

IMPLEMENTASI METODE ANALITYCAL HIERARCHY PROCESS DALAM PENILAIAN KINERJA GURU SMA METHODIST BINJAI

Dedi Candro Parulian Sinaga¹⁾, Gunung Juanda Tampubolon²⁾, Ifanlius Ndruru³⁾
^{1,2,3)} Program Studi Teknologi Rekayasa Komputer Jaringan,
STMIK Pelita Nusantara, Sumatera Utara
Email : dedisinaga27@gmail.com¹⁾

Dikirim : 25 Juni 2023 ; Disetujui : 26 Juli 2023 ; Dipublikasikan : 31 Juli 2023

ABSTRAK

Guru adalah seorang profesional dalam bidang pendidikan yang bertanggung jawab untuk memberikan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang diperlukan oleh siswa untuk mencapai tujuan pendidikan. Guru adalah orang yang memiliki pengetahuan yang luas dan mampu membagikannya kepada siswa dengan cara yang mudah dipahami. Seorang guru harus memiliki kualifikasi yang memadai, baik dalam bidang akademik maupun profesional, dan harus selalu berupaya untuk meningkatkan kualitas dirinya sebagai seorang pendidik. Seorang guru yang baik juga harus memiliki kemampuan untuk berkomunikasi dengan baik, memotivasi siswa, dan menginspirasi mereka untuk belajar dan berkembang secara pribadi dan akademik. Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis melakukan penelitian untuk menentukan guru terbaik menggunakan metode *Analitycal Hierarchy Process* atau disingkat dengan AHP di salah satu Sekolah Swasta yang ada di Kota Binjai yaitu SMA Methodist Binjai. Dari perhitungan dapat disimpulkan penilaian kinerja guru di SMA Methodist Binjai yang mendapat ranking 1 dengan nilai 0.75. Dengan adanya penelitian dengan menggunakan metode *Analitycal Hierarchy Process* (AHP) ini dapat membantu Pimpinan Yayasan/Kepala Sekolah di SMA Methodist Binjai dalam menentukan guru terbaik disekolah. Sehingga pada saat menentukan guru terbaik lebih cepat dan tepat.

Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan, *Analitycal Hierarchy Process*, AHP, Guru.

ABSTRACT

*The teacher is a professional in the field of education who is responsible for providing the knowledge, skills and attitudes needed by students to achieve educational goals. Teachers are people who have extensive knowledge and are able to share it with students in an easy-to-understand way. A teacher must have adequate qualifications, both in the academic and professional fields, and must always strive to improve the quality of himself as an educator. A good teacher must also have the ability to communicate well, motivate students, and inspire them to learn and develop personally and academically. Based on this background, the authors conducted research to determine the best teachers using the *Analitycal Hierarchy Process* method or abbreviated as AHP at one of the private schools in Binjai City, namely Binjai Methodist High School. From the calculations, it can be concluded that the teacher performance assessment at SMA Methodist Binjai received rank 1 with a value of 0.75. With this research using the *Analitycal Hierarchy Process* (AHP) method, it can help Foundation Leaders/Principals at the Binjai Methodist High School in determining the best teacher in the school. So that when determining the best teacher is faster and more precise.*

Keywords : Decision Support System, *Analitycal Hierarchy Process*, AHP, Teacher.

1. PENDAHULUAN

Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) adalah salah satu metode yang digunakan dalam pengambilan keputusan dengan mempertimbangkan beberapa kriteria dan alternatif yang ada[1]. Metode ini pertama kali diperkenalkan oleh Thomas Saaty pada tahun 1970 dan telah banyak digunakan dalam berbagai bidang seperti bisnis, teknik, ilmu sosial, dan pendidikan[2].

Dalam konteks penilaian kinerja guru di SMA Methodist Binjai, metode AHP digunakan untuk memperoleh hasil yang objektif dan akurat[3]. Penilaian kinerja guru sangat penting dalam menentukan efektivitas dan efisiensi pengajaran di sekolah. Dalam hal ini, beberapa kriteria penilaian kinerja guru dapat dipertimbangkan seperti kemampuan mengajar, pengalaman mengajar, kualitas interaksi dengan siswa, kemampuan memotivasi siswa, dan lain sebagainya[4].

Dengan menggunakan metode AHP, para penilai atau evaluator dapat memberikan bobot pada setiap kriteria dan alternatif yang ada, sehingga dapat dilakukan perbandingan antara kriteria dan alternatif yang berbeda[5]. Hal ini akan membantu dalam mengambil keputusan yang tepat dan akurat dalam penilaian kinerja guru di SMA Methodist Binjai.

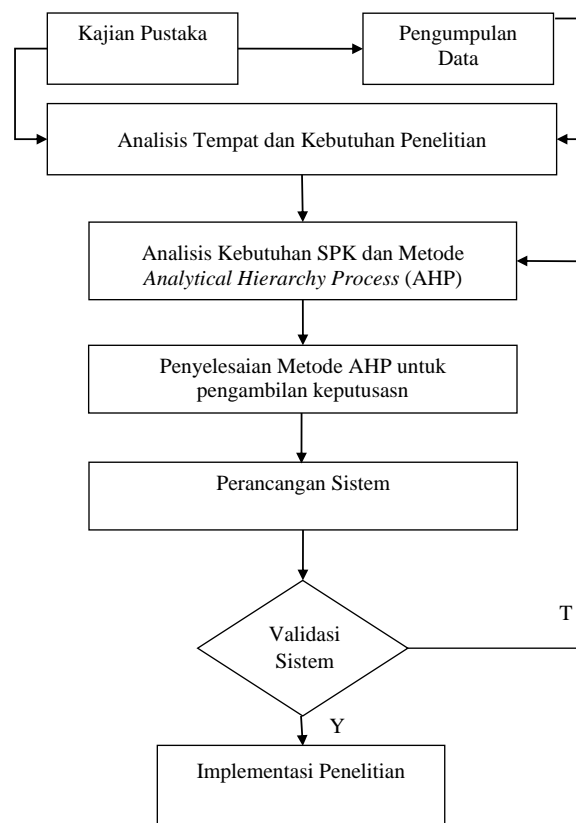
Proses pemilihan guru terbaik masih bersifat subjektif. Salah satunya dengan meningkatkan kualitas guru dan memberikan aspirasi kepada guru terbaik[5]. Hal ini dilakukan dengan tujuan agar setiap guru memiliki motivasi dan semangat agar dapat menjadi guru terbaik[6]. Beberapa penelitian yang pernah dilakukan diantaranya: penentuan guru berprestasi dalam meningkatkan kompetensi diperlukan sebuah penilaian untuk kinerja guru[7]. Oleh karena itu, untuk mengatasi masalah dalam memilih guru terbaik maka penulis membuat sebuah sistem pendukung keputusan pemilihan guru terbaik dengan tujuan untuk membantu menentukan pemilihan guru terbaik dengan perhitungan yang tepat[8]. SPK bertujuan untuk menyuguhkan informasi, membimbing, memberikan prediksi serta mengarahkan kepada pengguna informasi agar dapat melakukan pengambilan keputusan dengan lebih baik[9].

2. METODE

Menurut Nugeraha (2017), AHP adalah sebuah konsep untuk pembuatan keputusan berbasis multicriteria (kriteria yang banyak). Beberapa kriteria yang dibandingkan satu dengan lainnya (tingkat kepentingannya) adalah penekanan utama pada konsep AHP[10]. Jadi dapat disimpulkan AHP adalah metode pengambilan keputusan secara hirarki (tingkat) yang dipilih dari berbagai kriteria dan alternatif, lalu dipertimbangkan prioritas dari masing-masing alternatif tersebut, alternatif manakah yang dinilai terbaik berdasarkan tujuan yang akan dicapai[11], [12].

Kerangka Kerja Penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan dalam Penelitian ini dapat dilihat pada blok diagram dibawah ini:



Gambar 1. Kerangka Kerja Penelitian

Uraian Kerangka Kerja

Langkah-langkah penelitian yang akan dilakukan berdasarkan gambar 3.1 akan diuraikan sebagai berikut:

a. Kajian Pustaka

Kajian pustaka yang ditelaah terkait dengan konsep sistem pendukung keputusan, metode

Analytical Hierarchy Process (AHP), Penilaian Hasil Belajar Siswa dan konsep lainnya yang terkait dengan masalah penelitian ini.

b. Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian meliputi beberapa teknik untuk memberikan keakuratan hasil penelitian. Teknik yang digunakan sebagai berikut:

a. Data Primer

Data diperoleh secara langsung ketempat penelitian melalui kegiatan observasi maupun wawancara.

b. Data sekunder

Data diperoleh dengan menganalisis dokumen dari berbagai sumber yang terkait dengan topik penelitian.

c. Data Numerik

Data yang diperoleh dalam bentuk matematis yang mendukung proses penyelesaian dalam Penilaian Hasil Belajar Siswa dengan metode Analytical Hierarchy Process (AHP).

c. Analisis Kebutuhan Data Siswa

Menganalisis Kebutuhan untuk pengambilan keputusan dalam Penilaian Hasil Belajar Siswa dengan melibatkan Guru Kelas dan Kepala Sekolah.

d. Analisis Kebutuhan SPK dan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)

Menganalisis kebutuhan data yang akan digunakan untuk penyelesaian masalah pengambilan keputusan dalam Penilaian Hasil Belajar Siswa dengan Sistem pendukung keputusan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP).

e. Penyelesaian Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) untuk Pengambilan keputusan

Penyelesaian Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) untuk pengambilan keputusan dalam Penilaian Hasil Belajar Siswa yang sesuai dengan kapasitas dan kebutuhan system atau aplikasi.

f. Perancangan Aplikasi

Membuat perancangan aplikasi dengan menggunakan unified modelling language dan perancangan antarmuka yang dibutuhkan.

g. Pembangunan Sistem

Sistem dibangun dengan menggunakan Visual Basic 2010 yang merupakan bahasa pemrograman tingkat tinggi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Hasil Belajar Siswa dengan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Langkah pertama yaitu menentukan prioritas elemen semua kriteria berdasarkan nilai intensitas kepentingan antar kriteria yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel. 1 Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan

Intensitas Kepentingan	Keterangan
1	Kedua elemen sama pentingnya
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting dari pada elemen yang lainnya
5	Elemen yang satu lebih penting daripada elemen lainnya
7	Satu elemen jelas lebih mutlak penting daripada elemen lainnya
9	Satu elemen jelas mutlak penting daripada elemen lainnya
2,4,6,8	Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan
Kebalikan	Jika aktivitas i mendapat satu angka dibandingkan dengan aktivitas j, maka i memiliki nilai kebalikannya dibandingkan dengan i

Berikut merupakan kriteria yang dibutuhkan dalam pengambilan keputusan Penilaian kinerja guru di SMA Methodist Binjai. adapun beberapa kriteria adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Kriteria

No	Kriteria	Intensitas Kepentingan	Keterangan
1	Disiplin	1	Kedua elemen sama pentingnya
2	Pengajaran	2	Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan.
3	Pengembangan Kurikulum	2	Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan.
4	TMT Masa Kerja	3	Elemen yang satu sedikit lebih penting dari pada elemen yang lainnya

Langkah-langkah dalam Metode *Analytical hierarchy Process* (AHP) adalah sebagai berikut:

1. Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan, lalu menyusun hierarki dari permasalahan yang dihadapi. Penyusunan hierarki adalah dengan menetapkan tujuan yang merupakan sasaran sistem secara keseluruhan pada level teratas.
2. Menentukan prioritas elemen
 - a. Langkah pertama dalam menentukan prioritas elemen adalah membuat perbandingan pasangan, yaitu membandingkan elemen secara berpasangan sesuai kriteria yang diberikan.
 - b. Matriks perbandingan berpasangan diisi menggunakan bilangan untuk mempresentasikan kepentingan relative dari suatu elemen terhadap elemen lainnya.
 - c. Sintesis Pertimbangan-pertimbangan terhadap perbandingan disintesis untuk memperoleh keseluruhan prioritas. Hal-hal yang dilakukan dalam langkah ini adalah;
 - a. Menjumlahkan nilai-nilai dari setiap kolom pada matriks

- b. Membagikan setiap nilai dari kolom dengan total kolom yang bersangkutan untuk memperoleh normalisasi matriks.

3. Mengatur Konsistensi

Dalam pembuatan keputusan, penting untuk mengetahui seberapa baik konsistensi yang ada karena kita tidak menginginkan keputusan berdasarkan pertimbangan dengan konsistensi yang rendah. Hal-hal yang dilakukan dalam langkah ini adalah;

 - a. Kalikan setiap nilai pada kolom pertama, nilai pada kolom kedua dengan prioritas relative elemen kedua, dan seterusnya.
 - b. Jumlahkan setiap baris
 - c. Hasil dari penjumlahan baris dibagi dengan elemen prioritas relative yang bersangkutan.
 - d. Jumlahkan hasil bagi diatas dengan banyaknya elemen yang ada, hasilnya disebut λ maks.
4. Hitung Consistency Indeks (CI) dengan rumus :

$$CI = (\lambda \text{ maks} - n) / n$$

Dimana n= banyaknya elemen.
5. Hitung rasio konsistensi/consistency rasio (CR) dengan rumus:

$$CR = CI / IR$$

Dimana :

CR = Consistency Rasio
 CI = Consistency Indeks
 IR = Indeks Random Consistency
6. Memeriksa Konsistensi Hierarki

Daftar indeks random konsistensi (IR) bias dilihat dalam table 3.

Tabel 3. Daftar Indeks random Konsistensi.

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
RI	0.00	0.00	0.58	0.90	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49	1.51

Langkah yang harus dilakukan dalam menentukan prioritas kriteria adalah sebagai berikut :

- a. Membuat Matriks Perbandingan Berpasangan.

Pada tahap ini dilakukan penilaian perbandingan antara satu kriteria dengan kriteria yang lain. Hasil penilaian bisa dilihat dalam tabel 4.

Tabel 4. Matriks Perbandingan Berpasangan

	Disiplin	Pengajaran	Pengembangan Kurikulum	TMT Masa Kerja
Disiplin	1	2/1	2/1	3/1
Pengajaran	1/2	1	2/1	2/1
Pengembangan Kurikulum	1/2	1/2	1	2/1
TMT Masa Kerja	1/3	1/2	1/2	1

Setelah nilai-nilai elemen matriks diketahui langkah selanjutnya menjumlahkan nilai elemen setiap kolom matriks perbandingan kriteria seperti pada tabel dibawah ini;

Tabel 5 Penjumlahan nilai elemen setiap kolom Matriks

	Disiplin	Pengajaran	Pengembangan Kurikulum	TMT Masa Kerja
Disiplin	1	2	2	3
Pengajaran	0.5	1	2	2
Pengembangan Kurikulum	0.5	0.5	1	2
TMT Masa Kerja	0.33	0.5	0.5	1
Jumlah	2.33	4	5.5	8

b. Membuat Matriks Nilai Kriteria

Matriks ini diperoleh dengan rumus berikut :

Nilai baris kolom baru = nilai baris kolom lama/jumlah masing - masing kolom lama. Hasil perhitungan bisa dilihat dalam table 6

Tabel 6 Matriks Nilai Kriteria

	Disiplin	Pengajaran	Pengembangan Kurikulum	TMT Masa Kerja	Jumlah	Prioritas
Disiplin	0.43	0.50	0.36	0.38	1.67	0.42
Pengajaran	0.21	0.25	0.36	0.25	1.07	0.27
Pengembangan Kurikulum	0.21	0.13	0.18	0.25	0.77	0.19
TMT Masa Kerja	0.14	0.13	0.09	0.13	0.49	0.12

c. Membuat Matriks Penjumlahan Setiap Baris

Matriks ini dibuat dengan mengkalikan nilai prioritas pada tabel 6 dengan matriks perbandingan berpasangan (Tabel 5). Hasil perhitungan disajikan dalam tabel 7

Tabel 7 Matriks Penjumlahan Setiap Baris

	Disiplin	Pengajaran	Pengembangan Kurikulum	TMT Masa Kerja	Jumlah
Disiplin	0.42	0.54	0.38	0.36	1.70
Pengajaran	0.21	0.27	0.38	0.24	1.11
Pengembangan Kurikulum	0.21	0.14	0.19	0.24	0.78
TMT Masa Kerja	0.14	0.14	0.10	0.12	0.49

d. Penghitungan Rasio Konsistensi.

Perhitungan ini digunakan untuk memastikan bahwa nilai rasio konsistensi (CR) ≤ 0.1 . Jika ternyata nilai CR lebih besar dari 0.1, maka matriks perbandingan berpasangan harus diperbaiki. Untuk menghitung rasio konsistensi, dibuat tabel seperti tabel terlihat dalam Tabel 8.

Tabel 8 Perhitungan Rasio Konsistensi

	Jumlah Per Baris	Prioritas	Hasil
Disiplin	1.70	0.42	2.12
Pengajaran	1.10	0.27	1.37
Pengembangan Kurikulum	0.78	0.19	0.97
TMT Masa Kerja	0.49	0.12	0.61

Dari Tabel 8, diperoleh nilai-nilai sebagai berikut :

- Menghitunga λ Maks
Total dari Hasil $(2.12+1.37+0.97+0.61)=5.08$
- Menghitung Indeks Konsintensi (CI)
 $CI = (\lambda \text{ Maks}-n)/n-1$
 $CI = (508-4)/3 =0.213$
- Kemudian menghitung CR (Consistency Ratio)
Hitung CR $= CI/CR$
 $= 0.213/0.9$
 $= 0.24$

Oleh karena $CR < 0.1$, maka rasio konsistensi dari perhitungan terserbut bisa diterima.

2. Menentukan Prioritas Subkriteria.

Perhitungan subkriteria dilakukan terhadap sub-sub dari semua kriteria. Dalam hal ini terdapat 4 kriteria yang berarti akan ada 4 perhitungan prioritas subkriteria.

1) Menghitung Prioritas Subkriteria Dari Kriteria Disiplin.

Langkah-langkah yang dilakukan untuk menghitung prioritas subkriteria dari kriteria Pengembangan Kurikulum adalah sebagai berikut:

- a) Membuat Matriks Perbandingan Berpasangan
Langkah ini seperti yang dilakukan pada langkah 1.a. Hasilnya ditunjukkan dalam tabel 9

Tabel 9 Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria Disiplin

	Baik	Cukup	Kurang
Baik	1	3	5
Cukup	0.33	1	3
Kurang	0.2	0.33	1
Jumlah	1.53	4.33	9

b) Membuat Matriks Nilai Kriteria

Langkah ini seperti yang dilakukan pada langkah Tabel 5 perbedaannya adalah adanya tambahan kolom prioritas subkriteria pada langkah ini. Hasilnya ditunjukkan pada Tabel 10

Tabel 10 Matriks Nilai Kriteria Disiplin

	Baik	Cukup	Kurang	Jumlah	Prioritas	Prioritas Subkriteria
Baik	0.65	0.69	0.56	1.90	0.63	1
Cukup	0.22	0.23	0.33	0.78	0.26	0.14
Kurang	0.13	0.08	0.11	0.32	0.11	0.17

c) Menentukan Matriks Penjumlahan Setiap Baris.

Langkah ini sama dengan yang dilakukan pada langkah 1.c dan ditunjukkan dalam Tabel 11.

Setiap elemen dalam tabel ini dihitung dengan mengkalikan matriks perbandingan berpasangan dengan nilai prioritas.

Tabel 11 Matriks Penjumlahan Setiap Baris Kriteria Kehadiran

	Baik	Cukup	Kurang	Jumlah
Baik	0.63	0.78	0.53	1.94
Cukup	0.21	0.26	0.32	0.79
Kurang	0.13	0.09	0.11	0.32

d) Perhitungan Rasio Konsistensi

Seperti langkah 1.d, perhitungan ini digunakan untuk memastikan bahwa nilai rasio konsistensi (CR) ≤ 0.1 .

Untuk menghitung rasio konsistensi, dibuat tabel seperti yang terlihat pada tabel 12.

Tabel 12 Perhitungan Rasio Konsistensi

	Jumlah Per Baris	Prioritas	Hasil
Baik	1.94	0.63	2.58
Cukup	0.79	0.26	1.05
Kurang	0.32	0.11	0.42
Jumlah:			4.05

Kolom jumlah per baris diperoleh dari kolom jumlah pada Tabel 11, sedangkan kolom prioritas diperoleh dari kolom prioritas pada Tabel 10. Dari tabel 12, diperoleh nilai-nilai sebagai berikut:

Jumlah (Jumlahan Dari Nilai-Nilai Hasil) :4.05

n (Jumlah Kriteria): 3

λ maks (Jumlah/n): 1.35

CI ((λ Mak-n)/(n-1)): -0.55

CR(CI/IR(lihat Tabel 4.4)) : -0.95

Oleh karena CR < 0.1, maka rasio konsistensi dari perhitungan tersebut bisa diterima.

2) Menghitung Prioritas Subkriteria Dari Kriteria Attitude.

Langkah-langkah yang dilakukan untuk menghitung prioritas subkriteria dari kriteria Pengajaran sama dengan yang dilakukan dalam perhitungan prioritas subkriteria dari kriteria Disiplin. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

- a. Membuat Matriks Perbandingan Berpasangan.

Hasilnya terlihat dalam Tabel 13

Tabel 13 Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria Pengajaran

	Baik	Cukup	Kurang
Baik	1	2	6
Cukup	0.5	1	2
Kurang	0.17	0.5	1
Jumlah	1.67	3.5	9

b. Membuat Matriks Nilai Kriteria Hasilnya tampak pada Tabel 14

Tabel 14 Matriks Nilai Kriteria Pengajaran

	Baik	Cukup	Kurang	Jumlah	Prioritas	Prioritas subkriteria
Baik	0.60	0.57	0.67	1.84	0.61	1
Cukup	0.30	0.29	0.22	0.81	0.27	0.44
Kurang	0.10	0.14	0.11	0.36	0.12	0.19

c. Matriks Penjumlahan Tiap-Tiap Baris Hasilnya tampak pada Tabel 15

Tabel 15 Matriks Penjumlahan Setiap Baris Kriteria Pengajaran

	Baik	Cukup	Kurang	Jumlah
Baik	0.61	0.54	0.71	1.86
Cukup	0.31	0.27	0.24	0.81
Kurang	0.10	0.13	0.12	0.36

d. Perhitungan Rasio Konsistensi Hasil terlihat dalam Tabel 16

Tabel 16 Perhitungan Rasio Konsistensi Kriteria Nilai Akhir

	Jumlah Per Baris	Prioritas	Hasil
Baik	1.86	0.61	2.47
Cukup	0.81	0.27	1.08
Kurang	0.36	0.12	0.48

Jumlah (Jumlahan Dari Nilai-Nilai Hasil): 4.03
 n (Jumlah Kriteria) : 3

λ maks (Jumlah/ n) : 1.34

CI ((λ Maks- n)/($n-1$)) : -0.55

CR ((CI/IR(lihat Tabel 5.4)) : -0.95

3. Menghitung Prioritas Subkriteria Dari Kriteria Nilai Harian

Langkah-langkah yang dilakukan untuk menghitung prioritas subkriteria dari kriteria Disiplin sama dengan yang dilakukan dalam perhitungan prioritas subkriteria dari kriteria Disiplin. Langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

a. Membuat Matriks Perbandingan Berpasangan

Hasilnya dapat dilihat dalam Tabel 17

Tabel 17 Matriks Matriks Perbandingan Berpasangan

	Baik	Cukup	Kurang
Baik	1	3	4
Cukup	0.33	1	3
Kurang	0.25	0.33	1
Jumlah	1.58	4.33	8

b. Menentukan Matriks Nilai Kriteria Hasilnya dapat dilihat dalam Tabel 18

Tabel 18 Matriks Nilai Kriteria Pengembangan Kurikulum

	Baik	Cukup	Kurang	Jumlah	Prioritas	Prioritas subkriteria
Baik	0.63	0.69	0.50	1.83	0.61	1
Cukup	0.21	0.23	0.38	0.81	0.27	0.45
Kurang	0.16	0.08	0.13	0.36	0.12	0.20

c. Menentukan Matriks Penjumlahan Tiap Baris

Hasilnya dapat dilihat dalam Tabel 19

Tabel 19 Matriks Penjumlahan Tiap Baris Kriteria Pengembangan Kurikulum

	Baik	Cukup	Kurang	Jumlah
Baik	0.61	0.81	0.48	1.90
Cukup	0.20	0.27	0.36	0.83
Kurang	0.15	0.09	0.12	0.36

d. Perhitungan Rasio Kosistensi Hasilnya dapat dilihat dalam Tabel 20

Tabel 20 Perhitungan Rasio Konsistensi Kriteria Pengembangan Kurikulum

	Jumlah per baris	Prioritas	Hasil
Baik	1.90	0.61	2.51
Cukup	0.83	0.27	1.10
Kurang	0.36	0.12	0.48

Jumlah (Jumlahan Dari Nilai-Nilai Hasil) :4.10

n (Jumlah Kriteria) : 3
 λ maks (Jumlah /n) : 1.37
 CI ((λ Maks-n)/(n-1)) : -0.54
 CR(CI/IR(lihat Tabel 5.4)) : -0.94

4. Menghitung Prioritas Subkriteria Dari Kriteria Nilai Akhir

Langkah-langkah yang dilakukan untuk menghitung prioritas subkriteria dari kriteria Nilai Akhir sama dengan yang dilakukan dalam perhitungan prioritas subkriteria dari kriteria Kehadiran.

Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

- a. Menghitung Matriks Perbandingan Berpasangan. Hasilnya tampak dalam Tabel 21

Tabel 21 Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria Nilai Akhir

	Baik	Cukup	Kurang
Baik	1	2	5
Cukup	0.5	1	4
Kurang	0.2	0.25	1
Jumlah	1.7	3.25	10

- b. Menghitung Matriks TMT Masa Kerja Hasilnya dapat dilihat dalam Tabel 22

Tabel 22 Matriks Nilai Kriteria TMT Masa Kerja

	Baik	Cukup	Kurang	Jumlah	Prioritas	Prioritas SubKriteria
Baik	0.59	0.62	0.50	1.70	0.57	1
Cukup	0.29	0.31	0.40	1.00	0.33	0.59
Kurang	0.12	0.08	0.10	0.29	0.10	0.17

- c. Menghitung Matriks Penjumlahan Tiap Baris Hasilnya dapat dilihat dalam Tabel 23

Tabel 23 Matriks Penjumlahan Tiap Baris Kriteria TMT Masa Kerja

	Baik	Cukup	Kurang	Jumlah
Baik	0.57	0.67	0.49	1.73
Cukup	0.28	0.33	0.39	1.01
Kurang	0.11	0.08	0.10	0.30

- d. Perhitungan Rasio Konsistensi Hasilnya dapat dilihat dalam Tabel 24

Tabel 24 Perhitungan rasio kompetensi kriteria TMT Masa Kerja

	Jumlah per baris	Prioritas	Hasil
Baik	1.73	0.57	2.29
Cukup	1.01	0.33	1.34
Kurang	0.30	0.10	0.39

Jumlah (Jumlah Dari Nilai-Nilai Hasil) : 4.03

n (Jumlah Kriteria) : 3
 λ maks (Jumlah/n) : 1.34
 CI ((λ Maks-n)/(n-1)) : -0.55
 CR(CI/IR(lihat Tabel 5.4)) : -0.95

5. Menghitung hasil

Prioritas hasil perhitungan pada langkah 1 dan 2 kemudian dituangkan dalam matriks hasil yang terlihat dalam Tabel 25

Tabel 25 Matriks Hasil

Disiplin	Pengajaran	Pengembangan Kurikulum	TMT Masa Kerja
0.42	0.27	0.19	0.12
Baik	Baik	Baik	Baik
1	1	1	1
Cukup	Cukup	Cukup	Cukup
0.41	0.44	0.45	0.59
Kurang	Kurang	Kurang	Kurang
0.17	0.19	0.2	0.17

Seandainya diberikan data nilai dari 4 Alternatif seperti yang terlihat dalam Tabel 26.

Tabel 26 Nilai Alternatif

	Kehadiran	Attitude	Nilai Harian	Nilai Akhir
Widia Simbolon	Cukup	Cukup	Baik	Baik
Yeni Sagala	Baik	Kurang	Cukup	Cukup
Jesica Munthe	Cukup	Baik	Baik	Baik
Desi Ginting	Baik	Cukup	Cukup	Cukup

Maka hasil akhirnya akan tampak dalam Tabel 4.27. Nilai 0.17 pada kolom kualitas baris Rehan Sanjaya diperoleh dari nilai Widia Simbolon untuk Disiplin, yaitu cukup dengan prioritas 0.41 (Tabel 25), dikalikan dengan prioritas kualitas sebesar 0.42 (Tabel 26). Kolom total pada Tabel 27 diperoleh dari penjumlahan pada masing-masing barisnya. Nilai total inilah yang dipakai sebagai dasar untuk menentukan Alternatif. Semakin besar nilainya, Alternatif tersebut akan semakin layak untuk digunakan.

Tabel 27 Hasil Akhir

	Kehadiran	Attitude	Nilai Harian	Nilai Akhir	Total
Widia Simbolon	0.17	0.12	0.19	0.12	0.60
Yeni Sagala	0.42	0.05	0.08	0.07	0.63
Jesica Munthe	0.17	0.27	0.19	0.12	0.75
Desi Ginting	0.42	0.12	0.08	0.07	0.69

Maka berikutnya adalah tabel perangkungan yaitu sebagai berikut;

Tabel 28 Perangkungan Kasus Metode Analytical Hierarchy Proses

Alternatif	Nilai Akhir	Keterangan
Widia Simbolon	0.60	Rangking 4
Yeni Sagala	0.63	Rangking 3
Jesica Munthe	0.75	Rangking 1
Desi Ginting	0.69	Rangking 2

Setelah dapat nilai akhir perangkungan maka dapat disimpulkan bahwa yang menjadi Penilaian Kinerja guru di SMA Methodist Binjai adalah Jesica Munthe mendapat rangking 1 dengan nilai 0.75

4. PENUTUP

4.1. Kesimpulan

Dari hasil perhitungan diatas dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Dalam melakukan Penilaian kinerja guru Dengan Metode AHP dapat memberikan manfaat kepada pimpinan sekolah apabila nantinya Penilaian Hasil Belajar Siswa akan dilakukan kembali.
2. Penilaian Hasil Penilaian kinerja guru menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dapat membantu dalam mengelola data dengan cepat.
3. Dengan dibangunnya sistem ini dapat membantu pimpinan sekolah untuk melihat data penilaian kinerja guru yang benar-benar layak karna telah dilakukan perangkungan dan mengurangi keraguannya.

4.2. Saran

Sistem pendukung keputusan yang dibangun dapat dikembangkan oleh peneliti kedepannya sehingga dalam melakukan Penilaian kinerja guru semakin mudah dilakukan dan dapat sebagai contoh untuk Sekolah yang lain

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] *Prosiding Seminar Nasional Teknologi dan Informatika, 2017 : Kudus, 25 Juli 2017.*
- [2] N. Rahmayani, M. Syarif, and S. Nusa Mandiri, "Pengambilan Keputusan Memilih Sekolah Dengan Metode AHP," *JURNAL INFORMATIKA*, vol. 6, no. 1, pp. 143–150, 2019, [Online]. Available: <http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/ji/article/view/5552>
- [3] A. T. Priandika, "Model Penunjang Keputusan Penyeleksian Pemberian Beasiswa Bidikmisi Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process," 2016.
- [4] H. Magdalena, "Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Mahasiswa Lulusan Terbaik Di Perguruan Tinggi (Studi Kasus Stmik Atma Luhur Pangkalpinang)," *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 2012.
- [5] P. Kurnia Putri and I. Mahendra, "Implementasi Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pembelian Rumah Di Kota Tangerang," 2019.
- [6] B. Sianipar, D. Candro Parulian Sinaga, T. Rekayasa Komputer Jaringan, T. Rekaya Komputer Jaringan, and S. Pelita Nusantara, "JISICOM (Journal of Information System, Informatics and Computing)." [Online]. Available: <http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/jisicomTelp.+62-21-3905050>,
- [7] A. S. Rms and J. Purba, "Penentuan Karyawan Lembur Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)," Online, 2018.
- [8] M. H. Sa, "Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika (KOMPUTA) Sistem Pendukung Keputusan Rekrutmen Karyawan Di Pt Indo Beras Unggul Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)."
- [9] D. Gustian, M. Nurhasanah, and M. Arip, "Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Karyawan Dengan Metode Analytical Hierarchy Process," 2019.

- [Online]. Available:
<https://jurnal.pcr.ac.id/index.php/jkt/>
- [10] D. Lestari and A. S. Rms, "Penentuan Karyawan Kontrak Menjadi Karyawan Tetap PT. Timbang Deli Dengan Metode Analytical Hierarchy process (AHP)," vol. 8, pp. 27–37, 2018.
- [11] I. Rasyid, H. Kuswara, A. Mukhayaroh, N. Mandiri, J. Damai No, and W. Jati Barat Jakarta Selatan, "Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Untuk Penilaian Karyawan Terbaik Pada DTPeduli Bekasi."
- [12] R. M. Munthe and A. Sindar, "Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Karyawan Terbaik Dengan Metode AHP," 2018.