

SKRIPSI

**SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PEMILIHAN MAKANAN
SEHAT PADA BAYI MENGGUNAKAN METODE AHP
(ANALITYC HIERARCHY PROCESS)**

Oleh :

ETI SERLIANI HURA

NIM. 1220000151



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS POTENSI UTAMA
MEDAN
2016**

LEMBAR PENGESAHAN
SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PEMILIHAN MAKANAN
SEHAT PADA BAYI MENGGUNAKAN METODE AHP
(ANALYTIC HIERARCHY PROCESS)

SKRIPSI

Diajukan untuk Melengkapi Persyaratan Guna
Mendapatkan Gelar Sarjana Strata Satu
Program Studi Sistem Informasi

Oleh :

ETI SERLIANI HURA
NIM. 1220000151

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

(Roslina, MIT)

Pembimbing II

(Ratih Puspasari, M.Kom)

Penguji I

(Lili Tanti, M.Kom)

Penguji II

(Evri Ekadiansyah, M.Kom)

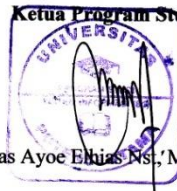
Medan, 07 September 2016
Diketahui dan Disahkan Oleh :

Dekan
Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer



(Ratih Puspasari, M.Kom)

Ketua Program Studi



(Mas Ayoe Ekhias Nst, M.Kom)

No. Dokumen : F-FTIK-21-16 Tanggal Efektif : 13 Juli 2015

No.Revisi : 01

Halaman : 1 dari 1

Dokumen ini milik Universitas Potensi Utama, Dilarang memperbanyak atau menggunakan informasi didalamnya tanpa persetujuan Universitas Potensi Utama

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG SKRIPSI

**SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PEMILIHAN MAKANAN
SEHAT PADA BAYI MENGGUNAKAN METODE AHP
(ANALYTIC HIERARCHY PROCESS)**

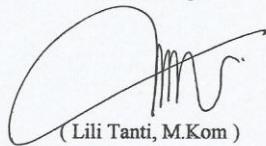
Yang Dipersiapkan Dan Disusun Oleh :

**ETI SERLIANI HURA
NIM. 1220000151**

**Telah Memenuhi Persyaratan Untuk Dipertahankan
Didepan Dewan Penguji Pada Ujian Sidang Skripsi**

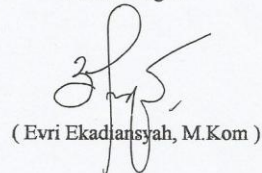
Disetujui Oleh :

Pembanding I



(Lili Tanti, M.Kom)

Pembanding II



(Evri Ekadiansyah, M.Kom)

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS POTENSI UTAMA
MEDAN
2016**

No. Dokumen : F-FTIK-21-04 Tanggal Efektif : 13 Juli 2015

No.Revisi. : 01

Halaman : 1 dari 1

*Dokumen ini milik Universitas Potensi Utama, Dilarang memperbanyak atau menggunakan informasi didalamnya tanpa persetujuan
Universitas Potensi Utama*



DOKUMEN LEVEL
FORM

NO. DOKUMEN
F-FTIK-12-14

JUDUL
JADWAL BIMBINGAN SKRIPSI

Tanggal Terbit : 07 Nov 2014

Tanggal Efektif : 14 Nov 2014

AREA
PROGRAM STUDI

Halaman : 1 dari 1

NO.REVISI
00

JADWAL BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Eti Serliani Hura
NIM : 1220000151
Program Studi : Sistem Informasi
Judul : Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Makanan Sehat
Pada Bayi Menggunakan Metode *Analityc Hierarchy*
Process (AHP)

NO	TANGGAL	MATERI BIMBINGAN	T. TANGAN PEMBIMBING
1	6/9/16	revisi proposal	R.
2	12/9/16	Ace proposal	R.
3	19/9/16	Ace Bab I	R.
4	3/10/16	Ace Bab II	R.
5	4/10/16	revisi Bab III	R.
6	20/10/16	Ace Bab III	R.
7	27/10/16	revisi Bab IV	R.
8	27/10/16	Ace Bab IV	R.
9	5/11/16	Ace Bab V dan	R.
10		Keseluruhan	R.
11			
12			
13			
14			
15			

Ketua Program Studi

Dosen Pembimbing I

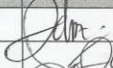
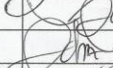
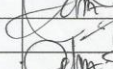
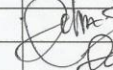
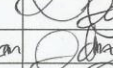
(Mas Ayoe Elbias Nst, M.Kom)

(Roslina, MIT)

	DOKUMEN LEVEL FORM	NO. DOKUMEN F-FTIK-12-14
	JUDUL JADWAL BIMBINGAN SKRIPSI	Tanggal Terbit : 07 Nov 2014 Tanggal Efektif : 14 Nov 2014
AREA PROGRAM STUDI	Halaman : 1 dari 1 NO.REVISI 00	

JADWAL BIMBINGAN SKRIPSI

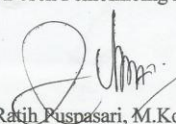
Nama Mahasiswa : Eti Serliani Hura
 NIM : 1220000151
 Program Studi : Sistem Informasi
 Judul : Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Makanan Sehat Pada Bayi Menggunakan Metode *Analityc Hierarchy Process* (AHP)

NO	TANGGAL	MATERI BIMBINGAN	T. TANGAN PEMBIMBING
1	14 April 2016	Revisi Proposal	
2	26 April 2016	Acc Proposal	
3	27 April 2016	Acc Bab I	
4	11 Mei 2016	Revisi Bab II	
5	26 Mei 2016	Revisi Bab II	
6	10 Juni 2016	Acc Bab II	
7	30 Juli 2016	Revisi Bab III dan program	
8	10 Agst 2016	Acc Bab III dan program	
9	13 Agst 2016	Acc Bab IV dan revisi Bab I	
10		lengkapi lampiran	
11			
12	19 Agst 2016	Acc Keseluruhan	
13			
14			
15			

Ketua Program Studi


 (Mas Ayoe Elhias Nst, M.Kom)

Dosen Pembimbing II


 (Ratih Puspasari, M.Kom)

LEMBAR PERNYATAAN TUJUAN SKRIPSI

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

“ Saya akui karya ini adalah hasil kerja saya sendiri kecuali kutipan dan ringkasan yang masing – masing telah saya jelaskan sumbernya”.

Tanda tangan



Nim

: 1220000151

Nama Penulis

: Eti Serliani Hura

Tanggal

: 05 Agustus 2016

Terimakasih Tuhan atas Anugerah-MU

Kami dapat menyusun SK RPSJ sampai selesai

Dan terimakasih kepada Mama sekaligus ayah bagi kami

atas kasih sayangmu, perjuanganmu, perhatianmu

Terimakasih setiap tetesan keringat yang tercurah untuk aku dan adik-adikku

Bukan setumpuk Emas yang kau harapkan dalam kesuksesan ku

Bukanlah setumpuk uang yang kau minta dalam keberhasilanku

Tapi yang kau harapkan pada kami hanya agar kami bahagia

Meskipun kau dapat cacian, hinaan tapi kau terus membahagiakan kami anak mu

untuk masa depan ku dan adik-adik ku

Aku tahu aku tidak bisa membalas semua yang engkau sakukan untukku dan adik-adikku

Aku akan berusaha untuk memberi yang terbaik untukmu Mama

Terimakasih atas semuanya MAMA

ABSTRAK

Pada masa bayi, anak-anak harus memperoleh asupan makanan yang sesuai dengan kebutuhannya, hal ini semata-mata bertujuan agar pertumbuhan serta perkembangan bayi menjadi lebih optimal. Hingga usai minimal 6 bulan, kebutuhan gizi bayi masih dapat terpenuhi dengan pemberian ASI dari ibunya. Namun secara umum, setelah melewati masa tersebut, bayi akan mulai membutuhkan makanan pendamping yang sesuai dengan pencernaannya. Oleh karena itu dibutuhkan suatu sistem pendukung keputusan menggunakan metode AHP. Metode ini memungkinkan aspek kuantitatif dan kualitatif keputusan yang akan dipertimbangkan. AHP mengurangi keputusan yang kompleks menjadi sebuah rangkaian satu-satu pada perbandingan yang kemudian memberikan hasil yang akurat. AHP juga menggunakan skala rasio untuk bobot kriteria dan scoring alternatif yang menambahkan untuk pengukuran presisi. Metode AHP merupakan metode yang cocok untuk diterapkan dalam pengambilan keputusan dengan berbagi alternatif, khususnya dalam memilih makanan sehat pada bayi secara cepat dan tepat.

Kata Kunci: Makanan Sehat Pada Bayi , Sistem Pendukung Keputusan, AHP.

ABSTRACT

In infancy, children should acquire food intake according to their needs, it is merely intended to make the growth and development of infants become more optimal. Until after a minimum of 6 months, the baby's nutritional needs can still be met with breastfeeding from his mother. But in general, after melewati this period, the baby will begin to require appropriate complementary foods with digestion. Therefore we need a decision support system using AHP. This method enables the quantitative and qualitative aspects of the decision which will be taken into consideration. AHP reduces complex decisions into a series of one-on-one comparison that then gives accurate results. AHP also use a scale to weight ratio and scoring criteria for the alternative that adds precision measurement. AHP method is a method that is suitable to be applied in decision-making by sharing alternatives, especially in choosing healthy foods in infants quickly and accurately.

Keywords: Healthy Food In Infants, Decision Support System, AHP.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kita panjatkan kehadiran kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena dengan seizin-Nyalah penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul ***“Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Makanan Sehat Pada Bayi Menggunakan Metode AHP (Analitic Hierarchy Process)”***, serta salam yang senantiasa tercurah kepada Tuhan Yang Maha Esa, keluarga serta sahabat yang telah menuntun kita umat Kristen kejalan yang benar.

Penulisan Skripsi ini merupakan syarat untuk menyelesaikan Pendidikan Strata satu (S1) Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Program Studi Sistem Informasi Universitas Potensi Utama Medan. Tujuan dan manfaat dari penulisan ini dimaksudkan untuk mengembangkan ilmu yang diperoleh dan dipadukan pada kondisi nyata, khususnya yang terikat topik ini.

Selama proses menyusun skripsi ini penulis menyadari tersusunya Skripsi ini atas dorongan dan bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Roslina, MIT, selaku Pembimbing I yang telah banyak memberikan masukan, arahan dan bimbingan dalam penyelesaian Skripsi ini.
2. Ibu Ratih Puspasari, M.Kom, selaku Pembimbing II sekaligus Dekan Fakultas Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer yang telah banyak memberikan arahan dan bimbingan dalam menyelesaikan Skripsi ini.
3. Ibu Hj. Nuriandy, B.A, selaku Pembina Yayasan Potensi Utama Medan.

4. Bapak Bob Subhan Riza, ST, selaku Ketua Yayasan Potensi Utama Medan.
5. Ibu Rika Rosnelly, SH, M.Kom, selaku Rektor Universitas Potensi Utama Medan.
6. Ibu Lili Tanti, M.Kom, selaku Wakil Rektor I Universitas Potensi Utama Medan.
7. Ibu Mas Ayoe Elhias, Nst, M.Kom, selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Potensi Utama Medan.
8. Seluruh Dosen Pengajar dan Staff Universitas Potensi Utama.
9. Dr. Fitri Susanti, Sp.A Yanti, selaku Pembimbing di Rumah Sakit Delima.
10. Orang Tua Penulis terima kasih atas dorongan baik moril maupun materil, serta doa yang tulus selama ini sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Penulis mengucapkan banyak terima kasih atas segala saran dan bantuannya. Penulis menyadari bahwa masih ada banyak kekurangan, untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang dapat membangun dan menyempurnakan penulisan skripsi ini.

Semoga Skripsi ini dapat berguna bagi siapa saja yang membacanya, terutama mahasiswa/i Universitas Pontesi Utama.

Medan, 05 Agustus 2016

Penulis,



Eti Serliani Hura
1220000151

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Ruang Lingkup Permasalahan	2
I.2.1. Identifikasi Masalah	2
I.2.2. Perumusan Masalah	3
I.2.3. Batasan Masalah	3
I.3. Tujuan Dan Manfaat	3
I.3.1. Tujuan	3
I.3.2. Manfaat	4
I.4. Metodologi Penelitian.....	4
I.5. Keaslian Penelitian	7
I.6. Lokasi Penelitian	8
I.7. Sistematika Penulisan	8
BAB II LANDASAN TEORI.....	11
II.1. Sistem Pendukung Keputusan	11
II.1.1. Karakteristik dan Keterbatasan SPK	12

II.2. Analytical Hierarchy Process (AHP).....	13
II.2.1 Proses – Proses Dalam AHP	15
II.3. Basis Data.....	16
II.4. Kamus Data.....	18
II.5. Normalisasi.....	18
II.6. MySQL.....	23
II.7. PHP.....	24
II.8. <i>Unified Modeling Language</i> (UML).....	25
II.8.1. <i>Artifact</i> dan Notasi UML	26
BAB III ANALISIS DAN DESAIN SISTEM.....	29
III.1. Analisa Sistem.....	29
III.1.1. Analisa Input	30
III.1.2. Analisa Proses	30
III.1.3. Analisa <i>Output</i>	31
III.2. Evaluasi Sistem Yang Berjalan.....	32
III.3. Penerapan Metode AHP (<i>Analityc Hierarchy Process</i>).....	32
III.4. Desain Sistem.....	50
III.4.1. <i>Use Case</i> Diagram.....	50
III.4.2. <i>Class</i> Diagram	51
III.4.3. <i>Activity</i> Diagram.....	53
III.4.4. <i>Sequence</i> Diagram.....	60
III.5. Desain <i>User Interface</i>	67

III.5.1. Desain <i>Output</i>	68
III.5.2. Desain <i>Input</i>	72
III.6. Desain Database	83
III.6.1. Kamus Data	83
III.6.2. Normalisasi.....	84
III.6.3. Desain Tabel.....	85
III.6.4. ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>)	89
BAB IV HASIL DAN UJI COBA	90
IV.1. Tampilan Hasil.....	90
IV.1.1. Tampilan Form Menu Utama	90
IV.1.2. Tampilan Proses AHP	91
IV.1.3. Tampilan Form Hasil Penentuan Makanan Bayi	92
IV.1.4. Tampilan Laporan Hasil Keputusan.....	93
IV.1.5. Tampilan Form Informasi Makanan Sehat Bayi	93
IV.1.6. Tampilan Form Login Admin	94
IV.1.7. Tampilan Menu Utama Admin	95
IV.1.8. Tampilan Form Data Bayi.....	95
IV.1.9. Tampilan Form Data Makanan	96
IV.1.10. Tampilan Form Data Penilaian	97
IV.1.11. Tampilan Form <i>Setting</i> AHP	97
IV.1.12. Form <i>Setting</i> Bobot Sub Kriteria Usia	100
IV.1.13. Form <i>Setting</i> Bobot Sub Kriteria Jenis Kelamin.....	101

IV.1.14. Form <i>Setting</i> Bobot Sub Kriteria Berat Badan.....	102
IV.1.15. Form <i>Setting</i> Bobot Sub Kriteria Alergi	103
IV.2. Uji Coba Hasil	104
IV.2.1. Skenario Pengujian.....	104
IV.2.2. Hasil Pengujian	107
IV.3. Kelebihan Dan kekurangan Sistem Yang Dirancang	108
IV.3.1. Kelebihan	108
IV.3.2. Kekurangan	109
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	110
V.1. Kesimpulan	110
V.2. Saran.....	111

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1. Prosedur Perancangan	5
Gambar II.1. <i>Use Case Diagram</i>	26
Gambar II.2. Bentuk Umum <i>Class Diagram</i>	27
Gambar II.3. <i>Activity Diagram</i>	27
Gambar II.4. Bentuk Umum <i>Sequence Diagram</i>	28
Gambar III.1. <i>Flowchat Of Document (FOD)</i>	30
Gambar III.2. <i>Output Makanan Sehat Bayi</i>	31
Gambar III.3. <i>Flowchart Metode AHP</i>	33
Gambar III.4. Struktur Hirarki AHP.....	34
Gambar III.5. <i>Use Case Diagram</i>	51
Gambar III.6. <i>Class Diagram</i>	52
Gambar III.7. <i>Activity Diagram Login</i>	53
Gambar III.8. <i>Activity Diagram Data Bayi</i>	54
Gambar III.9. <i>Activity Diagram Data Makanan</i>	55
Gambar III.10. <i>Activity Diagram Data Penilaian</i>	56
Gambar III.11. <i>Activity Diagram Setting AHP</i>	57
Gambar III.12. <i>Activity Diagram Setting Bobot Sub Kriteria</i>	58
Gambar III.13. <i>Activity Diagram Log Out</i>	59
Gambar III.14. <i>Activity Diagram Proses AHP</i>	60
Gambar III.15. <i>Sequence Diagram Login Admin</i>	61
Gambar III.16. <i>Sequence Diagram Data Bayi</i>	62
Gambar III.17. <i>Sequence Diagram Data Makanan</i>	63

Gambar III.18. Sequence Diagram Data Penilaian	64
Gambar III.19. <i>Sequence Diagram Setting</i> AHP	65
Gambar III.20. <i>Sequence Diagram Setting</i> Bobot Sub Kriteria.....	66
Gambar III.21. <i>Sequence Diagram</i> Proses AHP	67
Gambar III.22. Desain Tampilan Form Hasil Penentuan Makanan Bayi	68
Gambar III.23. Desain Tampilan Form Hasil Keputusan Makanan Sehat Bayi...	69
Gambar III.24. Desain Tampilan Form Informasi Makanan Sehat Bayi.....	70
Gambar III.25. Desain Tampilan Form Data Bayi.....	71
Gambar III.26. Desain Tampilan Form Data Hasil Penilaian.....	72
Gambar III.27. Desain Tampilan Form Utama <i>User</i>	73
Gambar III.28. Desain Tampilan Form Proses AHP	74
Gambar III.29. Desain Tampilan Form <i>Login</i>	75
Gambar III.30. Desain Tampilan Form Utama Admin	76
Gambar III.31. Desain Tampilan Form <i>Input</i> Data Makanan.....	77
Gambar III.32. Desain Tampilan Form <i>Setting</i> AHP.....	78
Gambar III.33. Desain Tampilan Form <i>Setting</i> Bobot Sub Kriteria Usia	79
Gambar III.34. Desain Tampilan Form <i>Setting</i> Bobot Sub Kriteria Jenis Kelamin	80
Gambar III.35. Desain Tampilan Form <i>Setting</i> Bobot Sub Kriteria Berat Badan.....	81
Gambar III.36. Desain Tampilan Form <i>Setting</i> Bobot Sub Kriteria Alergi	82
Gambar III.37. ERD Pemilihan Makanan Sehat Pada Bayi.....	89
Gambar IV.1 Tampilan Form Menu Utama.....	90

Gambar IV.2 Tampilan Form Proses AHP	91
Gambar IV.3. Tampilan Form Hasil Penentuan Makanan Bayi	92
Gambar IV.4. Tampilan Laporan Hasil Keputusan Makanan Bayi	93
Gambar IV.5. Tampilan Form Informasi Makanan Bayi.....	94
Gambar IV.6. Tampilan Form Login Admin	94
Gambar IV.7. Tampilan Form Menu Utama Admin.....	95
Gambar IV.8. Tampilan Form Data Bayi.....	96
Gambar IV.9. Tampilan Form Data Makanan.....	96
Gambar IV.10. Tampilan Form Data Penilaian.....	97
Gambar IV.11. Tampilan Form Setting AHP.....	98
Gambar IV.12. Tampilan <i>Form Setting</i> Bobot Sub Kriteria Usia.....	100
Gambar IV.13. Tampilan <i>Form Setting</i> Bobot Sub Jenis Kelamin.....	101
Gambar IV.14. Tampilan <i>Form Setting</i> Bobot Sub Kriteria Berat Badan.....	102
Gambar IV.15. Tampilan <i>Form Setting</i> Bobot Sub Kriteria Alergi.....	103

DAFTAR TABEL

Tabel I.1. Keaslian Penelitian	7
Tabel II.1. Nilai Perbandingan	15
Tabel III.1. Matriks Perbandingan Berpasangan.....	34
Tabel III.2. Nilai Indeks Random (RI).....	36
Tabel III.3. Kriteria dan Sub Kriteria.....	36
Tabel III.4. Matriks Perbandingan Berpasangan.....	37
Tabel III.5. Matriks Nilai Kriteria.....	38
Tabel III.6. Matriks Penjumlahan Setiap Baris.....	39
Tabel III.7. Perhitungan Rasio Konsistensi	39
Tabel III.8. Matriks Berpasangan Sub Kriteria Usia.....	40
Tabel III.9. Matriks Nilai Sub Kriteria Usia	41
Tabel III.10. Matriks Penjumlahan Setiap Baris Sub Kriteria Usia.....	41
Tabel III.11. Perhitungan Rasio Konsistensi Sub Kriteria Usia.....	41
Tabel III.12. Matriks Berpasangan Sub Kriteria Jenis Kelamin.....	42
Tabel III.13. Matriks Nilai Sub Kriteria Jenis Kelamin.....	43
Tabel III.14. Matriks Penjumlahan Setiap Baris Sub Kriteria Jenis Kelamin	43
Tabel III.15. Perhitungan Rasio Konsistensi Sub Kriteria Jenis Kelamin	43
Tabel III.16. Matriks Berpasangan Sub Kriteria Berat Badan	44
Tabel III.17. Matriks Nilai Sub Kriteria Berat Badan.....	44
Tabel III.18. Matriks Penjumlahan Setiap Baris Sub Kriteria Berat Badan	45
Tabel III.19. Perhitungan Rasio Konsistensi Sub Kriteria Berat Badan	45
Tabel III.20. Matriks Berpasangan Sub Kriteria Alergi.....	46

Tabel III.21. Matriks Nilai Sub Kriteria Alergi	46
Tabel III.22. Matriks Penjumlahan Setiap Baris Sub Kriteria Alergi	46
Tabel III.23. Perhitungan Rasio Konsistensi Sub Kriteria Alergi.....	47
Tabel III.24. Matriks Hasil Perhitungan	48
Tabel III.25. Data Bayi.....	48
Tabel III.26. Tabel Keputusan	49
Tabel III.27. Tabel Admin	85
Tabel III.28. Tabel Bayi	86
Tabel III.30. Tabel Bobot Sub Kriteria	87
Tabel III.31. Tabel Katagori.....	87
Tabel III.32. Tabel Makanan.....	87
Tabel III.33. Tabel Matriks	88
Tabel III.34. Tabel Matriks Sub Kriteria	88
Tabel III.35. Tabel Proses	89
Tabel IV.1. Uji Black Box Login	104
Tabel IV.2. Hasil Proses AHP.....	105
Tabel IV.3. <i>Form</i> Hasil Proses AHP.....	104
Tabel IV.4. Tampilan Laporan Hasil Keputusan Makanan Sehat Bayi.....	105
Tabel IV.5. <i>Form</i> Informasi	105
Tabel IV.6. <i>Form</i> Data Bayi	105
Tabel IV.7. <i>Form</i> Data Makanan	105
Tabel IV.8. <i>Form</i> Data Penilaian.....	105
Tabel IV.9. <i>Form</i> Setting AHP.....	106

Tabel IV.10. <i>Form Setting</i> Bobot Sub Kriteria Usia.....	106
Tabel IV.11. <i>Form Setting</i> Bobot Sub Kriteria Jenis Kelamin.....	106
Tabel IV.12. <i>Form Setting</i> Bobot Sub Kriteria Berat Badan.....	106
Tabel IV.13. <i>Form Setting</i> Bobot Sub Kriteria Alergi.....	107
Tabel IV.14. Hasil Pengujian.....	107

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran-1	Listing Program
Lampiran-2	Surat Pengajuan Judul Skripsi
Lampiran-3	Formulir Pendaftaran Judul Skripsi
Lampiran-4	Surat Pernyataan Kesiadaan Membimbing Pembimbing I
Lampiran-5	Surat Pernyataan Kesiadaan Membimbing Pembimbing II
Lampiran-6	Formulir Pendaftaran Seminar Hasil Skripsi
Lampiran-7	Berita Acara Seminar Hasil
Lampiran-8	Surat Persetujuan Sidang Skripsi
Lampiran-9	Formulir Pendaftaran Sidang Skripsi
Lampiran-10	Lembar Pengesahan
Lampiran-11	Surat Izin Melakukan Riset Dari Perusahaan
Lampiran-12	Surat Keterangan Selesai Melakukan Riset



BAB I

PENDAHULUAN

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Periode masa bayi merupakan periode emas. Artinya, masa tersebut merupakan masa dimana orang tua memiliki peluang untuk mengoptimalkan pertumbuhan dan perkembangan buah hatinya. Hal ini dapat diwujudkan dengan melakukan berbagai upaya. Seperti salah satunya adalah melalui pola asupan makanan untuk bayi.

Pada masa bayi, anak-anak harus memperoleh asupan makanan yang sesuai dengan kebutuhannya, hal ini semata-mata bertujuan agar pertumbuhan serta perkembangan bayi menjadi lebih optimal. Hingga usai minimal 6 bulan, kebutuhan gizi bayi masih dapat terpenuhi dengan pemberian ASI dari ibunya. Namun secara umum, setelah melewati masa tersebut, bayi akan mulai membutuhkan makanan pendamping yang sesuai dengan pencernaannya. Dalam kehidupan manusia, terdapat faktor-faktor resiko (*risks factors*) yang akan menyebabkan kualitas fisik, emosional dan psikologis manusia akan terganggu perkembangannya, sehingga akan terjadi “Perkembangan yang tidak setara/tidak seimbang (*Development of inequality*)”. Kejadian *Development of inequality* dapat dicegah dengan diimbangi upaya perlindungan (*protective factors*) berupa intervensi pola asupan sejak dini (Slamet Riyadi Yuwono, 2015).

Memilih makanan sehat untuk bayi secara rutin mungkin dapat menjadi hal yang cukup membingungkan, terutama untuk ibu yang baru melahirkan. Kerap kali para ibu dibuat ragu akan jenis makanan yang tepat dengan takaran yang sesuai saat pertama kali memberi makan bayi mereka. Apalagi jika ibu menghadapi kondisi ketika si buah hati mengalami gangguan pencernaan seperti sakit perut dan diare. Hal ini tentu akan membuat ibu menjadi panik dan tak tahu harus berbuat apa.

Untuk mengatasi masalah tersebut pada penelitian ini perlu dilakukan perancangan sistem pengambilan keputusan. Maka penulis memutuskan untuk mengangkat sebuah judul **“Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Makanan Sehat Pada Bayi Menggunakan Metode AHP (*Analityc Hierarchy Process*)”**. Keputusan yang diharapkan dapat membantu pengambil keputusan dalam mendapatkan informasi untuk pemilihan makanan sehat pada bayi dibawah tiga tahun (Batita).

I.2 Ruang Lingkup Permasalahan

I.2.1 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka identifikasi masalah dalam penulisan skripsi ini adalah :

1. Para ibu masih minimnya pengetahuan mengenai makanan sehat apa saja yang tepat diberikan pada bayi.
2. Para ibu kurang memperhatikan pola asupan makanan pada bayi, sehingga menyebabkan gangguan pencernaan pada bayi.

I.2.2 Perumusan Masalah

Adapun permasalahan yang dihadapi dan diharapkan dapat diselesaikan melalui penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengetahui pemilihan makanan sehat pada bayi ?
2. Bagaimana cara membantu para ibu untuk memperhatikan pola asupan makanan pada bayi menggunakan aplikasi sistem pendukung keputusan ?

I.2.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang penulis ambil adalah :

1. Program aplikasi ini hanya untuk memilih makanan sehat pada bayi umur 6 bulan – 3 Tahun (Batita).
2. Sistem yang akan dibangun menggunakan *PHP* sebagai bahasa pemrograman, dan *MySql* sebagai *database*-nya
3. Sistem Penunjang Keputusan menggunakan Metode AHP (*Analityc Hierarchy Process*).

I.3 Tujuan dan Manfaat

I.3.1 Tujuan

Adapun yang menjadi tujuan dalam dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk membangun sebuah Sistem Penunjang Keputusan dalam pemilihan makanan sehat pada bayi.

2. Menerapkan metode AHP (*Analityc Hierarchy Process*) sebagai metode pada Sistem Penunjang Keputusan.

I.3.2 Manfaat

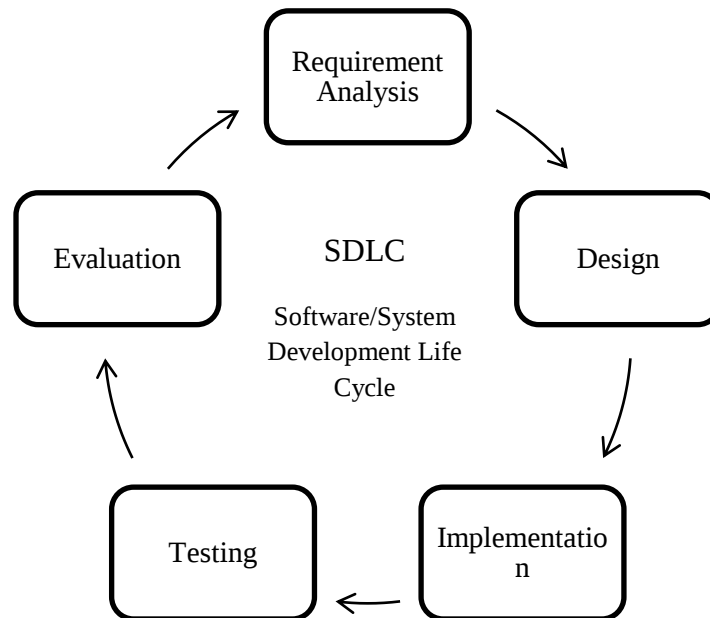
Manfaat yang diharapkan dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Agar para ibu yang ingin memberikan makanan sehat pada bayinya dapat dengan lebih mudah mengetahui makanan mana yang cocok untuk bayinya.
2. Dapat menambah pengetahuan penulis dalam merancang suatu Sistem Penunjang keputusan dengan metode AHP (*Analityc Hierarchy Process*), serta dapat menjadi referensi bagi pengembang sistem di masa yang mendatang dengan permasalahan ataupun metode yang sama.

I.4 Metodologi Penelitian

Metode merupakan suatu cara atau teknik yang sistematis untuk mengerjakan suatu kasus. Dalam penelitian ini akan dikembangkan sebuah perangkat lunak (*software*) yang dapat digunakan untuk menyajikan aplikasi sistem penunjang keputusan pemilihan makanan sehat pada bayi. Penelitian menggunakan model pengembangan *System Development Life Cycle (SDLC)* dengan teknik analisis dan desain terstruktur. Model SDLC ini memiliki lima

tahapan pengembangan yang terstruktur sebagaimana yang terdapat pada Gambar I.1. berikut.



Gambar I.1. Prosedur Perancangan

a. Requirement Analysis

Pada tahap *requirement analysis*, kegiatan yang pertama yaitu mengumpulkan informasi awal tentang kebutuhan sistem. kegiatan yang dilakukan mengumpulkan data makanan sehat pada bayi sebagai data primer dengan metode survei dengan melakukan pengamatn langsung ke lapangan. Melakukan wawancara serta studi pustaka.

b. Desain Sistem

Pada tahap desain sistem bertujuan untuk membuat model pengembangan informasi yang akan diimplementasikan nantinya. Kegiatan pada tahap desain perangkat lunak yang akan direalisasikan yaitu untuk

merancang aplikasi Sistem Penunjang keputusan pemilihan makanan sehat pada bayi ini menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *MySql* sebagai databasenya . Spesifikasi *hardware* yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi Sistem Penunjang Keputusan pemilihan makanan sehat pada bayi ini adalah:

- a) *Processor Intel[®] Core[™] i3-350M, 2.26 GHz*
- b) *Monitor LCD minimal 14.0"*
- c) *Memory/RAM minimal 1 GB*
- d) *Harddisk minimal 320 GB*
- e) *Keyboard dan Mouse*
- f) *Printer*

c. *Implementation*

Pada tahap ini akan dilakukan implementasi yang bertujuan untuk terbangunnya *software* aplikasi sesuai dari hasil rancang sistem. Pada tahap ini dilakukan dua tahapan penting yaitu : Membuat coding interface untuk user (User Interface), Melakukan pengujian user interface dan database.

d. *Testing*

Pengujian yang dilakukan terdiri dari beberapa pengujian dengan menguji hasil tampilan web aplikasi sistem penunjang keputusan pemilihan makanan sehat pada bayi menggunakan metode AHP (*Analityc Hierarchy Prosecc*).

e. *Evaluation*

Pada tahap ini perangkat lunak yang dibangun siap untuk digunakan oleh pengguna.

I.5 Keaslian Penelitian

Beberapa penelitian tentang Sistem Penunjang Keputusan dengan metode yang sama telah banyak dilakukan untuk berbagai kasus seperti yang dapat dilihat pada Tabel I.1.

Tabel I.1. Keaslian Penelitian

No.	Penulis	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Hilyah Magdalena (2011)	Sistem Penunjang Keputusan Untuk Menentukan Mahasiswa Lulusan Terbaik Di Perguruan Tinggi (Studi Kausa STMIK Atma Luhur Pangkalpinang). (Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi 2012)	Menjelaskan bahwa <i>AHP</i> dapat digunakan untuk memudahkan pengambilan keputusan dalam menentukan lulusan terbaik disetiap angkatan dengan kriteria-kriteria yang telah disusun.
2.	Dian Agung Saputro, et al (2011)	Evaluasi Kondisi Jalan Dan Pengembangan Prioritas Penanganannya (Studi Kasus di Kecamatan Kepanjen Kabupaten Malang) (JURNAL REKAYASA SIPIL / Volume 5, No. 2 – 2011 ISSN 1978 – 5658).	Menunjukkan bahwa metode <i>AHP</i> dapat diimplementasi dalam Penentuan prioritas jalan evaluasi kondisi jalan dan pengembangan prioritas penanganannya.

3.	Maria Felicia Limansantoso (2013)	Pemilihan Supplier Produk Calista Dengan Metode Analytic Hierarchy Process (AHP) Pada PT. Buana Tirta Utama – Gresik”, (Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya Vol.2 No 1 , 2013).	Menjelaskan bahwa dengan menggunakan metode AHP proses pemilihan <i>supplier</i> bahan baku Calista dapat dilakukan dengan mudah karena telah memiliki parameter-paramater yang jelas untuk dapat memudahkan proses produksi pada PT. Buana Tirta Utama
----	-----------------------------------	--	---

Dari penelitian yang dilakukan Hilyah Magdalena (2011), Dian Agung Saputro, et al (2011), dan Maria Felicia Limansantoso (2013) menunjukkan bahwa metode AHP sangat efektif digunakan dalam pengambilan keputusan dengan berbagai macam alternatif. Pada penelitian ini penulis akan menerapkan metode AHP dalam pengambilan keputusan pemilihan makanan sehat pada bayi.

I.6 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada Rumah Sakit Delima yang beralamat di Jl. Yos Sudarso Simpang Martubung Medan

I.7 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan yang diajukan dalam skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang masalah, ruang lingkup permasalahan, tujuan, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Dalam bab ini mencakup uraian penyelesaian secara teoritis serta konsep baru dalam penyelesaian masalah berkenaan dengan sistem dan fokus kajian. Adapun landasan teori yang diuraikan oleh penulis adalah: penjelasan mengenai sistem pendukung keputusan, *database*, UML (*Unified Modeling Language*), *Visual Basic 2010*, dan metode yang digunakan.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini berisi analisa sistem yang sedang berjalan, perancangan proses dalam bentuk diagram UML yang mencakup analisa dan perancangan sistem pengolahan data yang mencakup analisa *input*, analisa proses, analisa *output*, desain *input*, desain *output*, tabel *database*, dan relasi antar tabel.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menguraikan tentang tampilan hasil sistem yang dirancang, pembahasan, serta kelebihan dan kekurangan sistem yang dirancang.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini berisikan berbagai kesimpulan yang dapat dibuat berdasarkan uraian yang telah disimpulkan, serta saran kepada perusahaan.



BAB II

LANDASAN TEORI

BAB II

LANDASAN TEORI

II.1. Sistem Pendukung Keputusan

Konsep Sistem Pendukung Keputusan pertama kali diperkenalkan pada awal tahun 1970-an oleh Michael S. Scott Morton dengan istilah *Management Decision System* (Sprague, 1982). Konsep pendukung keputusan ditandai dengan sistem interaktif berbasis komputer yang membantu pengambil keputusan memanfaatkan data dan model untuk menyelesaikan masalah-masalah yang tidak terstruktur. Pada dasarnya SPK dirancang untuk mendukung seluruh tahap pengambilan keputusan mulai dari mengidentifikasi masalah, memilih data yang relevan, menentukan pendekatan yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan, sampai mengevaluasi pemilihan alternatif. (Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi, Hilya Magdalena, 2012 : 50).

Model yang menggambarkan proses pengambilan keputusan. Proses ini terdiri dari tiga fase, yaitu sebagai berikut :

a. *Intelligence*

Tahap ini merupakan proses penelusuran dan pendeteksian dari lingkup problematika serta proses pengenalan masalah. Data masukan diperoleh, diproses, dan diuji dalam rangka mengidentifikasi masalah.

b. *Design*

Tahap ini merupakan proses menemukan, mengembangkan, dan menganalisis alternatif tindakan yang bisa dilakukan. Tahap ini meliputi

proses untuk mengerti masalah, menurunkan solusi dan menguji kelayakan solusi.

c. *Choice*

Pada tahap ini dilakukan proses pemilihan diantara berbagai alternatif tindakan yang mungkin dijalankan. Hasil pemilihan tersebut kemudian diimplementasikan dalam proses pengambilan keputusan.

Meskipun implementasi termasuk tahap ketiga, namun ada beberapa pihak berpendapat bahwa tahap ini perlu dipandang sebagai bagian yang terpisah guna menggambarkan hubungan antar fase secara lebih komprehensif. (Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi, Hilya Magdalena, 2012 : 50).

II.1.1. Karakteristik dan Keterbatasan Sistem Pendukung Keputusan

SPK, menurut tinjauan konotatif, merupakan system yang ditujukan kepada tingkatan manajemen yang lebih tinggi, dengan penekanan karakteristik sebagai berikut:

1. Berfokus pada keputusan., ditujukan pada manajer puncak dan pengambil keputusan.
2. Menekankan pada fleksibilitas, adaptabilitas, dan respon yang cepat.
3. Mampu mendukung berbagai gaya pengambilan keputusan dan masing-masing pribadi manajer. (Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi, Hilya Magdalena, 2012 : 51).

Adapun keterbatasan sistem pendukung keputusan adalah sebagai berikut:

1. Adanya gambaran bahwa SPK seakan-akan hanya dibutuhkan pada tingkat manajemen puncak. Pada kenyataannya, dukungan bagi pengambilan keputusan dibutuhkan pada semua tingkatan manajemen dalam suatu organisasi.
2. Pengambilan keputusan yang terjadi pada beberapa level harus dikoordinasikan. Jadi, dimensi dan pendukung keputusan adalah komunikasi dan koordinasi diantara pengambil keputusan antar level organisasi yang berbeda maupun pada level organisasi yang sama. (Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi, Hilya Magdalena, 2012 : 50).

II.2. *Analytical Hierarchy Process (AHP)*

AHP dikembangkan pada tahun 1970an oleh Dr Thomas L. Satty untuk menyediakan pendekatan sistematis untuk menentukan prioritas dan pengambilan keputusan dalam suatu kompleks lingkungan. AHP dirancang untuk mencerminkan cara berpikir orang sebenarnya. Metode ini memungkinkan aspek kuantitatif dan kualitatif keputusan yang akan dipertimbangkan. AHP mengurangi keputusan yang kompleks menjadi sebuah rangkaian satu-satu pada perbandingan yang kemudian memberikan hasil yang akurat. AHP juga menggunakan skala rasio untuk bobot kriteria dan scoring alternatif yang menambahkan untuk

pengukuran presisi. (Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi, Hilya Magdalena, 2012 : 51).

Karena sulitnya menentukan bobot-bobot ataupun prioritas-prioritas yang sering berubah-ubah, digunakan perbandingan berpasangan yang menggunakan data, pengetahuan, dan pengalaman membuat penilaian berkenaan dengan pertimbangan relatif pentingnya satu elemen terhadap yang lain. Untuk itu diperlukan suatu skala perbandingan antar dua elemen, baik secara kualitatif maupun kuantitatif. (Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi, Hilya Magdalena, 2012 : 52).

Untuk kegiatan perbandingan antar sepasang objek, metode AHP memberikan sebuah standar nilai perbandingan antar dua objek seperti dituangkan pada tabel II.1.

Tabel II.1. Nilai Perbandingan

Pembandingan	Nilai
Sangat diutamakan	9
Lebih diutamakan menuju sangat diutamakan	8
Lebih diutamakan	7
Diutamakan menuju lebih diutamakan	6
Diutamakan	5
Cukup diutamakan menuju diutamakan	4
Cukup diutamakan	3
Setara menuju cukup diutamakan	2
Setara	1

(Sumber : Hilya Magdalena, 2012 : 52)

II.2.1. Proses-proses dalam AHP

Adapun proses-proses yang harus dilakukan pada metode AHP adalah sebagai berikut (TEKNO SIPIL/Volume 11/No.59/Agustus, I Nyoman Yudha Astana, 2013 : 3) :

1. Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan.
2. Membuat struktur hirarki yang diawali tujuan umum dilanjutkan dengan kriteria dan kemungkinan alternatif pada tingkatan kriteria paling bawah.
3. Membuat matrik perbandingan berpasangan yang menggambarkan kontribusi relatif atau pengaruh setiap elemen terhadap kriteria yang setingkat di atasnya.
4. Melakukan perbandingan berpasangan sehingga diperoleh *judgment* (keputusan) sebanyak $n \times ((n-1)/2)$ bh, dengan n adalah banyaknya elemen yang dibandingkan.
5. Menghitung nilai *eigen* dan menguji konsistensinya jika tidak konsisten maka pengambilan data diulangi lagi.
6. Mengulangi langkah 3,4 dan 5 untuk setiap tingkatan hirarki.
7. Menghitung *vector eigen* dari setiap matrik perbandingan berpasangan.

$$CI = (\lambda_{maks} - n)/n \quad (1)$$

Dimana n = banyaknya elemen

8. Memeriksa konsistensi hirarki. Jika nilainya lebih dari 10 persen maka penilaian data *judgment* harus diperbaiki.

$$CR = CI/IR \quad (2)$$

Dimana CR = Consistency Ratio

CI = Consistency Index

IR = Index Random Consistency

II.3. Basis Data

Basis data sendiri dapat didefinisikan dalam sejumlah sudut pandang seperti :

1. Himpunan kelompok data (arsip) yang saling lberhubungan yang diorganisasikan sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.
2. Kumpulan data yang saling berhubungan disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan yang yang perlu untuk memenuhi berbagai kebutuhan.
3. Kumpulan *file* atau tabel atau arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronis. (IJNS Volume 2 No 2, Akhmad Sholikhin, Kususma Riasti, April 2013 : 51).

Berdasarkan tingkat kompleksitas nilai data, tingkatan data dapat disusun dalam sebuah hierarki, mulai dari yang paling sederhana hingga paling sederhana hingga paling kompleks.

1. Sisem basis data, merupakan sekumpulan subsistem yang terdiri atas basis data dengan para pemakai yang menggunakan basis data secara bersama-sama, personal-personal yang merancang dan mengelola

basis data, teknik-teknik untuk merancang dan mengelola basis data, serta sistem komputer untuk mendukungnya.

2. Basis data, merupakan sekumpulan dari bermacam-macam tipe *record* yang memiliki hubungan antar-*record* dan rincian data terhadap obyek tertentu.
3. File, merupakan sekumpulan *record* sejenis secara relasi yang tersimpan dalam media penyimpanan sekunder.
4. *Record*, merupakan *field*/atribut/data item yang saling berhubungan terhadap obyek tertentu.
5. *Data item/field*/atribut, merupakan unit terkecil yang disebut data, sekumpulan *byte* yang mempunyai makna.
6. *Data aggregate*, merupakan sekumpulan data item/*field*/atribut dengan ciri tertentu dan diberi nama.
7. *Byte*, adalah bagian terkecil yang dialamatkan dalam memori. *Byte* merupakan sekumpulan *bit* yang secara konvensional terdiri atas kombinasi 8 *bit* biner yang menyatakan sebuah karakter dalam memori (1 *byte* = 1 karakter).
8. *Bit*, adalah sistem biner yang terdiri atas dua macam nilai, yaitu 0 dan 1. Sistem biner merupakan dasar yang dapat digunakan untuk komunikasi antara manusia dan mesin (komputer). (Edy Sutanta, 2011 : 35-36).

II.4. Kamus Data

Kamus Data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi agar pengguna sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap. (Jurnal Ekonomi dan Teknik Informatika, Vol. 2, No. 1 Edisi, Hery Sudibyo, Februari 2014 : 71).

Pendapat lain juga mengatakan kamus data (*data Dictionary*) adalah kumpulan elemen-elemen atau simbol-simbol yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau pengidentifikasi setiap file dalam sistem (Jurnal Ekonomi dan Teknik Informatika, Vol. 2, No. 1 Edisi, Hery Sudibyo, Februari 2014 : 71).

II.5. Normalisasi

Normalisasi diartikan sebagai suatu teknik yang menstrukturkan /mendekomposisi data dalam cara-cara tertentu untuk mencegah timbulnya permasalahan pengolahan data dalam basis data. Permasalahan yang dimaksud adalah berkaitan dengan penyimpangan-penyimpangan (*anomalies*) yang terjadi akibat adanya kerangkapan data dalam relasi dan in-efisiensi pengolahan. (Edy Sutanta ; 2011 : 174)

Proses normalisasi menghasilkan relasi yang optimal, yaitu (Martin, 1975)
: (Edy Sutanta ; 2011 : 175)

1. Memiliki struktur *record* yang konsisten secara logik;
2. Memiliki struktur *record* yang mudah untuk dimengerti;
3. Memiliki struktur *record* yang sederhana dalam pemeliharaan;

4. Memiliki struktur *record* yang mudah ditampilkan kembali untuk memenuhi kebutuhan pengguna;
5. Minimalisasi kerangkapan data guna meningkatkan kinerja sistem.

Secara berturut-turut masing-masing level normal tersebut dibahas berikut ini, dimulai dari bentuk tidak normal. (Edy Sutanta ; 2011 : 176-179)

1. Relasi bentuk tidak normal (*Un Normalized Form* / UNF)

Relasi-relasi yang dirancang tanpa mengindahkan batasan dalam defisi basis data dan karakteristik *Relational Database Management System* (RDBM) menghasilkan relasi *Un Normalized Form* (UNF). Bentuk ini harus di hindari dalam perancangan relasi dalam basis data. Relasi *Un Normalized Form* (UNF) mempunyai kriteria sebagai berikut.

- a. Jika relasi mempunyai bentuk *non flat file* (dapat terjadi akibat data disimpan sesuai dengan kedatangannya, tidak memiliki struktur tertentu, terjadi duplikasi atau tidak lengkap)
- b. Jika relasi membuat *set atribut* berulang (*non single values*)
- c. Jika relasi membuat *atribut non atomic value*

2. Relasi bentuk normal pertama (*First Norm Form* / 1NF)

Relasi disebut juga *First Norm Form* (1NF) jika memenuhi kriteria sebagai berikut.

- a. Jika seluruh atribut dalam relasi bernilai *atomic* (*atomic value*)
- b. Jika seluruh atribut dalam relasi bernilai tunggal (*single value*)
- c. Jika relasi tidak memuat set atribut berulang

- d. Jika semua record mempunyai sejumlah atribut yang sama.

Permasalahan dalam *First Normal Form* (1NF) adalah sebagai berikut.

- a. Tidak dapat menyisipkan informasi parsial
 - b. Terhapusnya informasi ketika menghapus sebuah *record*
3. Bentuk normal kedua (*Second Normal Form* / 2NF)

Relasi disebut sebagai *Second Normal Form* (2NF) jika memenuhi kriteria sebagai berikut

- a. Jika memenuhi kriteria *First Normal Form* (1NF)
- b. Jika semua atribut nonkunci *Functional Dependence* (FD) pada *Primary Key* (PK)

Permasalahan dalam *Second Normal Form* / 2NF adalah sebagai berikut

- a. Kerangkapan data (*data redundancy*)
- b. Pembaharuan yang tidak benar dapat menimbulkan inkonsistensi data (*data inconsistency*)
- c. Proses pembaharuan data tidak efisien

Kriteria tersebut mengidentifikasikan bahwa antara atribut dalam *Second Normal Form* masih mungkin mengalami *Third Normal Form*. Selain itu, relasi *Second Normal Form* (2NF) menuntut telah didefinisikan atribut *Primary Key* (PK) dalam relasi. Mengubah relasi *First Normal Form* (1NF) menjadi bentuk *Second Normal Form* (2NF) dapat dilakukan dengan mengubah struktur relasi dengan cara :

- a. Identifikasikan *Functional Dependence* (FD) relasi *First Normal Form* (1NF)

b. Berdasarkan informasi tersebut, dekomposisi relasi *First Norm Form* (1NF) menjadi relasi-relasi baru sesuai *Functional Dependence* nya. Jika menggunakan diagram maka simpul-simpul yang berada pada puncak diagram ketergantungan data bertindak *Primary Key* (PK) pada relasi baru

4. Bentuk normal ketiga (*Third Norm Form* / 3NF)

Suatu relasi disebut sebagai *Third Norm Form* jika memenuhi kriteria sebagai berikut.

- a. Jika memenuhi kriteria *Second Normal Form* (2NF)
- b. Jika setiap atribut nonkunci tidak (*TDF*) (*Non Transitive Dependency*) terhadap *Primary Key* (PK)

Permasalahan dalam *Third Norm Form* (3NF) adalah keberadaan penentu yang tidak merupakan bagian dari *Primary Key* (PK) menghasilkan duplikasi rinci data pada atribut yang berfungsi sebagai *Foreign Key* (FK) (duplikasi berbeda dengan keterangan data).

Mengubah relasi *Second Normal Form* (2NF) menjadi bentuk *Third Norm Form* (3NF) dapat dilakukan dengan mengubah struktur relasi dengan cara :

- a. Identifikasi TDF relasi *Second Normal Form* (2NF)
- b. Berdasarkan informasi tersebut, dekomposisi relasi *Second Normal Form* (2NF) menjadi relasi-relasi baru sesuai TDF-nya.

5. Bentuk normal *Boyce-Cood* (*Boyce-Codd Norm Form* / BCNF)

Bentuk normal *Boyce-Codd Norm Form* (BCNF) dikemukakan oleh R.F. Boyce dan E.F. Codd. Suatu relasi disebut sebagai *Boyce-Codd Norm Form* (BCNF) jika memenuhi kriteria sebagai berikut.

- a. Jika memenuhi kriteria *Third Norm Form* (3NF)
- b. Jika semua atribut penentu (determinan) merupakan CK

6. Bentuk normal keempat (*Forth Norm Form* / 4NF)

Relasi disebut sebagai *Forth Norm Form* (4NF) jika memenuhi kriteria sebagai berikut.

- a. Jika memenuhi kriteria *Boyce-Codd Norm Form*.
- b. Jika setiap atribut didalamnya tidak mengalami ketergantungan pada banyak nilai.

7. Bentuk normal kelima (*Fifth Norm Form* / 5NF)

Suatu relasi memenuhi kriteria *Fifth Norm Form* (5NF) jika kerelasian antar data dalam relasi tersebut tidak dapat direkonstruksi dari struktur relasi yang sederhana.

8. Bentuk normal kunci domain (*Domain Key Norm Form* / DKNF)

Relasi disebut sebagai *Domain Key Norm Form* (DKNF) jika setiap batasan dapat disimpulkan secara sederhana dengan mengetahui sekumpulan nama atribut dan domainnya selama menggunakan sekumpulan atribut pada kuncinya.

II.6. *MYSQL*

MySql dikembangkan oleh sebuah perusahaan Swedia bernama MySQL AB yang pada saat itu bernama tcX DataKonsult AB sekitar tahun 1994-1995, namun cikal bakal kodenya sudah ada sejak 1997. Awalnya TcX membuat MySql dengan tujuan mengembangkan aplikasi web untuk klien. TcX merupakan perusahaan pengembang software dan konsultasi database. MySql merupakan database yang pertama kali didukung oleh bahasa pemrograman script untuk internet (PHP dan Perl). MySql dan PHP dianggap sebagai pasangan software pengembangan aplikasi web yang ideal. MySql lebih sering digunakan untuk membangun aplikasi berbasis web, umumnya aplikasinya menggunakan bahasa pemrograman script PHP. (Rudyanto Arief, 2015 : 151).

MySql merupakan *software* RDBMS (atau *server database*) yang dapat mengelola *database* dengan sangat cepat, dapat menampung data dalam jumlah sangat besar, dapat diakses oleh banyak user (*multi-user*), dan dapat melakukan suatu proses secara sinkron atau bebarengan (*multi-threaded*).

Lisensi MySql terbagi menjadi dua yaitu produk *open source* di bawah GNU (*General Public License*) atau dapat membeli lisensi dari versi komersialnya. MySql versi komersial tentu memiliki nilai lebih atau kemampuan-kemampuan yang tidak disertakan pada versi gratis. Pada kenyataannya, untuk keperluan industri menengah kebawah, versi gratis masih dapat digunakan dengan baik. (Budi Raharjo, 2012 : 21 - 22).

II.7. *PHP*

PHP singkatan dari PHP: *Hypertext Preprocessor* yang digunakan sebagai bahasa *script serverside* dalam pengembangan web yang disisipkan dalam dokumen HTML. Penggunaan PHP memungkinkan web dapat dinamis sehingga maintenance situs web tersebut menjadi lebih mudah dan efisien. PHP merupakan software Open-source yang disebar dan dilisensikan secara gratis serta dapat di download secara bebas dari situs resminya <http://www.php.net>. (IJNS Volume 2 No 4, Aan Tri Wibowo, Oktober 2013 : 63).

PHP adalah suatu bahasa pemrograman *Open Source* yang digunakan secara luas terutama untuk pengembangan web dan dapat disimpan dalam bentuk HTML. Keuntungan utama menggunakan PHP adalah script PHP tidak benar-benar sederhana bagi pemula, tetapi menyediakan banyak fitur tambahan untuk programmer profesional. Meskipun PHP lebih difokuskan sebagai script Server Side. Script PHP dapat digunakan dalam 3 hal, yaitu:

1. Penulisan program *Server Side*. Hal ini adalah target utama PHP. Diperlukan tiga hal agar script PHP dapat bekerja antara lain, PHP *Parser* (CGI atau *Server module*), server web dan browser web. menjalankan server web terlebih dahulu, kemudian mengakses keluaran program PHP melalui browser web dan melihat halaman web.
2. Penulisan program *Command Line*. Script PHP dapat berjalan tanpa server atau browser. Hanya diperlukan PHP *Parser* dalam bentuk *Command Line*.

3. Penulisan program aplikasi desktop. (IJNS Volume 2 No 4, Aan Tri Wibowo ,Oktober 2013 : 63-64).

Salah satu keunggulan yang dimiliki oleh PHP adalah kemampuannya untuk melakukan koneksi ke berbagai macam software sistem manajemen basis data/Database Management System (DBMS), sehingga dapat menciptakan suatu halaman web yang dinamis. (Rudyanto Arief, 2011 :1).

II.8. *Unified Modeling Language (UML)*

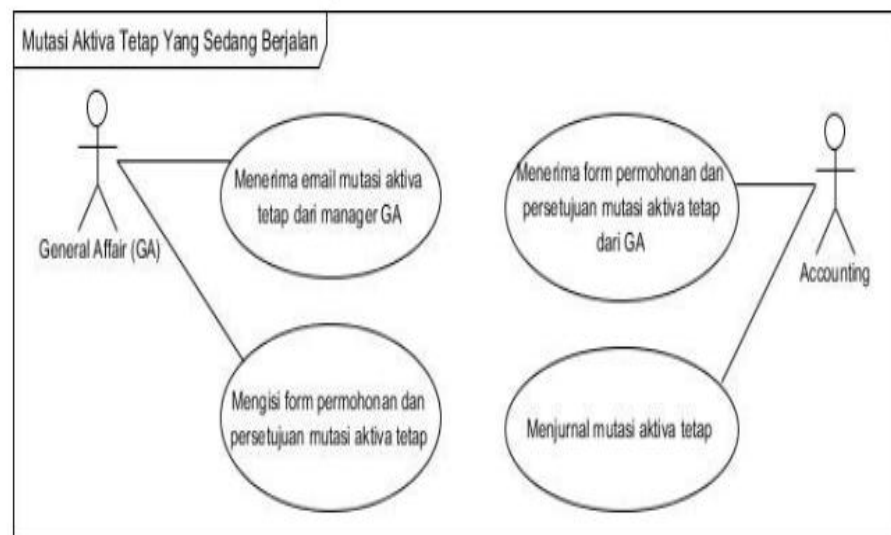
UML adalah salah satu alat bantu yang sangat handal di dunia pengembangan sistem yang berorientasi objek. UML dapat menyediakan bahasa pemodelan yang mudah dimengerti oleh pengembang dan dapat dikomunikasikan dengan pemakai. Metode perancangan yang digunakan pada penelitian ini adalah metode berorientasi objek menggunakan UML. (Seminar Nasional Informatika, Nyimas Sopiah, 2012 : 189).

UML (*Unified Modelling Language*) juga merupakan sebuah bahasa yang sudah menjadi standar di dunia industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan system piranti lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah system.(J. Informatika AMIK-LB, Sentosa Pohan, Vol.3 No.2/Mei/2015 : 14).

II.8.1. *Artifact* dan Notasi UML

1. Diagram Use Case

Use case menjelaskan urutan kegiatan yang dilakukan actor dan sistem untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Walaupun menjelaskan kegiatan, namun use case hanya menjelaskan apa yang dilakukan oleh actor dan sistem bukan bagaimana actor dan sistem melakukan kegiatan tersebut.

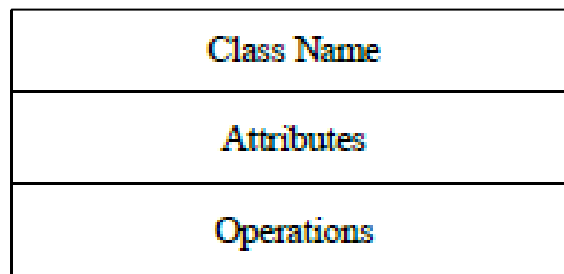


Gambar II.1. Use Case Diagram
(Sumber : Rosana Junita Sirait, dkk., 2015)

2. Class Diagram

Menggambarakan struktur statis *class* di dalam sistem. *Class* merepresentasikan sesuatu yang ditangani oleh sistem. *Class* dapat berhubungan dengan yang lain melalui berbagai cara: *associated* (terhubung satu sama lain), *dependent* (satu *class* tergantung/menggunakan *class* yang lain), *specialized* (satu *class* merupakan spesialisasi dari *class*

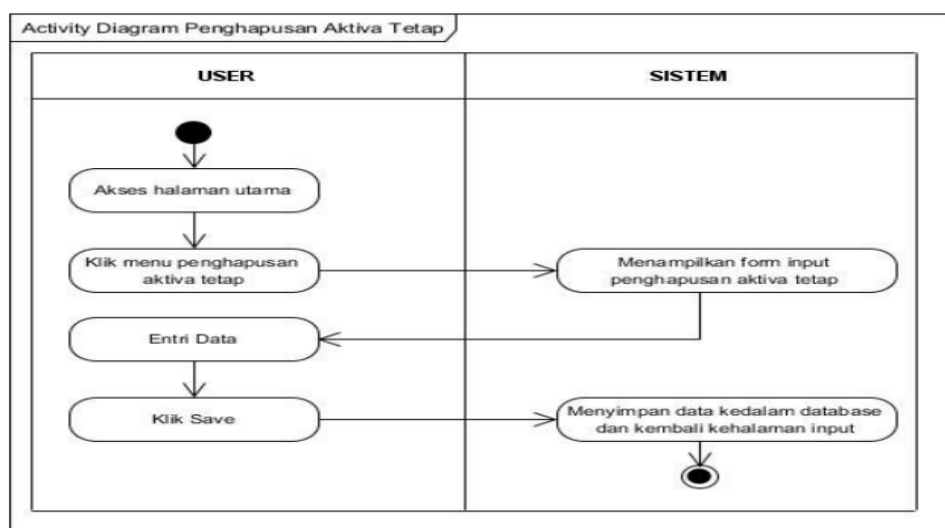
lainnya), atau *package* (grup bersama sebagai satu unit). Sebuah sistem biasanya mempunyai beberapa *class diagram*. Bentuk umum dari class diagram dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar II.2. Bentuk Umum Class Diagram
(Sumber : Sentosa Pohan, 2015 : 14)

3. Activity Diagram

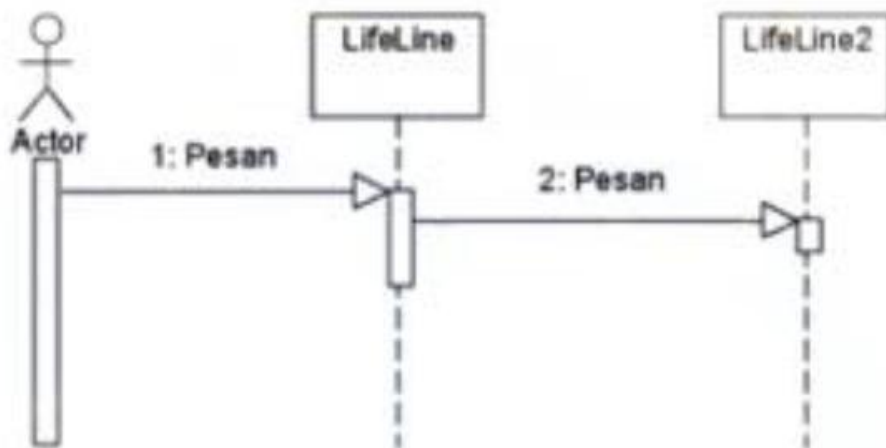
Menggambarkan rangkaian aliran dari aktivitas, digunakan untuk mendeskripsikan aktifitas yang dibentuk dalam suatu operasi sehingga dapat juga digunakan untuk aktifitas lainnya seperti *use case* atau interaksi.



Gambar II.4. Activity Diagram
(Sumber : Rosana Junita Sirait, dkk., 2015)

4. *Sequence diagram*

Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, *display*, dan sebagainya) berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu. *Sequence diagram* terdiri atas dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait).



Gambar II.3. Bentuk Umum *Sequence diagram*
(Sumber : Sentosa Pohan, 2015 : 14)



BAB III

ANALISA DAN DESAIN SISTEM

BAB III

ANALISA DAN DESAIN SISTEM

III.1. Analisa Sistem

Memilih makanan sehat untuk bayi secara rutin mungkin dapat menjadi hal yang cukup membingungkan, terutama untuk ibu yang baru melahirkan. Kerap kali para ibu dibuat ragu akan jenis makanan yang tepat dengan takaran yang sesuai saat pertama kali memberi makan bayi mereka. Apalagi jika ibu menghadapi kondisi ketika si buah hati mengalami gangguan pencernaan seperti sakit perut dan diare. Hal ini tentu akan membuat ibu menjadi panik dan tak tahu harus berbuat apa. Untuk mengatasi masalah tersebut, maka diperlukan sistem pengambilan keputusan dalam memilih makanan sehat pada bayi yang dapat membantu pengambil keputusan khususnya para ibu dalam mendapatkan informasi untuk pemilihan makanan sehat pada bayi dibawah tiga tahun (Batita).

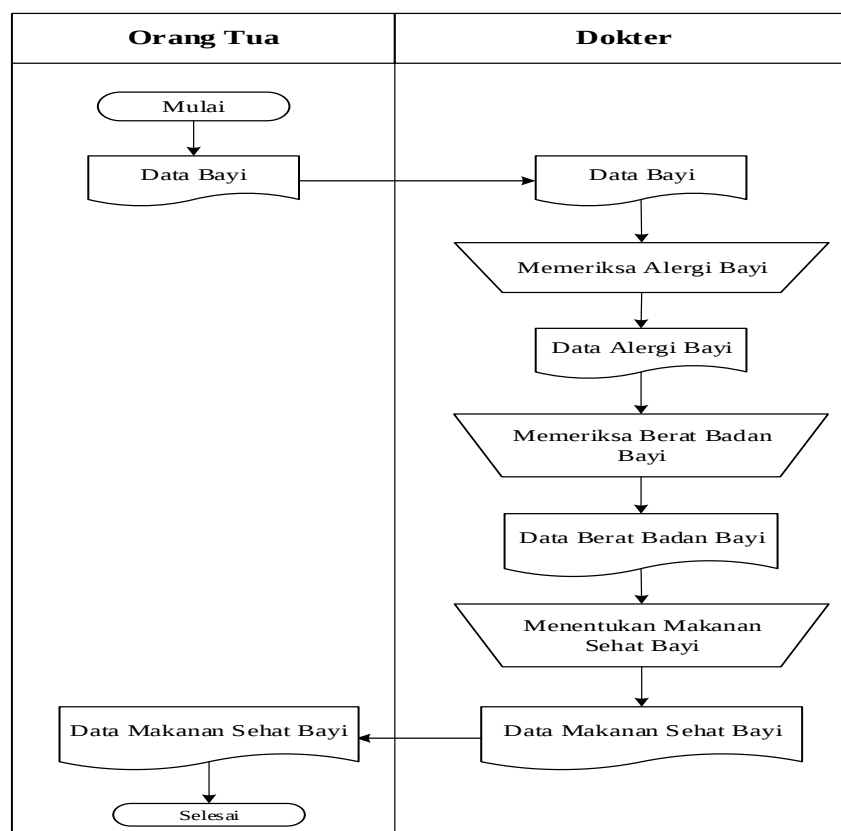
Untuk membantu dalam proses pemilihan makanan sehat pada bayi, penulis menggunakan metode AHP (*Analityc Hierarchy Process*). AHP dirancang untuk mencerminkan cara berpikir orang sebenarnya. Metode ini memungkinkan aspek kuantitatif dan kualitatif keputusan yang akan dipertimbangkan. AHP mengurangi keputusan yang kompleks menjadi sebuah rangkaian satu-satu pada perbandingan yang kemudian memberikan hasil yang akurat, dalam hal ini mengenai pemilihan makanan sehat pada bayi.

III.1.1. Analisa Input

Masukan sistem (*input*) merupakan data yang dimasukkan kedalam sistem untuk diproses dan menghasilkan *output*. Orang tua memberikan data bayi yang meliputi nama, usia, jenis kelamin. Kemudian bayi akan ditimbang untuk mengetahui berat badannya dan akan diperiksa apakah bayi tersebut memiliki alergi atau tidak, setelah itu ditentukan makanan sehat apa yang cocok untuk diberikan.

III.1.2. Analisa Proses

Adapun proses penentuan makanan sehat bayi digambarkan dengan FOD (*Flow of Document*) yang ditunjukkan pada Gambar III.1.



Gambar III.1. Flow Of Document (FOD)

III.1.3. Analisa Output

Output ataupun hasil keluaran berupa laporan makanan sehat yang cocok untuk diberikan kepada bayi. Adapun contoh dokumen laporan ditunjukkan pada Gambar III.2.



RUMAH SAKIT UMUM DELIMA
 Jl. Yos Sudarso Km. 13,6 No. 19 A Simpang Martubung 20215
 rsu.delima@yahoo.com. Telepon, (061)6855195.

Medan 21-02-2016

Hasil Konsultasi Makanan Sehat Pada Bayi

Menerangkan Bahwa:

Nama : Ashyfa Anggraini

Umur : 1 Thn 3 Bln

Jenis Kelamin : Perempuan

Alamat : Jl. Payah Rumpit Martubung

Alergi : Memiliki alergi

Pada pemeriksaan bayi diketahui:

Hasil Konsultasi : Dari hasil pemeriksaan diketahui bayi mengalami alergi pada susu formula. Oleh karena itu dibutuhkan asupan makanan untuk menambah gizi anak seperti: Beras Putih, Beras Merah, Bayam, Brokoli, Labu Kuning, Ubi Jalar, Kentang, Kacang Polong, Oatmeal, Pisang, Pepaya, Wortel, Buah Cranberrie, Buah Anggur, Seledri, Daging.

Dokter Yang Memeriksa

(.....)

Gambar III.2. Output Makanan Sehat Pada Bayi

(Sumber: Rumah Sakit Delima)

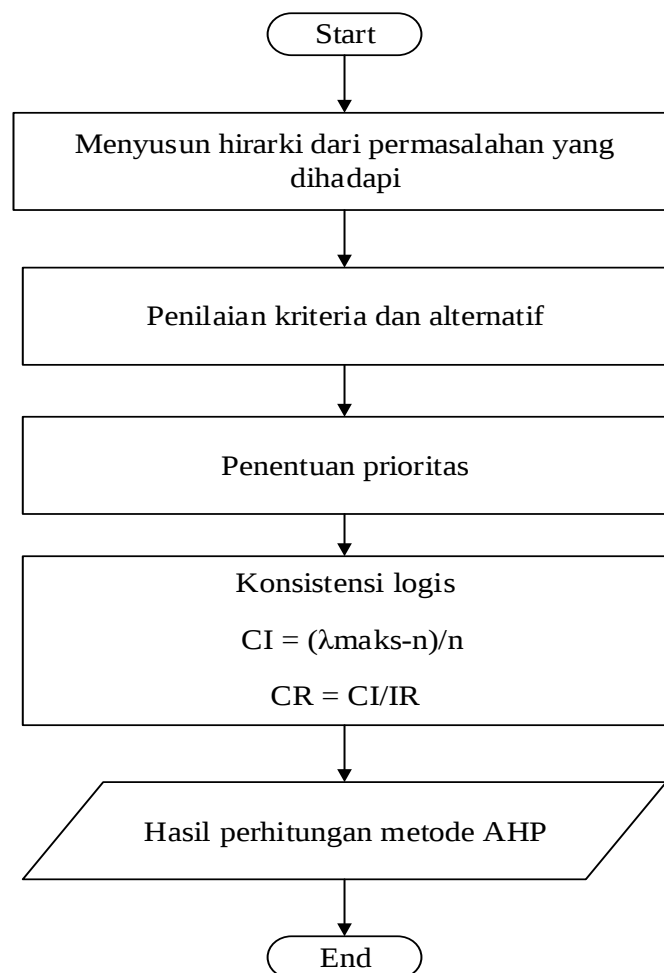
III.2. Evaluasi Sistem Yang Berjalan

Pemberian makanan pada bayi belum dilakukan dengan optimal. Para ibu terkadang kurang memperhatikan pola asupan gizi makanan yang dibutuhkan oleh bayinya. Karena kesibukan, para ibu lebih memilih memberikan makanan instant yang praktis untuk bayinya. Ditambah iklan-iklan yang tampil menarik yang memberi kesan makanan instant menyehatkan. Makanan instant umumnya mengandung unsur-unsur yang tidak alami. Adanya proses pembuatan dan penyimpanan makanan yang membutuhkan waktu membuat makanan menjadi tidak fresh dan menghilangkan kandungan gizi. Belum lagi jika makanan instant tersebut mengandung zat pengawet, pewarna atau zat lain yang tidak alami tentu saja makanan itu tidak sehat. Namun dengan adanya sistem penunjang keputusan yang akan di bangun diharapkan dapat membantu/mempermudah para ibu untuk mengetahui dan memilih jenis makanan sehat yang bagus untuk dikonsumsi oleh bayinya.

III.3. Penerapan Metode AHP (*Analitic Hierarchy Process*)

AHP dirancang untuk mencerminkan cara berpikir orang sebenarnya. Metode ini memungkinkan aspek kuantitatif dan kualitatif keputusan yang akan dipertimbangkan. AHP mengurangi keputusan yang kompleks menjadi sebuah rangkaian satu-satu pada perbandingan yang kemudian memberikan hasil yang akurat. AHP juga menggunakan skala rasio untuk bobot kriteria dan scoring alternatif yang menambahkan untuk pengukuran presisi. (Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi, Hilya Magdalena, 2012 : 51).

Adapun gambaran alur sistem (*flowchart*) dari penerapan metode AHP dalam sistem penunjang keputusan pemilihan makanan sehat pada bayi dapat dilihat pada gambar III.3.

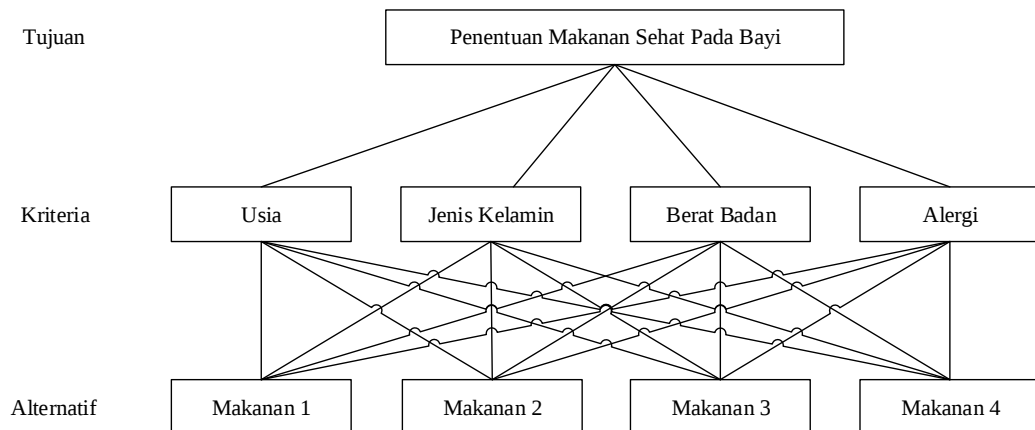


Gambar III.3. *Flowchart* Metode AHP

Pada dasarnya langkah-langkah dalam metode AHP adalah sebagai berikut:

1. Menyusun hirarki dari permasalahan yang dihadapi

Persoalan yang akan diselesaikan, diuraikan menjadi unsur-unsur, yaitu kriteria dan alternatif, kemudian disusun menjadi stuktur hirarki seperti gambar III.4.



Gambar III.4. Struktur Hirarki AHP

2. Penilaian Kriteria dan Alternatif

Kriteria dan alternatif dinilai melalui perbandingan berpasangan. Nilai dan definisi pendapat kualitatif dari perbandingan dapat dilihat pada tabel III.1.

Tabel III.1. Skala Nilai Perbandingan Berpasangan

Nilai	Keterangan
1	Kriteria/alternatif A sama penting dengan kriteria/alternatif B
3	A sedikit lebih penting dari B
5	A jelas lebih penting dari B
7	A sangat jelas lebih penting dari B
9	Mutlak lebih penting dari B
2, 4, 6, 8	Apabila ragu-ragu antara dua nilai yang berdekatan

3. Penentuan Prioritas

Untuk setiap kriteria dan alternatif, perlu dilakukan perbandingan berpasangan (*pairwise comparisons*). Nilai-nilai perbandingan relatif kemudian diolah untuk menentukan peringkat relatif dari seluruh alternatif. Baik kriteria kualitatif, maupun kriteria kuantitatif, dapat

dibandingkan sesuai dengan *judgement* yang telah ditentukan untuk menghasilkan bobot dan prioritas yang dihitung dengan manipulasi matriks atau penyelesaian matematik.

4. Konsistensi Logis

Perhitungan konsistensi logis dilakukan dengan mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Mengalikan matriks dengan prioritas bersesuaian
- b. Menjumlahkan hasil kali per baris
- c. Hasil penjumlahan tiap baris dibagi prioritas bersangkutan dan hasilnya dijumlahkan
- d. Hasil poin c dibagi jumlah elemen, akan didapatkan λ_{maks}
- e. Indeks Konsistensi

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n-1} \dots\dots\dots(1)$$

- f. Rasio Konsistensi

$$CR = \frac{CI}{RI} \dots\dots\dots(2)$$

Dimana :

CR : Konsistensi Rasio

CI : Konsistensi Indeks

RI : Indeks random konsistensi

Jika rasio konsistensi ≤ 0.1 , hasil perhitungan data dapat dibenarkan. Nilai indeks random konsistensi dapat dilihat pada tabel III.2.

Tabel III.2. Nilai Indeks Random (RI)

Ukuran Matriks	Nilai RI
1.2	0.00
3	0.58
4	0.90
5	1.12
6	1.24
7	1.32
8	1.41
9	1.45
10	1.49
11	1.51
12	1.48
13	1.56
14	1.57
15	1.59

Contoh Kasus :

Seorang ibu ingin mengetahui jenis makanan sehat untuk bayinya. Usia bayi tersebut 1 tahun, jenis kelamin laki-laki, berat badan 7 kg, dan bayi tersebut memiliki alergi.

Tabel III.3. Kriteria dan Sub Kriteria

Kriteria	Sub Kriteria
Usia	> 2 Tahun
	$> 1 \text{ s/d } \leq 2 \text{ Tahun}$
	$\leq 1 \text{ Tahun}$
Jenis Kelamin	Laki-laki
	Perempuan
Berat Badan	> 9 Kg
	$> 7 \text{ Kg s/d } \leq 9 \text{ Kg}$
	$\leq 7 \text{ Kg}$
Alergi	Tidak Ada
	Ada

Langkah-langkah yang harus dilakukan untuk menentukan makanan sehat pada bayi sebagai berikut :

Langkah 1 : Menentukan Prioritas Kriteria

Langkah yang harus dilakukan dalam menentukan prioritas kriteria adalah sebagai berikut :

1. Membuat Matriks Perbandingan Berpasangan

Pada tahap ini dilakukan penilaian perbandingan antara satu kriteria dengan kriteria yang lain.

Tabel III.4. Matriks Perbandingan Berpasangan

Kriteria	Usia	Jenis Kelamin	Berat Badan	Alergi
Usia	1	3	5	3
Jenis Kelamin	0.33	1	5	5
Berat Badan	0.2	0.2	1	3
Alergi	0.33	0.2	0.33	1
Jumlah	1.86	4.4	11.33	12

Angka 1 pada kolom usia baris usia menggambarkan tingkat kepentingan yang sama antara usia dengan usia. Sedangkan angka 3 pada kolom jenis kelamin baris usia menunjukkan jenis kelamin sedikit lebih penting dibandingkan dengan usia. Angka 0.33 pada kolom usia baris jenis kelamin merupakan hasil perhitungan $1/\text{nilai}$ pada kolom jenis kelamin baris usia (3). Angka-angka yang lain diperoleh dengan cara yang sama.

2. Membuat Matriks Nilai Kriteria

Matriks ini diperoleh dengan rumus berikut :

Nilai baris kolom baru = Nilai baris kolom lama / Jumlah masing-masing kolom lama

Tabel III.5. Matriks Nilai Kriteria

Kriteria	Usia	Jenis Kelamin	Berat Badan	Alergi	Jumlah	Prioritas
Usia	$1/1.86=0.54$	$3/4.4=0.68$	$5/11.33=0.44$	$3/12=0.25$	1.91	0.48
Jenis Kelamin	$0.33/1.86=0.17$	$1/4.4=0.23$	$5/11.33=0.44$	$5/12=0.42$	1.26	0.32
Berat Badan	$0.2/1.86=0.11$	$0.2/4.4=0.04$	$1/11.33=0.09$	$3/12=0.25$	0.49	0.12
Alergi	$0.33/1.86=0.18$	$0.2/4.4=0.05$	$0.33/11.33=0.03$	$1/12=0.08$	0.34	0.08

Nilai kolom jumlah diperoleh dari penjumlahan pada setiap barisnya.

Untuk baris pertama, nilai 1.91 merupakan hasil penjumlahan dari $0.54 + 0.68 + 0.44 + 0.25$.

Nilai pada kolom prioritas diperoleh dari nilai pada kolom jumlah dibagi dengan jumlah kriteria, dalam hal ini 4.

3. Membuat Matriks Penjumlahan Setiap Baris

Matriks ini dibuat dengan mengalikan nilai prioritas pada tabel III.5 dengan matriks perbandingan berpasangan pada tabel III.4. Hasil perhitungan dapat dilihat pada tabel III.6.

Tabel III.6. Matriks Penjumlahan Setiap Baris

Kriteria	Usia	Jenis Kelamin	Berat Badan	Alergi	Jumlah
Usia	$0.48*1=0.48$	$0.32*3=0.95$	$0.12*5=0.61$	$0.08*3=0.25$	2.29
Jenis Kelamin	$0.48*0.33=0.16$	$0.32*1=0.32$	$0.12*5=0.61$	$0.08*5=0.42$	1.51
Berat Badan	$0.48*0.2=0.1$	$0.32*0.2=0.06$	$0.12*1=0.12$	$0.08*3=0.25$	0.53
Alergi	$0.48*0.33=0.16$	$0.32*0.2=0.06$	$0.12*0.33=0.04$	$0.08*1=0.08$	0.34

4. Perhitungan Rasio Konsistensi

Perhitungan ini digunakan untuk memastikan bahwa nilai rasio konsistensi (CR) ≤ 0.1 . Jika ternyata nilai CR lebih besar dari 0.1, maka matriks perbandingan harus diperbaiki. Untuk menghitung rasio konsistensi dibuat tabel seperti terlihat pada tabel III.7.

Tabel III.7. Perhitungan Rasio Konsistensi

Kriteria	Jumlah Per Baris	Prioritas	Hasil
Usia	2.29	0.48	2.77
Jenis Kelamin	1.51	0.32	1.83
Berat Badan	0.53	0.12	0.65
Alergi	0.34	0.08	0.42
Jumlah			5.67

Kolom jumlah per baris diperoleh dari kolom jumlah pada tabel III.6, sedangkan kolom prioritas diperoleh dari kolom prioritas pada tabel III.5.

Dari tabel perhitungan rasio konsistensi, diperoleh nilai-nilai sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 \text{Jumlah} &= 5.67 \\
 N (\text{Jumlah Kriteria}) &= 4 \\
 \lambda \text{ maks (jumlah/N)} &= 5.67 / 4 = 1.42 \\
 CI ((\lambda \text{ maks}-N)/N) &= ((1.42 - 4)/4) = -0.64 \\
 CR (CI/IR (\text{lihat tabel III.2})) &= -0.64 / 0.9 = -0.72
 \end{aligned}$$

Oleh karena $CR < 0.1$ maka rasio konsistensi dari perhitungan tersebut bisa diterima.

Langkah 2 : Menentukan Prioritas Sub Kriteria

Perhitungan sub kriteria dilakukan terhadap sub-sub dari semua kriteria, dalam hal ini terdapat 4 kriteria yang berarti akan terdapat 4 perhitungan prioritas sub kriteria.

1. Menghitung Prioritas Sub Kriteria dari Kriteria Usia

a. Membuat matriks perbandingan berpasangan

Langkah ini sama dengan langkah pembuatan matriks berpasangan pada tabel III.4. Hasil perhitungan disajikan pada tabel III.8.

Tabel III.8. Matriks Berpasangan Sub Kriteria Usia

	> 2 Tahun	> 1 s/d <= 2 Tahun	<= 1 Tahun
> 2 Tahun	1	3	3
> 1 s/d <= 2 Tahun	0.33	1	3
<= 1 Tahun	0.33	0.33	1
Jumlah	1.67	4.33	7

b. Membuat matriks nilai kriteria

Langkah ini sama dengan langkah pembuatan matriks nilai kriteria pada tabel III.5. Hasil perhitungan disajikan pada tabel III.9.

Tabel III.9. Matriks Nilai Sub Kriteria Usia

	> 2 Tahun	> 1 s/d <= 2 Tahun	<= 1 Tahun	Jumlah	Prioritas
> 2 Tahun	0.60	0.69	0.43	1.72	0.57
> 1 s/d <= 2 Tahun	0.20	0.23	0.43	0.86	0.29
<= 1 Tahun	0.20	0.08	0.14	0.42	0.14

c. Membuat matriks penjumlahan setiap baris

Langkah ini sama dengan langkah pembuatan matriks penjumlahan setiap baris pada tabel III.6. Hasil perhitungan disajikan pada tabel III.10.

Tabel III.10. Matriks Penjumlahan Setiap Baris Sub Kriteria Usia

	> 2 Tahun	> 1 s/d <= 2 Tahun	<= 1 Tahun	Jumlah
> 2 Tahun	0.57	0.86	0.42	1.85
> 1 s/d <= 2 Tahun	0.19	0.29	0.42	0.90
<= 1 Tahun	0.19	0.10	0.14	0.43

d. Perhitungan rasio konsistensi

Langkah ini sama dengan langkah pembuatan matriks berpasangan pada tabel III.7. Hasil perhitungan disajikan pada tabel III.11.

Tabel III.11. Perhitungan Rasio Konsistensi Sub Kriteria Usia

	Jumlah Perbaris	Prioritas	Hasil
> 2 Tahun	1.85	0.57	2.43
> 1 s/d <= 2 Tahun	0.90	0.29	1.18
<= 1 Tahun	0.43	0.14	0.57
Jumlah			4.18

Dari tabel III.11, diperoleh nilai-nilai sebagai berikut :

$$\text{Jumlah} = 4.18$$

$$N (\text{Jumlah Kriteria}) = 3$$

$$\lambda \text{ maks (jumlah/N)} = 4.18 / 3 = 1.39$$

$$CI ((\lambda \text{ maks}-N)/N) = ((1.39 - 3)/3) = -0.54$$

$$CR (CI/IR (\text{lihat tabel III.2})) = -0.54 / 0.58 = -0.92$$

Oleh karena $CR < 0.1$ maka rasio konsistensi dari perhitungan tersebut bisa diterima.

2. Menghitung Prioritas Sub Kriteria dari Kriteria Jenis Kelamin

a. Membuat matriks perbandingan berpasangan

Langkah ini sama dengan langkah pembuatan matriks berpasangan pada tabel III.4. Hasil perhitungan disajikan pada tabel III.12.

Tabel III.12. Matriks Berpasangan Sub Kriteria Jenis Kelamin

	Laki-laki	Perempuan
Laki-laki	1	3
Perempuan	0.33	1
Jumlah	1.33	4

b. Membuat matriks nilai kriteria

Langkah ini sama dengan langkah pembuatan matriks nilai kriteria pada tabel III.5. Hasil perhitungan disajikan pada tabel III.13.

Tabel III.13. Matriks Nilai Sub Kriteria Jenis Kelamin

	Laki-laki	Perempuan	Jumlah	Prioritas
Laki-laki	0.75	0.75	1.50	0.75
Perempuan	0.25	0.25	0.50	0.25

c. Membuat matriks penjumlahan setiap baris

Langkah ini sama dengan langkah pembuatan matriks penjumlahan setiap baris pada tabel III.6. Hasil perhitungan disajikan pada tabel III.14.

Tabel III.14. Matriks Penjumlahan Setiap Baris Sub Kriteria Jenis Kelamin

	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
Laki-laki	0.75	0.75	1.50
Perempuan	0.25	0.25	0.50

d. Perhitungan rasio konsistensi

Langkah ini sama dengan langkah pembuatan matriks berpasangan pada tabel III.7. Hasil perhitungan disajikan pada tabel III.15.

Tabel III.15. Perhitungan Rasio Konsistensi Sub Kriteria Jenis Kelamin

	Jumlah Perbaris	Prioritas	Hasil
Laki-laki	1.50	0.75	2.25
Perempuan	0.50	0.25	0.75
Jumlah			3

Dari tabel III.15, diperoleh nilai-nilai sebagai berikut :

$$\text{Jumlah} = 3$$

$$N (\text{Jumlah Kriteria}) = 2$$

$$\lambda \text{ maks (jumlah/N)} = 3 / 2 = 1.5$$

$$CI ((\lambda \text{ maks}-N)/N) = ((1.5 - 2) / 2) = -0.25$$

$$CR (CI/IR \text{ (lihat tabel III.2)}) = -0.25 / 0 = -\infty$$

Oleh karena $CR < 0.1$ maka rasio konsistensi dari perhitungan tersebut bisa diterima.

3. Menghitung Prioritas Sub Kriteria dari Kriteria Berat Badan

a. Membuat matriks perbandingan berpasangan

Langkah ini sama dengan langkah pembuatan matriks berpasangan pada tabel III.4. Hasil perhitungan disajikan pada tabel III.16.

Tabel III.16. Matriks Berpasangan Sub Kriteria Berat Badan

	> 9 Kg	> 7 s/d <= 9 Kg	<= 7 Kg
> 9 Kg	1	3	3
> 7 s/d <= 9 Kg	0.33	1	3
<= 7 Kg	0.33	0.33	1
Jumlah	1.67	4.33	7

b. Membuat matriks nilai kriteria

Langkah ini sama dengan langkah pembuatan matriks nilai kriteria pada tabel III.5. Hasil perhitungan disajikan pada tabel III.17.

Tabel III.17. Matriks Nilai Sub Kriteria Berat Badan

	> 9 Kg	> 7 s/d <= 9 Kg	<= 7 Kg	Jumlah	Prioritas
> 9 Kg	0.60	0.69	0.43	1.72	0.57
> 7 s/d <= 9 Kg	0.20	0.23	0.43	0.86	0.29
<= 7 Kg	0.20	0.08	0.14	0.42	0.14

c. Membuat matriks penjumlahan setiap baris

Langkah ini sama dengan langkah pembuatan matriks penjumlahan setiap baris pada tabel III.6. Hasil perhitungan disajikan pada tabel III.18.

Tabel III.18. Matriks Penjumlahan Setiap Baris Sub Kriteria Berat Badan

	> 9 Kg	> 7 s/d <= 9 Kg	<= 7 Kg	Jumlah
> 9 Kg	0.57	0.86	0.42	1.85
> 7 s/d <= 9 Kg	0.19	0.29	0.42	0.90
<= 7 Kg	0.19	0.10	0.14	0.43

d. Perhitungan rasio konsistensi

Langkah ini sama dengan langkah pembuatan matriks berpasangan pada tabel III.7. Hasil perhitungan disajikan pada tabel III.19.

Tabel III.19. Perhitungan Rasio Konsistensi Sub Kriteria Berat Badan

	Jumlah Perbaris	Prioritas	Hasil
> 9 Kg	1.85	0.57	2.43
> 7 s/d <= 9 Kg	0.90	0.29	1.18
<= 7 Kg	0.43	0.14	0.57
Jumlah			4.18

Dari tabel III.19, diperoleh nilai-nilai sebagai berikut :

$$\text{Jumlah} = 4.18$$

$$N (\text{Jumlah Kriteria}) = 3$$

$$\lambda \text{ maks (jumlah/N)} = 4.18 / 3 = 1.39$$

$$CI ((\lambda \text{ maks}-N)/N) = ((1.39 - 3)/3) = -0.54$$

$$CR (CI/IR (\text{lihat tabel III.2})) = -0.54 / 0.58 = -0.92$$

Oleh karena $CR < 0.1$ maka rasio konsistensi dari perhitungan tersebut bisa diterima.

4. Menghitung Prioritas Sub Kriteria dari Kriteria Alergi

a. Membuat matriks perbandingan berpasangan

Langkah ini sama dengan langkah pembuatan matriks berpasangan pada tabel III.4. Hasil perhitungan disajikan pada tabel III.20.

Tabel III.20. Matriks Berpasangan Sub Kriteria Alergi

	Tidak Ada	Ada
Tidak Ada	1	3
Ada	0.33	1
Jumlah	1.33	4

b. Membuat matriks nilai kriteria

Langkah ini sama dengan langkah pembuatan matriks nilai kriteria pada tabel III.5. Hasil perhitungan disajikan pada tabel III.21.

Tabel III.21. Matriks Nilai Sub Kriteria Alergi

	Tidak Ada	Ada	Jumlah	Prioritas
Tidak Ada	0.75	0.75	1.50	0.75
Ada	0.25	0.25	0.50	0.25

c. Membuat matriks penjumlahan setiap baris

Langkah ini sama dengan langkah pembuatan matriks penjumlahan setiap baris pada tabel III.6. Hasil perhitungan disajikan pada tabel III.22.

Tabel III.22. Matriks Penjumlahan Setiap Baris Sub Kriteria Alergi

	Tidak Ada	Ada	Jumlah
Tidak Ada	0.75	0.75	1.50
Ada	0.25	0.25	0.50

d. Perhitungan rasio konsistensi

Langkah ini sama dengan langkah pembuatan matriks berpasangan pada tabel III.7. Hasil perhitungan disajikan pada tabel III.23.

Tabel III.23. Perhitungan Rasio Konsistensi Sub Kriteria Alergi

	Tidak Ada	Ada	Hasil
Tidak Ada	1.50	0.75	2.25
Ada	0.50	0.25	0.75
Jumlah			3

Dari tabel III.23, diperoleh nilai-nilai sebagai berikut :

$$\text{Jumlah} = 3$$

$$N (\text{Jumlah Kriteria}) = 2$$

$$\lambda \text{ maks (jumlah/N)} = 3 / 2 = 1.5$$

$$CI ((\lambda \text{ maks}-N)/N) = ((1.5 - 2) / 2) = -0.25$$

$$CR (CI/IR (\text{lihat tabel III.2})) = -0.25 / 0 = -\infty$$

Oleh karena $CR < 0.1$ maka rasio konsistensi dari perhitungan tersebut bisa diterima.

Langkah 3 : Menghitung Hasil

Prioritas hasil perhitungan pada langkah 1 dan 2 kemudian dituangkan dalam matriks hasil seperti terlihat pada tabel III.24.

Tabel III.24. Matriks Hasil Perhitungan

Usia	Jenis Kelamin	Berat Badan	Alergi
0.48	0.32	0.12	0.08
> 2 Tahun	Laki-laki	> 9 Kg	Tidak Ada
0.57	0.75	0.57	0.75
> 1 s/d <= 2 Tahun	Perempuan	>7 s/d <= 9 Kg	Ada
0.29	0.25	0.29	0.25
<= 1 Tahun		<= 7 Kg	
0.14		0.14	

Setelah diperoleh nilai prioritas untuk masing-masing kriteria dan sub kriteria, langkah selanjutnya adalah melakukan perhitungan untuk menentukan makanan sehat pada bayi dengan mengalikan nilai prioritas sub kriteria bayi dan nilai prioritas kriteria.

Tabel III.25. Data Bayi

Kriteria	Sub Kriteria	Nilai Prioritas
Usia	1 Tahun	0.14
Jenis Kelamin	Laki-laki	0.75
Berat Badan	7 Kg	0.14
Alergi	Ada	0.25

$$\begin{aligned}
 \text{Usia} &= \text{Nilai Prioritas Sub Kriteria Usia} * \text{Nilai Prioritas Usia} \\
 &= 0.14 * 0.48 \\
 &= 0.07
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Jenis Kelamin} &= \text{Nilai Prioritas Sub Kriteria JK} * \text{Nilai Prioritas JK} \\
 &= 0.75 * 0.32 \\
 &= 0.24
 \end{aligned}$$

Berat Badan = Nilai Prioritas Sub Kriteria BB * Nilai Prioritas BB

$$= 0.14 * 0.12$$

$$= 0.01$$

Alergi = Nilai Prioritas Sub Kriteria Alergi * Nilai Prioritas Alergi

$$= 0.25 * 0.08$$

$$= 0.02$$

Nilai Akhir = Nilai Usia + Jenis Kelamin + Berat Badan + Alergi

$$= 0.07 + 0.24 + 0.01 + 0.02$$

$$= 0.34$$

Tabel III.26. Tabel Keputusan

Nilai Akhir	Jenis Makanan
0.1 - 0.15	Beras Putih, Beras Merah, Bayam, Brokoli, Labu Kuning, Ubi Jalar, Kentang, Kacang Polong, Oatmeal, Pisang, Pepaya, Wortel, Buah Cranberrie, Buah Anggur, Seledri, Daging.
0.16 – 0.30	Beras Putih, Beras Merah, Bayam, Brokoli, Labu Kuning, Ubi Jalar, Kentang, Wortel, Tomat, Ikan Salmon, Buah Pisang, Pepaya, Kiwi, Jeruk, Melon, Apel, Blueberry, Daging.
0.31 – 0.60	Beras Putih, Beras Merah, Gandum, Ikan Tuna, Ikan Salmon, Bayam, Brokoli, Seledri, Tomat, Wortel, Kentang, Labu Kuning, Melon, Alpukat, Jeruk, Pepaya, Pisang, Blueberry, Buah Ceri, Telur, Daging.
0.61 - 1	Beras Putih, Beras Merah, Susu, Telur, Daging, Ikan Tuna, Ikan Salmon, Ikan Gabus, Udang, Kacang-kacangan, Wortel, Bayam, Brokoli, Tomat, Seledri, Jagung Manis, Kentang, Ubi Jalar, Alpukat, Labu Kuning, Anggur, Apel, Pisang, Jeruk, Pepaya, Blueberry, Pear, Kiwi, Raspberry.

Nilai akhir dari perhitungan data bayi tersebut adalah 0.34. Berdasarkan tabel keputusan (tabel III.26) nilai akhir bayi tersebut berada antara 0.31 – 0.60. Jadi, jenis makanan yang baik untuk dikonsumsi oleh bayi tersebut adalah Beras

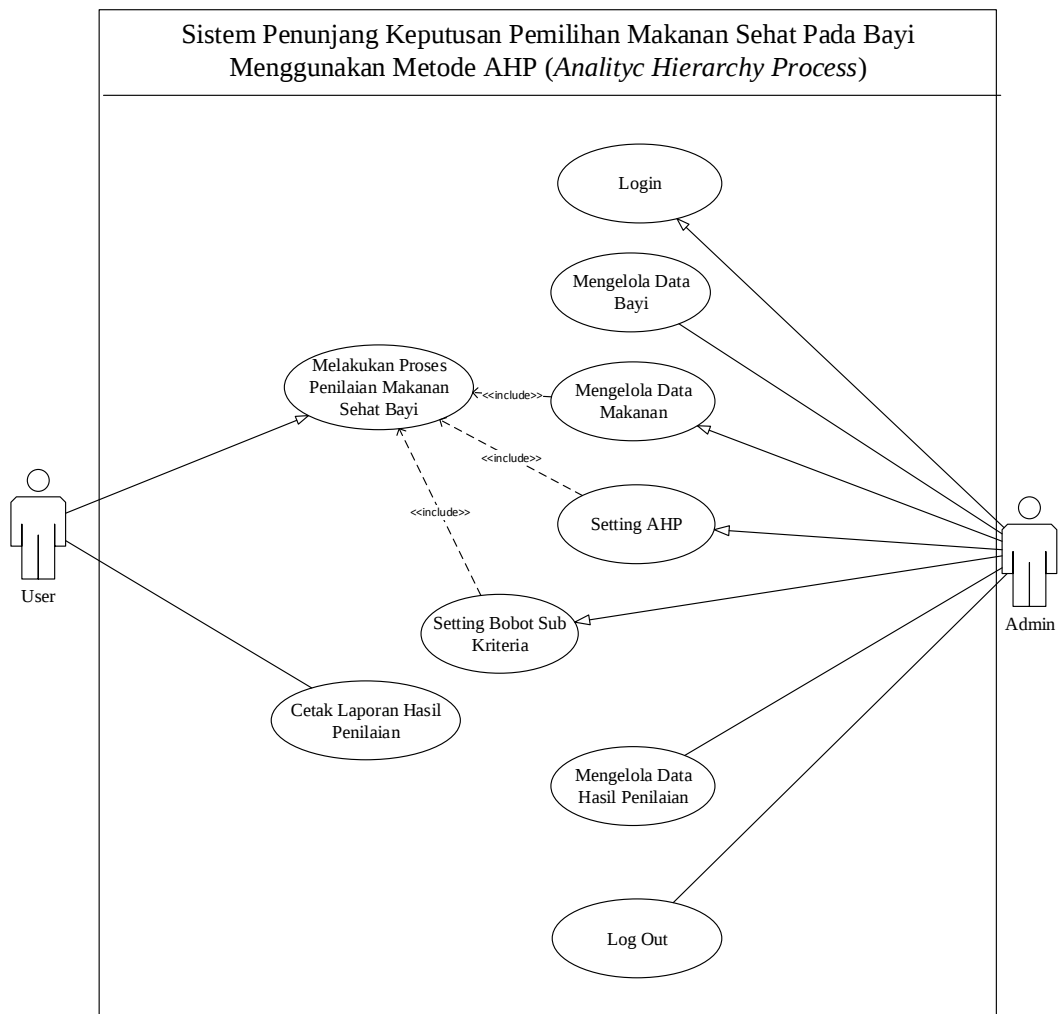
Putih, Beras Merah, Gandum, Ikan Tuna, Ikan Salmon, Bayam, Brokoli, Seledri, Tomat, Wortel, Kentang, Labu Kuning, Melon, Alpukat, Jeruk, Pepaya, Pisang, Blueberry, Buah Ceri, Telur, Daging.

III.4. Desain Sistem

Dalam merancang sistem penulis menggunakan bahasa pemodelan UML (*Unified Modeling Language*), adapun model UML yang penulis gunakan dalam merancang sistem adalah *use case diagram*, *activity diagram*, *class diagram*, dan *sequence diagram*.

III.4.1. Use Case Diagram

Diagram yang menggambarkan *actor*, *use case* dan relasinya sebagai suatu urutan tindakan yang memberikan nilai terukur untuk *actor*. Sebuah *use case* digambarkan sebagai elips horizontal dalam suatu diagram UML *use case*, dapat ditunjukkan pada Gambar III.5.

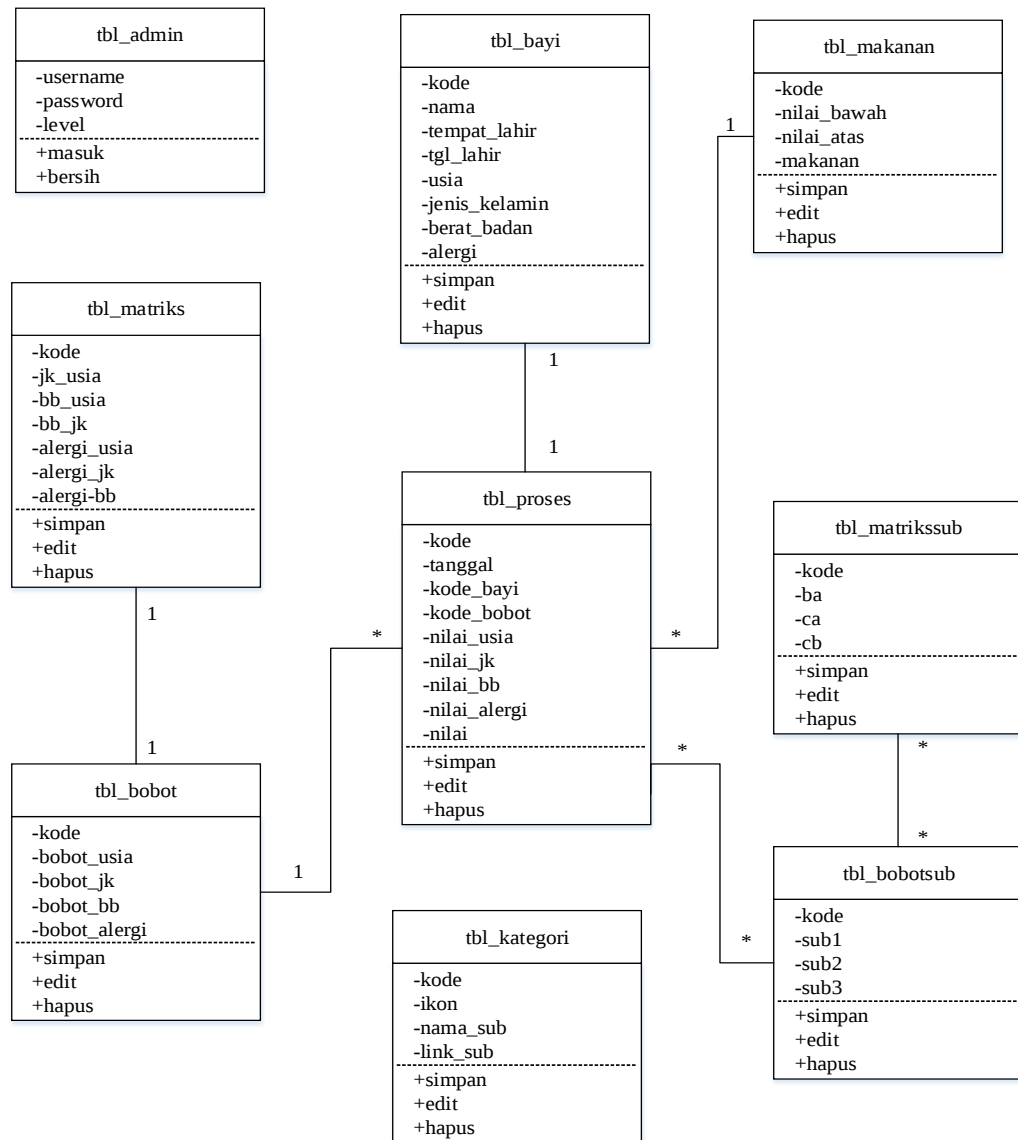


Gambar III.5. Use Case Diagram Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Makanan Sehat Pada Bayi Menggunakan Metode AHP (*Analityc Hierarchy Process*)

III.4.2. Class Diagram

Diagram ini digunakan untuk menggambarkan perbedaan yang mendasar antara *class-class*, hubungan antar-*class*, di mana sub-sistem *class* tersebut. Pada *class diagram* terdapat nama *class*, *attributes*, *operations*, serta *association*

(hubungan antar-*class*). Adapun bentuk *class diagram* yang penulis rancang dapat dilihat pada gambar III.6.



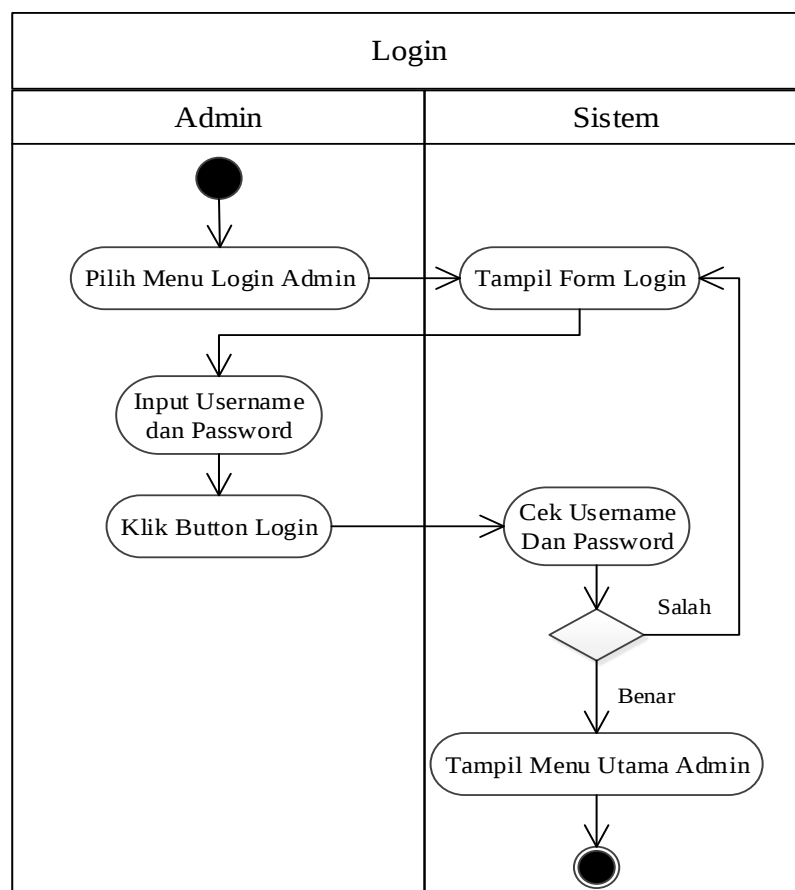
Gambar III.6. Class Diagram Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Makanan Sehat Pada Bayi Menggunakan Metode AHP (*Analityc Hierarchy Process*)

III.4.3. Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan aktifitas-aktifitas, objek, *state*, transisi *state* dan *event*. Dengan kata lain kegiatan diagram alur kerja menggambarkan perilaku sistem untuk aktivitas. Adapun bentuk *activity diagram* yang penulis rancang sebagai berikut :

1. Activity Diagram Login

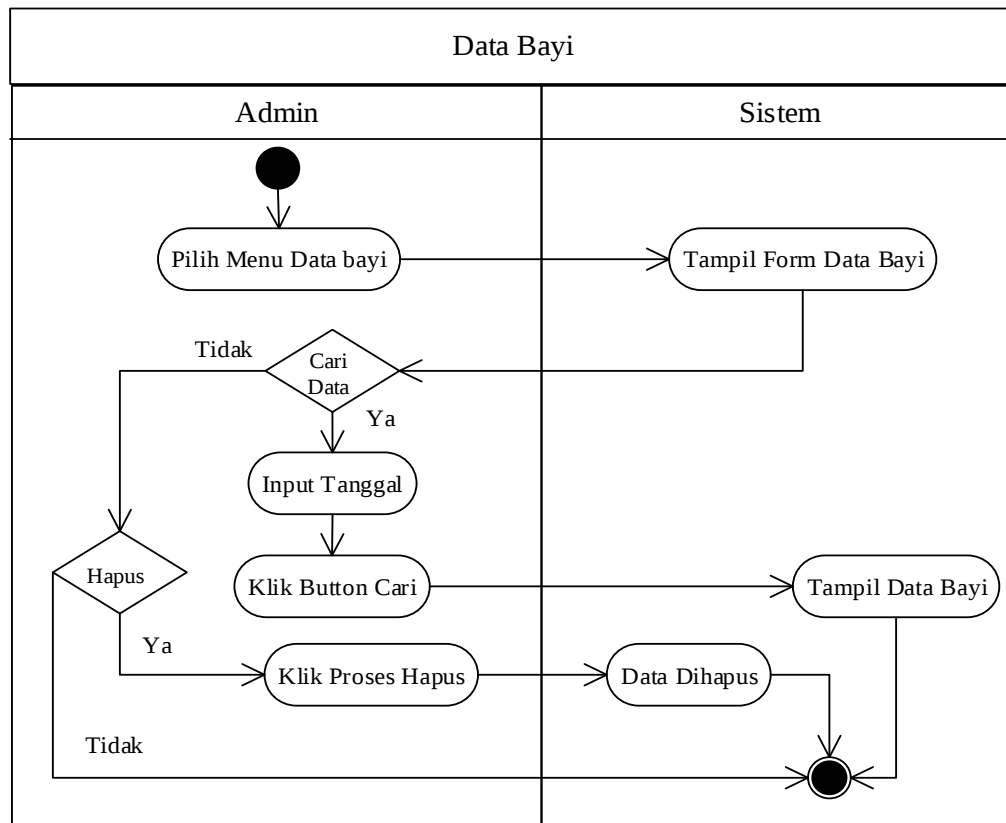
Activity diagram login menggambarkan aktivitas untuk masuk kedalam menu admin. Adapun bentuk *activity diagram login* yang penulis rancang dapat dilihat pada gambar III.7.



Gambar III.7. Activity Diagram Login

2. Activity Diagram Data Bayi

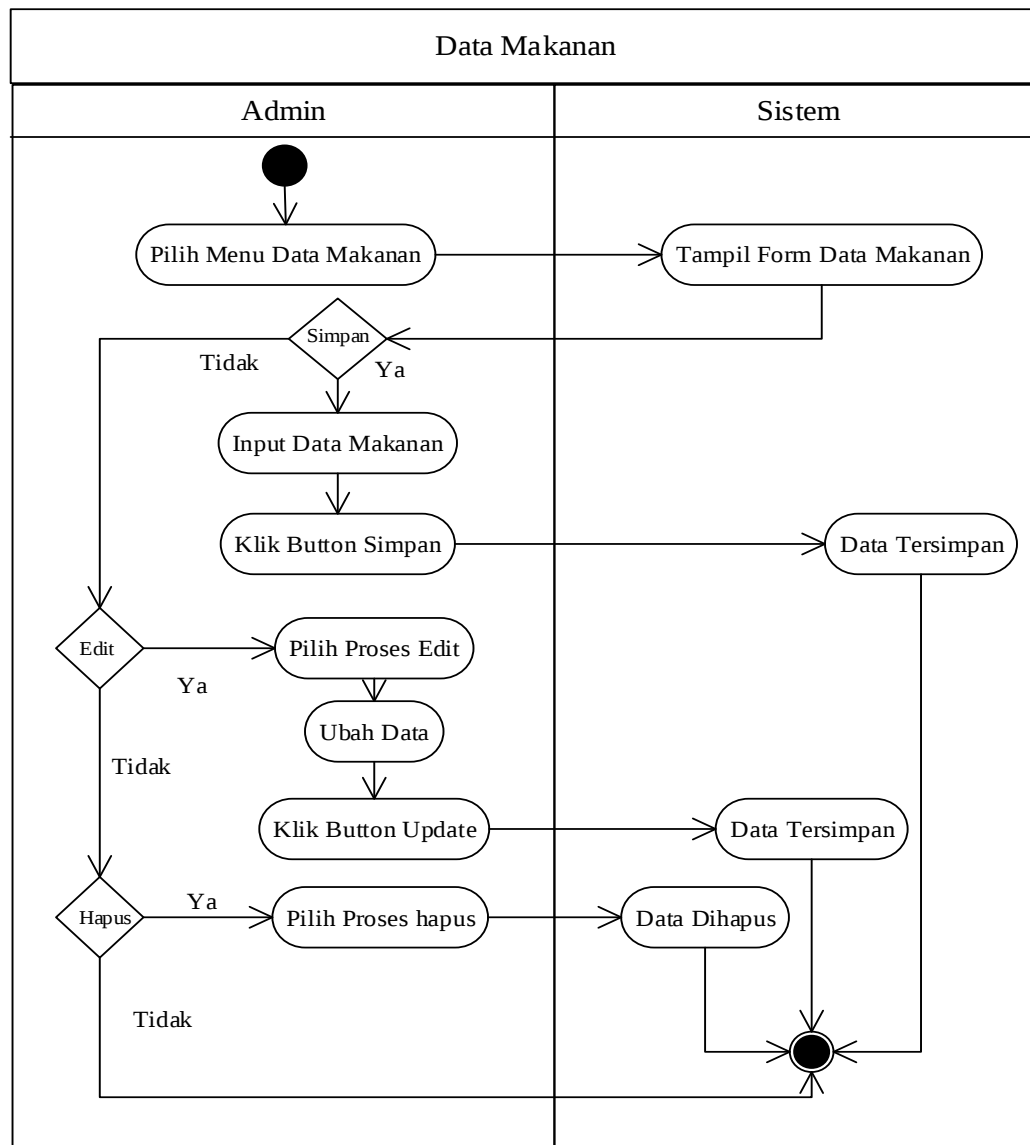
Activity diagram data bayi menggambarkan aktivitas untuk pengolahan data bayi yang dilakukan oleh admin. Adapun bentuk *activity diagram* data bayi yang penulis rancang dapat dilihat pada gambar III.8.



Gambar III.8. Activity Diagram Data Bayi

3. Activity Diagram Data Makanan

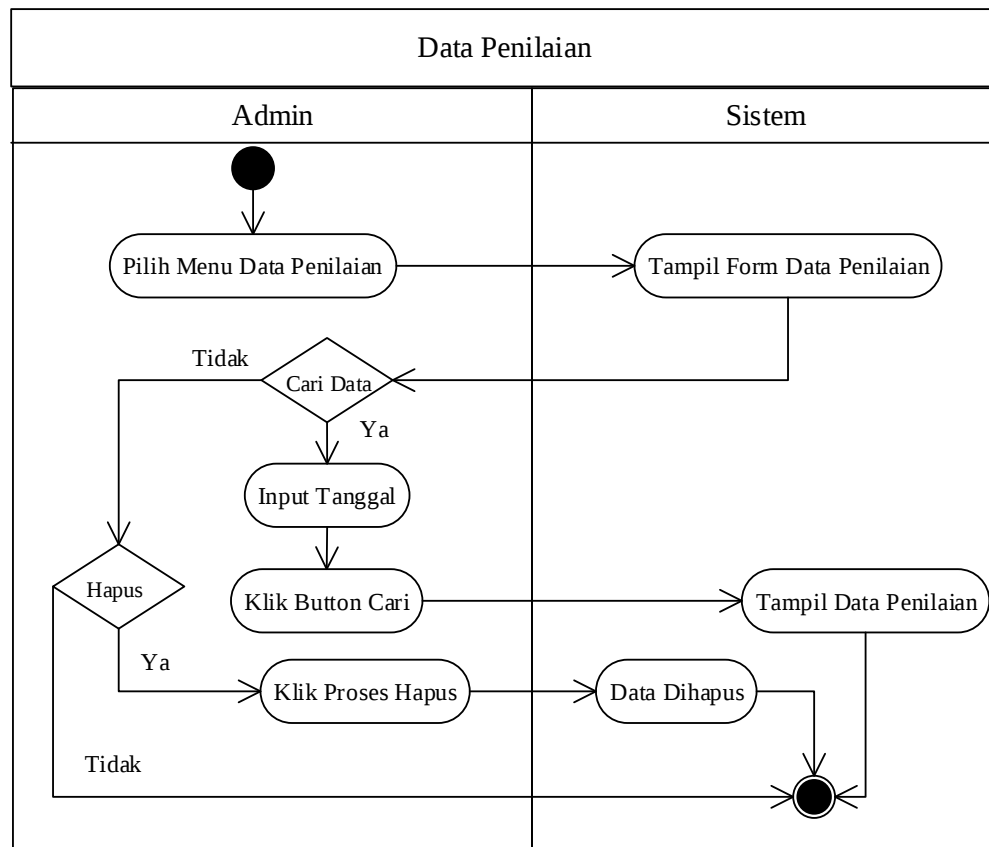
Activity diagram data makanan menggambarkan aktivitas untuk pengolahan data makanan yang dilakukan oleh admin. Adapun bentuk *activity diagram* data makanan yang penulis rancang dapat dilihat pada gambar III.9.



Gambar III.9. Activity Diagram Data Makanan

4. Activity Diagram Data Penilaian

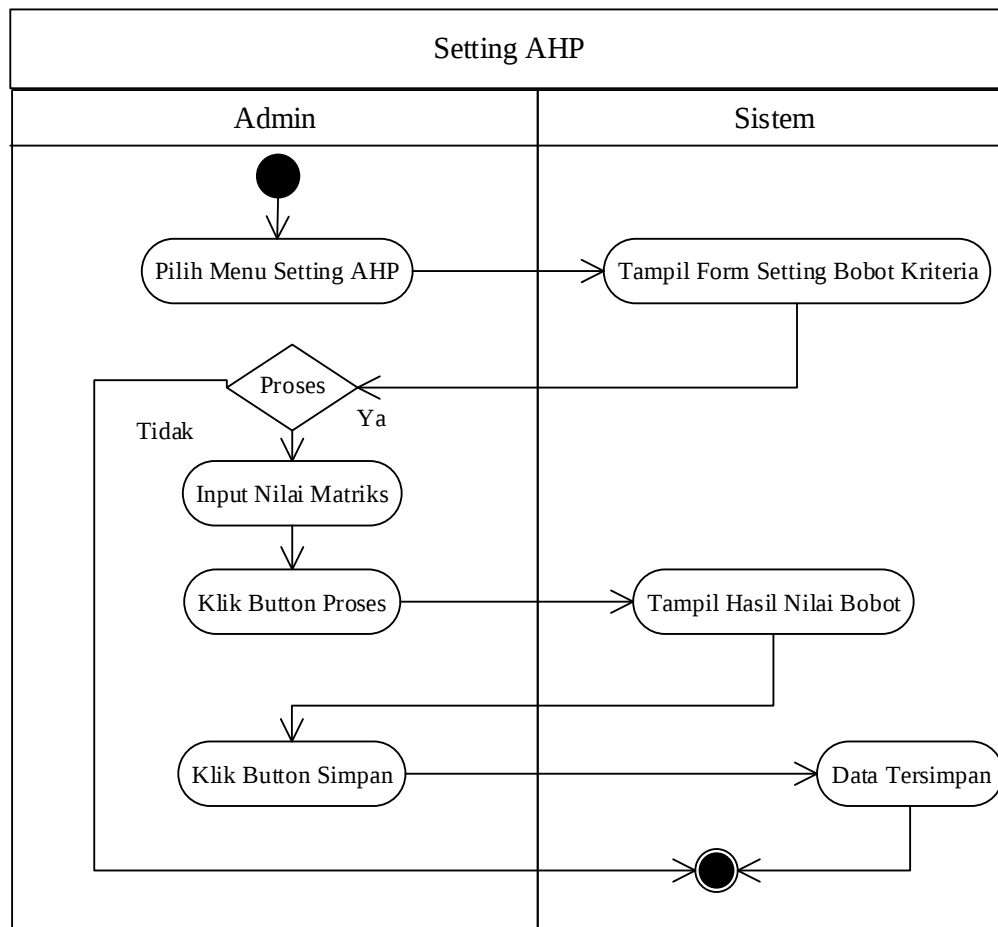
Activity diagram data penilaian menggambarkan aktivitas untuk pengolahan data penilaian yang dilakukan oleh admin. Adapun bentuk activity diagram data penilaian yang penulis rancang dapat dilihat pada gambar III.10.



Gambar III.10. Activity Diagram Data Penilaian

5. Activity Diagram Setting AHP

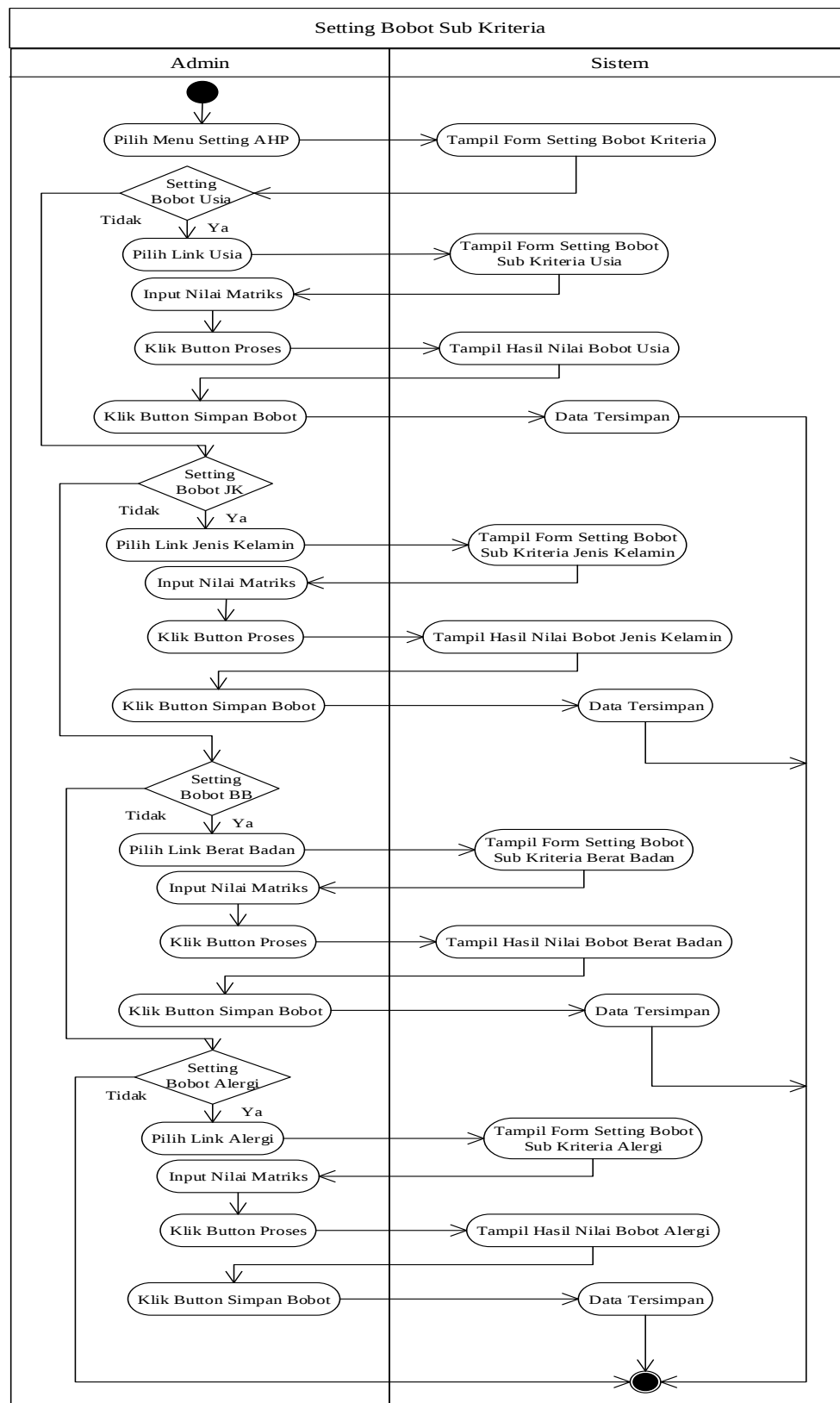
Activity diagram setting AHP menggambarkan aktivitas untuk pengolahan data bobot AHP yang dilakukan oleh admin. Adapun bentuk *activity diagram setting AHP* yang penulis rancang dapat dilihat pada gambar III.11.



Gambar III.11. Activity Diagram Setting AHP

6. Activity Diagram Setting Bobot Sub Kriteria

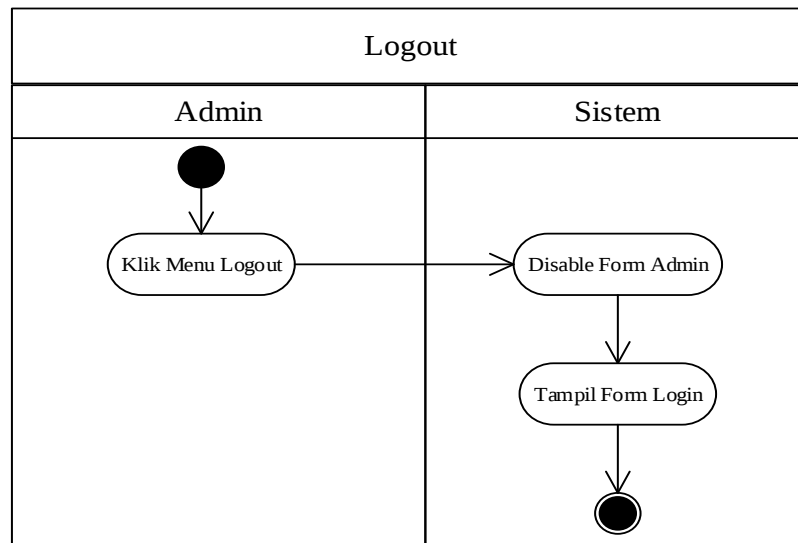
Activity diagram setting bobot sub kriteria menggambarkan aktivitas untuk pengolahan data bobot sub kriteria yang dilakukan oleh admin. Adapun bentuk *activity diagram setting* bobot sub kriteria yang penulis rancang dapat dilihat pada gambar III.12.



Gambar III.12. Activity Diagram Setting Bobot Sub Kriteria

7. Activity Diagram Log Out

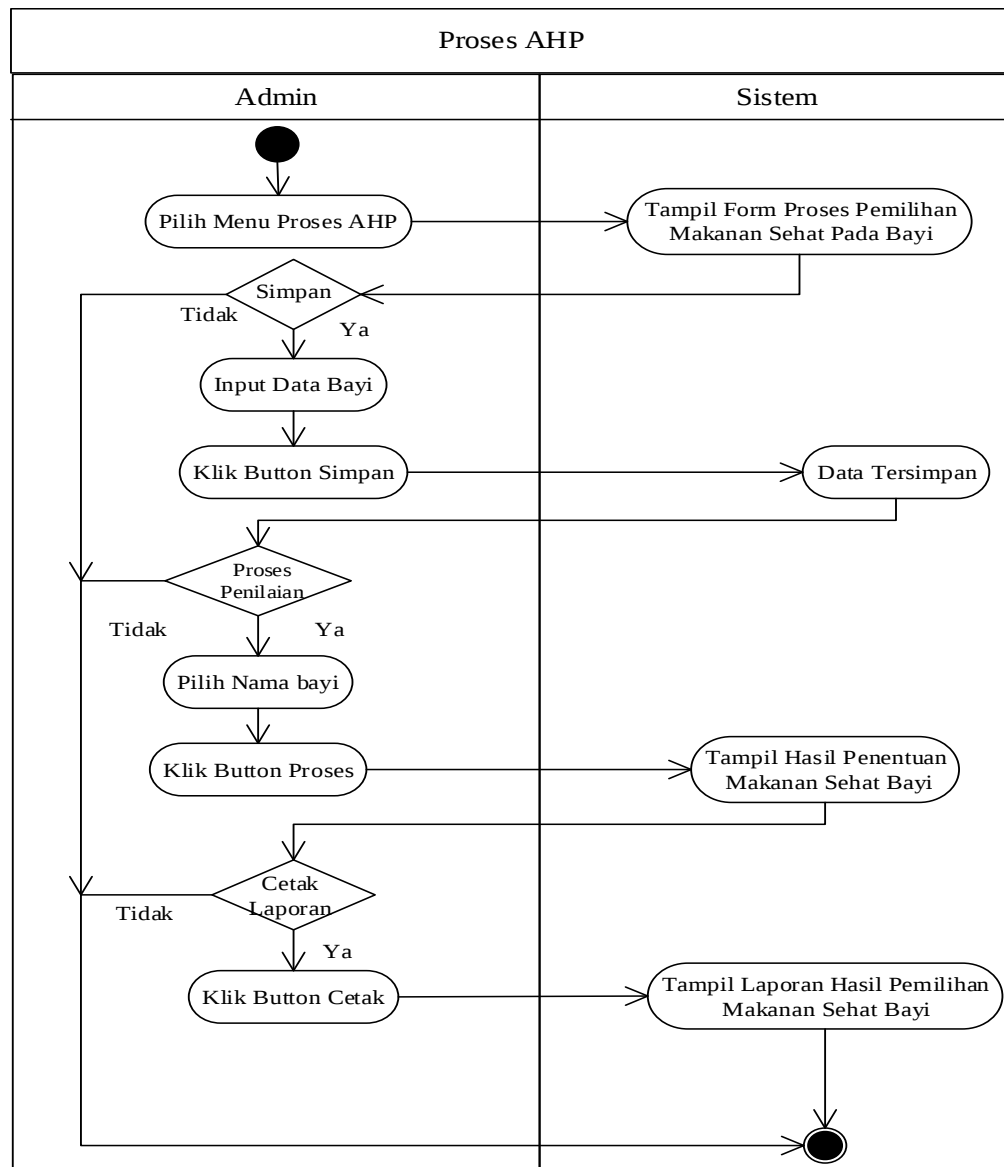
Activity diagram log out menggambarkan aktivitas untuk keluar dari menu admin. Adapun bentuk activity diagram log out yang penulis rancang dapat dilihat pada gambar III.13.



Gambar III.13. Activity Diagram Log Out

8. Activity Diagram Proses AHP

Activity diagram proses AHP menggambarkan aktivitas untuk melakukan proses penilaian makanan sehat bayi yang dilakukan oleh user. Adapun bentuk activity diagram proses AHP yang penulis rancang dapat dilihat pada gambar III.14.



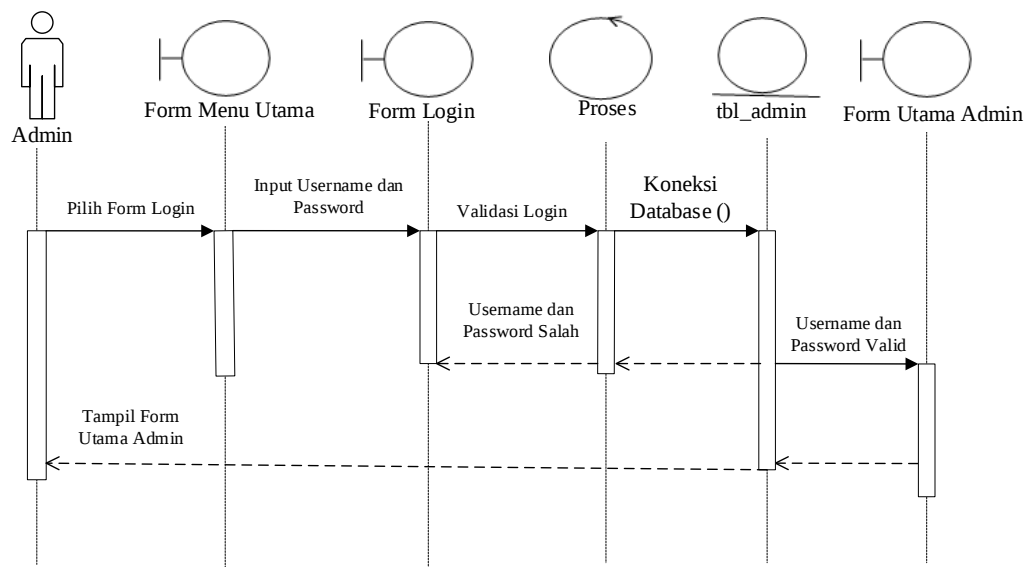
Gambar III.14. Activity Diagram Proses AHP

III.4.4. Sequence Diagram

Sequence diagram merupakan suatu diagram interaksi yang menggambarkan bagaimana objek-objek berpartisipasi dalam bagian interaksi (*particular interaction*) dan pesan yang ditukar dalam urutan waktu. Adapun bentuk *sequence diagram* yang penulis rancang sebagai berikut :

1. Sequence Diagram Login

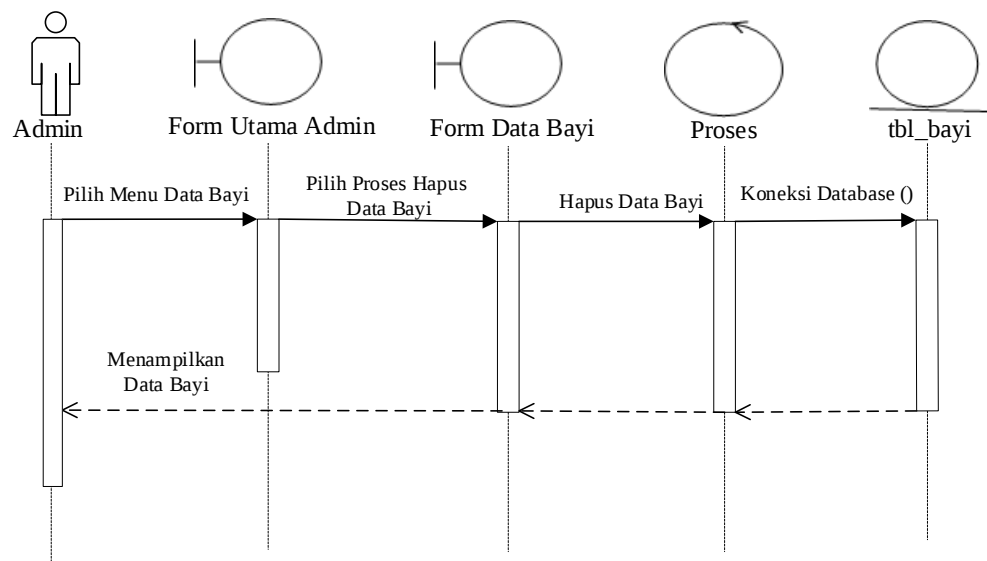
Sequence diagram login admin menggambarkan interaksi admin dengan aplikasi dan *database* dalam melakukan *login*. Adapun bentuk *sequence diagram login* admin yang penulis rancang dapat dilihat pada Gambar III.15.



Gambar III.15. Sequence Diagram Login Admin

2. Sequence Diagram Data Bayi

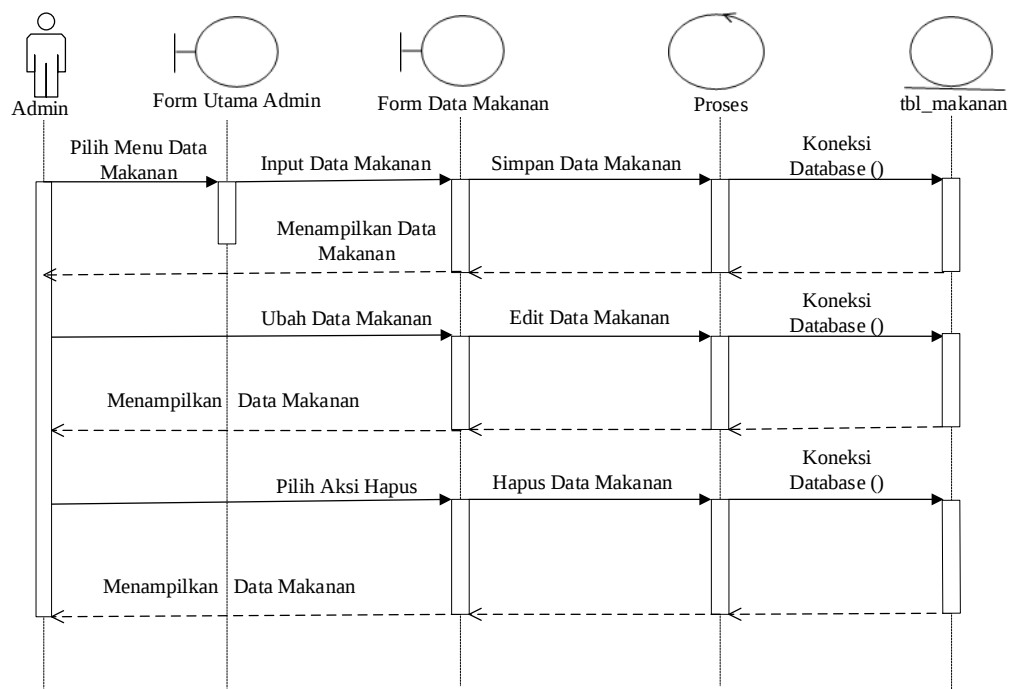
Sequence diagram data bayi menggambarkan interaksi admin dengan aplikasi dan *database* dalam mengelola data bayi. Adapun bentuk *sequence diagram data bayi* yang penulis rancang dapat dilihat pada Gambar III.16.



Gambar III.16. Sequence Diagram Data Bayi

3. Sequence Diagram Data Makanan

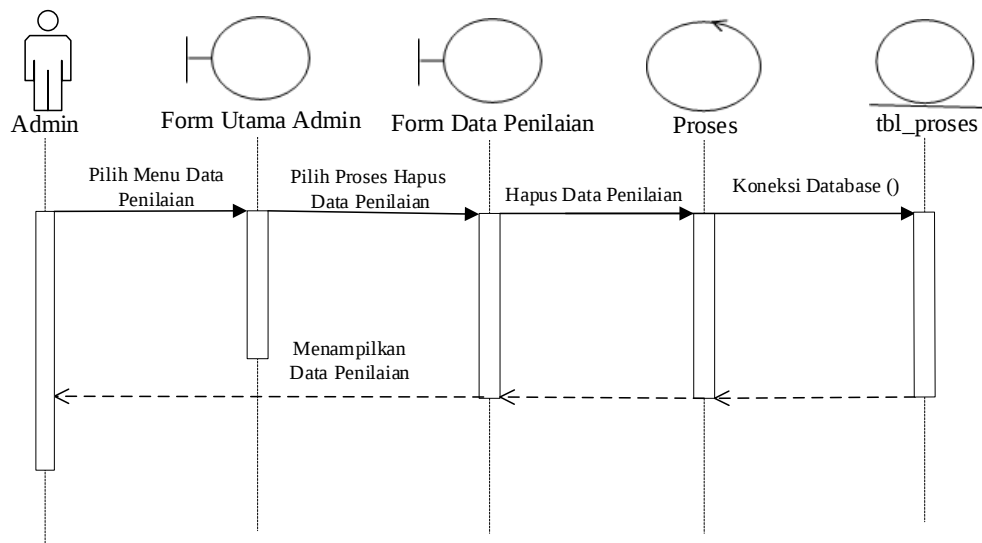
Sequence diagram data makanan menggambarkan interaksi admin dengan aplikasi dan *database* dalam mengelola data makanan. Adapun bentuk *sequence diagram* data makanan yang penulis rancang dapat dilihat pada Gambar III.17.



Gambar III.17. Sequence Diagram Data Makanan

4. Sequence Diagram Data Penilaian

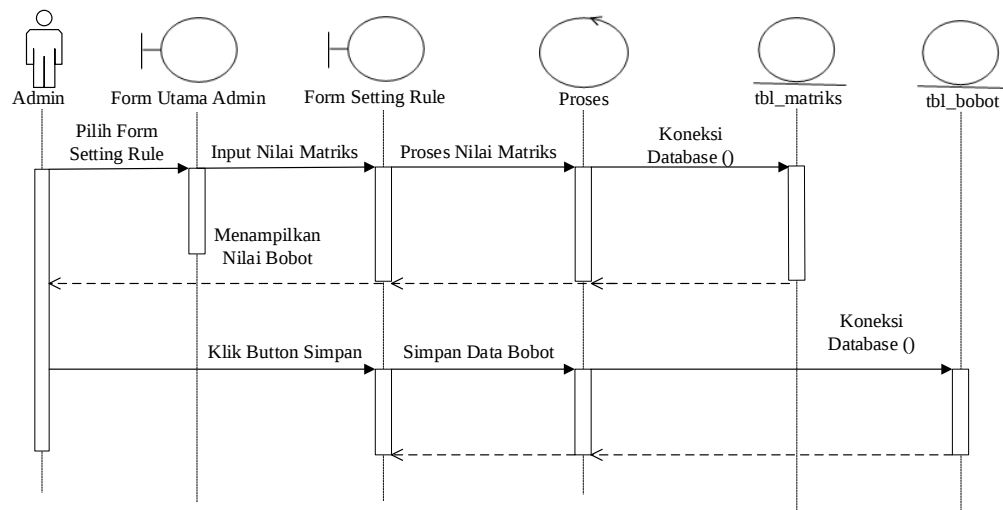
Sequence diagram data penilaian menggambarkan interaksi admin dengan aplikasi dan *database* dalam mengelola data penilaian. Adapun bentuk *sequence diagram* data penilaian yang penulis rancang dapat dilihat pada Gambar III.18.



Gambar III.18. Sequence Diagram Data Penilaian

5. Sequence Diagram Setting AHP

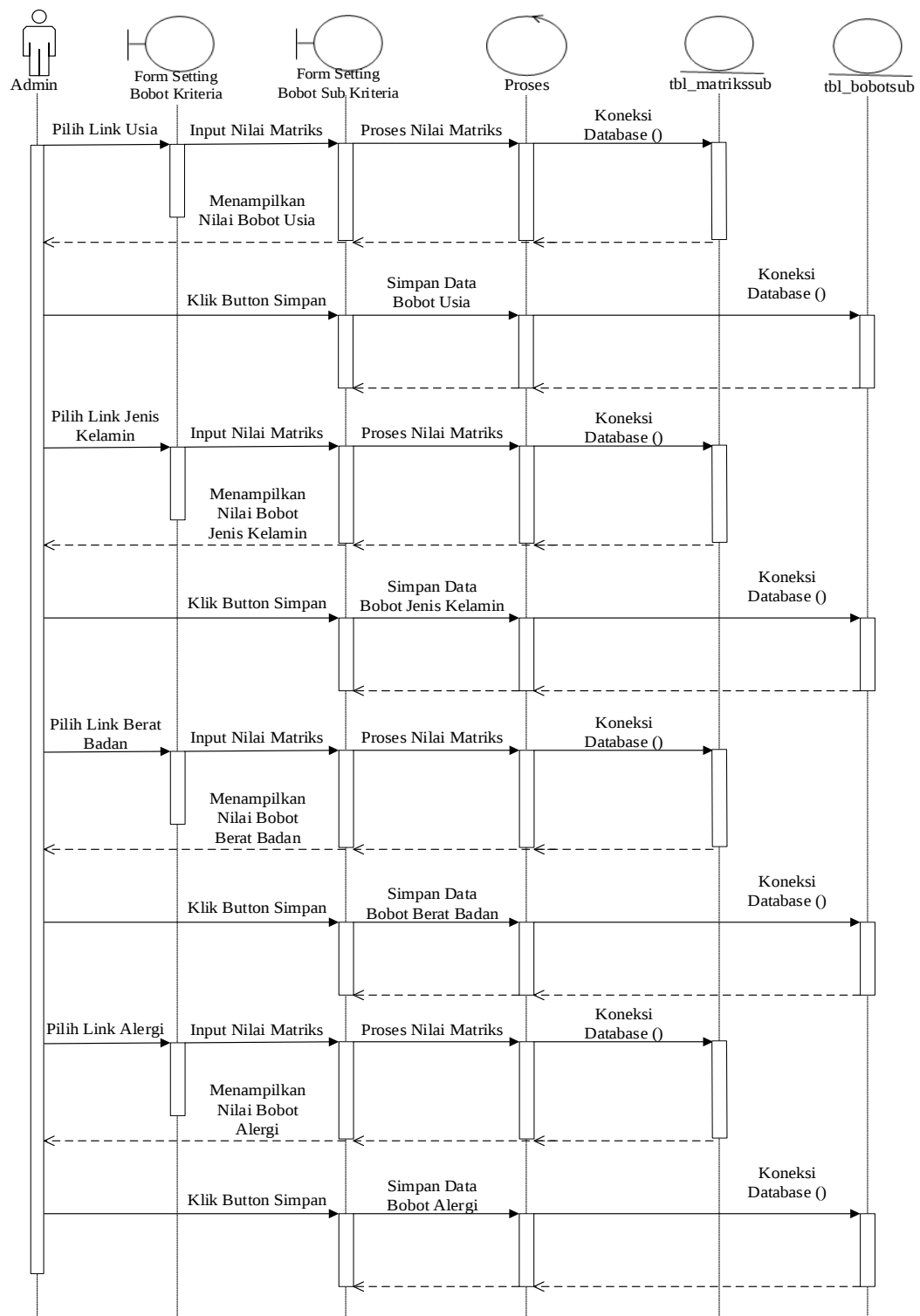
Sequence diagram setting AHP menggambarkan interaksi admin dengan aplikasi dan *database* dalam mengelola data bobot. Adapun bentuk *sequence diagram setting AHP* yang penulis rancang dapat dilihat pada Gambar III.19.



Gambar III.19. Sequence Diagram Setting AHP

6. Sequence Diagram Setting Bobot Sub Kriteria

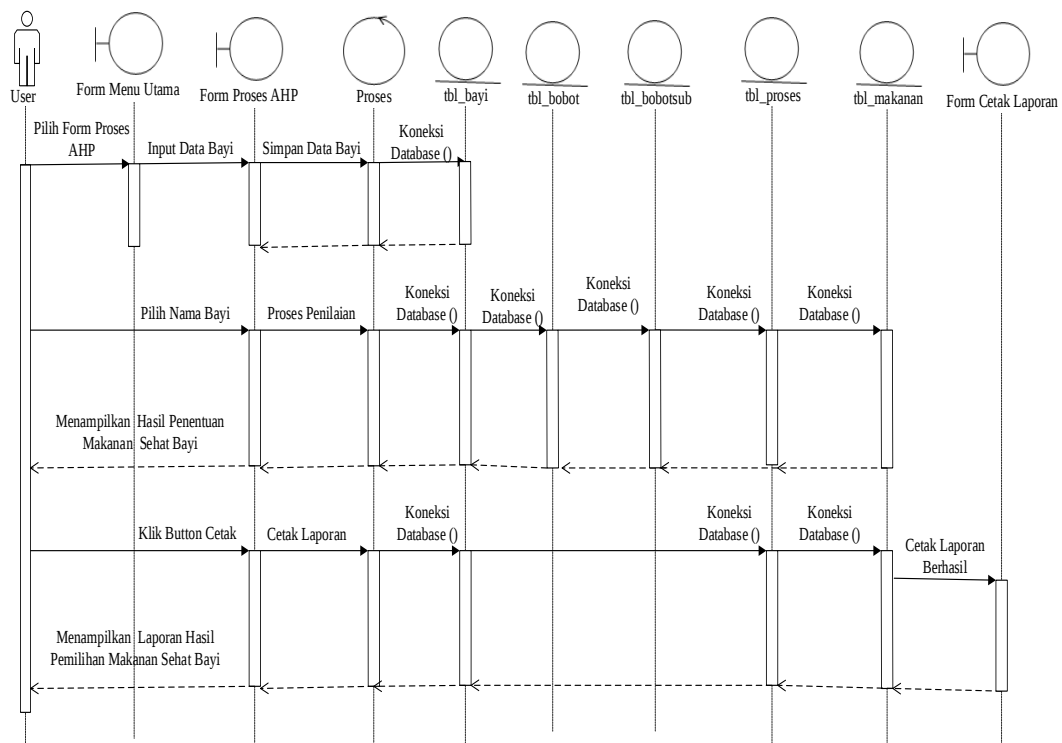
Sequence diagram setting bobot sub kriteria menggambarkan interaksi admin dengan aplikasi dan *database* dalam mengelola data bobot sub kriteria. Adapun bentuk *sequence diagram setting* bobot sub kriteria yang penulis rancang dapat dilihat pada Gambar III.20.



Gambar III.20. Sequence Diagram Setting Bobot Sub Kriteria

7. Sequence Diagram Proses AHP

Sequence diagram proses AHP menggambarkan interaksi *user* dengan aplikasi dan *database* dalam melakukan proses penentuan makanan sehat bayi. Adapun bentuk *sequence diagram* proses AHP yang penulis rancang dapat dilihat pada Gambar III.21.



Gambar III.21. Sequence Diagram Proses AHP

III.5. Desain User Interface

Pada tahap ini adalah tahap perancangan tampilan sistem yang akan dibangun, yaitu tahap rancangan tampilan secara keseluruhan mulai dari *form input* sampai laporan.

III.5.1. Desain Output

Perancangan *output* merupakan suatu proses perancangan hasil dari pengolahan data yang kemudian dapat menghasilkan informasi sesuai dengan kebutuhan. Perancangan *output* dari sistem yang diusulkan adalah :

1. Tampilan *Form* Hasil Penentuan Makanan Sehat Bayi

Rancangan tampilan *form* hasil penentuan makanan sehat bayi merupakan tampilan *user* untuk melihat hasil dari proses penentuan makanan sehat bayi. Tampilan *form* hasil penentuan makanan sehat bayi dapat dilihat pada gambar III.22.

Header															
Home Proses AHP Informasi Login Admin															
Animasi Hasil Penentuan Makanan Sehat Bayi <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">NAMA BAYI :</td> <td> XXXXXXXXXXXX </td> </tr> <tr> <td>NILAI USIA :</td> <td> XXXX </td> </tr> <tr> <td>NILAI JENIS KELAMIN :</td> <td> XXXX </td> </tr> <tr> <td>NILAI BERAT BADAN :</td> <td> XXXX </td> </tr> <tr> <td>NILAI ALERGI :</td> <td> XXXX </td> </tr> <tr> <td>NILAI AKHIR :</td> <td> XXXX </td> </tr> <tr> <td>MAKANAN BAYI :</td> <td> XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX </td> </tr> </table> Cetak	NAMA BAYI :	XXXXXXXXXXXX	NILAI USIA :	XXXX	NILAI JENIS KELAMIN :	XXXX	NILAI BERAT BADAN :	XXXX	NILAI ALERGI :	XXXX	NILAI AKHIR :	XXXX	MAKANAN BAYI :	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	Categories : Blogger Facebook Gmail Twitter Yahoo Calender : Kalender Contact : Nama : Eti Serliani Hura NIM : 1220000151 Phone: 085207138674 Email: etiserlianihura@gmail.com
NAMA BAYI :	XXXXXXXXXXXX														
NILAI USIA :	XXXX														
NILAI JENIS KELAMIN :	XXXX														
NILAI BERAT BADAN :	XXXX														
NILAI ALERGI :	XXXX														
NILAI AKHIR :	XXXX														
MAKANAN BAYI :	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX														
Footer															

Gambar III.22. Desain Tampilan *Form* Hasil Penentuan Makanan Sehat Bayi

2. Tampilan Laporan Hasil Keputusan Makanan Sehat Bayi

Rancangan tampilan laporan hasil keputusan makanan sehat bayi merupakan tampilan *user* untuk melihat laporan hasil keputusan makanan sehat bayi. Tampilan laporan hasil keputusan makanan sehat bayi dapat dilihat pada gambar III.23.

LOGO	RUMAH SAKIT UMUM DELIMA Jl. Yos Sudarso Km. 13,6 No. 19 A Simpang Martubung 20215 Rsu.delima@yahoo.com. Telepon, (061)6855195
HASIL KEPUTUSAN PEMILIHAN MAKANAN SEHAT PADA BAYI	
NAMA BAYI	: XXXXXXXXXXXXXXXXX
NILAI USIA	: XXXXX
NILAI JENIS KELAMIN	: XXXXX
NILAI BERAT BADAN	: XXXXX
NILAI ALERGI	: XXXXX
NILAI AKHIR	: XXXXX
MAKANAN BAYI	: XXXXXXXXXXXXXXXXX
Tanggal : dd/mm/yyyy Petugas Rumah Sakit : (.....)	

Gambar III.23. Desain Laporan Hasil Keputusan Makanan Sehat Bayi

3. Tampilan *Form* Informasi Makanan Sehat Bayi

Rancangan tampilan *form* informasi makanan sehat bayi merupakan tampilan *user* untuk melihat informasi mengenai makanan sehat bayi.

Tampilan *form* informasi makanan sehat bayi dapat dilihat pada gambar III.24.

Header	
Home Proses AHP Informasi Login Admin	
Animasi "INFORMASI TENTANG PEMILIHAN MAKANAN SEHAT PADA BAYI" Gambar Informasi Mengenai Makanan Sehat Pada Bayi	Categories : Blogger Facebook Gmail Twitter Yahoo Calender : Kalender Contact : Nama : Eti Serliani Hura NIM : 1220000151 Phone: 085207138674 Email: etiserlianihura@gmail.com
Footer	

Gambar III.24. Desain Tampilan *Form* Informasi Makanan Sehat Bayi

4. Tampilan *Form* Data Bayi

Rancangan tampilan *form* data bayi merupakan tampilan admin untuk melihat data bayi. Tampilan *form* data bayi dapat dilihat pada gambar III.25.

[illegible]

Gambar III.25. Desain Tampilan *Form* Data Bayi

5. Tampilan *Form* Data Hasil Penilaian

Rancangan tampilan *form* data hasil penilaian merupakan tampilan admin untuk melihat data hasil penilaian. Tampilan *form* data hasil penilaian dapat dilihat pada gambar III.26.

III.5.2. Desain *Input*

1. Tampilan *Form* Utama *User*

Rancangan tampilan *form* utama *user* merupakan tampilan awal saat membuka aplikasi. Tampilan *form* utama *user* dapat dilihat pada gambar III.27.

Header	
Home Proses AHP Informasi Login Admin	
Animasi "SELAMAT DATANG DI WEBSITE SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN MAKANAN SEHAT PADA BAYI" Gambar Penjelasan Singkat Makanan Sehat Pada Bayi	Categories : Blogger Facebook Gmail Twitter Yahoo Calender : Kalender Contact : Nama : Eti Serliani Hura NIM : 1220000151 Phone: 085207138674 Email: etiserlianihura@gmail.com
Footer	

Gambar III.27. Desain Tampilan *Form* Utama User

2. Tampilan *Form* Proses AHP

Rancangan tampilan *form* proses AHP merupakan tampilan untuk melakukan proses penilaian makanan sehat bayi. Tampilan *form* proses AHP dapat dilihat pada gambar III.28.

Header	
Home Proses AHP Informasi Login Admin	
Animasi Masukkan Data Bayi Anda KODE : NAMA BAYI : TEMPAT/TGL LAHIR : / USIA : Tahun JENIS KELAMIN : ▼ BERAT BADAN : Kg ALERGI : ▼ Simpan Batal Proses Penentuan Makanan Sehat Bayi KODE : TANGGAL : NAMA BAYI : ▼ USIA : X << Bobot Usia JENIS KELAMIN : X << Bobot Jenis Kelamin BERAT BADAN : X << Bobot Berat badan ALERGI : X << Bobot Alergi Proses Batal	Categories : Blogger Facebook Gmail Twitter Yahoo Calender : Kalender Contact : Nama : Eti Serliani Hura NIM : 1220000151 Phone: 085207138674 Email: etiserlianihura@gmail.com
Footer	

Gambar III.28. Desain Tampilan *Form* Proses AHP

3. Tampilan *Form Login*

Rancangan tampilan *form login* merupakan tampilan admin dalam melakukan *login* untuk masuk ke *form* admin. Tampilan *form login* dapat dilihat pada gambar III.29.

Header	
Home Proses AHP Informasi Login Admin	
Silahkan Login Username : Password : Log In Clear	Calender : Kalender Contact : Nama : Eti Serliani Hura NIM : 1220000151 Phone: 085207138674 Email: etiserlianihura@gmail.com
Footer	

Gambar III.29. Desain Tampilan *Form Login*

4. Tampilan *Form* Utama Admin

Rancangan tampilan *form* utama admin merupakan tampilan awal setelah admin melakukan *login*. Tampilan *form* utama admin dapat dilihat pada gambar III.30.

Header	
Home Data Bayi Data Makanan Data Penilaian Setting AHP Logout Admin	
"SELAMAT DATANG ADMIN" Gambar Gambar	Calender : Kalender Contact : Nama : Eti Serliani Hura NIM : 1220000151 Phone: 085207138674 Email: etiserlianihura@gmail.com
Footer	

Gambar III.30. Desain Tampilan *Form* Utama Admin

5. Tampilan *Form Input* Data Makanan

Rancangan tampilan *form* data makanan merupakan tampilan admin untuk mengelola data makanan. Tampilan *form* data makanan dapat dilihat pada gambar III.31.

Gambar III.31. Desain Tampilan *Form Input* Data Makanan

6. Tampilan *Form Setting* AHP

Rancangan tampilan *form setting* AHP merupakan tampilan admin untuk melakukan *setting* AHP. Tampilan *form setting* AHP dapat dilihat pada gambar III.32.

Header

[Home](#) [Data Bayi](#) [Data Makanan](#) [Data Penilaian](#) [Setting AHP](#) [Logout Admin](#)

Setting Bobot Kriteria

Matriks Perbandingan Berpasangan

	USIA	JENIS KELAMIN	BERAT BADAN	ALERGI
USIA				
JENIS KELAMIN				
BERAT BADAN				
ALERGI				
JUMLAH				

Matriks Nilai Kriteria

	USIA	JENIS KELAMIN	BERAT BADAN	ALERGI	JUMLAH	PRIORITAS
USIA						
JENIS KELAMIN						
BERAT BADAN						
ALERGI						

Matriks Penjumlahan Setiap Baris

	USIA	JENIS KELAMIN	BERAT BADAN	ALERGI	JUMLAH
USIA					
JENIS KELAMIN					
BERAT BADAN					
ALERGI					

Perhitungan Rasio Konsentrasi

	JUMLAH PERBARIS	PRIORITAS	HASIL
USIA			
JENIS KELAMIN			
BERAT BADAN			
ALERGI			
JUMLAH			

Kesimpulan

JUMLAH :

N (JUMLAH KRITERIA) :

λ_{MAKS} (JUMLAH / N) :

CI ((λ_{MAKS} - N) / N) :

CR (CI / IR) :

KESIMPULAN :

Setting Bobot Sub Kriteria

Data Kriteria

Usia	Jenis Kelamin	Berat Badan	Alergi

Calender :

Kalender

Contact :

Nama : Eti Serliani Hura
 NIM : 1220000151
 Phone: 085207138674
 Email:
 etiserlianihura@gmail.com

Footer

Gambar III.32. Desain Tampilan Form Setting AHP

7. Tampilan *Form Setting* Bobot Sub Kriteria Usia

Rancangan tampilan *form setting* bobot sub kriteria usia merupakan tampilan admin untuk melakukan *setting* nilai bobot sub kriteria usia. Tampilan *form setting* bobot sub kriteria usia dapat dilihat pada gambar III.33.

Header																																																																																									
Kembali																																																																																									
Setting Bobot Sub Kriteria Usia Matriks Perbandingan Berpasangan <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">> 2 Tahun</th> <th style="text-align: center;">> 1 s/d <= 2 Tahun</th> <th style="text-align: center;"><= 1 Tahun</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: left;">> 2 Tahun</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: left;">> 1 s/d <= 2 Tahun</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: left;"><= 1 Tahun</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: left;">JUMLAH</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> </tbody> </table> << PROSES >> Calender : Kalender Contact : Nama : Eti Serliani Hura NIM : 1220000151 Phone: 085207138674 Email: etiserlianihura@gmail.com Matriks Nilai Kriteria <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">> 2 Tahun</th> <th style="text-align: center;">> 1 s/d <= 2Tahun</th> <th style="text-align: center;"><= 1 Tahun</th> <th style="text-align: center;">JUMLAH</th> <th style="text-align: center;">PRIORITAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: left;">> 2 Tahun</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: left;">> 1 s/d <= 2Tahun</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: left;"><= 1 Tahun</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> </tbody> </table> Matriks Penjumlahan Setiap Baris <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">> 2 Tahun</th> <th style="text-align: center;">> 1 s/d <= 2Tahun</th> <th style="text-align: center;"><= 1 Tahun</th> <th style="text-align: center;">JUMLAH</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: left;">> 2 Tahun</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: left;">> 1 s/d <= 2Tahun</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: left;"><= 1 Tahun</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> </tbody> </table> Perhitungan Rasio Konsentrasi <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">JUMLAH PERBARIS</th> <th style="text-align: center;">PRIORITAS</th> <th style="text-align: center;">HASIL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: left;">> 2 Tahun</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: left;">> 1 s/d <= 2 Tahun</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: left;"><= 1 Tahun</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: left;">JUMLAH</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> </tbody> </table> Kesimpulan JUMLAH : N (JUMLAH KRITERIA) : λ_{MAKS} (JUMLAH / N) : CI ((λ_{MAKS} - N) / N) : CR (CI / IR) : KESIMPULAN : << SIMPAN BOBOT >>							> 2 Tahun	> 1 s/d <= 2 Tahun	<= 1 Tahun	> 2 Tahun				> 1 s/d <= 2 Tahun				<= 1 Tahun				JUMLAH					> 2 Tahun	> 1 s/d <= 2Tahun	<= 1 Tahun	JUMLAH	PRIORITAS	> 2 Tahun						> 1 s/d <= 2Tahun						<= 1 Tahun							> 2 Tahun	> 1 s/d <= 2Tahun	<= 1 Tahun	JUMLAH	> 2 Tahun					> 1 s/d <= 2Tahun					<= 1 Tahun						JUMLAH PERBARIS	PRIORITAS	HASIL	> 2 Tahun				> 1 s/d <= 2 Tahun				<= 1 Tahun				JUMLAH			
	> 2 Tahun	> 1 s/d <= 2 Tahun	<= 1 Tahun																																																																																						
> 2 Tahun																																																																																									
> 1 s/d <= 2 Tahun																																																																																									
<= 1 Tahun																																																																																									
JUMLAH																																																																																									
	> 2 Tahun	> 1 s/d <= 2Tahun	<= 1 Tahun	JUMLAH	PRIORITAS																																																																																				
> 2 Tahun																																																																																									
> 1 s/d <= 2Tahun																																																																																									
<= 1 Tahun																																																																																									
	> 2 Tahun	> 1 s/d <= 2Tahun	<= 1 Tahun	JUMLAH																																																																																					
> 2 Tahun																																																																																									
> 1 s/d <= 2Tahun																																																																																									
<= 1 Tahun																																																																																									
	JUMLAH PERBARIS	PRIORITAS	HASIL																																																																																						
> 2 Tahun																																																																																									
> 1 s/d <= 2 Tahun																																																																																									
<= 1 Tahun																																																																																									
JUMLAH																																																																																									
Footer																																																																																									

Gambar III.33. Desain Tampilan *Form Setting* Sub Kriteria Usia

8. Tampilan *Form Setting* Bobot Sub Kriteria Jenis Kelamin

Rancangan tampilan *form setting* bobot sub kriteria jenis kelamin merupakan tampilan admin untuk melakukan *setting* nilai bobot sub kriteria jenis kelamin. Tampilan *form setting* bobot sub kriteria jenis kelamin dapat dilihat pada gambar III.34.

Header																																																										
Kembali																																																										
Setting Bobot Sub Kriteria Jenis Kelamin Matriks Perbandingan Berpasangan <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">Laki-laki</th> <th style="text-align: center;">Perempuan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Laki-laki</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td>Perempuan</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td>JUMLAH</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> </tbody> </table> << PROSES >> Calender : Kalender Contact : Nama : Eti Serliani Hura NIM : 1220000151 Phone: 085207138674 Email: etiserlianihura@gmail.com Matriks Nilai Kriteria <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">Laki-laki</th> <th style="text-align: center;">Perempuan</th> <th style="text-align: center;">JUMLAH</th> <th style="text-align: center;">PRIORITAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Laki-laki</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td>Perempuan</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> </tbody> </table> Matriks Penjumlahan Setiap Baris <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">Laki-laki</th> <th style="text-align: center;">Perempuan</th> <th style="text-align: center;">JUMLAH</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Laki-laki</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td>Perempuan</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> </tbody> </table> Perhitungan Rasio Konsentrasi <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">JUMLAH PERBARIS</th> <th style="text-align: center;">PRIORITAS</th> <th style="text-align: center;">HASIL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Laki-laki</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td>Perempuan</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td>JUMLAH</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> </tbody> </table> Kesimpulan JUMLAH : N (JUMLAH KRITERIA) : λMAKS (JUMLAH / N) : CI ((λMAKS - N) / N) : CR (CI / IR) : KESIMPULAN : << SIMPAN BOBOT >>					Laki-laki	Perempuan	Laki-laki			Perempuan			JUMLAH				Laki-laki	Perempuan	JUMLAH	PRIORITAS	Laki-laki					Perempuan						Laki-laki	Perempuan	JUMLAH	Laki-laki				Perempuan					JUMLAH PERBARIS	PRIORITAS	HASIL	Laki-laki				Perempuan				JUMLAH			
	Laki-laki	Perempuan																																																								
Laki-laki																																																										
Perempuan																																																										
JUMLAH																																																										
	Laki-laki	Perempuan	JUMLAH	PRIORITAS																																																						
Laki-laki																																																										
Perempuan																																																										
	Laki-laki	Perempuan	JUMLAH																																																							
Laki-laki																																																										
Perempuan																																																										
	JUMLAH PERBARIS	PRIORITAS	HASIL																																																							
Laki-laki																																																										
Perempuan																																																										
JUMLAH																																																										
Footer																																																										

Gambar III.34. Desain Tampilan *Form Setting* Sub Kriteria Jenis Kelamin

9. Tampilan *Form Setting* Bobot Sub Kriteria Berat Badan

Rancangan tampilan *form setting* bobot sub kriteria berat badan merupakan tampilan admin untuk melakukan *setting* nilai bobot sub kriteria berat badan. Tampilan *form setting* bobot sub kriteria berat badan dapat dilihat pada gambar III.35.

Header																																																																																									
Kembali																																																																																									
Setting Bobot Sub Kriteria Berat Badan Matriks Perbandingan Berpasangan <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">> 9 Kg</th> <th style="text-align: center;">> 7 s/d <= 9 Kg</th> <th style="text-align: center;"><= 7 Kg</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: left;">> 9 Kg</td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: left;">> 7 s/d <= 9 Kg</td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: left;"><= 7 Kg</td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: left;">JUMLAH</td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> << PROSES >> Matriks Nilai Kriteria <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">> 9 Kg</th> <th style="text-align: center;">> 7 s/d <= 9 Kg</th> <th style="text-align: center;"><= 7 Kg</th> <th style="text-align: center;">JUMLAH</th> <th style="text-align: center;">PRIORITAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: left;">> 9 Kg</td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: left;">> 7 s/d <= 9 Kg</td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: left;"><= 7 Kg</td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> Matriks Penjumlahan Setiap Baris <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">> 9 Kg</th> <th style="text-align: center;">> 7 s/d <= 9 Kg</th> <th style="text-align: center;"><= 7 Kg</th> <th style="text-align: center;">JUMLAH</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: left;">> 9 Kg</td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: left;">> 7 s/d <= 9 Kg</td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: left;"><= 7 Kg</td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> Perhitungan Rasio Konsentrasi <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">JUMLAH PERBARIS</th> <th style="text-align: center;">PRIORITAS</th> <th style="text-align: center;">HASIL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: left;">> 9 Kg</td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: left;">> 7 s/d <= 9 Kg</td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: left;"><= 7 Kg</td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: left;">JUMLAH</td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> Kesimpulan JUMLAH : N (JUMLAH KRITERIA) : λ_{MAKS} (JUMLAH / N) : CI ((λ_{MAKS} - N) / N) : CR (CI / IR) : KESIMPULAN : << SIMPAN BOBOT >> Calender : Kalender Contact : Nama : Eti Serliani Hura NIM : 1220000151 Phone: 085207138674 Email: etiserlianihura@gmail.com							> 9 Kg	> 7 s/d <= 9 Kg	<= 7 Kg	> 9 Kg				> 7 s/d <= 9 Kg				<= 7 Kg				JUMLAH					> 9 Kg	> 7 s/d <= 9 Kg	<= 7 Kg	JUMLAH	PRIORITAS	> 9 Kg						> 7 s/d <= 9 Kg						<= 7 Kg							> 9 Kg	> 7 s/d <= 9 Kg	<= 7 Kg	JUMLAH	> 9 Kg					> 7 s/d <= 9 Kg					<= 7 Kg						JUMLAH PERBARIS	PRIORITAS	HASIL	> 9 Kg				> 7 s/d <= 9 Kg				<= 7 Kg				JUMLAH			
	> 9 Kg	> 7 s/d <= 9 Kg	<= 7 Kg																																																																																						
> 9 Kg																																																																																									
> 7 s/d <= 9 Kg																																																																																									
<= 7 Kg																																																																																									
JUMLAH																																																																																									
	> 9 Kg	> 7 s/d <= 9 Kg	<= 7 Kg	JUMLAH	PRIORITAS																																																																																				
> 9 Kg																																																																																									
> 7 s/d <= 9 Kg																																																																																									
<= 7 Kg																																																																																									
	> 9 Kg	> 7 s/d <= 9 Kg	<= 7 Kg	JUMLAH																																																																																					
> 9 Kg																																																																																									
> 7 s/d <= 9 Kg																																																																																									
<= 7 Kg																																																																																									
	JUMLAH PERBARIS	PRIORITAS	HASIL																																																																																						
> 9 Kg																																																																																									
> 7 s/d <= 9 Kg																																																																																									
<= 7 Kg																																																																																									
JUMLAH																																																																																									

Footer

Gambar III.35. Desain Tampilan *Form Setting* Sub Kriteria Berat Badan

10. Tampilan *Form Setting* Bobot Sub Kriteria Alergi

Rancangan tampilan *form setting* bobot sub kriteria alergi merupakan tampilan admin untuk melakukan *setting* nilai bobot sub kriteria alergi. Tampilan *form setting* bobot sub kriteria alergi dapat dilihat pada gambar III.36.

Header																																																											
Kembali																																																											
Setting Bobot Sub Kriteria Alergi Matriks Perbandingan Berpasangan <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">Tidak Ada</th> <th style="text-align: center;">Ada</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tidak Ada</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td>Ada</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td>JUMLAH</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> </tbody> </table> << PROSES >> Calender : Kalender Contact : Nama : Eti Serliani Hura NIM : 1220000151 Phone: 085207138674 Email: etiserlianihura@gmail.com Matriks Nilai Kriteria <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">Tidak Ada</th> <th style="text-align: center;">Ada</th> <th style="text-align: center;">JUMLAH</th> <th style="text-align: center;">PRIORITAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tidak Ada</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td>Ada</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> </tbody> </table> Matriks Penjumlahan Setiap Baris <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">Tidak Ada</th> <th style="text-align: center;">Ada</th> <th style="text-align: center;">JUMLAH</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tidak Ada</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td>Ada</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> </tbody> </table> Perhitungan Rasio Konsentrasi <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">JUMLAH PERBARIS</th> <th style="text-align: center;">PRIORITAS</th> <th style="text-align: center;">HASIL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tidak Ada</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td>Ada</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td>JUMLAH</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> </tbody> </table> Kesimpulan JUMLAH : N (JUMLAH KRITERIA) : λ_{MAKS} (JUMLAH / N) : CI ((λ_{MAKS} - N) / N) : CR (CI / IR) : KESIMPULAN : << SIMPAN BOBOT >>						Tidak Ada	Ada	Tidak Ada			Ada			JUMLAH				Tidak Ada	Ada	JUMLAH	PRIORITAS	Tidak Ada					Ada						Tidak Ada	Ada	JUMLAH	Tidak Ada				Ada					JUMLAH PERBARIS	PRIORITAS	HASIL	Tidak Ada				Ada				JUMLAH			
	Tidak Ada	Ada																																																									
Tidak Ada																																																											
Ada																																																											
JUMLAH																																																											
	Tidak Ada	Ada	JUMLAH	PRIORITAS																																																							
Tidak Ada																																																											
Ada																																																											
	Tidak Ada	Ada	JUMLAH																																																								
Tidak Ada																																																											
Ada																																																											
	JUMLAH PERBARIS	PRIORITAS	HASIL																																																								
Tidak Ada																																																											
Ada																																																											
JUMLAH																																																											

Gambar III.36. Desain Tampilan *Form Setting* Sub Kriteria Alergi

III.6. Desain Database

III.6.1. Kamus Data

Kamus data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi agar pengguna sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap. Kamus data dari sistem penunjang keputusan pemilihan makanan sehat pada bayi menggunakan metode AHP (*analitic hierarchy process*) sebagai berikut :

tbl_admin : [@username + password + level]

tbl_bayi : [@kode + nama + tempat_lahir + tgl_lahir + usia +
jenis_kelamin + berat_badan + alergi]

tbl_bobot : [@kode + bobot_usia + bobot_jk + bobot_bb +
bobot_alergi]

tbl_bobotsub : [@kode + sub1 + sub2 + sub3]

tbl_kategori : [@kode + icon + nama_sub + link_sub]

tbl_makanan : [@kode + nilai_bawah + nilai_atas + makanan]

tbl_matriks : [@kode + jk_usia + bb_usia + bb_jk + alergi_usia +
alergi_jk + alergi_bb]

tbl_matrikssub: [@kode + ba + ca + cb]

tbl_proses : [@kode + tanggal + @@kode_bayi + @@kode_bobot +
nilai_usia + nilai_jk + nilai_bb + nilai_alergi + nilai]

III.6.2. Normalisasi

Normalisasi merupakan cara pendekatan dalam membangun desain logika basis data relasional yang tidak secara langsung berkaitan dengan model data, tetapi dengan menerapkan sejumlah aturan dan kriteria standart untuk menghasilkan struktur tabel yang normal. Bentuk-bentuk normalisasi pada rancangan *database* adalah sebagai berikut :

1. Bentuk Tidak Normal (*Unnormalized*)

Kode	nama	tempat_lahir	tgl_lahir	Usia	jenis_kelamin	berat_badan	Alergi	kode	bobot_usia
BY-0001	Andre	Medan	2015-05-01	1	2	2	2	1	0.42

bobot_jk	bobot_bb	bobot_alergi	kode	tanggal	nilai_usia	nilai_jk	nilai_bb	nilai_alergi	Nilai
0.27	0.19	0.12	PS-0001	2016-06-14	0.42	0.54	0.47	0.24	1.68

2. Bentuk Normal Pertama (1NF/*First Normal Form*)

Kode	nama	tempat_lahir	tgl_lahir	usia	jenis_kelamin	berat_badan	Alergi
BY-0001	Andre	Medan	2015-05-01	1	2	2	2

Kode	bobot_usia	bobot_jk	bobot_bb	bobot_alergi	Kode
1	0.42	0.27	0.19	0.12	PS-0001

Tanggal	nilai_usia	nilai_jk	nilai_bb	nilai_alergi	Nilai
2016-06-14	0.42	0.54	0.47	0.24	1.68

3. Bentuk Normal Kedua (2NF)

Kode	nama	tempat_lahir	tgl_lahir	usia	jenis_kelamin	berat_badan	Alergi
BY-0001	Andre	Medan	2015-05-01	1	2	2	2

Kode	bobot_usia	bobot_jk	bobot_bb	bobot_alergi
1	0.42	0.27	0.19	0.12

Kode	tanggal	kode_bayi	kode_bobot	nilai_usia	nilai_jk	nilai_bb	nilai_alergi	Nilai
PS-0001	2016-06-14	BY-0001	1	0.42	0.54	0.47	0.24	1.68

4. Bentuk Normal Ketiga (3NF)

kode*	nama	tempat_lahir	tgl_lahir	usia	jenis_kelamin	berat_badan	Alergi
BY-0001	Andre	Medan	2015-05-01	1	2	2	2

kode*	bobot_usia	bobot_jk	bobot_bb	bobot_alergi
1	0.42	0.27	0.19	0.12

Kode*	tanggal	kode_bayi**	kode_bobot**	nilai_usia	nilai_jk	nilai_bb	nilai_alergi	Nilai
PS-0001	2016-06-14	BY-0001	1	0.42	0.54	0.47	0.24	1.68

III.6.3.Desain Tabel

Perancangan struktur *database* adalah menentukan *file database* yang digunakan seperti *field*, tipe data, ukuran data, dan keterangan. Sistem ini dirancang dengan menggunakan *database* MySQL. Berikut adalah desain *database* dan tabel dari sistem yang dirancang:

1. Tabel Admin

Nama Database : dbSpkBayi

Nama Tabel : tbl_admin

Primary Key : username

Tabel III.27. Tabel Admin

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
username(*)	Varchar	35	username admin
password	Varchar	35	password admin
level	Varchar	15	level login

2. Tabel Bayi

Nama Database : dbSpkBayi

Nama Tabel : tbl_bayi

Primary Key : kode

Tabel III.28. Tabel Bayi

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
kode(*)	Varchar	7	kode bayi
nama	Varchar	35	nama bayi
tempat_lahir	Varchar	35	tempat lahir
tgl_lahir	Date	10	tanggal lahir
usia	Int	11	usia bayi
jenis_kelamin	Int	11	jenis kelamin
berat_badan	Float	5	berat badan
alergi	Int	11	Alergi

3. Tabel Bobot

Nama Database : dbSpkBayi

Nama Tabel : tbl_bobot

Primary Key : kode

Tabel III.29. Tabel Bobot

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
kode(*)	Int	1	kode bobot
bobot_usia	Float	5	bobot usia
bobot_jk	Float	5	bobot jenis kelamin
bobot_bb	Float	5	bobot berat badan
bobot_alergi	Float	5	bobot alergi

4. Tabel Bobot Sub Kriteria

Nama Database : dbSpkBayi

Nama Tabel : tbl_bobotsub

Primary Key : kode

Tabel III.30. Tabel Bobot Sub Kriteria

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
kode(*)	Int	11	kode bobot sub
sub1	Float	5	bobot sub 1
sub2	Float	5	bobot sub 2
sub3	Float	5	bobot sub 3

5. Tabel Kategori

Nama Database : dbSpkBayi

Nama Tabel : tbl_kategori

Primary Key : kode

Tabel III.31. Tabel Kategori

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
kode(*)	Int	5	kode kategori
icon	Varchar	100	icon kategori
nama_sub	Varchar	50	nama sub kategori
link_sub	Varchar	100	link sub kategori

6. Tabel Makanan

Nama Database : dbSpkBayi

Nama Tabel : tbl_makanan

Primary Key : kode

Tabel III.32. Tabel Makanan

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
kode(*)	Varchar	7	kode makanan
nilai_bawah	Float	5	nilai bawah
nilai_atas	Float	5	nilai atas
makanan	Text	100	jenis makanan

7. Tabel Matriks

Nama Database : dbSpkBayi

Nama Tabel : tbl_matriks

Primary Key : kode

Tabel III.33. Tabel Matriks

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
kode(*)	int	1	kode matriks
jk_usia	int	1	nilai matriks jenis kelamin dan usia
bb_usia	int	1	nilai matriks berat badan dan usia
bb_jk	int	1	nilai matriks berat badan dan jenis kelamin
alergi_usia	int	1	nilai matriks alergi dan usia
alergi_jk	int	1	nilai matriks alergi dan jenis kelamin
alergi_bb	int	1	nilai matriks alergi dan berat badan

8. Tabel Matriks Sub Kriteria

Nama Database : dbSpkBayi

Nama Tabel : tbl_matrikssub

Primary Key : kode

Tabel III.34. Tabel Matriks Sub Kriteria

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
kode(*)	Int	11	kode matriks
Ba	Int	11	nilai matriks
Ca	Int	11	nilai matriks
Cb	Int	11	nilai matriks

9. Tabel Proses

Nama Database : dbSpkBayi

Nama Tabel : tbl_proses

Primary Key : kode

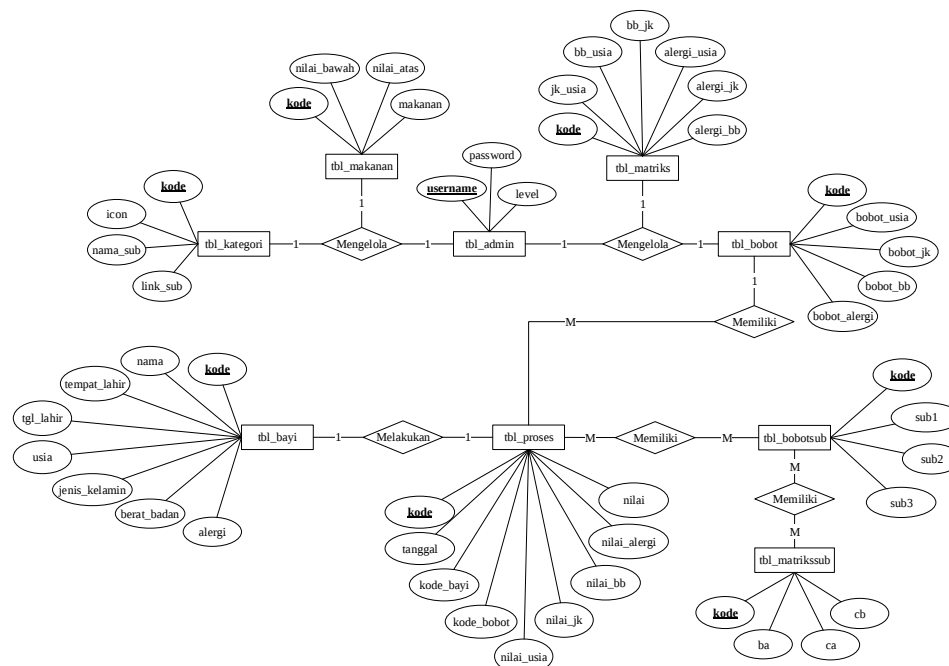
Foreign Key : kode_bayi, kode_bobot

Tabel III.35. Tabel Proses

Nama Field	Type Data	Ukuran	Keterangan
kode(*)	Varchar	7	kode proses
tanggal	Date	10	tanggal proses
kode_bayi	Varchar	7	kode bayi
kode_bobot	Int	11	kode bobot
nilai_usia	Float	5	nilai usia
nilai_jk	Float	5	nilai jenis kelamin
nilai_bb	Float	5	nilai berat badan
nilai_alergi	Float	5	nilai alergi
Nilai	Float	5	nilai akhir

III.6.4.ERD (Entity Relationship Diagram)

ERD menggambarkan hubungan antara satu tabel dengan tabel yang lain. Apakah hubungan satu dengan satu, satu dengan banyak dan banyak dengan banyak. ERD dari sistem yang dirancang dapat dilihat pada gambar III.37.



Gambar III.37. Entity Relationship Diagram Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Makanan Sehat Pada Bayi



BAB IV
HASIL DAN UJI COBA

BAB IV

HASIL DAN UJI COBA

IV.1. Tampilan Hasil

Pada bab ini akan dijelaskan tampilan hasil dari aplikasi yang telah dibuat, yang digunakan untuk memperjelas tentang tampilan-tampilan yang ada pada aplikasi Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Makanan Sehat Pada Bayi. Sehingga hasil implementasinya dapat dilihat sesuai dengan hasil program yang telah dibuat.

IV.1.1. Form Menu Utama

Form menu utama merupakan tampilan awal yang muncul saat *user* membuka aplikasi Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Makanan Sehat Pada Bayi. Bentuk tampilan *form* menu utama dapat dilihat pada gambar IV.1.



Gambar IV.1. Tampilan Form Menu Utama

IV.1.2. Form Proses AHP

Form proses AHP merupakan tampilan *user* untuk proses penentuan makanan sehat pada bayi. Bentuk tampilan *form* proses AHP dapat dilihat pada gambar IV.2.

Sistem Penunjang Keputusan
Pemilihan Makanan Sehat Pada Bayi Menggunakan Metode AHP

Home **Proses AHP** Informasi Login Admin

"Baby and Food"

Masukkan Data Bayi Anda

KODE : BY-0005
 NAMA BAYI : Nama Bayi
 TEMPAT / TGL LAHIR : Tempat Lahir / 2016-06-23
 USIA : 0 Tahun
 JENIS KELAMIN :
 BERAT BADAN : kg
 ALERGI :
 [SIMPAN] [BATAL]

Proses Penentuan Makanan Sehat Bayi

KODE : PS-0006
 TANGGAL : 2016-06-23
 NAMA BAYI :
 USIA : X 0.42 ← Bobot Usia
 JENIS KELAMIN : X 0.27 ← Bobot Jenis Kelamin
 BERAT BADAN : X 0.19 ← Bobot Berat Badan
 ALERGI : X 0.12 ← Bobot Alergi
 [PROSES] [BATAL]

Categories :
 Blogger
 Facebook
 Gmail
 Twitter
 Yahoo

Calendar :
 Calendar
 June 2016
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

Contact :
 Nama : Eti Serliani Hura
 NIM : 1220000151
 Phone : 082207138674
 Email : etiserlianihura@gmail.com

Copyright © 2016 by : ETI SERLIANA HURA

Gambar IV.2. Tampilan Form Proses AHP

Sebelum melakukan proses penentuan makanan sehat pada bayi, orang tua harus mengisi data bayi terlebih dahulu. Meliputi nama bayi, tempat dan tanggal lahir, jenis kelamin, berat badan, serta ada atau tidak alergi yang dimiliki oleh bayi. Usia bayi akan muncul secara otomatis ketika memilih tanggal lahir bayi tersebut. Kemudian klik *button* simpan untuk menyimpan data bayi ke dalam *database*.

Untuk melakukan proses penentuan makanan sehat pada bayi, pilih nama bayi yang telah disimpan, secara otomatis akan muncul nilai-nilai untuk kriteria penilaian yaitu usia, jenis kelamin, berat badan, dan alergi. Nilai usia diperoleh berdasarkan berapa tahun usia bayi tersebut, jika jenis kelamin laki-laki bernilai 2, sedangkan perempuan bernilai 1, nilai berat badan diperoleh berdasarkan berat badan bayi, jika memiliki alergi bernilai 1, sedangkan tidak ada alergi bernilai 2. Nilai pada setiap kriteria akan dikalikan dengan bobot setiap kriteria, bobot kriteria diperoleh dari proses *setting* AHP yang dilakukan oleh admin. Klik *button* proses untuk mengetahui hasil penentuan makanan sehat pada bayi.

IV.1.3. Form Hasil Penentuan Makanan Sehat Bayi

Form hasil penentuan makanan sehat bayi merupakan tampilan *user* untuk melihat hasil dari proses penentuan makanan sehat bayi. Bentuk tampilan *form* hasil penentuan makanan sehat bayi dapat dilihat pada gambar IV.3.

Sistem Penunjang Keputusan
Pemilihan Makanan Sehat Pada Bayi Menggunakan Metode AHP

Home Proses AHP Informasi Login Admin

"Sweet Baby"

Hasil Penentuan Makanan Sehat Bayi

NAMA BAYI	: Nina
NILAI USIA	: 0.42
NILAI JENIS KELAMIN	: 0.27
NILAI BERAT BADAN	: 1.71
NILAI ALERGI	: 0.12
NILAI AKHIR	: 2.52

MAKANAN BAYI

Beras Putih, Beras Merah, Gandum, Ikan Tuna, Ikan Salmon, Bayam, Brokoli, Seledri, Tomat, Wortel, Kentang, Labu Kuning, Melon, ...

CETAK

Categories :

- Blogger
- Facebook
- Gmail
- Twitter
- Yahoo

Calendar :

Calendar
Juni 2016

M	Tu	W	R	K	J	S
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

Contact :

Nama : Eti Serliani Hura
NIM : 1220000151
Phone : 085207138674
Email : etiserlianihura@gmail.com

Copyright © 2016 by : ETI SERLIANI HURA

Gambar IV.3. Tampilan *Form* Hasil Penentuan Makanan Sehat Bayi

IV.1.4. Laporan Hasil Keputusan Makanan Sehat Bayi

Laporan hasil keputusan makanan sehat bayi merupakan tampilan *user* untuk melihat laporan hasil keputusan makanan sehat bayi. Bentuk tampilan laporan hasil keputusan makanan sehat bayi dapat dilihat pada gambar IV.4.



RUMAH SAKIT UMUM DELIMA
 Jl. Yos Sudarso Km. 13,6 No. 19 A Simpang Martubung 20215
 rsu.delima@yahoo.com. Telepon, (061)6855195.

HASIL KEPUTUSAN PEMILIHAN MAKANAN SEHAT PADA BAYI

NAMA BAYI	: Nina
NILAI USIA	: 0.42
NILAI JENIS KELAMIN	: 0.27
NILAI BERAT BADAN	: 1.71
NILAI ALERGI	: 0.12
NILAI AKHIR	: 2.52
MAKANAN BAYI	: Beras Putih, Beras Merah, Gandum, Ikan Tuna, Ikan Salmon, Bayam, Brokoli, Seledri, Tomat, Wortel, Kentang, Labu Kuning, Melon, Alpukat, Jeruk, Pepaya, Pisang, Blueberry, Buah Ceri, Telur, Daging.

Tanggal : 23/Jun/2016
 Petugas Rumah Sakit : (.....)

Gambar IV.4. Tampilan Laporan Hasil Keputusan Makanan Sehat Bayi

IV.1.5. Form Informasi Makanan Sehat Bayi

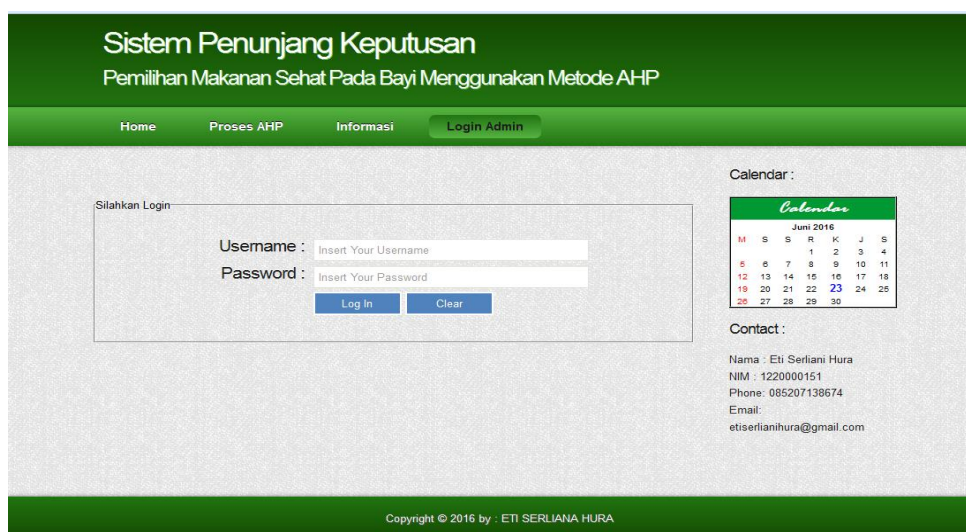
Form informasi makanan sehat bayi merupakan tampilan *user* untuk melihat informasi mengenai makanan sehat bayi. Bentuk tampilan *form* informasi makanan sehat bayi dapat dilihat pada gambar IV.5.



Gambar IV.5. Tampilan Form Informasi Makanan Sehat Bayi

IV.1.6. Form Login Admin

Form login merupakan tampilan admin dalam melakukan login untuk masuk ke form admin. Bentuk tampilan form login dapat dilihat pada gambar IV.6.



Gambar IV.6. Tampilan Form Login Admin

IV.1.7. *Form* Menu Utama Admin

Form menu utama admin merupakan tampilan awal setelah admin melakukan *login*. Bentuk tampilan *form* menu utama admin dapat dilihat pada gambar IV.7.



Gambar IV.7. Tampilan *Form* Menu Utama Admin

IV.1.8. *Form* Data bayi

Form data bayi merupakan tampilan admin untuk melihat dan mengolah data bayi. Bentuk tampilan *form* data bayi dapat dilihat pada gambar IV.8.

Sistem Penunjang Keputusan
Pemilihan Makanan Sehat Pada Bayi Menggunakan Metode AHP

Home **Data Bayi** Data Makanan Data Penilaian Setting AHP Logout Admin

Data Bayi

Cari Berdasarkan Tanggal :

NO.	KODE	NAMA BAYI	TEMPAT/TGL LAHIR	USIA	JENIS KELAMIN	BERAT BADAN	ALERGI	PROSES
1.	BY-0001	Andre	Medan / 2015-05-01	1 Tahun	Laki-laki	2.5 Kg	Tidak Ada	✗
2.	BY-0002	Nina	Medan / 2015-06-02	1 Tahun	Perempuan	9 Kg	Ada	✗
3.	BY-0003	Deni	Medan / 2015-06-17	1 Tahun	Laki-laki	2 Kg	Ada	✗
4.	BY-0004	Dita	Binjai / 2014-06-09	2 Tahun	Perempuan	8 Kg	Ada	✗

Total Record = 4

1

Calendar :

Calendar

Juni 2016

M	S	S	R	K	J	S
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

Contact :

Nama : Eti Serliani Hura
NIM : 1220000151
Phone : 085207138674
Email : etiserlianihura@gmail.com

Copyright © 2016 by : ETI SERLIANA HURA

Gambar IV.8. Tampilan *Form* Data bayi

IV.1.9. *Form* Data Makanan

Form data makanan merupakan tampilan admin untuk mengelola data makanan sehat pada bayi. Bentuk tampilan *form* data makanan dapat dilihat pada gambar IV.9.

Sistem Penunjang Keputusan
Pemilihan Makanan Sehat Pada Bayi Menggunakan Metode AHP

Home Data Bayi **Data Makanan** Data Penilaian Setting AHP Logout Admin

Masukkan Data Makanan

KODE :

NILAI BAWAH :

NILAI ATAS :

JENIS MAKANAN :

Data Makanan

Cari Berdasarkan Kode :

NO.	KODE	NILAI BAWAH	NILAI ATAS	JENIS MAKANAN	PROSES
1.	MN-0001	0.1	0.99	Beras Putih, Beras Merah, Bayam, Brokoli, Labu Kuning, Ubi Jalar, Kentang, Kacang Polong, Oatmeal, Pisang, Pepaya, Wortel, Buah Cranberry, Buah Anggur, Seledri, Dagging	✗
2.	MN-0002	1	1.99	Beras Putih, Beras Merah, Bayam, Brokoli, Labu Kuning, Ubi Jalar, Kentang, Wortel, Tomat, Ikan Salmon, Buah Pisang, Pepaya, Kiwi, Jeruk, Melon, Apel, Blueberry, Dagging	✗
3.	MN-0003	2	2.99	Beras Putih, Beras Merah, Gandum, Ikan Tuna, Ikan Salmon, Bayam, Brokoli, Seledri, Tomat, Wortel, Kentang, Labu Kuning, Melon, Alpukat, Jeruk, Pepaya, Pisang, Blueberry, Buah Ceri, Telur, Dagging	✗
4.	MN-0004	3	4.99	Beras Putih, Beras Merah, Susu, Telur, Dagging, Ikan Tuna, Ikan Salmon, Ikan Gabus, Udang, Kacang-kacangan, Wortel, Bayam, Brokoli, Tomat, Seledri, Jagung Manis, Kentang, Ubi Jalar, Alpukat, Labu Kuning, Anggur, Apel, Pisang, Jeruk, Pepaya, Blueberry, Pear, Kiwi, Raspberry	✗

Total Record = 4

Calendar :

Calendar

Juni 2016

M	S	S	R	K	J	S
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

Contact :

Nama : Eti Serliani Hura
NIM : 1220000151
Phone : 085207138674
Email : etiserlianihura@gmail.com

Copyright © 2016 by : ETI SERLIANA HURA

Gambar IV.9. Tampilan *Form* Data Makanan

IV.1.10. Form Data Penilaian

Form data penilaian merupakan tampilan admin untuk melihat data nilai hasil proses penentuan makanan sehat pada bayi yang telah dilakukan oleh *user*. Bentuk tampilan *form* data penilaian dapat dilihat pada gambar IV.10.

Sistem Penunjang Keputusan
Pemilihan Makanan Sehat Pada Bayi Menggunakan Metode AHP

Home Data Bayi Data Makanan **Data Penilaian** Setting AHP Logout Admin

Data Hasil Penilaian

Cari Berdasarkan Tanggal:

NO.	KODE	TANGGAL	NAMA BAYI	NILAI USIA	NILAI JENIS KELAMIN	NILAI BERAT BADAN	NILAI ALERGI	NILAI AKHIR	PROSES
1.	PS-0001	2016-06-14	Andre	0.42	0.54	0.47	0.24	1.68	✗
2.	PS-0002	2016-06-23	Nina	0.42	0.27	1.71	0.12	2.52	✗
3.	PS-0003	2016-06-23	Deni	0.42	0.54	0.38	0.12	1.46	✗
4.	PS-0004	2016-06-23	Andre	0.42	0.54	0.47	0.24	1.68	✗
5.	PS-0005	2016-06-23	Dita	0.84	0.27	1.52	0.12	2.75	✗
6.	PS-0006	2016-06-23	Nina	0.42	0.27	1.71	0.12	2.52	✗

Total Record = 6

Calendar:

Contact :
Nama : Eti Serliana Hura
NIM : 1220000151
Phone : 085207138674
Email : etiserlianhura@gmail.com

Copyright © 2016 by : ETI SERLIANA HURA

Gambar IV.10. Tampilan Form Data Penilaian

Nilai usia, nilai jenis kelamin, nilai berat badan, nilai alergi, dan nilai akhir merupakan nilai yang dihasilkan dari proses penentuan makanan sehat pada bayi yang dilakukan oleh *user*. Admin hanya dapat melihat hasil nilainya dan menghapus data hasil penilaian tersebut. Nilai-nilai tersebut digunakan untuk pembuatan laporan hasil keputusan pemilihan makanan sehat pada bayi.

IV.1.11. Form Setting AHP

Form setting AHP merupakan tampilan admin untuk melakukan setting AHP untuk proses penentuan makanan sehat pada bayi. Bentuk tampilan *form* setting AHP dapat dilihat pada gambar IV.11.

Sistem Penunjang Keputusan
Pemilihan Makanan Sehat Pada Bayi Menggunakan Metode AHP

Home Data Bayi Data Makanan Data Penilaian **Setting AHP** Logout Admin

Setting Bobot Kriteria

Marka Perbandingan Berpasangan

	USIA	JENIS KELAMIN	BERAT BADAN	ALERGI
USIA	1	2	2	2
JENIS KELAMIN	0.50	1	2	2
BERAT BADAN	0.50	0.50	1	2
ALERGI	0.50	0.50	0.50	1
JUMLAH	2.00	4.00	2.50	6.00

<< PROSES >>

Marka Nilai Kriteria

	USIA	JENIS KELAMIN	BERAT BADAN	ALERGI	JUMLAH	PRIORITAS
USIA	0.43	0.25	0.39	0.39	1.67	0.43
JENIS KELAMIN	0.21	0.25	0.39	0.39	1.08	0.27
BERAT BADAN	0.21	0.13	0.19	0.39	0.77	0.19
ALERGI	0.14	0.13	0.09	0.19	0.49	0.12

Marka Penjumlahan Setiap Baris

	USIA	JENIS KELAMIN	BERAT BADAN	ALERGI	JUMLAH
USIA	0.43	0.25	0.39	0.39	1.70
JENIS KELAMIN	0.21	0.27	0.39	0.39	1.11
BERAT BADAN	0.21	0.13	0.19	0.39	0.79
ALERGI	0.14	0.13	0.10	0.12	0.49

Perhitungan Rasio Konsistensi

	JUMLAH PER BARIS	PRIORITAS	HAJAL
USIA	1.70	0.43	0.12
JENIS KELAMIN	1.11	0.27	1.37
BERAT BADAN	0.79	0.19	0.97
ALERGI	0.49	0.12	0.61
JUMLAH			2.09

Kesimpulan

JUMLAH	: 2.09
N (JUMLAH KRITERIA)	: 4
AMBAR (JUMLAH / N)	: 1.27
CI ((AMBAR - N) / N)	: -0.46
CR (CI / R)	: -0.76

KESIMPULAN : RASIO KONSISTENSI DITERIMA

<< SIMPAN BOBOT >>

Setting Bobot Sub Kriteria

Data Kriteria

Usia	Jenis Kelamin	Berat Badan	Alergi
------	---------------	-------------	--------

Copyright © 2016 by : ETI GERLINA HURA

Gambar IV.11. Tampilan Form Setting AHP

Angka 1 pada kolom usia baris usia dalam matriks perbandingan berpasangan menggambarkan tingkat kepentingan yang sama antara usia dengan usia, begitu juga dengan kolom jenis kelamin baris jenis kelamin, kolom berat badan baris berat badan, dan kolom alergi baris alergi. Angka 1 tersebut telah ditentukan dalam pembuatan program aplikasinya dan akan muncul secara otomatis ketika admin membuka menu *setting* AHP. Untuk melakukan *setting* AHP isi nilai pada kolom jenis kelamin baris usia, kolom berat badan baris usia,

kolom alergi baris usia, kolom berat badan baris jenis kelamin, kolom alergi baris jenis kelamin, dan kolom alergi baris berat badan. Setelah itu klik *button* proses, maka seluruh nilai-nilai hasil perhitungan akan ditampilkan.

Angka 0.5 pada kolom usia baris jenis kelamin dalam matriks perbandingan berpasangan merupakan hasil perhitungan $1/\text{nilai}$ pada kolom jenis kelamin baris usia (2). Angka-angka yang lain diperoleh dengan cara yang sama.

Matriks nilai kriteria diperoleh dengan cara membagikan nilai baris kolom lama dengan jumlah masing-masing kolom lama pada matriks perbandingan berpasangan. Nilai kolom jumlah diperoleh dari penjumlahan pada setiap barisnya. Nilai pada kolom prioritas diperoleh dari nilai pada kolom jumlah dibagi dengan jumlah kriteria, dalam hal ini 4.

Nilai matriks penjumlahan setiap baris diperoleh dengan mengalikan nilai prioritas pada matriks nilai kriteria dengan nilai pada matriks perbandingan berpasangan.

Perhitungan rasio konsentrasi diperoleh dengan menjumlahkan nilai kolom jumlah perbaris pada matriks penjumlahan setiap baris dengan nilai kolom prioritas pada matriks nilai kriteria.

Dari perhitungan rasio konsentrasi akan diperoleh nilai $CR = -0.76$. Oleh karena $CR < 0.1$ maka diperoleh kesimpulan bahwa rasio konsistensi dari perhitungan tersebut bisa diterima. Setelah itu klik *button* Simpan Bobot untuk menyimpan bobot masing-masing kriteria.

IV.1.12. Form Setting Bobot Sub Kriteria Usia

Form setting bobot sub kriteria usia merupakan tampilan admin untuk melakukan *setting* bobot sub kriteria usia untuk proses penentuan makanan sehat pada bayi. Bentuk tampilan *form setting* bobot sub kriteria usia dapat dilihat pada gambar IV.12.

Sistem Penunjang Keputusan
Pemilihan Makanan Sehat Pada Bayi Menggunakan Metode AHP

Kembali

Setting Bobot Sub Kriteria Usia

Calendar :

Matriks Perbandingan Sampel

	= 2 Tahun	= 1 s.d. == 2 Tahun	== 1 Tahun
= 2 Tahun	1		
= 1 s.d. == 2 Tahun	1,00	1	
== 1 Tahun	1,00	1,00	1
JUMLAH	3,00	3,00	3,00

<< PROSES >>

Matriks Nilai Sub Kriteria

	= 2 Tahun	= 1 s.d. == 2 Tahun	== 1 Tahun	JUMLAH	PERBARS
= 2 Tahun	0,33	0,33	0,33	1,00	0,33
= 1 s.d. == 2 Tahun	0,33	0,33	0,33	1,00	0,33
== 1 Tahun	0,33	0,33	0,33	1,00	0,33

Matriks Penjumlahan Setiap Baris

	= 2 Tahun	= 1 s.d. == 2 Tahun	== 1 Tahun	JUMLAH
= 2 Tahun	0,33	0,33	0,33	1,00
= 1 s.d. == 2 Tahun	0,33	0,33	0,33	1,00
== 1 Tahun	0,33	0,33	0,33	1,00

Perhitungan Rasio Konsistensi

	JUMLAH PERBARS	PRIORITAS	HASIL
= 2 Tahun	1,00	0,33	1,33
= 1 s.d. == 2 Tahun	1,00	0,33	1,33
== 1 Tahun	1,00	0,33	1,33
JUMLAH			4,00

Kesimpulan

JUMLAH	4,00
N (JUMLAH KRITERIA)	3
MAKS (JUMLAH / N)	1,33
CI ((MAKS - N) / N)	< 0,58
CR (CI / IR)	< 0,62

KESIMPULAN : RASIO KONSISTENSI DITERIMA

<< SIMPAN BOBOT >>

Copyright © 2016 by : STI SERLIANA HURA

Gambar IV.12. Tampilan *Form Setting* Bobot Sub Kriteria Usia

IV.1.13. Form Setting Bobot Sub Kriteria Jenis Kelamin

Form setting bobot sub kriteria jenis kelamin merupakan tampilan admin untuk melakukan *setting* bobot sub kriteria jenis kelamin untuk proses penentuan makanan sehat pada bayi. Bentuk tampilan *form setting* bobot sub kriteria jenis kelamin dapat dilihat pada gambar IV.13.

Sistem Penunjang Keputusan
Pemilihan Makanan Sehat Pada Bayi Menggunakan Metode AHP

Kembali

Setting Bobot Sub Kriteria Jenis Kelamin

Matriks Perbandingan Berpasangan

	Laki-laki	Perempuan
Laki-laki	1	2
Perempuan	0.50	1
JUMLAH	1.50	3.00

<< PROSES >>

Matriks Nilai Sub Kriteria

	Laki-laki	Perempuan	JUMLAH	PRIORITAS
Laki-laki	0.67	0.67	1.33	0.67
Perempuan	0.33	0.33	0.67	0.33

Matriks Penjumlahan Selang Bera

	Laki-laki	Perempuan	JUMLAH
Laki-laki	0.67	0.67	1.33
Perempuan	0.33	0.33	0.67

Perhitungan Rasio Konsistensi

	JUMLAH PERBARIS	PRIORITAS	HASIL
Laki-laki	1.33	0.67	2.00
Perempuan	0.67	0.33	1.00
JUMLAH			3.00

Kesimpulan

JUMLAH	3.00
N (JUMLAH KRITERIA)	2
MAKSI (JUMLAH / N)	1.50
CI ((MAKSI - N) / N)	-0.25
CR (CI / IR)	-0.25

KESIMPULAN : RASIO KONSISTENSI DITERIMA

<< SIMPAN BOBOT >>

Calendar :
Agustus 2016

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30
31					

Contact :
Nama : Siti Serliana Hura
NIM : 1220000151
Phone : 081200000000
Email : email@gmail.com

Copyright © 2016 by : STI SERLIANA HURA

Gambar IV.13. Tampilan *Form Setting* Bobot Sub Kriteria Jenis Kelamin

IV.1.14. Form Setting Bobot Sub Kriteria Berat Badan

Form setting bobot sub kriteria berat badan merupakan tampilan admin untuk melakukan *setting* bobot sub kriteria berat badan untuk proses penentuan makanan sehat pada bayi. Bentuk tampilan *form setting* bobot sub kriteria berat badan dapat dilihat pada gambar IV.14.

Sistem Penunjang Keputusan
Pemilihan Makanan Sehat Pada Bayi Menggunakan Metode AHP

Kembali

Setting Bobot Sub Kriteria Berat Badan

Calendar :
August 2016

Contact :
Name : STI Seriana Hura
NIM : 122000151
Phone : 081200000000
Email : email@gmail.com

Matriks Perbandingan Sepasangan

	* 9 Kg	* 5 Kg	* Taid ** 9 Kg	** T Kg
* 9 Kg	1			
* Taid ** 9 Kg	0.33	1		
** T Kg	0.33	0.33	1	
JUMLAH	1.67		4.33	7.00

<< PROSES >>

Matriks Nilai Sub Kriteria

	* 9 Kg	* Taid ** 9 Kg	** T Kg	JUMLAH	PRIORITY
* 9 Kg	0.60	0.69	0.43	1.72	0.37
* Taid ** 9 Kg	0.30	0.33	0.43	0.96	0.29
** T Kg	0.30	0.30	0.14	0.42	0.14

Matriks Penjumlahan Selang Rata

	* 9 Kg	* Taid ** 9 Kg	** T Kg	JUMLAH
* 9 Kg	0.57	0.58	0.42	1.55
* Taid ** 9 Kg	0.19	0.29	0.42	0.90
** T Kg	0.19	0.10	0.14	0.43

Perhitungan Rasio Konsistensi

	JUMLAH PERBARIS	PRIORITY	HASIL
* 9 Kg	1.55	0.37	2.43
* Taid ** 9 Kg	0.90	0.29	1.15
** T Kg	0.43	0.14	0.57
JUMLAH			4.15

Kesimpulan

JUMLAH	4.15
N (JUMLAH KRITERIA)	3
MAKSI (JUMLAH / N)	1.38
CI ((MAKSI - N) / N)	-0.54
CR (CI / IR)	-0.60

KESIMPULAN : RASIO KONSISTENSI DITERIMA

<< SIMPAN BOBOT >>

Copyright © 2016 by : STI SERIANA HURA

Gambar IV.14. Tampilan *Form Setting* Bobot Sub Kriteria Berat Badan

IV.1.15. Form Setting Bobot Sub Kriteria Alergi

Form setting bobot sub kriteria alergi merupakan tampilan admin untuk melakukan *setting* bobot sub kriteria alergi untuk proses penentuan makanan sehat pada bayi. Bentuk tampilan *form setting* bobot sub kriteria alergi dapat dilihat pada gambar IV.15.

Sistem Penunjang Keputusan
Pemilihan Makanan Sehat Pada Bayi Menggunakan Metode AHP

Kembali

Setting Bobot Sub Kriteria Alergi

Matriks Perbandingan Berpasangan

	Tidak Ada	Ada
Tidak Ada	1	4
Ada	0.25	1
JUMLAH	1.25	5.00

<< PROSES >>

Matriks Nilai Sub Kriteria

	Tidak Ada	Ada	JUMLAH	INISIALIAS
Tidak Ada	0.50	0.50	1.00	0.50
Ada	0.20	0.20	0.40	0.20

Matriks Penjumlahan Selang Gans

	Tidak Ada	Ada	JUMLAH
Tidak Ada	0.50	0.50	1.00
Ada	0.20	0.20	0.40

Perhitungan Rasio Konsistensi

	JUMLAH PERBARIS	PRIORITAS	HASIL
Tidak Ada	1.00	0.50	2.40
Ada	0.40	0.20	0.80
JUMLAH			3.20

Resimpulan

JUMLAH	3.00
N (JUMLAH KRITERIA)	2
MAKSI (JUMLAH / N)	1.50
CI ((MAKSI - RI) / N)	0.25
CR (CI / IR)	0.25

RESIMPULAN : RASIO KONSISTENSI DITERIMA

<< SIMPAN BOBOT >>

Calendar :
August 2016

Contact :
Name : STI Sarijana Hura
NIM : 1220000151
Phone : 081200000000
Email : email@gmail.com

Copyright © 2016 by : STI SARIJANA HURA

Gambar IV.15. Tampilan *Form Setting* Bobot Sub Kriteria Alergi

IV.2. Uji Coba Hasil

IV.2.1. Skenario Pengujian

Skenario pengujian menggunakan metode *Black Box* dimana pengujian yang dilakukan adalah pengujian fungsionalitas dari sistem, apakah sistem berfungsi dengan hasil yang diinginkan atau tidak. Pengujian dilakukan pada semua *form* yang ada pada aplikasi Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Makanan Sehat Pada Bayi dengan hasil ditunjukkan pada tabel berikut :

Tabel IV.1. Uji Black Box Form Login

Nama Tampilan	Prosedur Pengujian	Masukkan	Hasil Pengujian	
			Login Sukses	Login Gagal
<i>Form login</i>	Masukkan Username dan Password	Username dan Password	Masuk Menu Utama Admin	Kembali Inputkan Username dan Password

Tabel IV.2. Form Proses AHP

Nama Tampilan	Prosedur Pengujian	Masukkan	Hsil Pengujian	
			Simpan	Batal
<i>Form Proses AHP</i>	Masukkan Data Bayi	Input nama bayi, tempat/tgl lahir, usia, jenis kelamin. nerat badan dan alergi	Data Tersimpan	Inputan Bersih
	Proses Penentuan Makanan Sehat Bayi	Pilih Nama Bayi	Proses Menampilkan Hasil Penentuan Makanan Sehat Bayi	Batal Inputan Bersih

Tabel IV.3. Form Hasil Proses AHP

Nama Tampilan	Prosedur Pengujian	Hasil Keluaran	Hasil Pengujian	
			Cetak	
<i>Form hasil Proses AHP</i>	Dalam <i>form</i> ini menampilkan penentuan makanan sehat bayi	Data Makanan Sehat Bayi	Menampilkan Lap. Hasil Makanan Sehat	

Tabel IV.4. Tampilan Laporan Hasil Keputusan Makanan Sehat Bayi

Nama Tampilan	Prosedur Pengujian	Hasil Keluaran	Hasil Pengujian
Laporan hasil Keputusan Pemilihan Makanan Sehat	Dalam tampilan ini menampilkan hasil percetakan laporan hasil Keputusan Pemilihan Makanan Sehat Bayi	Laporan hasil keputusan pemilihan makanan sehat	Sukses

Tabel IV.5. Form Informasi

Nama Tampilan	Hasil Keluaran
Form Informasi	Menampilkan informasi tentang pemilihan makanan sehat pada bayi

Tabel IV.6. Form Data Bayi

Nama Tampilan	Prosedur Pengujian	Hasil Keluaran	Hasil Pengujian	
<i>Form Data</i> Bayi	Pilih Tanggal pencarian atau Klik proses hapus	Data Bayi	Cari Tampil Data Bayi	Hapus Data terhapus

Tabel IV.7. Form Data Makanan

Nama Tampilan	Prosedur Pengujian	Masukkan	Hasil Pengujian			
		Nilai	Simpan	Edit	Hapus	Batal
<i>Form Data</i> Makanan	Masukkan Data Makanan	bawah, nilai atas, dan jenis makanan	Simpan data makanan	Edit data makanan	Data makanan dihapus	Inputan data bersih

Tabel IV.8. Form Data Penilaian

Nama Tampilan	Prosedur Pengujian	Hasil Keluaran	Hasil Pengujian	
<i>Form Data</i> Penilaian	Pilih Tanggal pencarian atau Klik proses hapus	Data hasil penilaian	Cari Tampil data penilaian	Hapus Data terhapus

Tabel IV.9. Form Setting AHP

Nama Tampilan	Prosedur Pengujian	Masukkan	Hasil Pengujian	
			Proses Tampil Bobot Penilaian	Simpan
<i>Form Setting AHP</i>	Masukkan nilai matriks perbandingan berpasangan	Nilai untuk setiap kriteria		Data bobot tersimpan

Tabel IV.10. Form Setting Bobot Sub Kriteria Usia

Nama Tampilan	Prosedur Pengujian	Masukkan	Hasil Pengujian	
			Proses Tampil Bobot Sub Kriteria	Simpan
<i>Form Setting Bobot Sub Kriteria Usia</i>	Masukkan nilai matriks perbandingan berpasangan sub kriteria	Nilai untuk sub kriteria		Data bobot tersimpan

Tabel IV.11. Form Setting Bobot Sub Kriteria Jenis Kelamin

Nama Tampilan	Prosedur Pengujian	Masukkan	Hasil Pengujian	
			Proses Tampil Bobot Sub Kriteria	Simpan
<i>Form Setting Bobot Sub Kriteria Jenis Kelamin</i>	Masukkan nilai matriks perbandingan berpasangan sub kriteria	Nilai untuk sub kriteria		Data bobot tersimpan

Tabel IV.12. Form Setting Bobot Sub Kriteria Berat Badan

Nama Tampilan	Prosedur Pengujian	Masukkan	Hasil Pengujian	
			Proses Tampil Bobot Sub Kriteria	Simpan
<i>Form Setting Bobot Sub Kriteria Berat Badan</i>	Masukkan nilai matriks perbandingan berpasangan sub kriteria	Nilai untuk sub kriteria		Data bobot tersimpan

Tabel IV.13. Form Setting Bobot Sub Kriteria Alergi

Nama Tampilan	Prosedur Pengujian	Masukkan	Hasil Pengujian	
			Proses	Simpan
<i>Form Setting Bobot Sub Kriteria Alergi</i>	Masukkan nilai matriks perbandingan berpasangan sub kriteria	Nilai untuk sub kriteria	Tampil Bobot Sub Kriteria	Data bobot tersimpan

IV.2.2. Hasil Pengujian

Hasil pengujian diperoleh dengan membandingkan hasil perhitungan sistem dengan hasil perhitungan manual. Hal ini dilakukan untuk mencari tingkat keakuratan sistem dengan menggunakan 3 jenis data yang diambil dari sampel data. Hasil perhitungan tersebut dapat dilihat pada tabel IV.14.

Tabel IV.14. Hasil Pengujian

No.	Nama Bayi	Perhitungan Manual	Perhitungan Sistem	(T/F)
1.	Nina	2.52	2.52	T
2.	Andre	1.68	1.68	T
3.	Dita	2.75	2.75	T

Keterangan:

T= *True*.

Terjadi apabila hasil perhitungan sistem sama dengan perhitungan manual.

F = *False*.

Terjadi apabila hasil perhitungan sistem berbeda dengan hasil perhitungan manual.

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, maka diperoleh :

$$\begin{aligned}\text{Tingkat Keakuratan} &= (\text{jumlah data akurat/total sampel}) * 100\% \\ &= (3/3) * 100\% \\ &= 100\%\end{aligned}$$

IV.3. Kelebihan Dan Kekurangan Sistem Yang Dirancang

Adapun kelebihan dan kekurangan Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Makanan Sehat Pada Bayi yang telah dibangun adalah sebagai berikut :

IV.3.1. Kelebihan

Kelebihan Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Makanan Sehat Pada Bayi yang dibangun diantaranya yaitu :

1. Sistem penunjang keputusan yang dibangun dapat memberikan informasi yang bermanfaat bagi para ibu yang ingin mengetahui makanan sehat yang cocok untuk bayinya.
2. Dengan menggunakan metode AHP, aplikasi sistem penunjang keputusan bekerja sangat baik untuk menentukan jenis makanan sehat pada bayi.
3. Tampilan *interface* dari aplikasi sistem penunjang keputusan yang dibangun mudah dipahami dan juga mudah dioperasikan.
4. Terdapat batasan yang jelas antara hak akses *user* dengan admin, sehingga tidak sembarang orang dapat mengubah sistem.

IV.3.2. Kekurangan

Adapun kekurangan Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Makanan Sehat Pada Bayi yang dibangun diantaranya yaitu :

1. Aplikasi sistem penunjang keputusan pemilihan makanan sehat pada bayi masih rentan terserang oleh virus.
2. Aplikasi yang dibangun belum memiliki fasilitas *backup* data, sehingga jika terjadi kerusakan pada *server* data akan terhapus.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V. 1. Kesimpulan

Berdasarkan sistem yang dirancang atau dibuat, maka kesimpulan dari sistem ini yaitu :

1. Sistem Penunjang Keputusan pemilihan makanan sehat bayi yang dirancang sekarang yaitu Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Makanan Sehat Pada Bayi Menggunakan Metode AHP (*Analityc Hierarchy Process*). Dimana dengan sistem ini dapat mempermudah para ibu untuk memperbanyak pengetahuannya mengenai makan sehat apa saja yang tepat diberikan pada bayi berdasarkan ciri bayi.
2. Sistem yang dirancang dapat digunakan untuk masyarakat karena cara penggunaannya sangat mudah, tidak perlu mempunyai keahlian khusus tentang komputer. Sehingga para ibu dapat menggunakan sistem ini untuk menghasilkan laporan mengenai asupan makanan sehat bayi yang tepat sehingga tidak menyebabkan gangguan pencernaan pada bayi.
3. Metode AHP yang diterapkan dalam Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Makanan Sehat Pada Bayi memberikan hasil yang sesuai dengan kriteria-kriteria bayi. Tingkat keakuratan hasil pengujian dengan metode AHP adalah 97%.

V.2. Saran

Untuk menyempurnakan sistem yang telah dibuat ini adapun penulis memberikan saran untuk dapat dikembangkan untuk masa yang akan datang sebagai berikut:

1. Diharapkan penelitian selanjutnya sistem ini tidak hanya membahas mengenai pemilihan makanan sehat pada bayi usia 6-bulan sampai 3-tahun saja tetapi juga membahas tentang pemilihan makanan sehat untuk orang dewasa lainnya.
2. Diharapkan penelitian selanjutnya sistem ini bisa diakses melalui *mobile phone* agar dapat diakses dimana saja.
3. Sistem ini harus mempunyai sistem keamanan data yang lebih akurat agar data-data yang ada bisa aman dari gangguan virus ataupun orang-orang yang tidak bertanggung-jawab.



LAMPIRAN

LISTING PROGRAM

1. Koneksi

```
<?php
error_reporting(E_ALL ^ (E_NOTICE | E_WARNING));
$host="localhost";
$user="root";
$pass="12345";
$db="dbSpkBayi";
$k=mysql_connect($host,$user,$pass)or die(mysql_error());
mysql_select_db($db) or die ("Database Tidak Ditemukan");
?>
```

2. Index

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.1//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml11/DTD/xhtml11.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="en">

<head>
  <title>Decision Support System</title>
  <meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=utf-8" />
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=9" />
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/style.css" />
  <script type="text/javascript" src="js/jquery.min.js"></script>
  <script type="text/javascript" src="js/image_slide.js"></script>
</head>

<body>
  <div id="main">
    <div id="header">
      <div id="banner">
```

```

        <div id="welcome">
            <h1>Sistem Penunjang Keputusan</h1>
        </div><!--close welcome-->
        <div id="welcome_slogan">
            <h1>Pemilihan Makanan Sehat Pada Bayi Menggunakan
Metode AHP</h1>
        </div><!--close welcome_slogan-->
    </div><!--close banner-->
</div><!--close header-->

    <div id="menu_container">
        <div id="menubar">
            <ul id="menu">
                <li class="current"><a href="index.php">Home</a></li>
                    <li><a href="proses.php">Proses AHP</a></li>
                    <li><a href="informasi.php">Informasi</a></li>
                    <li><a href="login.php">Login Admin</a></li>
            </ul>
        </div><!--close menubar-->
    </div><!--close menu_container-->

    <div id="site_content">

        <div class="sidebar_container">
            <div class="sidebar">
                <div class="sidebar_item">
                    <h2>Categories :</h2>
                    <? include "inc/categories.php" ?>
                </div><!--close sidebar_item-->
            </div><!--close sidebar-->
            <div class="sidebar">

```

```
<div class="sidebar_item">
    <h2>Calendar :</h2>
    <? include "inc/kalender.php" ?>
    </div><!--close sidebar_item-->
</div><!--close sidebar-->
<div class="sidebar">
    <div class="sidebar_item">
        <h2>Contact :</h2>
        <? include "inc/contact.php" ?>
    </div><!--close sidebar_item-->
</div><!--close sidebar-->
</div><!--close sidebar_container-->
```

```
<ul class="slideshow">
    <li class="show"></li>
    <li></li>
    <li></li>
    <li></li>
    <li></li>
    <li></li>
</ul>
```

```
<div id="content"><br style="clear:both"/>
<fieldset>
    <div class="content_item">
```

"SELAMAT DATANG DI WEBSITE SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN MAKANAN SEHAT PADA BAYI"

<br style="clear:both"/>

<div class="content_container">

</div><!--close content_container-->

<div class="content_container">

<p>Makanan sehat untuk bayi haruslah makanan yang alami, artinya makanan yang bebas dari zat pengawet, zat pewarna, penyedap rasa dan bumbu-bumbu instan buatan. Namun, karena kesibukan, makanan instant yang praktis sering menjadi pilihan. Ditambah iklan-iklan yang tampil menarik yang memberi kesan makanan instant menyehatkan. Agar tidak salah memberi asupan untuk si kecil, informasi tentang makanan tepat untuk bayi perlu dicari tahu lebih banyak.</p>

</div><!--close content_container-->

</div><!--close content_item-->

</fieldset>

</div><!--close content-->

</div><!--close site_content-->

</div><!--close main-->

<div id="footer_container">

<div id="footer">

<? include "inc/footer.php" ?>

</div><!--close footer-->

</div><!--close footer_container-->

</body>

```
</html>
```

3. Login

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.1//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml11/DTD/xhtml11.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="en">
```

```
<head>
  <title>Decision Support System</title>
  <meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=utf-8" />
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=9" />
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/style.css" />
  <script type="text/javascript" src="js/jquery.min.js"></script>
  <script type="text/javascript" src="js/image_slide.js"></script>
</head>
```

```
<body>
  <div id="main">
    <div id="header">
      <div id="banner">
        <div id="welcome">
          <h1>Sistem Penunjang Keputusan</h1>
        </div><!--close welcome-->
        <div id="welcome_slogan">
          <h1>Pemilihan Makanan Sehat Pada Bayi Menggunakan
Metode AHP</h1>
        </div><!--close welcome_slogan-->
      </div><!--close banner-->
    </div><!--close header-->
```

```

        <div id="menu_container">
            <div id="menubar">
                <ul id="menu">
                    <li><a href="index.php">Home</a></li>
                    <li><a href="proses.php">Proses AHP</a></li>
                    <li><a href="informasi.php">Informasi</a></li>
                    <li class="current"><a href="login.php">Login
Admin</a></li>
                </ul>
            </div><!--close menubar-->
        </div><!--close menu_container-->

        <div id="site_content">
<div class="sidebar_container">
            <div class="sidebar">
                <div class="sidebar_item">
                    <h2>Calendar :</h2>
                    <? include "inc/kalender.php" ?>
                </div><!--close sidebar_item-->
            </div><!--close sidebar-->
            <div class="sidebar">
                <div class="sidebar_item">
                    <h2>Contact :</h2>
                    <? include "inc/contact.php" ?>
                </div><!--close sidebar_item-->
            </div><!--close sidebar-->
        </div>
        <div id="content">
            <div class="content_item">
                <div class="form_settings">

```

```

        <br style="clear:both"/><br style="clear:both"/><br
style="clear:both"/>
        <form action="inc/log.php?op=in" method="post">
        <fieldset>
                <legend>Silahkan Login</legend><br
style="clear:both"/><br style="clear:both"/>
                <center><table width="78%">
                        <tr>
                                <td width="243" align="right"><h2>Username :
&nbsp;</h2></td>
                                <td><input name="username" type="text" id="username"
placeholder="Insert Your Username"/></td>
                        </tr>
                        <tr>
                                <td align="right"><h2>Password : &nbsp;</h2></td>
                                <td><input name="password" type="password" id="password"
placeholder="Insert Your Password"/></td>
                        </tr>
                        <tr>
                                <td height="34">&nbsp;</td>
                                <td width="423"><input class="submit" type="submit"
name="Submit" value="Log In"/>
                                <input class="submit" type="reset" name="Reset"
value="Clear"/></td>
                        </tr>
                </table></center><br style="clear:both"/><br style="clear:both"/>
        </fieldset></form>
        <br style="clear:both"/><br style="clear:both"/><br
style="clear:both"/><br style="clear:both"/><br style="clear:both"/><br
style="clear:both"/>
        <br style="clear:both"/><br style="clear:both"/>

```

```

        </div><!--close form_settings-->
        </div><!--close content_item-->
    </div><!--close content-->
    </div><!--close site_content-->

</div><!--close main-->

<div id="footer_container">
    <div id="footer">
        <? include "inc/footer.php" ?>
    </div><!--close footer-->
</div><!--close footer_container-->

</body>
</html>

```

4. Proses

```

<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.1//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml11/DTD/xhtml11.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="en">

<head>
    <title>Decision Support System</title>
    <meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=utf-8" />
    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=9" />
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/style.css" />
    <script type="text/javascript" src="js/jquery.min.js"></script>
    <script type="text/javascript" src="js/image_slide.js"></script>
    <script type="text/javascript" src="js/jquery-1.4.4.min.js"></script>

```

```

<script          type="text/javascript"          src="js/jquery-ui-
1.8.7.custom.min.js"></script>
<style type="text/css" title="currentStyle">
    @import "css/themes/smoothness/jquery-ui-1.8.4.custom.css";
</style>
<script type="text/javascript">
$(document).ready(function() {
    $('#tanggal').datepicker({
        dateFormat:"yy-mm-dd",
        changeMonth: true,
        changeYear: true,
        yearRange: '<?=date("Y")-10?>:<?=date("Y")+0?>',
    });
});
</script>
<script>
function startCalc(){
interval = setInterval("calc()",1);
}
function calc(){
var str = document.fmAHP.tgl_lahir.value;
var tahun_lahir = str.substr(0, 4);
var dt = new Date();
var tahun_sekarang = dt.getFullYear();
var usia = tahun_sekarang - tahun_lahir;
if(tgl_lahir == "") {document.fmAHP.usia.value = "";}
else {document.fmAHP.usia.value = usia;}
}
function stopCalc(){
clearInterval(interval);
}

```

```

</script>
<script>
function startCalc1(){
interval1 = setInterval("calc1()",1);
}
function calc1(){
usia2 = eval(fmProsesAHP.usia2.value);
jenis_kelamin2= eval(fmProsesAHP.jenis_kelamin2.value);
berat_badan2 = eval(fmProsesAHP.berat_badan2.value);
alergi2 = eval(fmProsesAHP.alergi2.value);
bobot1 = eval(fmProsesAHP.bobot1.value);
bobot2 = eval(fmProsesAHP.bobot2.value);
bobot3 = eval(fmProsesAHP.bobot3.value);
bobot4 = eval(fmProsesAHP.bobot4.value);

<!-- proses perkalian bobot -->
n_usia = usia2 * bobot1;
fmProsesAHP.n_usia.value = n_usia.toFixed(2);
n_jk = jenis_kelamin2 * bobot2;
fmProsesAHP.n_jk.value = n_jk.toFixed(2);
n_bb = berat_badan2 * bobot3;
fmProsesAHP.n_bb.value = n_bb.toFixed(2);
n_alergi = alergi2 * bobot4;
fmProsesAHP.n_alergi.value = n_alergi.toFixed(2);

<!-- proses penjumlahan (hasil akhir) -->
nilai = n_usia + n_jk + n_bb + n_alergi;
fmProsesAHP.nilai.value = nilai.toFixed(2);

}
function stopCalc1(){

```

```

clearInterval(interval1);
}
</script>
</head>

<body>
<div id="main">
<div id="header">
<div id="banner">
<div id="welcome">
<h1>Sistem Penunjang Keputusan</h1>
</div><!--close welcome-->
<div id="welcome_slogan">
<h1>Pemilihan Makanan Sehat Pada Bayi Menggunakan
Metode AHP</h1>
</div><!--close welcome_slogan-->
</div><!--close banner-->
</div><!--close header-->

<div id="menu_container">
<div id="menubar">
<ul id="menu">
<li><a href="index.php">Home</a></li>
<li class="current"><a href="proses.php">Proses
AHP</a></li>
<li><a href="informasi.php">Informasi</a></li>
<li><a href="login.php">Login Admin</a></li>
</ul>
</div><!--close menubar-->
</div><!--close menu_container-->

```

```

<div id="site_content">

    <div class="sidebar_container">
        <div class="sidebar">
            <div class="sidebar_item">
                <h2>Categories :</h2>
                <? include "inc/categories.php" ?>
            </div><!--close sidebar_item-->
        </div><!--close sidebar-->
        <div class="sidebar">
            <div class="sidebar_item">
                <h2>Calendar :</h2>
                <? include "inc/kalender.php" ?>
            </div><!--close sidebar_item-->
        </div><!--close sidebar-->
        <div class="sidebar">
            <div class="sidebar_item">
                <h2>Contact :</h2>
                <? include "inc/contact.php" ?>
            </div><!--close sidebar_item-->
        </div><!--close sidebar-->
    </div><!--close sidebar_container-->

    <ul class="slideshow">
        <li class="show"></li>
        <li></li>
        <li></li>
    </ul>

```

```
<li></li>
```

```
<li></li>
```

```
<li></li>
```

```
</ul>
```

```
<?php
```

```
include "inc/koneksi.php";
```

```
include "inc/kodeauto.php";
```

```
$kodeH = $_POST['kodeH'];
```

```
$nama = $_POST['nama'];
```

```
$tempat_lahir = $_POST['tempat_lahir'];
```

```
$tgl_lahir = $_POST['tgl_lahir'];
```

```
$usia = $_POST['usia'];
```

```
$jenis_kelamin = $_POST['jenis_kelamin'];
```

```
$berat_badan = $_POST['berat_badan'];
```

```
$alergi = $_POST['alergi'];
```

```
if (empty($kodeH)) {}
```

```
else
```

```
{
```

```
$sql = "INSERT INTO tbl_bayi VALUES
('$kodeH','$nama','$tempat_lahir','$tgl_lahir','$usia','$jenis_kelamin','$berat_badan','$alergi')";
```

```
$result = mysql_query($sql);}
```

```
?>
```

```
<form name="fmAHP" action="proses.php" method="post">
```

```
<div id="content"><br style="clear:both"/>
```

```
<fieldset>
```

```
<legend>Masukkan Data Bayi Anda</legend>
```

```
<div class="content_item">
```

```

<div class="form_settings">
<table width="100%" border="0">
<tr>
<td width="21%">&nbsp;  KODE</td>
<td width="79%"><div class="form_settings2">:
<input name="kode" type="text" id="kode" value="<? echo
kdauto("tbl_bayi","BY-"); ?>" disabled="disabled" /></div>
<input name="kodeH" id="kodeH" type="hidden" value="<?
echo kdauto("tbl_bayi","BY-"); ?>" /></td>
</tr>
<tr>
<td>&nbsp;  NAMA BAYI</td>
<td>: <input name="nama" type="text" id="nama"
placeholder="Nama Bayi"/></td>
</tr>
<tr>
<td>&nbsp;  TEMPAT / TGL LAHIR</td>
<td><div class="form_settings4">: <input
name="tempat_lahir" type="text" id="tempat_lahir" placeholder="Tempat
Lahir"/> /
<input type="text" name="tgl_lahir" id="tgl_lahir"
class="tanggal" onfocus="startCalc();" onblur="stopCalc();"
placeholder="Tanggal Lahir" />
</div></td>
</tr>
<tr>
<td>&nbsp;  USIA</td>
<td><div class="form_settings2">: <input name="usia"
type="text" id="usia" readonly="readonly"/>
Tahun</div></td>
</tr>

```

```

        <tr>
            <td>&nbsp;   JENIS KELAMIN</td>
            <td>:
                <select
                    class="styled-select
                    slate"
name="jenis_kelamin" id="jenis_kelamin">
                    <option value="-"> </option>
                    <option value="2">Laki-laki</option>
                    <option value="1">Perempuan</option>
                </select></td>
        </tr>
        <tr>
            <td>&nbsp;   BERAT BADAN</td>
            <td><div
                class="form_settings2">:
                <input
name="berat_badan" type="text" id="berat_badan" placeholder="Berat
Badan"/>
                kg</div></td>
        </tr>
        <tr>
            <td>&nbsp;   ALERGI</td>
            <td>: <select class="styled-select slate" name="alergi"
id="alergi">
                <option value="-"> </option>
                <option value="1">Ada</option>
                <option value="2">Tidak</option>
            </select></td>
        </tr>
        <tr>
            <td colspan="2">&nbsp;   </td>
        </tr>
        <tr>
            <td>&nbsp;   </td>

```

```

                <td>&nbsp;&nbsp;&nbsp;<input
                                class="submit"
type="submit" name="submit" id="submit" value="SIMPAN" />
                <input class="submit" type="reset" name="reset" id="reset"
value="BATAL"/></td>

```

```

        </tr>

```

```

    </table>

```

```

</div><!--close form_settings-->

```

```

</div><!--close content_item-->

```

```

</fieldset>

```

```

</div><!--close content-->

```

```

</form>

```

```

<?php

```

```

    $kode = "1";

```

```

    $sql = "SELECT * FROM tbl_bobot ". "WHERE kode = '$kode'";

```

```

    $rs=mysql_query($sql,$k)or

```

```

        die("gagal melakukan query. " . mysql_error());

```

```

    $myrow = mysql_fetch_array($rs);

```

```

?>

```

```

<form name="fmProsesAHP" action="hasil.php" method="post">

```

```

    <div id="content">

```

```

    <fieldset>

```

```

    <legend>Proses Penentuan Makanan Sehat Bayi</legend>

```

```

    <div class="content_item">

```

```

        <div class="form_settings">

```

```

        <table width="100%" border="0">

```

```

            <tr>

```

```

                <td width="21%">&nbsp;&nbsp;&nbsp;KODE</td>

```

```

                <td width="79%"><div class="form_settings2">:

```

```

<input name="kode2" type="text" id="kode2" value="<? echo
kdauto("tbl_proses","PS-"); ?>" disabled="disabled" /></div>

```

```

        <input name="kode2H" id="kode2H" type="hidden" value="<?
echo kdauto("tbl_proses","PS-"); ?>" ></td>
    </tr>
<tr>
    <td width="21%">&nbsp;TANGGAL</td>
    <td width="79%"><div class="form_settings2">
<input name="tanggal" type="text" id="tanggal" value="<? echo date("Y-
m-d") ?>" readonly="readonly"/></div></td>
    </tr>
<?php
$result = mysql_query("select * from tbl_bayi order by kode desc");
$jsArray = "var prdName = new Array();\n";
echo '<tr>';
echo '<td>&nbsp;NAMA BAYI</td>';
echo ' <td>: <select class="styled-select slate" name="nama2"
onchange="changeValue(this.value)">';
echo '<option></option>';
while ($row = mysql_fetch_array($result)) {
    echo '<option value=" ' . "[".$row['kode']."] ".$row['nama'] . "'> ' .
[".$row['kode']."] ".$row['nama'] . '</option>';
    $jsArray .= "prdName[" . "[".$row['kode']."] ".$row['nama'] . "] =
{kodeB: ' . addslashes($row['kode']) . ',usia2:' . addslashes($row['usia'])
. ' ,jenis_kelamin2:' . addslashes($row['jenis_kelamin'])
. ' ,berat_badan2:' . addslashes($row['berat_badan'])
. ' ,alergi2:' . addslashes($row['alergi']) . ' }';\n";
}
echo '</select>';
?>

<tr><input name="kode" type="hidden" id="kode"
value="<?php echo $myrow['kode'] ?>"/> <input name="kodeB"
type="hidden" id="kodeB"/>

```

```

        <td>&nbsp;USIA</td>

        <td><div      class="form_settings2">:      <input
name="usia2" type="text" id="usia2" disabled="disabled"/>

        X

        <input  name="bobot1"  type="text"  id="bobot1"
disabled="disabled" value="<?php echo $myrow['bobot_usia'] ?>"/>

        &lt;-- Bobot Usia<input name="n_usia" type="hidden"
id="n_usia"/></div></td>

    </tr>

    <tr>

        <td>&nbsp;JENIS KELAMIN</td>

        <td><div      class="form_settings2">:      <input
name="jenis_kelamin2"      type="text"      id="jenis_kelamin2"
disabled="disabled"/>

        X

        <input  name="bobot2"  type="text"  id="bobot2"
disabled="disabled" value="<?php echo $myrow['bobot_jk'] ?>"/>

        &lt;-- Bobot Jenis Kelamin<input  name="n_jk"
type="hidden" id="n_jk"/></div></td>

    </tr>

    <tr>

        <td>&nbsp;BERAT BADAN</td>

        <td><div      class="form_settings2">:      <input
name="berat_badan2"      type="text"      id="berat_badan2"
disabled="disabled"/>

        X

        <input  name="bobot3"  type="text"  id="bobot3"
disabled="disabled" value="<?php echo $myrow['bobot_bb'] ?>"/>

        &lt;-- Bobot Berat Badan<input  name="n_bb"
type="hidden" id="n_bb"/></div></td>

    </tr>

```

[illegible]

```
document.getElementById('kodeB').value = prdName[proses].kodeB;
document.getElementById('usia2').value = prdName[proses].usia2;
document.getElementById('berat_badan2').value =
prdName[proses].berat_badan2;
document.getElementById('jenis_kelamin2').value =
prdName[proses].jenis_kelamin2;
document.getElementById('alergi2').value = prdName[proses].alergi2;
};
</script>
</form>
</div><!--close site_content-->

</div><!--close main-->

<div id="footer_container">
  <div id="footer">
    <? include "inc/footer.php" ?>
  </div><!--close footer-->
</div><!--close footer_container-->

</body>
</html>
```

	DOKUMEN LEVEL FORM	NO. DOKUMEN F-FTIK-12-08
JUDUL SURAT PENGAJUAN JUDUL SKRIPSI		Tanggal Terbit : 07 Nov 2014
		Tanggal Efektif : 14 Nov 2014
AREA PROGRAM STUDI		Halaman : 1 dari 1
		NO.REVISI 00

Medan, 29 Maret 2016

Hal : Pengajuan Judul Skripsi

Lamp : -

Kepada Yth,
Ketua Program Studi Sistem Informasi
di
Medan
Dengan hormat,

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NIM : 1220000151

Nama : Eti Serliani Hura

Program Studi : Sistem Informasi

Bidang Peminatan : Sistem Bisnis Cerdas

Mengajukan Judul Skripsi sebagai berikut :

1. Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Makanan Sehat Pada Bayi Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP).
2. Implementasi Metode Certainty Factor (CF) Pada Sistem Pakar Mendeteksi Kerusakan Mesin Jahit Typical Berbasis Web.

Atas perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

Pemohon

(Eti Serliani Hura)
1220000151

Judul Skripsi yang disetujui No..... /tanggal : 29/3/16

Nama Pembimbing : I. Roslina, MIT
II. Ratih Puspasari, M.Kom

Ketua Program Studi

(Mas Ayoe Elhas Nst, M.Kom)

Ditandatangani

1. Program Studi SI

2. Mahasiswa

3. Pembimbing I

4. Pembimbing II



UNIVERSITAS POTENSI UTAMA FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER

SK. Mendikbud R.I. No.: 424/E/O/2014

Kampus : Jl. K.L. Yos Sudarso KM 6,5 No. 3-A Telp : (061) 6640525 Fax : (061) 6636830 Tanjung Mulia-Medan
Website : <http://www.potensi-utama.ac.id>
E-mail : info@potensi-utama.ac.id

FORMULIR PENDAFTARAN JUDUL SKRIPSI

I. UMUM [Diisi oleh mahasiswa]

Nama Mahasiswa : Eti Serliani Hura
NIM : 1220000151
Program Studi : Sistem Informasi
Nama Dosen Wali : Ramadhani Pane, M.Kom

II. PERSYARATAN PENGAMBILAN SKRIPSI : [Diperiksa oleh Ka Prodi/Sek Prodi]

1. Sudah Lulus Praktek Kerja Lapangan:
☒ Ya ☐ Tidak
2. Sudah Menjalani Kuliah Minimum 137 SKS dari Total 148 SKS untuk Kurikulum 2008
☒ Ya ☐ Tidak
3. Mengambil Kredit Mata Kuliah Skripsi:
☒ Ya ☐ Tidak
4. Sudah Membuat Proposal Judul Skripsi:
☒ Ya ☐ Tidak

[Ketentuan: Persyaratan harus dipenuhi]

III. DATA SKRIPSI :

1. Judul : [Diisi oleh mahasiswa]
Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Makanan Sehat
Pada Bayi Menggunakan Metode Analytical Hierarchy
Process (AHP)

[Diisi oleh Bagian Program Studi]

2. Pembimbing I : Roslina, MIT
3. Pembimbing II : Ratih Puspawati, M.Kom

Medan, 30 Maret 2016

Mengetahui Ketua Prodi
(Mas Ayu Elhasanist, M.Kom)

Pembimbing I

(Roslina, MIT)

Pembimbing II

(Ratih Puspawati, M.Kom)

Diterima oleh Bagian Program Studi Tanggal : 30.03.2016

(.....)



UNIVERSITAS POTENSI UTAMA

(FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER)

SK. Mendiknas R.I. No.: 103/D/O/2003

Kampus : Jl. K.L. Yos Sudarso KM 6,5 No. 3-A Telp. (061) 6640525 Fax: (061) 6636830 Tanjung Mulia-Medan
Website : <http://www.potensi-utama.ac.id>
E-mail : info@potensi-utama.ac.id

FORMULIR PENDAFTARAN SEMINAR HASIL SKRIPSI

I. UMUM [Diisi oleh mahasiswa]

Nama Mahasiswa : Eti Serliani Hura
NIM : 1220000151
Program Studi : ☐ Teknik Industri (S1)
☐ Teknik Informatika (S1)
☒ Sistem Informasi (S1)

II. PERSYARATAN SEMINAR HASIL SKRIPSI : [Diperiksa oleh Pembimbing]

- Sudah Melaksanakan Bimbingan dan Menyiapkan Laporan Skripsi (Rangkap 4):
Pembimbing I : ☒ Ya ☐ Tidak
Pembimbing II : ☒ Ya ☐ Tidak
- Sudah Melakukan Test Keberhasilan Program atau Alat Interface Sebagai Bahan Hasil Penelitian Skripsi:
Pembimbing I : ☒ Ya ☐ Tidak
Pembimbing II : ☒ Ya ☐ Tidak
- Sudah Ditanda Tangan Lembar Pengesahan Skripsi Sesuai dengan Format yang Diberikan:
Pembimbing I : ☒ Ya ☐ Tidak
Pembimbing II : ☒ Ya ☐ Tidak

[Ketentuan: Persyaratan harus dipenuhi]

III. DATA SKRIPSI: [Diisi oleh mahasiswa]

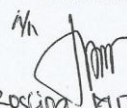
- Judul : Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan makanan Sehat pada bayi menggunakan metode AHP (Analytic Hierarchy Process)
- Pembimbing I : Roslina, MIT
- Pembimbing II : Ratih Ruspasari, M.kom

Medan, 22 Agustus 2016

Mengetahui Ketua Prodi SI


(Mas Ayoe Elhas Nst. M.Kom)

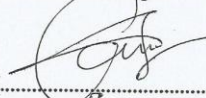
Pembimbing I


(Roslina MIT)

Pembimbing II


(Ratih Ruspasari M.kom)

Diterima oleh Bagian Program Studi Tanggal : 22-08-2016


(Eti Serliani Hura)



UNIVERSITAS POTENSI UTAMA

(FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER)

SK. Mendikbud No.: 424/E/O/2014

Kampus : Jl. K.L. Yos Sudarso KM 6,5 No. 3-A Telp. (061) 6640525 Tanjung Mulia-Medan
E-mail : info@potensi-utama.ac.id
Website : <http://www.potensi-utama.ac.id>

BERITA ACARA SEMINAR HASIL SKRIPSI

Pada hari ini Kamis tanggal 25 bulan Agustus tahun 2015 telah dilaksanakan seminar hasil Skripsi kepada :

- I. Data Mahasiswa
NIM : 1220000151
Nama : Eti Serliani Hura
Tempat/Tgl. Lahir : Medan, 27 Juli 1993
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Skripsi : Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Makanan Sehat Pada Bayi Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)
- II. Dosen Pembimbing
Pembimbing I
NIDN : 0001126706
Nama : Roslina, MIT
Jabatan Akademik : Lektor
Pembimbing II
NIDN : 0112078002
Nama : Ratih Puspasari, M.Kom
Jabatan Akademik : Asisten Ahli
- III. Team Pemandang
Pemandang I
NIDN : 0127108204
Nama : Lili Tanti, M.Kom
Jabatan Akademik : Lektor

No	Pembahasan BAB Skripsi	Keterangan
1	Bab III	Metode : proses untuk masing 2 sub kriteria
2		Perbaikan : Activity
3	Bab IV	Upi coba untuk semua form
4		Program input data sub kriteria dan proses
5		AHP untuk sub kriteria
6		

Saran :

Demikian Berita Acara Seminar Hasil Skripsi ini dibuat dengan sebenarnya untuk dipergunakan seperlunya.

Penyaksi/Dosen Pembimbing

1. Roslina, MIT
2. Ratih Puspasari, M.Kom

Medan, 25 Agustus '16

Team Pemandang

Pemandang I:

Lili Tanti, M.Kom

Diketahui/Disetujui
Dekan FTIK

(Ratih Puspasari, M.Kom)



UNIVERSITAS POTENSI UTAMA

(FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER)

SK. Mendikbud No.: 424/E/O/2014

Kampus : Jl. K.L. Yos Sudarso KM 6,5 No. 3-A Telp. (061) 6640525 Tanjung Mulia-Medan
E-mail : info@potensi-utama.ac.id
Website : <http://www.potensi-utama.ac.id>

BERITA ACARA SEMINAR HASIL SKRIPSI

Pada hari ini tanggal bulan tahun telah dilaksanakan seminar hasil Skripsi kepada :

IV. Data Mahasiswa

NIM : 1220000151
Nama : Eti Serliani Hura
Tempat/Tgl. Lahir : Medan, 27 Juli 1993
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Skripsi

Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Makanan Sehat Pada Bayi Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)

V. Dosen Pembimbing

Pembimbing I

NIDN : 0001126706
Nama : Roslina, MIT
Jabatan Akademik : Lektor

Pembimbing II

NIDN : 0112078002
Nama : Ratih Puspasari, M.Kom
Jabatan Akademik : Asisten Ahli

VI. Team Pemandangan

Pemandangan II

NIDN : 0114097801
Nama : Evri Ekadiansyah, M.Kom
Jabatan Akademik : Lektor

No	Pembahasan BAB Skripsi	Keterangan
1		
2		Perbaiki program dalam hal. pembandagan babot.
3		
4		
5		
6		

Saran :

Demikian Berita Acara Seminar Hasil Skripsi ini diperbuat dengan sebenarnya untuk dipergunakan seperlunya.

Penyaksi/Dosen Pembimbing

1. Roslina, MIT
2. Ratih Puspasari, M.Kom

Medan, 25 Agustus 2016
Team Pemandangan

Pemandangan II :
Evri Ekadiansyah, M.Kom

Diketahui/Disetujui
Dekan FTIK

(Ratih Puspasari, M.Kom)

	DOKUMEN LEVEL FORM	NO. DOKUMEN F-FTIK-13-08
JUDUL DAFTAR HADIR MAHASISWA PESERTA SEMINAR HASIL SKRIPSI		Tanggal Terbit : 07 Nov 2014
		Tanggal Efektif : 14 Nov 2014
AREA PROGRAM STUDI		Halaman : 1 dari 1
		NO. REVISI 00

PROGRAM STUDI : SISTEM INFORMASI

JAM	NAMA DOSEN	TANDA TANGAN				NAMA MAHASISWA	TANDA TANGAN
		Pembimbing I	Pembimbing II	Pembanding I	Pembanding II		
10.30 s.d 11.00	Roslina, MIT						
10.30 s.d 11.00	Ratih Puspasari, M.Kom						
10.30 s.d 11.00	Lili Tanti, M.Kom						
10.30 s.d 11.00	Evri Ekadiansyah, M.Kom						

Medan, 25 Agustus 2016
Ketua Program Sistem Informasi

Mas Ayuol Elhias Nst, M.Kom

Dokumen ini milik Universitas Potensi Utama, Dilarang memperbanyak atau menggunakan informasi didalamnya tanpa persetujuan Universitas Potensi Utama

	DOKUMEN LEVEL FORM	NO. DOKUMEN F-FTIK-12-10
JUDUL SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN PEMBIMBING SKRIPSI		Tanggal Terbit : 07 Nov 2014
AREA PROGRAM STUDI		Tanggal Efektif : 14 Nov 2014
		Halaman : 1 dari 1
		NO.REVISI 00

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Roslina, MIT
 Pangkat/ Golongan : Pembina TK.I / IVb
 Jabatan : Lektor Kepala
 Alamat : Jln. Bromo Gg. Minang Sakato No. I Medan

Dengan ini menyatakan kesedian saya untuk memberikan bimbingan skripsi atas nama mahasiswa berikut:

Nama : Eti Serliani Hura
 NIM : 1220000151
 Program Studi : Sistem Informasi
 Jenjang Pendidikan : Strata 1 (S-1)

Demikian surat pernyataan diperbuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan seperlunya

Medan, 06 April 2016



(Roslina, MIT)

	DOKUMEN LEVEL FORM	NO. DOKUMEN F-FTIK-12-10
		Tanggal Terbit : 07 Nov 2014 Tanggal Efektif : 14 Nov 2014
JUDUL SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN PEMBIMBING SKRIPSI		Halaman : 1 dari 2
AREA PROGRAM STUDI		NO.REVISI 00

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

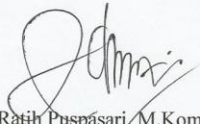
Nama : Ratih Puspasari, M.Kom
 Pangkat/ Golongan : III-c
 Jabatan : Lektor
 Alamat : Jln. Alumunium Raya No. 5 Tanjung Mulia

Dengan ini menyatakan kesedian saya untuk memberikan bimbingan skripsi atas nama mahasiswa berikut:

Nama : Eti Serliani Hura
 NIM : 1220000151
 Program Studi : Sistem Informasi
 Jenjang Pendidikan : Strata-1 (S-1)

Demikian surat pernyataan diperbuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan seperlunya

Medan, 14 April 2016


 (Ratih Puspasari, M.Kom)

RUMAH SAKIT UMUM

"DELIMA"

Jl. Yos Sudarso Km. 13, 6 No. 19 A Telp. 6855 195 Martubung Medan

Nomor : 864/AKT/PI/RST/VI/2016
Lampiran : -
Perihal : **Surat Balasan**

Kepada Yth,

Ibu Ratih Puspasari, M.Kom
Dekan Fakultas Universitas Potensi Utama Medan,
Di
Jl.K.L Yos Sudarso Km. 6.5 No. 3-A Tajung Mulia-Medan

Dengan hormat,

Sesuai dengan surat saudara No : 0828/UPU/RST/SI/TV/2016 perihal permohonan Riset Mahasiswa telah kami terima dengan baik atas mahasiswa :

Nama : Eti Serliani Hura
Judul skripsi/TA : Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Makanan Sehat Pada
Bayi Menggunakan Metode AHP (*Analityc Hierarchy Process*)
Pembimbing I : Roslina, MIT
Pembimbing II : Ratih Puspasari, M.Kom

Dengan ini disampaikan bahwa permohonan Riset tersebut dapat disetujui dan dapat dilaksanakan tanggal 12 Juni 2016.

Demikianlah Surat Keterangan ini diperbuat agar dapat dipergunakan sebagai bahan pertimbangan untuk kelulusan mahasiswa yang bersangkutan dalam rangka penyusunan SKRIPSI.

Medan, 11 Juni 2016



Dr. Dedy Lindayati S)

**RUMAH SAKIT UMUM
"DELIMA"**

Jl. Yos Sudarso Km. 13, 6 No. 19 A Telp. 6855 195 Martubung Medan

SURAT KETERANGAN

Nomor : 920/AKT/PI/RST/VI/2016

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : dr. Fitri Susanti, Sp.A
Jabatan : Dokter Spesialis Anak

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : Eti Serliani Hura
Judul skripsi/TA : Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Makanan Sehat Pada
Bayi Menggunakan Metode AHP (*Analityc Hierarchy Process*)
Pembimbing I : Roslina, MIT
Pembimbing II : Ratih Puspasari, M.Kom

Adalah benar telah selesai melaksanakan Riset pada Rumah Sakit Delima sejak tanggal 12 Juni 2016.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 12 Juni 2016



(dr. Fitri Susanti, Sp.A)