SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN REKRUTMEN KARYAWAN MENGGUNAKAN SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING DENGAN PEMETAAN LOGIKA FUZZY (STUDI KASUS: PT.SWARA KARIMATA PERMAI PAMEKASAN)

Nilam Ramadhani [1], Moh.Rofii [2]

[1,2] Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik, Universitas Madura
[1] nilam_ramadhani@yahoo.com, [2]rovii52@yahoo.com

Abstrak

PT. Swara Karimata Permai merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dibidang broadcasting. Sebagai sebuah perusahaan,kualitas SDM sangat berpengaruh dalam kelangsungan perusahaan kedepan. Disisi yang lain,proses seleksi rekrutmen calon karyawan perusahaan saat ini masih menggunakan cara manual yang banyak ditemukan kelemahan-kelemahan.Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan aplikasi untuk membantu pihak manajemen dalam mengambil sebuah keputusan. Metode Simple Additive Weighting (SAW) dengan pemetaan logika fuzzy mampu menyeleksi sejumlah alternatif. Dalam hal ini, pihak managemen ditunjukkan pada alternatif yang terpilih berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan. Penelitian ini mencari bobot untuk setiap atribut, kemudian dilakukan proses perangkingan yang akan menentukan alternatif yang optimal. Setelah penggunaan metode SAW, selanjutnya dilakukan pemetaan logika fuzzy untuk memberikan nilai fairness pada setiap alternatif dengan asumsi bahwa semua hal pasti ada nilai baiknya, begitupun sebaliknya. Berdasarkan hasil pengujian, sistem yang dibangun dapat membantu managemen dalam proses rekrutmen calon karyawan, mempercepat hasil keputusan ketika data yang diproses cukup banyak, mempermudah proses seleksi yang dilakukan serta memberikan nilai fairness terhadap hasil seleksi.

Kata kunci : Sistem Pendukung Keputusan, Rekrutmen Karyawan, *Simple Additive Weighting*, Logika Fuzzy.

1.1 Latar Belakang

Selama ini perusahaan PT. Radio Swara Karimata Permai tersebut melakukan proses rekrutment calon karyawan dilakukan secara manual yang dirasa kurang efektif dan efisien karena membutuhkan waktu yang cukup lama untuk mengaudit nilai dan menentukan sebuah keputusan, sehingga kekosongan dalam sebuah sektor akan menjadi masalah baru dalam perusahaan, selain itu kurangnya spesialisasi kerja pada job description yang ditentukan sehingga kecakapannya kurang bisa dipertanggung jawabkan.

Dalam menentukan calon karyawan yang cocok dan sesuai dengan permintaan perusaan merupakan masalah yang cukup kompleks karena hal tersebut merupakan masalah multikriteria.

Dari urain diatas, perlu dibuat sebuah perangkat sistem pendukung keputusan untuk melakukan tugas itu agar rekrutmen calon karyawan bisa dilakukan dengan sistem komputerisasi dengan *output* data dan keputusan yang dapat dipertanggung jawabkan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka diperoleh rumusan masalah pada penelitian ini yaitu : “Bagaimana membuat sebuah perangkat lunak SPK rekrutmen calon karyawan di PT. Radio Swara Karimata Permai dengan metode SAW dengan menggunakan pemetaan Himpunan Logika Fuzzy” ?

1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan tidak terlalu melebar dan pembahasan lebih spesifik, maka batasan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi melakukan input data tahun, Jabatan, kriteria, karyawan, user.
2. Aplikasi melakukan proses setup, pilih kriteria posisi, nilai dan proses.
3. Aplikasi menampilkan data calon karyawan dan hasil pengurutan prioritas rekrutmen calon karyawan baru sesuai dengan rangking kumulatifnya.

4. Aplikasi ini hanya membantu memberikan gambaran pengambilan keputusan, bukan menentukan keputusan.
5. Bahasa pemrogram yang dipakai untuk membangun sistem menggunakan *Visual Basic 6.0* dan *Microsoft Access* 2007 sebagai *database*nya.

1.4 Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengubah sistem rekrutmen calon karyawan baru di perusahaan yang dilakukan secara manual beralih pada sistem berbasis komputerisasi.
2. Mengimplementasikan Metode SAW dan pemetaan Himpunan Logika Fuzzy dalam proses rekrutmen calon karyawan baru.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Membantu pihak manajemen mempermudah proses seleksi rekrutmen calon karyawan di perusahaan dengan problem multikriteria sehingga hasilnya dapat dipertanggung jawabkan.
2. Membantu pihak manajemen dalam mengolah data secara efektif, efisien, dan mendapatkan nilai fairness.

1.6 Metodologi Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan cara observasi lapangan pada objek penelitian terkait kebutuhan input, analisis system, analisis kebutuhan data, perancangan sistem, implementasi dan pengujian, serta evaluasi dan menarik kesimpulan.

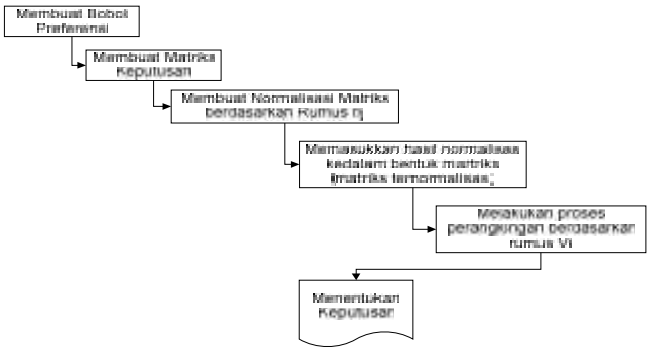
2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Konsep Sistem Pendukung Keputusan (SPK) pertama kali diungkapkan pada awal tahun 1970-an oleh Michael S. Scott Morton dengan istilah *Management Decision Sistem (DSS)*. Sistem Pendukung Keputusan merupakan suatu sistem interaktif yang mendukung keputusan dalam proses pengambilan keputusan melalui alternatif – alternatif yang diperoleh dari hasil pengolahan data, informasi dan rancangan model.Istilah SPK mengacu pada suatu sistem yang memanfaatkan dukungan komputer dalam proses pengambilan keputusan.

Sistem pendukung keputusan bukan merupakan alat pengambilan keputusan, melainkan sistem yang membantu pengambil keputusan yang dilengkapi dengan informasi dari data yang telah diolah dengan relevan untuk membuat keputusan tentang suatu masalah dengan cepat dan akurat. Sehingga sistem ini tidak dimaksudkan untuk menggantikan pengambilan keputusan dalam proses pembuatan keputusan.

2.2 Metode SAW (Simple Additive Weighting)

SAW merupakan suatu metode yang digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria tertentu. Proses dilakukan dengan menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perangkingan yang akan menyeleksi alternatif yang sudah diberikan. Ada 3 pendekatan untuk mencari nilai bobot atribut, yaitu pendekatan subyektif, pendekatan obyektif dan pendekatan integrasi antara subyektif & obyektif. Adapun langkah untuk melakukan perhitungan dengan metode SAW seperti pada gambar 1 berikut :



Gambar 1. Alur algoritma SAW

2.3 Teori Himpunan Logika Fuzzy

Tahun 1965, Lotfi A. Zadeh memperkenalkan teori himpunan logika fuzzy yang secara tidak langsung mengisyaratkan bahwa tidak hanya teori probalitas saja yang dapat digunakan untuk mempresentasikan masalah ketidakpastian.

Akan tetapi, teori himpunan logika fuzzy bukan merupakan pengganti dari teori probalitas. Pada teori himpunan logika fuzzy, komponen utama yang sangat berpengaruh adalah fungsi keanggotaan. Fungsi keanggotaan merepresentasikan derajat kedekatan suatu objek terhadap atribut tertentu.

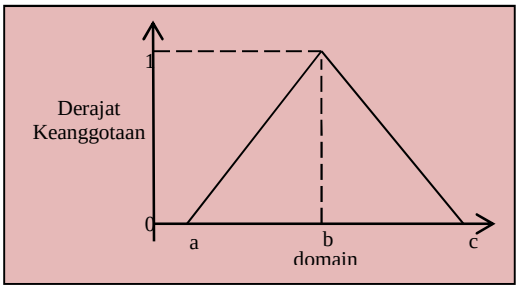
Fungsi keanggotaan *(membership function)* adalah suatu kurva yang menunjukkan pemetaan titik input data ke dalam nilai keanggotaannya atau sering juga disebut dengan derajat keanggotaan yang memiliki interval antara 0 sampai 1. Untuk mendapatkan nilai keanggotaan adalah dengan melalui pendekatan fungsi, ada beberapa fungsi yang bisa digunakan antara lain :

1. Representasi Linear

Pada representasi linear, pemetaan input ke derajat keanggotaannya digambarkan sebagai garis lurus, bentuk yang paling sederhana dan yang paling baik untuk mendekati konsep yang kurang jelas. Ada dua keadaan himpunan logika fuzzy yang linear,pertama, Kenaikan himpunan dimulai pada nilai domain yang memiliki derajat keanggotaan nol (0) bergerak ke arah kanan menuju ke nilai domain yang memiliki derajat keanggotaan lebih tinggi.Kedua, Garis lurus dimulai dari nilai domain dengan derajat keanggotaan tertinggi pada sisi kiri, kemudian bergerak menurun ke nilai domain yang memiliki derajat keanggotaan lebih rendah.

2. Representasi Kurva Segitiga

Kurva segitiga pada dasarnya merupakan gabungan antara dua garis linear naik dan menurun. Representasi kurva segitiga dapat dilihat seperti gambar 2.

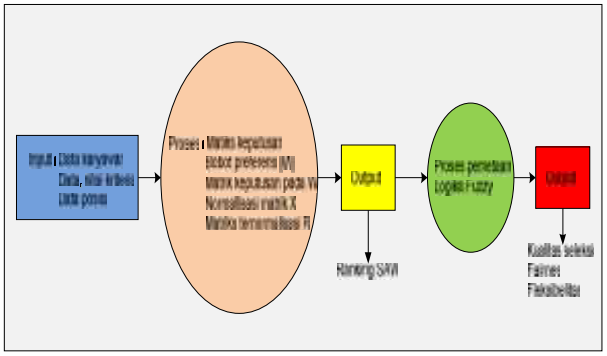


Gambar 2. Kurva Segitiga

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem dari perangkat lunak Sistem Pendukung Keputusan Perekrutan Calon Karyawan PT. Radio Swara Karimata Permai yang akan dibuat, adalah : deskripsi sistem, langkah awal pembuatan Sistem Pendukung Keputusan, penerapan metode SAW (*simple additive weighting*) dan logika fuzzy.

Gambar 3 merupakan gambaran proses yang ada dalam aplikasi yang akan dibangun.



Gambar 3. Alur proses dalam aplikasi

3.2 Analisis Kebutuhan Data

Untuk membangun aplikasi SPK rekrutmen ini,dibutuhkan beberapa data sebagai berikut :

1.Data Kriteria

Berdasarkan data yang diperoleh pada saat observasi tentang kriteria posisi pada announcer, Reporter, Reception, Music Director, Produksi, Marketing, Admin, Teknik, IT sebagaimana pada tabel 1 s/d tabel 9 berikut :

Tabel 1. Kriteria Announcer

No	Kriteria Annoucer	Nilai Kepentingan
1	Tes Tulis	3
2	Interview annaouncer	4
3	Pendidikan	3
4	Tes aplikasi computer	4
5	Kualiatas suara	5
6	Bahasa	5
7	Humoris	1
8	Ketenangan	3
9	Penampilan	2
10	Sertifikat pendukung	3
11	Domisili	1

Tabel 2. Kriteria Reporter

No	Kriteria Repoter	Nilai Kepentingan
1	Tes tulis	4
2	Interview	3
3	Tes lapangan	5
4	Pendidikan	3
5	Aplikasi komputer	2
6	Wawasan luas	5
7	Setifikat pendukung	3
8	Pengalaman kerja	4
9	Domisili	3

Tabel 3. Kriteria Receptionist

No	Kriteria Receptionist	Nilai Kepentingan
1	Tes tulis	2
2	Interview	3
3	Bahasa	4
4	Penampilan	4
5	Pendidikan	2
6	Aplikasi computer	3
7	Setifikat pendukung	2
8	Domisili	2

Tabel 4. Kriteria Music Director

No	Kriteria Music Director	Nilai Kepentingan
1	Tes tulis	3
2	Interview	3
3	Pendidikan	2
4	Aplikasi computer	4

5	Aplikasi Audio editing	5
6	Manajement musik	5
7	Kualitas suara	5
8	Pengalaman kerja	3
9	Setifikat pendukung	2
10	Domisili	4

Tabel 5. Kriteria Produksi

No	Kriteria Produksi	Nilai Kepentingan
1	Tes tulis	3
2	Interview	3
3	Pendidikan	2
4	Aplikasi audio editing	5
5	Manajement musik	5
6	Image editing	3
7	Kreatifitas	5
8	Kualitas suara	5
9	Sertifikat pendukung	3
10	Domisili	3

Tabel 6. Kriteria Marketing

No	Kriteria Marketing	Nilai Kepentingan
1	Tes tulis	3
2	Interview	3
3	Pendidikan	2
4	Sertifikat pendukung	2
5	Pengalaman kerja	5
6	Penampilan	4
7	Aplikasi computer	3
8	Domisili	4

Tabel 7. Kriteria Admin

No	Kriteria Admin	Nilai Kepentingan
1	Tes tulis	4
2	Interview	4
3	Pendidikan	4
4	Sertifikat pendukung	3
5	Pengalaman kerja	5
6	Aplikasi computer	5
7	Domisili	3

Tabel 8. Kriteria Teknik

No	Kriteria Teknik	Nilai Kepentingan
1	Tes tulis	3
2	Interview	4
3	Pendidikan	4
4	Pengalaman kerja	5
5	Aplikasi computer	5
6	Aplikasi eletronik	5
7	Aplikasi pemancar	5
8	Domisili	5

Tabel 9. Kriteria IT

No	Kriteria IT	Nilai Kepentingan
1	Tes tulis	3
2	Interview	4
3	Pendidikan	4
4	Jaringan	5
5	Aplikasi computer	5
6	Web	5
7	Image editing	5
8	Pemrograman	5
9	Maintenance	5
10	Reparasi computer	4
11	Sertifikat pendukung	3
12	Pengalaman kerja	3
13	Domisili	4

2. Data Posisi pada announcer adalah : id, nama posisi, jumlah rekrut.
3. Data Calon karyawan pada announcer adalah ID, Nama, Alamat, tanggal lahir, jenis kelamin.
4. Data User adalah Id user, nama user, password user.
5. Data Preferensi
   Data Preferensi sering juga disebut dengan derajat kepentingan dalam setiap kriteria, adapun data preferensinya adalah : id preferensi, nama kriteria, nilai. Nilai preferensi untuk setiap kriteria juga dinotasikan dengan nilai yang diasumsikan sebagai berikut ini : Sangat rendah = 1; Rendah = 2; Cukup = 3; Tinggi = 4; Sangat tinggi = 5.
6. Data Bobot Nilai Kriteria
   Data bobot kriteria ditentukan oleh PT. Radio Swara Karimata Permai, dimana bobot kriteria tersebut akan dikonversi menjadi nilai kriteria dengan asumsi sebagai berikut : Kosong = 0; Sangat Buruk = 1-20; Buruk = 21-40; Cukup = 41-60; Baik = 61-80; Baik Sekali = 81-100.
7. Data Nilai Kriteria
   Data nilai kriteria merupakan hasil konversi dari bobot kriteria untuk setiap calon karyawan baru dengan nilai antara 1 sampai dengan 5 dengan ketentuan nilai kriteria yang digunakan merupakan atribut keuntungan : Kosong = 0; Sangat Buruk = 1; Buruk = 2; Cukup = 3; Baik = 4; Sangat Baik = 5.
   Namun sebaliknya jika nilai kriteria yang digunakan adalah atribut cost (biaya) maka nilai kriteria seperti berikut ini : Kosong = 0; Sangat Baik = 1; Baik = 2; Cukup = 3; Buruk = 4; Sangat Buruk = 5.

3.3 Perancangan Keputusan Menggunakan Simple Additive Weighting dengan Pemetaan Logika Fuzzy

Tahapan perancangan pembuatan keputusan dengan metode SAW (simple additive weighting) adalah sebagai berikut :

1. SAW dimulai dengan membangun sebuah matriks Alternative A_i. Pada matriks Alternative A_i, kolom matriks menyatakan atribut yaitu kriteria-kriteria yang ada, sedangkan baris matriks menyatakan yang akan dibandingkan, adapun matriks Alternatif A_i sebagai berikut :

Tabel 10 Alternatif A_i

alt	Kriteria				
	tulis	interview	pendidikan	aplikom	suara
a_1	x_{11}	x_{12}	x_{13}	x_{14}	x_{15}
a_2	x_{21}	x_{22}	x_{23}	x_{24}	x_{25}
a_3	x_{31}	x_{32}	x_{33}	x_{34}	x_{35}
alt	Kriteria				
	humoris	ketenangan	penampilan	sertifikat	domisili
a_1	x_{16}	x_{17}	x_{18}	x_{19}	x_{110}
a_2	x_{26}	x_{27}	x_{28}	x_{29}	x_{210}
a_3	x_{36}	x_{37}	x_{38}	x_{39}	x_{310}

2. Nilai bobot yang menunjukkan tingkat kepentingan relative setiap atribut, diberikan sebagai
$W = \{w_1, w_2, w_3, w_4, w_5, w_6, w_7, w_8, w_9, w_{10},\}$

3. Ketika bobot prefrensi (W) sudah diketahui, selanjutnya yaitu membentuk matriks keputusan dari tabel kecocokan sebagai sebagaimana persamaan 1 berikut :

$$X: \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & x_{13} x_{14} & x_{15} & x_{16} x_{17} & x_{18} x_{19} & x_{110} \\ x_{21} & x_{22} & x_{23} x_{24} & x_{25} & x_{26} x_{27} & x_{28} x_{29} & x_{210} \\ x_{31} & x_{23} & x_{33} x_{34} & x_{35} & x_{36} x_{37} & x_{38} x_{39} & x_{310} \end{bmatrix}$$

4. Setelah membentuk matriks keputusan terbentuk, langkah selanjutnya yaitu melakukan normalisasi matriks X berdasarkan persamaan 2 berikut ini .

$$r_{ij} \begin{cases} \dfrac{x_{ij}}{\max\limits_i x_{ij}} & jika\ j\ atribut\ keuntungan\ (benefit) \\ \dfrac{\min\limits_i x_{ij}}{x_{ij}} & jika\ j\ adalah\ atribut\ biaya\ (cost) \end{cases}$$

Berdasarkan matriks keputusan dan melakukan normalisasi matriks X berdasarkan persamaan diatas, maka akan diperoleh normalisasi matriks seperti tabel 11.

Tabel 11. Normalisasi Matrik X

	Tulis	Interview	Pendidikan
a_1	$r_{11} = \frac{x_{1111}}{max[x[x^j]]}$	$r_{12} = \frac{x_{1212}}{max[x[x^j]]}$	$r_{13} = \frac{x_{1313}}{max[x[x^j]]}$
a_2	$r_{21} = \frac{x_{2111}}{max[x[x^j]]}$	$r_{22} = \frac{x_{2222}}{max[x[x^j]]}$	$r_{23} = \frac{x_{2323}}{max[x[x^j]]}$
a_3	$r_{31} = \frac{x_{3131}}{max[x[x^j]]}$	$r_{32} = \frac{x_{3232}}{max[x[x^j]]}$	$r_{33} = \frac{x_{3333}}{max[x[x^j]]}$
	Aplikom	**Suara**	**Humoris**
a_1	$r_{14} = \frac{x_{1414}}{max[x[x^j]]}$	$r_{15} = \frac{x_{1515}}{max[x[x^j]]}$	$r_{16} = \frac{x_{1616}}{max[x[x^j]]}$
a_2	$r_{24} = \frac{x_{2424}}{max[x[x^j]]}$	$r_{25} = \frac{x_{2525}}{max[x[x^j]]}$	$r_{26} = \frac{x_{2626}}{max[x[x^j]]}$
a_3	$r_{34} = \frac{x_{3434}}{max[x[x^j]]}$	$r_{35} = \frac{x_{3535}}{max[x[x^j]]}$	$r_{36} = \frac{x_{3636}}{max[x[x^j]]}$
	Ketenangan	**Penampilan**	**Sertifikat**
a_1	$r_{17} = \frac{x_{1717}}{max[x[x^j]]}$	$r_{18} = \frac{x_{1818}}{max[x[x^j]]}$	$r_{19} = \frac{x_{1919}}{max[x[x^j]]}$
a_2	$r_{27} = \frac{x_{2727}}{max[x[x^j]]}$	$r_{28} = \frac{x_{2828}}{max[x[x^j]]}$	$r_{29} = \frac{x_{2929}}{max[x[x^j]]}$
a_3	$r_{37} = \frac{x_{3737}}{max[x[x^j]]}$	$r_{38} = \frac{x_{3838}}{max[x[x^j]]}$	$r_{39} = \frac{x_{3939}}{max[x[x^j]]}$
	Domisili		
a_1	$r_{110} = \frac{x_{11010}}{max[x[x^j]]}$		
a_2	$r_{210} = \frac{x_{21010}}{max[x[x^j]]}$		
a_3	$r_{310} = \frac{x_{31010}}{max[x[x^j]]}$		

5. Sehingga akan diperoleh matriks ternormalisasi R sebagai berikut :

$$R: \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & x_{13} x_{14} & x_{15} & x_{16} x_{17} & x_{18} x_{19} & x_{110} \\ x_{21} & x_{22} & x_{23} x_{24} & x_{25} & x_{26} x_{27} & x_{28} x_{29} & x_{210} \\ x_{31} & x_{23} & x_{33} x_{34} & x_{35} & x_{36} x_{37} & x_{38} x_{39} & x_{310} \end{bmatrix}$$

6. Proses selanjutnya yaitu perangkingan yang diperoleh berdasarkan persamaan 3 dibawah ini.

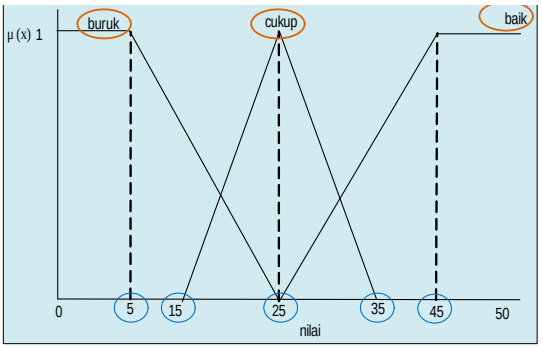
$$V_i = \sum_{j=1}^{n} w_j r_{ij}$$

Nilai V_i yang lebih besar mengindekasikan bahwa alternative A_i lebih terpilih.

$$
\begin{aligned}
v_1 = {} & (w_1)(x_{11}) + (w_2)(x_{12}) + (w_3)(x_{13}) \\
& + (w_4)(x_{14}) + (w_5)(x_{15}) \\
& + (w_6)(x_{16}) + (w_7)(x_{17}) \\
& + (w_8)(x_{18}) + (w_9)(x_{19}) \\
& + (w_{10})(x_{110}) \\
v_2 = {} & (w_1)(x_{21}) + (w_2)(x_{22}) + (w_3)(x_{23}) \\
& + (w_4)(x_{24}) + (w_5)(x_{25}) \\
& + (w_6)(x_{26}) + (w_7)(x_{27}) \\
& + (w_8)(x_{28}) + (w_9)(x_{29}) \\
& + (w_{10})(x_{210}) \\
v_3 = {} & (w_1)(x_{31}) + (w_2)(x_{32}) + (w_3)(x_{33}) + (w_4)(x_{34}) \\
& + (w_5)(x_{35}) + (w_6)(x_{36}) \\
& + (w_7)(x_{37}) + (w_8)(x_{38}) \\
& + (w_9)(x_{39}) + (w_{10})(x_{310})
\end{aligned}
$$

Setelah proses perhitungan SAW (*simple additive weighting*) telah dilakukan dan nilai V sudah didapatkan, maka langkah selanjutnya yaitu melakukan proses pemetaan Logika Fuzzy.

7. Pertama dalam perhitungan himpunan logika fuzzy adalah membuat fungsi keanggotaan X sebagai x_1 x_2 x_3 …. x_n.
8. Langkah yang kedua yaitu memberikan nilai rating terhadap fungsi keanggotaan tersebut x_{buruk} , x_{cukup} dan x_{baik} . Adapun perancangan grafik fungsi keanggotaan seperti pada gambar 4.



Gambar 4. Fungsi keanggotaan untuk himpunan variabel nilai

Fungsi keanggotaan untuk setiap himpunan pada variable buruk, cukup, baik dapat diberikan sebagai berikut :

$$
\mu_{buruk}(x) \begin{cases} 1; & x \le 5 \\ \dfrac{25 - x}{20}; & 5 \le x \le 25 \\ 0; & x \ge 25 \end{cases}
$$

$$
\mu_{cukup}(x) \begin{cases} 0; & x \le 15 \text{ atau } x \ge 35 \\ \dfrac{x - 15}{10}; & 15 \le x \le 25 \\ \dfrac{35 - x}{10}; & 25 \le x \le 35 \end{cases}
$$

$$
\mu_{baik}(x) \begin{cases} 0; & x \le 25 \\ \dfrac{x - 25}{20}; & 25 \le x \le 45 \\ 1; & x \ge 45 \end{cases}
$$

9. Dari perhitungan SAW diatas pada kriteria (C_1 ….C_n) terhadap alternative (A_1 …. A_n) didapatkan sebuah nilai V_1, V_2, V_3 .
10. Selanjutnya melakukan proses perhitungan dengan memasukkan nilai V_1, V_2, V_3 kedalam himpunan logika fuzzy.

4. Implementasi dan Uji Coba Sistem

Pada implementasi sistem ini membahas langkah penggunaan perangkat lunak dari awal sampai mendapatkan sebuah keputusan dengan menggunakan metode SAW dengan pemetaan Logika Fuzzy.

Adapun tahap pengujian adalah sebagai berikut :

1. Input Data Konversi
   Proses ini digunakan untuk memasukkan nilai konversi data yang akan dimasukkan pada katagori sangat buruk, buruk, cukup, baik, sangat baik dengan rentang nilai yang dinamis. Gambar 5 merupakan tampilan program untuk memasukkan nilai konversi.

Gambar 5. Input data konversi

2. Proses Pilih Kategori Jabatan
   Proses ini adalah untuk menentukan kategori jabatan yang akan ditentukan sesuai yang dipilih berdasarkan spesifikasi dan kebutuhan. Gambar 6 adalah hasil dari program yang menunjukkan proses memilih kategori jabatan.

Gambar 6. Input kriteria jabatan

3. Proses Input Nilai Calon Karyawan
   Proses ini digunakan untuk melakukan input nilai kriteria yang telah dipilih sebelumnya.Nama calon karyawan serta biodata telah dimasukkan kedalam sistem sesuai peserta yang mendaftar untuk proses seleksi yang didapat dari lokasi penelitian. Gambar 7 adalah tampilan program untuk proses input nilai masing-masing kriteria calon karyawan.

Gambar 7. Input nilai kriteria calon karyawan

4. Proses Perhitungan SAW dan Logika Fuzzy
   Pada proses ini dilakukan perhitungan sesuai tahapan pada metode yang dipakai. Adapun tampilan pada proses ini seperti pada gambar 8.

Gambar 8. Proses perhitungan sesuai metode

Ketika proses perhitungan telah selesai dilakukan, langkah selanjutnya adalah menyimpan data yang telah diproses untuk ditampilkan pada form laporan.

5. Laporan
   Pada tampilan form laporan, user akan diarahkan pada dua pilihan yaitu menampilkan laporan semua calon karyawan atau menampilkan laporan berdasarkan jabatan. Pada Report Jabatan terdapat opsi dimana user diberikan pilihan untuk menampilkan All Data Karyawan atau berdasarkan Jumlah Rekrut pada jabatan tersebut. Gambar 9 menunjukkan tampilan program untuk opsi laporan berdasarkan jabatan.

Gambar 9. Laporan berdasarkan jabatan

Setelah proses diatas selesai, maka sistem akan menampilkan laporan berdasarkan aksi yang dipilih dengan tampilan seperti gambar 10.

Gambar 10. Laporan data hasil calon karyawan

5.1 Kesimpulan

Dari hasil uji coba dan evaluasi aplikasi perangkat lunak yang sudah dilakukan, didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi yang dipakai dapat berjalan dengan baik pada sistem rekrutmen calon karyawan karena metode yang dipakai lebih selektif menampilkan beberapa solusi alternatif dengan memberikan nilai fairness yang diasumsikan pada kehidupan sehari-hari.
2. Penggunaan perangkat lunak lebih efektif dan efisien dalam studi kasus seleksi calon karyawan dengan multikriteria.

5.2 Saran

Adapun saran untuk penelitian ini adalah :

1. Menggunakan metode lain sebagai perbandingan hasilnya dengan metode yang sudah dipakai pada penelitian ini.
2. Penentuan kategori dibuat dinamis agar sewaktu-waktu bias dilakukan perubahan.
3. Pada laporan hasil perhitungan, aplikasi ini menampilkan berdasarkan rangking komulatifnya. Untuk mendukung hasil laporan, rangking komulatif dibuatkan grafik pemetaan rentangnya.

Daftar Pustaka

Kusumadewi, Sri.Sri Hartati.Agus Harjono. Tetantyo Wardoyo, (2006), *'Fuzzy Multi Attribut Decision Making (Fuzzy MADM)'*, Graha ilmu,Yogyakarta.

Sutanta, Edhy,(1996), *'Sistem Basis Data Konsep dan Peranannya Dalam Sistem Informasi Manajemen'*, Andi Offset,Yogyakarta.

Suryadi, Kadarsah. dan M. Ali Ramadhani, (2002) *'Sistem Pendukung Keputusan'*,PT Remaja Rosdakarya,Bandung.

S.U, Ibnu Syamsi,(1989),*'Pengambilan Keputusan'*, Bina Aksara,Jakarta.

Supranto, Johannes,(1999),*'Teknik Pengambilan Keputusan'*, Rineka Cipta, Yogyakarta.

Turban, Efraim. dan Jay E. Aronson. dan Ting Peng Liang, (2000),*'Decision Support System and Intelligent System'*, Andi Offset,Yogyakarta.