BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem adalah uraian keseluruhan bagaimana sistem yang berjalan saat ini baik dilihat dari analisis fungsional dan analisis non-fungsional yang terdiri dari analisis perangkat lunak dan analisis perangkat keras serta analisis *user* yang terlibat.

3.1.1 Analisis Masalah

Mengidentifikasi masalah merupakan langkah pertama yang dilakukan dalam tahap analisis sistem. Masalah dapat didefinisikan sebagai suatu pertanyaan yang diinginkan untuk dipecahkan. Masalah inilah yang menyebabkan sasaran dari sistem tidak dapat dicapai. Oleh karena itu langkah pertama yang harus dilakukan pada tahap ini adalah mengidentifikasi terlebih dahulu masalah-masalah yang terjadi (*identify*).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan pihak SIRS RSUP Hasan Sadikin Bandung, didapat kesimpulan permasalahan dalam sistem pengolahan data pengolahan kebutuhan gizi pasien rawat inap, yang nantinya akan dijadikan landasan usulan perancangan sistem yang baru. Adapun permasalahan tersebut yaitu :

1. Pada proses pengelolaan dan pendistribusian bahan makanan dalam pengerjaanya masih belum optimal dikarenakan untuk media penyimpanan datanya belum terstruktur dengan baik.
2. Pada proses pengolahan data pendistribusian bahan makanan belum terkomputerisasi. Hal ini menyebabkan kesulitan dalam proses pembukuan permintaan makanan yang dibutuhkan oleh pasien..
3. Dalam pencarian dan pengecekkan data permintaan makanan umumnya memakan waktu yang lama, sehingga dapat mempengaruhi kinerja sistem menjadi lebih lambat dan informasi yang dihasilkan tidak akurat.
4. Sering kali tidak mengetahui dengan tepat dan akurat mengenai informasi permintaan makanan.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan diatas, dalam sistem pengolahan data kebutuhan gizi rumah sakit perlu adanya sistem yang menyediakan fungsi dan *tools* yang mampu melakukan penyimpanan data secara terkomputerisasi dan sistem ini diharapkan mampu menyajikan informasi yang bermanfaat bagi pihak rumah sakit.

3.1.2 Analisis Prosedur Sistem yang sedang Berjalan

Setelah melakukan pengamatan dan wawancara di RSUP Hasan Sadikin Bandung tentang sistem informasi maka dapat dilakukan analisis bagaimana sistem yang ada saat ini. Sistem yang ada saat ini masih bersifat pencatatan data pendistribusian gizi pasien dalam bentuk pembukuan dimana setiap melakukan

pengolahan, pembelian dan pendistribusian makanan masih menggunakan dokumen-dokumen.

3.1.3 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan sistem non fungsional adalah suatu analisis untuk mengetahui elemen-elemen apa saja yang berhubungan dengan sistem yang sedang berjalan.

3.1.3.1 Analisis Perangkat Lunak

Unit INSTALASI GIZI RSHS ini dalam sehari-harinya menggunakan sistem operasi *Windows XP* dan untuk aplikasi bantuan pengolahan data menggunakan *Microsoft Excel* dan untuk aplikasi pengolahan kata menggunakan *Microsoft Word*.

Kemungkinan kesalahan dalam pencatatan pengolahan, pembelian dan pendistribusian makanan cukup besar karena banyak pengerjaan yang sama dilakukan berulang-ulang oleh pekerja sehingga ketelitiannya diragukan dan dapat mempengaruhi pada proses laporan yang dibuat.

Adapun perangkat lunak yang dibutuhkan pada aplikasi yang akan dibangun di INSTALASI GIZI RSHS yaitu sebagai berikut :

a. Perangkat Lunak *Client*
    1. Sistem Operasi *Windows XP*
    2. Borland Delphi 7.0

b. Perangkat Lunak *Server*

1. Sistem Operasi *Windows XP*
2. Borland Delphi 7.0
3. *MySql* sebagai *database.*
4. WAMP5
5. mysql-connector-odbc-5.1.5-win32.msi

3.1.3.2 Analisis Perangkat Keras

Adapun spesifikasi perangkat keras (*hardware*) pada sistem yang sedang berjalan terdapat satu unit komputer yang berada dibagian pencatatan daftar pendistribusian gizi dengan spesifikasi yaitu sebagai berikut :

a. Processor Intel Pentium IV 2,6 Ghz
b. Monitor 14“
c. Hardisk Drive 80 Gb
d. Memory/RAM 1 Gb
e. VGA Card 256 Mb
f. CD ROM drive
g. Keyboard
h. Mouse

Spesifikasi perangkat keras (*hardware*) yang ada di RSUP Hasan Sadikin sudah memenuhi syarat untuk pembuatan aplikasi yang akan dibuat, tetapi masih diperlukan satu unit komputer lagi yang akan digunakan untuk bagian gudang.

Dalam penggunaan aplikasi yang akan dibangun, sistem yang bekerja akan menggunakan sistem yang berbasis *client server*.

Spesifikasi minimal komputer *client* dan *server* yaitu sebagai berikut :

1. Komputer *Client*
    a. Processor Intel Pentium IV 1,6 Ghz
    b. Monitor 14“
    c. Hardisk Drive 40 Gb
    d. Memory/RAM 512 Mb
    e. VGA Card 128 Mb
    f. CD ROM drive
    g. Keyboard
    h. Mouse
2. Komputer *Server*
    a. Processor Intel Pentium IV 2.6 Ghz
    b. Monitor 14“
    c. Hardisk Drive 80 Gb
    d. Memory/RAM 1 Gb
    e. VGA Card 256 Mb
    f. CD ROM drive
    g. Keyboard
    h. Mouse

Berdasarkan analisis perangkat keras (*hardware*) diatas, maka didalam pengimplementasian aplikasi yang akan dibangun, komputer yang ada dibagian transaksi akan dijadikan sebagai komputer *server* dan merekomendasikan untuk penambahan satu unit komputer yang akan dijadikan sebagai komputer *client* yang akan digunakan di bagian gudang.

Serta diperlukan alat untuk membangun sebuah jaringan, karena sistem yang akan dibangun berbasis *client server*, yaitu :

a. Kabel UTP
b. Switch/HUB

3.1.3.3 Analisis Pengguna

Analisis pengguna dimaksudkan untuk mengetahui siapa saja pengguna yang terlibat dalam pengolahan data Sistem Informasi Instalasi Gizi sehingga dapat diketahui tingkat pengalaman dan pemahaman pengguna terhadap komputer seperti terdapat dibawah ini :

- Pendidikan minimal D3 atau yang mengerti pengetahuan komputer.
- Karyawan Bagian Instalasi Gizi

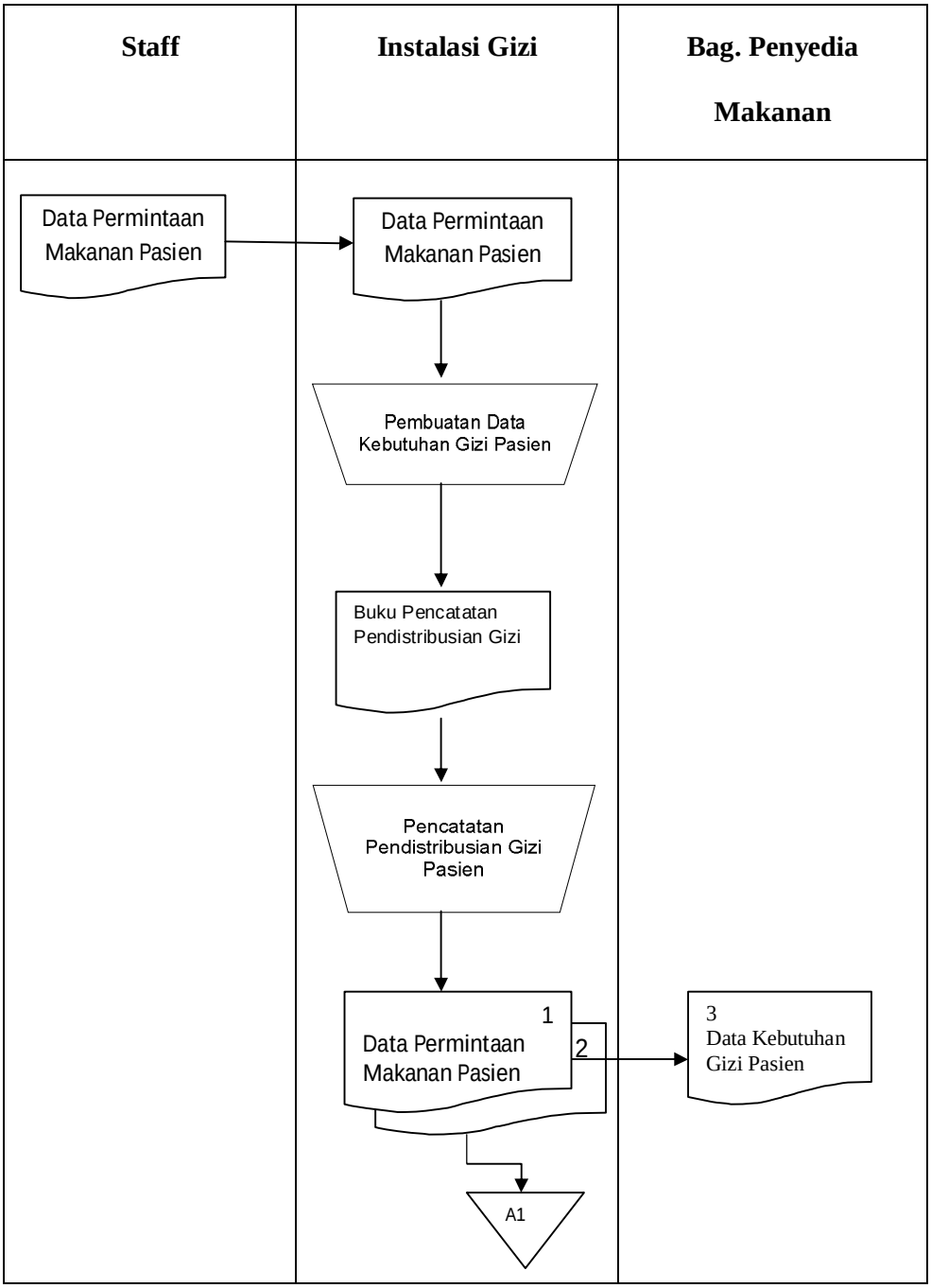
  Deskripsi kerja karyawan Instalasi Gizi adalah mengelola administrais dan pendistribusian kebutuhan gizi pasien yang ada di RSUP Hasan Sadikin Bandung.

3.1.3.4 Prosedur Kegiatan Permintaan Makanan

Prosedur kegiatan permintaan makanan ini mengenai petugas Instalasi Gizi RSHS yang akan melakukan pendataan permintaan makanan terhadap pasien rawat inap, dan prosedur yang berjalan yaitu:

1. Petugas mencatat kebutuhan gizi pasien tiap ruangan yang selanjutnya diserahkan kepada Bagian administrasi Instalasi Gizi untuk dicatat.
2. Setelah pecatatan selesai, kemudian dibuatkan data pendistribusian gizi pasien.
3. Selanjutnya catatan permintaan makanan dibuat laporan perhari dan diserahkan kepada Bagian penyedia makanan.

Flowmap kegiatan permintaan makanan dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut ini :



3.1 Flowmap Kegiatan Permintaan Makanan

Keterangan :

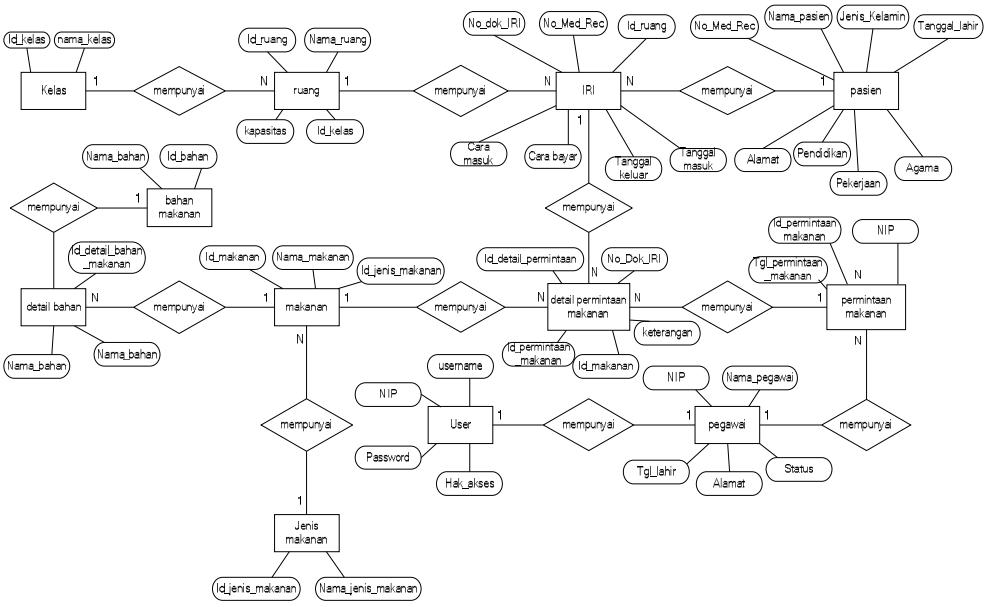
A1 : Arsip Permintaan Makanan

3.1.4 Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional adalah analisis terhadap kebutuhan secara fungsional baik dalam aliran data ataupun informasi. Analisis kebutuhan fungsional digambarkan dalam analisis terstruktur yang akan digambarkan pada subbab berikutnya.

3.1.4.1 ERD

Adapun ERD dari aplikasi yang akan dibuat terlihat pada Gambar 3.2.



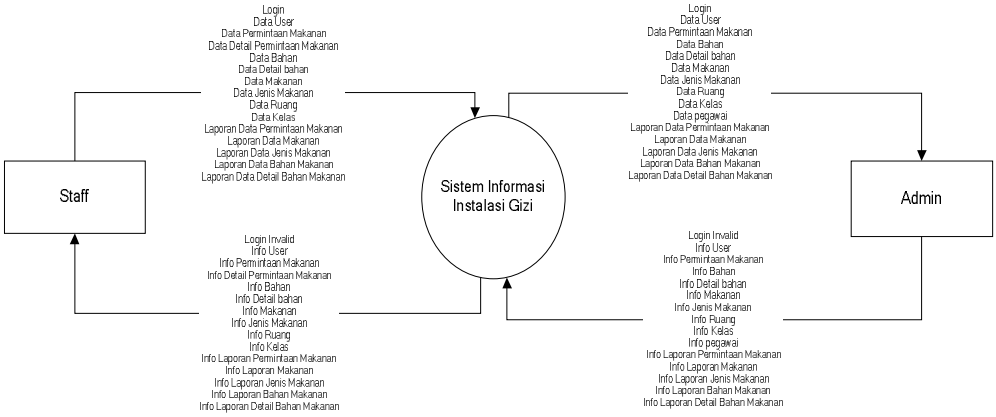
Gambar 3.2 Entity Relational Diagram

3.1.4.2 Diagram Konteks

Diagram konteks atau disebut juga dengan model sistem *fundamental* merepresentasikan seluruh elemen sistem sebagai sebuah *bubble* tunggal dengan

data *input, output* yang ditunjukkan oleh anak panah yang masuk dan keluar secara berurutan.

Berdasarkan hasil analisis, maka sistem yang akan dibangun dapat di lihat pada gambar diagram konteks dibawah ini :



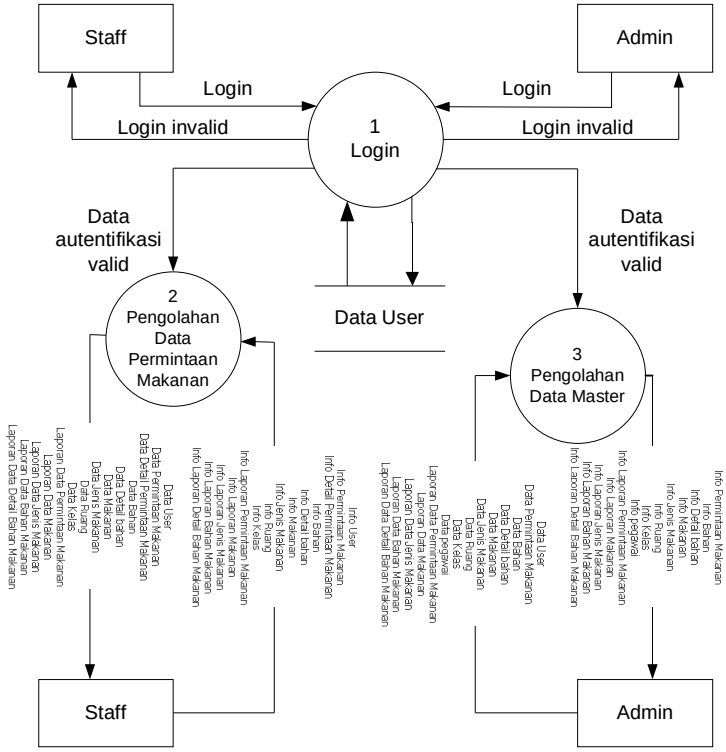
Gambar 3.3 Diagram Konteks Sistem Informasi Instalasi Gizi

3.1.4.3 DFD (Data Flow Diagram)

Data *flow* diagram merupakan model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem ke model yang lebih kecil. Salah satu keuntungan menggunakan DFD adalah memudahkan pemakai yang kurang menguasai bidang komputer dapat mengerti sistem yang akan dijalankan. Berikut data *flow* diagram untuk sistem yang akan dibuat :

3.1.4.3.1 DFD Level 1

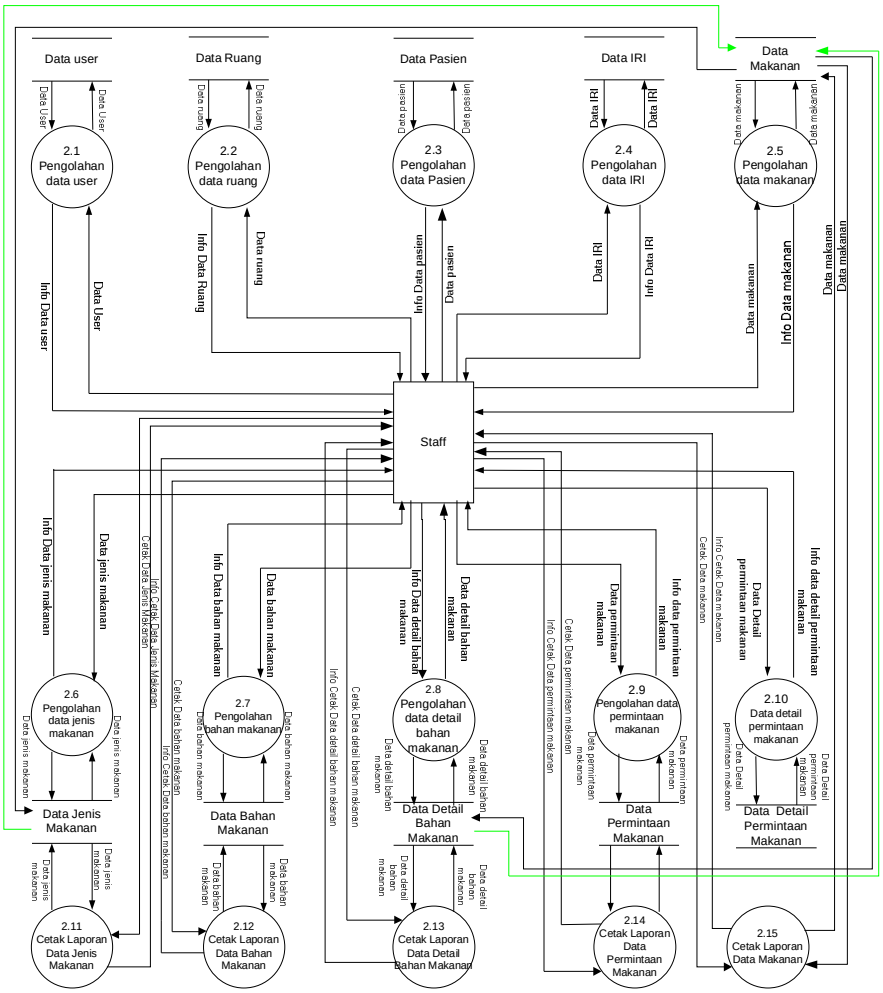
Proses ini diakses oleh para staf dan admin Instalasi Gizi, dimana proses yang terjadi seperti pengolahan data master dan pengolahan data admin.



Gambar 3.4 DFD Level 1 Proses Login

3.1.4.3.2 DFD Level 2 Pengolahan Data Permintaan Makanan

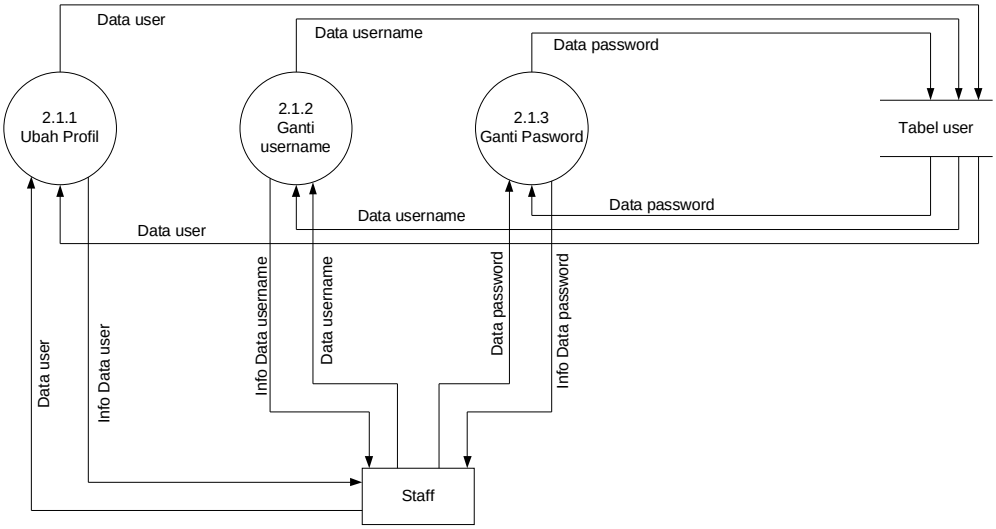
Proses ini diakses oleh staf RSHS, dimana proses yang terjadi seperti pengolahan data permintaan makanan dan data user.



Gambar 3.5 DFD Level 2 Pengolahan Data Permintaan Makanan

3.1.4.3.3 DFD Level 2 Pengolahan Data User Staff

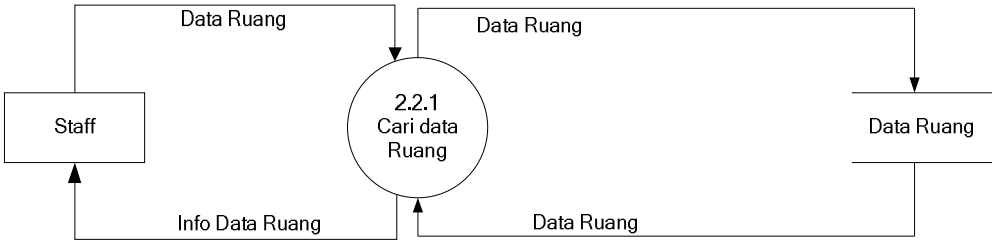
Proses ini diakses oleh staf RSHS, dimana proses yang terjadi adalah pengolahan data user.



Gambar 3.6 DFD Level 2 Pengolahan data user

3.1.4.3.4 DFD Level 2 Pengolahan Data Ruang Staff

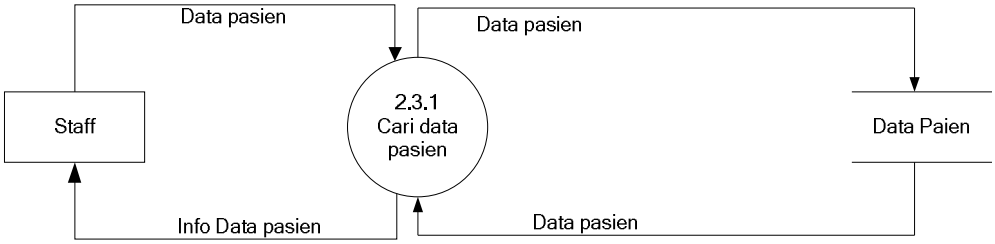
Proses ini diakses oleh staf RSHS, dimana proses yang terjadi adalah pencarian data ruang di Rumah sakit.



Gambar 3.7 DFD Level 2 Pencarian Data Ruang

3.1.4.3.5 DFD Level 2 Pengolahan Data Pasien Staff

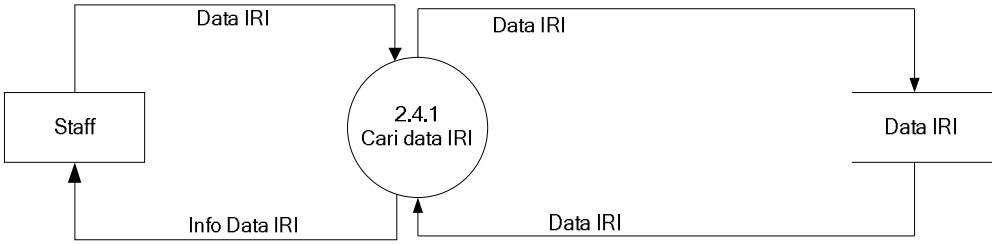
Proses ini diakses oleh staf RSHS, dimana proses yang terjadi adalah pencarian data pasien di Rumah sakit.



Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses pencarian data pasien.

3.1.4.3.6 DFD Level 2 Pengolahan Data IRI Staff

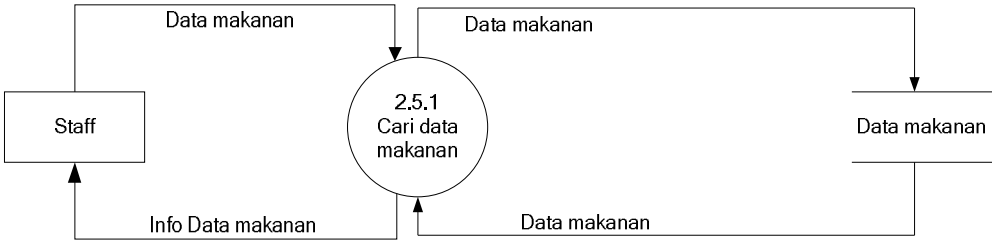
Proses ini diakses oleh staf RSHS, dimana proses yang terjadi adalah pencarian data Instalasi rawat Inap di Rumah sakit.



Gambar 3.9 DFD Level 2 Proses pencarian data rawat inap.

3.1.4.3.7 DFD Level 2 Pengolahan Data Makanan Staff

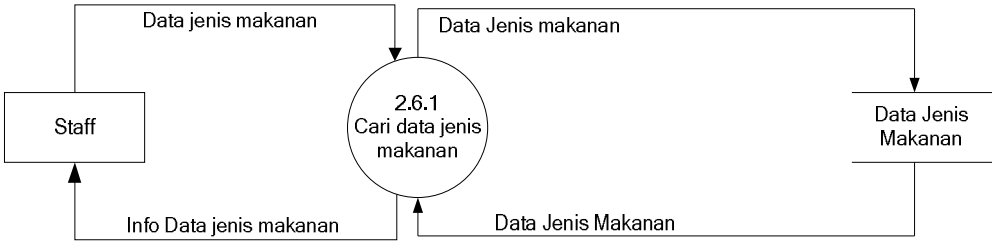
Proses ini diakses oleh staf RSHS, dimana proses yang terjadi adalah pencarian data makanan instalasi gizi.



Gambar 3.10 DFD Level 2 Proses pencarian data makanan.

3.1.4.3.8 DFD Level 2 Pengolahan Data Jenis Makanan Staff

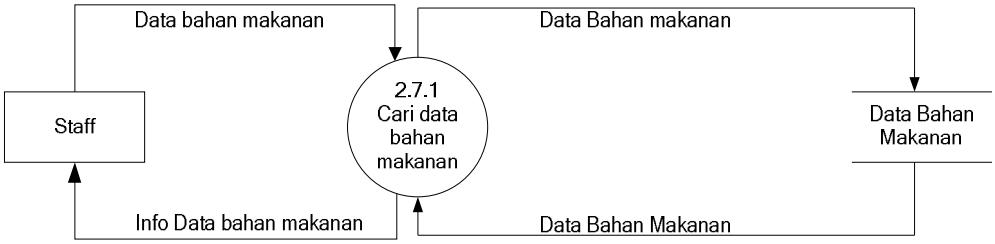
Proses ini diakses oleh staf RSHS, dimana proses yang terjadi adalah pencarian data jenis makanan instalasi gizi.



Gambar 3.11 DFD Level 2 Proses pencarian data jenis makanan.

3.1.4.3.9 DFD Level 2 Pengolahan Data Bahan Makanan Staff

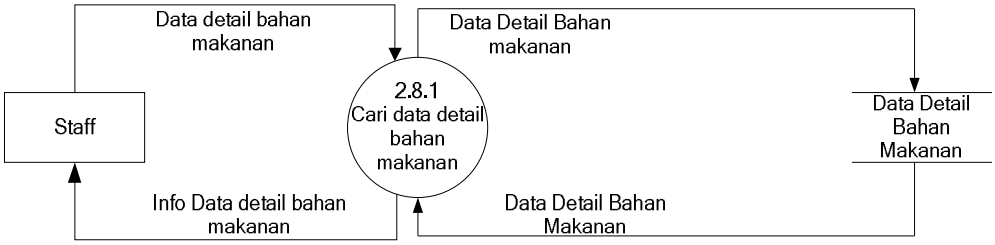
Proses ini diakses oleh staf RSHS, dimana proses yang terjadi adalah pencarian data bahan makanan instalasi gizi.



Gambar 3.12 DFD Level 2 Proses pencarian data bahan makanan.

3.1.4.3.10 DFD Level 2 Pengolahan Data Detail Bahan Makanan Staff

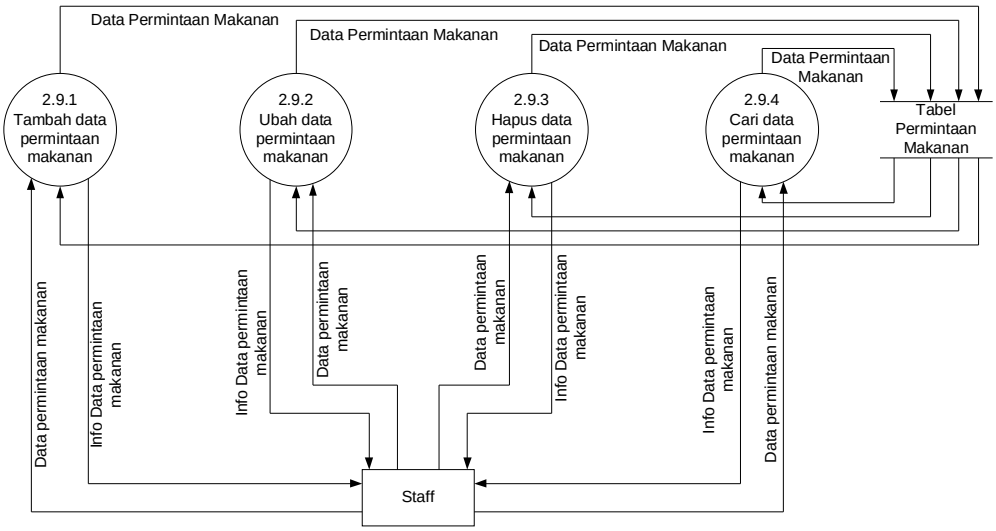
Proses ini diakses oleh staf RSHS, dimana proses yang terjadi adalah pencarian data detail bahan makanan instalasi gizi.



Gambar 3.13 DFD Level 2 Proses pencarian data detail bahan makanan.

3.1.4.3.11 DFD Level 2 Pengolahan Data Permintaan Makanan

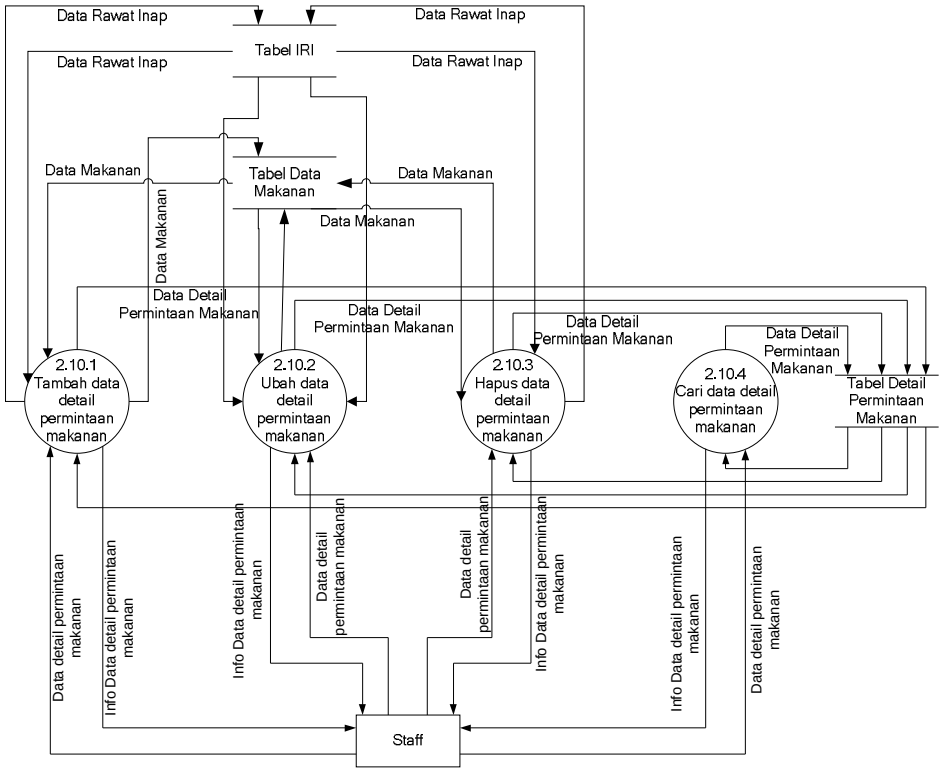
Proses ini diakses oleh staf RSHS, dimana proses yang terjadi adalah pengolahan data permintaan makanan di instalasi gizi.



Gambar 3.14 DFD Level 2 Proses pengolahan data permintaan makanan.

3.1.4.3.12 DFD Level 2 Pengolahan Data Detail Permintaan Makanan

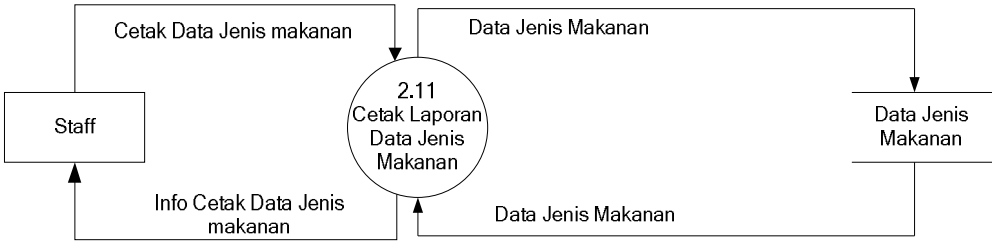
Proses ini diakses oleh staf RSHS, dimana proses yang terjadi adalah pengolahan data detail permintaan makanan di instalasi gizi.



Gambar 3.15 DFD Level 2 Proses pengolahan data detail permintaan makanan.

3.1.4.3.13 DFD Level 2 Cetak Laporan Data Jenis Makanan

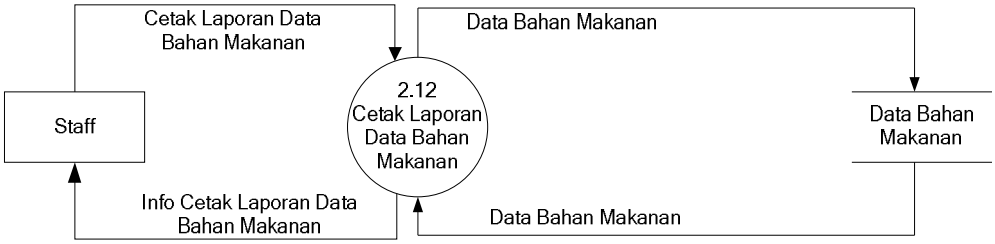
Proses ini diakses oleh staf RSHS, dimana proses yang terjadi adalah pencetakan laporan data jenis makanan.



Gambar 3.16 Proses Cetak Laporan Data Jenis Makanan

3.1.4.3.14 DFD Level 2 Cetak Laporan Data Bahan Makanan

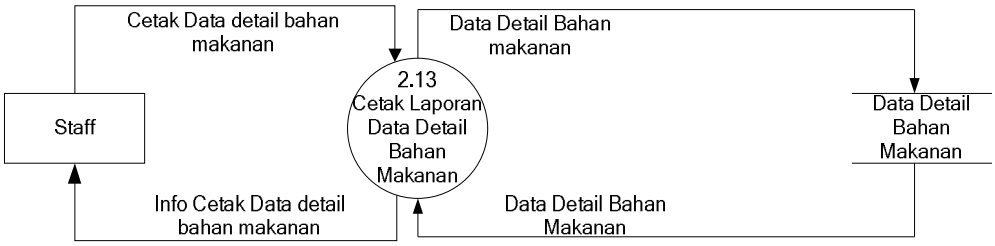
Proses ini diakses oleh staf RSHS, dimana proses yang terjadi adalah pencetakan data bahan makanan.



Gambar 3.17 Proses Cetak Laporan Data Bahan Makanan

3.1.4.3.15 DFD Level 2 Cetak Laporan Data Detail Bahan Makanan

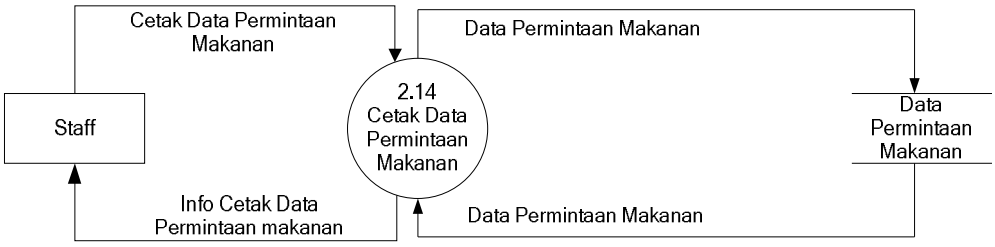
Proses ini diakses oleh staf RSHS, dimana proses yang terjadi adalah pencetakan data detail bahan makanan.



Gambar 3.18 Proses Cetak Data Detail Bahan Makanan

3.1.4.3.16 DFD Level 2 Cetak Laporan Data Permintaan Makanan

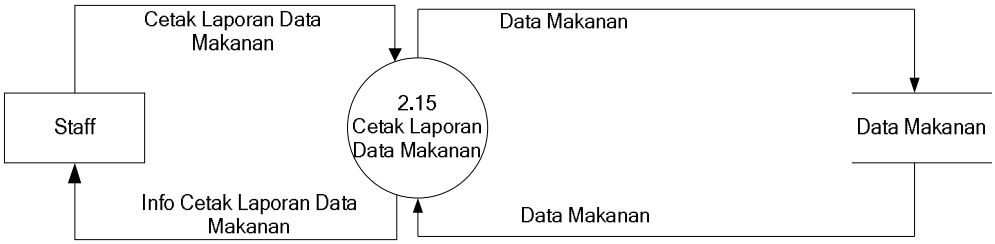
Proses ini diakses oleh staf RSHS, dimana proses yang terjadi adalah pencetakan data permintaan makanan.



Gambar 3.19 Proses Cetak Data Permintaan Makanan

3.1.4.3.17 DFD Level 2 Cetak Laporan Data Makanan

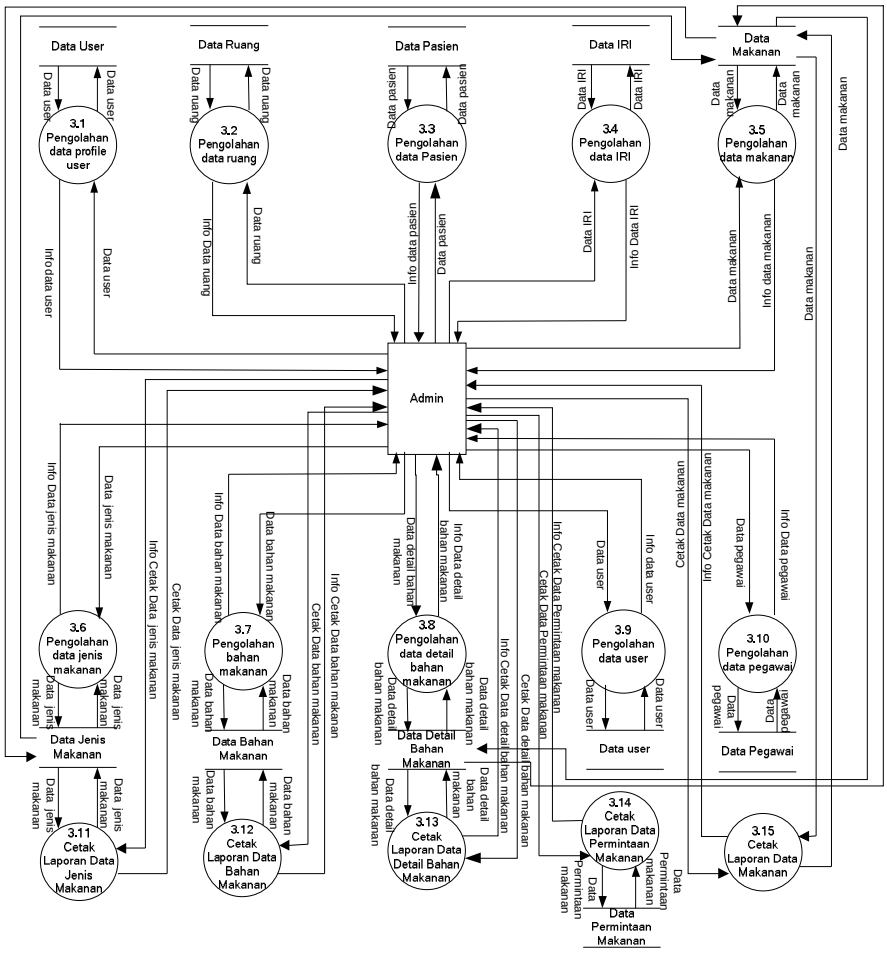
Proses ini diakses oleh staf RSHS, dimana proses yang terjadi adalah Pencetakan laporan data makanan.



Gambar 3.20 Proses Cetak Laporan Data Makanan

3.1.4.3.18 DFD Level 3 Pengolahan Data Admin

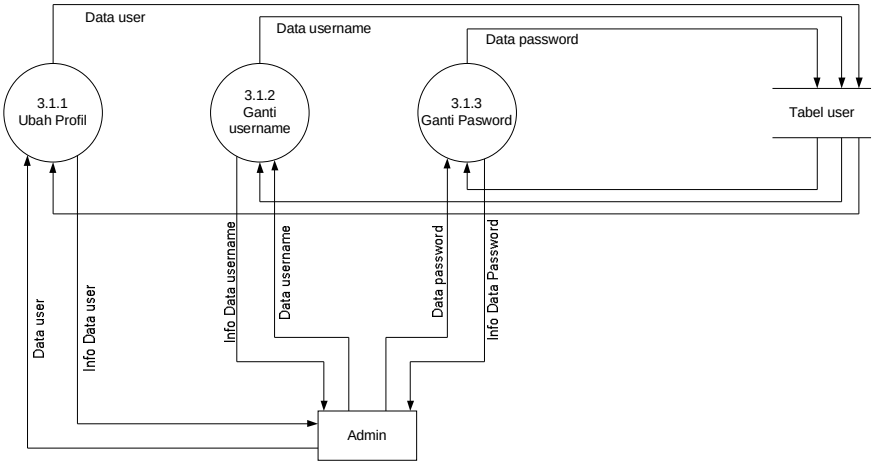
Proses ini diakses oleh admin Instalasi Gizi RSHS, dimana proses yang terjadi adalah pengolahan data master instalasi gizi.



Gambar 3.21 DFD Level 3 Proses pengolahan data master.

3.1.4.3.19 DFD Level 3 Pengolahan Data user Admin

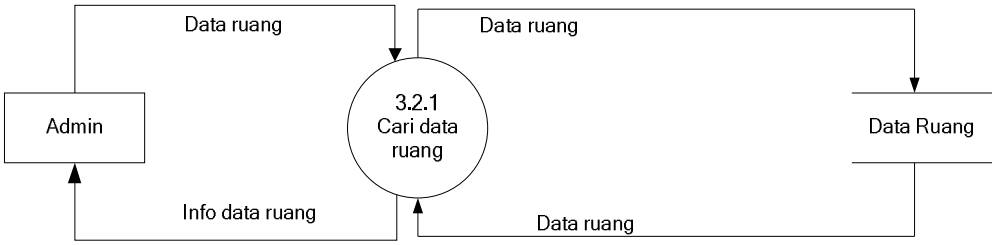
Proses ini diakses oleh admin Instalasi Gizi RSHS, dimana proses yang terjadi adalah pengolahan data user aplikasi instalasi gizi.



Gambar 3.22 DFD Level 3 Proses pengolahan data user admin.

3.1.4.3.20 DFD Level 3 Pengolahan Data Ruang Admin

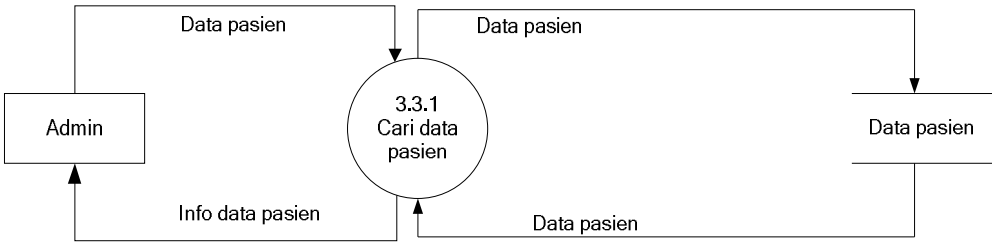
Proses ini diakses oleh admin Instalasi Gizi RSHS, dimana proses yang terjadi adalah pencarian data ruang RSHS.



Gambar 3.23 DFD Level 3 Proses pencarian data ruang admin.

3.1.4.3.21 DFD Level 3 Pengolahan Data Pasien Admin

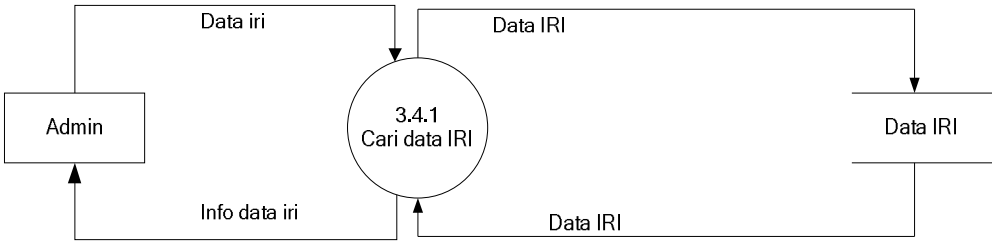
Proses ini diakses oleh admin Instalasi Gizi RSHS, dimana proses yang terjadi adalah pencarian data Pasien RSHS.



Gambar 3.24 DFD Level 3 Proses pencarian data pasien.

3.1.4.3.22 DFD Level 3 Pengolahan Data IRI Admin

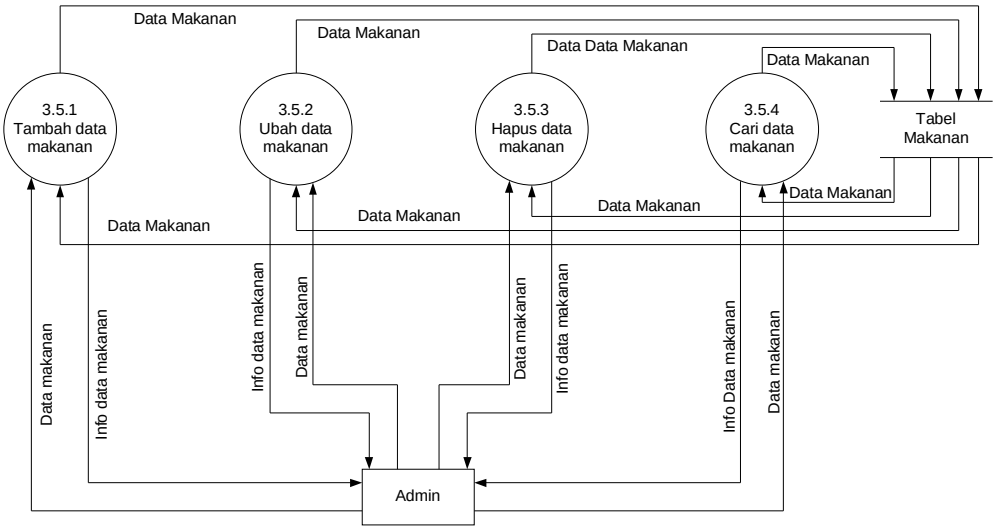
Proses ini diakses oleh admin Instalasi Gizi RSHS, dimana proses yang terjadi adalah pencarian data pasien rawat inap RSHS.



Gambar 3.25 DFD Level 3 Proses pencarian data rawat inap.

3.1.4.3.23 DFD Level 3 Pengolahan Data Makanan Admin

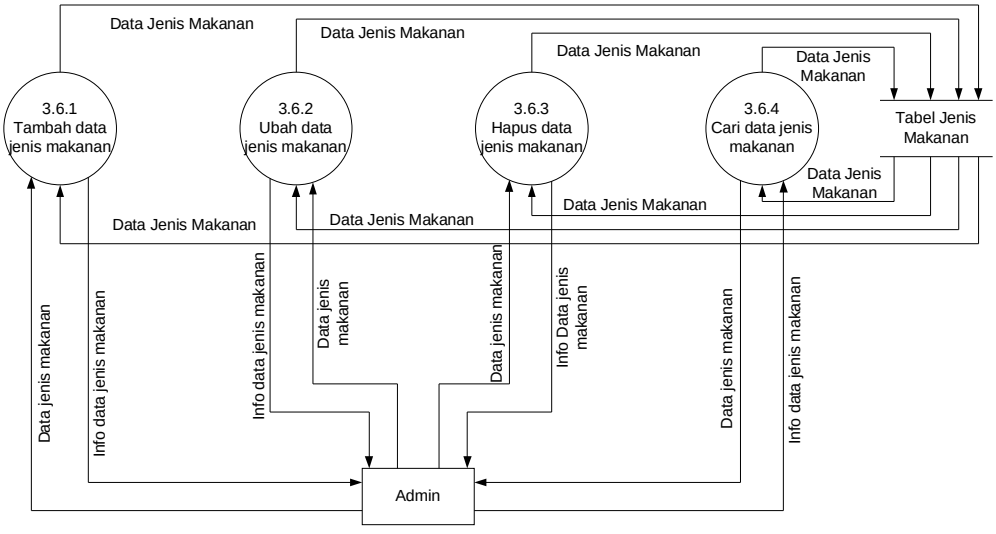
Proses ini diakses oleh admin Instalasi Gizi RSHS, dimana proses yang terjadi adalah pengolahan data makanan.



Gambar 3.26 DFD Level 3 Proses pengolahan data makanan.

3.1.4.3.24 DFD Level 3 Pengolahan Data Jenis Makanan Admin

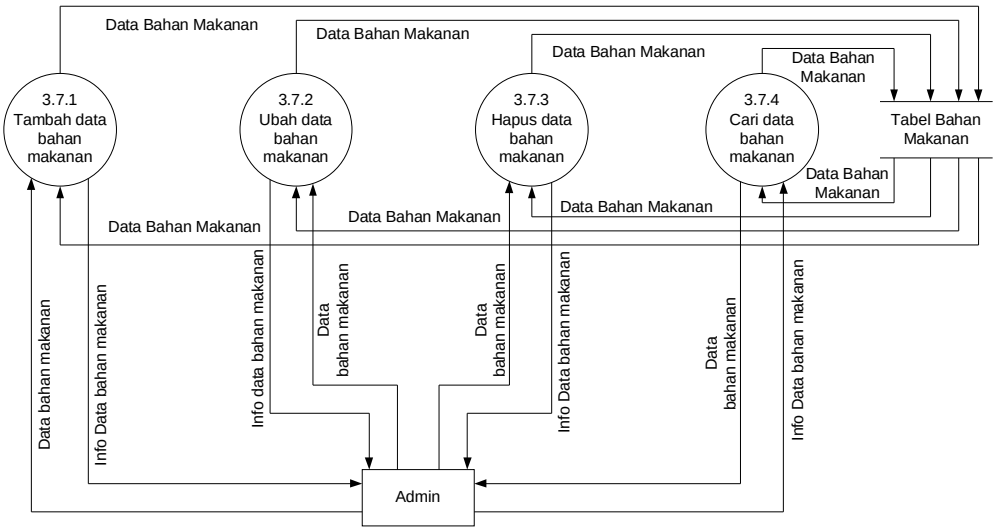
Proses ini diakses oleh admin Instalasi Gizi RSHS, dimana proses yang terjadi adalah pengolahan data jenis makanan.



Gambar 3.27 DFD Level 3 Proses pengolahan data jenis makanan.

3.1.4.3.25 DFD Level 3 Pengolahan Data Bahan Makanan Admin

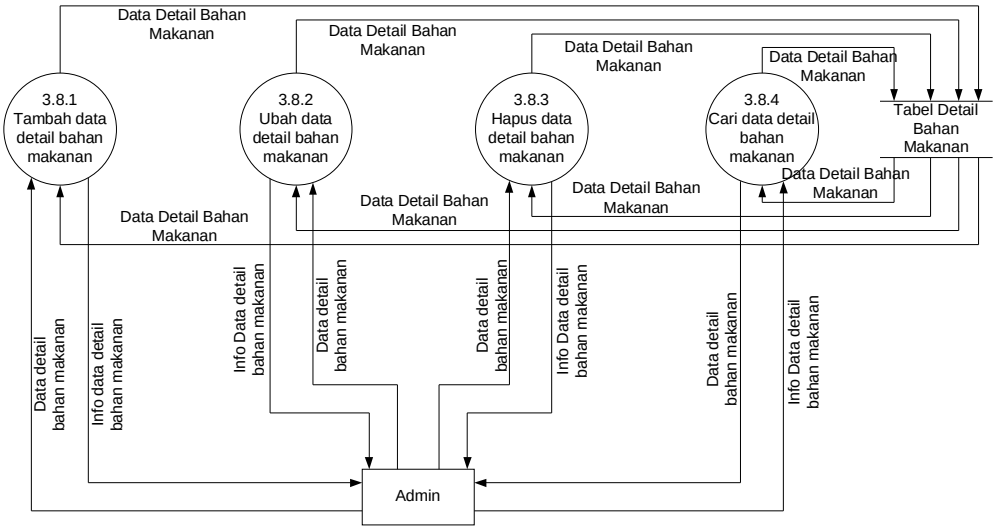
Proses ini diakses oleh admin Instalasi Gizi RSHS, dimana proses yang terjadi adalah pengolahan data bahan makanan.



Gambar 3.28 DFD Level 3 Proses pengolahan data bahan makanan.

3.1.4.3.26 DFD Level 3 Pengolahan Data Detail Bahan Makanan Admin

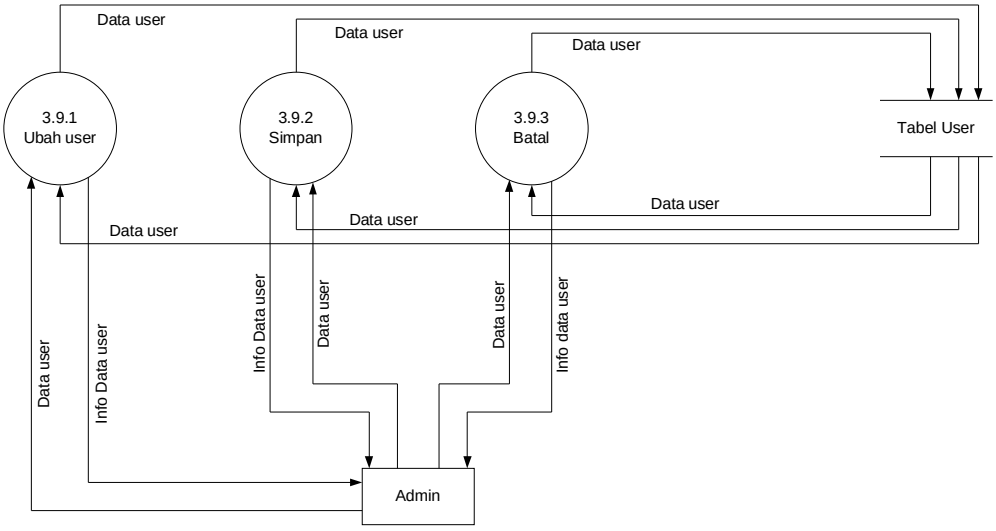
Proses ini diakses oleh admin Instalasi Gizi RSHS, dimana proses yang terjadi adalah pengolahan data detail bahan makanan.



Gambar 3.29 DFD Level 3 Proses pengolahan data detail bahan makanan.

3.1.4.3.27 DFD Level 3 Pengolahan Data User Admin

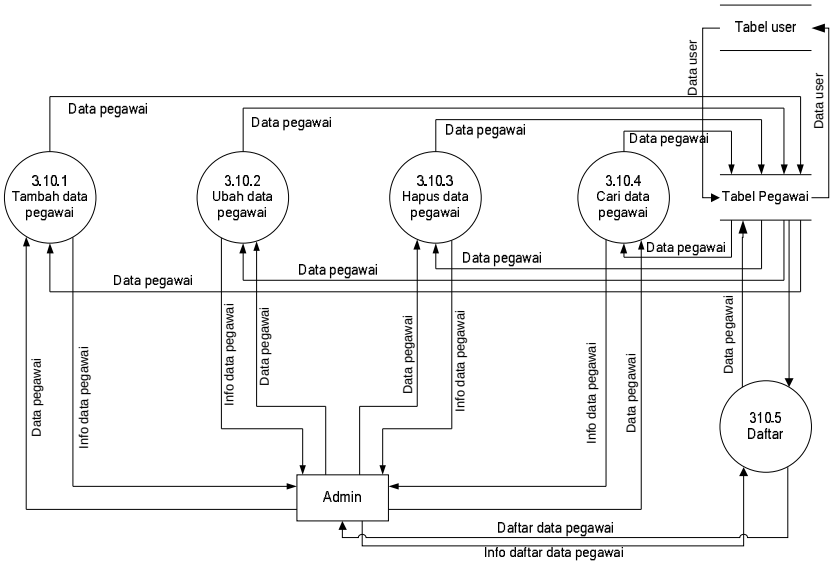
Proses ini diakses oleh admin Instalasi Gizi RSHS, dimana proses yang terjadi adalah pengolahan data user.



Gambar 3.30 DFD Level 3 Proses pengolahan data user.

3.1.4.3.28 DFD Level 3 Pengolahan Data Pegawai Admin

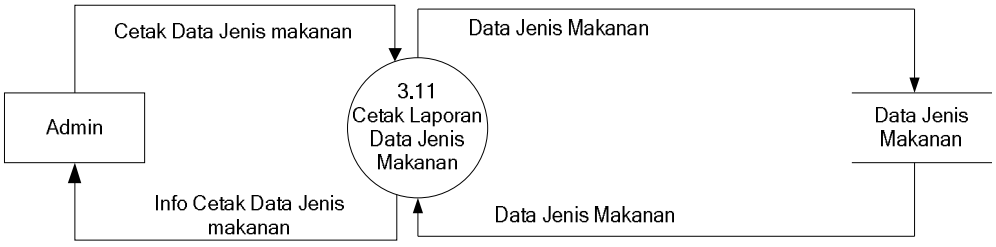
Proses ini diakses oleh admin Instalasi Gizi RSHS, dimana proses yang terjadi adalah pengolahan data pegawai.



Gambar 3.31DFD Level 3 Proses pengolahan data pegawai.

3.1.4.3.29 DFD Level 3 Cetak Laporan Data Jenis Makanan

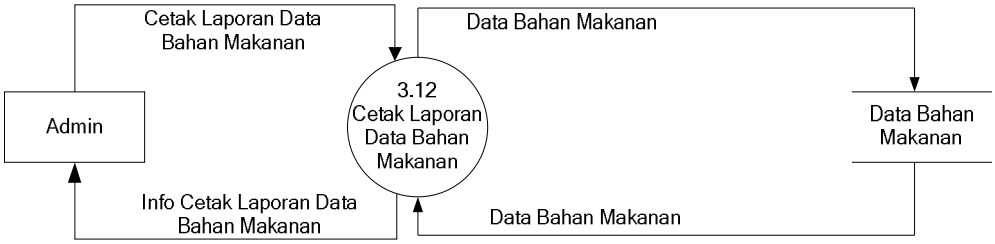
Proses ini diakses oleh admin Instalasi Gizi RSHS, dimana proses yang terjadi adalah proses pencetakan data jenis makanan.



Gambar 3.32 Proses Cetak Laporan Data Jenis Makanan

3.1.4.3.30 DFD Level 3 Cetak Laporan Data Bahan Makanan

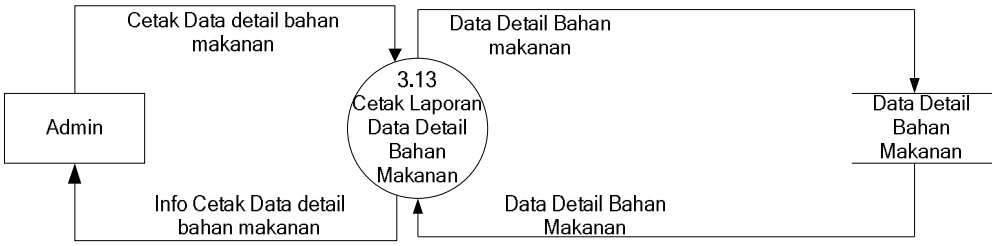
Proses ini diakses oleh admin Instalasi Gizi RSHS, dimana proses yang terjadi adalah proses pencetakan data bahan makanan.



Gambar 3.33 Proses Cetak Laporan Data Bahan Makanan

3.1.4.3.31 DFD Level 3 Cetak Laporan Data Detail Bahan Makanan

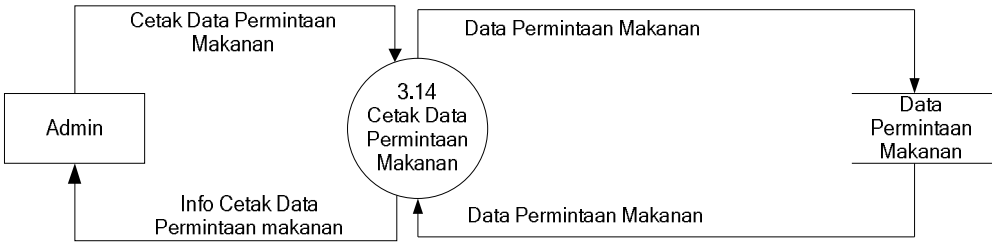
Proses ini diakses oleh admin Instalasi Gizi RSHS, dimana proses yang terjadi adalah proses pencetakan data detail bahan makanan.



Gambar 3.34 Proses Cetak Laporan Data Detail Bahan Makanan

3.1.4.3.32 DFD Level 3 Cetak Laporan Data Permintaan Makanan

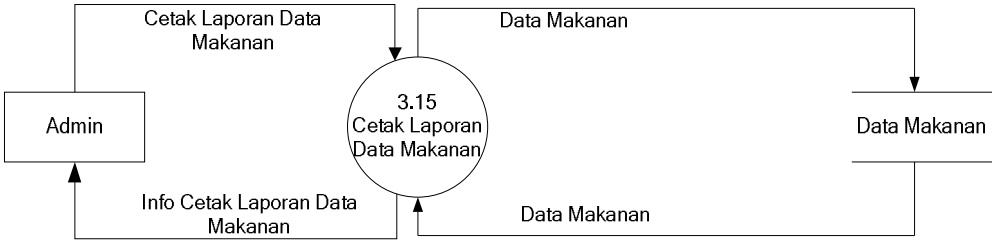
Proses ini diakses oleh admin Instalasi Gizi RSHS, dimana proses yang terjadi adalah proses pencetakan data permintaan makanan.



Gambar 3.35 Proses Cetak Laporan Data Permintaan Makanan

3.1.4.3.33 DFD Level 3 Cetak Laporan Data Makanan

Proses ini diakses oleh admin Instalasi Gizi RSHS, dimana proses yang terjadi adalah proses pencetakan laporan data makanan.



Gambar 3.36 Proses Cetak Laporan Data Makanan

3.1.5 Spesifikasi Proses

1	No.Proses	1
	Nama proses	Login
	Source	Administrator, Staff
	Input	Data Login Administator, Data Login Staff
	Output	Data User
	Destination	Administrator, Staff
	Logika proses	Staf atau admin memasukan data user ke sistem.
2	No.Proses	2
	Nama proses	Pengolahan Data Master
	Source	Admin

	Input	Database
	Output	Database
	Destination	Staff
	Logika proses	{Staf dapat menambah, mengubah,mencari, menghapus data master}
3	No.Proses	3
	Nama proses	Pengolahan Data Admin
	Source	Admin
	Input	Database
	Output	Database
	Destination	Admin
	Logika proses	{Admin dapat menambah, mengubah, mencari, menghapus data admin}
4	No.Proses	2.1
	Nama proses	Pengolahan Data User
	Source	Staf
	Input	Data User
	Output	Info Data User
	Destination	Staff
	Logika proses	{Staf dapat mengubah data user account dirinya sendiri}
5	No.Proses	2.2
	Nama proses	Pengolahan Data Ruang
	Source	Staff
	Input	Data Ruang
	Output	Info Data Ruang
	Destination	Staff
	Logika proses	{Staf dapat mencari data Ruang}
6	No.Proses	2.3
	Nama proses	Pengolahan Data Pasien
	Source	Staff
	Input	Data Pasien
	Output	Info Data Pasien
	Destination	Staff
	Logika proses	{Staf dapat mencari data pasien}
7	No.Proses	2.4
	Nama proses	Pengolahan Data IRI
	Source	Staff
	Input	Data IRI
	Output	Info Data IRI
	Destination	Staff
	Logika proses	{Staf f dapat mencari data IRI}
8	No.Proses	2.5
	Nama proses	Pengolahan Data Makanan
	Source	Staff

	Input	Data Makanan
	Output	Info Data Makanan
	Destination	Staff
	Logika proses	{Staf mencari data makanan}
9	No.Proses	2.6
	Nama proses	Pengolahan Data Jenis Makanan
	Source	Staff
	Input	Data Jenis Makanan
	Output	Info Data Makanan
	Destination	Staff
	Logika proses	{Staf mencari data jenis makanan}
10	No.Proses	2.7
	Nama proses	Pengolahan Data Bahan Makanan
	Source	Staff
	Input	Data Bahan Makanan
	Output	Info Data Bahan Makanan
	Destination	Staff
	Logika proses	{Staf mencari data bahan makanan}
11	No.Proses	2.8
	Nama proses	Pengolahan Data Detail Bahan Makanan
	Source	Staff
	Input	Data Detail Bahan Makanan
	Output	Info Data Detail Bahan Makanan
	Destination	Staff
	Logika proses	{Staf mencari data detail bahan makanan}
12	No.Proses	2.9
	Nama proses	Pengolahan Data Permintaan Makanan
	Source	Staff
	Input	Data Permintaan Makanan
	Output	Info Data Permintaan Makanan
	Destination	Staff
	Logika proses	{Staf mencari}
13	No.Proses	2.10
	Nama proses	Pengolahan Data Detail Permintaan Makanan
	Source	Staff
	Input	Data Permintaan Makanan
	Output	Info Data Permintaan Makanan
	Destination	Staff
	Logika proses	{Staf dapat mengubah, menambah, menghapus data permintaan makanan}
14	No.Proses	2.11
	Nama proses	Cetak Laporan Data Jenis Makanan
	Source	Staff
	Input	Cetak Data Jenis Makanan
	Output	Info Cetak Data Jenis Makanan

	Destination	Staff
	Logika proses	{Staf mencetak data jenis makanan}
15	No.Proses	2.12
	Nama proses	Cetak Laporan Data Bahan Makanan
	Source	Staff
	Input	Data Bahan Makanan
	Output	Info Data Bahan Makanan
	Destination	Staff
	Logika proses	{Staf mencetak Data Bahan Makanan}
16	No.Proses	2.13
	Nama proses	Cetak Laporan Data Detail Bahan Makanan
	Source	Staff
	Input	Data Detail Bahan Makanan
	Output	Info Data Bahan Makanan
	Destination	Staff
	Logika proses	{Staf mencetak Detail bahan Makanan}
17	No.Proses	2.14
	Nama proses	Cetak Laporan Data Permintaan Makanan
	Source	Staff
	Input	Cetak Data Permintaan Makanan
	Output	Info Cetak Data Permintaan Makanan
	Destination	Staff
	Logika proses	{Staf mencetak data permintaan makanan}
18	No.Proses	2.15
	Nama proses	Cetak Laporan Data Makanan
	Source	Staff
	Input	Cetak Data Makanan
	Output	Info Cetak Data Makanan
	Destination	Staff
	Logika proses	{Staf Mencetak Laporan data makanan}
19	No.Proses	3.1
	Nama proses	Pengolahan Data user
	Source	Admin
	Input	Data User
	Output	Data User
	Destination	Admin
	Logika proses	{Admin mengubah username, password}
20	No.Proses	3.2
	Nama proses	Pengolahan Data Ruang
	Source	Admin
	Input	Data Ruang
	Output	Info Data Data Ruang
	Destination	Administrator
	Logika proses	{Administrator mencari data ruang }

21	No.Proses	3.3
	Nama proses	Pengolahan Data Pasien
	Source	Admin
	Input	Data Pasien
	Output	Info Data pasien
	Destination	Admin
	Logika proses	{Admin mencari data pasien}
22	No.Proses	3.4
	Nama proses	Pengolahan Data IRI
	Source	Admin
	Input	Data IRI
	Output	Info Data IRI
	Destination	Admin
	Logika proses	{Admin dapat mencari data IRI}
23	No.Proses	3.5
	Nama proses	Pengolahan Data Makanan
	Source	Admin
	Input	Data Makanan
	Output	Info Data Makanan
	Destination	Admin
	Logika proses	{Admin mengubah, menambah, menghapus data makanan}
24	No.Proses	3.6
	Nama proses	Pengolahan Data Jenis Makanan
	Source	Admin
	Input	Data Jenis Makanan
	Output	Info Data Jenis Makanan
	Destination	Admin
	Logika proses	{Admin mengubah, menambah, menghapus data jenis makanan}
25	No.Proses	3.7
	Nama proses	Pengolahan Data Bahan Makanan
	Source	Admin
	Input	Data Bahan Makanan
	Output	Info Data Bahan Makanan
	Destination	Admin
	Logika proses	{Admin mengubah, menambah, menghapus data bahan makanan}
26	No.Proses	3.8
	Nama proses	Pengolahan Data Detail Bahan Makanan
	Source	Admin
	Input	Data Detail Bahan Makanan
	Output	Info Data Detail Bahan Makanan
	Destination	Admin
	Logika proses	{Admin mengubah, menambah, menghapus data

		detail makanan}
27	No.Proses	3.9
	Nama proses	Pengolahan Data User
	Source	Admin
	Input	Data User
	Output	Info Data User
	Destination	Admin
	Logika proses	{Admin mengubah, menambah, menghapus data user}
28	No.Proses	3.10
	Nama proses	Pengolahan Data Pegawai
	Source	Admin
	Input	Data Pegawai
	Output	Info Data Pegawai
	Destination	Admin
	Logika proses	{Admin mengubah, menambah, menghapus data Pegawai}
29	No.Proses	3.11
	Nama proses	Cetak Laporan Data Jenis Makanan
	Source	Admin
	Input	Cetak Data Jenis Makanan
	Output	Info Cetak Data Jenis Makanan
	Destination	Admin
	Logika proses	{Admin mencetak laporan data jenis makanan}
30	No.Proses	3.12
	Nama proses	Cetak Laporan Data Bahan Makanan
	Source	Admin
	Input	Cetak Data Bahan Makanan
	Output	Info Cetak Data Bahan Makanan
	Destination	Admin
	Logika proses	{Admin mencetak laporan data bahan makanan}
31	No.Proses	3.13
	Nama proses	Cetak Laporan Data Detail Bahan Makanan
	Source	Admin
	Input	Cetak Data Detail Bahan Makanan
	Output	Info Cetak Data Detail Bahan Makanan
	Destination	Admin
	Logika proses	{Admin mencetak laporan data detail bahan makanan}
32	No.Proses	3.14
	Nama proses	Cetak Laporan Data Permintaan Makanan
	Source	Admin
	Input	Cetak Data Permintaan Makanan
	Output	Info Cetak Data Permintaan Makanan
	Destination	Admin

	Logika proses	{Admin mencetak laporan data permintaan makanan }
33	No.Proses	3.15
	Nama proses	Cetak Laporan Data Makanan
	Source	Admin
	Input	Data Makanan
	Output	Info Data Makanan
	Destination	Admin
	Logika proses	{Admin mencetak laporan data makanan}

3.1.6 Kamus Data

Kamus data berfungsi untuk menjelaskan semua data yang digunakan didalam sistem. Berikut adalah kamus data untuk sistem informasi yang akan dibuat :

Tabel 3.1 Kamus data

Nama	**Data User**
Where used/how used	Admin
Deskripsi	Berisi data user
Struktur data	Username, NIP, password, hak akses
User_name NIP Password Simbol	[A...Z|a...z] [0...9] [A...Z|a...z|0...9|simbol] [!|@|#|$|%|&|?|/||+|,|.|K ;|'|"|]
Nama	**Data Pegawai**
Where used/how used	Admin
Deskripsi	Berisi data pegawai
Struktur data	NIP, nama_pegawai, tgl_lahir, alamat, status

NIP Nama_pegawai Tgl_lahir Alamat status Simbol	[0...9] [A...Z|a...z| [A...Z|a...z|0...9|] [A...Z|a...z|0...9|simbol] [A...Z|a...z| [!|@|#|$|%|&|?|/||+|,|.|K ;|'|"|]
Nama	**Data Makanan**
Where used/how used	Operator
Deskripsi	Berisi data makanan
Struktur data	Id_makanan, Nama_makanan, Id_jenis_makanan
Id_makanan Nama_makanan Id_jenis_makanan Simbol	0...9|] [A...Z|a...z|] 0...9|] [!|@|#|$|%|&|?|/||+|,|.|K ;|'|"|]
Nama	**Data Bahan Makanan**
Where used/how used	Operator
Deskripsi	Berisi data bahan makanan
Struktur data	Id_bahan_makanan, nama_bahan
Id_bahan_makanan Nama_bahan Simbol	0...9|] [A...Z|a...z|0...9|] [!|@|#|$|%|&|?|/||+|,|.|K ;|'|"|]
Nama	**Data Detail Bahan Makanan**
Where used/how used	Operator
Deskripsi	Berisi data detail bahan makanan
Struktur data	Id_detail_bahan_makanan, Id_bhn_makanan, Id_makanan
Id_detail_bahan_makanan Id_bhn_makanan	0...9|] 0...9|]

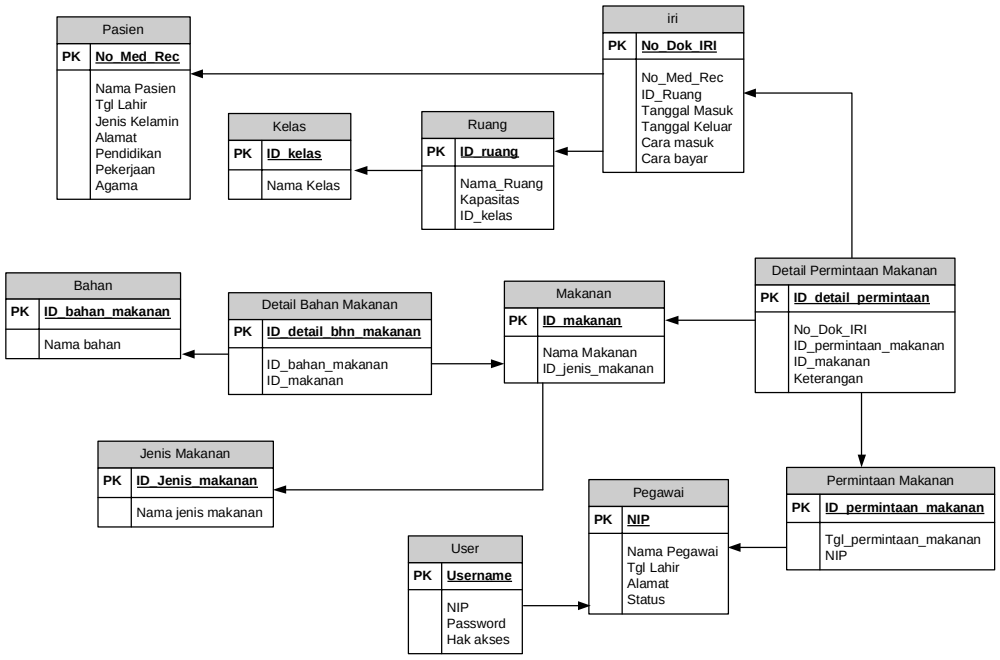
Id_makanan Simbol	0...9|] [!|@|#|$|%|&|?|/||+|,|.|K ;|'|"|]
Nama	**Data Jenis Makanan**
Where used/how used	Operator
Deskripsi	Berisi data Jenis Makanan
Struktur data	Id_jenis_makanan, nama_jenis_makanan
Id_jenis_makanan nama_jenis_makanan Simbol	[A...Z|0...9] [A...Z|0...9] [!|@|#|$|%|&|?|/||+|,|.|K ;|'|"|]
Nama	**Data Permintaan Makanan**
Where used/how used	Operator
Deskripsi	Berisi data permintaan makanan
Struktur data	Id_permintaan_makanan, Tgl_permintaan_makanan, NIP
Id_permintaan_makanan Tgl_permintaan_makanan NIP Simbol	[0...9] [0...9] [0...9] [!|@|#|$|%|&|?|/||+|,|.|K ;|'|"|]
Nama	**Data Detail Permintaan Makanan**
Where used/how used	Operator
Deskripsi	Berisi data detail permintaan makanan
Struktur data	Id_detail_permintaan, No_Dok_IRI, Id_permintaan_makanan, Id_makanan, Keterangan
Id_detail_permintaan No_Dok_IRI, Id_permintaan_makanan Id_makanan Keterangan	[0...9] [0...9] [0...9] [0...9] [A...Z|a...z|0...9|]

Simbol	[!|@|#|$|%|&|?|/|\\+|,|.|K ;|'|"|]
Nama	**Data IRI**
Where used/how used	Operator
Deskripsi	Berisi data Instalasi Rawat Inap
Struktur data	No_Dok_IRI, No_Med_Rec, Id_Ruang, Tgl_masuk, Tgl_keluar, Cara_masuk, Cara_bayar
No_Dok_IRI	[0...9]
No_Med_Rec	[A...Z|0...9]
Id_Ruang	[0...9]
Tgl_masuk	[0...9]
Tgl_keluar	[0...9]
Cara_masuk	[0...9]
Cara_bayar	[0...9]
Simbol	[!|@|#|$|%|&|?|/|\\+|,|.|K ;|'|"|]
Nama	**Data Ruang**
Where used/how used	Operator
Deskripsi	Berisi Data Ruang
Struktur data	Id_ruang, Nama_ruang, Kapasitass, Id_Kelas
Id_ruang,	[0...9]
Nama_ruang	[A...Z|a...z|0...9|]
Kapasitass	[0...9]
Id_Kelas	[0...9]
Simbol	[!|@|#|$|%|&|?|/|\\+|,|.|K ;|'|"|]
Nama	**Data Kelas**
Where used/how used	Operator
Deskripsi	Berisi Data Kelas
Struktur data	Id_kelas, Nama_kelas

Id_kelas Nama_kelas Simbol	[0...9] [A...Z|a...z|0...9|] [!|@|#|$|%|&|?|/|\\|+|,|.|K ;|'|"|]
Nama	**Data Pasien**
Where used/how used	Operator
Deskripsi	Berisi Data Pasien
Struktur data	No_Med_Rec, Nama_pasien, Tgl_lahir, Jenis_kelamin,, Alamat, Pendidikan, Pekerjaan, Agama
No_Med_Rec, Nama_pasien Tgl_lahir Jenis_kelamin Alamat Pendidikan Pekerjaan Agama Simbol	[0...9] [A...Z|a...z|] [0...9] [A...Z|a...z|] [A...Z|a...z|0...9|] [A...Z|a...z|0...9|] [A...Z|a...z|] [A...Z|a...z|] [!|@|#|$|%|&|?|/|\\|+|,|.|K ;|'|"|]

3.1.7 Skema Relasi

Skema Relasi Sistem Informasi Instalasi Gizi dapat dilihat pada Gambar 3.27 berikut:



Gambar 3.27 Skema Relasi

3.1.8 Struktur Tabel

Berikut adalah tabel-tabel yang terdapat dalam basis data yang digunakan dalam sistem yang akan dibangun.

Tabel 3.2 Pasien

Nama Field	Tipe	Length	Keterangan
No_Dok_IRI	varchar	8	Primary Key
No_Med_Rec	varchar	10	

Nama_pasien	varchar	30	
Tgl_lahir	date		
Jenis_kelamin	varchar	1	
Alamat	varchar	50	
Pendidikan	enum		
Pekerjaan	varchar	15	
Agama	enum		
Tanggal_masuk	date		
Tanggal_keluar	date		
Cara_bayar	enum		
ID_ruang	varchar	5	

Tabel 3.2 Kelas

Nama Field	Tipe	Length	Keterangan
ID_kelas	varchar	5	Primary Key
Nama_kelas	varchar	30	

Tabel 3.3 Ruangan

Nama Field	Tipe	Length	Keterangan
ID_ruang	varchar	8	Primary Key
Nama_ruang	varchar	10	

Kapasitas	int	3	
ID_kelas	date		

Tabel 3.4 Permintaan Makanan

Nama Field	Tipe	Length	Keterangan
ID_permintaan_makanan	varchar	5	Primary Key
ID_Dok_IRI	varchar	8	
Tanggal_permintaan_makanan	int		
ID_user	varchar	15	

Tabel 3.5 Detail Permintaan Makanan

Nama Field	Tipe	Length	Keterangan
ID_permintaan_makanan	varchar	5	
ID_jenis_makanan	varchar	5	

Tabel 3.6 Makanan

Nama Field	Tipe	Length	Keterangan
ID_ makanan	varchar	5	Primary Key
Nama_makanan	varchar	30	

Tabel 3.7 Jenis Makanan

Nama Field	Tipe	Length	Keterangan
ID_jenis_makanan	varchar	5	Primary Key
Nama_jenis_makanan	varchar	20	
ID_makanan	varchar	5	

Tabel 3.8 Bahan Makanan

Nama Field	Tipe	Length	Keterangan
ID_barang	varchar	5	Primary Key
Nama_barang	varchar	30	
ID_makanan		5	

Tabel3.9 User

Nama Field	Tipe	Length	Keterangan
ID_user	varchar	15	Primary Key
username	varchar	20	
Password	varchar	32	
hak akses	enum		

3.2 Perancangan Arsitektur

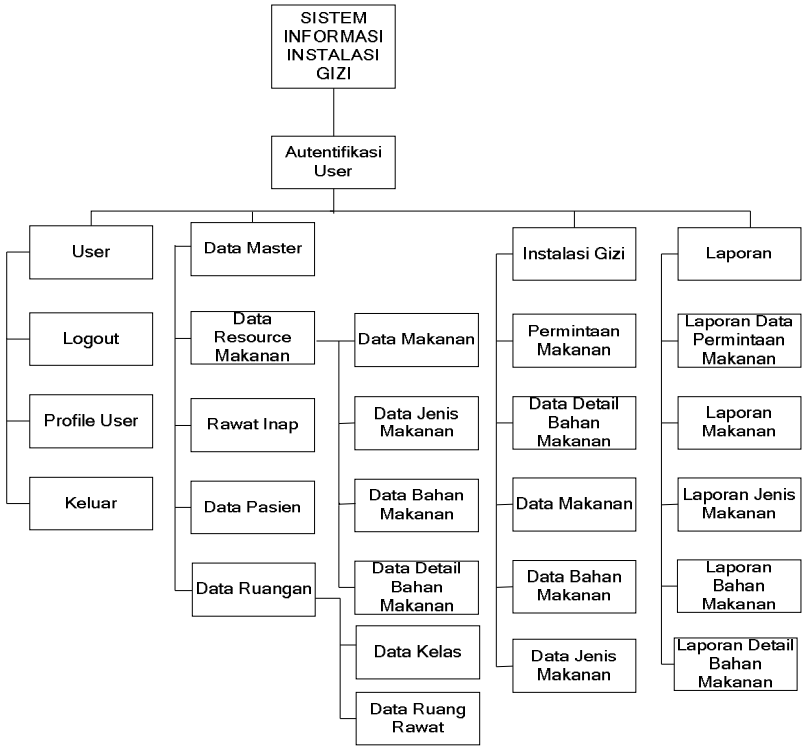
Perancangan arsitektur merupakan perancangan yang dibuat sebelum program aplikasi dibuat. Dengan perancangan arsitektur akan mempermudah dalam proses pembangunan sistem *database* Sistem Informasi ini. Perancangan perangkat lunak ini mengikuti konsep yang telah dilakukan pada tahap analisis sistem. Perancangan arsitektur ini terdiri dari perancangan struktur menu, perancangan antar muka, dan jaringan semantik.

3.2.1 Perancangan Struktur Menu

Dalam perancangan sebuah aplikasi dibutuhkan struktur menu yang berisikan menu dan submenu yang berfungsi untuk memudahkan *user* dalam menggunakan aplikasi tersebut. Berikut ini digambarkan mengenai stuktur menu dalam aplikasi ini, dimana terdapat dua struktur menu yaitu :

a. Struktur Menu Staf

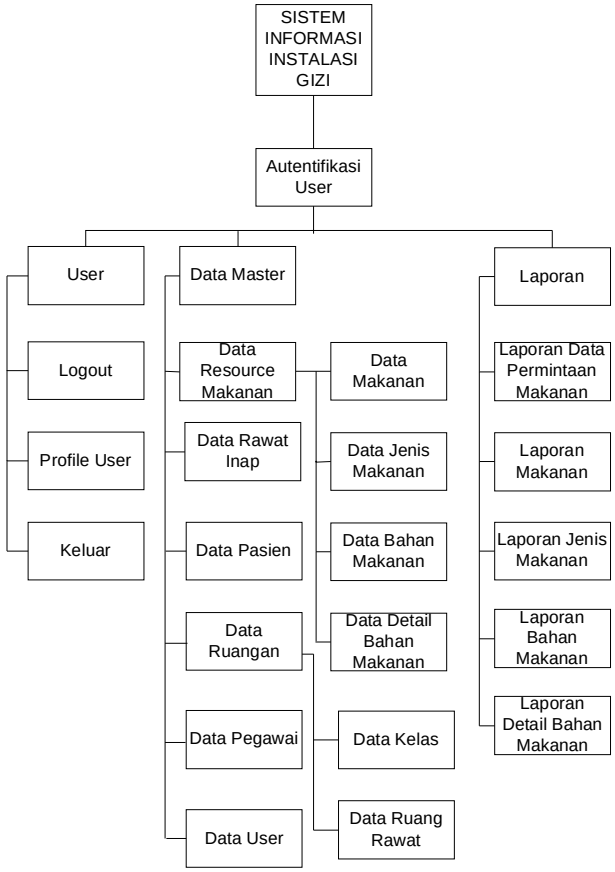
Berikut ini adalah rancangan struktur menu bagi staf Instalasi Gizi :



Gambar 3.28 Struktur Menu Staff

b. Struktur Menu *Administrator*

Berikut ini adalah rancangan struktur menu bagi *administrator* Instalasi Gizi, sebagai berikut :

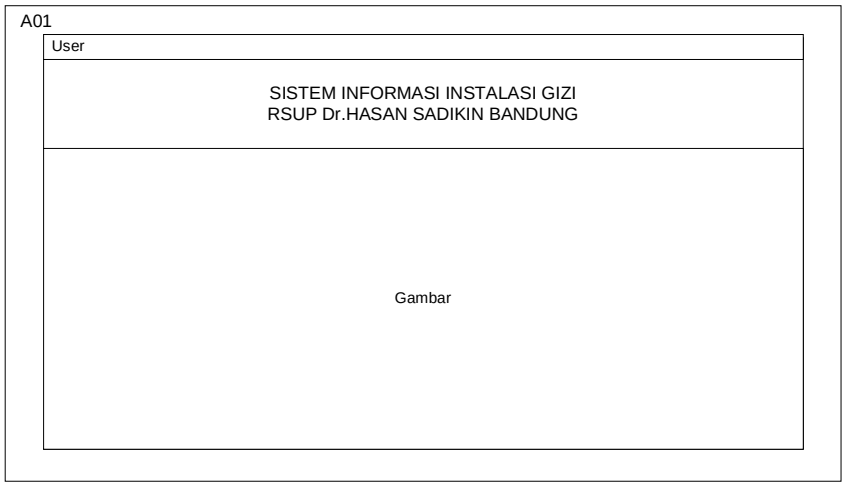


Gambar 3.29 Struktur Menu Administrator

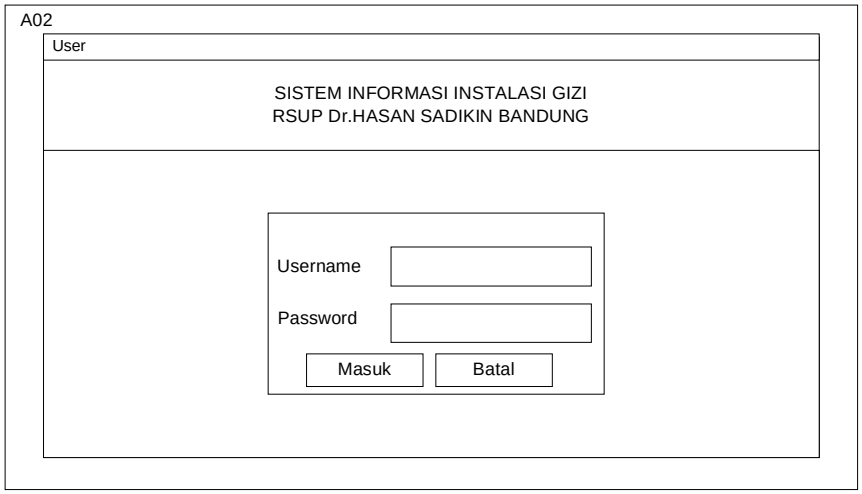
3.2.2 Perancangan Tampilan Program

Rancangan program dari aplikasi *database* Instalasi Gizi ini sebagai berikut :

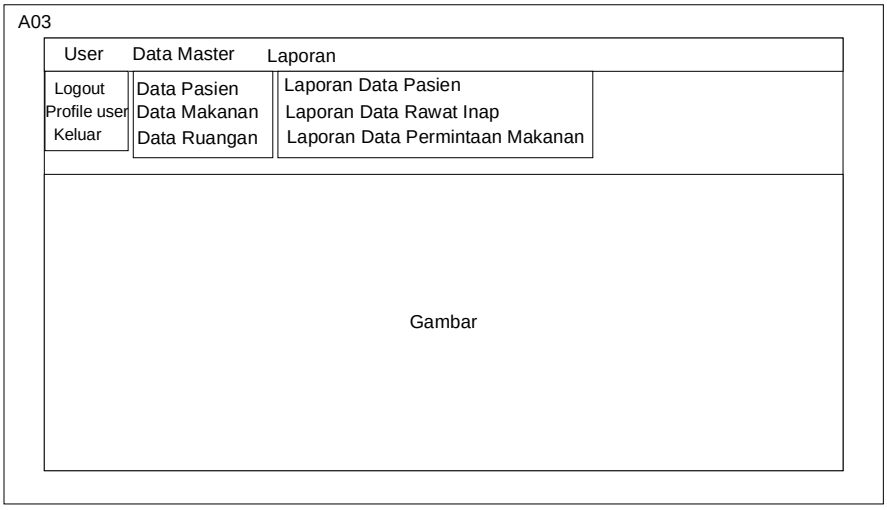
3.2.2.1 Halaman Utama



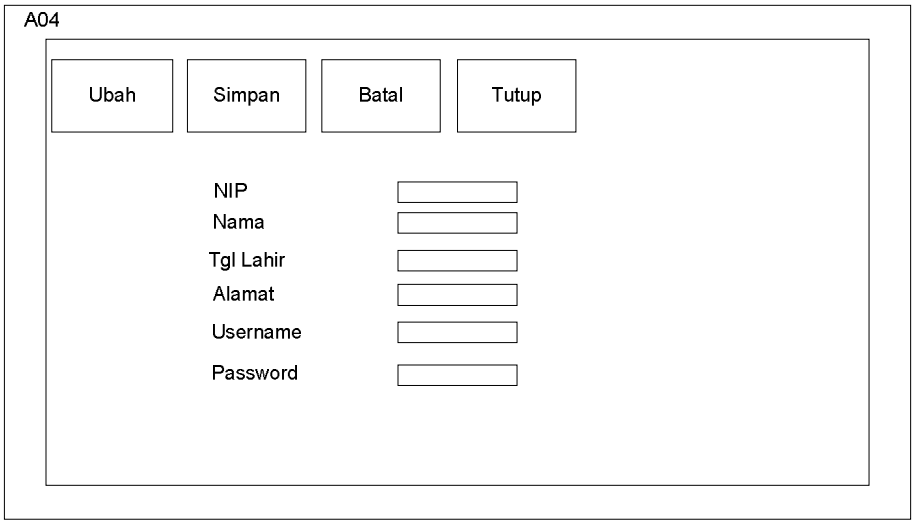
3.2.2.2 Halaman Login



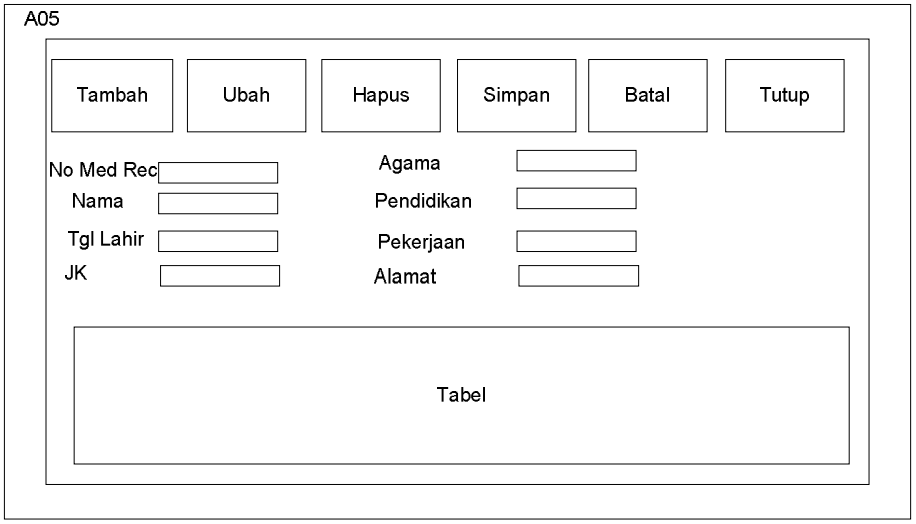
3.2.2.3 Halaman Utama Login Staff



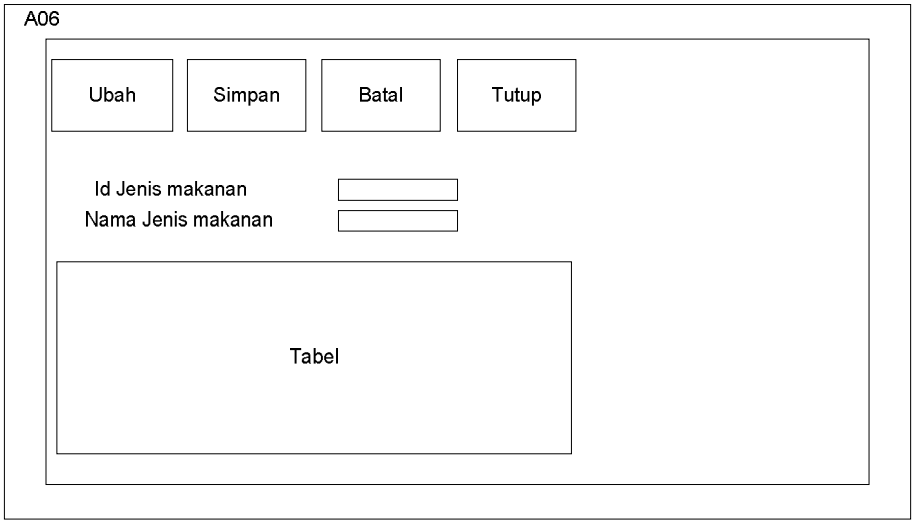
3.2.2.4 Halaman Profile User



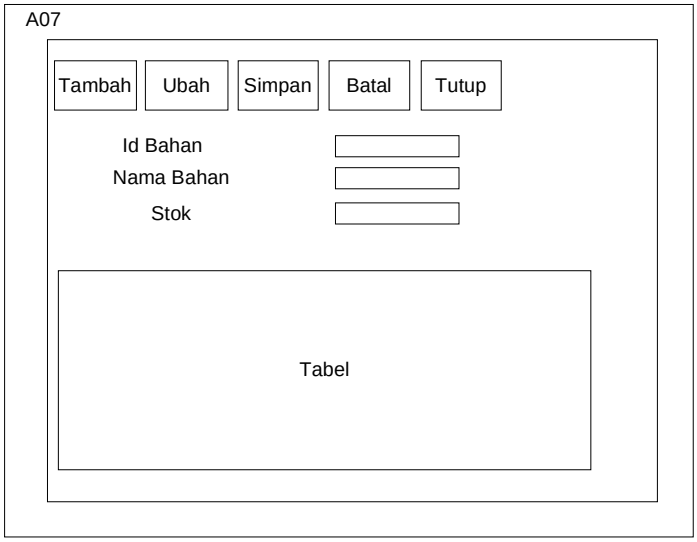
3.2.2.5 Halaman Data Pasien



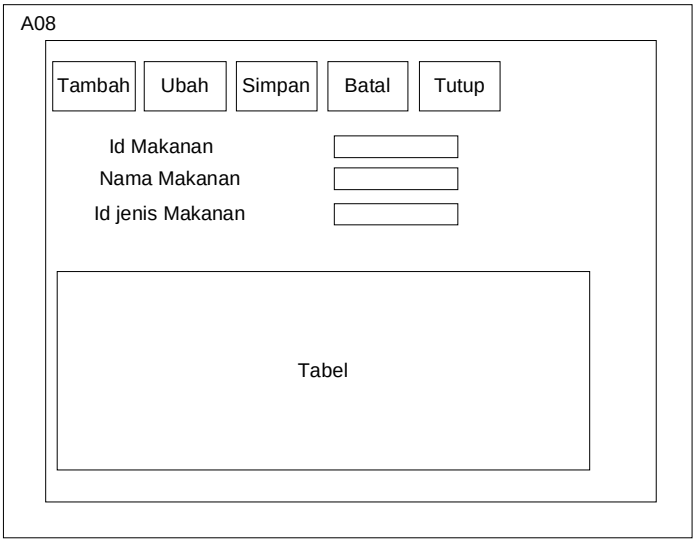
3.2.2.6 Halaman Data Jenis Makanan



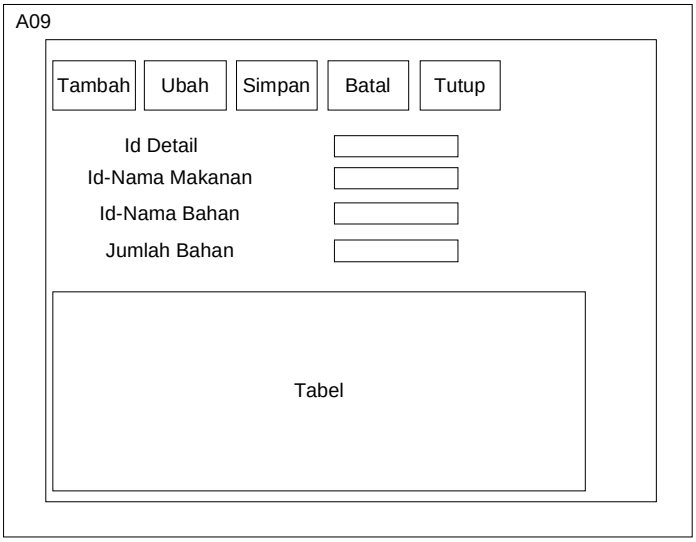
3.2.2.7 Data Bahan Makanan



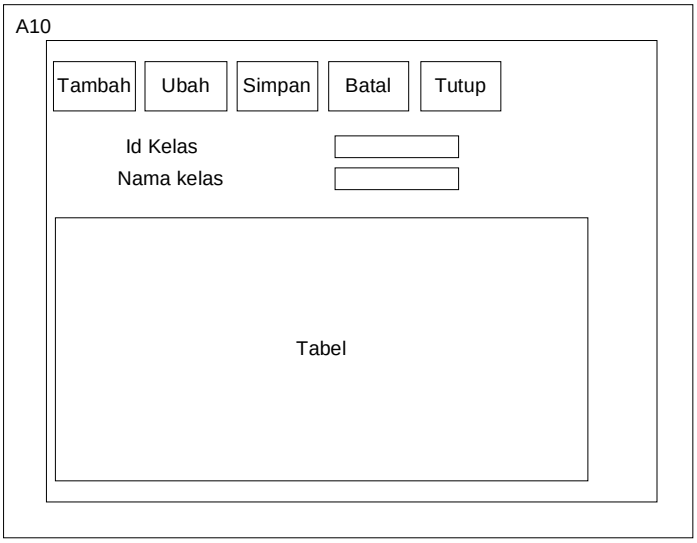
3.2.2.8 Data Makanan



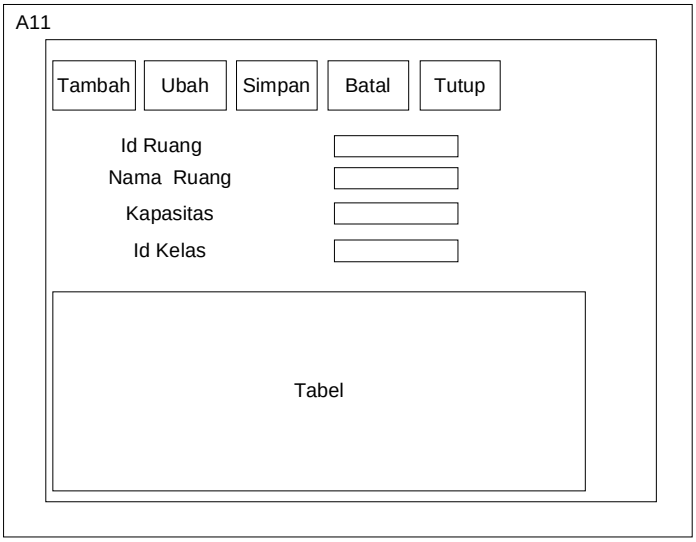
3.2.2.9 Data Detail Bahan Makanan



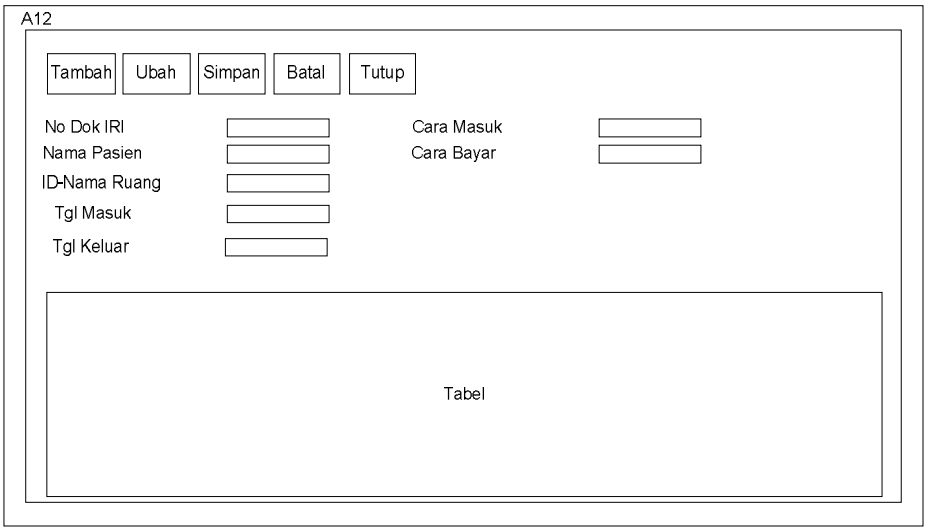
3.2.2.10 Data Kelas



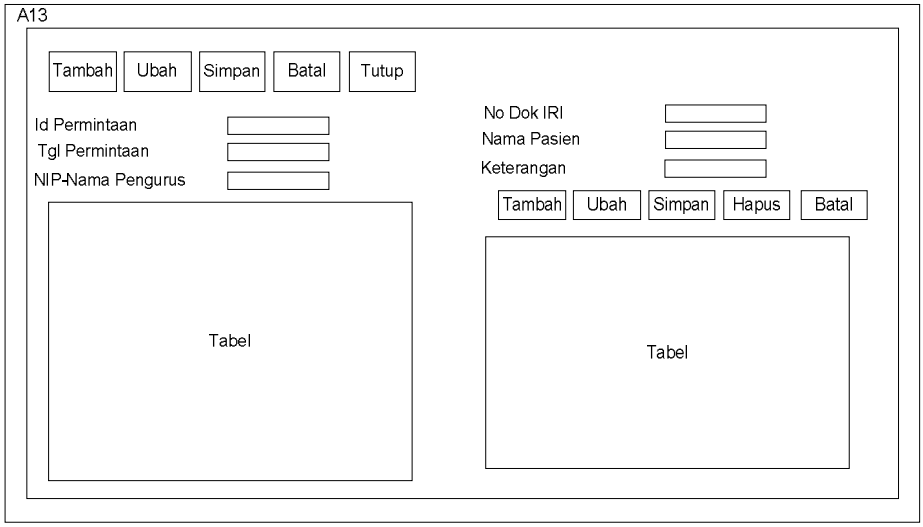
3.2.2.11 Data Ruang



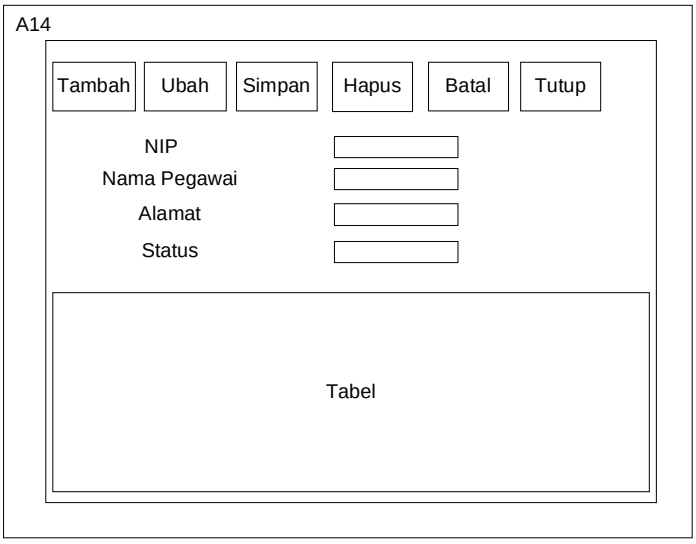
3.2.2.12 Data Rawat Inap



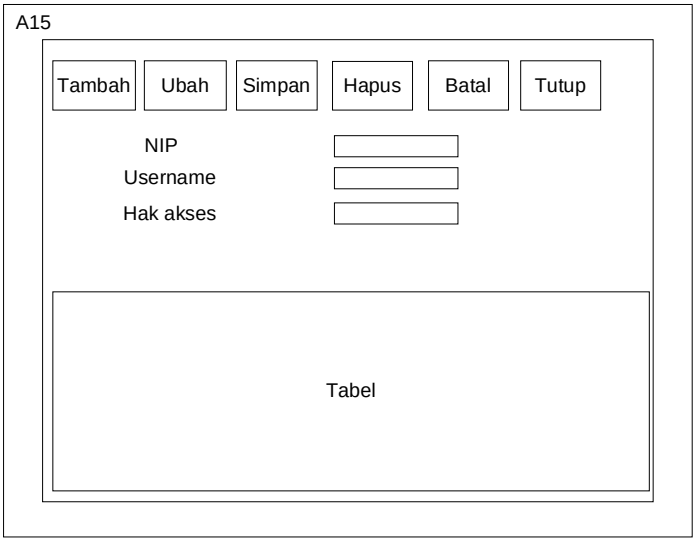
3.2.2.13 Data Permintaan Makanan



3.2.2.14 Data Pegawai



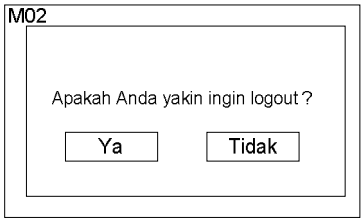
3.2.2.15 Data User

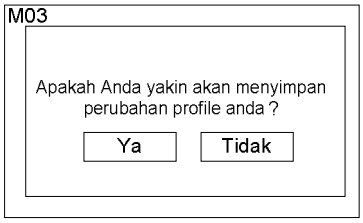


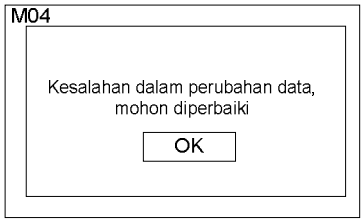
3.2.3 Perancangan Pesan

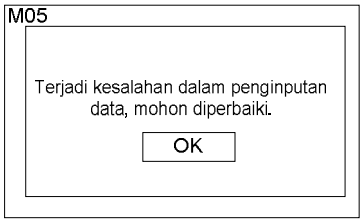
Rancangan pesan dari Sistem Informasi Instalasi Gizi ini sebagai berikut :

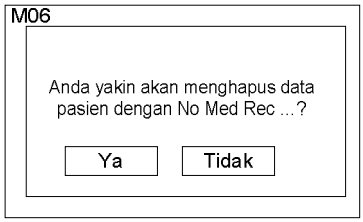


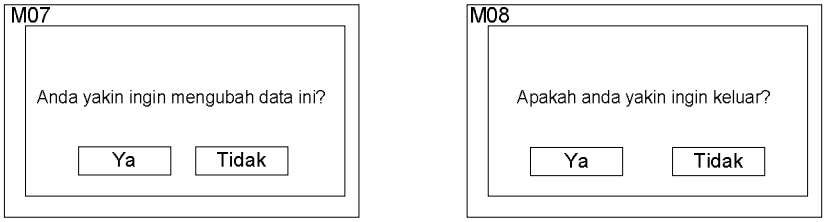










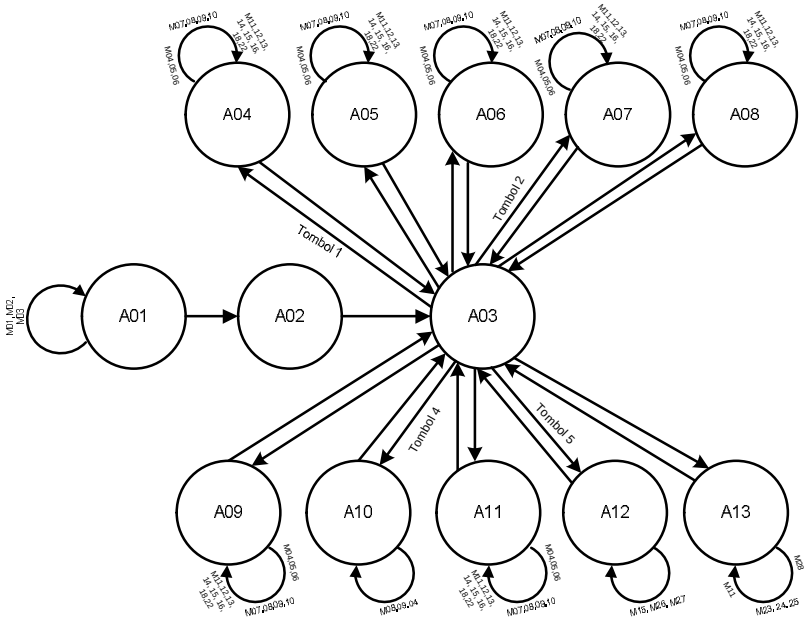


3.2.4 Jaringan Semantik

Berikut adalah jaringan semantik dari aplikasi yang akan dibuat untuk menunjukan hubungan antar objek perancangan.

1. Jaringan semantik staf

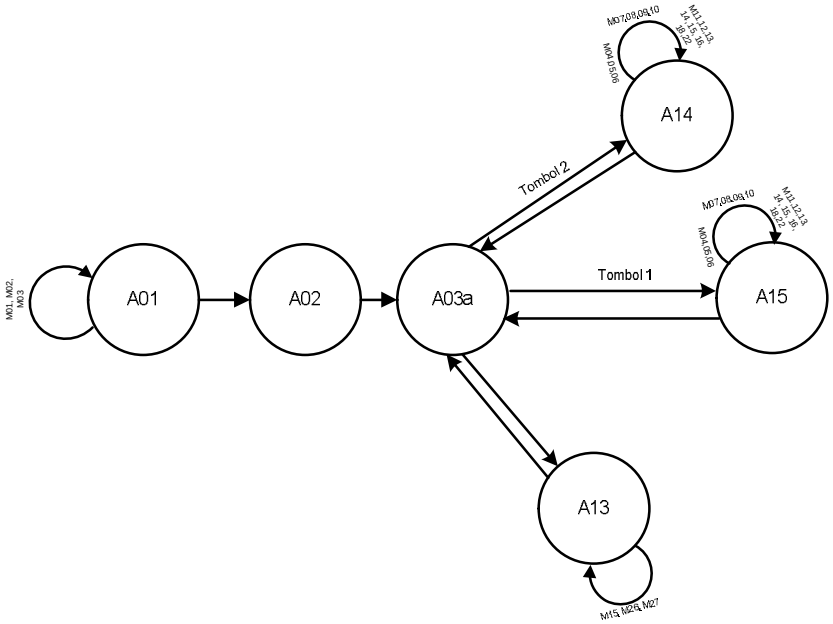
   Berikut ini jaringan semantik dari perancangan sistem staff.



Gambar 3.28 Jaringan Semantik Staff

2. Jaringan semantik Admin

Berikut ini jaringan semantik dari perancangan sistem admin

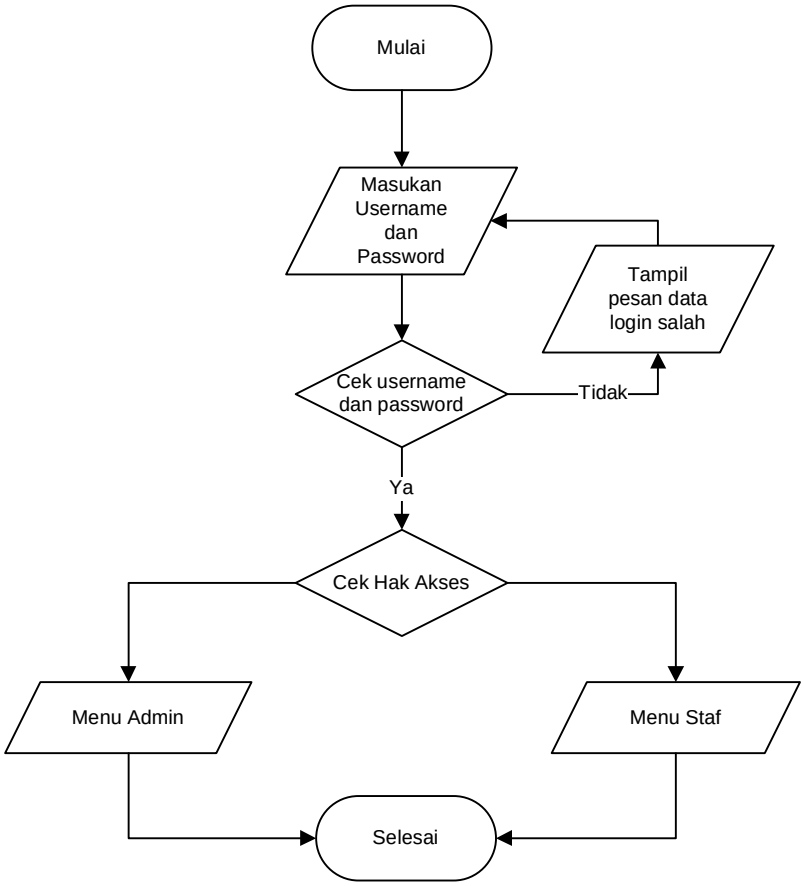


Gambar 3.29 Jaringan Semantik Admin

3.2.5 Perancangan Prosedural

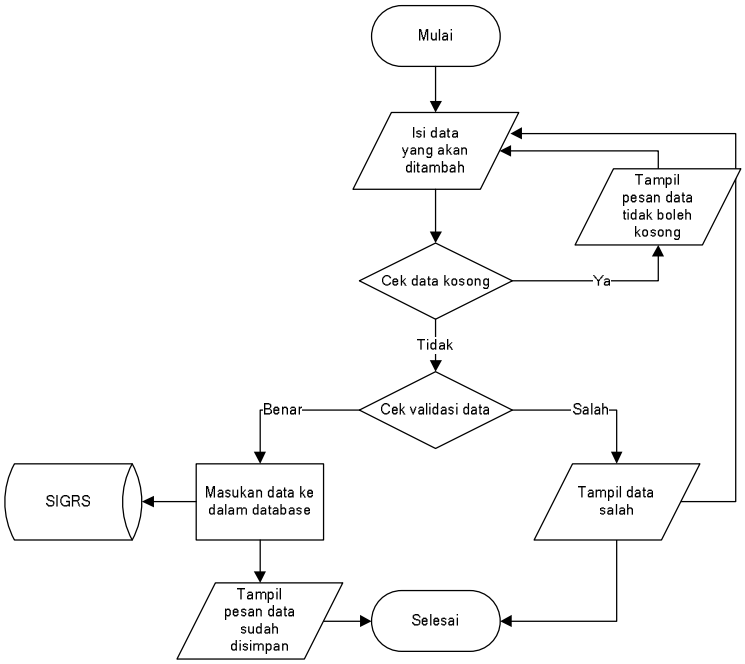
Perancangan prosedural merupakan perancangan yang dilakukan untuk menetapkan detail algoritma yang akan dinyatakan ke dalam suatu program. Adapun perancangan procedural untuk aplikasi yang akan dibangun sebagai berikut :

1. *Flowchart login*, merupakan prosedur yang terjadi ketika staf atau admin mulai mengakses sistem.



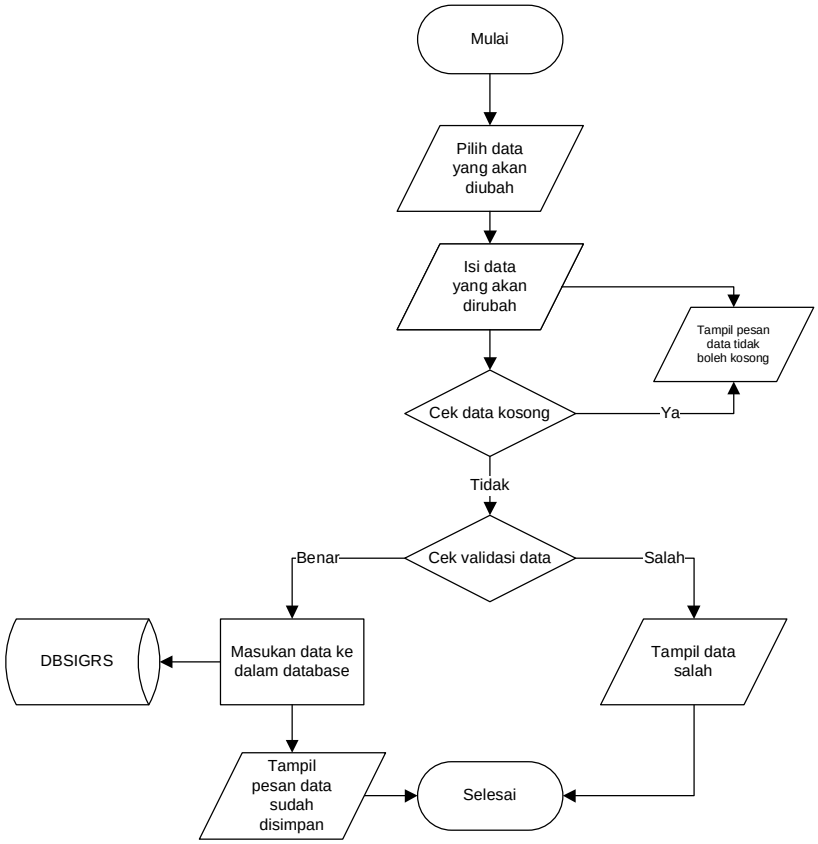
Gambar 3.30 Flowchart Login

2. *Flowchart* tambah data, merupakan prosedur yang terjadi ketika staf atau admin menambahkan data baru.



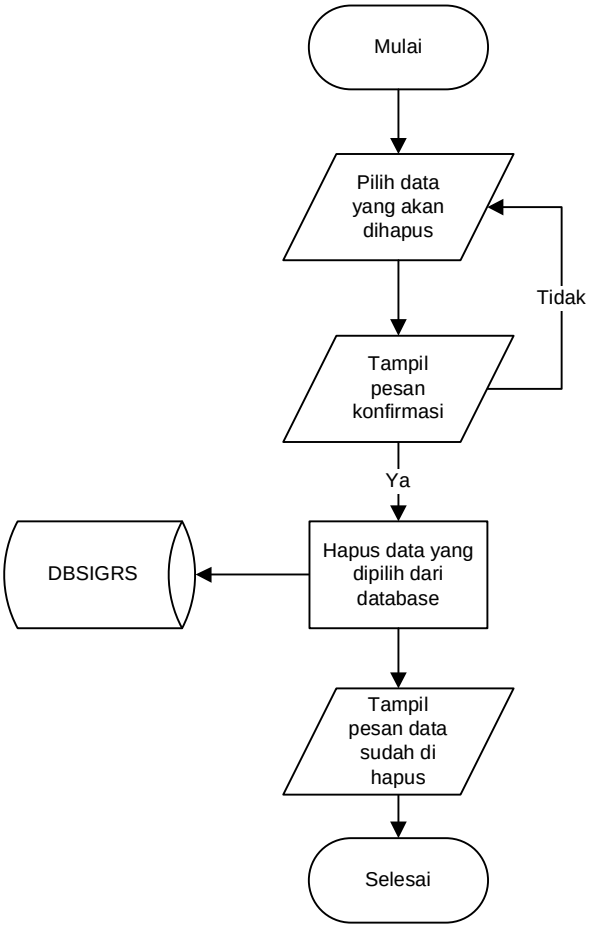
Gambar 3.31 Flowchart Tambah data

3. *Flowchart* ubah data, merupakan prosedur yang terjadi ketika staf atau admin merubah data lama.



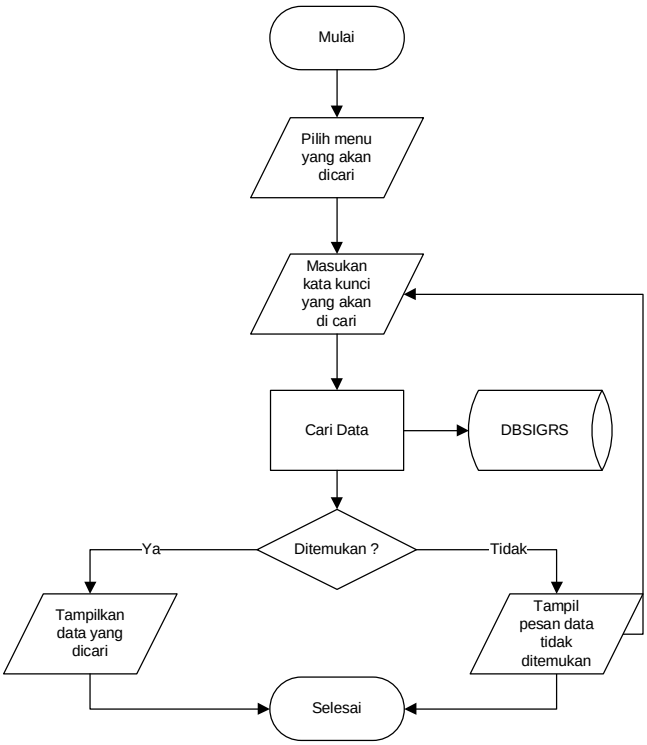
Gambar 3.32 Flowchart Ubah data.

4. *Flowchart* hapus data, merupakan prosedur yang terjadi ketika staf atau admin menghapus data.



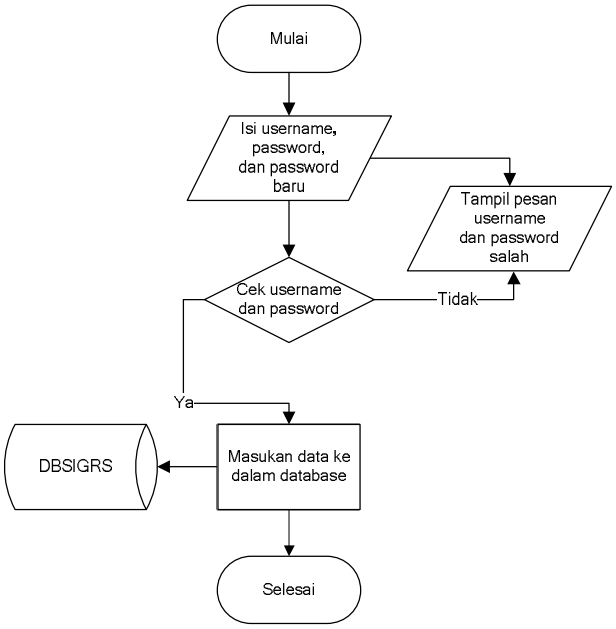
Gambar 3.33 Flowchart hapus data

5. *Flowchart* cari data, merupakan prosedur yang terjadi ketika staf atau admin mencari data.



Gambar 3.34 Flowchart Cari Data

6. *Flowchart* ganti *password*, merupakan prosedur yang terjadi ketika staf atau admin merubah *password* lama.



Gambar 3.35 Flowchart Danti Password