

Sistem Pendukung Keputusan Kelompok Promosi Jabatan Menggunakan Metode Fuzzy Profile Matching

by Didit Suprihanto

Submission date: 14-Jan-2022 04:00PM (UTC+0700)

Submission ID: 1741583216

File name: 1.pdf (1,014.03K)

Word count: 5271

Character count: 28622

Sistem Pendukung Keputusan Kelompok Promosi Jabatan Menggunakan Metode *Fuzzy Profile Matching*

I Made Yu³¹na^{*1}, Putu Sugiartawan², Didit Suprihanto

^{1,2}Program Studi Teknik Informatika STMIK STIKOM Indonesia, Bali

e-mail: ^{*1}imadevudiana24@gmail.com, ²putu.sugiartawan@stiki-indonesia.ac.id,

³didit.suprihanto@ft.unmul.ac.id

Abstrak

Dalam suatu organisasi perusahaan, sumber daya manusia merupakan elemen yang sangat penting untuk mendukung kemajuan dan kualitas dalam mencapai tujuan dari perusahaan. Hal yang sangat penting yang dapat dilakukan oleh perusahaan, yakni dengan proses seleksi karyawan, agar menjamin kandidat yang tepat dalam menempati posisi yang tepat juga. Pada penelitian ini akan membahas mengenai, metode yang dapat diterapkan dalam proses jenjang karir di suatu organisasi. Permasalahan yang sering terjadi, seperti susah menentukan orang yang tepat untuk mengisi suatu jabatan, salah sasaran dalam melakukan proses promosi jabatan, dikarenakan hanya dinilai dari beberapa kriteria saja, lalu promosi jabatan kurang transparan dan tidak objektif. Dengan diterapkan sistem pendukung keputusan kelompok (SPKK), dimana pendapat dari beberapa pengambil keputusan dapat diakomodasikan, serta dalam penyelesaian masalah dan komunikasi terjadi dalam suatu grup. Penelitian ini menggunakan metode profile matching, karena dapat memberikan penilaian potensi masing-masing kandidat karyawan dengan melakukan perbandingan profil pribadi karyawan dengan profil jabatan yang bersangkutan, dengan digabungkan dengan logika fuzzy agar nilai asli yang didapat alternatif tetap konsisten dari awal sampai proses perankingan. Hasil yang didapat berupa laporan ranking dengan menggunakan metode borda, berdasarkan perhitungan dari metode fuzzy profile matching, diharapkan dapat membantu organisasi perusahaan untuk mempermudah proses promosi jabatan.

Kata kunci : jabatan, DSS, profile matching, fuzzy, GDDS, BORDA

Abstract

In a corporate organization, human resources are a very important element to support progress and quality in achieving the goals of the company. The most important thing that can be done by the company, namely the employee selection process, in order to guarantee the right candidate in the right position as well. In this study, we will discuss the methods that can be applied in the career path process in an organization. Problems that often occur, such as being difficult to determine the right person to fill a position, mistargeting in the promotion process, because it is only judged from several criteria, then promotions are less transparent and not objective. By implementing a group decision support system (SPKK), where the opinions of several decision makers can be accommodated, as well as in problem solving and communication occurs in a group. This study uses the profile matching method, because it can provide an assessment of the potential of each employee candidate by comparing the employee's personal profile with the profile of the position in question, combined with fuzzy logic so that the original value obtained by the alternative remains consistent from the beginning to the ranking process. The results obtained in the form of ranking reports using the borda method,

based on calculations from the fuzzy profile matching method, are expected to help company organizations to facilitate the promotion process.

Keywords : position, DSS, profile matching, fuzzy, GDDS, BORDA

1. PENDAHULUAN

Dalam suatu organisasi perusahaan, sumber daya manusia merupakan elemen yang sangat penting untuk mendukung kemajuan dan kualitas dalam mencapai tujuan, dari perusahaan tersebut [1]. Agar karyawan menghasilkan kinerja yang semakin meningkat, maka dibutuhkan penempatan untuk karyawan tersebut sesuai dengan pengetahuan, keterampilan dan kemampuannya [2]. Hal yang sangat penting yang dapat dilakukan oleh organisasi perusahaan, yakni dengan proses seleksi karyawan, agar menjamin orang atau karyawan yang tepat dalam menempati posisi yang tepat juga [3]. Pada penelitian ini akan membahas mengenai, metode yang dapat diterapkan dalam proses jenjang karir atau promosi jabatan di suatu organisasi. Dengan sistem dan metode yang digunakan, diharapkan dapat membantu *human resource development* (HRD) dalam perusahaan, untuk menentukan karyawan yang cocok menduduki suatu jabatan, biasanya permasalahan yang terjadi, yakni sulitnya menentukan orang yang tepat untuk menduduki jabatan tertentu sesuai dengan apa yang dibutuhkan oleh organisasi, dengan banyaknya kandidat yang memiliki kriteria-kriteria yang hampir sama. Serta keresahan lain, yakni salah sasaran dalam melakukan proses promosi jabatan, yang biasanya terjadi karena kandidat tersebut hanya dinilai berdasarkan beberapa kriteria saja, seperti lamanya mengabdikan, kedisiplinan dan prestasi kerja. Masalah lain, seperti proses dalam promosi jabatan kurang transparan, sehingga akan menimbulkan kecemburuan dari kandidat lain, sehingga akan menimbulkan ketidakpercayaan dari karyawan terhadap perusahaan tersebut. Ditentukannya suatu kriteria-kriteria dalam penempatan tugas karyawan tidak terlepas dari tujuan agar karyawan yang akan dipindahkan memenuhi kriteria yang telah ditetapkan [4]. Analisis jabatan merupakan bentuk pengembangan uraian terperinci dari tugas-tugas yang harus dilakukan dalam suatu jabatan, penentuan hubungan dari satu jabatan dengan jabatan lain yang ada, dan penentuan tentang pengetahuan, ketrampilan, dan kemampuan-kemampuan lain yang diperlukan karyawan untuk melakukan pekerjaan secara efisien dan efektif [5].

Proses pengambilan keputusan untuk promosi kenaikan jabatan dapat diselesaikan dengan sistem pendukung keputusan yang digunakan oleh manajer sebagai salah satu dukungan informasi dalam menyelesaikan permasalahan untuk mengisi jabatan, dimana fungsi kerjanya dapat menghitung pertimbangan setiap kompetensi yang dimiliki masing-masing SDM [6]. Sistem pendukung keputusan (SPK) dapat memberikan alternatif solusi bila seseorang atau sekelompok orang sulit dalam menentukan keputusan yang tepat dan sesuai [7]. Dalam penelitian ini, menggunakan sistem pendukung keputusan kelompok (SPKK), dimana pendapat dari beberapa pengambil keputusan dapat diakomodasikan, serta dalam penyelesaian masalah dan komunikasi terjadi dalam suatu grup [8]. Metode yang digunakan pada penelitian ini, salah satunya adalah metode *profile matching*, dalam proses *profile matching* secara garis besar merupakan proses membandingkan antara kompetensi individu ke dalam kompetensi jabatan, semakin kecil gap yang dihasilkan maka bobot nilainya semakin besar yang berarti memiliki peluang lebih besar untuk karyawan menempati posisi tersebut [9]. Menurut [10], Metode *profile matching* dipilih karena mampu menyeleksi kandidat terbaik dari sejumlah karyawan yang ada, dalam hal ini kandidat yang dimaksudkan yaitu karyawan yang berhak menduduki jabatan yang tersedia berdasarkan kriteria-kriteria yang ditentukan. Lalu menurut [11], metode ini digunakan dalam penilaian seleksi pemilihan karyawan, yang dapat memberikan penilaian potensi masing-masing kandidat karyawan dengan melakukan perbandingan profil pribadi karyawan dengan profil jabatan yang bersangkutan. Kemudian metode *profile matching* di

kombinasikan dengan logika *fuzzy*, yang disebut dengan *fuzzy profile matching*. Logika *fuzzy* menggunakan fungsi keanggotaan dengan menggunakan kurva yang menunjukkan pemetaan titik-titik input data ke dalam nilai keanggotaannya yang memiliki interval antara 0 sampai 1. Tahapan pada metode *profile matching* yang dikombinasi dengan logika *Fuzzy* menggunakan fungsi keanggotaan yang digunakan untuk perhitungan konversi nilai interval, perhitungan GAP dan pembobotan GAP [12]. Kriteria yang digunakan untuk penentuan promosi jabatan pada penelitian ini yakni aspek kecerdasan, aspek sikap kerja dan aspek perilaku, kemudian dibagi lagi menjadi sub kriteria. Sistem kompetensi ini terdapat pendeskripsian prestasi dan potensi SDM yang sesuai dengan kebutuhan unit kerjanya [3]. Untuk mendapatkan ranking akhir dari setiap pengambil keputusan, maka pada penelitian ini ditambahkan metode BORDA, metode ini merupakan metode *voting* yang dapat menyelesaikan pengambilan keputusan kelompok, dimana dalam penerapannya masing-masing *decision maker* (DM) memberikan peringkat berdasarkan alternatif pilihan yang ada [13].

Penelitian serupa yang telah membahas mengenai metode *profile matching* dan *fuzzy*, seperti penelitian dari [14], yang berjudul Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan Menggunakan Metode *Profile Matching*. Tujuan penelitian ini untuk membantu manajer dalam pengambilan keputusan yang didasarkan pada kriteria-kriteria yang sudah ditentukan oleh perusahaan, agar promosi jabatan yang diberikan tepat sasaran kepada karyawan yang memiliki kinerja yang baik pada PT. Aromaduta Rasaprima. Selanjutnya penelitian dengan penambahan metode *fuzzy* pada metode *profile matching*, seperti penelitian dari [15], dengan judul Komparasi Hasil antara Model *Profile Matching* dan Model *Profile Matching* Menggunakan *Fuzzifikasi*, Sebagai Sebuah Tinjauan, tujuan dari penelitian ini untuk menentukan atau pemilihan makalah terbaik, berdasarkan beberapa makalah yang dinilai berdasarkan komparasi metode *profile matching* dengan metode *fuzzy profile matching*. Kemudian penelitian yang serupa lainnya, dari penelitian [12], yang berjudul Komparasi Metode *Profile Matching* Dengan *Fuzzy Profile Matching* Pada Pemilihan Wakil Kepala Sekolah, penelitian ini bertujuan untuk melakukan pemilihan wakil kepala sekolah, dengan berbagai alternatif yang ada, dengan melakukan pengujian dan penilaian oleh panitia kepada calon wakil kepala sekolah. Hasil pengujian selanjutnya akan dihitung menggunakan metode perkalian bobot kepentingan dari setiap kriteria. Hasil perhitungan dari metode perkalian bobot inilah yang akan dibandingkan dengan perhitungan menggunakan metode *Profile Matching* dan *Fuzzy Profile Matching*.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Sistem Pendukung Keputusan (SPK)

Pengertian sistem pendukung keputusan merupakan sistem yang telah dirancang dan dapat diimplementasikan untuk mendukung keputusan yang sudah disepakati dalam pemilihan suatu objek [16]. Lalu menurut [17] sistem pendukung keputusan atau *decisin support system* merupakan sistem informasi pada level manajemen dari suatu organisasi yang mengombinasikan data dan model analisis canggih atau peralatan data analisis untuk mendukung pengambilan yang semi terstruktur dan tidak terstruktur, DSS direncanakan untuk membantu pengambilan keputusan organisasional.

2.2 Group Decision Support System (GDSS)

Group Decision Support System (GDSS) adalah sistem interaktif berbasis komputer yang digunakan untuk memfasilitasi penyelesaian masalah tidak terstruktur oleh sekelompok pengambilan keputusan yang bekerjasama sebagai satu kelompok. Lalu menurut [18], *Group Decision Support System* bertujuan untuk memperbaiki proses pengambilan keputusan berkelompok dengan menghilangkan hambatan dari komunikasi yang umum, memberikan teknik untuk menyusun analisis keputusan, dan secara sistematis mengarahkan pola, waktu, atau isi diskusi. Sedangkan menurut [19], *Group Decision Support System* (GDSS) adalah suatu

sistem berbasis komputer yang mendukung kelompok-kelompok orang yang terlibat dalam satu tugas (tujuan) bersama.

2.3 Analisis Jabatan

Menurut [20] Analisis Jabatan/Pekerjaan (*Job Analysis*) adalah suatu kegiatan pengumpulan data/informasi yang menyangkut tentang sesuatu jabatan pekerjaan untuk menetapkan uraian jabatan/pekerjaan dan persyaratan jabatan/pekerjaan. Analisis jabatan merupakan prosedur untuk menetapkan tugas dan tuntutan ketrampilan dari suatu jabatan dan macam personil yang akan dipekerjakan sehingga dapat diketahui baik itu *Job Discription*, maupun *Job Spesification*, *Job Perfomance Standart* selain *Job Evaluation*, *Job Enrichment* dan *Job Enlargement*.

2.4 Profile Matching

Profile matching merupakan suatu proses yang sangat penting dalam manajemen SDM dimana terlebih dahulu ditentukan kompetensi (kemampuan) yang diperlukan oleh suatu jabatan [21]. Kemudian menurut [22], profil matching merupakan salah satu metode yang sederhana dalam sistem pendukung keputusan dengan membandingkan GAP antara nilai Alternatif dan Kriteria. Sedangkan menurut beberapa ahli pengertian *profile matching* adalah sebuah mekanisme pengambilan keputusan dengan mengasumsikan bahwa terdapat tingkat variabel prediktor yang ideal yang harus dimiliki oleh pelamar, bukannya tingkat minimal yang harus dipenuhi atau dilewati, [1], [23].

Dalam proses *Profile Matching* secara garis besar merupakan proses membandingkan antara kompetensi individu ke dalam kompetensi jabatan sehingga dapat diketahui perbedaan kompetensinya (disebut juga gap), semakin kecil gap yang dihasilkan maka bobot nilainya semakin besar yang berarti memiliki peluang lebih besar untuk karyawan menempati posisi tersebut, [1], [24], [25].

Adapun Langkah-langkah dalam perhitungan metode *profile matching*, sebagai berikut :

- 1) Langkah pertama dalam metode *profile matching* adalah menentukan variabel-variabel yang nantinya digunakan sebagai point penilaian karyawan terhadap jabatan.
- 2) Menghitung hasil pemetaan Gap kompetensi Gap adalah beda antara profil jabatan maupun standar untuk perencanaan karir dengan profil karyawan yang ditunjukkan pada rumus:

$$\text{Gap} = \text{Profil Karyawan} - \text{Profil Jabatan}$$

Gambar 1 Rumus Perhitungan GAP

- 3) Tahap selanjutnya, yakni menentukan bobot dari perhitungan gap yang telah dilakukan, sesuai yang terlihat pada gambar dibawah ini :

Tabel 1 Bobot *Profile Matching*

No	Selisih Gap	Bobot Nilai	Keterangan
1	4	5	Kompetensi individu kelebihan 4 tingkat/level
2	3	4,5	Kompetensi individu kelebihan 3 tingkat/level
3	2	4	Kompetensi individu kelebihan 2 tingkat/level
4	1	3,5	Kompetensi individu kelebihan 1 tingkat/level
5	0	3	Kompetensi sesuai dengan yang dibutuhkan
6	-1	2,5	Kompetensi individu kurang 1

			tingkat/level
7	-2	2	Kompetensi individu kurang 2 tingkat/level
8	-3	1,5	Kompetensi individu kurang 3 tingkat/level
9	-4	1	Kompetensi individu kurang 4 tingkat/level

- 23
4) Proses selanjutnya, yakni menghitung nilai *core factor* dan *secondary factor*. *Core factor* merupakan aspek (kompetensi) yang paling menonjol atau paling dibutuhkan oleh suatu jabatan yang diperkirakan dapat menghasilkan kinerja optimal. Perhitungan *core factor* dapat ditunjukkan pada rumus:

$$NCF = \frac{ENC}{EIC}$$

Gambar 2 Rumus Core Factor

Keterangan :

NCF : Nilai rata-rata *core factor*

NC : Jumlah total nilai *core factor* (aspek 1, aspek 2, aspek3, dst.)

IC : Jumlah item *core factor*

- 11
Secondary factor adalah item-item selain aspek yang ada pada *core factor* (faktor pendukung). Perhitungan *secondary factor* dapat ditunjukkan pada rumus :

$$NSF = \frac{ENS}{EIS}$$

Gambar 3 Rumus Secondary Factor

Keterangan :

NSF : Nilai rata-rata *secondary factor*

NS : Jumlah total nilai *secondary factor* (aspek 1, aspek 2, aspek 3, dst.)

IS : Jumlah item *secondary factor*

- 26
5) Tahap selanjutnya, yakni menghitung nilai total setiap aspek berdasarkan presentase dari *core factor* dan *secondary factor* yang diperkirakan berpengaruh terhadap kinerja tiap-tiap profil. Perhitungannya dapat dilihat pada rumus dibawah ini :

$$\text{Nilai Total} = 60\% \text{ NCF} + 40\% \text{ NSF}$$

Gambar 4 Rumus Mencari Nilai Total Setiap Aspek

27
Keterangan :

NCF : Nilai rata-rata *core factor*

NSF : Nilai rata-rata *secondary factor*

- 6) Tahap terakhir, yakni menghitung menentukan *ranking* dari setiap kandidat yang diajukan untuk menempati jabatan, dengan menggunakan rumus dibawah ini :

$$\text{Ranking} = X\% \text{ NT}1 + X\% \text{ NT}2 + X\% 3$$

Gambar 5 Rumus Menghitung Ranking

17
Keterangan :

NT(1) : Nilai total variabel aspek pertama

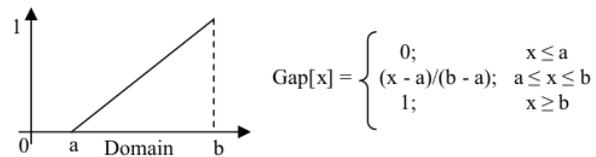
NT(2) : Nilai total variabel aspek kedua

NT(3) : Nilai total variabel aspek ketiga

(X)% : Nilai prosentase setiap variable

2.5 Logika Fuzzy

Teori himpunan fuzzy dapat digunakan untuk merepresentasikan masalah ketidakpastian. Sebuah bilangan fuzzy biasa memiliki himpunan fuzzy yang ditandai dengan pemberian interval dari 0-1. Logika fuzzy menggunakan fungsi keanggotaan dengan menggunakan kurva yang menunjukkan pemetaan titik-titik input data ke dalam nilai keanggotaannya yang memiliki interval antara 0 sampai 1. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk mendapatkan nilai keanggotaan adalah dengan melalui pendekatan fungsi. Ada beberapa fungsi yang bisa digunakan. Kurva Segitiga pada dasarnya merupakan gabungan antara 2 garis (linear) [12]. Seperti yang terlihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 6 Kurva dan Rumus Fungsi Keanggotaan

2.6 Fuzzy Profile Matching

Fuzzy Profile Matching merupakan kombinasi Logika Fuzzy dengan metode Profile Matching. Tahapan yang digunakan adalah tahapan pada metode Profile Matching yang dikombinasi dengan Logika Fuzzy menggunakan fungsi keanggotaan yang digunakan untuk perhitungan konversi nilai interval, perhitungan GAP dan pembobotan GAP. Adapun rumus untuk mencari bobot pada metode fuzzy profile matching, seperti gambar dibawah ini :

$$\text{Bobot subkriteria}_{ij} = \text{bobot gap}_{ij} + (\text{bobot gap}_{ij} * \text{derajat keanggotaan}_{ij})$$

Gambar 7 Rumus Bobot Fuzzy Profile Matching

2.7 Metode BORDA

Metode BORDA menurut [13], pada metode Borda pemilihan dan perhitungan (voting and counting) dilakukan dengan cara memberikan sejumlah point kepada masing-masing calon (candidate) misalnya ada lima kandidat pada suatu pemilihan maka masing-masing calon menerima 5 point untuk kandidat ranking pertama, 4 point untuk kandidat ranking kedua dan seterusnya, kandidat terakhir menerima 1 point, dengan kata lain dimana n kandidat akan menerima n point untuk pilihan pertama, n-1 untuk pilihan kedua, n-2 untuk pilihan 3, n-4 untuk pilihan 5.

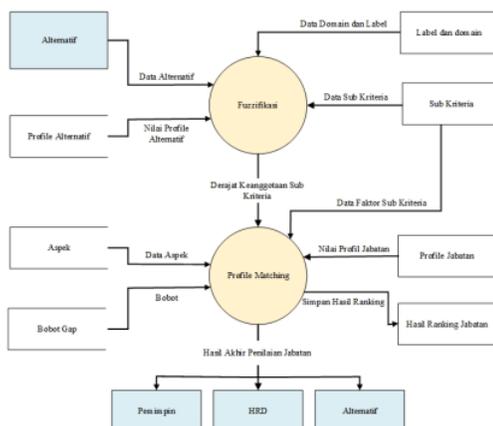
Perhitungan Borda menurut [26] adalah sebagai berikut :

- 1) Pemberian poin oleh pengambil keputusan dapat dilakukan dengan memberikan nilai $n - 1$ untuk alternatif pilihan pertama, $n - 2$ untuk alternatif pilihan kedua, dan nilai 0 adalah untuk pilihan alternatif terakhir.
- 2) Alternatif yang mempunyai nilai tertinggi adalah pemenangnya (winner).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Proses Perhitungan Promosi Jabatan Dengan Fuzzy Profile Matching

Pada gambar dibawah ini merupakan alur proses dari metode fuzzy profile matching untuk melakukan proses promosi jabatan.



Gambar 8 Alur Proses Fuzzy Profile Matching

Dalam melakukan proses perhitungan metode *fuzzy profile matching* untuk digunakan dalam promosi jabatan, sebelumnya harus memiliki aspek dan sub kriteria yang sudah ditentukan dengan faktor dan nilai profile jabatannya. Pada penelitian ini, sampel tersebut dapat terlihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 2 Nilai Sampel Profil Jabatan

Aspek dan bobot	Subkriteria	Faktor	Nilai Jabatan
(KA1) Kecerdasan (25%)	Sistematika Berfikir	19 <i>Core Factor</i>	85
	Penalaran dan Solusi Real	<i>Core Factor</i>	75
	Konsentrasi	<i>Secondary Factor</i>	88
	Antisipasi	19 <i>Secondary Factor</i>	90
(KA2) Sikap Kerja (35%)	Ketelitian dan Tanggung jawab	<i>Core Factor</i>	76
	Vitalitas dan Perencanaan	<i>Core Factor</i>	77
	Kehati-hatian	<i>Secondary Factor</i>	89
	Dorongan Berprestasi	<i>Secondary Factor</i>	72
(KA3) Prilaku (40%)	Kejujuran	<i>Core Factor</i>	88
	Pengaruh	<i>Core Factor</i>	76
	Pemenuhan	<i>Secondary Factor</i>	77
	Disiplin	<i>Secondary Factor</i>	92

Selanjutnya merupakan sampel nilai yang didapatkan oleh setiap kandidat atau alternatif yang ada. Pada penelitian ini menggunakan sampel, yakni dengan 5 kandidat atau alternatif, Adapun nilainya dapat terlihat pada tabel 3.

Tabel 3 Nilai Sampel Setiap Alternatif

No	Id_A	KA1				KA2				KA3			
		K1	K2	K3	K4	SK1	SK2	SK3	SK4	P1	P2	P3	P4
1	A001	88	70	65	92	76	81	64	70	76	65	88	77
2	A002	92	85	77	70	72	83	85	88	88	85	95	84

3	A003	70	66	70	60	65	75	65	81	70	77	86	76
4	A004	93	75	77	70	87	83	80	88	86	82	93	76
5	A005	65	75	70	75	67	80	70	91	77	75	68	88

Sebelum menghitung gap pada metode *profile matching*, terlebih dahulu, nilai analog pada sample tabel 3, diubah dulu menjadi rentang nilai 1 sampai 5. Untuk rentang nilai berdasarkan nilai analog yang didapatkan, dapat dilihat pada tabel 4. Pada tabel 4 berisikan rentang nilai bawah dan rentang nilai atas dari nilai sampel, serta berapa bobot nilai sampel tersebut.

Tabel 4 Label Domain Konversi Nilai

Batas Bawah	Batas Atas	Bobot	Kategori
90	100	5	Sangat Baik
80	89	4	Baik
70	79	3	Cukup
60	69	2	Kurang
0	59	1	Sangat Kurang

Setelah mendapatkan rentang nilai 1 sampai 5 dari tabel 4, berdasarkan nilai sampel analog pada tabel 3, selanjutnya dilakukan proses untuk menghitung nilai gap dari setiap kandidat atau alternatif dikurangi dengan nilai profile jabatan. Hasil perhitungan gap, dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5 Hasil Perhitungan Gap *Profile Matching*

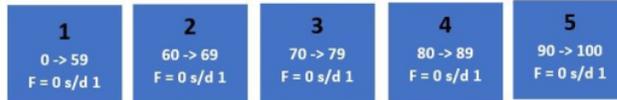
No	Id_A	KA1				KA2				KA2			
		K1	K2	K3	K4	K1	K2	K3	K4	P1	P2	P3	P4
1	A001	4	3	2	5	3	4	2	3	3	2	4	3
2	A002	5	4	3	3	3	4	4	4	4	4	5	4
3	A003	3	2	3	2	2	3	2	4	3	3	4	3
4	A004	5	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5	3
5	A005	2	3	3	3	2	4	3	5	3	3	2	4
Profil Jabatan		4	4	3	4	5	3	3	4	3	4	3	3
1	A001	0	0	-2	0	0	1	-2	0	-1	-1	1	-2
2	A002	1	1	-1	-2	0	1	0	1	0	1	2	-1
3	A003	-1	-1	-1	-3	-1	0	-2	1	-1	0	1	-2
4	A004	1	0	-1	-2	1	1	0	1	0	1	2	-2
5	A005	-2	0	-1	-2	-1	1	-1	2	-1	0	-1	-1

Ketika nilai gap sudah didapatkan, dilanjutkan untuk menghitung bobot nilai pada metode *profile matching*, bagi setiap kandidat dan aspek-aspek yang sudah ditentukan pada penelitian ini. Hasil bobot nilai yang di dapat oleh masing-masing kandidat terlihat di tabel 6.

Tabel 6 Hasil Bobot *Profile Matching*

No	Id_A	KA01				KA2				KA3			
		K1	K2	K3	K4	SK1	SK2	SK3	SK4	P1	P2	P3	P4
1	A001	3	3	2	3	3	3,5	2	3	2,5	2,5	3,5	2
2	A002	3,5	3,5	2,5	2	3	3,5	3	3,5	3	3,5	4	2,5
3	A003	2,5	2,5	2,5	1,5	2,5	3	2	3,5	2,5	3	3,5	2
4	A004	3,5	3	2,5	2	3,5	3,5	3	3,5	3	3,5	4	2
5	A005	2	3	2,5	2	2,5	3,5	2,5	4	2,5	3	2,5	2,5

Tahap selanjutnya, yakni menghitung nilai fungsi keanggotaan pada fuzzy. Detail proses untuk mendapatkan fungsi keanggotaan ini, dapat dilihat pada gambar 9. Nilai keanggotaan didapat berdasarkan dari gambar 6 dengan rumusnya pada gambar 7. Hasil perhitungannya dapat terlihat pada tabel 7.



Gambar 9 Gambaran Menentukan Fungsi Keanggotaan

Tabel 7 Hasil Perhitungan Derajat Keanggotaan Fuzzy

No	Id_A	KA1				KA2				KA3			
		K1	K2	K3	K4	SK1	SK2	SK3	SK4	P1	P2	P3	P4
1	A001	0,889	0,000	0,556	0,200	0,667	0,111	0,444	0,000	0,667	0,556	0,889	0,778
2	A002	0,200	0,556	0,778	0,000	0,222	0,333	0,556	0,889	0,889	0,556	0,500	0,444
3	A003	0,000	0,667	0,000	0,000	0,556	0,556	0,556	0,111	0,000	0,778	0,667	0,667
4	A004	0,300	0,556	0,778	0,000	0,778	0,333	0,000	0,889	0,667	0,222	0,300	0,667
5	A005	0,556	0,556	0,000	0,556	0,778	0,000	0,000	0,100	0,778	0,556	0,889	0,889

Setelah mendapat hasil fungsi keanggotaan, kemudian dilakukan proses perhitungan untuk mencari nilai bobot fuzzy profile matching. Hasil dari nilai bobot fuzzy profile matching dari setiap kandidat dapat terlihat pada tabel 8.

Tabel 8 Bobot Fuzzy Profile Matching

No	Id_A	KA1				KA2				KA3			
		K1	K2	K3	K4	SK1	SK2	SK3	SK4	P1	P2	P3	P4
1	A001	5,667	3,000	3,111	3,600	5,000	3,889	2,889	3,000	4,167	3,889	6,611	3,556
2	A002	4,200	5,444	4,444	2,000	3,667	4,667	4,667	6,611	5,667	5,444	6,000	3,611
3	A003	2,500	4,167	2,500	1,500	3,889	4,667	3,111	3,889	2,500	5,333	5,833	3,333
4	A004	4,550	4,667	4,444	2,000	6,222	4,667	3,000	6,611	5,000	4,278	5,200	3,333
5	A005	3,111	4,667	2,500	3,111	4,444	3,500	2,500	4,400	4,444	4,667	4,722	4,722

Berikutnya dilakukan proses perhitungan untuk mencari nilai *core factor* dan *secondary factor* dari masing-masing kandidat berdasarkan aspek-aspek yang ditentukan pada penelitian ini. Hasil factor terlihat pada tabel 9, tabel 10 dan tabel 11.

Tabel 9 Hasil Factor Aspek Kecerdasan

No	Id_A	KA1				Core Faktor	Secondary Faktor
		K1	K2	K3	K4		
1	A001	5,667	3,000	3,111	3,600	4,333	3,356
2	A002	4,200	5,444	4,444	2,000	4,822	3,222
3	A003	2,500	4,167	2,500	1,500	3,333	2,000
4	A004	4,550	4,667	4,444	2,000	4,608	3,222
5	A005	3,111	4,667	2,500	3,111	3,889	2,806

Tabel 10 Hasil Factor Aspek Sikap Kerja

No	Id_A	KA2				Core Faktor	Secondary Faktor
		SK1	SK2	SK3	SK4		
1	A001	5,000	3,889	2,889	3,000	4,444	2,944
2	A002	3,667	4,667	4,667	6,611	4,167	5,639
3	A003	3,889	4,667	3,111	3,889	4,278	3,500
4	A004	6,222	4,667	3,000	6,611	5,444	4,806
5	A005	4,444	3,500	2,500	4,400	3,972	3,450

Tabel 11 Hasil Factor Aspek Prilaku

No	Id_A	KA3				Core Faktor	Secondary Faktor
		P1	P2	P3	P4		
1	A001	4,167	3,889	6,611	3,556	4,028	5,083
2	A002	5,667	5,444	6,000	3,611	5,556	4,806
3	A003	2,500	5,333	5,833	3,333	3,917	4,583
4	A004	5,000	4,278	5,200	3,333	4,639	4,267
5	A005	4,444	4,667	4,722	4,722	4,556	4,722

Proses selanjutnya pada metode fuzzy profile matching, yakni menghitung nilai total setiap aspek, berdasarkan persentase yang dimiliki oleh core factor dan secondary factor pada tabel 9, tabel 10 dan tabel 11. Hasil nilai total setiap aspek, dapat dilihat pada tabel 12.

Tabel 9 Hasil Total Setiap Aspek

No	Id_A	Kecerdasan	Sikap Kerja	Perilaku
1	A001	3,942	3,844	4,450
2	A002	4,182	4,756	5,256
3	A003	2,800	3,967	4,183
4	A004	4,054	5,189	4,490
5	A005	3,456	3,763	4,622

Tahap terakhir dalam metode *fuzzy profile matching*, yakni proses menghitung *ranking* yang di dapat dari setiap kandidat, berdasarkan persentase dari masing-masing aspek. Hasil *ranking* ini baru berdasarkan penilaian dari satu *decision maker* saja, untuk hasil akhirnya nanti ditentukan dengan sistem voting dengan borda. Adapun hasil *ranking* dari salah satu *decision maker*, dapat terlihat pada tabel 13.

Tabel 10 Hasil Perankingan Salah Satu Penilai

No	Id_A	Kecerdasan	Sikap Kerja	Perilaku	Hasil	Ranking
1	A001	0,986	1,346	1,780	4,111	3
2	A002	1,046	1,664	2,102	4,812	1
3	A003	0,700	1,388	1,673	3,762	5
4	A004	1,013	1,816	1,796	4,626	2
5	A005	0,864	1,317	1,849	4,030	4

Proses terakhir dalam implementasi sistem pendukung keputusan kelompok, yaitu mengakumulasi hasil akhir yang didapat dari masing-masing decision maker, nantinya semua hasil akhir tersebut, akan diurutkan berdasarkan poin dari ranking yang didapat setiap kandidat. Bila mendapatkan ranking 1, maka poin yang didapat akan maksimal, begitu juga sebaliknya, bila ranking terendah, otomatis poinnya juga kecil. Dari poin yang didapat setiap kandidat, nantinya akan dilakukan penjumlahan, dari hasil penjumlahan kandidat dengan nilai tertinggi, otomatis kandidat tersebut mendapatkan ranking 1 dan berpotensi dipromosikan untuk jabatan yang dibutuhkan. Adapun hasil dari perhitungan borda pada penelitian ini, terlihat pada tabel 14.

Tabel 11 Hasil Perankingan Dengan Borda

No	Id_A	Poin		Total	Ranking
		Pemimpin	HRD		
1	A001	3	5	8	2
2	A002	5	4	9	1
3	A003	1	1	2	5
4	A004	4	2	6	3
5	A005	2	3	5	4

4. KESIMPULAN

Penelitian dengan sistem pendukung keputusan kelompok ini, dapat memberikan solusi agar pemilihan kandidat yang cocok untuk menduduki jabatan tertentu tidak dilakukan sepihak saja, melainkan dengan *voting*. Penggunaan metode gabungan *fuzzy* dan *profile matching* bertujuan untuk memperoleh hasil perankingan dengan tingkat *error* yang serendah mungkin. Kelebihan dari gabungan metode *fuzzy profile matching* dibandingkan hanya metode *profile matching* saja, yakni perbedaan nilai pada satu kelompok nilai tidak diabaikan, artinya metode ini dapat membedakan apakah nilai tersebut terletak lebih dekat ke batas atas atau lebih dekat ke batas bawah, sehingga konsistensi nilai tidak berubah sampai akhir. Pada kriteria di penelitian ini hanya sebagai sample saja, nantinya dapat ditambahkan atau dikurangi sesuai dengan kebutuhan organisasi terkait. Pada penelitian ini, terdapat beberapa kekurangan yang dapat di lakukan pengembangan lagi. Adapun kekurangan yang dimaksud, yakni dalam menentukan periode selesainya suatu orang dalam menduduki jabatan tertentu, belum dapat dilakukan pada sistem ini. Kemudian pada hasil *voting* menggunakan BORDA, memungkinkan ada yang mendapatkan *ranking* yang sama atau *multiple winner*. Kemudian untuk penggunaan metode *fuzzy profile matching*, nanti bisa dikembangkan atau ditambahkan lagi dengan metode lain, yang lebih efisien dan lebih akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Hidayat, "Menentukan Promosi Jabatan Karyawan dengan Menggunakan Metode Profile Matching dan Metode Promethee," *IJSE - Indones. J. Softw. Eng.*, vol. 2, no. 1, pp. 57–65, 2016.
- [2] A. N. R. Yani, H. Susilo, and I. Ruhana, "PENGARUH PENEMPATAN KARYAWAN TERHADAP MOTIVASI DAN KINERJA (Studi pada karyawan PT Perkebunan Nusantara X (PG Watoetoelis) Sidoarjo)," *J. Adm. Bisnis*, vol. 30, no. 1, 2016.
- [3] D. A. Kristiyanti, "Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Karyawan Untuk Jabatan Tertentu Dengan Pendekatan Analisa Gap Profile Matching," *Paradigma*, vol. 19, no. 1, pp. 20–29, 2017.
- [4] R. Darwas and A. Subadi, "Sistem Pendukung Keputusan Penempatan Karyawan Menggunakan Metode Profile Matching," *J. EdikInformatika*, vol. 3, no. 2, pp. 136–146, 2017.
- [5] Muafi, "Pemaparan Dalam Kegiatan Focus Group Discussion ; Analisis Jabatan Dan Manfaatnya Bagi Organisasi Pemerintah," *Asian J. Innov. Entrep.*, vol. 03, no. 01, pp. 43–53, 2018.
- [6] W. Sancaka, "Aplikasi Pendukung Keputusan Penentuan Promosi Jabatan Menggunakan Metode Profile Matching (Studi Kasus Di PT.Petrokimia Gresik)," *INDEXIA*, vol. 1, no. 1, pp. 1–5, 2019.
- [7] M. H. Fakhriza and I. Ispandi, "Sistem Penunjang Keputusan Kenaikan Jabatan Pada PT.Metraplaza," *Gerbang*, vol. 8, no. 1, pp. 73–79, 2018.
- [8] S. Kusumadewi and H. Wahyuningsih, "Model Sistem Pendukung Keputusan Kelompok Untuk Penilaian Gangguan Depresi, Kecemasan Dan Stress Berdasarkan DASS-42," *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 7, no. 2, pp. 219–228, 2020.
- [9] K. Kusnadi, D. Martha, and A. Saputra, "Penerapan Metode Profile Matching Untuk Penilaian Kenaikan Jabatan Karyawan (Studi Kasus: Pt. Ilham Bangun Mandiri)," *J. Digit*, vol. 5, no. 2, pp. 146–158, 2015.
- [10] S. Supiyandi and M. Zen, "Sistem Pendukung Keputusan Proses Kenaikan Jabatan dan Perencanaan Karir Pada PT. ABC Dengan Metode Profile Matching," *Algoritma. J. Ilmu Komput. Dan Inform.*, vol. 3, no. 1, pp. 55–62, 2019.
- [11] B. Antonius and A. Widjaja, "Penerapan Sistem Penunjang Keputusan Promosi Jabatan Pada PT. World Infinite Network Dengan Metode Profile Matching," *J. IDEALIS*, vol. 2, no. 2, 2019.

- [12] A. Verdian and A. Wantoro, "Komparasi Metode Profile Matching Dengan Fuzzy Profile Matching Pada Pemilihan Wakil Kepala Sekolah," *J. Ilm. MEDIA SISFO*, vol. 13, no. 2, 2019.
- [13] I. Pratistha, I. P. A. Mahadewa, and P. Sugiartawan, "Sistem Pendukung Keputusan Kelompok Pemilihan E-Commerrce Menggunakan Metode Profile Matching dan BORDA," *J. Sist. Inf. dan Komput. Terap. Indones.*, vol. 1, no. 1, pp. 13–24, 2018.
- [14] P. Sugiartawan, H. Rowa, and N. Hidayat, "Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan Menggunakan Metode Profile Matching," *J. Sist. Inf. dan Komput. Terap. Indones.*, vol. 1, no. 02, pp. 97–108, 2018.
- [15] D. Kurniawati, "Komparasi Hasil Antara Model Profile Matching Dan Model Profile Matching Menggunakan Fuzzifikasi sebagai Sebuah Tinjauan," *J. Teknol. Inf.*, vol. 10, p. 13, 2015.
- [16] P. B. N. Simangunsong and S. B. Sinaga, *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Dosen Berprestasi*. Yayasan Kita Menulis, 2019.
- [17] M. Muslihudin and Oktafianto, *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML*. Yogyakarta: Andi, 2016.
- [18] Yunita, R. Efendi, and Y. Sazaki, "Group Decision Support System (GDSS) Menggunakan Metode Electre dan Copeland Score dalam Menentukan Siswa Berprestasi," *TEKNOMATIKA*, vol. 8, no. 2, 2018.
- [19] A. Hidayat, R. F. Malik, and S. Nurmaini, "Group Decision Support System (GDSS) Dengan Metode Entropy Untuk Menentukan Prioritas Antrian Layanan Rumah Sakit Menggunakan Multiple Channel Model (M/M/s)," *J. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 7, no. 2, pp. 114–125, 2020.
- [20] S. Larasati, *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Yogyakarta: Deepublish, 2018.
- [21] F. Sari, *Metode dalam Pengambilan Keputusan*. Deepublish, 2018.
- [22] D. Nofriansyah and S. Defit, *Multi Criteria Decision Making (MCDM) pada Sistem Pendukung Keputusan*. Deepublish, 2017.
- [23] E. Emawati, N. A. Hidayah, and E. Fetrina, "Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan Pegawai Dengan Metode Profile Matching (Studi Kasus: Kementerian Agama Kantor Wilayah DKI Jakarta)," *Stud. Inform. J. Sist. Inf.*, vol. 10, no. 2, pp. 127–134, 2017.
- [24] H. P. Ariantono, M. Sudarma, and P. A. Mertasana, "Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kenaikan Posisi Jabatan Pada Instansi Pemerintahan Dengan Metode Profile Matching," *E-Journal SPEKTRUM*, vol. 2, no. 3, pp. 38–43, 2015.
- [25] A. A. T. Susilo, "Penerapan Metode Profile Matching pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Ketua Program Studi (STUDI Kasus: Program Studi Teknik Informatika STMIK Musi Rawas)," *JUITA*, vol. V, no. 2, pp. 87–93, 2017.
- [26] A. G. Arliana and A. A. Soebroto, "Sistem Pendukung Keputusan Kelompok Untuk Penilaian Kinerja Unit Perusahaan Menggunakan Metode TOPSIS dan Borda (Studi Kasus: Perum Jasa Tirta 1 Malang)," *J. Pengemb. Teknol. Informati dan Ilmu Komput.*, vol. 2, no. 12, pp. 7348–7356, 2018.

Sistem Pendukung Keputusan Kelompok Promosi Jabatan Menggunakan Metode Fuzzy Profile Matching

ORIGINALITY REPORT

26%

SIMILARITY INDEX

27%

INTERNET SOURCES

14%

PUBLICATIONS

14%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	stt-pln.e-journal.id Internet Source	1 %
2	adoc.pub Internet Source	1 %
3	repositori.usu.ac.id Internet Source	1 %
4	repository.uki.ac.id Internet Source	1 %
5	garuda.ristekbrin.go.id Internet Source	1 %
6	repository.unri.ac.id Internet Source	1 %
7	slideplayer.info Internet Source	1 %
8	Submitted to Universitas Negeri Jakarta Student Paper	1 %
9	repository.bsi.ac.id Internet Source	1 %

10	ejournal.upbatam.ac.id Internet Source	1 %
11	pdfs.semanticscholar.org Internet Source	1 %
12	download.garuda.ristekdikti.go.id Internet Source	1 %
13	journal.umg.ac.id Internet Source	1 %
14	Ninik Wulandari. "Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier di PT. Alfindo Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)", JSil (Jurnal Sistem Informasi), 2017 Publication	1 %
15	jti.respati.ac.id Internet Source	1 %
16	id.123dok.com Internet Source	1 %
17	Submitted to Universitas Pendidikan Indonesia Student Paper	1 %
18	Qilin Deng, Minghao Zhao, Kai Wang, Runze Wu, Xudong Shen, Jianrong Tao, Changjie Fan. "Find Your Organization in MMORPGs", IEEE Transactions on Games, 2021 Publication	1 %

19	cahyadsn.phpindonesia.id Internet Source	1 %
20	dinarajengkristiyanti.files.wordpress.com Internet Source	1 %
21	ojs.palcomtech.ac.id Internet Source	1 %
22	www.jurnaldigit.org Internet Source	1 %
23	Submitted to Universitas Dian Nuswantoro Student Paper	1 %
24	doku.pub Internet Source	1 %
25	journal.shantibhuana.ac.id Internet Source	1 %
26	novrina.staff.gunadarma.ac.id Internet Source	1 %
27	eprints.binadarma.ac.id Internet Source	1 %
28	eprints.umm.ac.id Internet Source	1 %
29	unsada.e-journal.id Internet Source	1 %
30	wantimanalu0207.blogspot.com Internet Source	1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography On

Sistem Pendukung Keputusan Kelompok Promosi Jabatan Menggunakan Metode Fuzzy Profile Matching

GRADEMARK REPORT

FINAL GRADE

/0

GENERAL COMMENTS

Instructor

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5

PAGE 6

PAGE 7

PAGE 8

PAGE 9

PAGE 10

PAGE 11

PAGE 12
