BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Menentukan Kriteria

Dalam penerimaan karyawan baru pada PT RCTI yaitu pihak HRD RCTI melakukan pendataan pada setiap karyawan baru dengan kriteria yang telah ditentukan. Dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) diperlukan kriteria-kriteria dan bobot yang akan digunakan dalam perhitungan sehingga akan mendapatkan alternatif terbaik, dalam hal ini alternatif yang dimaksud adalah calon karyawan yang diterima atau gagal diterima berdasarkan hasil nilai preferensi.

Berikut ini merupakan kriteria penerimaan karyawan baru dalam mengambil keputusan. Adapun kriteria yang telah ditentukan yaitu:

1. Nilai usia merupakan kriteria yang penting, berguna untuk karena akan mempengaruhi kondisi fisik, mental, kemampuan kerja, dan tanggung jawab seseorang.
2. Nilai pendidikan merupakan kriteria yang sangat penting karena merupakan suatu indikator yang mencerminkan kemampuan seseorang untuk dapat menyelesaikan suatu pekerjaan. Dengan latar belakang pendidikkan pula seseorang dianggap akan mampu menduduki suatu jabatan tertentu.
3. Nilai keahlian merupakan kriteria yang penting karena keahlian merupakan modal dasar yang harus dimiliki oleh calon karyawan untuk melaksanakan pekerjaannya. Kriteria tersebut untuk mengetahui apakah seseorang itu mampu atau tidak mampu melakukan tugas-tugas yang paling mendasar.

4. Nilai pengalaman merupakan kriteria yang paling penting karena orang yang berpengalaman merupakan calon karyawan yang telah siap bekerja.
5. Nilai sikap merupakan kriteria yang perlu diperhatikan dalam proses seleksi karena untuk menyelesaikan tugas dengan baik seseorang harus memiliki sikap yang baik pada dirinya sendiri maupun pada peraturan perusahaan.

Tabel IV.1

Kriteria Penerimaan Karyawan Baru

Kriteria	Keterangan
C1	Usia
C2	Pendidikan
C3	Keahlian
C4	Pengalaman Kerja
C5	Sikap

4.2 Menentukan Kriteria Nilai

Dari kriteria tersebut, maka dibuat suatu tingkat kepentingan kriteria berdasarkan kriteria nilai yang telah ditentukan kedalam bilangan *fuzzy*. Rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria sebagai berikut:

Sangat Rendah (SR) = 0

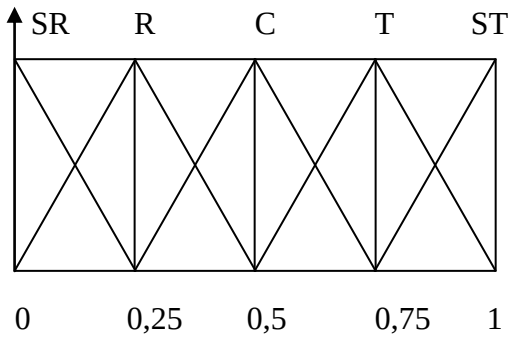
Rendah (R) = 0,25

Cukup (C) = 0,5

Tinggi (T) = 0,75

Sangat Tinggi (ST) = 1

Agar lebih jelas kriteria nilai tersebut dibuat dalam sebuah bilangan grafik *fuzzy* seperti gambar berikut:



Gambar IV.2

Grafik *Fuzzy*

Berikut ini penjabaran dari kriteria nilai yang telah dikonversikan dengan bilangan *fuzzy* adalah:

1. Kriteria Usia

Kriteria nilai usia merupakan persyaratan yang dibutuhkan untuk pengambil keputusan, berdasarkan hasil nilai usia yang diperoleh dari calon karyawan ketika mengisi data calon karyawan baru. Berikut interval nilai usia yang telah dikonversikan dengan bilangan *fuzzy* dibawah ini.

Tabel IV.2

Usia

Usia	Nilai
Usia 15-18	0
Usia19-22	0,25
Usia 23-26	0,5
Usia 27-30	0,75
Usia>30	1

2. Kriteria Pendidikan

Kriteria nilai pendidikan merupakan persyaratan yang dibutuhkan untuk pengambil keputusan, berdasarkan hasil nilai pendidikan yang diperoleh dari calon karyawan ketika mengisi data calon karyawan baru. Berikut interval nilai pendidikan yang telah dikonversikan dengan bilangan *fuzzy* dibawah ini.

Tabel IV.3

Pendidikan

Pendidikan	Nilai
SMP	0
SMA	0,25
D3	0,5
S1	0,75
>S1	1

3. Kriteria Keahlian

Kriteria nilai keahlian merupakan persyaratan yang dibutuhkan untuk pengambil keputusan, berdasarkan hasil nilai keahlian yang diperoleh dari calon karyawan ketika mengisi data calon karyawan baru. Berikut interval nilai keahlian yang telah dikonversikan dengan bilangan *fuzzy* dibawah ini.

Tabel IV.4

Keahlian

Keahlian	**Nilai**
1	0
2	0,25
3	0,5
4	0,75
5	1

4. Kriteria Pengalaman

Kriteria nilai pengalaman merupakan persyaratan yang dibutuhkan untuk pengambil keputusan, berdasarkan hasil nilai pengalaman yang diperoleh dari calon karyawan ketika mengisi data calon karyawan baru. Berikut interval nilai pengalaman yang telah dikonversikan dengan bilangan *fuzzy* dibawah ini.

Tabel IV.5

Pengalaman

Pengalaman	Nilai
0	0
1	0,25
2	0,5
3	0,75
>3	1

5. Kriteria Sikap

Kriteria nilai sikap merupakan persyaratan yang dibutuhkan untuk pengambil keputusan, berdasarkan hasil nilai sikap yang diperoleh dari calon karyawan ketika mengisi data calon karyawan baru. Berikut interval nilai sikap yang telah dikonversikan dengan bilangan *fuzzy* dibawah ini.

Tabel IV.6

Sikap

Sikap	Nilai
SangatRendah	0
Rendah	0,25
Cukup	0,5
Baik	0,75
SangatBaik	1

4.3 Hasil Seleksi

Setelah kriteria dan kriteria nilai ditentukan, maka akan di lakukan proses perhitungan untuk seleksi penerimaan karyawan baru dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW).Berikut ini tujuh sampel data calon karyawan yang mengisi data calon karyawan pada RCTI yaitu:

Tabel IV.7

Sampel karyawan

No	Nama Karyawan	L/P	Usia	Pendidikan	Keahlian	Pengalaman	Sikap
1	Muhammad Ridho Satria	L	18	SMA	3	0	C
2	Siti Rohana	P	25	D3	5	3	B
3	Haya Hilal	L	32	S1	4	4	SB
4	Siti Muftikhah	P	27	S1	2	3	B
5	Indra Gunawan	L	30	D3	5	6	SB
6	Ahmad Shobirin	L	21	SMA	2	2	B
7	Ahmad Hubaibi	L	35	S1	5	9	B

Dalam penyelesaian metode *Simple Additive Weighting* (SAW), ada beberapa langkah yang harus dilakukan diantaranya yaitu:

1. Menentukan kriteria yang akan dijadikan acuan dalam menentukan pengambilan keputusan, yaitu C_i.

   Kriteria (C_i) : nilai usia, pendidikan, keahlian, pengalaman, dansikap.

2. Memberikan nilai setiap alternatif pada setiap kriteria yang sudah ditentukan.

   Pada variabel nilai usia, pendidikan, keahlian, pengalaman, dan sikap terdiri dari 5 bilangan *fuzzy* yaitu Sangat Rendah (SR), Rendah (R), Cukup (C), Tinggi (T), dan Sangat Tinggi (ST).

3. Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria kemudian memodelkannya kedalam bilangan *fuzzy*.Berdasarkan data siswa pada tabel IV.9 dapat dibentuk matriks keputusan X yang telah dikonversikan dengan bilangan *fuzzy* sebagai berikut:

Tabel IV.8

Rating kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria

Alternatif	Kriteria				
	C1	C2	C3	C4	C5
A1	0	0,25	0,5	0	0,5
A2	0,5	0,5	1	0,75	0,75
A3	1	0,75	0,75	1	1
A4	0,75	0,75	0,25	0,75	0,75
A5	1	0,5	1	1	1
A6	0,25	0,25	0,25	0,5	0,75
A7	1	0,75	1	1	0,75

Dari nilai rating kecocokan pada tabel IV.9 diatas, kemudian diubah kedalam matriks keputusan X sebagai berikut:

$$X = \begin{pmatrix} 0 & 0,25 & 0,5 & 0 & 0,5 \\ 0,5 & 0,5 & 1 & 0,75 & 0,75 \\ 1 & 0,75 & 0,75 & 1 & 1 \\ 0,75 & 0,75 & 0,25 & 0,75 & 0,75 \\ 1 & 0,5 & 1 & 1 & 1 \\ 0,25 & 0,25 & 0,25 & 0,5 & 0,75 \\ 1 & 0,75 & 1 & 1 & 0,75 \end{pmatrix}$$

4. Memberikan nilai bobot pada setiap kriteria.

   Pengambil keputusan memberikan nilai bobot berdasarkan kepentingan pada setiap kriteria, berikut ini adalah data bobot yang dibentuk dalam tabel dibawah ini:

Tabel IV.9

Bobot Kriteria Penerimaan Karyawan Baru

Nama Kriteria	Range (%)	Bobot	Keterangan
Usia	10	0,10	C1
Pendidikan	20	0,20	C2
Keahlian	25	0,25	C3
Pengalaman	30	0,30	C4
Sikap	15	0,15	C5

Dari tabel IV.11 diperoleh nilai bobot (W) dengan data W=[0,10 0,20 0,25 0,30 0,15]

5. Melakukan normalisasi matriks dengan cara menghitung nilai rating kinerja normalisasi.Menormalisasi matriks X menjadi matrik R berdasarkan persamaan sebagai berikut:

$$r_{ij} = \begin{cases} \dfrac{X_{ij}}{\text{Max } X_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (}benefit\text{)} \\ \dfrac{\text{Min } X_{ij}}{X_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut biaya (}cost\text{)} \end{cases}$$

Dibawah ini adalah perhitungan dari setiap kriteria yang diproses dengan metode *Simple Addite Weighting* :

a. Untuk Usia

$$r_{11} = \frac{0}{\text{Max } \{0; 0,5; 1; 0,75; 1; 0,25; 1\}} = \frac{0}{1} = 0$$

$$r_{12} = \frac{0,5}{\text{Max } \{0; 0,5; 1; 0,75; 1; 0,25; 1\}} = \frac{0,5}{1} = 0,5$$

$$r_{13} = \frac{1}{\text{Max } \{0; 0,5; 1; 0,75; 1; 0,25; 1\}} = \frac{1}{1} = 1$$

$$r_{14} = \frac{0,75}{\text{Max } \{0; 0,5; 1; 0,75; 1; 0,25; 1\}} = \frac{0,75}{1} = 0,75$$

$$r_{15} = \frac{1}{\text{Max } \{0; 0,5; 1; 0,75; 1; 0,25; 1\}} = \frac{1}{1} = 1$$

$$r_{16} = \frac{0,25}{\text{Max } \{0; 0,5; 1; 0,75; 1; 0,25; 1\}} = \frac{0,25}{1} = 0,25$$

$$r_{17} = \frac{1}{\text{Max } \{0; 0,5; 1; 0,75; 1; 0,25; 1\}1} = \frac{1}{1} = 1$$

b. Untuk Pendidikan

$$r_{21} = \frac{0,25}{\text{Max}\{0,25; 0,5; 0,75; 0,75; 0,5; 0,25; 0,75\}} = \frac{0,25}{0,75} = 0,33$$

$$r_{22} = \frac{0,5}{\text{Max}\{0,25; 0,5; 0,75; 0,75; 0,5; 0,25; 0,75\}} = \frac{0,5}{0,75} = 0,67$$

$$r_{23} = \frac{0,75}{\text{Max}\{0,25; 0,5; 0,75; 0,75; 0,5; 0,25; 0,75\}} = \frac{0,75}{0,75} = 1$$

$$r_{24} = \frac{0,5}{\text{Max}\{0,25; 0,5; 0,75; 0,75; 0,5; 0,25; 0,75\}} = \frac{0,5}{0,75} = 0,67$$

$$r_{25} = \frac{0,5}{\text{Max}\{0,25; 0,5; 0,75; 0,75; 0,5; 0,25; 0,75\}} = \frac{0,5}{0,75} = 0,67$$

$$r_{26} = \frac{0,25}{\text{Max}\{0,25; 0,5; 0,75; 0,75; 0,5; 0,25; 0,75\}} = \frac{0,25}{0,75} = 0,33$$

$$r_{27} = \frac{0,75}{\text{Max}\{0,25; 0,5; 0,75; 0,75; 0,5; 0,25; 0,75\}} = \frac{0,75}{0,75} = 1$$

c. Untuk Keahlian

$$r_{31} = \frac{0,5}{\text{Max}\{0,5; 1; 0,75; 0,25; 1; 0,25; 1\}} = \frac{0,5}{1} = 0,5$$

$$r_{32} = \frac{1}{\text{Max}\{0,5; 1; 0,75; 0,25; 1; 0,25; 1\}} = \frac{1}{1} = 1$$

$$r_{33} = \frac{0,75}{\text{Max}\{0,5; 1; 0,75; 0,25; 1; 0,25; 1\}} = \frac{0,75}{1} = 0,75$$

$$r_{34} = \frac{0,25}{\text{Max}\{0,5;\ 1;\ 0,75;\ 0,25;\ 1;\ 0,25;\ 1\}} = \frac{0,25}{1} = 0,25$$

$$r_{35} = \frac{1}{\text{Max}\{0,5;\ 1;\ 0,75;\ 0,25;\ 1;\ 0,25;\ 1\}} = \frac{1}{1} = 1$$

$$r_{36} = \frac{0,25}{\text{Max}\{0,5;\ 1;\ 0,75;\ 0,25;\ 1;\ 0,25;\ 1\}} = \frac{0,25}{1} = 0,25$$

$$r_{37} = \frac{1}{\text{Max}\{0,5;\ 1;\ 0,75;\ 0,25;\ 1;\ 0,25;\ 1\}} = \frac{1}{1} = 1$$

d. Untuk Pengalaman

$$r_{41} = \frac{0}{\text{Max}\{0;\ 0,75;\ 1;\ 0,75;\ 1;\ 0,5;\ 1\}} = \frac{0}{1} = 0$$

$$r_{42} = \frac{0,75}{\text{Max}\{0;\ 0,75;\ 1;\ 0,75;\ 1;\ 0,5;\ 1\}} = \frac{0,75}{1} = 0,75$$

$$r_{43} = \frac{1}{\text{Max}\{0;\ 0,75;\ 1;\ 0,75;\ 1;\ 0,5;\ 1\}} = \frac{1}{1} = 1$$

$$r_{44} = \frac{0,75}{\text{Max}\{0;\ 0,75;\ 1;\ 0,75;\ 1;\ 0,5;\ 1\}} = \frac{0,75}{1} = 0,75$$

$$r_{45} = \frac{1}{\text{Max}\{0;\ 0,75;\ 1;\ 0,75;\ 1;\ 0,5;\ 1\}} = \frac{1}{1} = 1$$

$$r_{46} = \frac{0,5}{\text{Max}\{0;\ 0,75;\ 1;\ 0,75;\ 1;\ 0,5;\ 1\}} = \frac{0,5}{1} = 0,5$$

$$r_{47} = \frac{1}{\text{Max}\{0;\ 0,75;\ 1;\ 0,75;\ 1;\ 0,5;\ 1\}} = \frac{1}{1} = 1$$

e. Untuk Sikap

$$r_{51} = \frac{0,5}{\text{Max}\{0,5;\ 0,75;\ 1;\ 0,75;\ 1;\ 0,75;\ 0,75\}} = \frac{0,5}{1} = 0,5$$

$$r_{52} = \frac{0,75}{\text{Max}\{0,5;\ 0,75;\ 1;\ 0,75;\ 1;\ 0,75;\ 0,75\}} = \frac{0,75}{1} = 0,75$$

$$r_{53} = \frac{1}{\text{Max}\{0,5;\ 0,75;\ 1;\ 0,75;\ 1;\ 0,75;\ 0,75\}} = \frac{1}{1} = 1$$

$$r_{54} = \frac{0,75}{\text{Max}\{0,5;\ 0,75;\ 1;\ 0,75;\ 1;\ 0,75;\ 0,75\}} = \frac{0,75}{1} = 0,75$$

$$r_{55} = \frac{1}{\text{Max}\{0,5;\ 0,75;\ 1;\ 0,75;\ 1;\ 0,75;\ 0,75\}} = \frac{1}{1} = 1$$

$$r_{56} = \frac{0,75}{\text{Max}\{0,5;\ 0,75;\ 1;\ 0,75;\ 1;\ 0,75;\ 0,75\}} = \frac{0,75}{1} = 0,75$$

$$r_{57} = \frac{0,75}{\text{Max}\{0,5;\ 0,75;\ 1;\ 0,75;\ 1;\ 0,75;\ 0,75\}} = \frac{0,75}{1} = 0,75$$

Setelah matriks X dihitung dan dijadikan matriks R, terlihat seperti berikut:

$$R = \begin{pmatrix} 0 & 0,33 & 0,5 & 0 & 0,5 \\ 0,5 & 0,67 & 1 & 0,75 & 0,75 \\ 1 & 1 & 0,75 & 1 & 1 \\ 0,75 & 0,67 & 0,25 & 0,75 & 0,75 \\ 1 & 0,67 & 1 & 1 & 1 \\ 0,25 & 0,33 & 0,25 & 0,5 & 0,75 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 0,75 \end{pmatrix}$$

6. Melakukan proses perangkingan dengan menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$V_i = \sum_{J=1}^{n} w_j \, r_{ij}$$

Setelah matriks R ditemukan, maka langkah selanjutnya adalah melakukan proses perangkingan pada masing-masing nilai kriteria dari setiap siswa, perangkingan tersebut dilakukan dengan cara mengalikan nilai bobot (W) dengan nilai rating kinerja ternormalisasi (R), dimana nilai V_i yang lebih besar akan mengindikasikan bahwa alternatif A_i lebih terpilih. Maka nilai bobot (W) adalah [0,10 0,20 0,25 0,30 0,15].

Perhitungan perangkingannya adalah sebagai berikut:

V1 = (0,10)(0) + (0,20)(0,33) + (0,25)(0,5) + (0,30)(0) + (0,15)(0,5)

V2 = (0,10)(0,5) + (0,20)(0,67) + (0,25)(1) + (0,30)(0,75) + (0,15)(0,75)

V3 = (0,10)(1) + (0,20)(1) + (0,25)(0,75) + (0,30)(1) + (0,15)(1)

V4 = (0,10)(0,75) + (0,20)(0,67) + (0,25)(0,25) + (0,30)(0,75) + (0,15)(0,75)

V5 = (0,10)(1) + (0,20)(0,67) + (0,25)(1) + (0,30)(1) + (0,15)(1)

V6 = (0,10)(0,25) + (0,20)(0,33) + (0,25)(0,25) + (0,30)(0,5) + (0,15)(0,75)

V7 = (0,10)(1) + (0,20)(1) + (0,25)(1) + (0,30)(1) + (0,15)(0,75)

7. Menentukan nilai preferensi untuk setiap alternatif dengan cara menjumlahkan hasil kali antara matriks ternormalisasi dengan nilai bobot.

V1 = 0 + 0,06 + 0,125 + 0 + 0,075

= 0,26

V2 = 0,05 + 0,134 + 0,25 + 0,225 + 0,1125

= 0,7715

V3 = 0,10 + 0,20 + 0,1875 + 0,30 + 0,15

= 0,9375

V4 = 0,075+0,134+0,0625+0,225+0,1125

= 0,609

V5 = 0,10+0,134+0,25+0,30+0,15

= 0,934

V6 = 0,025+0,066+0,0625+0,15+0,1125

= 0,416

V7 = 0,10+0,20+0,25+0,30+0,1125

= 0,9625

Berdasarkan hasil perangkingan tersebut dapat diketahui presentase nilai dari setiap alternatif yaitu sebagai berikut:

V1 = 0,26 = 0,26 x 100 = 26%

V2 = 0,7715 = 0,7715 x 100 = 77,15%

V3 = 0,9375 = 0,9375x 100 = 93,75%

V4 = 0,609 = 0,609x 100 = 60,9%

V5 = 0,934 = 0,934x 100 = 93,4%

V6 = 0,416 = 0,416x 100 = 41,6%

V7 = 0,9625 = 0,9625x 100 = 96,25%

Dari hasil perhitungan nilai $V_i$dari setiap calon karyawan maka dibuat tabel hasil pengujian dimana nilai data diproses menggunakan metode *Simple Additive*

Weighting (SAW) sehingga mendapatkan nilai hasil akhir dalam perhitungan tersebut, seperti tabel IV.11 berikut ini

Tabel IV.10

Hasil Pengujian

No	Nama Karyawan	L/P	Usia	Pendidikan	Keahlian	Pengalaman	Sikap
1	Muhammad ridho satria	L	18	SMA	3	0	C
2	Siti Rohana	P	25	D3	5	3	B
3	Haya Hilal	L	32	S1	4	4	SB
4	Siti Muftikhah	P	27	S1	2	3	B
5	Indra Gunawan	L	30	D3	5	6	SB
6	Ahmad Shobirin	L	21	SMA	2	2	B
7	Ahmad Hubaibi	L	35	S1	5	9	B

Berdasarkan hasil data preferensi calon karyawan yang diterima sebagai karyawan di RCTI dan calon karyawan yang gagal yaitu sebagai berikut:

V2, V3, V5 dan V7 adalah calon karyawan yang diterima sebagai karyawan di RCTI karena nilai skornya lebih dari 70%, sedangkan V1, V4 dan V6 adalah calon karyawan yang gagal karena nilai skornya dibawah 70%.