

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI KETUA BEM MENGGUNAKAN METODE PROFILE MATCHING

I Putu Dody Suarnatha¹⁾

¹⁾ Sistem Informasi Universitas Tabanan
email : iputudodysuarnatha@gmail.com¹⁾

Abstraksi

Badan Eksekutif Mahasiswa atau lebih dikenal dengan nama BEM, merupakan organisasi mahasiswa yang terorganisir dan mempunyai peran sentral dalam mengakomodasi seluruh kepentingan mahasiswa. Umumnya, masa jabatan BEM adalah selama satu tahun tidak terkecuali jabatan Ketua BEM di Perguruan Tinggi Universitas Tabanan. Dalam penyelenggaraan seleksi pemilihan ketua BEM di Universitas Tabanan, ditemui beberapa kendala seperti belum adanya tolak-ukur serta kriteria pasti dalam melakukan penyeleksian. Selain itu, penyeleksian masih menggunakan cara konvensional. Hal tersebut tentunya memiliki dampak pada hasil seleksi yang tidak efektif. Oleh karena itu untuk mengatasi kendala yang dialami diperlukan suatu sistem yang mampu mendukung dalam pengambilan keputusan. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dibangun menggunakan metode Profile Matching. Metode ini cocok dijadikan sebagai alternatif untuk membantu pengambilan keputusan yang berhubungan dengan kegiatan organisasi. Hasil penelitian menunjukkan metode Profile Matching diimplementasikan kedalam SPK berkinerja dengan baik dalam memberikan rekomendasi berupa pemeringkatan terhadap calon ketua BEM sesuai dengan kriteria serta sub kriteria yang telah ditetapkan di Universitas Tabanan.

Kata Kunci :

Seleksi Ketua BEM, Profile Matching, SPK

Abstract

The Student Executive Board or better known as BEM, is an organized student organization and has a central role in accommodating all student interests. Generally, the term of office for BEM is one year, including the position of Head of BEM at Tabanan University. In carrying out the selection for the BEM chairperson at Tabanan University, several obstacles were encountered such as the absence of benchmarks and definite criteria in making the selection. In addition, the selection is still using conventional methods. This of course has an impact on the results of an ineffective selection. Therefore, to overcome the obstacles experienced, we need a system that is able to support decision making. Decision Support System (DSS) was built using the Profile Matching method. This method is suitable as an alternative to help decision making related to organizational activities. The results of the study show that the Profile Matching method implemented into SPK performs well in providing recommendations in the form of ranking candidates for BEM chairmen according to the criteria and sub-criteria that have been set at Tabanan University

Keywords :

BEM Chairman Selection, Profile Matching, DSS

Pendahuluan

Badan Eksekutif Mahasiswa atau lebih dikenal dengan nama BEM, merupakan sebuah organisasi kemahasiswaan internal kampus yang memiliki kedudukan sebagai badan eksekutif di tingkat Perguruan Tinggi yang dipimpin oleh seorang ketua BEM. Umumnya, dalam suatu organisasi tentunya mempunyai pengurus diberikan mandat dalam mengorganisir jalannya roda organisasi [1]. Peran serta BEM sangatlah penting dan sentral sebagai lembaga tinggi mahasiswa yang mengakomodasi seluruh kepentingan mahasiswa serta sebagai fasilitator di dalam menjangkau aspirasi mahasiswa di lingkungan Perguruan Tinggi.

Selayaknya sebuah organisasi, BEM tentunya memiliki masa jabatan dalam kepengurusannya, tidak terkecuali BEM pada Perguruan Tinggi Universitas Tabanan. Masa jabatan ketua BEM Universitas Tabanan adalah selama 1 (satu) tahun,

dan jika sudah melebihi maka tidak dapat mencalonkan/dipilih kembali. Namun dalam pelaksanaan seleksi pemilihan ketua BEM baru, ditemui beberapa kendala seperti belum adanya tolak ukur serta kriteria yang pasti dalam melakukan penyeleksian. Selain itu, proses penyeleksian masih dilakukan secara konvensional dan tidak melibatkan sistem. Hal ini berdampak pada hasil seleksi yang tidak berjalan efektif dan seringkali tidak objektif. Untuk itu, diperlukannya sistem yang mampu mendukung pengambilan keputusan. Salah satu sistem yang dapat direkomendasikan adalah sistem pendukung keputusan atau biasa disingkat SPK.

SPK yang dibangun menerapkan metode Profile Matching, dimana metode ini merupakan metode yang memproses perhitungan dengan cara melakukan perbandingan antara nilai aktual dengan nilai profil yang diharapkan, tujuannya untuk mengetahui perbedaan kompetensi yang dihasilkan

(disebut gap), jika nilai gap yang dihasilkan semakin rendah maka akan semakin tinggi nilai bobot tersebut [2]. Dalam penelitian ini, Profile Matching dipilih karena mampu menjadi alternatif yang dapat mendukung pengambilan keputusan, yang berkaitan dengan kegiatan organisasi [3]. Metode Profile Matching diterapkan dalam pemrosesan terhadap perhitungan kecocokan profil antara profil yang dimiliki setiap calon ketua BEM dengan profil Ketua BEM yang diharapkan kemudian dilakukan perbandingan calon ketua BEM dengan nilai tertinggi sampai terendah.

Tinjauan Pustaka

Pada penelitian ini terdapat penelitian sebelumnya yang dijadikan referensi, diantaranya :

Penelitian dari Fadilah dengan topik penelitian yang mengimplementasikan metode Profile Matching ke dalam SPK Penerimaan Dana Zakat pada Badan Amil Zakat Pertamina (BAZMA) [4]. Dalam penelitian tersebut Profile Matching digunakan sebagai alternatif dalam mendukung keputusan dikarenakan memiliki tingkat akurasi yang baik dalam memberikan hasil akhir berupa perbandingan. Hasil akhir dalam penelitian tersebut metode profile matching yang diimplementasikan kedalam SPK dapat mendukung koordinator dalam mengambil keputusan dengan cepat, memberikan output akurasi hasil yang baik, serta meminimalisir penilaian yang bersifat subyektif penerimaan dana zakat.

Penelitian dari Banjarnahor dengan topik penelitian tentang SPK yang menerapkan metode Profile Matching dalam melakukan penilaian kinerja karyawan [5]. Dalam penelitian ini metode Profile Matching dipilih dikarenakan mempunyai tingkat objektifitas yang baik dalam mengukur indikator nilai variabel yang digunakan. Hasil penelitian menunjukan metode Profile Matching dapat bekerja dengan baik dalam melakukan pemrosesan terhadap penilaian kinerja karyawan dan menyajikan hasil akhir berupa perbandingan yang dapat digunakan dalam menunjang pengambilan keputusan.

Penelitian dari Pratama dengan penelitian SPK Seleksi Siswa Terbaik Menggunakan Metode Profile Matching [6]. Dalam penelitian tersebut metode Profile Matching digunakan dalam memproses perhitungan yang nantinya akan menghasilkan luaran berupa peringkat. Hasil akhir penelitian berupa SPK yang dapat mendukung pengambilan keputusan penentuan siswa terbaik

Definisi Sistem Pendukung Keputusan

Menurut [4], Sistem Pendukung Keputusan adalah sistem informasi yang dibangun guna membantu aktifitas manajerial didalam menangani permasalahan yang dihadapi. Dalam penelitian ini Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan sistem informasi yang dapat mendukung dalam

pengambilan keputusan dalam melakukan seleksi pemilihan ketua BEM.

Definisi Profile Matching

Metode Profile Matching merupakan salah satu metode dalam mendukung pengambilan keputusan yang dapat membandingkan nilai aktual dari suatu profil yang dimiliki terhadap nilai profil yang diharapkan. Metode ini cocok diterapkan dalam menangani keperluan akan keputusan dalam suatu organisasi [3].

Dalam proses perhitungannya terdapat 5 tahapan yang dilalui, diantaranya :

1. Perhitungan GAP
Langkah awal perhitungan yang dilakukan adalah perhitungan GAP antara profil yang dimiliki masing-masing calon ketua BEM dengan profil ketua BEM yang diharapkan berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Sehingga perhitungan nilai GAP dalam penelitian ini dirumuskan :
$$\text{GAP} = \text{profil calon ketua BEM} - \text{profil ketua BEM yang diharapkan}$$
2. Pembobotan
Proses selanjutnya adalah pembobotan nilai GAP yang telah diperoleh. Pembobotan nilai GAP menggunakan acuan/patokan tabel nilai GAP [7] seperti yang ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1. Bobot Nilai GAP

GAP	Weight	Description
0	5	Tidak ada GAP (sesuai)
1	4,5	Kesesuaian profil yang dimiliki lebih 1 tingkat
-1	4	Kesesuaian profil yang dimiliki kurang 1 tingkat
2	3,5	Kesesuaian profil yang dimiliki lebih 2 tingkat
-2	3	Kesesuaian profil yang dimiliki kurang 2 tingkat
3	2,5	Kesesuaian profil yang dimiliki lebih 3 tingkat
-3	2	Kesesuaian profil yang dimiliki kurang 3 tingkat
4	1,5	Kesesuaian profil yang dimiliki lebih 4 tingkat
-4	1	Kesesuaian profil yang dimiliki kurang 4 tingkat

3. Perhitungan Core Factor dan Secondary Factor
Selanjutnya adalah menghitung CF dan SF. Core factor (CF) merupakan aspek paling utama [8] pada calon Ketua BEM yang harus dimiliki. Perhitungan CF menggunakan persamaan berikut :

$$\text{NCF} = (\sum \text{NC}) / (\sum \text{IC}) \quad [1]$$

Sedangkan secondary factor (SF) merupakan aspek pendamping dan sifatnya sebagai pendukung/selain kriteria utama [8] yang dimiliki CF. Perhitungan SF menggunakan persamaan berikut :

$$NSF = (\sum NS) / (\sum IS) \quad [2]$$

Dimana : NCF = rata-rata nilai CF, NC = total nilai CF, IC = total item CF, NSF = rata-rata nilai SF, NS = total nilai SF, IS = total item IS.

4. Perhitungan Nilai Total Aspek

Langkah berikutnya adalah melakukan perhitungan nilai total tiap aspek. Perhitungan ini dilakukan setelah memperoleh nilai persentase CF dan SF [9]. Perhitungan total nilai aspek menggunakan persamaan berikut :

$$NT = (X)\% NCF + (X)\% NSF \quad [3]$$

Dimana : NT = nilai total, NCF = rata-rata nilai CF, NSF = rata-rata nilai SF, (X)% = nilai persentase yang digunakan.

Sesuai dengan persamaan diatas, sebelumnya adalah menentukan persentase terhadap nilai CF dan SF. Dalam penelitian ini, persentase nilai untuk CF yang digunakan adalah 60% sedangkan untuk SF sebesar 40%.

5. Perhitungan Peringkat

Hasil akhir perhitungan metode Profile Matching adalah pemeringkatan calon Ketua BEM Universitas Tabanan. Peringkat menunjukan hasil akhir calon Ketua BEM dengan nilai teratas sampai terbawah. Dalam menentukan peringkat terdapat perhitungan tertentu yang dijadikan acuan dengan menggunakan persamaan berikut :

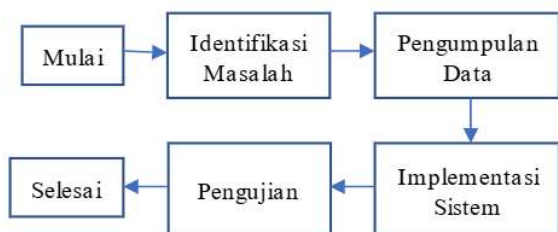
$$Ha = (x)\% N_{akademik} + (x)\% N_{non_akademik} + (x)\% N_{sikap\&Perilaku} \quad [4]$$

Dimana : Ha : Hasil Akhir, N_{akademik}: Nilai akademik, N_{non_akademik}: Nilai non akademik, N_{sikap&Perilaku}: Nilai sikap dan Perilaku, (x)%: Nilai Persen yang diinputkan.

Metode Penelitian

Skema Penelitian

Berikut adalah skema yang dijalankan dalam penelitian ini :



Gambar 1. Skema Penelitian

1. Identifikasi Masalah

Langkah diawali dengan melakukan identifikasi masalah yang merupakan pencarian terhadap akar permasalahan dari objek yang akan diteliti [10] terkait bagaimana proses seleksi pemilihan ketua BEM dilakukan. Saat ini proses masih dilakukan secara manual dan berdampak pada hasil seleksi yang tidak efektif dan seringkali tidak objektif. Hal tersebut menjadi permasalahan utama dan memerlukan solusi pemecahan masalah. Salah satu

cara yang dapat dilakukan adalah dengan membangun SPK seleksi ketua BEM dengan menerapkan metode Profile Matching dalam mendukung keputusan akhir berupa perangkingan terhadap kandidat/alternatif terbaik.

2. Pengumpulan Data

Penelitian ini memerlukan data yang diperoleh melalui pengamatan langsung di Universitas Tabanan, wawancara dengan Pembina BEM dan narasumber terkait apa saja kriteria dan subkriteria yang diperlukan dalam menentukan kandidat ketua BEM serta pembobotan terhadap kriteria dan subkriteria serta literatur/studi Pustaka sebagai referensi penunjang dalam penelitian.

3. Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan mewujudkan/membangun SPK yang mampu menyelesaikan permasalahan terhadap proses penyeleksian ketua BEM. Implementasi SPK mengadopsi metode Profile Matching, dimana metode ini tergolong baik dikarenakan melakukan perbandingan nilai terhadap nilai profil kompetensi yang dimiliki masing-masing calon dengan profil kompetensi yang dihamapkan, selain itu metode ini dapat dengan baik memberikan rekomendasi kandidat calon ketua BEM terbaik melalui perangkingan.

4. Pengujian

Pengujian merupakan Langkah akhir dalam penelitian ini, pengujian dilakukan untuk melihat apakah hasil akhir yang didapatkan sudah sesuai atau tidak. Pengujian dilakukan dengan cara membandingkan hasil akhir berupa perangkingan yang diperoleh oleh SPK dengan hasil akhir yang diperoleh melalui perhitungan secara manual.

Pembobotan Kriteria dan Sub Kriteria

Dalam melakukan pembobotan terhadap nilai kriteria serta sub kriteria ditentukan oleh Ketua Pengurus BEM Universitas Tabanan. Untuk pembobotan terhadap nilai kriteria, jika nilai dijumlahkan/ditotal haruslah berjumlah 100% seperti yang ditunjukkan pada tabel 2.

Tabel 2. Bobot Nilai Kriteria

No	Kriteria	Bobot
1	Akademik	40%
2	Non Akademik	28%
3	Sikap dan Perilaku	32%
Total		100%

Untuk sub kriteria pemberian nilai mengacu pada skala ordinal dengan rentan nilai dari 1 sampai 5, dimana nilai 1 berarti sangat kurang, nilai 2 berarti kurang, nilai 3 berarti cukup, nilai 4 berarti baik dan nilai 5 berarti sangat baik, selain itu juga pada tahapan pembobotan subkriteria ditentukan juga

jenis dari masing-masing sub kriteria, apakah merupakan faktor utama (core factor) ataukah faktor pendukung (SF). Indikator bobot nilai subkriteria ditunjukkan pada Tabel 3 dan untuk hasil penentuan bobot nilai subkriteria oleh Ketua Pengurus BEM ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 3. Indikator Bobot Nilai Sub Kriteria

Kode	Kriteria	Sub Kriteria	Penilaian Kinerja
SC1	Akademik (40%)	IPK	a. IPK >3.50–4.00 (nilai 5) b. IPK >3.00–3.49 (nilai 4) c. IPK >2.50–2.99 (nilai 3) d. IPK >2.00–2.49 (nilai 2) e. IPK <1.99 (nilai 1)
SC2		Visi & Misi	a. Sangat Baik (nilai 5) b. Baik (nilai 4) c. Cukup (nilai 3) d. Kurang (nilai 2) e. Sangat Kurang (nilai 1)
SC3		Semester	a. Mahasiswa aktif semester IV – semester VI (nilai 5) b. Mahasiswa aktif di luar semester IV – semester VI (nilai 2)
SC4		Prestasi	a. Memiliki prestasi akademik tingkat internasional (nilai 5) b. Memiliki prestasi akademik tingkat nasional (nilai 4) c. Memiliki prestasi akademik tingkat lokal atau regional (nilai 3) d. Memiliki prestasi akademik di lingkungan Perguruan Tinggi Universitas Tabanan (nilai 2)

Kode	Kriteria	Sub Kriteria	Penilaian Kinerja
			e. Tidak memiliki prestasi akademik (nilai 1)
SC5	Non Akademik (28%)	Rekomendasi	a. Memiliki rekomendasi dari Ketua Program Studi (nilai 5) b. Tidak memperoleh rekomendasi (nilai 1)
SC6		Usia	a. Usia 19 Tahun sampai 24 Tahun (nilai 5) b. Usia > 24 Tahun (nilai 3) c. Usia < 19 Tahun (nilai 2)
SC7		Keikutsertaan dalam organisasi non kampus	a. Berperan aktif sebagai pengurus inti dalam organisasi non kampus tingkat nasional/ daerah/ lokal (nilai 5) b. Berperan aktif sebagai anggota dalam organisasi non kampus tingkat nasional/ daerah/ lokal (nilai 3) c. Tidak ikut serta dalam organisasi non kampus (nilai 1)
SC8		Prestasi Non akademik	a. Memiliki non prestasi akademik tingkat internasional (nilai 5) b. Memiliki non prestasi akademik tingkat nasional (nilai 4) c. Memiliki prestasi non akademik

Kode	Kriteria	Sub Kriteria	Penilaian Kinerja
			tingkat lokal atau regional (nilai 3) d. Memiliki prestasi non akademik di lingkungan Perguruan Tinggi Universitas Tabanan (nilai 2) e. Tidak memiliki prestasi non akademik (nilai 1)
SC9		Kepemimpinan	a. Sangat Baik (nilai 5) b. Baik (nilai 4) c. Cukup Baik (nilai 3) d. Kurang (nilai 2) e. Sangat Tidak Baik (nilai 1)
SC10		Integritas	a. Sangat Baik (nilai 5) b. Baik (nilai 4) c. Cukup Baik (nilai 3) d. Kurang (nilai 2) e. Sangat Tidak Baik (nilai 1)
SC11		Loyalitas	a. Sangat Baik (nilai 5) b. Baik (nilai 4) c. Cukup Baik (nilai 3) d. Kurang (nilai 2) e. Sangat Tidak Baik (nilai 1)
SC12		Kerjasama	a. Sangat Baik (nilai 5) b. Baik (nilai 4) c. Cukup Baik (nilai 3) d. Kurang (nilai 2) e. Sangat Tidak Baik (nilai 1)

Tabel 4. Hasil Penentuan Bobot Sub Kriteria

Kode	Kriteria	Sub Kriteria	Nilai	Jenis
SC1	Akademik (40 %)	IPK	5	CF
SC2		Visi & Misi	5	CF
SC3		Semester	5	SF
SC4		Prestasi	3	CF
SC5	Non Akademik (28 %)	Rekomendasi	5	CF
SC6		Usia	5	SF
SC7		Keikutsertaan dalam organisasi non kampus	5	CF

SC8		Prestasi Akademik	Non	3	SF
SC9	Sikap & Perilaku (32%)	Kepemimpinan		4	CF
SC10		Disimpin		4	SF
SC11		Loyalitas		4	SF
SC12		Kerjasama		4	CF

Hasil dan Pembahasan

Implementasi Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Ketua BEM Menggunakan Metode Profile Matching

Berikut merupakan tampilan antarmuka dari Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode Profile Matching.

1. Tampilan Antarmuka Halaman Login

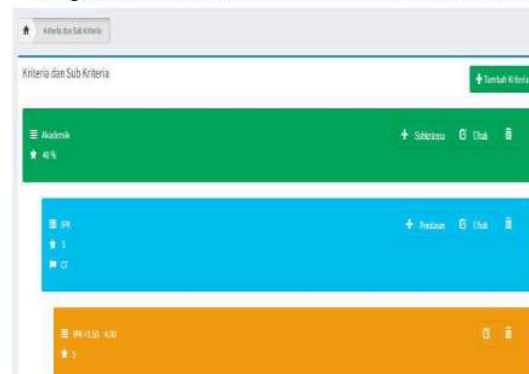
Halaman login ditujukan untuk admin/operator yang menggunakan Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Ketua BEM. Halaman ini memvalidasi hak akses. Pengguna diminta untuk menginputkan *username* dan *password* dengan benar untuk masuk ke menu utama Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Ketua BEM. Berikut merupakan tampilan halaman login.



Gambar 2. Halaman Login

2. Tampilan Antarmuka Halaman Data Kriteria dan Sub kriteria

Halaman ini berfungsi untuk menampilkan, menambah, mengubah ataupun menghapus data kriteria dan subkriteria yang digunakan. Selain itu pada menu ini admin dilakukan pula pemrosesan terhadap nilai bobot kriteria dan subkriteria dalam melakukan seleksi Ketua BEM. Berikut merupakan tampilan antarmuka halaman kriteria dan subkriteria.



Gambar 3. Halaman Data Kriteria Dan Subkriteria

3. Tampilan Antarmuka Halaman Data Calon Ketua BEM

Halaman ini berfungsi untuk menampilkan, menambah, mengubah atau menghapus data calon ketua BEM. Berikut merupakan tampilan antarmuka halaman data calon Ketua BEM.

Data Calon BEM

[+ Tambah Calon Ketua BEM](#)

Show 10 entries

No	Nama	Akademik				Non Akademik				Sikap Dan Perilaku				Action
		Nilai	Uraian	Penilaian	Penilaian	Nilai	Uraian	Penilaian	Penilaian	Nilai	Uraian	Penilaian	Penilaian	
1	434	4.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
2	425	4.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
3	424	5.00	4.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
4	424	4.00	4.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
5	422	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
6	420	4.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00

Showing 1 to 6 of 6 entries

Previous Next

Gambar 4. Halaman Data Calon Ketua BEM

4. Halaman Perhitungan Metode

Halaman perhitungan metode berfungsi untuk memproses perhitungan menggunakan metode Profile Matching untuk menentukan calon Ketua BEM berdasarkan kriteria yang dimiliki dan telah ditentukan sebelumnya. Selain itu pada halaman ini terdapat pula filter semester atau tahun ajaran dilakukannya seleksi ketua BEM yang nantinya dapat digunakan dalam mencetak laporan sesuai dengan semester/tahun ajaran yang telah ditentukan. Berikut merupakan tampilan antarmuka halaman perhitungan periode.

Proses Perhitungan

Periode: 2020/1

[Hitung](#) [Hitung & Simpan](#) [Batal](#)

PERANGKIPAN

Show 10 entries

No	Nama	Nilai Akhir	Ranking
1	Mahasiswa1	434	1
2	Mahasiswa2	425	2
3	Mahasiswa3	424	3
4	Mahasiswa4	424	4
5	Mahasiswa5	422	5
6	Mahasiswa6	420	6

Gambar 5. Halaman Perhitungan

Pengujian

Pengujian dilakukan dengan cara mengambil sampel sebanyak 6 orang mahasiswa yang akan menjadi calon Ketua BEM dan diberikan kode M1 sampai

M6 yang memiliki profil seperti yang ditunjukkan pada tabel5.

Tabel 5. Profil Calon Ketua BEM

Kriteria	Sub kriteria	Mahasiswa					
		M1	M2	M3	M4	M5	M6
Akademik	SC1	4	4	5	4	5	4
	SC2	5	3	4	4	5	3
	SC3	5	5	5	5	5	5
	SC4	1	1	3	2	1	1
Non Akademik	SC5	5	5	5	5	5	5
	SC6	5	5	3	5	3	5
	SC7	1	3	1	1	1	5
	SC8	1	1	1	1	1	1
Sikap & Perilaku	SC9	4	4	5	5	4	5
	SC10	4	4	3	4	3	5
	SC11	3	4	4	5	4	3
	SC12	4	5	4	4	5	4

Pada tahap ini, pengujian dilakukan dengan melakukan perbandingan hasil, yaitu antara perhitungan SPK dengan perhitungan manual. Pengujian ini bertujuan untuk melihat kesesuaian hasil yang diperoleh.

1. Perhitungan Manual

Berdasarkan sampel 6 calon ketua BEM tersebut, dilakukan perhitungan yang dilakukan secara manual. Berikut merupakan tahapan dalam proses perhitungan metode Profile Matching.

a. Calculate GAP

Nilai GAP berdasarkan penelitian yang dilakukan adalah profil calon ketua BEM – profil ketua BEM yang diharapkan. Hasil Perhitungan Nilai GAP ditunjukkan tabel 6.

Tabel 6. Perhitungan GAP

Kriteria	Sub kriteria	Mahasiswa					
		M1	M2	M3	M4	M5	M6
Akademik	SC1	-1	-1	0	-1	0	-1
	SC2	0	-2	-1	-1	0	-2
	SC3	0	0	0	0	0	0
	SC4	-2	-2	0	-1	-2	-2
Non Akademik	SC5	0	0	0	0	0	0
	SC6	0	0	-2	0	-2	0
	SC7	-4	-2	-4	-4	-4	0
	SC8	-2	-2	-2	-2	-2	-2
Sikap & Perilaku	SC9	0	0	1	1	0	1
	SC10	0	0	-1	0	-1	1
	SC11	-1	0	0	1	0	-1
	SC12	0	1	0	0	1	0

b. Pembobotan

Selanjutnya adalah pembobotan nilai GAP. Pembobotan nilai GAP mengacu pada tabel 1. Hasil pembobotan ditunjukkan tabel 7.

Tabel 7. Pembobotan

Kriteria	Sub kriteria	Mahasiswa					
		M1	M2	M3	M4	M5	M6
Akademik	SC1	4	4	5	4	5	4
	SC2	5	3	4	4	5	3
	SC3	5	5	5	5	5	5
	SC4	3	3	5	4	3	3
Non	SC5	5	5	5	5	5	5

Akademik	SC6	5	5	3	5	3	5
	SC7	1	3	1	1	1	5
	SC8	3	3	3	3	3	3
Sikap & Perilaku	SC9	5	5	4.5	4.5	5	4.5
	SC10	5	5	4	5	4	4.5
	SC11	4	5	5	4.5	5	4
	SC12	5	4.5	5	5	4.5	5

c. Perhitungan CF dan SF

Setelah dilakukan pembobotan terhadap nilai GAP, langkah berikutnya adalah perhitungan core factor (CF) dan secondary factor (SF). Perhitungan CF menggunakan persamaan 1, sedangkan untuk SF menggunakan persamaan 2. Hasil perhitungan CF dan SF ditunjukkan tabel 8.

Tabel 8. Hasil Perhitungan CF dan SF

Mahasiswa	Kriteria					
	Akademik		Non Akademik		Sikap & Perilaku	
	CF	SF	CF	SF	CF	SF
M1	4	5	3	4	5	4.50
M2	3.33	5	4	4	4.75	5
M3	4.67	5	3	3	4.75	4.50
M4	4	5	3	4	4.75	4.75
M5	4.33	5	3	3	4.75	4.50
M6	3.33	5	5	4	4.75	4.25

d. Perhitungan Nilai Total Tiap Aspek

Langkah selanjutnya setelah diperoleh nilai CF dan SF adalah melakukan perhitungan nilai total dari setiap aspek. Perhitungan nilai total tiap aspek menggunakan persamaan 3. Namun sebelumnya ditentukan terlebih dahulu nilai persentase CF dan SF. Dalam penelitian ini nilai persentase CF yang digunakan adalah 60% sedangkan untuk SF sebesar 40%. Hasil perhitungan ditunjukkan pada tabel 8.

Tabel 8. Hasil Perhitungan Nilai Total Tiap Aspek

Mahasiswa	Kriteria		
	Akademik	Non Akademik	Sikap & Perilaku
M1	4.4	3.4	4.8
M2	4	4	4.85
M3	4.8	3	4.65
M4	4.4	3.4	4.75
M5	4.6	3	4.65
M6	4	4.6	4.55

e. Perangkingan

Langkah terakhir perhitungan metode Profile Matching adalah melakukan perangkingan / pemeringkatan. Dalam penelitian ini perhitungan untuk memperoleh nilai akhir yaitu nilai preferensi mengacu pada persamaan 4. Selanjutnya, perangkingan dilakukan dengan cara mengurutkan nilai preferensi dari nilai terbesar sampai nilai terkecil. Hasil perangkingan seleksi calon Ketua BEM di lingkungan Universitas

Tabanan ditunjukkan pada tabel 9.

Tabel 9. Hasil Bobot Preferensi

Mahasiswa	Nilai Akhir	Ranking
M6	4.344	Ranking 1
M2	4.272	Ranking 2
M3	4.248	Ranking 3
M1	4.248	Ranking 4
M4	4.232	Ranking 5
M5	4.168	Ranking 6

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan secara manual pada metode Profile Matching diperoleh hasil akhir berupa perangkingan dimana dari 6 calon ketua BEM, calon ketua BEM dengan nama mahasiswa 6 atau kode M6 berada pada peringkat 1 dengan nilai 4.344 dimana nilai akhir yang diperoleh lebih besar dari calon ketua BEM lainnya, sehingga dapat direkomendasikan jika calon Ketua BEM dengan kode M6 layak menjadi ketua BEM berdasarkan kriteria dan sub kriteria yang telah ditentukan.

2. Perhitungan Aplikasi SPK

Dengan memasukan data dan tahapan perhitungan yang sama. Hasil perhitungan Aplikasi menunjukan jika calon ketua BEM dengan kode M6 berada pada peringkat 1 dengan nilai 4.344, sehingga berdasarkan pemeringkatan terhadap nilai akhir calon ketua BEM dengan nama mahasiswa 6 layak menjadi ketua BEM berdasarkan kriteria serta sub kriteria yang telah ditentukan. Hasil akhir perangkingan oleh SPK ditunjukkan pada gambar 6.

ID	Nama	Nilai Akhir	Ranking
1	Mahasiswa 1	4.248	4
2	Mahasiswa 2	4.272	2
3	Mahasiswa 3	4.248	3
4	Mahasiswa 4	4.232	5
5	Mahasiswa 5	4.168	6
6	Mahasiswa 6	4.344	1

Gambar 6. Hasil Perangkingan SPK

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

1. Metode Profile Matching yang diimplementasikan kedalam SPK dapat bekerja dengan baik dalam menyeleksi calon ketua BEM dan mampu memberikan rekomendasi / pertimbangan serta mendukung pengambilan keputusan berupa peringkat/ranking.

2. Metode Profile Matching cocok diimplementasikan kedalam SPK yang berkaitan dengan kegiatan organisasi karena melakukan perhitungan nilai terhadap profil yang dimiliki masing-masing alternatif dengan profil target/yang diharapkan.
3. Berdasarkan pengujian yang dilakukan, SPK yang dibangun memiliki kesesuaian akhir yang sama dengan perhitungan yang dilakukan secara manual.

Saran

1. Perlu dilakukan pengujian menggunakan teknik uji yang berbeda untuk melihat performa yang dihasilkan oleh Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Ketua BEM.
2. Kriteria dan sub kriteria dapat ditambahkan, begitu juga metode Profile Matching yang digunakan dapat di-hybrid dengan metode lain.

Daftar Pustaka

- [1] A. K. Hidayah and Y. Erwadi, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Ketua Badan Eksekutif Mahasiswa Dengan Metode Simple Additive Weighting," vol. 2, pp. 92–96, 2019.
- [2] A. Setiyowati, L. A. Ramadhani, and M. K. Amin, "Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Penerima Beasiswa Kurang Mampu Menggunakan Metode Profile Matching," *J. Inform. Upgris*, vol. 6, no. 1, 2020, doi: 10.26877/jiu.v6i1.4896.
- [3] I. P. D. Suarnatha and I. G. A. Gunadi, "Combination of the Profile Matching and Topsis Method in Decision Support System of Lecturer Performance Assessment," *J. Ris. Inform.*, vol. 3, no. 3, pp. 267–276, 2021, doi: 10.34288/jri.v3i3.237.
- [4] E. Fadilah, "Implementasi Metode Profile Matching Terhadap Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Dana Zakat pada Badan Amil Zakat Pertamina (BAZMA)," *J. Ilmu Komput. dan Teknol. Inf.*, vol. 10, no. 2, pp. 39–46, 2018.
- [5] J. Banjarnahor, W. Wenardy, A. Maulana, and T. Br, "Penerapan Metode Profile Matching dalam Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan (Studi Kasus : PT Jaya Prima Plastik)," *Ris. dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komput.*, vol. 5, no. 1, pp. 47–53, 2020, doi: 10.33395/remik.v5i1.10655.
- [6] I. D. Pratama, A. Sanjaya, and N. Shofia, "Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Siswa Terbaik Menggunakan Metode Profile Matching," in *PROSIDING SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI DAN SAINS*, 2022, vol. 1, pp. 60–68.
- [7] D. Y. S. Putra, "Sistem pendukung keputusan dengan metode analisis gap untuk proses kenaikan jabatan dan perencanaan karir," *J. ISD*, vol. 2, no. 2, pp. 70–83, 2017.
- [8] I. B. Dewa, K. Ramanda, and Yunita, "Penerapan Metode Profile Matching Dalam Menentukan Calon Karyawan Terbaik," *J. SISFOKOM (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 11, pp. 100–106, 2022.
- [9] D. Setiawan, "ANALISIS SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PENENTUAN PENERIMAAN BEASISWA MENGGUNAKAN METODE PROFILE MATCHING," *Syntax Lit. J. Ilm. Indones.*, vol. 7, no. 2, pp. 619–632, 2022.
- [10] A. W. Widyatama *et al.*, "Analisis Aspek-Aspek Kualitas Skema Database King Akor'S Sragen," *J. Inf. Syst. Manag.*, vol. 3, no. 1, pp. 24–28, 2021, doi: 10.24076/joism.2021v3i1.425.