BAB III
ANALISIS DAN PENERAPAN SISTEM

Pada tahap ini akan dibahas mengenai analisis sistem yang sedang berjalan dan perancangan sistem yang akan dibangun di Koperasi Peternak Sapi Bandung Utara (KPSBU).

3. 1 Analisis Sistem

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

Sebagai analisis pada sistem yang sedang berjalan, akan dibahas bagaimana prosedur dan aliran dokumen yang sedang berjalan yang digambarkan dalam bentuk *flow map,* pengkodean dan analisis sistem non fungsional yang meliputi analisis *user* yang terlibat, analisis perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan, dan analisis basis data.

3. 2 Analisis Masalah

Analisis permasalahan merupakan sebuah asumsi dari permasalahan yang akan diuraikan dalam prosedur-prosedur pengolahan data inventaris di KPSBU Jabar. Analisis permasalahn dari prosedur yang ada, yaitu:

a. Sistem yang berjalan di KPSBU masih menggunkan sistem manual yaitu masih menggunakan Ms. Excel, sehingga memungkinkan terbukanya

b. peluang manipulasi data, kesalahan pencatatan, bahkan hilangnya dokumen.
c. Kesulitan dalam pembuatan laporan.
d. Pencarian data yang memerlukan banyak waktu dan tenaga sehingga kinerja dari sistem yang menjadi lambat.

Sistem pengolahan inventaris yang berjalan saat ini dapat dikatakan masih kurang efektif dan efisien, untuk itu diusulkan pembangunan sistem informasi inventaris dengan mengacu pada dokumen sistem manual yang sedang berjalan.

3. 1.1 Analisis Kategori Aset

Kategori aset disini dibagi menjadi 2 kategori yaitu aset yang memiliki nilai susut dan aset yang memiliki nilai tambah. Yang dimaksud aset yang memiliki nilai susut adalah aset yang bisa mengalami kerusakan dan hal-hal lain yang dapat membuat aset tersebut berkurang nilai jualnya sehingga dimasa mendatang aset tersebut bisa mengalami penyusutan nilai, yang termasuk kedalam aset yang memiliki nilai susut seperti Inventaris Kendaraan, Mesin, Peralatan dan Perlengkapan. dan yang dimaksud dengan aset yang memiliki nilai tambah adalah aset yang tidak akan mengalami penyusutan nilai, karena semakin bertambahnya waktu justru aset tersebut memiliki nilai tambah dan harga aset tersbut semakin bertambah, yang termasuk kedalam aset yang memiliki nilai tambah adalah seperti Inventaris Tanah dan gedung.

Ada dua metode yang digunakan untuk perhitungan nilai susut dan perhitungan nilai sebuah barang dimasa mendataang, yang pertama metode Garis Lurus (*Straight-line method*) yang digunakan untuk perhitungan penyusutan nilai barang dan metode *Future Value* untuk menghitung nilai sebuah barang dimasa yang akan datang.

a. Metode Garis Lurus (*Straigh-Line Method*)

Metode garis-lurus mempertimbangkan penyusutan sebagai fungsi dari waktu, bukan fungsi dari penggunaan. Metode ini telah digunakan secara luas dalam praktek karena kemudahannya. Prosedur garis-lurus secara konseptual seringkali juga merupakan prosedur penyusutan yang paling sesuai. Apabila keusangan bertahap merupakan alasan utama atas terbatasnya umur pelayanan, maka penurunan kegunaannya akan konstan dari periode ke periode. Rumus beban penyusutan dihitung sebagai berikut:

15% x Biaya pembelian = nilai penyusutan

Penjelasan dari rumus perhitungan beban penyusutan adalah sebagai berikut:

1. 15 % adalah nilai yang ditentukan oleh KPSBU.
2. Biaya Pembelian adalah harga beli barang.

b. Nilai Akan Datang (*Future Value*)

Future value adalah jumlah (FVr,n) penerimaan yang akan datang dari jumlah saat ini (P0) yang akan tumbuh selama n tahun dengan tingkat bunga sebesar r tahun.

FVr,n = P0 (1 + r) n

FV = Future Value / Nilai Mendatang

Ko = Arus Kas Awal

r = Rate / Tingkat Bunga

^n = Tahun Ke-n (dibaca dan dihitung pangkat n)

Tapi untuk perhitungan inventaris yang memiliki nilai penyusutan adalah dengan mengurangi terlebih dahulu harga beli barang dengan nilai susut yang dimiliki barang tersebut.

3. 1.2 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Sistem yang sedang berjalan diartikan sebagai sistem yang sedang dipakai, sedangkan analisis sistem yang sedang berjalan diartikan sebagai cara untuk memahami terlebih dahulu masalah yang dihadapi oleh sistem, seperti mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan fungsional dari sistem sehingga dapat diketahui apa saja kebutuhan-kebutuhan pemakai yang belum terpenuhi oleh sistem yang sedang berjalan tersebut.

Tujuan dari analisa sistem untuk menentukan bentuk dari rancangan sistem yang akan diterapkan. Analisa tersebut juga dapat menentukan langkah-langkah perancangan yang akan dibuat sehingga rancangan sistem sesuia dengan kebutuhan pemakai dan sistem mempunyai unjuk kerja yang efisien dan efektif, dapat menghasilkan informasi yang cepat, tepat dan akurat.

3. 1.3 Prosedur yang terlibat

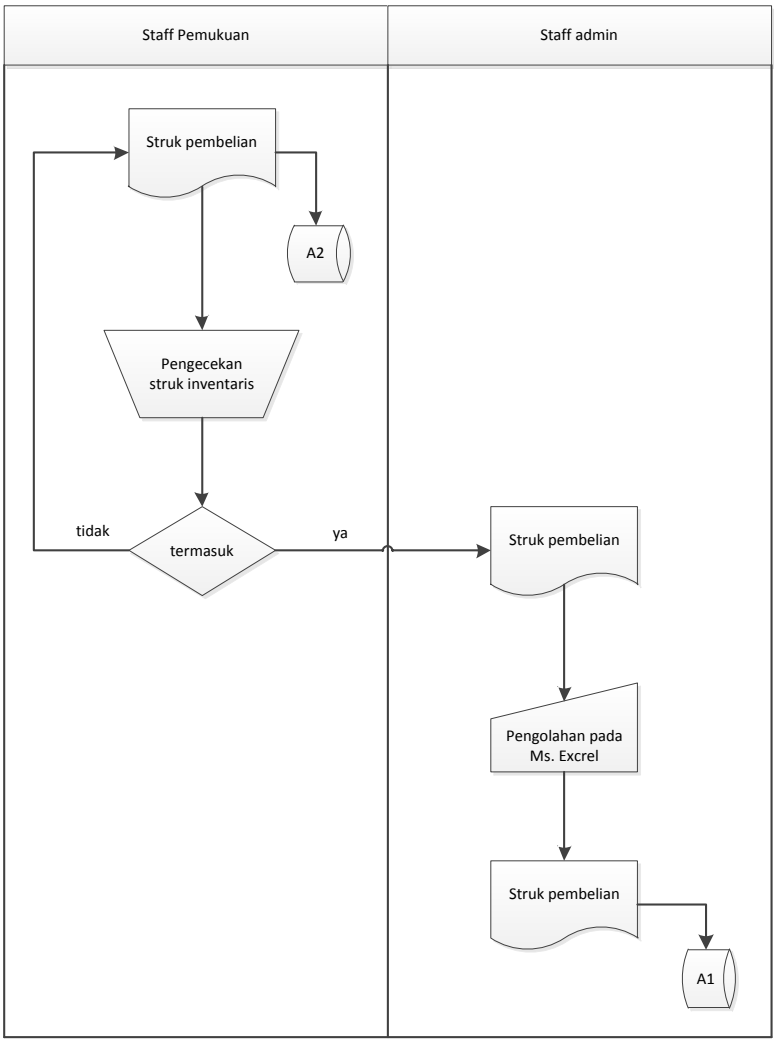
Prosedur merupakam urutan langkah-langkah yang terjadi atau yang dilakukan dalam sistem yang sedang berjalan. Adapun beberapa prosedur yang terlibat dalam sistem ini adalah sebagai berikut:

1. Prosedur pengisian data inventaris.
2. Prosedur pengelolaan detail pengeluaran kendaraan.
3. Prosedur pengelolaan detail pengeluaran mesin
4. Prosedur pembuatan laporan.

3. 1.1.1 Prosedur pengisian data inventaris

Dalam tahap ini prosedur yang dilakukan adalah:

1. Struk pembelian yang ada dipilih oleh staff pembukuan, apakah struk tersebut struk untuk inventaris atau bukan.
2. Jika struk tersebut struk inventaris maka staff pembukuan menyerahkan kepada staff admin administrasi apabila tidak staff pembukuan menyimpannya lagi untuk diarsipkan.
3. Setelah struk pembelian berada di Staf administrasi inventaris, data inventaris diproses di Ms. Excel.



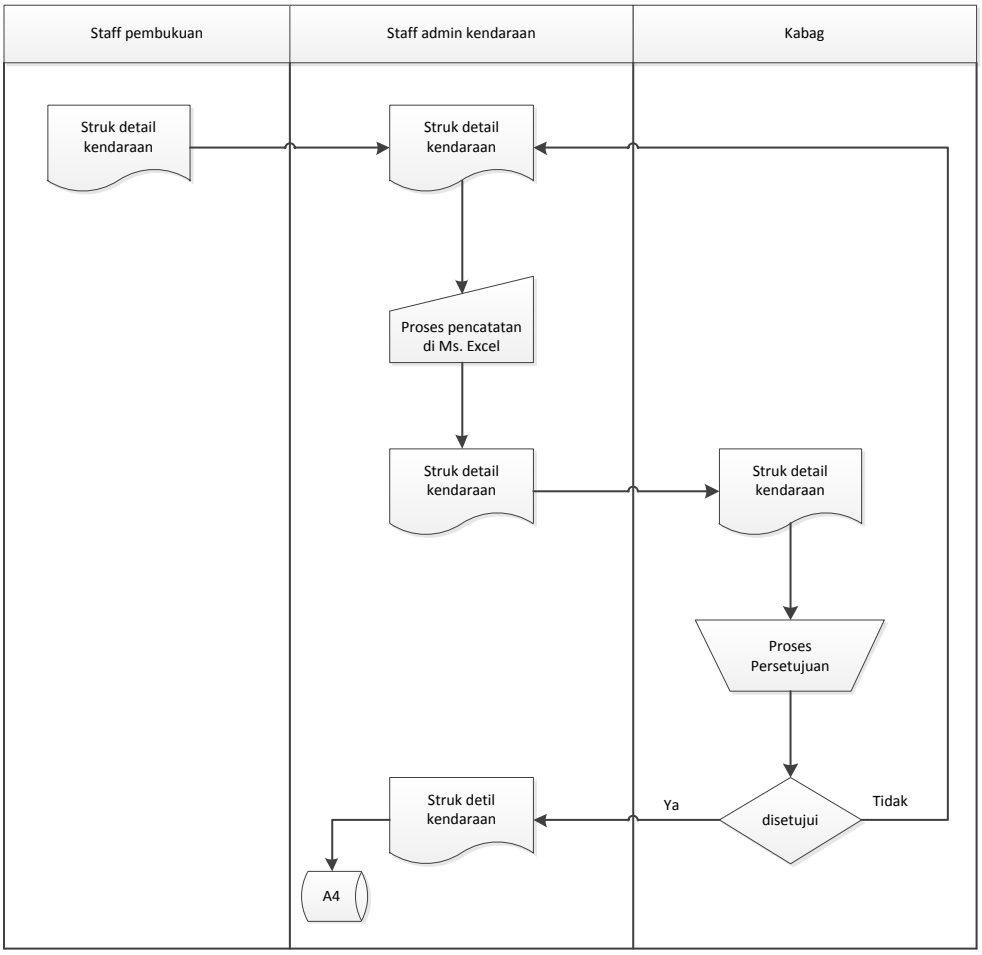
Gambar 3. 1 Flow map pengolahan data inventaris

3. 1.1.2 Prosedur pengelolaan detail pengeluaran kendaraan

Prosedur pengelolaan detail pengeluaran kendaraan di KSBU Jabar adalah sebagai berikut:

1. Staff pembukuan memberikan struk detail kendaraan kepada staff admin kendaraan.
2. Staff admin kendaraan memproses di Ms. Excel.

3. Staff admin kendaraan menyerahkan kepada Kabag untuk meminta persetujuan, apabila disetujui maka diserahkan kembali kepada staff admin kendaraan untuk diarsipkan, apabila ditolak diserahkan kepada staff admin kendaraan untuk diproses ulang.



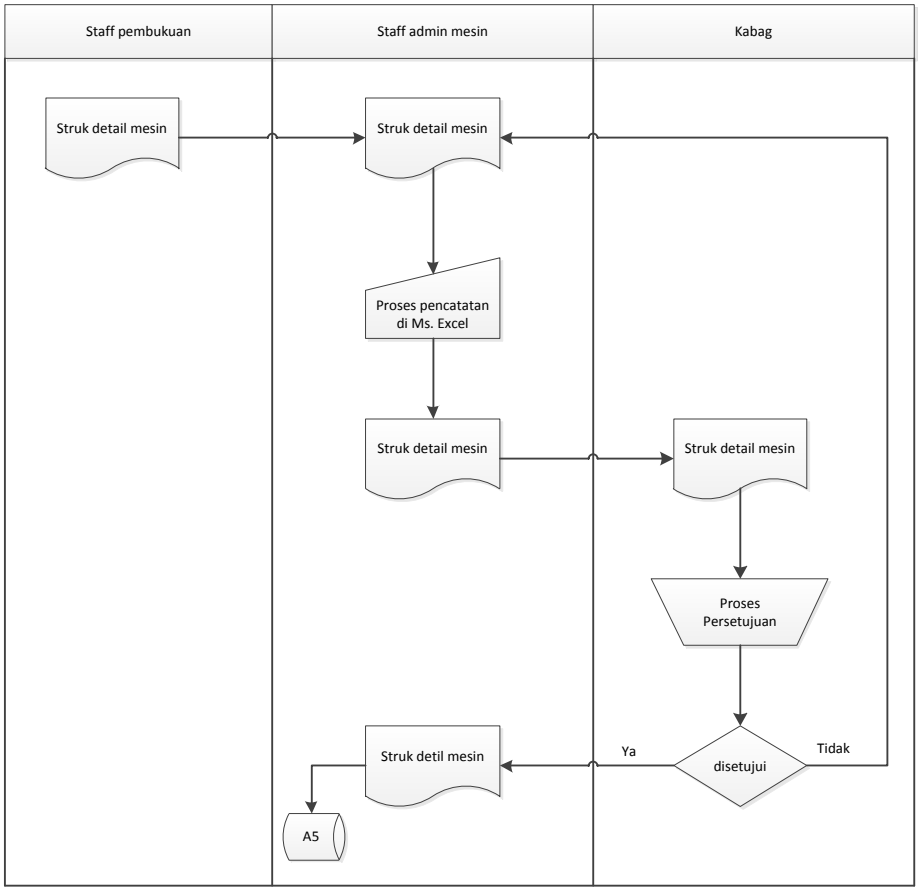
Gambar 3. 2 Flow map biaya operasional kendaraan

3. 1.1.3 Prosedur pengelolaan detail mesin

Prosedur pengelolaan detail pengeluaran mesin di KSBU Jabar adalah sebagai berikut:

1. Staff pembukuan memberikan struk detail mesin kepada staff admin mesin.

2. Staff admin mesein memproses di Ms. Excel.
3. Staff admin mesin menyerahkan kepada Kabag untuk meminta persetujuan, apabila disetujui maka diserahkan kembali kepada staff admin mesin untuk diarsipkan, apabila ditolak diserahkan kepada staff admin mesin untuk diproses ulang.



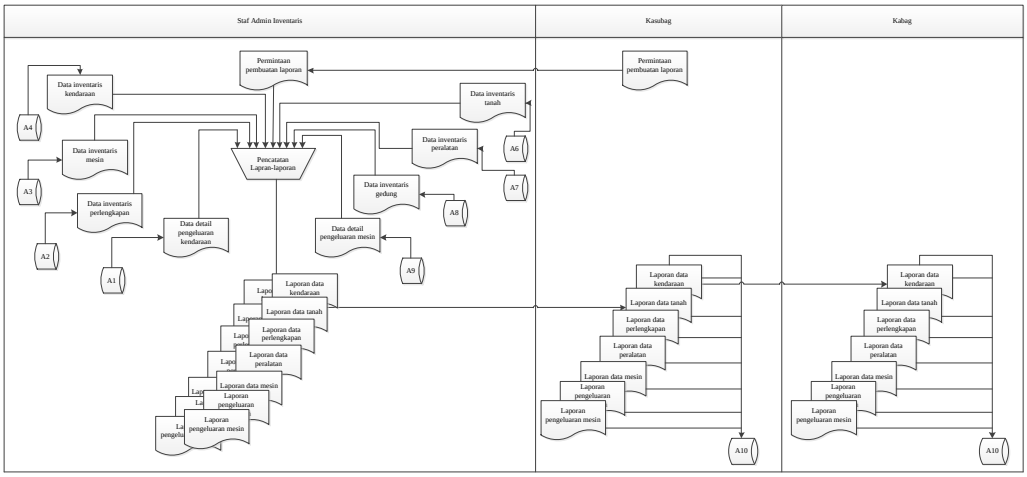
Gambar 3. 3 Flow map pengolahan biaya operasional mesin

3. 1.1.4 Prosedur Pembuatan Laporan

Prosedur pembuatan laporan di KPSBU Jabar adalah sebagai berikut:

1. Kasubag mengajukan permintaan laporan kepada staff admin inventaris.

2. Staff admin inventaris akan melakukan prncatatan dari berkas yang sudah ada untuk dijadikan laporan.
3. Hasil pencatatan akan diberikan kepada Kasubag sebagai laporan.
4. Kasubag akan mengarsipkan laporan tersebut dan memberikan laporan kepada Kabag.



Gambar 3. 4 Flow map pengolahana laporan

3. 1.4 Analisis Kebutuhan Sistem non Fungsional

Analisis non-fungsional merupakan sistem analisis yang dibutuhkan untuk menentukan spesifikasi kebutuhan sistem. Spesifikasi ini juga meliputi elemen atau komponen-komponenapa saja yang dibutuhkan untuk sistem yang akan dibangun sampai dengan sistem tersebut diimplementasikan. Analisis kebutuhan juga menentukan spesifikasi masukan yang diperlukan sistem, keluaran yang akan dihasilkan sistem dan proses yang dibutuhkan untuk mengolah masukan sehingga menghasilkan suatu keluaran yang diinginkan.

Pada analisis kebutuhan non-fungsional ini dijelaskan keadaan atau kondisi yang ada di Pengolahan Data Inventaris di KPSBU Jabar, diantaranya pengkodean, user, *software, hardware.*

3. 1.4.1 Analisis Pengguna (User)

Analisis *user* yang dimaksud untuk mengetahui siapa saja *user* yang terlibat beserta karakteristiknya sehingga dapat diketahui tingkat pengalaman dan pemahaman *user* terhadap komputer.

User atau pengguna yang nantinya akan mengoperasikan sistem informasi inventaris ini merupakan staff dari KPSBU Jabar. Adapun karakteristik *user* adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Tabel Analisis Pengguna

Nama	Pendidikan Terakhir	Jabatan	Sistem Operasi	Hak Akses
Komar Arif	SMA	Kabag (Kepala Bagian)	*Windows*	Hanya bisa melihat data inventaris dan meminta laporan
Wawan Gunawan	D3	Kasubag (Kepala Sub Bagian)	*Windows*	Hanya bisa melihat dan minta laporan
Dwi	SMA	User Inventaris	*Windows*	Mengelola seluruh data inventaris dan laporan inventaris

3. 1.4.2 Analisis Perangkat Lunak (*Software*)

Secara keseluruhan sistem operasi yang digunakan pada setiap komputer adalah *Windows XP* dan peranngkat kerja yang sering digunakan adalah *Microsoft Office.* Sedangkan perangakat lunak yang dibutuhkan dalam membanguan Sistem Informasi Inventaris di KPSBU Jabar adalah *Borland Delphi 7.0 dan MySQL*.

3. 1.4.3 Analisis Perangkat Keras (*Hardware*)

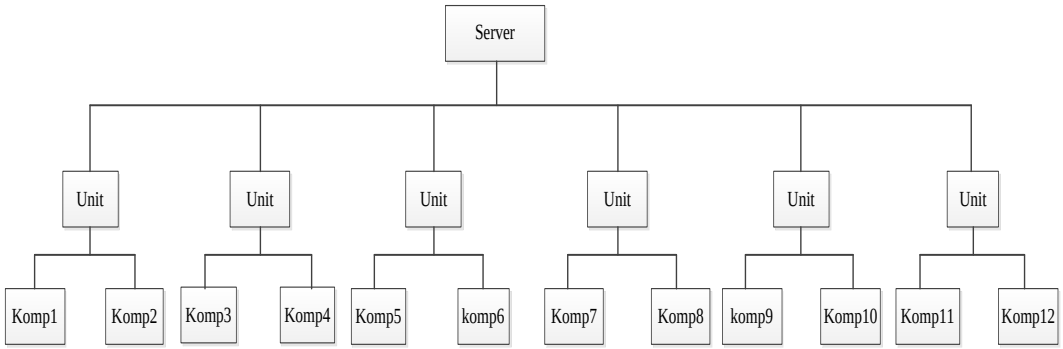
Adapun spesisifikasi perangkat keras dari komputer-komputer yang ada di KPSBU Jabar adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 2 Analisis Perangkat Keras

No	Nama Komputer	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Komputer 1	Processor	Intel Pentium Dual Core 2,4 GHz
		Monitor	LCD 14 inch
		VGA	VGA On-Board 224 MB
		Hard disk drive	40 GB
		Memori	1 GB
		Keyboard dan Mouse	Dell
		Printer	Printer berwarna

3. 1.4.4 Analisis Jaringan

Saat ini, infrastruktur jaringan yang terpasang pada KPSBU JABAR adalah seperti gambar dibawah ini :

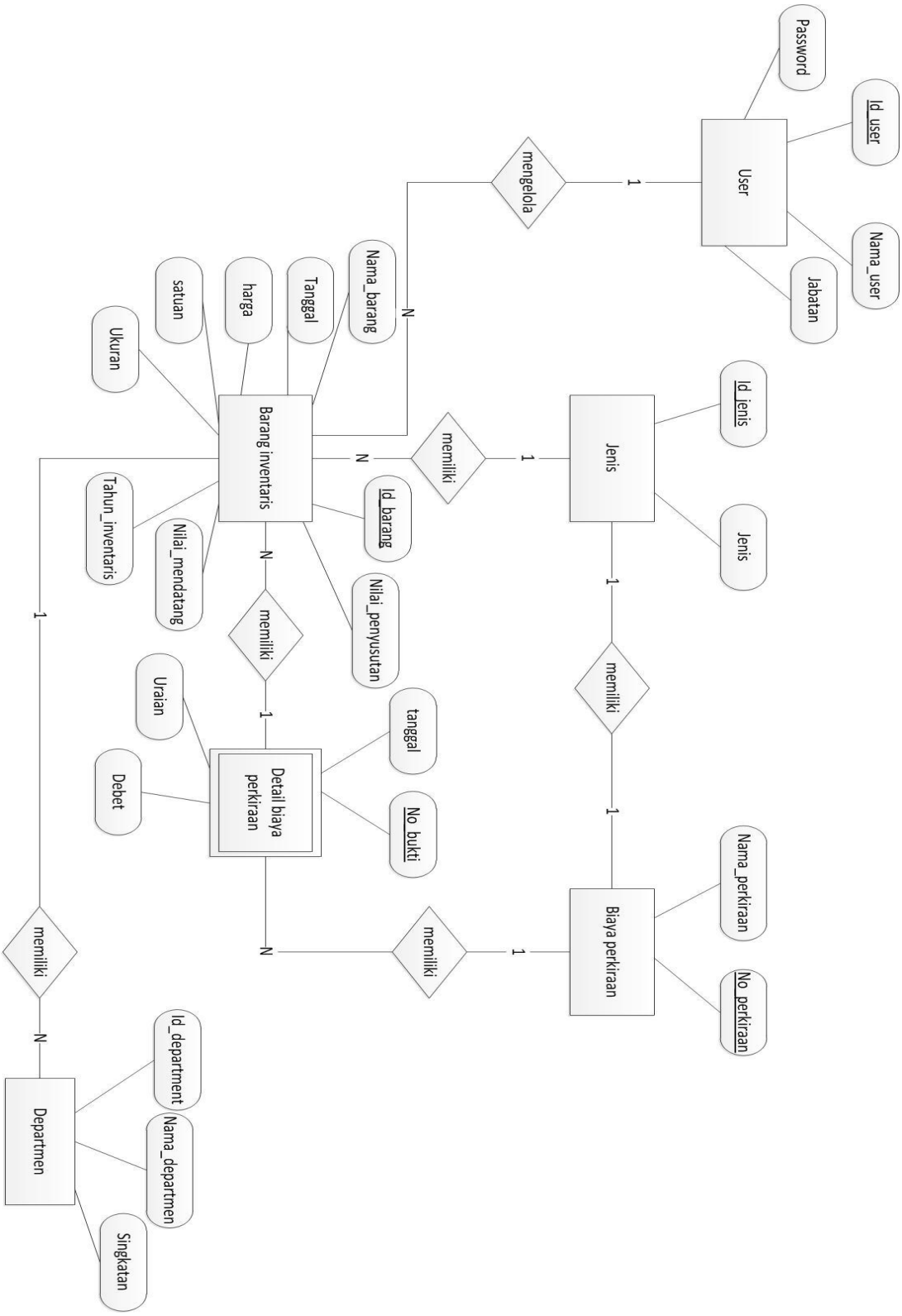


Gambar 3. 5 Analisis Jaringan

3. 1.4.5 Analisis Basis Data (Database)

Database merupakan kumpulan-kumpulan data yang saling berkaitan satu dengan yang lainya yang direalisasikan dengan *relation key* yang digambarkan dalam *Entity Relationship Diagram (ERD).* ERD merupakan hubungan antara entitas yang digunakan dalam sistem untuk menggambarkan hubungan antara entitas atau struktur data dan relasi antar *file*. Komponen utama

pembentukan ERD yaitu *Entity* (entitas) dan *Relation* (relasi) sehingga dalam hal ini ERD merupakan komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang dideskripsikan lebih jauh melalui sejumlah atribut-atribut (*property*) yang menggambarkan seluruh fakta dari sistem yang ditinjau. Adapun ERD dari aplikasi yang akan dibagun terlihat pada Gambar 3.6 dibawah ini.



Gambar 3. 6 ERD (Entity Relationship Diagram)

3. 3 Perancangan Sistem

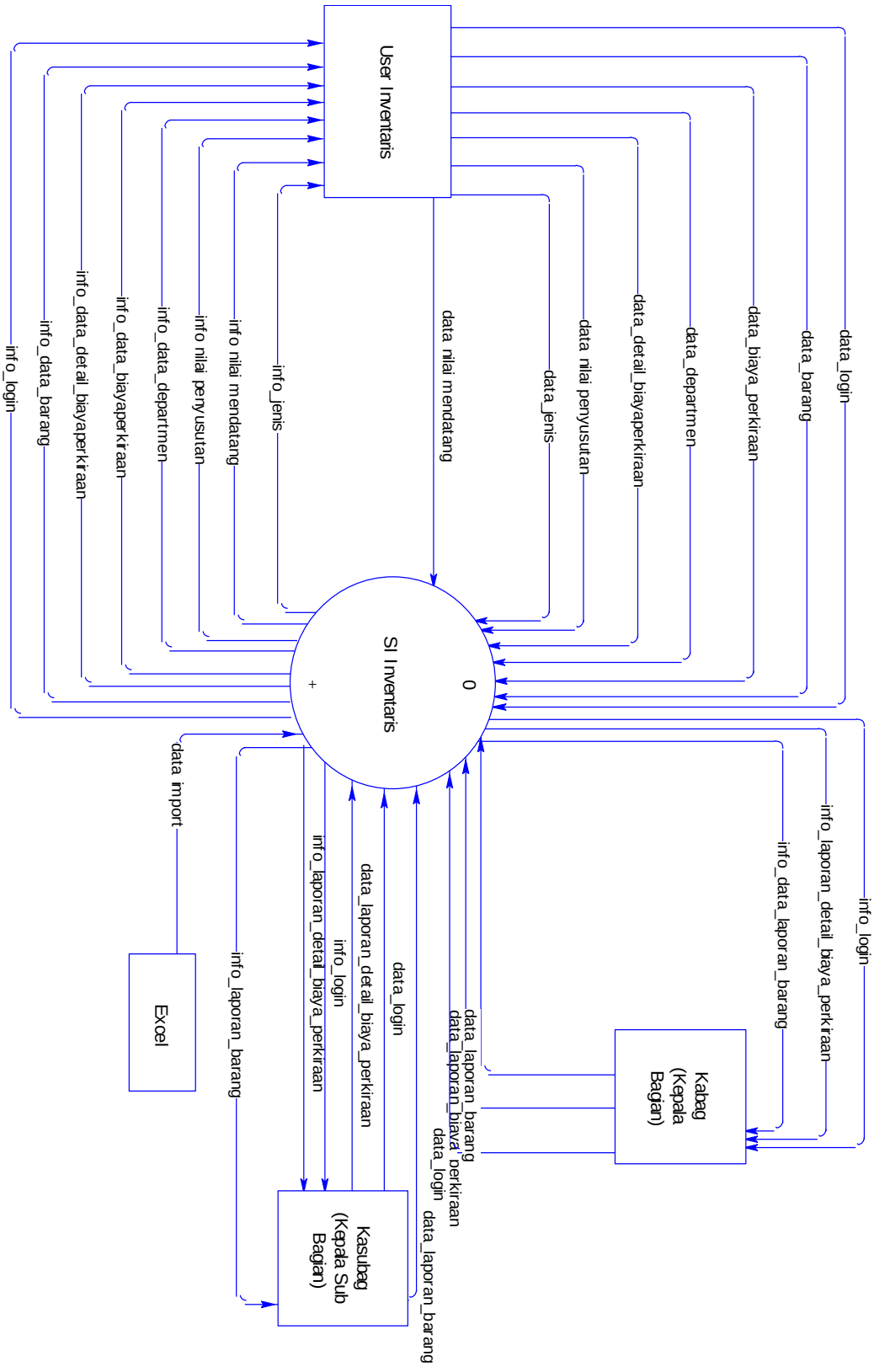
Perancangan akan dimulai setelah tahap analisis terhadap sistem selesai dilakukan. Perancangan dapat didefinisikan sebagai penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Tahapan ini menyangkut mengkonfirmasi dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem sehingga setelah instalasi dari sistem akan benar-benar memuaskan dari rancang bangun yang telah ditetapkan pada akhir tahap analisis sistem. Alat bantu yang digunakan untuk menggambarkan perancangan sistem secara umum yang dibangun, yaitu diagram konteks dan *data flow diagram.*

Untuk menjelaskan bagaimana suatu masukan diproses pada sistem maka digunakan spesifikasi proses dan kamus data untuk menentukan aliran data yang mengalir pada sistem.

3.3.1 Diagram Kontes

Diagram konteks merupakan suatu model yang menjelaskan secara global bagaimana data digunakan untuk proses atau yang menggambarkan aliran data kedalam dan keluar sistem.

Berikut adalah gambar diagram konteks yang diusulkan pada Sistem Informasi Pengelolaan Data Inventaris di KPSBU Jabar.

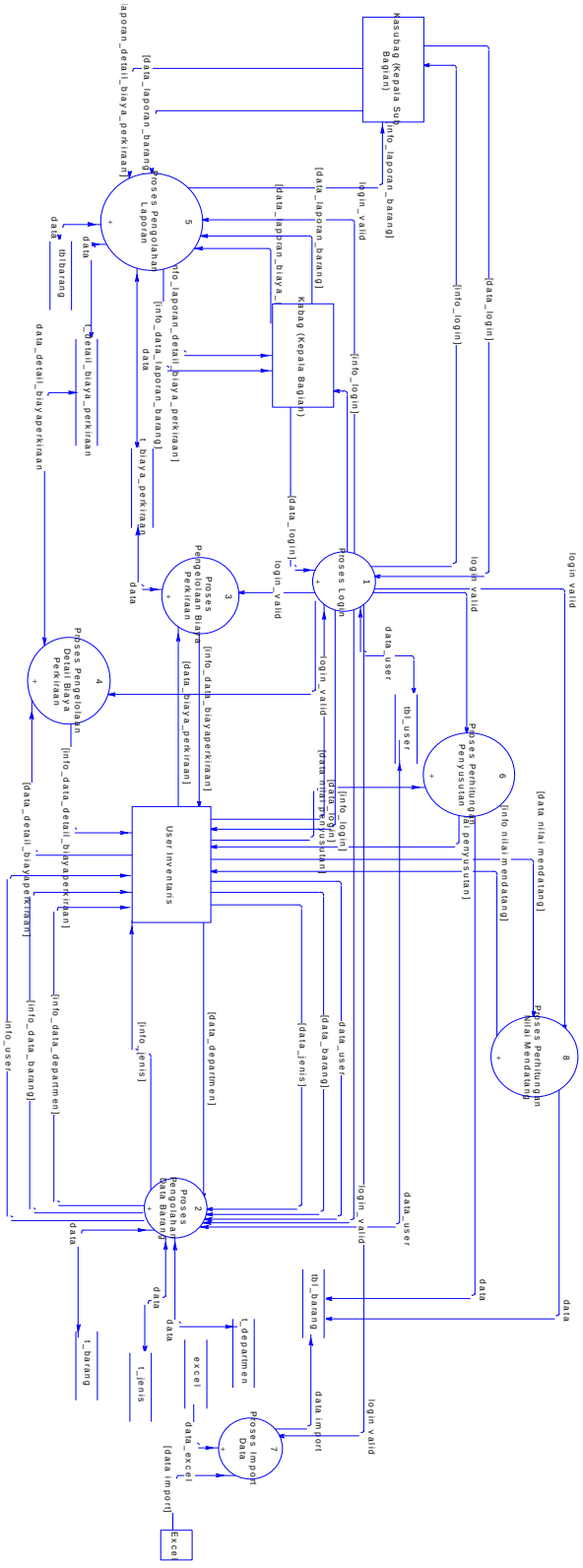


Gambar 3. 7 Diagram Konteks

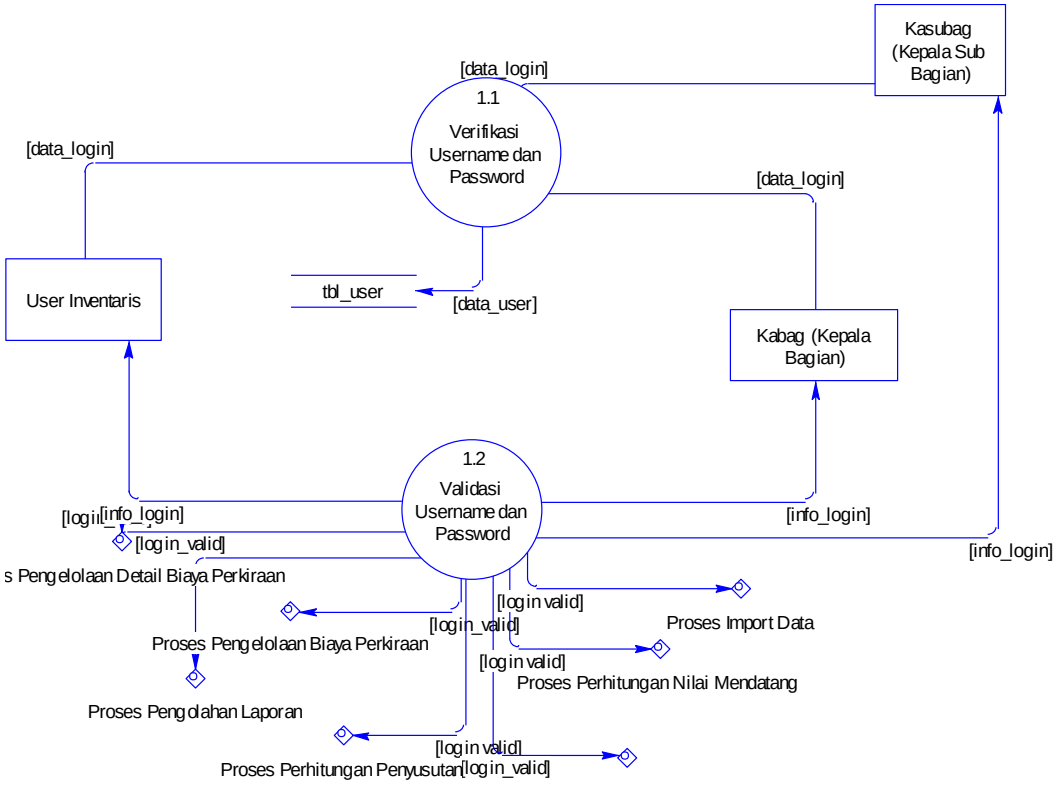
3.3.2 Data Flow Diagram

Data flow diagram merupakan model dari sistem untuk menggambarkan bagian sistem ke model yang lebih kecil. Salah satu keuntungan menggunkan *data flow diagram* adalah memudahkan pemakai yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang akan dikerjakan.

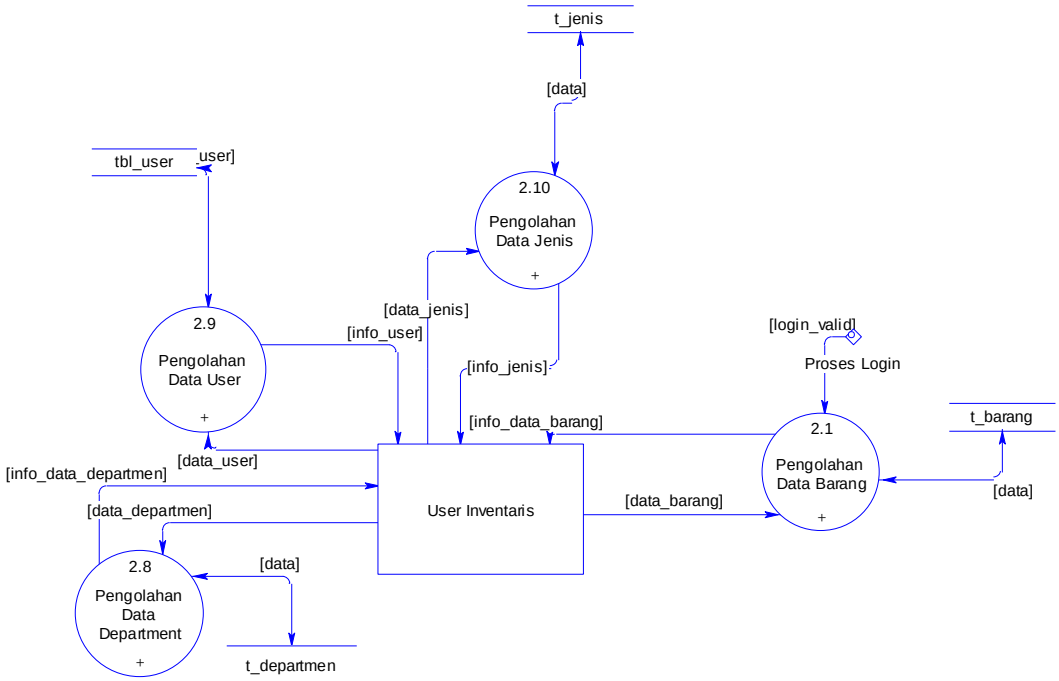
Berikut ini adalah gambar *data flow digram* untuk sistem yang diusulkan pada sistem informasi pengelolaan data inventaris di KPSBU Jabar.



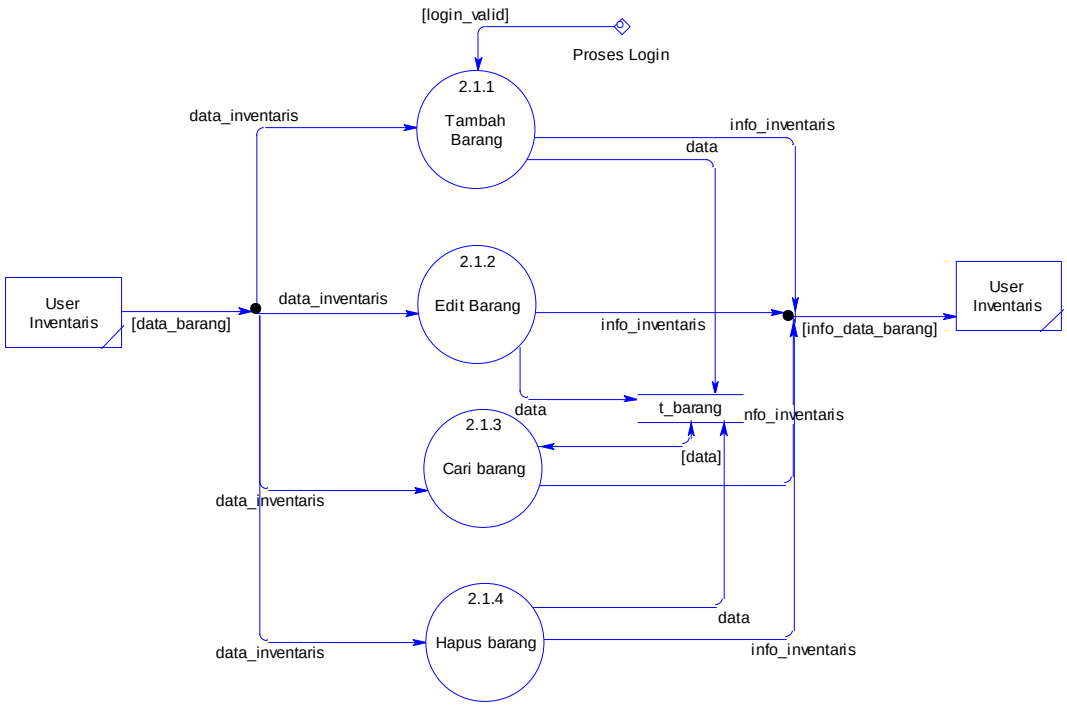
Gambar 3. 8 DFD Level 1



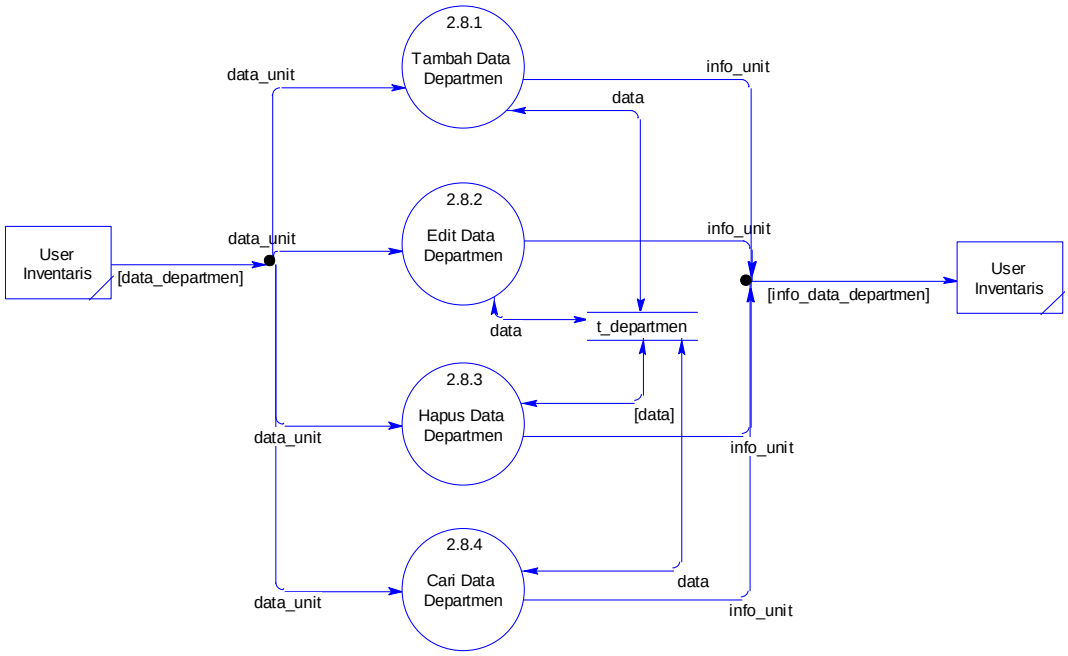
Gambar 3. 9 DFD Level 2 Proses Login



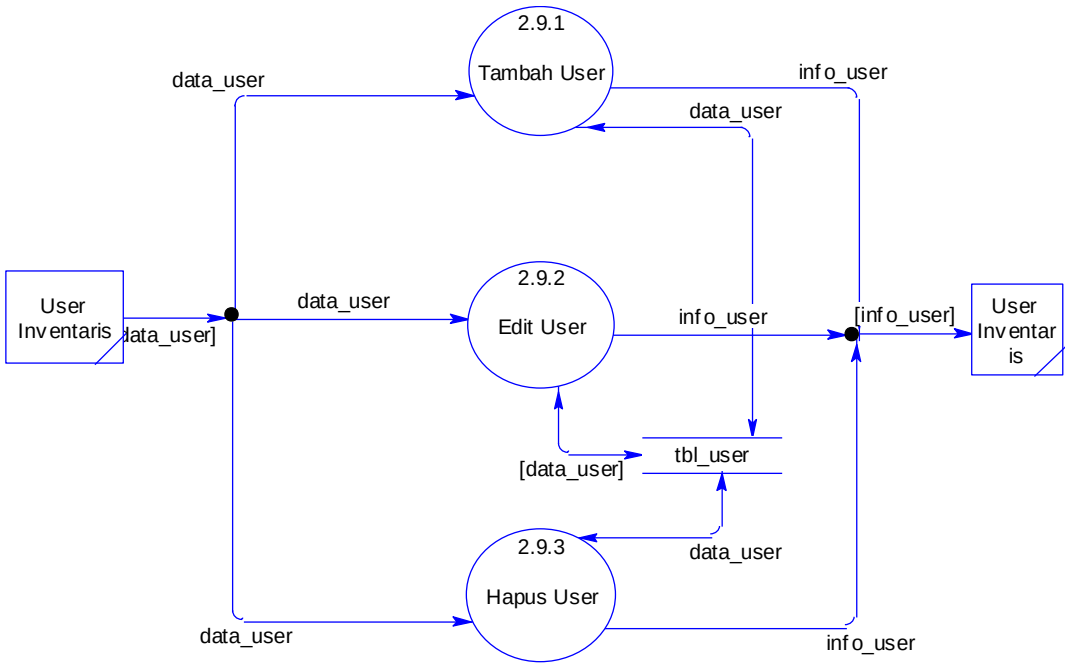
Gambar 3. 10 DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Barang Inventaris



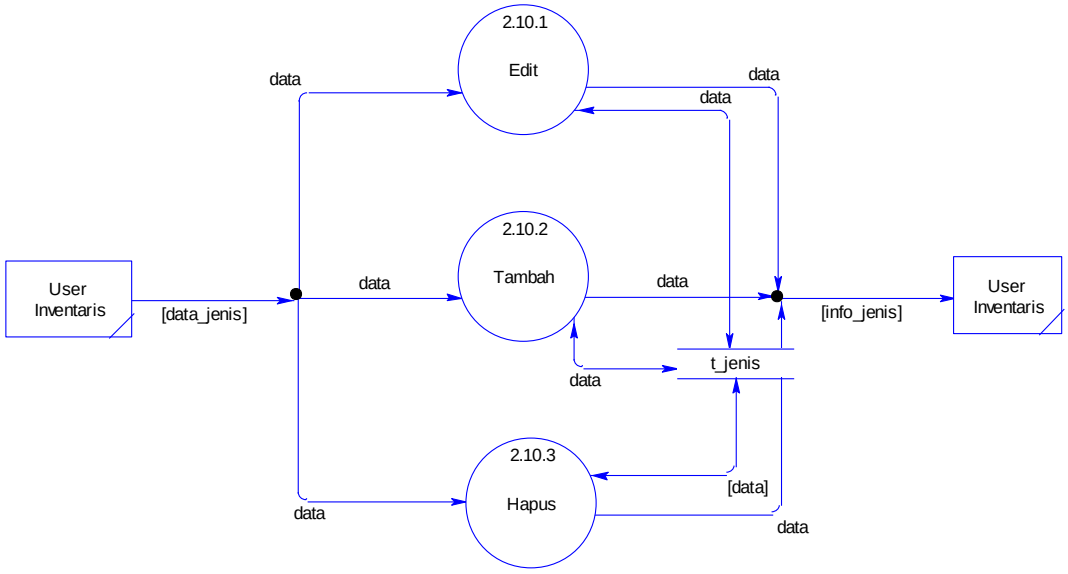
Gambar 3. 11 DFD Level 2 Proses 2.1



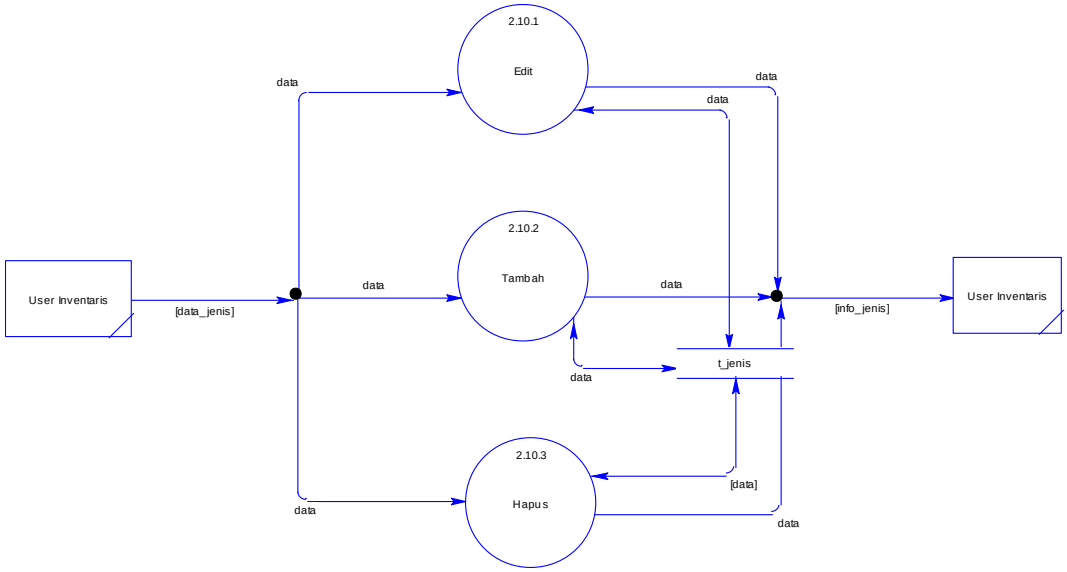
Gambar 3. 12 DFD Level 2 Proses 2.2



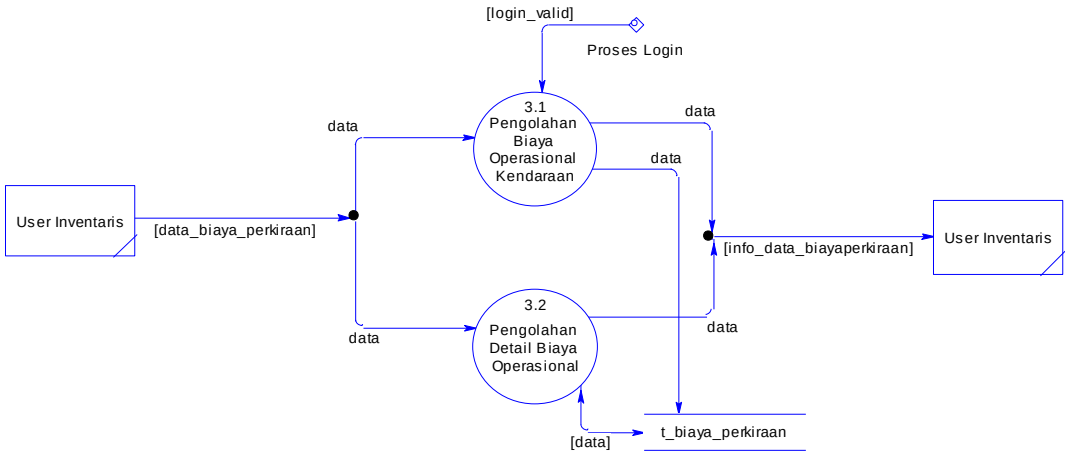
Gambar 3. 13 DFD Level 2 Proses 2.3



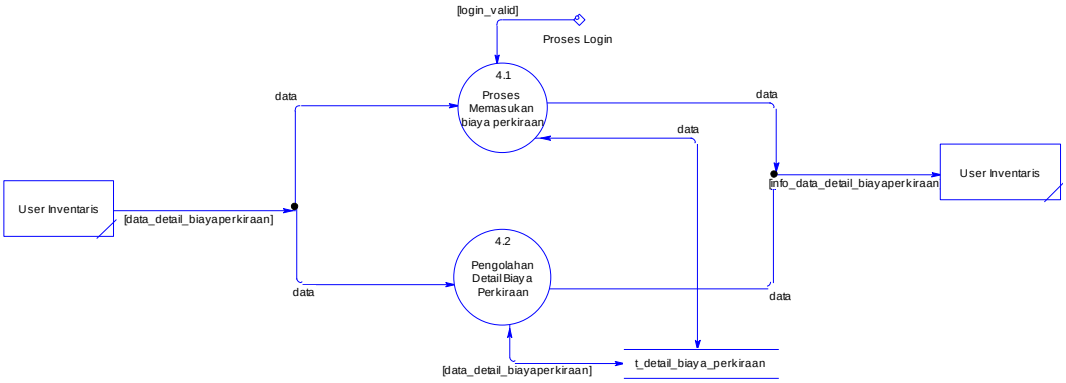
Gambar 3. 14 DFD Level 2 Proses 2.4



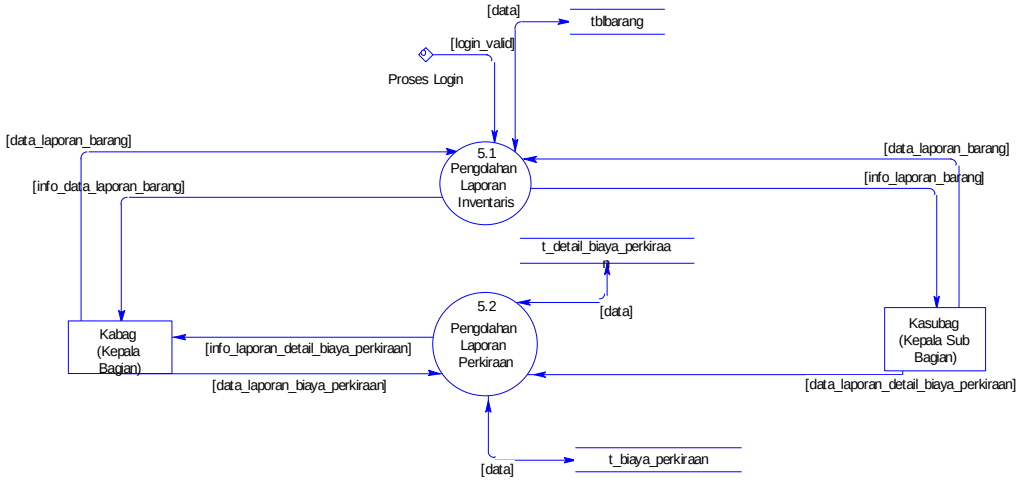
Gambar 3. 15 Level 2 Proses 2.10



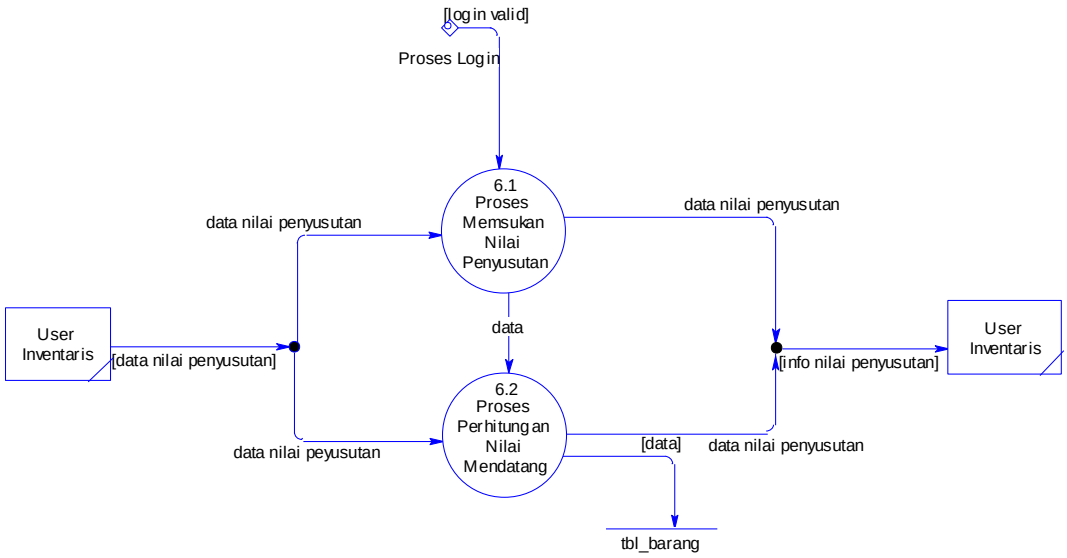
Gambar 3. 16 DFD Level 3 Proses Pengolahan biaya Perkiraan



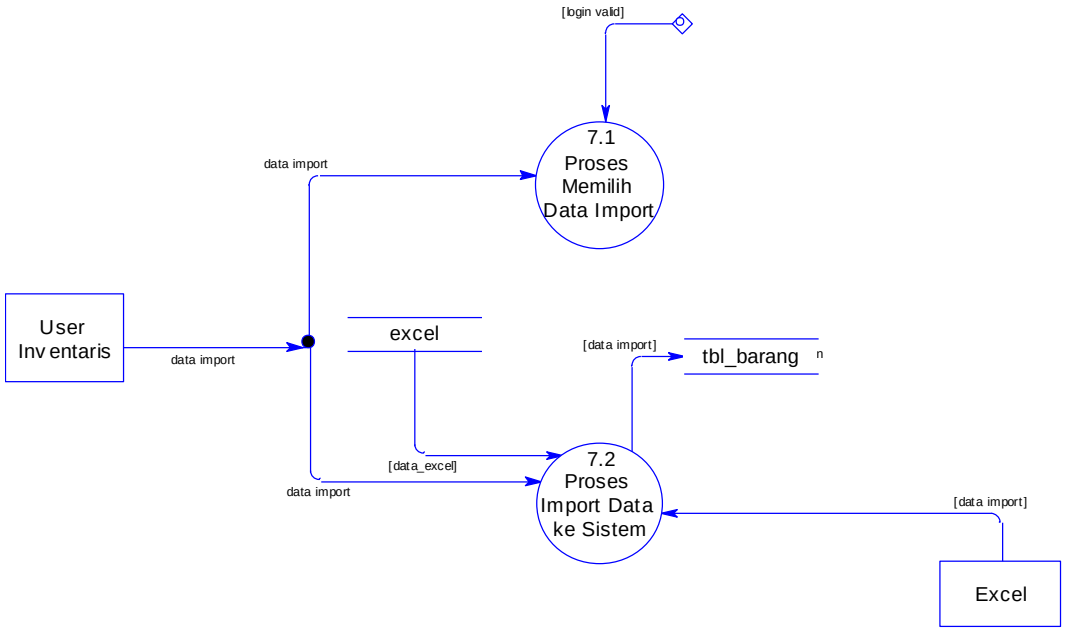
Gambar 3. 17 Gambar Detail perkiraan



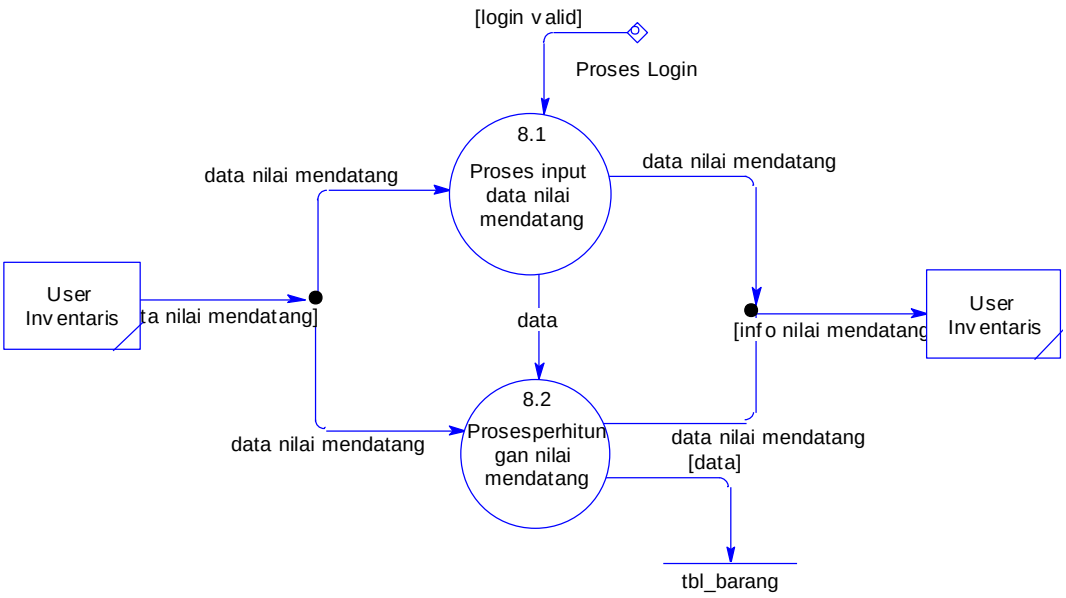
Gambar 3. 18 DFD Level 5 Proses pengolahan laporan



Gambar 3. 19 Proses Perhitungan Penyusutan



Gambar 3. 20 Proses Import Data



Gambar 3. 21 Proses Perhitungan Nilai Mendatang

3.3.3 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses digunakan untuk menggambarkan proses model aliran yang terdapat pada DFD. Spesifikasi proses dari gambaran DFD diatas akan dijelaskan pada tabel dibawah ini:

Tabel 3. 3 Spesifikasi Proses

No	Proses	Keterangan
1	No. Proses	1
	Nama Proses	Login
	Source	User Inventaris, Kabag (Kepala Bagian), Kasubag (Kepala Sub Bagian)
	Input	Data Login
	Output	Info Login
	Destination	User Inventaris, Kabag, kasubag

	Logika Proses	Begin
		{
		User Inventaris, Kabag, Kasubag memasukan data *Login* masing-masing
		Sistem memanggil data User inventaris, Kabag dan Kasubag sesuai data *Login*
		If data login *and password* ada
		Then tampilan antar muka sesuai hak akses
		Else muncul antar muka pesan dan data user dikosongkan

		} End
2	No. Proses	1.1
	Nama Proses	Verifikasi *username* dan *password*
	Source	User Inventaris, Kabag (Kepala Bagian), Kasubag (Kepala Sub Bagian)
	Input	Data *username* dan Data *password*
	Output	Validasi *username* dan *password*
	Destination	Memeriksa validasi *username* dan *password*

	Logika Proses	Begin
		{
		User memasukan *username* dan *password* ke dalam *database*
		If *username* dan *password* ada
		Then tampil *username* valid
		Else tampil login invalid
		}
		End

3	No. Proses	1.2
	Nama Proses	Validasi *username* dan *password*
	Source	User Inventaris, Kabag (Kepala Bagian), Kasubag (Kepala Sub Bagian)
	Input	Data Login
	Output	Informasi *username* dan *password* invalid
	Destination	Memeriksa validasi *username* dan *password*

	Logika Proses	Begin
		{
		User memasukan *username* dan *password* kedalam *database*
		If *username* dan *password* benar
		Then tampil pengolahan data inventaris, data biaya operasional kendaraan, data biaya operasional mesin dan data laporan
		Else tampil login invalid
		}
		End

4	No. Proses	2
	Nama Proses	Pengolahan Data Inventaris
	Source	User Inventaris
	Input	Data Inventaris, data kendaraan, data mesin, data perlengkapan, data peralatan, data gedung, data unit dan data user.
	Output	Informasi data inventaris, data kendaraan, data tanh, data mesin, data perlengkapan, data peralatan, data gedung, data unit dan data user.
	Destination	Untuk dapat mengelola data inventaris, data kendaraan, data tanh, data mesin, data perlengkapan, data peralatan, data gedung, data unit dan data user.
	Logika Proses	Begin

		{
		Petugas menginput data inventaris, data kendaraan, data tanh, data mesin, data perlengkapan, data peralatan, data gedung, data unit dan data user yang akan ditambah, ubah, cari dan hapus
		}
		End

5	No. Proses	2.1
	Nama Proses	Pengolahan Data Barang
	Source	User Inventaris
	Input	Data Inventaris
	Output	Informasi Inventaris
	Destination	Untuk dapat mengelola data inventaris

	Logika Proses	Begin
		{
		User inventaris menginputkan data inventaris yang akan ditambah, diubah, dan dihapus
		}
		End

6	No. Proses	2.1.2
	Nama Proses	Edit data Barang
	Source	User inventaris
	Input	Data Barang inventaris
	Output	Informasi inventaris
	Destination	Untuk dapat mengedit data inventaris

	Logika Proses	Begin
		{
		user mengedit data *inventaris* yang ada di sistem
		}
		End

8	No. Proses	2.1.3
	Nama Proses	Cari inventaris
	Souce	User inventaris
	Input	Data inventaris
	Output	Informasi inventaris
	Destination	Untuk dapat mencari data inventaris

	Logika Proses	Begin
		{
		user mencari data *inventaris* yang ada di sistem
		}
		End

	No. Proses	2.1.4
	Nama Proses	Hapus inventaris
	Source	User Inventaris
	Input	Data inventaris
	Output	Informasi inventaris

9	Destination	Untuk dapat menghapus data inventaris

	Logika proses	Begin
		{
		user menghapus data *inventaris* yang ada di sistem
		}
		End

10	No. proses	2.8
	Nama proses	Pengolahan data unit
	Source	User inventaris
	Input	Data unit
	Output	Informasi data unit
	Destination	Untuk dapat mengolah data unit

	Logika proses	Begin
		{
		user menginputkan data unit yang akan ditambah, diedit, dihapus dan dicari dalam sistem
		}
		End

11	No. proses	2.8.1
	Nama proses	Tambah data unit
	Source	User inventaris
	Input	Data unit
	Output	Informasi data unit
	Destination	Untuk dapat menambahkan data unit

	Logika proses	Begin
		{
		user menambah data unityang ada dalam sistem
		}
		End

12	No. proses	2.8.2
	Nama proses	Edit data unit
	Source	User inventaris
	Input	Data unit
	Output	Informasi data unit
	Destination	Untuk dapat mengedit data unit

	Logika proses	Begin
		{
		user mengedit data unit yang ada dalam sistem
		}
		End

13	No. proses	2.8.3
	Nama proses	Hapus data unit
	Source	User inventaris
	Input	Data unit
	Output	Informasi data unit
	Destination	Untuk dapat menghapus data unit
	Logika proses	Begin

		{
		user menghapus data unit yang ada dalam sistem
		}
		End

14	No. proses	2.8.4
	Nama proses	Cari data unit
	Source	User inventaris
	Input	Data unit
	Output	Informasi data unit
	Destination	Untuk dapat mencari data unit

	Logika proses	Begin
		{
		user mencari data unit yang ada dalam sistem
		}
		End

15	No. proses	2.9
	Nama proses	Pengolahan data user
	Source	Unit inventaris
	Input	Data user
	Output	Informasi data user
	Destination	Untuk dapat mengelola data user

	Logika proses	Begin
		{
		user menginputkan data user yang akan ditambah, diedit dan dihapus dalam sistem
		}
		End

16	No. proses	2.9.1
	Nama proses	Tambah data user
	Source	User inventaris
	Input	Data user
	Output	Informasi data user
	Destination	Untuk dapat menambah data user

	Logika proses	Begin
		{
		user mennambah data user yang ada dalam sistem
		}
		End

17	No. proses	2.9.2
	Nama proses	Edit data user
	Source	User inventaris
	Input	Data user
	Output	Informasi data user
	Destination	Untuk dapat mengedit data user

	Logika proses	Begin
		{
		user mengedit data user yang ada dalam sistem
		}

		End
18	No. proses	2.10
	Nama proses	Pengolahan data jenis
	Source	User inventaris
	Input	Data jenis
	Output	Informasi data jenis
	Destination	Untuk dapat mengelola data jenis

	Logika proses	Begin
		{
		User mengelola data jenis
		}
		End

19	No. proses	2.10.1
	Nama proses	Tambah data jenis
	Source	User inventaris
	Input	Data user
	Output	Informasi data jenis
	Destination	Untuk dapat menambah data jenis

	Logika proses	Begin
		{
		user mennambah data jenis yang ada dalam sistem
		}
		End

20	No. proses	2.10.2
	Nama proses	Edit data jenis
	Source	User inventaris
	Input	Data jenis
	Output	Informasi data jenis
	Destination	Untuk dapat mengedit data jenis

	Logika proses	Begin
		{
		user mengedit data jenis yang ada dalam sistem
		}
		End

21	No. proses	2.10.3
	Nama proses	Hapus data jenis
	Source	User inventaris
	Input	Data jenis
	Output	Informasi data jenis
	Destination	Untuk dapat menghapus data jenis

	Logika proses	Begin
		{
		user menhapus data jenis yang ada dalam sistem
		}
		End

	No. proses	3
	Nama proses	Proses pengolahan biaya perkiraan
	Source	User inventaris

22	Input	Data biaya perkiraan
	Output	Informasi data biaya perkiraan
	Destination	Untuk dapat mengelola data biaya perkiraan barang inventaris

	Logika proses	Begin
		{
		user menginputkan data biaya perkiraan dan detail biaya perkiraan yang akan ditambah, ddalam sistem
		}
		End

23	No. proses	3.1
	Nama proses	Pengolahan biaya perkiraan
	Source	User inventaris
	Input	Data biaya perkiraan
	Output	Informasi data perkiraan
	Destination	Untuk dapat mengelola data biaya perkiraan

	Logika proses	Begin
		{
		user menginputkan data biaya perkiraan ke dalam sistem
		}
		End

24	No. proses	3.2
	Nama proses	Pengolahan detail biaya perkiraan
	Source	User inventaris
	Input	Data detail biaya perkiraan
	Output	Informasi detail biaya perkiraan
	Destination	Untuk mengelola detail biaya perkiraan

	Logika proses	Begin
		{
		user menginputkan data detail biaya perkiraan ke dalam sistem
		}
		End

25	No. proses	5
	Nama proses	Proses pengolahan laporan
	Source	User inventaris, Kabag, Kasubag
	Input	Data barang inventaris, data biaya perkiraan, data detail perkiraan
	Output	Informasi data barang inventaris, data biaya perkiraan dan data detail perkiraan
	Destination	Untuk dapat mengelola data laporan

	Logika proses	Begin
		{
		user mengelola data barang inventaris, data baiay perkiraan dan data detail perkiraan yang ada dalam sistem
		}

		End
26	No. proses	6.1
	Nama proses	Pengolahan data penyusutan
	Source	User inventaris
	Input	Data inventaris
	Ooutput	Informasi data nilai penyusutan
	Destination	Untuk mengelola laporan data nilai penyusutan

	Logika proses	Begin
		{
		user mengelola data nilai penyusutan di dalam sistem
		}
		End

27	No. proses	6.2
	Nama proses	Pengelolaan data nilai mendatang
	Source	User inventaris
	Input	Data nilai mendatang
	Output	Informasi data nilai mendatang
	Destination	Untuk mengelola data nilai mendatang

	Logica proses	Begin
		{
		user mengelola data nilai mendatang dalam sistem
		}
		End

28	No. proses	6.3
	Nama proses	Pengolahan import data
	Source	User inventaris
	Input	Data import
	Output	Informasin data import
	Destination	Untuk mengelola import data

	Logica proses	Begin
		{
		user mengelola data import di dalam sistem
		}
		End

3.3.4 Kamus Data

Kamus data marupakan katalog fakta tentang data dan kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Dengan menggunakan kamus data, analisis sistem dapat mensefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap.

Tabel 3. 4 Kamus Data

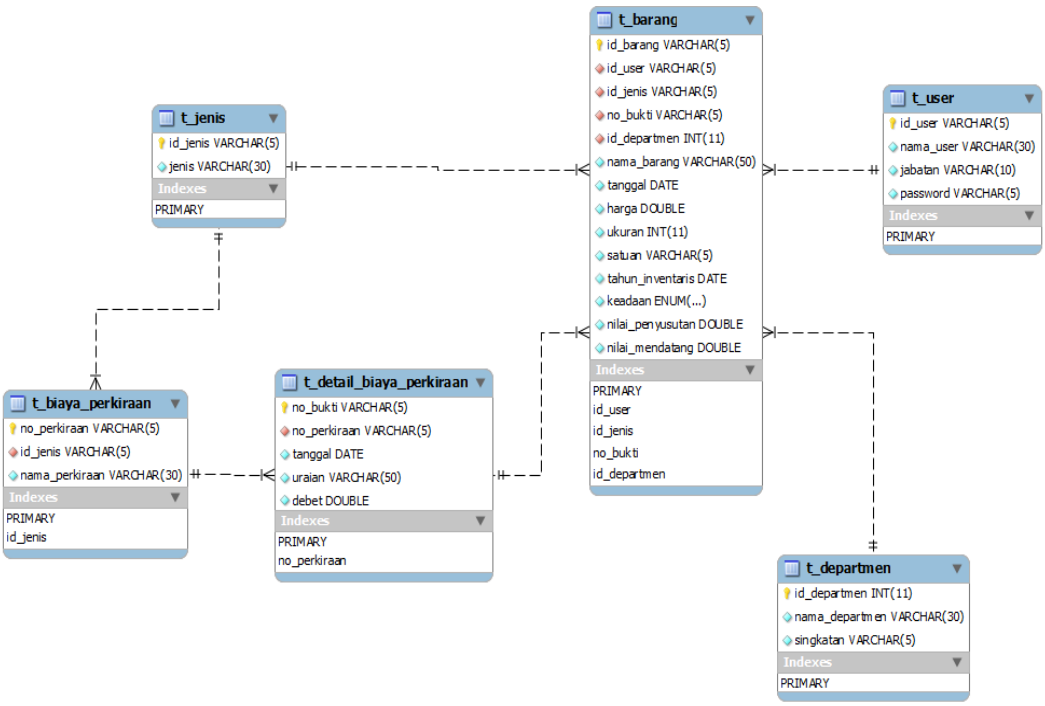
No	Proses	Keterangan
1	Nama aliran data	Data_login user/kabag/kasubag
	Dimana digunakan	User/kabag/kasubag – proses 1.0 Login, proses 1.1 Verifikasi Username, proses 1.2 Verifikasi password (output).
	Deskripsi	Data ini merupakan data login user inventaris/kabag/kasubag yang dimasukan oleh user inventaris/kabag/kasubag utuk dapat mengakses aplikasi.
	Struktur data	Username+password
	User_name Password	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]
2	Nama aliran	Login valid (user inventaris)
	Di mana digunakan	Proses 2 proses pengolahan data inventaris, proses 2.1 pengolahan data inventaris, proses 2.2 pengolahan data kendaraan, proses 2.3 pengolahan data tanah, proses 2.4 pengolahan data mesin, proses 2.5 pengolahan data perlengkapan, proses 2.6 pengolahan data peralatan, proses 2.7 pengolahan data gedung, proses 2.8 pengolahan data unit, proses 2.9 pengoalahan data user, proses 2.10 pengolahan data jenis inventaris, proses 3 proses pengolahan data biaya operasional kendaraan dan detail biaya operasional kendaraan, proses 3.1 pengolahan data biaya operasional kendaraan, proses 3.2 pengolahan detail biaya operasional kendaraan, proses 4 proses pengolahan data biaya operasional mesin dan detail biaya operasional mesin, proses 4.1 pengolahan data biaya operasional mesin, proses 4.2 pengolahan data detail biaya operasional mesin, proses 5 proses pengolahan laporan, proses 5.1 pengolahan laporan inventaris, proses 5.2 pengolahan laporan biaya operasional mesin, 5.3 pengolahan laporan biaya operasional kendaraan.
	Deskripsi	Informasi bahwa login telah sukses sehingga user inventaris/kabag/kasubag dapat melakukan proses selanjutnya.
3	Nama aliran	Data_user
	Di mana digunakan	proses 2.9 pengoalahan data user, proses 2.9.1 tambah data user, proses 2.9.2 edit data user, proses 2.9.3 hapus data user.
	Deskripsi	Berisi data user KPSBU Jabar
	Struktur data	id_user+nama_user jabatan+password
	id_user nama_user	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z]

	jabatan password	[A-Z|a-z] [A-Z|a-z|0-9]
4	Nama aliran	Data_inventaris
	Di mana digunakan	Proses 2 proses pengolahan data inventaris, prose 2.1 pengolahan data inventaris, proses 2.1.1 tambah inventaris, proses 2.1.2 edit inventaris, proses 2.1.3 cari inventaris, proses 2.1.4 hapus inventaris.
	Deskripsi	Berisi data inventaris di KPSBU Jabar.
	Struktur data	id_inventaris+jenis_inventaris+status_inventaris+kategori
	Id_inventaris	[0-9]
5	Nama aliran data	Data_barang
	Di mana digunakan	Proses 2.2 pengolahan data barang, proses 2.2.1 tambah data barang, proses 2.2.2 edit data barang, proses 2.2.3 hapus data barang, proses 2.2.4 cari data barang.
	Deskripsi	Berisi data barang inventaris di KPSBU Jabar.
	Strukur data	Id_barang, nama_barang, tanggal, harga, ukuran, satuan, tahun_inventaris, keadaan, nilai_penyusutan, nilai_mendatang
	Id_barang nama_barang tanggal harga ukuran satuan tahun_inventaris keadaan nilai_penyusutan nilai_mendatang	[0-9] [A-Z|a-z] [A-Z|a-z] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]
6	Nama aliran	Data_Departmen
	Di mana digunakan	Proses 2.8 pengolahan data Departmen di KPSBU Jabar.
	Deskripsi	Berisi data Departmen di KPSBU Jabar.
	Struktur data	Id_departmen+Nama_departmen+singkatan
	Id_departmen Nama_departmen Singkatan	[A-Z|a-z] [A-Z|a-z] [A-Z|a-z]
12	Nama aliran data	Data biaya operasional
	Di mana digunakan	Proses 3 proses pengolahan biaya operasional kendaraan, proses 3.1 pengolahan biaya operasional kendaraan, proses 3.2 pengolahan detail biaya operasional kendaraan, proses 4 proses pengolahan biaya operasional mesin, proses 4.1 pengolahan biaya operasional mesin, proses 4.2 pengolahan detail biaya operasional mesin

	Deskripsi	Berisi perhitungan data operasional mesin dan kendaraan di KPSBU Jabar.
	Struktur data	No_perkiraan+Nama_perkiraan
	No_perkiraan Nama_ Perkiraan	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z]

3.3.5 Skema Relasi

Proses relasi antar atribut merupakan gabungan antar atribut yang mempunyai kunci utama yang sama, sehingga atribut-atribut tersebut menjadi satu kesatuan yang dihubungkan oleh *field* kunci tersebut. Pada proses ini elemen-elemen data dikelompokkan menjadi satu *file database* beserta *entitas* dan hubungannya.



Gambar 3. 22 Skema Relasi

3.3.6 Struktur Tabel

Struktur tabel merupakan urutan isi atau data yang berada dalam suatu *record.* Struktur tabel Sistem Informasi Inventaris di KPSBU Jabar adalah sebagai berikut:

1. Tabel user

Tabel 3. 5 Tabel User

Name field	Type	Length	Keterangan
id_user	VARCHAR	10	Primary key
nama_user	VARCHAR	30	Not null
Jabatan	VARCHAR	20	No null
Password	VARCHAR	20	No null

2. Tabel Jenis

Tabel 3. 6 Tabel Jenis

Name field	Type	Length	Keterangan
id_jenis	VARCHAR	5	Primary key
No_perkiraan	VARCHAR	5	FK
Jenis	VARCHAR	20	No null

3. Tabel Barang

Tabel 3. 7 Tabel Barang

Name field	Type	Length	Keterangan
Id_barang	VARCHAR	5	Primary key
Id_jenis	VARCHAR	5	FK
No_bukti	VARCHAR	5	FK
Id_departmen	INT	11	FK
Nama_barang	VARCHAR	50	
Tanggal	DATE		
Harga	DOUBLE		
Satuan	Int	11	
Persen nilai	Float		
Tahun inventaris	Int	11	
Jumlah	Int	11	
Keadaan	Enum		
Nilai mendatang	Double		
Nilai penyusutan	Doouble		

4. Tabel Departmen

Tabel 3. 8 Tabel Unit

Name field	Type	Length	Keterangan
id_departmen	VARCHAR	5	Primary key
nama_departmen	VARCHAR	30	Not null
Singkatan	VARCHAR	5	

5. Tabel biaya detail operasional

Nama field	Type	Length	Keterangan
No_bukti	VARCHAR	5	Primary Key
No_perkiraan	VARCHAR	5	FK
Tanggal	DATE		
Uraian	VARCHAR	50	
Debet	DOUBLE		

6. Tabel biaya operasional

Tabel 3. 9 Tabel Biaya Operasional

Name field	Type	Length	Keterangan
no_perkiraan	VARCHAR	10	Primary key
nama_perkiraan	VARCHAR	30	Not null

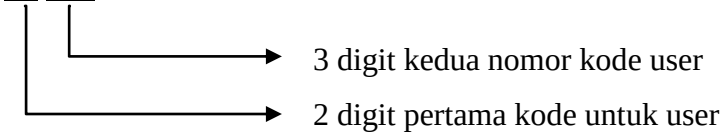
3.3.7 Perancangan pengkodean

Perancangan pengkodean yang akan digunakan dalam aplikasi ini sistem informasi inventaris ini adalah sebagai berikut :

1. Kode user

   Format :

   UI 999

   contoh : UI001

   ket:

   UI : menerangkan kode untuk User Inventaris

001 : menerangkan klasifikasi user, misalnya user dengan kode 001 adalah Dwi

2. Kode jenis

Format :

T → 1 digit pertama untuk kode inventaris

contoh : M

ket :

M : menerangkan untuk jenis mesin

3. Kode Barang

Format :

T999 → 1 digit pertama menerangkan id jenis dan 3 digit kedua auto incremen

contoh : M001

ket :

M001 : menerangkan id barang Mesin dengan nama barang Mixer 3 Ton

4. Kode Departmen

Format :

ADM → kode untuk unit

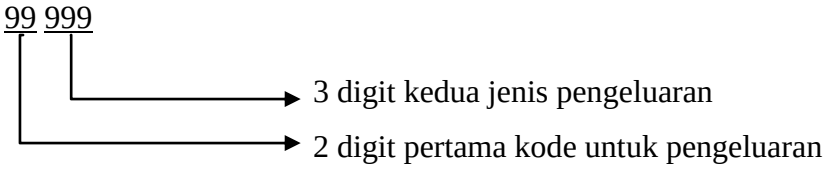
contoh : ADM

ket :

ADM : menerangkan kode unit untuk Unit Administrasi

5. Kode Perkiraan

Format :



contoh : 52.032

ket :

52 : menerangkan kode untuk pengeluaran biaya

032 : menerangkan kode pengeluaran biaya kendaraan

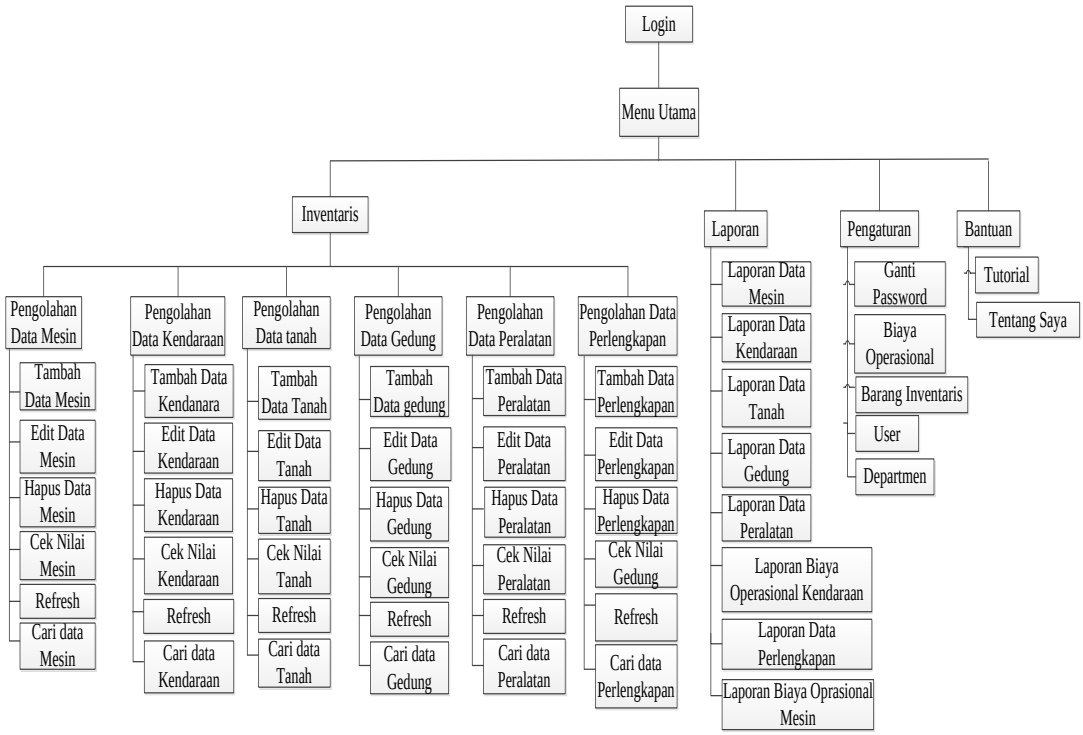
3.3.8 Perancanngan Antarmuka

Perancangan antarmuka yang akan di buat meliputi beberapa perancangan, diantara perancangan struktur menu dan spesifikasi antarmuka. Perancangan anatarmuka dibuat untuk menggambarkan tampilan program yang akan digunakan oleh pengguna untuk berinteraksi dengan aplikasi yang dibuat. Perancangan dibuat berdasarkan tampilan antarmuka baik *input* maupun *output* yang akan dihasilkan saat aplikasi diimplementasikan.

3.3.7.1 Perancangan Struktur Menu

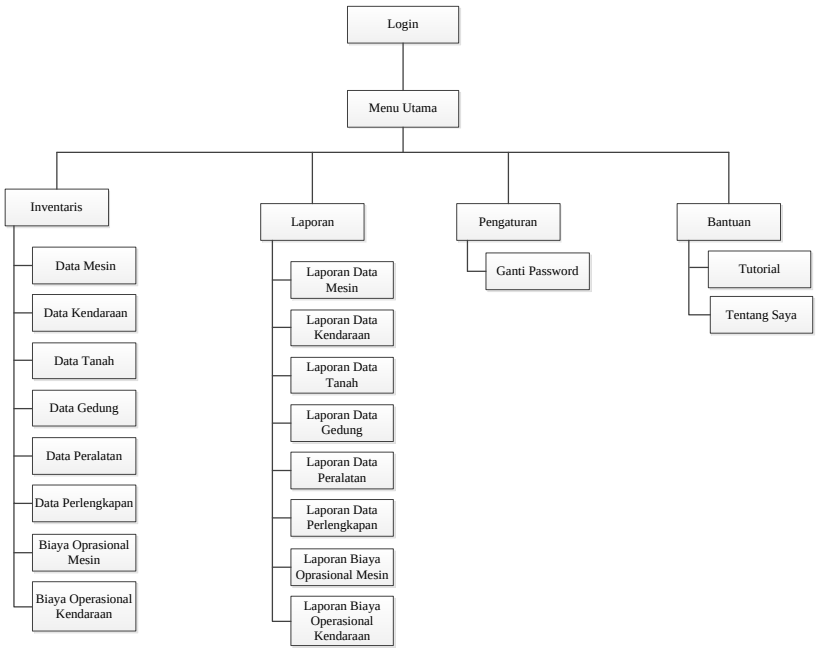
Struktur menu dibangun untuk menggambarkan perancangan menu proses yang dapat digunakan oleh pengguna. Struktur menu secara umum yang dibuat dalam sistem ini terdiri dari menu-menu dan sub menunya.

1. Struktur Menu User Inventaris



Gambar 3. 23Struktur Menu User Inventaris

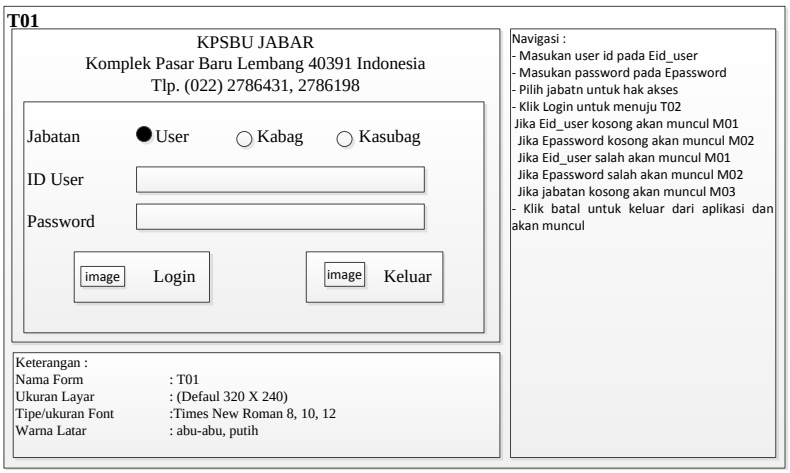
2. Struktur Menu Kabag dan Kasubag



Gambar 3. 24 Struktur Menu Kabag dan Kasubag

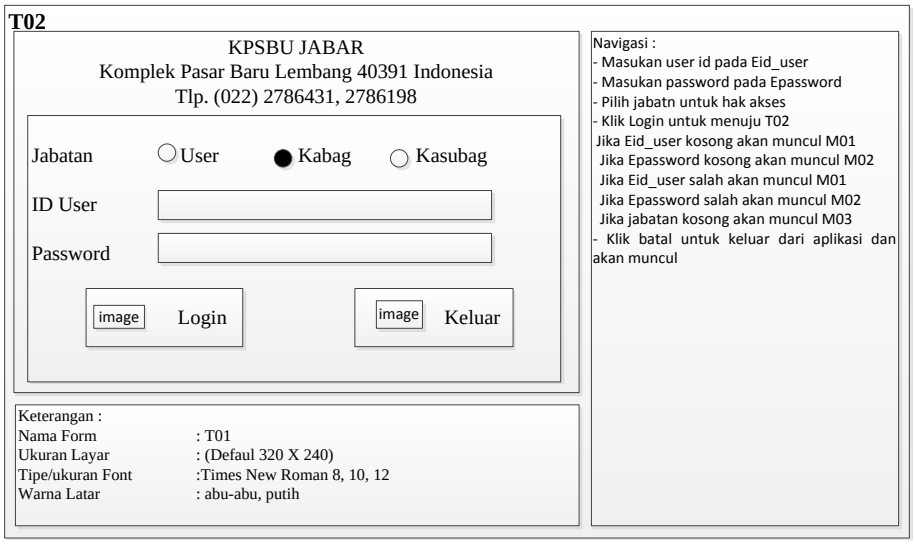
3.3.7.2 Spesifikasi Perancangan Antarmuka

1. Perancangan Tampilan Login (User Inventaris)



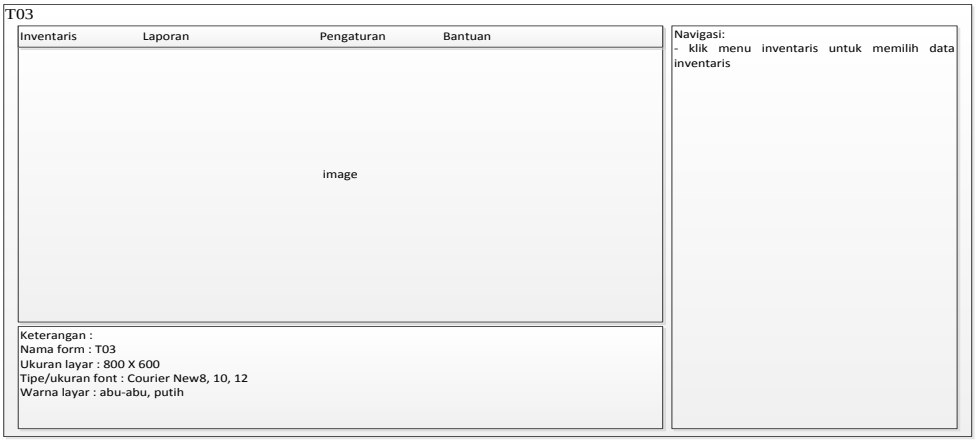
Gambar 3. 25 Perancangan Tampilan Login User Inventaris

2. Perancangan Tampilan Login (Kabag)



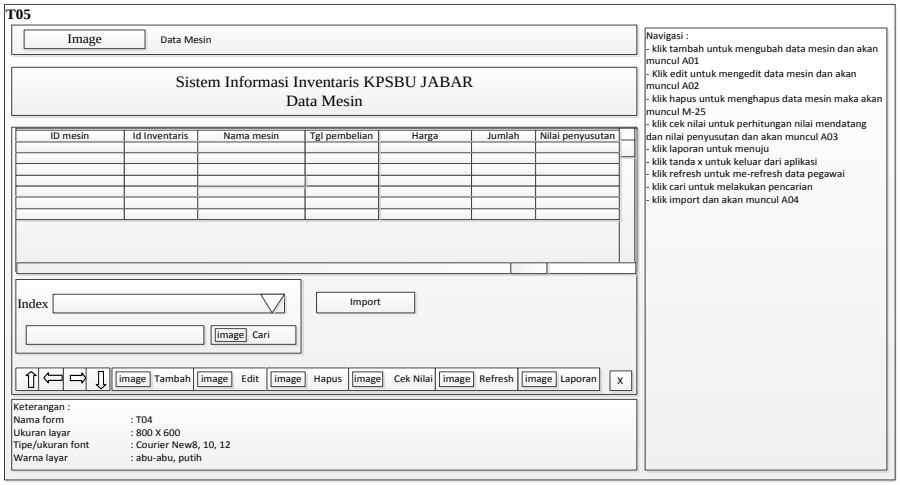
Gambar 3. 26 Perancangan Tampilan Login Kabag dan Kasubag

3. Perancangan Tampilan Menu Utama User Inventaris



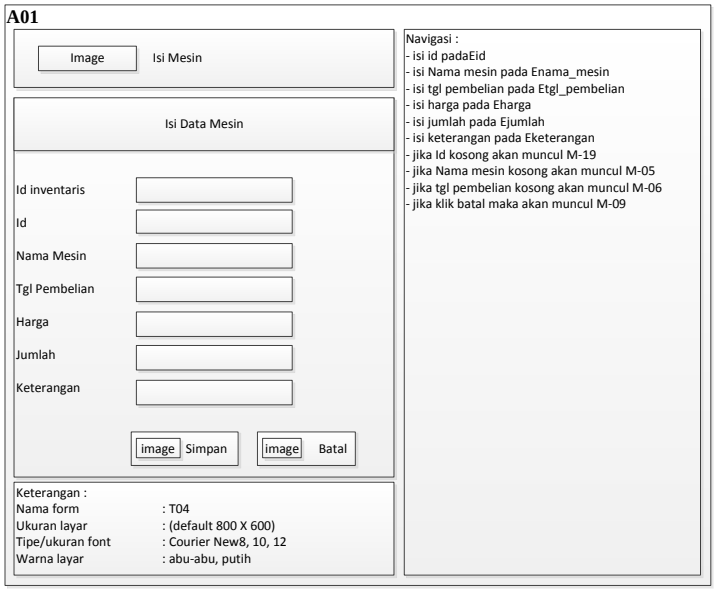
Gambar 3. 27 perancangan Tampilan Menu Utama user inventaris

4. Perancangan Tampilan Data Mesin



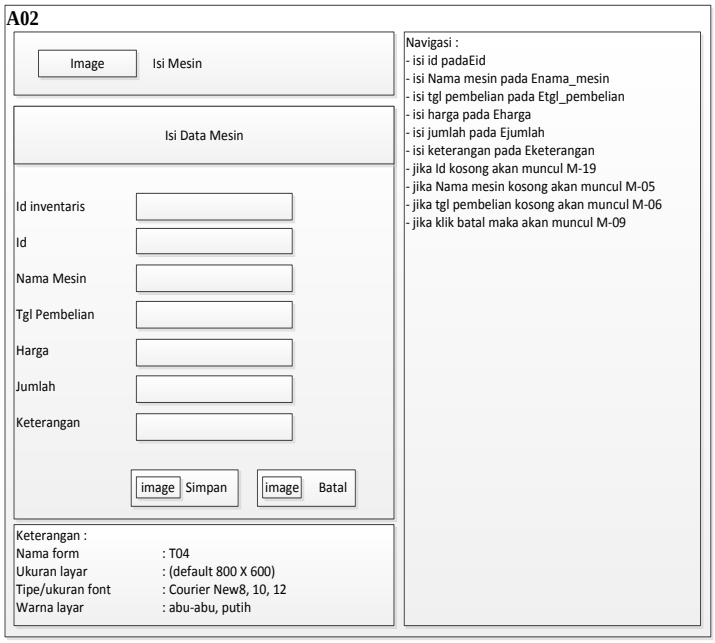
Gambar 3. 28 Perancangan Tampilan Data Mesin

5. Perancangan Tampilan Tambah Data Mesin



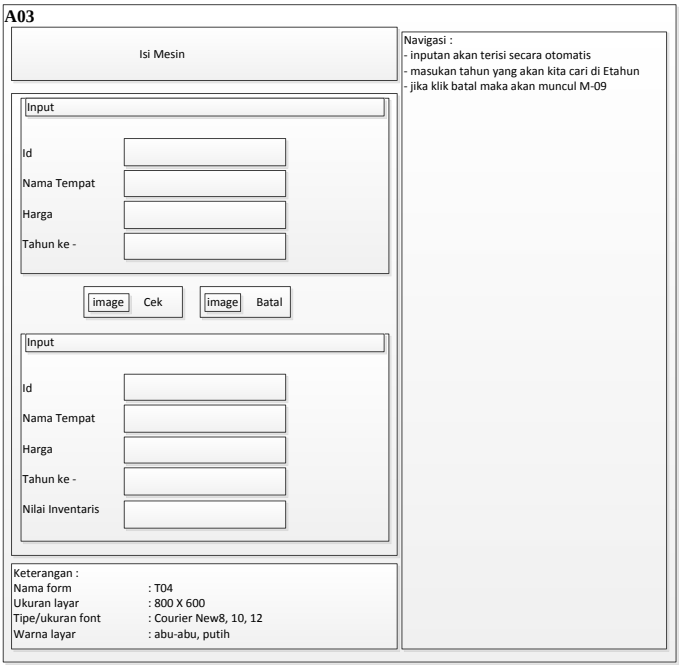
Gambar 3. 29 Perancangan Tampilan Tambah Data Mesin

6. Perancangan Tampilan Edit Data Mesin



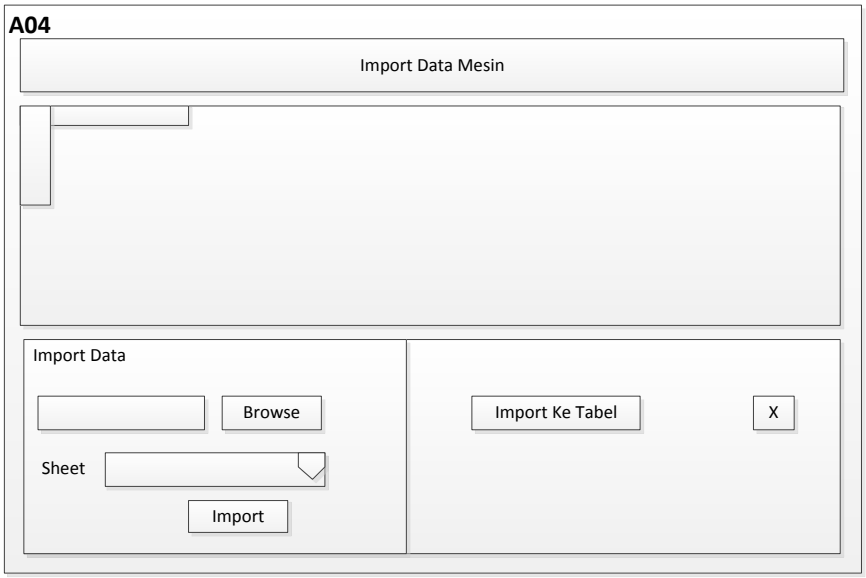
Gambar 3. 30 Perancangan Tampilan Edit Data Mesin

7. Perancangan Tampilan Cek Nilai Mesin



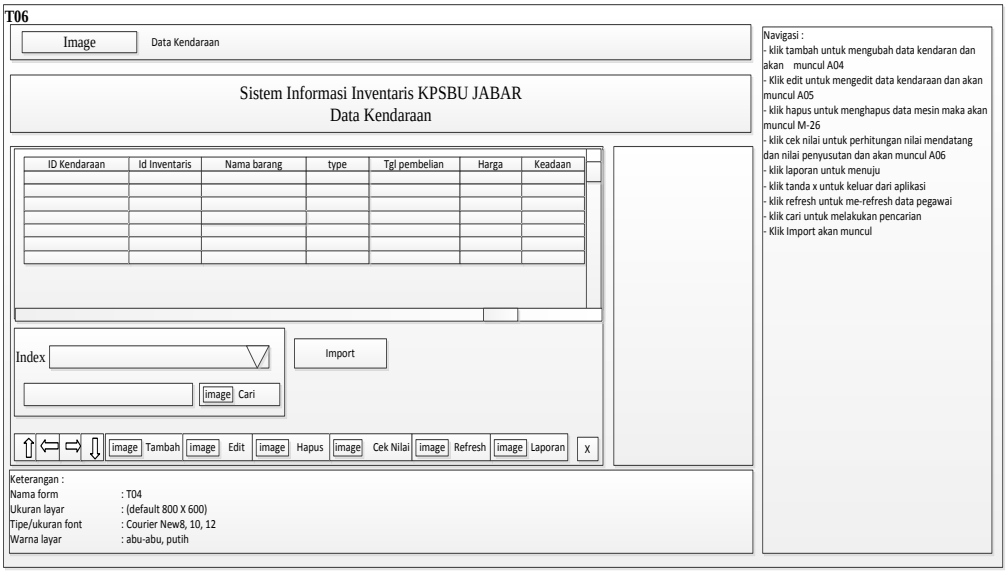
Gambar 3. 31 Perancangan Tampilan Cek Nilai Mesin

8. Perancangan Tampilan Import Data Mesin



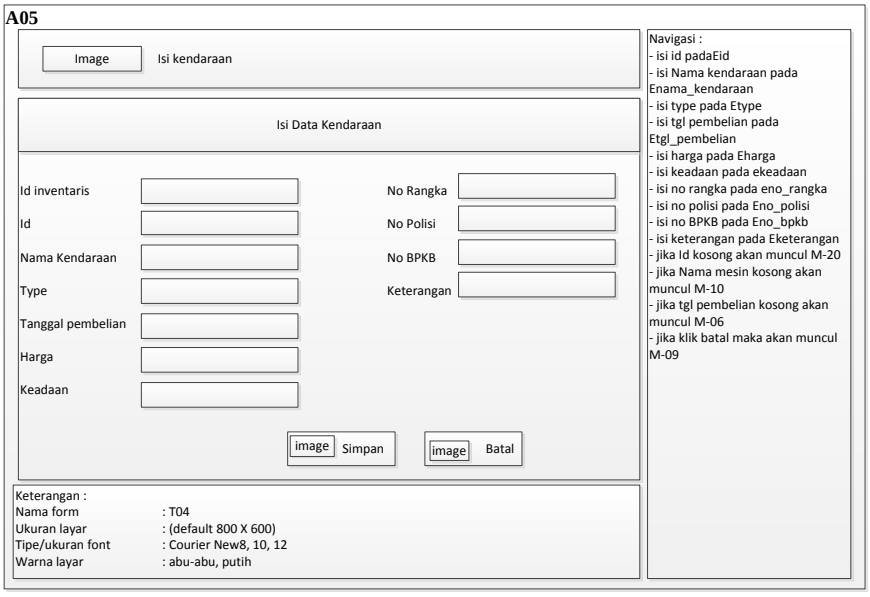
Gambar 3. 32 Perancangan Tampilan Import Data Mesin

9. Perancangan Tampilan Data Kendaraan



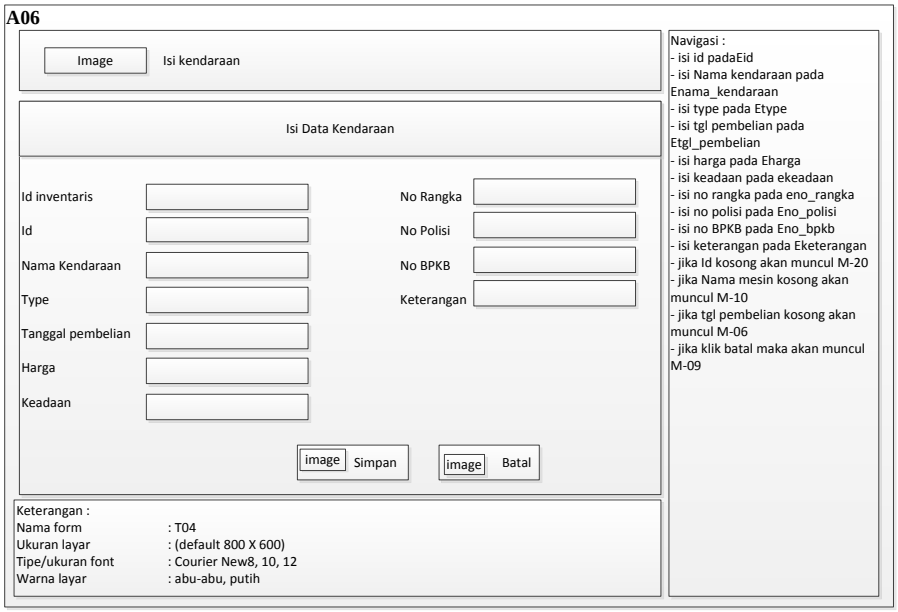
Gambar 3. 33 Perancangan Tampilan Data Kendaraan

10. Perancangan Tampilan Tambah Data Kendaraan



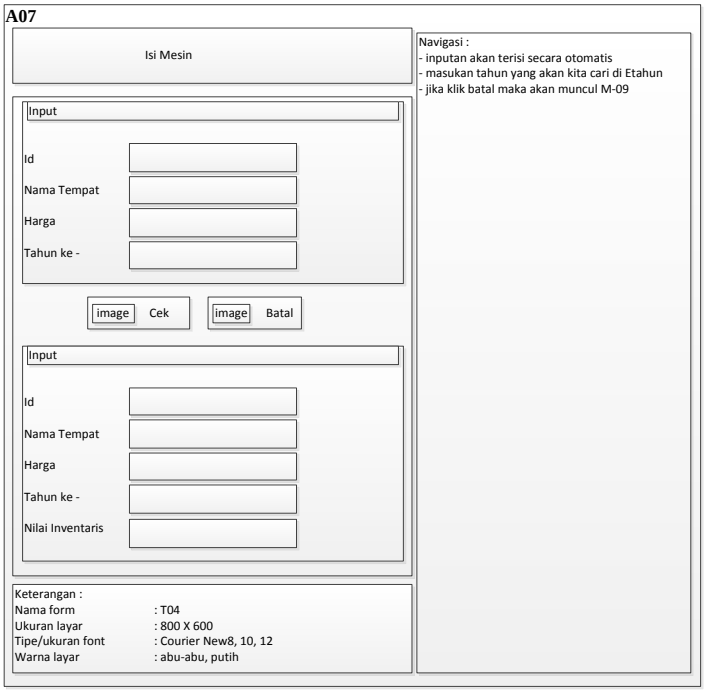
Gambar 3. 34 Perancangan Tampilan Tambah Data Kendaraan

11. Perancangan Tampilan Edit Data Kendaraan



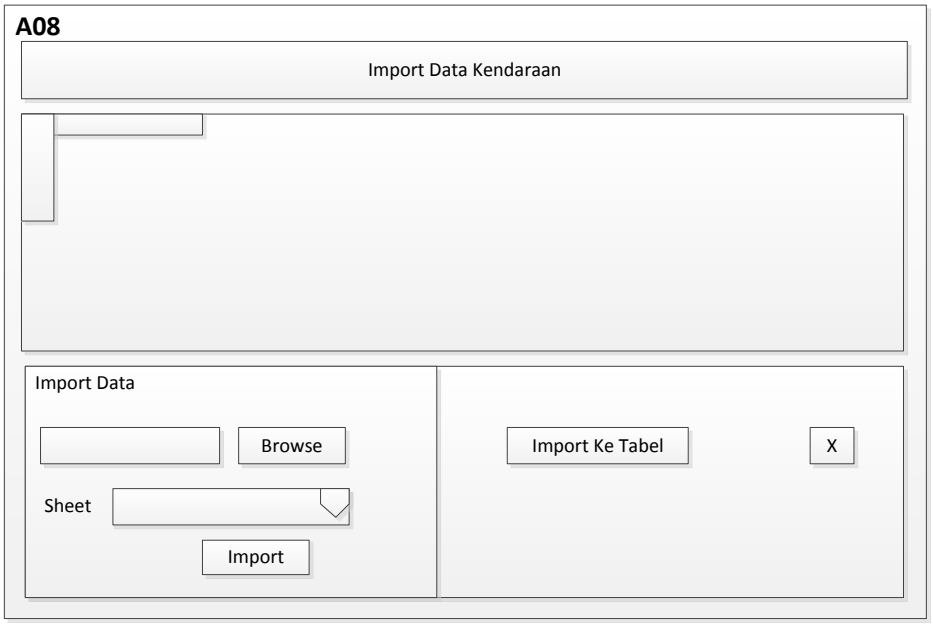
Gambar 3. 35 Perancangan Tampilan Edit Data Kendaraan

12. Perancangan Tampilan Cek Nilai Data Kendaraan



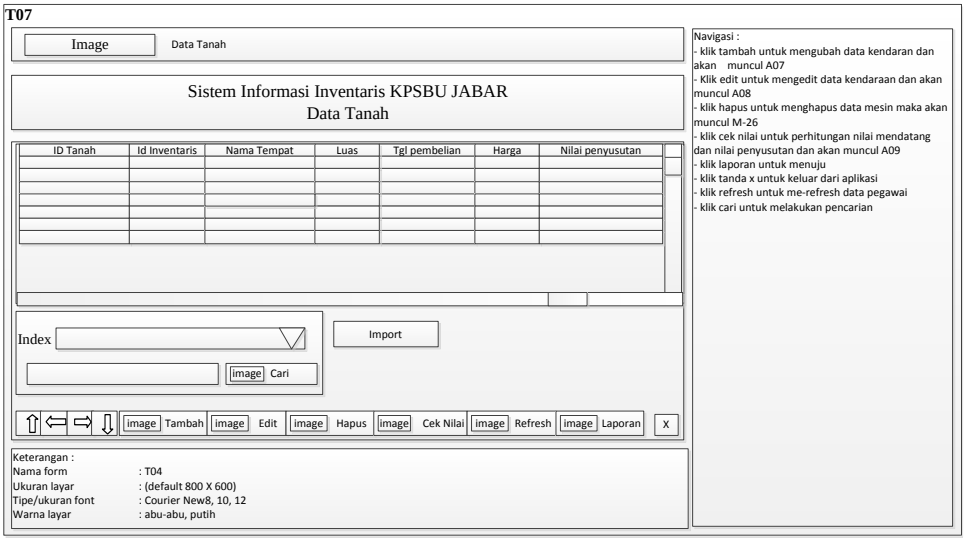
Gambar 3. 36 Perancangan Tampilan Cek Nilai Data Kendaraan

13. Perancangan Tampilan Import Data Kendaraan



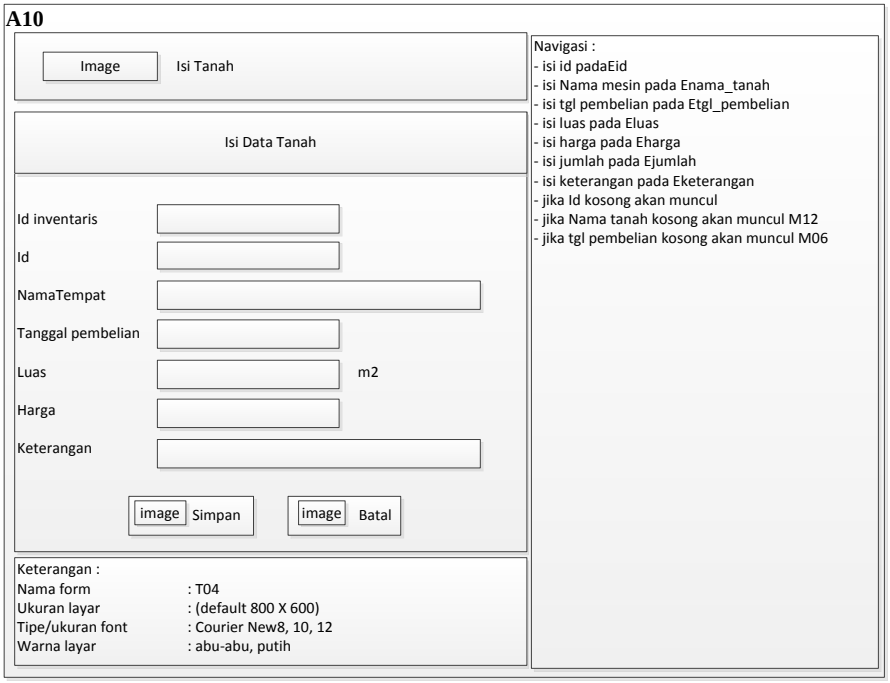
Gambar 3. 37 Perancangan Tampilan Import Data Kendaraan

14. Perancangan Tampilan Data Tanah



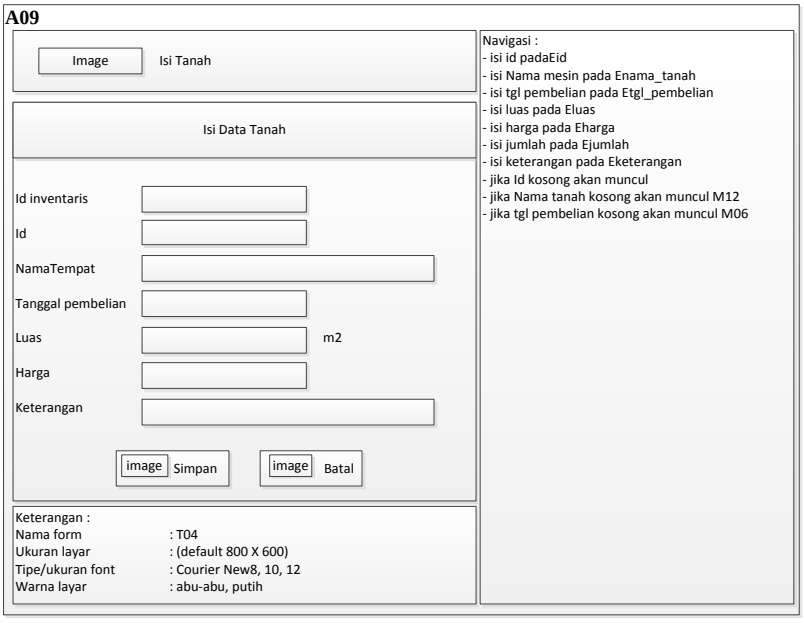
Gambar 3. 38 Perancangan Tampilan Data Tanah

15. Perancangan Tampilan Tambah Data Tanah



Gambar 3. 39 Perancangan Tampilan Tambah Data Tanah

16. Perancangan Tampilan Edit Data Tanah



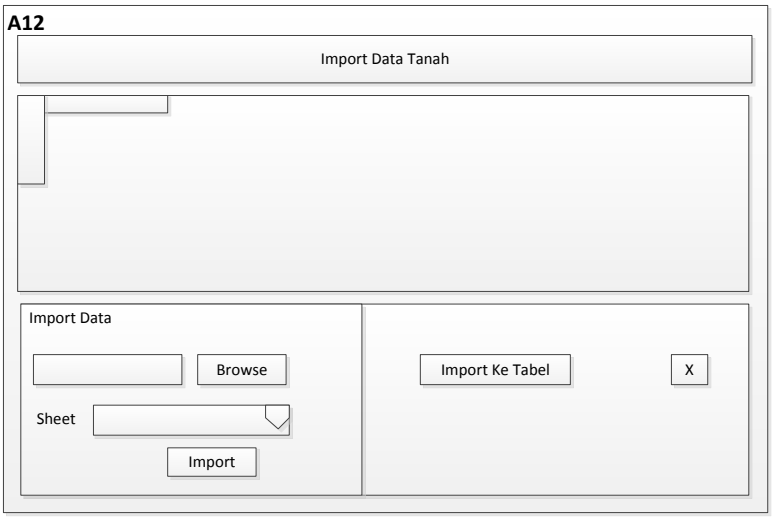
Gambar 3. 40 Perancangan Tampilan Edit Data Tanah

17. Perancangan Tampilan Cek Nilai Tanah



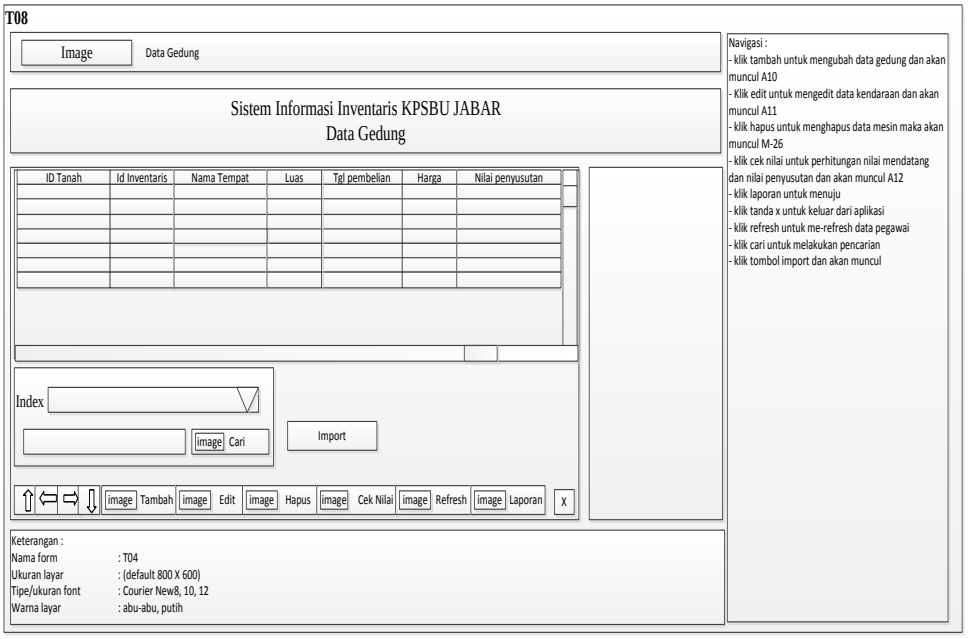
Gambar 3. 41 Perancangan Tampilan Cek Nilai Tanah

18. Perancangan Tampilan Import Data Tanah



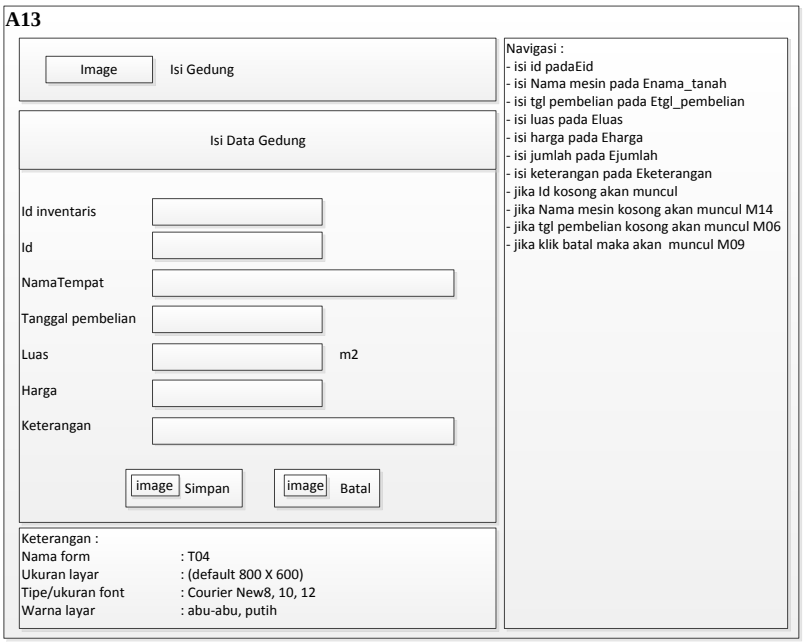
Gambar 3. 42 Perancangan Tampilan Import Data Tanah

19. Perancangan Tampilan Data Gedung



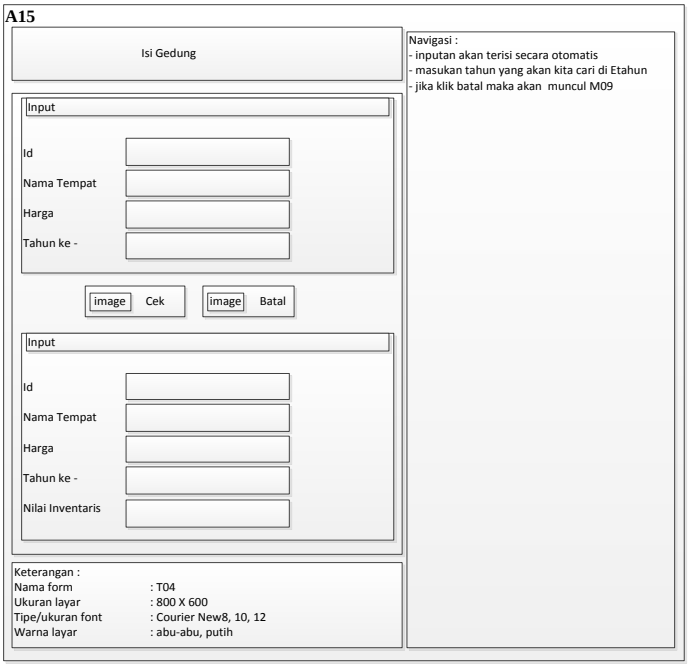
Gambar 3. 43 Perancangan Tampilan Data Gedung

20. Perancangan Tampilan Tambah Data Gedung



Gambar 3. 44 Perancangan Tampilan Tambah Data Gedung

21. Perancangan Tampilan Cek Nilai Gedung



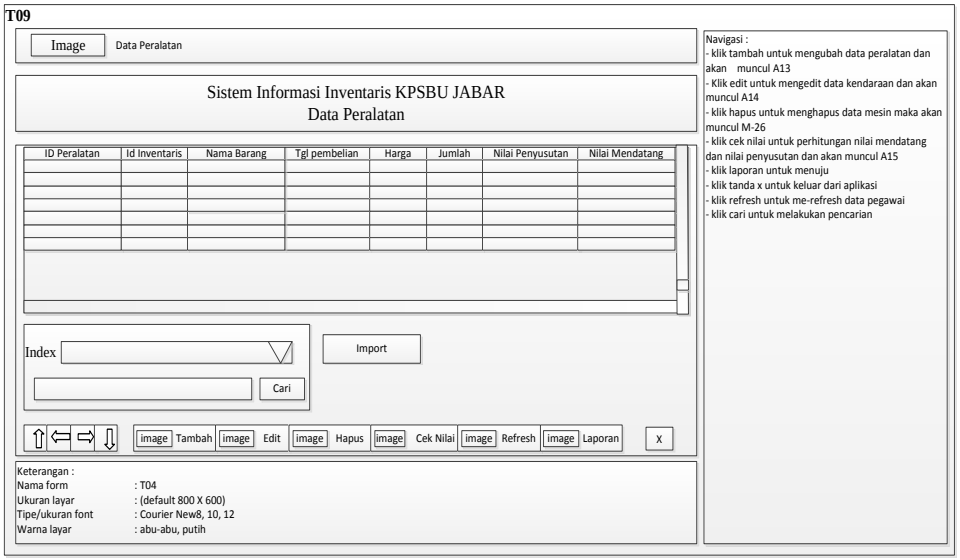
Gambar 3. 45 Perancangan Tampilan Cek Nilai Gedung

22. Perancangan Tampilan Import Data Gedung



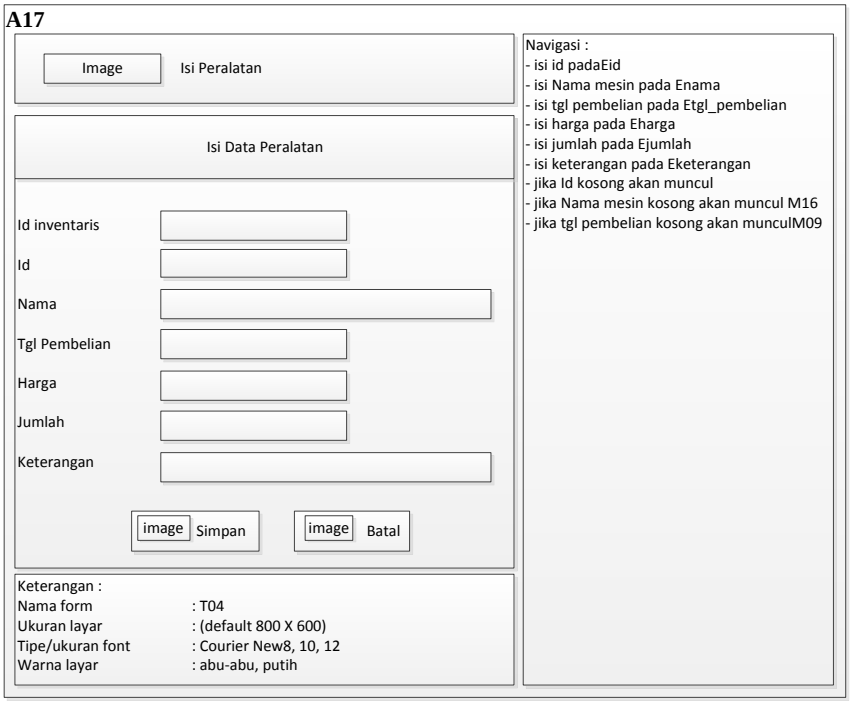
Gambar 3. 46 Perancangan Tampilan Import Data Gedung

23. Perancangan Tampilan Data Peralatan



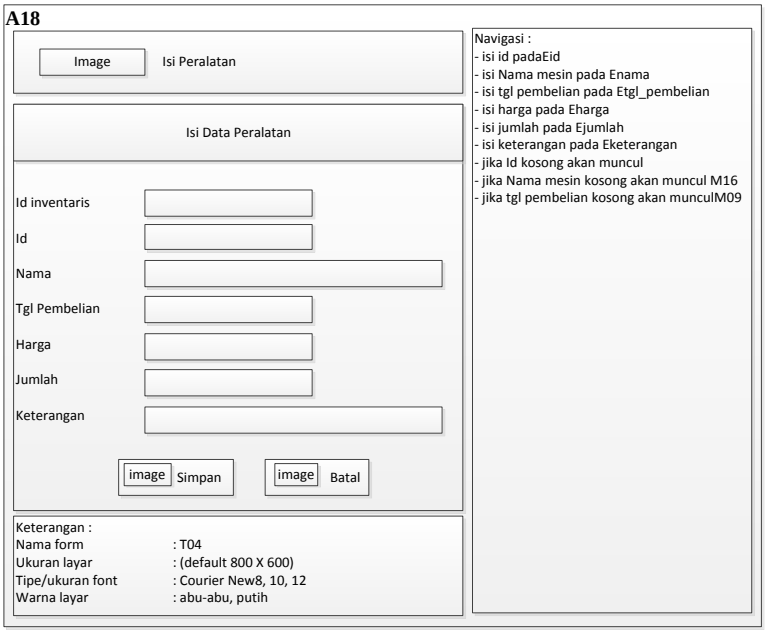
Gambar 3. 47 Perancangan Tampilan Data Peralatan

24. Perancangan Tampilan Tambah Data Peralatan



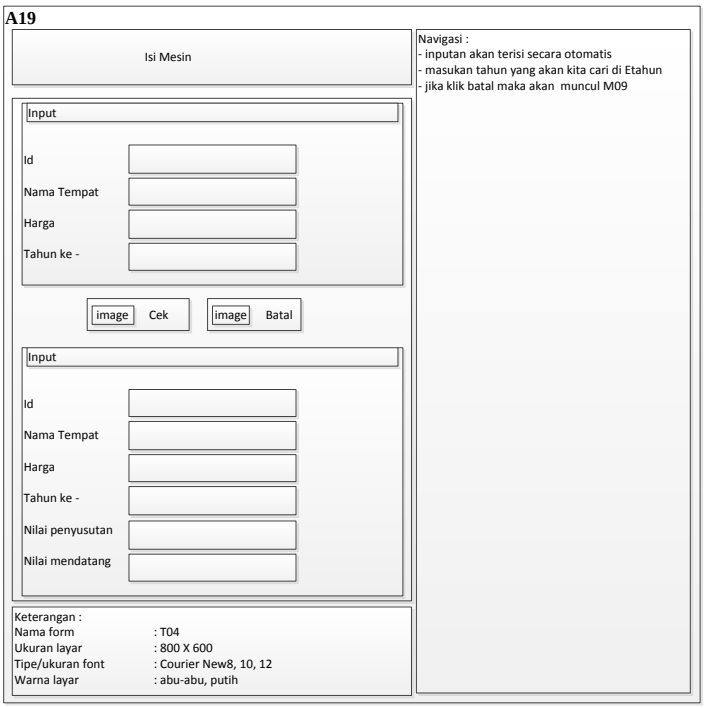
Gambar 3. 48 Perancangan Tampilan Tambah Data Peralatan

25. Perancangan Tampilan Edit Data Peralatan



Gambar 3. 49 Perancangan Tampilan Edit Data Peralatan

26. Perancangan Tampilan Cek Nilai Peralatan



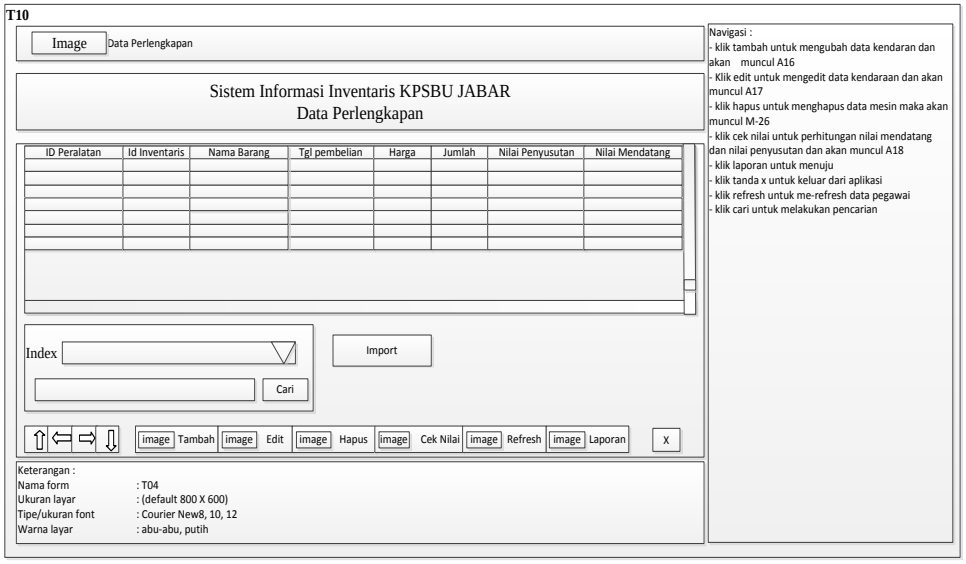
Gambar 3. 50 Perancangan Tampilan Cek Nilai Perlengkapan

27. Perancangan Tampilan Import Data Peralatan



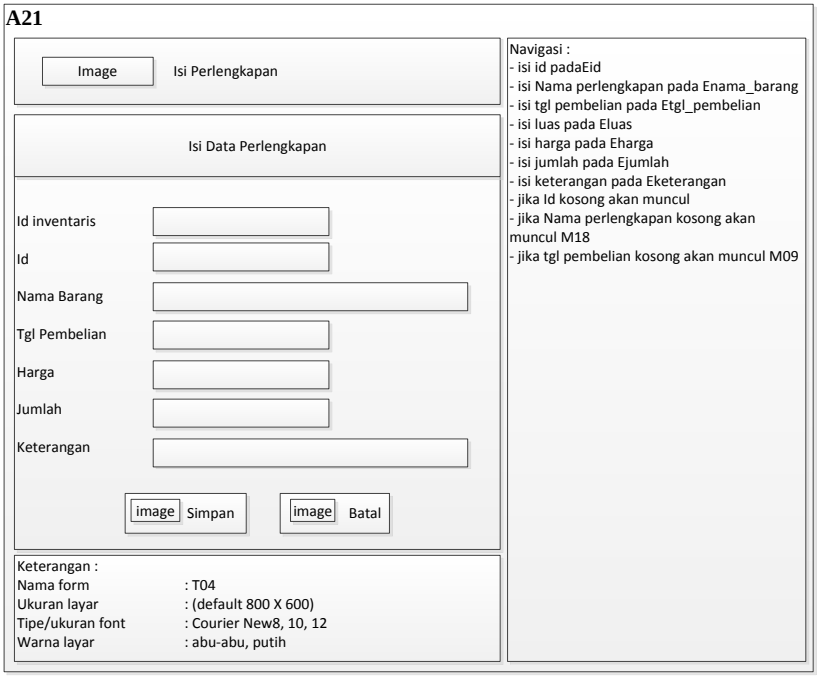
Gambar 3. 51 Perancangan Tampilan Import Data Perlengkapan

28. Perancangan Tampilan Data Perlengkapan



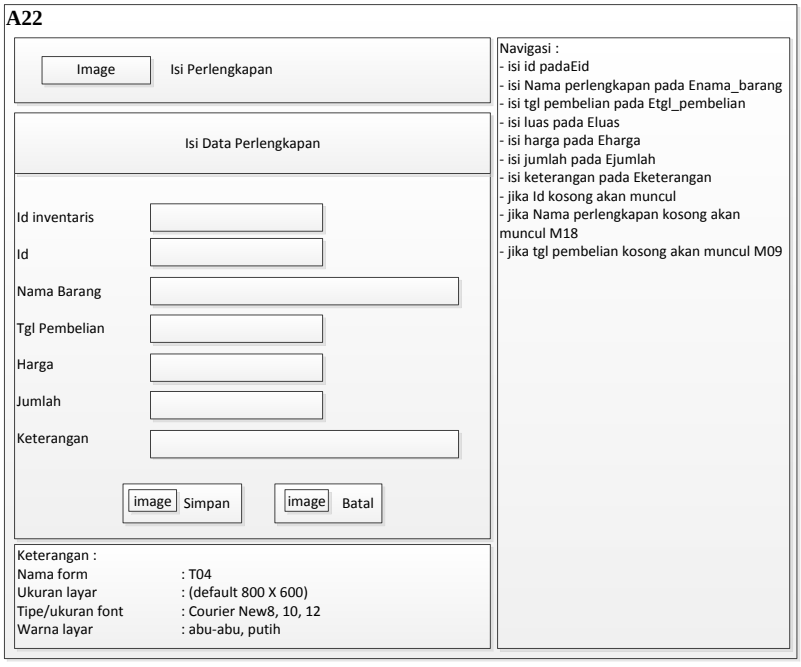
Gambar 3. 52 Perancangan Tampilan Data Perlengkapan

29. Perancangan Tampilan Tambah Data Perlengkapan



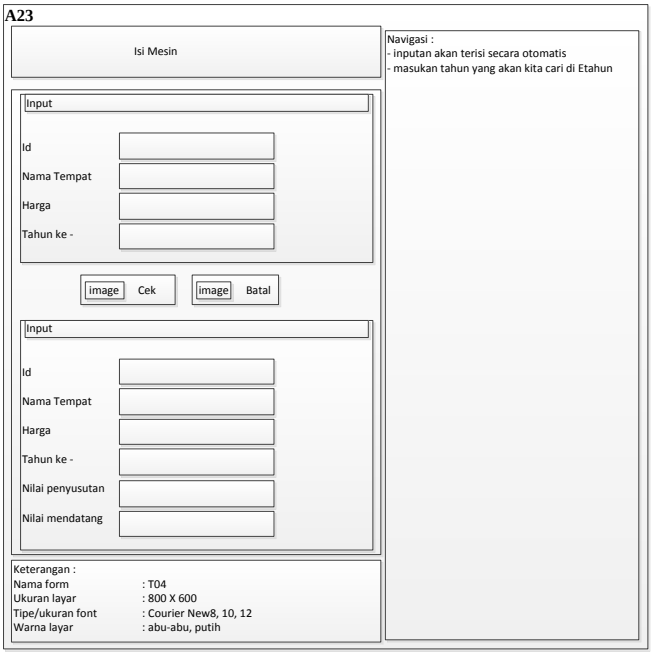
Gambar 3. 53 Perancangan Tampilan Tambah Data Perlengkapan

30. Perancangan Tampilan Edit Data Perlengkapan



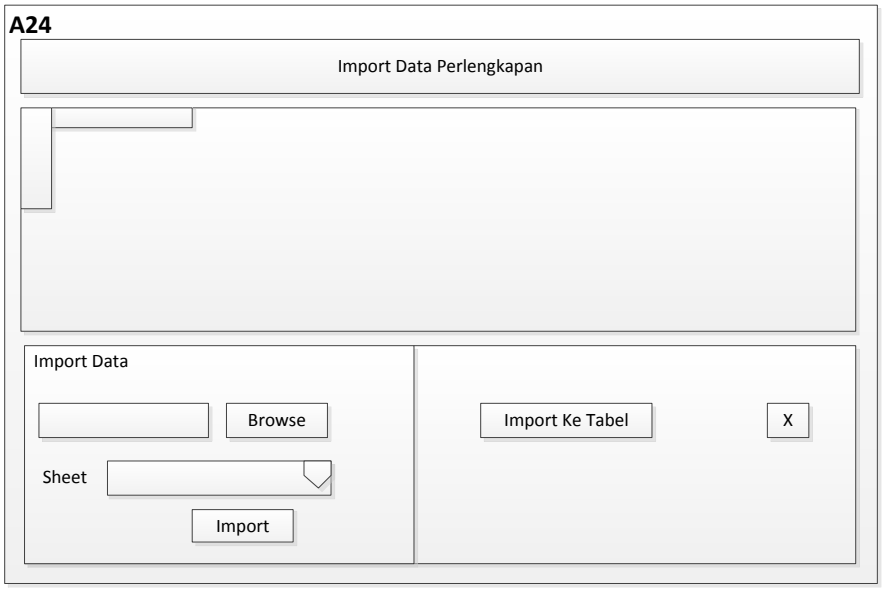
Gambar 3. 54 Perancangan Tampilan Edit Data Perlengkapan

31. Perancangan Tampilan Cek Nilai Perlengkapan



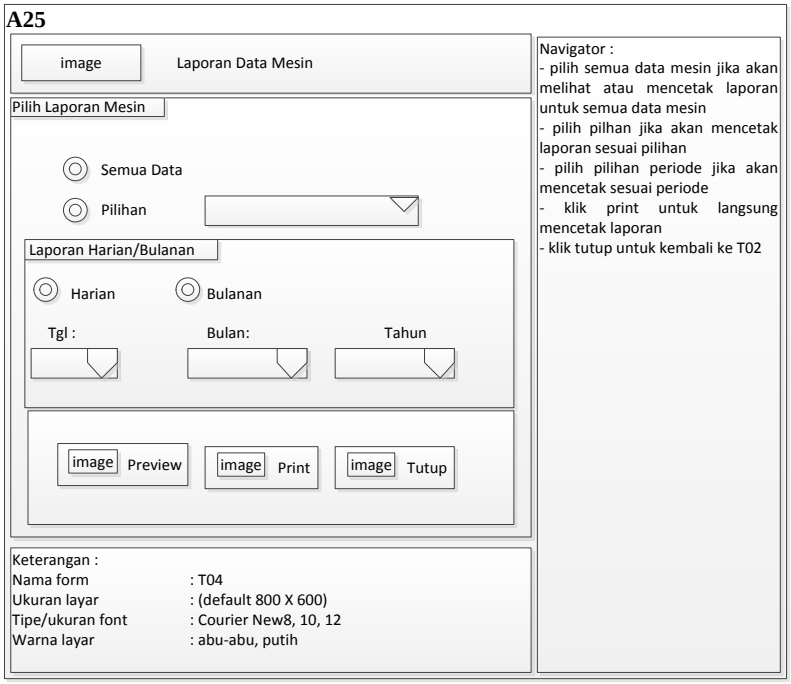
Gambar 3. 55 Perancangan Tampilan Cek Nilai Perlengkapan

32. Perancangan Tampilan Import Data Perlengkapan



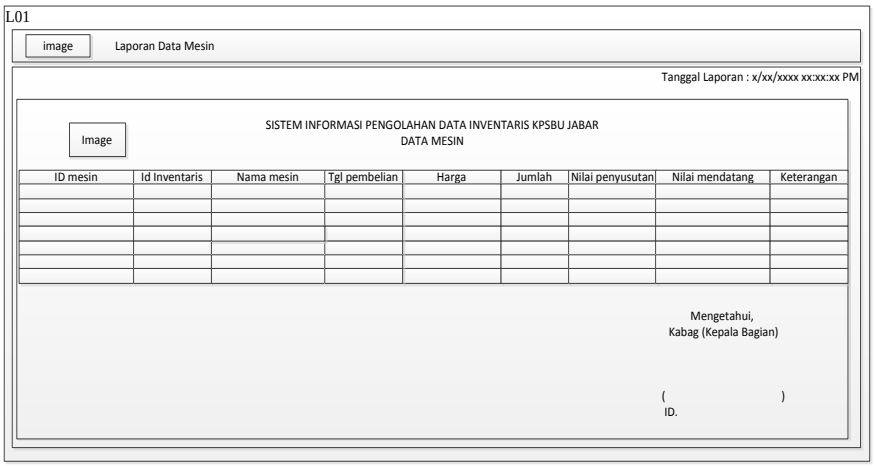
Gambar 3. 56 Perancangan Tampilan Import Data Perlengkapan

33. Perancangan Tampilan Pengolahan Laporan Data Mesin



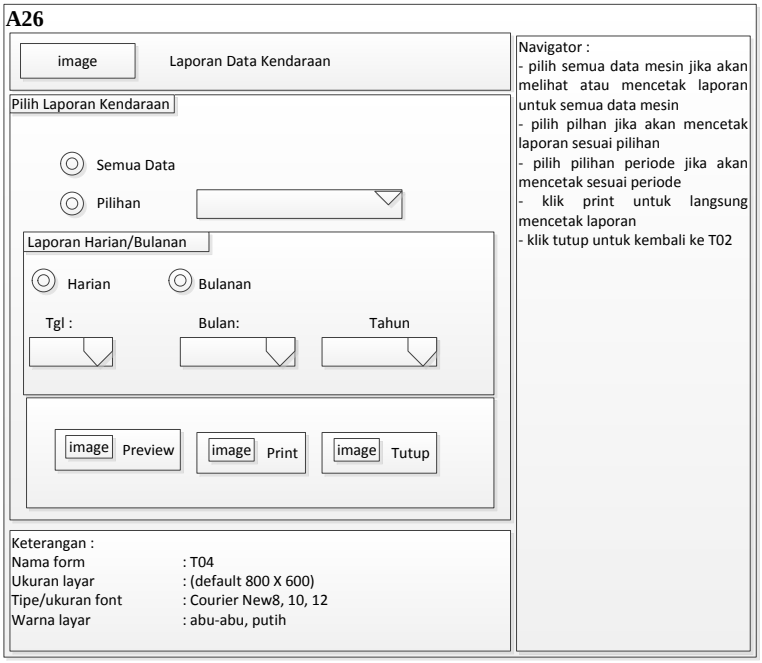
Gambar 3. 57 Perancangan Tampilan Pengolahan Laporan Data Mesin

34. Perancangan Tampilan Laporan Data Mesin



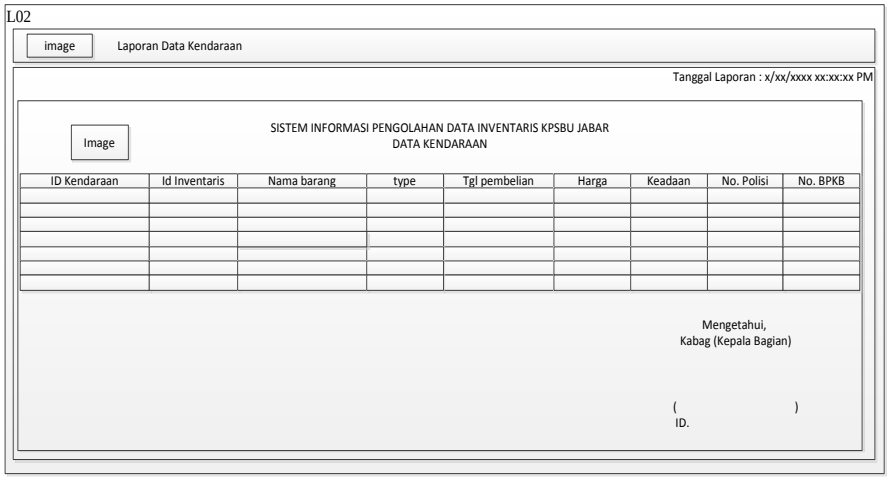
Gambar 3. 58 Perancangan Tampilan Laporan Data Mesin

35. Perancangan Tampilan Pengolahan Laporan Data Kendaraan



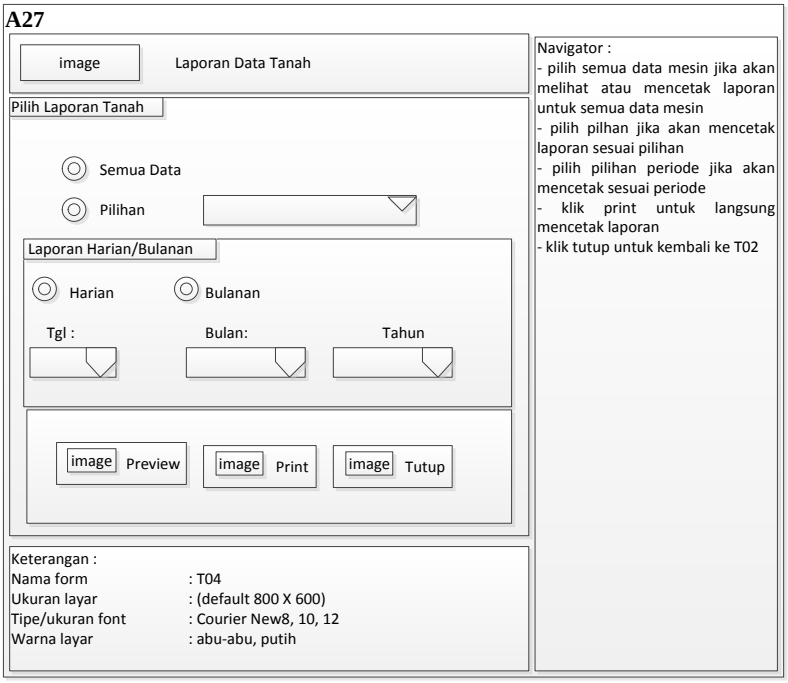
Gambar 3. 59 Perancangan Tampilan Pengolahan Laporan Data Kendaraan

36. Perancangan Tampilan Laporan Kendaraan



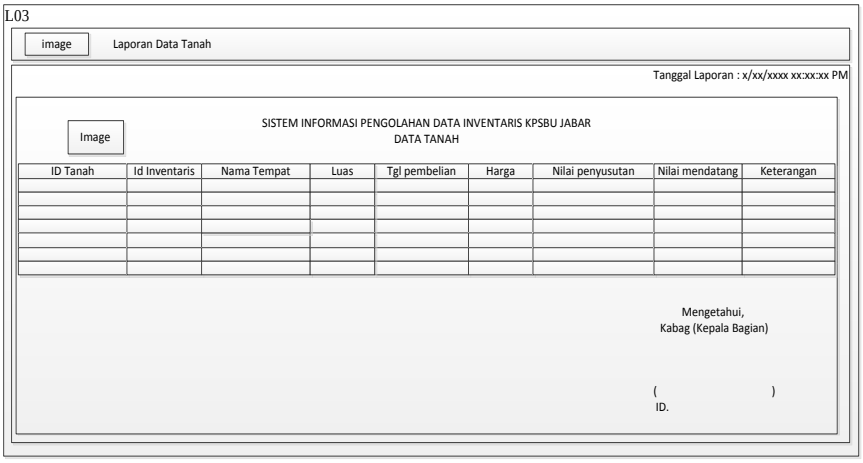
Gambar 3. 60 Perancangan Tampilan Laporan Kendaraan

37. Perancangan Tampilan Pengolahan Laporan Data Tanah



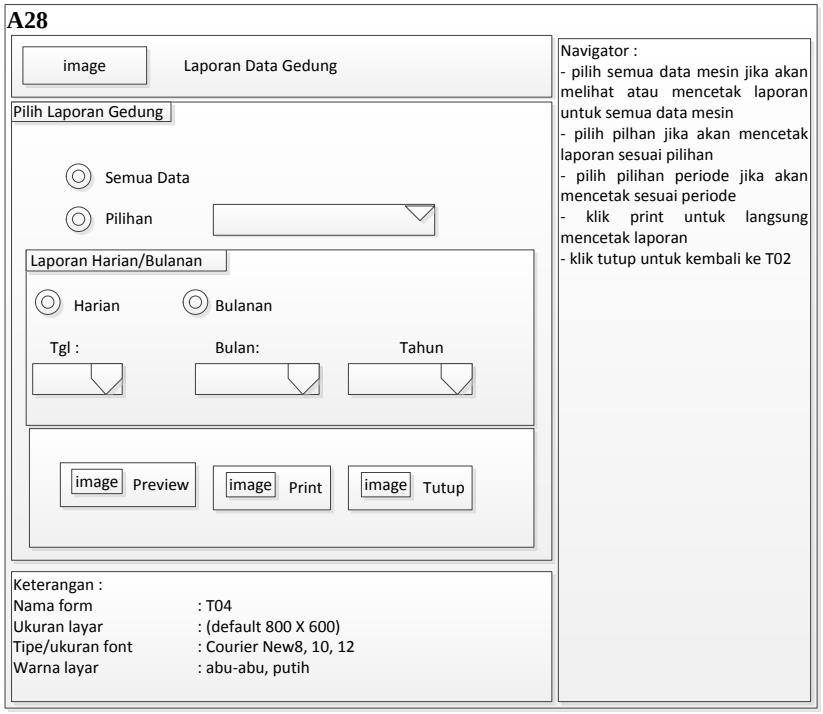
Gambar 3. 61 Perancangan Tampilan Pengolahan Laporan Data Tanah

38. Perancangan Tampilan Laporan Data Tanah



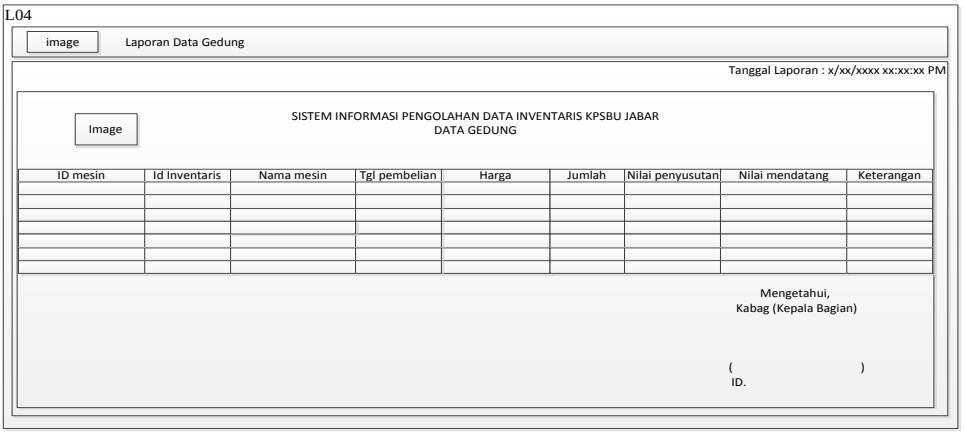
Gambar 3. 62 Perancangan Tampilan Laporan Data Tanah

39. Perancangan Tampilan Pengolahan Laporan Gedung



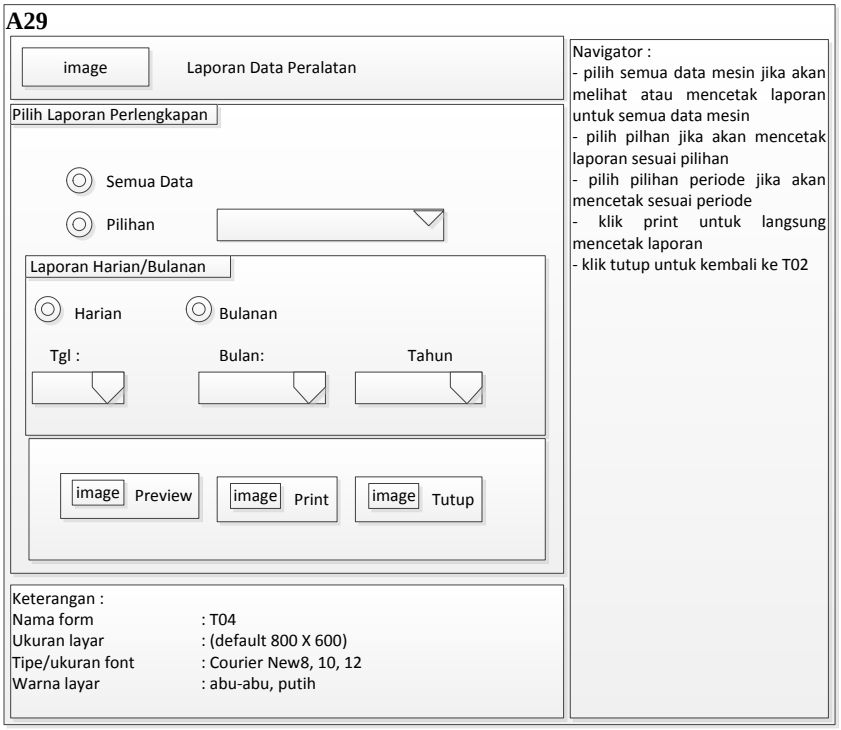
Gambar 3. 63 Perancangan Tampilan Pengolahan Laporan Gedung

40. Perancangan Tampilan Laporan Gedung



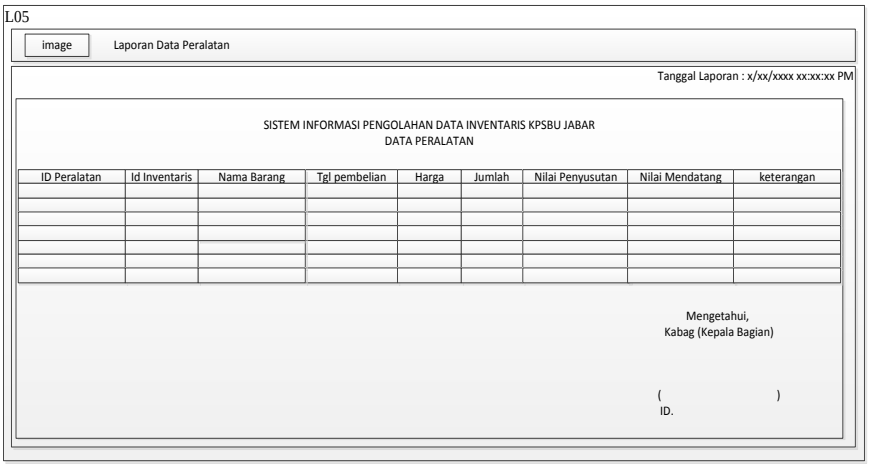
Gambar 3. 64 Perancangan Tampilan Laporan Gedung

41. Perancangan Tampilan Pengolahan Laporan Data Peralatan



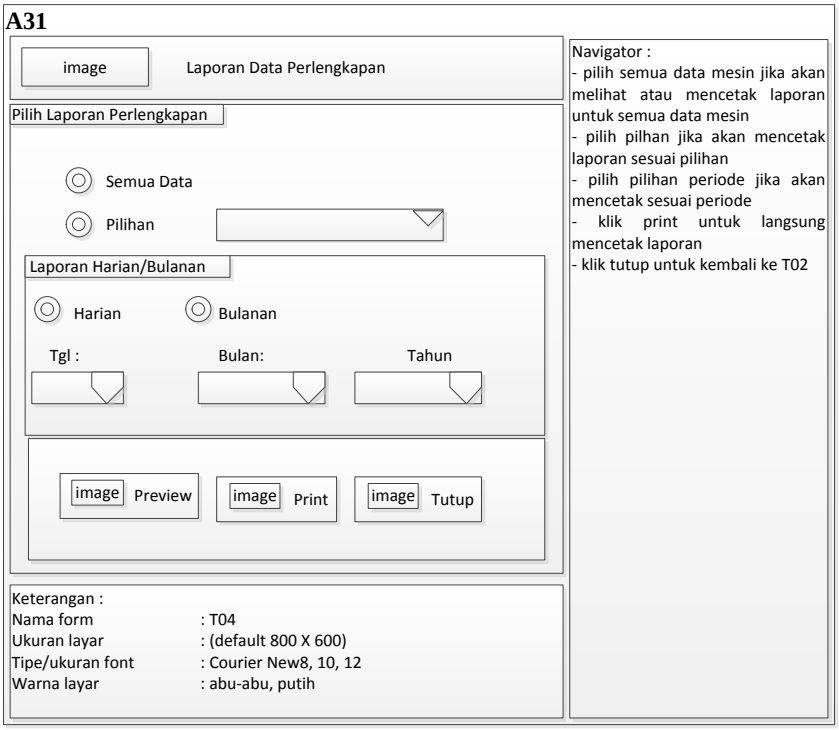
Gambar 3. 65 Perancangan Tampilan Pengolahan Laporan Data Peralatan

42. Perancangan Tampilan Laporan Data Peralatan



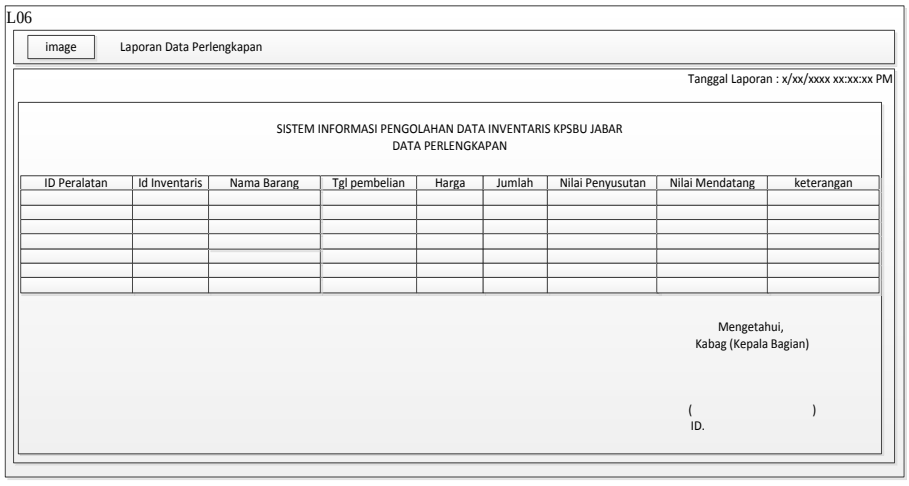
Gambar 3. 66 Perancangan Tampilan Laporan Data Peralatan

43. Perancangan Tampilan Pengolahan Laporan Data Perlengkapan



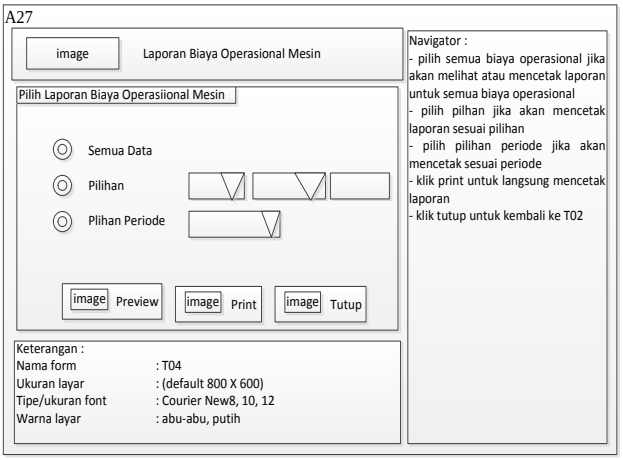
Gambar 3. 67 Perancangan Tampilan Laporan Data Perlengkapan

44. Tampilan Laporan Data Perlengkapan



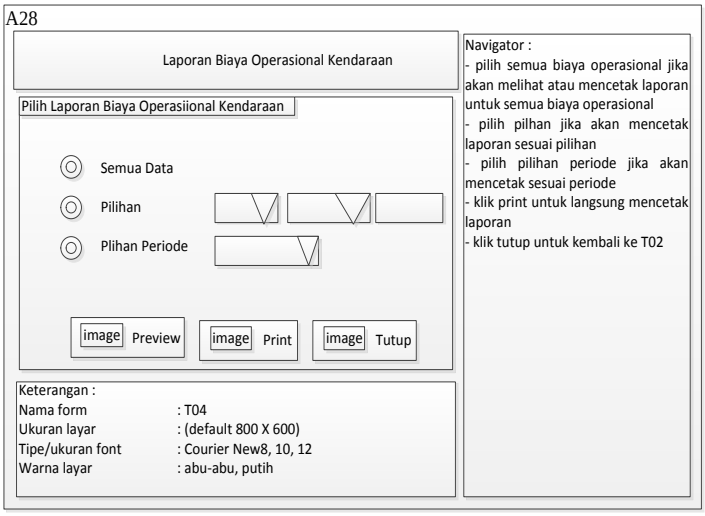
Gambar 3. 68 Perancangan Tampilan Laporan Data Perlengkaan

45. Perancangan Pengolahan Laporan Biaya Operasional Mesin



Gambar 3. 69 Perancangan pengolahan Laporan Biaya Operasional Mesin

46. Perancangan Tampilan Laporan Biaya Operasional Kendaraan

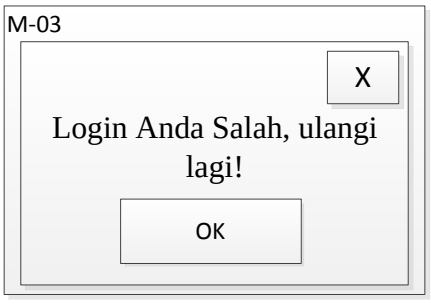


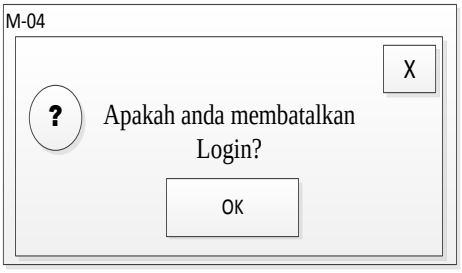
Gambar 3. 70 Perancangan Tampilan Laporan Biaya Operasional Kendaraan

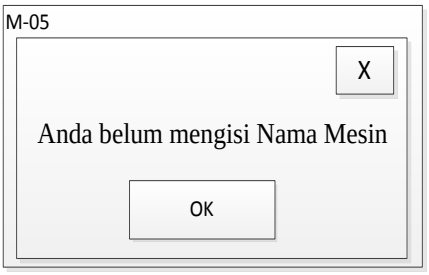
3.3.7.3 Perancangan Tampilan Pesan

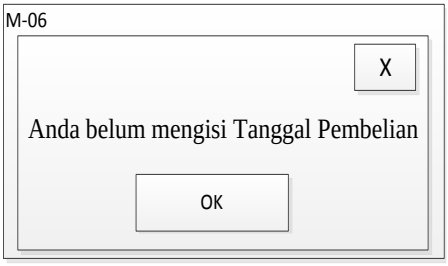


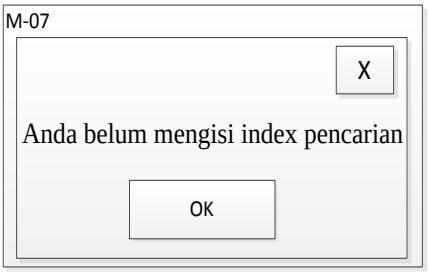


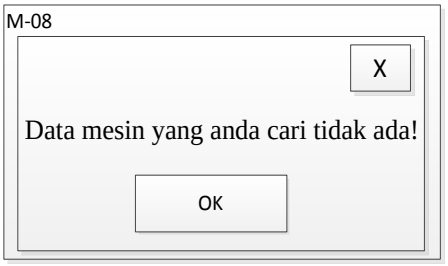


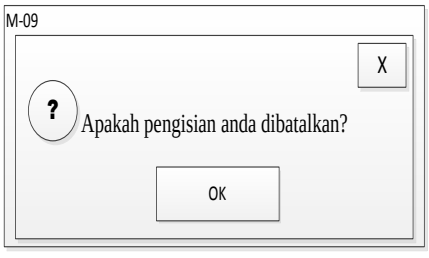


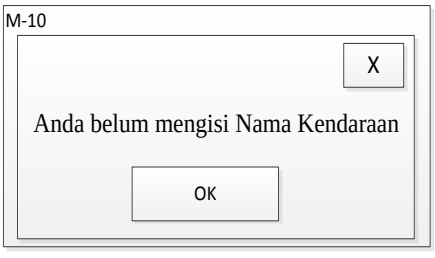


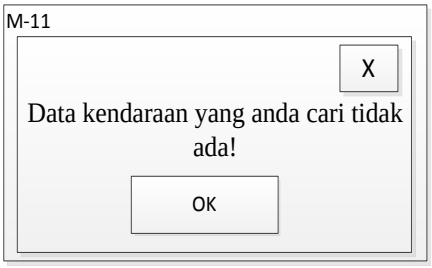


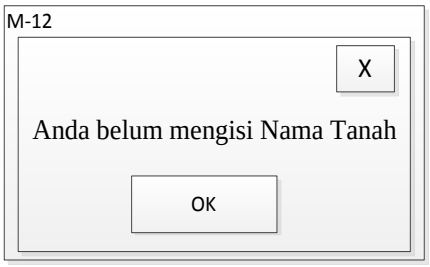


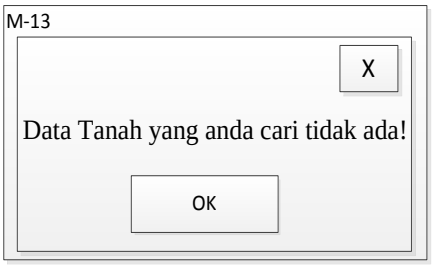


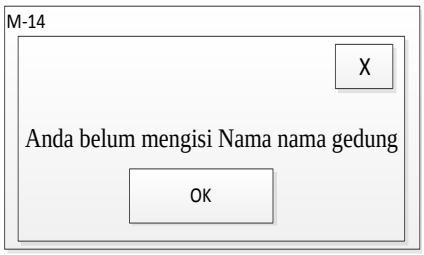


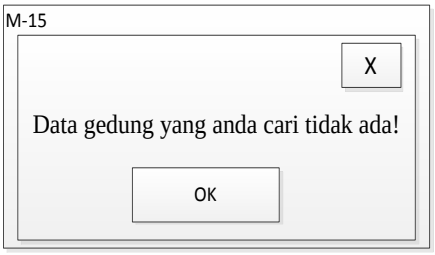


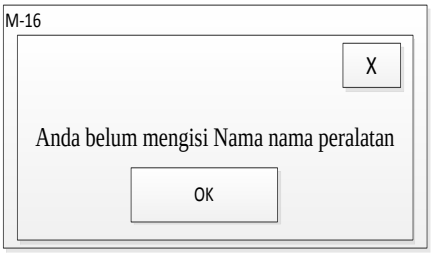

M-11
X
Data kendaraan yang anda cari tidak ada!
OK

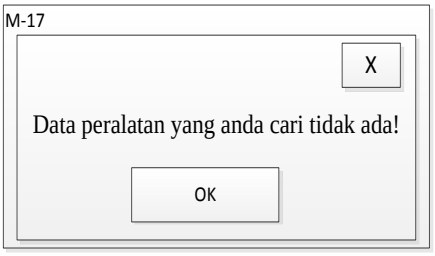

M-12
X
Anda belum mengisi Nama Tanah
OK

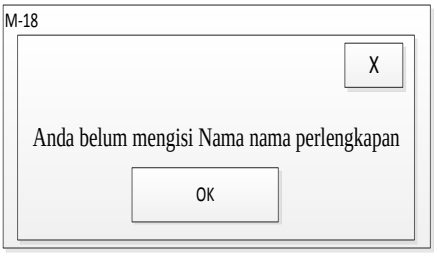

M-13
X
Data Tanah yang anda cari tidak ada!
OK

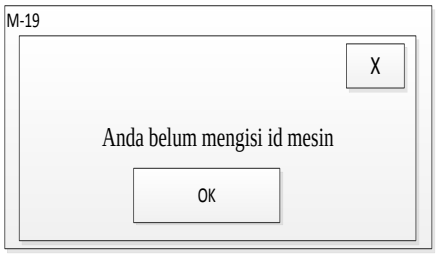

M-14
X
Anda belum mengisi Nama nama gedung
OK

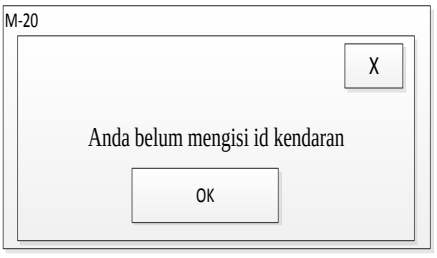

M-15
X
Data gedung yang anda cari tidak ada!
OK

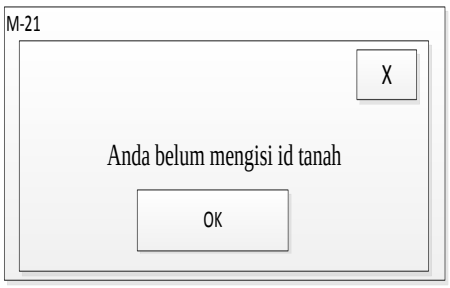

M-16
X
Anda belum mengisi Nama nama peralatan
OK

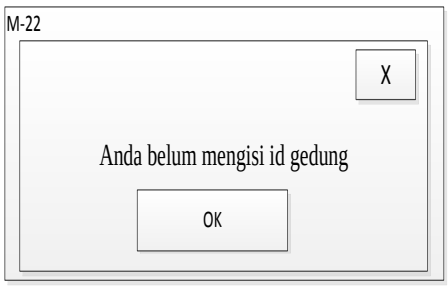

M-17
X
Data peralatan yang anda cari tidak ada!
OK

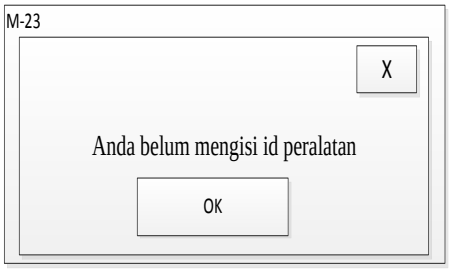

M-18
X
Anda belum mengisi Nama nama perlengkapan
OK

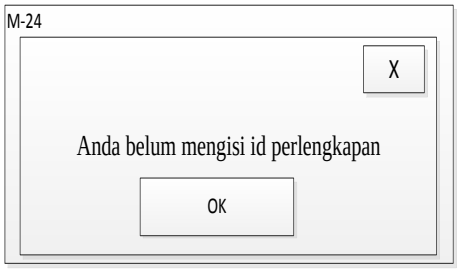

M-19
X
Anda belum mengisi id mesin
OK

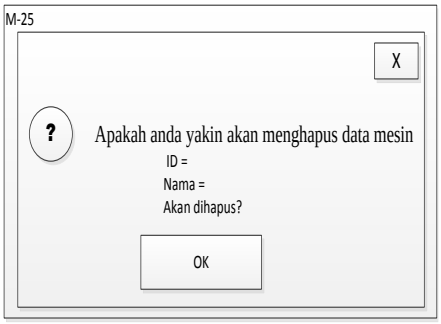

M-20
X
Anda belum mengisi id kendaran
OK

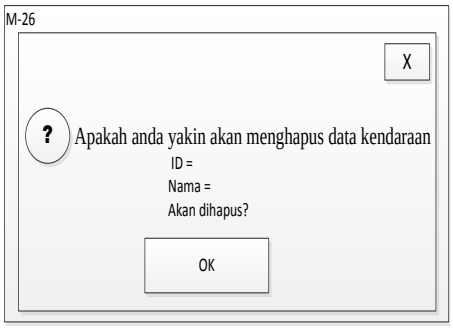

M-21
X
Anda belum mengisi id tanah
OK

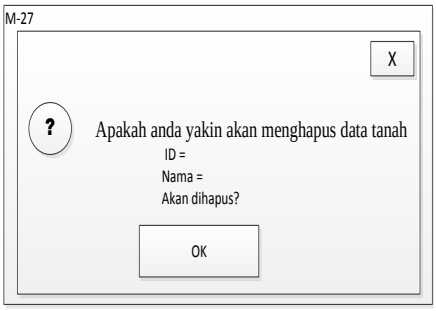

M-22
X
Anda belum mengisi id gedung
OK

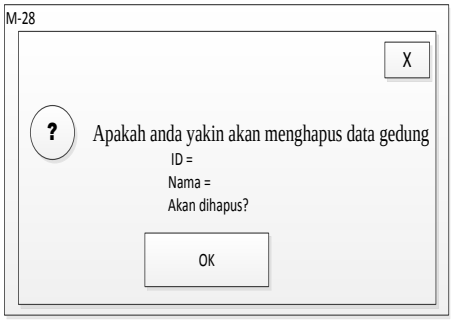

M-23
X
Anda belum mengisi id peralatan
OK

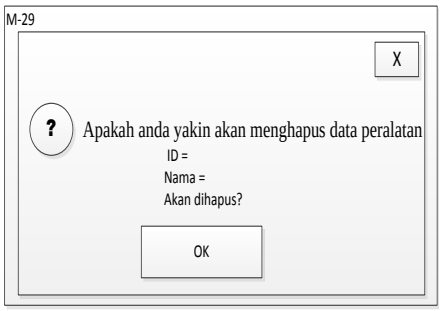

M-24
X
Anda belum mengisi id perlengkapan
OK

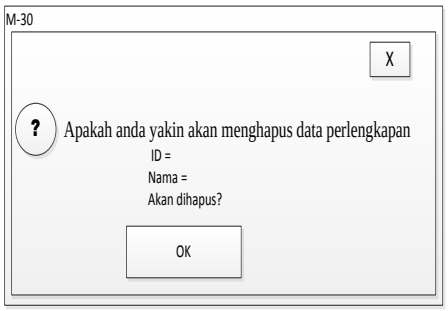

M-25
X
?
Apakah anda yakin akan menghapus data mesin
ID =
Nama =
Akan dihapus?
OK


M-26
X
?
Apakah anda yakin akan menghapus data kendaraan
ID =
Nama =
Akan dihapus?
OK

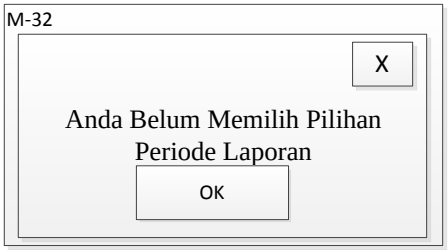

M-27
X
?
Apakah anda yakin akan menghapus data tanah
ID =
Nama =
Akan dihapus?
OK

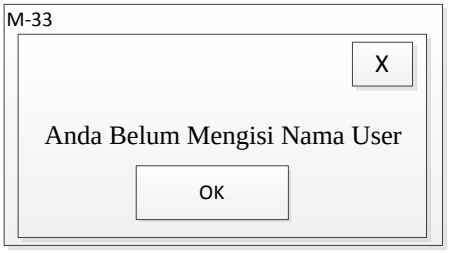

M-28
X
?
Apakah anda yakin akan menghapus data gedung
ID =
Nama =
Akan dihapus?
OK


M-29
X
?
Apakah anda yakin akan menghapus data peralatan
ID =
Nama =
Akan dihapus?
OK


M-30
X
?
Apakah anda yakin akan menghapus data perlengkapan
ID =
Nama =
Akan dihapus?
OK


M-31
X
Anda Belum Memilih Pilihan Laporan
OK


M-32
X
Anda Belum Memilih Pilihan Periode Laporan
OK

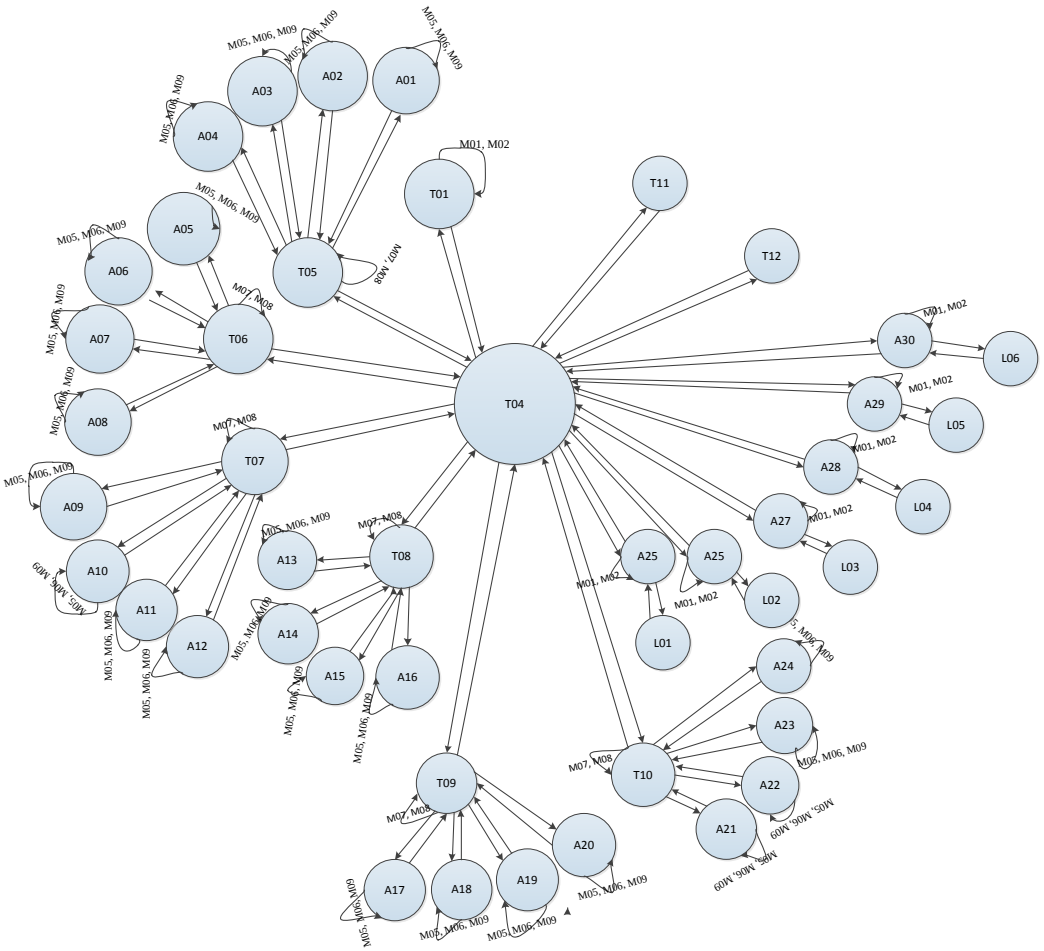

M-33
X
Anda Belum Mengisi Nama User
OK


M-34
X
Anda Belum Mengisi Nama Inventaris
OK


M-35
X
Password yang Anda Masukan Salah
OK

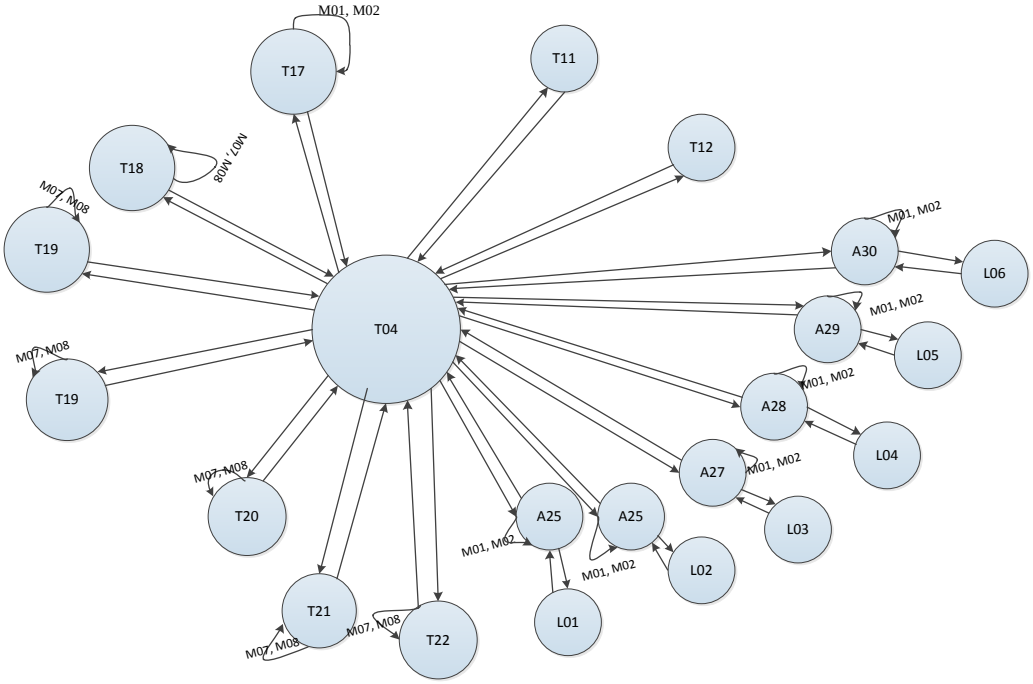
3.3.9 Jaringan Semantik

3.3.9.1 Jaringan semantik User Inventaris



Gambar 3. 71 Jaringan Semantik User Inventaris

3.3.9.2 Jaringan Semantik Kabag dan Kasubag



Gambar 3. 72 Jaringan Semantik Kabag dan Kasubag