

## SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI CALON PESERTA PASKIBRAKA KAB. KARO MENGGUNAKAN PROFILE MATCHING

Nikolas Diaz<sup>\*1</sup>, Sulindawaty<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Teknik Informatika, STMIK Pelita Nusantara  
Email: <sup>1</sup>[nikolasdiaz1987@gmail.com](mailto:nikolasdiaz1987@gmail.com), <sup>2</sup>[sulin@yahoo.com](mailto:sulin@yahoo.com)

(Naskah masuk: 14 Oktober 2020, diterima untuk diterbitkan: 05 November 2020)

### Abstrak

Seleksi calon peserta diadakan setiap tahun jelang HUT Republik Indonesia. Seleksi yang sangat ketat memicu adanya ketidaktransparanan dari panitia. Menurut undang-undang syarat peserta sudah jelas point-pointnya. Tahap penentuan calon peserta membutuhkan waktu untuk memutuskan dari ratusan peserta yang diambil hanya 2 laki-laki dan 2 wanita. Sistem Pengambil Keputusan (SPK) diimplementasikan pada permasalahan seleksi calon peserta Paskibraka di Kabupaten Karo. Adanya aspek dan kriteria pada syarat memungkinkan menggunakan metode *Profile Matching*. Ketentuan yang diterapkan pada *lead* menjadi acuan pencocokan *profile*. Nilai *Gap*, *Core Factor* dan *Secondary Factor* mempengaruhi perangkingan. Nilai total dari perangkingan memutuskan Kandidat calon peserta Paskibraka. Dari 20 calon peserta teratas, nilai total 1,159 menjadi urutan nomor 1.

**Kata kunci:** Kandidat, Nilai *Gap*, *Profil Matching*, Paskibraka, SPK

## DECISION SUPPORT SYSTEM FOR PROSPECTIVE SELECTION OF PASKIBRAKA KAB. KARO USES PROFILE MATCHING

### Abstract

*Selection of prospective participants is held every year leading up to the Republic of Indonesia's Anniversary. The very strict selection led to lack of transparency from the committee. According to the law, the requirements for participants are clear. The stage of determining potential participants takes time to decide from hundreds of participants, only 2 men and 2 women. The Decision Making System (SPK) is implemented in the selection of candidate Paskibraka participants in Karo Regency. The existence of aspects and criteria in the conditions allows using the Profile Matching method. The conditions applied to the lead serve as a reference for matching the profile. Gap value, Core Factor and Secondary Factor affect ranking. The total value of the ranking decide the candidate candidate for Paskibraka participants. of the top 20 prospective participants, the total value of 1,159 is number 1.*

**Keywords:** Candidates, Gap Score, Matching Profile, Paskibraka, SPK

### 1. PENDAHULUAN

Peraturan Menteri Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia Nomor 0065 Tahun 2015 Tentang Penyelenggaraan Kegiatan Pasukan Pengibar Bendera Pusaka, tertuang syarat peserta Paskibraka. Dalam penelitian ini penentuan peserta Paskibraka diambil 3 aspek penilaian yaitu kesehatan, PBB dan kecakapan. Penerapan teknologi hampir pada seluruh aspek bidang kehidupan. Teknologi berperan dalam mengambil keputusan dengan hadirnya sistem aplikasi sesuai kebutuhan user[1]. Sistem yang praktis didukung fitur teknologi yang menarik dan mudah dioperasikan mendorong para *founder* mendirikan sistem teknologi berbasis digital[2]. Pengambilan keputusan dianggap sebagai suatu hasil atau sebuah keluaran dari sebuah proses

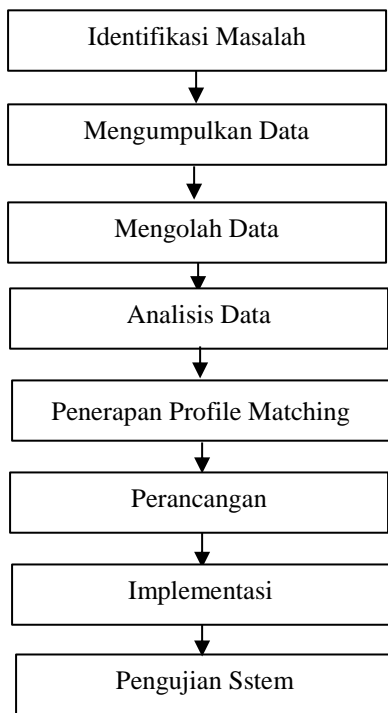
mental atau kognitif yang membawa pada pemilihan sebuah jalur tindakan diantara beberapa alternatif yang tersedia[3]. Setiap proses pengambilan keputusan selalu mendapatkan satu pilihan final. Metode pada Sistem Pengambil Keputusan (SPK) dapat dipergunakan untuk menyelesaikan permasalahan berdasarkan analisa data[4].

SPK dengan metode *Profile Matching* (pencocokan *profile*) dipergunakan untuk pengambilan keputusan dengan mengasumsikan bahwa terdapat tingkat variabel prediktor yang ideal yang harus dipenuhi oleh subyek yang diteliti, bukannya tingkat minimal yang harus dipenuhi atau dilewati[5]. Variabel pendukung metode *Profile Matching* yaitu aspek, kriteria, bobot, gap, persentase dan perangkingan. *Core Factor* (CF) dan *Secondary Factor* menjadi bagian penting dalam

menentukan sebuah keputusan[6], [7]. Penelitian Penerapan Metode *Profile Matching* Untuk Pencarian Siswa Penerima Beasiswa Kurang Mampu dan Berprestasi menjelaskan Aplikasi sistem pendukung keputusan dengan penerapan metode *Profile Matching* dalam pencarian siswa penerima beasiswa untuk siswa kurang mampu dan berprestasi ini memiliki 11 faktor dari 2 aspek dengan bobot nilai yang telah ditentukan [8], [9]. Penelitian Sistem Rekomendasi Pemilihan Kandidat Calon Tenaga Kerja Menggunakan Model *Profile Matching* menguraikan ukur, tak seorangpun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat[10]. Metode pencocokan profil (*Profile Matching*) adalah sebuah mekanisme pengambilan keputusan dengan mengasumsikan bahwa terdapat tingkat *variable predictor* yang ideal yang harus dimiliki oleh pelamar, bukannya tingkat minimal yang harus dipenuhi atau dilewati [11], [12].

**2. METODE PENELITIAN**

Tahapan penelitian direncanakan dalam bentuk kerangka kerja untuk memperjelas tahapan-tahapan yang akan dilaksanakan[13]. Kerangka kerja menjadi acuan dalam melaksanakan suatu penelitian sehingga tujuan penelitian dapat dicapai sesuai waktu yang direncanakan, Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Seleksi paskibraka yang dilaksanakan di Kabupaten Karo, dengan jumlah peserta seleksi sebanyak 185 siswa/i kelas X dari 26 SMA/K sederajat se-Kab. Karo untuk menyaring 69 orang (4 cadangan). Empat orang terbaik (2 putra dan 2 putri) akan dikirim sebagai perwakilan Kabupaten Karo

untuk mengikuti tes seleksi Paskibraka tingkat Provinsi dan Nasional.

Tahapan perhitungan *Profile Matching*[14], [15]:

1. Pembobotan  
 Pada tahap ini, akan ditentukan bobot nilai masing-masing aspek dengan menggunakan bobot gap.
2. Pengelompokan *Core* dan *Secondary Factory*  
 Setelah menentukan bobot nilai gap kriteria yang dibutuhkan, tiap kriteria dikelompokkan menjadi dua kelompok yaitu *core factor* dan *Secondary Factor*.  
*Core Factor* digunakan rumus :  

$$NFC = \frac{\sum NC}{\sum IC} \dots \dots \dots (1)$$
*Secondary Factor* digunakan rumus :  

$$NSF = \frac{\sum NS}{\sum IS} \dots \dots \dots (2)$$
3. Perhitungan nilai total  
 Nilai total dari masing-masing aspe:  

$$N = (X) \% NCF + (X) \% NSF \dots (3)$$
4. Perankingan  

$$Ranking = (X) \% NK1 + (X) \% NK2 \dots (4)$$

**3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Sistem Pendukung Keputusan terdiri dari komponen atau subsistem yaitu subsistem data (database), Subsistem model (model base) dan Subsistem dialog (*user system interface*). SPK metode *Profile Matching* merupakan proses membandingkan antara nilai data aktual dari suatu profil yang akan dinilai dengan nilai profil yang diharapkan, sehingga dapat diketahui perbedaan kompetensinya (gap), semakin kecil gap yang dihasilkan maka bobot nilainya semakin besar.

Data yang dikumpulkan dari Dinas Pemuda dan Olahraga dianalisa, diterapkan SPK metode Profil Matching. Ada 20 calon peserta seleksi yang telah memiliki data untuk dimasukkan kedalam tabel nilai untuk masing-masing Aspek dan kriteria.

Berdasarkan analisa data menunjukkan adanya kendala waktu yang cukup lama dalam menentukan calon peserta yang terbaik. Oleh karena itu dibutuhkan suatu cara yang lebih terukur dan valid untuk menemukan Kandidat calon peserta paskibraka yang diharapkan, metode *Profile Matching* menjadi pilihan untuk melakukan proses perhitungan penilaian evaluasi kinerja karyawan yang akan dipromosikan.

Langkah selanjutnya adalah mengumpulkan data sesuai dengan aspek dan kriteria yang dibutuhkan. Dalam penelitian ini ada tiga aspek yang ditentukan sebagai Aspek dalam menentukan peserta Paskibraka yaitu :

1. Aspek Kesehatan  
 Jenis tes kesehatannya meliputi Tes Tinggi Badan, Tes Berat Badan, Tes Tensi, Tes Kesehatan THT (Telinga, Hidung, Tenggorokan), Tes Kesehatan Gigi, dan Tes Kesehatan Mata

2. Aspek PBB

Seleksi bakal calon Paskibraka adalah tahap PBB meliputi sikap sempurna, sikap hormat, sikap istirahat, langkah tegap, jalan ditempat, hadap kanan / kiri, hadap serong kanan / kiri, balik kanan, dan kesigapan.

3. Aspek Kecakapan

Setiap Paskibraka dituntut memiliki keahlian kesenian, olahraga, psikotes, Bahasa Inggris, pengetahuan umum, dan kepribadian.

Sistem pendukung keputusan menjadi alat bantu bagi para pengambil keputusan untuk memperluas kapabilitas. Sistem pendukung keputusan ditujukan untuk keputusan-keputusan yang memerlukan penilaian atau pada keputusan-keputusan yang sama sekali tidak dapat didukung oleh algoritma. Metode yang akan digunakan dalam perancangan Sistem Pendukung Keputusan adalah metode *Profile Matching*, salah satu metode perbandingan Nilai Total diperoleh dari prosentase *Core Factor* dan *Secondary Factor*. Bagan perhitungan *Profile Matching*.



Gambar 2. Bagan Perhitungan Profil Matching

Tahapan *Profile Matching* adalah:

- Menentukan variabel data-data yang dibutuhkan.
- Menentukan aspek-aspek yang digunakan untuk penilaian.
- Pemetaan Gap profil.
- Setelah diperoleh nilai Gap selanjutnya diberikan bobot untuk masing-masing nilai Gap.
- Perhitungan dan pengelompokan *Core Factor* dan *Secondary Factor*.
- Nilai Total diperoleh dari prosentase *Core Factor* dan *Secondary Factor* yang diperkirakan berpengaruh terhadap hasil tiap-tiap profil.

g. Perhitungan penentuan ranking.

Penilaian sementara yang dilakukan panitia, berdasarkan kriteria dari ketiga Aspek dengan skala penilaian :

- 1 = Tidak Memenuhi Syarat
- 2 = Kurang
- 3 = Cukup
- 4 = Baik
- 5 = Sangat Aktif.

Perhitungan perbedaan atau selisih nilai Aspek dengan nilai target, dengan menggunakan rumus,  $Gap = \text{Nilai Aspek} - \text{Nilai Target}$ .

Tabel 1. Nilai Target

Aspek	Kriteria	Nilai Target
Kesehatan	K1 Sehat Jasmani dan Rohani	4
	K2 Mental	4
	K3 Fisik	5
	K4 Postur Tubuh	5
	K5 THT	5
	K6 Mata	5
PBB	K7 Ayunan	5
	K8 Aba-aba	5
	K9 Berhimpun	4
	K10 Berkumpul	4
	K11 Meninggalkan Barisan	5
	K12 Penghormatan	5
Kecakapan	K13 Pengetahuan Umum	4
	K14 Seni	4
	K15 Olahraga	5
	K16 Psikotes	4

Pembobotan nilai Gap pada Tabel 2.

Tabel 2. Pembobotan Nilai Gap

Selisih	Nilai Bobot	Keterangan
0	5	Tidak ada selisih (Kompetensi sesuai dengan kebutuhan)
1	4,5	Kompetensi individu kelebihan 1 tingkat
-1	4	Kompetensi individu kekurangan 1 tingkat
2	3,5	Kompetensi individu kelebihan 2 tingkat
-2	3	Kompetensi individu kekurangan 2 tingkat
3	2,5	Kompetensi individu kelebihan 3 tingkat
-3	2	Kompetensi individu kekurangan 3 tingkat
4	1,5	Kompetensi individu kelebihan 4 tingkat
-4	1	Kompetensi individu kekurangan 4 tingkat
5	0,5	Kompetensi individu kelebihan 5 tingkat
-5	0	Kompetensi individu kekurangan 5 tingkat

Pengelompokan *Core Factor* dan *Secondary Factor* dapat ditunjukkan oleh tabel 3.

Pengelompokan nilai bobot Gap. NCF : Nilai rata-rata *Core Factor* , NSF Nilai rata-rata *Core Factor*. NC (k,p,k) : Jumlah nilai total *Core Factor* Kesehatan, PBB, Kecakapan. NS (k,p,k) : Jumlah nilai total secondary factor Kesehatan, PBB.

Kandidate yang diajukan sebagai calon peserta Paskibrak dihitung dengan menggunakan rumus  $Rangking = (X)\%.Ni + (X)\%.NS + (X)\%.NP$ . 60%

untuk *Core Factor* dan 40% untuk *Secondary Factor*.

Perangkingan dalam penelitian ini mengurutkan nama-nama calon peserta Paskibraka sesuai sistem.

Tabel 3. Pengelompokan CF SF

Aspek	Kriteria	CF	SF
Kesehatan	K1 Sehat Jasmani dan Rohani	CF	
	K2 Mental		SF
	K3 Fisik	CF	
	K4 Postur Tubuh		SF
	K5 THT	CF	
	K6 Mata	CF	
PBB	K7 Ayunan	CF	
	K8 Aba-aba	CF	
	K9 Berhimpun		SF
	K10 Berkumpul		SF
	K11 Meninggalkan Barisan		SF
Kecakapan	K12 Penghormatan	CF	
	K13 Pengetahuan Umum		SF
	K14 Seni		SF
	K15 Olahraga	CF	
	K16 Psikotes	CF	

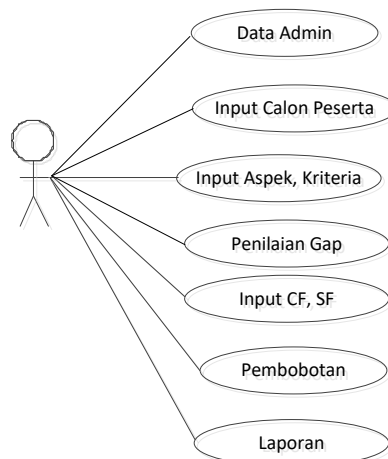
Tabel 4. Perangkingan

Nomor Urut	Inisial	Total Nilai
20	DQT	1,159
14	GAG	1,029
7	AIPS	1,017
12	TCS	1,017
5	ELS	1,009
1	AGMP	1,007
11	PHIS	1,005
13	DNM	0,993
18	ABM	0,989
3	EZS	0,987
15	JET	0,98
17	MVP	0,978
10	CAK	0,978
8	ANK	0,973
2	EZ	0,967
9	TCS	0,967
4	JTG	0,955
16	DNM	0,949
19	NET	0,785
6	FT	0,76

Pada tahap ini, penentuan ranking yang merupakan tahap akhir dari metode *Profile Matching*, ranking ditentukan berdasarkan perhitungan nilai total. Ranking 1, Inisial DQT, Nomor Urut 20 Total Nilai:1,159, Ranking 2 No. Urut 14 Inisial GAG total nilai:1,029, Ranking 3 No. Urut 7 Inisial AIPS

total nilai:1,017 Ranking 4 no. Urut 12 Inisial, TCS Total Nilai:1,017, Ranking 5 No. Urut 5 Inisial ELS total Nilai:1,009, dan seterusnya.

Perancangan sistem yang diusulkan digambarkan dengan menggunakan Unified Modelling Language (UML). Rancangan Use Case Diagram, Gambar 3.



Gambar 3. Use Case

Uraian Use Case Diagram SPK dengan Metode *Profile Matching*:

- Use Case Data Admin**  
 Deskripsi : *admin* menginput *password* dan login.  
 Proses : simpan data admin.  
 Kondisi Akhir : aplikasi menyimpan data admin.
- Use Case Input Data Calon Peserta**  
 Deskripsi : pengguna untuk menginput Calon Peserta  
 Proses : admin menginput Calon Peserta  
 Kondisi Akhir : aplikasi akan menyimpan inputan Calon Peserta
- Use Case Input Data Aspek dan Kriteria**  
 Deskripsi, pengguna menginput Data Aspek dan Kriteria. Proses : admin menginput dan menyimpan Data Aspek dan Kriteria. Kondisi Akhir: aplikasi menyimpan Data Aspek dan Kriteria.
- Use Case Penilaian Gap**  
 Deskripsi, pengguna melakukan perhitungan Penilaian Gap berdasarkan data CF, SF, pembobotan kriteria dan nilai target. Proses admin melakukan perhitungan Penilaian Gap berdasarkan data CF, SF, pembobotan kriteria dan nilai target. Kondisi Akhir aplikasi akan menyimpan hasil penilaian gap
- Use Case Input Data CF dan SF**  
 Deskripsi, pengguna menginput Data CF dan SF. Proses admin menginput Data CF dan SF. Kondisi Akhir : aplikasi akan menyimpan Data CF dan SF.
- Use Case Nilai Bobot**  
 Deskripsi, proses perhitungan berdasarkan persentase CF dan SF. Proses pembentukan Nilai Bobot CF dan SF. Kondisi Akhir, aplikasi memproses pembobotan dan perangkingan.
- Use Case Laporan**  
 Deskripsi hasil penilaian ditampilkan dalam bentuk laporan. Proses sistem mengurutkan nilai hasil dari yang tertinggi sampai yang terendah. Kondisi Akhir,

pengambil keputusan melaporkan Calon Peserta berdasarkan urutan.

#### 4. KESIMPULAN

Penentuan calon peserta paskibraka menggunakan metode *Profile Matching* memudahkan panitia mengambil keputusan berdasarkan nilai total paling tinggi dari perhitungan penerapan pencocokan profile yang dipengaruhi nilai aspek dan kriteria yang sudah ditentukan sebelumnya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] V. Apriana, "Penerapan Metode Profile Matching Untuk Menentukan Pemberian Reward Terhadap Pelanggan pada Bisnis Ritel", *Jurnal PILAR Nusa Mandiri* Vol. 14, No. 1 Maret hal 117-123, 2018.
- [2] J. F. Palandi and Z. E. Pudyastuti, "Penyaringan Kandidat Untuk Promosi Jabatan Dengan Profile Matching," vol. 5, no. 1.
- [3] H. Purwanto, "Penerapan Metode Profile Matching Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Pada PT. Hyundai Mobil Indonesia Cabang Kalimantan", *Jurnal Techno Nusa Mandiri* Vol. XIV, No. 1 Maret 2017.
- [4] M. Fauzi, "Sistem Penunjang Keputusan Menentukan Kelulusan Mahasiswa Dengan Metode Profile Matching Decision Support System Determining Student Graduation With Profile Matching Method," 2018.
- [5] A. A. Tri Susilo, "Penerapan Metode Profile Matching Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Ketua Program Studi (STUDI Kasus: Program Studi Teknik Informatika STMIK Musi Rawas)," *JUITA J. Inform.*, vol. 5, no. 2, p. 87, 2018
- [6] Z. Abidin, I. G. Anugrah, and R. P. Setyono, "Maksimalisasi Penggunaan Metode Profile Matching dalam Menentukan Kandidat Terbaik," *J. Inform. Univ. Pamulang*, vol. 4, no. 3, p. 95, 2019.
- [7] A. Pramudika, S. S. N, F. I. Komputer, and U. D. Nuswantoro, "Sistem rekomendasi tempat kerja praktek universitas dian nuswantoro dengan metode profile matching," no. 5, pp. 1–10.
- [8] R. T. Waruwu and A. Sindar, "Sistem pakar Menentukan Jenis Gangguan Expert System Determines Types of Child Development Disorders Using the Certainty Factor Method," vol. 2, no. 2, pp. 35–41, 2019.
- [9] M. E. Marpaung and A. S. R. Sinaga, "Penilaian Guru Terbaik SMP Tri Sakti Lubuk Pakam Menggunakan Metode Topsis," *KomTekInfo*, vol. 5, no. 1, pp. 28–35, 2018.
- [10] N. A. Irsali, P. Studi, M. Informatika, F. I. Terapan, U. Telkom, and P. Matching, "Sistem Pendukung Keputusan Dengan Metode Profile Matching Untuk Menentukan Starting Five Tim Futsal ( Studi Kasus : Tim Futsal Fc Graps Futsal ) Decision Support System With Matching Profile Method for Determining the Starting Five Futsal Team ( Case Stud," vol. 3, no. 3, pp. 1206–1215, 2017.
- [11] E. D. Wahyuni, N. Tahyudin, and M. Maskur, "Sistem Pendaftaran Bimbingan Belajar Menggunakan Metode Profile Matching," *InfoTekJar (Jurnal Nas. Inform. dan Teknol. Jaringan)*, vol. 2, no. 2, pp. 152–157, 2018, doi: 10.30743/infotekjar.v2i2.310.
- [12] Zulfahmi and Faradika, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi Menggunakan Metode Profil Matching," *J. Teknol. Dan Sist. Inf. Bisnis*, vol. 1, no. 1, pp. 30–37, 2019.
- [13] I. A. Tiawan, and L. Afuan, "Aplikasi Pengelolaan Kerjasama Pembuatan Proyek Pada Dinas Komunikasi Dan Informatika Banyumas", *Jurnal Teknik Informatika (JUTIF)*, Vol. 1, No. 1, pp. 13-18, 2020.
- [14] F. Laila and A. Sindar, "Penentuan Supplier Bahan Baku Restaurant XO Suki Menggunakan Metode Weight Product," vol. 2, no. April, pp. 1–4, 2019.
- [15] F. Y. Baehaki, G. Abdillah, and R. Ilyas, "Sistem Rekomendasi Program Pelatihan untuk Masyarakat Menggunakan Metode Profile Matching," September, pp. 27–32, 2017.