

BAB III

ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

III.1. Analisis Sistem yang Berjalan

Kantor Camat Medan Belawan merupakan perusahaan yang bergerak dibidang pelayanan pada masyarakat. Namun sistem yang berjalan pada perusahaan masih bersifat semi komputerisasi khususnya dalam penentuan Penerimaan Bantuan sosial, sehingga penentuan keputusan Penerimaan Bantuan sosial sangat sulit untuk ditentukan. Proses Penerimaan Bantuan sosial dilakukan secara manual dengan melakukan penilaian dari segi usia, pekerjaan, gaji, tanggungan dan status rumah sehingga penentuan nilai yang diperoleh kurang akurat dan tidak efisien karena sering terjadi kesalahan dalam penentuan nilai dari penerimaan bantuan desa. Dengan demikian proses pembuatan laporan penerimaan bantuan desa membutuhkan waktu yang cukup lama dan laporan yang diterima kurang akurat. Untuk menyelesaikan masalah tersebut penulis merancang sistem pendukung keputusan dalam penentuan penerimaan bantuan sosial dengan menggunakan metode *K-Nearest Neighbor* (KNN) sehingga dapat diperoleh hasil perkiraan penerimaan bantuan sosial dan yang berhak mendapatkan bantuan sosial tersebut.

III.2. Penerapan Metode

Metode *K-Nearest Neighbor* (KNN) adalah metode melakukan klasifikasi terhadap objek berdasarkan data pembelajaran yang jaraknya paling dekat dengan objek tersebut. Metode ini bertujuan untuk mengklasifikasikan objek baru

berdasarkan atribut dan *training* sample. Diberikan suatu titik *query*, selanjutnya akan ditemukan sejumlah K objek atau titik *training* yang paling dekat dengan titik *query*. Nilai prediksi dari *query* akan ditentukan berdasarkan klasifikasi tetangga. Sebelum melakukan perhitungan dengan metode *K-Nearest Neighbor*, terlebih dahulu harus menentukan data latih dan data uji. Kemudian akan dilakukan proses perhitungan untuk mencari jarak menggunakan *Euclidean*.

Metode *K-Nearest Neighbor* (KNN) adalah sebuah metode untuk melakukan klasifikasi terhadap objek berdasarkan data pembelajaran yang jaraknya paling dekat dengan objek tersebut. Teknik ini sangat sederhana dan mudah diimplementasikan. Mirip dengan teknik *clustering*, yaitu mengelompokkan suatu data baru berdasarkan jarak data baru itu ke beberapa data/tetangga terdekat. Pertama sebelum mencari jarak data ke tetangga adalah menentukan nilai K tetangga (*neighbor*). Lalu, untuk mendefinisikan jarak antara dua titik yaitu titik pada data masyarakat dan titik pada data *testing*, maka digunakan rumus *Euclidean* dengan persamaan berikut

$$d(x, y) = \sum_{i=1}^n (x_i - y_i)^2$$

Sumber : (Eva Yulianti & Yondi Andri Nurdin, 2018)

Keterangan :

d (a,b) : jarak *Euclidean*

x : data 1

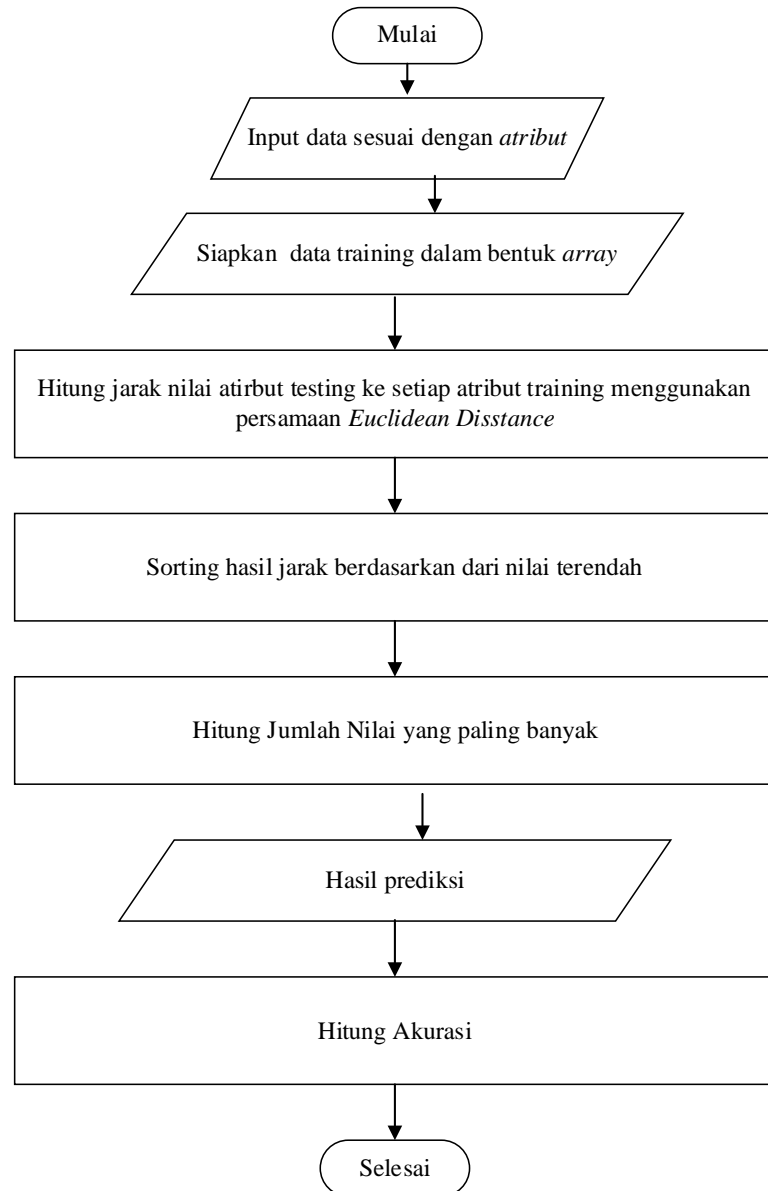
y : data 2

i : fitur ke -

n : jumlah fitur (Eva Yulianti & Yondi Andri Nurdin, 2018).

III.2.1. Kerangka Kerja Metode KNN

Kerangka Kerja adalah adalah suatu bagan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dan hubungan antara suatu proses (instruksi) dengan proses lainnya dalam suatu program



Gambar III.1. Kerangka Kerja Penerapan Metode KNN Dalam Kelayakan Penerima Bantuan Sosial Pada Kecamatan Medan Belawan Berbasis Web

Adapun penjelasan dari Kerangka Kerja Penerapan Metode *K-Nearest Neighbor* (KNN) Dalam Kelayakan Penerima Bantuan Sosial Pada Kecamatan Medan Belawan Berbasis Web adalah sebagai berikut :

1. Mulai
2. Menentukan data masyarakat yang akan di analisa
3. Menentukan nilai pembobotan dari data masyarakat atau yang di sebut dengan data Masyarakat.
4. Menghitung jarak nilai atribut *testing* ke setiap atribut masyarakat menggunakan persamaan *Euclidean Distance*
5. Menentukan nilai tertinggi hingga terendah dari masing – masing data pembobotan data masyarakat.
6. Menghitung nilai jarak data masyarakat terbanyak.
7. Menentukan hasil prediksi Penerima Bantuan Sosial Pada Kecamatan Medan Belawan.
8. Hasil prediksi Penerima Bantuan Sosial Pada Kecamatan Medan Belawan.
9. Selesai.

III.2.2. Studi Kasus KNN

1. Penentuan Kriteria dan Subkriteria

Tabel III.1. Data Kriteria

No	Nama Kriteria	Keterangan
1	Usia	Usia Penerima yang diajukan
2	Pekerjaan	Pekerjaan calon penerima bantuan
3	Gaji	Gaji Penerima per bulan
4	Tanggungan	Jumlah tanggungan oleh penerima Bantuan
5	Status Rumah	Status Rumah yang dimiliki

(Sumber : Kantor Camat Medan Belawan)

Keterangan :

Dalam penentuan masyarakat yang mendapatkan bantuan di nilai dari segi usia dari kepala rumah tangga, pekerjaan dari penerima bantuan, gaji dari penerima bantuan, tanggungan dari tiap kepala rumah tangga dan status rumah dari tiap penerima bantuan pada Kantor Camat Medan Belawan.

Tabel III.2. Data Subkriteria

No	Nama Kriteria	Subkriteria	Bobot
1	Usia	>50 Tahun	3
		30 – 50 Tahun	2
		< 30 Tahun	1
2	Pekerjaan	Kuli	1
		Supir	2
		Tukang Becak	3
		Tidak Bekerja	4
3	Penghasilan Bulana	> 3.000.000	1
		1.500.000 – 3.000.000	2
		500.000 – 1.500.000	3
		< 500.000	4
4	Jumlah Tanggungan	Tidak Ada	1
		1 – 3 Orang	2
		> 3 Orang	3
5	Status Rumah	Rumah Pribadi	1
		Rumah Orang Tua	2
		Rumah Sewa	3

(Sumber : Kantor Camat Medan Belawan)

Keterangan :

Dalam penentuan masyarakat yang mendapatkan bantuan di nilai dari :

1. Penilaian Segi usia yang terdiri dari >50 Tahun maka nilainya adalah 3, 30 – 50 Tahun nilai adalah 2 dan < 30 Tahun memiliki nilai 1.
2. Penilaian dari Pekerjaan penerima bantuan dinilai dari segi Kuli maka nilai 1, Supir nilainya 2, tukang becak nilainya 3 dan Tidak Bekerja nilainya 4.

3. Penilaian dari Penghasilan Bulanan dari penerima bantuan yang dinilai dari > 3.000.000 maka nilainya 1, 1.500.000 – 3.000.000 nilainya 2, penghasilan 500.000 – 1.500.000 nilainya 3 dan < 500.000 nilainya 4.
4. Penilaian dari Jumlah Tanggungan dari penerima yang dinilai dari segi jika tanggungan Tidak Ada maka nilainya 1, 1 – 3 Orang nilainya 2 dan > 3 Orang nilainya 3.
5. Penilaian dari Status Rumah dari penerima yang nilai status rumah Rumah Pribadi maka nilainya 1, Rumah Orang Tua maka nilainya 2 dan Rumah Sewa nilainya 3.

2. Penentuan masyarakat

Data masyarakat yang digunakan adalah data konsumen yang menerima bantuan sosial, jumlah data yang digunakan yaitu 30 data.

Tabel III.3. Data Masyarakat (Lanjutan)

No.	Status Rumah	Pekerjaan	Gaji	Jumlah Tanggungan	Usia	Keputusan
1	Rumah Sewa	Kuli	< 1.000.000	Tidak Ada	26 - 30 Tahun	Tidak Berhak
2	Rumah Pribadi	Pengangguran	1.000.000 - 1.999.000	> 2 Orang	20 - 25 Tahun	Tidak Berhak
3	Rumah Pribadi	Tukang Becak	2.000.000 - 3.000.000	Tidak Ada	< 20 Tahun	Tidak Berhak
4	Rumah Pribadi	Kuli	> 3.000.000	Tidak Ada	26 - 30 Tahun	Tidak Berhak
5	Rumah Orang Tua / Saudara	Kuli	< 1.000.000	1 Orang	> 30 Tahun	Berhak
6	Rumah Pribadi	Pengangguran	< 1.000.000	2 Orang	< 20 Tahun	Berhak
7	Rumah Pribadi	Kuli	> 3.000.000	Tidak Ada	> 30 Tahun	Tidak Berhak
8	Rumah Sewa	Supir	> 3.000.000	2 Orang	< 20 Tahun	Tidak Berhak
9	Rumah Pribadi	Supir	< 1.000.000	Tidak Ada	> 30 Tahun	Berhak
10	Rumah Orang Tua / Saudara	Supir	< 1.000.000	2 Orang	26 - 30 Tahun	Berhak
11	Rumah Pribadi	Pengangguran	1.000.000 - 1.999.000	Tidak Ada	20 - 25 Tahun	Tidak Berhak
12	Rumah Pribadi	Supir	1.000.000 - 1.999.000	> 2 Orang	> 30 Tahun	Tidak Berhak
13	Rumah Sewa	Supir	> 3.000.000	> 2 Orang	< 20 Tahun	Tidak Berhak
14	Rumah Orang Tua / Saudara	Tukang Becak	2.000.000 - 3.000.000	> 2 Orang	20 - 25 Tahun	Tidak Berhak
15	Rumah Orang Tua / Saudara	Kuli	< 1.000.000	Tidak Ada	26 - 30 Tahun	Berhak
16	Rumah Sewa	Pengangguran	2.000.000 - 3.000.000	1 Orang	< 20 Tahun	Berhak
17	Rumah Sewa	Tukang Becak	1.000.000 - 1.999.000	Tidak Ada	< 20 Tahun	Tidak Berhak
18	Rumah Orang Tua / Saudara	Tukang Becak	2.000.000 - 3.000.000	Tidak Ada	26 - 30 Tahun	Tidak Berhak
19	Rumah Orang Tua / Saudara	Pengangguran	> 3.000.000	1 Orang	> 30 Tahun	Tidak Berhak
20	Rumah Pribadi	Tukang Becak	> 3.000.000	1 Orang	> 30 Tahun	Tidak Berhak
21	Rumah Sewa	Kuli	< 1.000.000	2 Orang	26 - 30 Tahun	Tidak Berhak
22	Rumah Sewa	Supir	< 1.000.000	Tidak Ada	26 - 30 Tahun	Berhak
23	Rumah Orang Tua / Saudara	Supir	2.000.000 - 3.000.000	1 Orang	> 30 Tahun	Tidak Berhak
24	Rumah Orang Tua / Saudara	Tukang Becak	1.000.000 - 1.999.000	2 Orang	> 30 Tahun	Berhak

Tabel III.3. Data Masyarakat (Lanjutan)

No.	Status Rumah	Pekerjaan	Gaji	Jumlah Tanggungan	Usia	Keputusan
25	Rumah Orang Tua / Saudara	Tukang Becak	2.000.000 - 3.000.000	1 Orang	< 20 Tahun	Tidak Berhak
26	Rumah Orang Tua / Saudara	Pengangguran	< 1.000.000	1 Orang	26 - 30 Tahun	Berhak
27	Rumah Sewa	Supir	> 3.000.000	1 Orang	< 20 Tahun	Tidak Berhak
28	Rumah Pribadi	Supir	< 1.000.000	Tidak Ada	26 - 30 Tahun	Berhak
29	Rumah Sewa	Supir	1.000.000 - 1.999.000	> 2 Orang	< 20 Tahun	Berhak
30	Rumah Pribadi	Pengangguran	> 3.000.000	1 Orang	20 - 25 Tahun	Tidak Berhak
31	Rumah Sewa	Kuli	> 3.000.000	> 2 Orang	< 20 Tahun	Tidak Berhak
32	Rumah Sewa	Supir	< 1.000.000	Tidak Ada	20 - 25 Tahun	Berhak
33	Rumah Pribadi	Tukang Becak	< 1.000.000	> 2 Orang	20 - 25 Tahun	Tidak Berhak
34	Rumah Sewa	Pengangguran	< 1.000.000	2 Orang	> 30 Tahun	Berhak
35	Rumah Sewa	Kuli	1.000.000 - 1.999.000	> 2 Orang	> 30 Tahun	Tidak Berhak
36	Rumah Sewa	Kuli	2.000.000 - 3.000.000	Tidak Ada	< 20 Tahun	Tidak Berhak
37	Rumah Sewa	Pengangguran	1.000.000 - 1.999.000	Tidak Ada	20 - 25 Tahun	Berhak
38	Rumah Orang Tua / Saudara	Kuli	1.000.000 - 1.999.000	2 Orang	> 30 Tahun	Tidak Berhak
39	Rumah Orang Tua / Saudara	Kuli	2.000.000 - 3.000.000	2 Orang	26 - 30 Tahun	Berhak
40	Rumah Orang Tua / Saudara	Pengangguran	> 3.000.000	2 Orang	20 - 25 Tahun	Tidak Berhak
41	Rumah Pribadi	Kuli	> 3.000.000	Tidak Ada	20 - 25 Tahun	Tidak Berhak
42	Rumah Orang Tua / Saudara	Kuli	> 3.000.000	2 Orang	20 - 25 Tahun	Tidak Berhak
43	Rumah Sewa	Kuli	2.000.000 - 3.000.000	> 2 Orang	< 20 Tahun	Tidak Berhak
44	Rumah Sewa	Supir	< 1.000.000	2 Orang	20 - 25 Tahun	Tidak Berhak
45	Rumah Orang Tua / Saudara	Supir	2.000.000 - 3.000.000	2 Orang	20 - 25 Tahun	Tidak Berhak
46	Rumah Pribadi	Supir	> 3.000.000	1 Orang	> 30 Tahun	Tidak Berhak
47	Rumah Pribadi	Kuli	< 1.000.000	Tidak Ada	26 - 30 Tahun	Berhak
48	Rumah Orang Tua / Saudara	Kuli	1.000.000 - 1.999.000	> 2 Orang	20 - 25 Tahun	Tidak Berhak
49	Rumah Sewa	Pengangguran	< 1.000.000	2 Orang	26 - 30 Tahun	Tidak Berhak
50	Rumah Orang Tua / Saudara	Supir	> 3.000.000	> 2 Orang	< 20 Tahun	Tidak Berhak
51	Rumah Pribadi	Supir	1.000.000 - 1.999.000	Tidak Ada	< 20 Tahun	Tidak Berhak

Tabel III.3. Data Masyarakat (Lanjutan)

No.	Status Rumah	Pekerjaan	Gaji	Jumlah Tanggungan	Usia	Keputusan
52	Rumah Orang Tua / Saudara	Supir	1.000.000 - 1.999.000	Tidak Ada	> 30 Tahun	Berhak
53	Rumah Pribadi	Kuli	> 3.000.000	1 Orang	< 20 Tahun	Tidak Berhak
54	Rumah Pribadi	Pengangguran	< 1.000.000	1 Orang	26 - 30 Tahun	Berhak
55	Rumah Sewa	Supir	< 1.000.000	1 Orang	< 20 Tahun	Tidak Berhak
56	Rumah Orang Tua / Saudara	Tukang Becak	2.000.000 - 3.000.000	Tidak Ada	< 20 Tahun	Berhak
57	Rumah Orang Tua / Saudara	Pengangguran	< 1.000.000	Tidak Ada	20 - 25 Tahun	Tidak Berhak
58	Rumah Sewa	Pengangguran	1.000.000 - 1.999.000	Tidak Ada	> 30 Tahun	Berhak
59	Rumah Pribadi	Supir	> 3.000.000	Tidak Ada	< 20 Tahun	Tidak Berhak
60	Rumah Pribadi	Tukang Becak	1.000.000 - 1.999.000	Tidak Ada	26 - 30 Tahun	Tidak Berhak
61	Rumah Sewa	Tukang Becak	2.000.000 - 3.000.000	2 Orang	20 - 25 Tahun	Berhak
62	Rumah Orang Tua / Saudara	Pengangguran	< 1.000.000	> 2 Orang	> 30 Tahun	Berhak
63	Rumah Sewa	Tukang Becak	< 1.000.000	2 Orang	26 - 30 Tahun	Berhak
64	Rumah Sewa	Tukang Becak	1.000.000 - 1.999.000	Tidak Ada	26 - 30 Tahun	Tidak Berhak

(Sumber : Kantor Camat Medan Belawan)

Keterangan dari Tabel III.3. Data masyarakat Sebelum Diubah Bobot merupakan data masyarakat yang diperoleh dari Kantor Camat Medan Belawan sebagai data yang akan di analisa. Data diatas merupakan hasil pembobotan dari data masyarakat yang di bobotkan dengan nilai dan bobot dari data sub kriteria penentuan masyarakat yang mendapatkan bantuan sosial pada Kantor Camat Medan Belawan

3. Penentuan Data Masyarakat Untuk Dianalisa

Berikut contoh kasus kriteria seorang pembagian raskin untuk dianalisa layak atau tidak diterima:

Tabel III.4. Data Masyarakat / Data Untuk Di Analisa

Nama Calon Penerima	Status Rumah	Pekerjaan	Gaji	Jumlah Tanggungan	Usia
Sutoyo	Rumah Orang Tua / Saudara	Pengangguran	< 1.000.000	> 2 Orang	> 30 Tahun
Bobot	3	4	4	4	4

Tabel III.5 merupakan data masyarakat yang akan diolah dan dianalisa untuk menentukan kelayakan mendapatkan bantuan sosial pada Kantor Camat Medan Belawan. Setelah dilakukan pembobotan data masyarakat dengan mencocokkan dengan data sub kriteria maka akan ditentukan status layak atau tidak.

4. Penentuan parameter k (jumlah tetangga terdekat)

Pada studi kasus ini penulis menentukan nilai parameter k yaitu 3

5. Menghitung kuadrat jarak *euclidean* objek terhadap data masyarakat yang diberikan

$$d(x, y) = \sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - y_i)^2}$$

Sumber : (Eva Yulianti & Yondi Andri Nurdin, 2018)

Keterangan persamalan rumus diatas adalah sebagai berikut :

- xi = Data Uji
- yi = Data Latih
- i = Variabel Data
- d = Jarak

Dalam menentukan jarak *euclidean* diperoleh dari :

Dengan demikian maka diperoleh hasil Perhitungan Jarak *Euclidean* pada

Tabel III.5 Berikut :

Tabel III.5. Perhitungan Jarak *Euclidean*

ID Training	Status Rumah	Pekerjaan	Gaji	Jumlah Tanggungan	Usia	Keputusan	Jarak
1	$(3 - 2)^2 = 1$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 3)^2 = 1$	Tidak Berhak	4.472
2	$(3 - 1)^2 = 4$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 2)^2 = 4$	Tidak Berhak	3
3	$(3 - 1)^2 = 4$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 1)^2 = 9$	Tidak Berhak	5.196
4	$(3 - 1)^2 = 4$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 3)^2 = 1$	Tidak Berhak	5.657
5	$(3 - 3)^2 = 0$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 4)^2 = 0$	Berhak	3.606
6	$(3 - 1)^2 = 4$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 1)^2 = 9$	Berhak	3.742
7	$(3 - 1)^2 = 4$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 4)^2 = 0$	Tidak Berhak	5.568
8	$(3 - 2)^2 = 1$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 1)^2 = 9$	Tidak Berhak	4.899
9	$(3 - 1)^2 = 4$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 4)^2 = 0$	Berhak	4.123
10	$(3 - 3)^2 = 0$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 3)^2 = 1$	Berhak	2.449
11	$(3 - 1)^2 = 4$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 2)^2 = 4$	Tidak Berhak	4.243
12	$(3 - 1)^2 = 4$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 4)^2 = 0$	Tidak Berhak	3
13	$(3 - 2)^2 = 1$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 1)^2 = 9$	Tidak Berhak	4.796
14	$(3 - 3)^2 = 0$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 2)^2 = 4$	Tidak Berhak	3
15	$(3 - 3)^2 = 0$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 3)^2 = 1$	Berhak	4.359
16	$(3 - 2)^2 = 1$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 1)^2 = 9$	Berhak	4.243
17	$(3 - 2)^2 = 1$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 1)^2 = 9$	Tidak Berhak	4.583
18	$(3 - 3)^2 = 0$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 3)^2 = 1$	Tidak Berhak	3.873

ID Training	Status Rumah	Pekerjaan	Gaji	Jumlah Tanggungan	Usia	Keputusan	Jarak
19	$(3 - 3)^2 = 0$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 4)^2 = 0$	Tidak Berhak	3.606
20	$(3 - 1)^2 = 4$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 4)^2 = 0$	Tidak Berhak	4.243
21	$(3 - 2)^2 = 1$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 3)^2 = 1$	Tidak Berhak	3.464
22	$(3 - 2)^2 = 1$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 3)^2 = 1$	Berhak	3.873
23	$(3 - 3)^2 = 0$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 4)^2 = 0$	Tidak Berhak	3.464
24	$(3 - 3)^2 = 0$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 4)^2 = 0$	Berhak	1.732
25	$(3 - 3)^2 = 0$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 1)^2 = 9$	Tidak Berhak	4.243
26	$(3 - 3)^2 = 0$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 3)^2 = 1$	Berhak	2.236
27	$(3 - 2)^2 = 1$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 1)^2 = 9$	Tidak Berhak	5.196
28	$(3 - 1)^2 = 4$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 3)^2 = 1$	Berhak	4.243
29	$(3 - 2)^2 = 1$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 1)^2 = 9$	Berhak	3.873
30	$(3 - 1)^2 = 4$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 2)^2 = 4$	Tidak Berhak	4.583
31	$(3 - 2)^2 = 1$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 1)^2 = 9$	Tidak Berhak	5.292
32	$(3 - 2)^2 = 1$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 2)^2 = 4$	Berhak	4.243
33	$(3 - 1)^2 = 4$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 2)^2 = 4$	Tidak Berhak	3
34	$(3 - 2)^2 = 1$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 4)^2 = 0$	Berhak	1.414
35	$(3 - 2)^2 = 1$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 4)^2 = 0$	Tidak Berhak	3.317
36	$(3 - 2)^2 = 1$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 1)^2 = 9$	Tidak Berhak	5.657
37	$(3 - 2)^2 = 1$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 2)^2 = 4$	Berhak	3.873
38	$(3 - 3)^2 = 0$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 4)^2 = 0$	Tidak Berhak	3.317
39	$(3 - 3)^2 = 0$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 3)^2 = 1$	Berhak	3.873
40	$(3 - 3)^2 = 0$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 2)^2 = 4$	Tidak Berhak	3.742
41	$(3 - 1)^2 = 4$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 2)^2 = 4$	Tidak Berhak	5.916
42	$(3 - 3)^2 = 0$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 2)^2 = 4$	Tidak Berhak	4.796
43	$(3 - 2)^2 = 1$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 1)^2 = 9$	Tidak Berhak	4.796
44	$(3 - 2)^2 = 1$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 2)^2 = 4$	Tidak Berhak	3.162
45	$(3 - 3)^2 = 0$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 2)^2 = 4$	Tidak Berhak	3.606
46	$(3 - 1)^2 = 4$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 4)^2 = 0$	Tidak Berhak	4.583
47	$(3 - 1)^2 = 4$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 3)^2 = 1$	Berhak	4.796
48	$(3 - 3)^2 = 0$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 2)^2 = 4$	Tidak Berhak	3.742
49	$(3 - 2)^2 = 1$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 3)^2 = 1$	Tidak Berhak	1.732
50	$(3 - 3)^2 = 0$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 1)^2 = 9$	Tidak Berhak	4.69
51	$(3 - 1)^2 = 4$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 1)^2 = 9$	Tidak Berhak	5.196
52	$(3 - 3)^2 = 0$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 4)^2 = 0$	Berhak	3.742
53	$(3 - 1)^2 = 4$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 1)^2 = 9$	Tidak Berhak	5.916
54	$(3 - 1)^2 = 4$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 3)^2 = 1$	Berhak	3
55	$(3 - 2)^2 = 1$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 1)^2 = 9$	Tidak Berhak	4.243
56	$(3 - 3)^2 = 0$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 1)^2 = 9$	Berhak	4.796
57	$(3 - 3)^2 = 0$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 2)^2 = 4$	Tidak Berhak	3.606
58	$(3 - 2)^2 = 1$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 4)^2 = 0$	Berhak	3.317

ID Training	Status Rumah	Pekerjaan	Gaji	Jumlah Tanggungan	Usia	Keputusan	Jarak
59	$(3 - 1)^2 = 4$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 1)^2 = 9$	Tidak Berhak	5.916
60	$(3 - 1)^2 = 4$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 3)^2 = 1$	Tidak Berhak	4
61	$(3 - 2)^2 = 1$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 2)^2 = 4$	Berhak	3.317
62	$(3 - 3)^2 = 0$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 4)^2 = 0$	Berhak	0
63	$(3 - 2)^2 = 1$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 3)^2 = 1$	Berhak	2
64	$(3 - 2)^2 = 1$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 3)^2 = 1$	Tidak Berhak	3.606

6. Mengurutkan hasil pada tahap sebelumnya secara *ascending* (berurutan dari jarak terkecil hingga terbesar)

Kemudian setelah di hitung nilai *euclidean*, kemudian di lakukan pengurutan angka yang terendah hingga tertinggi. Hasil pengurutan dari tabel perhitungan jarak menjadi sebagai berikut:

Tabel III.6. Jarak *Euclidean* Yang Telah Diurutkan

ID Training	Status Rumah	Pekerjaan	Gaji	Jumlah Tanggungan	Usia	Keputusan	Jarak
62	$(3 - 3)^2 = 0$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 4)^2 = 0$	Berhak	0
34	$(3 - 2)^2 = 1$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 4)^2 = 0$	Berhak	1.414
24	$(3 - 3)^2 = 0$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 4)^2 = 0$	Berhak	1.732
49	$(3 - 2)^2 = 1$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 3)^2 = 1$	Tidak Berhak	1.732
63	$(3 - 2)^2 = 1$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 3)^2 = 1$	Berhak	2
26	$(3 - 3)^2 = 0$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 3)^2 = 1$	Berhak	2.236
10	$(3 - 3)^2 = 0$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 3)^2 = 1$	Berhak	2.449
2	$(3 - 1)^2 = 4$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 2)^2 = 4$	Tidak Berhak	3
12	$(3 - 1)^2 = 4$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 4)^2 = 0$	Tidak Berhak	3
14	$(3 - 3)^2 = 0$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 2)^2 = 4$	Tidak Berhak	3
33	$(3 - 1)^2 = 4$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 2)^2 = 4$	Tidak Berhak	3
54	$(3 - 1)^2 = 4$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 3)^2 = 1$	Berhak	3
44	$(3 - 2)^2 = 1$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 2)^2 = 4$	Tidak Berhak	3.162
35	$(3 - 2)^2 = 1$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 4)^2 = 0$	Tidak Berhak	3.317
38	$(3 - 3)^2 = 0$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 4)^2 = 0$	Tidak Berhak	3.317
58	$(3 - 2)^2 = 1$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 4)^2 = 0$	Berhak	3.317
61	$(3 - 2)^2 = 1$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 2)^2 = 4$	Berhak	3.317
21	$(3 - 2)^2 = 1$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 3)^2 = 1$	Tidak Berhak	3.464
23	$(3 - 3)^2 = 0$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 4)^2 = 0$	Tidak Berhak	3.464
5	$(3 - 3)^2 = 0$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 4)^2 = 0$	Berhak	3.606
19	$(3 - 3)^2 = 0$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 4)^2 = 0$	Tidak Berhak	3.606
45	$(3 - 3)^2 = 0$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 2)^2 = 4$	Tidak Berhak	3.606
57	$(3 - 3)^2 = 0$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 2)^2 = 4$	Tidak Berhak	3.606
64	$(3 - 2)^2 = 1$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 3)^2 = 1$	Tidak Berhak	3.606
6	$(3 - 1)^2 = 4$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 1)^2 = 9$	Berhak	3.742
40	$(3 - 3)^2 = 0$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 2)^2 = 4$	Tidak Berhak	3.742

Tabel III.7. Jarak *Euclidean* Yang Telah Diurutkan (Lanjutan)

ID Training	Status Rumah	Pekerjaan	Gaji	Jumlah Tanggungan	Usia	Keputusan	Jarak
48	$(3 - 3)^2 = 0$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 2)^2 = 4$	Tidak Berhak	3.742
52	$(3 - 3)^2 = 0$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 4)^2 = 0$	Berhak	3.742
18	$(3 - 3)^2 = 0$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 3)^2 = 1$	Tidak Berhak	3.873
22	$(3 - 2)^2 = 1$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 3)^2 = 1$	Berhak	3.873
29	$(3 - 2)^2 = 1$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 1)^2 = 9$	Berhak	3.873
37	$(3 - 2)^2 = 1$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 2)^2 = 4$	Berhak	3.873
39	$(3 - 3)^2 = 0$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 3)^2 = 1$	Berhak	3.873
60	$(3 - 1)^2 = 4$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 3)^2 = 1$	Tidak Berhak	4
9	$(3 - 1)^2 = 4$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 4)^2 = 0$	Berhak	4.123
11	$(3 - 1)^2 = 4$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 2)^2 = 4$	Tidak Berhak	4.243
16	$(3 - 2)^2 = 1$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 1)^2 = 9$	Berhak	4.243
20	$(3 - 1)^2 = 4$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 4)^2 = 0$	Tidak Berhak	4.243
25	$(3 - 3)^2 = 0$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 1)^2 = 9$	Tidak Berhak	4.243
28	$(3 - 1)^2 = 4$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 3)^2 = 1$	Berhak	4.243
32	$(3 - 2)^2 = 1$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 2)^2 = 4$	Berhak	4.243
55	$(3 - 2)^2 = 1$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 1)^2 = 9$	Tidak Berhak	4.243
15	$(3 - 3)^2 = 0$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 3)^2 = 1$	Berhak	4.359
1	$(3 - 2)^2 = 1$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 3)^2 = 1$	Tidak Berhak	4.472
17	$(3 - 2)^2 = 1$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 1)^2 = 9$	Tidak Berhak	4.583
30	$(3 - 1)^2 = 4$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 2)^2 = 4$	Tidak Berhak	4.583
46	$(3 - 1)^2 = 4$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 4)^2 = 0$	Tidak Berhak	4.583
50	$(3 - 3)^2 = 0$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 1)^2 = 9$	Tidak Berhak	4.69
13	$(3 - 2)^2 = 1$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 1)^2 = 9$	Tidak Berhak	4.796
42	$(3 - 3)^2 = 0$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 2)^2 = 4$	Tidak Berhak	4.796
43	$(3 - 2)^2 = 1$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 1)^2 = 9$	Tidak Berhak	4.796
47	$(3 - 1)^2 = 4$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 3)^2 = 1$	Berhak	4.796
56	$(3 - 3)^2 = 0$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 1)^2 = 9$	Berhak	4.796
8	$(3 - 2)^2 = 1$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 1)^2 = 9$	Tidak Berhak	4.899
3	$(3 - 1)^2 = 4$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 1)^2 = 9$	Tidak Berhak	5.196
27	$(3 - 2)^2 = 1$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 1)^2 = 9$	Tidak Berhak	5.196
51	$(3 - 1)^2 = 4$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 1)^2 = 9$	Tidak Berhak	5.196
31	$(3 - 2)^2 = 1$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 1)^2 = 9$	Tidak Berhak	5.292
7	$(3 - 1)^2 = 4$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 4)^2 = 0$	Tidak Berhak	5.568
4	$(3 - 1)^2 = 4$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 3)^2 = 1$	Tidak Berhak	5.657
36	$(3 - 2)^2 = 1$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 1)^2 = 9$	Tidak Berhak	5.657
41	$(3 - 1)^2 = 4$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 2)^2 = 4$	Tidak Berhak	5.916
53	$(3 - 1)^2 = 4$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 1)^2 = 9$	Tidak Berhak	5.916
59	$(3 - 1)^2 = 4$	$(4 - 2)^2 = 4$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 1)^2 = 9$	$(4 - 1)^2 = 9$	Tidak Berhak	5.916

7. Mengumpulkan kategori Y (Klasifikasi *nearest neighbor* berdasarkan nilai

k)

Berdasarkan data pengurutan diatas maka di peroleh nilai 3 terendah adalah atas urutan 22, 2 dan 19. Pada tahap pertama penulis menentukan parameter $k = 3$, maka kategori Y atau kelompok Y (3 data dengan nilai terkecil) sebagai berikut:

Tabel III.7. Jarak *Euclidean* Dengan Parameter $K = 3$

ID Training	Status Rumah	Pekerjaan	Gaji	Jumlah Tanggungan	Usia	Keputusan	Jarak
62	$(3 - 3)^2 = 0$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 4)^2 = 0$	Berhak	0
34	$(3 - 2)^2 = 1$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 4)^2 = 0$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 4)^2 = 0$	Berhak	1.414
24	$(3 - 3)^2 = 0$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 3)^2 = 1$	$(4 - 4)^2 = 0$	Berhak	1.732

Dengan cara perhitungan yang sama dengan calon bernama Sutoyo diatas, maka didapat hasil analisa untuk seluruh calon sebagai berikut :

No Kartu Keluarga	Nama	Hasil Keputusan
1112223334499	Sutoyo	Berhak
1112223334498	Haryono	Berhak
1112223334497	Hadi Dahyansyah	Tidak Berhak
1121200121222	Sufar Maulana	Tidak Berhak

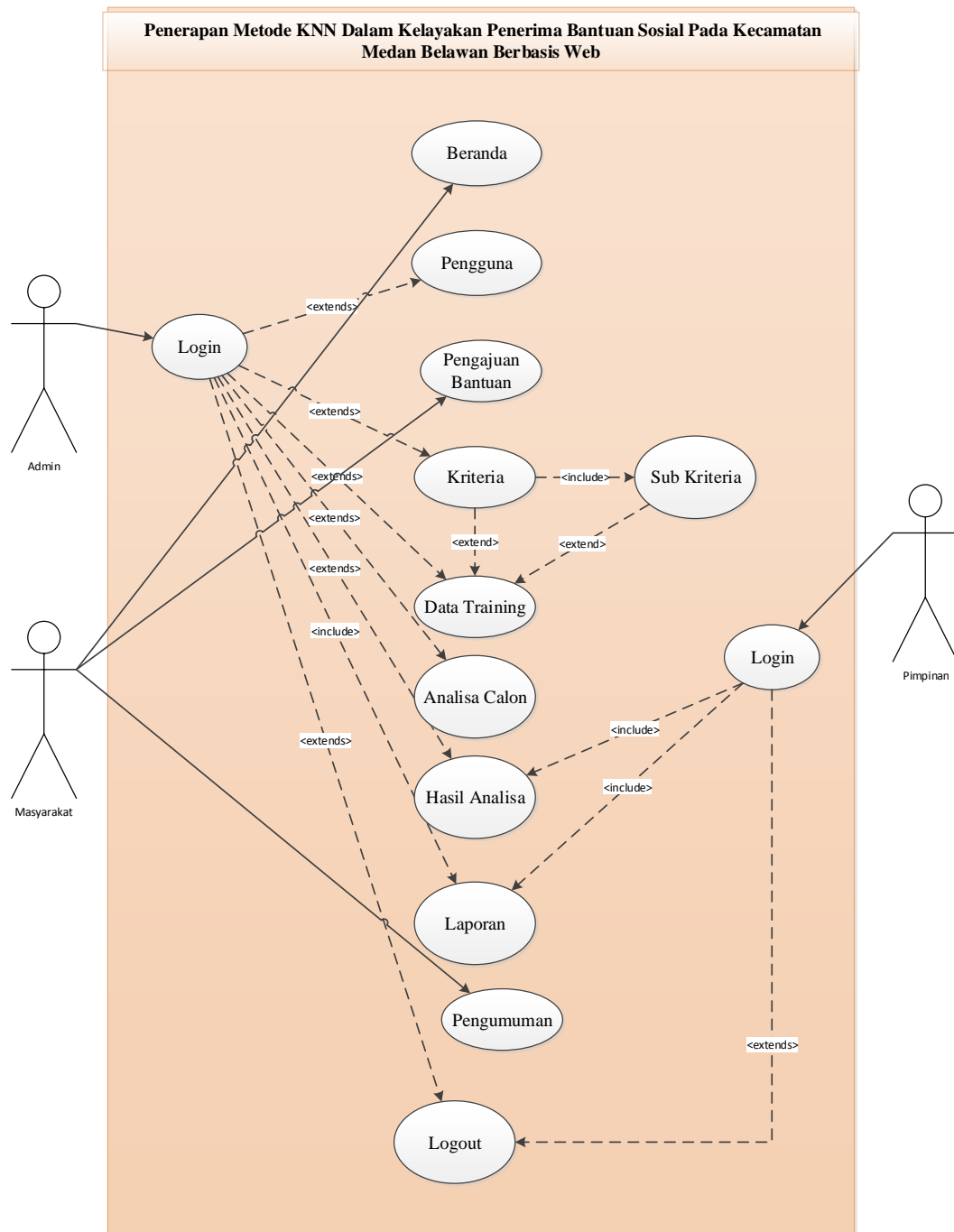
III.3 Desain Sistem

III.3.1. Desain Sistem Secara Global

Desain sistem secara global menggunakan bahasa pemodelan UML yang terdiri dari *Activity Diagram*, *UsecaseDiagram*, *ClassDiagram*, dan *SequenceDiagram*.

III.3.1.1. Usecase Diagram

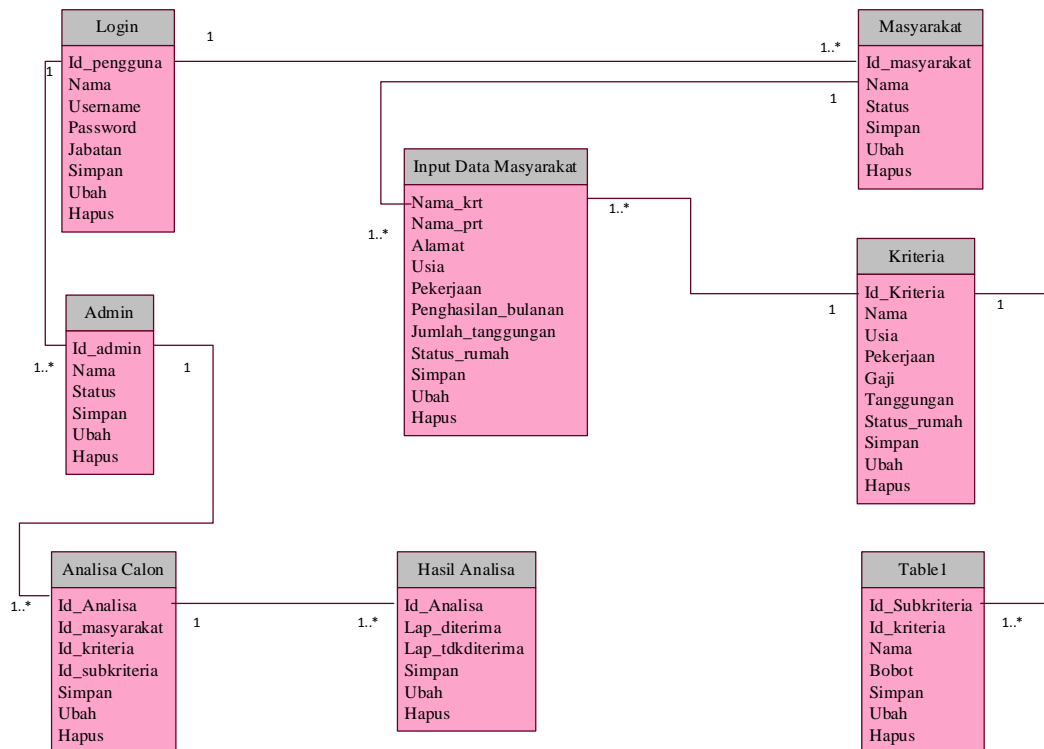
Secara garis besar, bisnis proses sistem yang akan dirancang digambarkan dengan *usecase diagram* yang terdapat pada Gambar III.2 :



Gambar III.2. Use Case Diagram Penerapan Metode KNN Dalam Kelayakan Penerima Bantuan Sosial Pada Kecamatan Medan Belawan Berbasis Web

III.3.2. Class Diagram

Rancangan kelas-kelas yang akan digunakan pada sistem yang akan dirancang dapat dilihat pada gambar III.3 :



Gambar III.3. Class Diagram Penerapan Metode KNN Dalam Kelayakan Penerima Bantuan Sosial Pada Kecamatan Medan Belawan Berbasis Web

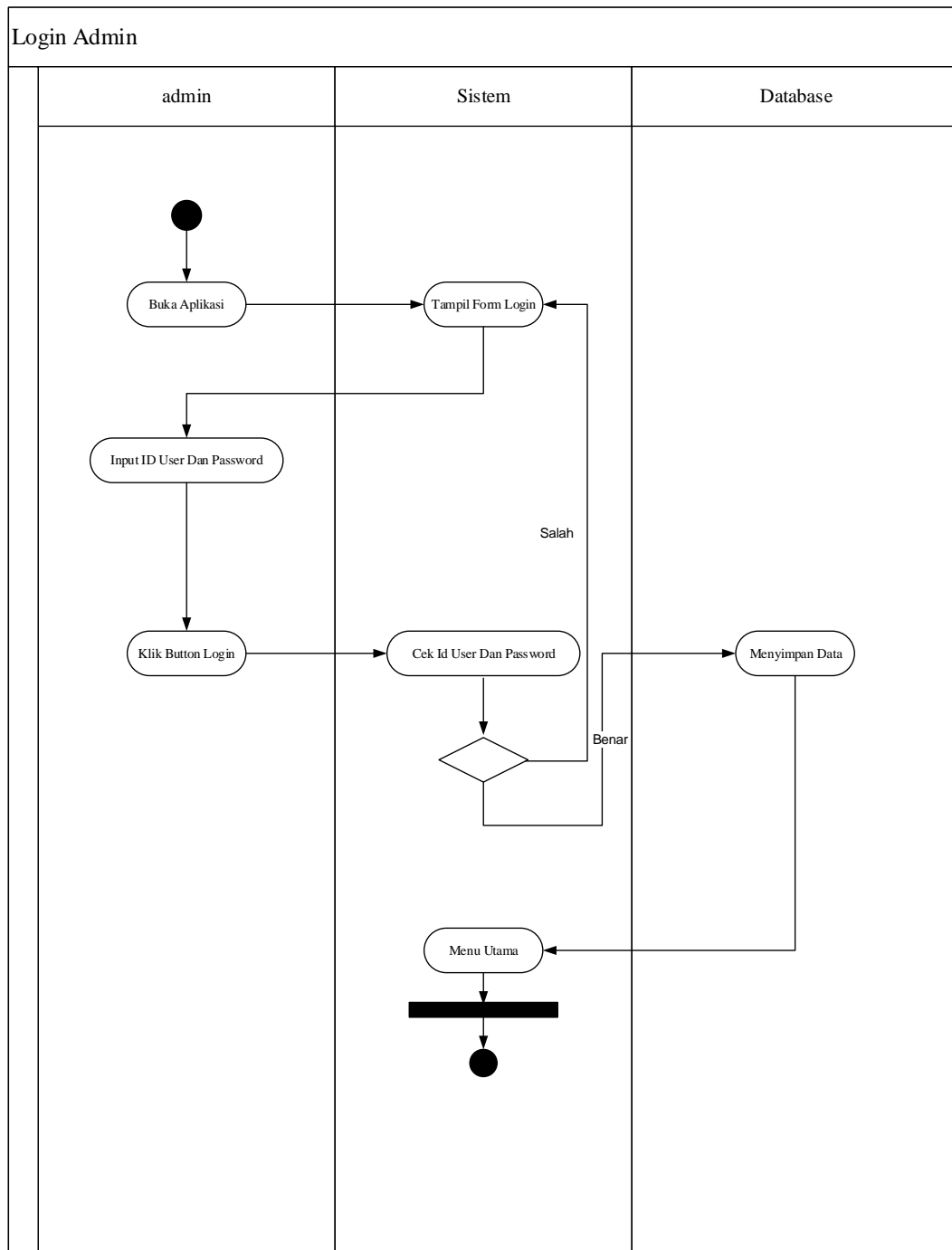
III.3.3. Activity Diagram

Bisnis proses yang telah digambarkan pada *usecase diagram* diatas dijabarkan dengan *activity diagram* :

III.3.3.1. Activity Diagram Admin

1. Activity Diagram Login

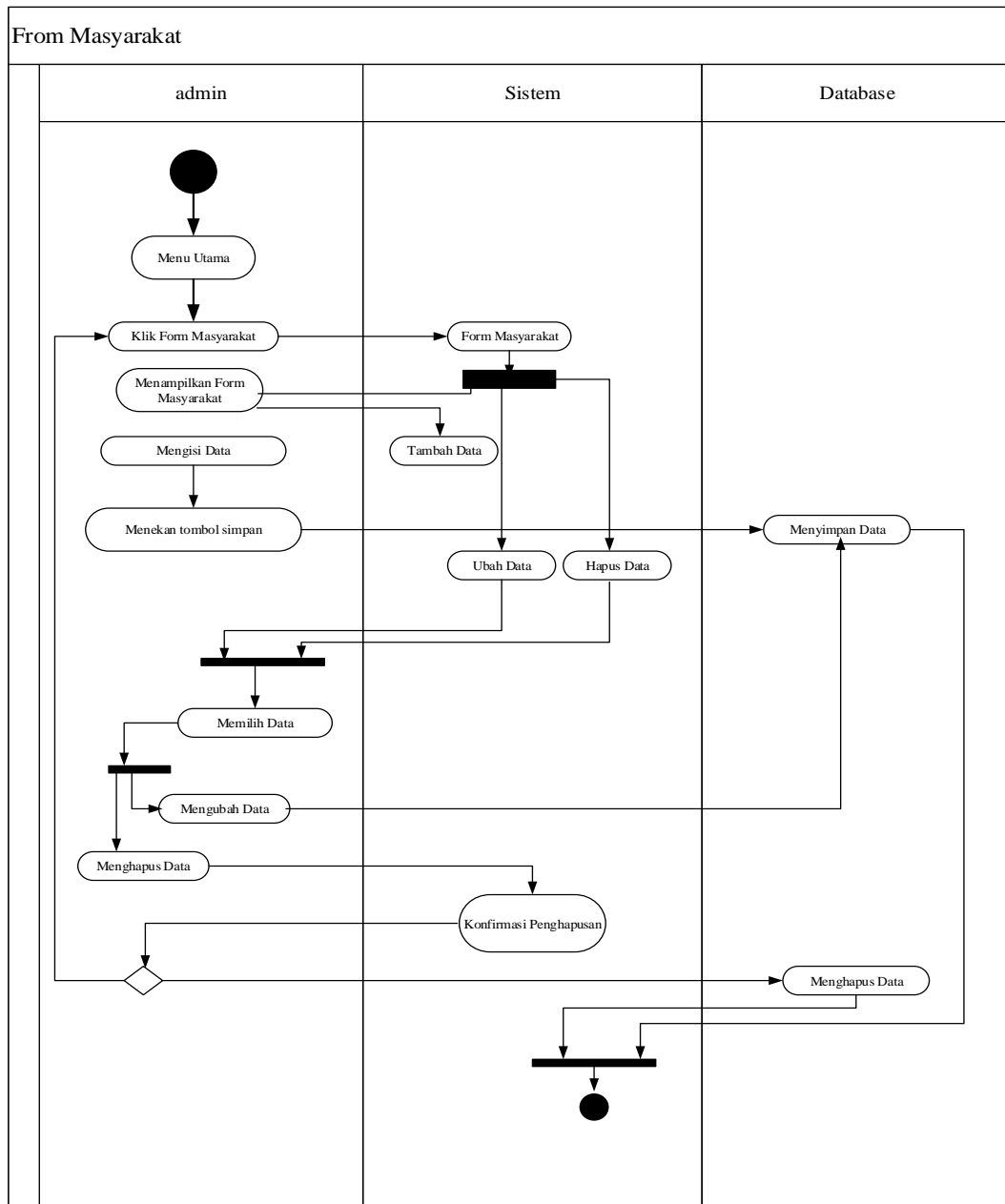
Aktivitas *login* yang dilakukan oleh masyarakat dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut :



Gambar III.4 Activity Diagram Login

2. Activity Diagram Data Masyarakat

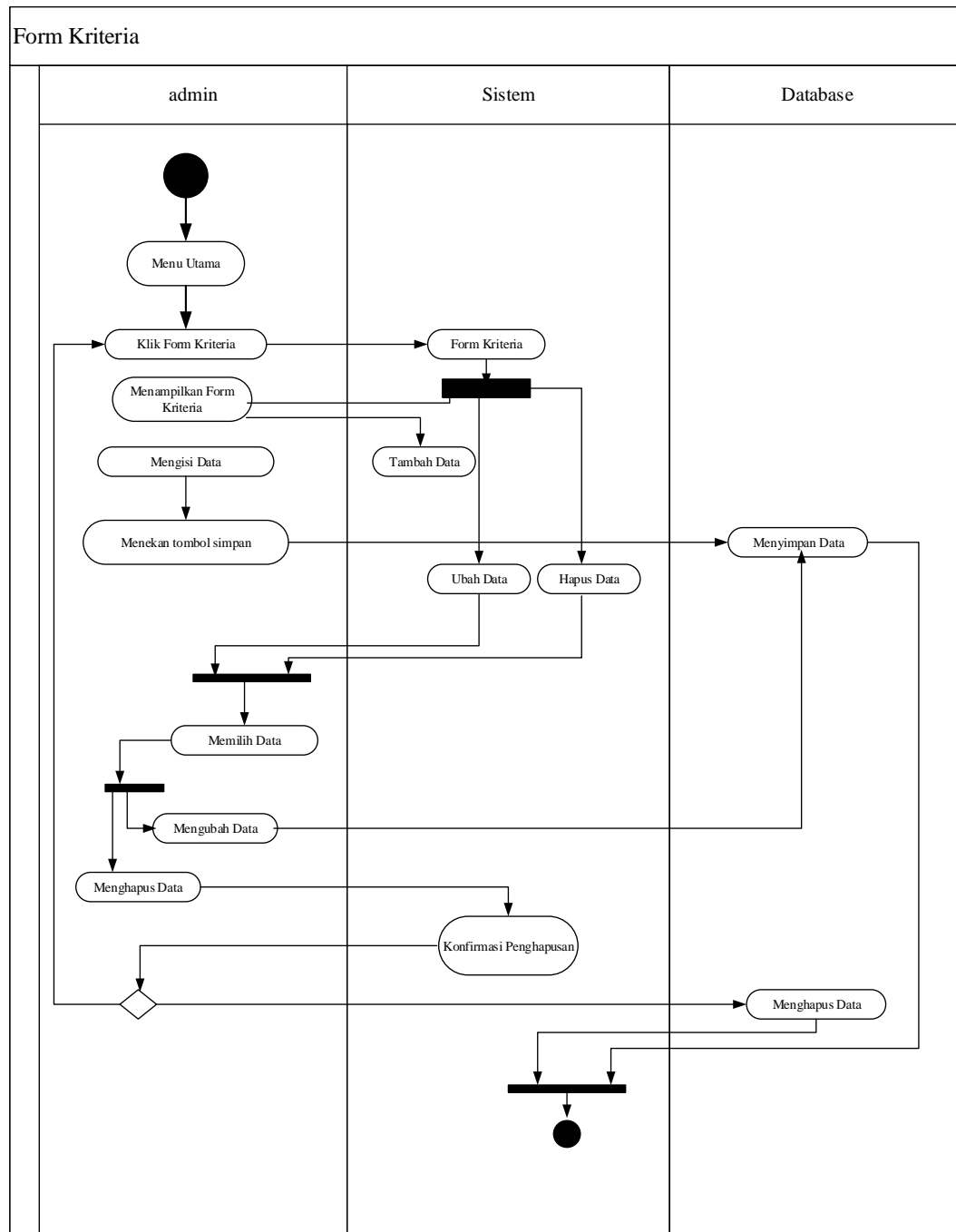
Aktivitas yang dilakukan oleh masyarakat pada pengolahan data masyarakat dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut yang ditunjukkan pada gambar III.5 berikut :



Gambar III.5. Activity Diagram Data Masyarakat

3. Activity Diagram Data Kriteria

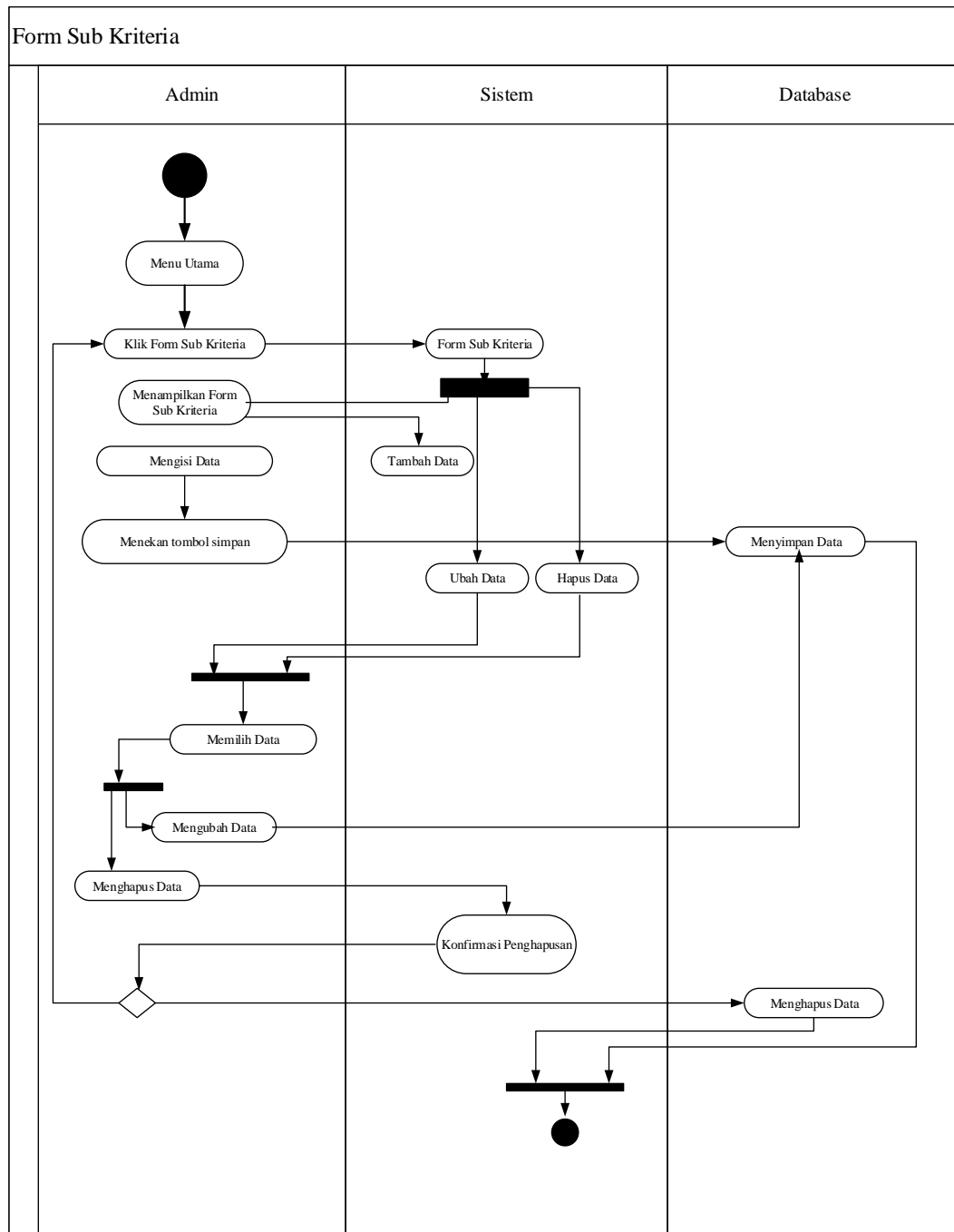
Aktivitas yang dilakukan oleh masyarakat pada pengolahan data kriteria dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut yang ditunjukkan pada gambar III.6 berikut :



Gambar III.6. Activity Diagram Data Kriteria

4. Activity Diagram Data Sub Kriteria

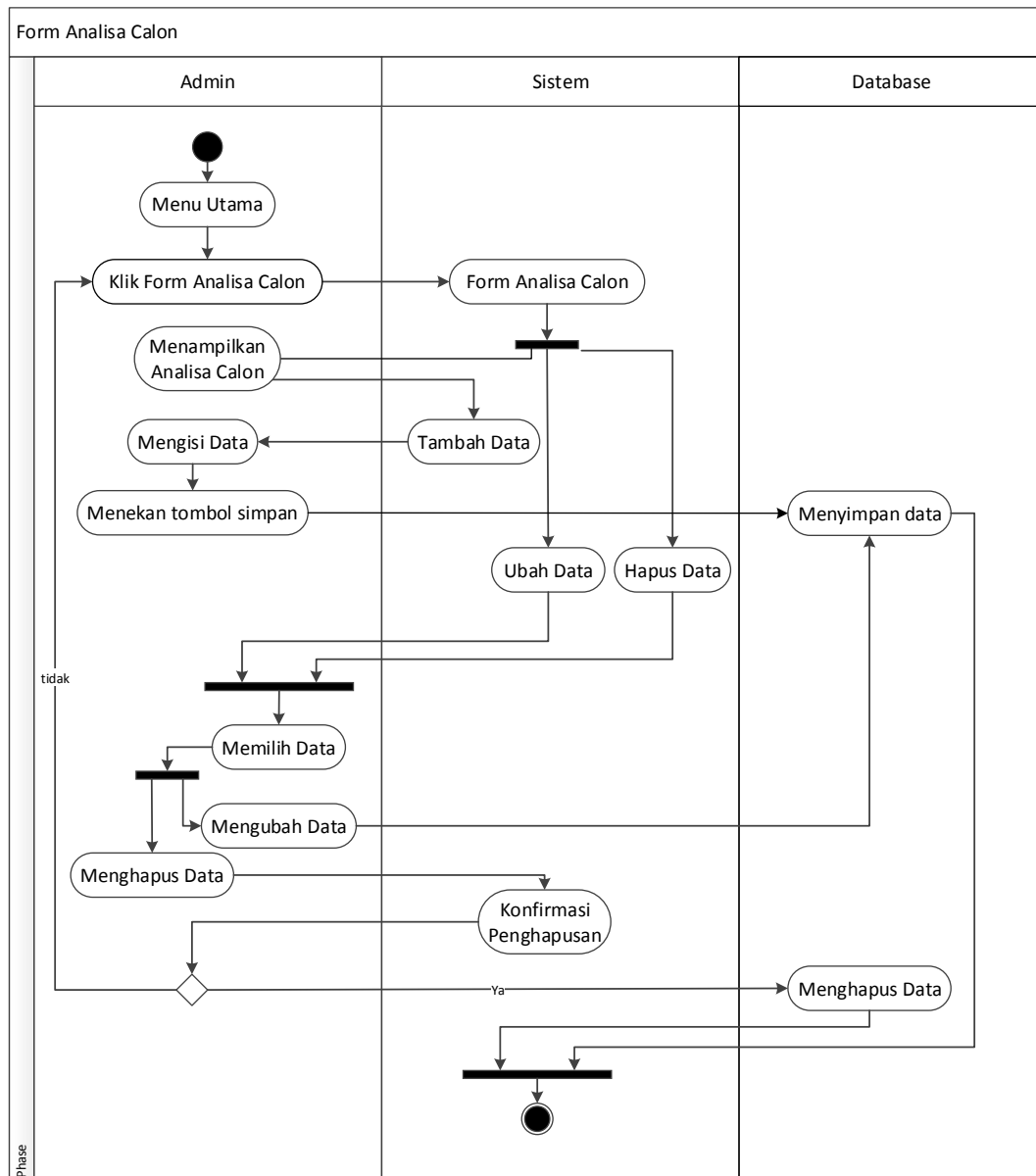
Aktivitas yang dilakukan oleh masyarakat pada pengolahan data kriteria dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut yang ditunjukkan pada gambar III.7 berikut :



Gambar III.7. Activity Diagram Data Sub Kriteria

5. Activity Diagram Data Analisa Calon

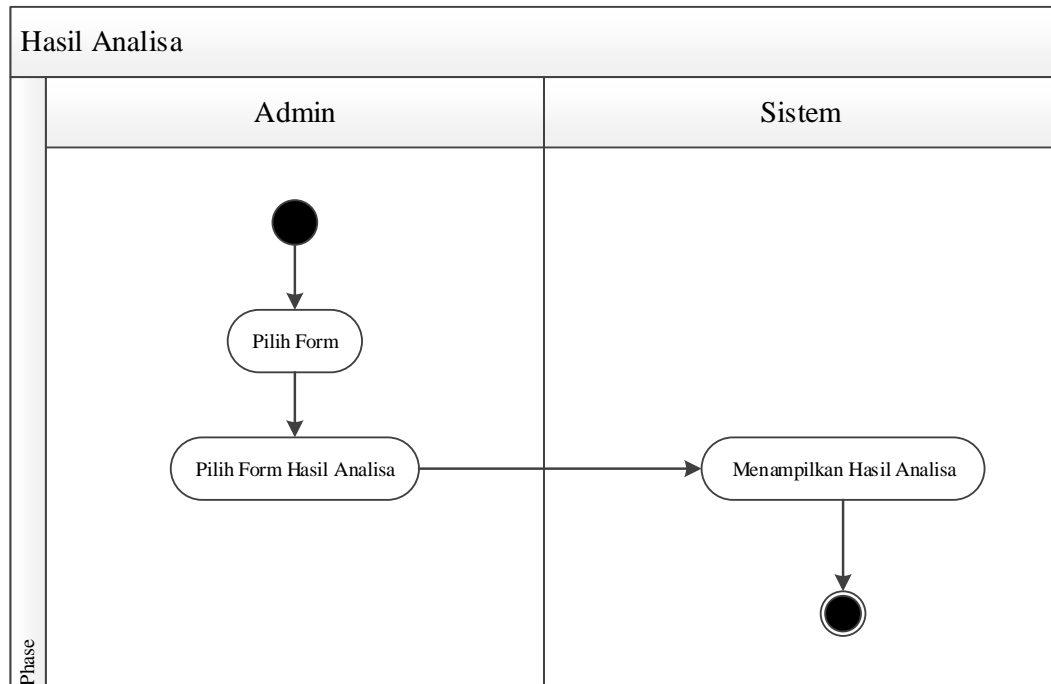
Aktivitas yang dilakukan oleh admin pada pengolahan data analisa calon dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut yang ditunjukkan pada gambar III.8 berikut :



Gambar III.8. Activity Diagram Data Analisa Calon

6. Activity Diagram Hasil Analisa

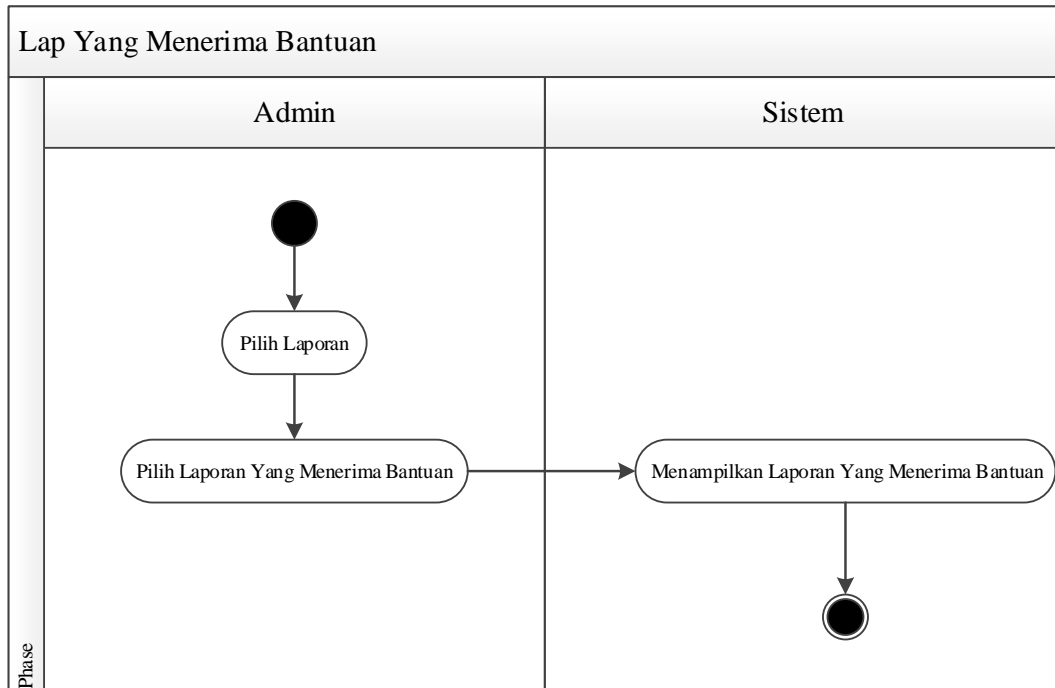
Activity diagram hasil analisa menggambarkan aktivitas admin dalam mencetak hasil analisa. Bentuk activitydiagram hasil analisa dapat dilihat pada gambar III.9:



Gambar III.9. ActivityDiagram Hasil Analisa

7. Activity Diagram Laporan Calon Yang Menerima Bantuan

Activity diagram hasil analisa menggambarkan aktivitas admin dalam mencetak laporan yang menerima bantuan. Bentuk activitydiagram yang menerima bantuan dapat dilihat pada gambar III.10

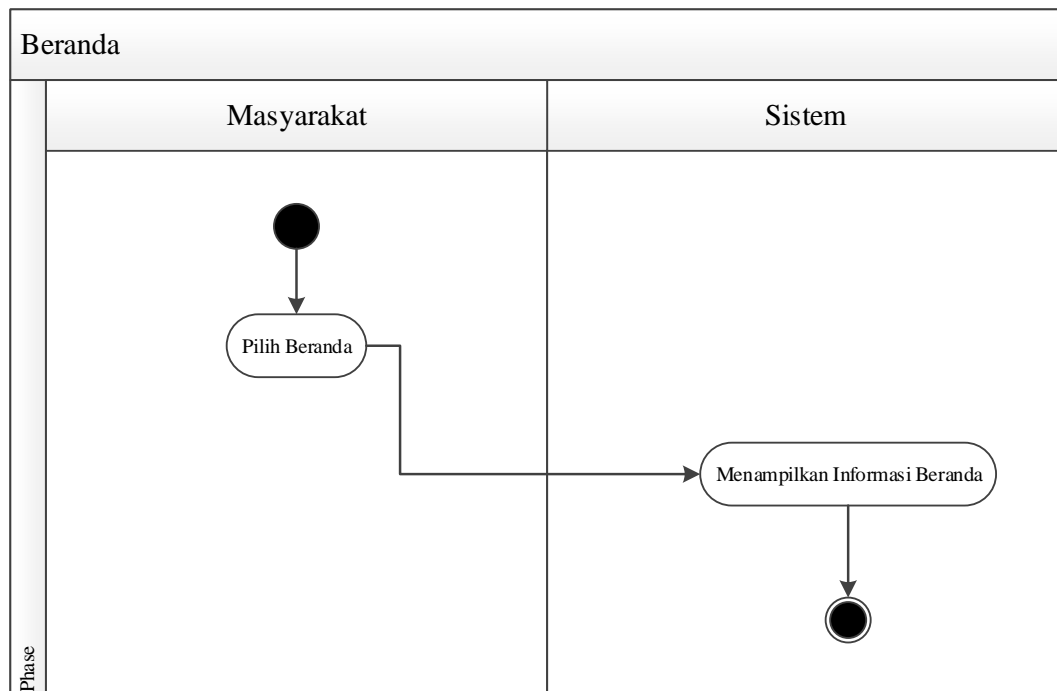


Gambar III.10. Activity Diagram Laporan Yang Menerima Bantuan

III.3.3.1. Activity Diagram Masyarakat

1. Activity Diagram Beranda

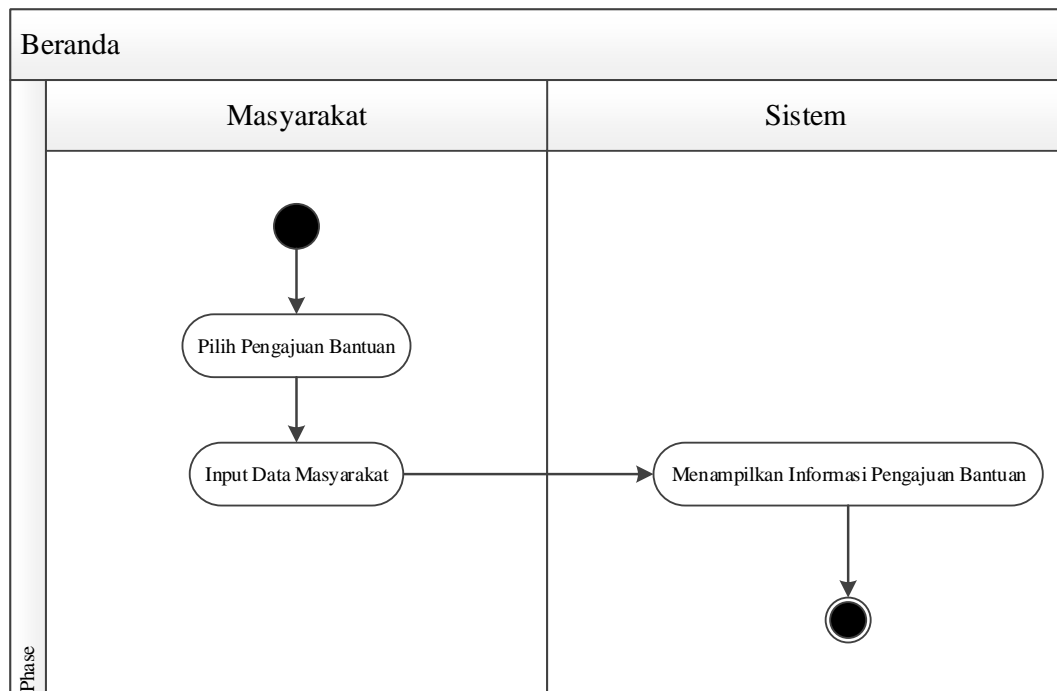
Activity diagram hasil analisa menggambarkan aktivitas admin dalam melihat menu beranda. Bentuk *activitydiagram* yang melihat menu beranda dapat dilihat pada gambar III.11



Gambar III.11. Activity Diagram Melihat Menu Beranda

2. Activity Diagram Pengajuan Bantuan

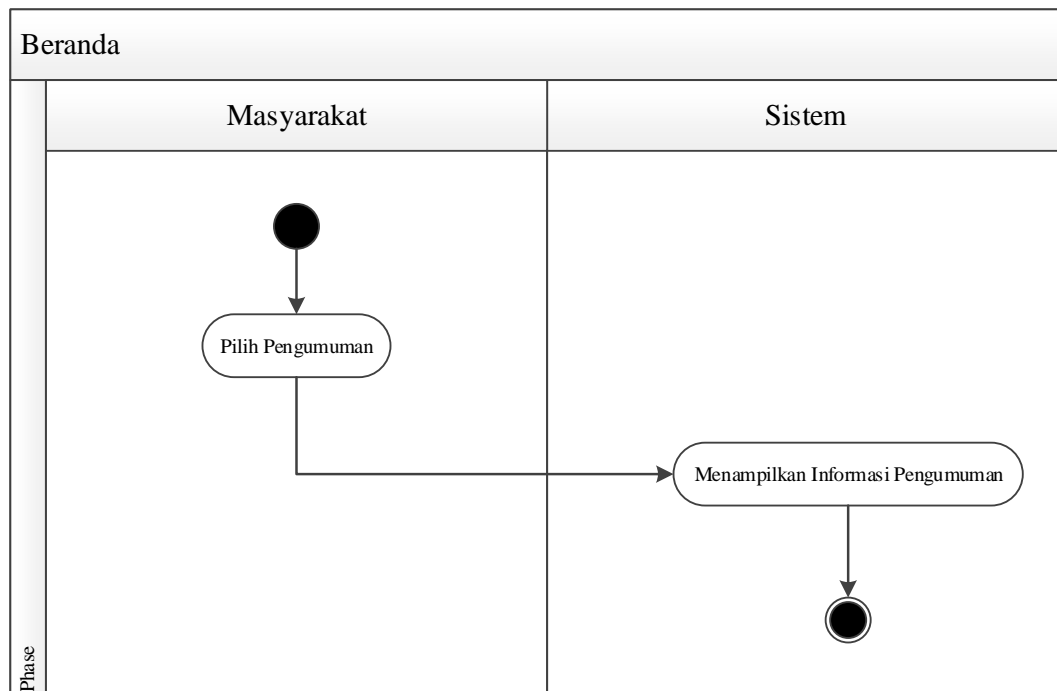
Activity diagram pengajuan bantuan menggambarkan aktivitas admin dalam melihat menu pengajuan bantuan. Bentuk *activitydiagram* yang melihat menu pengajuan bantuan dapat dilihat pada gambar III.12



Gambar III.12. Activity Diagram Melihat Menu Pengajuan Bantuan

3. Activity Diagram Pengumuman

Activity diagram pengumuman menggambarkan aktivitas admin dalam melihat menu pengumuman. Bentuk activity diagram yang melihat menu pengumuman dapat dilihat pada gambar III.13



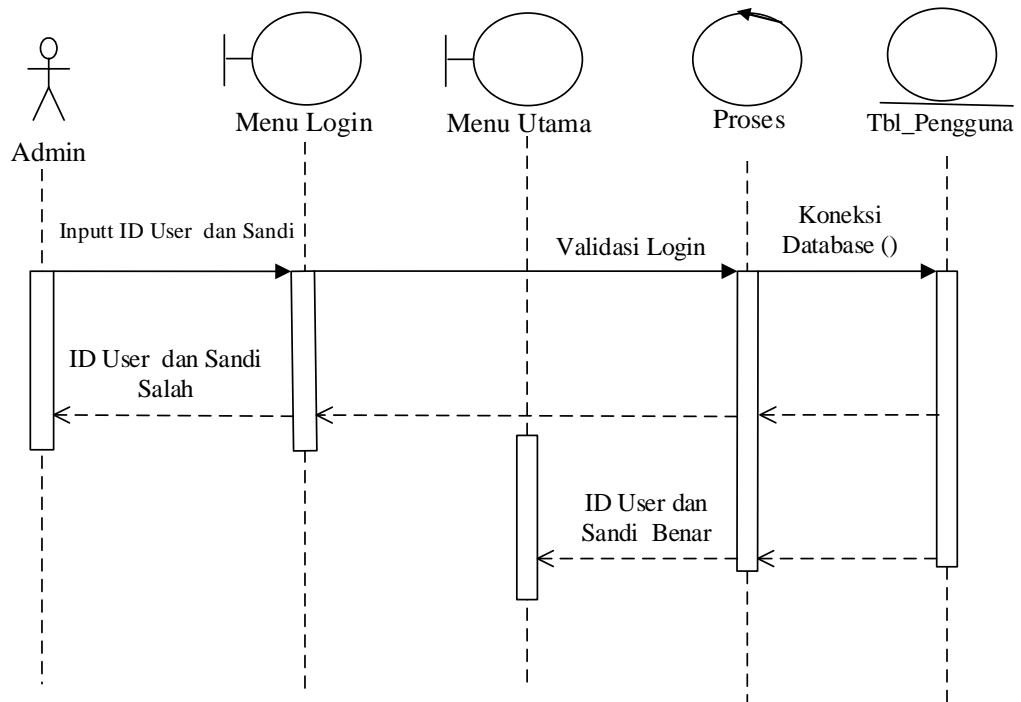
Gambar III.13. Activity Diagram Pengumuman

III.3.2. Sequence Diagram

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

1. Sequence Diagram Login

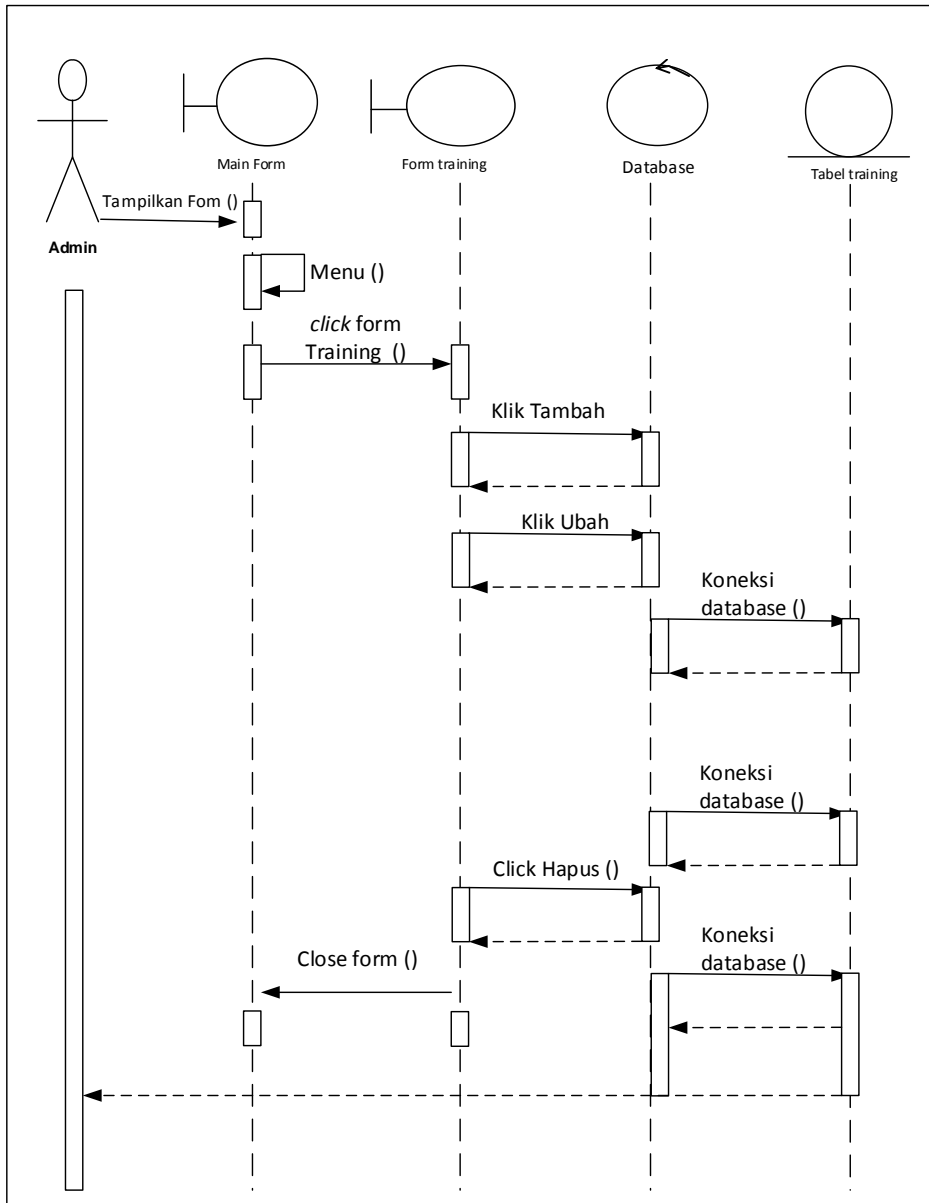
Serangkaian kinerja sistem *login* yang dilakukan oleh admin dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state*, dimulai dari memasukkan *username*, memasukkan *password*, jika Akun *valid* maka sistem akan mengaktifkan menu *administrator*, sedangkan jika tidak *valid*, maka tampilkan pesankesalahan yang ditunjukkan pada gambar III.14 berikut :



Gambar III.14. Sequence Diagram Login

2. Sequence Diagram Data Training

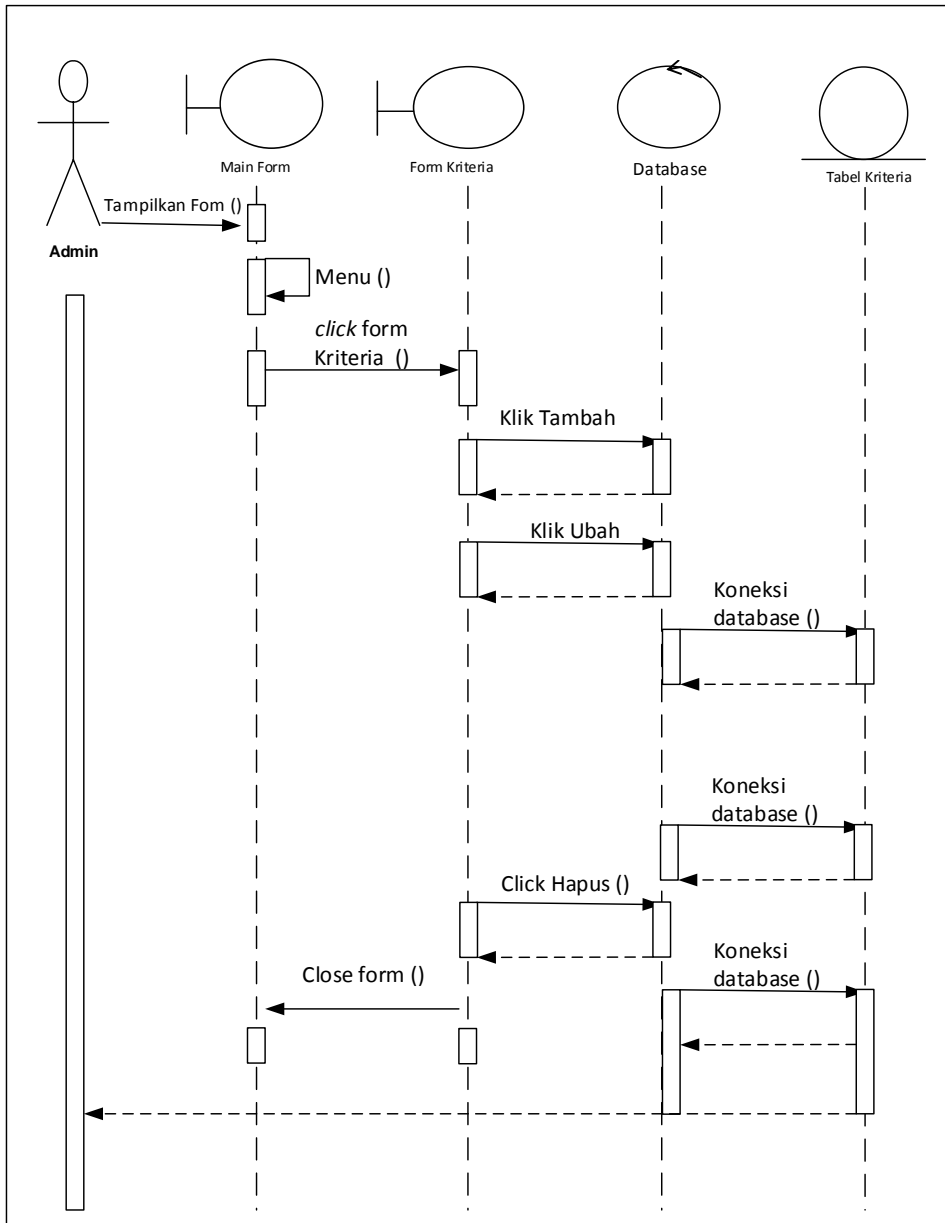
Serangkaian kinerja sistem yang dilakukan oleh admin pada pengolahan data training dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, yang ditunjukkan pada gambar III.15 berikut :



Gambar III.15. Sequence Diagram Data Training

3. Sequence Diagram Data Kriteria

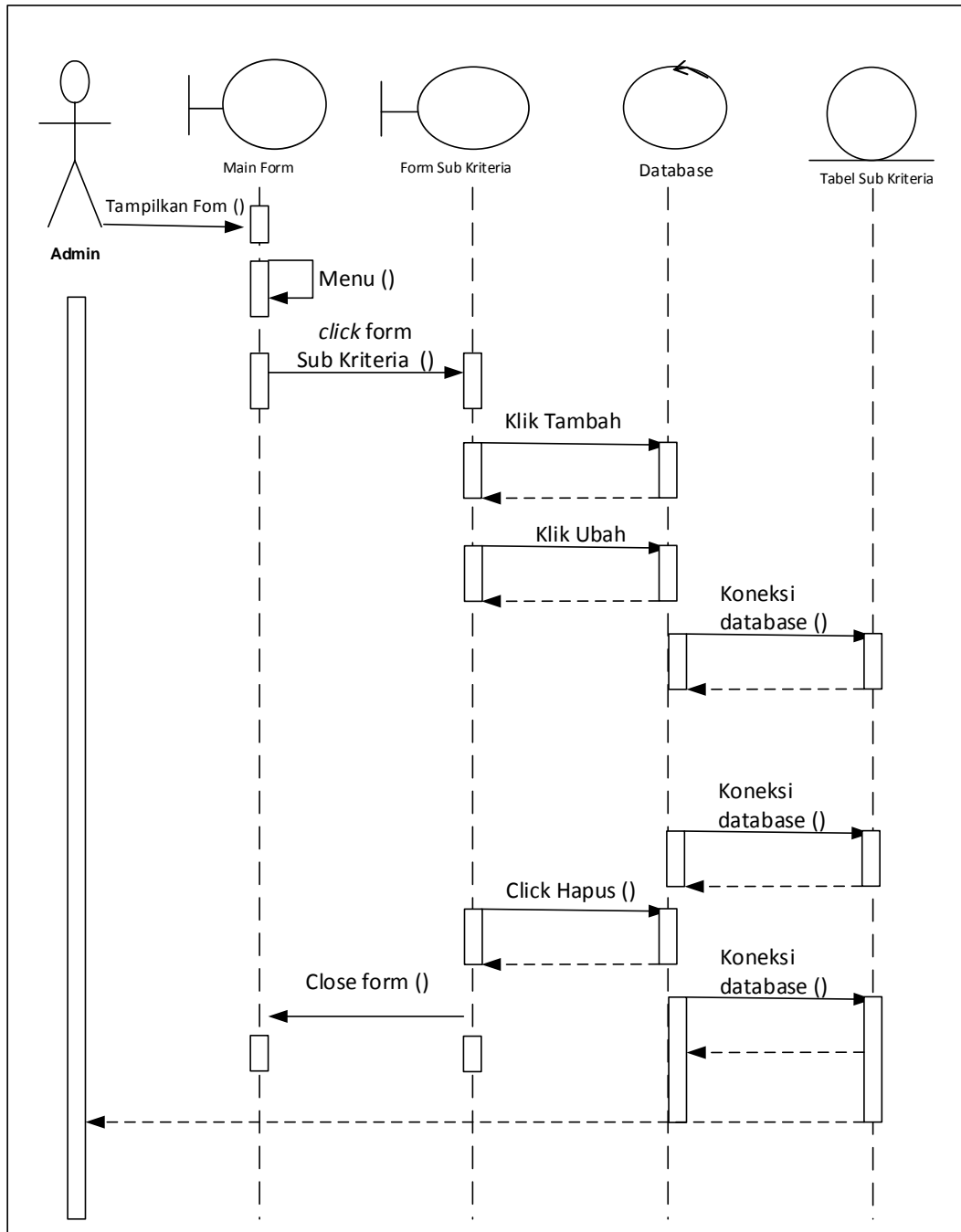
Serangkaian kinerja sistem yang dilakukan oleh admin pada pengolahan data kriteria dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut yang ditunjukkan pada gambar III.16 berikut :



Gambar III.16. Sequence Diagram Data Kriteria

4. *Sequence Diagram* Data Sub Kriteria

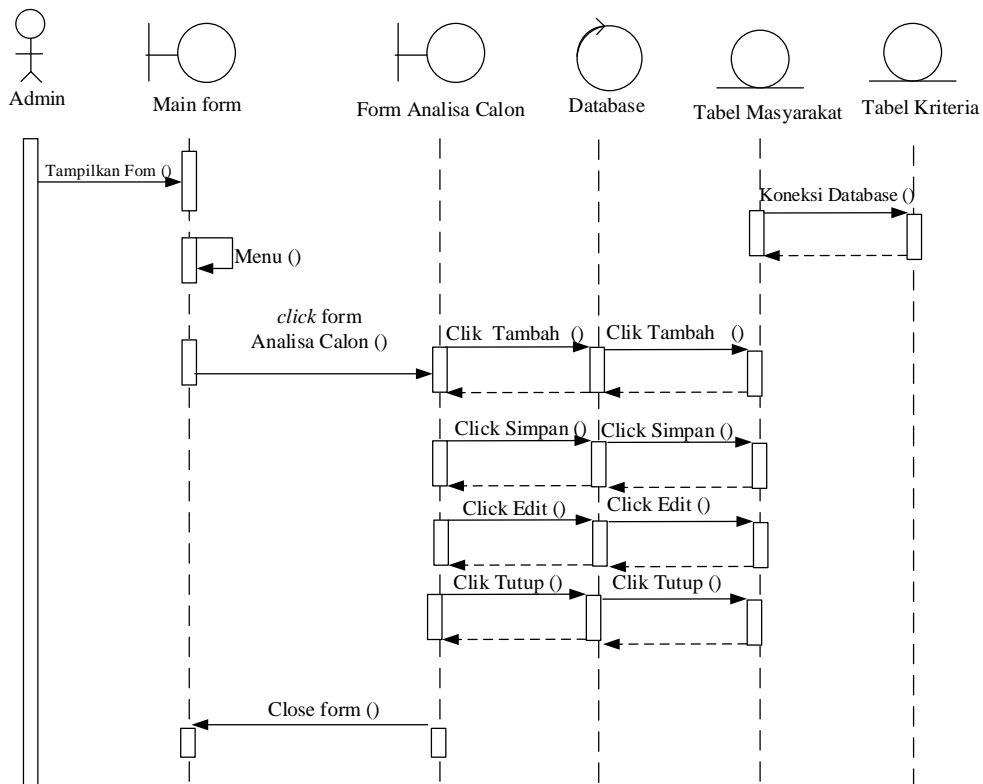
Serangkaian kinerja sistem yang dilakukan oleh admin pada pengolahan data sub kriteria dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut yang ditunjukkan pada gambar III.17 berikut :



Gambar III.17. Sequence Diagram Data Sub Kriteria

5. *Sequence Diagram* Data Analisa Calon

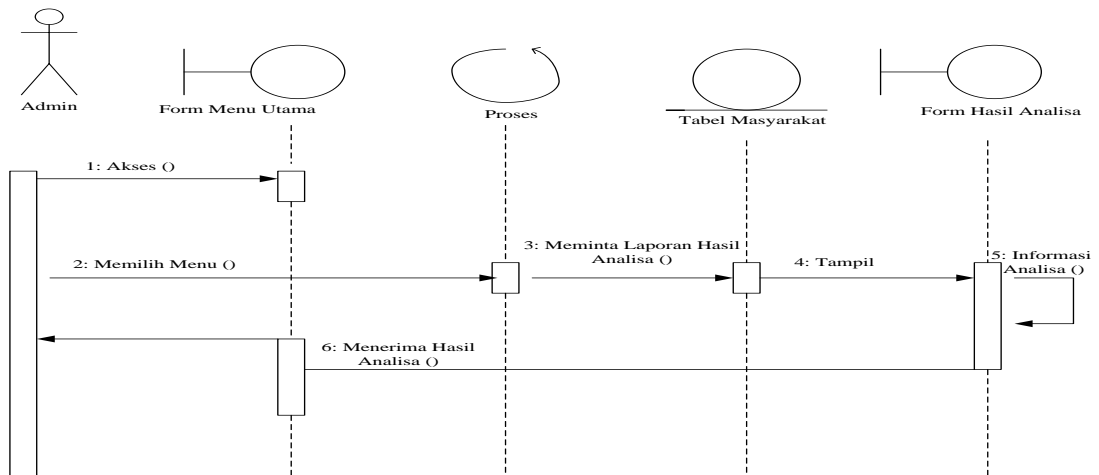
Serangkaian kinerja sistem yang dilakukan oleh admin pada pengolahan data analisacalon dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, yang ditunjukkan pada gambar III.18 berikut :



Gambar III.18. *Sequence Diagram* Data Analisa Calon

6. *Sequence Diagram* Data Hasil Analisa

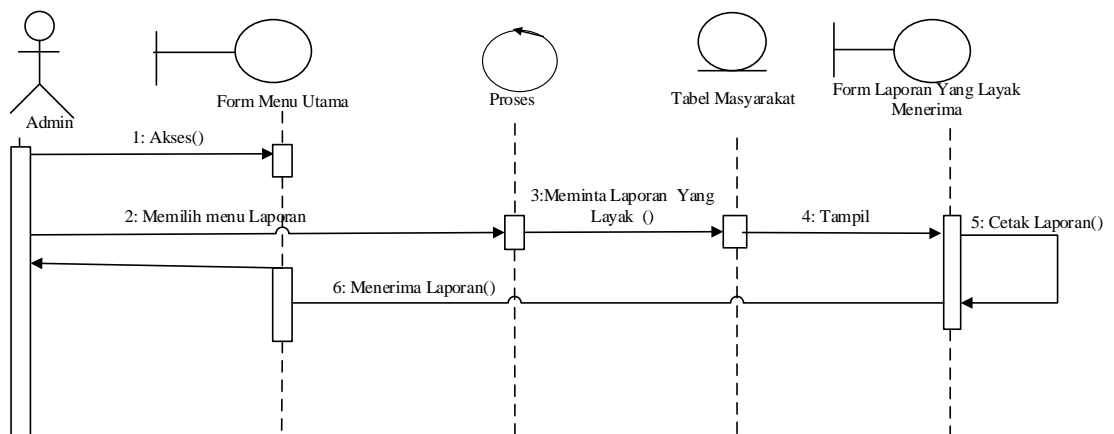
Serangkaian kinerja sistem yang dilakukan oleh admin pada pengolahan data hasil analisa dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, yang ditunjukkan pada gambar III.19 berikut :



Gambar III.19. Sequence Diagram Data Hasil Analisa

7. Sequence Diagram Laporan Yang Layak Menerima Bantuan

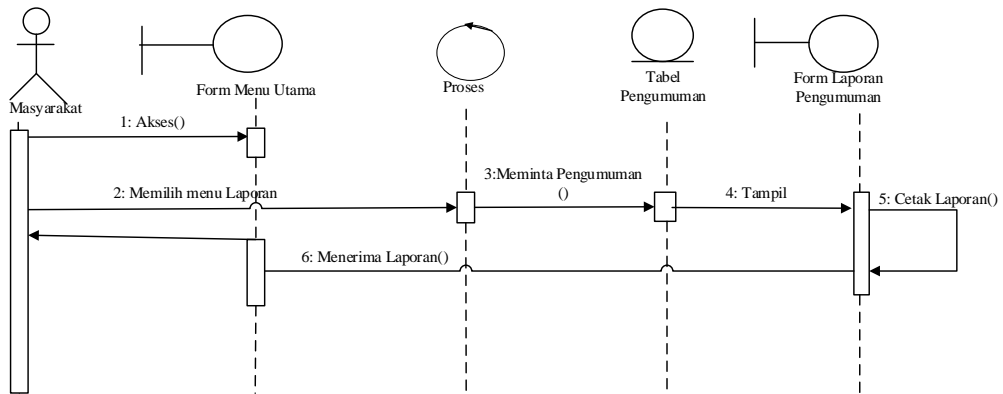
Sequence diagram laporanyang layak menerima bantuan menggambarkan interaksi antara admin dengan aplikasi dan *database* dalam mencetak laporan data yang layak menerima bantuan. Bentuk *sequence diagram* laporanyang layak menerima bantuan dapat dilihat pada gambar III.20 sebagai berikut:



Gambar III.20. Sequence Diagram Laporan Yang Layak Menerima Bantuan

8. Sequence Diagram Pengumuman

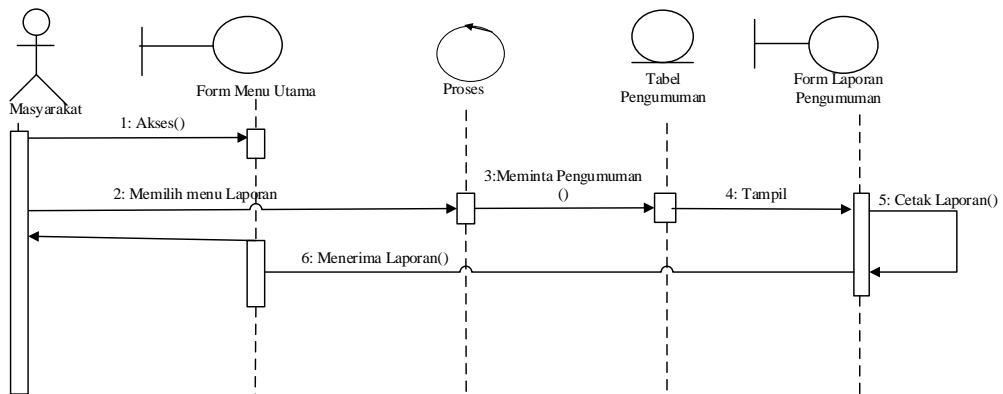
Sequence diagram pengumuman menggambarkan interaksi antara admin dengan aplikasi dan *database* dalam melihat pengumuman. Bentuk *sequence diagram* pengumuman dapat dilihat pada gambar III.21 sebagai berikut:



Gambar III.21. Sequence Diagram pengumuman

9. Sequence Diagram Pengajuan bantuan

Sequence diagram pengajuan bantuan menggambarkan interaksi antara admin dengan aplikasi dan database dalam melihat pengajuan bantuan. Bentuk sequence diagram pengajuan bantuan dapat dilihat pada gambar III.22 sebagai berikut:



Gambar III.22. Sequence Diagram Pengajuan Bantuan

III.4.Desain Basis Data

Desain basis data terdiri dari tahap melakukan normalisasi tabel, merancang struktur tabel, dan membangun Entity Relationship Diagram (ERD).

III.4.1. Normalisasi

Tahap normalisasi ini bertujuan untuk menghilangkan masalah berupa ketidakkonsistenan apabila dilakukannya proses manipulasi data seperti penghapusan, perubahan dan penambahan data sehingga data tidak ambigu.

III.4.2. Normalisasi Data Penerima Bantuan Raskin

Normalisasi data nilai dilakukan dengan beberapa tahap normalisasi sampai data nilai ini masuk ke tahap normal dimana tidak ada lagi redundansi data. Berikut ini adalah tahapan normalisasinya:

1. Bentuk Tidak Normal

Bentuk tidak normal dari data nilai ditandai dengan adanya baris yang satu atau lebih atributnya tidak terisi, bentuk ini dapat dilihat pada tabel III.8 dibawah ini:

Tabel III.8 Data Nilai Tidak Normal

Kode Penerimaan	Tanggal	Kode Calon	Nilai	Status
KD1	10/06/2016	KD00000001	70	Layak
KD2		KD00000002	56,67	Tidak Layak
KD3		KD00000003	64,17	Layak
KD4		KD00000004	52,5	Tidak Layak
KD5		KD00000005	63,33	Layak

2. Bentuk Normal Pertama (1NF)

Bentuk normal pertama dari data nilai merupakan bentuk tidak normal yang atribut kosongnya diisi sesuai dengan atribut induk dari *record*-nya, bentuk ini dapat dilihat pada tabel III.9 di berikut ini:

Tabel III.9 Data Nilai Normal Pertama

Kode Penerimaan	Tanggal	Kode Calon	Nama Calon	Alamat	Nilai	Status
KD1	10/06/2016	KD00000001	Firman Sutarman	Jl. Pancing No. 2 Medan	70	Layak
KD2	10/06/2016	KD00000002	Mhd. Fahmi Lubis	Jl. Perjuangan	56,67	Tidak Layak
KD3	10/06/2016	KD00000003	Putri Handayani	Jl. Krakatau	64,17	Layak
KD4	10/06/2016	KD00000004	Rahmad Hidayat	Jl. Rakyat	52,5	Tidak Layak
KD5	10/06/2016	KD00000005	Indra Pratama	Jl. Kemerdekaan	63,33	Layak

3. Bentuk Normal Kedua (2NF)

Bentuk normal kedua dari data nilai merupakan bentuk normal pertama, dimana telah dilakukan pemisahan data sehingga tidak adanya ketergantungan parsial. Setiap data memiliki kunci primer untuk membuat relasi antar data, bentuk ini dapat dilihat pada table III.10 berikut ini:

a. Bentuk Normal Kedua (2NF) Tabel Pelanggan

Tabel III.10. Data Pelanggan2NF

Kode Calon	No KTP	Nama	Jenis Kelamin	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Alamat	Telp
KD1	121292392 382382	Firman Sutarman	Laki-laki	Medan	10/06/1989	Jl. Pancing No. 2 Medan	81228282382
KD2	121223232 323	Mhd. Fahmi Lubis	Laki-laki	Medan	10/11/1982	Jl. Perjuangan	8782299292
KD3	219292920 2	Putri Handayani	Perempuan	Medan	11/02/1986	Jl. Krakatau	83191929283
KD4	178282828 328	Rahmad Hidayat	Perempuan	Medan	11/06/1992	Jl. Rakyat	89672727282
KD5	182828283 938	Indra Pratama	Laki-laki	Medan	09/05/1991	Jl. Kemerdekaan	8282829283

III.4.3. Desain Tabel

Setelah melakukan tahap normalisasi, maka tahap selanjutnya yang dikerjakan yaitu merancang struktur tabel pada basis data sistem yang akan dibuat, berikut ini merupakan rancangan struktur tabel tersebut:

1. Struktur Tabel Login

Tabel gejala digunakan untuk menyimpan data, selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.11 berikut:

Tabel III.11 Rancangan Tabel Login

Nama Tabel		Login		
No	Nama Field	Type Data	Boleh Kosong	Kunci
1.	Id_pengguna	char(5)	Tidak	<i>Primary Key</i>
2.	Nama	varchar(30)	Tidak	-
3.	Username	varchar(15)	Tidak	-
4.	Password	varchar(15)	Tidak	-

5.	Jabatan	Varchar (50)	Tidak	
----	---------	--------------	-------	--

2. Struktur Tabel calon

Tabel calon digunakan untuk menyimpan data, selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.12 berikut:

Tabel III.12 Rancangan Tabel Calon

Nama Tabel		Calon		
No	Nama Field	Tipe Data	Boleh Kosong	Kunci
1.	Id_calon	Int	Tidak	<i>Primary Key</i>
2.	Kk	Varchar	Tidak	-
3.	Nama	Varchar	Tidak	-

3. Struktur Detail Calon

Tabel detail calon digunakan untuk menyimpan data, selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.13 berikut:

Tabel III.13 Rancangan Tabel Detail Calon

Nama Tabel		Detail Calon		
No	Nama Field	Tipe Data	Boleh Kosong	Kunci
1.	Id_detail	Int	Tidak	<i>Primary Key</i>
2.	Id_calon	Int	Tidak	<i>Foreign Key</i>
3.	Id_kriteria	Int	Tidak	-
4.	Id_subkriteria	Int	Tidak	-

4. Struktur Detail Training

Tabel detail training digunakan untuk menyimpan data, selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.14 berikut:

Tabel III.14 Rancangan Tabel Detail Training

Nama Tabel		Detail training		
No	Nama Field	Tipe Data	Boleh Kosong	Kunci
1.	Id_detail	Int	Tidak	<i>Primary Key</i>
2.	Id_training	Int	Tidak	<i>Foreign Key</i>
3.	Id_kriteria	Int	Tidak	-
4.	Id_subkriteria	Int	Tidak	-

5. Struktur Tabel Kriteria

Tabel kriteria digunakan untuk menyimpan data, selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.15 berikut:

Tabel III.15 Rancangan Tabel Kriteria

Nama Tabel		Kriteria		
No	Nama Field	Tipe Data	Boleh Kosong	Kunci
1.	Id_kriteria	char(5)	Tidak	<i>Primary Key</i>
2.	Nama	varchar(30)	Tidak	-
3.	Bobot	Int	Tidak	-

6. Struktur Tabel Sub Kriteria

Tabel sub kriteria digunakan untuk menyimpan data, selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.16 berikut:

Tabel III.16 Rancangan Tabel Sub Kriteria

Nama Tabel		Sub Kriteria		
No	Nama Field	Tipe Data	Boleh Kosong	Kunci
1.	Id_subkriteria	char(5)	Tidak	<i>Primary Key</i>
2.	Id_kriteria	char(5)	Tidak	<i>Foreign Key</i>
3.	Nama	varchar(30)	Tidak	-
4.	Bobot	Int	Tidak	-

7. Struktur Tabel Training

Tabel training digunakan untuk menyimpan data, selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.17 berikut:

Tabel III.17 Rancangan Tabel Training

Nama Tabel		Training		
No	Nama Field	Tipe Data	Boleh Kosong	Kunci
1.	Id_training	Int	Tidak	<i>Primary Key</i>
2.	Status	Varchar	Tidak	<i>Foreign Key</i>

8. Struktur Tabel Hasil

Tabel hasil digunakan untuk menyimpan data, selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.18 berikut:

Tabel III.18 Rancangan Tabel Hasil

Nama Tabel		Hasil		
No	Nama Field	Tipe Data	Boleh Kosong	Kunci
1.	Id_hasil	Int	Tidak	<i>Primary Key</i>
2.	Nama	Varchar	Tidak	-
3.	Keputusan	Varchar	Tidak	-

III.5. Desain Sistem Secara Detail

Tahap perancangan berikutnya yaitu desain sistem secara detail yang meliputi desain *output* sistem, desain *input* sistem, dan desain *database*.

III.5.1. Desain Input

Berikut ini adalah rancangan atau desain *input* sebagai antarmuka pengguna:

III.5.1.1. Desain Input Admin

1. Desain Form Login admin

Desain form yang telah dirancang pada sistem *login* yang dapat diakses oleh admin dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state*, dimulai dari memasukkan *username*, memasukkan *password*, jika Akun *valid* maka sistem akan mengaktifkan menu *administrator*, sedangkan jika tidak *valid*, maka tampilkan pesan kesalahan yang ditunjukkan pada gambar III.23 berikut :

Login Staff Pemko	
Username	<input type="text"/>
Password	<input type="password"/>
<input type="submit" value="Submit"/>	

Gambar III.23. Desain *Form Login*

2. Rancangan Form Data Pengguna

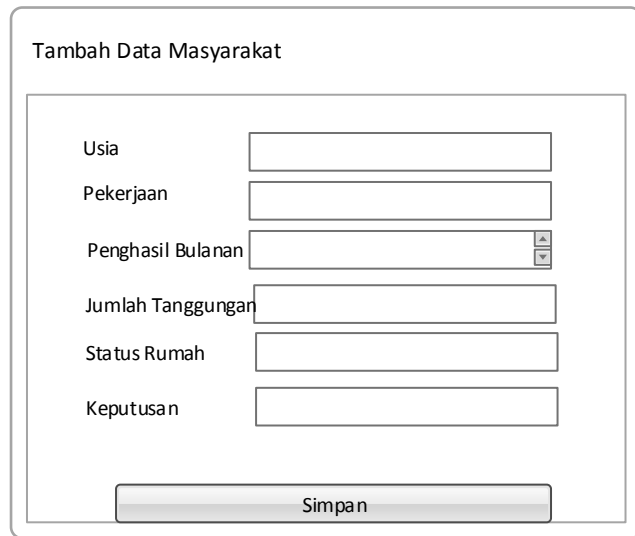
Rancangan form data Pengguna merupakan form untuk memasukkan data Pengguna. Bentuk Rancangannya dapat dilihat pada gambar III.24.

Profil Anda	
Nama	<input type="text"/>
Username	<input type="text"/>
Password	<input type="password"/>
Jabatan	<input type="text"/>
<input type="submit" value="Submit"/>	

Gambar III.24. Rancangan Form Data Pengguna

3. Desain *Form* Data Input Masyarakat

Desain form yang telah dirancang pada sistem yang diakses oleh admin pada pengolahan data training dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, yang ditunjukkan pada gambar III.25 berikut :



The image shows a web form titled "Tambah Data Masyarakat". It contains six input fields arranged vertically, each with a label to its left: "Usia", "Pekerjaan", "Penghasil Bulanan", "Jumlah Tanggungan", "Status Rumah", and "Keputusan". The "Penghasil Bulanan" field has a small dropdown arrow on its right side. Below the input fields is a wide button labeled "Simpan".

Gambar III.25. Desain *Form* Data Input Masyarakat

4. Desain *Form* Data Training

Desain form yang telah dirancang pada sistem yang diakses oleh admin pada pengolahan data training dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, yang ditunjukkan pada gambar III.26 berikut :

Tambah Data Training	
Status Rumah	<input type="text"/>
Pekerjaan	<input type="text"/>
Gaji	<input type="text"/>
Jumlah Tanggungan	<input type="text"/>
Usia	<input type="text"/>
MAKA	
Keputusan	<input type="text"/>
<input type="button" value="Submit"/> <input type="button" value="Cancel"/>	

Gambar III.26. Desain *Form* Data Training

5. Desain *Form* Data Kriteria

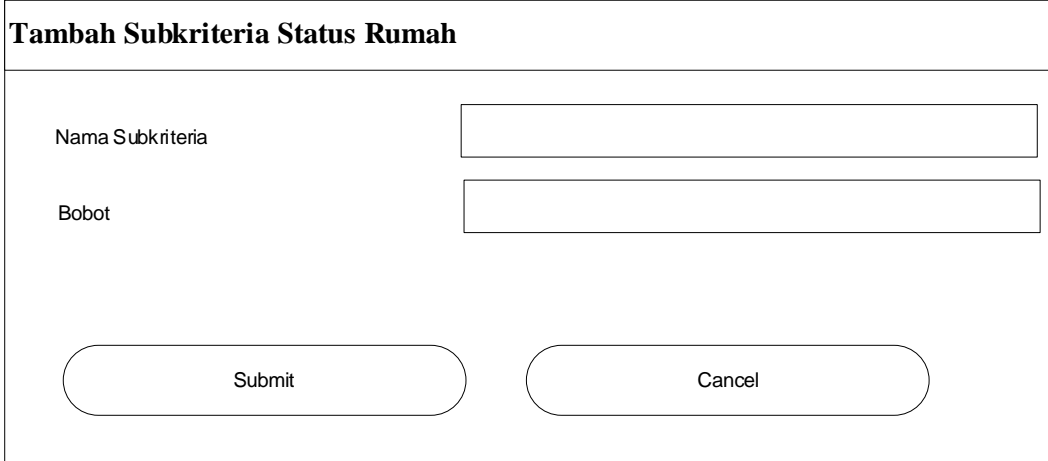
Desain form yang telah dirancang pada sistem yang diakses oleh admin pada pengolahan data kriteria dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, yang ditunjukkan pada gambar III.27 berikut :

Tambah Kriteria	
Nama Kriteria	<input type="text"/>
<input type="button" value="Submit"/> <input type="button" value="Cancel"/>	

Gambar III.27. Desain *Form* Data Kriteria

6. Desain *Form* Data Sub Kriteria

Desain form yang telah dirancang pada sistem yang diakses oleh admin pada pengolahan data Sub kriteria dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, yang ditunjukkan pada gambar III.28 berikut :



The image shows a web form titled "Tambah Subkriteria Status Rumah". The form has a title bar at the top. Below the title bar, there are two input fields. The first field is labeled "Nama Subkriteria" and the second field is labeled "Bobot". Below the input fields, there are two buttons: "Submit" and "Cancel".

Gambar III.28. Desain *Form* Data Sub Kriteria

7. Desain *Form* Data Mulai Analisa

Desain form yang telah dirancang pada sistem yang diakses oleh admin pada pengolahan data mulai analisa dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, yang ditunjukkan pada gambar III.29 berikut :

Mulai Analisa						
Berikut contoh perhitungan analisa dengan menggunakan 1 calon saja, namun hasil akhir dibawah halaman ini akan menampilkan hasil analisa untuk keseluruhan calon (perhitungan 1 calon dibawah ini hanya sebagai contoh). Contoh perhitungan menggunakan 1 calon saja agar tampilan tidak terlalu panjang hingga kebawah dan performa lebih cepat, karena 1 calon saja sudah cukup panjang perhitungannya.						
1. Data Testing (Data Calon Penerima)						
Nama Calon Penerima	Status Rumah	Pekerjaan	Gaji	Jumlah Tanggungan	Usia	
Xxx	xxxx	xxx	xxx	xxx	xxx	
2. Menghitung jarak euclidean terhadap data training						
ID Training	Status Rumah	Pekerjaan	Gaji	Jumlah Tanggungan	Usia	Keputusan Jarak
Xxx	xxxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxxx
3. Mengurutkan hasil pada tahap sebelumnya secara ascending (berurutan dari jarak terkecil hingga terbesar)						
ID Training	Status Rumah	Pekerjaan	Gaji	Jumlah Tanggungan	Usia	Keputusan Jarak
Xxx	xxxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxxx
4. Mengumpulkan kategori Y (Klasifikasi nearest neighbor berdasarkan nilai k) Parameter K yang anda input yaitu : 3						
ID Training	Status Rumah	Pekerjaan	Gaji	Jumlah Tanggungan	Usia	Keputusan Jarak
Xxx	xxxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxxx
5. Analisa Seluruh Calon Dengan Metode KNN Dengan cara perhitungan yang sama dengan calon bernama Sutoyo diatas, maka didapat hasil analisa untuk seluruh calon sebagai berikut :						
No Kartu Keluarga	Nama		Hasil Keputusan			
Xxx	xxx		xxx			
<input type="button" value="Simpan Hasil Analisa"/>						

Gambar III.29 Desain Form Data Mulai Analisa

8. Desain Form Data Hasil Analisa

Desain form yang telah dirancang pada sistem yang diakses oleh admin pada pengolahan data hasil analisa dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, yang ditunjukkan pada gambar III.30 berikut :

LOGO	Pemko Medan Kec. Medan Belawan	
Laporan Hasil Analisa		
Nomor Kartu Keluarga	Nama Calon Penerima	Keputusan
Xxxx	xxxx	xxx
Xxxx	xxxx	xxx
Xxxx	xxxx	xxx

Gambar III.30. Desain *Form* Data Hasil Analisa

III.5.1.2. Desain *Input* Masyarakat

1. Desain *Form* Data Pengajuan Bantuan

Desain form yang telah dirancang pada sistem yang diakses oleh masyarakat pada pengolahan data pengajuan bantuan dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, yang ditunjukkan pada gambar III.31 berikut :

Pengajuan Bantuan Masyarakat	
Nomor Kartu Keluarga	<input type="text"/>
Nama Anda	<input type="text"/>
Status Rumah	<input type="text"/>
Pekerjaan	<input type="text"/>
Gaji	<input type="text"/>
Jumlah Tanggungan	<input type="text"/>
Usia	<input type="text"/>
<input type="button" value="Ajukan Sekarang"/>	

Gambar III.31. Desain *Form* Data Pengajuan Bantuan

2. Desain *Form* Data Pengumuman

Desain form yang telah dirancang pada sistem yang diakses oleh masyarakat pada pengolahan data pengumuman bantuan dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, yang ditunjukkan pada gambar III.32 berikut :

Pengumuman Pemberian Bantuan Sosial Pemko Medan - Kec. Medan Belawan			
Calon Berhak Menerima Bansos Berikut hasil pengumuman bagi calon yang berhak menerima			
No.	Nomor KK	Nama Calon	Keputusan
Xxx	xxx	xxx	xxxx
Calon yang tidak Berhak Menerima Bansos Berikut hasil pengumuman bagi calon yang berhak menerima			
No.	Nomor KK	Nama Calon	Keputusan
Xxx	xxx	xxx	xxxx

Gambar III.32. Desain *Form* Data Pengumuman Bantuan