

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN PEGAWAI DENGAN METODE FUZZY MADM

Denni Aldi Ramadhani¹, Setia Astuti²

^{1,2}Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro

Jalan Nakula I No. 5-11, Semarang 50131

E-mail : den_nia@yahoo.com¹, setia.astuti@dsn.dinus.ac.id²

Abstrak

Pegawai merupakan faktor penting dalam sebuah perusahaan, karena dengan adanya pegawai yang memenuhi standar kualifikasi perusahaan, produktivitas akan tetap stabil dan semakin meningkat. Tetapi dalam praktek penerimaan pegawai baru, banyak perusahaan yang masih tidak memperhatikan pentingnya hal ini. Hal ini dapat dilihat pada proses penerimaan pegawai di KSP Intidana yang masih terlihat subjektif. Dengan pengukuran bobot dan penilaian yang tidak didefinisikan dengan baik oleh pengambil keputusan maka akan sangat dimungkinkan keputusan yang diambil untuk meloloskan pelamar merupakan keputusan yang salah, dan pelamar yang diterima nantinya tidak memenuhi standar kualifikasi perusahaan. Hal inilah yang menjadi dasar penelitian ini dilakukan yaitu dengan membuat sebuah sistem yang dapat memberikan pertimbangan dalam melakukan pengambilan keputusan penerimaan pegawai baru. Dengan menggunakan metode fuzzy MADM sebagai basis dalam pengolahan data penerimaan pegawai, memungkinkan sistem dapat memberikan perbandingan sesuai dengan kualitas masing – masing pelamar sehingga diharapkan dapat mempermudah pengambil keputusan dalam menentukan pelamar yang lolos. Hasil dari penelitian ini berbentuk sebuah sistem pendukung keputusan yang dapat mengolah data proses penerimaan pegawai menjadi sebuah pertimbangan yang valid. Dari hasil penelitian tersebut diharapkan pengambil keputusan menjadi terbantu dalam menentukan pelamar yang berhak diterima dalam perusahaan.

Kata kunci : Penerimaan pegawai, Fuzzy, Sistem Pendukung Keputusan, Multi-Attribute Decision Making, Kriteria

Abstract

Employees is an important factor in a company, because of the qualified employees, the company productivity will surely remain stable and growing. In fact, many companies give less attention to these important things. It can be proved on recruitment of new employees in Intidana company which is still subjective assessment on this process. By the measurement of the quality and assessment which are not well defined from decision maker, it possible to make the wrong decision and the accepted of employees are not belongs to the standard qualification from this company. The case is the reason of this research, the purpose of this research is to create a system that can give consideration to make a decision in recruitment of new employees. By using the fuzzy MADM method in this system, it allows the system to give a rank according to the quality of each applicant and the expectation is to ease in decision making. The result of this research is a decision support system that can provide a valid consideration and the expectation from this system can help decision maker in determining eligible applicant received within the company.

Keywords : employee acceptance, fuzzy, decision support system, Multi-Attribute Decision Making, criteria

1. PENDAHULUAN

Sebagai suatu organisasi yang dikelola oleh sumber daya manusia, perusahaan tentunya dihadapkan pada berbagai macam pilihan yang sulit untuk menentukan pegawai yang berkualitas. Dan untuk mendapatkan pegawai yang berkualitas dan memenuhi standar kualifikasi harus dilakukan dengan upaya rekrutmen yang efektif. Karena keputusan perusahaan dalam menentukan pegawainya dapat mempengaruhi performa dan kemajuan perusahaan itu sendiri, sehingga perusahaan harus benar – benar teliti agar tidak melakukan kesalahan dalam penerimaan pegawainya.

Bagian HRD KSP Intidana seharusnya melaksanakan perekrutan pegawai secara objektif dan akurat dengan dasar bobot dan kriteria yang sama, serta dapat berlangsung dalam jangka waktu yang singkat. Untuk mengatasi hal tersebut maka diperlukan sebuah sistem yang dapat mempersingkat dan mempercepat proses seleksi perekrutan pegawai. Metode yang akan digunakan untuk mengatasi masalah tersebut adalah metode Fuzzy Multi-Attribute Decision Making. Metode ini merupakan salah satu metode pengambilan keputusan untuk menetapkan alternatif terbaik dari sejumlah alternatif berdasarkan beberapa kriteria tertentu dengan pendekatan fuzzy. Logika fuzzy memiliki kelebihan yaitu dapat mengolah data – data yang mengandung ketidakpastian. Jadi apabila data atau informasi yang diberikan, baik oleh pengambil keputusan maupun data tentang atribut suatu alternatif tidak dapat disajikan dengan lengkap maka metode dengan menggunakan fuzzy

dapat mengatasinya dan terbukti memiliki kinerja yang sangat baik.

Masalah yang dihadapi KSP Intidana adalah bagaimana membuat sistem pendukung keputusan yang dapat memberikan informasi dan rekomendasi pilihan sebaik mungkin, sehingga dapat membantu bagian HRD KSP Intidana untuk menentukan calon pegawai yang baik dan berkualitas dengan dasar dan pertimbangan dari berbagai kriteria dan bobot yang telah ditentukan dari bagian HRD KSP Intidana. Tujuan dalam penelitian ini adalah membantu KSP Intidana dalam membangun sistem pendukung keputusan berbasis metode *fuzzy MADM* dalam proses pengolahan alternatifnya yang dapat membantu perusahaan dengan memberikan rekomendasi dan pertimbangan untuk pengambilan keputusan dalam menentukan pegawai yang akan diterima nantinya.

2. METODE

Logika *fuzzy* atau sistem *fuzzy* merupakan suatu cara yang tepat untuk memetakan suatu ruang *input* ke dalam suatu ruang *output* [1]. Himpunan *fuzzy* adalah himpunan-himpunan yang akan dibicarakan pada suatu variabel dalam sistem *fuzzy* [2]. Himpunan *fuzzy* digunakan untuk mengantisipasi nilai – nilai yang bersifat tidak pasti. Pada himpunan *fuzzy* nilai keanggotaan terletak pada rentang 0 sampai 1, yang berarti himpunan *fuzzy* dapat mewakili interpretasi tiap nilai berdasarkan pendapat atau keputusan dan probabilitasnya. Himpunan *fuzzy* memiliki dua atribut, yaitu:

- a. Linguistik, yaitu penamaan suatu grup yang mewakili suatu keadaan

atau kondisi tertentu dengan menggunakan bahasa alami, seperti: DEKAT, SEDANG, JAUH.

- b. Numeris, yaitu suatu nilai (angka) yang menunjukkan ukuran dari suatu variabel seperti: 40, 25, 50 dan sebagainya.

Fungsi keanggotaan (*membership function*) adalah suatu kurva yang menunjukkan pemetaan titik-titik *input* data ke dalam nilai keanggotaannya (sering juga disebut dengan derajat keanggotaan) yang memiliki interval antara 0 sampai 1 [2]. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk mendapatkan nilai keanggotaan adalah dengan melalui pendekatan fungsi. Ada beberapa fungsi keanggotaan yang dapat digunakan yaitu representasi linier, representasi kurva segitiga, representasi kurva trapesium, representasi kurva bentuk bahu, dan representasi kurva-S, sedangkan dalam penelitian ini fungsi keanggotaan yang akan digunakan adalah representasi kurva segitiga.

Joo [3] mengembangkan metode *Fuzzy Decision Making* dalam 3 langkah penting penyelesaian, yaitu : representasi masalah, evaluasi himpunan *fuzzy*, dan menyeleksi alternatif yang optimal.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

a. Wawancara (*Interview*)

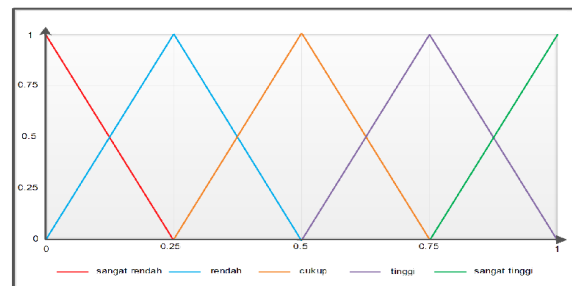
Metode yang dilakukan dengan cara mengadakan wawancara langsung dengan pihak yang bersangkutan. Kegiatan yang dilakukan adalah melakukan wawancara dengan Kepala HRD KSP Intidana Martha R. Soetikno tentang kriteria apa saja yang diperlukan untuk melakukan proses

seleksi pegawai, bagaimana pemberian bobot pada masing – masing kriteria, ada berapa tes yang diberikan selama proses penyeleksian. Data – data yang berhasil peneliti kumpulkan selama proses wawancara adalah :

- 1) Nilai – nilai bobot yang digunakan untuk setiap kriterianya pada posisi staff EDP.

• Test 1

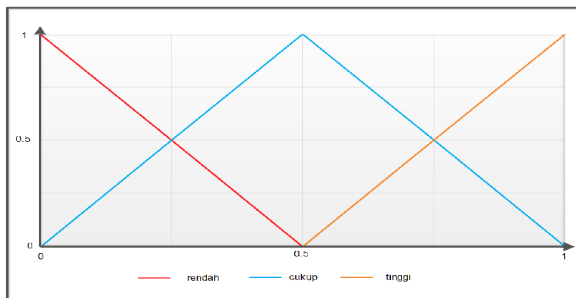
Bobot nilai yang digunakan untuk test 1 pada posisi kerja kasir / teller adalah bobot nilai dengan 5 pembagian nilai. Berikut representasi kurva segitiganya:



Gambar 1. Bilangan fuzzy untuk bobot nilai dengan 5 pembagian nilai

• Test 2 dan Test 3

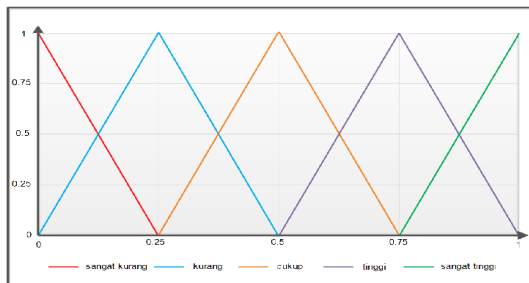
Bobot nilai yang digunakan untuk test 2 dan 3 adalah bobot nilai dengan 3 pembagian nilai yaitu rendah, cukup, dan tinggi. Berikut representasi kurva segitiganya :



Gambar 2. Bilangan fuzzy untuk bobot nilai dengan 3 pembagian nilai

- 2) Nilai – nilai derajat kecocokan yang akan digunakan ketika penilaian hasil test pelamar posisi kerja staff EDP.

Derajat kecocokan yang digunakan adalah nilai derajat kecocokan dengan 5 pembagian nilai, yaitu sangat kurang, kurang, cukup, baik, dan sangat baik. Berikut representasi kurva segitiganya :



Gambar 3. bilangan fuzzy derajat kecocokan dengan 5 pembagian nilai

- 3) Kriteria – kriteria yang harus dipenuhi pelamar ketika mengikuti proses test.

a) Test 1

- Posisi kerja staff EDP

Tabel 1: Data kriteria dan bobot test 1 posisi kerja staff EDP

Kriteria	bobot
Memiliki pengetahuan mengenai teknis operasional	ST
Kemampuan dalam mengoptimalkan dan	ST

mengembangkan sistem komputer dengan baik	
Kemampuan berkomunikasi dengan baik dan <i>leadership</i> yang baik	T
Kemampuan dalam membuat dan memelihara <i>network</i> dengan baik	ST
Kemampuan penguasaan bahasa pemrograman yang berhubungan dengan sistem dalam perusahaan	ST
Kemampuan dalam mengembangkan, memonitor dan memastikan sistem berjalan dengan baik	T
Kemampuan pengelolaan basis data perusahaan dengan baik	ST
Menguasai <i>trouble shooting hardware</i> dan <i>software</i>	T
Kemampuan bekerja dibawah tekanan	C

b) Test 2

Tabel 2: Data kriteria dan bobot test 2 posisi kerja staff EDP

Kriteria	bobot
Kecerdasan umum	R
Fleksibilitas berpikir	T
Kemampuan berpikir dengan angka	T
Stabilitas emosi	T
Kepercayaan diri dan potensi kerja sama	C
Kemampuan komunikasi	T
Motivasi berprestasi	C
Hubungan sosial	C
Penyesuaian diri atau adaptasi	T
Kemandirian	C

c) Test 3

Tabel 3: Data kriteria dan bobot test 3 posisi kerja staff EDP

Kriteria	bobot
Tingkat pendidikan formal yang menunjang posisi yang dilamar	T
Pengalaman Kerja	T
Pengetahuan dan keterampilan teknis	T
sikap menunjukkan semangat kerja yang tinggi	C
kemampuan beradaptasi dan bekerja sama dengan rekan kerja	C

menunjukkan sikap sopan santun, tutur kata yang baik dan dalam bertingkah laku	C
kemampuan dalam mengungkapkan ide secara sistematis dan jelas	T
cara berpakaian, kerapihan, serta keadaan fisik secara umum.	C
sikap pelamar yang menunjukkan minat untuk berperan dalam perusahaan	T
Kepribadian yang sesuai budaya perusahaan	C
Kemampuan manajerial	T

d) Laporan apa saja yang harus ada ketika semua proses perekrutan pegawai telah selesai dilakukan.

b. Survei

Metode yang digunakan untuk memperoleh data dengan cara mengadakan pengamatan terhadap objek penelitian dan pencatatan secara sistematis terhadap suatu gagasan yang diselidiki. Kegiatan yang dilakukan adalah melakukan riset untuk mengamati secara langsung proses penerimaan pegawai yang sedang genjar – genjarnya dilakukan oleh KSP Intidana dengan kurun waktu kurang lebih selama 3 minggu. Data – data yang berhasil peneliti kumpulkan selama proses survei adalah konsep dan tahapan perekrutan pegawai KSP Intidana.

c. Studi Pustaka (*Library Research Method*)

Merupakan metode yang dilakukan dengan cara mencari sumber dari buku – buku pemrograman Foxpro, buku tentang fuzzy madm, jurnal, dan media internet.

Setelah data bobot, derajat kecocokan, dan kriteria telah didapatkan maka

dapat digambarkan tahapan – tahapan untuk pengolahan dengan metode *fuzzy MADM* adalah sebagai berikut :

1. Dari data kriteria yang telah terkumpul, misal data kriteria untuk test ke 1 pada bagian marketing maka tahapan yang pertama adalah menentukan bobot untuk setiap kriteria yang telah ditentukan, misal K1 memiliki nilai bobot sangat tinggi (0.75, 0.75, 1) (gambar 3.1), K2 memiliki nilai bobot cukup (0.25, 0,5 0,75) (gambar 3.1), dan seterusnya, hingga semua kriteria untuk test 1 pada bagian marketing diberikan bobot. Pemberian bobot didasarkan dari penting atau tidaknya kriteria tersebut.
2. Tahapan kedua yang dilakukan setelah pemberian bobot untuk setiap kriteria yaitu melakukan proses penilaian untuk setiap pelamar dengan menggunakan nilai derajat kecocokan sebagai faktor penilaiannya. Misalnya penilaian untuk pelamar A, K1 untuk pelamar A mendapatkan nilai kurang (0, 0.25, 0.5) (gambar 3.3), K2 mendapatkan nilai baik (0,5, 0.75, 1) (gambar 3.3), dan seterusnya hingga semua kriteria telah diinputkan nilainya sesuai derajat kecocokan yang ditentukan sebelumnya.
3. Tahapan ketiga adalah melakukan perhitungan agregasi dengan menggunakan metode mean yang tertulis pada persamaan 2.3 hingga persamaan 2.5, berikut contoh proses perhitungannya sesuai dengan tahap pertama dan kedua diatas :

$$Y = (0.75 \times 0) + (0.25 \times 0.5) + (B_i \times DK_i) / Jk$$

$$Q = (0.75 \times 0,25) + (0.5 \times 0.75) + (B_i \times DK_i) / Jk$$

$$Z = (1 \times 0,5) + (0.75 \times 1) + (B_i \times DK_i) / Jk$$

*Keterangan :

B_i = bobot ke i

DK_i = derajat kecocokan ke i

Jk = jumlah kriteria

(1)

4. Setelah proses perhitungan agregasi selesai maka tahapan selanjutnya adalah melakukan perhitungan nilai total integral dengan persamaan seperti yang telah tertulis dalam persamaan 2.6, hasil dari perhitungan inilah nantinya yang digunakan untuk proses perankingan. Dan semakin besar nilai total integral yang dihasilkan maka dapat disimpulkan pelamar tersebut yang paling mendekati kecocokan dengan kriteria yang digunakan untuk penilaian. Berikut contoh perhitungannya :

$$F = (1/2) \times ((\alpha \times Z) + Q + ((1 - \alpha) \times Y))$$

*Keterangan :

Z, Q, Y = nilai agregasi yang sudah dihasilkan pada tahap sebelumnya

α = merupakan nilai indeks keoptimisan, dalam penelitian ini nilai α adalah 0.5

(2)

5. Setelah nilai F dihasilkan maka penilaian untuk seorang pelamar telah selesai. Dan tahapan akan dimulai kembali lagi dari awal untuk penilaian pelamar lainnya, setelah semua pelamar selesai dinilai, maka nilai total integral (F) akan diranking, dan data perankingan akan diberikan

kepada kepala HRD untuk diputuskan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sesuai dengan data bobot, derajat kecocokan, dan kriteria yang telah dikumpulkan pada bagian metode penelitian, maka dapat diimplementasikan dalam sistem sebagai berikut :

1. Representasi masalah

Tujuan keputusan adalah menentukan pelamar yang berhak diterima sebagai pegawai bagian EDP di KSP Intidana. Dengan alternatifnya adalah para pelamar dan kriteria penilaiannya sesuai dengan tabel 3.1 hingga tabel 3.3 yang telah dijelaskan pada bagian metode penelitian.

2. Evaluasi himpunan fuzzy

Penentuan himpunan rating bobot dan derajat kecocokan sesuai dengan gambar 3.1 hingga gambar 3.3 yang juga telah dijelaskan pada bagian metode penelitian.

3. Seleksi Alternatif yang optimal

Dengan menggunakan persamaan algoritma fuzzy MADM yang telah dijelaskan pada bagian landasan teori, maka dalam sistem dapat dihasilkan perankingan sebagai berikut :

Periode	Id hasil	ID Pelamar	Y	Q	Z	F	Keputusan
Januari 2013	55	1	0.2330	0.5284	0.7888	0.5599	lolos
Januari 2013	57	3	0.2296	0.4042	0.7567	0.4915	lolos
Januari 2013	56	2	0.1989	0.4509	0.7341	0.4861	lolos
Januari 2013	59	14	0.1989	0.4620	0.7619	0.4820	TIDAK LOLOS T01
Januari 2013	58	9	0.1875	0.4545	0.7784	0.4888	TIDAK LOLOS T01
Januari 2013	60	15	0.1648	0.4148	0.7216	0.4290	TIDAK LOLOS T01

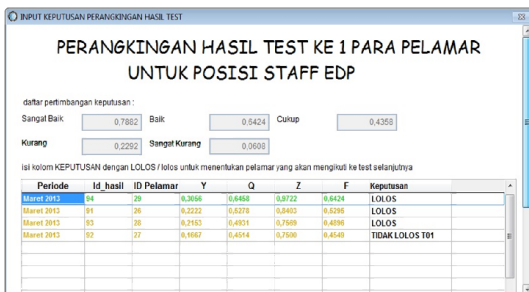
Gambar 4. Simulasi perankingan yang dihasilkan oleh sistem

Pengujian dilakukan dengan perhitungan yang dilakukan oleh sistem dibandingkan dengan perhitungan manual yang dilakukan oleh peneliti. Pada pengujian ini disimulasikan ada 4 pelamar yang melamar pada bagian staff EDP, dan berikut hasil penilaian keempat pelamar tersebut pada test 1 :

Tabel 4: Penilaian test 1

kriteria	Derajat kecocokan pelamar (nilai)			
	1	2	3	4
Memiliki pengetahuan mengenai teknis operasional	C	B	S	B
Kemampuan dalam mengoptimalkan dan mengembangkan sistem komputer dengan baik	B	K	C	B
Kemampuan berkomunikasi dengan baik dan <i>leadership</i> yang baik	C	B	B	B
Kemampuan dalam membuat dan memelihara <i>network</i> dengan baik	B	K	K	B
Kemampuan penguasaan bahasa pemrograman yang berhubungan dengan sistem dalam perusahaan	C	B	S	B
Kemampuan dalam mengembangkan, memonitor dan memastikan sistem berjalan dengan baik	B	K	C	B
Kemampuan pengelolaan basis data perusahaan dengan baik	C	B	B	B
Menguasai <i>trouble shooting hardware</i> dan <i>software</i>	B	K	S	B
Kemampuan bekerja dibawah tekanan	C	B	C	B

Perangkingan yang dihasilkan oleh sistem beserta keputusan yang diberikan oleh pengambil keputusan dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar 5. Perangkingan yang dihasilkan oleh sistem

Dan berikut hasil perhitungan manual untuk mendapatkan perangkingan para

pelamar pada test 1 sesuai dengan hasil penilaian pada Tabel 4 :

a. Pelamar 1 (id pelamar 26)

- Nilai agregasi pertama (Y)

Dengan menggunakan persamaan rumus (1) maka nilai Y adalah :

$$(0,75 \times 0,25) + (0,75 \times 0,5) + (0,5 \times 0,25) + (0,75 \times 0,5) + (0,75 \times 0,25) + (0,5 \times 0,5) + (0,75 \times 0,25) + (0,5 \times 0,5) + (0,25 \times 0,25) / 9 = 0,2222$$

- Nilai agregasi kedua (Q)

Dengan menggunakan persamaan rumus (1) maka nilai Q adalah :

$$(1 \times 0,5) + (1 \times 0,75) + (0,75 \times 0,5) + (1 \times 0,75) + (1 \times 0,5) + (0,75 \times 0,75) + (1 \times 0,5) + (0,75 \times 0,75) + (0,5 \times 0,5) / 9 = 0,5278$$

- Nilai agregasi ketiga (Z)

Dengan menggunakan persamaan rumus (1) maka nilai Z adalah:

$$(1 \times 0,75) + (1 \times 1) + (1 \times 0,75) + (1 \times 1) + (1 \times 0,75) + (1 \times 1) + (1 \times 1) + (1 \times 0,75) + (1 \times 1) + (0,75 \times 0,75) / 9 = 0,8403$$

- Nilai total integral (F)

Dengan menggunakan persamaan rumus (2) maka nilai F adalah:

$$\begin{aligned} & (\frac{1}{2}) \times (0,5 \times 0,8403) + (0,5278) + (1 - 0,5) \times 0,2222 \\ & (\frac{1}{2}) \times (0,4202 + 0,5278 + (0,5 \times 0,2222)) \\ & (\frac{1}{2}) \times (0,4202 + 0,5278 + 0,1111) \\ & (\frac{1}{2}) \times (1,0591) = 0,5295 \end{aligned}$$

b. Pelamar 2 (id pelamar 27)

- Nilai agregasi pertama (Y)

Dengan menggunakan persamaan rumus (1) maka nilai Y adalah :

$$(0,75 \times 0,5) + (0,75 \times 0) + (0,5 \times 0,5) + (0,75 \times 0) + (0,75 \times 0,5) + (0,5 \times 0) + (0,75 \times 0,5) + (0,5 \times 0) + (0,25 \times 0,5) / 9 = 0,1667$$

- Nilai agregasi kedua (Q)

Dengan menggunakan persamaan rumus (1) maka nilai Q adalah :

$$(1 \times 0,75) + (1 \times 0,25) + (0,75 \times 0,75) + (1 \times 0,25) + (1 \times 0,75) + (0,75 \times 0,25) + (1 \times 0,75) + (0,75 \times 0,25) + (0,5 \times 0,75) / 9 = 0,4514$$

- Nilai agregasi ketiga (Z)

Dengan menggunakan persamaan rumus (1) maka nilai Z adalah:

$$(1 \times 1) + (1 \times 0,5) + (1 \times 1) + (1 \times 0,5) + (1 \times 1) + (1 \times 0,5) + (1 \times 1) + (1 \times 0,5) + (0,75 \times 1) / 9 = 0,7500$$

- Nilai total integral (F)

Dengan menggunakan persamaan rumus (2) maka nilai F adalah:

$$\begin{aligned} & (\frac{1}{2}) \times (0,5 \times 0,7500) + (0,4514) + (1 - 0,5) \times 0,1667 \\ & (\frac{1}{2}) \times (0,3750 + 0,4514 + (0,5 \times 0,1667)) \\ & (\frac{1}{2}) \times (0,3750 + 0,4514 + 0,0834) \\ & (\frac{1}{2}) \times (0,9098) = 0,4549 \end{aligned}$$

c. Pelamar 3 (id pelamar 28)

- Nilai agregasi pertama (Y)

Dengan menggunakan persamaan rumus (1) maka nilai Y adalah :

$$(0,75 \times 0,75) + (0,75 \times 0,25) + (0,5 \times 0,5) + (0,75 \times 0) + (0,75 \times 0) + (0,5 \times 0,25) + (0,75 \times 0,5) + (0,5 \times 0,75) + (0,25 \times 0,25) / 9 = 0,2153$$

- Nilai agregasi kedua (Q)

Dengan menggunakan persamaan rumus (1) maka nilai Q adalah :

$$(1 \times 1) + (1 \times 0,5) + (0,75 \times 0,75) + (1 \times 0,25) + (1 \times 0) + (0,75 \times 0,5) + (1 \times 0,75) + (0,75 \times 1) + (0,5 \times 0,5) / 9 = 0,4931$$

- Nilai agregasi ketiga (Z)

Dengan menggunakan persamaan rumus (1) maka nilai Z adalah:

$$(1 \times 1) + (1 \times 0,75) + (1 \times 1) + (1 \times 0,5) + (1 \times 0,25) + (1 \times 0,75) + (1 \times 1) + (1 \times 1) + (0,75 \times 0,75) / 9 = 0,7569$$

- Nilai total integral (F)

Dengan menggunakan persamaan rumus (2) maka nilai F adalah:

$$\begin{aligned} & (\frac{1}{2}) \times (0,5 \times 0,7569) + (0,4931) + (1 - 0,5) \times 0,2153 \\ & (\frac{1}{2}) \times (0,3785 + 0,4931 + (0,5 \times 0,2153)) \\ & (\frac{1}{2}) \times (0,3785 + 0,4931 + 0,1077) \\ & (\frac{1}{2}) \times (0,9793) = 0,4896 \end{aligned}$$

d. Pelamar 4 (id pelamar 29)

- Nilai agregasi pertama (Y)

Dengan menggunakan persamaan rumus (1) maka nilai Y adalah :

$$(0,75 \times 0,5) + (0,75 \times 0,5) + (0,5 \times 0,5) + (0,75 \times 0,5) + (0,75 \times 0,5) + (0,5 \times 0,5) + (0,75 \times 0,5) + (0,5 \times 0,5) + (0,25 \times 0,5) / 9 = 0,3056$$

- Nilai agregasi kedua (Q)

Dengan menggunakan persamaan rumus (1) maka nilai Q adalah :

$$(1 \times 0,75) + (1 \times 0,75) + (0,75 \times 0,75) + (1 \times 0,75) + (1 \times 0,75) + (0,75 \times 0,75) + (1 \times 0,75) + (0,75 \times 0,75) + (0,5 \times 0,75) / 9 = 0,6458$$

- Nilai agregasi ketiga (Z)

Dengan menggunakan persamaan rumus (1) maka nilai Z adalah:

$$(1 \times 1) + (1 \times 1) + (1 \times 1) + (1 \times 1) + (1 \times 1) + (1 \times 1) + (1 \times 1) + (1 \times 1) + (0,75 \times 1) / 9 = 0,9722$$

- Nilai total integral (F)

Dengan menggunakan persamaan rumus (2) maka nilai F adalah:

$$\begin{aligned} & (\frac{1}{2}) \times (0,5 \times 0,9722) + (0,6458) + (1 - 0,5) \times 0,3056 \\ & (\frac{1}{2}) \times (0,4861 + 0,6458 + (0,5 \times 0,3056)) \\ & (\frac{1}{2}) \times (0,4861 + 0,6458 + 0,1528) \end{aligned}$$

$$(\frac{1}{2}) \times (1,2847) = 0,6424$$

Dengan hasil pengujian diatas dapat dibandingkan dan terbukti bahwa pengolahan sistem menghasilkan nilai akhir yang sama dengan pengolahan yang dilakukan secara manual oleh peneliti, sehingga sistem pendukung keputusan yang dibangun telah sesuai dengan metode fuzzy madm yang diterapkan didalamnya.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan dengan adanya sistem pendukung keputusan untuk penerimaan pegawai pada KSP Intidana dapat membantu pengambil keputusan dalam memberikan rekomendasi dan pertimbangan dalam menentukan pelamar yang akan diterima nantinya melalui data perbandingan dari hasil test yang telah diolah dalam sistem tersebut. Dengan berhasilnya dibuat sistem pendukung keputusan penerimaan pegawai ini berarti membuktikan bahwa metode fuzzy madm yang diterapkan dalam sistem berhasil diimplementasikan dan telah dibuktikan pada saat tahap pengujian penelitian.

Pengembangan ke depan dapat berupa penambahan fitur yang lebih lengkap, misalnya seperti fitur untuk grafik penerimaan pegawai dalam setiap periodenya, ditambahkan sistem pendukung keputusan lainnya yang saling terintegrasi dan diharapkan SPK ini dimasukkan ke dalam server kantor pusat, sehingga semua kantor cabang dapat menggunakannya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kusumadewi dan Hari Purnomo. *Aplikasi Logika Fuzzy Untuk Pendukung Keputusan*. Yogyakarta : Graha Ilmu. 2004.
- [2] Kusumadewi, Sri, dkk. *Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (Fuzzy MADM)*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2006.
- [3] Lee JH, Kim H, Joo YH, Chang W, Park JB. 2004. A new intelligent digital redesign for TS fuzzy systems: global approach. *IEEE Transactions on Fuzzy Systems*. 42(2), pp.274-284.