

Analisis Dan Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Berprestasi Menggunakan Metode Electre Pada SMA Adhyaksa 1 Jambi

Mutawadiah¹, Jasmir¹, Joni Devitra^{2,*}

¹ Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Magister Sistem Informasi, Universitas Dinamika Bangsa, Jambi, Indonesia

Email: ¹Mutawadiah25@gmail.com, ²Jasmir@unama.ac.id, ^{3,*}devitrajoni@yahoo.co.id

Email Penulis Korespondensi: Mutawadiah25@gmail.com

Artikel Info :
Artikel History :
Submitted : 28-08-2024
Accepted : 25-09-2024
Published : 30-09-2024

Kata Kunci:

Perancangan,
Sistem, Pendukung
keputusan, Electre,
Guru

Keywords:

Planning, System,
Decision Support
Electre, teachers

Abstrak– Untuk meningkatkan kualitas pendidikan bagi murid sebagai kaum pewaris bangsa, diperlukan pengajar yang kompeten dalam menyumbangkan pengajaran. Peran utama seorang pengajar meliputi membina, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai serta mengevaluasi murid. harusnya diadakan aktivitas yang memiliki tujuan untuk mendorong guru agar menaikkan kemahiran, salah satunya adalah melalui kemahiran pemilihan guru berprestasi. Sementara, penjabaran seleksi guru berprestasi di SMA Adhyaksa 1 Jambi belum terlibat prosedur yang seharusnya, di mana setiap guru yang akan dipilih harus memenuhi syarat tertentu memenuhi kriteria evaluasi yang telah ditentukan, seperti pedagogik, kepribadian, profesional, sosial dan kinerja yang telah diraih. Kendala-kendala yang dihadapi dalam penilaian tersebut antara lain adalah banyaknya kriteria dan peserta. salah satu metode yang sesuai dalam prosedur pemilihan guru berprestasi adalah metode Electre karena kriteria-kriteria ini akan sangat relevan jika digunakan proses pemilihan guru berprestasi. Metode ELECTRE adalah metode pengambilan keputusan multikriteria yang didasarkan pada teori outranking, dengan membandingkan alternatif dan kriteria yang relevan secara berpasangan. Penelitian ini mempunyai tujuan untuk melakukan evaluasi mengenai sistem pendukung keputusan. pemilihan guru berprestasi Pada SMA Adhyaksa 1 Jambi.

Abstract– To improve the quality of education for students as the nation's next generation, teachers are needed who are competent in providing education to students. The main task of teachers is to educate, teach, guide, direct, train, assess and evaluate their students. Therefore, activities are held which aim to motivate teachers to improve their competence, one of which is a competition for selecting outstanding teachers. Meanwhile, the implementation of selecting outstanding teachers at SMA Adhyaksa 1 Jambi has not followed the proper procedures, where each teacher who will be selected must meet the assessment criteria that have been determined, such as pedagogical, personality, professional, social and performance that has been achieved. The obstacles faced in this assessment include the large number of criteria and participants. One method that is suitable in the process of selecting outstanding teachers is the Electre method because these criteria will be very relevant if the process of selecting outstanding teachers is used. The electre method is a multi-criteria decision making method based on the outranking concept by comparing alternatives and appropriate criteria in pairs. The aim to be achieved in this research is to carry out an analysis of the decision support system for selecting outstanding teachers at SMA Adhyaksa 1 Jambi.

1. PENDAHULUAN

Untuk meningkatkan kualitas pendidikan bagi murid sebagai kaum pewaris bangsa diperlukan pengajar yang berkompeten dalam menyumbangkan pengajaran kepada murid, Peran seorang pengajar meliputi membina, melatih, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai serta mengevaluasi murid-muridnya pengajar ialah titik awal dari terciptanya suatu bangsa dengan kaum penerus yang bermutu, ahli dibidang akademik serta non-akademik [1]. Oleh karena itu, peran guru memiliki signifikansi yang besar dalam proses menaikkan pendidikan karena pengajar adalah salah satu elemen kunci dalam munculnya generasi pewaris bangsa yang unggul, baik dari segi intelektual maupun dalam cara berinteraksi dengan masyarakat [2]. Sehubungan dengan hal tersebut, peran serta kemahiran bagi pengajar amat krusial demi membentuk moral dari era berikutnya agar terjadi era bangsa yang lebih.

Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia No.14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, Pasal 36 ayat (1), Guru yang berprestasi, berdedikasi luar biasa, dan/atau bertugas di daerah khusus berhak memperoleh penghargaan. Dalam rangka meningkatkan mutu pendidik dan tenaga kependidikan, serta untuk memberikan penghargaan terhadap profesi guru, maka diselenggarakan kegiatan yang bertujuan memotivasi guru agar meningkatkan kompetensinya, di antaranya ialah kegiatan ajang pemilihan guru berprestasi. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) ialah segmen dari sistem informasi dengan platform komputer termasuk sistem berbasis pengetahuan atau manajemen pengetahuan yang diterpkan guna menunjang pengambilan keputusan dalam suatu perhimpunan atau lembaga [3]. Sistem Pendukung Keputusan membuat para pengambil keputusan

melakukan proses menciptakan keputusan yang diambil secara tepat (catat: proses pengambilan keputusan yang benar), berdasarkan prinsip dasar-dasar kelogisan, kerasionalitasan, berbasis analisis serta akurasi yang tinggi atas penilaian dan keterkaitan parameter-parameternya. Dengan demikian, keputusan yang dihasilkan adalah objektif dan dapat di akui baik dari segi akademis maupun sanitasi. [4]. Dengan support sistem pendukung keputusan, pengambil keputusan bisa mengakses informasi yang relevan, memperoleh wawasan yang lebih baik tentang konsekuensi dari setiap keputusan yang mungkin diambil, dan mengurangi kecenderungan kesalahan. Sistem ini bertujuan untuk menaikkan efisiensi, kinerja, dan akurasi dalam proses menentukan keputusan.

Sementara, penjabaran seleksi guru berprestasi di SMA ADHYAKSA 1 belum terlibat prosedur yang seharusnya, di mana setiap guru yang akan dipilih harus memenuhi syarat tertentu memenuhi kriteria evaluasi yang telah ditentukan, seperti pedagogik, kepribadian, profesional, sosial dan kinerja yang telah diraih. Kendala-kendala yang dihadapi dalam penilaian tersebut antara lain adalah banyaknya kriteria dan peserta, dimana terdapat 31 peserta yang harus dinilai. Hal ini menyulitkan dalam menentukan guru yang layak sebagai perwakilan sekolah untuk seleksi berikutnya. Kendala lainnya adalah waktu yang dibutuhkan dalam proses evaluasi karena masih mengandalkan metode manual, tingginya faktor subjektivitas dari penilai, khususnya saat mengevaluasi kontestan dengan kemampuan yang relatif sama, serta jumlah opsi alternatif (kontestan) yang membuat keputusan hanya didasarkan pada intuisi dan pengalaman penilai tanpa didukung oleh data yang akurat (portofolio).

Dengan memperhatikan hal tersebut, membutuhkan suatu sistem yang dapat berperan sebagai pemilihan guru berprestasi otomatis berdasarkan setiap nilai selaras dengan kriteria yang telah ditentukan, karena dengan melaksanakan pemilihan guru berprestasi secara otomatis, hal tersebut tentu akan menghemat waktu dan memudahkan langkah pengambilan keputusan. Salah satu metode yang sesuai pada proses pemilihan guru berprestasi adalah metode Electre karena kriteria-kriteria ini akan sangat relevan jika digunakan proses pemilihan guru berprestasi [5]. Metode Electre adalah teknik pengambilan keputusan multikriteria yang menggunakan teori outranking dengan membandingkan alternatif dan kriteria secara berpasangan. Metode ini diterapkan dalam situasi di mana alternatif yang tidak memenuhi kriteria dihilangkan, sementara alternatif yang sesuai dapat dipilih. [6]. Metode Electre diterapkan dalam situasi di mana alternatif yang memenuhi kriteria dapat diidentifikasi.

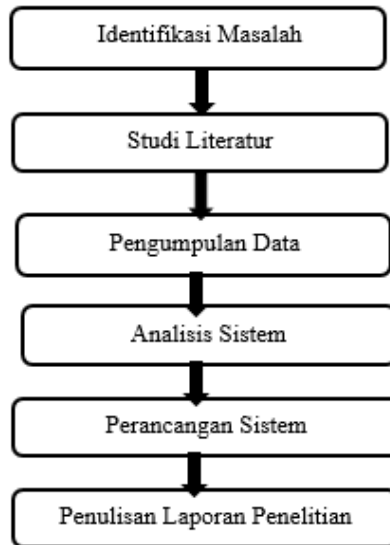
Dalam penelitian yang dijalankan [7] dijelaskan bahwa sistem pendukung keputusan memakai metode TOPSIS. Metode memungkinkan untuk menciptakan urutan pilihan bagi pengajar berprestasi. Penelitian ini dapat mencakup peningkatan sistem pendukung keputusan berbasis web yang memakai bahasa pemrograman PHP. Hadirnya sistem, direncanakan proses pemilihan guru berprestasi mampu melakukan dengan transparan, objektif serta akurat, sehingga dapat menaikkan kualitas pembelajaran bagi murid. Selain itu, studi ini akan melibatkan pengumpulan informasi mengenai kinerja guru berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Penelitian [8] memaparkan dalam penelitiannya ini dipakai sebagai sarana dalam kompetisi penilaian guru unggul serta diperuntukkan kepada Dinas Pendidikan Kota Malang, di mana saat ini proses penilaiannya masih dilakukan secara manual. Sistem ini diinginkan bisa memberikan dukungan kepada pihak dinas dalam pelaksanaan evaluasi serta penetapan guru berprestasi di Kota Malang dengan lebih cepat, tepat serta rinci. Selanjutnya penelitian [9] Kurangnya pengetahuan seorang dosen sering kali disebabkan oleh kurangnya perhatian dalam pengembangan profesi, akibatnya dosen tersebut tidak memiliki keahlian yang memadai. Tidak adanya pemilihan dosen berprestasi baik di tingkat nasional ataupun di akademi mengakibatkan keterbatasan dalam pengembangan ilmu pengetahuan oleh para dosen. Pemilihan dosen berprestasi sangat penting untuk meningkatkan semangat dosen dalam mengembangkan pengetahuan dan pencapaian mereka. Penerapan kriteria dalam pemilihan dosen berprestasi bisa dilakukan menggunakan metode ELECTRE untuk menentukan kriteria yang relevan dalam penilaian dosen berprestasi. Pada penelitian selanjutnya oleh [10] Karyawan merupakan aset penting bagi perusahaan, di mana mereka diharapkan dapat bekerja secara efektif dan berkontribusi pada kemajuan perusahaan sesuai dengan target yang ditetapkan. Jika karyawan tidak menerima penghargaan atas pencapaian mereka, hal ini dapat mengakibatkan penurunan kinerja, yang pada gilirannya memengaruhi pertumbuhan perusahaan. Persamaan antara sistem pendukung keputusan ini terletak pada penggunaan metode ELECTRE, sementara perbedaannya terletak pada objek dan kriteria yang digunakan dalam proses pemilihan karyawan terbaik. Penelitian oleh [11] Pemilihan peserta olimpiade di sekolah SMA swasta Teladan saat ini bergantung pada penilaian yang diberikan oleh guru-guru terkait. Sistem ini dianggap kurang objektif dan berpotensi menyebabkan kekeliruan dalam menentukan siswa yang seharusnya ikut serta olimpiade. Beberapa kriteria yang dipertimbangkan dalam penentuan peserta kompetisi matematika meliputi nilai rata-rata, nilai dalam mata pelajaran matematika, keterampilan, sikap, serta tingkat hadir.

Maka dari penelitian ini memiliki tujuan yaitu menganalisis Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Berprestasi Pada SMA Adhyaksa 1 Jambi. Serta Merancang Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Berprestasi Menggunakan Metode Electre Pada SMA Adhyaksa 1 Jambi. Keunggulan dari penelitian ini dapat memberikan gambaran pentingnya sebuah sistem pendukung keputusan dalam mengurangi masalah lamanya waktu pengerjaan dan subjektifitas pemilihan guru berprestasi. Serta memudahkan bagi kepala sekolah dalam menjalankan proses penilaian serta pemilihan guru berprestasi. Dan dapat menambahkan ilmu dan wawasan bagi pembaca guna menyerap tentang materi yang dipaparkan oleh penulis tentang pemilihan guru berprestasi pada SMA Adhyaksa I Jambi menggunakan metode electre yang digunakan dalam memecahkan masalah.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Alur Penelitian

Inilah tahap-tahap dijelaskan melalui alur penelitian :



Gambar 1 Alur Penelitian

1. Identifikasi Masalah

Segmen awal dalam penelitian ini ialah mengidentifikasi kendala. Langkah ini bertujuan untuk memahami secara mendalam permasalahan yang akan diteliti, sehingga analisis dan perancangannya yang dilakukan dapat berfokus pada permasalahan yang sesungguhnya.

2. Studi Literatur

Pada tahap tinjauan pustaka, peneliti meneliti dan mendalami gagasan-gagasan yang digunakan sebagai panduan dan sumber dari beragam sumber seperti buku, jurnal serta internet. Langkah ini diambil untuk memperkaya pemahaman terhadap konsep dan prinsip, serta memperoleh dasar pengetahuan yang kuat untuk menyelesaikan masalah yang dibahas dalam tesis ini. Selain itu, peneliti juga mempelajari penelitian terkait demi pemahaman yang lebih rinci perihal problem yang sedang diteliti.

3. Pengumpulan Data

Untuk memperoleh informasi dan data-data yang presisi, menggunakan beberapa metode untuk mengumpulkan data seperti : pengamatan (*Observation*), wawancara (*interview*), dokumen kerja (*hard document*).

4. Analisis Sistem

fase ini diadakan guna menelaah sistem yang sedang aktif serta mencermati apa saja yang dibutuhkan dari sistem yang akan dibuat.

5. Perancangan Sistem

Pembuatan sistem baru dilakukan dengan memanfaatkan metode perancangan sistem berbasis model prototype.

6. Pembuatan Laporan Hasil Penelitian

Mengenai fase ini, penulis menyusun laporan penelitian yang mencakup analisis masalah dan solusi yang ditemukan pada objek penelitian. Laporan tersebut disusun berlandaskan kerangka yang sudah dirancang, yang berisi dari Pendahuluan, Landasan Teori, Metodologi Penelitian, Analisis Sistem, Rancangan Sistem, Penutup, serta dilengkapi dengan lampiran.

2.2 Analisis Sistem

Menurut [12] “*Analysis system is seeks to understand what humans need to analyze data input or data flow systematically, process or transform data, store data, and output information in the context of a particular organization or enterprise. By doing through analysis, analysts seek to identify and solve the right problems.*”

2.3 Perancangan Sistem

[13] “The systems design deals with how this improvement (generally in form of requirements) can be achieved.” yang artinya Perancangan sistem berkaitan dengan bagaimana perbaikan ini (umumnya dalam bentuk persyaratan) dapat dicapai.

2.4 Definisi Sistem Pendukung Keputusan

Menurut O’Brien, James dan Marakas [15] “Decision Support System is Provide interactive ad hoc support for the decision-making processes of managers and other business professionals.”

2.5 Electre

Menurut Rane, dkk [16] Electre adalah metode berbasis preferensi yang mengurutkan alternatif berdasarkan kedekatan relatifnya dengan ideal solusi dan jarak mereka dari solusi yang tidak dapat diterima. Ini fleksibel dan mempertimbangkan informasi yang tidak lengkap, namun menentukan bobot dan ambang batas kriteria memerlukan keahlian.

2.6 Guru

Dalam jurnal Anggraini, dkk [17] “Guru diartikan sebagai pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan usia, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah.”

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Gambaran Umum SMA Adhyaksa 1 jambi

Penelitian dilakukan di SMA Adhyaksa 1 Jambi sebagai objek penelitian yang beralamat di jalan Jl. Jenderal Urip Sumoharjo No.33 Sungai Putri Kec. Telanaipura Kota Jambi.

SMA Adhyaksa 1 Jambi didirikan pada tahun 1986 oleh Yayasan Tridana Warga Kejaksaaan Jambi dan masih beroperasi hingga saat ini. Namun, SMA Adhyaksa 1 Kota Jambi ialah salah satu sekolah menengah atas swasta di provinsi Jambi.

3.2 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Penentuan guru berprestasi di SMA Adhyaksa I Jambi dipercayakan kepada wakil kepala sekolah bidang kurikulum. Bidang kurikulum bertugas untuk mengelola dan mendata informasi terkait dengan guru berprestasi, seperti pendataan calon guru berprestasi, perhitungan nilai calon guru berprestasi, menginformasikan hasil guru berprestasi.

3.3 Analisis Kebutuhan Sistem

Berdasarkan analisis terhadap sistem yang ada dan permasalahan yang dihadapi, penulis merancang sistem pendukung keputusan untuk pemilihan guru berprestasi di SMA Adhyaksa I Jambi. Beberapa aspek analisis kebutuhan yang diperlukan meliputi: kebutuhan pengguna (baik fungsional maupun non-fungsional), yang mencakup kebutuhan untuk melayani pengguna atau user, juga kebutuhan perangkat keras dan software yang dipakai selama proses. Perancangan sistem pendukung keputusan pemilihan guru berprestasi dan *prototype*. Dan yang terakhir kebutuhan informasi adalah keluaran output yang akan dihasilkan oleh sistem pendukung keputusan pemilihan guru berprestasi pada SMA Adhyaksa 1 jambi.

3.4 Perhitungan Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode Electre

1. Normalisasi matriks keputusan

Setiap atribut diubah menjadi nilai yang *comparable*. Kode pada setiap kriteria yang kode awalnya C diubah menjadi kode X pada tahap ini. Setiap normalisasi dari nilai *rij* dapat dilakukan dengan perhtiongan berikut:

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^n x^2_{ij}}} \dots\dots\dots(4.1)$$

Tabel 2 Tabel Matriks Ternormalisasi R

alternatif	Kriteria				
	B1	B2	B3	B4	B5
A1	0,1920	0,1659	0,11586	0,30096	0,19127
A2	0,0960	0,2212	0,17379	0,18058	0,12752

.....
A31	0,1440	0,1106	0,17379	0,24077	0,25503

2. Pembobotan matriks yang telah di normalisasi

Usai di normalisasi, tiap kolom dikalikan dengan bobot-bobot (w) yang ditetapkan oleh penentu keputusan. Jadi, *weighted normalized matrix* adalah:

$$V = r_{ij} \times W \dots\dots\dots(4.2)$$

$$W = (5,4,4,2,3)$$

Maka dihasilkan matriks hasil pembobotan berikut:

Tabel 2 Tabel Pembobotan Matriks yang Telah di Normalisasi

alternatif	Kriteria				
	B1	B2	B3	B4	B5
A1	0,96003	0,6636	0,46343	0,60193	0,57382
A2	0,48002	0,8848	0,69514	0,36116	0,38255
.....
A31	0,72002	0,4424	0,69514	0,48154	0,76509

3. Menentukan himpunan concordance dan discordance

a. Concordance

Suatu kriteria dalam suatu alternatif termasuk *concordance* jika:

$$C_{kl} = \{j, V_{kj} \geq V_{ij}\}, \text{ untuk } j = 1,2,3,\dots,n \dots\dots\dots(4.3)$$

Tabel 3 Tabel Himpunan Concordance

C _{kl}	Himpunan
C ₁₂	{1,4,5}
C ₁₃	{1,2,4,5}
.....
C ₃₁₃₀	{4,5}

b. Discordance

Sebuah kriteria dalam suatu alternatif termasuk *discordance* jika:

$$D_{kl} = \{j, V_{kj} < V_{ij}\}, \text{ untuk } j = 1,2,3,\dots,n \dots\dots\dots(4.4)$$

Tabel 4 Tabel Himpunan Discordance

D _{kl}	Himpunan
D ₁₂	{2,3}
D ₁₃	{3}
.....
D ₃₁₃₀	{1,2,3}

4. Menghitung matriks concordance dan discordance

a. Matriks Concordance

Untuk menetapkan nilai elemen-elemen pada matriks concordance, dilakukan dengan menghitung bobot-bobot yang terdapat dalam subset concordance. Secara matematis, hal ini dinyatakan sebagai:

$$C_{kl} = \sum j_{Cw} W_j \dots\dots\dots(4.5)$$

Maka dihasilkan matriks *concordance* pada table berikut:

Tabel 5 Tabel Matriks concordance

A1	-	10	14	10	14	10	14	9	6	18	14	18	14	....	11
A2	8	-	6	6	9	2	13	11	6	10	10	11	11	....	8

....
A31	7	14	14	9	10	10	16	13	9	18	14	13	10	....	-
TOTAL								10822							
Theshold C								11,636							

b. Matriks Discordance

Untuk menghitung nilai elemen-elemen pada matriks discordance, dilakukan dengan membagi selisih maksimum nilai kriteria dalam subset discordance dengan selisih maksimum nilai seluruh kriteria yang ada. Secara matematis, hal ini dapat dinyatakan sebagai:

$$D_{kl} = \frac{\{\max(v_{kj} - v_{ij}); m, n \in D_{kl}\}}{\{\max(v_{kj} - v_{ij}); m, b = 1, 2, 3, \dots, n\}} \dots\dots\dots(4.6)$$

Tabel 6 Tabel Matriks discordance

A1	-	0,5	1,0	0,5	1,0	1,0	0,5	1,0	0,5	-	0,6	-	1,0	....	0,8
A2	0,5	-	0,4	0,5	1,0	0,8	0,4	0,7	0,7	0,4	0,8	0,5	0,4	....	0,9
....
A31	0,5	1,0	1,0	1,0	0,6	0,7	0,5	1,0	0,5	-	0,5	0,6	1,0	....	-
TOTAL								565,674							
Theshold D								0,6082							

5. Menentukan matriks dominan concordance dan discordance

a. Concordance

Tabel 7 Tabel Matriks dominan concordance

A1	-	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	....	0
A2	0	-	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	....	0
....
A31	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	...	-

b. Discordance

Tabel 8 Tabel Matriks dominan discordance

A1	-	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	....	1
A2	0	-	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	....	1
....
A31	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	....	-

6. Menentukan aggregate dominance matriks

Menentukan matriks aggregate dominance sebagai matriks E, di mana tiap unsurnya adalah hasil perkalian antara elemen-elemen pada matriks F dan matriks G, dengan rincian sebagai berikut:

$$E_{kl} = F_{kl} \cdot G_{kl} \dots\dots\dots(4.12)$$

Tabel 9 Tabel aggregate dominance matrix

A1	-	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	....	0
A2	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	....	0
....
A31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	....	-

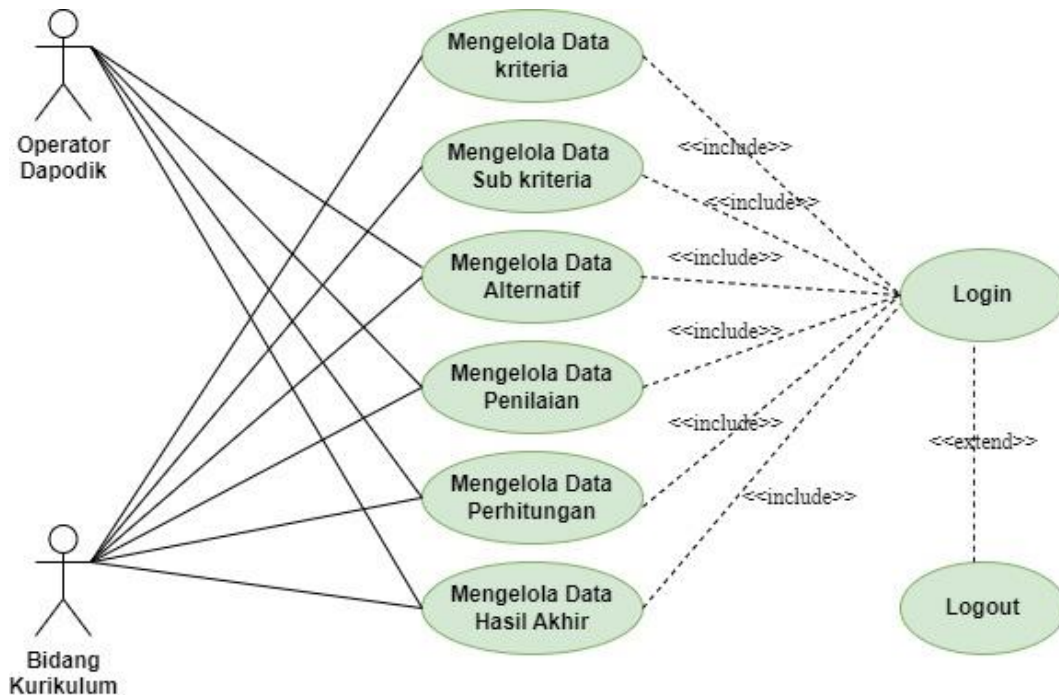
7. Eliminasi alternatif yang less favourable

Tabel 10 Tabel hasil perangkingan

Alternatif	Ckl		Dkl	Hasil Ckl – Dkl	E
	-		-	-	
A1	10	-	0,4827	9,5173	349,1345
	14	-	1,0000	13,0000	
	
	11	-	0,7969	10,2031	
A2	8	-	0,4800	7,5200	198,3766
	6	-	0,4324	5,5676	
	
	8	-	0,8647	7,1353	
....	-
A31	4	-	0,5016	3,4984	185,1299
	9	-	1,0000	8,0000	
	
	0	-	0,6636	-0,6636	

3.5 Use Case Diagram

Proses perancangan dilakukan untuk membentuk sebuah sistem yang baik, penulis menggunakan metode Use Case Diagram.



Gambar 2 Use Case Diagram

4. KESIMPULAN

Sistem Pendukung Keputusan menentukan Pemilihan guru berprestasi pada SMA Adhyaksa 1 Jambi masih bersifat manual yakni perhitungan dan pendataan guru berprestasi masih menggunakan *Microsoft Office*, hal demikian menyebabkan sering terjadi kesalahan seperti permasalahan yang di sebabkan oleh *human error*, perhitungan manual juga rentan terjadinya ketidakakuratan dalam penentuan tersebut, serta sangat rentan terjadinya kehilangan data. Cara manual seperti ini merupakan cara yang belum efektif dan efisien. Sistem

Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Berprestasi Pada SMA Adyaksa I Jambi dirancang menggunakan metode penelitian yaitu metode pengembangan *prototype*, alat bantu UML (*Unified Modelling Language*) dan menggunakan metode pendukung keputusan ELECTRE sehingga menghasilkan sistem pendukung keputusan yang mampu menangani permasalahan pada sistem yang sedang aktif saat ini. Penelitian ini menciptakan sebuah rancangan sistem pendukung keputusan yang menyediakan layanan berupa informasi data kriteria, sub kriteria, alternatif, penilaian, perhitungan serta hasil perancangan akhir sehingga mempermudah pekerjaan dalam menentukan guru berprestasi pada SMA Adhyaksa 1 jambi.

REFERENCES

- [1] Y. Perwira, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Berprestasi Di Smk Negeri 1 Pantai Labu Dengan Menggunakan Metode Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution (Topsis)," *J. Ilmu Komput. dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 1.1, pp. 229–250, 2020.
- [2] Y. Fauziah and S. Sarjono, "Analisis Dan Perancangan Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Guru Berprestasi Dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weigting (SAW) Pada SMK N 1 Muaro Jambi," *J. Manaj. Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 35–44, 2016.
- [3] F. Seran, Y. P. K. Kelen, and D. Nababan, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Jurusan Menggunakan Metode Weighted Product," *J. Tekno Kompak*, vol. 17, no. 1, pp. 147–159, 2023.
- [4] W. I. Pambudi, M. Izzatillah, and S. Solikhin, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode AHP PT NGK Busi Indonesia," *J. Ris. dan Apl. Mhs. Inform.*, vol. 2, no. 01, pp. 113–120, 2021.
- [5] M. Assidiq, M. Sarjan, B. Basri, and N. Nasrullah, "Analisis Pemingkatan Guru Berprestasi Dengan Sistem Penunjang Keputusan Menggunakan Metode Electre," *J. Nas. Komputasi dan Teknol. Inf.*, vol. 5, no. 3, pp. 342–351, 2022.
- [6] I. R. Bakti, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Koperasi Terbaik Di Kota Pekanbaru Menggunakan Metode Electre (Ellimination And Choice Translation Reality) Studi Kasus: Dinas Koperasi Ukm Kota Pekanbaru," *J. Teknol. Sist. Inf. dan Sist. Komput. TGD*, vol. 3, no. 1, pp. 60–69, 2020.
- [7] O. Paramban, F. T. Banne, E. Pawan, and P. Hasan, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Berprestasi Menggunakan Metode TOPSIS di SMK Negeri 1 Keerom," *Bull. Netw. Eng. Informatics*, vol. 1, no. 2, pp. 87–94, 2023.
- [8] F. S. Priyanto, B. Harijanto, and Y. Watequlis, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Berprestasi Menggunakan Metode Promethee (Studi Kasus: Dinas Pendidikan Kota Malang)," *J. Inform. Polinema*, vol. 3, no. 4, p. 23, 2017.
- [9] P. B. N. Simangunsong and S. B. Sinaga, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Dosen Berprestasi Menggunakan Metode Electre," in *SINTAKS (Seminar Nasional Teknologi Informasi Komputer dan Sains 2019)*, 2019, pp. 173–178.
- [10] T. Andriani, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Dengan Metode Electre (Studi Kasus: Swalayan Maju Bersama)," *Jatilima*, vol. 1, no. 2, pp. 1–9, 2019.
- [11] S. Sundari, S. M. Sinaga, I. S. Damanik, and A. Wanto, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Peserta Olimpiade Matematika SMA Swasta Teladan Pematangsiantar Dengan Metode Electre," in *Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains (SAINTEKS)*, 2019.
- [12] J. E. Kendall, Kenneth E; & Kendall, *System Analysis and Design*. Eight Edition. USA : Pearson Education, Inc., 2014.
- [13] P. S. Sajja, *Essence of Systems Analysis and Design: A Workbook Approach*. New York: Springer. 2017.
- [14] G. O'Brien, James; & Marakas, *Introduction to Information System*. New York: McGraw-Hill, 2010.
- [15] J. A. O'brien, *Introduction to information systems*. McGraw-Hill Pub. Co., 2001.
- [16] N. Rane, A. Achari, and S. Choudhary, "Multi-Criteria Decision-Making (MCDM) as a powerful tool for sustainable development: Effective applications of AHP, FAHP, TOPSIS, ELECTRE, and VIKOR in sustainability," *Int. Res. J. Mod. Eng. Technol. Sci.*, vol. 5, no. 4, pp. 2654–2670, 2023.
- [17] D. L. Anggraini, M. Yulianti, S. Nurfaizah, and A. P. B. Pandiangan, "Peran guru dalam mengembangkan kurikulum merdeka," *J. Ilmu Pendidik. dan Sos.*, vol. 1, no. 3, pp. 290–298, 2022.