

## **BAB III**

### **ANALISA DAN DESAIN SISTEM**

Pada bab ini akan dibahas mengenai perancangan sistem pendukung keputusan menentukan kualitas daging sapi metode AHP berbasis web (Studi Kasus di Perusahaan Daerah Rumah Potong Hewan Medan).

#### **III.1. Analisa Masalah**

Hasil implimentasi dalam membangun sistem pendukung keputusan untuk memilih kualtas daging sapi. Tahap ini akan menjelaskan apakah setiap proses dapat berjalan dengan baik dan mampu memberikan hasil yang diharapkan dan memudahkan dalam menentukan kualitas daging sapi di PD Rumah Potong Hewan Medan. Sistem yang ada masih berjalan manual sehingga kurang tepatnya untuk menentukan kualitas daging sapi, Strategi yang dilakukan untuk permasalahan diatas yaitu diperlukan suatu Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang dapat memperhitungkan segala kriteria yang mendukung pengambilan keputusan guna membantu, mempercepat dan mempermudah proses pengambilan keputusan menentukan kualitas daging sapi.

Sistem yang dirancang ini juga didukung dengan *database* yang berperan dalam penyimpanan data-data yang telah di-*input* agar tidak hilang dan jika adanya kesalahan akan lebih mudah dalam memperbaikinya dan sistem informasi yang dapat diakses untuk melihat kriteria – kriteria daging sapi secara cepat dan akurat.

### III.2. Penerapan Metode

Dalam penyelesaian masalah dari perancangan sistem pendukung keputusan menentukan kualitas daging sapi ini akan digunakan metode AHP. Metode ini digunakan untuk melakukan proses perankingan prioritas setiap kriteria berdasarkan matriks perbandingan berpasangan. maka vektor bobot yang berbentuk:  $(A)(w^T) = (n)(w^T)$

dapat didekati dengan cara:

menormalkan setiap kolom j dalam matriks A, sedemikian hingga:

$$\sum_i a_{ij} = 1$$

sebut sebagai A'.

untuk setiap baris i dalam A', hitunglah nilai rata-ratanya:

$$w_i = \frac{1}{n} \sum_j a_{ij}'$$

dengan  $w_i$  adalah bobot tujuan ke-i dari vektor bobot.

Uji konsistensi: Misalkan A adalah matriks perbandingan berpasangan, dan w adalah vektor bobot, maka konsistensi dari vektor bobot w dapat diuji sebagai berikut:

– hitung:  $(A)(w^T)$

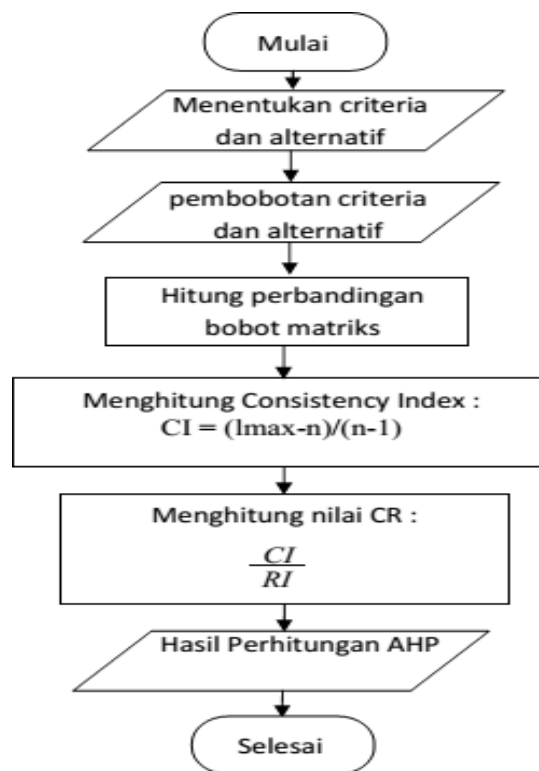
$$t = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left( \frac{\text{elemen ke-}i \text{ pada } (A)(w^T)}{\text{elemen ke-}i \text{ pada } w^T} \right)$$

– hitung: indeks konsistensi:  $CI = (t - 1)/(n - 1)$

– menghitung nilai  $CR = CI/RI$

### III.2.1. Perancangan *Flowchart*

*Flowchart* ini digunakan oleh program untuk menentukan langkah – langkah kerja pada sistem ini.



**Gambar III.1. *Flowchart* Metode AHP**

Contoh kasus perhitungan AHP :

Sistem Penunjang Keputusan ini menggunakan metode AHP dan dimaksudkan untuk membantu dalam pengambilan keputusan untuk menentukan kualitas daging sapi. Dalam penentuannya ada tiga kriteria yaitu warna daging, tekstur daging dan aroma daging.

a . Kriteria : warna, tekstur, aroma

b. Alternatif : Sapi lokal, dan Sapi Impor

**Tabel III.1. Bobot Alteratif Kriteria**

| Kriteria | Alternatif   |             |
|----------|--------------|-------------|
|          | Sapi Impor   | Sapi Lokal  |
| Warna    | Merah terang | Merah gelap |
| Tekstur  | Lembut       | Sedit alot  |
| Aroma    | Khas daging  | Khas Daging |

Langkah-langkah dari proses perhitungan AHP (*Analitycal Hierarchy Process*) adalah sebagai berikut :

#### 1. Membuat Hierarki

Sistem yang kompleks dapat dipahami dengan memecahnya menjadi elemen-elemen pendukung, menyusun elemen secara hierarki dan menggabungkannya. Adapun gambar dari hierarki tersebut adalah sebagai berikut:



Seperti gambar diatas, dimana menentukan kualitas daging sapi sebagai tujuan utama atau level 0 sedangkan aroma, tekstur dan warna sebagai Kriteria atau level 1, dan sapi lokal da sapi impor sebagai Alternatif atau level 2.

## 2. Penilaian Perbandingan (*Comprative Judgement*)

Kriteria dan alternatif dilakukan dengan perbandingan berpasangan. Menurut saaty (1998), untuk berbagai persoalan berskala 1 sampai 9 adalah terbaik untuk mengekspresikan pendapat. Nilai dan definisi pendapat kualitatif dari skala perbandingan Saaty bisa diukur menggunakan table seperti ditunjukkan pada tabel III.1 berikut:

**Tabel III.2. Tabel Perbandingan Berpasangan**

| <b>Intensitas Kepentingan</b> | <b>Keterangan</b>                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                             | Kedua elemen sama penting                                                                                                                                                         |
| 3                             | Elemen yang satu sedikit lebih penting dari elemen lainnya                                                                                                                        |
| 5                             | Elemen yang satu lebih penting dari elemen lainnya                                                                                                                                |
| 7                             | Elemen yang satu sangat penting dari elemen lainnya                                                                                                                               |
| 9                             | Elemen yang satu mutlak sangat penting dari elemen lainnya                                                                                                                        |
| 2,4,6,8<br>Kebalikan          | Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan<br>Jika aktivitas i mendapat satu angka dibandingkan dengan aktivitas j, maka j memiliki nilai kebalikan dibandingkan i |

## 3. Menentukan Prioritas Kriteria

Untuk setiap kriteria dan alternatif, perlu dilakukan perbandingan berpasangan. Nilai-nilai perbandingan relatif dari seluruh alternatif kriteria dapat disesuaikan dengan perbandingan yang telah ditentukan untuk menghasilkan bobot dan prioritas.

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

hasil dari analisis diperoleh perhitungan pembobotan untuk semua kriteria yaitu:

Aroma lebih penting daripada warna.

Tekstur sedikit lebih penting dari warna.

Aroma Lebih Penting daripada tekstur.

**Tabel III.3. Matriks Nilai Bobot Kriteria**

|         | Warna | Tekstur | Aroma |
|---------|-------|---------|-------|
| Warna   | 1     | 3       | 5     |
| Tekstur | 0,333 | 1       | 1     |
| Aroma   | 0,2   | 0,6     | 1,6   |
| Jumlah  | 1,533 | 4,6     | 7,6   |

Untuk perbandingan antara masing – masing kriteria berasal dari nilai bobot yang telah ditentukan. Angka 1 pada kolom warna baris warna menggambarkan tingkat kepentingan yang sama antara warna dengan warna. Cara pengisian elemen-elemen matriks pada table diatas berikut :

a. Tekstur = warna/tekstur      d. Tekstur = aroma/tekstur

$$= 1/3$$

$$= 5/3$$

$$= 0,333$$

$$= 0,6$$

b. Aroma = warna/aroma      e. Aroma = aroma/aroma

$$= 1/5$$

$$= 5/5$$

$$= 0,2$$

$$= 1$$

c. Tekstur = tekstur/tekstur      f. Aroma = tekstur/aroma

$$= 3/3$$

$$= 3/5$$

$$= 1$$

$$= 1,6$$

**Tabel III.4. Nilai Priority Vektor**

| Warna | Tekstur | Aroma |
|-------|---------|-------|
| 0,51  | 1,66    | 2,3   |

Untuk Priority Vector di dapat dari hasil penjumlahan dari keseluruhan (pada baris yang sama) setelah terlebih dahulu dibagi dengan Jumlah yang ada, kemudian hasil penjumlahan tersebut dibagi dengan angka 3.

Dengan unsur-unsur pada tiap kolom dibagi dengan jumlah total pada kolom yang bersangkutan, akan diperoleh relative yang dinormlisasikan. nilai vector eigen dihasilkan dari rata-rata nilai bobot relative untuk tiap baris. Hasilnya dapat dilihat pada tabel III.5 berikut ini:

**Tabel III.5 Matriks Perbandingan yang dinormalkan**

| Kriteria | Aroma | Tekstur | Warna | Baris |
|----------|-------|---------|-------|-------|
| Aroma    | 0,652 | 0,621   | 0,657 | 1,93  |
| Tekstur  | 0,217 | 0,217   | 0,131 | 0,565 |
| Warna    | 0,13  | 0,13    | 0,21  | 0,47  |

Berikut ini adalah perhitungan bobot relative yang dinormalkan

$$1 : 1,533 = 0,652 \quad 3 : 4,6 = 0,621 \quad 5 : 7,6 = 0,657$$

$$0,143 : 1,533 = 0,217 \quad 1 : 4,6 = 0,217 \quad 1 : 7,6 = 0,131$$

$$0,2 : 1,533 = 0,13 \quad 0,6 : 4,6 = 0,13 \quad 1,6 : 7,6 = 0,21$$

**Tabel III.6 Nilai Eigen Vector**

| Kriteria | Aroma | Tekstur | Warna | Baris | Eigen Vector |
|----------|-------|---------|-------|-------|--------------|
| Aroma    | 0,652 | 0,6     | 0,714 | 1,93  | 0,643        |
| Tekstur  | 0,217 | 0,2     | 0,142 | 0,565 | 0,188        |
| Warna    | 0,13  | 0,2     | 0,142 | 0,47  | 0,157        |

Nilai *eigen vector* yang dimaksud adalah nilai maksimum yang diperoleh.

Berikut ini adalah perhitungan nilai *eigen vector* :

$$\text{Eigen vector warna} = \text{Baris} / \text{kolom}$$

$$= 1,9 / 3$$

$$= 0,643$$

$$\text{Eigen vector tekstur} = 0,565 / 3$$

$$= 0,188$$

$$\text{Eigen vector aroma} = 0,47 / 3$$

$$= 0,156$$

Selanjutnya nilai *eigen* maksimal didapat dengan menjumlahkan hasil perkalian jumlah kolom dengan *eigen vector*. Nilai *eigen* maksimum yang diperoleh adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Lamda maksimum} &= (0,643 * 1,533) + (0,188 * 4,6) + (0,156 * 7,6) \\ &= 0,985 + 0,864 + 1,185 \\ &= 3,034\end{aligned}$$

$$\text{Nilai Consistency Index (CI)} = \text{Lamda mak} - n / n-1$$

$$= 3,034 - 3/3-1$$

$$= 0,017$$

$$\text{Nilai Consistency Ratio/CR} = 0,017/0,058(\text{nilai tabel skala staaty})$$

$$= 0,29$$

1. Warna : sapi impor berwarna merah terang dari sapi lokal
2. Aroma : sapi lokal dan sapi impor sama sama berbau khas daging
3. Tekstur : tekstur daging impor lebih empuk dari pada daging lokal

**Tabel III.7. Data Nilai Daging**

| Kriteria   | Tekstur | Aroma | Warna |
|------------|---------|-------|-------|
| Sapi impor | 5       | 1     | 4     |
| Sapi lokal | 3       | 1     | 2     |



Setelah mendapatkan nilai bobot untuk ketiga kriteria dan skor untuk masing-masing kriteria dari kedua jenis daging sapi, maka dibuatlah matriks penilaian kedua jenis daging sapi tersebut.

**Tabel III.8. Matriks Penilaian Alternatif**

| <b>Tekstur</b> | Sapi impor  | Sapi lokal   |
|----------------|-------------|--------------|
| Sapi impor     | $5/5 = 1$   | $5/3 = 1,66$ |
| Sapi lokal     | $3/5 = 0,6$ | $3/3 = 1$    |
| Jumlah         | 1,6         | 2,66         |
| <b>Warna</b>   | Sapi impor  | Sapi lokal   |
| Sapi impor     | $4/4 = 1$   | $4/2 = 2$    |
| Sapi lokal     | $2/4 = 0,5$ | $2/2 = 1$    |
| Jumlah         | 1,5         | 3            |
| <b>Aroma</b>   | Sapi impor  | Sapi lokal   |
| Sapi impor     | $1/1 = 1$   | $1/1 = 1$    |
| Sapi lokal     | $1/1 = 1$   | $1/1 = 1$    |
| Jumlah         | 2           | 2            |

Nilai yang didapat dari tabel diatas dari setiap perbandingan alternatif berdasarkan nilai bobot,

**Tabel III.9. Nilai *Priority Vektor*(PV) Penilaian**

| <b>Tekstur</b> | Sapi impor        | Sapi lokal         | Nilai PV          |
|----------------|-------------------|--------------------|-------------------|
| Sapi impor     | $1/1,6 = 0,62$    | $1,66/2,66 = 0,62$ | $1,09/2 = 0,5$    |
| Sapi lokal     | $0,6/1,6 = 0,37$  | $1/2,66 = 0,37$    | $0,74 / 2 = 0,37$ |
|                |                   |                    |                   |
| <b>Aroma</b>   | Sapi impor        | Sapi lokal         | Nilai PV          |
| Sapi impor     | $1/ 1,5 = 0,6$    | $2 / 3 = 0,6$      | $1,2 / 2 = 0,6$   |
| Sapi lokal     | $0,5 / 1,5 = 0,3$ | $1/3 = 0,3$        | $0,6 / 2 = 0,3$   |
|                |                   |                    |                   |
| <b>Warna</b>   | Sapi impor        | Sapi lokal         | Nilai PV          |
| Sapi impor     | $1/2 = 0,5$       | $1/2 = 0,5$        | $1/2 = 0,5$       |
| Sapi lokal     | $1/2 = 0,5$       | $1/2 = 0,5$        | $1/2 = 0,5$       |

Perhitungan yang didapat dari tabel diatas adalah nilai Matriks Penilaian Alternatif dibagi hasil Matriks Penilaian Alternatif yang dijumlahkan. Langkah terakhir adalah menghitung total skor untuk daging sapi impor dan daging sapi impor tersebut. Untuk itu akan dirangkum semua hasil penilaiannya tersebut.

**Tabel III.10. Total Skor**

|            | Sapi impor                 | Sapi lokal                  |
|------------|----------------------------|-----------------------------|
| Warna      | $0.5 \times 0,643 = 0,321$ | $0.37 \times 0,643 = 0,237$ |
| Tekstur    | $0.6 \times 0,188 = 0,112$ | $0,3 \times 0,188 = 0,056$  |
| Aroma      | $0.5 \times 0,156 = 0,078$ | $0.5 \times 0,156 = 0,079$  |
| Skor Akhir | 0,511                      | <b>0,372</b>                |

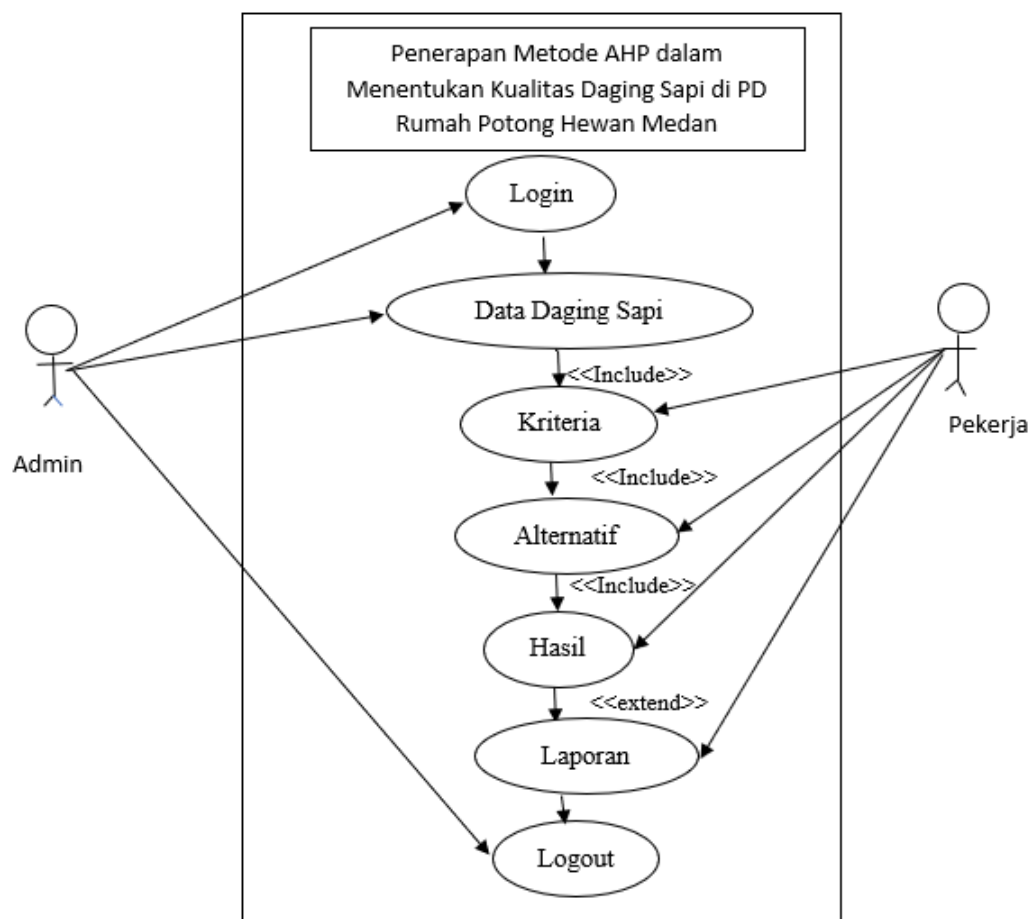
Perhitungan tabel diatas didapat dari nilai *Priority Vektor dikali* nilai *eigen vector* perkriteria. Berdasarkan tabel diatas maka dapat diambil kesimpulan bahwa skor paling tinggi dari kriteria dan alternaif kualitas sapi adalah sapi impor yaitu 0,51.

### III.3. Desain Sistem

Untuk membantu proses perancangan sistem pendukung keputusan menenrukan kualitas daging sapi dengan metode AHP berbasis web penulis mengusulkan pembuatan sebuah sistem dengan menggunakan aplikasi program yang lebih akurat dan lebih mudah dalam pengolahannya. Dengan menggunakan *PHP* dan *database MySQL* untuk memudahkan dalam perancangan dari aplikasi itu sendiri. Adapun bahasa pemodelan UML yang penilisan gunakan adalah *use case diagram*, *class diagram*, dan *sequence diagram*.

### III.3.1. Use Case Diagram

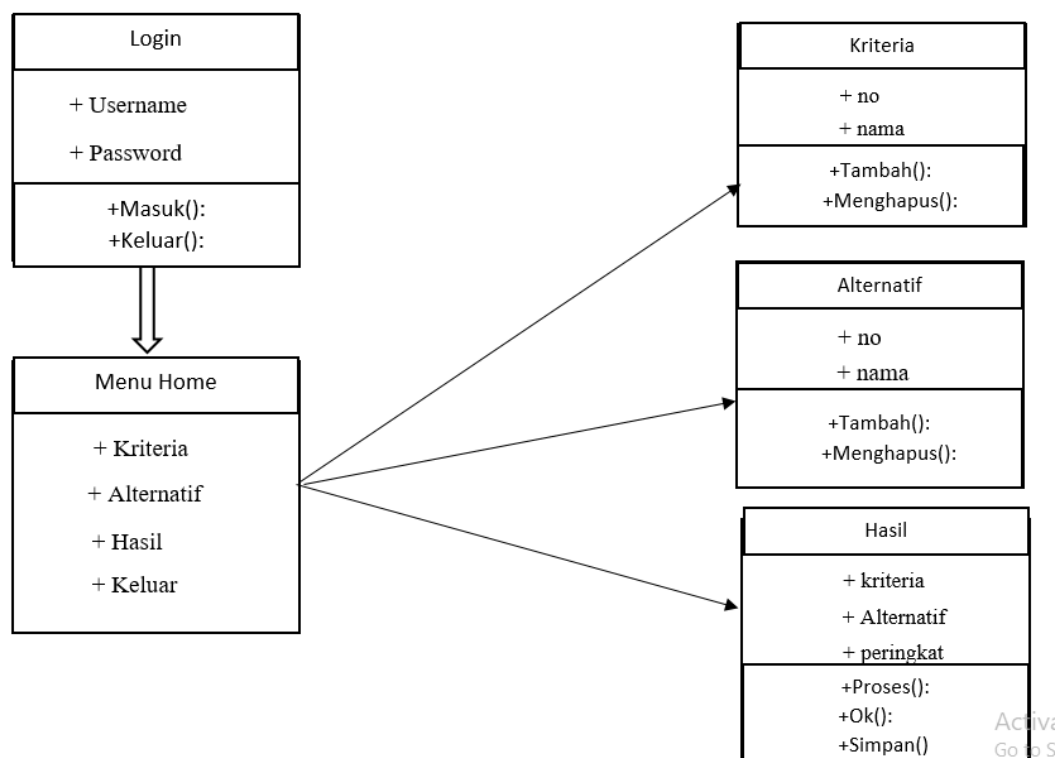
Dalam penyusunan suatu program diperlukan suatu model data yang berbentuk diagram yang dapat menjelaskan suatu alur proses sistem yang akan dibangun. Dalam penulisan skripsi ini penulis menggunakan metode UML yang dalam metode itu penulis menerapkan diagram *Use Case*. Maka digambarlah suatu bentuk diagram *Use Case* yang dapat dilihat pada gambar III.2.



**Gambar III.2 Use Case Diagram**

### III.3.2. Class Diagram

*Class diagram* menggambarkan struktur statis dari kelas dalam sistem dan menggambarkan atribut, operasi dan hubungan antara kelas seperti tampak pada gambar III.3



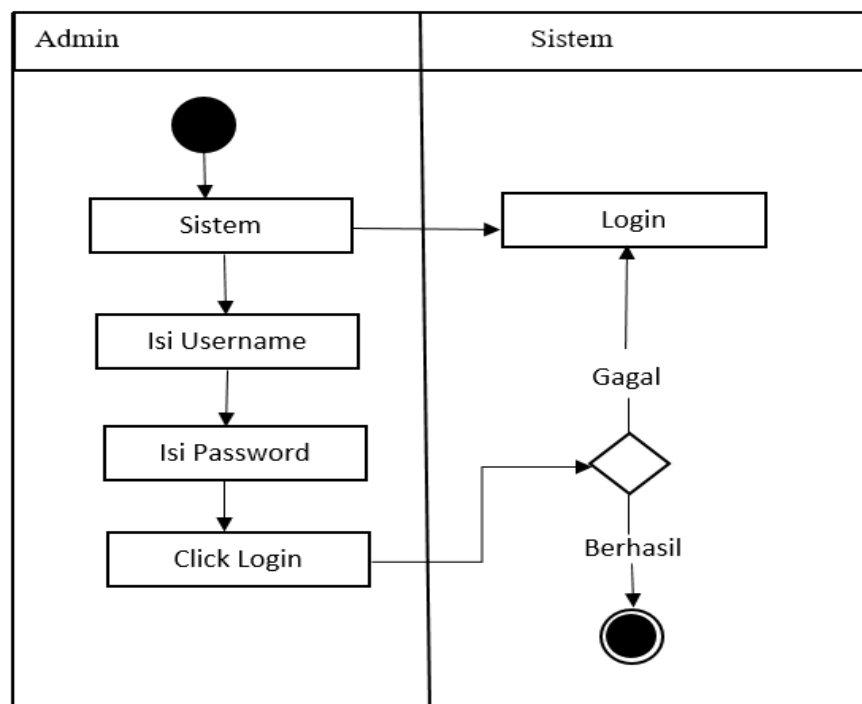
**Gambar III.3 Class Diagram**

### 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.

### 1. Activity Diagram Login

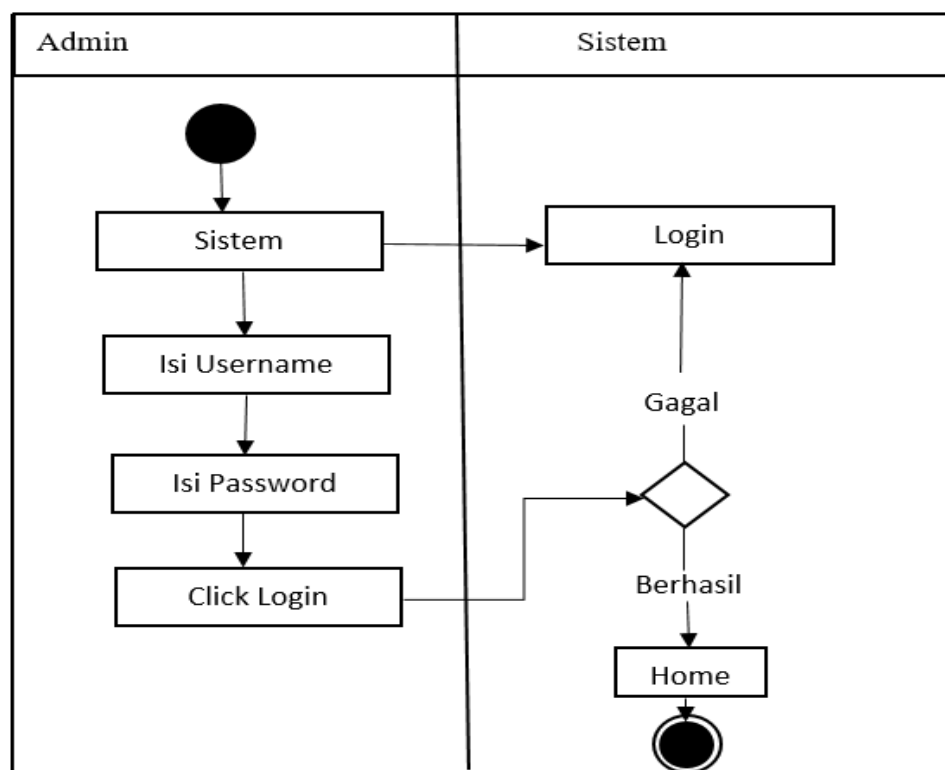
*Admin* mengisi *username* dan *password* kemudian menekan tombol login. *Sistem* akan mengecek apakah *username* dan *password* yang dimasukkan *admin valid*, jika *username* dan *password valid* maka akan masuk ke halaman utama. jika tidak valid *system* akan meminta *admin* untuk memasukkan *username* dan *password* kembali. Adapun Activity Diagram Login dapat dilihat pada gambar III.4



**Gambar III.4. Activity Diagram Login**

## 2. Activity Diagram Home

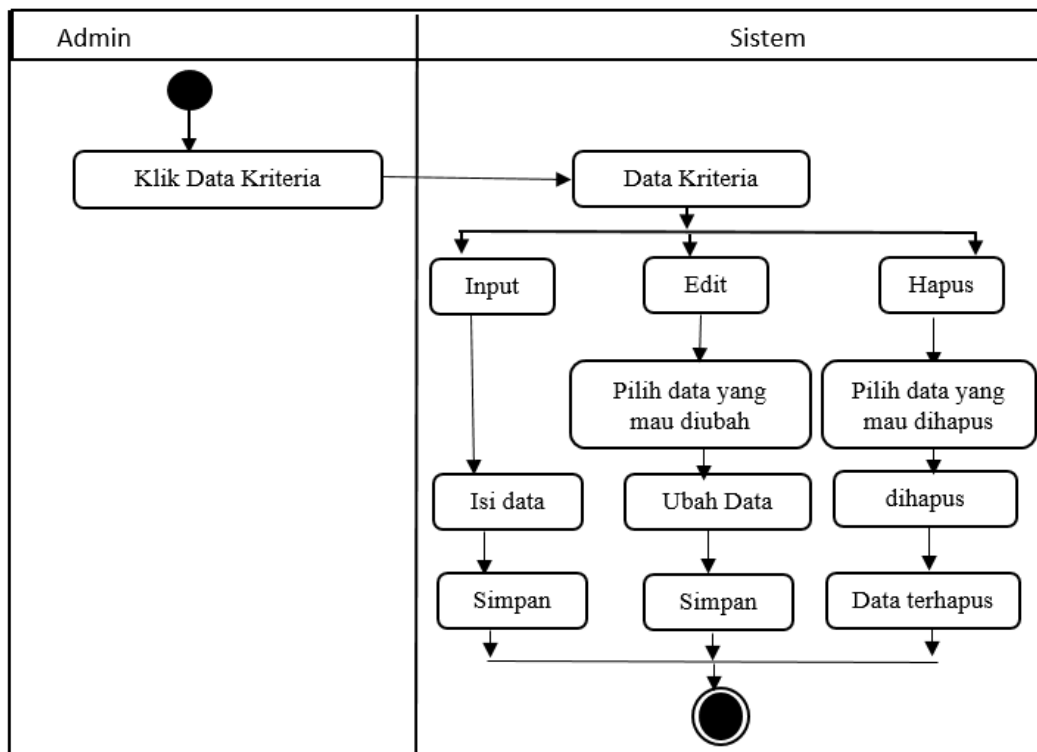
Jika *username* dan *password valid* maka akan masuk ke halaman *Dhasboard*. jika tidak valid *system* akan meminta admin untuk memasukkan *username* dan *password* kembali. Adapun Activity Diagram Dashboard dapat dilihat pada gambar III.5



**Gambar III.5. Activity Diagram Home**

### 3. Activity Diagram Kriteria

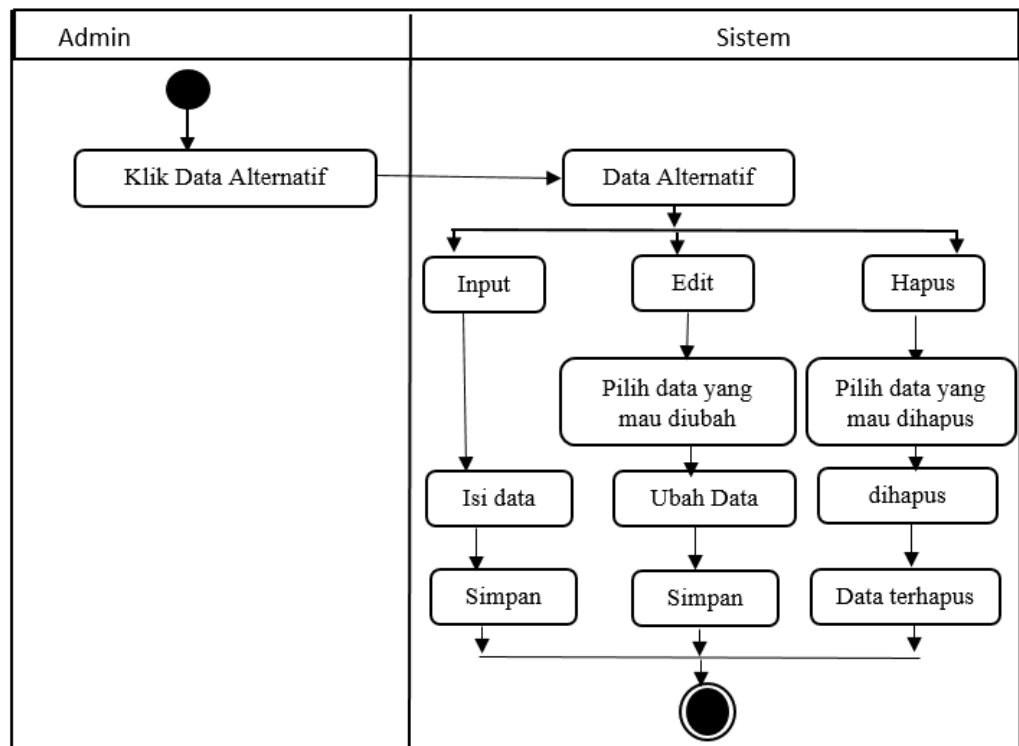
admin dapat menekan tombol menu kriteria untuk edit data. Adapun Activity Diagram kriteria dapat dilihat pada gambar III.6.



Gambar III.6. Activity Diagram Kriteria

#### 4. Activity Diagram Alternatif

Menjelaskan mengenai serangkaian kinerja sistem yang dikelola oleh admin :

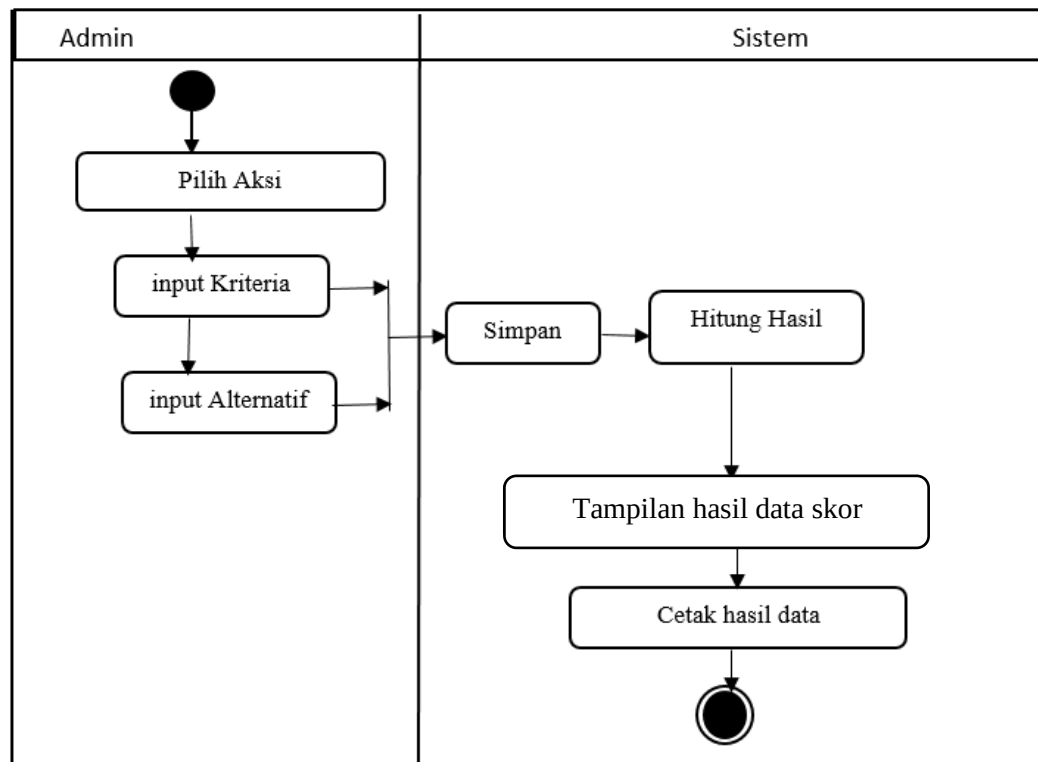


Gambar III.7. Activity Diagram Alternatif



## 5. Activity Diagram Hasil

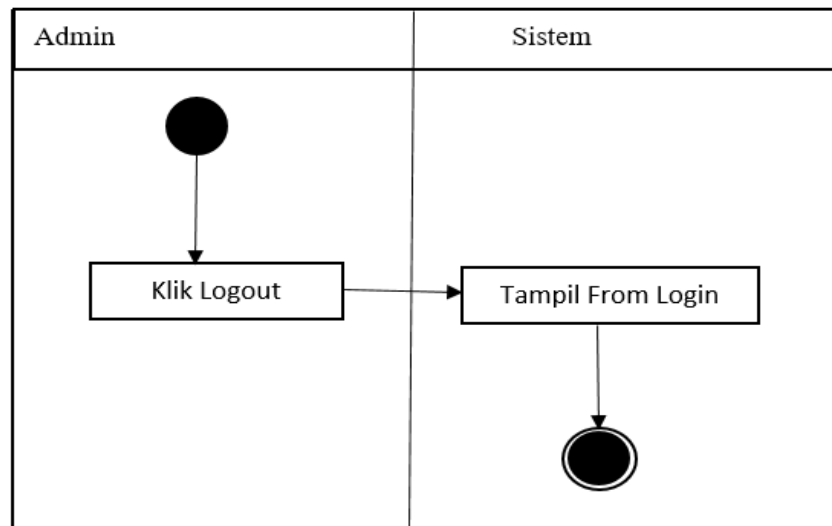
Activity diagram hasil perhitungan dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



**Gambar III.9. Activity Diagram Hasil**

### 1. Activity Diagram Logout

Untuk keluar dari aplikasi, *admin* dapat menekan menu *logout*, secara otomatis sistem akan keluar dari aplikasi dan sistem akan menampilkan kembali halaman *index*, dan diminta memasukkan kembali *username* dan *password* seperti saat pertama kali kita membuka aplikasi. Adapun Activity Diagram Logout dapat dilihat pada gambar III.10.



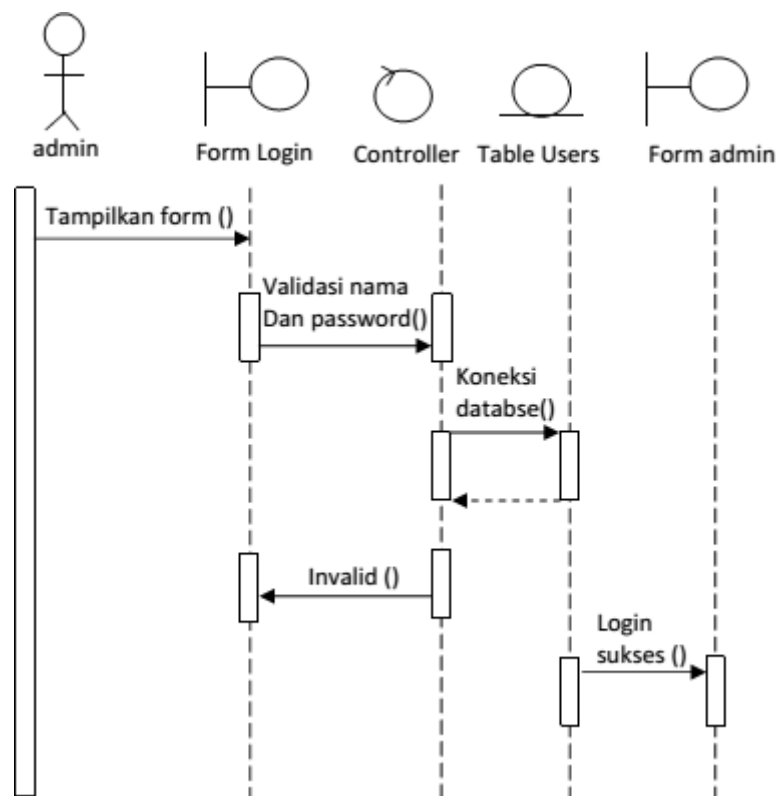
**Gambar III.10. Activity Diagram Logout**

### III.3.4. Sequence Diagram

*Sequence Diagram* menggambarkan perilaku pada sebuah skenario, diagram ini menunjukkan sejumlah contoh objek dan *message* (pesan) yang diletakkan diantara objek-objek ini di dalam *use case*, berikut gambar *sequence diagram* :

#### 1. Sequence Diagram Login

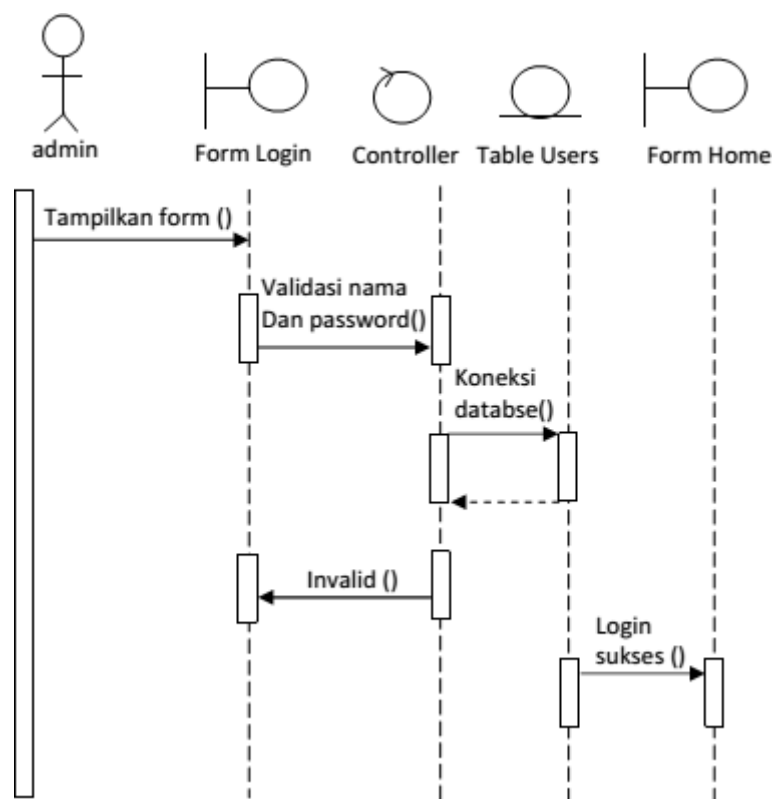
*Sequence diagram login admin* menggambarkan interaksi yang terjadi antara objek dengan sistem yang menghasilkan tampilan menu utama. Adapun *sequence diagram login* dapat dilihat pada gambar III.11.



Gambar III.11. Sequence Diagram Login Admin

## 2. Sequence Diagram Home

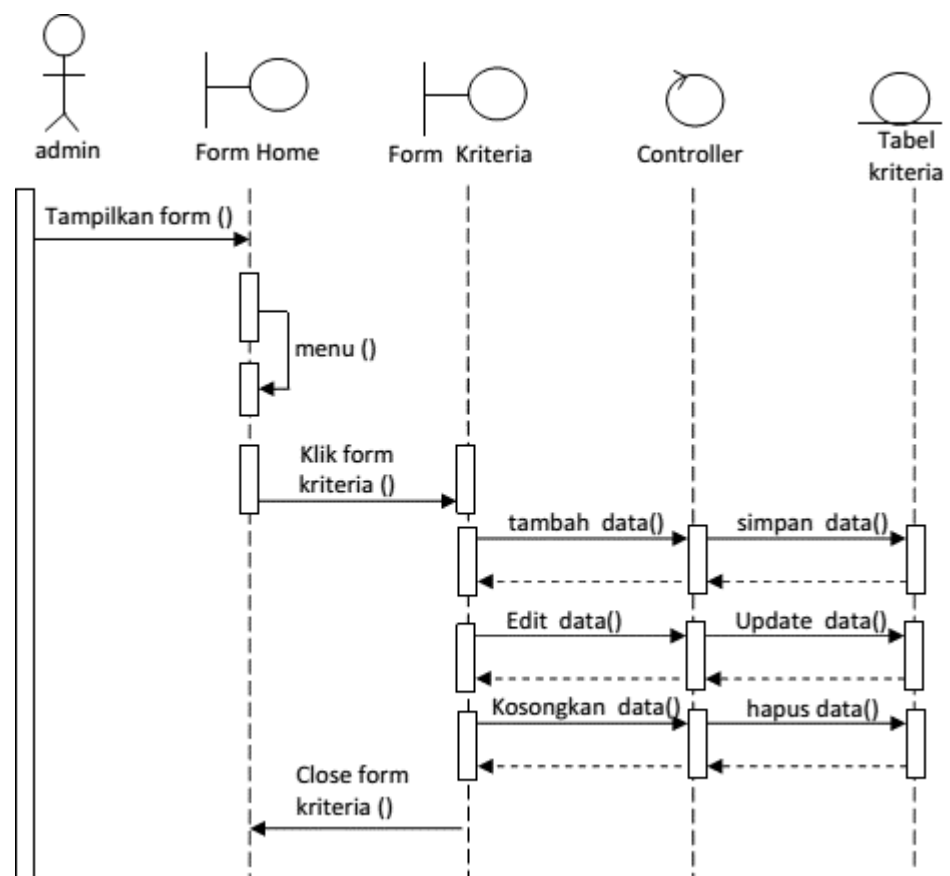
Sequence diagram home bagian yang menggambarkan interaksi yang terjadi antara objek dengan sistem yang menghasilkan tampilan menu home. Adapun sequence diagram home dapat dilihat pada gambar III.12.



**Gambar III.12. Sequence Diagram Home**

### 3. Sequence Diagram Kriteria

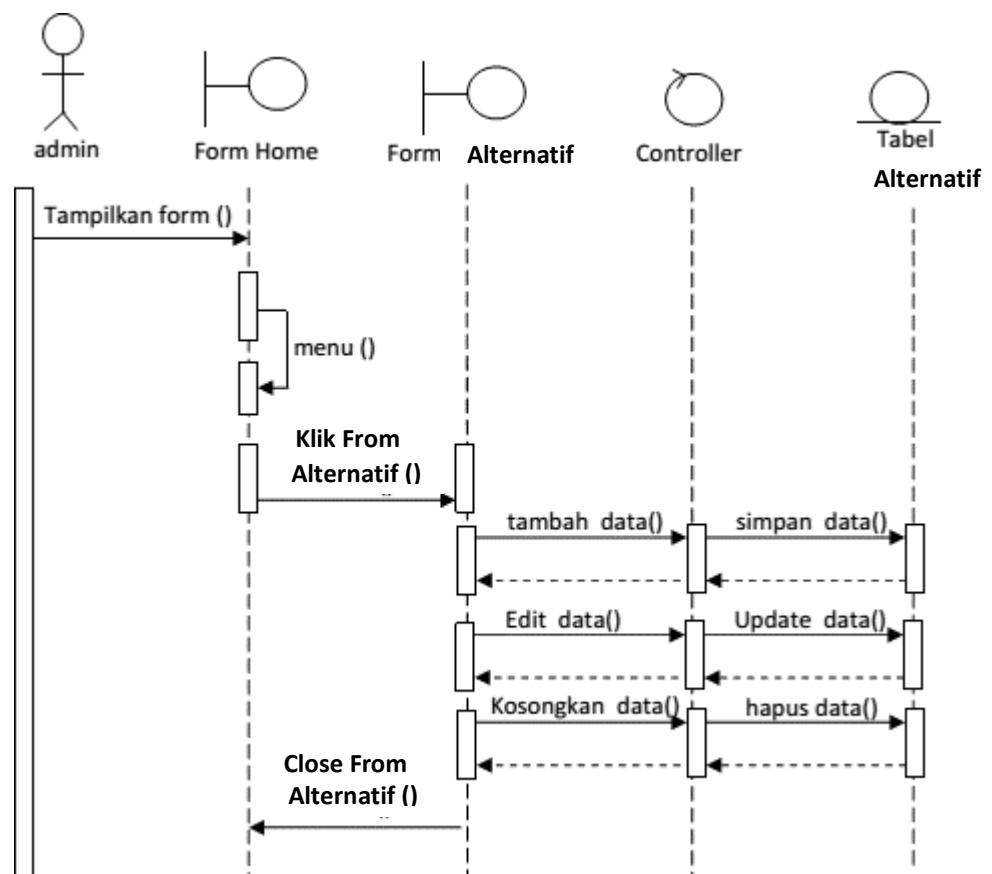
*Sequence* diagram kriteria menggambarkan rangkaian aktivitas yang dilakukan admin, menginput, edit dan hapus data kriteria kedalam *database*. Adapun *sequence* diagram kriteria dapat dilihat pada gambar III.13.



**Gambar III.13. Sequence Diagram Kriteria**

#### 4. Sequence Diagram Alternatif

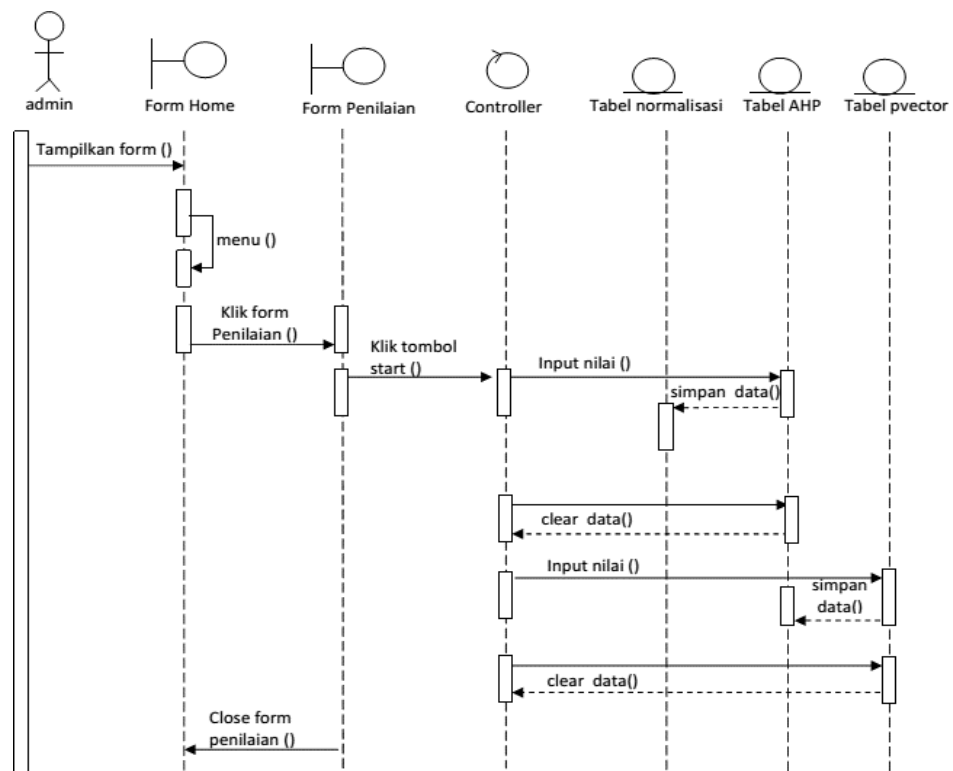
*Sequence* diagram alternatif menggambarkan rangkaian aktivitas yang dilakukan admin, menginput, edit dan hapus data kriteria kedalam *database*. Adapun *sequence* diagram kriteria dapat dilihat pada gambar III.14.



Gambar III.14. Sequence Diagram Alternatif

## 5. Sequence Diagram Hasil

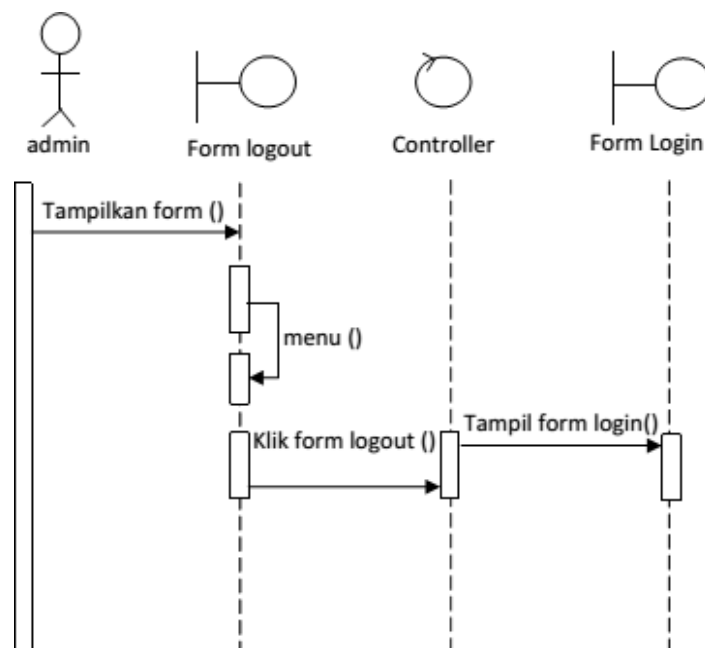
*Sequence diagram* penilaian nilai untuk melakukan perhitungan menentukan kualitas daging sapi dengan metode AHP. Adapun *Sequence diagram* dapat dilihat pada gambar III.16 .



Gambar III.16. *Sequence Diagram Hasil*

## 6. Sequence Diagram Logout

Pada sequence diagram ini dapat dilihat admin keluar dari sistem dapat dilihat pada gambar III.17. dibawah ini:



**Gambar III.17. Sequence Diagram Logout**

## III.4. Database

*Database* merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lain. Untuk merancang database secara konseptual tentunya diperlukan alat bantu, baik untuk menggambarkan keterhubungan antar data maupun pengoptimalan rancangan *database*. Alat bantu tersebut adalah kamus data dan desain tabel.



### III.4.1. Kamus Data

Kamus data digunakan sebagai acuan dalam pembangunan suatu *database* dan sebagai panduan bagi pemakai sistem maupun untuk keperluan pengembangan sistem *database*. Adapun tabel data atau *entitas* yang dibentuk adalah seperti berikut ini :

1. login = {id, nama, username, password, tipe}
2. tb\_alternatif = {kode, nama\_alternatif}
3. tb\_kriteria = {kode, nama\_kriteria}
4. tb\_hasil = {alternatif, kriteria, nilai}

### III.4.2. 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 sturuktur tabel yang normal. Bentuk-bentuk normalisasi pada rancangan *database* adalah sebagai berikut :

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

| *id | nama | no | username | password | tipe | kode | alternatif | Kriteria | Nilai |
|-----|------|----|----------|----------|------|------|------------|----------|-------|
|     |      |    |          |          |      |      |            |          |       |

#### 1) Tabel Normal Pertama

| *id | nama | no | username | password | tipe |
|-----|------|----|----------|----------|------|
|     |      |    |          |          |      |

b. Bentuk Normal Kedua (2NF / *Second Normal Form*)

1) login

| *id | nama | no | username | password | tipe |
|-----|------|----|----------|----------|------|
|     |      |    |          |          |      |

2) tbl\_alternatif

| *kode | nama_alternatif |
|-------|-----------------|
|       |                 |

1) tbl\_kriteria

| *kode | nama_kriteria |
|-------|---------------|
|       |               |

2) tbl\_hasil

| *alternatif | Kriteria | Nilai |
|-------------|----------|-------|
|             |          |       |

c. Bentuk Normal Ketiga (3NF / *Third Normal Form*)

1) login

| *id | nama | no | username | password | tipe |
|-----|------|----|----------|----------|------|
|     |      |    |          |          |      |

2) tbl\_kriteria

| *kode | nama_kriteria |
|-------|---------------|
|       |               |

3) tbl\_hasil

| *alternatif | Kriteria | nilai |
|-------------|----------|-------|
|             |          |       |

### III.4.3. Desain Tabel

Adapun rancangan tabel *database* yang penulis gunakan dalam sistem informasi menentukan kualitas daging sapi di PD Rumah Potong Hewan adalah sebagai berikut:

a. Tabel Login

Tabel Login ini digunakan untuk akses Login ke sistem penunjang keputusan pemilihan kualitas daging sapi.

Nama : db\_ahp\_daging

Nama tabel : login

Primary key : id

Foreign key : -

**Tabel III.11. tb\_users**

| Nama Field | Tipe Data | Panjang | Keterangan  |
|------------|-----------|---------|-------------|
| id         | varchar   | 100     | Primary key |
| nama       | varchar   | 100     | -           |
| username   | varchar   | 100     | -           |
| password   | varchar   | 100     | -           |

b. Tabel Data alternatif

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

Nama Database : db\_ahp\_daging

Nama Tabel : tbl\_alternatif

Primary Key : kode

Foreign Key : -

**Tabel III.12. tb\_alternatif**

| Nama Field      | Tipe Data | Panjang | Keterangan  |
|-----------------|-----------|---------|-------------|
| kode            | varchar   | 100     | Primary key |
| nama_alternatif | varchar   | 100     | -           |

c. Tabel Kriteria

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

Nama Database : db\_ahp\_daging

Nama Tabel : tbl\_kriteria

Primary Key : kode

Foreign Key : -

**Tabel III.13. tb\_kriteria**

| Nama Field      | Tipe Data | Panjang | Keterangan  |
|-----------------|-----------|---------|-------------|
| kode            | varchar   | 100     | Primary key |
| nama_alternatif | varchar   | 100     | -           |

d. Tabel Hasil

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

Nama Database :db\_ahp\_daging

Nama Tabel : tbl\_hasil

Primary Key : -

Foreign Key : -

**Tabel III.14. tb\_hasil**

| Nama Field | Tipe Data | Panjang | Keterangan |
|------------|-----------|---------|------------|
| alternatif | Varchar   | 100     | -          |
| Kriteria   | Varchar   | 100     | -          |
| nilai      | Varchar   | 100     | -          |

#### **III.4.4. Perancangan User Interface**

Perancangan *user interface* merupakan implementasi dari bentuk aplikasi rancang bangun sistem pendukung keputusan menentukan kualitas daging sapi dengan metode AHP berbasis web. Dalam pembuatan *user interface* ini penulis

menggunakan bahasa pemrograman PHP. Adapun tampilan aplikasi rancang bangun sistem pendukung keputusan dalam menentukan kualitas daging sapi yang penulis rancang terdiri dari :

### 1. Tampilan Menu Login

Dalam tampilan menu login yang menjadi inputan adalah user name dan password. Adapun tampilan halaman login dapat dilihat pada gambar III.18.

| Silahkan Login                       |                                        |
|--------------------------------------|----------------------------------------|
| Username                             | <input type="text"/>                   |
| Password                             | <input type="password"/>               |
| <input type="button" value="Masuk"/> | <input type="button" value="kembali"/> |

**Gambar III.18. Tampilan Menu Login**

## 2. Tampilan Menu Home

Tampilan menu home pada aplikasi ini adalah desain yang pertama kali muncul setelah admin melakukan login. tampilan menu home dapat dilihat pada Gambar III.19.

| Penentu Kualitas                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Entry Kriteria                                                                                                                   | Entry Alternatif |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <div><div></div><div>Username</div></div> <div><div>Search</div></div> <div>Main Navigation</div> <div><div>Master Data</div><div>Hitung Kriteria</div><div>Hitung Alternatif</div><div>Cetak Laporan</div></div> | <div>Dashboard</div> <div>Selamat Datang di SPK Menentukan Kualitas Daging sapi di PD Rumah Potong Hewan dengan Metode AHP</div> |                  |

**Gambar III.19. Tampilan Menu Home**

### 3. Tampilan Menu Kriteria

Tampilan menu kriteria pada aplikasi ini adalah halaman untuk menampilkan data kriteria. Tampilan menu kriteria dapat dilihat pada Gambar III.20.

Kriteria

| Step1<br>Entry Kriteria | Step2<br>Hitung Kriteria | Step3<br>Entry Alternatif | Step4<br>Hitung Alternatif | Step5<br>Result |
|-------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------|-----------------|
| Data Kriteria           | Hitung Kriteria          | Data Alternatif           | Hitung Alternatif          | Rangking        |

| Baris                | Kolom                | Nilai                |                                       |
|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------------------------|
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="button" value="Insert"/> |

|          |          |          |          |
|----------|----------|----------|----------|
| Kriteria | Kriteria | Kriteria | Kriteria |
| Kriteria |          |          |          |
| Kriteria |          |          |          |
| Kriteria |          |          |          |
| Kriteria |          |          |          |

**Gambar III.20. Tampilan Menu Kriteria**

#### 4. Tampilan Menu Alternatif

Tampilan menu info nilai kriteria untuk menampilkan data kriteria dari daging untuk melakukam perhitungan penentuan kualitas daging, adapun tampilan menu info nilai kriteria dapat dilihat pada gambar III.21.

Alternatif

| Step1<br>Entry Kriteria | Step2<br>Hitung Kriteria | Step3<br>Entry Alternatif | Step4<br>Hitung Alternatif            | Step5<br>Result |
|-------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------------------|-----------------|
| Data Kriteria           | Hitung Kriteria          | Data Alternatif           | Hitung Alternatif                     | Rangking        |
| Baris                   | Kolom                    | Nilai                     |                                       |                 |
| <input type="text"/>    | <input type="text"/>     | <input type="text"/>      | <input type="button" value="Insert"/> |                 |
| Alternatif              | Alternatif               | Alternatif                | Alternatif                            |                 |
| Alternatif              |                          |                           |                                       |                 |
| Alternatif              |                          |                           |                                       |                 |
| Alternatif              |                          |                           |                                       |                 |

**Gambar III.21. Tampilan Menu Alternatif**



## 5. Tampilan Menu Nilai

Tampilan menu info nilai hasil untuk menampilkan data kriteria dari daging untuk melakukam perhitungan hasil nilai kualitas daging, adapun tampilan menu info nilai hasil dapat dilihat pada gambar III.24.



**Gambar III.22. Tampilan Menu Nilai**

