

Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Dengan Metode Fuzzy Mamdani Berbasis WEB (Studi Kasus Pada PT. Time Excelindo Yogyakarta)

Parjono

Universitas Mercu Buana Yogyakarta
Jl. Raya Wates-Yogyakarta, Karanglo, Argomulyo, Kec. Sedayu, Bantul,
Daerah Istimewa Yogyakarta 55752
Email: masjon86@gmail.com

ABSTRACT

Penerimaan calon karyawan yang berkompeten mampu memberikan kontribusi yang optimal untuk mencapai visi dan misi perusahaan. Proses seleksi dengan perhitungan manual satu persatu kurang efektif karena membutuhkan konsentrasi agar tidak terjadi kesalahan dalam menentukan kelayakan calon karyawan. Untuk mengurangi tingkat kesalahan dalam mendapatkan calon karyawan yang sesuai dengan standar kriteria perusahaan dibutuhkan sebuah sistem yang mampu membantu dalam pengambilan keputusan. Dalam penelitian ini menggunakan metode fuzzy mamdani untuk mengatasi permasalahan tersebut. Variabel input yang digunakan dalam perhitungan fuzzy adalah nilai tes psikologi, nilai tes wawancara, nilai tes teori dan nilai tes praktik. Hasil uji coba akurasi sistem yang telah dibuat dengan perhitungan yang saat ini dilakukan oleh perusahaan dengan menggunakan sampel data sebanyak 40 data calon karyawan menghasilkan output 82,5% sesuai dan 17,5% tidak sesuai.

Keyword: logika fuzzy, metode mamdani, penerimaan karyawan, sistem pendukung keputusan

PENDAHULUAN

Sumber daya manusia merupakan suatu asset yang berharga dalam suatu perusahaan, untuk itu seleksi penerimaan karyawan merupakan suatu hal yang penting agar dapat menghasilkan calon yang berkompeten, sehingga mampu memberikan kontribusi yang optimal untuk mencapai visi dan misi perusahaan.

PT. Time Excelindo adalah suatu perusahaan yang bergerak dibidang teknologi informasi yang terdapat beberapa divisi didalamnya. Proses penerimaan karyawan baru pada PT. Time Excelindo masih melakukan proses seleksi secara perhitungan manual satu persatu kepada calon karyawan. Proses tersebut kurang efektif karena masih menggunakan analisa manusia yang memiliki batasan pikiran dan tenaga sehingga berdampak pada hasil proses seleksi yang membutuhkan waktu relatif lebih lama dan juga kesalahan dalam perhitungan karena konsentrasi mulai berkurang (Dyastuti, 2021).

Dalam pengambilan keputusan untuk penerimaan karyawan dapat memanfaatkan teknologi informasi sebagai media untuk membantu kinerja bagian personalia. Sistem pendukung keputusan ini merupakan sistem yang dapat membantu dalam pengambilan keputusan untuk melengkapi data yang relevan dan diperlukan untuk membuat keputusan secara cepat dan akurat.

Sistem pendukung keputusan dengan metode *fuzzy mamdani* diharapkan dapat memenuhi kriteria yang telah ditentukan dan dapat mengurangi kesalahan analisa perhitungan kelayakan calon karyawan. Metode *fuzzy mamdani* dipilih karena dapat menghasilkan *output* himpunan *fuzzy* yang lebih akurat. Metode *fuzzy mamdani* juga memiliki konsep matematis yang mudah dipahami dan dimengerti dan juga memiliki toleransi data-data yang ada dengan berbagai tahapan yang digunakan.

Berdasarkan latar belakang diatas penulis membuat tugas akhir dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan dengan Metode Fuzzy Mamdani Berbasis Web (Studi Kasus Pada PT. Time Excelindo Yogyakarta).

TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian mengenai sistem pendukung keputusan penerimaan karyawan dengan metode *Simple Additive Weighting*. Penelitian ini dilaksanakan pada PT. Karya Sahata sebuah perusahaan yang bergerak dibidang kontraktor. Dalam penelitian ini terdapat 5 kriteria yang digunakan sebagai parameter, antara lain tes kepribadian, wawancara, IPK, tes bidang, pengalaman kerja. Perancangan sistem ini menghasilkan sistem pendukung keputusan dan informasi hasil seleksi pada proses pengelolaan hasil wawancara, tes kepribadian, IPK, tes bidang, pengalaman bekerja. (Rikki, Marbun, & R.Siregar, 2016)

Penelitian mengenai sistem pendukung keputusan penerimaan karyawan. Penelitian ini dilaksanakan pada Universitas Muhammadiyah Riau. Dalam penelitian ini terdapat 8 kriteria, diantaranya adalah pendidikan, pengalaman kerja, penampilan, tes, wawancara, usia, status, alamat. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Simple Additive Weighting* (SAW). Hasil dari penelitian ini dengan menggunakan metode SAW mampu menyelesaikan persoalan suatu pemilihan dengan model prioritas atau bobot yang ditentukan setiap kebutuhan. (Ismanto & Effendi, 2017)

Penelitian mengenai sistem pendukung keputusan penerimaan karyawan. Penelitian ini dilaksanakan pada Universitas Ekasakti Padang yang bergerak di bidang

pendidikan perguruan tinggi. Dalam penelitian ini terdapat 4 kriteria, diantaranya adalah capability, capacity, creativity, character. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Analitycal Hierarchy Process* (AHP). Hasil dari penelitian menunjukkan metode AHP berbasis web membantu dalam menghasilkan keputusan mengenai kepegawaian berdasarkan kriteria yang ditentukan. (A Siregar, Mallisza, Yahyan, & Hadi, 2019)

Penelitian mengenai sistem pendukung keputusan penilaian pegawai. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making* (FMADM) dan *Weight Product* (WP). Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini adalah kehadiran, tanggung jawab, kecepatan kerja, kerja sama. Hasil dari penelitian ini sistem yang telah dirancang dan mengimplementasikan metode Fuzzy Multiple Attribute Decision Making dengan Weight Product dapat digunakan untuk membantu pegawai dalam pengambilan keputusan penilaian pegawai terbaik. (Septian & Purnomo, 2017)

Penelitian mengenai sistem pendukung keputusan penerimaan pegawai baru. Penelitian dilakukan pada PT. Jagaraga Adika yang bergerak dibidang pelayanan keamanan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) dan *Technique for Order Preference by Similarity* (TOPSIS). Ada 4 kriteria yang dilakukan dalam penelitian ini, diantaranya adalah seleksi awal, tes psikologi, tes security training dan tes wawancara. Hasil dalam penelitian ini adalah sistem yang telah diimplementasikan menggunakan 683 data dari periode Januari - Desember dengan nilai akurasi tertinggi 100% pada periode Februari-Juni, sedangkan nilai akurasi terendah 82,50% pada bulan Maret dan akurasi rata-rata terbaik mencapai 91,23%. (Rozi, Santosa, & Furqon, 2019).

Pada penelitian ini berfokus pada metode yang akan diterapkan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan metode *Fuzzy mamdani*. Yang menjadi pembeda pada penelitian ini dengan penelitian diatas adalah pada data kriteria. Kriteria yang dipakai diantaranya tes teori, tes praktik, tes psikologi, tes wawancara.

Fuzzy Decision Support System adalah sistem pembuat keputusan manusia dengan komputer untuk membantu membuat keputusan manajemen, dan untuk mengatasi masalah dengan memberikan informasi dan keputusan alternatif. (Kusumadewi & Purnomo, 2004)

Metode mamdani atau metode *max-min* yang diperkenalkan oleh Ebrahim Mamdani pada tahun 1975.

Untuk mendapatkan *output* diperlukan beberapa hal sebagai berikut:

a. Pembentukan himpunan *fuzzy*

Pada metode mamdani, variable input maupun output dibagi menjadi satu atau lebih himpunan *fuzzy*.

b. Mengaplikasikan metode implikasi

Pada metode mamdani fungsi implikasi yang digunakan adalah min.

c. Komposisi aturan

Berbeda dengan penalaran monoton, apabila sistem terdiri dari beberapa aturan, maka inferensi diperoleh dari kumpulan dan korelasi antar aturan. ada 3 aturan yang digunakan dalam inferensi sistem *fuzzy*, yaitu *max*, *additive* dan *probabilistik OR* (probor).

a. Metode *Max (Maximum)*

Pada metode ini, solusi himpunan *fuzzy* diperoleh dengan cara mengambil nilai maximum aturan, kemudian digunakan untuk memodifikasi daerah *fuzzy*, dan mengaplikasikannya ke output dengan menggunakan operator OR (union). Jika evaluasi telah dilakukan pada semua proposisi, maka *output* akan berisi suatu himpunan *fuzzy* yang mencerminkan kontribusi dari setiap proposisi. Secara umum dapat dituliskan :

$$\mu_{sf}(xi) = \max(\mu_{sf}(xi), \mu_{kf}(xi))$$

ket :

$\mu_{sf}(xi)$ = nilai keanggotaan solusi *fuzzy* sampai aturan ke-i

$\mu_{kf}(xi)$ = nilai keanggotaan konsekuen *fuzzy* sampai ke-i

b. Metode *Additive (Sum)*

Pada metode ini, melakukan *bounded-sum* pada semua *output* daerah *fuzzy* untuk memperoleh solusi himpunan *fuzzy*. Secara umum dituliskan:

$$\mu_{sf}(xi) = \min(1, \mu_{sf}(xi) + \mu_{kf}(xi))$$

ket :

$\mu_{sf}(xi)$ = nilai keanggotaan solusi *fuzzy* sampai aturan ke-i

$\mu_{kf}(xi)$ = nilai keanggotaan konsekuen *fuzzy* sampai ke-i

c. Metode *Probabilistik OR (probor)*

Pada metode ini, solusi himpunan *fuzzy* diperoleh dengan cara melakukan *product* terhadap semua *output* daerah *fuzzy*. Secara umum dituliskan :

$$\mu_{sf}(xi) = (\mu_{sf}(xi) + \mu_{kf}(xi)) - (\mu_{sf}(xi) * \mu_{kf}(xi))$$

ket :

$\mu_{sf}(xi)$ = nilai keanggotaan solusi *fuzzy* sampai aturan ke-i

$\mu_{kf}(xi)$ = nilai keanggotaan konsekuen *fuzzy* sampai ke-i

d. Penegasan (*defuzzy*)

Suatu himpunan *fuzzy* yang diperoleh dari komposisi aturan-aturan *fuzzy* merupakan *Input* dari proses defuzzifikasi, sedangkan *output* yang dihasilkan merupakan suatu bilangan pada domain himpunan *fuzzy* tersebut. Sehingga *output* dapat diambil dari suatu nilai *crisp* jika diberikan suatu himpunan *fuzzy* dalam range tertentu. Ada beberapa metode defuzzifikasi pada komposisi aturan mamdani, antara lain:

a. Metode *Centroid (Composite Moment)*

Pada metode ini, solusi *crisp* diperoleh dengan cara mengambil titik pusat daerah *fuzzy*. Secara umum dirumuskan :

$$Z_0 = \frac{\int_a^b Z \mu_{(z)} dz}{\int_a^b \mu_{(z)} dz} , \text{ untuk domain kontinu}$$

Ket :

z = nilai domain ke-i

$\mu_{(z)}$ = derajat keanggotaan titik tersebut

z_0 = nilai hasil penegasan

$$Z = \frac{\sum_{i=1}^n d_i \cdot U_{A(i)}(d_i)}{\sum_{i=1}^n U_{A(i)}(d_i)} , \text{ untuk diskret}$$

Ket :

z = nilai hasil penegasan (*defuzzifikasi*)

$d_{(i)}$ = nilai keluaran pada aturan ke-i

$U_{A(i)}(d_i)$ = derajat keanggotaan nilai keluaran pada aturan ke-i

n = banyaknya aturan yang digunakan

b. Metode Bisektor

Pada metode ini, solusi *crisp* diperoleh dengan cara mengambil nilai pada domain *fuzzy* yang memiliki nilai keanggotaan setengah dari jumlah total nilai keanggotaan pada daerah *fuzzy*. Secara umum dituliskan :

$$U_{(d)} = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n U_{A_i}(d_i)$$

Ket :

$U_{(d)}$ = nilai hasil penegasan (defuzzifikasi)

$d_{(i)}$ = nilai keluaran pada aturan ke-i

$U_{A(i)}(d_i)$ = derajat keanggotaan nilai keluaran pada aturan ke-i

n = banyaknya aturan yang digunakan

c. Metode *Min of Maximum* (MOM)

Pada metode ini, untuk memperoleh solusi *crisp* dapat dilakukan dengan cara mengambil nilai rata-rata dari *domain* yang mempunyai nilai keanggotaan maksimum.

d. Metode *Largest of Maximum* (LOM)

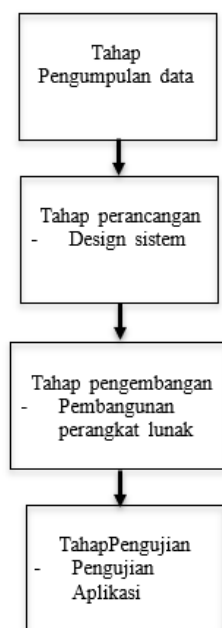
Pada metode ini, untuk memperoleh solusi *crisp* dapat dilakukan dengan cara mengambil nilai terbesar dari *domain* yang mempunyai nilai keanggotaan maksimum.

e. Metode *Smallest of Maximum* (SOM)

Pada metode ini, untuk memperoleh solusi *crisp* dapat dilakukan dengan cara mengambil nilai terkecil dari *domain* yang mempunyai nilai keanggotaan maksimum.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *fuzzy* mamdani berbasis web. Dalam penelitian ini memiliki beberapa tahapan, diantaranya sebagai berikut :



Gambar 1. Jalannya Penelitian

Dalam penelitian ini penulis melakukan pengumpulan data dengan cara sebagai berikut :

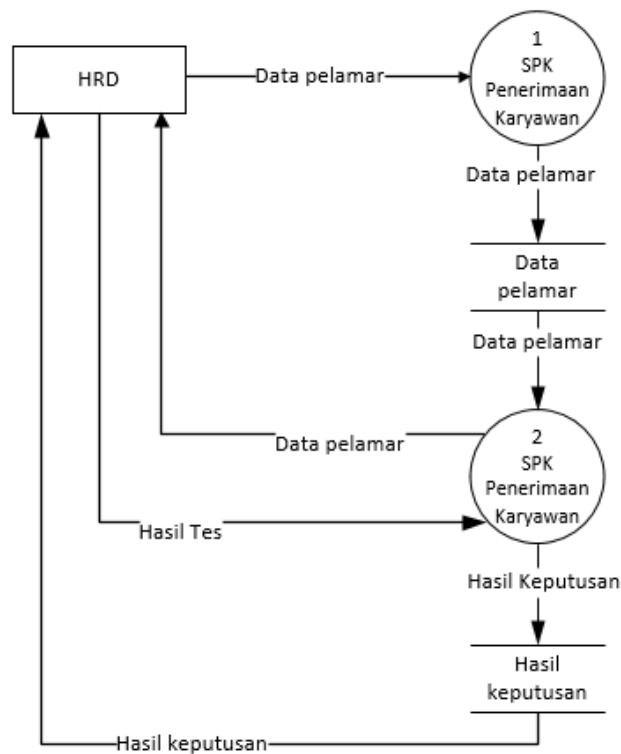
a. Wawancara

Wawancara dilakukan kepada Irma Suwarnig Dyastuti selaku pimpinan departemen HRD pada PT. Time Excelindo untuk mendapatkan informasi terkait dengan penerimaan karyawan. Dalam proses seleksi penerimaan karyawan HRD akan menyeleksi dokumen pelamar yang memenuhi kriteria yang dibutuhkan selanjutnya akan dipanggil untuk mengikuti tes tertulis oleh supervisor departemen yang bersangkutan. Dari hasil tes tertulis akan diserahkan oleh HRD untuk ditindaklanjuti. Dalam kasus ini sering kali jumlah pelamar melebihi kebutuhan SDM yang dibutuhkan, sehingga HRD membutuhkan ketelitian untuk melakukan seleksi administrasi, selanjutnya menentukan pilihan karyawan yang akan dipilih dengan menentukan bobot dari tiap-tiap kriteria yang sudah ditentukan oleh perusahaan. Dalam pengambilan keputusan yang berlaku saat ini setelah hasil tes pelamar diperoleh maka akan diambil rata-rata dari nilai tes tersebut, bagi pelamar yang mendapatkan nilai lebih besar sama dengan 70 maka pelamar dinyatakan lolos seleksi tahap 2 yang selanjutnya akan dipanggil untuk tahap akhir yaitu negosiasi gaji dan penempatan kerja.

b. Studi Kepustakaan

Studi Pustaka dilakukan dengan cara mempelajari literatur-literatur dari buku, e-book, jurnal, prosiding melalui internet yang berhubungan dengan objek penelitian dengan tujuan memperoleh dasar teoritis gambaran dalam perancangan dan implementasi sistem pendukung keputusan penerimaan karyawan dan *Fuzzy mamdani*.

Perancangan pemodelan sistem pada penelitian ini menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD), hasil perancangannya dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2. DFD Level 0

Dalam pengambilan keputusan dengan metode *fuzzy mamdani* harus melalui beberapa tahapan, tahapan-tahapan yang dilalui sebagai berikut :

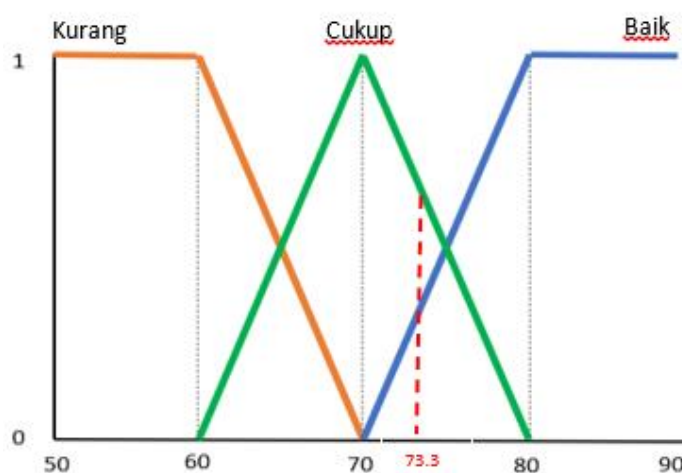
Table 1. Himpunan Fuzzy

Fungsi	Variable	Himpunan Fuzzy	Semesta Pembicaraan	Domain
	Psikologi	Kurang	[50-90]	[50-70]
		Cukup		[60-80]
		Baik		[70-90]
		Kurang		[50-70]

Input	Wawancara	Cukup	[50-90]	[60-80]
		Baik		[70-90]
	Teori	Kurang	[0-90]	[0-70]
		Cukup		[60-80]
		Baik		[70-100]
	Praktik	Kurang	[0-90]	[0-70]
		Cukup		[60-80]
		Baik		[70-100]
Output	Keputusan	Tidak Lolos	[50-90]	[50-75]
		Lolos		[65-90]

Untuk menentukan nilai titik-titik keanggotaan penulis menggunakan representasi kurva trapesium dan kurva segitiga. Dengan kurva tersebut domain yang sudah ditentukan dapat diterapkan sesuai dengan masing- masing batas domain.

Variabel psikologi (73.3)



Gambar 3. Representasi Variabel Psikologi

$$\mu_{Psikotes - Cukup}(73.3)$$

$$= 73.3 - 70 / 80 - 70$$

$$= 3.3 / 10$$

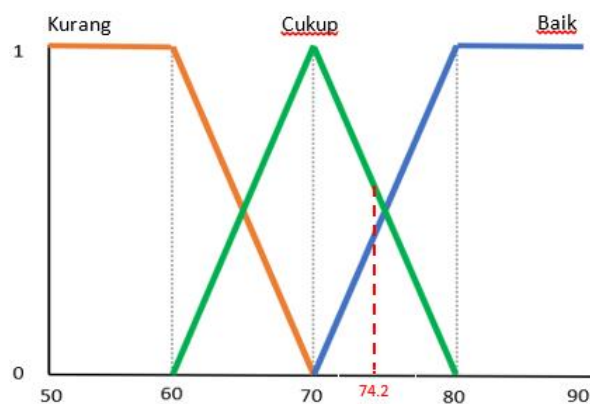
$$= 0.33$$

$$\mu_{Psikotes - Baik}(73.3)$$

$$= 80 - 73.3 / 80 - 70$$

$$= 0.67$$

Variabel wawancara (74.2)

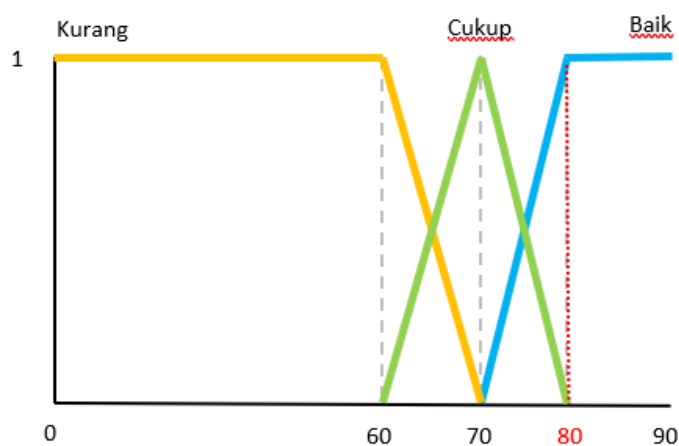


Gambar 4. Representasi Variabel Wawancara

$$\begin{aligned}\mu_{Wawancara - Cukup}(74.2) &= 80 - 74.2 / 80 - 70 \\ &= 5.8 / 10 \\ &= 0.58\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\mu_{Wawancara - Baik}(74.2) &= 74.2 - 70 / 80 - 70 \\ &= 4.2 / 10 \\ &= 0.42\end{aligned}$$

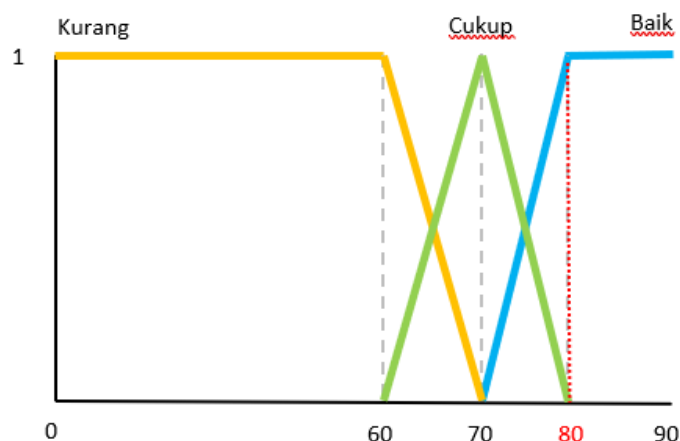
Variabel teori (70)



Gambar 5. Representasi variabel Teori

$$\mu_{Teori - Cukup}(70) = 70 - 60 / 70 - 60 = 1$$

Variabel praktik (80)



Gambar 6. Representasi Variabel Praktik

$$\begin{aligned}\mu_{Praktik - Baik}(80) &= 80 - 70 / 80 - 70 \\ &= 1\end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan diatas berdasarkan rule yang telah dibuat maka didapatkan 4 rule, setelah nilai keanggotaan didapatkan langkah selanjutnya mencari nilai implikasi (*MIN*) dari rule yang telah didapatkan, hasil perhitungannya adalah sebagai berikut :

R42 IF psikotes (C) AND wawancara (C) AND teori (C) AND praktik (B) THEN keputusan (L)

$$\begin{aligned}\alpha_{predikat1} &= \mu_C \cap \mu_C \cap \mu_C \cap \mu_B \\ &= \min(0.33, 0.58, 1, 1) \\ &= 0.33\end{aligned}$$

R51 IF psikotes (C) AND wawancara (B) AND teori (C) AND praktik (B) THEN keputusan (L)

$$\begin{aligned}\alpha_{predikat2} &= \mu_C \cap \mu_B \cap \mu_C \cap \mu_B \\ &= \min(0.33, 0.42, 1, 1) \\ &= 0.33\end{aligned}$$

R69 IF psikotes (B) AND wawancara (C) AND teori (C) AND praktik (B) THEN keputusan (L)

$$\begin{aligned}\alpha_{\text{predikat}}^3 &= \mu_B \cap \mu_C \cap \mu_C \cap \mu_B \\ &= \min(0.67, 0.58, 1, 1) \\ &= 0.58\end{aligned}$$

R78 IF psikotes (B) AND wawancara (B) AND teori (C) AND praktik (B) THEN keputusan (L)

$$\begin{aligned}\alpha_{\text{predikat}}^4 &= \mu_B \cap \mu_B \cap \mu_C \cap \mu_B \\ &= \min(0.67, 0.42, 1, 1) \\ &= 0.42\end{aligned}$$

Setelah nilai implikasi berhasil didapatkan maka selanjutnya adalah komposisi aturan. Dengan menggunakan metode *MAX* dari nilai implikasi yang telah dihitung, hasilnya sebagai berikut :

Pencarian nilai max dari semua rule adalah : $\alpha_{\text{predikat}}^3(0.58)$

Tahap terakhir adalah melakukan defuzzifikasi atau penegasan. Dalam tahap ini penulis menggunakan metode *centroid*, Hasil perhitungannya adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned}\alpha_2 - 60/90 - 60 &= 0.58 \\ \alpha_2 &= 77.4\end{aligned}$$

$$Z^* = \frac{\int_a^b \mu_{(z)} Z dz}{\int_a^b \mu_{(z)} dz}$$

Mencari luas daerah A1 dan A2

$$\begin{aligned}\text{Luas A1} &= \frac{(77.4 - 60)(0.58)}{2} \\ &= \frac{(17.4)(0.58)}{2} = 5.046\end{aligned}$$

$$\text{Luas A2} = (90 - 77.4)(0.58) = 7.308$$

Mencari moment M1 dan M2

$$\begin{aligned}M1 &= \int_{60}^{77.4} \left(\frac{1}{30} Z - \frac{60}{30} \right) Z \\ &= 361.2936\end{aligned}$$

$$M2 = \int_{77.4}^{90} 0.58 z$$

$$= 611.6796$$

$$Z^* = \frac{M1 + M2}{A1 + A2}$$

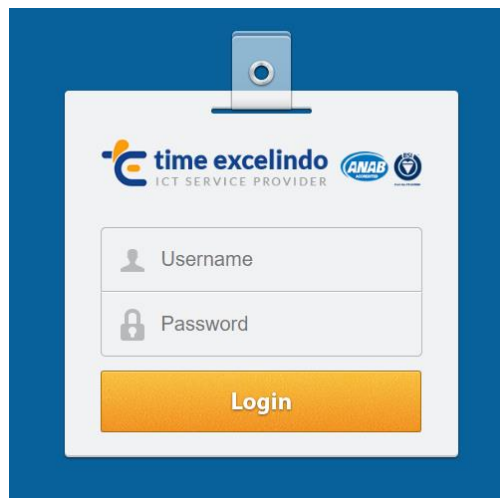
$$= \frac{361.2936 + 611.6796}{5.046 + 7.308}$$

$$= 78.757746478873 \approx 78.8$$

Berdasarkan hasil perhitungan diatas maka didapatkan hasil akhir dari keputusan adalah 78,8 yang berada pada kurva naik yang berarti pelamar 1 dengan hasil tes diatas dapat dinyatakan Lolos.

HASIL DAN PEMBAHASAN

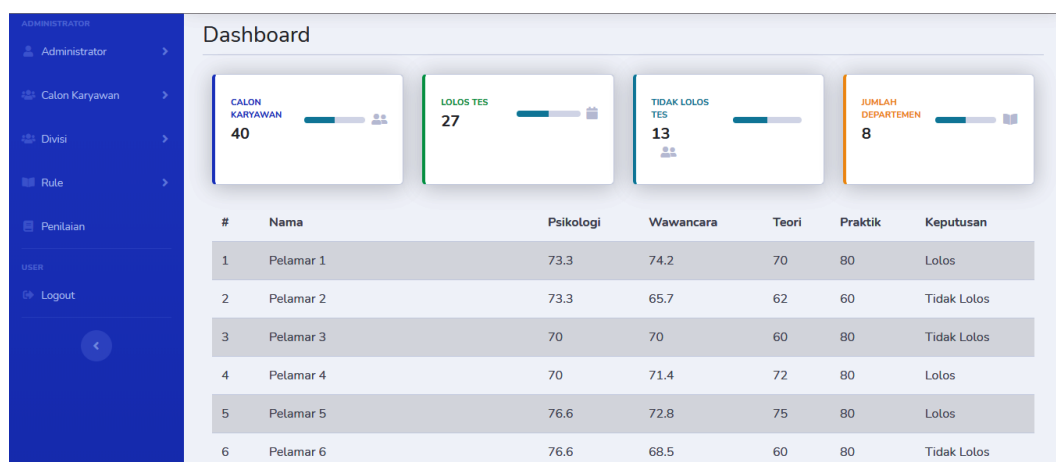
Halaman login merupakan halaman yang digunakan oleh administrator agar bisa masuk kedalam sistem. Berikut merupakan tampilan halaman login.



Gambar 7. Halaman Login

Halaman dashboard merupakan halaman yang menampilkan hasil dari keputusan setelah dilakukan perhitungan dengan metode fuzzy mamdani. Dalam halaman ini terdapat menu-menu yang digunakan nanti untuk proses perhitungan antara lain menu administrator, menu calon karyawan, menu rule dan juga menu penilaian. Dalam halaman

dashboard ini juga menampilkan jumlah total calon karyawan yang lolos tes dan juga tidak lolos tes.



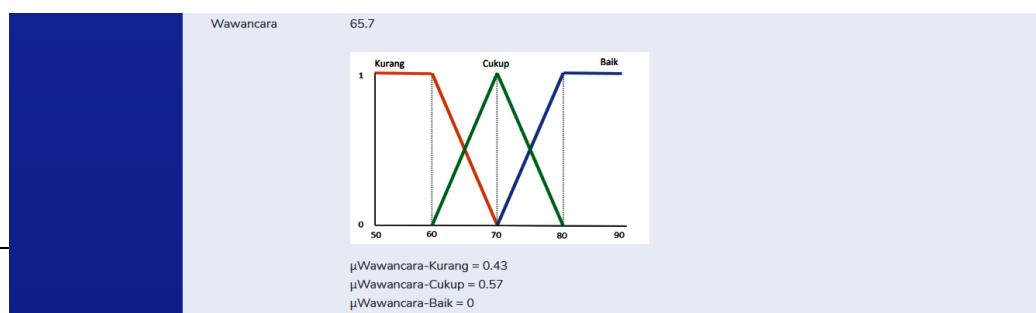
Tampilan selanjutnya adalah menu calon karyawan, yang berisi inputan data-data pelamar yang telah mengikuti tes tahap kedua yaitu tes psikologi, tes wawancara, tes tertulis dan tes praktik. Berikut tampilan form inputan data calon karyawan.

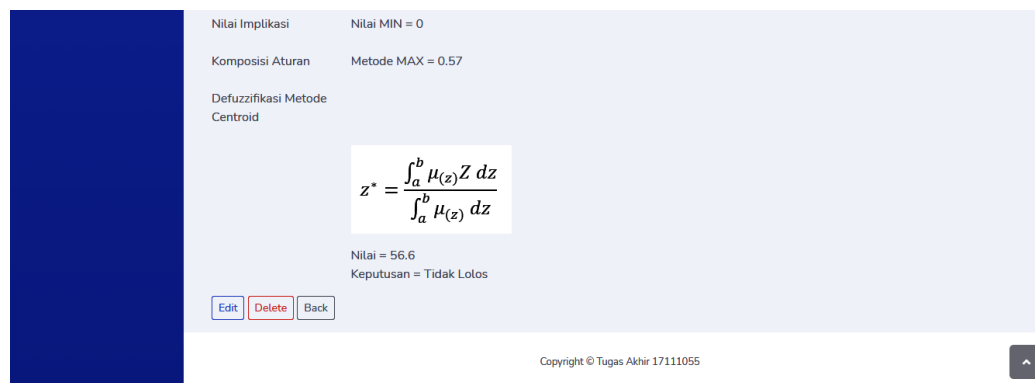
Tambah Data Calon Karyawan

Form fields:

- Nama:
- Alamat:
- Tempat Lahir:
- Tanggal Lahir:
- Agama:
- No Telephone:
- Alamat Email:
- Gender: ☐ Laki-Laki ☐ Perempuan
- Pendidikan:
- Divisi:

Selanjutnya adalah menu penilaian. Dalam halaman ini user akan memasukkan nilai-nilai hasil tes yang diperoleh oleh pelamar yang selanjutnya akan diproses oleh sistem dan akan menghasilkan sebuah keputusan. Dalam Menu penilaian ini juga bisa dilihat detail dari hasil perhitungan mulai dari pencarian himpunan dimasing-masing kriteria sampai hasil dari perhitungan defuzzifikasi.





Gambar 8. Detail Hasil Perhitungan Fuzzy

Pada pengujian sistem ini, akan membandingkan jika hasil keputusan yang dibuat oleh sistem dibandingkan dengan hasil keputusan yang selama ini telah diberlakukan dengan data sampel sebanyak 40 pelamar yang telah mengikuti tes tahap kedua.

Table 2. Tabel Uji Coba Sistem

No	Pelamar	Hasil Perhitungan Akhir		Keterangan
		Penilaian Yang Digunakan Saat ini	Sistem Dengan Fuzzy Mamdani	
1	Pelamar 1	Lolos	Lolos	Sesuai
2	Pelamar 2	Tidak Lolos	Tidak Lolos	Sesuai
3	Pelamar 3	Lolos	Tidak Lolos	Tidak Sesuai
4	Pelamar 4	Lolos	Lolos	Sesuai
5	Pelamar 5	Lolos	Lolos	Sesuai
6	Pelamar 6	Lolos	Tidak Lolos	Tidak Sesuai
7	Pelamar 7	Lolos	Lolos	Sesuai
8	Pelamar 8	Lolos	Lolos	Sesuai
9	Pelamar 9	Tidak Lolos	Tidak Lolos	Sesuai
10	Pelamar 10	Lolos	Lolos	Sesuai
11	Pelamar 11	Lolos	Tidak Lolos	Tidak Sesuai
12	Pelamar 12	Lolos	Lolos	Sesuai
13	Pelamar 13	Lolos	Lolos	Sesuai
14	Pelamar 14	Lolos	Lolos	Sesuai
15	Pelamar 15	Lolos	Lolos	Sesuai
16	Pelamar 16	Lolos	Lolos	Sesuai
17	Pelamar 17	Lolos	Lolos	Sesuai

18	Pelamar 18	Lolos	Lolos	Sesuai
19	Pelamar 19	Tidak Lolos	Tidak Lolos	Sesuai
20	Pelamar 20	Lolos	Lolos	Sesuai
21	Pelamar 21	Lolos	Lolos	Sesuai
22	Pelamar 22	Lolos	Lolos	Sesuai
23	Pelamar 23	Lolos	Tidak Lolos	Tidak Sesuai
24	Pelamar 24	Lolos	Lolos	Sesuai
25	Pelamar 25	Tidak Lolos	Tidak Lolos	Sesuai
26	Pelamar 26	Lolos	Tidak Lolos	Tidak Sesuai
27	Pelamar 27	Lolos	Lolos	Sesuai
28	Pelamar 28	Tidak Lolos	Tidak Lolos	Sesuai
29	Pelamar 29	Lolos	Lolos	Sesuai
30	Pelamar 30	Lolos	Lolos	Sesuai
31	Pelamar 31	Lolos	Lolos	Sesuai
32	Pelamar 32	Lolos	Tidak Lolos	Tidak Sesuai
33	Pelamar 33	Lolos	Lolos	Sesuai
34	Pelamar 34	Lolos	Tidak Lolos	Tidak Sesuai
35	Pelamar 35	Lolos	Lolos	Sesuai
36	Pelamar 36	Lolos	Lolos	Sesuai
37	Pelamar 37	Lolos	Lolos	Sesuai
38	Pelamar 38	Lolos	Lolos	Sesuai
39	Pelamar 39	Lolos	Lolos	Sesuai
40	Pelamar 40	Tidak Lolos	Tidak Lolos	Sesuai
Total		Sesuai	33	82,5%
		Tidak Sesuai	7	17,5%

Hasil uji coba akurasi sistem yang telah dibuat dengan perhitungan yang saat ini dilakukan oleh perusahaan dengan menggunakan sampel data sebanyak 40 calon karyawan menghasilkan *output* 82,5% sesuai dan 17,5% tidak sesuai. Terdapat beberapa perbedaan hasil keputusan yang dihasilkan oleh sistem dikarenakan dalam proses pengambilan keputusan dengan logika *fuzzy* terdapat beberapa tahapan fuzzifikasi, aturan dasar, penalaran dan juga penegasan.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan tersebut, penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Penggunaan metode *fuzzy mamdani* dalam pembuatan sistem pendukung keputusan dengan variabel input tes psikologi, wawancara, tes teori dan tes praktik sistem berhasil menentukan pelamar yang lolos seleksi sesuai dengan standar nilai kriteria calon karyawan.
2. Penggunaan sistem pendukung keputusan dengan metode *fuzzy mamdani* ini menghasilkan unjuk kerja sistem sebesar 82,5%.

DAFTAR PUSTAKA

- A Siregar, M., Mallisza, D., Yahyan, W., & Hadi, H. S. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Pegawai pada Universitas Ekasakti menggunakan metode AHP. *Indonesian Journal of Computer Science*, Vol.8, No.1, ISSN : 2302- 4364 , e-ISSN : 2549-7286.
- Abdillah, L. A., & Dkk. (2020). *Human Capital Management*. web: kitamenulis.id: Yayasan Kita Menulis.
- Anggraeni, E. Y., & Irviani, R. (2017). *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Dyastuti, I. S. (2021, Maret 23). komunikasi pribadi. (Parjono, Interviewer)
- Ismanto, E., & Effendi, N. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW). *SATIN - Sains dan Teknologi Informasi*, vol.3, No.1.
- Klir, G. j., & Yuan, B. (1995). Fuzzy Set Basic Type. Dalam *Fuzzy Set and Fuzzy Logic Theory and Applications* (hal. 32). One Lake Street, United States of America: Prentice Hall PTR.
- Kusrini. (2007). *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: Andi.
- Kusumadewi, S. (2002). *Analisis & Desain Sistem Fuzzy Menggunakan Toolbox Matlab*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Kusumadewi, S., & Purnomo, H. (2004). *Logika Fuzzy Untuk Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Kusumadewi, S., & Purnomo, H. (2010). *Aplikasi Logika Fuzzy Untuk Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Kusumadewi, S., Hartati, S., Harjoko, A., & Wardoyo, R. (2006). *Fuzzy Multi- Attribute Decision Making (Fuzzy MADM)*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Pangestika, N. (2021, Maret 23). komunikasi pribadi. (Parjono, Pewawancara)
- Permana, D. A., & Dewantara, R. Y. (2018). Analisis dan perancangan sistem informasi. *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)*, Vol.56, No.1 (Bangun 2012:140).

- Rikki, A., Marbun, M., & R.Siregar, J. (2016). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Dengan Menerapkan Metode SAW Pada PT. Karya Sahata Medan. *JIPN (Journal of Informatics Pelita Nusantara)*, Volume 1 No. 1, ISSN: 2541-3724.
- Rozi, M. F., Santosa, E., & Furqon, M. T. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Pegawai Baru menggunakan Metode AHP dan TOPSIS. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, Vol.3, N0.9, e-ISSN: 2548-964X, 8361-8366.
- Septian, M. N., & Purnomo, A. S. (2017). Sistem Penilaian Pegawai Menggunakan Metode Fuzzy Multiple Attribute Decision Making (FMADM) dan Weighted Product (WP). *JMAI (Jurnal Multimedia dan Artificial Intelligence)*, Vol.1, No.1, ISSN : 2580-2593, 27-33.
- Turban, E. (2005). *Decision Support System and Intelligent System (Sistem Pendukung Keputusan dan Sistem Cerdas)*. Yogyakarta: Andi Offset.