

# Implementasi *Profile Matching* Pada Seleksi Ketua dan Wakil Ketua OSIS

Alif Iftitah<sup>1</sup>, Linda Perdana Wanti<sup>2\*</sup>, Dwi Novia Prasetyanti<sup>3</sup>, Nur Wachid Adi Prasetya<sup>4</sup>, Andriansyah Zakaria<sup>5</sup>

<sup>1, 2, 3, 4, 5</sup>Program Studi Teknik Informatika, Politeknik Negeri Cilacap

<sup>1, 2, 3, 4, 5</sup>Jln. Dr. Soetomo No.1 Karangcengis Sidakaya, Kabupaten Cilacap, 53212, Indonesia

E-mail: alif.iftitah@gmail.com<sup>1</sup>, linda\_perdana@pnc.ac.id<sup>2</sup>, dwinovia.p@gmail.com<sup>3</sup>, nwap.pnc@pnc.ac.id<sup>4</sup>, andriansyah.z@gmail.com<sup>5</sup>

---

## Abstrak

---

### Info Naskah:

Naskah masuk: 25 Februari 2022

Direvisi: 3 Juli 2022

Diterima: 6 Juli 2022

Ketua OSIS pemimpin tertinggi dalam struktur kepengurusan OSIS yang didampingi oleh wakil ketua. Oleh karena itu, diperlukan seleksi dengan beberapa kriteria untuk menentukan kandidat yang terbaik. Hal yang diperhatikan dalam seleksi ini adalah kerealistisan, kematangan, pengalaman organisasi, berbicara di depan umum, kedisiplinan, karakter, keaktifan organisasi, dan tanggung jawab. Dengan memanfaatkan suatu sistem pendukung keputusan, maka diperoleh kandidat terbaik untuk calon ketua dan wakil ketua OSIS. Sistem ini dibuat dengan metode yang digunakan untuk membantu proses seleksi yaitu *profile matching*. *Profile matching* digunakan untuk mencari profil sebuah jabatan yang dicari dari spesifikasi yang telah ditentukan sebelumnya. Metode ini memberikan solusi dan mempunyai tujuan yang jelas secara objektif pada pengambilan keputusan. Sedangkan metode yang digunakan untuk mengembangkan sistem pendukung keputusan adalah metode *incremental*. Pemilihan metode *incremental* didasarkan karena metode ini memiliki sifat iterative yaitu mampu beradaptasi dengan banyak pengulangan yang terjadi selama proses pengembangan berlangsung. Keterbaruan dari penelitian ini adalah rekomendasi yang dihasilkan dari sistem pendukung keputusan yang dikembangkan adalah terdapat notifikasi tentang hasil keputusan kepada pengguna dalam hal ini kandidat calon ketua OSIS dan wakil ketua OSIS yang menjadi alternatif pada proses pemilihan. Penelitian ini menghasilkan rekomendasi berupa calon ketua dan wakil ketua OSIS yang sesuai dengan profil calon.

---

## Abstract

---

### Keywords:

student council selection;  
decision support system;  
profile matching;  
optimization;  
incremental method.

The OSIS chairman is the highest leader in the OSIS management structure and is accompanied by a vice-chairman. Therefore, a selection with several criteria is needed to determine the best candidate. Things that are considered in this selection are realism, maturity, organizational experience, public speaking, discipline, character, organizational activity, and responsibility. By utilizing a decision support system, the best candidates are obtained for the candidate for chairman and vice-chairman of the student council. This system is made with the method used to assist the selection process, namely, profile matching. Profile matching is used to find the profile of a job that is sought from a predetermined specification. This method provides a solution and has a clear objective in decision-making. On the other hand, the method used to develop a decision support system is the incremental method. The selection of the incremental method is based on the fact that this method has an iterative nature, which can adapt to the many repetitions that occur during the development process. The novelty of this research is the recommendations generated from the developed decision support system. There are notifications about the results of decisions to users, in this case, the candidates for the OSIS chairman and vice chairman who are alternatives in the election process. This study resulted in recommendations in the form of candidates for OSIS chairman and vice chairman by the candidate's profile.

---

### \*Penulis korespondensi:

Linda Perdana Wanti

E-mail: linda\_perdana@pnc.ac.id

## 1. Pendahuluan

Ketua OSIS merupakan pemimpin tertinggi dalam struktur kepengurusan OSIS, yang didampingi wakil ketua. Sistem kepemimpinan dari ketua dan wakil ketua OSIS berpengaruh terhadap kemajuan kegiatan kesiswaan di dalam suatu sekolah [1]. OSIS SMA Negeri 1 Maos merupakan salah satu organisasi di SMA N 1 Maos. Dalam pemilihan ketua dan wakil ketua, dibentuk panitia untuk menyaring dan memilih kandidat calon ketua dan wakil ketua. Panitia melakukan penilaian berdasarkan beberapa kriteria yang sudah ditentukan. Informasi penilaian tersebut akan digunakan oleh panitia untuk memilih kandidat melalui beberapa tahapan tes hingga diperoleh sejumlah kandidat yang memenuhi kriteria yang ditetapkan oleh panitia. Proses ini diperlukan untuk memperoleh calon ketua dan wakil ketua OSIS terbaik [2]. Beberapa permasalahan yang sering muncul khususnya pada proses seleksi adalah proses seleksi memakan waktu yang cukup lama. Hal ini disebabkan oleh hasil keputusan calon kandidat yang sudah diputuskan oleh OSIS kelas XII dan panitia masih perlu mendiskusikannya kembali dengan pembina OSIS SMA N 1 Maos untuk mendapatkan kandidat calon ketua dan wakil ketua yang akan maju ke tahap pemilu OSIS. Sistem penilaian tidak menggunakan nilai baku pada setiap kriteria. Selain waktu yang lama, hasil seleksi terkadang kurang sesuai dengan profil harapan ketua dan wakil ketua. Penyeleksi hanya memberikan komentar dari kriteria, dan hasil seleksi bersifat subjektif. Proses seleksi ini yang masih harus dicari solusi agar diperoleh kandidat terbaik dalam waktu yang singkat [3].

Diperlukan proses identifikasi guna mencari solusi atas permasalahan yang timbul dan akan diselesaikan melalui penelitian ini dengan menggunakan sistem pendukung keputusan [4], [5]. Solusi dari permasalahan nantinya akan ditransformasikan ke dalam sistem pendukung keputusan [6], [7]. Sistem pendukung keputusan digunakan karena memiliki beberapa kelebihan, seperti hemat waktu, akurasi data meningkat, strategi yang signifikan, cepat dan terarah, serta pengurangan biaya pengambilan keputusan. Ada banyak metode yang dipakai dalam pengambilan keputusan, salah satunya adalah *profile matching* [8]. Metode ini membandingkan antar kompetensi tiap individu kedalam kompetensi keahlian, sehingga bisa diketahui perbedaan kompetensi atau gap, semakin kecil nilai gap maka nilai bobotnya semakin besar [9].

Beberapa penelitian serupa yang pernah dilakukan diantaranya adalah penelitian yang dilakukan oleh Iwan dkk yang mengembangkan sistem pendukung keputusan menggunakan metode *profile matching*. Sistem pendukung keputusan yang dikembangkan menggunakan beberapa kriteria atau aspek yaitu aspek kognitif dan aspek afektif. Luaran dari sistem pendukung keputusan yang dikembangkan peneliti berupa tiga kandidat calon terbaik dengan nilai masing-masing Rio Mahendri dengan nilai 4,79, Nayla Nazwa dengan nilai 4,77 dan Sandy Andika 4,69. Ketiga kandidat terbaik berhak menjadi kandidat ketua OSIS Madrasah Aliyah Swasta Al-Hasaniyah Tangerang [9]. Penelitian berikutnya dilakukan oleh Keke dkk yang menerapkan metode *elimination and choice translation reality* (ELECTE) untuk memilih kandidat terbaik. Metode

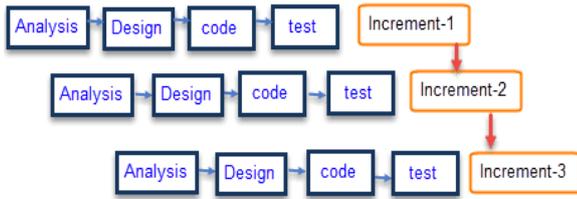
tersebut merupakan metode yang cocok untuk menentukan ketua dan wakil ketua OSIS di SMKN 3 Tanjung Balai. Dengan menggunakan metode tersebut maka pemilihan menjadi lebih cepat, tepat dan akurat. Kriteria yang digunakan untuk menseleksi calon kandidat terbaik ada diantaranya, absen, keaktifan dan prestasi. Penelitian ini menghasilkan keputusan berupa alternatif-alternatif yang terpilih masuk ke babak pemungutan suara diantaranya Vina Panduwinata dan Hamidah, Rinaldi dan Ade Triwijaya, dan Richard dan Reza Marpaung [10]. Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Randi yang mengembangkan sistem informasi pemungutan suara *e-voting* untuk memilih ketua OSIS di SMK Yapim Taruna Marelan. Sistem informasi *e-voting* dikembangkan karena pemilihan ketua OSIS di SMK Yapim Taruna Marelan tetap harus dilakukan walaupun masih dalam masa pandemic covid-19. Sistem informasi pemilihan dibuat berbasis website untuk mengawal transparansi pemilihan ketua OSIS yang berlangsung [11].

Tujuan penelitian ini pada artikel ini adalah melakukan optimasi metode *profile matching* untuk merekomendasikan kandidat terbaik dari calon ketua OSIS dan calon wakil ketua OSIS yang telah diseleksi menggunakan kriteria-kriteria yang digunakan pada sistem pendukung keputusan [12]. Keterbaruan penelitian ini dengan penelitian yang sudah pernah dilakukan sebelumnya adalah penggunaan dua metode yaitu metode *incremental* untuk pengembangan sistem pendukung keputusan yang mengimplementasi metode *profile matching* dalam memberikan rekomendasi keputusan ketua OSIS dan wakil ketua OSIS. Metode *incremental* diketahui dapat beradaptasi dengan berbagai perubahan yang terjadi selama pengembangan sistem dan tidak terlalu membutuhkan waktu yang banyak [13]. Sedangkan metode *profile matching* diimplementasi karena metode ini mampu merekomendasikan sebuah keputusan kandidat ketua OSIS dan wakil ketua OSIS terpilih yang ideal dengan kriteria-kriteria yang digunakan [14].

## 2. Metode

### 2.1 Metode Incremental

Metode pengembangan sistem pendukung keputusan yang digunakan adalah metode *incremental*. Metode ini digunakan karena terdapat banyak perbaikan terhadap fungsionalitas sistem pendukung keputusan yang dikembangkan [15], [16]. Pada awalnya kebutuhan fungsional sistem dan non fungsional sistem didefinisikan dengan baik, tetapi pada masa uji coba ternyata terdapat perubahan skenario implementasi seperti perluasan kebutuhan fungsionalitas sistem yang secara mendadak sistem harus terintegrasi dengan perangkat versi baru, sehingga terdapat perubahan-perubahan yang cukup menyita waktu, sehingga pada pengembangan sistem pendukung keputusan pemilihan ketua OSIS dan wakil ketua OSIS yang terdapat tiga kali iterasi maka metode ini cocok untuk diimplementasikan [17], [18], [19]. Perubahan skenario disisi end user terjadi setelah sistem selesai dikembangkan [19], [20].



Gambar 1. Incremental Model

## 2.2 Metode Profile matching

Profile matching adalah suatu metode dimana terlebih dahulu ditentukan kompetensi/kemampuan yang diperlukan oleh suatu jabatan [21]. Kompetensi/kemampuan itu haruslah dapat dipenuhi oleh calon atau pemegang suatu jabatandan dalam penelitian ini adalah calon ketua dan calon wakil ketua OSIS. Dalam metode ini, proses dilakukan dengan membandingkan antara kompetensi individu dalam kompetensi jabatan sehingga dapat diketahui hasil dari perbedaan kompetensi/gap [22]. Gap analisis merupakan suatu metode pengukuran untuk mengetahui kesenjangan/gap antara kinerja suatu variabel dengan harapan konsumen terhadap variabel tersebut [23].

Menghitung gap yang diperoleh dari beda antara profil jabatan dan profil peserta, seperti pada persamaan (1) dan (2).

$$Gap = participant\ profile - profile\ of\ the\ candidate\ for\ student\ council\ chair \quad (1)$$

$$Gap = participant\ profile - profile\ of\ the\ candidate\ for\ student\ council\ vice - chairman \quad (2)$$

a) Melakukan pembobotan terhadap nilai yang sudah didapat.

Langkah ini dilakukan dengan mengganti nilai gap yang sudah didapat dengan bobot nilai yang telah ditetapkan. Hal ini disesuaikan dengan nilai masing-masing gap yang diperoleh [24]. Lalu dikonfersikan dengan merujuk pada tabel di bawah:

Tabel 1. Gap Selisih

No	Gap	Bobot Nilai	Keterangan
1	0	5	Tidak ada gap
2	1	4,5	Kompetensi individu kelebihan 1 level
3	-1	4	Kompetensi individu kekurangan 1 level
4	2	3,5	Kompetensi individu kelebihan 2 level
5	-2	3	Kompetensi individu kekurangan 2 level
6	3	2,5	Kompetensi individu kelebihan 3 level
7	-3	2	Kompetensi individu kekurangan 3 level
8	4	1,5	Kompetensi individu kelebihan 4 level
9	-4	1	Kompetensi individu kekurangan 4 level

b) Perhitungan dan pengelompokkan core factor dan secondary factor.

Core factor merupakan aspek utama yang dibutuhkan oleh suatu jabatan yang diperkirakan dapat menghasilkan

kinerja optimal [25]. Sedang secondary factor adalah faktor pendukung saja. Sebelum dilakukan perhitungan, terlebih dahulu menentukan mana yang termasuk dalam core factor dan mana yang termasuk secondary factor [18]. Perhitungan core factor dan secondary factor menggunakan persamaan (3) dan (4).

$$NCF = \frac{\sum NC(v,k)}{\sum IC} \quad (3)$$

$$NSF = \frac{\sum Ns(v,k)}{\sum Is} \quad (4)$$

c) Menghitung nilai total dan perangkingan.

Perhitungan ini didasari atas prosentase dari core factor dan secondary factor yang diperkirakan berpengaruh terhadap aspek penilaian menggunakan persamaan (5).

$$N(v,k) = (x)\%.NCF(v.k) + (x)\%.NSF(v,k) \quad (5)$$

Jika tiap aspek sudah dihitung nilai totalnya, maka langkah selanjutnya adalah menentukan perangkingan untuk mendapat hasil akhir menggunakan persamaan (6) dibawah ini [25].

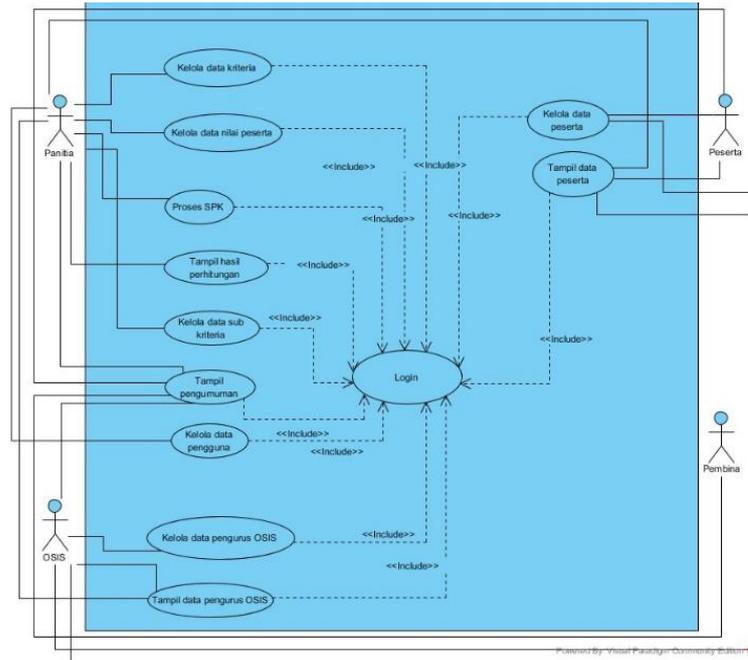
$$Rank = (x\%)Nv + (x\%)Nk \quad (6)$$

## 3. Hasil dan Pembahasan

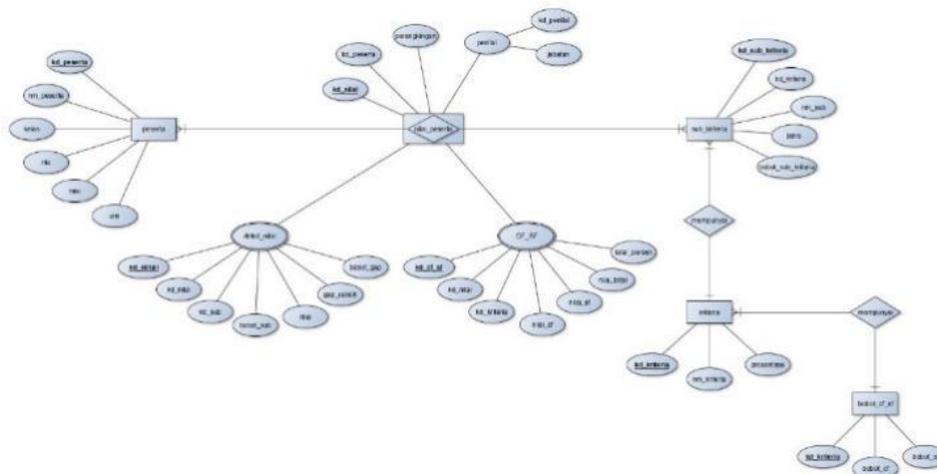
### 3.1 Incremental 1

Iterasi pertama memakan waktu sekitar dua bulan dari proses identifikasi kebutuhan pengguna dan kebutuhan sistem. Definisi pengguna yang akan menjalankan sistem pendukung keputusan ini ada tiga yaitu panitia, pihak OSIS dan peserta pemilihan. Masing-masing pengguna mempunyai hak akses terhadap sistem pendukung keputusan, seperti untuk pengguna panitia dapat mengakses menu kelola data kriteria, data nilai peserta, dapat memproses pengambilan keputusan, dan dapat menampilkan pengumuman. Begitu juga dengan user yang lain, masing-masing mempunyai hak ases yang berbeda. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 2.

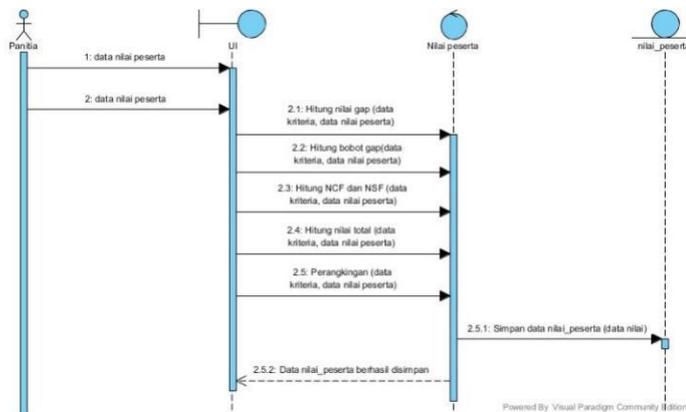
Untuk gambar 3 menunjukkan entity relationship diagram dari sistem pendukung keputusan yang dikembangkan untuk menseleksi ketua dan wakil ketua OSIS di SMA N 1 Maos. Terdapat empat tabel utama yang saling berelasi dan menghasilkan tiga tabel relasi. Untuk sequence diagram yang ditunjukkan pada Gambar 4 menunjukkan runtutan aktifitas yang dilakukan oleh user pada proses seleksi ketua dan wakil ketua OSIS yang diikuti oleh enam belas calon kandidat ketua dan wakil ketua OSIS. Proses yang kedua adalah sistem memulai proses perhitungan menggunakan metode profile matching yang menjangir ketua dan wakil ketua OSIS menggunakan dua kriteria, setelah proses penilaian selesai maka sistem akan menampilkan hasil dari seleksi ketua dan wakil ketua OSIS.



Gambar 2. Use Case Sistem Pendukung Keputusan



Gambar 3. ERD Sistem Pendukung Keputusan



Gambar 4. Sequence Diagram

Proses pada iterasi pertama setelah pendefinisian hak akses masing-masing aktor, dilanjutkan dengan pengkodean dan implementasi sistem kepada *end user*. Proses implementasi sistem pendukung keputusan memerlukan waktu hampir satu minggu karena ternyata banyak sekali masukan-masukan dari end user tentang tampilan sistem dan fungsionalitas modul-modul yang ada pada sistem. Proses dilanjutkan pada iterasi kedua yaitu perbaikan sistem sesuai dengan masukan-masukan dari *user*. Perbaikan yang pertama dilakukan adalah tentang tampilan sistem. Tampilan dashboard menjadi perbaikan pertama yang dilakukan karena dashboard awal belum menunjukkan identitas dari tempat studi kasus pemilihan ketua dan wakil ketua OSIS yaitu di SMA N 1 Maos.

Tampilan kedua yang diperbaiki adalah pada halaman login dan halaman pemilihan ketua dan wakil ketua OSIS menggunakan metode pengambilan keputusan *profile matching*. Modul-modul yang disempurnakan antara lain (1) Modul seleksi ketua dan wakil ketua OSIS; (2) Modul kriteria yang digunakan untuk menseleksi ketua dan wakil ketua OSIS yang dibuat dinamis yaitu dapat ditambah dan dikurangi sesuai dengan kebutuhan *user*; (3) Modul hasil seleksi menggunakan metode *profile matching*. Seluruh perbaikan selesai dilakukan dan sistem pendukung keputusan kembali diimplementasikan.

Tahapan implementasi metode *profile matching* untuk menentukan kandidat calon ketua dan wakil ketua OSIS, sebagai berikut:

a) *Menentukan bobot setiap kriteria*

Untuk kriteria visi misi terdapat dua sub kriteria yaitu kerealistisan (V1) dan kematangan (V2). Sedangkan untuk kriteria kinerja terdapat enam sub kriteria yaitu pengalaman dalam berorganisasi (K1), kemampuan berbicara di depan umum / *public speaking* (K2), kedisiplinan (K3), karakter (K4), keaktifan (K5), dan tanggung jawab (K6)

Tabel 2. Kriteria dan Sub Kriteria

No	Kriteria	Sub Kriteria	Bobot	Core Factor/ Secondary Factor	Singkatan
1.	Visi Misi	Kerealistisan	4	CF	V1
		Kematangan	4	SF	V2
		Pengalaman Organisasi	2	SF	K1
		<i>Public Speaking</i>	5	CF	K2
2.	Kinerja	Kedisiplinan	4	CF	K3
		Karakter	5	CF	K4
		Keaktifan organisasi	3	SF	K5
		Tanggung jawab	4	CF	K6

b) *Menghitung GAP*

Dalam proses ini, dilakukan proses perhitungan GAP antara profil peserta calon ketua dan wakil ketua dengan profil ketua dan wakil ketua yang ditunjukkan secara berturut-turut pada tabel 3 dan tabel 4. Kemudian, lakukan operasi pengurangan. Hasil dari proses ini seperti pada tabel 5 dan tabel 6.

Tabel 3. Peserta Seleksi Calon Ketua

No	Nama Peserta	Visi Misi		Kinerja					
		V	V	K	K	K	K	K	K
		1	2	1	2	3	4	5	6
1.	Fajar Aji	5	4	4	5	5	4	4	3
2.	Suci Kurniasih	4	3	3	4	4	3	3	3
3.	Resti Setyaningsih	4	4	2	4	5	5	4	4
4.	Dimas Pandu	3	5	3	3	4	2	4	5
5.	Nova Aprianto	4	3	4	5	3	3	5	4
6.	Angga Prasyo	5	4	3	4	4	4	5	3
7.	Putri Prihartini	4	4	3	3	3	3	3	2
8.	Tegar Saputra	5	3	2	3	3	4	2	5

Tabel 4. Peserta Seleksi Calon Wakil Ketua

No	Nama Peserta	Visi Misi		Kinerja					
		V1	V2	K1	K2	K3	K4	K5	K6
1.	Diah Suntari	4	4	3	5	3	3	2	5
2.	Nida Aldama	3	3	4	4	2	4	3	5
3.	Uswatun Khasanah	5	2	3	2	3	5	4	4
4.	Renaldi Saputra	4	4	2	4	4	4	3	4
5.	Mega Sentani	3	3	3	5	5	5	3	3
6.	Fitri Lestari	4	5	1	2	3	5	4	3
7.	Cindy Sheylani	4	5	3	3	4	4	5	5
8.	Arum Kartika	3	4	4	4	2	3	4	5

Tabel 5. Hasil perhitungan GAP Peserta Calon Ketua

No	Nama Peserta	Visi Misi		Kinerja					
		V1	V2	K1	K2	K3	K4	K5	K6
1.	Fajar Aji	1	0	2	0	1	-1	1	-1
2.	Suci Kurniasih	0	-1	1	-1	0	-2	0	-1
3.	Resti Setyaningsih	0	0	0	-1	1	0	1	0
4.	Dimas Pandu	-1	1	1	-2	0	-3	1	1
5.	Nova Aprianto	0	-1	2	0	-1	-2	2	0
6.	Angga Prasyo	1	0	1	-1	0	-1	2	-1
7.	Putri Prihartini	0	0	1	-2	-1	-2	0	-2
8.	Tegar Saputra	1	-1	0	-2	-1	-1	-1	1

Tabel 6. Hasil Perhitungan GAP Peserta Calon Wakil Ketua

No	Nama Peserta	Visi Misi		Kinerja					
		V1	V2	K1	K2	K3	K4	K5	K6
1.	Diah Suntari	0	0	1	0	-1	-2	-1	1
2.	Nida Aldama	-1	-1	2	-1	-2	-1	0	1
3.	Uswatun Khasanah	1	-2	1	-3	-1	0	1	0
4.	Renaldi Saputra	0	0	0	-1	0	-1	0	0
5.	Mega Sentani	-1	-1	1	0	1	0	0	-1
6.	Fitri Lestari	0	1	-1	-3	-1	0	1	-1
7.	Cindy Sheylani	0	1	1	-2	0	-1	2	1
8.	Arum Kartika	-1	0	2	-1	-2	-2	1	1

c) *Menghitung bobot GAP*

Setelah diperoleh GAP pada masing – masing peserta seleksi, tiap peserta diberi nilai dengan mencocokkan nilai dengan patokan tabel bobot nilai GAP. Dengan demikian, peserta seleksi akan memiliki bobot nilai seperti Tabel 7 dan Tabel 8.

Tabel 7. Pembobotan GAP Calon Ketua

No	Nama Peserta	Visi Misi		Kinerja					
		V1	V2	K1	K2	K3	K4	K5	K6
1.	Fajar Aji	4,5	5	3,5	5	4,5	4	4,5	4
2.	Suci Kumiasih	5	4	4,5	4	5	3	5	4
3.	Resti Setyaningsih	5	5	5	4	4,5	5	4,5	5
4.	Dimas Pandu	4	4,5	4,5	3	5	2	4,5	4,5
5.	Nova Aprianto	5	4	3,5	5	4	3	3,5	5
6.	Angga Prasetyo	4,5	5	4,5	4	5	4	3,5	4
7.	Putri Prihartini	4	5	4,5	3	4	3	5	3
8.	Tegar Saputra	4,5	4	5	3	4	4	4	4,5

Tabel 8. Pembobotan GAP Calon Wakil Ketua

No	Nama Peserta	Visi Misi		Kinerja					
		V1	V2	K1	K2	K3	K4	K5	K6
1.	Diah Suntari	5	5	4,5	5	4	3	4	4,5
2.	Nida Aldama	4	4	3,5	4	3	4	5	4,5
3.	Uswatun Khasanah	4,5	3	4,5	2	4	5	4,5	5
4.	Renaldi Saputra	5	5	5	4	5	4	5	5
5.	Mega Sentani	4	4	4,5	5	4,5	5	5	4
6.	Fitri Lestari	5	4,5	4	2	4	5	4,5	4
7.	Cindy Sheylani	5	4,5	4,5	3	5	4	3,5	4,5
8.	Arum Kartika	4	5	3,5	4	3	3	4,5	4,5

d) *Mengitung nilai core factor dan secondary factor*

Setelah dihasilkan bobot nilai GAP untuk setiap kriteria, maka setiap sub kriteria yang terdapat di dalam masing–masing kriteria dikelompokkan menjadi 2, yaitu *core factor* dan *secondary factor*. Menggunakan persamaan (3) untuk menghitung *core factor* yang hasilnya ditunjukkan pada tabel 9 dan 10, sedangkan untuk perhitungan *secondary factor* menggunakan persamaan (4) hasilnya ditunjukkan pada tabel 11 dan tabel 12.

e) *Menghitung nilai total*

Dari hasil perhitungan setiap aspek, langkah selanjutnya adalah perhitngann nilai total berdasarkan presentasi *core factor* dan *secondary factor* yang telah ditentukan. Pada sistem ini, digunakan nilai prosentasi CF sebesar 80% dan SF sebesar 20%. Perhitungan nilai total bisa dilihat pada tabel 13 dan tabel 14.

Tabel 9. Hitung Core Factor Calon Ketua dan Wakil Ketua OSIS

Nama	Visi Misi	Kinerja
Fajar Aji	4,5/1 = 4,5	(5+4,5+4+4)/4 = 4,375
Suci Kumiasih	5/1 = 5	(4+5+3+4)/4 = 4
Resti Setyaningsih	5/1 = 5	(4+4,5+5+5) = 4,625
Dimas Pandu	4/1 = 4	(3+5+2+4,5) = 3,625
Nova Aprianto	5/1 = 5	(5+4+3+5)/4 = 4,25
Angga Prasetyo	4,5/1 = 4,5	(4+5+4+4)/4 = 4,25
Putri Prihartini	5/1 = 5	(3+4+3+3)/4 = 3,25
Tegar Saputra	4,5/1 = 4,5	(3+4+4+4,5)/4 = 3,875

Tabel 10. Hitung Core Factor Calon Wakil Ketua

Nama	Visi Misi	Kinerja
Diah Suntari	5/1 = 5	(5+4+3+4,5)/4 = 4,125
Nida Aldama	4/1 = 4	(4+3+4+4,5)/4 = 3,875
Uswatun Khasanah	4,5/1 = 4,5	(2+4+5+5)/4 = 4
Renaldi Saputra	5/1 = 5	(4+5+4+5)/4 = 4,5
Mega Sentani	4/1 = 4	(5+4,5+5+4)/4 = 4,625
Fitri Lestari	5/1 = 5	(2+4+5+4)/4 = 3,75
Cindy Sheylani	5/1 = 5	(3+5+4+4,5)/4 = 4,125
Arum Kartika	4/1 = 4	(4+3+3+4,5)/4 = 3,625

Tabel 11. Perhitungan Secondary Factor Calon Ketua

Nama	Visi Misi	Kinerja
Fajar Aji	5/1 = 5	(3,5+4,5)/2 = 4
Suci Kumiasih	4/1 = 4	(4,5+5)/2 = 4,75
Resti Setyaningsih	5/1 = 5	(5+4,5)/2 = 4,75
Dimas Pandu	4,5/1 = 4,5	(4,5+4,5)/2 = 4,5
Nova Aprianto	4/1 = 4	(3,5+3,5)/2 = 3,5
Angga Prasetyo	5/1 = 5	(4,5+3,5)/2 = 4
Putri Prihartini	5/1 = 5	(4,5+5)/2 = 4,75
Tegar Saputra	4/1 = 4	(5+4)/2 = 4,5

Tabel 12. Perhitungan Secondary Factor Calon Wakil Ketua

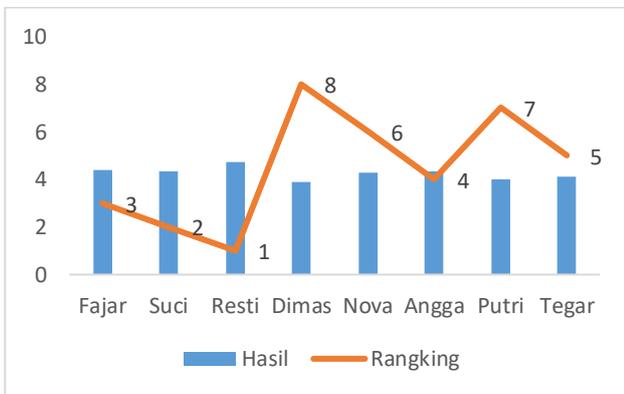
Nama	Visi Misi	Kinerja
Diah Suntari	5/1 = 5	(4,5+4)/2 = 4,25
Nida Aldama	4/1 = 4	(3,5+5)/2 = 4,25
Uswatun Khasanah	3/1 = 3	4,5+4,5)/2 = 4,5
Renaldi Saputra	5/1 = 5	(5+5)/2 = 5
Mega Sentani	4/1 = 4	(4,5+5)/2 = 4,75
Fitri Lestari	4,5/1 = 4,5	(4+4,5)/2 = 4,25
Cindy Sheylani	4,5/1 = 4,5	(4,5+3,5)/2 = 4
Arum Kartika	5/1 = 5	(3,5+4,5)/2 = 4

Tabel 13. Hitung Nilai Total Calon Ketua

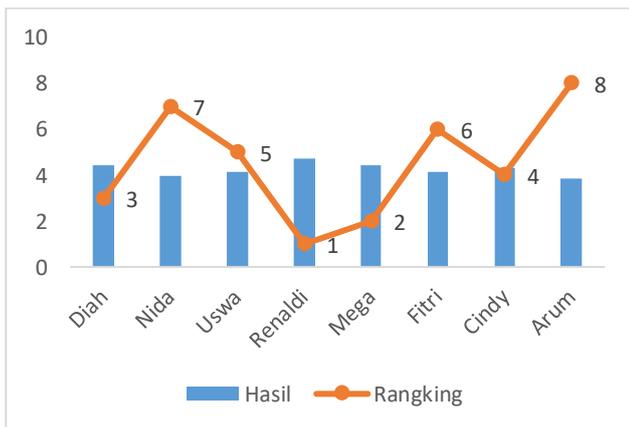
Nama	Visi Misi	Kinerja
Fajar Aji	(0,8 *4,5) + (0,2*5) = 4,6	(0,8 *4,375) + (0,2*4) = 4,3
Suci Kumiasih	(0,8 *5) + (0,2*4) = 4,8	(0,8 *4) + (0,2*4,75) = 4,15
Resti Setyaningsih	(0,8 *5) + (0,2*5) = 5	(0,8 *4,625) + (0,2*4,75) = 4,65
Dimas Pandu	(0,8 *4) + (0,2*4,5) = 4,1	(0,8 * 3,625) + (0,2*4,5) = 3,8
Nova Aprianto	(0,8 *5) + (0,2*4) = 4,8	(0,8 *4,25) + (0,2*3,5) = 4,1
Angga Prasetyo	(0,8 *4,5) + (0,2*5) = 4,6	(0,8 *4,25) + (0,2*4) = 4,2
Putri Prihartini	(0,8 *5) + (0,2*5) = 5	(0,8 *3,25) + (0,2*4,75) = 3,55
Tegar Saputra	(0,8 *4,5) + (0,2*5) = 4,4	(0,8 *3,875) + (0,2*4,5) = 4

Tabel 14. Hitung Nilai Total Calon Wakil Ketua

Nama	Visi Misi	Kinerja
Diah Suntari	$(0,8 * 5) + (0,2 * 5) = 5$	$(0,8 * 4,125) + (0,2 * 4,25) = 4,15$
Nida Aldama	$(0,8 * 4) + (0,2 * 4) = 4$	$(0,8 * 3,875) + (0,2 * 4,25) = 3,95$
Uswatun Khasanah	$(0,8 * 4,5) + (0,2 * 3) = 4,2$	$(0,8 * 4) + (0,2 * 4,5) = 4,1$
Renaldi Saputra	$(0,8 * 5) + (0,2 * 5) = 5$	$(0,8 * 4,5) + (0,2 * 5) = 4,6$
Mega Sentani	$(0,8 * 4) + (0,2 * 4) = 4$	$(0,8 * 4,625) + (0,2 * 4,75) = 4,65$
Fitri Lestari	$(0,8 * 5) + (0,2 * 4,5) = 4,9$	$(0,8 * 3,75) + (0,2 * 4,25) = 3,85$
Cindy Sheylani	$(0,8 * 5) + (0,2 * 4,5) = 4,9$	$(0,8 * 4,125) + (0,2 * 4) = 4,1$
Arum Kartika	$(0,8 * 4) + (0,2 * 5) = 4,2$	$(0,8 * 3,625) + (0,2 * 4) = 3,7$



Gambar 5. Hasil Perangkingan Calon Ketua OSIS



Gambar 6. Hasil Perangkingan Calon Wakil Ketua OSIS

f) Perangkingan

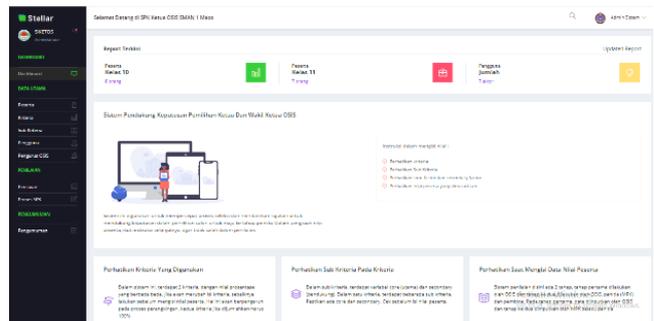
Tahapan terakhir dari metode *profile matching* adalah perangkingan. Sebelum menghitungnya, harus ditentukan dahulu besar prosentase dari setiap kriteria. Dalam sistem ini, nilai kriteria visi misi sebesar 30% dan kriteria kinerja sebesar 70%. Hasil perangkingan dapat dilihat pada Gambar 5 dan Gambar 6.

3.2 Incremental 2

Pada iterasi kedua perbaikan yang dilakukan setelah sistem diuji coba oleh end user adalah penambahan modul untuk luaran dari sistem pendukung keputusan. Modul yang ditambahkan adalah form yang menampilkan hasil rekomendasi dari sistem pendukung keputusan untuk menseleksi pemilihan ketua dan wakil ketua OSIS di SMA N 1 Maos. Modul ini diusulkan oleh end user, mengingat hasil rekomendasi perlu dilaporkan kepada pihak yang berkaitan dengan kesiswaan dan salah satu dokumentasi dari kegiatan pemilihan ketua dan wakil ketua OSIS. Iterasi kedua dikerjakan selama empat hari dan setelah itu sistem kembali diuji coba oleh *end user*.

3.3 Incremental 3

Setelah proses uji coba hasil iterasi kedua ternyata masih ada perbaikan maka proses perbaikan masuk ketahapan iterasi ketiga yaitu perbaikan pada modul peserta seleksi ketua dan wakil ketua OSIS. End user meminta agar peserta seleksi baik ketua maupun wakil ketua dan ditambah dan dikurangi seperti modul data kriteria seleksi. Perbaikan tidak memerlukan waktu yang lama dan dilakukan selama dua hari, kemudian sistem kembali diuji coba ke end user. Secara keseluruhan end user telah mencoba sistem dan tidak ada lagi perbaikan yang perlu dilakukan. Untuk hasil tampilan sistem pendukung keputusan seleksi pemilihan ketua dan wakil ketua OSIS SMA N 1 Maos, dapat dilihat pada gambar 7, gambar 8, gambar 9 dan gambar 10.



Gambar 7. Halaman Dashboard Utama



Gambar 8. Halaman Data Kriteria

No	Kode Nilai	Kelas - Nama	Kriteria - Nilai	Kriteria - Range
1	N211	11 - 6A2	4.000	4.100
2	N211	11 - 6B1	5.000	5.100
3	N211	11 - 6C1	4.000	3.900
4	N212	11 - 6C2	3.000	3.000

Gambar 9. Halaman Penilaian Peserta menggunakan Metode *Profile matching*

No	Kode Nilai	Kelas - Nama	Nilai Akhir	Peringkat	Status
1	N2111	Resti Setyaningsih	4.755	1	✓
2	N2106	Tajar Aji	4.750	2	✓
3	N2110	Suki Hermelir	4.315	3	✗

Gambar 10. Halaman Hasil Penilaian Peserta Lolos Seleksi

#### 4. Kesimpulan

Sistem berhasil diimplementasikan dan diuji coba oleh *end user* setelah melewati tiga tahapan *incremental* yang dimulai dari menganalisis, mendesain, membuat source code sistem pendukung keputusan dan menguji coba sistem tersebut [26], [27]. Pada setiap tahapan *incremental*, terdapat beberapa masukan dari *end user* dan semua masukan tersebut telah diperbaiki, sehingga sistem pendukung keputusan telah sesuai dengan kebutuhan *end user* [28], [29]. Rekomendasi digunakan untuk menentukan ketua dan wakil ketua OSIS dengan mengimplementasi metode *profile matching*. Implementasi metode *profile matching* dilakukan untuk memberikan keputusan rekomendasi terbaik, sehingga ketua dan wakil ketua OSIS terpilih merupakan kandidat yang paling sesuai dengan kriteria yang digunakan pada proses seleksi [25].

Rekomendasi hasil keputusan yang dihasilkan dari sistem pendukung keputusan disampaikan kepada masing-masing kandidat calon ketua OSIS dan calon wakil ketua OSIS melalui notifikasi pesan. Pemilihan ketua dan wakil ketua OSIS masing-masing diwakili oleh delapan kandidat dengan hasil ketua OSIS SMA N 1 Maos terpilih adalah Resti Setyaningsih dengan nilai total 4.65 dan wakil ketua OSIS SMA N 1 Maos terpilih adalah Renaldi Saputra dengan total nilai 4.6.

#### Daftar Pustaka

[1] I. A. Toni and N. Mediatati, "Peranan Organisasi Siswa Intra Sekolah (Osis) Dalam Membentuk Karakter Siswa di Smk Negeri 2 Salatiga," *Satya Widya*, vol. XXXV, pp. 54–61, 2019.

- [2] A. Aulawi and Srinawati, "Implementasi Nilai-Nilai Demokrasi Dalam Pengambilan Keputusan Organisasi Untuk Meningkatkan Organisasi Siswa Intra Sekolah (Osis) di Smk Darus Syifa Kota Cilegon," *J. Pendidik. Pancasila dan Kewarganegaraan*, pp. 38–50, 2018.
- [3] M. T. A. Zaen and R. Putra, "Aplikasi Voting Pemilihan Ketua Organisasi Siswa Intra Sekolah (Osis) Pada Ma Nurul Ihsan Nw Tilawah Berbasis Web," *J. Manaj. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, p. 43, 2018, doi: 10.36595/misi.v1i2.48.
- [4] E. Puerto, J. Aguilar, C. López, and D. Chávez, "Using Multilayer Fuzzy Cognitive Maps to diagnose Autism Spectrum Disorder," *Appl. Soft Comput. J.*, vol. 75, pp. 58–71, 2019, doi: 10.1016/j.asoc.2018.10.034.
- [5] L. P. Wanti, R. H. Maharrani, N. Wachid, and A. Prasetya, "Optimization economic order quantity method for a support system reorder point stock," *Int. J. Electr. Comput. Eng.*, vol. 10, no. 5, pp. 4992–5000, 2020, doi: 10.11591/ijece.v10i5.pp4992-5000.
- [6] D. Pramanik, A. Haldar, S. C. Mondal, S. K. Naskar, and A. Ray, "Resilient supplier selection using AHP-TOPSIS-QFD under a fuzzy environment," *Int. J. Manag. Sci. Eng. Manag.*, vol. 12, no. 1, pp. 45–54, 2017, doi: 10.1080/17509653.2015.1101719.
- [7] L. P. Wanti *et al.*, "A support system for accepting student assistance using analytical hierarchy process and simple additive weighting," 2020, doi: 10.1088/1742-6596/1430/1/012034.
- [8] M. N. Ardhi, A. D. Farazizah, F. H. Firza, and M. A. Yaqin, "Otomasi dan Optimasi Pengaturan Kerja pada Pondok Pesantren Menggunakan Profile Matching," *Jurasik (Jurnal Ris. Sist. Inf. dan Tek. Inform.)*, vol. 5, no. 2, p. 227, 2020, doi: 10.30645/jurasik.v5i2.208.
- [9] I. Syafei and M. Badrul, "Penerapan Metode Profile Matching Untuk Seleksi Pemilihan Ketua Osis," *J. PROSISKO*, vol. 7, no. 2, 2020.
- [10] K. A. Siregar and D. P. Utomo, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Ketua dan Wakil OSIS SMKN 3 Tanjungbalai Menggunakan Metode Elimination and Choice Translation Realty," vol. 5, pp. 111–119, 2021, doi: 10.30865/komik.v5i1.3658.
- [11] R. R. Putra, "Perancangan Sistem E-Voting Dalam Pemilihan Osis Pada Smk Yapim Taruna Marelan," vol. 14, no. 2, pp. 23–31, 2021.
- [12] R. Sitanggang and S. Sibagariang, "Model Pengambilan Keputusan Dengan Teknik Metode Profile Matching," *Comput. Eng. Sci. Syst. J.*, vol. 4, no. 1, p. 44, 2019, doi: 10.24114/cess.v4i1.11460.
- [13] C. Ucler, "Brainstorming the cryoplane layout by using the iterative AHP-QFD-AHP approach," *Aviation*, vol. 21, no. 2, pp. 55–63, 2017, doi: 10.3846/16487788.2017.1344138.
- [14] X. Yi, E. Bertino, F. Y. Rao, K. Y. Lam, S. Nepal, and A. Bouguettaya, "Privacy-Preserving User Profile Matching in Social Networks," *IEEE Trans. Knowl. Data Eng.*, vol. 32, no. 8, pp. 1572–1585, 2020, doi: 10.1109/TKDE.2019.2912748.
- [15] E. Yusriyannah and I. Prihandi, "Aplikasi E-Commerce Petshop Berbasis Web Dengan Metode Incremental ( Studi Kasus Puri Vet Kembangan )," *J. Sist. Inf. dan E-Bisnis*, vol. 1, no. 3, pp. 67–73, 2019.
- [16] B. Waseso, A. Wahab, and T. Daryanto, "Perancangan Sistem Pemantau Kapal Perikanan (SPKP) Untuk Kapal Di Bawah 30 GT Dengan Metode Incremental," *Incomtech*, vol. 7, no. 1, pp. 24–30, 2018.
- [17] N. Hasan and W. E. Susanto, "Aplikasi Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Dengan Metode Incremental," *Bianglala Inform.*, vol. 8, no. 2, pp. 123–128, 2021, doi: 10.31294/bi.v8i2.8622.

- [18] J. Martinez-Gil, A. L. Paoletti, G. Rácz, A. Sali, and K. D. Schewe, "Accurate and efficient profile matching in knowledge bases," *Data Knowl. Eng.*, vol. 117, pp. 195–215, 2018, doi: 10.1016/j.datak.2018.07.010.
- [19] Z. Zhao, C. Li, X. Zhang, F. Chiclana, and E. H. Viedma, "An incremental method to detect communities in dynamic evolving social networks," *Knowledge-Based Syst.*, vol. 163, pp. 404–415, 2019, doi: 10.1016/j.knosys.2018.09.002.
- [20] R. Amami and A. Smiti, "An incremental method combining density clustering and support vector machines for voice pathology detection," *Comput. Electr. Eng.*, vol. 57, pp. 257–265, 2017, doi: 10.1016/j.compeleceng.2016.08.021.
- [21] J. Dalle and D. Hastuti, "Prototype decision support system selecting employee for certain position using profile matching," *Journal of Engineering and Applied Sciences*, vol. 12, no. 2, pp. 183–185, 2017, doi: 10.3923/jeasci.2017.171.175.
- [22] Safrizal, L. Tanti, R. Puspasari, and B. Triandi, "Employee Performance Assessment with Profile Matching Method," *2018 6th Int. Conf. Cyber IT Serv. Manag. CITSM 2018*, no. Citsm, pp. 1–6, 2019, doi: 10.1109/CITSM.2018.8674256.
- [23] C. Jienardy, "GAP ANALISIS PERSEPSI DAN EKSPEKTASI KONSUMEN," 2017.
- [24] J. Sains, L. Sopiani, and N. Bahtiar, "Students Major Determination Decision Support Systems Using Profile Matching Method with SMS Gateway Implementation," *J. Sains Dan Mat.*, vol. 23, no. 1, pp. 14–24–24, 2015.
- [25] T. Susilowati, E. Y. Anggraeni, Fauzi, W. Andewi, Y. Handayani, and A. Maselena, "Using Profile Matching Method to Employee Position Movement," *Int. J. Pure Appl. Math.*, vol. 118, no. 7 Special Issue, 2018.
- [26] E. D. Wahyuni, "Implementasi Metode Incremental Pada Sistem Informasi Administrasi Desa Jambuwer," *J. Tekno Kompak*, vol. 15, no. 2, p. 156, 2021, doi: 10.33365/jtk.v15i2.1187.
- [27] T. Fujiwara, J. K. Chou, Shilpika, P. Xu, L. Ren, and K. L. Ma, "An Incremental Dimensionality Reduction Method for Visualizing Streaming Multidimensional Data," *IEEE Trans. Vis. Comput. Graph.*, vol. 26, no. 1, pp. 418–428, 2020, doi: 10.1109/TVCG.2019.2934433.
- [28] G. Shan, S. Xu, L. Yang, S. Jia, and Y. Xiang, "Learn#: A Novel incremental learning method for text classification," *Expert Syst. Appl.*, vol. 147, p. 113198, 2020, doi: 10.1016/j.eswa.2020.113198.
- [29] X. Wang, W. Wang, L. T. Yang, S. Liao, D. Yin, and M. J. Deen, "A Distributed HOSVD Method with Its Incremental Computation for Big Data in Cyber-Physical-Social Systems," *IEEE Trans. Comput. Soc. Syst.*, vol. 5, no. 2, pp. 481–492, 2018, doi: 10.1109/TCSS.2018.2813320.