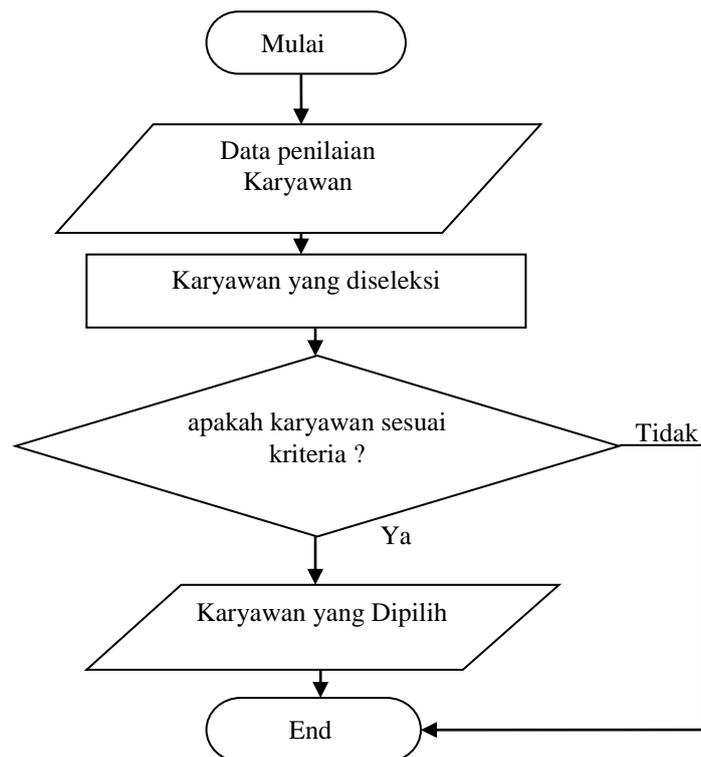


### BAB III

#### ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

##### 3.1 Analisis Sistem

Proses analisis data dilakukan dengan melakukan perancangan dari sistem pendukung keputusan penentuan pemutusan hubungan kerja karyawan dilakukan dengan menganalisa data yang dibutuhkan sebagai bahan penelitian, dimana untuk proses pemutusan hubungan kerja dilakukan dengan tujuan untuk mengurangi biaya operasional dan meningkatkan kinerja dari karyawan. Pada Proses perancangan sistem pendukung keputusan penentuan pemberhentian hubungan kerja karyawan dilakukan dengan menggunakan metode *Fuzzy Weighted Product*, kriteria penilaian karyawan digunakan berdasarkan data kriteria yang ada pada perusahaan berdasarkan hasil survey penilaian kinerja karyawan yang kemudian dinilai kelayakan kerja tersebut diambil dibandingkan dengan karyawan yang lain, berikut untuk alur proses system pada perusahaan pada gambar 3.1 :



**Gambar 3.1.** Flowchart System Penentuan pemutusan hubungan kerja karyawan

Dari proses penentuan pemutusan hubungan kerja dari karyawan maka dilakukan dengan tahapan yang sederhana, sehingga untuk hasil pemutusan hubungan kerja kurang maksimal dan tidak tepat sasaran. Untuk hasil evaluasi dilakukan dengan observasi data dimana untuk hasil data didapatkan dari perusahaan, untuk pendiskripsian keputusan dari sistem pada proses keputusan dilakukan dengan perhitungan *Fuzzy Weighted Product*. Untuk proses keputusan kriterianya yaitu : target nasabah, jumlah *income*, absensi, kedisiplinan dan kinerja. Dari kriteria tersebut digunakan sebagai hasil rekomendasi karyawan yang diputuskan hubungannya.

### 3.2 Hasil Analisis

Hasil analisa data digunakan sebagai hasil proses rekomendasi pemutusan hubungan kerja karyawan dari sistem kepada perusahaan dengan lebih efektif, sehingga untuk hasil evaluasi dari sistem diharapkan dapat mengatasi kondisi kesulitan dalam pemutusan hubungan kerja karyawan yang sesuai agar perusahaan lebih objektif dalam memberi keputusan, dari hasil evaluasi data dilakukan dengan menggunakan data karyawan yang berkerja sebagai surveyer dari nasabah dengan menggunakan kriteria sebagai bahan pertimbangan antara lain : target nasabah, jumlah *income*, absensi, kedisiplinan dan kinerja yang dinilai berdasarkan aspek dari hasil para surveyer pihak perusahaan yang sesuai. Dari masalah yang terjadi pada proses pemutusan hubungan kerja yang akan diajukan sebagai bahan pertimbangan dalam proses pemutusan, sehingga hasil yang didapatkan sesuai. Dengan penggunaan dari aplikasi dari sistem diharapkan dapat memberikan solusi yang sesuai, sehingga meningkatkan kinerja karyawan dan secara objektif memberikan keputusan pemberhentian kerja terhadap karyawan sesuai dari hasil kerjanya. Untuk hasil evaluasi proses pengambilan keputusan didapatkan data dari perusahaan didapatkan beberapa sampel data yang nantinya ditabulasikan kedalam database. Berikut hasil analisa dari sistem untuk proses *Decision support system* Dari analisa sistem yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Deskripsi dari operasional sistem pendukung keputusan untuk membantu penentuan pemutusan hubungan kerja pada PT. SUMMIT OTO FINANCE dengan menggunakan Metode *Fuzzy Weighted Product* dimana untuk hasil evaluasi data didapatkan dengan menggunakan data dari kriteria yang digunakan antara lain : target nasabah, jumlah *income*, absensi, kedisiplinan dan kinerja, sehingga pada proses penentuan dilakukan lebih objektif.
2. Untuk proses pembuatan atau pengembangan dari sistem diharapkan dapat dilakukan terstruktur. Dan hasil yang diperoleh optimal dan lebih efektif dan menguntungkan bagi pihak perusahaan
3. Dan dari proses yang kurang tepat dapat disebabkan proses *human error* dimana untuk proses penginputan informasi data yang tidak tepat, sehingga memberikan hasil yang kurang sesuai dari hasil perusahaan

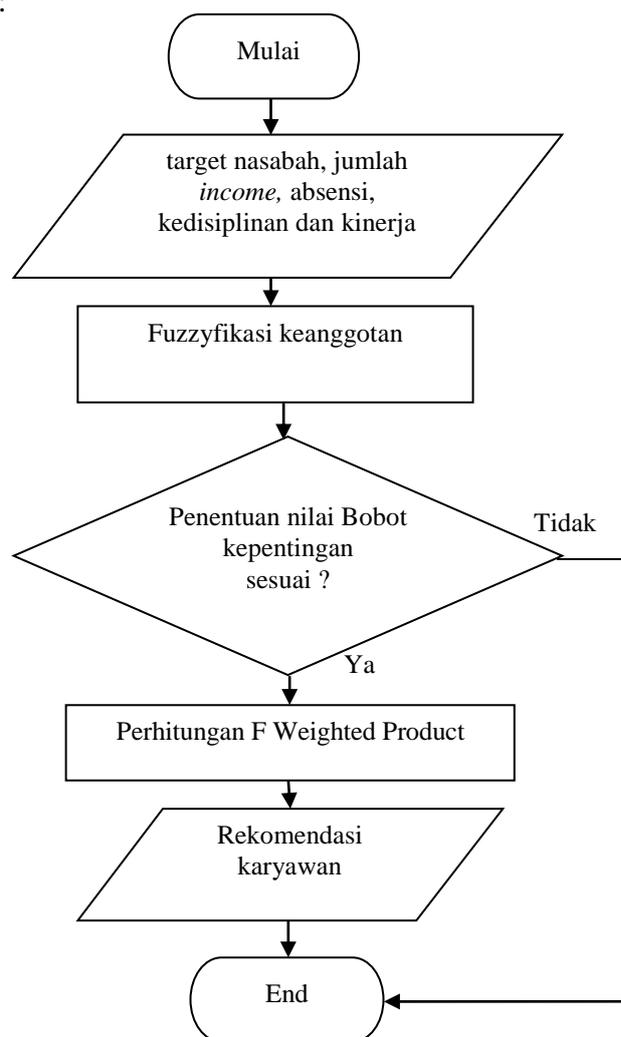
Untuk tahapan pemutusan hubungan kerja didapatkan hasil rekomendasi data pemilihan dari karyawan yang memberikan nilai keuntungan pada perusahaan secara lebih cepat dan efektif karena berdasarkan data yang didapatkan dari perusahaan.

### **3.2.1 Penggunaan Metode**

Metode digunakan dan dilakukan dengan proses perhitungan metode *Fuzzy Weighted Product* sebagai proses pendukung keputusan nilai data. Untuk hasil data dilakukan pemutusan hubungan kerja pada PT. SUMMIT OTO FINANCE dengan menggunakan Metode *Fuzzy Weighted Product*. Proses pemutusan hubungan kerja bertujuan untuk mendapatkan karyawan yang memiliki potensi yang baik dan meningkatkan kinerja dari karyawan, dan untuk hasil proses data didapatkan dengan menggunakan penentuan keputusan dilakukan dengan kriteria berdasarkan bobot kepentingan sesuai kebutuhan dari perusahaan sehingga mendapatkan nilai hasil yang lebih efektif dan sesuai dan cepat. Pendiskripsian dari metode

dilakukan dengan menggunakan flowchart sistem dengan proses perancangan dari system pendukung keputusan, sehingga mendapatkan hasil yang sesuai sehingga memberikan rekomendasi dari system dan mampu mempermudah proses seleksi karyawan, data yang didapatkan dengan mudah difahami dan terstruktur dengan baik.

Adapun gambaran alur kerja serta spesifikasi dari system pendukung keputusan yang akan dibuat seperti pada gambar 3.2 adalah sebagai berikut :



**Gambar 3.2.** Flowchart System Yang Akan Dibuat

Keterangan :

1. Menginputkan data dari kriteria yaitu inputan target nasabah, jumlah *income*, absensi, kedisiplinan dan kinerja.
2. Dilakukan analisa data dengan menggunakan nilai untuk menentukan nilai fuzzyfikasi data dengan menentukan nilai dari setiap kriteria dengan proses penilaian antara 0 – 1 nilai kurva fuzzy.
3. Kemudian dilanjutkan dengan proses perhitungan nilai bobot data dan dengan perhitungan perkalian nilai S vector dan V vector data dengan menggunakan proses perhitungan *Weighted Product* dengan analogika *Fuzzy*
4. Dan untuk proses sorting data dilakukan dengan memilih data dari hasil perhitungan dengan menggunakan data *Fuzzy weighted Product* dengan hasil nilai terendah sehingga mendapatkan nilai rekomendasi karyawan yang diputuskan hubungan kerjanya.

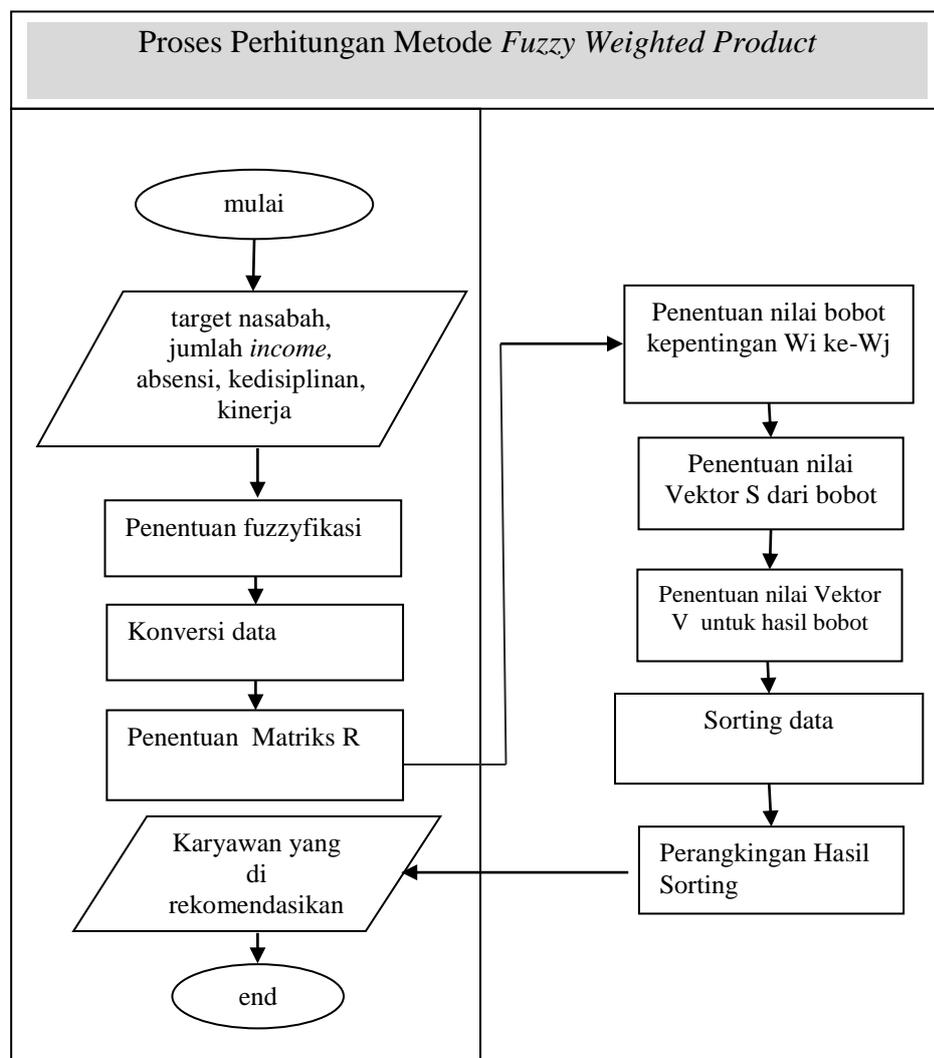
### 3.3 Representasi Model

Hasil representasi didapatkan dengan menggunakan proses evaluasi penilaian karyawan dengan menggunakan data kriteria yaitu : data antara lain : target nasabah, jumlah *income*, absensi, kedisiplinan dan kinerja. Dari hasil representatif data dilakukan dengan menggunakan proses penilain secara objektif berdasarkan data real yang didapat dari penilaian karyawan perusahaan dari konversi data sesuai dengan batasan yang ditentukan oleh perusahaan.

Alur perhitungan data pada proses *Fuzzy Weighted Product*, dilakukan dengan menentukan kriteria yang ada pada permasalahan yaitu pada proses penentuan hubungan kerja karyawan yang akan diajukan oleh pihak perusahaan. Dari hasil evaluasi data dalam proses perhitungan dengan menggunakan *Fuzzy Weighted Product* kedalam proses perhitungan data, maka didapatkan langkah-langkah proses perhitungan *Fuzzy Weighted Product* sebagai berikut :

1. Penentuan nilai dari setiap kriteria
2. Penentuan banyak alternatif
3. Penentuan nilai kepentingan dari kriteria
4. Penentuan nilai vector S dari bobot kepentingan
5. Dan penentuan nilai vector V untuk hasil perangkingan data
6. Proses sorting data nilai terendah

Dari penjelasan langkah diatas berikut akan dijelaskan proses perhitungan dengan metode *Fuzzy Weighted Product* untuk mempermudah proses dari alur kerja Pada gambar 3.3 sebagai berikut:



**Gambar 3.3** Flowchart System Proses Perhitungan Metode Fuzzy Weighted Product

Keterangan :

1. Proses awal dilakukan dengan penentuan data nilai inputan target nasabah, jumlah *income*, absensi, kedisiplinan dan kinerja sebagai kriteria penilaian
2. Kemudian dari data tersebut dilakukan penentuan proses fuzzyfikasi nilai dengan kurva kenaggotaan fuzzy data yang digunakan untuk menetulan matriks dari kriteria setiap alternatif
3. Dilakukan proses konversi data untuk pembentukkan nilai matriks dari setiap kriteria untuk menghasilkan matriks keputusan
4. Dari penentuan nilai tersebut dilakukan penentuan nilai bobot data kriteria yang nantinya digunakan sebagai penentuan nilai bobot dari kriteria nilai dari  $w_i$  ke- $w_j$
5. Proses penentuan nilai vector  $s$  yang didapat dari hasil perkalian nilai bobot daengan nilai dari matriks  $R$  digunakan untuk proses pembobotan dari nilai kepentingan dan Dari himpunan tersebut dilakukan proses perhitungan nilai vector  $v$  untuk proses perangkingan data
6. Dan dari hasil perhitungan tersebut diakukan proses sorting data dari proses sorting nilai vector  $v$  terendah sehingga menghasilkan nilai keputusan untuk menentukan nilai karyawan terendah yang akan dilakukan proses pemutusan hubungan kerja karyawan.

Berikut untuk hasil data penilaian kinerja dari karyawan pada PT. SUMMIT OTO FINANCE, dengan hasil survey penilaian kinerja pada periode 21 Mei - 31 Agustus 2016 dilihat pada table 3.1

**Tabel 3.1** Evaluasi hasil penilaian kerja PT. SUMMIT OTO FINANCE

NO.	Nama Karyawan	Target yang dicapai Nasabah / Orang	<i>Income yang dicapai / Rupiah</i>	Absensi / %	Kedisiplinan / %	Kinerja/ %
1	A. Zahid Alamsyah	11	2200000	74	90	90
2	Anam Firmansyah	20	4000000	62	60	60
3	Anifatul Khikma	15	3000000	82	70	70
4	Andra Suciyanti	12	2400000	79	72	72

5	M. Rio Eka S	8	3200000	100	100	100
6	Nur Choiriyah	7	2800000	90	90	90
7	Nurul Qomariyah	12	4800000	60	68	86
8	Prasetya Yudha	18	7200000	70	82	86
9	Ragil Putri Safira	12	4800000	72	62	90
10	Nadia Sinta Salsabila	9	3600000	70	70	60

Dari analisis operasional dari tabel 3.1, diharapkan bisa merumuskan atau diketahui apa saja yang menjadi kebutuhan perangkat lunak sistem, perangkat keras sistem, masukan sistem, keluaran sistem, dan diagram alir prosedur operasional, serta perancangan sistem pada umumnya sebelum menuju siklus operasi dan pemeliharaan, untuk proses perhitungan seluruh nilai dilakukan proses perhitungan nilai persentase untuk memudahkan proses perhitungan dengan nilai yang sama seperti berikut. Dan hasil keseluruhan perhitungan dan mengubahnya kedalam matriks kolom sebagai berikut

$$\text{Matriks } R = \begin{pmatrix}
 11 & 2200000 & 74 & 90 & 90 \\
 20 & 4000000 & 62 & 60 & 60 \\
 15 & 3000000 & 82 & 70 & 70 \\
 12 & 2400000 & 79 & 72 & 72 \\
 8 & 3200000 & 100 & 100 & 100 \\
 7 & 2800000 & 90 & 90 & 90 \\
 12 & 4800000 & 60 & 68 & 86 \\
 18 & 7200000 & 70 & 82 & 86 \\
 12 & 4800000 & 72 & 62 & 90 \\
 9 & 3600000 & 70 & 70 & 60
 \end{pmatrix}$$

### 3.3.1 Pembentukan Konversi Nilai Dengan Kurva Linear ( Fuzzyfikasi )

Dan dari hasil penilaian dengan menggunakan nilai matrik hasil evaluasi data penilaian kinerja dari karyawan pada PT. SUMMIT OTO

FINANCE, untuk hasil penilaian dari kolom matrik yang dihasilkan diubah terlebih dahulu kedalam kolom fungsi keanggotaan fuzzy. Sebelum proses konversi kedalam keanggotaan fuzzy, kemudian ditentukan penilaian dari semesta pembicara dari masing-masing kriteria dari nilai keanggotaan fuzzy, untuk semesta pembicara didapatkan dari nilai terendah dan tertinggi dari data, berikut nilai semesta pembicara dari nilai keanggotaan masing-masing kriteria pada tabel 3.2 sebagai berikut :

**Tabel 3.2** Semesta Pembicara Fuzzy

<b>Batasan semesta Fuzzy</b>					
	Target Nasabah / Orang (q1)	Income / Rupiah (q2)	Absensi / % (q3)	Kedisiplinan / % (q4)	Kinerja / % (q5)
Min	5	2200000	0	0	0
Max	20	7200000	100	100	100

Keterangan :

q1 = Target Nasabah = banyaknya nasabah yang didapatkan perperiode

q2 = Income Rupiah = banyaknya rata-rata pendapatan dari nasabah

q3 = Absensi = presentase nilai kehadiran karyawan perbulan

q4 = Kedisiplinan = presentase nilai kedisiplinan karyawan perbulan

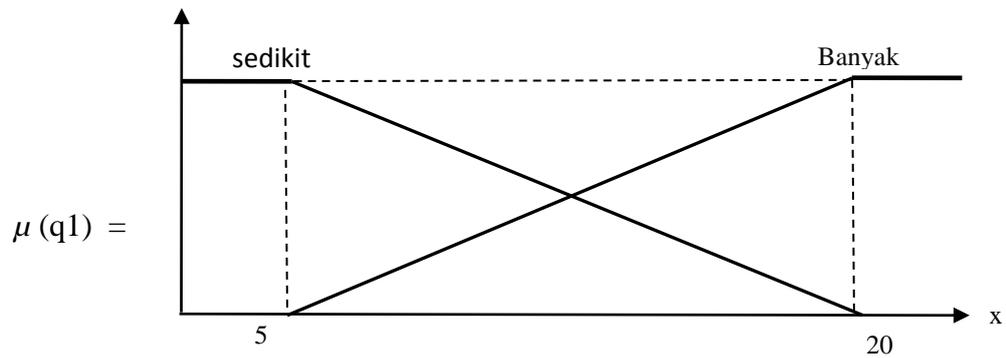
q5 = Kinerja = Observasi nilai kinerja karyawan perbulan

Dan dari hasil penilaian setiap semesta pembicara, maka dilakukan dengan proses penggunaan fungsi keanggotaan fuzzy yang dapat dilihat pada dapat dilihat pada fungsi nilai keanggotaan kurva fuzzy dilihat pada gambar 3.4 sampai dengan gambar 3.8 sebagai berikut :

1. Gambar konversi kurva matriks konversi nilai target nasabah

Untuk penentuan kurva linear yang digunakan dengan menggunakan himpunan q1 (target nasabah) sedikit dan banyak, untuk nilai himpunan kurva dari nilai target nasabah sebagai berikut :

q1 Fungsi Kurva Keanggotaan untuk target nasabah →



Gambar 3.4 Kurva Fungsi Keanggotaan Target Nasabah

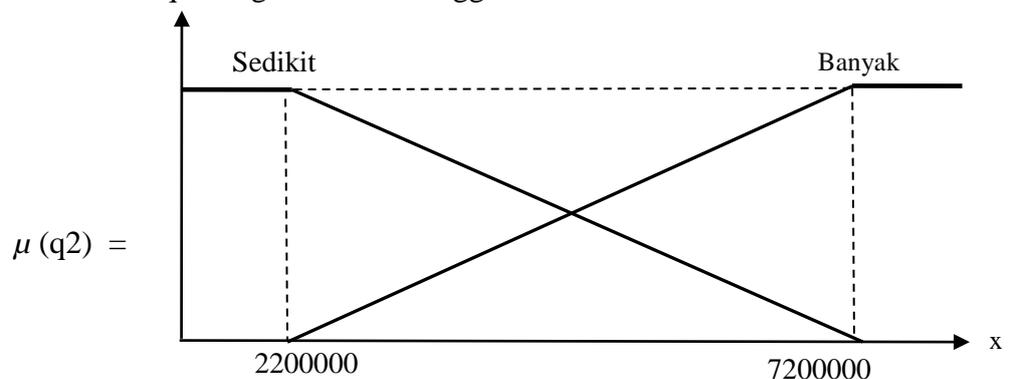
$$\mu \text{ Sedikit } (q1) = \begin{cases} 1 & q1 \leq 5 \\ (20-q1)/(20-5) & 5 \leq q1 \leq 20 \\ 0; & q1 \geq 20 \end{cases}$$

$$\mu \text{ Banyak } (q1) = \begin{cases} 0; & q1 \leq 5 \\ (q1-5)/(20-5) & 5 \leq q1 \leq 20 \\ 1; & q1 \geq 20 \end{cases}$$

2. Gambar konversi kurva matriks konversi nilai *income*

∴ Untuk penentuan kurva linear yang digunakan dengan menggunakan himpunan q2 (*income*) sedikit dan banyak, untuk nilai himpunan kurva dari nilai *income* sebagai berikut :

q2 Fungsi Kurva Keanggotaan untuk *income* →



Gambar 3.5 Kurva Fungsi Keanggotaan *income*

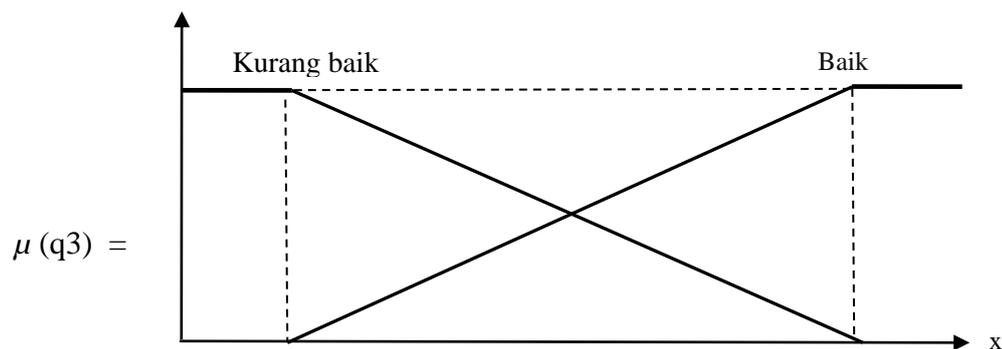
$$\mu \text{ Sedikit } (q_2) = \begin{cases} 1 & q_2 \leq 2200000 \\ (7200000 - q_2) / (7200000 - 2200000) & 2200000 \leq q_2 \leq 7200000 \\ 0 & q_2 \geq 7200000 \end{cases}$$

$$\mu \text{ banyak } (q_2) = \begin{cases} 0 & q_2 \leq 2200000 \\ (q_2 - 2200000) / (7200000 - 2200000) & 2200000 \leq q_2 \leq 7200000 \\ 1 & q_2 \geq 7200000 \end{cases}$$

### 3. Gambar konversi kurva matriks konversi nilai absensi

∴ Untuk penentuan kurva linear yang digunakan dengan menggunakan himpunan  $q_3$  (absensi) baik dan kurang baik, untuk nilai himpunan kurva dari nilai absensi sebagai berikut :

$q_3$  Fungsi Kurva Keanggotaan untuk absensi →

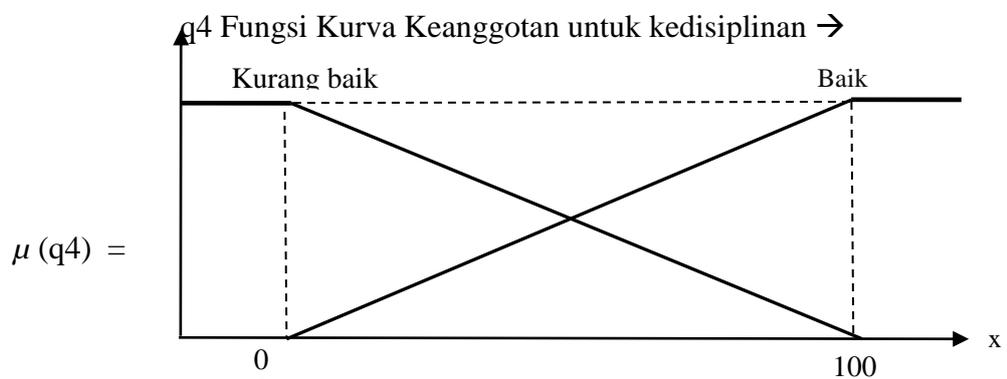


**Gambar 3.6** Kurva Fungsi keanggotaan absensi  $q_3 \leq 100$

$$\mu \text{ Kurang Baik } (q_3) = \begin{cases} 1 & 0 \leq q_3 \leq 100 \\ (100 - q_3) / (100 - 0) & q_3 \geq 100 \\ 0 & \end{cases}$$

$$\mu_{\text{baik}}(q_3) = \begin{cases} 0 & q_3 \leq 0 \\ (q_3-0)/(100-0) & 0 \leq q_3 \leq 100 \\ 1 & q_3 \geq 100 \end{cases}$$

4. Gambar konversi kurva matriks konversi nilai kedisiplinan  
 ∴ Untuk penentuan kurva linear yang digunakan dengan menggunakan himpunan q4 (kedisiplinan) baik dan kurang baik, untuk nilai himpunan kurva dari nilai kedisiplinan sebagai berikut :



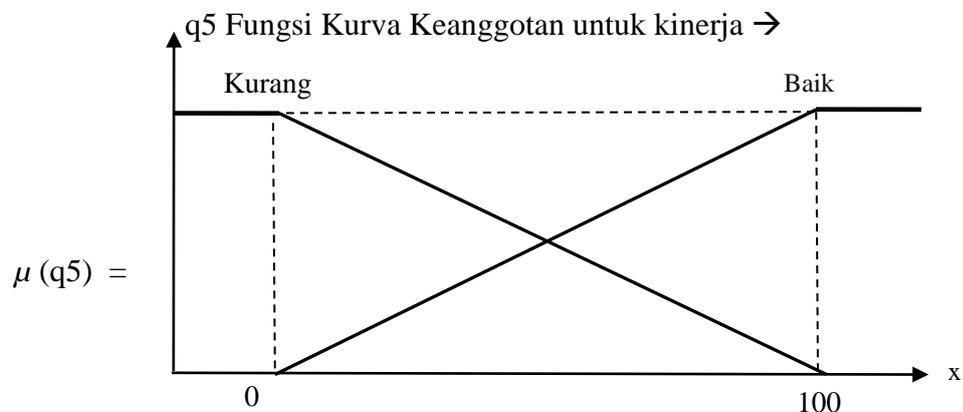
Gambar 3.7 Kurva Fungsi Keanggotan Kedisiplinan

$$\mu_{\text{Kurang Baik}}(q_4) = \begin{cases} 1 & q_4 \leq 0 \\ (100-q_4)/(100-0) & 0 \leq q_4 \leq 100 \\ 0; & q_4 \geq 100 \end{cases}$$

$$\mu_{\text{Baik}}(q_4) = \begin{cases} 0 & q_4 \leq 0 \\ (q_4-0)/(100-0) & 0 \leq q_4 \leq 100 \\ 1 & q_4 \geq 100 \end{cases}$$

5. Gambar konversi kurva matriks konversi nilai kinerja

∴ Untuk penentuan kurva linear yang digunakan dengan menggunakan himpunan  $q_5$  (kinerja) baik dan kurang baik, untuk nilai himpunan kurva dari nilai kinerja sebagai berikut :



Gambar 3.8 Kurva Fungsi Keanggotaan Kinerja

$$\mu \text{ Kurang Baik } (q_5) = \begin{cases} 1 & q_5 \leq 0 \\ (100-q_5)/(100-0) & 0 \leq q_5 \leq 100 \\ 0; & q_5 \geq 100 \end{cases}$$

$$\mu \text{ Baik } (q_5) = \begin{cases} 0 & q_5 \leq 0 \\ (q_5-0)/(100-0) & 0 \leq q_5 \leq 100 \\ 1 & q_5 \geq 100 \end{cases}$$

### 3.3.2 Perhitungan Konversi Menggunakan Kurva Keanggotaan Fuzzy

Dari pembentukan kurva diatas, dipilih salah satu fungsi kurva dari setiap kriteria yang disesuaikan dari kebutuhan system. Dari perusahaan, dan untuk nilai yang diambil merupakan data yang memiliki seleksi nilai terbaik dari setiap kriterianya, untuk masing-masing kurva kriteria yang digunakan adalah :

- a) Untuk nilai Target Nasabah maka diambil fungsi kurva dengan Target Nasabah banyak
- b) Untuk nilai *income* maka diambil fungsi kurva dengan *income* banyak
- c) Untuk nilai absensi maka diambil fungsi kurva dengan absensi baik
- d) Untuk nilai kedisiplinan maka diambil fungsi kurva dengan kedisiplinan baik
- e) Untuk nilai kinerja maka diambil fungsi kurva dengan kinerja baik

Pemilihan detail kurva yang digunakan bertujuan untuk nantinya pemilihan data yang digunakan sebagai pemilihan hasil dari penilaian kinerja karyawan. Kemudian dari penentuan nilai kurva kriteria maka dilakukan proses konversi nilai dari setiap masing-masing fungsi kurva. Berikut data dari hasil evaluasi nilai matriks keputusan R dengan hasil konversi dari hasil perhitungan keanggotaan kurva fuzzy berikut untuk file data perhitungannya dengan rumus fungsi keanggotaan fuzzy :

1. Perhitungan Nilai Kurva Fungsi Keanggotaan fuzzy dari Target nasabah menghasilkan nilai terlihat pada table 3.3 :

**Tabel 3.3** Hasil Perhitungan kurva Keanggotaan Target Nasabah

NO.	Nama Karyawan	Target Nasabah (q1)	Sedikit	Banyak
1	A. Zahid Alamsyah	11	0.6	0.4
2	Anam Firmansyah	20	0	1
3	Anifatul Khikma	15	0.333333333	0.666666667
4	Andra Suciyanti	12	0.533333333	0.466666667
5	M. Rio Eka S	8	0.8	0.2
6	Nur Choiriyah	7	0.866666667	0.133333333
7	Nurul Qomariyah	12	0.533333333	0.466666667
8	Prasetya Yudha	18	0.133333333	0.866666667
9	Ragil Putri Safira	12	0.533333333	0.466666667
10	Nadia Sinta Salsabila	9	0.733333333	0.266666667

2. Perhitungan Nilai Kurva Fungsi Keanggotaan fuzzy dari *income* menghasilkan nilai terlihat pada table 3.4 :

**Tabel 3.4** Hasil Perhitungan kurva Keanggotaan *Income*

NO.	Nama Karyawan	Income(q2)	Sedikit	Banyak
1	A. Zahid Alamsyah	2200000	1	0
2	Anam Firmansyah	4000000	0.64	0.36
3	Anifatul Khikma	3000000	0.84	0.16
4	Andra Suciyanti	2400000	0.96	0.04
5	M. Rio Eka S	3200000	0.8	0.2
6	Nur Choiriyah	2800000	0.88	0.12
7	Nurul Qomariyah	4800000	0.48	0.52
8	Prasetya Yudha	7200000	0	1
9	Ragil Putri Safira	4800000	0.48	0.52
10	Nadia Sinta Salsabila	3600000	0.72	0.28

3. Perhitungan Nilai Kurva Fungsi Keanggotaan fuzzy dari *Absensi* menghasilkan nilai terlihat pada table 3.5 :

**Tabel 3.5** Hasil Perhitungan kurva Keanggotaan *Absensi*

NO.	Nama Karyawan	Absensi (q3)	kurang baik	Baik
1	A. Zahid Alamsyah	74	0.26	0.74
2	Anam Firmansyah	62	0.38	0.62
3	Anifatul Khikma	82	0.18	0.82
4	Andra Suciyanti	79	0.21	0.79
5	M. Rio Eka S	8	0.92	0.08
6	Nur Choiriyah	7	0.93	0.07
7	Nurul Qomariyah	12	0.88	0.12
8	Prasetya Yudha	18	0.82	0.18
9	Ragil Putri Safira	12	0.88	0.12
10	Nadia Sinta Salsabila	9	0.91	0.09

4. Perhitungan Nilai Kurva Fungsi Keanggotaan fuzzy dari *kedisiplinan* menghasilkan nilai terlihat pada table 3.6 :

**Tabel 3.6** Hasil Perhitungan kurva Keanggotaan *kedisiplinan*

NO.	Nama Karyawan	Kedisiplinan (q4)	Kurang baik	Baik
1	A. Zahid Alamsyah	90	0.1	0.9
2	Anam Firmansyah	60	0.4	0.6

3	Anifatul Khikma	70	0.3	0.7
4	Andra Suciyanti	72	0.28	0.72
5	M. Rio Eka S	100	0	1
6	Nur Choiriyah	90	0.1	0.9
7	Nurul Qomariyah	68	0.32	0.68
8	Prasetya Yudha	82	0.18	0.82
9	Ragil Putri Safira	62	0.38	0.62
10	Nadia Sinta Salsabila	70	0.3	0.7

5. Perhitungan Nilai Kurva Fungsi Keanggotaan fuzzy dari *Kinerja* menghasilkan nilai terlihat pada table 3.7 :

**Tabel 3.7** Hasil Perhitungan kurva Keanggotaan *kinerja*

NO.	Nama Karyawan	Kinerja (q5)	kurang baik	Baik
1	A. Zahid Alamsyah	74	0.26	0.74
2	Anam Firmansyah	62	0.38	0.62
3	Anifatul Khikma	82	0.18	0.82
4	Andra Suciyanti	79	0.21	0.79
5	M. Rio Eka S	100	0	1
6	Nur Choiriyah	90	0.1	0.9
7	Nurul Qomariyah	68	0.32	0.68
8	Prasetya Yudha	82	0.18	0.82
9	Ragil Putri Safira	62	0.38	0.62
10	Nadia Sinta Salsabila	70	0.3	0.7

Dan dari hasil perhitungan nilai konversi data dari setiap kriteria didapatkan hasil nilai matriks baru, untuk pemilihan subkriteria sudah ditentukan tergantung dari kebutuhan dari perusahaan, hasil yang dipilih dapat dilihat pada tabel 3.8 :

**Tabel 3.8** Pengelompokkan data dari fungsi keanggotaan kurva Fuzzy

NO.	Nama Karyawan	q1 (sedikit)	q2 (sedikit)	q3 ( kurang baik)	q4 (kurang baik)	q5 (kurang baik)
1	A. Zahid Alamsyah	0.6	1	0.26	0.1	0.1
2	Anam Firmansyah	0	0.64	0.38	0.4	0.4
3	Anifatul Khikma	0.333333333	0.84	0.18	0.3	0.3
4	Andra Suciyanti	0.533333333	0.96	0.21	0.28	0.28
5	M. Rio Eka S	0.8	0.8	0	0	0

6	Nur Choiriyah	0.866666667	0.88	0.1	0.1	0.1
7	Nurul Qomariyah	0.533333333	0.48	0.4	0.32	0.14
8	Prasetya Yudha	0.133333333	0	0.3	0.18	0.14
9	Ragil Putri Safira	0.533333333	0.48	0.28	0.38	0.1
10	Nadia Sinta Salsabila	0.733333333	0.72	0.3	0.3	0.4

Dan dari data tabel 3.8 didapatkan matriks baru hasil dari data yang sudah dikonversikan sebagai berikut :

0.6	1	0.26	0.1	0.1
0	0.64	0.38	0.4	0.4
0.333333333	0.84	0.18	0.3	0.3
0.533333333	0.96	0.21	0.28	0.28
0.8	0.8	0.92	0	0
0.866666667	0.88	0.93	0.1	0.1
0.533333333	0.48	0.88	0.32	0.14
0.133333333	0	0.82	0.18	0.14
0.533333333	0.48	0.88	0.38	0.1
0.733333333	0.72	0.91	0.3	0.4

Dari matriks diatas karena memiliki nilai digit sama antara satu kolom dengan kolom yang lain maka dilakukan pengkonversian untuk setiap kolomnya dengan nilai persentase

Untuk proses pengangkatan karyawan kontrak direkomendasikan oleh pihak instansi didapatkan nilai hasil data bobot dari kriteria tergantung dari setiap kepentingan kriteria, untuk hasil evaluasi hasil data didapatkan proses penilaian bobot dengan poin penilain dari 1-5 untuk setiap kriteria, berikut hasil peratingan dari instansi untuk setiap kriteria :

1. Target Nasabah (q1) → tingkat kepentingan 5
2. *Income* (q2) → tingkat kepentingan 5
3. Absensi (q3) → tingkat kepentingan 3
4. kedisiplinan (q4) → tingkat kepentingan 2
5. Kinerja (q5) → tingkat kepentingan 1

Vektor Bobot :  $W = [5, 4, 3, 2, 1]$

Langkah selanjutnya adalah perbaikan bobot berdasarkan persamaan :  $W_j = W_j / \sum W_j$

$W_j$  = bobot nilai ke- i

Nilai W1 = nilai kepentingan y1 / total tingkat kepentingan  
=  $5 / 16 = 0.3125$

Nilai W2 = nilai kepentingan y2 / total tingkat kepentingan  
=  $5 / 16 = 0.3125$

Nilai W3 = nilai kepentingan y3 / total tingkat kepentingan  
=  $3/16 = 0.1875$

Nilai W4 = nilai kepentingan y4 / total tingkat kepentingan  
=  $2/16 = 0.125$

Nilai W5 = nilai kepentingan y5 / total tingkat kepentingan  
=  $1 / 16 = 0.0625$

W1 = 0.3125

W2 = 0.3125

W3 = 0.1875

W4 = 0.125

W5 = 0.0625

$$W_{\text{baru}} = [ 0.3125 \ 0.3125 \ 0.1875 \ 0.125 \ 0.0625 ]$$

### 3.3.3 Proses Perhitungan Dengan Menggunakan Nilai S Vektor

Untuk hasil penilain data dari instansi dilakukan dengan menggunakan Metode *Weighted product*, dimana setelah proses perangkaan nilai bobot dilakukan dengan menggunakan nilai s Vektor, untuk data table evaluasi penilaian, maka dilakukan perhitungan nilai vector S.

S vector = proses normalisasi Preferensi, dengan rumus sebagai berikut :

$$S_i = \prod_{j=1}^n X_{ij}^{w_j}$$

$$S1 = (k1^{w1}) * (k2^{w2}) * (k3^{w3}) * (k4^{w4}) * (k5^{w5})$$

Untuk uraian perhitungan sebagai berikut :

$$\rightarrow S1 = (k1^{w1}) * (k2^{w2}) * (k3^{w3}) * (k4^{w4}) * (k5^{w5})$$

$$\begin{aligned}
&= (0.6^{0.3125}) * (1^{0.3125}) * (0.26^{0.1875}) * \\
&\quad (0.1^{0.125}) * (0.1^{0.0625}) \\
&= 0.430011201
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\rightarrow S2 &= (k1^{w1}) * (k2^{w2}) * (k3^{w3}) * (k4^{w4}) * (k5^{w5}) \\
&= (0.6^{0.3125}) * (0.64^{0.3125}) * (0.38^{0.1875}) * \\
&\quad (0.4^{0.125}) * (0.4^{0.0625}) \\
&= 0
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\rightarrow S3 &= (k1^{w1}) * (k2^{w2}) * (k3^{w3}) * (k4^{w4}) * (k5^{w5}) \\
&= (0.33333333^{0.3125}) * (0.84^{0.3125}) * (0.18^{0.1875}) * \\
&\quad (0.3^{0.125}) * (0.3^{0.0625}) \\
&= 0.388651828
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\rightarrow S4 &= (k1^{w1}) * (k2^{w2}) * (k3^{w3}) * (k4^{w4}) * (k5^{w5}) \\
&= (0.53333333^{0.3125}) * (0.96^{0.3125}) * (0.21^{0.1875}) * \\
&\quad (0.28^{0.125}) * (0.28^{0.0625}) \\
&= 0.476875611
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\rightarrow S5 &= (k1^{w1}) * (k2^{w2}) * (k3^{w3}) * (k4^{w4}) * (k5^{w5}) \\
&= (0.8^{0.3125}) * (0.8^{0.3125}) * (0^{0.1875}) * \\
&\quad (0^{0.125}) * (0^{0.0625}) \\
&= 0
\end{aligned}$$

Dst hingga s Vektor ke - 25

Dan Seterusnya hingga 25 data, Dan untuk hasil keseluruhan dapat dilihat pada tabel 3.9 :

**Tabel 3.9** Perhitungan nilai Vektor s

No.	Perhitungan Nilai Svektor						
		k1 <sup>W1</sup>	k2 <sup>W2</sup>	k3 <sup>W3</sup>	k4 <sup>W4</sup>	K5 <sup>W5</sup>	S vektor
1	A. Zahid Alamsyah	0.852456577	1	0.776796934	0.749894209	0.865964323	0.430011201
2	Anam Firmansyah	0	0.86982371	0.834083297	0.891779529	0.944340791	0
3	Anifatul Khikma	0.70941376	0.946972303	0.725042717	0.860280654	0.927513156	0.388651828
4	Andra Suciyanti	0.82165046	0.987324151	0.746304599	0.8528934	0.923522279	0.476875611

5	M. Rio Eka S	0.932643399	0.932643399	0	0	0	0
6	Nur Choiriyah	0.956266142	0.96083947	0.649381632	0.749894209	0.865964323	0.387462445
7	Nurul Qomariyah	0.82165046	0.795038	0.842143786	0.867248879	0.884367964	0.42192765
8	Prasetya Yudha	0.532774408	0	0.797921625	0.807066021	0.884367964	0
9	Ragil Putri Safira	0.82165046	0.795038	0.787666057	0.886080032	0.865964323	0.39481175
10	Nadia Sinta Salsabila	0.907625514	0.902435986	0.797921625	0.860280654	0.944340791	0.530948309
Jumlah							3.030688795

### 3.3.4 Proses Perhitungan Nilai V Vektor

Dari hasil perhitungan nilai s vector didapatkan nilai sigma s vector yang nantinya digunakan sebagai perhitungan nilai dari v sebagai berikut :

$$\text{Nilai} = \sum \mathbf{S \text{ vector}} = 3.030688795$$

Langkah terakhir adalah menentukan nilai vector V yang akan digunakan untuk perangkungan, dapat dihitung berdasarkan persamaan .

$$\mathbf{V \text{ Vektor}} = \text{Preferensi nila}$$

$$\mathbf{Vektor V} = v \text{ ke-}i / \sum \mathbf{S \text{ vector}}$$

Dan berikut untuk detail proses perhiutngan dari nilai vector :

$$\begin{aligned} V1 &= S1 / \sum \mathbf{S \text{ vector}} \\ &= 0.430011201 / 3.030688795 \\ &= 0.141885634 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V2 &= S2 / \sum \mathbf{S \text{ vector}} \\ &= 0 / 3.030688795 \\ &= 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V3 &= S3 / \sum \mathbf{S \text{ vector}} \\ &= 0.388651828 / 3.030688795 \\ &= 0.128238778 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V4 &= S4 / \sum \mathbf{S \text{ vector}} \\ &= 0.476875611 \\ &\quad / 3.030688795 \\ &= 0.157348921 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 V_5 &= S_5 / \sum S \text{ vector} \\
 &= 0 / 3.030688795 \\
 &= 0
 \end{aligned}$$

Dst sampai nilai V ke 25, dan untuk hasil keseluruhan dapat dilihat pada tabel 3.10 sebagai berikut :

**Tabel 3.10** Hasil perhitungan V vektor

	Alternatif	Vvektor
1	A. Zahid Alamsyah	0.141885634
2	Anam Firmansyah	0
3	Anifatul Khikma	0.128238778
4	Andra Suciyanti	0.157348921
5	M. Rio Eka S	0
6	Nur Choiriyah	0.127846332
7	Nurul Qomariyah	0.139218402
8	Prasetya Yudha	0
9	Ragil Putri Safira	0.130271294
10	Nadia Sinta Salsabila	0.17519064

Dari hasil data diatas maka dilakukan proses sorting data dari nilai v Vektor dari nilai tertinggi yang akan dikeluarkan maka didapatkan nilai sorting pada table 3.11 sebagai berikut :

**Tabel 3.11** Hasil perhitungan Sorting nilai V vektor

	Alternatif	Vvektor
10	Nadia Sinta Salsabila	0.17519064
4	Andra Suciyanti	0.157348921
1	A. Zahid Alamsyah	0.141885634
7	Nurul Qomariyah	0.139218402
9	Ragil Putri Safira	0.130271294
3	Anifatul Khikma	0.128238778
6	Nur Choiriyah	0.127846332
2	Anam Firmansyah	0
5	M. Rio Eka S	0
8	Prasetya Yudha	0

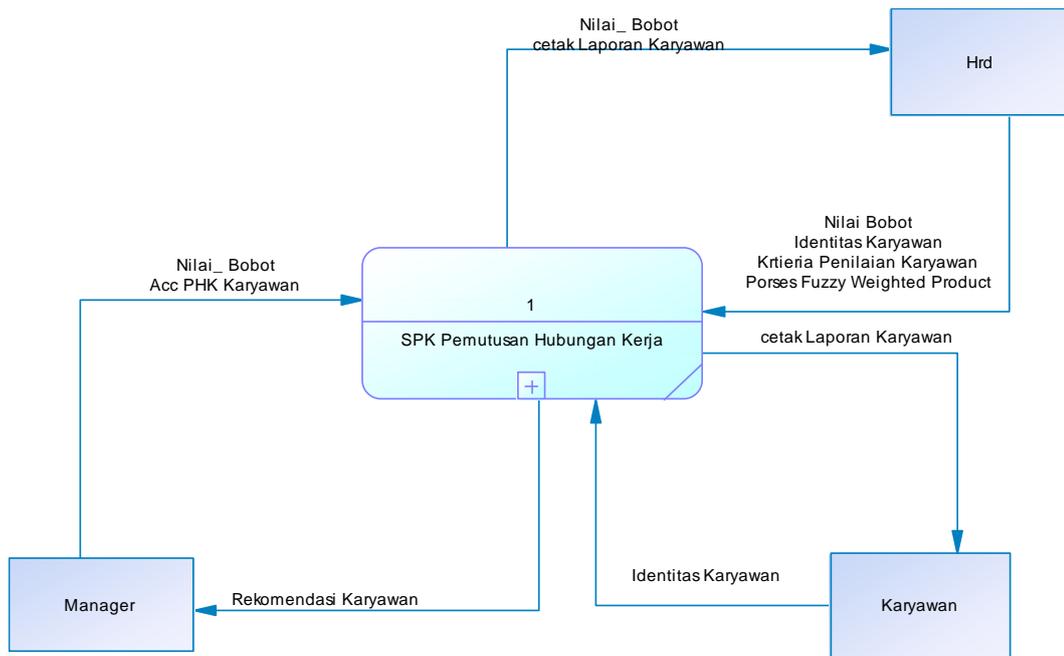
Dari Proses diatas maka ditemukan hasil perhitungan keputusan pemilihan karyawan dilakukan dengan menggunakan metode *Weighted product* maka didapatkan hasil rekomendasi dengan peringkat 3 besar yang direkomendasikan adalah Nadia Sinta Salsabila dengan nilai 0.17519064, Andra Suciyanti dengan nilai 0.157348921, A. Zahid Alamsyah dengan nilai 0.141885634, dan diharapkan hasil perhitungan dapat memberikan rekomendasi sesuai dengan kebutuhan dari intansi dan mampu menjalankan tugas dengan baik.

### **3.4 Perancangan Sistem**

Proses perancangan dari sistem dilakukan dengan menggunakan detail data dari perusahaan dimana untuk proses alur dari sistem detail hasil data sistem pendukung keputusan pemutusan hubungan kerja pada PT. SUMMIT OTO FINANCE dengan menggunakan Metode *Fuzzy weighted Product*. Hingga mendapatkan nilai lebih besar dari data dan menghasilkan keputusan sesuai dengan kebutuhan dari perusahaan sehingga didapatkan hasil yang sesuai dengan tahap-tahap perancangan dari system kedalam terstruktur sehingga mudah dalam proses pendiskripsian sistem.

#### **3.4.1 Diagram Konteks**

Untuk penggambaran dari alur diagram konteks dilakukan dengan penggambaran alur diagram pada gambar 3.9 dari sistem pendukung keputusan pemutusan hubungan kerja pada PT. SUMMIT OTO FINANCE dengan menggunakan Metode *Fuzzy weighted Product*, yang bertujuan untuk memecahkan masalah secara terstruktur sebagai berikut :



**Gambar 3.9** Dokumen Diagram Konteks

Keterangan diagram konteks aplikasi secara elektronik yaitu : Entitas luar yang berhubungan sistem pendukung keputusan pemutusan hubungan kerja pada PT. SUMMIT OTO FINANCE dengan menggunakan Metode *Fuzzy Weighted Product* dengan baik secara elektronik meliputi Pimpinan.

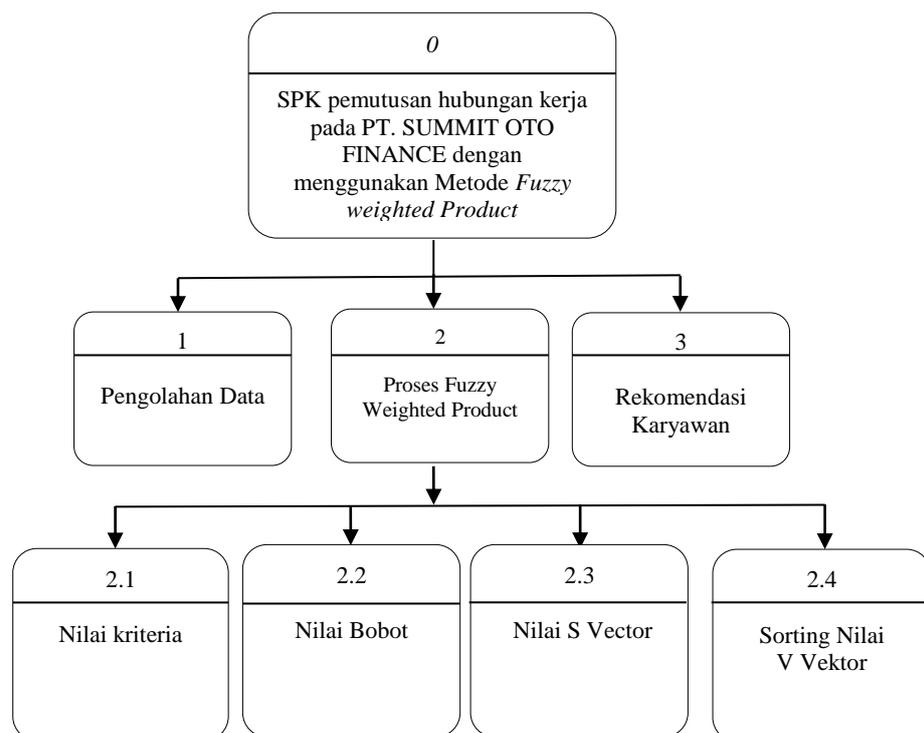
Dan untuk keseluruhan hasil data evaluasi mendapatkan inputan dari entitas admin berupa data target nasabah, jumlah *income*, absensi, kedisiplinan dan kinerja yang digunakan sebagai data yang diolah dalam pendukung keputusan. Entitas pimpinan berguna sebagai pengguna dari aplikasi dimana dibutuhkan untuk menentukan pemberhentian hubungan kerja karyawan dari perusahaan.

### 3.4.2 Diagram Berjenjang

Dalam perancangan semua proses pada aplikasi maka diperlukan bagan berjenjang, dimana merupakan awal dari penggambaran Data Flow Diagram ( DFD ) ke level-level lebih bawah lagi. Bagan berjenjang dapat digambarkan dengan notasi proses yang digunakan

dalam pembuatan Data Flow Diagram ( DFD ) Diagram berjenjang dari sistem yang dibuat terdiri dari 3 ( Tiga ) level yaitu :

1. Top level : membuat sistem pendukung keputusan pemutusan hubungan kerja pada PT. SUMMIT OTO FINANCE dengan menggunakan Metode *Fuzzy Weighted Product Berbasis Web*
2. Level 0 : Merupakan hasil *break down* dari proses aplikasi pendukung keputusan untuk menentukan sistem pendukung keputusan pemutusan hubungan kerja pada PT. SUMMIT OTO FINANCE dengan menggunakan Metode *Fuzzy Weighted Product* menjadi beberapa sub proses yaitu :
  - a. Pengolahan data
  - b. Proses *Weighted Product*
  - c. Rekomendasi Karyawan



**Gambar 3.10** Diagram Berjenjang





### 3.4.4 Desain Database

Proses pengolahan data dilakukan dengan menggunakan detail evaluasi hasil pengolahan data dengan menggunakan basisdata yang berstruktur relasional yaitu satu sama lain saling terhubung sehingga pada proses input data dapat dilakukan dengan baik dan terstruktur

#### A. Desain Tabel

Struktur tabel merupakan tahap rancangan penting pada proses pembuatan dari aplikasi sistem dengan diimplementasikan kedalam sistem pendukung keputusan untuk membantu penentuan pemutusan hubungan kerja pada PT. SUMMIT OTO FINANCE dengan menggunakan Metode *Fuzzy weighted Product* disertai dengan *field*, tipe data, *length* dan keterangan adalah sebagai berikut :

Struktur tabel merupakan tahap rancangan penting pada proses pembuatan dari aplikasi sistem dengan diimplementasikan kedalam Sistem Pendukung Keputusan penentuan pengangkatan karyawan kontrak dengan menggunakan *Weighted Product* disertai dengan *field*, tipe data, *length* dan keterangan adalah sebagai berikut :

##### 1. Tabel Admin

Tabel admin digunakan untuk menyimpan data user seperti yang terlihat pada tabel 3.12 .

**Tabel 3.12** tb\_admin

Field	Type	Key	Extra	Keterangan
id_user	Integer	PK	Autoincrement	ID user
User	varchar(10)			Nama user
Password	varchar(10)			Password user

Keterangan :

- a. Field id\_user digunakan sebagai identitas dari data user
- b. Field user digunakan untuk nama login user
- c. Field password digunakan untuk form password untuk akses pada sistem

## 2. Tabel Data Karyawan

Tabel user digunakan untuk menyimpan data pegawai yang bekerja pada instansi seperti yang terlihat pada tabel 3.13 :

**Tabel 3.13** tb\_karyawan

Field	Type	Key	Extra	Ket
Idkaryawan	varchar (10)	PK		Id karyawan
Namakaryawan	varchar (30)			
Idbagian	varchar (30)	Fk		
tgl_lahir	Date			
tahun_masuk	char(10)			
Agama	varchar (10)			
alamat_karyawan	varchar (30)			
jenis_kelamin	var(3)			
no_tlp	char(15)			
Status	varchar(15)			
Aktif	varchar(15)			

Keterangan dari tabel 3.13 data karyawan sebagai berikut :

- a. Field id karyawan digunakan untuk menyimpan data identitas karyawan dalam perusahaan
- b. Field nama\_karyawan digunakan untuk menyimpan data nama Karyawan.
- c. Field jabatan digunakan untuk menyimpan data jabatan dari Karyawan
- d. Field tgl\_lahir digunakan untuk menyimpan tanggal lahir karyawan.
- e. Field tahun\_masuk digunakan untuk mengisi tahun masuk karyawan
- f. Field agama digunakan untuk menyimpan data agama karyawan.
- g. Field alamat\_karyawan digunakan untuk menyimpan data tempat tinggal karyawan
- h. Field jenis\_kelamin digunakan untuk menyimpan data gender karyawan

- i. Field No\_tlp digunakan untuk menyimpan data no\_tlp karyawan yang bisa dihubungkan

### 3. Tabel Bagian

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data bagian Divisi.

**Tabel 3.14** tb\_bagian

Field	Type	Key	Extra	Keterangan
id_bagian	Char ( 5 )	PRI		ID Bagian
Bagian	Varchar (20)			Nama Bagian
Point	Int			

Keterangan :

- Field id\_bagian digunakan untuk menyimpan data identitas Bagian.
- Field bagian digunakan untuk menyimpan data nama Bagian.
- Field poin digunakan untuk menyimpan nilai dari setiap data bagian

### 4. Tabel nilai

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data tingkah laku karyawan.

**Tabel 3.15** tb\_nilai

Field	Type	Key	Extra	Keterangan
id_nilai	Char ( 5 )	PRI		ID nilai
Id_perode	Int(10)			
Nip_karyawan	integer (10)			
Target_nasabah	integer (10)			
Income	integer (10)			
Absensi	integer (10)			
Kedisiplinan	integer (10)			
Kinerja	integer (10)			

Keterangan :

- a. Field id\_nilai digunakan untuk menyimpan data identitas nilai.
- b. Field id\_periode digunakan untuk menyimpan periode tanggal nilai pada setiap bulannya
- c. Field nip\_karyawan digunakan untuk menyimpan data nama karyawan.
- d. Field target nasabah digunakan untuk menyimpan nilai dari data target nasabah yang harus didapat
- e. Field income digunakan untuk menentukan nilai dari jumlah income yang harus didapat
- f. Field absensi digunakan untuk menentukan nilai dari absensi
- g. Field kedisiplinan digunakan untuk menentukan nilai dari kedisiplinan
- h. Field kinerja digunakan untuk menentukan nilai dari kinerja

### 5. Tabel Periode

Table ini digunakan untuk menyimpan data periode, seperti terlihat pada table 3.16 :

**Tabel 3.16** tb\_periode

Field	Type	Key	Extra	Keterangan
id_periode	Char ( 5 )	PRI		ID nilai
Tahun	Int(10)			
Bulan	Integer (10)			

Keterangan :

- a. Field id\_periode digunakan untuk menyimpan periode tanggal nilai pada setiap bulannya
- b. Field tahun untuk menyimpan periode tahun
- c. Field bulan digunakan untuk menyimpan periode bulan

## 6. Tabel Bobot

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data bobot dari kriteria yang akan dipilih, seperti terlihat pada tabel 3.17 :

**Tabel 3.17** tb\_bobot

Field	Type	Key	Extra	Keterangan
id_bobot	Varchar (15)	PRI		ID Bagian
IDPeriode	Varchar (30)			Nama Bagian
Kriteria	Varchar (100)			
Simbol	Varchar (15)			
Kepentingan	Int(10)			

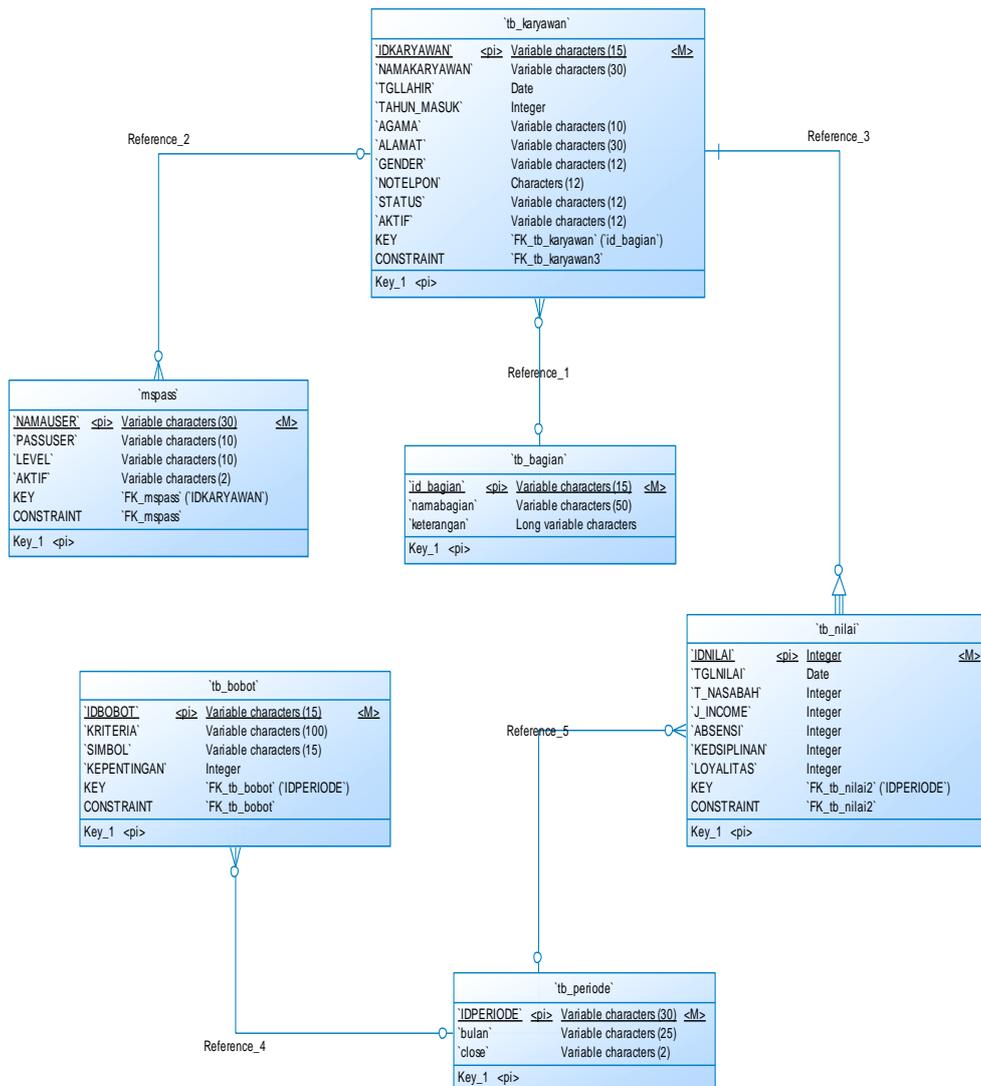
Keterangan :

- a. Field id\_bobot digunakan untuk menyimpan data bobot kriteria dari setiap periode.
- b. Field id\_periode digunakan untuk menyimpan periode pada bobot kriteria dari setiap periode
- c. Field poin digunakan untuk menyimpan nilai dari setiap data bagian

### 3.4.5 Relasi Antar Tabel Dengan CDM Dan PDM

#### a. Conceptual Data Model

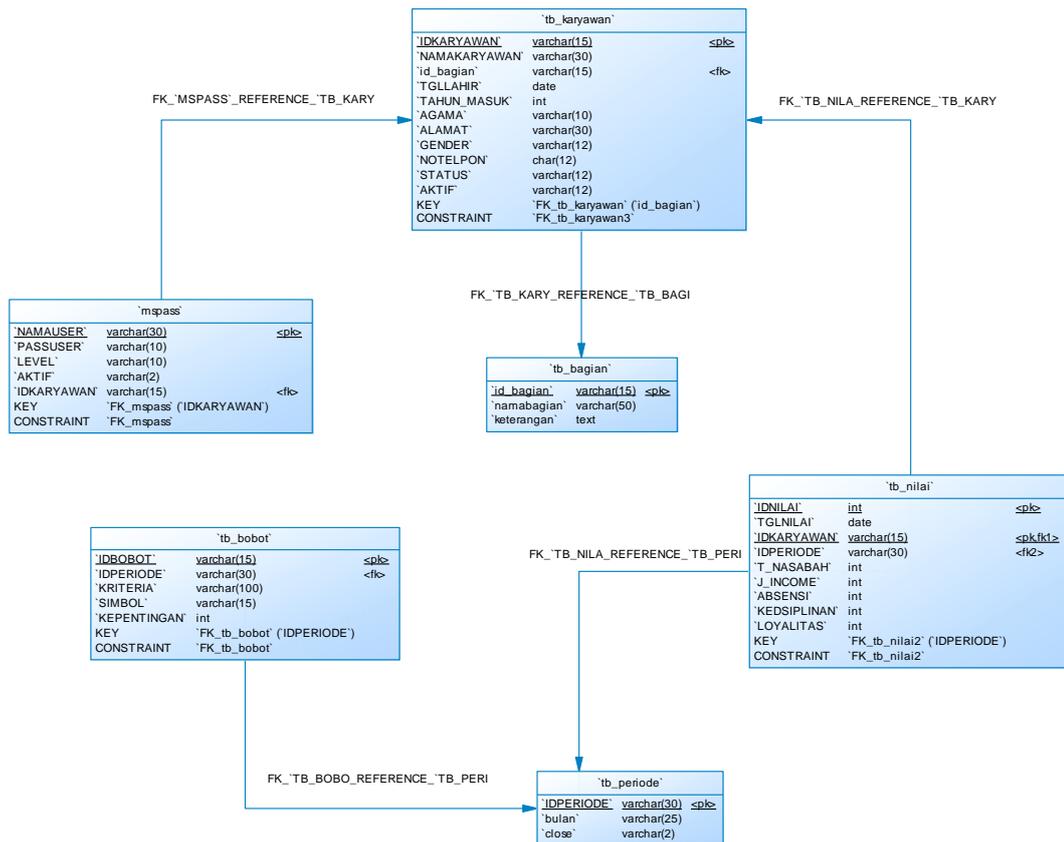
Conceptual Data Model merupakan bentuk data yang masih dikonsepsi untuk direlasikan dengan tabel-tabel yang dibutuhkan. Conceptual Data Model menjelaskan hubungan antar entitas pada sistem. Pada tahap ini belum ada atribut entitas dan atribut kunci (*primary key*) yang diberikan. Data-data terdiri dari admin, data pegawai, data penilaian dan data bobot serta data periode penilaian, untuk data proses seperti terlihat pada gambar 3.13 :



Gambar 3.13 Conceptual Data Model ( CDM )

## b. Physical Data Model

Physical Data Model ( PDM ) menggambarkan suatu model yang akan dibentuk dalam database. Physical Data Model memperlihatkan keseluruhan struktur tabel termasuk nama tabel (*entitas*), nama atribut, tipe data atribut, atribut *primary key* dan atribut *foreign key* yang menunjukkan hubungan antar tabel seperti terlihat pada gambar 3.14 :



Gambar 3.14. Physical Data Model ( PDM )

### 3.5 Perancangan Antar Muka

*Interface* adalah bagian yang menghubungkan antara sistem menentukan User dalam menentukan pendukung keputusan pemutusan hubungan kerja pada PT. SUMMIT OTO FINANCE dengan menggunakan Metode *Fuzzy weighted Product*. Untuk hasil *Interface* dari sistem yang akan digunakan sebagai berikut :

#### 3.5.1 Form Login Admin

Pada gambar 3.15 ini digunakan untuk akses login admin sebelum masuk ke halaman form menu disini hak akses yang bertanggung jawab penuh adalah admin dengan mengisi user dan password seperti dibawah ini :

**PT. SUMMIT OTO FINANCE**

Home   Profil   Login

USER

password

**BARRY SETYA DIPUTRA**  
10621092

**Gambar 3.15** Form Login Admin

### 3.5.2 Form Utama

Pada gambar 3.16 digunakan untuk mengakses keseluruhan menu form, antara lain form karyawan, form input penilaian, from laporan, form bobot dan detail perhitungan, berikut form utamanya :

**PT. SUMMIT OTO FINANCE**

Home   Profil   login   Help..?

Profil

S. Pegawai

S. Bagian

s. Input nilai

s. perhitungan

s. rekomendasi karyawan

Logout

Image Perusahaan

**BARRY SETYA DIPUTRA**  
10621092

**Gambar 3.16** Form Utama

### 3.5.3 Form Data Pegawai

Pada gambar 3.17 digunakan untuk menginputkan data pegawai pada PT. SUMMIT OTO FINANCE, form dapat dilihat sebagai berikut :

<b>PT. SUMMIT OTO FINANCE</b>																																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Profil</td></tr> <tr><td>S. Pegawai</td></tr> <tr><td>S. Bagian</td></tr> <tr><td>s. Input nilai</td></tr> <tr><td>s. perhitungan</td></tr> <tr><td>s. rekomendasi karyawan</td></tr> <tr><td>Logout</td></tr> </table>	Profil	S. Pegawai	S. Bagian	s. Input nilai	s. perhitungan	s. rekomendasi karyawan	Logout	<table style="width: 100%;"> <tr> <td>ID pegawai</td><td>:</td><td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>NAMA</td><td>:</td><td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>bagian</td><td>:</td><td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Tgl Lahir</td><td>:</td><td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Thn masuk</td><td>:</td><td><input type="text"/></td> </tr> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <input type="button" value="close"/> <input type="button" value="Input"/> </div>	ID pegawai	:	<input type="text"/>	NAMA	:	<input type="text"/>	bagian	:	<input type="text"/>	Tgl Lahir	:	<input type="text"/>	Thn masuk	:	<input type="text"/>	<table style="width: 100%;"> <tr> <td>agama</td><td>:</td><td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>L/p</td><td>:</td><td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>No.Telp</td><td>:</td><td><input type="text"/></td> </tr> </table>	agama	:	<input type="text"/>	L/p	:	<input type="text"/>	No.Telp	:	<input type="text"/>
Profil																																	
S. Pegawai																																	
S. Bagian																																	
s. Input nilai																																	
s. perhitungan																																	
s. rekomendasi karyawan																																	
Logout																																	
ID pegawai	:	<input type="text"/>																															
NAMA	:	<input type="text"/>																															
bagian	:	<input type="text"/>																															
Tgl Lahir	:	<input type="text"/>																															
Thn masuk	:	<input type="text"/>																															
agama	:	<input type="text"/>																															
L/p	:	<input type="text"/>																															
No.Telp	:	<input type="text"/>																															
<b><u>BARRY SETYA DIPUTRA</u></b> 10621092																																	

**Gambar 3.17** Form pegawai

### 3.5.4 Form penentuan nilai bobot

Form Perhitungan bertujuan untuk melihat data yang dilakukan penentuan dari hasil bobot nilai, yang kemudian untuk proses dari hasil perhitungan dilakukan setiap proses, berikut tampilan formnya pada gambar 3.18 :

<b>PT. SUMMIT OTO FINANCE</b>																																	
login    Help..?																																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Profil</td></tr> <tr><td>S. Pegawai</td></tr> <tr><td>S. Bagian</td></tr> <tr><td>s. Input nilai</td></tr> <tr><td>s. perhitungan</td></tr> <tr><td>s. rekomendasi karyawan</td></tr> <tr><td>Logout</td></tr> </table>	Profil	S. Pegawai	S. Bagian	s. Input nilai	s. perhitungan	s. rekomendasi karyawan	Logout	<table style="width: 100%;"> <tr> <td>ID bobot</td><td>:</td><td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Id Periode</td><td>:</td><td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Nama</td><td>:</td><td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Target Nasabah</td><td>:</td><td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Income</td><td>:</td><td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Absensi</td><td>:</td><td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Kedisiplinan</td><td>:</td><td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Kinerja</td><td>:</td><td><input type="text"/></td> </tr> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <input type="button" value="close"/> <input type="button" value="Input"/> </div>	ID bobot	:	<input type="text"/>	Id Periode	:	<input type="text"/>	Nama	:	<input type="text"/>	Target Nasabah	:	<input type="text"/>	Income	:	<input type="text"/>	Absensi	:	<input type="text"/>	Kedisiplinan	:	<input type="text"/>	Kinerja	:	<input type="text"/>	
Profil																																	
S. Pegawai																																	
S. Bagian																																	
s. Input nilai																																	
s. perhitungan																																	
s. rekomendasi karyawan																																	
Logout																																	
ID bobot	:	<input type="text"/>																															
Id Periode	:	<input type="text"/>																															
Nama	:	<input type="text"/>																															
Target Nasabah	:	<input type="text"/>																															
Income	:	<input type="text"/>																															
Absensi	:	<input type="text"/>																															
Kedisiplinan	:	<input type="text"/>																															
Kinerja	:	<input type="text"/>																															
<b><u>BARRY SETYA DIPUTRA</u></b> 10621092																																	

**Gambar 3.18** Tampilan Input Data bobot Perhitungan

### 3.5.5 Form Input Jabatan

Pada gambar 3.19 digunakan untuk memasukkan data identitas pegawai tetap dalam instansi, tampilan form input data pegawai sebagai berikut:

The screenshot shows a web application interface for PT. SUMMIT OTO FINANCE. At the top, there is a header with the company name. Below it is a navigation bar with 'login' and 'Help..?'. A sidebar menu on the left contains the following items: Profil, S. Pegawai, S. Bagian, s. Input nilai, s. perhitungan, s. rekomendasi karyawan, Logout, and Profil. The main content area is titled 'Data Jabatan' and contains a form with the following fields: ID BAGIAN, Posisi, and Point. There are 'close' and 'Input' buttons at the bottom of the form. At the bottom of the page, the user's name 'BARRY SETYA DIPUTRA' and ID '10621092' are displayed.

Gambar 3.19 Form Data Jabatan

### 3.5.6 Form Penilaian

Pada gambar 3.20 digunakan untuk memasukkan data penilai dari perusahaan kepada setiap karyawan dalam kriteria target nasabah, jumlah income, absensi, kedisiplinan, kinerja tampilan form sebagai berikut:

The screenshot shows a web application interface for PT. SUMMIT OTO FINANCE. At the top, there is a header with the company name. Below it is a navigation bar with 'login' and 'Help..?'. A sidebar menu on the left contains the following items: Profil, S. Pegawai, S. Bagian, s. Input nilai, s. perhitungan, s. rekomendasi karyawan, Logout, and Profil. The main content area is titled 'Penilaian karyawan' and contains a form with the following fields: Id\_nilai, Id\_periode, Nama, Target Nasabah, Income, Absensi, Kedisiplinan, and Kinerja. There are 'close' and 'Input' buttons at the bottom of the form. At the bottom of the page, the user's name 'BARRY SETYA DIPUTRA' and ID '10621092' are displayed.

Gambar 3.20 Form Data Penilaian

### 3.5.7 Form Perhitungan menggunakan metode Fuzzy Weighted Product

Pada gambar 3.21 digunakan untuk proses perhitungan pembobotan derajat keanggotaan variabel, sesuai dengan kebutuhan, tampilan form dapat dilihat sebagai berikut :

<b>PT. SUMMIT OTO FINANCE</b>																																																					
login		Help..?																																																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Profil</td></tr> <tr><td>S. Pegawai</td></tr> <tr><td>S. Bagian</td></tr> <tr><td>s. Input nilai</td></tr> <tr><td>s. perhitungan</td></tr> <tr><td>s. rekomendasi karyawan</td></tr> <tr><td>Logout</td></tr> <tr><td>Profil</td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> </table>		Profil	S. Pegawai	S. Bagian	s. Input nilai	s. perhitungan	s. rekomendasi karyawan	Logout	Profil			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>W.Bobot</td> <td>Fuzzyfikasi</td> <td>S vector</td> <td>V Vektor</td> <td>Terpilih</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">Hasil Perhitungan</td> </tr> </table>					W.Bobot	Fuzzyfikasi	S vector	V Vektor	Terpilih	Hasil Perhitungan																															
Profil																																																					
S. Pegawai																																																					
S. Bagian																																																					
s. Input nilai																																																					
s. perhitungan																																																					
s. rekomendasi karyawan																																																					
Logout																																																					
Profil																																																					
W.Bobot	Fuzzyfikasi	S vector	V Vektor	Terpilih																																																	
Hasil Perhitungan																																																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 10%;">Nama</th> <th colspan="5" style="text-align: center;">Perhitungan Metode Weighted Product</th> <th rowspan="2" style="width: 10%;">Sorting V Vektor</th> </tr> <tr> <th style="width: 15%;">Target nasabah</th> <th style="width: 15%;">Jmlh ncome</th> <th style="width: 15%;">Absensi</th> <th style="width: 15%;">Kedisiplinan</th> <th style="width: 15%;">Kinerja</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>							Nama	Perhitungan Metode Weighted Product					Sorting V Vektor	Target nasabah	Jmlh ncome	Absensi	Kedisiplinan	Kinerja																																			
Nama	Perhitungan Metode Weighted Product					Sorting V Vektor																																															
	Target nasabah	Jmlh ncome	Absensi	Kedisiplinan	Kinerja																																																
<p><b><u>BARRY SETYA DIPUTRA</u></b> 10621092</p>																																																					

Gambar 3.21 Form Perhitungan dengan menggunakan Fuzzy Weighted Product

### 3.5.8 Form Laporan hasil Rekomendasi PHK Karyawan

Pada gambar 3.22 digunakan untuk Pencetakan Laporan Hasil Penentuan Rekomendasi Karyawan :

Nama	Hasil Penilaian					Sorting V Vektor
	Target Nasabah	Income	Absensi	Kedisplinan	Kinerja	

Gambar 3.22 Form Laporan hasil Perhitungan dengan Fuzzy Weighted product

### 3.6 Skenario Pengujian

Pengujian Dari Sistem pendukung keputusan dimana pada hasil proses perhitungan antara system pendukung keputusan pemutusan hubungan kerja pada PT. SUMMIT OTO FINANCE dengan menggunakan Metode *Fuzzy Weighted Product*. dari hasil proses perhitungan data perusahaan berikut :

Dari detail perhitungan perbandingan antara keduanya yang kemudian ditentukan seberapa tepat hasil metode dari perhitungan system dengan hasil perhitungan dari instansi.

1. Untuk hasil proses Penentuan perhitungan yang dilakukan berdasarkan data kriteria yang telah ditentukan dengan cara manual sebelumnya yaitu perhitungan data dari perhitungan instansi dengan secara konvensional dengan mengutamakan lama kerja karyawan dengan hasil perhitungan dengan menggunakan metode *Fuzzy Weighted Product*
2. Dalam melakukan pengujian, digunakan 5 (lima) macam kriteria yaitu Target Nasabah, Income, absensi, kedisiplinan dan kinerja sebagai inputannya data hasil penilain dari karyawan.
3. Untuk perbandingan hasil data dilakukan dengan menggunakan 10 Sampel data karyawan pada instansi, dari hasil perhitungan pemilihan dengan menggunakan metode *Fuzzy Weighted Product* diharapkan sistem yang akan dibuat dapat menghasilkan pemilihan rekomendasi pemutusan hubungan kerja karyawan yang menilai berdasarkan objective dari hasil kerja karyawan dengan efektif dan efisien