

## **BAB III**

### **ANALISA DAN DESAIN SISTEM**

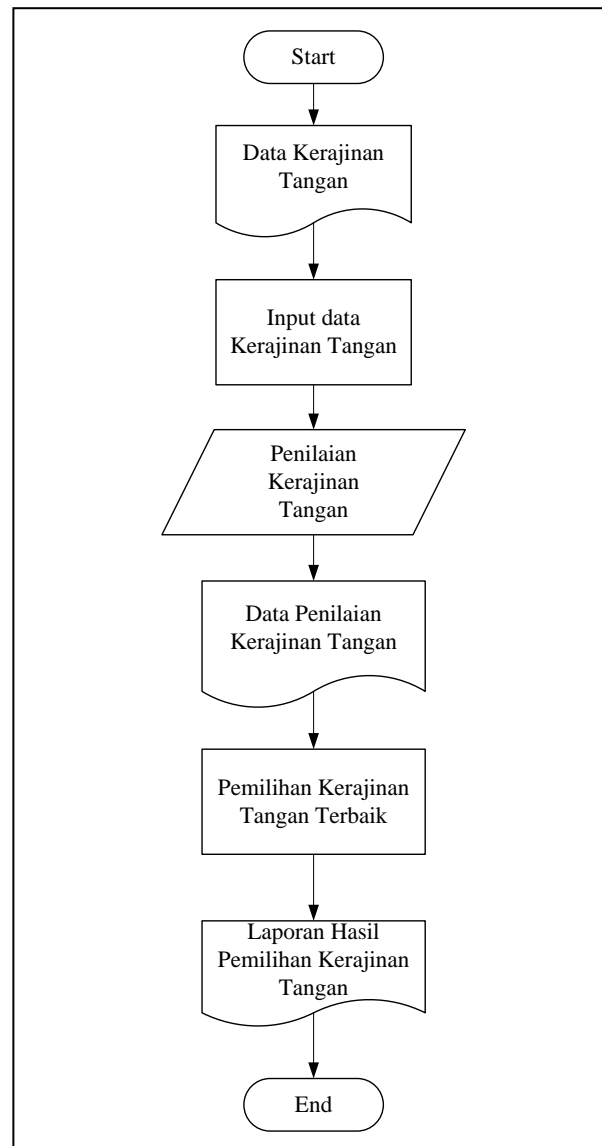
#### **III.1. Analisis Masalah**

Analisis masalah merupakan tahap pertama dalam tahapan analisis yang bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan yang terjadi sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya. Adapun permasalahan yang dihadapi yaitu :

1. Pihak Dinas Koperasi Kota Medan memerlukan banyak waktu, biaya dan tenaga hanya untuk menyeleksi kerajinan tangan terbaik untuk pameran
2. Banyaknya hasil kerajinan tangan yang harus diseleksi sehingga menyulitkan bagian penyeleksi dalam menilai setiap kerajinan tangan.
3. Belum adanya suatu metode pendukung keputusan sebagai acuan dalam pemberian keputusan penentuan kerajinan tangan terbaik.

##### **III.1.1. Evaluasi Sistem**

Adapun evaluasi dari sistem yang berjalan saat ini dalam penentuan kerajinan tangan terbaik pada Dinas Koperasi Kota Medan yaitu memperbaiki seluruh permasalahan yang terjadi pada proses yang sedang berjalan, dalam evaluasi ini penulis melakukan pengamatan langsung terhadap objek yang diteliti agar nantinya data yang didapatkan lebih akurat dan efektif dalam penentuan kerajinan tangan terbaik pada Dinas Koperasi Kota Medan. Adapun proses yang berjalan saat ini digambarkan melalui diagram flowchart berikut :



**Gambar III.1. Flowchart Sistem Yang Berjalan**

Aplikasi sistem pendukung keputusan untuk penentuan kerajinan tangan terbaik untuk pameran dapat membantu penggunanya dalam mengambil keputusan untuk menentukan kerajinan tangan terbaik untuk pameran. Pengguna dari sistem ini nantinya akan dikhususkan pada bagian admin dimana pengguna atau admin adalah seorang yang menentukan kriteria penilaian kerajinan tangan.

Untuk langkah awal dalam memulai aplikasi ini, pengguna harus menginputkan data kerajinan tangan, data kriteria, kemudian memberikan nilai dari masing masing kriteria yang telah ditentukan oleh sistem, dimana kriteria dan sub kriteria dapat diubah oleh pengguna.

### **III.1.2. Analisis Solusi Yang diUsulkan**

Adapun analisis solusi yang diusulkan penulis untuk mengatasi permasalahan yang ada dan untuk membantu pihak Dinas Koperasi Kota Medan khususnya dalam penentuan kerajinan tangan terbaik adalah sebagai berikut :

1. Menentukan kriteria dan subkriteria yang digunakan sebagai bahan dasar penilaian kerajinan tangan.
2. Penulis menggunakan metode *Fuzzy MCDM* sebagai pendukung keputusan dalam pemilihan kerajinan tangan terbaik untuk pameran pada Dinas Koperasi Kota Medan.

### **III.2. Penerapan Metode Fuzzy MCDM**

Fuzzy MCDM (*Mutiple Criteria Decision Making*) adalah suatu metode pengambilan keputusan untuk menetapkan alternatif terbaik dari sejumlah alternatif berdasarkan beberapa kriteria tertentu. Kriteria biasanya berupa ukuran-ukuran, aturan-aturan atau standar yang digunakan dalam pengambilan keputusan ( Kusumadewi, 2007 : 65 ). Dalam penerapan Fuzzy MCDM, sebelumnya ditentukan terlebih dahulu kriteria dan subkriteria yang digunakan dalam penilaian kerajinan tangan terbaik untuk pameran pada Dinas Koperasi Kota

Medan. Berikut tabel Kriteria yang digunakan dalam penilaian kerajinan tangan terbaik di Kota Medan dapat dilihat pada Tabel III.1. berikut :

**Tabel III.1. Tabel Kriteria Penilaian Kerajinan tangan**

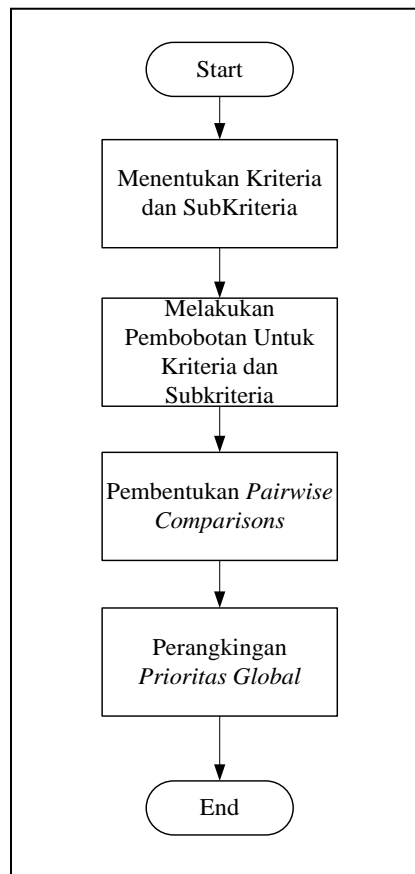
KRITERIA	KODE	TARGET
Kerapian	K1	Sangat Baik
Kerumitan	K2	Sangat Baik
Kehalusan	K3	Sangat Baik
Penggunaan Bahan	K4	Sangat Baik

Setelah menentukan kriteria beserta target, kemudian menentukan SubKriteria yang digunakan dalam penilaian kerajinan tangan terbaik pada Dinas Koperasi Kota Medan, subkriteria yang digunakan dapat dilihat pada Tabel III.2 berikut :

**Tabel III.2. Tabel SubKriteria Penilaian Kerajinan Tangan**

SUBKRITERIA	KODE
Sangat Baik	SubK1
Baik	SubK2
Cukup	SubK3
Kurang	SubK4
Sangat Kurang	SubK5

Langkah – langkah pengambilan keputusan dalam metode Fuzzy MCDM dapat dilihat melalui Flowchart berikut :



**Gambar III.2. Flowchart Tahapan Fuzzy MCDM**

Dalam masalah *multi criteria decision making* (MCDM), pengambil keputusan menilai sekumpulan alternatif keputusan berdasarkan sekumpulan kriteria.

Dalam melakukan *pairwise comparisons*, pengambil keputusan dibantu oleh skala yang terlihat pada Tabel 1 (Saaty, 1980). Ketika pengambil keputusan menilai bahwa alternatif 1 “*Lebih Penting*” dari alternatif 2, maka angka 5 akan digunakan.

**Tabel III.3. Skala Dasar Perbandingan Berpasangan**

<b>Tingkat Kepentingan</b>	<b>Definisi</b>	<b>Keterangan</b>
1	Sama Pentingnya	Kedua elemen mempunyai pengaruh yang sama
3	Sedikit lebih penting	Pengalaman dan penilaian sangat memihak satu elemen dibandingkan dengan pasangannya
5	Lebih Penting	Satu elemen sangat disukai dan secara praktis dominasinya sangat nyata, dibandingkan dengan elemen pasangannya.
7	Sangat Penting	Satu elemen terbukti sangat disukai dan secara praktis dominasinya sangat nyata, dibandingkan dengan elemen pasangannya.
9	Mutlak lebih penting	Satu elemen terbukti mutlak lebih disukai dibandingkan dengan pasangannya, pada keyakinan tertinggi.
2,4,6,8	Nilai Tengah	Diberikan bila terdapat keraguan penilaian di antara dua tingkat kepentingan yang berdekatan.

(Sumber : Saaty, 1986)

**III.2.1. Studi Kasus****III.2.1.1. Pembobotan Untuk Semua Kriteria**

Dalam menentukan bobot kriteria dan sub kriteria masing-masing, digunakan tingkat kepentingan berdasarkan tabel saaty diatas, berikut hasil pembobotan untuk seluruh kriteria dan subkriteria.

**Tabel III.4. Tabel Kriteria Penilaian Kerajinan tangan**

<b>KRITERIA</b>	<b>KODE</b>	<b>Tingkat Kepentingan</b>
Kerapian	K1	7
Kerumitan	K2	5
Kehalusan	K3	3
Penggunaan Bahan	K4	1

### III.2.2. Pembentukan *Pairwise Comparisons*

Setelah diketahui tingkat kepentingan masing-masing kriteria, kemudian mencari nilai *pairwise comparisons*, matriks *pairwise comparison* berikut akan diperoleh :

**Tabel III.5. Hasil Perbandingan Berpasangan Tingkat Kepentingan Seluruh Kriteria**

KODE	K1	K2	K3	K4
K1	1	3	5	7
K2	0.3333	1	3	5
K3	0.2	0.3333	1	3
K4	0.1429	0.2	0.3333	1
<b>Jumlah</b>	1.6762	4.5333	9.3333	16

**Tabel III.6. Matriks Hasil Pembobotan Seluruh Kriteria**

	K1	K2	K3	K4	Bobot
K1	0.5966	0.6618	0.5357	0.4375	0.5579
K2	0.1989	0.2206	0.3214	0.3125	0.2633
K3	0.1193	0.0735	0.1071	0.1875	0.1219
K4	0.0852	0.0441	0.0357	0.0625	0.0569

### III.2.3. Pembobotan Untuk Semua SubKriteria

Setelah didapatkan hasil pembobotan untuk seluruh kriteria yang digunakan, kemudian melakukan pembobotan untuk seluruh subkriteria yang digunakan, yaitu Sangat Baik=5, Baik=4, Cukup=3, Kurang=2, Tidak Memenuhi Syarat=1.

**Tabel III.7. Tabel SubKriteria Penilaian Kerajinan tangan**

Sub KRITERIA	KODE	Skala
Sangat Baik	SubK1	5
Baik	SubK2	4
Cukup	SubK3	3
Kurang	SubK4	2
Tidak Memenuhi Syarat	SubK5	1

**Tabel III.8. Hasil Matriks berpasangan Seluruh subKriteria**

KODE	SubK1	SubK2	SubK3	SubK4	SubK5
SubK1	1	3	5	7	9
SubK2	0.3333	1	3	5	7
SubK3	0.2	0.3333	1	3	5
SubK4	0.1429	0.2	0.3333	1	3
SubK5	0.1111	0.1429	0.2	0.3333	1
<b>JUMLAH</b>	1.7873	4.6762	9.5333	16.3333	25

Kemudian mencari hasil pembobotan dengan membagi nilai subkriteria dengan total jumlah dari subkriteria tersebut, adapun rumus yang digunakan seperti berikut :

$$(\Lambda_{maxj} = \frac{i}{j} \dots\dots I) \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan :

$\Lambda_{maxj}$  = Nilai Bobot Kriteria

i = Subkriteria yang digunakan

j = nilai kriteria

Hasilnya dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel III.9. Hasil Matriks Pembobotan Seluruh subKriteria**

	SubK1	SubK2	SubK3	SubK4	SubK5	Bobot
SubK1	0.5595	0.6415	0.5245	0.4286	0.36	0.5028
SubK2	0.1865	0.2138	0.3147	0.3061	0.28	0.2602
SubK3	0.1119	0.0713	0.1049	0.1837	0.2	0.1344
SubK4	0.0799	0.0428	0.0350	0.0612	0.12	0.0678
SubK5	0.0622	0.0305	0.0210	0.0204	0.04	0.0348

#### III.2.4. Penilaian terhadap responden

Setelah didapatkan seluruh hasil pembobotan kriteria dan subkriteria alternative, maka tahap selanjutnya menentukan penilaian terhadap responden. hasil penilaian terhadap responden (kerajinan tangan) dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel III.10. Hasil Penilaian Kerajinan Tangan**

<b>Nama</b>	<b>K1</b>	<b>K2</b>	<b>K3</b>	<b>K4</b>
Kerajinan 1	Baik	Baik	Cukup	Kurang
Kerajinan 2	Baik	Baik	Cukup	Sangat Baik
Kerajinan 3	Kurang	Baik	Sangat Baik	Baik
Kerajinan 4	Baik	Baik	Cukup	Sangat Baik
Kerajinan 5	Sangat Baik	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik
Kerajinan 6	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik
Kerajinan 7	Cukup	Baik	Baik	Cukup
Kerajinan 8	Sangat Baik	Sangat Baik	Cukup	Baik
Kerajinan 9	Baik	Sangat Baik	Cukup	Baik
Kerajinan 10	Baik	Baik	Baik	Sangat Baik
Kerajinan 11	Baik	Cukup	Cukup	Kurang
Kerajinan 12	Cukup	Cukup	Baik	Kurang
Kerajinan 13	Baik	Cukup	Baik	Baik
Kerajinan 14	Kurang	Baik	Kurang	Baik

Kemudian mengubahnya kebentuk matriks sub kriteria, seperti terlihat pada tabel berikut :

**Tabel III.11. Hasil Pembobotan Penilaian Kerajinan Tangan**

<b>Nama</b>	<b>K1</b>	<b>K2</b>	<b>K3</b>	<b>K4</b>
Kerajinan 1	0.2602	0.2602	0.1344	0.0678
Kerajinan 2	0.2602	0.2602	0.1344	0.5028
Kerajinan 3	0.0678	0.2602	0.5028	0.2602
Kerajinan 4	0.2602	0.2602	0.1344	0.5028
Kerajinan 5	0.5028	0.5028	0.2602	0.5028
Kerajinan 6	0.2602	0.5028	0.5028	0.5028
Kerajinan 7	0.1344	0.2602	0.2602	0.1344
Kerajinan 8	0.5028	0.5028	0.2602	0.5028
Kerajinan 9	0.2602	0.5028	0.1344	0.2602
Kerajinan 10	0.2602	0.2602	0.2602	0.5028
Kerajinan 11	0.2602	0.1344	0.2602	0.0678
Kerajinan 12	0.2602	0.2602	0.5028	0.5028
Kerajinan 13	0.2602	0.2602	0.5028	0.2602
Kerajinan 14	0.1344	0.2602	0.1344	0.5028

Kemudian hasil pembobotan penilaian kerajinan tangan dibagi dengan nilai maximum masing-masing kriteria, seperti terlihat pada tabel berikut :

**Tabel III.12. Hasil Pembobotan Penilaian Kerajinan Tangan**

<b>Nama</b>	<b>K1</b>	<b>K2</b>	<b>K3</b>	<b>K4</b>
Kerajinan 1	0.5175	0.5175	0.2672	0.1348
Kerajinan 2	0.5175	0.5175	0.2672	1
Kerajinan 3	0.1348	0.5175	1	0.5175
Kerajinan 4	0.5175	0.5175	0.2672	1
Kerajinan 5	1	1	0.5175	1
Kerajinan 6	0.5175	1	1	1
Kerajinan 7	0.2672	0.5175	0.5175	0.2672
Kerajinan 8	1	1	0.5175	1
Kerajinan 9	0.5175	1	0.2672	0.5175
Kerajinan 10	0.5175	0.5175	0.5175	1
Kerajinan 11	0.5175	0.2672	0.5175	0.1348
Kerajinan 12	0.5175	0.5175	1	1
Kerajinan 13	0.5175	0.5175	1	0.5175
Kerajinan 14	0.2672	0.5175	0.2672	1

Langkah selanjutnya mencari nilai *Matriks Parwise Comparisons* dengan mengkalikan hasil pembobotan kriteria dengan SubKriteria, rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$(a_{ij} = i \times j) \dots\dots\dots(2)$$

*i* = hasil pembobotan kriteria

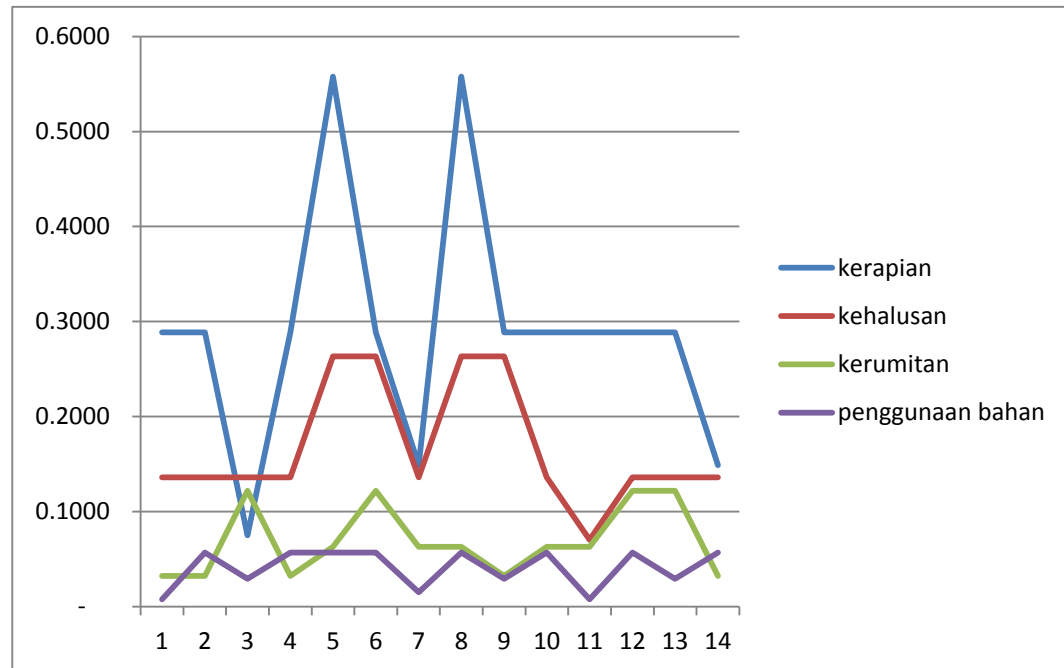
*j* = sub kriteria

Berikut hasil perhitungan *matriks parwise* terlihat pada tabel berikut :

**Tabel III.13. Hasil Perhitungan Matriks Parwise**

<b>Nama</b>	<b>K1</b>	<b>K2</b>	<b>K3</b>	<b>K4</b>
Kerajinan 1	0.2887	0.1363	0.0326	0.0077
Kerajinan 2	0.2887	0.1363	0.0326	0.0569
Kerajinan 3	0.0752	0.1363	0.1219	0.0294
Kerajinan 4	0.2887	0.1363	0.0326	0.0569
Kerajinan 5	0.5579	0.2633	0.0631	0.0569
Kerajinan 6	0.2887	0.2633	0.1219	0.0569
Kerajinan 7	0.1491	0.1363	0.0631	0.0152
Kerajinan 8	0.5579	0.2633	0.0631	0.0569
Kerajinan 9	0.2887	0.2633	0.0326	0.0294
Kerajinan 10	0.2887	0.1363	0.0631	0.0569
Kerajinan 11	0.2887	0.0704	0.0631	0.0077
Kerajinan 12	0.2887	0.1363	0.1219	0.0569
Kerajinan 13	0.2887	0.1363	0.1219	0.0294
Kerajinan 14	0.1491	0.1363	0.0326	0.0569

Berikut statistik perhitungan hasil matriks pairwise



**Gambar III.3. Statistik Hasil Matriks Pairwise**

### III.2.5. Perangkingan Prioritas Global

Selanjutnya prioritas global, atau ranking dari alternatif dihitung melalui persamaan berikut :

$$S_i = \sum_{j=1}^N a_{ij}W_j \dots \dots \dots \text{for } i = 1, 2, 3 \dots M \dots \dots \dots (3)$$

Dimana :

- $S_i$  = nilai *weighted score* dari alternatif  $i$
- $a_{ij}$  = evaluasi alternatif  $i$  terhadap kriteria  $j$
- $W_j$  = bobot kriteria  $j$
- $M$  = jumlah alternatif
- $N$  = jumlah kriteria

hasil perangkingan terhadap responden (kerajinan tangan), jika nilai < 0,8 maka “ Tidak Terpilih “, jika nilai  $\geq$  0,8 maka “ Terpilih “. Dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel III.14. Hasil Perangkingan Rekomendasi FMCDM**

<b>Nama</b>	<b>Total Bobot</b>	<b>Status</b>
Kerajinan 1	0.4653	Tidak Terpilih
Kerajinan 2	0.5145	Tidak Terpilih
Kerajinan 3	0.3628	Tidak Terpilih
Kerajinan 4	0.5145	Tidak Terpilih
Kerajinan 5	0.9412	Terpilih
Kerajinan 6	0.7308	Tidak Terpilih
Kerajinan 7	0.3636	Tidak Terpilih
Kerajinan 8	0.9412	Terpilih
Kerajinan 9	0.6141	Tidak Terpilih
Kerajinan 10	0.5450	Tidak Terpilih
Kerajinan 11	0.4298	Tidak Terpilih
Kerajinan 12	0.6038	Tidak Terpilih
Kerajinan 13	0.5763	Tidak Terpilih
Kerajinan 14	0.3748	Tidak Terpilih

### **III.3. Perancangan Sistem**

Metode perancangan yang digunakan untuk mengembangkan sistem pendukung keputusan ini menggunakan UML (*Unified Modelling Language*).

Perancangan sistem ini akan dibagi menjadi beberapa subsistem yaitu :

1. *Use Case Diagram*
2. *Sequence Diagram*
3. *Class Diagram*
4. *Activity Diagram*
5. Desain database

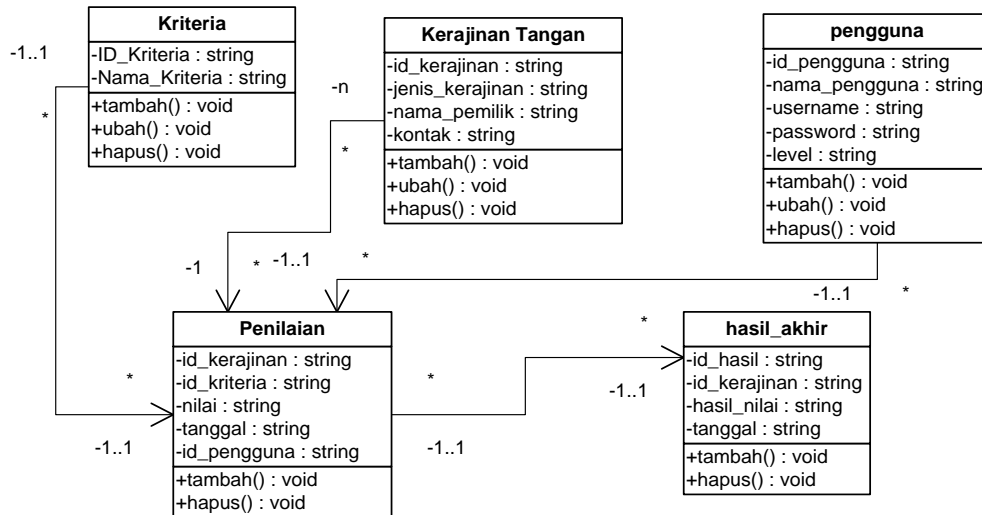
### **III.3.1. Use Case Diagram**

Diagram *Use Case* yang digunakan dalam sistem ini hanya memiliki satu aktor yaitu pengguna. Dalam sistem ini pengguna melakukan penginputan data-data Kerajinan tangan dan kriteria penilaiannya berdasarkan hasil penilaian Kerajinan tangan. Kemudian *pengguna* melakukan perhitungan dengan metode yang telah ditetapkan kedalam sistem.



**Gambar III.4. Use Case Diagram Sistem Pendukung Keputusan**

### III.3.2. Class Diagram

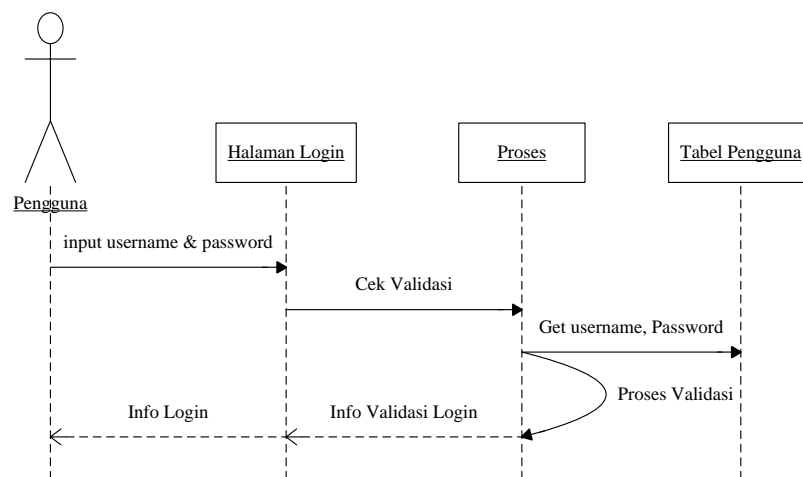


Gambar III.5. Class Diagram Model Sistem Pendukung Keputusan

### III.3.3. Sequence Diagram

#### III.3.3.1. Sequence Diagram Login

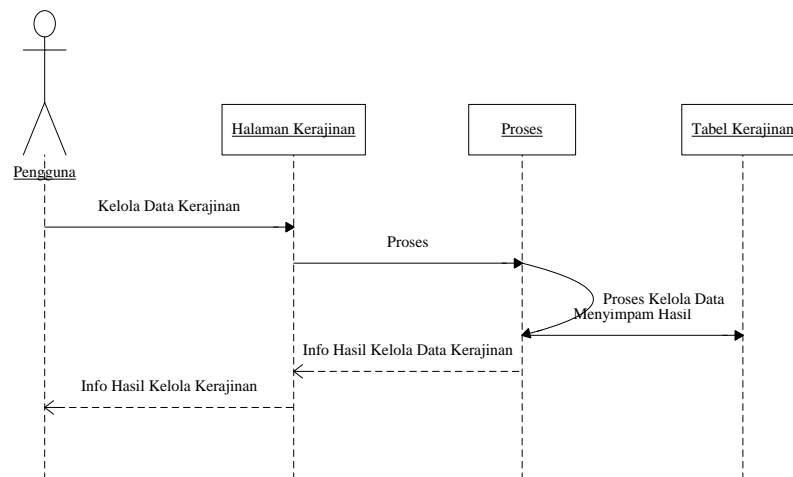
Sequence Diagram Login dapat dilihat pada Gambar III.6 berikut :



Gambar III.6. Sequence Diagram Login

### III.3.3.2. Sequence Diagram Kerajinan Tangan

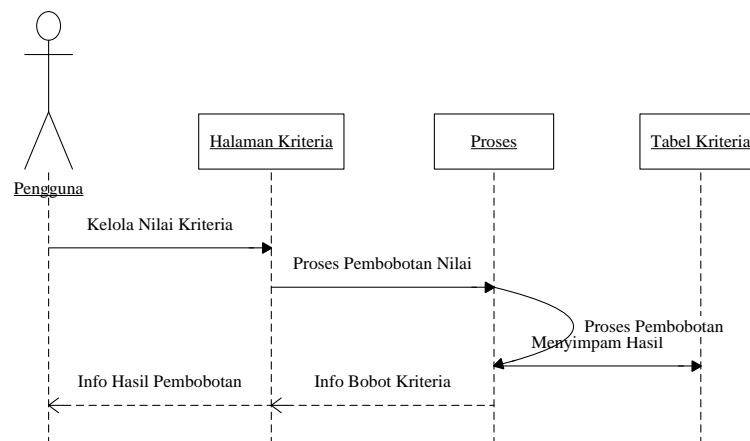
Sequence diagram pengolahan data kerajinan tangan dapat dilihat pada gambar III.7 berikut :



**Gambar III.7. Sequence Diagram Kerajinan tangan**

### III.3.3.3. Sequence Diagram Data Kriteria

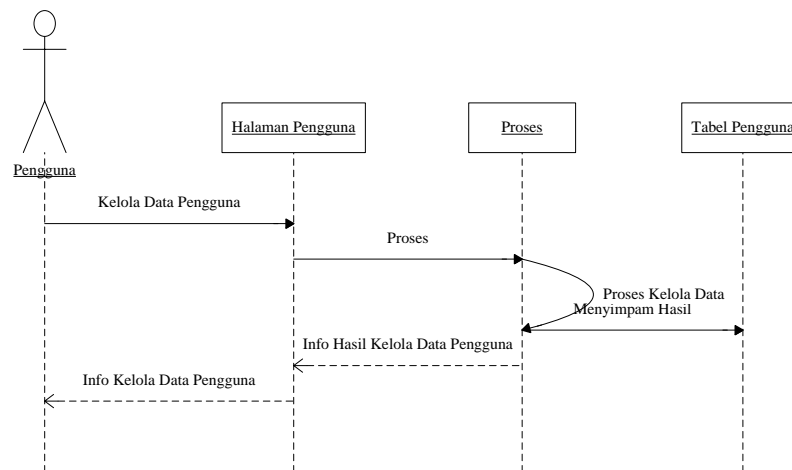
Sequence diagram pengolahan data kriteria dapat dilihat pada gambar III.8 berikut :



**Gambar III.8. Sequence Diagram Data Kriteria**

### III.3.3.4. Sequence Diagram Data Pengguna

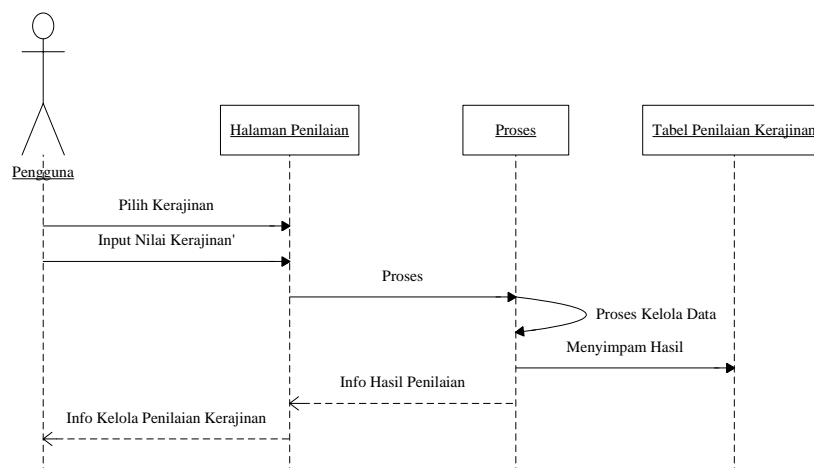
Sequence diagram pengolahan data pengguna dapat dilihat pada gambar III.9 berikut :



Gambar III.9. Sequence Diagram Data Pengguna

### III.3.3.5. Sequence Diagram Penilaian

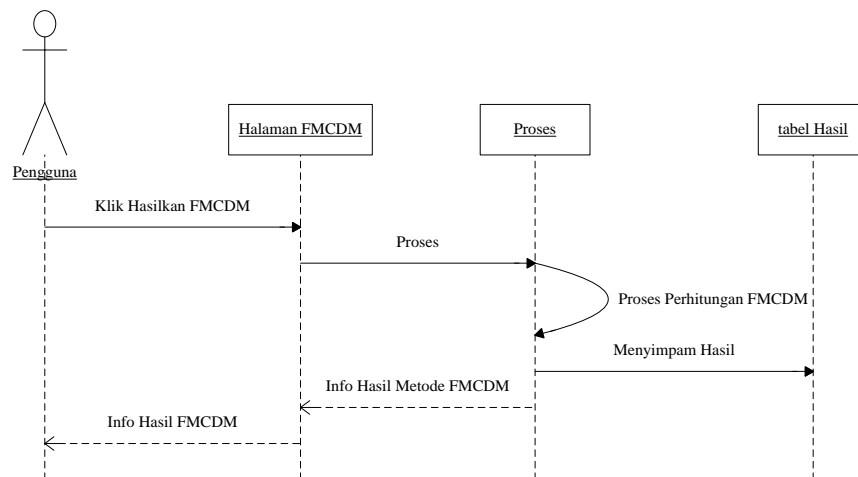
Sequence diagram pengolahan data penilaian kerajinan tangan dapat dilihat pada gambar III.10 berikut :



Gambar III.10. Sequence Diagram Penilaian

### III.3.3.6. Sequence Diagram Perhitungan Metode FMCDM

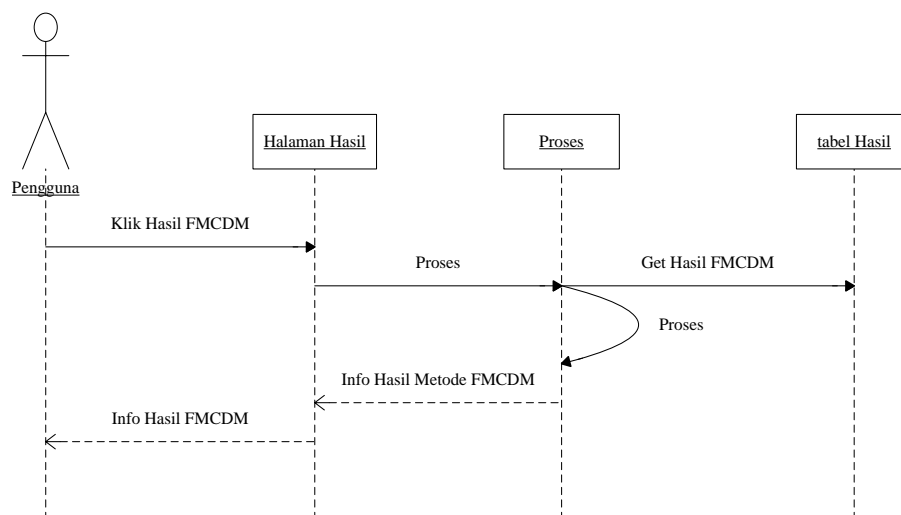
Sequence diagram perhitungan FMCDM dapat dilihat pada gambar III.11 berikut :



**Gambar III.11. Sequence Diagram Perhitungan Metode FMCDM**

### III.3.3.7. Sequence Diagram Hasil

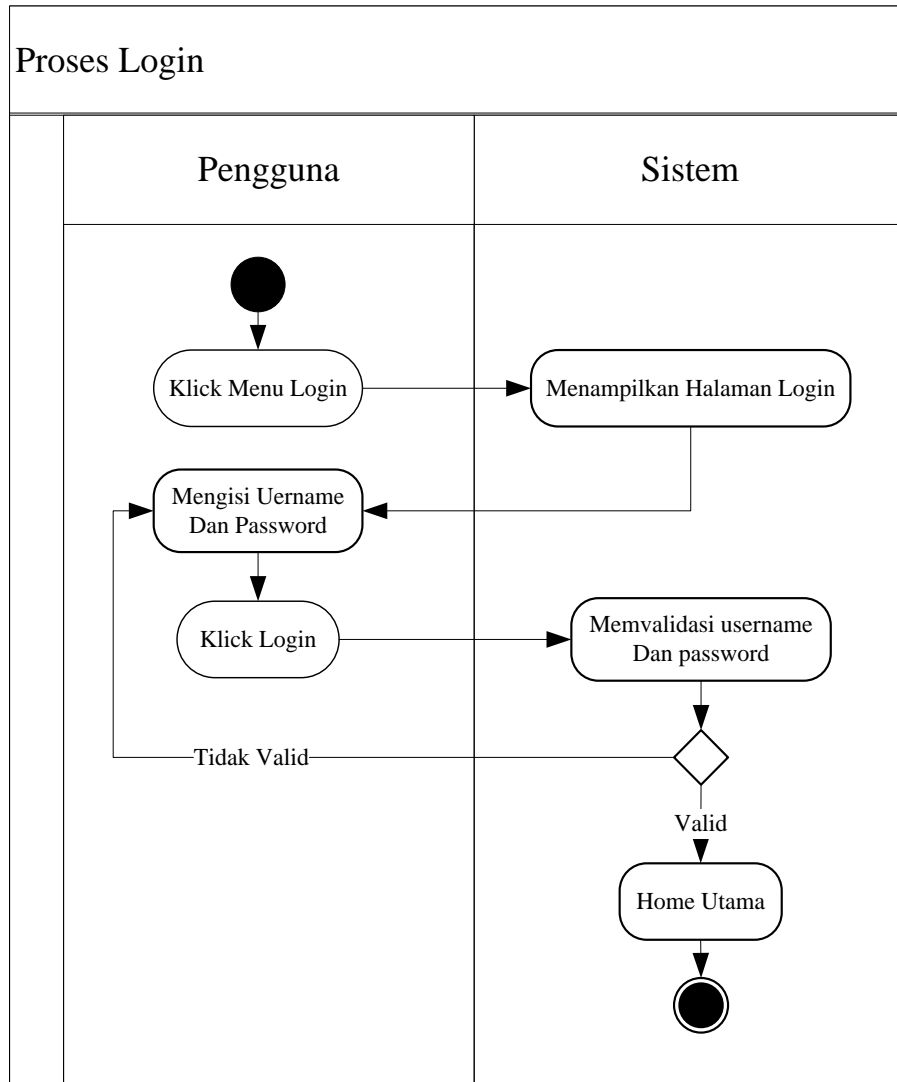
Sequence diagram Hasil dapat dilihat pada gambar III.12 berikut :



**Gambar III.12. Sequence Diagram Hasil**

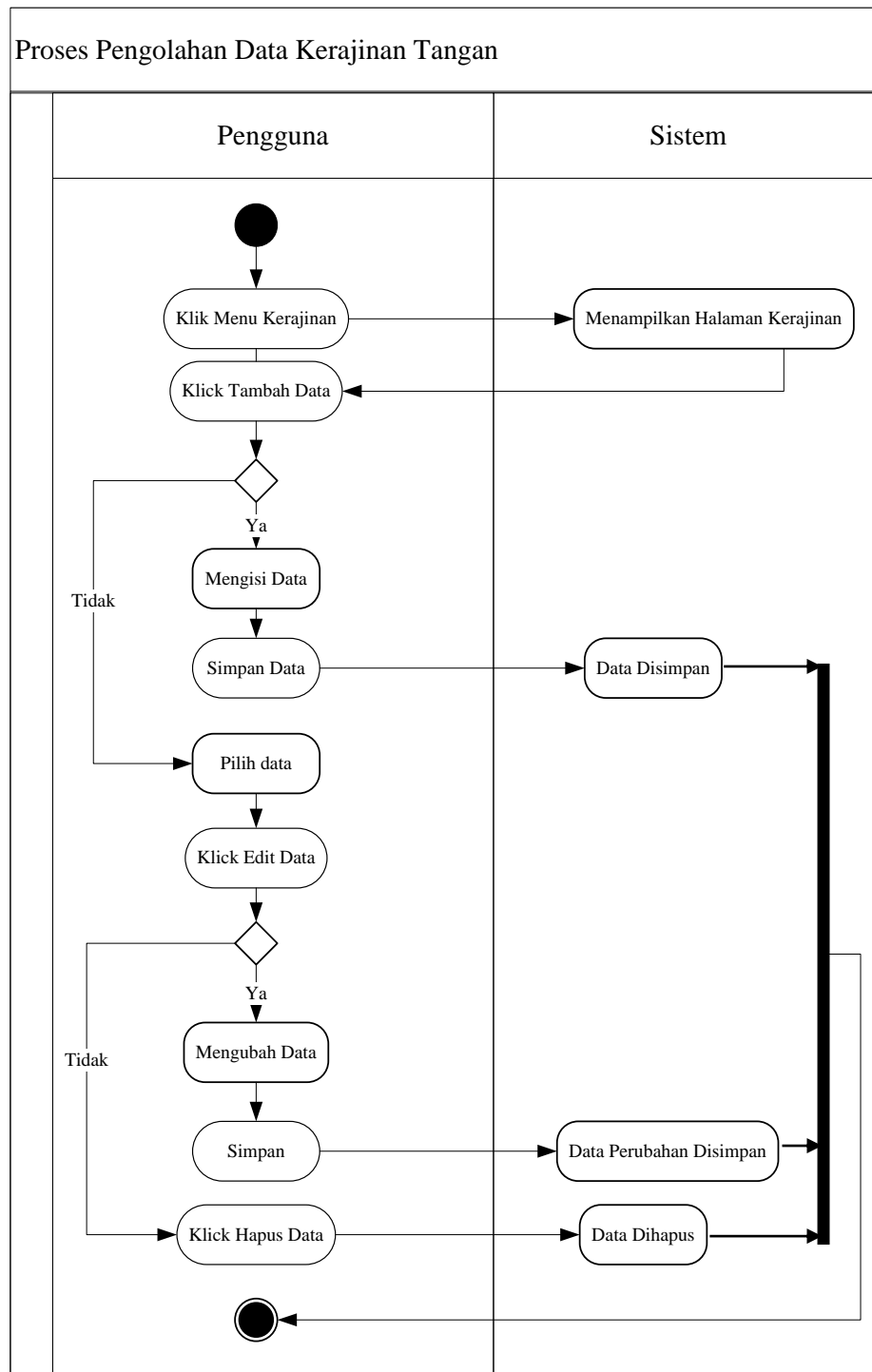
### III.3.4. Activity Diagram

#### III.3.4.1. Activity Diagram Login



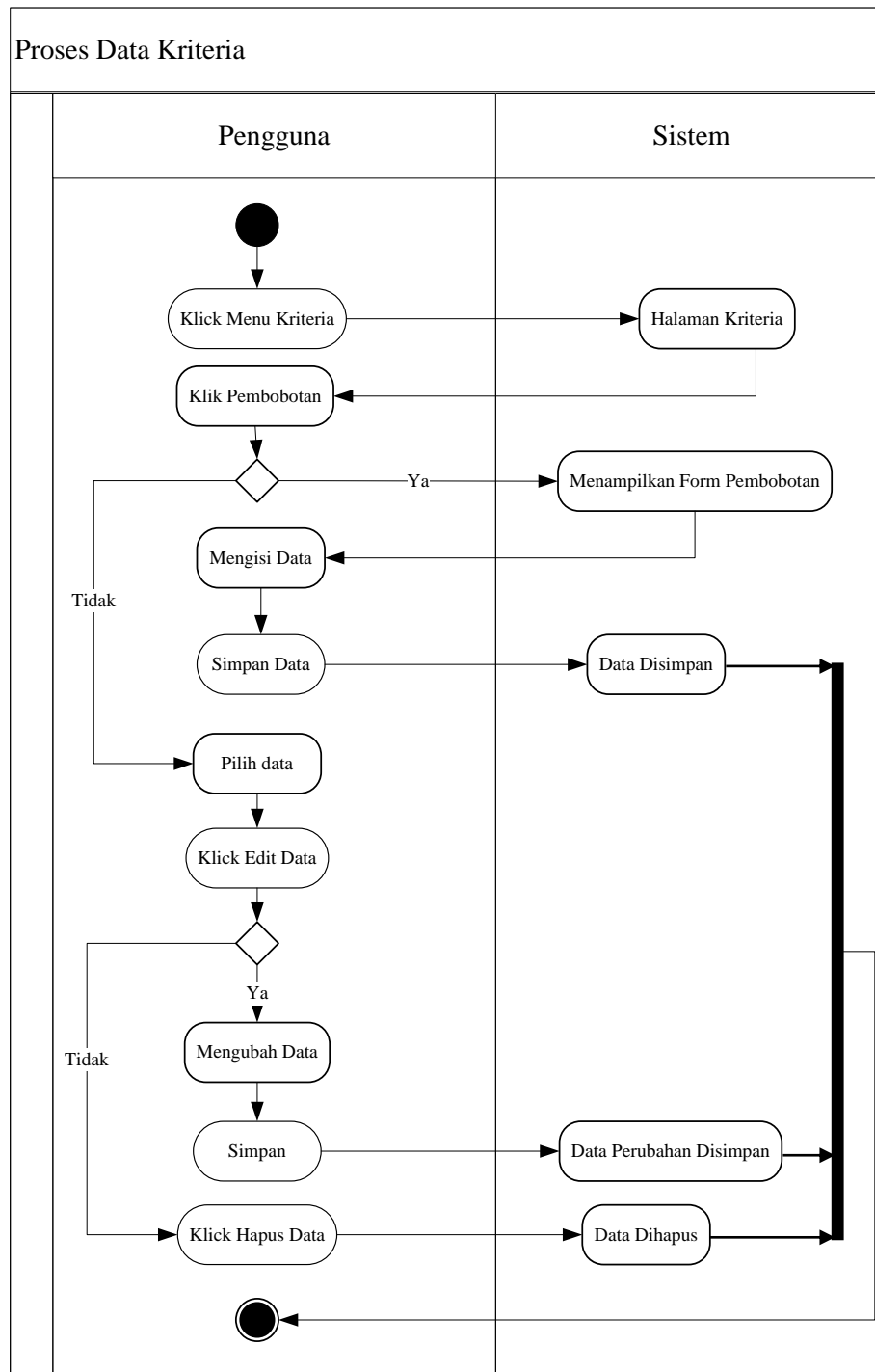
**Gambar III.13. Activity Diagram Login**

### III.3.4.2. Activity Diagram Data Kerajinan Tangan



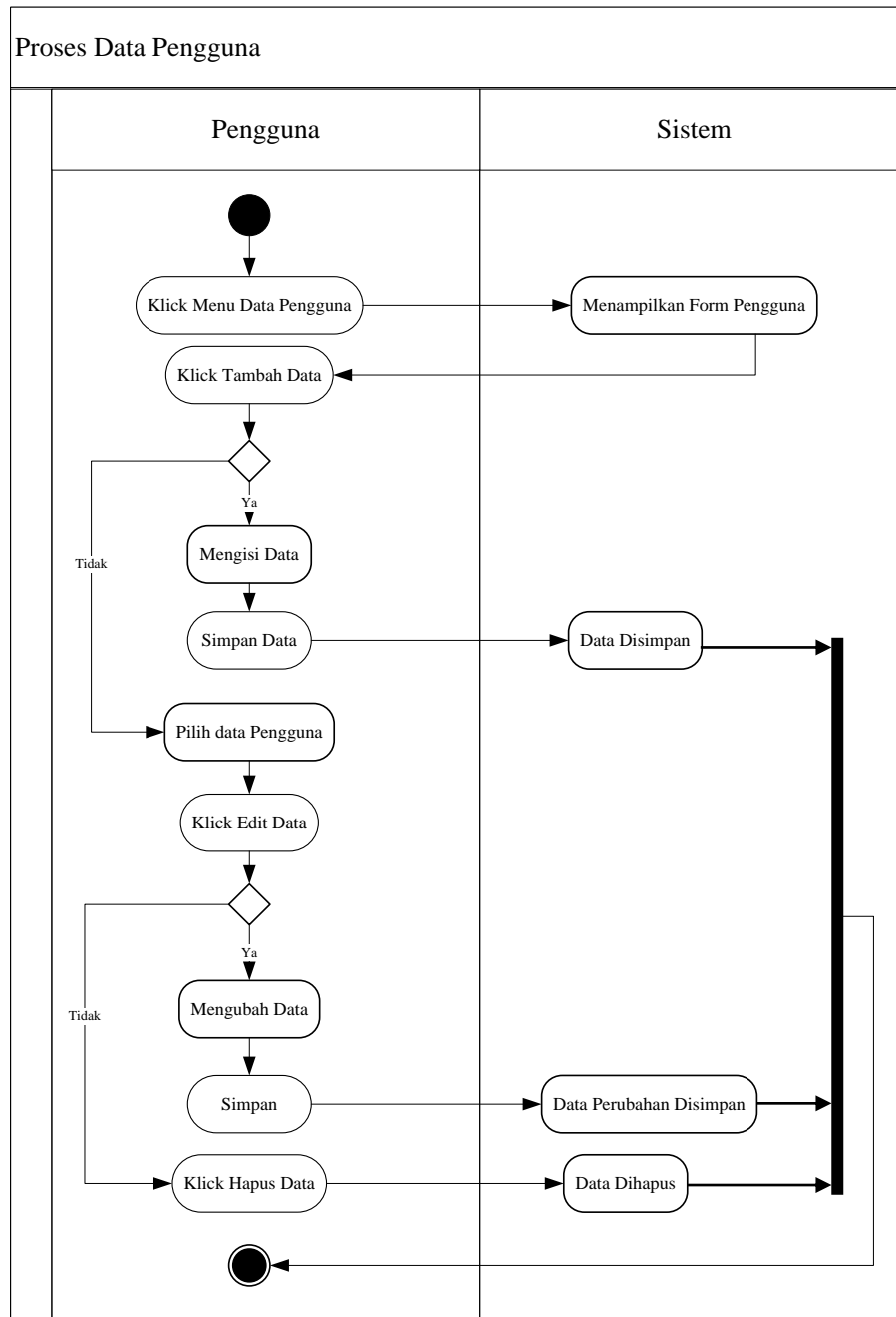
Gambar III.14. Activity Diagram Kerajinan Tangan

### III.3.4.3. Activity Diagram Data Kriteria



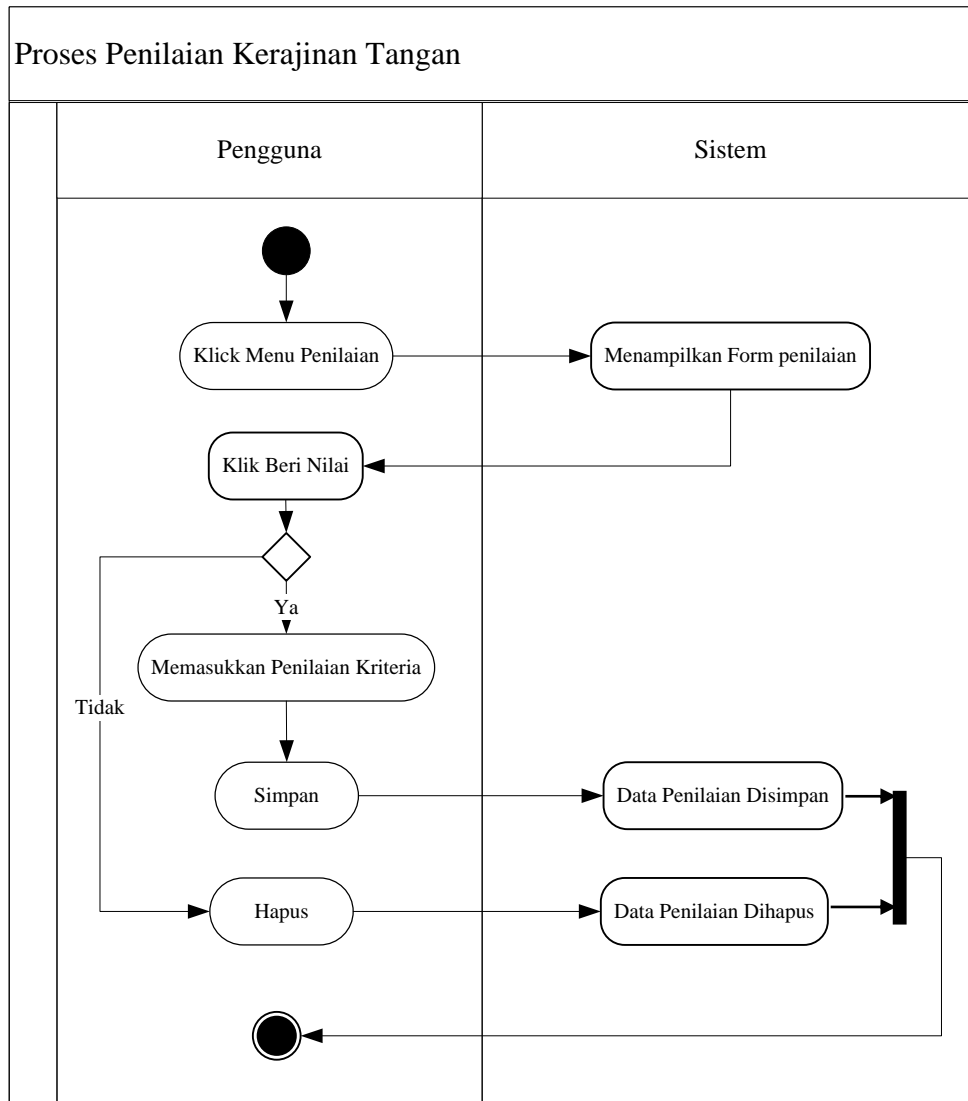
Gambar III.15. Activity Diagram Data Kriteria

### III.3.4.4. Activity Diagram Pengguna



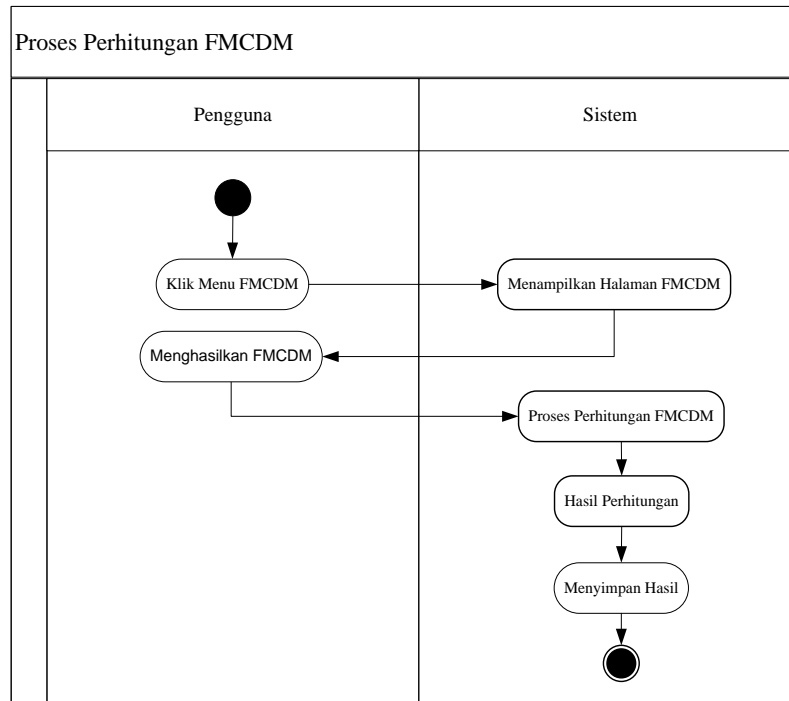
Gambar III.16. Activity Diagram Pengguna

### III.3.4.5. Activity Diagram Penilaian Kerajinan Tangan



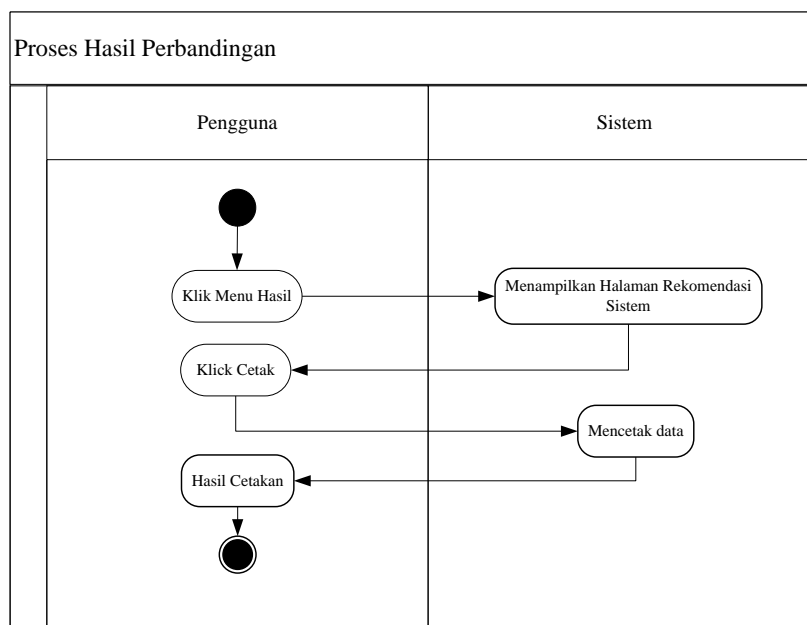
Gambar III.17. Activity Diagram Penilaian

### III.3.4.6. Activity Diagram Perhitungan Metode FMCDM



Gambar III.18. Activity Diagram Perhitungan Metode Fuzzy MCDM

### III.3.4.7. Activity Diagram Hasil



Gambar III.19. Activity Diagram Hasil

### III.4. Desain Database

Rangkaian kegiatan pada setiap terjadi *event* sistem digambarkan pada *activity* diagram berikut :

#### 1. Perancangan Struktur Tabel

Perancangan struktur tabel adalah perancangan tabel-tabel yang akan digunakan pada database. Tabel-tabel yang terdapat dalam basis data yang digunakan dalam sistem ini adalah :

- a. Tabel Data Kerajinan tangan

**Tabel III.15. Tabel Data Kerajinan Tangan**

Nama Tabel = *datakesenian*

Nama Field	Type Data	Extra	Primary Key	Attribut
IdSeni	Char(8)		Yes	Not Null
Nama_kerajinan	Varchar(120)			Not Null
Nama_pengrajin	Varchar(150)			Not Null
Alamat	Varchar(160)			Not Null
Hp	Varchar(15)			Not Null
jenisKerajinan	Varchar(30)			Not Null
gambar	Varchar(20)			Not Null

- b. Tabel Data Kriteria

**Tabel III.16. Tabel Data Kriteria**

Nama Tabel = *datakriteria*

Nama Field	Type Data	Extra	Primary Key	Attribut
Id_kriteria	Char(8)		Yes	Not Null
Nama_kriteria	Varchar(120)			Not Null
Bobot	Varchar(10)			Not Null

## c. Tabel Data Pengguna

**Tabel III.17. Tabel Pengguna**Nama Tabel = *pengguna*

<b>Nama Field</b>	<b>Type Data</b>	<b>Extra</b>	<b>Primary Key</b>	<b>Attribut</b>
Id_pengguna	Char(8)		Yes	Not Null
nama_pengguna	Varchar(120)			Not Null
Username	Varchar(30)			Not Null
Passwd	Varchar(30)			Not Null
Level	Int(1)			Not Null
Jekel	Varchar(30)			Not Null
Hp	Varchar(15)			Not Null

## d. Tabel Data penilaian

**Tabel III.18. Tabel Data Penilaian**Nama Tabel = *datapenilaian*

<b>Nama Field</b>	<b>Type Data</b>	<b>Extra</b>	<b>Primary Key</b>	<b>Attribut</b>
idSeni	int(11)		Yes	Not Null
kriteria	int(11)			Not Null
Nilai	Float			Not Null
Tanggal	Date			Not Null

## e. Tabel Hasil FMCDM

**Tabel III.19. Tabel Hasil FMCDM**Nama Tabel = *hasilmcdm*

<b>Nama Field</b>	<b>Type Data</b>	<b>Extra</b>	<b>Primary Key</b>	<b>Attribut</b>
idSeni	Char(8)		Yes	Not Null
nama_kerajinan	Char(8)			Not Null
total	Float			Not Null

### III.5. User Interface

Dalam pembuatan sistem ini, terdapat beberapa rancangan antar muka yang terdiri dari, Halaman Utama, Halaman Login, Halaman Kerajinan tangan, Halaman Penilaian, Halaman FMCDM, Halaman Hasil Rekomendasi dan Halaman Cetak laporan.

#### III.5.1. Halaman Login

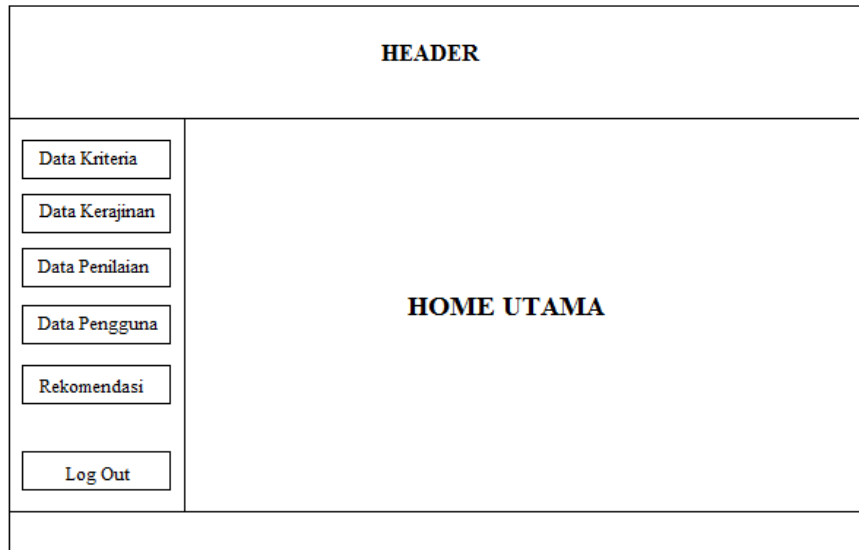
Rancangan antar muka Login dapat dilihat pada saat awal program dijalankan. Rancangan antar muka Login seperti terlihat pada Gambar III.20 berikut :

The diagram illustrates the layout of the login page. It consists of three main sections: a top header labeled 'HEADER', a central content area, and a bottom footer labeled 'FOOTER'. In the center of the content area, there is a rounded rectangular box labeled 'LOGIN'. Inside this box, there are three input fields: two stacked vertically on the left and one smaller field positioned to the right of the bottom-left field.

**Gambar III.20. Tampilan Halaman login**

### III.5.2. Halaman Utama

Rancangan antar muka halaman utama dapat dilihat pada saat pengguna telah melakukan login di awal program. Tersedia menu yang dapat *pengguna* pilih untuk tindakan selanjutnya.



**Gambar III.21. Tampilan Halaman Utama**

### III.5.3. Halaman Kerajinan tangan

Rancangan antar muka Halaman Data Kerajinan tangan dapat dilihat pada gambar berikut :

HEADER	
Data Kriteria	ID <input type="text"/> Foto <input type="text"/>
Data Kerajinan	Jenis <input type="text"/> Pengrajin <input type="text"/>
Data Penilaian	Ket <input type="text"/> <input type="button" value="Simpan"/>
Data Pengguna	
Rekomendasi	
Log Out	

**Gambar III.22. Tampilan Halaman Kerajinan tangan**

#### III.5.4. Halaman Data Kriteria

Rancangan antar muka Halaman Data Kriteria dapat dilihat pada gambar berikut :

HEADER							
<input type="button" value="HOME"/>	Kode : <input type="text"/> <input type="button" value="Tambah"/>						
<input type="button" value="KRITERIA"/>	Nama Kriteria : <input type="text"/> <input type="button" value="Ubah"/>						
<input type="button" value="KERAJINAN"/>	Bobot : <input type="text"/> <input type="button" value="Hapus"/>						
<input type="button" value="PENILAIAN"/>							
<input type="button" value="M C D M"/>							
<input type="button" value="LAPORAN"/>							
<input type="button" value="LOG OUT"/>							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>KODE</th> <th>NAMA KRITERIA</th> <th>BOBOT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	KODE	NAMA KRITERIA	BOBOT			
KODE	NAMA KRITERIA	BOBOT					
FOOTER							

**Gambar III.23. Tampilan Halaman Data Kriteria**



### III.5.7. LAPORAN

Rancangan antar muka Halaman Laporan Hasil Rekomendasi Sistem dapat dilihat pada gambar berikut :

The image shows a wireframe of a report page. At the top left, there is a small empty rectangular box. To its right, the text reads "DINAS KOPERASI KOTA MEDAN" in bold, with "Pemilihan Karya Seni Terbaik" below it. A horizontal line is positioned below the text. In the center of the page is a large empty rectangular box. At the bottom right, the text "Medan, ..... 2016" is displayed, with "(.....)" centered below it.

**Gambar III.26. Tampilan Halaman Hasil Rekomendasi Sistem**