

BAB III

ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

III.1. Analisa Masalah

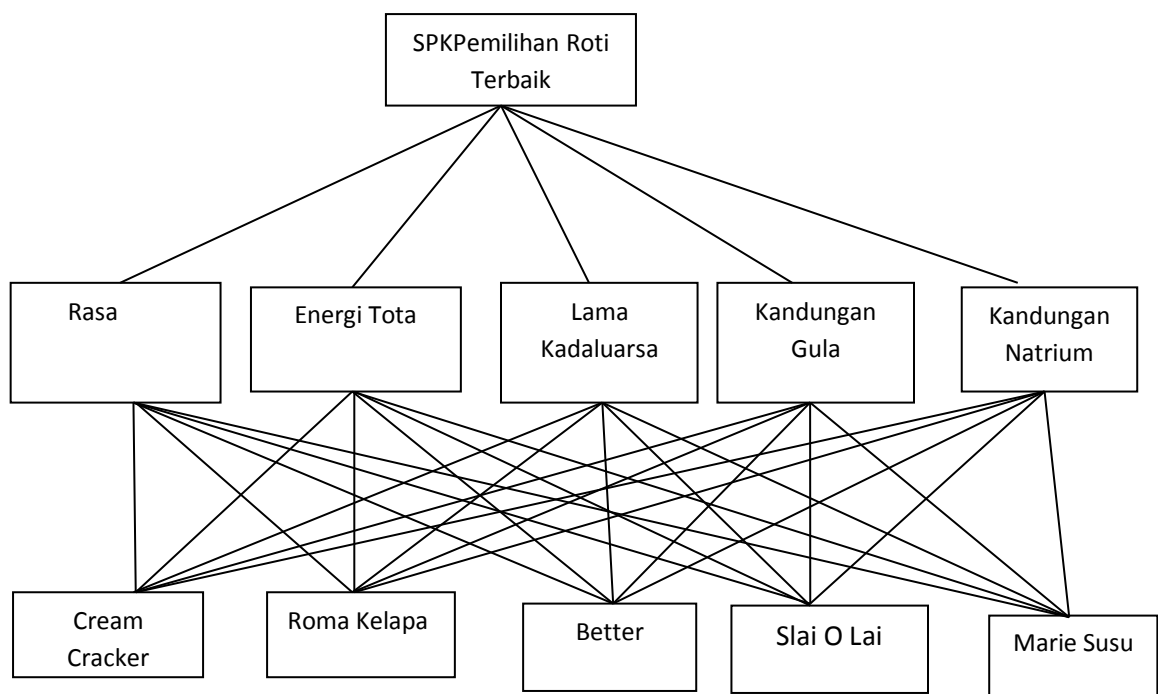
Pengelolaan data proses pemilihan roti terbaik pada PT. Mayora Medan dilakukan dengan melihat data permintaan pesanan tertinggi dari data produksi dan dengan beberapa sample pertanyaan yang di berikan kepada konsumen sample oleh Sales Personal Girl yang berada di stand penjualan untuk menanyakan pendapat konsumen tentang kriteria-kriteria yang ada untuk mendapatkan selera yang paling di mintai oleh konsumen. Adapun nama-nama roti yang menjadi bahan proses penelitian ialah Cream Cracker, Roma Kelapa, Better, Slai O Lai, Marie Susu. Kelima roti tersebut yang akan dibandingkan isi yang paling sesuai dengan kebutuhan pihak konsumen dalam menentukan roti terbaik.

Dalam proses penentuan roti terbaik tersebut, pihak perusahaan tentu sangat banyak memakan waktu dan biaya dalam proses pemilihan. Karena dalam proses pemilihan roti terbaik banyak mencakup berbagai peran elemen. Selain dari pada itu tidak jarang terjadinya kebingungan dalam proses pemilihan di karenakan banyaknya macam roti dan selera konsumen yang bervariasi di tambah belum terstruktur nya apa itu bagian-bagian roti yang akan di jadikan penentuan roti terbaik karena masih berasaskan selera ataupun minat dari konsumen yang cenderung berubah-ubah . Inilah yang menjadi permasalahan pihak perusahaan dalam proses penentuan roti terbaik.

Dalam masalah inilah di perlukan suatu sistem yang membantu pihak perusahaan dalam menentukan roti terbaik yang dapat mengefesiensikan waktu dalam proses pemilihannya. Untuk itu dirancang suatu sistem pemilihan roti terbaik dengan metode AHP, yang dimana metode ini menghasilkan perankingan pada hasil akhir. Yang di mana roti akan menjadi peringkat teratas di ikuti dengan urutan kedua terbaik dan seterusnya hingga peringkat akhir.

III.2. Penerapan Metode

Dalam menentukan pendekatan dalam metode AHP, terlebih dahulu menggambarkan *hierarchy* keputusan yang terdapat objek yang akan dibahas kriteria dan alternatif. Berikut ini adalah gambar dari *hierarchy* keputusan :



Gambar III.1. Gambar Hierarchy SPK Pemilihan Roti Terbaik

Kemudian ke tahap intelligent untuk mengumpulkan serta menyusun kriteria pemilihan. Dalam kasus ini penulis telah menentukan kriteria, untuk pencarian, pengukuran dalam memilih roti terbaik ada beberapa tahap yang harus di perhatikan yaitu :

1. Tentukan beberapa alternatif pemilihan roti terbaik pada penentuan alternatif pemilihan roti penulis memilih 5 roti yaitu :
 - a. Cream Cracker
 - b. Roma Kelapa
 - c. Better
 - d. Slai O Lai
 - e. Marie Susu
2. Tentukan beberapa kriteria pemilihan roti terbaik. Adapun beberapa kriteria pemilihan roti terbaik sebagai perbandingan adalah seperti dibawah ini :
 - a. Kriteria 1 : Rasa (Flavor).
 - b. Kriteria 2 : Energi Total (Total Energy).
 - c. Kriteria 3 : Lama Kadaluarsa(Expired)
 - d. Kriteria 4 : Kandungan Gula (Sugar)
 - e. Kriteria 5 : Kandungan Natrium (Sodium)
3. Setelah kriteria didapat proses selanjutnya menentukan bobot kriteria pemilihan roti terbaik ini adalah mencari data dari perusahaan roti tentang takaran saji serta yang telah di koreksi sesuai dengan data yang ada maka dilakukan pembobotan dari setiap kriteria sesuai nilai

kepentingan yang mana sesuai dengan ketentuan metode *Analitycal Hierarchy Process* (AHP) seperti berikut :

- a. Dari kriteria rasa (flavor) akan ditentukan bobotnya dengan mengambil bobot yang paling dominan dari roti tersebut, pada bobot kriteria rasa terdiri dari 4 bilangan AHP seperti pada tabel III.1:

Tabel III.1. Bobot Rasa (Flavor)

Rasa (Flavor)	Bobot	Keterangan
Gurih	4	Sangat Baik
Lembut	3	Baik
Sedikit Manis	2	Cukup
Manis	1	Kurang Baik

- b. Tabel Energi Total

Dari energi total akan ditentukan bobotnya, pada bobot terdiri dari 5 bilangan AHP seperti pada tabel III.2 :

Tabel III.2. Energi Total

Energi Total	Bobot	Keterangan
125 kkal – 120 kkal	5	Sangat Baik
119 kkal – 115 kkal	4	Baik
114 kkal – 110 kkal	3	Cukup
109 kkal – 105 kkal	2	Kurang Baik
< 100 kkal	1	Kurang

- c. Tabel Lama Kadaluarsa (Expired)

Dari kriteria lama kadaluarsa sistematis akan ditentukan bobotnya, pada bobot terdiri dari 3 bilangan AHP seperti pada tabel III.3 :

Tabel III.3. Bobot Lama Kadaluarsa

Susunan Materi Secara Sistematis	Bobot	Keterangan
1- 8 bulan dari tanggal pembuatan	4	Sangat Baik
1-13 bulan dari tanggal pembuatan	3	Baik
1-15 bulan dari tanggal pembuatan	2	Cukup
1-18 bulan dari tanggal pembuatan	1	Kurang Baik

d. Bobot Kandungan Gula (Sugar)

Dari kriteria kandungan gula (sugar) akan ditentukan bobotnya, pada bobot terdiri dari 4 bilangan AHP seperti pada tabel III.4 :

Tabel III.4. Bobot Kandungan Gula

Kandungan Gula	Bobot	Keterangan
< 1.7 g	4	Sangat Baik
1.8 g – 2.5 g	3	Baik
2.6 g – 3.2 g	2	Cukup
> 3.3 g	1	Kurang Baik

e. Bobot Natrium

Dari kriteria natrium secara sistematis akan ditentukan bobotnya, pada bobot terdiri dari 5 bilangan AHP seperti pada tabel III.5 :

Tabel III.5. Bobot Natrium

Harga	Bobot	Keterangan
> 95 mg	5	Sangat Baik
94 mg – 80 mg	4	Baik
79 mg – 65 mg	3	Cukup

64mg – 55 mg	2	Kurang Baik
< 54 mg	1	Kurang

Berdasarkan tabel-tabel diatas pihak menentukan keterangan yang harus di buat ke dalam tiap-tiap kriteria dari masing-masing alternatif seperti berikut :

a. Cream Cracker

- 1). Rasa (Flavor) = Lembut
- 2). Energi Total (Total Energy) = 120 kkal
- 3). Lama Kadaluarsa = 9 Bulan
- 4). Kandungan Gula = 2.3 g
- 5). Kandungan Natrium = 119 mg

b. Roma Kelapa

- 1). Rasa (Flavor) = Gurih
- 2). Energi Total (Total Energi) = 112 kkal
- 3). Lama Kadaluarsa = 11 Bulan
- 4). Kandungan Gula = 1.7 g
- 5). Kandungan Natrium = 79 mg

c. Better

- 1). Rasa = Manis
- 2). Energi Total = 115 kkal
- 3). Lama Kadaluarsa = 15 Bulan
- 4). Kandungan Gula = 2.2 g
- 5). Kandungan Natrium = 89 mg

d. Slai O Lai

- 1). Rasa = Manis
- 2). Energi Total = 113 kkal
- 3). Lama Kadaluarsa = 1 – 13 Bulan
- 4). Kandungan Gula = 1.9 g
- 5). Kandungan Natrium = 91 mg

e. Marie Susu

- 1). Rasa = Lembut
- 2). Energi Total = 118 kkal
- 3). Lama Kadaluarsa = 12 Bulan
- 4). Kandungan Gula = 1.7 g
- 5). Kandungan Natrium = 85 mg

Dari bobot diatas maka penulis dapat menentukan bobot dari pemilihan roti terbaik yang ada maka bobot dari pemilihan roti terbaik adalah sebagai berikut :

a. Cream Cracker

- 1). Rasa (Flavor) = 3 (Baik)
- 2). Energi Total (Total Energy) = 5 (Sangat Baik)
- 3). Lama Kadaluarsa = 3 (Baik)
- 4). Kandungan Gula = 3 (Baik)
- 5). Kandungan Natrium = 5 (Sangat Baik)

b. Roma Kelapa

- 1). Rasa (Flavor) = 4 (Sangat Baik)
- 2). Energi Total (Total Energi) = 3 (Cukup)
- 3). Lama Kadaluarsa = 3 (Baik)
- 4). Kandungan Gula = 4 (Sangat Baik)
- 5). Kandungan Natrium = 3 (Cukup)

c. Better

- 1). Rasa = 1 (Kurang Baik)
- 2). Energi Total = 4 (Baik)
- 3). Lama Kadaluarsa = 2 (Cukup)
- 4). Kandungan Gula = 3 (Baik)
- 5). Kandungan Natrium = 4 (Baik)

d. Slai O Lai

- 1). Rasa = 1 (Kurang Baik)
- 2). Energi Total = 3 (Cukup)
- 3). Lama Kadaluarsa = 3 (Baik)
- 4). Kandungan Gula = 3 (Baik)
- 5). Kandungan Natrium = 4 (Baik)

e. Marie Susu

- 1). Rasa = 3 (Baik)
- 2). Energi Total = 4 (Baik)
- 3). Lama Kadaluarsa = 3 (Baik)
- 4). Kandungan Gula = 4 (Sangat Baik)
- 5). Kandungan Natrium = 4 (Baik)

Kemudian selanjutnya membuat langkah-langkah proses perhitungan AHP. Untuk membuat proses perhitungan yang sesuai dengan penginputan oleh pemilih dilakukan dengan cara seperti berikut :

1. Membuat Matriks Perbandingan

Pertama-tama menyusun hirarki dimana diawali dengan tujuan, kriteria dan alternatif-alternatif lokasi pada tingkat paling bawah. Selanjutnya

menetapkan perbandingan berpasangan antara kriteria-kriteria dalam bentuk matrik. Nilai diagonal matrik untuk perbandingan suatu elemen dengan elemen itu sendiri diisi dengan bilangan (1) sedangkan isi nilai perbandingan antara (1) sampai dengan (13) kebalikannya, kemudian dijumlahkan perkolom. Data matrik tersebut seperti terlihat pada tabel III.6.

Tabel III.6. Perbandingan Kepentingan Kriteria

	C1	C2	C3	C4	C5
C01 – Rasa (Flavor)	1	1	3	1	3
C02 – Energi Total	1	1	2	1	1
C03 – Lama Kadaluarsa	0.333	0.5	1	1	2
C04 – Kandungan Gula	1	1	1	1	3
C05 – Kandungan Natrium	0.333	1	0.5	0.333	1
Total kolom	3.667	4.5	7.5	4.333	10

2. Membuat Matriks Bobot Prioritas Kriteria

Setelah terbentuk matrik perbandingan maka dilihat bobot prioritas untuk perbandingan kriteria. Dengan cara membagi isi matriks perbandingan dengan jumlah kolom yang bersesuaian, kemudian menjumlahkan perbaris setelah itu hasil penjumlahan dibagi dengan banyaknya kriteria sehingga ditemukan bobot prioritas seperti terlihat pada tabel III.7.

Tabel III.7. Prioritas Kriteria

(Kriteria)	C1	C2	C3	C4	C5	Jumlah	Prioritas
C1 – Rasa (Flavor)	0.2727	0.2222	0.4	0.2307	0.3	1.4257	0.2851
C2 – Energi Total	0.2727	0.2222	0.2666	0.2307	0.1	1.0923	0.2184

C3 – Lama Kadaluarsa	0.0909	0.1111	0.1333	0.2307	0.2	0.7661	0.1532
C4 – Kandungan Gula	0.2727	0.2222	0.1333	0.2307	0.3	1.1590	0.2318
C5 – Kandungan Natrium	0.0909	0.2222	0.0666	0.0333	0.1	0.5131	0.102

3. Membuat Indeks konsistensi Kriteria

Untuk mengetahui konsistensi matriks perbandingan dilakukan perkalian seluruh isi kolom matriks A perbandingan dengan bobot prioritas kriteria A, isi kolom B matriks perbandingan dengan bobot prioritas kriteria B dan seterusnya. Kemudian dijumlahkan setiap barisnya dan dibagi penjumlahan baris dengan bobot prioritas bersesuaian seperti terlihat pada tabel III.8.

Tabel III.8 Indeks Konsistensi Kriteria

(Kriteria)	C1	C2	C3	C4	C5	Jumlah	Prioritas
C1 – Rasa (Flavor)	0.2727	0.2222	0.4	0.2307	0.3	1.4257	0.2851
C2 – Energi Total	0.2727	0.2222	0.2666	0.2307	0.1	1.0923	0.2184
C3 – Lama Kadaluarsa	0.0909	0.1111	0.1333	0.2307	0.2	0.7661	0.1532
C4 – Kandungan Gula	0.2727	0.2222	0.1333	0.2307	0.3	1.1590	0.2318
C5 – Kandungan Natrium	0.0909	0.2222	0.0666	0.0333	0.1	0.5131	0.102

Setelah di dapatkan hasil konsistensi matriks perbandingan proses selanjutnya akan di lakukan penjumlahan untuk mendapatkan matriks penjumlahan. Berikut isi dari matriks penjumlahan :

Tabel III.9 Matriks Penjumlahan

(Kriteria)	C01	C02	C03	C04	C05	Jumlah
C01 – Rasa (Flavor)	0.285 1	0.285 1	0.855 4	0.285 1	0.85 54	2.566 2
C02 – Energi Total	0.285 1	0.285 1	0.570 2	0.285 1	0.28 51	1.710 8
C03 – Lama Kadaluarsa	0.095 0	0.142 5	0.285 1	0.285 1	0.57 02	1.378 1
C04 – Kandungan Gula	0.285 1	0.285 1	0.285 1	0.285 1	0.85 54	1.996 0
C05 – Kandungan Natrium	0.095 0	0.285 1	0.142 5	0.095 0	0.28 51	0.902 9

Setelah proses penjumlahan selesai barulah proses rasio konsistensi dapat dilakukan, berikut rasio konsistensi :

Tabel III.10 Rasio Konsistensi

(Kriteria)	Jumlah Perbaris	Prioritas	Hasil
C01 – Rasa (Flavor)	2.5662	0.2851	2.8514
C02 – Energi Total	1.7108	0.2184	1.9293
C03 – Lama Kadaluarsa	1.3781	0.1532	1.5314
C04 – Kandungan Gula	1.9960	0.2318	2.2278

C05 – Kandungan Natrium	0.9029	0.1026	1.0055
		Jumlah	9.5455

(n) Jumlah Kriteria : 5

λ maks (jumlah/n) : $9.5455 / 5 = 1.9091$

CI $((\lambda \text{ maks} - n) / n) : ((1.90911 - 5) / 5) = -0.6181$

CR (CI/IR) : $-0.6181 / 1.12 = -0.5519$ (Konsisten)

4. Hasil Akhir

Setelah menemukan bobot dari masing-masing kriteria terhadap lokasi yang sudah ditentukan, langkah selanjutnya adalah mengalikan bobot dari masing-masing kriteria dengan bobot dari masing-masing lokasi, kemudian hasil perkalian tersebut dijumlahkan perbaris. Sehingga didapatkan total prioritas global seperti pada tabel III.11.

Tabel III.11 Hasil Akhir

Alternatif	C01	C02	C03	C04	C05	Nilai	Rank
Cream Cracker	0.6000	0.6000	0.3333	0.4402	0.6000	0.5168	1
Roma Kelapa	0.2000	0.2000	0.3333	0.3245	0.2000	0.2475	2
Better	0.2000	0.2000	0.3333	0.2351	0.2000	0.2268	3
Slai O Lai	0.2000	0.2000	0.3333	0.2351	0.2000	0.2268	4
Marie Susu	0.2000	0.2000	0.3333	0.2351	0.2000	0.2268	5

Dari tabel diatas di dapatkan hasil akhir berupa Cream Cracker mendapatkan nilai tertinggi 0.5168 dengan menempati rangking 1 dan di ikuti Roma Kelapa dengan nilai 0.2475 di urutan kedua serta diikuti 3 terbawah yaitu Better, Slai O Lai dan Marie Susu dengan nilai 0.2268. Cream Cracker memiliki nilai tertinggi diantara alternatif yang di karena Cracker mendapatkan nilai yang baik pada tiap-tiap kriteria. Sehingga di

antara alternatif yang di gunakan roti terbaik terpilih kepada Cream Creaker.

III.3. Desain Sistem

III.3.1. Use Case Diagram

Dalam penyusunan suatu program diperlukan suatu model data yang berbentuk diagram yang dapat menjelaskan suatu alur proses sistem yang akan di bangun. Maka digambarlah suatu bentuk diagram *Use Case* yang dapat dilihat pada gambar III.2. Sebagai berikut :

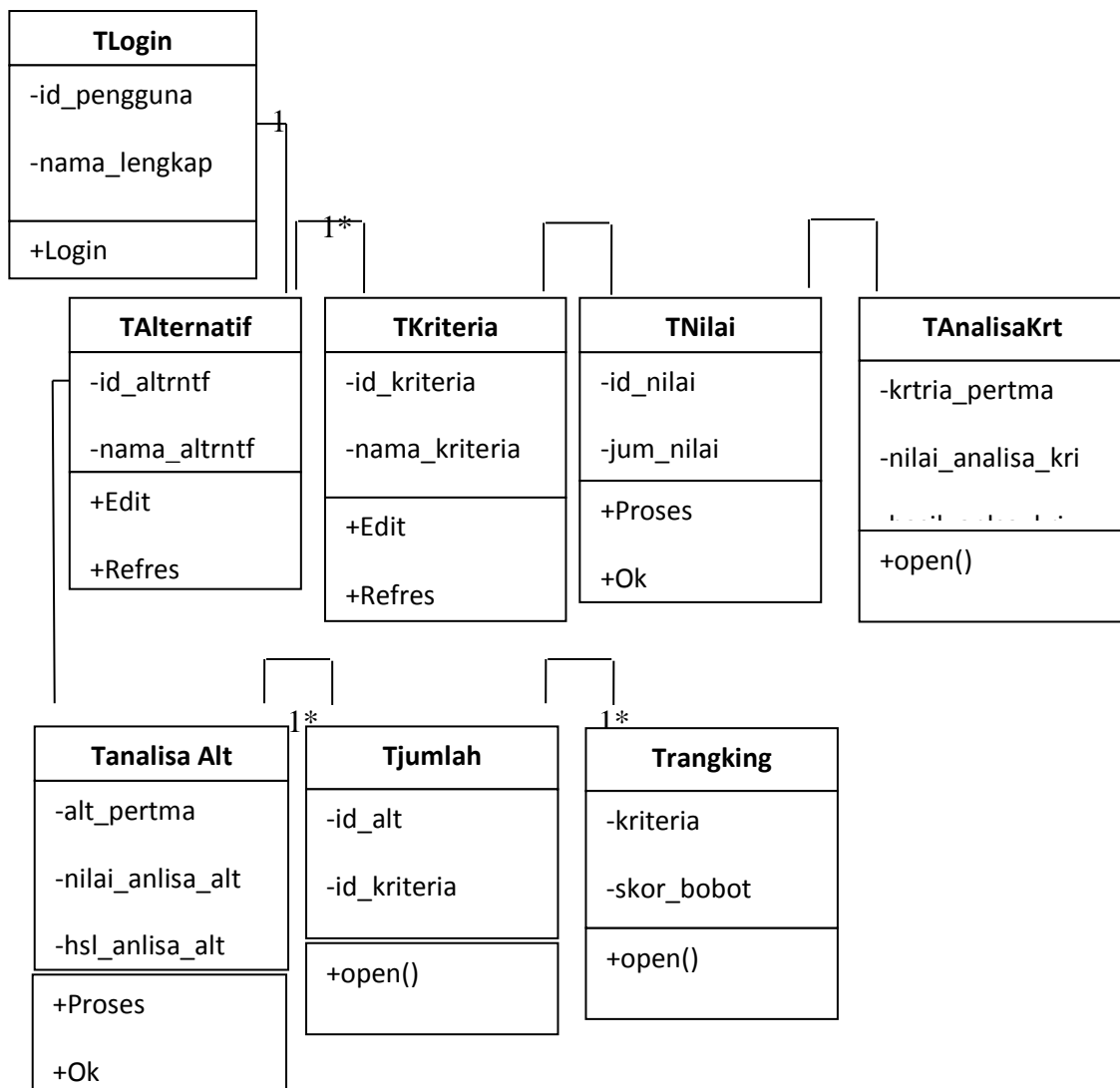
Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Roti Terbaik



Gambar III.2 Use Case Diagram Pemilihan Roti Terbaik Terbaik

III.3.2. Class Diagram

Class Diagram adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Class* menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metoda/fungsi), berikut gambar III.3 *Class Diagram* :



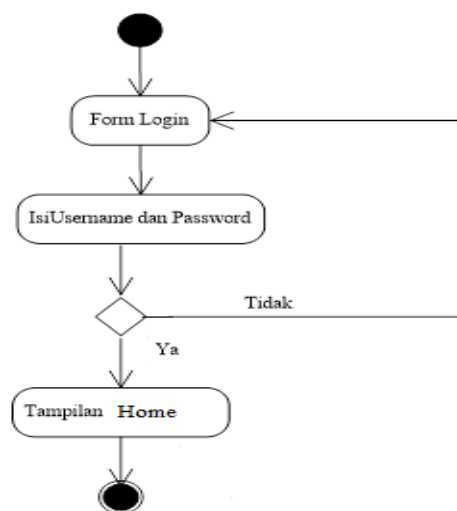
Gambar III.3 Class Diagram Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Roti Terbaik

III.3.3. Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi. Berikut adalah gambar *activity diagram* dari sistem yang dirancang yaitu :

1. Activity Diagram Input Data Login

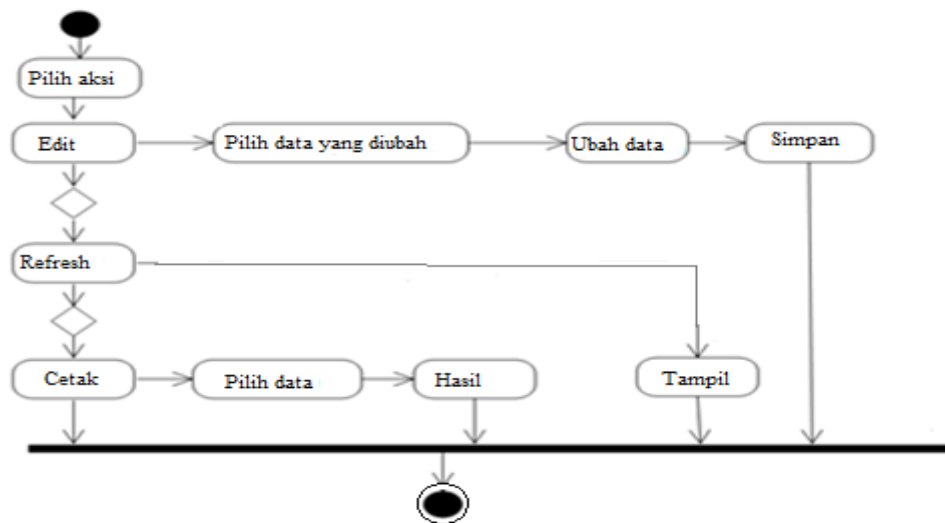
Activity diagram input data login dapat dilihat pada gambar III.4 :



Gambar III.4 Activity Diagram Login Admin

2. Activity Diagram Alternatif

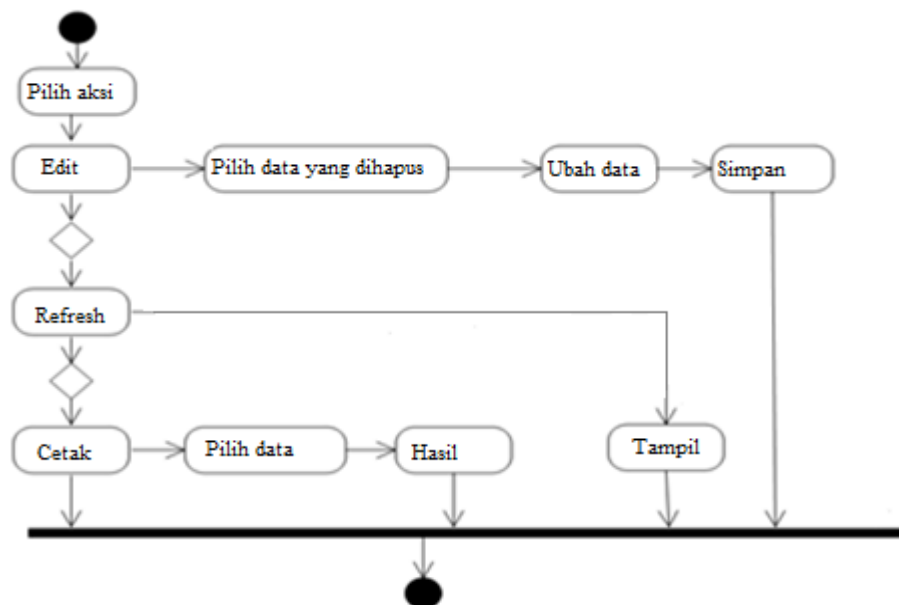
Activity diagram data alternatif dapat dilihat pada gambar III.5 :



Gambar III.5 Activity Diagram Data Alternatif

3. Activity Diagram Data Kriteria

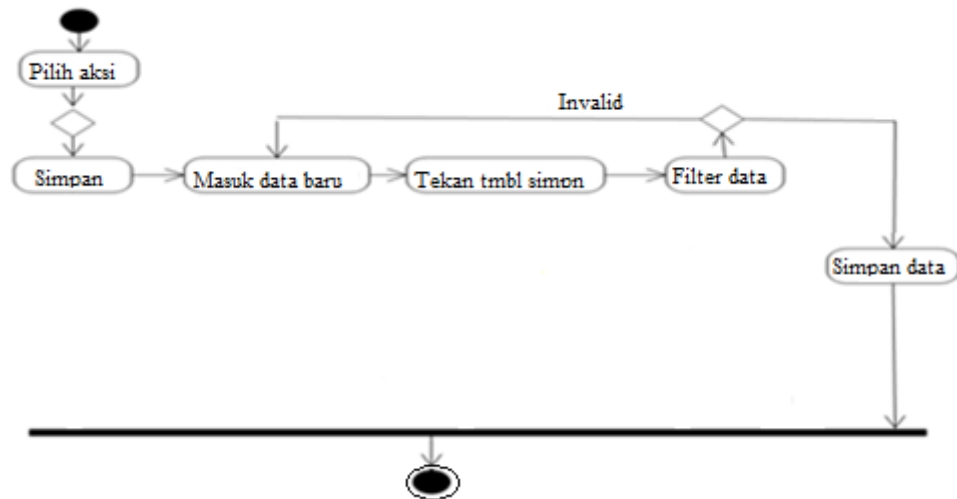
Activity diagram data kriteria dapat dilihat pada gambar III.6 ini :



Gambar III.6 Activity Diagram Data Kriteria

4. *Activity Diagram Perhitungan*

Activity diagram perhitungan dapat dilihat pada gambar III.7 :



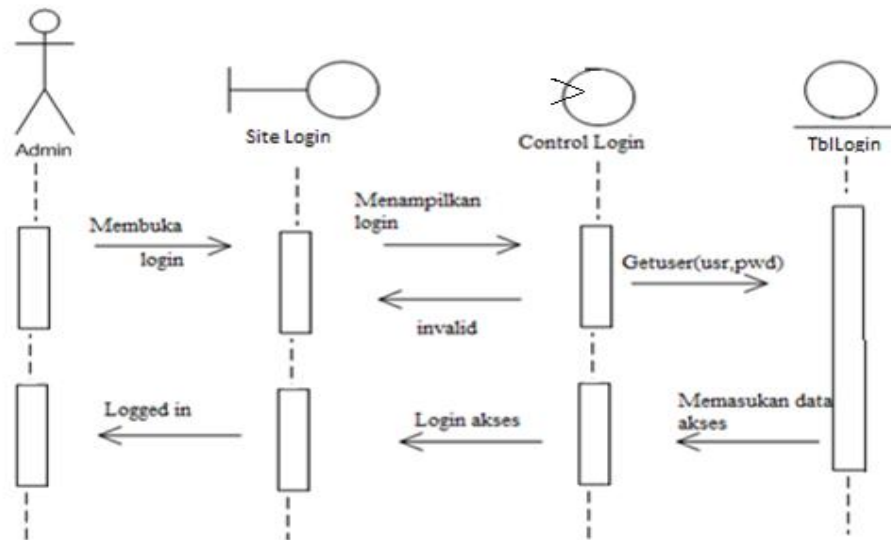
Gambar III.7 *Activity Diagram Perhitungan*

III.3.4. *Sequence Diagram*

Sequence diagram menjelaskan interaksi objek yang disusun berdasarkan urutan waktu. Secara mudahnya *sequence diagram* adalah gambaran tahap demi tahap, termasuk kronologi (urutan) perubahan secara logis yang seharusnya dilakukan untuk menghasilkan sesuatu sesuai dengan *use case diagram*, berikut beberapa gambar *sequence diagram*:

1. *Sequence Diagram Login*

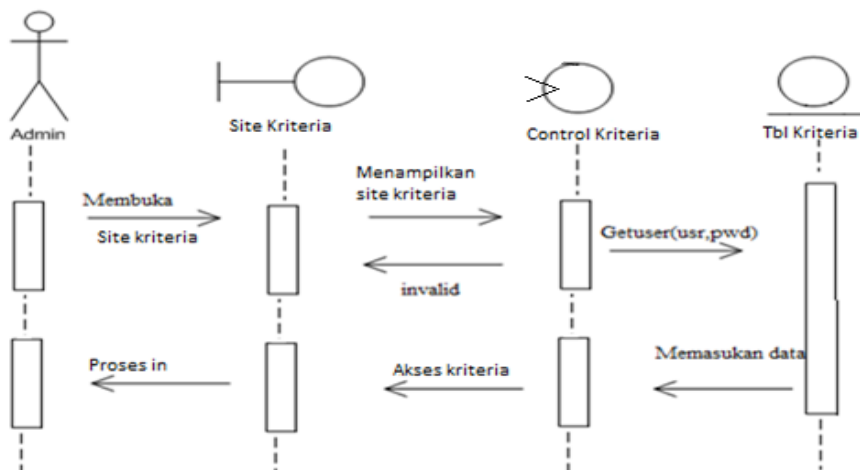
Berikut ini gambaran skenario *sequence diagram login*.



Gambar III.8 Sequence Diagram Login

2. Sequence Diagram Kriteria

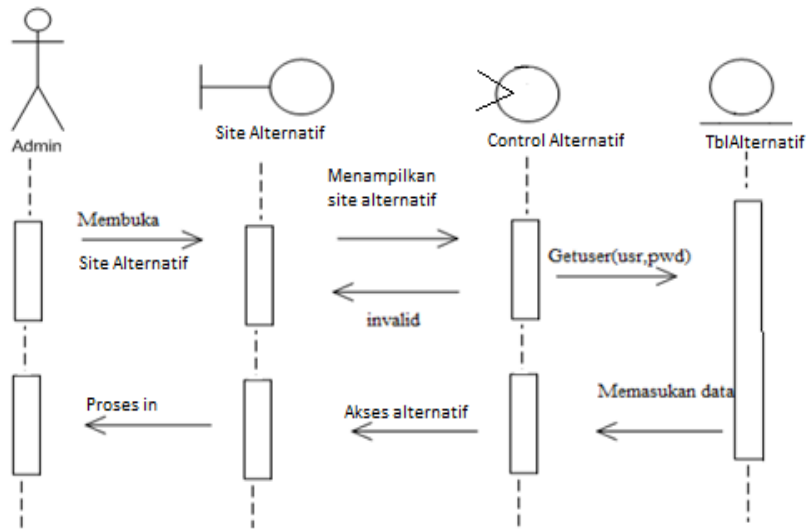
Berikut ini gambaran skenario *sequence diagram* kriteria.



Gambar III.9 Sequence Diagram Data Kriteria

3. Sequence Diagram Data Alternatif

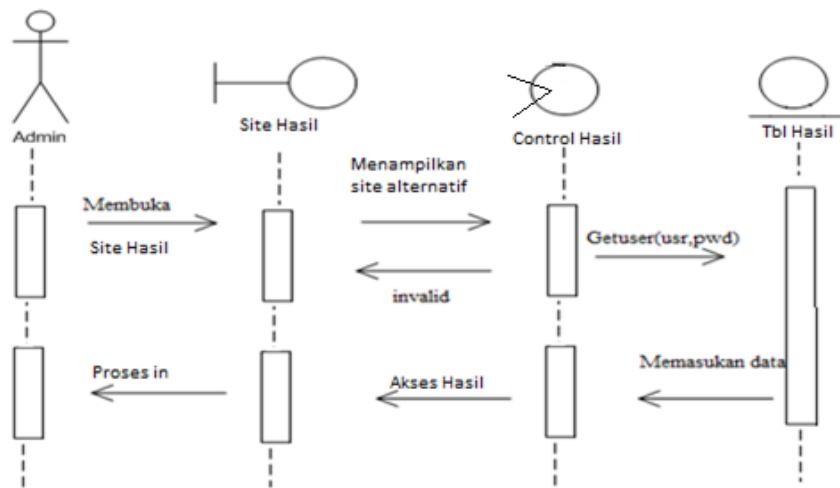
Berikut ini gambaran skenario *sequence diagram* data alternatif.



Gambar III.10 Sequence Diagram Data Alternatif

4. Sequence Diagram Data Perhitungan

Berikut ini gambaran skenario sequence diagram form data perhitungan.



Gambar III.11 Sequence Diagram Data Perhitungan

III.3.5. Desain Database

Pada tahap ini lakukan perancangan database yang terdiri dari Kamus data, normalisasi, desain tabel dan relasi antar tabel.

1. Desain Tabel

Adapun rancangan tabel *database* yang penulis gunakan dalam sistem penunjang keputusan pemilihan roti terbaik dengan metode AHP adalah sebagai berikut:

a. Tabel Login

Tabel Login ini digunakan untuk akses Login ke sistem penunjang keputusan pemilihan roti terbaik menggunakan metode AHP.

Nama Database : spk_ahp

Nama Tabel : login

Primary Key : id_pengguna

Foreign Key : -

Tabel III.12 Login

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
id_pengguna	int	11	Primery key
nama_lengkap	varchar	255	-
username	varchar	100	-
password	varchar	100	-

b. Tabel Data Kriteria

Tabel kriteria ini digunakan untuk menyimpan data-data kriteria yang akan digunakan dalam proses perhitungan metode AHP.

Nama Database : spk_ahp

Nama Tabel : ahp_data_kriteria

Primary Key : -

Foreign Key : -

Tabel III.13 Kriteria

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
id_kriteria	varchar	2	-
nama_kriteria	varchar	45	-
jumlah_kriteria	double	20	-
bobot_kriteria	double	20	-

c. Tabel Alternatif

Tabel alternatif ini digunakan untuk menyimpan data alternatif yang akan digunakan sebagai proses perhitungan metode AHP.

Nama Database : spk_ahp

Nama Tabel : ahp_data_alternatif

Primary Key : -

Foreign Key : -

Tabel III.14 Alternatif

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
id_alternatif	varchar	2	-
nama_alternatif	varchar	45	-
hasil_akhir	double	20	-

d. Tabel Analisa Kriteria

Tabel analisa kriteria ini digunakan untuk menyimpan analisa kriteria kriteria yang akan digunakan dalam proses perhitungan metode AHP.

Nama Database : spk_ahp

Nama Tabel : ahp_analisa_kriteria

Primary Key : -

Foreign key : -

Tabel III.15 Analisa Kriteria

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
kriteria_pertama	varchar	2	-
nilai_analisa_kriteria	double	45	-
hasil_analisa_kriteria	double	20	-
kriteria_kedua	varchar	2	

e. Tabel Analisa Alternatif

Tabel analisa alternatif ini digunakan untuk menyimpan analisa alternatif yang akan digunakan dalam proses perhitungan metode AHP.

Nama Database : spk_ahp
 Nama Tabel : ahp_analisa_alternatif
 Primary Key : -
 Foreign key : -

Tabel III.16 Analisa Kriteria

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
id_alternatif	varchar	2	-
nama_alternatif	double	45	-
hasil_akhir	double	20	-

f. Tabel Analisa AHP Nilai

Tabel analisa AHP nilai digunakan sebagai tempat penyimpanan proses data nilai dalam proses perhitungan pemilihan roti terbaik metode AHP.

Nama Database : spk_ahp
 Nama Tabel : ahp_nilai
 Primary Key : -
 Foreign key : -

Tabel III.17 AHP Nilai

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
id_nilai	int	11	-
jum_nilai	double	32	-
ket_nilai	double	25	-

g. Tabel Jumlah Alternatif Kriteria

Tabel jumlah alternatif kriteria sebagai penyimpanan jumlah kriteria dan alternatif yang di gunakan proses perhitungan pemilihan roti terbaik metode AHP.

Nama Database : spk_ahp

Nama Tabel : ahp_jum_alt_kri

Primary Key : -

Foreign key : -

Tabel III.18 AHP Nilai

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
id_alternatif	varchar	2	-
id_kriteria	varchar	2	-
jum_alt_kri	double	25	-
skor_alt_kri	double	23	-
hasil_alt_kri	double	23	-

h. Tabel Rangking

Tabel rangking ini digunakan untuk menyimpan proses perhitungan yang akan dilakukan, yang dimana terdiri dari kriteria, skor_bobot, alternatif.

Nama Database : spk_ahp

Nama Tabel : ahp_rangking

Primary Key : -

Foreign Key : -

Tabel III.19 AHP Rangka

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
kriteria	varchar	2	-
skor_bobot	double	28	-
alternatif	varchar	2	-

III.4. Desain *User Interface*

III.4.1. Desain Input

Berikut ini adalah rancangan form masukan (*input*) yang penulis gunakan :

1. Desain Tampilan Halaman *Login*

Halaman login merupakan tampilan awal dari program yang dirancang, yang bertujuan agar yang dapat mengakses data program adalah admin yang memiliki hak akses. Berikut ini desain tampilan halaman *login* admin.

Silahkan *Login*

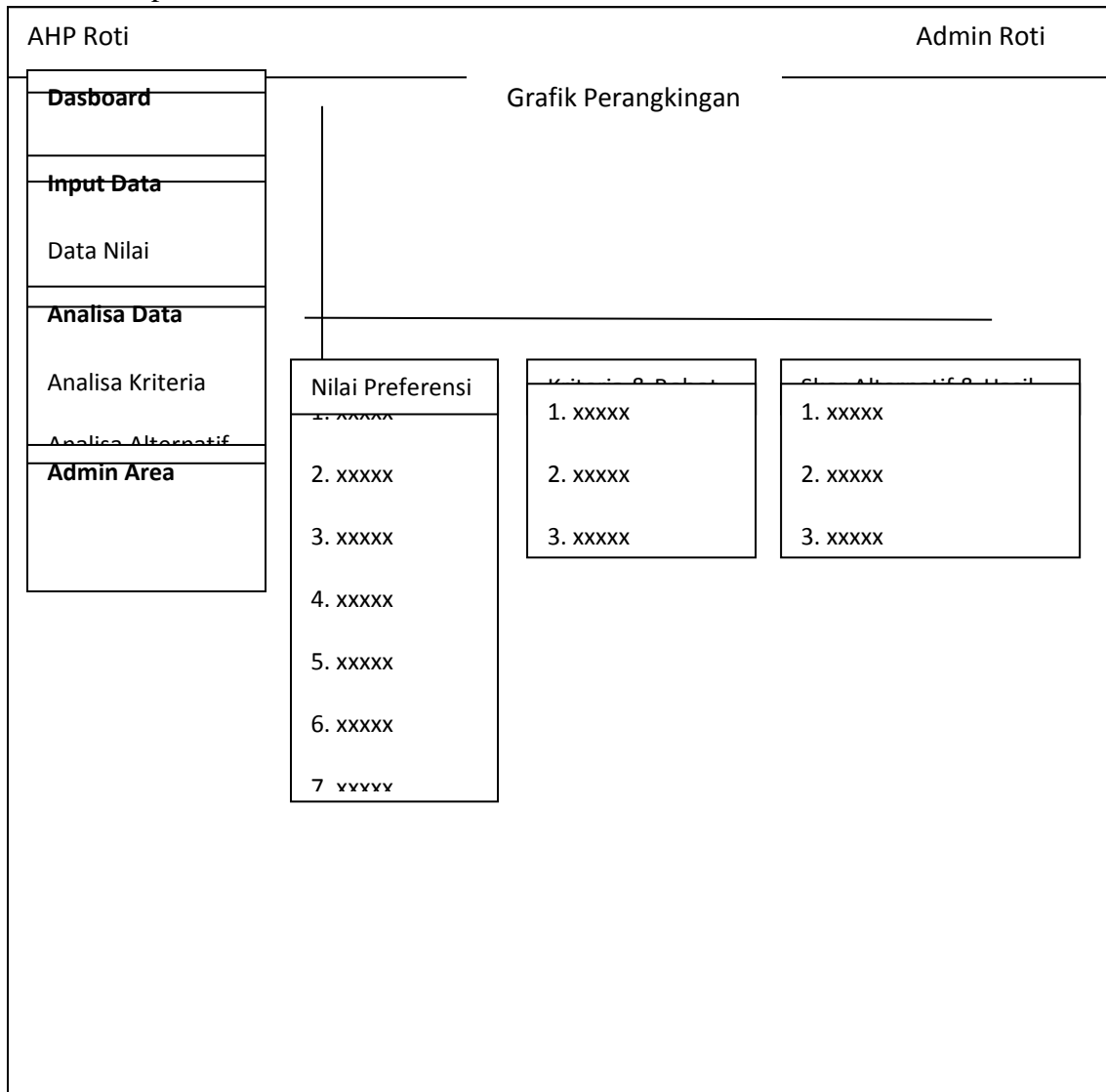
Username

Password :

Gambar III.12 Rancang Desain Tampilan Login

2. Rancangan Tampilan Desain *Home*

Setelah kita bisa masuk dari login, proses selanjutnya adalah tampilan home. Dimana tampilan home merupakan tempat semua *field – field* dari program yang dirancang. Berikut ini merupakan rancangan tampilan halaman *home*.



dan edit. Berikut ini merupakan rancangan tampilan desain data nilai preferensi :

AHP Roti	Admin Roti
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Dashboard</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Beranda</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Input Data</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Data Nilai</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Data Kriteria</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Analisa Data</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Analisa Kriteria</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Analisa Alternatif</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Admin Area</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Beranda / Nilai</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="flex: 1;"> <p>Data Nilai Preferensi</p> <p>Show <input style="width: 40px; text-align: center;" type="text" value="v"/> entries</p> </div> <div style="flex: 0 0 100px;"> <input style="width: 100%; border: 1px solid black;" type="button" value="Hapus Contengan"/> <input style="width: 100%; border: 1px solid black;" type="button" value="Tambah Data"/> </div> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <p>Search : <input style="width: 100%; border: 1px solid black;" type="text"/></p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 10px; min-height: 200px;"> <p style="text-align: center;">Tabel Data Nilai Preferensi</p> </div>

Gambar III.14 Desain Tampilan Data Nilai Preferensi

4. Rancangan Tampilan Desain Tambah Nilai Preferensi

Tampilan tambah data nilai preferensi berfungsi untuk menginputkan data nilai preferensi baru beserta keterangan nilai tersebut. Tambah nilai data preferensi memiliki fasilitas simpan dan kembali. Berikut ini merupakan rancangan tampilan desain tambah data nilai preferensi :

AHP Roti	Admin Roti
Dashboard	Beranda / Nilai / Tambah Data
Beranda	
Input Data	Tambah Nilai Preferensi
Data Nilai	Jumlah Nilai
Data Kriteria	<input type="text"/>
Analisa Data	Keterangan Nilai
Analisa Kriteria	<input type="text"/>
Analisa Alternatif	<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Kembali"/>
Admin Area	

Gambar III.15 Desain Tampilan Tambah Data Nilai Preferensi

5. Rancangan Tampilan Desain Alternatif

Tampilan alternatif merupakan tempat perancangan desain tampilan alternatif yang digunakan untuk merubah alternatif yang terdiri dari button edit, tambah dan hapus. Berikut ini merupakan rancangan tampilan data alternatif :

AHP Roti		Admin Roti	
Dashboard Beranda		Beranda / Data Alternatif	
Input Data Data Nilai Data Kriteria		Data Alternatif	<input type="button" value="Hapus Contengan"/> <input type="button" value="Tambah Data"/>
Analisa Data Analisa Kriteria Analisa Alternatif		Show <input type="text" value="v"/> entries	Search : <input type="text"/>
Admin Area		Tabel Data Alternatif	

Gambar III.16 Desain Tampilan Data Alternatif

6. Rancangan Tampilan Desain Tambah Data Alternatif

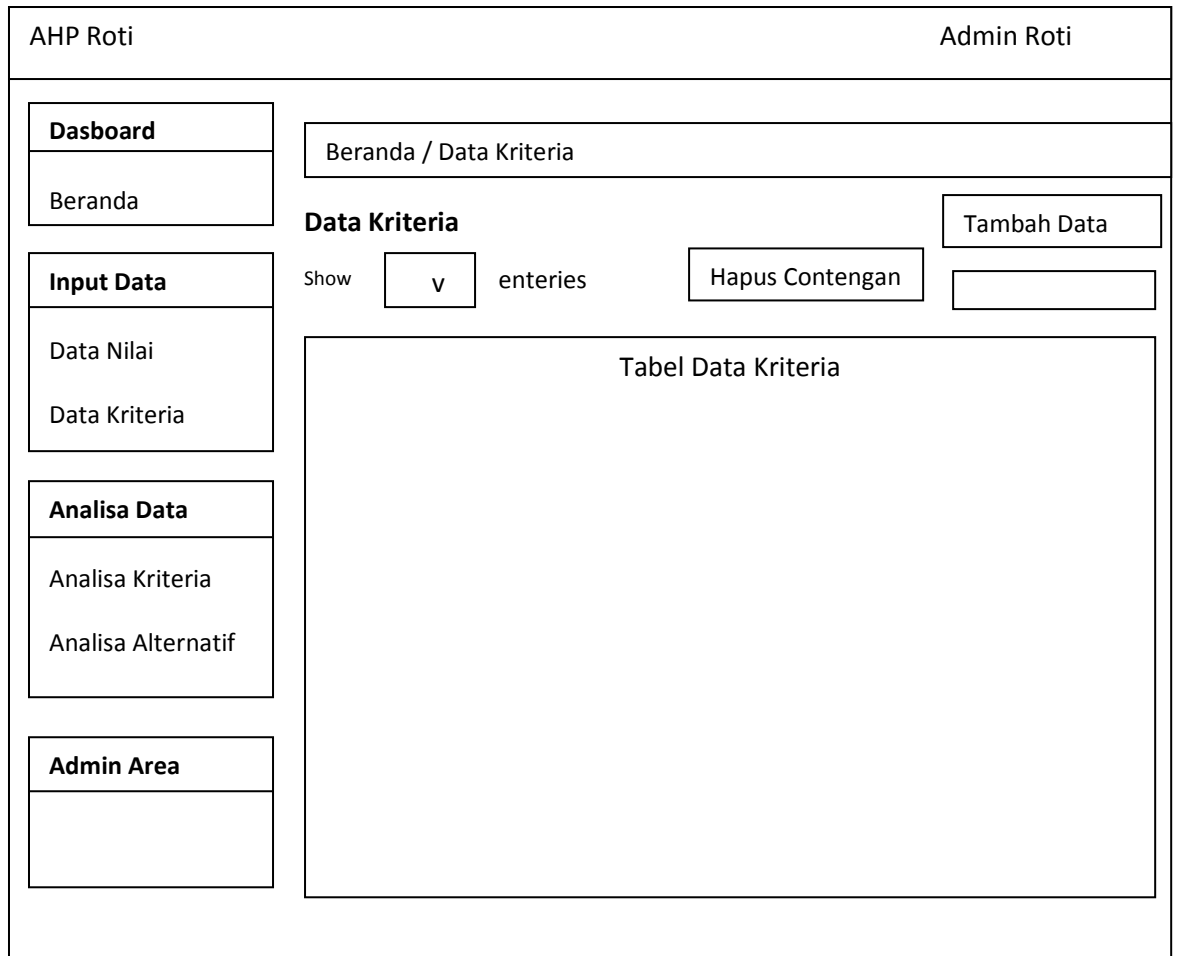
Tampilan tambah data alternatif merupakan tempat perancangan desain tampilan untuk membuat alternatif baru terdiri dari button simpan dan kembali. Berikut ini merupakan rancangan tampilan tambah data alternatif :

AHP Roti	Admin Roti
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Dashboard</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Beranda</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Input Data</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Data Nilai</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Data Kriteria</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Analisa Data</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Analisa Kriteria</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Analisa Alternatif</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Admin Area</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Beranda / Data Alternatif / Tambah Data</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Tambah Alternatif</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> ID Alternatif <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> Nama Alternatif <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px 15px;">Simpan</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px 15px;">Kembali</div> </div> </div>

Gambar III.17 Desain Tampilan Tambah Data Alternatif

7. Rancangan Tampilan Data Kriteria

Tampilan kriteria merupakan tempat perancangan desain tampilan kriteria yang digunakan untuk merubah kriteria yang akan digunakan yang terdiri dari button edit, refres dan cetak . Berikut ini merupakan rancangan tampilan data kriteria :



Gambar III.18 Desain Tampilan Data Kriteria

8. Rancangan Tampilan Tambah Data Kriteria

Tampilan tambah data kriteria merupakan tempat perancangan desain tampilan pembuatan kriteria baru yang terdiri dari button simpan dan kembali.

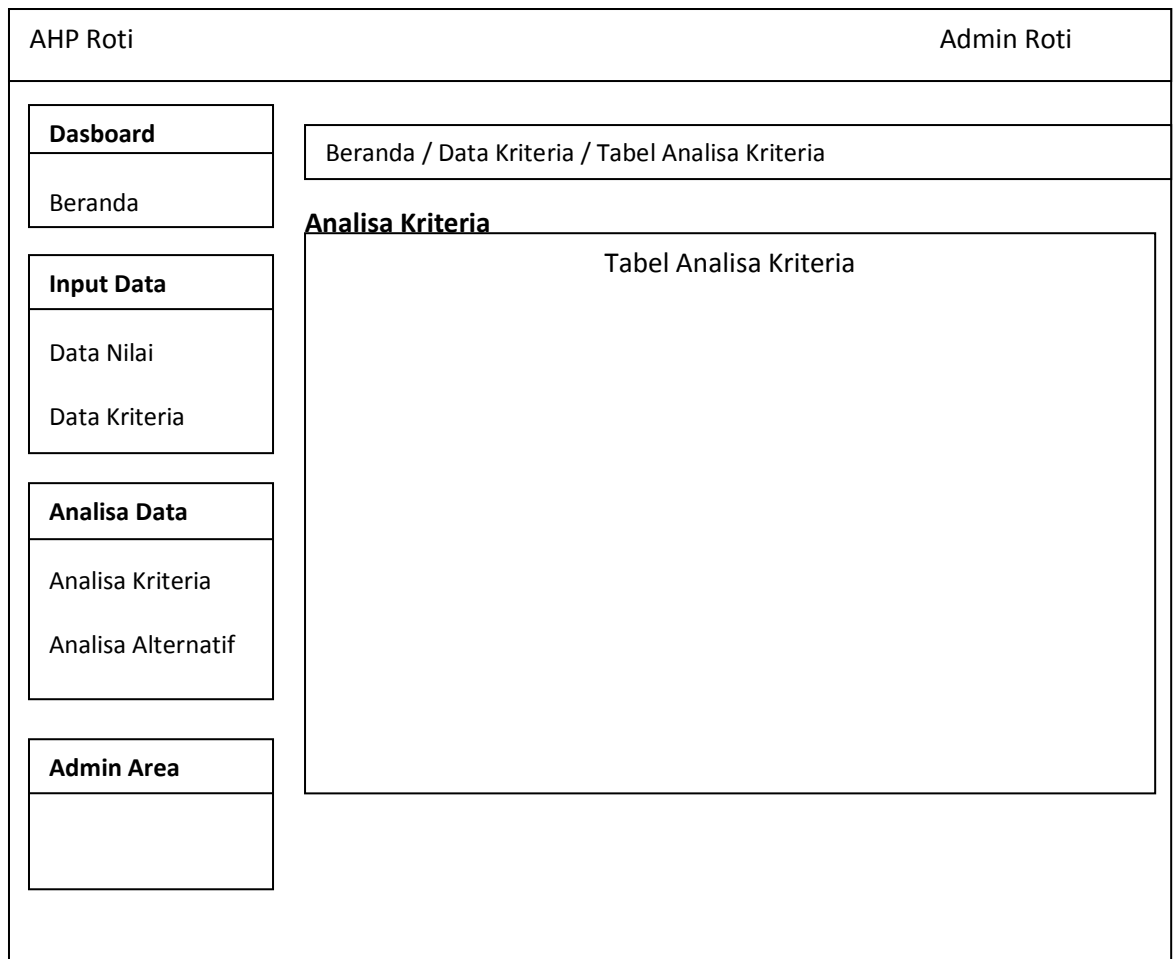
Berikut ini merupakan rancangan tampilan tambah data kriteria :

AHP Roti	Admin Roti
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Dashboard</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Beranda</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Input Data</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Data Nilai</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Data Kriteria</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Analisa Data</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Analisa Kriteria</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Analisa Alternatif</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Admin Area</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; height: 20px;"></div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Beranda / Data Kriteria</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">ID Kriteria</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Nama Kriteria</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px 15px;">Simpan</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px 15px;">Kembali</div> </div> </div>

Gambar III.19 Desain Tampilan Tambah Data Kriteria

9. Rancangan Tampilan Analisa Kriteria

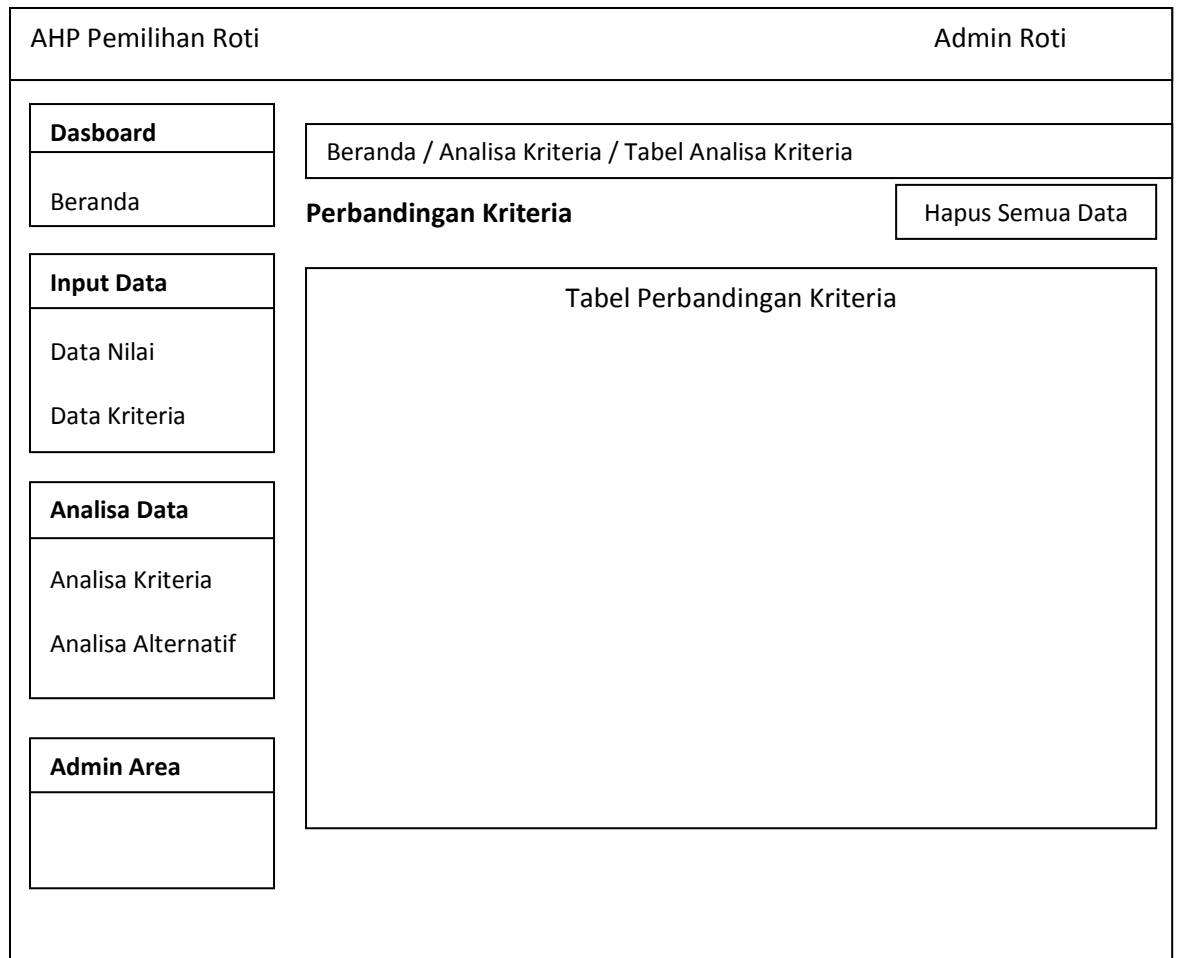
Tampilan analisa kriteria merupakan tempat perancangan desain tampilan analisa yang digunakan sebagai proses analisis konsep antara kriteria pertama dan kedua terhadap penilaian yang terdiri dari button selanjutnya. Berikut ini merupakan rancangan tampilan analisa kriteria :



Gambar III.20 Desain Tampilan Analisa Kriteria

10. Rancangan Tampilan Perbandingan Kriteria

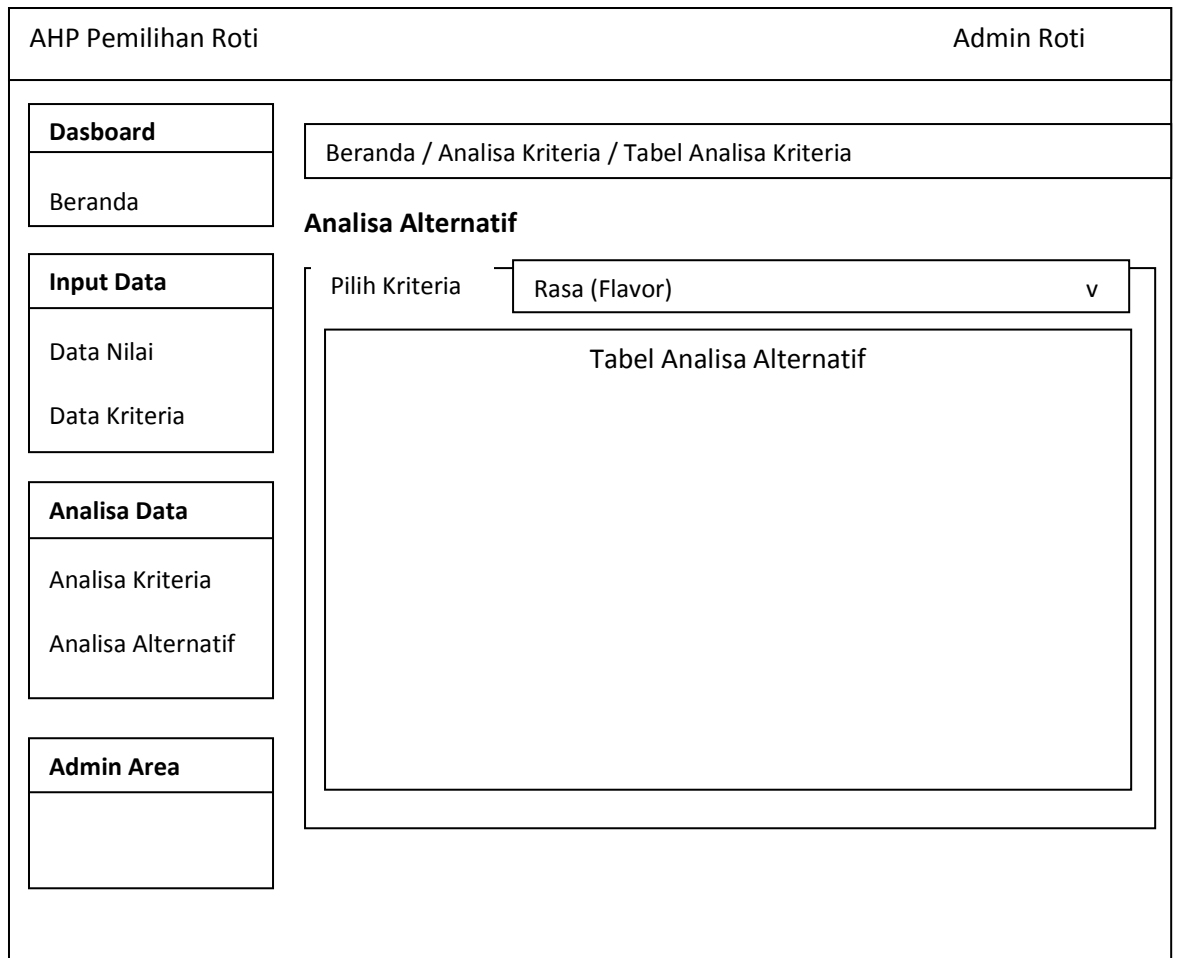
Tampilan perbandingan kriteria merupakan tempat perancangan desain tampilan perbandingan kriteria yang berisikan proses perhitungan antara kriteria dan alternatif yang di gunakan. Berikut ini merupakan rancangan tampilan perbandingan kriteria :



Gambar III.21 Desain Tampilan Perbandingan Kriteria

11. Rancangan Tampilan Analisa Alternatif

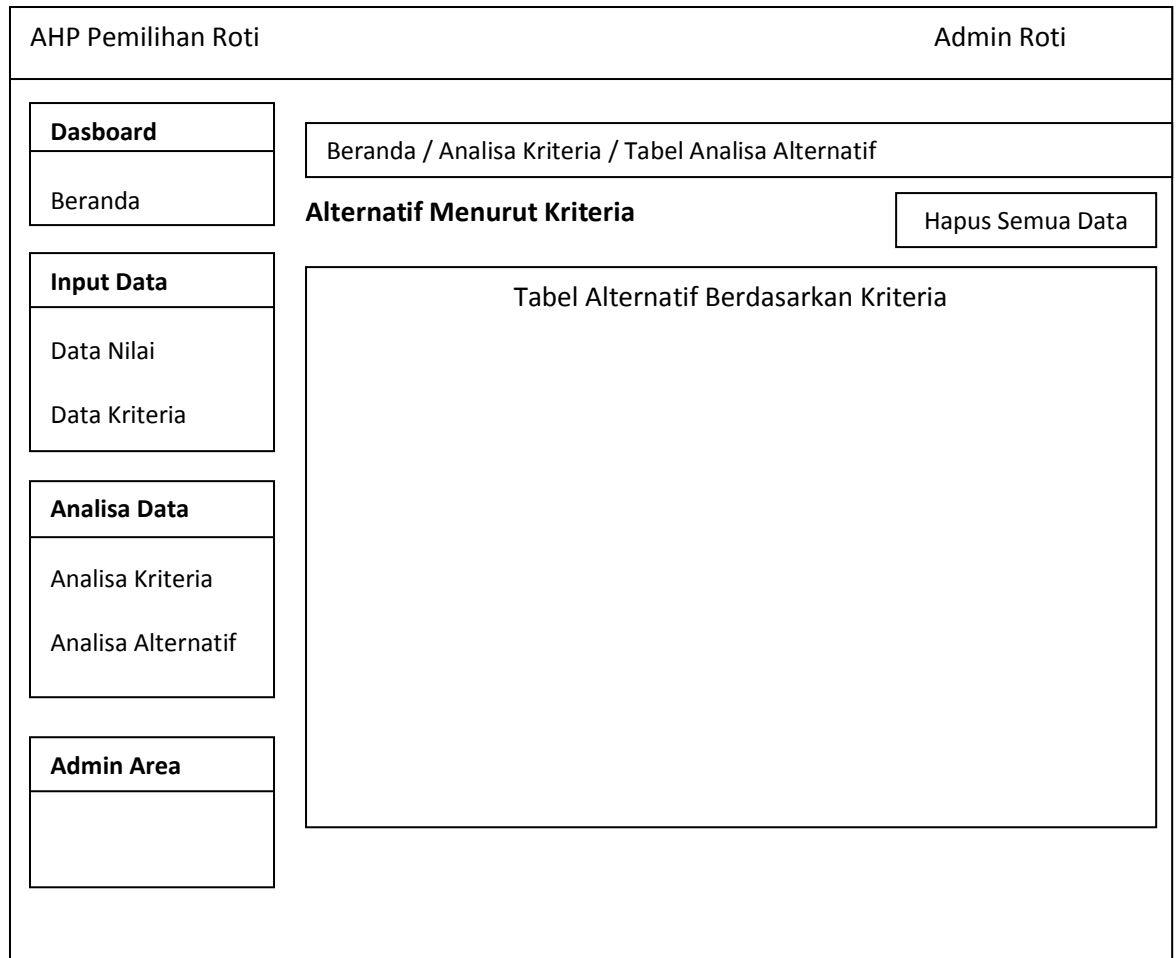
Tampilan analisa alternatif merupakan tempat perancangan desain tampilan analisa yang digunakan sebagai proses analisa konsep kriteria berdasarkan kriteria apa yang dipilih. Berikut ini merupakan rancangan tampilan analisa alternatif :



Gambar III.22 Desain Tampilan Analisa Alternatif

12. Rancangan Tampilan Alternatif Menurut Kriteria

Tampilan alternatif menurut kriteria merupakan tempat perancangan desain tampilan hasil perhitungan berdasarkan peralternatif yang digunakan terhadap kriteria. Berikut ini merupakan rancangan tampilan alternatif menurut kriteria :



Gambar III.23 Desain Tampilan Alternatif Menurut Kriteria

13. Rancangan Tampilan Desain Data Ranking

Tampilan rancangan desain data ranking di rancang sebagai tempat proses perhitungan metode AHP dilakukan dengan kriteria dan alternatif yang ada dan akan menghasilkan peringkat atau ranking pada hasil akhir, berikut rancang tampilan desain perhitungan :

AHP Pemilihan Roti		Admin Roti									
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Dashboard</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Beranda</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Input Data</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Data Nilai</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Data Kriteria</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Analisa Data</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Analisa Kriteria</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Analisa Alternatif</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Admin Area</div>	<div style="text-align: right; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">Kembali</div> </div> <div style="margin-bottom: 10px;"> <p>Data Rangking</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">Alternatif</th> <th>Kriteria</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 150px;"></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> </div> <div> <p>Hasil Perangkingan</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">Alternatif</th> <th style="width: 50%;">Kriteria</th> <th style="width: 30%;">Hasil</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 100px;"></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> </div>	Alternatif	Kriteria			Alternatif	Kriteria	Hasil			
Alternatif	Kriteria										
Alternatif	Kriteria	Hasil									

Gambar III.24 Rancang Tampilan Desain Data Rangking

14. Rancang Desain Laporan Sistem Pendukung Keputusan

Tampilan rancangan desain data laporan perangkingan sistem penunjang keputusan pemilihan roti terbaik berisikan data skor dan bobot alternatif berserta hasil perangkingan. Berikut rancang tampilan desain laporan sistem penunjang keputusan pemilihan roti terbaik :

Laporan Sistem Pendukung Keputusan					
Skor dan Bobot Alternatif Kriteria					
Kriteria/Alternatif	Rasa	Energi	Kadaluarsa	Gula	Natrium
XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX
XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX
XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX

Hasil Perangkingan

Tabel Rangking Hasil Akhir

Gambar III.25 Rancang Tampilan Desain Laporan SPK Pemilihan Roti Terbaik