

BAB III

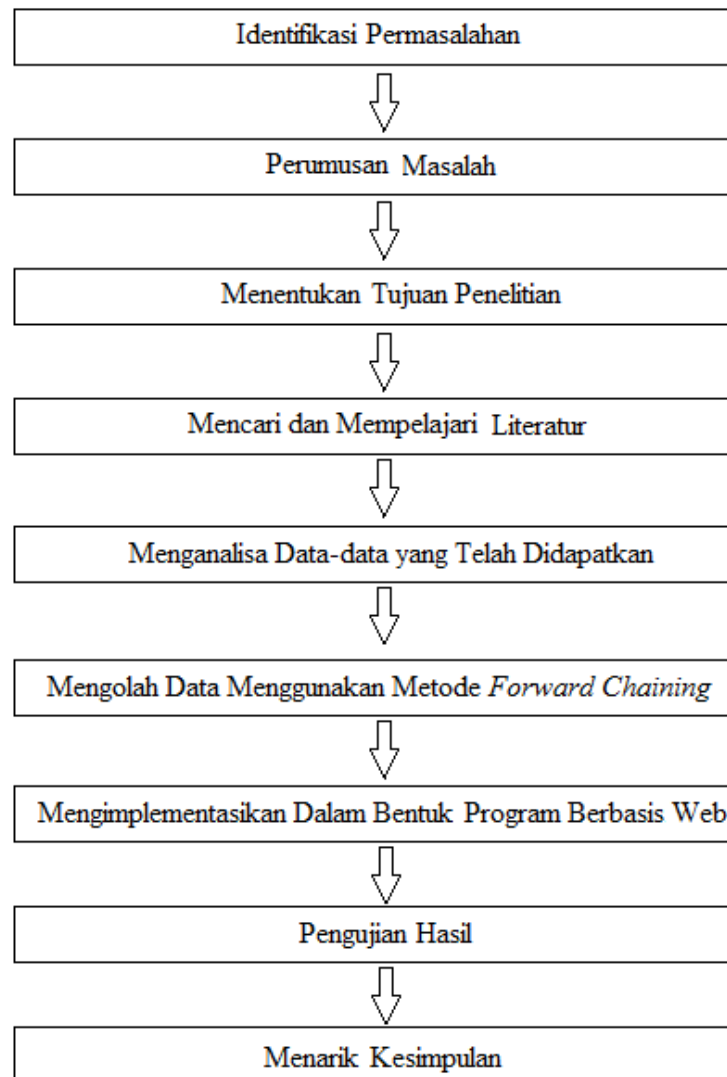
METODE PENELITIAN

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Data yang telah diperoleh dari penelitian dapat digunakan untuk memahami, memecahkan dan mengantisipasi suatu masalah (Sugiyono, 2014: 2-3).

3.1 Desain Penelitian

Menurut Noor (2011: 108) secara menyeluruh, desain penelitian adalah semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian. Dalam hal ini, komponen desain dapat mencakup semua struktur penelitian diawali saat menemukan ide, menentukan tujuan, kemudian merencanakan penelitian (permasalahan, merumuskan, menentukan tujuan penelitian, sumber informasi dan melakukan kajian dari berbagai pustaka, menentukan metode yang digunakan, analisis data, dan menguji hipotesis untuk mendapatkan hasil penelitian). Desain penelitian secara *parsial* merupakan penggambaran tentang hubungan antara variabel, pengumpulan data dan analisis data, sehingga dengan adanya desain yang baik peneliti maupun pihak yang berkepentingan mempunyai gambaran yang jelas tentang keterkaitan antara variabel yang ada dalam konteks penelitian dan apa yang hendak dilakukan oleh peneliti dalam melaksanakan penelitian.

Penelitian ini menggunakan desain penelitian dengan beberapa tahap proses penelitian seperti yang terlihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 3.1 Desain Penelitian
(Sumber: Data Penelitian, 2016)

Berikut ini adalah penjelasan dari desain penelitian yang ada pada gambar di atas:

1. Identifikasi permasalahan

Penelitian diawali dengan melakukan studi pendahuluan untuk mengidentifikasi permasalahan yang berkaitan dengan topik penelitian agar peneliti mendapatkan apa yang sesungguhnya menjadi masalah untuk dipecahkan.

2. Perumusan masalah

Pada tahap ini, peneliti merumuskan masalah yang telah didapatkan secara lebih spesifik agar masalah tersebut dapat dijawab dengan baik melalui penelitian.

3. Menentukan tujuan penelitian

Peneliti menentukan tujuan penelitian yaitu mengetahui bagaimana sistem pakar untuk menegetahui kebutuhan gizi balita menggunakan metode *forward chaining* berbasis *web*.

4. Mencari dan mempelajari literatur

Untuk mendukung jalannya penelitian, peneliti mencari dan mempelajari sumber-sumber pengetahuan berupa buku-buku teori, jurnal-jurnal penelitian, dan sumber pustaka otentik lainnya yang berkaitan dengan penelitian, diantaranya yaitu kecedasan buatan, sistem pakar, gizi balita, *PHP*, *MySQL*, dan *UML*.

5. Menganalisa data-data yang telah didapatkan

Setelah data-data yang berkaitan dengan gizi balita didapatkan baik melalui studi literatur maupun wawancara dengan Dokter gizi sebagai pakarnya, peneliti menganalisa data-data yang dibutuhkan dalam sistem pakar kemudian data-data tersebut disederhanakan dan dikelompokkan agar lebih mudah dilakukan proses pengolahan datanya.

6. Mengolah data menggunakan metode *forward chaining*

Sistem pakar pada penelitian ini menggunakan model representasi pengetahuan berbasis kaidah produksi. Sistem pakar dapat menghasilkan suatu kesimpulan berdasarkan aturan atau kaidah yang ada. Oleh karena itu, data-data yang telah dianalisa kemudian diolah menggunakan metode *forward chaining* untuk membuat kaidah (*rule*) yang akan digunakan saat sistem pakar melakukan penelusuran sebelum menyimpulkan hasil.

7. Mengimplementasikan dalam bentuk program berbasis *web*

Pada tahap ini, peneliti melakukan kegiatan perancangan mulai dari desain basis pengetahuan, desain *UML*, desain *database*, dan desain antarmuka. Setelah itu dilakukan pengodean untuk mentranslasikan desain yang telah dibuat ke dalam program perangkat lunak sehingga menghasilkan sebuah program komputer. Pengodean dilakukan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* versi 5.6 yang dikombinasikan dengan bahasa pemrograman *HTML*, *CSS*, *JavaScript* dan *database SQL* melalui editor teks *Notepad++* versi 6.7.8.2.

8. Pengujian hasil

Proses ini bertujuan untuk meminimalisir kesalahan dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan. Pengujian dilakukan dengan menggunakan salah satu pendekatan pengujian untuk validasi yaitu *black-box testing*. Sistem juga diuji dengan membandingkan hasil diagnosa pakar dengan hasil diagnosa sistem untuk melihat apakah sistem telah berjalan dengan baik.

9. Menarik kesimpulan

Tahapan terakhir dalam penelitian ini yaitu menyimpulkan hasil penelitian yang berisi jawaban singkat terhadap rumusan masalah berdasarkan data-data yang ada. Dalam tahap ini, peneliti juga memberikan saran yang penting untuk membantu dalam memecahkan permasalahan yang ada.

3.1.1 Teknik pengumpulan data

Teknik pengumpulan data merupakan cara-cara yang digunakan peneliti dalam mendapatkan data-data yang berkaitan dengan pokok bahasan dalam rangka untuk mendukung penelitian yang sedang dilakukan. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Wawancara

Untuk mendapatkan data-data yang berkaitan dengan penelitian, peneliti melakukan wawancara langsung dengan Bapak Dr. Brain Gantoro SpGK yang bekerja sebagai Dokter gizi di Rumah Sakit Awal Bros Batam. Pedoman wawancara yang digunakan berupa garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan yaitu hal-hal yang berkaitan dengan gizi balita dan cakupan gizi yang dibutuhkan oleh balita.

2. Studi literatur

Peneliti melakukan studi literatur dengan mengumpulkan, membaca, dan memahami referensi teoritis yang berasal dari buku-buku teori, jurnal-jurnal penelitian, dan sumber pustaka otentik lainnya yang berkaitan dengan penelitian.

3.2 Operasional Variabel

Variabel harus didefinisikan secara operasional agar lebih mudah dicari hubungannya antara satu variabel dengan lainnya dan pengukurannya. Adapun manfaat operasionalisasi variabel antara lain: untuk mengidentifikasi kriteria yang dapat diobservasi yang sedang didefinisikan, menunjukkan bahwa suatu konsep atau objek mungkin mempunyai lebih dari satu definisi operasional, dan untuk mengetahui bahwa definisi operasional bersifat unik dalam situasi dimana definisi tersebut harus digunakan.

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah kebutuhan gizi balita. Kebutuhan gizi balita dapat didefinisikan sebagai suatu kewajiban yang harus dipenuhi agar pertumbuhan balita berkembang dengan baik. Terdapat 4 faktor yang dapat dijadikan indikator dari kebutuhan gizi balita. Kelompok-kelompok tersebut adalah jenis kelamin, usia balita, tinggi badan balita dan berat badan balita.

Tabel 3.1 Variabel dan Indikator

Variabel	Indikator
Kebutuhan Gizi Balita	Jenis Kelamin
	Usia Balita
	Tinggi Badan Balita
	Berat Badan Balita

Sumber: Data Penelitian (2016)

3.3 Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan upaya untuk mengkonstruksi sebuah sistem yang memberikan kepuasan akan spesifikasi kebutuhan fungsional, memenuhi target, memenuhi kebutuhan secara implisit atau eksplisit dari segi performa maupun penggunaan sumber daya, kepuasan batasan pada proses desain dari segi biaya, waktu, dan perangkat (A.S. dan Shalahuddin, 2013: 23).

3.3.1 Desain basis pengetahuan

Sebelum melakukan desain basis pengetahuan, peneliti telah melakukan proses akuisisi pengetahuan dengan mengumpulkan pengetahuan dan fakta dari sumber-sumber yang tersedia. Sumber pengetahuan dan fakta diperoleh melalui wawancara dengan dokter gizi dan studi literatur tentang materi yang berkaitan dengan kebutuhan gizi balita. Sumber pengetahuan dan fakta yang didapat berupa data-data yang berhubungan dengan kebutuhan gizi balita dan cakupan gizi yang di perlukan oleh balita. Pengetahuan dan fakta tersebut ditampilkan dalam tabel indikator kebutuhan gizi (Tabel 3.2), tabel cakupan gizi (Tabel 3.3), table jenis kelamin (Tabel 3.4), tabel usia (Tabel 3.5), tabel tinggi badan (Tabel 3.6), tabel berat badan (Tabel 3.7) dan tabel aturan (Tabel 3.8).

Tabel 3.2 Indikator Kebutuhan Gizi

Kode	Nama Indikator
IND01	Jenis Kelamin Balita
IND02	Usia Balita
IND03	Tinggi Badan Balita
IND04	Berat Badan Balita

Sumber: Data Penelitian (2016)

Tabel 3.3 Cakupan Gizi

Kode Cakupan Gizi	Jumlah Gizi
KGB01	Energi 550kkal, Protein 12g, Lemak Total 34g, Lemak n-6 4,4g, Lemak n-3 0,5g, Karbohidrat 58g, Serat 0 g, Air 0mL
KGB02	Energi 725kkal, Protein 18g, Lemak Total 36g, Lemak n-6 4,4g, Lemak n-3 0,5g, Karbohidrat 82g, Serat 10g, Air 800mL
KGB03	Energi 1125kkal, Protein 26g, Lemak Total 44g, Energi 725kkal, Protein 18g, Lemak Total 36g, Lemak n-6 4,4g, Lemak n-3 0,5g, Karbohidrat 82g, Serat 10g, Air 1200mL
KGB04	Energi 1600kkal, Protein 35g, Lemak Total 62g, Lemak n-6 10g, Lemak n-3 0,9g, Karbohidrat 220g, Serat 22g, Air 1500mL

Sumber: Data Penelitian (2016)

Sistem pakar yang menggunakan metode *forward chaining* pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui cakupan gizi balita yang di butuhkan untuk balita.

Tabel 3.4 Jenis Kelamin

Kode JK	Keterangan Jenis Kelamin
JK01	Laki-laki
JK02	Perempuan

Sumber: Data Penelitian (2016)

Tabel 3.5 Usia

Kode Usia	Keterangan Umur
U01	0-6 Bulan
U02	7-11 Bulan
U03	1-3 Tahun
U04	4-6 Tahun

Sumber: Data Penelitian (2016)

Tabel 3.6 Tinggi Badan

Kode TB	Keterangan Tinggi Badan Badan
TB01	61-70 cm
TB02	71-90 cm
TB03	91-111 cm
TB04	112-129 cm

Sumber: Data Penelitian (2016)

Tabel 3.7 Berat Badan

Kode BB	Keterangan Berat Badan
BB01	6–8 kg
BB02	9–12 kg
BB03	13–18 kg
BB04	19–26 kg

Sumber: Data Penelitian (2016)

Tabel 3.8 Aturan

Kode Indikator				Kode Kecukupan Gizi
IND01	IND02	IND03	IND04	
JK01	U01	BB01	TB01	KGB01
JK01	U02	BB02	TB02	KGB02
JK01	U03	BB03	TB03	KGB03
JK01	U04	BB04	TB04	KGB04
JK02	U01	BB01	TB01	KGB01
JK02	U02	BB02	TB02	KGB02
JK02	U03	BB03	TB03	KGB03
JK02	U04	BB04	TB04	KGB04

Sumber: Data Penelitian (2016)

Data aturan merupakan data yang berisi relasi antara data-data jenis kelamin, umur, berat badan, tinggi badan dan cakupan gizi yang telah diberi kode sebelumnya. Relasi antar data tersebut disusun berdasarkan sumber pengetahuan

dan fakta yang telah didapatkan. Data aturan ini disusun untuk memudahkan peneliti dalam menyusun kaidah yang akan digunakan sebagai basis pengetahuan dalam sistem pakar pada penelitian ini. Susunan data aturan yang digunakan dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Berdasarkan data aturan yang telah disusun, maka kaidah (*rule*) yang akan digunakan dalam sistem pakar adalah sebagai berikut:

1. Kaidah 1: *IF JK01 AND U01 AND BB01 AND TB01 THEN KGB01*
2. Kaidah 2: *IF JK01 AND U02 AND BB02 AND TB02 THEN KGB02*
3. Kaidah 3: *IF JK01 AND U03 AND BB03 AND TB03 THEN KGB03*
4. Kaidah 4: *IF JK01 AND U04 AND BB04 AND TB04 THEN KGB04*
5. Kaidah 5: *IF JK02 AND U01 AND BB01 AND TB01 THEN KGB01*
6. Kaidah 6: *IF JK02 AND U02 AND BB02 AND TB02 THEN KGB02*
7. Kaidah 7: *IF JK02 AND U03 AND BB03 AND TB03 THEN KGB03*
8. Kaidah 8: *IF JK02 AND U04 AND BB04 AND TB04 THEN KGB04*

Berdasarkan kaidah (*rule*) yang telah dibuat maka dapat dijelaskan bahwa:

1. Jika jenis kelaminnya laki-laki, usia balita diantara 0-6 bulan, berat badan diantara 6-8 kg dan tinggi badan diantara 61-70 cm maka jumlah gizi yang dibutuhkan adalah Energi 550kkal, Protein 12g, Lemak Total 34g, Lemak n-6 4,4g, Lemak n-3 0,5g, Karbohidrat 58g, Serat 0 g, Air 0mL.
2. Jika jenis kelaminnya laki-laki, usia balita diantara 7-11 bulan, berat badan diantara 9-12 kg dan tinggi badan diantara 71-90 cm maka jumlah gizi yang dibutuhkan adalah Energi 725kkal, Protein 18g, Lemak Total 36g, Lemak n-6 4,4g, Lemak n-3 0,5g, Karbohidrat 82g, Serat 10g, Air 800mL.

3. Jika jenis kelaminnya laki-laki, usia balita diantara 1-3 tahun, berat badan diantara 13-18 kg dan tinggi badan diantara 91-111 cm maka jumlah gizi yang dibutuhkan adalah Energi 1125kkal, Protein 26g, Lemak Total 44g, Energi 725kkal, Protein 18g, Lemak Total 36g, Lemak n-6 4,4g, Lemak n-3 0,5g, Karbohidrat 82g, Serat 10g, Air 1200mL.
4. Jika jenis kelaminnya laki-laki, usia balita diantara 4-6 tahun, berat badan diantara 19-26 kg dan tinggi badan diantara 112-129 cm maka jumlah gizi yang dibutuhkan adalah Energi 1600kkal, Protein 35g, Lemak Total 62g, Lemak n-6 10g, Lemak n-3 0,9g, Karbohidrat 220g, Serat 22g, Air 1500mL.
5. Jika jenis kelaminnya perempuan, usia balita diantara 0-6 bulan, berat badan diantara 6-8 kg dan tinggi badan diantara 61-70 cm maka jumlah gizi yang dibutuhkan adalah Energi 550kkal, Protein 12g, Lemak Total 34g, Lemak n-6 4,4g, Lemak n-3 0,5g, Karbohidrat 58g, Serat 0 g, Air 0mL.
6. Jika jenis kelaminnya perempuan, usia balita diantara 7-11 bulan, berat badan diantara 9-12 kg dan tinggi badan diantara 71-90 cm maka jumlah gizi yang dibutuhkan adalah Energi 725kkal, Protein 18g, Lemak Total 36g, Lemak n-6 4,4g, Lemak n-3 0,5g, Karbohidrat 82g, Serat 10g, Air 800mL.
7. Jika jenis kelaminnya perempuan, usia balita diantara 1-3 tahun, berat badan diantara 13-18 kg dan tinggi badan diantara 91-111 cm maka jumlah gizi yang dibutuhkan adalah Energi 1125kkal, Protein 26g, Lemak Total 44g, Energi 725kkal, Protein 18g, Lemak Total 36g, Lemak n-6 4,4g, Lemak n-3 0,5g, Karbohidrat 82g, Serat 10g, Air 1200mL.

8. Jika jenis kelaminnya perempuan, usia balita diantara 4-6 tahun, berat badan diantara 19-26 kg dan tinggi badan diantara 112-129 cm maka jumlah gizi yang dibutuhkan adalah Energi 1600kkal, Protein 35g, Lemak Total 62g, Lemak n-6 10g, Lemak n-3 0,9g, Karbohidrat 220g, Serat 22g, Air 1500mL.

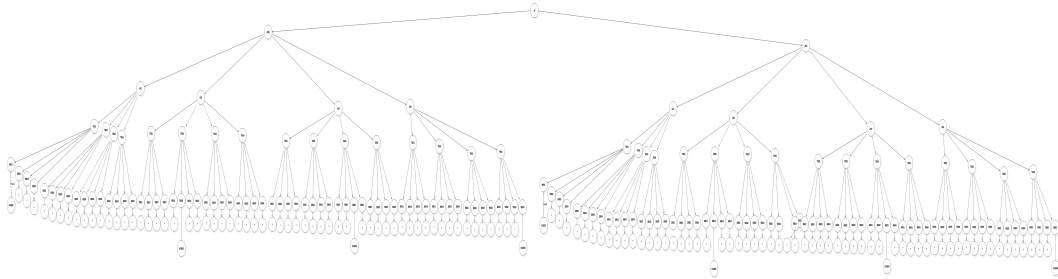
Berdasarkan kaidah yang telah dibuat tersebut maka tabel keputusannya adalah sebagai berikut:

Tabel 3.9 Keputusan

Kebutuhan Gizi Indikator		KGB01	KGB02	KGB03	KGB04
IND01	JK01	√	√	√	√
	JK02	√	√	√	√
IND02	U01	√			
	U02		√		
	U03			√	
	U04				√
IND03	BB01	√			
	BB02		√		
	BB03			√	√
	BB04				
IND04	TB01	√			
	TB02		√		
	TB03			√	
	TB04				√

Sumber: Data Penelitian (2016)

Berdasarkan tabel keputusan tersebut maka pohon keputusannya adalah sebagai berikut:



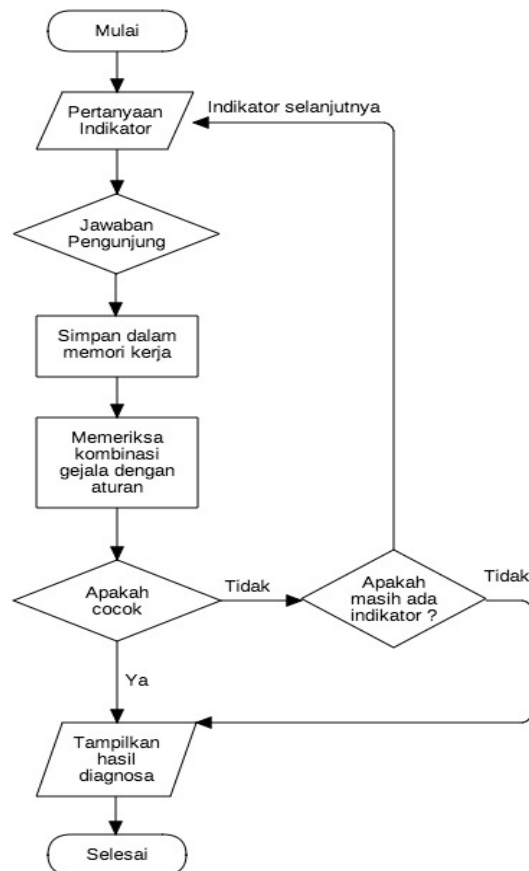
Gambar 3.2 Pohon Keputusan
(Sumber: Data Penelitian, 2016)

3.3.2 Struktur kontrol (mesin inferensi)

Mesin inferensi dalam sistem pakar ini menggunakan metode penelusuran *forward chaining*. Langkah-langkah yang digunakan dalam proses penelusurannya adalah sebagai berikut:

1. Mengajukan pertanyaan tentang indikator balita kepada pengguna.
2. Jika kombinasi jawaban tidak ada didalam database maka sistem akan berhenti jika ada maka langkah 3.
3. Menyimpan analisa dalam memori kerja lalu memeriksa kombinasi kebutuhan gizi dengan aturan yang telah dibuat. Jika ada aturan yang cocok maka sistem akan melakukan langkan 4. Jika tidak ada aturan yang cocok maka sistem akan berhenti.
4. Menampilkan hasil konsultasi.

Berikut ini adalah gambar *flowchart* mesin inferensi yang digunakan dalam sistem pakar ini.



Gambar 3.3 *Flowchart* mesin inferensi
(Sumber: Data Penelitian, 2016)

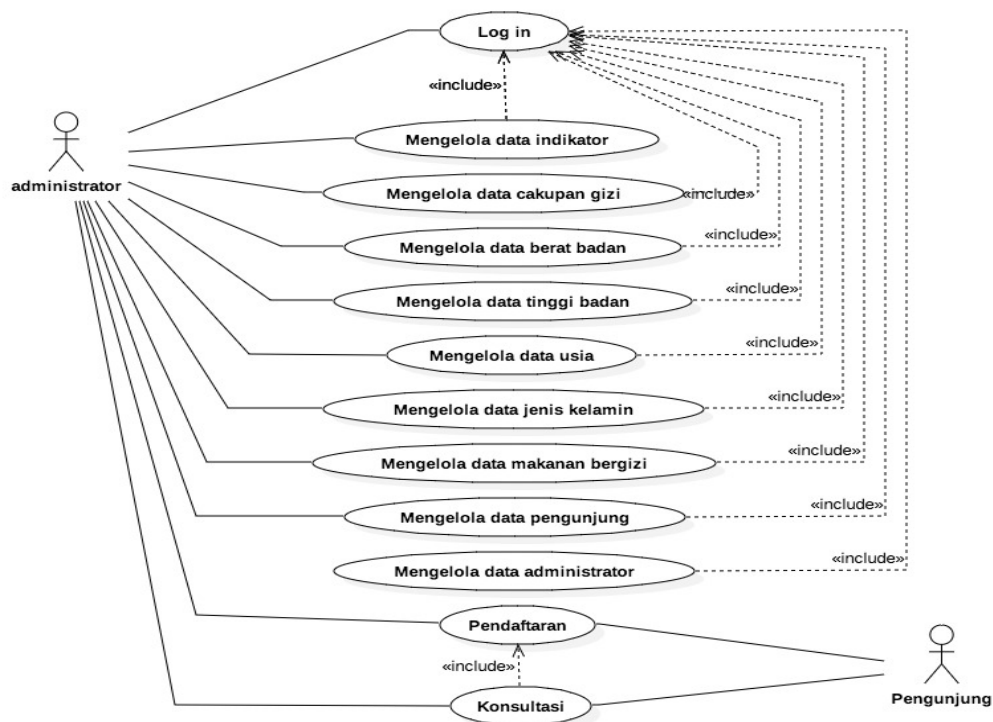
3.3.3 Desain UML (*Unified Modeling Language*)

Desain sistem pada penelitian ini menggunakan bahasa pemodelan *Unified Modelling Language (UML)* yang digambarkan dengan bantuan aplikasi *StarUML* versi 2.5.1. Diagram *UML* yang akan digunakan dalam penelitian ini antara lain:

1. *Use case diagram*

Aktor yang digunakan dalam sistem pakar ini terdiri dari 2 orang yaitu administrator dan pengunjung. Dalam sistem pakar ini, yang berperan sebagai administrator adalah peneliti sendiri sedangkan penggunaanya adalah seorang ibu

yang mempunyai balita atau pengguna awam yang ingin mengetahui tentang kebutuhan gizi balita. *Use case* yang terdapat dalam sistem antara lain *Log In*, mengelola data indikator, mengelola data cakupan gizi, mengelola data berat badan, mengelola data tinggi badan, mengelola data usia, mengelola data jenis kelamin, mengelola data makanan bergizi, mengelola data pengunjung, mengelola data administrator, pendaftaran dan konsultasi. *Use case diagram* yang dirancang untuk sistem pakar dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



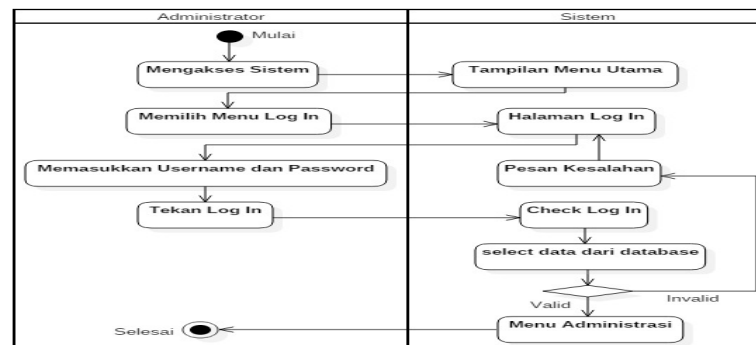
Gambar 3.4 *Use case diagram*
(Sumber: Data Penelitian, 2016)

2. Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan aktifitas yang dapat dilakukan oleh sistem atau menu yang ada pada perangkat lunak, bukan apa yang dilakukan oleh aktor

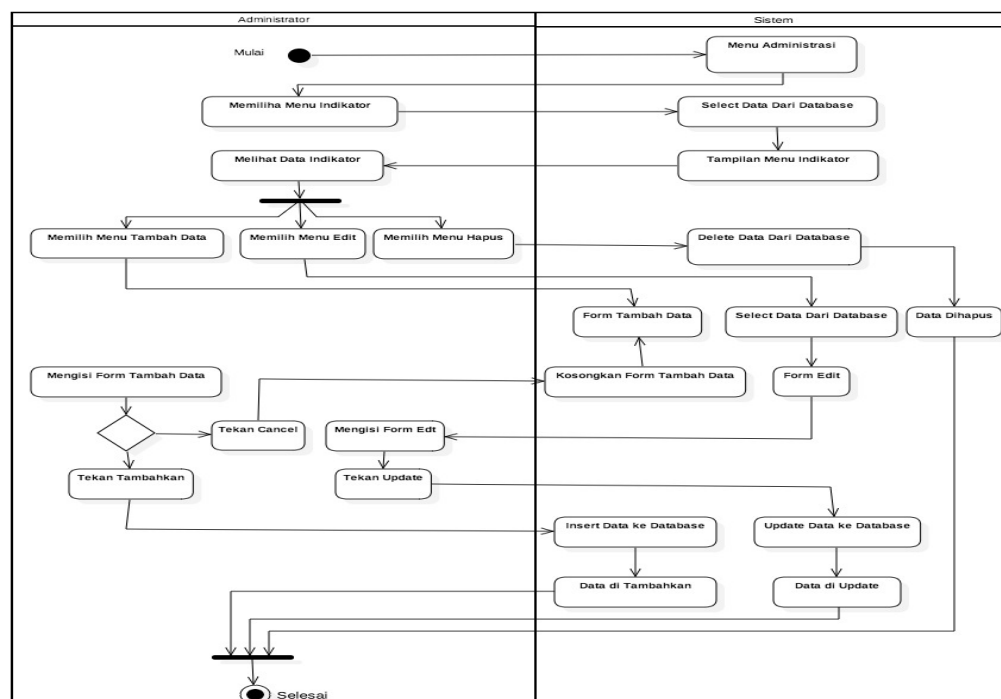
(A.S. dan Shalahuddin, 2013: 161). *Activity diagram* yang dirancang untuk sistem pakar dalam penelitian ini akan ditunjukkan melalui gambar-gambar dibawah ini.

a. *Activity diagram log in*



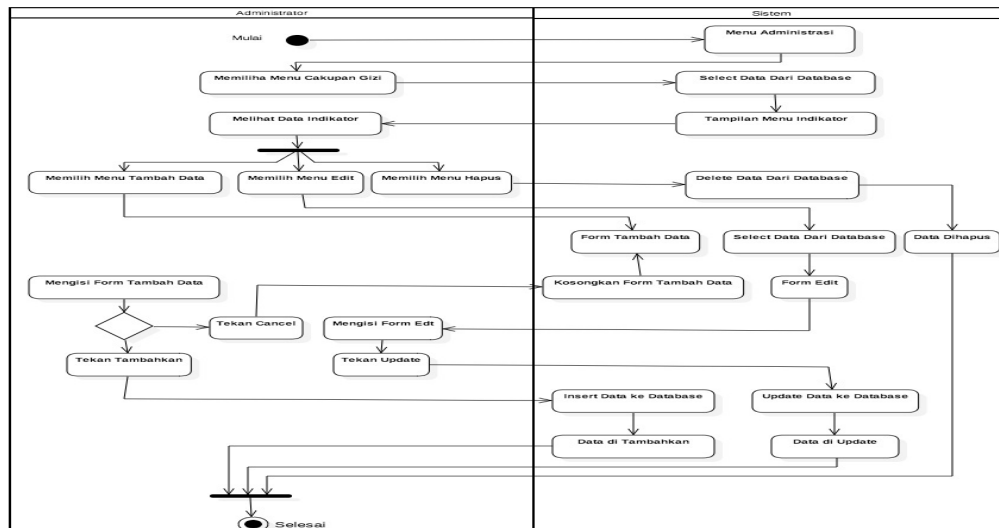
Gambar 3.5 *Activity diagram log in*
(Sumber: Data Penelitian, 2016)

b. *Activity diagram mengelola data indikator*



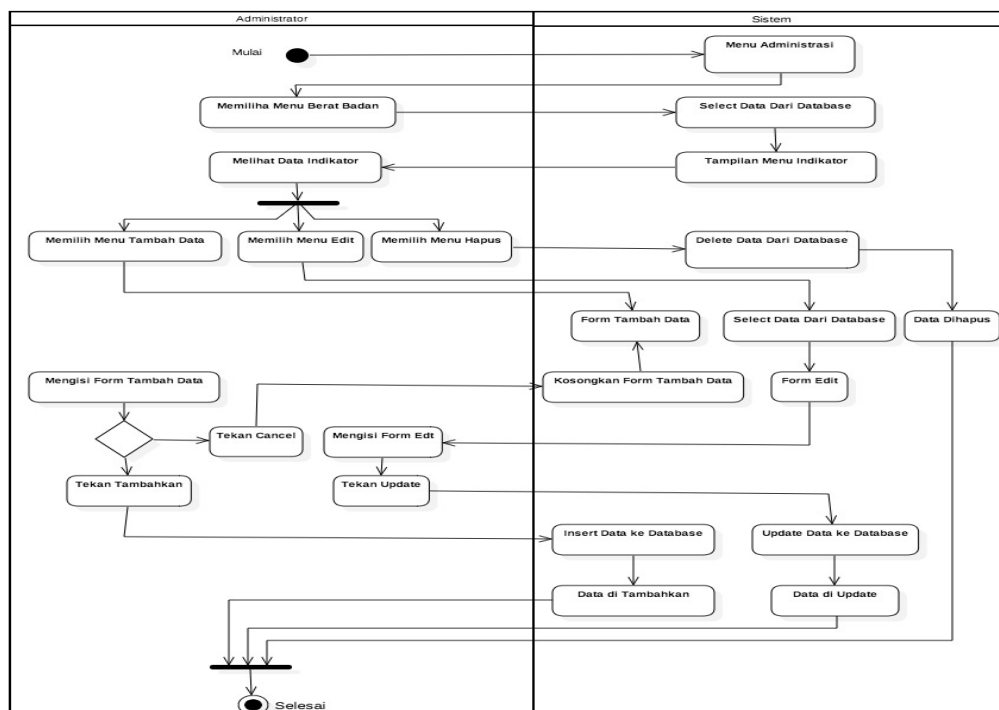
Gambar 3.6 *Activity diagram mengelola data indikator*
(Sumber: Data Penelitian, 2016)

c. *Activity diagram* mengelola data cakupan gizi



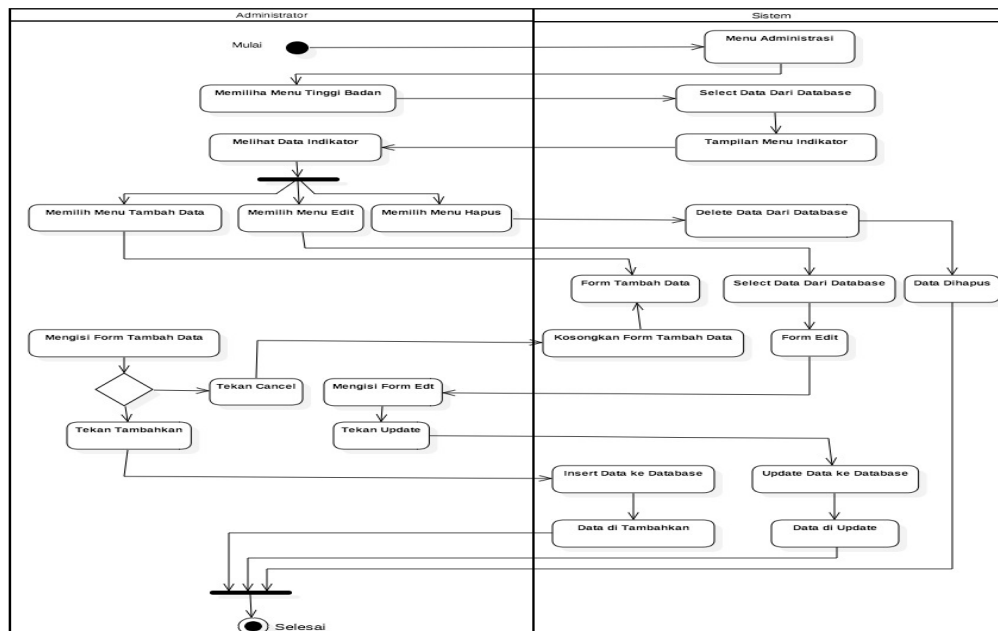
Gambar 3.7 *Activity diagram* mengelola data cakupan gizi
(Sumber: Data Penelitian, 2016)

d. *Activity diagram* mengelola data berat badan



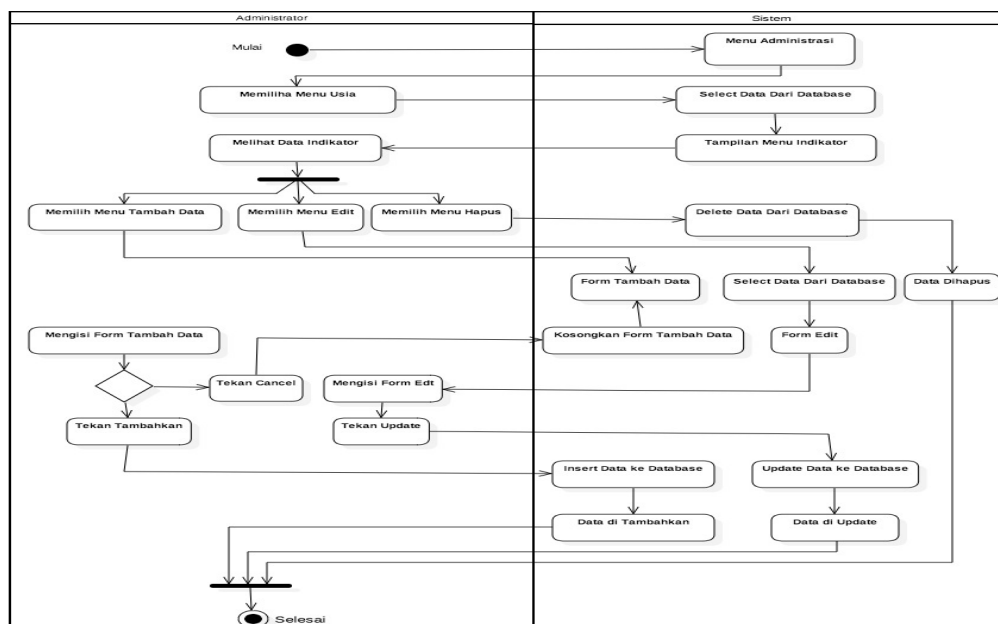
Gambar 3.8 *Activity diagram* mengelola data berat badan
(Sumber: Data Penelitian, 2016)

e. *Activity diagram* mengelola data tinggi badan



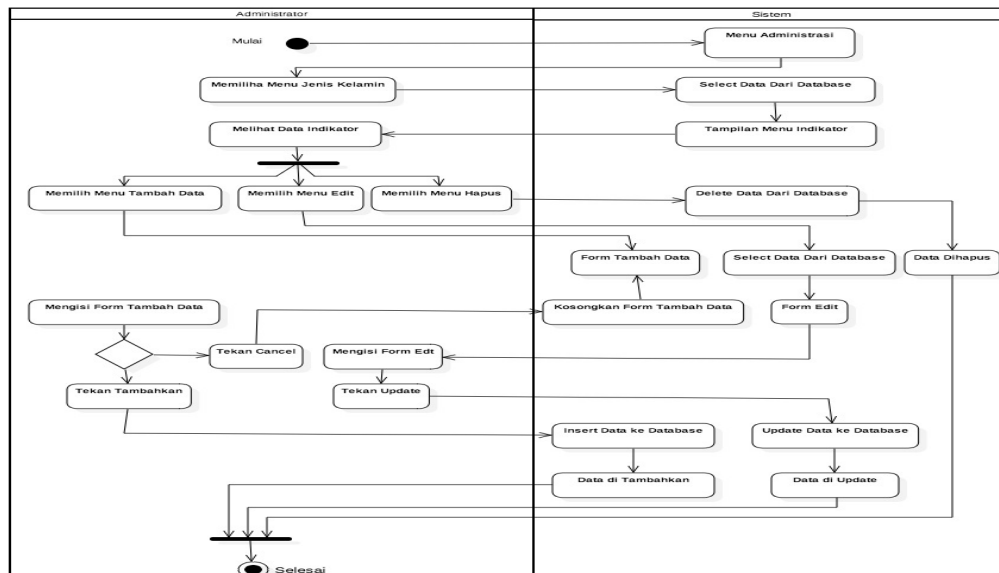
Gambar 3.9 *Activity diagram* mengelola data tinggi badan
(Sumber: Data Penelitian, 2016)

f. *Activity diagram* mengelola data usia



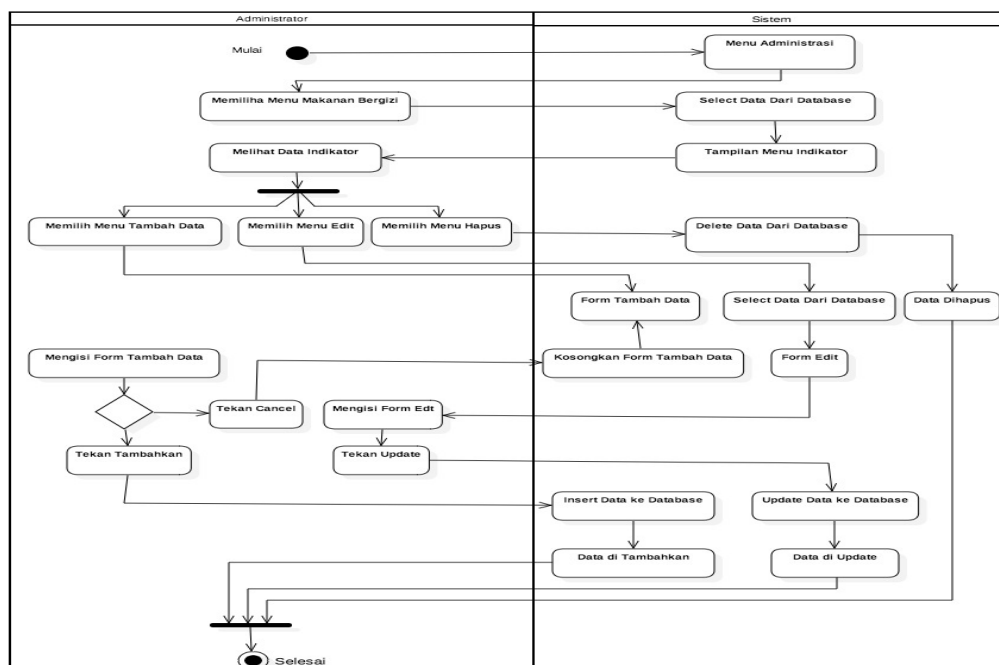
Gambar 3.10 *Activity diagram* mengelola data usia
(Sumber: Data Penelitian, 2016)

g. *Activity diagram* mengelola data jenis kelamin



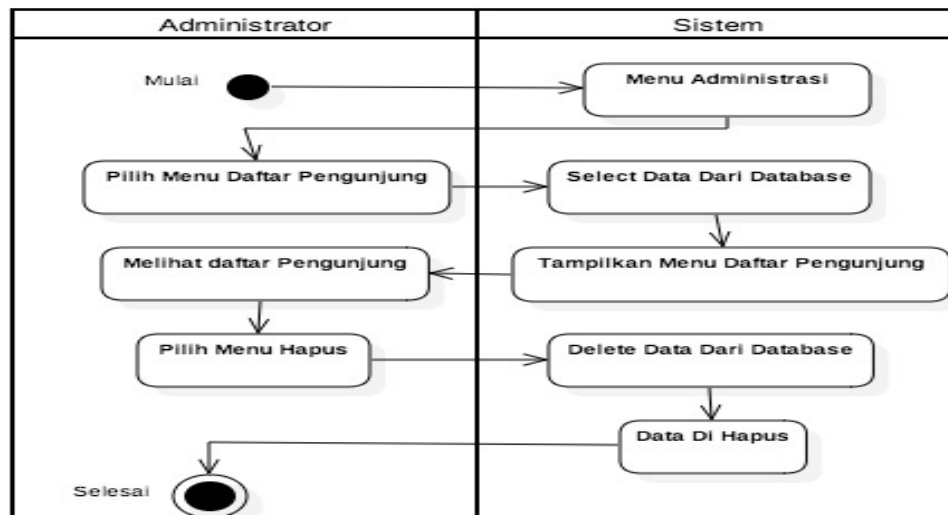
Gambar 3.11 *Activity diagram* mengelola data jenis kelamin
(Sumber: Data Penelitian, 2016)

h. *Activity diagram* mengelola data makanan bergizi



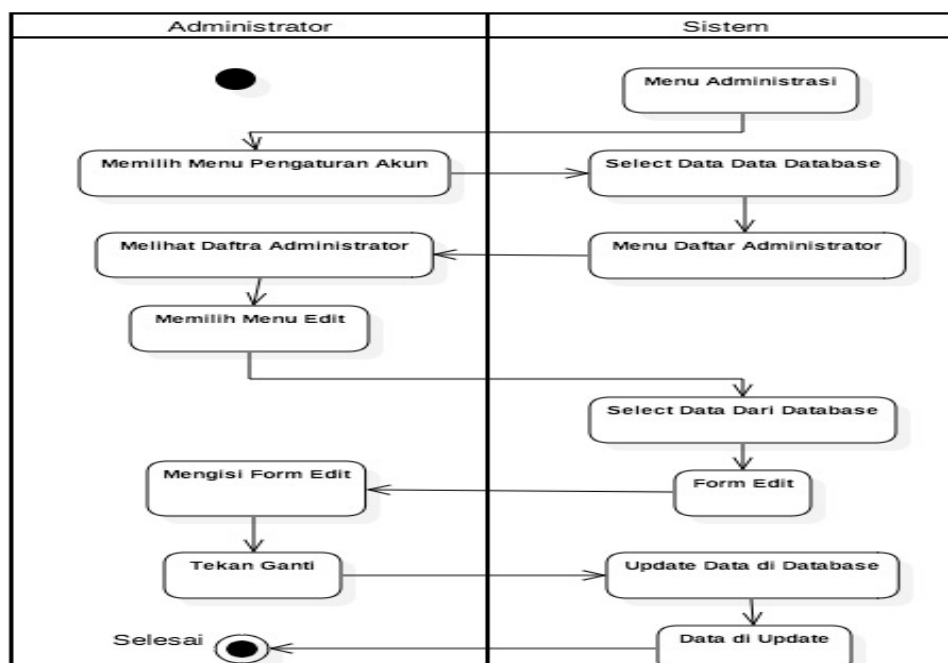
Gambar 3.12 *Activity diagram* mengelola data makanan bergizi
(Sumber: Data Penelitian, 2016)

i. *Activity diagram* mengelola data pengunjung



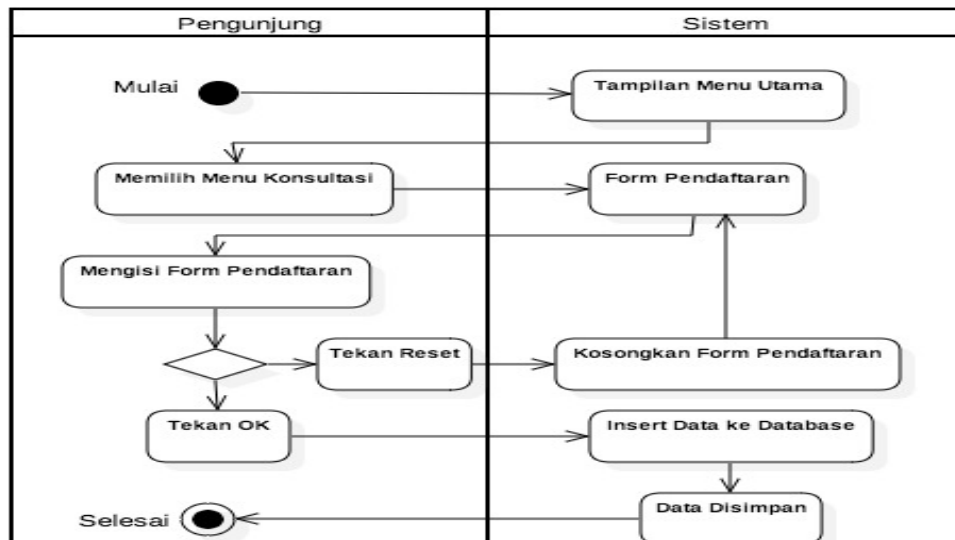
Gambar 3.13 *Activity diagram* mengelola data pengunjung
(Sumber: Data Penelitian, 2016)

j. *Activity diagram* mengelola data Administrator



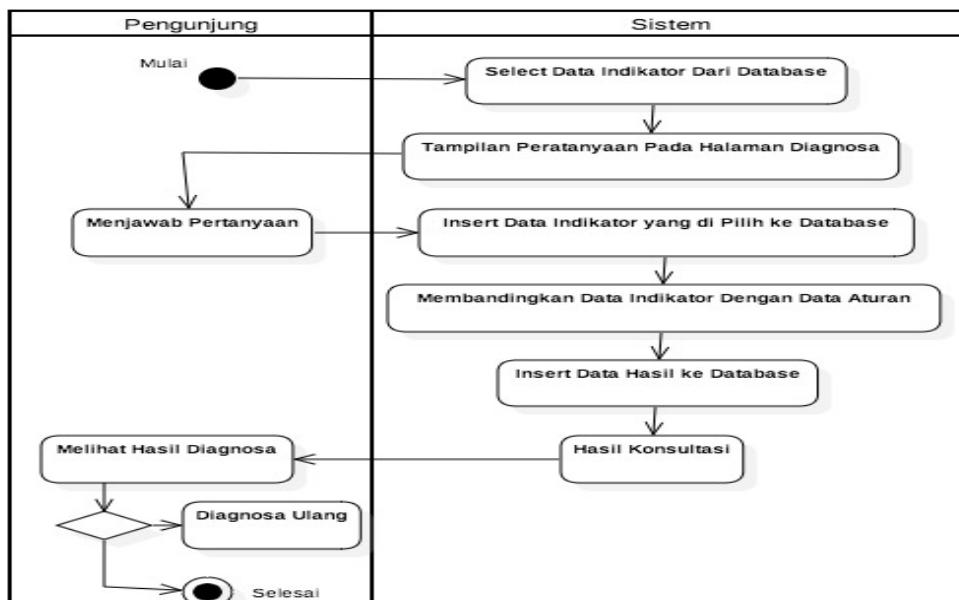
Gambar 3.14 *Activity diagram* mengelola data administrator
(Sumber: Data Penelitian, 2016)

k. *Activity diagram pendaftaran*



Gambar 3.15 *Activity diagram pendaftaran*
(Sumber: Data Penelitian, 2016)

l. *Activity diagram pengunjung*

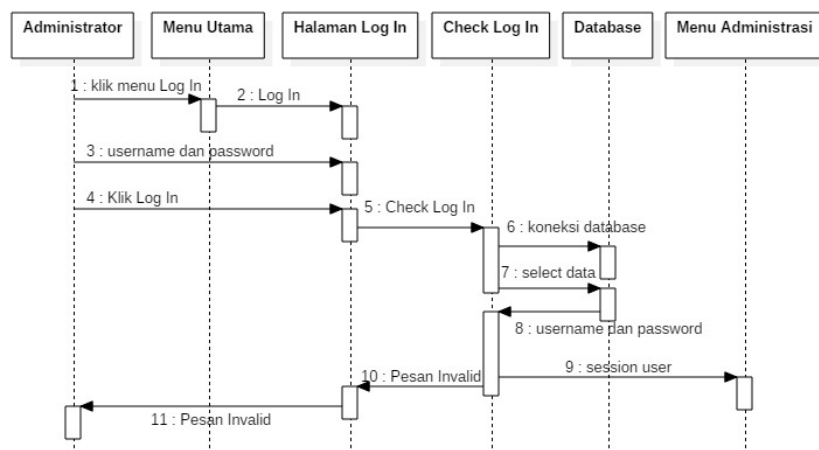


Gambar 3.16 *Activity diagram pengunjung*
(Sumber: Data Penelitian, 2016)

3. Sequence diagram

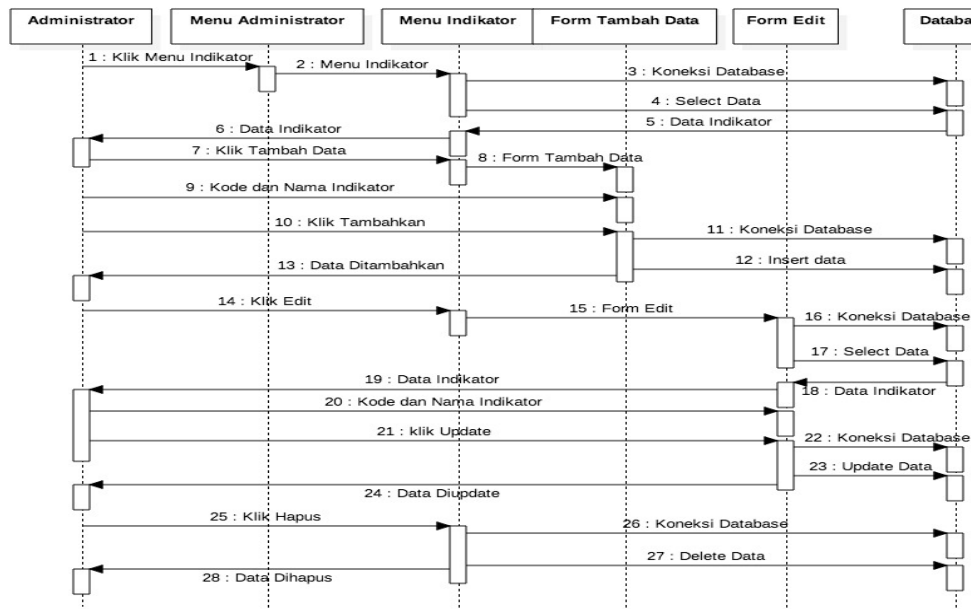
Sequence diagram merupakan diagram yang menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek (A.S. dan Shalahuddin, 2013: 165). Berikut ini adalah gambar-gambar *sequence diagram* yang digunakan dalam sistem pakar pada penelitian ini.

a. Sequence diagram Log In



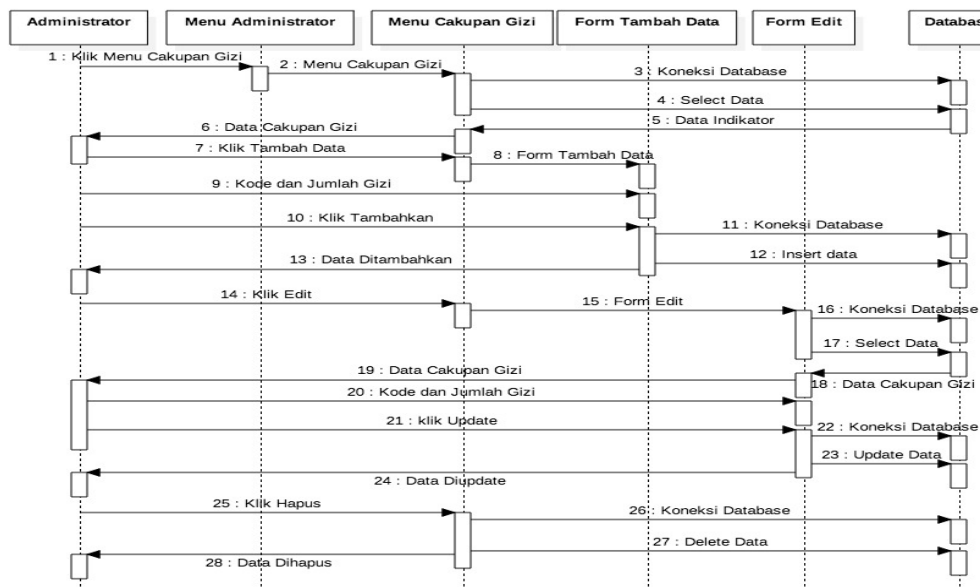
Gambar 3.17 *Sequence diagram log in*
(Sumber: Data Penelitian, 2016)

b. *Sequence diagram* mengelola data indikator



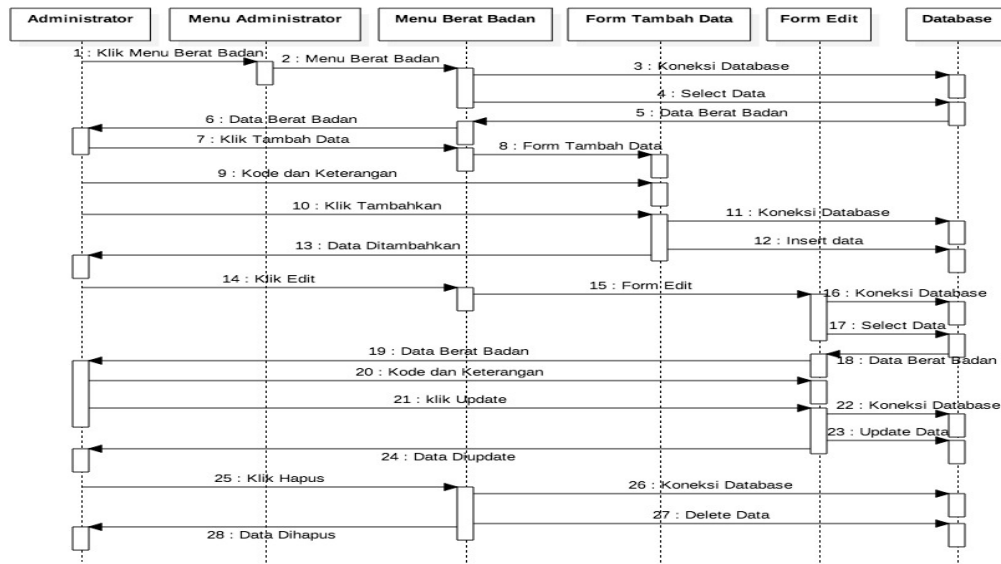
Gambar 3.18 *Sequence diagram* mengelola data indikator
(Sumber: Data Penelitian, 2016)

c. *Sequence diagram* mengelola data cakupan gizi



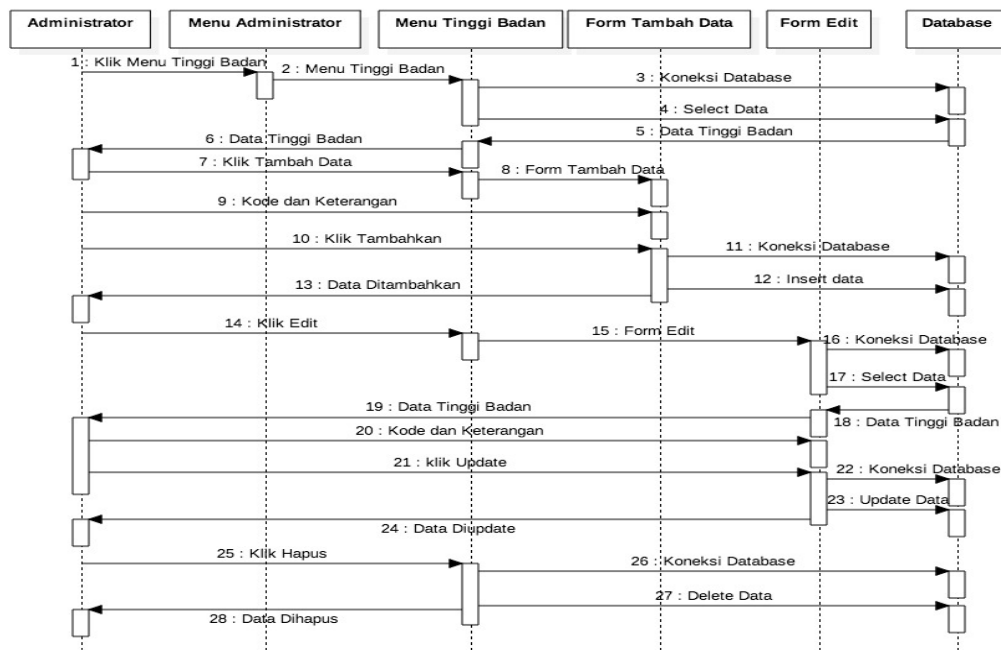
Gambar 3.19 *Sequence diagram* mengelola data cakupan gizi
(Sumber: Data Penelitian, 2016)

d. *Sequence diagram* mengelola data berat badan



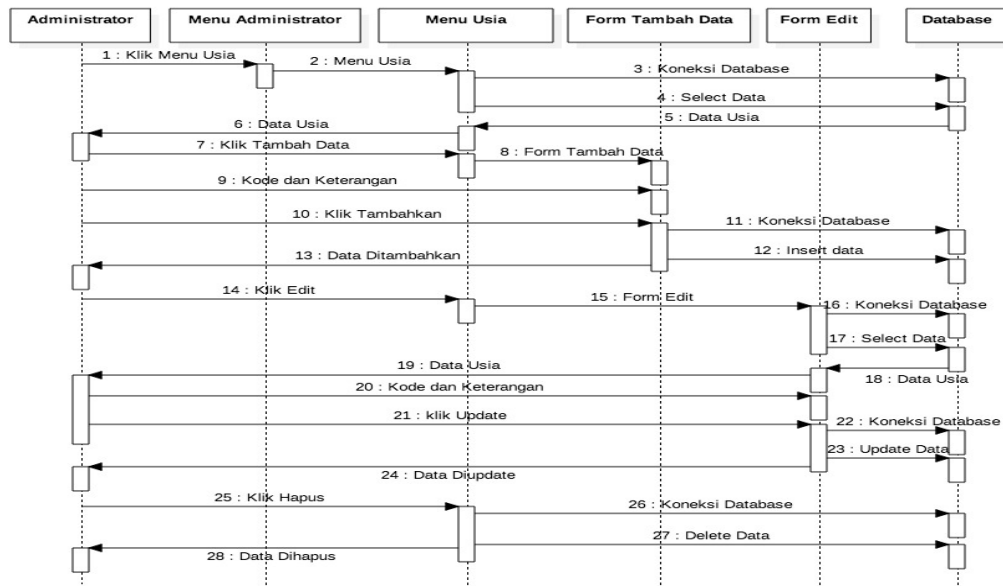
Gambar 3.20 *Sequence diagram* mengelola data berat badan
(Sumber: Data Penelitian, 2016)

e. *Sequence diagram* mengelola data tinggi badan



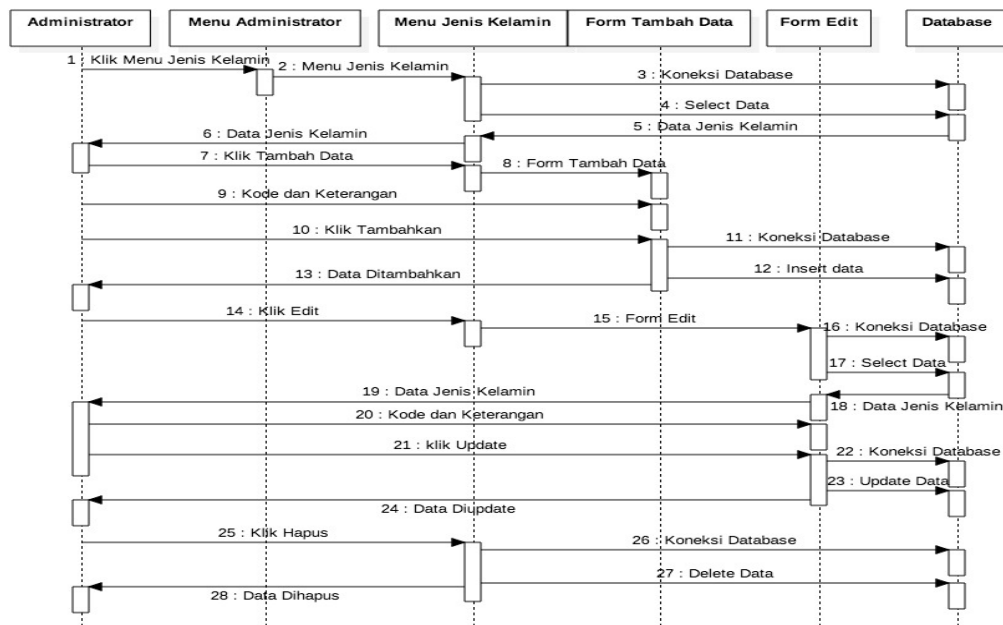
Gambar 3.21 *Sequence diagram* mengelola data tinggi badan
(Sumber: Data Penelitian, 2016)

f. *Sequence diagram* mengelola data usia



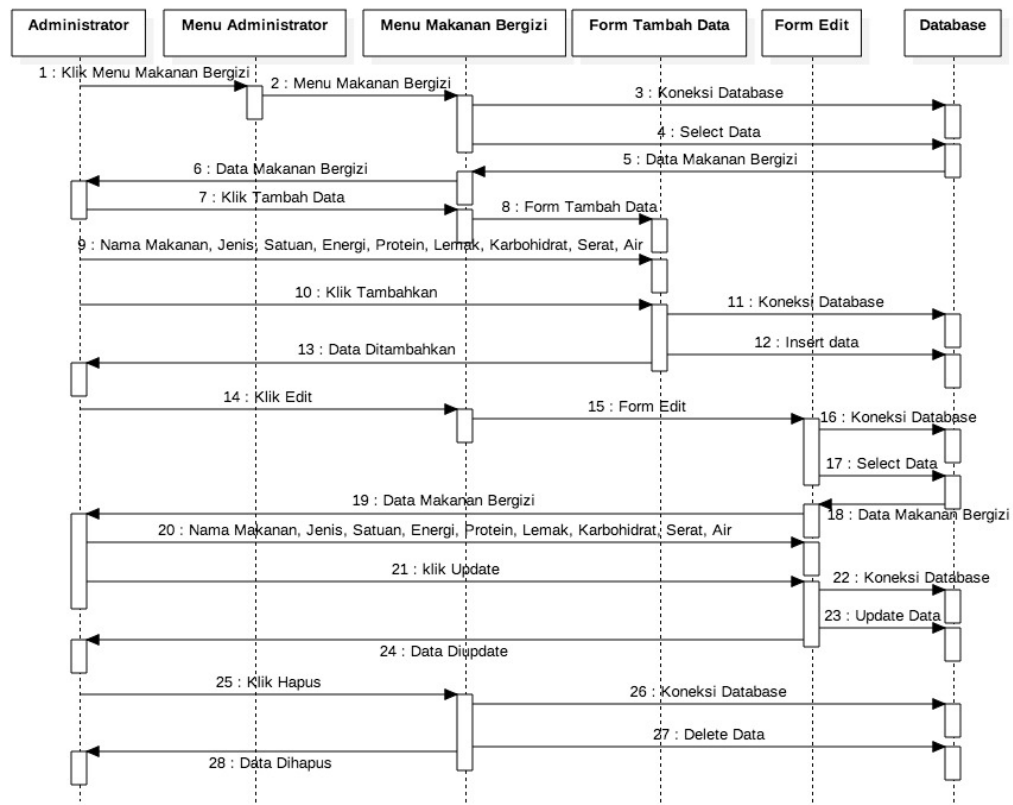
Gambar 3.22 *Sequence diagram* mengelola data usia
(Sumber: Data Penelitian, 2016)

g. *Sequence diagram* mengelola data jenis kelamin



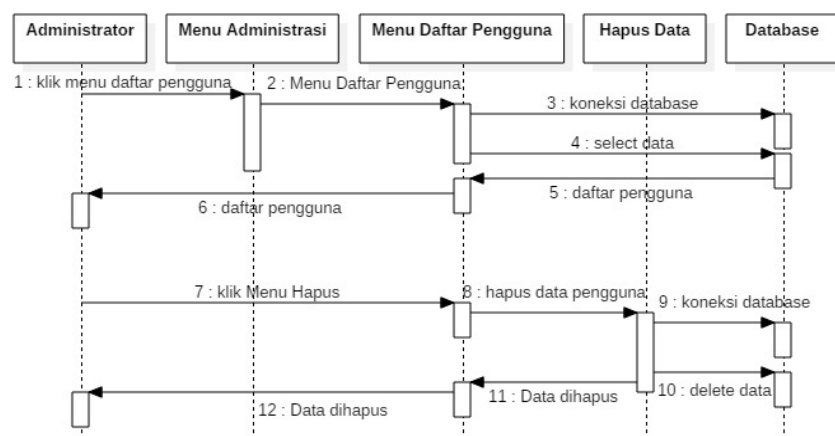
Gambar 3.23 *Sequence diagram* mengelola data jenis kelamin
(Sumber: Data Penelitian, 2016)

h. *Sequence diagram* mengelola data makanan bergizi



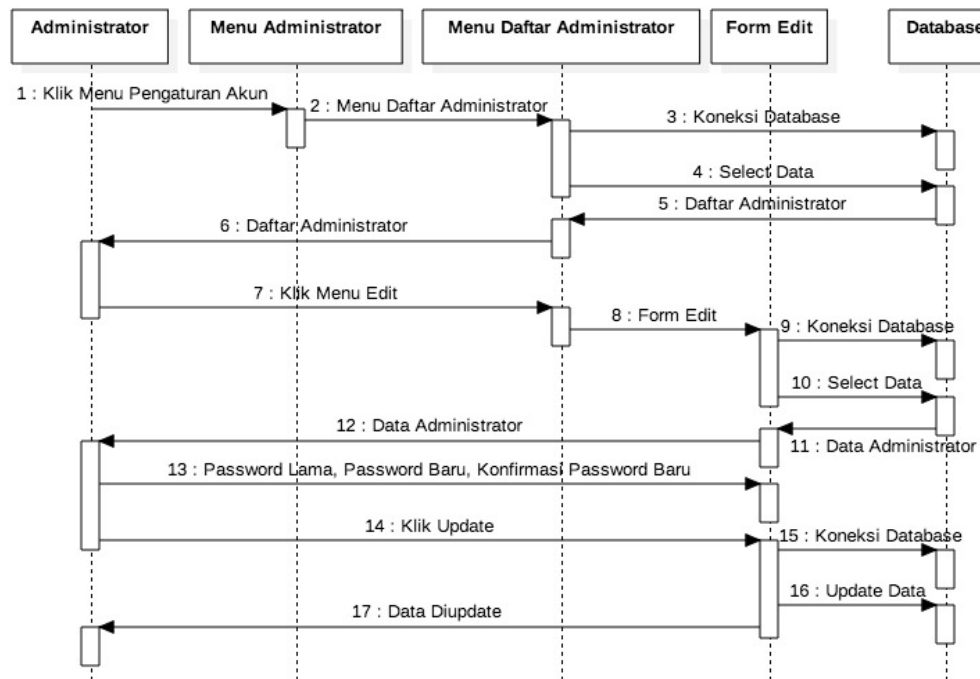
Gambar 3.24 *Sequence diagram* mengelola data makanan
(Sumber: Data Penelitian, 2016)

i. *Sequence diagram* mengelola daftar pengunjung



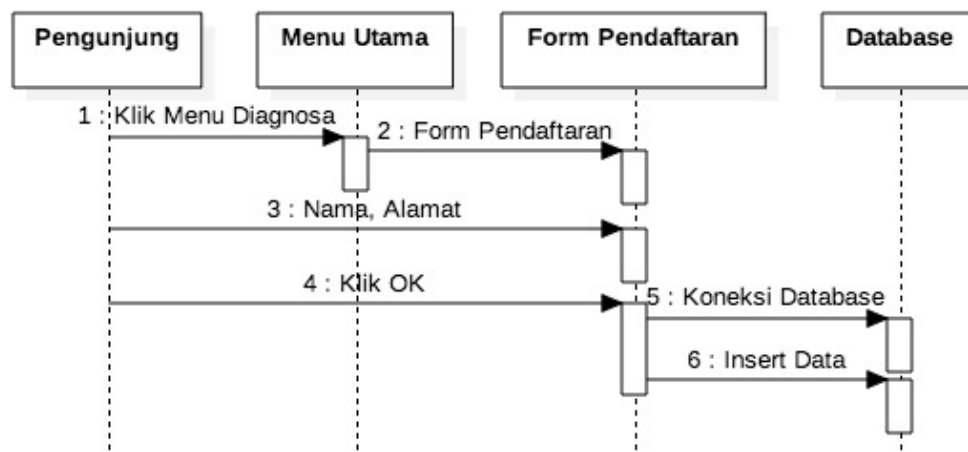
Gambar 3.25 *Sequence diagram* daftar pengguna
(Sumber: Data Penelitian, 2016)

j. *Sequence diagram* mengelola pengaturan akun



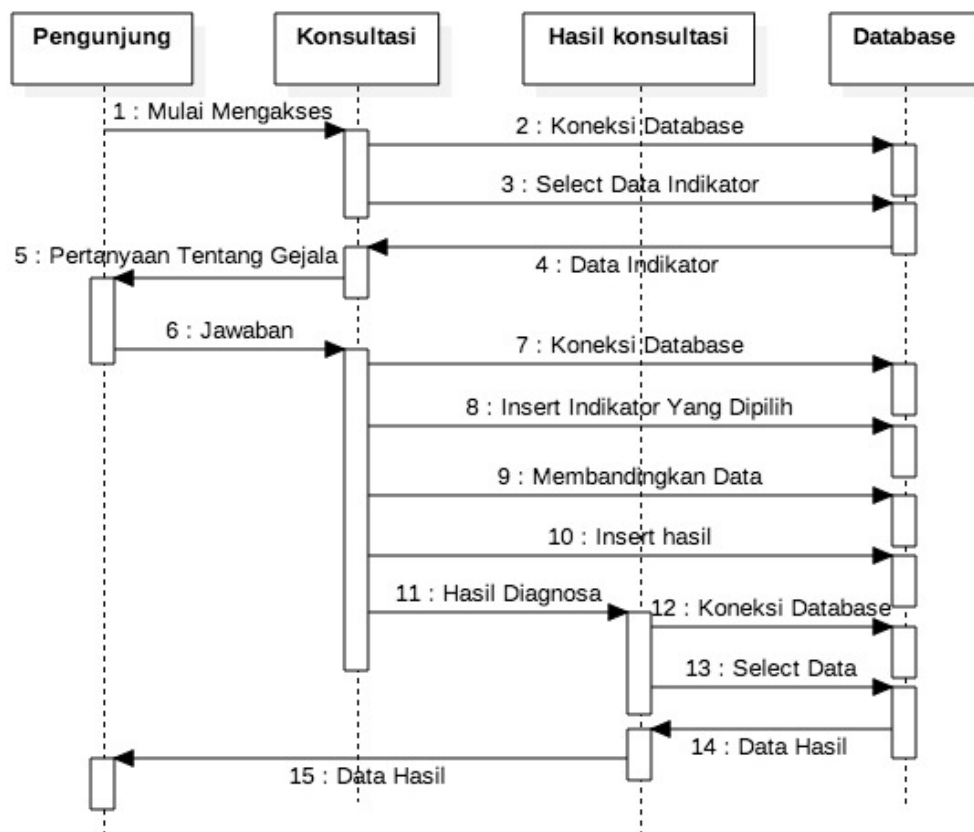
Gambar 3.26 *Sequence diagram* mengelola pengaturan akun
(Sumber: Data Penelitian, 2016)

k. *Sequence diagram* pendaftaran



Gambar 3.27 *Sequence diagram* pendaftaran
(Sumber: Data Penelitian, 2016)

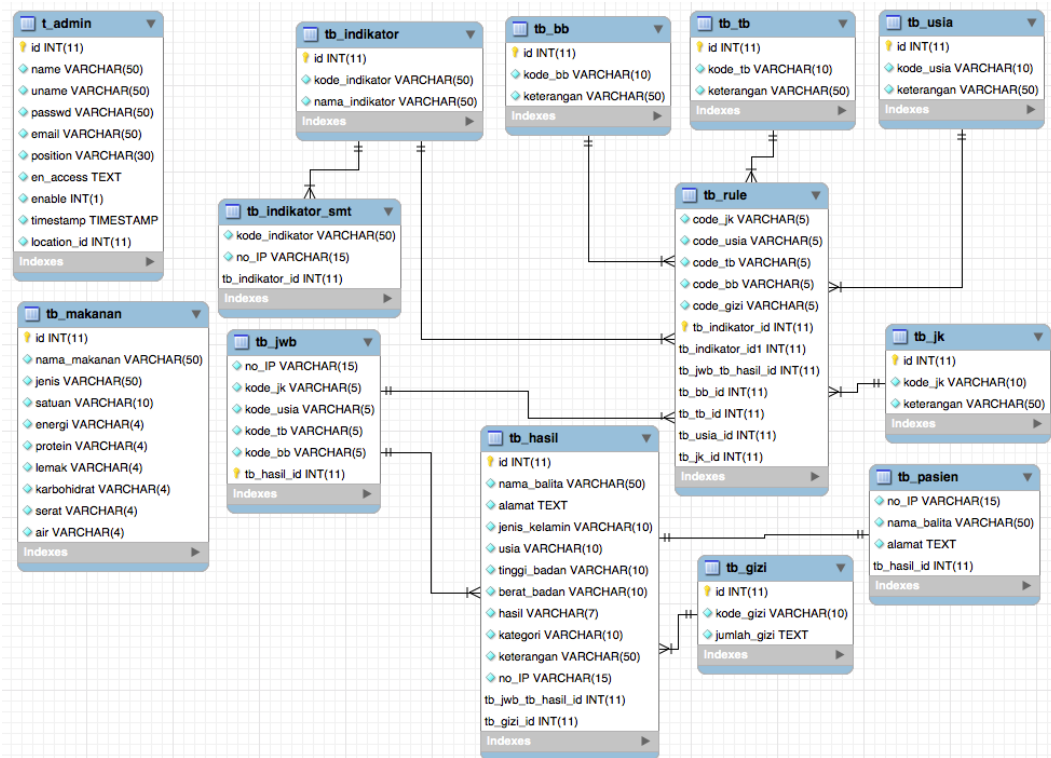
1. *Sequence diagram* konsultasi



Gambar 3.28 *Sequence diagram* konsultasi
(Sumber: Data Penelitian, 2016)

3.3.4 Desain *database*

Dalam penelitian ini, peneliti membuat desain *database* menggunakan teknik pemodelan *Physical Data Model (PDM)* atau model relasional. Berikut ini adalah gambar model relasional yang digunakan dalam sistem pakar ini:



Gambar 3.29 *Physical Data Model*
(Sumber: Data Penelitian, 2016)

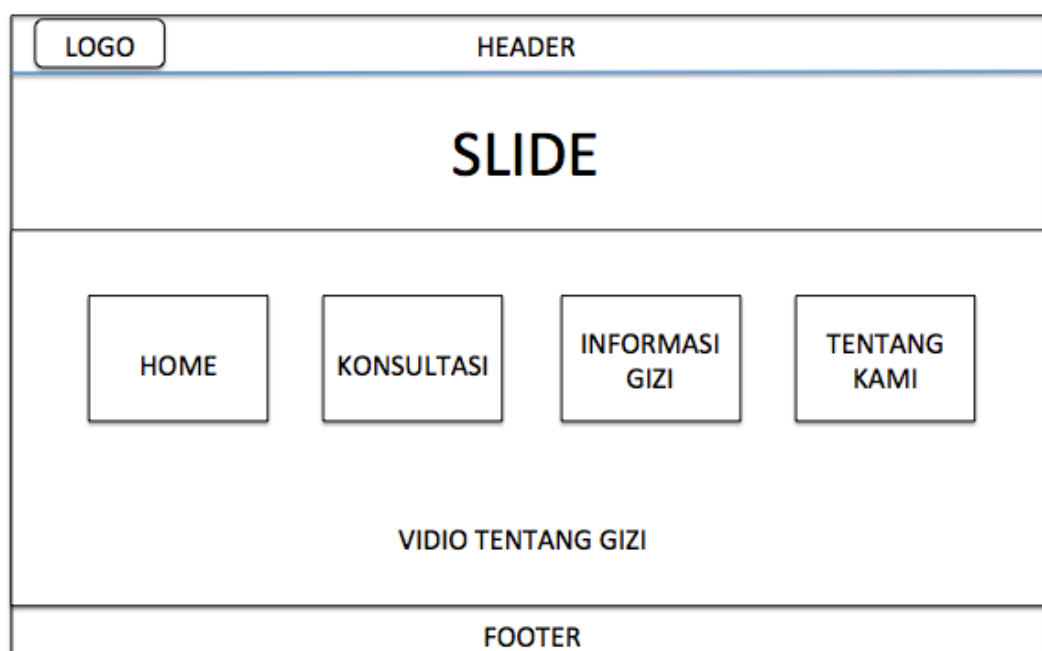
Tabel yang digunakan dalam sistem pakar ini terdiri dari 10 tabel, yaitu tabel hasil untuk menyimpan hasil diagnosa, tabel smt_hasil untuk menyimpan data pengguna sementara, tabel penyebab untuk menyimpan data penyebab, tabel smt_penyebab untuk menyimpan data penyebab sementara, tabel gejala untuk menyimpan data gejala, tabel smt_gejala untuk menyimpan data gejala sementara, tabel aturan untuk menyimpan data aturan, tabel smt_aturan untuk menyimpan data aturan sementara, tabel indikator untuk menyimpan data bagian, dan tabel daftar_administrator untuk menyimpan data administrator.

3.3.5 Desain antarmuka

Berikut ini adalah desain tampilan sistem pakar kebutuhan gizi pada balita:

1. Rancangan *form Home*

Form ini yang akan tampil ketika pertama kali sistem pakar di akses oleh pengunjung yang akan melakukan konsultasi.



Gambar 3.30 Rancangan *form Home*
(Sumber: Data Penelitian, 2016)

2. Rancangan *form Pendaftaran*

Form ini diisi oleh pengunjung sebelum melakukan konsultasi. *Form* ini memiliki *content area* berisi formulir identitas yang harus dilengkapi.

The wireframe shows a web interface with a header containing a 'LOGO' button and the title 'KONSULTASI'. Below the header, on the left, is a vertical list of five buttons labeled 'CARA PAKAI SIGIZI BALITA PERTAMA #1' through '#5'. On the right, there is a 'FORM PENDAFTARAN' (Registration Form) box. This form contains two input fields: 'NAMA BALITA' (Child's Name) and 'ALAMAT' (Address). Below these fields are two buttons: 'RESET' and 'SIMPAN' (Save). The entire interface is enclosed in a footer labeled 'FOOTER'.

Gambar 3.31 Rancangan *form* pendaftar
(Sumber: Data Penelitian, 2016)

3. Rancangan *form* Konsultasi

Form ini digunakan pengguna untuk berkonsultasi dengan sistem pakar. Sistem akan mengajukan beberapa pertanyaan tentang identitas dan ciri-ciri. *Form* ini juga dilengkapi dengan cara berkonsultasi dengan sistem pakar.

The wireframe shows a web interface similar to the previous one, with a header containing a 'LOGO' button and the title 'KONSULTASI'. On the left, there is the same vertical list of five buttons for 'CARA PAKAI SIGIZI BALITA' (#1 to #5). On the right, there is a 'FORM KONSULTASI' (Consultation Form) box. This form contains a section labeled 'PERTANYAAN' (Questions) with two radio button options, both labeled 'PILIHAN' (Choice). Below these options is a 'LANJUT' (Next) button. The interface is enclosed in a footer labeled 'FOOTER'.

Gambar 3.32 Rancangan *form* Konsultasi
(Sumber: Data Penelitian, 2016)

4. Rancangan *form* Hasil Konsultasi

Form ini digunakan untuk menampilkan hasil konsultasi yang berisi data pengunjung dan hasil analisa yang diberikan oleh sistem pakar.



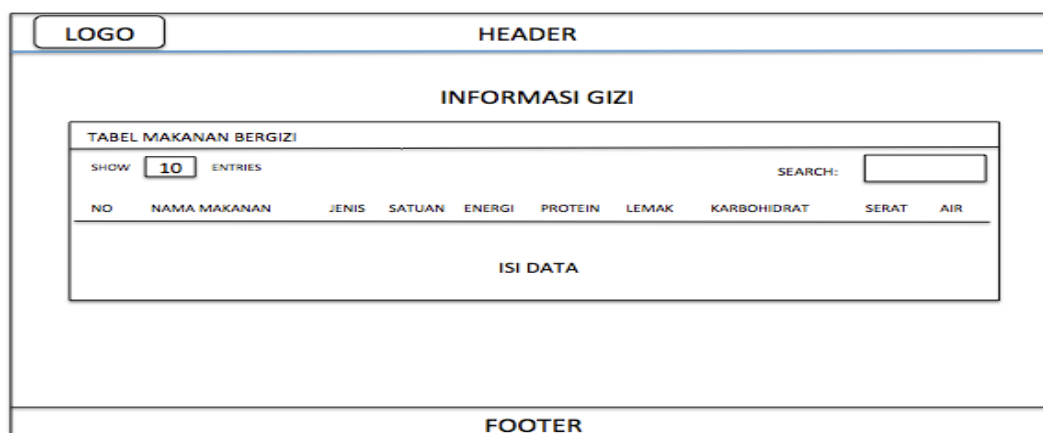
The form is titled 'HASIL KONSULTASI' and is structured as follows:

- HEADER:** Contains a 'LOGO' button on the left and the title 'HASIL KONSULTASI' in the center.
- Form Fields:** A series of input fields with labels: 'NAMA BALITA', 'ALAMAT', 'JENIS KELAMIN', 'USIA', 'TINGGI BADAN', 'BERAT BADAN', 'KATEGORI', 'KETERANGAN', and 'GIZI YANG DIANJURKAN'. Each label is followed by a colon and an input box.
- Footer:** Contains a 'KONSULTASI LAGI ??' button on the right and the word 'FOOTER' in the center.

Gambar 3.33 Rancangan *form* Hasil Konsultasi
(Sumber: Data Penelitian, 2016)

5. Rancangan *form* Informasi Gizi

Form informasi gizi berisi tentang makanan yang memiliki jumlah gizi berdasarkan jenis dan satuan. Informasi kadar gizi yang terkandung dalam makanan tersebut mencakup energi, protein, lemak, karbohidrat, serat dan air.



The form is titled 'INFORMASI GIZI' and is structured as follows:

- HEADER:** Contains a 'LOGO' button on the left and the title 'INFORMASI GIZI' in the center.
- Form Fields:**
 - A 'TABEL MAKANAN BERGIZI' section with a 'SHOW' button set to '10' and an 'ENTRIES' label.
 - A 'SEARCH:' input field.
 - A table with columns: 'NO', 'NAMA MAKANAN', 'JENIS', 'SATUAN', 'ENERGI', 'PROTEIN', 'LEMAK', 'KARBOHIDRAT', 'SERAT', and 'AIR'.
 - An 'ISI DATA' section below the table.
- Footer:** Contains the word 'FOOTER' in the center.

Gambar 3.34 Rancangan *form* Informasi Gizi
(Sumber: Data Penelitian, 2016)

6. Rancangan *form* Tentang Kami

Form tentang kami berisi informasi singkat mengenai *about* sistem pakar, sumber sistem pakar, details dan perancang sistem pakar.

LOGO		HEADER	
TENTANG KAMI			
GAMBAR	ABOUT	SUMBER	DETAILS
	RIWAYAT PERANCANG		
ISI KONTEN			
FOOTER			

Gambar 3.35 Rancangan *form* Tentang Kami
(Sumber: Data Penelitian, 2016)

7. Rancangan *form* Log In

Form Log In dibuat khusus untuk administrator atau pakar sebagai akses untuk masuk ke dalam administrasi sistem pakar untuk pemeliharaan program.

LOGO

USERNAME

PASSWORD

LOGIN

Gambar 3.36 Rancangan *form* Log In
(Sumber: Data Penelitian, 2016)

8. Rancangan *form* Dashboard

Form dashboard merupakan *form* yang pertama kali tampil setelah administrator/pakar berhasil melakukan *Log In*, sekaligus penanda bahwa administrator/pakar telah memasuki menu administrasi sistem pakar.

SIGIZI BALITA LOGO MAIN NAGIVASI DASHBOARD INDIKATOR CAKUPAN GIZI BERAT BADAN TINGGI BADAN USIA JENIS KELAMIN MAKANAN BERGIZI PENGUNJUNG PENGATURAN AKUN	HEADER				ADMIN		
					SIGIZI		LOOUT
	ICON TOTAL USER	ICON CAKUPAN GIZI	ICON MAKANAN BERGIZI	ICON TOTAL KONSULTASI			
FOOTER							

Gambar 3.37 Rancangan *form* Dashboard
(Sumber: Data Penelitian, 2016)

9. Rancangan *form* Indikator

Form ini digunakan administrator/pakar untuk melihat data indikator yang berisi kode indikator dan nama indikator. *Form* ini dilengkapi tambah data, edit data dan hapus data.

SIGIZI BALITA LOGO MAIN NAGIVASI DASHBOARD INDIKATOR CAKUPAN GIZI BERAT BADAN TINGGI BADAN USIA JENIS KELAMIN MAKANAN BERGIZI PENGUNJUNG PENGATURAN AKUN	HEADER				ADMIN								
	+												
	DAFTAR INDIKATOR SHOW 10 ENTRIES SEARCH:												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>NO</th> <th>KODE INDIKATOR</th> <th>NAMA INDIKATOR</th> <th>ACTION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">ISI DATA</td> </tr> </tbody> </table>						NO	KODE INDIKATOR	NAMA INDIKATOR	ACTION	ISI DATA		
NO	KODE INDIKATOR	NAMA INDIKATOR	ACTION										
ISI DATA													
FOOTER													

Gambar 3.38 Rancangan *form* Data Indikator
(Sumber: Data Penelitian, 2016)

10. Rancangan *form* Tambah Data Indikator

Form ini digunakan untuk menambahkan data indikator. *form* ini akan muncul ketika tombol icon plus yang ada di *form* data indikator diklik.

The wireframe shows a dashboard layout with a sidebar on the left labeled 'SIGIZI BALITA' containing a 'LOGO' and a 'MAIN NAGIVASI' menu with items: DASHBOARD, INDIKATOR, CAKUPAN GIZI, BERAT BADAN, TINGGI BADAN, USIA, JENIS KELAMIN, MAKANAN BERGIZI, PENGUNJUNG, and PENGATURAN AKUN. The main area has a 'HEADER' with 'ADMIN' and a 'FOOTER'. In the center, a modal titled 'FORM TAMBAH DATA INDIKATOR' is displayed, containing two input fields: 'KODE INDIKATOR' and 'NAMA INDIKATOR', and two buttons: 'CLOSE' and 'SAVE'.

Gambar 3.39 Rancangan *form* Tambah Data Indikator
(Sumber: Data Penelitian, 2016)

11. Rancangan *form* Edit Data Indikator

Form ini digunakan untuk mengedit atau mengubah data indikator yang sudah ada di daftar data indikator.

The wireframe shows the same dashboard layout as Gambar 3.39. In the main area, a modal titled 'FORM EDIT DATA INDIKATOR' is displayed. It includes a '+ ' button at the top left. Below it, a 'DAFTAR INDIKATOR' section shows 'SHOW 10 ENTRIES' and a 'SEARCH:' input field. A table with columns 'NO', 'KODE INDIKATOR', 'NAMA INDIKATOR', and 'ACTION' is shown, with the text 'ISI DATA' centered below it. To the right of the table is a 'FORM EDIT DATA INDIKATOR' section with two input fields: 'KODE INDIKATOR' and 'NAMA INDIKATOR', and a 'GANTI' button.

Gambar 3.40 Rancangan *form* Edit Data Indikator
(Sumber: Data Penelitian, 2016)

12. Rancangan *form* Data Cakupan Gizi

Form ini digunakan administrator/pakar untuk melihat data cakupan gizi yang berisi kode gizi dan nama gizi. *Form* ini dilengkapi tambah data, edit data dan hapus data.

SIGIZI BALITA	HEADER	ADMIN								
LOGO MAIN NAGIVASI DASHBOARD INDIKATOR CAKUPAN GIZI BERAT BADAN TINGGI BADAN USIA JENIS KELAMIN MAKANAN BERGIZI PENGUNJUNG PENGATURAN AKUN	+ DAFTAR CAKUPAN GIZI SHOW 10 ENTRIES SEARCH: <table border="1"> <thead> <tr> <th>NO</th> <th>KODE GIZI</th> <th>JUMLAH GIZI</th> <th>ACTION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4">ISI DATA</td> </tr> </tbody> </table>	NO	KODE GIZI	JUMLAH GIZI	ACTION	ISI DATA				
NO	KODE GIZI	JUMLAH GIZI	ACTION							
ISI DATA										
FOOTER										

Gambar 3.41 Rancangan *form* Data Cakupan Gizi
(Sumber: Data Penelitian, 2016)

13. Rancangan *form* Tambah Data Cakupan Gizi

Form ini digunakan untuk menambahkan data cakupan gizi. *form* ini akan muncul ketika tombol icon plus yang ada di *form* data cakupan gizi diklik.

SIGIZI BALITA	HEADER	ADMIN
LOGO MAIN NAGIVASI DASHBOARD INDIKATOR CAKUPAN GIZI BERAT BADAN TINGGI BADAN USIA JENIS KELAMIN MAKANAN BERGIZI PENGUNJUNG PENGATURAN AKUN	FORM TAMBAH DATA CAKUPAN GIZI KODE GIZI JUMLAH GIZI CLOSE SAVE	
FOOTER		

Gambar 3.42 Rancangan *form* Tambah Data Cakupan Gizi
(Sumber: Data Penelitian, 2016)

14. Rancangan *form* Edit Data Cakupan Gizi

Form ini digunakan untuk mengedit atau mengubah data cakupan gizi yang sudah ada di daftar data cakupan gizi.

SIGIZI BALITA	HEADER		ADMIN
LOGO MAIN NAGIVASI DASHBOARD INDIKATOR CAKUPAN GIZI BERAT BADAN TINGGI BADAN USIA JENIS KELAMIN MAKANAN BERGIZI PENGUNJUNG PENGATURAN AKUN	+ DAFTAR CAKUPAN GIZI SHOW 10 ENTRIES SEARCH: NO KODE GIZI JUMLAH GIZI ACTION ISI DATA		FORM EDIT DATA CAKUPAN GIZI KODE GIZI JUMLAH GIZI GANTI
FOOTER			

Gambar 3.43 Rancangan *form* Edit Data Cakupan Gizi
(Sumber: Data Penelitian, 2016)

15. Rancangan *form* Data Berat Badan

Form ini digunakan administrator/pakar untuk melihat data berat badan yang berisi kode BB dan keterangan. *Form* ini dilengkapi tambah data, edit data dan hapus data.

SIGIZI BALITA	HEADER		ADMIN
LOGO MAIN NAGIVASI DASHBOARD INDIKATOR CAKUPAN GIZI BERAT BADAN TINGGI BADAN USIA JENIS KELAMIN MAKANAN BERGIZI PENGUNJUNG PENGATURAN AKUN	+ DAFTAR BERAT BADAN SHOW 10 ENTRIES SEARCH: NO KODE BB KETERANGAN ACTION ISI DATA		
FOOTER			

Gambar 3.44 Rancangan *form* Data Berat Badan
(Sumber: Data Penelitian, 2016)

16. Rancangan *form* Tambah Data Berat Badan

Form ini digunakan untuk menambahkan data berat badan. *form* ini akan muncul ketika tombol icon plus yang ada di *form* data berat badan diklik.

SIGIZI BALITA	HEADER	ADMIN
LOGO MAIN NAGIVASI DASHBOARD INDIKATOR CAKUPAN GIZI BERAT BADAN TINGGI BADAN USIA JENIS KELAMIN MAKANAN BERGIZI PENGUNJUNG PENGATURAN AKUN	FORM TAMBAH DATA BERAT BADAN KODE BB KETERANGAN CLOSE SAVE	
FOOTER		

Gambar 3.45 Rancangan *form* Tambah Data berat badan
(Sumber: Data Penelitian, 2016)

17. Rancangan *form* Edit Data Berat Badan

Form ini digunakan untuk mengedit atau mengubah data berat badan yang sudah ada di daftar data berat badan.

SIGIZI BALITA	HEADER	ADMIN
LOGO MAIN NAGIVASI DASHBOARD INDIKATOR CAKUPAN GIZI BERAT BADAN TINGGI BADAN USIA JENIS KELAMIN MAKANAN BERGIZI PENGUNJUNG PENGATURAN AKUN	+ DAFTAR BERAT BADAN SHOW 10 ENTRIES SEARCH: NO KODE BB KETERANGAN ACTION ISI DATA FORM EDIT DATA BERAT BADAN KODE BB KETERANGAN GANTI	
FOOTER		

Gambar 3.46 Rancangan *form* Edit Berat Badan
(Sumber: Data Penelitian, 2016)

18. Rancangan *form* Data Tinggi Badan

Form ini digunakan administrator/pakar untuk melihat data tinggi badan yang berisi kode TB dan keterangan. *Form* ini dilengkapi tambah data, edit data dan hapus data.

Gambar 3.47 Rancangan *form* Data Tinggi Badan
(Sumber: Data Penelitian, 2016)

19. Rancangan *form* Tambah Data Tinggi Badan

Form ini digunakan untuk menambahkan data tinggi badan. *form* ini akan muncul ketika tombol icon plus yang ada di *form* data tinggi badan diklik.

Gambar 3.48 Rancangan *form* Tambah Data Tinggi Badan
(Sumber: Data Penelitian, 2016)

20. Rancangan *form* Edit Data Tinggi Badan

Form ini digunakan untuk mengedit atau mengubah data tinggi badan yang sudah ada di daftar data tinggi badan.

SIGIZI BALITA	HEADER		ADMIN
LOGO MAIN NAGIVASI DASHBOARD INDIKATOR CAKUPAN GIZI BERAT BADAN TINGGI BADAN USIA JENIS KELAMIN MAKANAN BERGIZI PENGUNJUNG PENGATURAN AKUN	+ DAFTAR TINGGI BADAN SHOW 10 ENTRIES SEARCH: NO KODE TB KETERANGAN ACTION ISI DATA		FORM EDIT DATA TINGGI BADAN KODE TB KETERANGAN GANTI
FOOTER			

Gambar 3.49 Rancangan *form* Edit Data Tinggi Badan
(Sumber: Data Penelitian, 2016)

21. Rancangan *form* Data Usia

Form ini digunakan administrator/pakar untuk melihat data usia yang berisi kode usia dan keterangan. *Form* ini dilengkapi tambah data, edit data dan hapus data.

SIGIZI BALITA	HEADER		ADMIN
LOGO MAIN NAGIVASI DASHBOARD INDIKATOR CAKUPAN GIZI BERAT BADAN TINGGI BADAN USIA JENIS KELAMIN MAKANAN BERGIZI PENGUNJUNG PENGATURAN AKUN	+ DAFTAR USIA SHOW 10 ENTRIES SEARCH: NO KODE USIA KETERANGAN ACTION ISI DATA		
FOOTER			

Gambar 3.50 Rancangan *form* Data Usia
(Sumber: Data Penelitian, 2016)

22. Rancangan *form* Tambah Data Usia

Form ini digunakan untuk menambahkan data usia. *form* ini akan muncul ketika tombol icon plus yang ada di *form* data usia diklik.

SIGIZI BALITA	HEADER	ADMIN
LOGO MAIN NAGIVASI DASHBOARD INDIKATOR CAKUPAN GIZI BERAT BADAN TINGGI BADAN USIA JENIS KELAMIN MAKANAN BERGIZI PENGUNJUNG PENGATURAN AKUN	FORM TAMBAH DATA USIA KODE USIA KETERANGAN CLOSE SAVE	
FOOTER		

Gambar 3.51 Rancangan *form* Tambah Data usia
(Sumber: Data Penelitian, 2016)

23. Rancangan *form* Edit Data Usia

Form ini digunakan untuk mengedit atau mengubah data usia yang sudah ada di daftar data usia.

SIGIZI BALITA	HEADER	ADMIN								
LOGO MAIN NAGIVASI DASHBOARD INDIKATOR CAKUPAN GIZI BERAT BADAN TINGGI BADAN USIA JENIS KELAMIN MAKANAN BERGIZI PENGUNJUNG PENGATURAN AKUN	+ DAFTAR USIA SHOW 10 ENTRIES SEARCH: <table border="1"> <thead> <tr> <th>NO</th> <th>KODE USIA</th> <th>KETERANGAN</th> <th>ACTION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4">ISI DATA</td> </tr> </tbody> </table>	NO	KODE USIA	KETERANGAN	ACTION	ISI DATA				FORM EDIT DATA USIA KODE USIA KETERANGAN GANTI
NO	KODE USIA	KETERANGAN	ACTION							
ISI DATA										
FOOTER										

Gambar 3.52 Rancangan *form* Edit Data Usia
(Sumber: Data Penelitian, 2016)

24. Rancangan *form* Data Jenis Kelamin

Form ini digunakan administrator/pakar untuk melihat data jenis kelamin yang berisi kode JK dan keterangan. *Form* ini dilengkapi tambah data, edit data dan hapus data.

SIGIZI BALITA		HEADER	ADMIN								
LOGO MAIN NAGIVASI DASHBOARD INDIKATOR CAKUPAN GIZI BERAT BADAN TINGGI BADAN USIA JENIS KELAMIN MAKANAN BERGIZI PENGUNJUNG PENGATURAN AKUN		+ DAFTAR JENIS KELAMIN SHOW 10 ENTRIES SEARCH: <table border="1"> <thead> <tr> <th>NO</th> <th>KODE JK</th> <th>KETERANGAN</th> <th>ACTION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4">ISI DATA</td> </tr> </tbody> </table>		NO	KODE JK	KETERANGAN	ACTION	ISI DATA			
NO	KODE JK	KETERANGAN	ACTION								
ISI DATA											
FOOTER											

Gambar 3.53 Rancangan *form* Data Jenis Kelamin
(Sumber: Data Penelitian, 2016)

25. Rancangan *form* Tambah Data Jenis Kelamin

Form ini digunakan untuk menambahkan data jenis kelamin. *form* ini akan muncul ketika tombol icon plus yang ada di *form* data jenis kelamin diklik.

SIGIZI BALITA		HEADER	ADMIN
LOGO MAIN NAGIVASI DASHBOARD INDIKATOR CAKUPAN GIZI BERAT BADAN TINGGI BADAN USIA JENIS KELAMIN MAKANAN BERGIZI PENGUNJUNG PENGATURAN AKUN		FORM TAMBAH JENIS KELAMIN KODE JK KETERANGAN CLOSE SAVE	
FOOTER			

Gambar 3.54 Rancangan *form* Tambah Data Jenis Kelamin
(Sumber: Data Penelitian, 2016)

26. Rancangan *form* Edit Data Jenis Kelamin

Form ini digunakan untuk mengedit atau mengubah data jenis kelamin yang sudah ada di daftar data jenis kelamin.

SIGIZI BALITA	HEADER		ADMIN
LOGO MAIN NAGIVASI DASHBOARD INDIKATOR CAKUPAN GIZI BERAT BADAN TINGGI BADAN USIA JENIS KELAMIN MAKANAN BERGIZI PENGUNJUNG PENGATURAN AKUN	+ DAFTAR JENIS KELAMIN SHOW 10 ENTRIES SEARCH: NO KODE JK KETERANGAN ACTION ISI DATA		FORM EDIT DATA JENIS KELAMIN KODE JK KETERANGAN GANTI
FOOTER			

Gambar 3.55 Rancangan *form* Edit Data Jenis Kelamin
(Sumber: Data Penelitian, 2016)

27. Rancangan *form* Data Makanan Bergizi

Form ini digunakan administrator/pakar untuk melihat data makanan bergizi yang mempunyai kandungan energi, protein, lemak, karbohidrat, serat dan air. *Form* ini dilengkapi tambah data, edit data dan hapus data.

SIGIZI BALITA	HEADER		ADMIN
LOGO MAIN NAGIVASI DASHBOARD INDIKATOR CAKUPAN GIZI BERAT BADAN TINGGI BADAN USIA JENIS KELAMIN MAKANAN BERGIZI PENGUNJUNG PENGATURAN AKUN	+ DAFTAR MAKANAN SHOW 10 ENTRIES SEARCH: NO NAMA MAKANAN JENS SATUAN ENERGI PROTEIN LEMAK KARBOHIDRAT SERAT AIR ACTION ISI DATA		
FOOTER			

Gambar 3.56 Rancangan *form* Data Makanan Bergizi
(Sumber: Data Penelitian, 2016)

28. Rancangan *form* Tambah Data Makanan Bergizi

Form ini digunakan untuk menambahkan data makanan bergizi. *form* ini akan muncul ketika tombol icon plus yang ada di *form* data jenis kelamin diklik.

The image shows a web application interface for adding food data. It features a sidebar on the left with a logo and a navigation menu. The main content area has a header with 'ADMIN' and a central form titled 'FORM TAMBAH DATA MAKANAN'. The form includes input fields for 'NAMA MAKANAN', 'JENIS', 'SATUAN', 'ENERGI', 'PROTEIN', 'LEMAK', 'KARBOHIDRAT', 'SERAT', and 'AIR'. There are 'CLOSE' and 'SAVE' buttons at the bottom of the form. The footer contains the word 'FOOTER'.

SIGIZI BALITA	HEADER	ADMIN
LOGO MAIN NAGIVASI DASHBOARD INDIKATOR CAKUPAN GIZI BERAT BADAN TINGGI BADAN USIA JENIS KELAMIN MAKANAN BERGIZI PENGUNJUNG PENGATURAN AKUN	FORM TAMBAH DATA MAKANAN NAMA MAKANAN JENIS SATUAN ENERGI PROTEIN LEMAK KARBOHIDRAT SERAT AIR CLOSE SAVE	
FOOTER		

Gambar 3.57 Rancangan *form* Tambah Data makanan bergizi
(Sumber: Data Penelitian, 2016)

29. Rancangan *form* Edit Data makanan bergizi

Form ini digunakan untuk mengedit atau mengubah data makanan bergizi yang sudah ada di daftar data makanan bergizi.

The image shows a web application interface for editing food data. It features a sidebar on the left with a logo and a navigation menu. The main content area has a header with 'ADMIN' and a central section titled 'DAFTAR MAKANAN'. This section includes a 'SHOW 10 ENTRIES' button, a 'SEARCH:' input field, and a table with columns: NO, NAMA MAKANAN, JENIS, SATUAN, ENERGI, PROTEIN, LEMAK, KARBOHIDRAT, SERAT, AIR, and ACTION. Below the table is a 'FORM EDIT DATA MAKANAN' with input fields for 'NAMA MAKANAN', 'JENIS', 'SATUAN', 'ENERGI', 'PROTEIN', 'LEMAK', 'KARBOHIDRAT', 'SERAT', and 'AIR', and a 'GANTI' button. The footer contains the word 'FOOTER'.

SIGIZI BALITA	HEADER	ADMIN
LOGO MAIN NAGIVASI INDIKATOR CAKUPAN GIZI BERAT BADAN TINGGI BADAN MAIN NAGIVASI USIA JENIS KELAMIN MAKANAN BERGIZI PENGATURAN AKUN	+ DAFTAR MAKANAN SHOW 10 ENTRIES SEARCH: NO NAMA MAKANAN JENIS SATUAN ENERGI PROTEIN LEMAK KARBOHIDRAT SERAT AIR ACTION ISI DATA FORM EDIT DATA MAKANAN NAMA MAKANAN JENIS SATUAN ENERGI PROTEIN LEMAK KARBOHIDRAT SERAT AIR GANTI	
FOOTER		

Gambar 3.58 Rancangan *form* Edit Data Makanan Bergizi
(Sumber: Data Penelitian, 2016)

30. Rancangan *form* Data Pengunjung

Form ini digunakan administrator/pakar untuk melihat data pengunjung yang sudah melakukan konsultasi di sistem pakar.

SIGIZI BALITA	HEADER	ADMIN												
LOGO MAIN NAGIVASI DASHBOARD INDIKATOR CAKUPAN GIZI BERAT BADAN TINGGI BADAN USIA JENIS KELAMIN MAKANAN BERGIZI PENGUNJUNG PENGATURAN AKUN	DAFTAR PENGUNJUNG SHOW 10 ENTRIES SEARCH: <table border="1"> <thead> <tr> <th>NO</th> <th>NAMA BALITA</th> <th>ALAMAT</th> <th>JENIS KELAMIN</th> <th>WAKTU</th> <th>ACTION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="6">ISI DATA</td> </tr> </tbody> </table>	NO	NAMA BALITA	ALAMAT	JENIS KELAMIN	WAKTU	ACTION	ISI DATA						
NO	NAMA BALITA	ALAMAT	JENIS KELAMIN	WAKTU	ACTION									
ISI DATA														
FOOTER														

Gambar 3.59 Rancangan *form* Daftar Pengunjung
(Sumber: Data Penelitian, 2016)

31. Rancangan *form* Pengaturan Akun (Administrator)

Form ini berisi daftar administrator/pakar yang diberikan hak akses khusus untuk melakukan Log In sehingga dapat memasuki menu administrasi sistem pakar.

SIGIZI BALITA	HEADER	ADMIN										
LOGO MAIN NAGIVASI DASHBOARD INDIKATOR CAKUPAN GIZI BERAT BADAN TINGGI BADAN USIA JENIS KELAMIN MAKANAN BERGIZI PENGUNJUNG PENGATURAN AKUN	DAFTAR USER SHOW 10 ENTRIES SEARCH: <table border="1"> <thead> <tr> <th>NO</th> <th>NAMA</th> <th>USERNAME</th> <th>EMAIL</th> <th>ACTION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5">ISI DATA</td> </tr> </tbody> </table>	NO	NAMA	USERNAME	EMAIL	ACTION	ISI DATA					
NO	NAMA	USERNAME	EMAIL	ACTION								
ISI DATA												
FOOTER												

Gambar 3.60 Rancangan *form* Pengaturan Akun (Administrator)
(Sumber: Data Penelitian, 2016)

32. Rancangan *form* Edit Data Akun (Administrator)

Form ini digunakan untuk mengubah data administrator atau pakar, yaitu untuk mengganti password secara berkala jika diperlukan.

SIGIZI BALITA	HEADER		ADMIN
LOGO MAIN NAGIVASI DASHBOARD INDIKATOR CAKUPAN GIZI BERAT BADAN TINGGI BADAN USIA JENIS KELAMIN MAKANAN BERGIZI PENGUNJUNG PENGATURAN AKUN	DAFTAR USER SHOW 10 ENTRIES SEARCH: NO NAMA USERNAME EMAIL ACTION ISI DATA		EDIT PASSWORD PASSWORD LAMA: PASSWO RD SARLU ULANGI PASSWORD GANTI
FOOTER			

Gambar 3.61 Rancangan *form* Edit Data Akun (Administrator)
(Sumber: Data Penelitian, 2016)

33. Rancangan *form* Delete Data

Form ini digunakan untuk menghapus data. *Form* ini akan muncul setiap kita menekan tombol delete. *Form* ini akan mengkonfirmasi kembali apakah kita yakin menghapus data atau tidak.

SIGIZI BALITA	HEADER		ADMIN
LOGO MAIN NAGIVASI DASHBOARD INDIKATOR CAKUPAN GIZI BERAT BADAN TINGGI BADAN USIA JENIS KELAMIN MAKANAN BERGIZI PENGUNJUNG PENGATURAN AKUN	ANDA YAKIN MENGHAPUS DATA INI ? YA TIDAK		
FOOTER			

Gambar 3.62 Rancangan *form* Delete Data
(Sumber: Data Penelitian, 2016)

3.4 Lokasi dan Jadwal Penelitian

3.4.1 Lokasi

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Awal Bross Kota Batam yang beralamat di Jalan Gajah Mada Kav. 1, Baloi Indah, Lubuk Baja, Kota Batam, Kepulauan Riau. Alasan peneliti memilih perusahaan ini sebagai lokasi penelitian adalah:

1. Ketersediaan data
2. Mudah mendapatkan data
3. Efisiensi biaya dan waktu

3.4.2 Jadwal Penelitian

Setiap rancangan penelitian perlu dilengkapi dengan jadwal kegiatan yang akan dilaksanakan yang berisi jadwal kegiatan apa saja yang akan dilakukan selama penelitian (Sugiyono, 2014: 286). Berikut ini adalah tabel jadwal kegiatan yang dilakukan selama penelitian berlangsung.

Tabel 3.10 Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Tahun 2016/2017																	
		Okt				Nov				Des				Jan				Feb	
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
1	Pengajuan Judul																		
2	Penyusunan Bab I																		
3	Penyusunan Bab II																		
4	Penyusunan Bab III																		
5	Penyusunan Bab IV																		
6	Penyusunan Bab V, Daftar Pustaka, Lampiran																		

Sumber: Data Penelitian (2016)