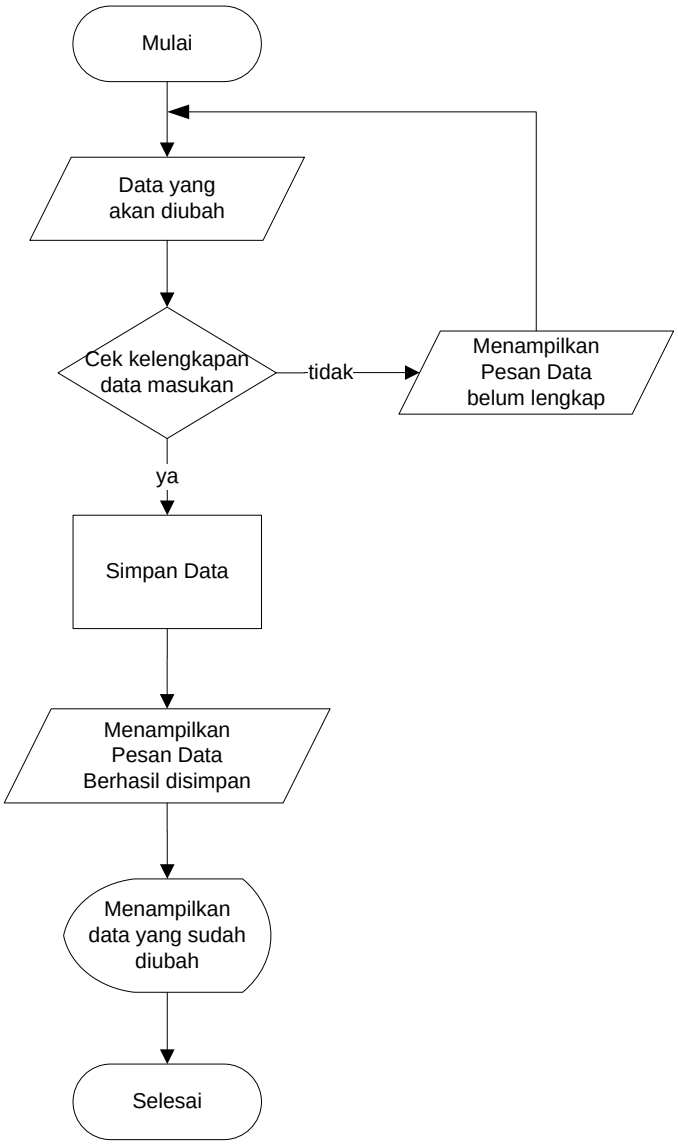
Flowchart cari data menggambarkan langkah-langkah yang dilakukan oleh pengguna untuk melakukan pencarian data. *Flowchart* cari data dapat dilihat pada Gambar 3.62.



Gambar 3.62 *Flowchart* Cari Data

4. *Flowchart* Ubah Data

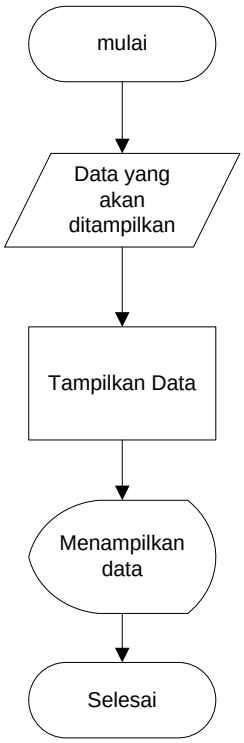
Flowchart Ubah data menggambarkan langkah-langkah yang dilakukan oleh pengguna untuk melakukan pengubahan data. *Flowchart* ubah data dapat dilihat pada Gambar 3.63.



Gambar 3.63 *Flowchart* Ubah Data

5. *Flowchart* Tampil Data

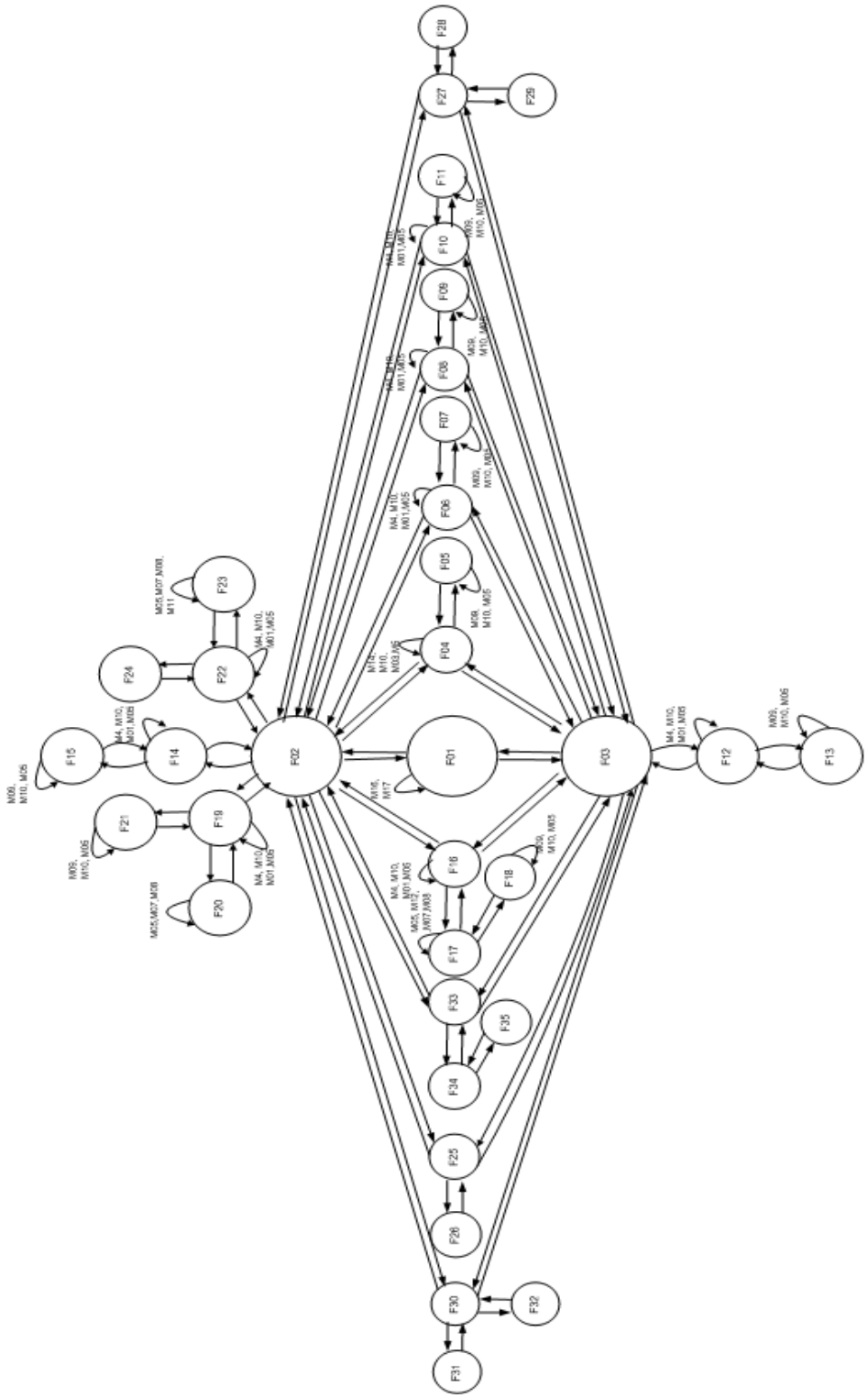
Flowchart tampil data menggambarkan langkah-langkah yang dilakukan oleh pengguna untuk menampilkan data. *Flowchart* tampil data dapat dilihat pada Gambar 3.64.



Gambar 3.64 *Flowchart* Tampil Data

3.2.7 Jaringan Semantik

Jaringan semantik merupakan alat efektif untuk merepresentasikan dari perancangan antarmuka yang menunjukkan kemana setiap antarmuka saling terhubung. Jaringan semantik yang ada di Sistem Informasi Pengendalian Persediaan ditunjukan pada Gambar 3.65.



Gambar 3.65 Jaringan Semantik