

BAB III

METODE PENELITIAN

Keberhasilan dari sistem pendukung keputusan ini akan sangat bergantung pada data *input* yang dimasukkan oleh *user* serta kemampuan sistem untuk menganalisa dan mengolah data *input* tersebut menjadi sebuah informasi.

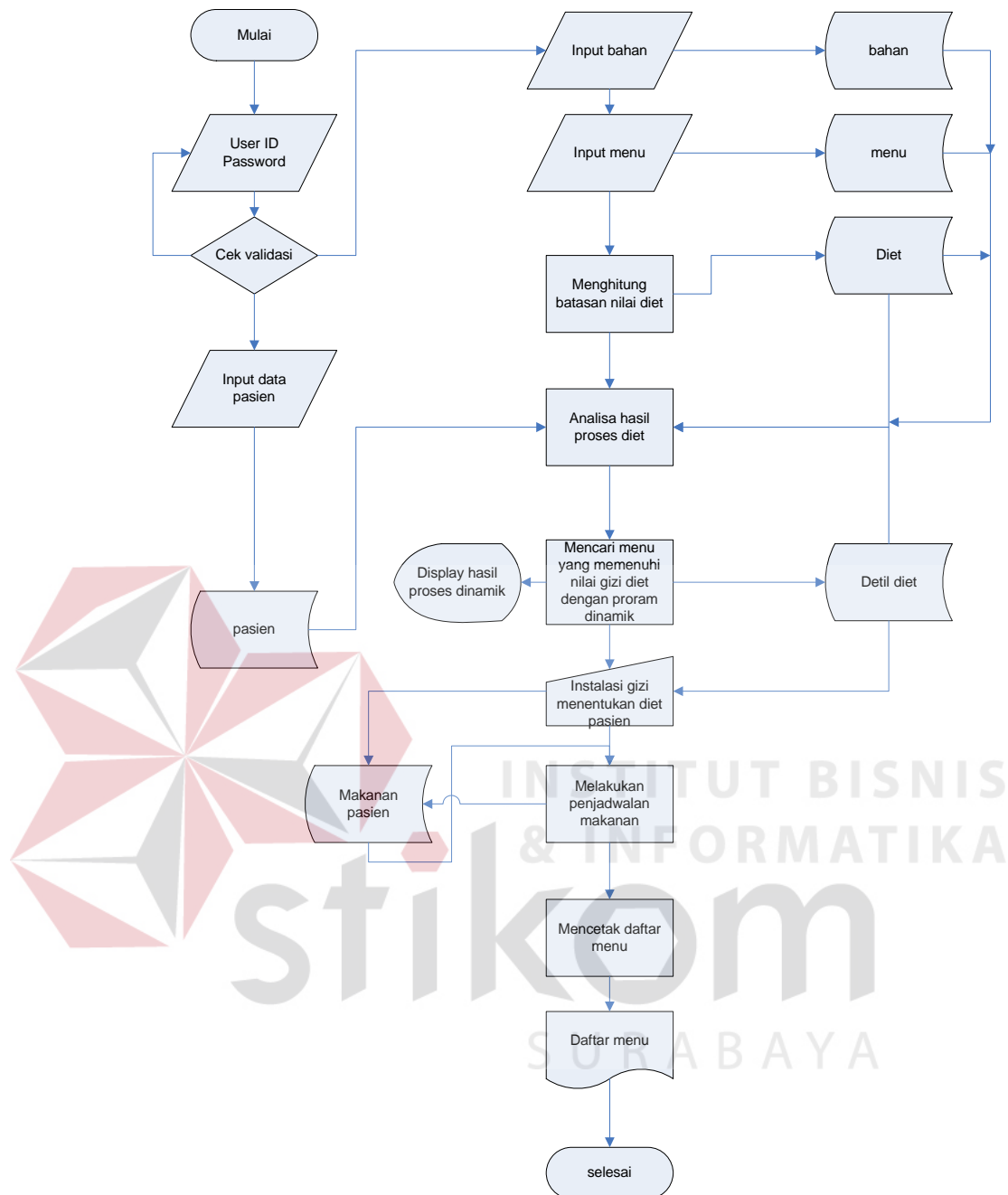
Tahap-tahap yang dilakukan sistem untuk mengolah data *input* dari *user* adalah :

3.1 Analisa Permasalahan

Tahap pengolahan data input dari *user* dimulai ketika *user* memasukkan data kepada sistem kemudian sistem menerima data tersebut untuk diteruskan kepada proses - proses yang sesuai.

Untuk mengetahui secara lebih jelas tentang alur sistem dari rancang bangun aplikasi dapat digunakan sebuah diagram alir yang akan menggambarkan alur sistem dengan notasi-notasi *flowchart*. Pada gambar 3.1 dapat diketahui bahwa obyek-obyek yang berinteraksi satu sama lain adalah pasien, sistem informasi, dan instalasi gizi.

Flowchart keseluruhan dari sistem dapat dilihat pada gambar 3.1



Gambar 3.1 Alur Sistem Aplikasi secara keseluruhan

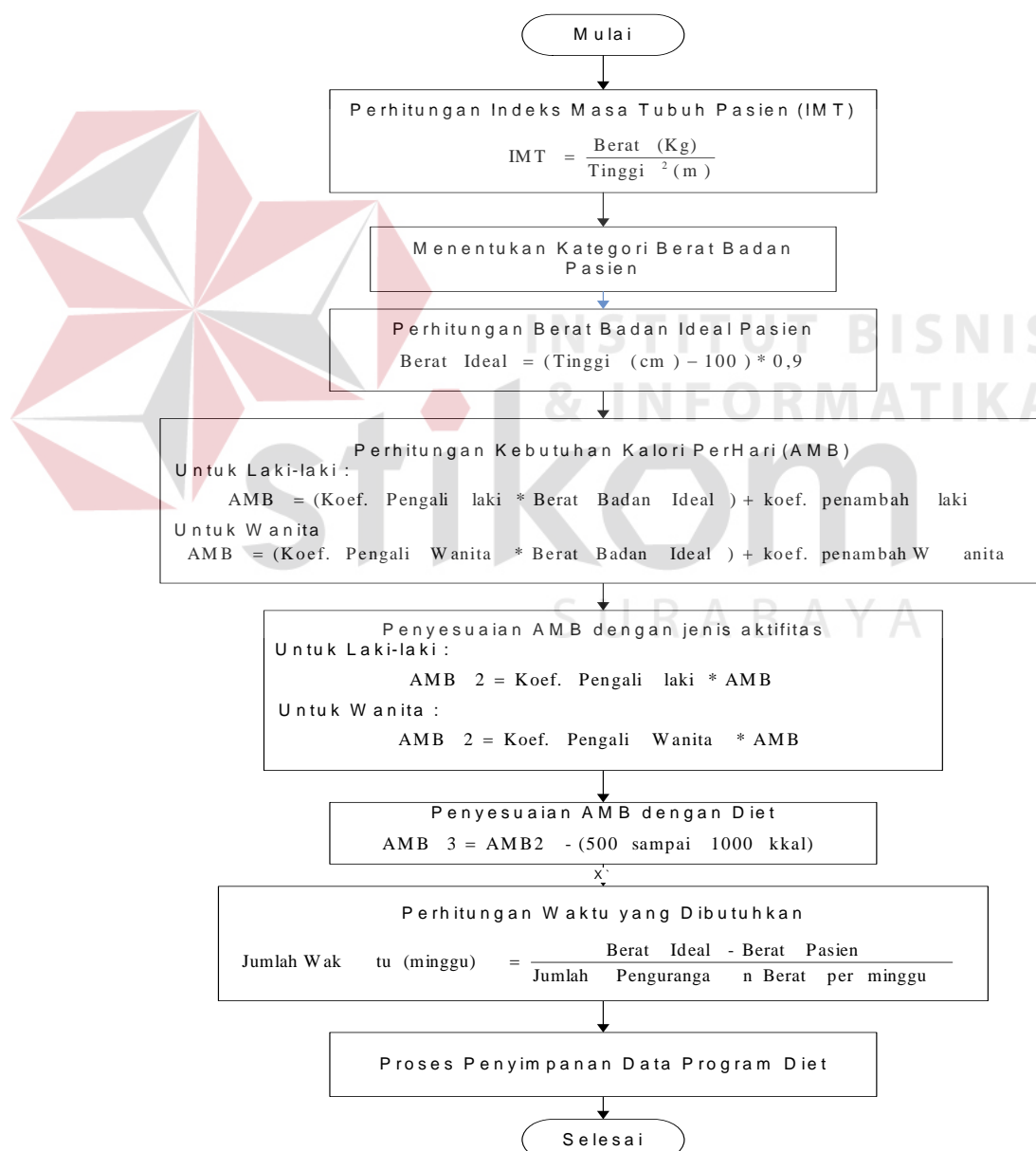
Keterangan :

Setelah pengguna melakukan login kemudian dilakukan validasi oleh sistem, jika data valid maka pengguna dapat melakukan proses input data.

Data yang dimasukkan oleh *user* berupa data pasien dan data bahan makanan kemudian akan disimpan ke dalam basis data yang sesuai dan kemudian

data bahan makanan tersebut akan digunakan oleh *user* untuk menyusun menu makanan yang akan disimpan ke dalam basis data menu makanan sedangkan data pasien akan digunakan oleh proses analisa diet untuk menghitung kebutuhan energi harian yang akan digunakan kembali oleh proses penyusunan menu dengan program dinamik.

Proses perhitungan berat ideal dan kebutuhan energi harian dapat dilihat pada gambar 3.2



Gambar 3.2 Proses perhitungan berat ideal dan kebutuhan energi harian

Secara garis besar proses yang dilakukan dalam Proses perhitungan berat ideal dan kebutuhan energi harian dengan masukan dari user berupa data berat badan, tinggi badan umur pasien, tinggi pasien, gender pasien, dan aktifitas harian adalah menghitung berat badan ideal, indeks massa tubuh, serta kebutuhan energi berdasarkan inputan dari user. Sebagai contoh proses perhitungan diberikan data sebagai berikut :

Seorang laki-laki yang mempunyai berat badan 100 kg dan tinggi badan 175 cm dengan tingkat aktivitas fisik sedang, mempunyai IMT: $100/1,75^2 = 32,7$. Orang ini mengalami kelebihan berat badan tingkat berat. Bila IMT yang diinginkan adalah 22,0 maka berat badan idealnya adalah $1,75^2 * 22,0 = 67,37$ kg atau dibulatkan menjadi 67 kg.

Perhitungan kebutuhan energinya adalah sebagai berikut:

- | | | |
|---|--------------------|---------------------|
| a. Kebutuhan AMB | = 1 kkal * 67 * 24 | = 1608 kkal |
| b. AMB + aktivitas fisik | $1,76 * 1608$ kkal | = 2830 kkal |
| c. Pengurangan untuk menurunkan berat badan | | <u>= 500 kkal -</u> |
| Total kebutuhan energi | | = 2330 kkal |
| Dibulatkan | | = 2300 kkal |

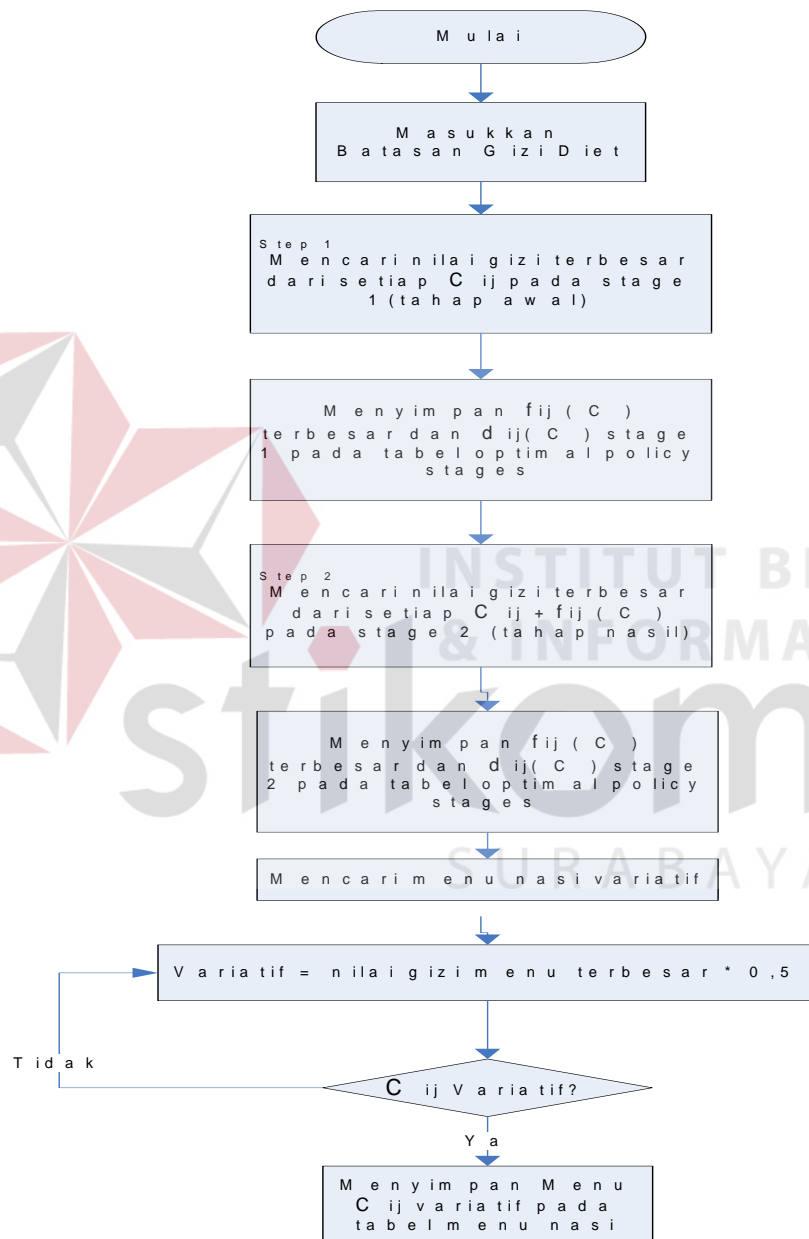
Proses penyusunan menu dengan menggunakan program dinamik mengambil data dari basis data diet pasien untuk mencari batas nilai gizi dan energi harian pasien kemudian akan dilakukan proses perhitungan sehingga didapat menu optimal. Hasil dari perhitungan pada proses ini akan digunakan sebagai nilai batas untuk menentukan jumlah kalori yang akan dikonsumsi pada setiap waktu makan.

- | | | |
|---------------|-------------------|------------|
| a. Makan pagi | = 40% * 2300 kkal | = 920 kkal |
|---------------|-------------------|------------|

- b. Makan siang = $30\% * 2300$ kkal = 690 kkal
- c. Makan malam = $30\% * 2300$ kkal = 690 kkal

Untuk lebih jelasnya logika penyusunan menu ini dapat dilihat pada gambar

3.3



Gambar 3.3 Alur Logika Penyusunan Menu Dengan Program Dinamik

Proses Penyusunan menu dengan program dinamik dengan metoda forward dilakukan dengan memakai persamaan rekursif:

$$F_n(c) = \max \{C_{ij} + f_j(c)\} \dots \dots \dots (3.1)$$

Dimana:

- 1) $F_n(c)$ menunjukkan nilai gizi total maksimum yang menghubungkan dengan jalur optimal dalam *network*.
- 2) C_{ij} menunjukkan nilai gizi yang terlibat dalam pergerakan dari menu ke I pada tahap tertentu ke menu ke j dalam tahap berikutnya
- 3) $F_j(c)$ menunjukkan nilai gizi maksimal dari menu ke j dalam suatu tahap ke menu terakhir.
- 4) $D_j(c)$ menunjukkan nilai gizi terbesar yang terlibat dalam pergerakan dari menu ke i pada tahap tertentu ke menu j dalam tahap berikutnya

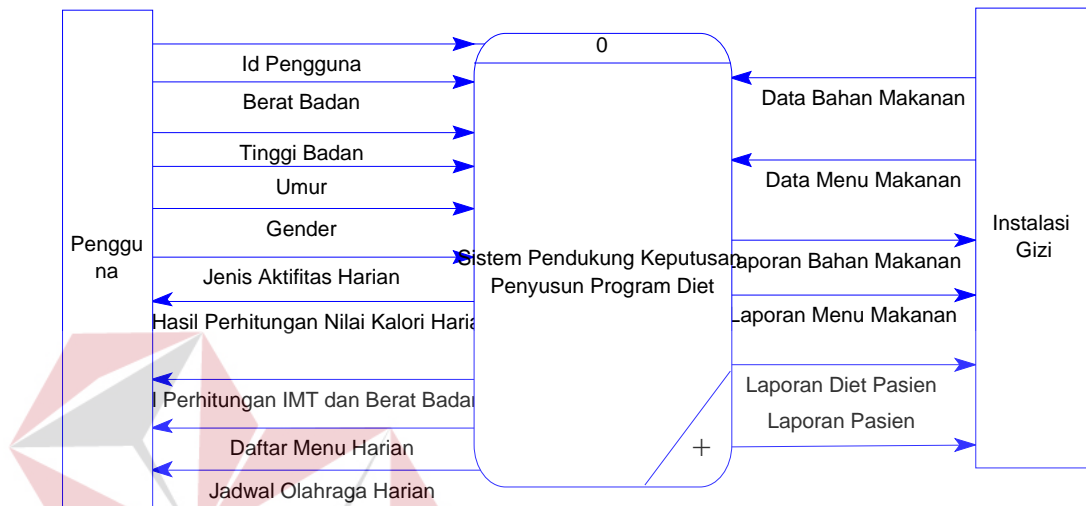
Dari tabel menu makanan yang diketahui kemudian dilakukan perhitungan proses dinamik sesuai dengan batasan nilai diet dari pasien yang bersangkutan maka akan dihasilkan jadwal menu harian bagi pasien yang tidak melebihi batasan nilai diet pasien. Dari batasan nilai gizi diatas kemudian akan di *query* kan dari *database* sehingga didapat menu yang dapat dikonsumsi. Menu tersebut tidak boleh ada larangan bahan dan nilai gizinya tidak boleh melebihi batasan nilai.

3.2 Perancangan Sistem (Data Flow Diagram)

Tahap berikutnya dari proses analisa sistem informasi adalah perancangan *Data Flow Diagram*. *Data Flow Diagram* adalah bagan yang memiliki arus data dalam suatu sistem yang terstruktur dan jelas, dimana *Data Flow Diagram* ini digunakan untuk menggambarkan suatu sistem. DFD merupakan metode pengembangan sistem yang terstruktur (*Structured Analysis And Design*) yang dapat menggambarkan seluruh kegiatan-kegiatan yang terdapat pada sistem secara

kelas, selain itu DFD juga mampu menggambarkan komponen-komponen dan aliran data antar komponen yang terdapat pada sistem yang akan dikembangkan. Berikut ini adalah gambaran DFD.

1. Context Diagram

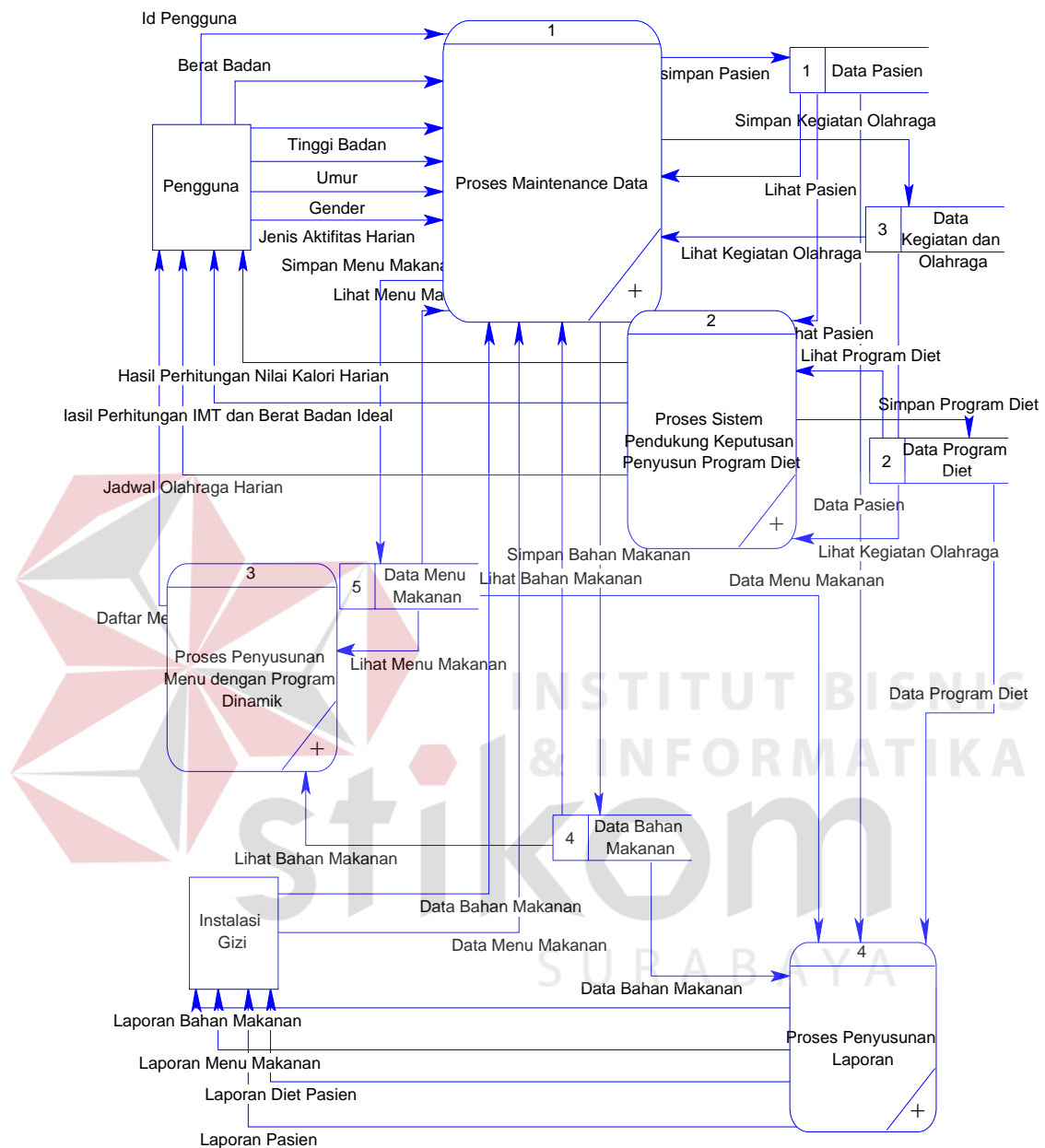


Gambar 3.4 Context Diagram

Keterangan :

Melalui gambar 3.4 dapat dilihat bahwa *Context Diagram* ini terdiri dari satu proses yaitu Sistem pendukung Keputusan Penyusun Program Diet dan dua buah *entity* yaitu Pengguna dan Instalasi Gizi.

2. DFD Level 0



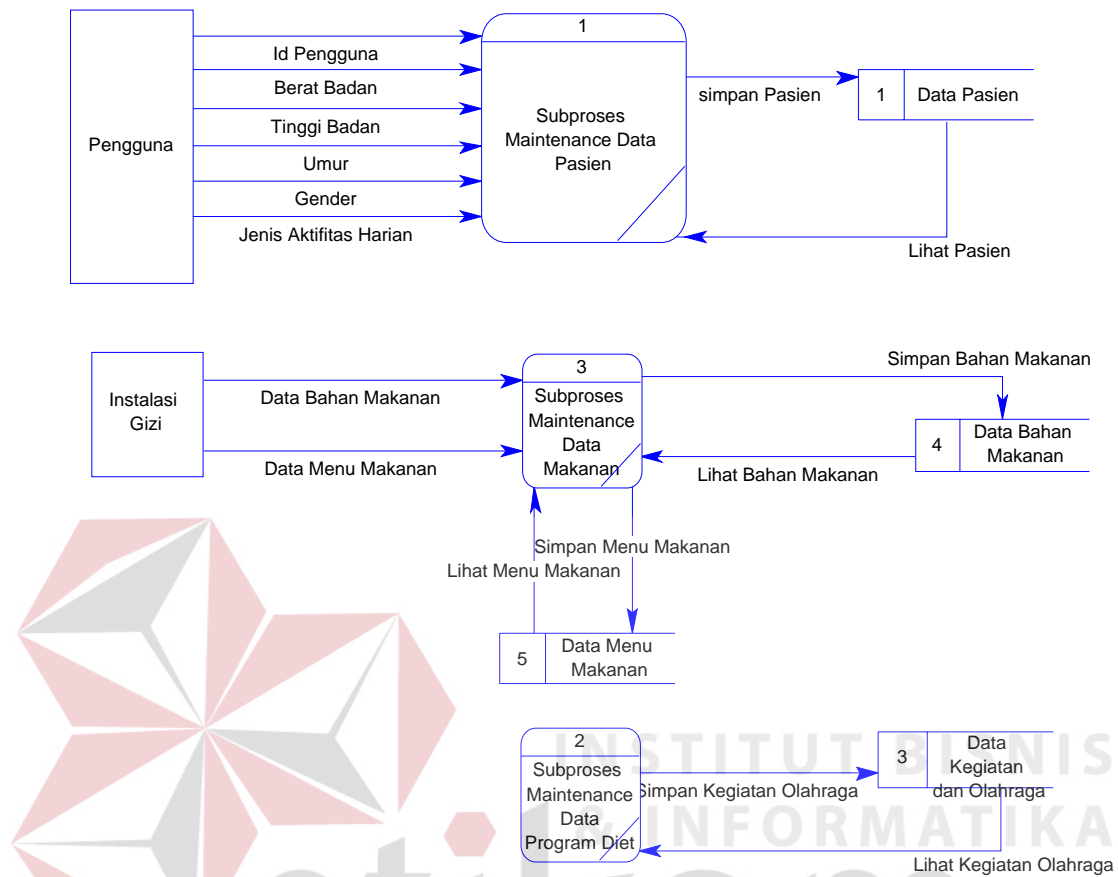
Gambar 3.5 DFD Level 0

Keterangan :

DFD Level 0 ini terdiri atas 4 buah proses yaitu *Proses Maintenance Data*, *Proses Sistem pendukung Keputusan Penyusunan Program Diet*, *Proses Penyusunan Menu dengan Program Dinamik* dan *Proses Penyusunan Laporan*. Proses Proses

Maintenance Data adalah proses yang terjadi ketika administrator maupun pengguna memasukkan datanya ke dalam basis data. Proses ini terjadi ketika sebelum data diolah dalam subproses lain didalam sistem. Data yang dimasukkan adalah Data Pasien, Data Program Diet, Data Kegiatan dan Olahraga, Data Bahan Makanan, dan Data Bahan Menu Makanan. Setelah semua data dimasukkan, maka proses – proses yang ada akan mengambil data yang diperlukan. Proses Sistem Pendukung Keputusan Penyusun Program Diet adalah inti dari permasalahan yang terjadi. Proses yang terjadi adalah Data pasien yang diambil dari basis data akan diolah untuk mencari berat badan dan Indeks Massa Tubuh (IMT) ideal pasien kemudian hasil perhitungan tersebut akan digunakan untuk mencari kebutuhan energi harian pasien yang bersangkutan. Proses Penyusunan Menu dengan Program Dinamik adalah proses pencarian menu makanan yang sesuai dengan kebutuhan energi harian pasien yang kemudian akan diproses dengan program dinamik untuk mencari nilai gizi yang optimal. Proses Penyusunan Laporan adalah proses yang terjadi ketika semua proses sudah terjadi dan sudah dilakukan. Laporan yang ditulis dan disimpan ke dalam basis data adalah Laporan Pasien, Laporan Diet pasien, Laporan Bahan Makanan dan Laporan Menu Makanan.

3. DFD Level 1 (Proses *Maintenance* Data)



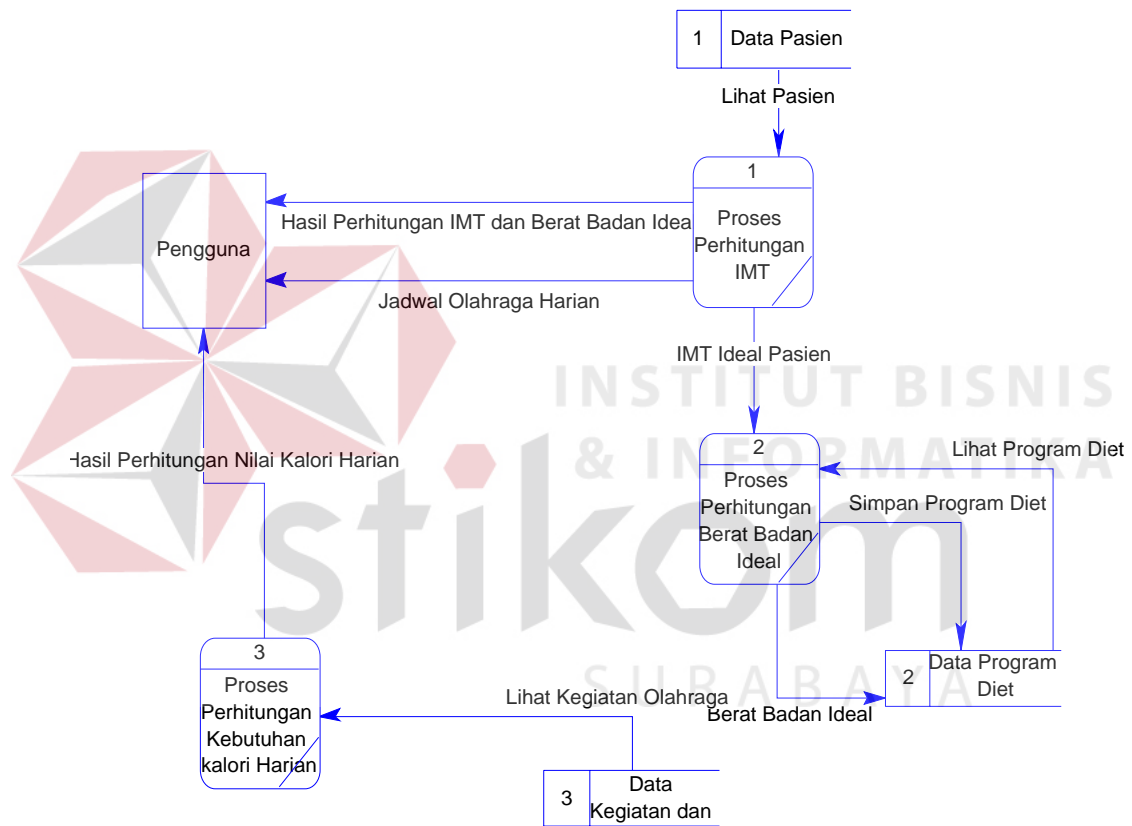
Gambar 3.6 DFD Level 1, Proses *Maintenance* Data

Keterangan :

Proses *Maintenance* Data adalah proses yang menginputkan data ke dalam sistem sebelum sistem tersebut digunakan. Proses ini terbagi menjadi 3 subproses yaitu Subproses *Maintenance* Data Pasien, Subproses *Maintenance* Data Program Diet dan Subproses *Maintenance* Data Makanan. Subproses *Maintenance* Data Pasien adalah inputan yang meliputi data pasien dan dimasukkan ke dalam basis data pasien. Inputan yang dilakukan adalah nama pasien, berat pasien, tinggi pasien, umur pasien, gender pasien dan aktifitas harian pasien. Sedangkan Subproses *Maintenance* Data Program Diet menyimpan data kegiatan olahraga ke

dalam basis data kegiatan olahraga. Subproses *Maintenance* Data Makanan adalah inputan yang meliputi data bahan makanan dan data menu makanan yang kemudian akan disimpan kedalam basis data bahan makanan dan basis data menu makanan.

4. DFD Level 1 (Proses Sistem pendukung Keputusan Penyusun Program Diet)



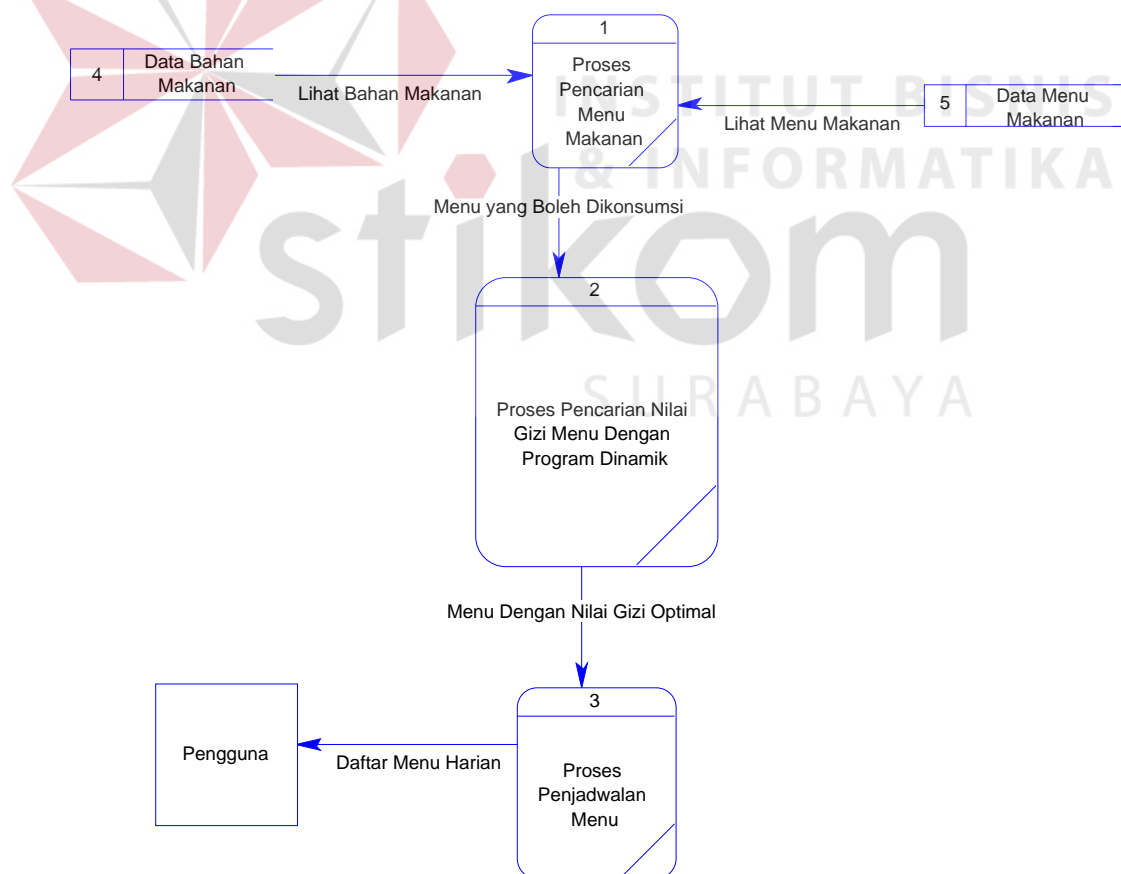
Gambar 3.7 DFD Level 1, Proses Sistem pendukung Keputusan Penyusun Program Diet

Keterangan :

Proses Sistem pendukung Keputusan Penyusun Program Diet adalah proses yang terjadi setelah *user* / pemakai memasukkan data. Proses ini terbagi menjadi 3 subproses yaitu proses Perhitungan IMT, proses perhitungan berat

badan ideal dan proses perhitungan kebutuhan kalori harian. Data pasien yang sudah masuk akan digunakan oleh proses perhitungan IMT untuk dicari IMT ideal pasien. Hasil dari proses perhitungan IMT akan digunakan kembali oleh proses perhitungan berat badan ideal untuk dicari berat badan ideal pasien. Proses ini juga akan melihat data program diet pasien terdahulu untuk dibandingkan kembali dengan melihat kemajuan diet pasien tersebut. Proses ini menyimpan data ke dalam basis data program diet. Proses perhitungan kebutuhan kalori harian akan mengambil data aktifitas harian dari basis data kegiatan olahraga dan akan digunakan dalam perhitungan yang terjadi.

5. DFD Level 1 (Proses Penyusunan Menu dengan Program Dinamik)

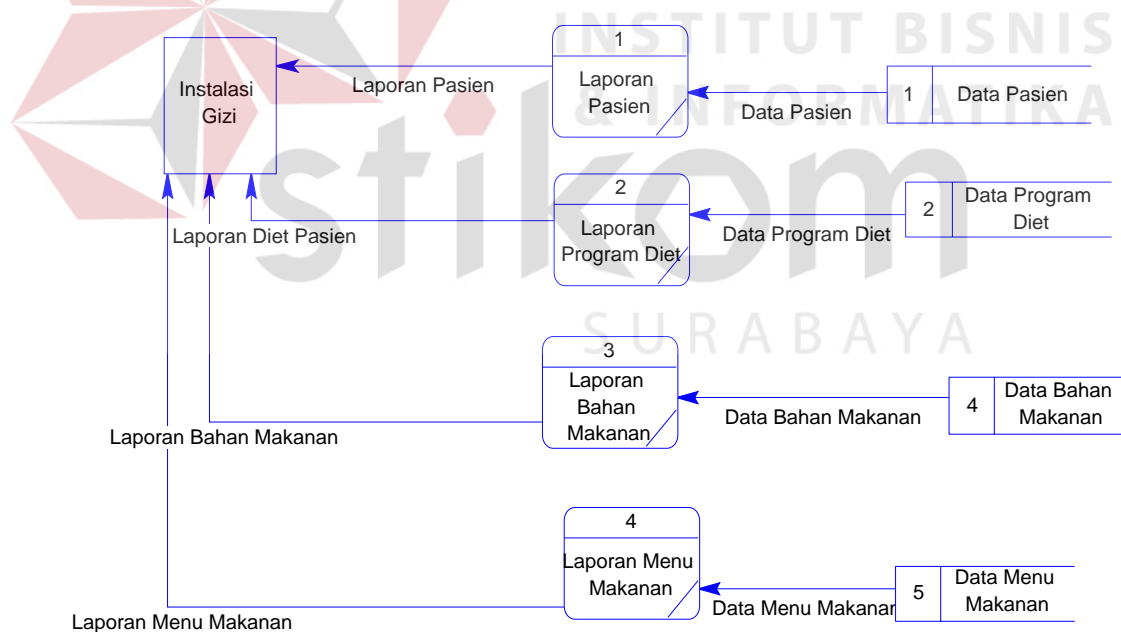


Gambar 3.8 DFD Level 1, Proses Penyusunan Menu dengan Program Dinamik

Keterangan :

Proses Penyusunan Menu dengan Program Dinamik adalah proses dimana data bahan makanan dan data menu makanan akan di *query* untuk mencari menu yang dapat dikonsumsi. Hasil dari proses tersebut adalah menu – menu yang boleh dikonsumsi yang kemudian akan diolah oleh proses berikutnya yaitu proses pencarian nilai gizi dengan program dinamik. Hasil dari proses pencarian nilai gizi dengan program dinamik ini berupa data menu – menu dengan nilai gizi yang optimal yang akan digunakan kembali oleh proses penjadwalan menu. Proses penjadwalan menu akan memberikan daftar menu harian kepada pengguna.

6. DFD Level 1 (Proses Penyusunan Laporan)



Gambar 3.9 DFD Level 1, Proses Penyusunan Laporan

Proses penyusunan laporan adalah proses yang dilakukan terakhir Proses ini mempunyai 4 subproses yaitu Laporan Pasien, Laporan Diet pasien, Laporan

Bahan Makanan dan Laporan Menu Makanan. Laporan Pasien adalah laporan yang berisi data pasien yang terdapat didalam sistem. Laporan Program Diet adalah laporan yang berisi program diet pasien tertentu per minggu, dengan demikian akan terlihat kemajuan diet pasien yang akan digunakan sebagai dasar penyusunan pendukung keputusan. Laporan Bahan Makanan adalah laporan bahan makanan beserta komposisinya. Laporan Menu Makanan berisi nama menu makanan dan bahan – bahan apa saja yang digunakan dalam pembuatan menu tersebut serta cara pembuatan menu tersebut.

3.3 Perancangan Basis Data (Struktur Tabel dan Perancangan Antar Muka)

Pada tahap ini dilakukan perancangan basis data program sebagai berikut :

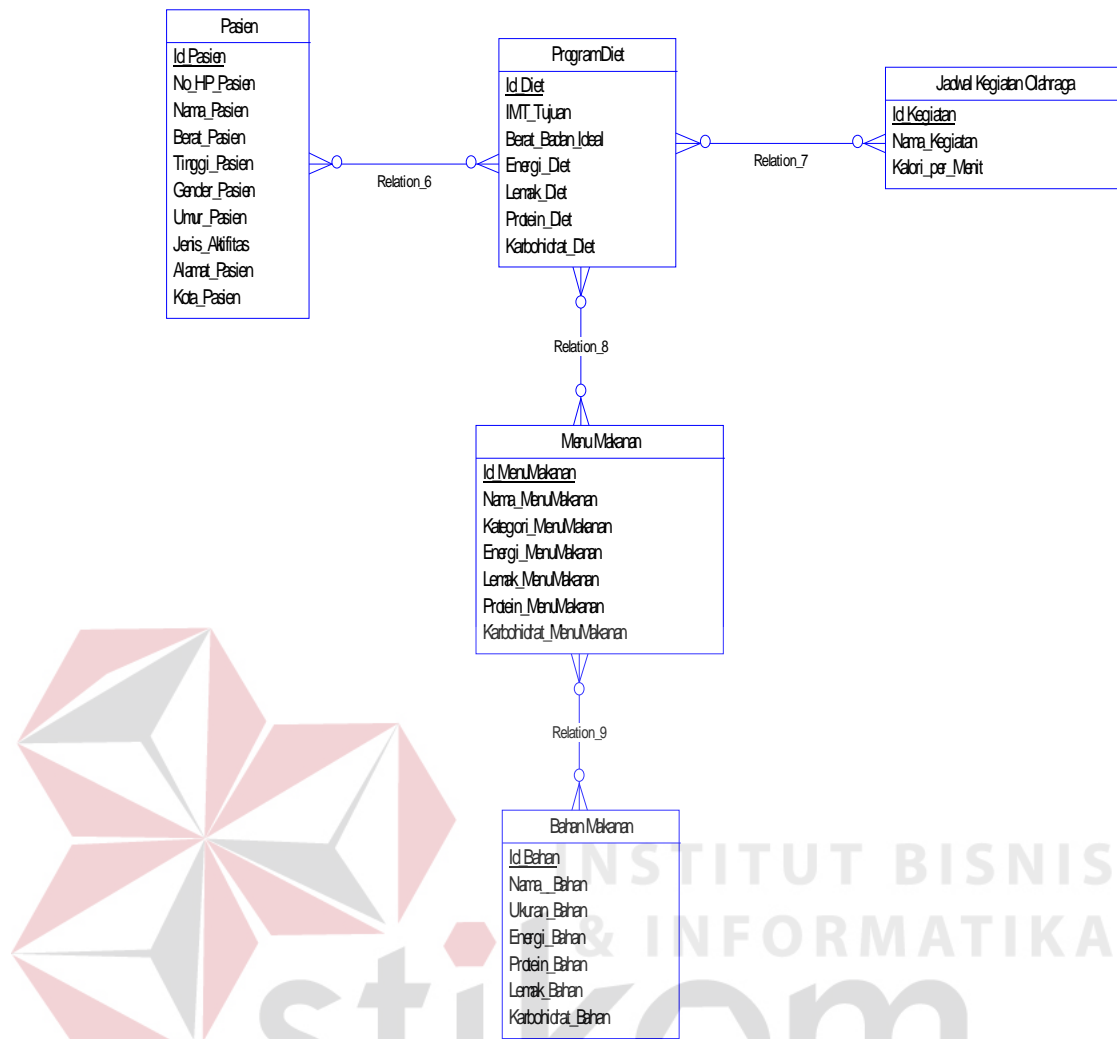
3.3.1 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) digunakan untuk menggambarkan pemrosesan dan hubungan data yang digunakan dalam sistem. ERD juga menunjukkan struktur keseluruhan data dari pemakai. Dalam ERD data tersebut digambarkan dengan simbol entity.

A. Model Data Konseptual (*Conceptual Data Model/CDM*)

Model data konseptual menampilkan struktur basis data secara konseptual.

Adapun skemanya seperti ditunjukkan pada gambar 3.10

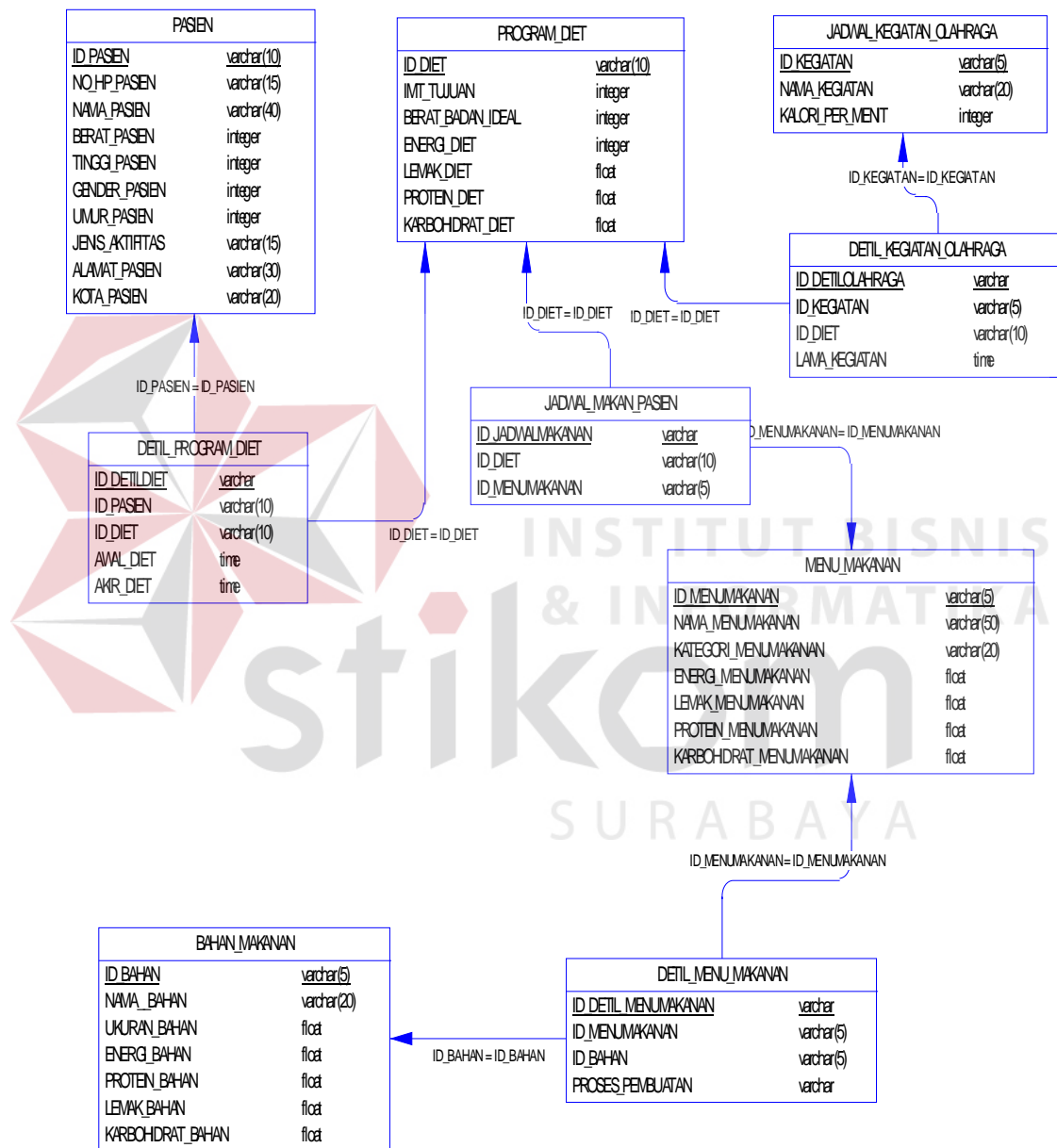


Gambar 3.10 *Conceptual Data Model (CDM)*

Terdapat 5 tabel yang digunakan. Tabel pasien memiliki hubungan *many to many* ke program diet yang artinya satu pasien dapat memiliki lebih dari satu program diet. Tabel program diet memiliki hubungan *many to many* ke jadwal kegiatan olahraga yang artinya satu program diet dapat memiliki lebih dari satu kegiatan olahraga. Tabel program diet memiliki hubungan *many to many* ke menu makanan yang artinya satu program diet dapat memiliki lebih dari menu makanan. Tabel menu makanan memiliki hubungan *many to many* ke bahan makanan yang artinya satu menu makanan terdiri dari banyak bahan makanan.

B. Model Data Fisik

Model data fisik menampilkan implementasi aktual dengan lebih mendetail. Adapun skemanya seperti ditunjukkan pada gambar di bawah ini.



Gambar 3.11 Physical Data Model (PDM)

3.3.2 Struktur Basis data

Rincian dari ER-Diagram dapat digambarkan dengan struktur basis data yang terdiri atas kolom-kolom yang memiliki atribut berupa nama kolom, type data, aturan yang mengarah pada tabel tertentu dan keterangan. Struktur basis data menunjukkan daftar kebutuhan tabel yang akan digunakan untuk menyimpan data yang diperlukan dalam sistem aplikasi ini.

Adapun struktur basis data yang digunakan dalam sistem ini berdasarkan ERD yang telah dibuat dan akan digunakan dalam program aplikasi ini akan dijelaskan pada tabel 3.1 sampai dengan tabel 3.9

1. Tabel Pasien

Nama Tabel : Pasien
Fungsi : Untuk menyimpan data Pasien

Tabel 3.1 Keterangan Tabel Pasien

Nama Field	Tipe Data	Panjang	PK	FK	Keterangan
Id_Pasien	VarChar	10	✓	-	Kode Pasien
Nama_Pasien	VarChar	40	-	-	Nama Pasien
Berat_Pasien	Integer		-	-	Berat Badan Pasien
Tinggi_Pasien	Integer		-	-	Tinggi Badan Pasien
Gender_Pasien	Integer		-	-	Jenis Kelamin Pasien
Umur_Pasien	Integer		-	-	Umur Pasien
Jenis_Aktifitas	VarChar	15	-	-	Aktifitas harian Pasien
Alamat_Pasien	VarChar	30	-	-	Alamat Pelanggan

2. Tabel Program Diet

Nama Tabel : Program Diet
Fungsi : Untuk menyimpan data program diet pasien

Tabel 3.2 Keterangan Tabel Program Diet

Nama Field	Tipe Data	Panjang	PK	FK	Keterangan
Id_Diet	VarChar	10	✓	-	Kode Program Diet
IMT_Tujuan	Integer		-	-	IMT Tujuan Diet
Berat_Badan_Ideal	Integer		-	-	Berat Tujuan Pasien
Energi_Diet	Integer		-	-	Kandungan Energi Diet
Lemak_Diet	Float	4	-	-	Kandungan Lemak Diet
Protein_Diet	Float	4	-	-	Kandungan Protein Diet
Karbohidrat_Diet	Float	4	-	-	Kandungan Karbohidrat Diet

3. Tabel Detil Program Diet

Nama Tabel : Detil Program Diet
 Fungsi : Untuk menyimpan data detil program diet pasien

Tabel 3.3 Keterangan Tabel Detil Program Diet

Nama Field	Tipe Data	Panjang	PK	FK	Keterangan
Id_DetilDiet	Varchar	5	✓	-	Kode Detil Diet
Id_Diet	Varchar	10	-	✓	Kode Program Diet
Id_Pasien	Varchar	10	-	✓	Kode Pasien
Awal_Diet	time		-	-	Awal Mulai Diet
Akhir_Diet	time		-	-	Tanggal tujuan diet

4. Tabel Jadwal Kegiatan Olahraga

Nama Tabel : Jadwal Kegiatan Olahraga
 Fungsi : Untuk menyimpan data kegiatan olahraga

Tabel 3.4 Keterangan Tabel Jadwal Kegiatan Olahraga

Nama Field	Tipe Data	Panjang	PK	FK	Keterangan
Id_kegiatan	Varchar	5	✓	-	Kode Kegiatan Olahraga
Nama_Kegiatan	Varchar	15	-	-	Nama Kegiatan Olahraga
Kalori_Per_Minut	Integer	5	-	-	Jumlah energi per menit Kegiatan Olahraga

5. Tabel Detil Kegiatan Olahraga

Nama Tabel : Detil Kegiatan Olahraga
 Fungsi : Untuk menyimpan data transaksi

Tabel 3.5 Keterangan Tabel Detil Kegiatan Olahraga

Nama Field	Type Data	Panjang	PK	FK	Keterangan
Id_Detil_Olahraga	Varchar	20	✓	-	Kode Detil Kegiatan
Id_Kegiatan	Varchar	10	-	✓	Kode Kegiatan
Id_Diet	Number	15	-	✓	Kode Diet
Lama Kegiatan	Date	15	-	-	Lama Waktu Olahraga

6. Tabel Menu Makanan

Nama Tabel : Menu Makanan
 Fungsi : Untuk menyimpan data menu makanan

Tabel 3.6 Keterangan Tabel Menu Makanan

Nama Field	Type Data	Panjang	PK	FK	Keterangan
Id_MenuMakanan	Varchar	15	✓	-	Kode Menu Makanan
Nama_MenuMakanan	Varchar	20	-	-	Nama Menu Makanan
Kategori_MenuMakanan	Varchar	30	-	-	Kategori Menu Makanan
Energi_MenuMakanan	Float		-	-	Kandungan Energi Menu Makanan
Lemak_MenuMakanan	Float		-	-	Kandungan Lemak Menu Makanan
Protein_MenuMakanan	Float		-	-	Kandungan Protein Menu Makanan
Karbohidrat_MenuMakanan	Float		-	-	Kandungan Karbohidrat Menu Makanan
Cara Pembuatan	Varchar	500	-	-	Cara pembuatan menu makanan

7. Tabel Jadwal Makan Pasien

Nama Tabel : Jadwal Makan Pasien
 Fungsi : Untuk menyimpan data jadwal menu pasien

Tabel 3.7 Keterangan Tabel Jadwal Makan Pasien

Nama Field	Tipe Data	Panjang	PK	FK	Keterangan
Id_JadwalMakan	Varchar	15	✓	-	Kode Detil Jadwal Makan
Id_Diet	Varchar	20	-	✓	Kode Diet
Id_MenuMakanan	Varchar	30	-	✓	Kode Menu Makanan

8. Tabel Detil Menu Makanan

Nama Tabel : Master Detil Menu Makanan
 Fungsi : Untuk menyimpan data detil Menu Makanan

Tabel 3.8 Keterangan Tabel Detil Menu Makanan

Nama Field	Tipe Data	Panjang	PK	FK	Keterangan
Id_DetilMenu	Varchar	15	✓	-	Kode Detil Menu Makanan
Id_MenuMakanan	Varchar	30	-	✓	Kode Menu Makanan
Id_BahanMakanan	Varchar	20	-	✓	Kode Bahan Makanan
Cara Pembuatan	Varchar	50	-	-	Cara Pembuatan Menu Makanan

9. Tabel Bahan Makanan

Nama Tabel : Bahan Makanan
 Fungsi : Untuk menyimpan data bahan makanan dan kandungan gizinya

Tabel 3.9 Keterangan Tabel Bahan Makanan

Nama Field	Tipe Data	Panjang	PK	FK	Keterangan
Id_Bahan	Varchar	5	✓	-	Kode Bahan makanan
Nama_Bahan	Varchar	20	-	-	Nama Bahan makanan
Satuan_Bahan	Varchar	20	-	-	Satuan Bahan makanan
Energi_Bahan	Float		-	-	Kandungan Energi Bahan Makanan
Lemak_Bahan	Float		-	-	Kandungan Lemak Bahan Makanan
Protein_Bahan	Float		-	-	Kandungan Protein Bahan Makanan
Karbohidrat_Bahan	Float		-	-	Kandungan Karbohidrat Bahan Makanan

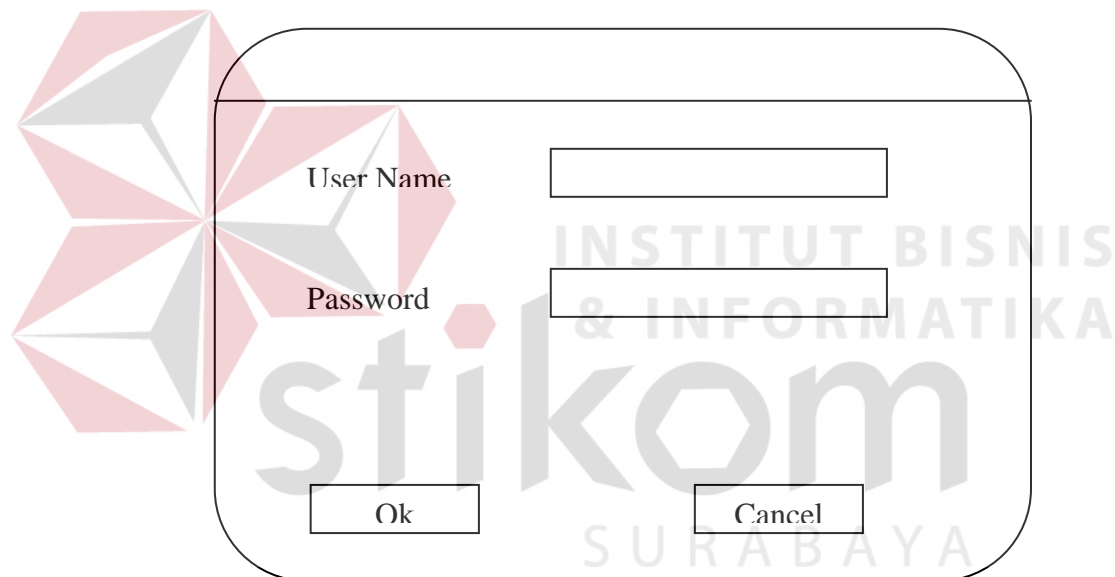
3.3.3 Desain *Input* dan *Output* SPK Program Diet

Setelah dilaksanakan proses desain sistem, maka dilakukan proses desain *input* dan *output* sebagai pedoman dalam implementasi sistem.

A. Desain *Input*

Adapun desain *input* dan penjelasannya akan dijelaskan pada gambar 3.12 sampai dengan gambar 3.17

a. *Login*



The image shows a login form design. It features a rounded rectangular border. On the left side, there is a large, stylized logo consisting of several overlapping geometric shapes in shades of red and white. The form itself contains two input fields: the top one is labeled 'User Name' and the bottom one is labeled 'Password'. Below these fields are two buttons: 'Ok' on the left and 'Cancel' on the right. A large, semi-transparent watermark for 'stikom SURABAYA' is overlaid across the center of the form. The text 'INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA' is also visible in the background.

Gambar 3.12 Desain Input Form *Login*

Desain *form login* ini berisi nama *login* dan *password*. Tombol ok digunakan untuk masuk ke menu selanjutnya. Tombol batal digunakan untuk membatalkan proses *login*.

b. Pasien

The image shows a patient input form with the following fields and options:

- Id Pasien**:
- Nama Pasien**:
- Berat**:
- Tinggi**:
- Umur**:
- Alamat**:
- Gender**:
 - Pria
 - Wanita
- Weight Category**:
 - Ringan
 - Sedang
 - Berat
- Buttons**: Add, Edit, Del, Save

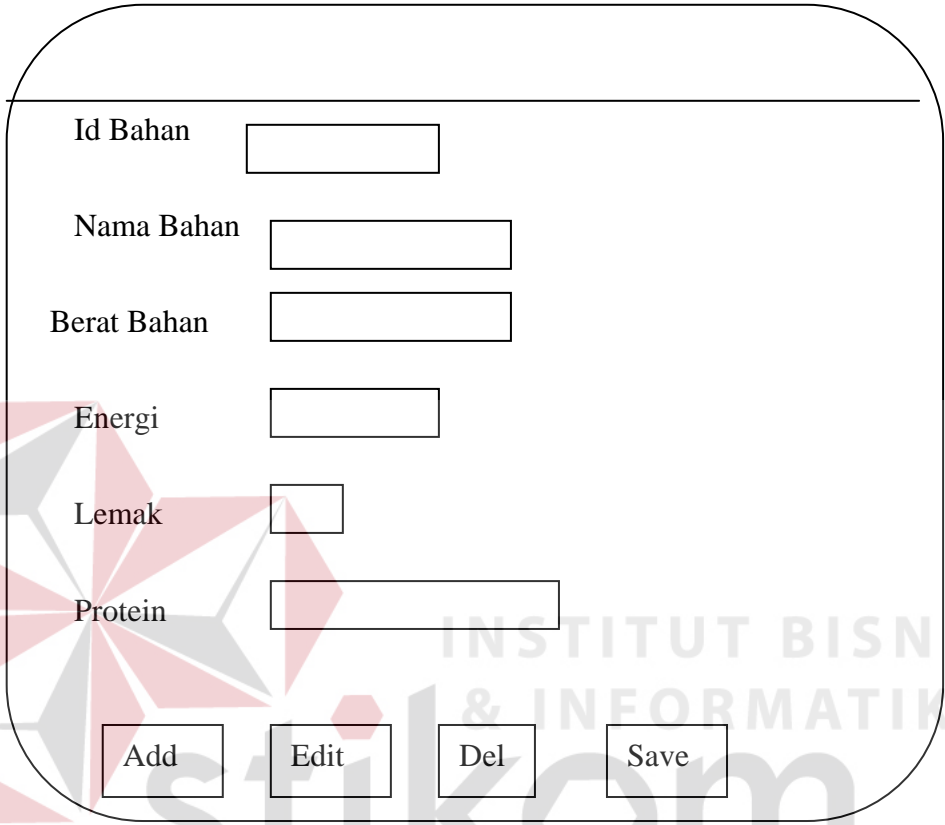
The form is overlaid on a watermark for STIKOM (Institut Bisnis & Informatika) and features a large red geometric logo on the left side.

Gambar 3.13 Desain Input Form Pasien

Desain *form* pasien ini berisi data pasien. Tombol “ADD” digunakan untuk menambah data pasien baru tombol “UPDATE” digunakan untuk mengubah data pasien yang sudah ada, tombol “DELETE” digunakan untuk menghapus data pasien dari basis data, tombol “CANCEL” digunakan untuk membatalkan proses dan tombol ” REFRESH” digunakan untuk *refresh* proses yang telah dilakukan baik itu *add, update, delete* maupun *cancel*. Sedangkan tombol “<<” digunakan untuk melihat data yang pertama, tombol “<” digunakan untuk melihat data selanjutnya, tombol “>>” digunakan untuk

melihat data terakhir dan tombol “>” digunakan untuk melihat data sebelumnya.

c. Bahan Makanan

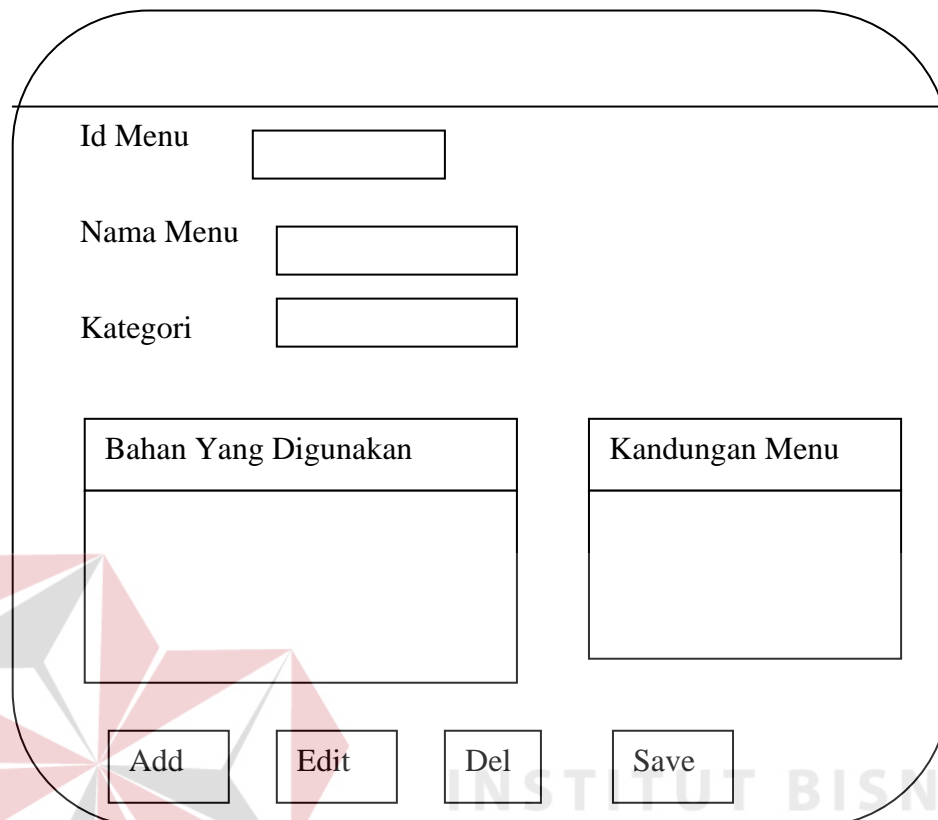


The image shows a screenshot of a web-based input form for food ingredients. The form is enclosed in a rounded rectangular border. It contains several text input fields, each with a label to its left: 'Id Bahan', 'Nama Bahan', 'Berat Bahan', 'Energi', 'Lemak', and 'Protein'. Below these fields are four buttons: 'Add', 'Edit', 'Del', and 'Save'. A large, semi-transparent watermark is overlaid on the form, featuring a stylized red and grey geometric logo on the left and the text 'STIKOM INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA SUKABAYA' on the right.

Gambar 3.14 Desain Input Form Pasien

Desain *form* bahan makanan ini berisi data bahan makanan. Tombol “ADD” digunakan untuk menambah data bahan makanan baru tombol “EDIT” digunakan untuk mengubah data bahan makanan yang sudah ada, tombol “DELETE” digunakan untuk menghapus data bahan makanan dari basis data. tombol “SAVE” digunakan untuk menyimpan data baru

d. Menu Makanan



The image shows a user interface for adding or editing a food menu item. It is contained within a rounded rectangular frame. At the top, there are three input fields: 'Id Menu', 'Nama Menu', and 'Kategori'. Below these are two larger text areas: 'Bahan Yang Digunakan' and 'Kandungan Menu'. At the bottom of the form, there are four buttons: 'Add', 'Edit', 'Del', and 'Save'. A large, semi-transparent watermark for 'STIKOM SUPARAYA' is overlaid on the form.

Gambar 3.15 Desain Input Form Menu Makanan

Desain *form* menu makanan ini berisi data menu makanan. Tombol “ADD” digunakan untuk menambah data menu makanan baru tombol “EDIT” digunakan untuk mengubah data menu makanan yang sudah ada, tombol “DELETE” digunakan untuk menghapus data menu makanan dari basis data, tombol “SAVE” digunakan untuk menyimpan data baru

e. Program Diet

The image shows a user interface for a diet program. It features a rounded rectangular container with the following elements:

- Id Diet**: A text label followed by a rectangular input field.
- IMT Ideal**: A text label followed by a small rectangular input field.
- Nama Pasien**: A text label followed by a rectangular input field.
- Berat Ideal**: A text label followed by a rectangular input field.
- IMT Pasien**: A text label followed by a rectangular input field.
- Kebutuhan Gizi Diet**: A text label above a large rectangular text area.
- Larangan Bahan**: A text label above a large rectangular text area.
- Action Buttons**: Four buttons labeled "Add", "Edit", "Del", and "Save" are arranged horizontally at the bottom of the form.

Gambar 3.16 Desain Input Form Diet

Desain *form* program diet ini berisi data program diet. Tombol “ADD” digunakan untuk menambah data program diet baru tombol “EDIT” digunakan untuk mengubah program diet yang sudah ada, tombol “DELETE” digunakan untuk menghapus data program diet dari basis data, tombol “SAVE” digunakan untuk menyimpan data baru

f. Jadwal Olahraga

The image shows a web form for entering sports activities. It consists of three input fields for 'Id Kegiatan', 'Nama Kegiatan', and 'Energi Kegiatan'. Below these is a table titled 'Daftar Kegiatan Olah Raga'. At the bottom are four buttons: 'Add', 'Edit', 'Del', and 'Save'.

Gambar 3.17 Desain Input Form Kegiatan Olahraga

Desain *form* kegiatan olahraga ini digunakan untuk memasukkan data kegiatan olahraga beserta jumlah kalori yang dibakar per menit oleh kegiatan yang bersangkutan Tombol “ADD” digunakan untuk menambah data kegiatan olahraga baru tombol “EDIT” digunakan untuk mengubah data kegiatan olahraga yang sudah ada, tombol “DELETE” digunakan untuk menghapus data kegiatan olahraga dari basis data, tombol “SAVE” digunakan untuk menyimpan data baru

B. Desain Output

Adapun desain *output* dan penjelasannya dapat dilihat pada gambar 3.18 hingga gambar 3.21

a. Proses Dinamik

The screenshot shows a dynamic process form with three steps, each in a separate box. Below the steps are two buttons labeled 'Detil' and 'Cancel'. To the left of the 'Tabel Optimum' is a vertical list of three boxes labeled 'Step 1', 'Step 2', and 'Step 3'. The 'Tabel Optimum' is a table with one header row and one empty data row.

Step 1	Step 2	Step 3

Detil Cancel

Step 1
Step 2
Step 3

Tabel Optimum

Gambar 3.18 Desain Output Program Dinamik

Desain *form* proses dinamik berisi tentang langkah – langkah dinamik untuk mencari nilai gizi yang optimum

b. Penjadwalan Makanan

The screenshot shows a food scheduling form with three input fields for 'Id Jadwal', 'Id Diet', and 'Id Pasien'. Below these is a table with four columns: 'Hari', 'Makan Pagi', 'Makan Siang', and 'Makan Malam'. The table has one empty data row.

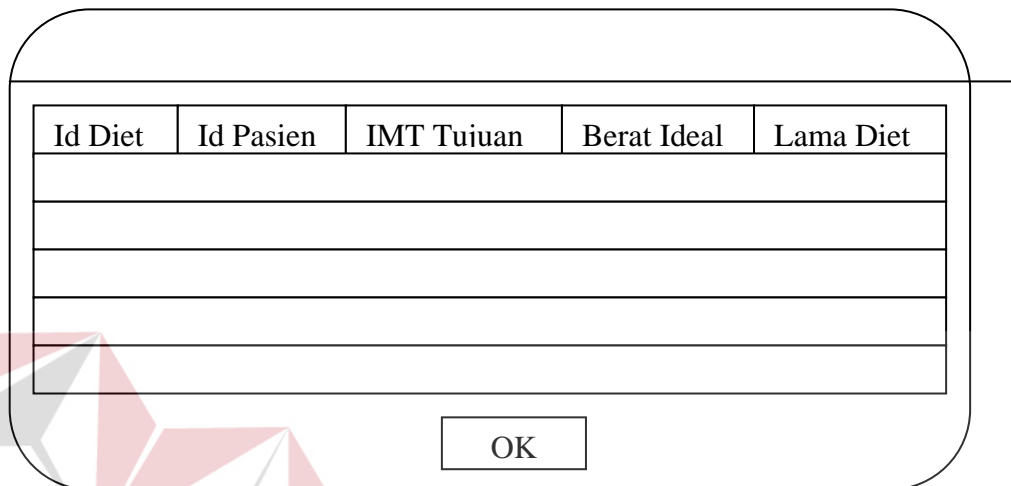
Id Jadwal	Id Diet	Id Pasien

Hari	Makan Pagi	Makan Siang	Makan Malam

Gambar 3.19 Desain Output Penjadwalan Makanan

Desain *form* penjadwalan makan pasien berisi tentang jadwal makan pasien yang terdiri dari nama pasien, kode diet, tanggal mulai diet dan waktu makan. *Grid* tabel makanan menampilkan daftar makanan setelah diautolist.

c. Laporan Diet



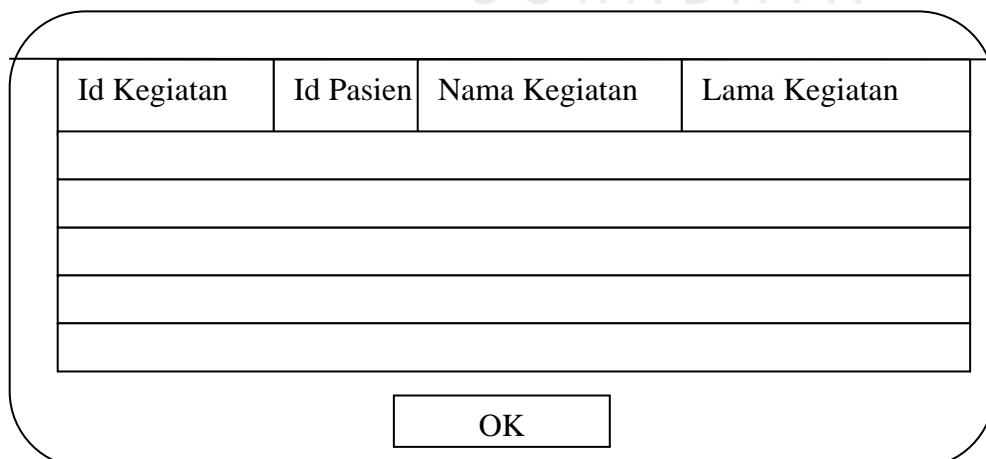
Id Diet	Id Pasien	IMT Tujuan	Berat Ideal	Lama Diet

OK

Gambar 3.20 Desain *Output* Laporan Diet

Desain *output form* laporan diet ini berisi id diet, id pasien, tanggal mulai diet, tanggal selesai diet, IMT tujuan, dan berat badan ideal serta grafik yang menunjukkan penurunan berat badan pasien

d. Laporan Jadwal Olahraga



Id Kegiatan	Id Pasien	Nama Kegiatan	Lama Kegiatan

OK

Gambar 3.21 Desain *Output* Laporan Jadwal Olahraga

Pada *form* jadwal kegiatan olah raga ini berisi id diet, id pasien, serta AMB pasien. *Form* ini akan menampilkan kegiatan olah raga apa saja yang harus dilakukan pasien serta berapa lama pasien harus melakukan kegiatan olahraga tersebut.

