



Penerapan Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Panwascam Pada Bawaslu Kabupaten Brebes Menggunakan Metode AHP

Maulana Husni Umardani¹, Otong Saeful Bachri², Nur Ariesanto Ramdhan³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Informatika, Universitas Muhadi Setiabudi

Email author: maul.husni12@gmail.com¹, otongsaifulbahriumus@gmail.com², ariesantoramdhan@gmail.com³

Article Info

Article history:

Received Januari 3, 2025

Revised Februari 17, 2025

Accepted June 28, 2025

Keywords:

Sistem Pendukung Keputusan
AHP
Panwascam
Bawaslu

ABSTRACT

Tahapan seleksi anggota Panitia Pengawas Pemilu Kecamatan (Panwascam) memiliki peran penting dalam menjamin kualitas pengawasan pemilu di tingkat lokal. Penelitian ini memanfaatkan metode Analytic Hierarchy Process (AHP) dalam Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk menyusun proses seleksi yang objektif dan bebas dari konflik kepentingan. AHP digunakan karena kemampuannya dalam merancang hierarki keputusan, menentukan bobot kriteria dan subkriteria, serta memastikan konsistensi hasil. Data diperoleh melalui wawancara dengan Bawaslu Kabupaten Brebes yang mengidentifikasi lima kriteria utama: integritas, kompetensi, pengalaman, kesehatan, dan netralitas politik, masing-masing terdiri dari tiga subkriteria. Penilaian terhadap kandidat menghasilkan calon A1 sebagai pilihan utama dengan bobot 0,41, disusul A2 dan A3. Analisis konsistensi menunjukkan nilai CR < 0,1, yang menandakan hasilnya valid dan dapat dipertanggungjawabkan. Hasil ini menunjukkan bahwa metode AHP dapat diandalkan dalam mendukung seleksi Panwascam secara transparan dan sistematis

Corresponding Author:

Maulana Husni Umardani,

Universitas Muhadi Setiabudi

Jl. Pangeran Diponegoro No.KM2, Rw. 11, Pesantunan, Kec. Wanasari, Kabupaten Brebes, Jawa Tengah

Email: maul.husni12@gmail.com



1. PENDAHULUAN

Pemilu yang berkualitas, transparan, dan adil merupakan fondasi utama bagi demokrasi yang sehat, di mana masyarakat berpartisipasi secara aktif dalam memilih pemimpin dan wakilnya melalui proses demokratis. Pemilu yang berkualitas mencerminkan prinsip-prinsip internasional, seperti kebebasan berpendapat dan berserikat, akses yang setara terhadap informasi politik, serta perlindungan hak asasi manusia. Transparansi menjamin bahwa jalannya pemilu dapat dipantau secara terbuka oleh publik, dengan informasi mengenai calon, program kerja, dan sumber dana kampanye

disampaikan secara jelas dan mudah diakses, sehingga masyarakat dapat membuat keputusan yang bijak berdasarkan data yang terpercaya.[1]

Lembaga Pengawas Pemilu merupakan badan yang dibentuk secara sementara (*Ad Hoc*) untuk menjalankan fungsi pengawasan terhadap seluruh proses pelaksanaan Pemilu. Tugas utamanya meliputi memantau setiap tahapan Pemilu, menerima laporan atau pengaduan dari masyarakat, serta menangani dugaan pelanggaran administrasi maupun pelanggaran pidana Pemilu sesuai dengan level kewenangannya dan ketentuan hukum yang berlaku. Lembaga ini mulai beroperasi sebelum tahapan awal Pemilu dimulai dan akan dibubarkan setelah calon terpilih dalam Pemilu atau Pilkada resmi dilantik.[2]

Dalam konteks pemilihan calon anggota Panitia Pengawas Pemilu Kecamatan (Panwascam), proses seleksi menjadi langkah strategis yang sangat menentukan efektivitas pengawasan pemilu di tingkat kecamatan. Karena itu, diperlukan evaluasi yang menyeluruh untuk memastikan bahwa calon yang terpilih memiliki kompetensi, integritas, dan karakter yang sesuai dengan peran pengawasan. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah metode Analytic Hierarchy Process (AHP), sebuah teknik pengambilan keputusan multi-kriteria yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty pada tahun 1970-an. Metode ini memungkinkan tim seleksi untuk membandingkan dan memprioritaskan berbagai aspek penting seperti integritas, kompetensi, pengalaman, Kesehatan, dan tidak ada konflik politik secara sistematis. Dengan menerapkan AHP, proses pemilihan calon anggota Panwascam dapat dilakukan secara lebih objektif dan terukur, sehingga menghasilkan pengawas pemilu yang tidak hanya kompeten, tetapi juga mampu menjaga integritas proses demokrasi di lapangan.[3]

Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) semakin banyak digunakan dibandingkan pendekatan lainnya dalam pemecahan masalah, karena mampu membentuk struktur hierarki yang mendalam hingga pada sub-kriteria terkecil. Keunggulan AHP terletak pada kemampuannya menghitung validitas dengan mempertimbangkan batas toleransi inkonsistensi serta daya tahan hasil keputusan melalui analisis sensitivitas. Dalam berbagai studi terkait Sistem Pengambilan Keputusan (SPK), AHP telah menjadi pilihan populer berkat tingkat akurasi dan keberhasilannya yang tinggi.[4]

2. METODE PENELITIAN

Metode Penelitian merupakan metode yang digunakan dalam penelitian, pada bagian ini setiap tahapan akan dijelaskan.

2.1. Wawancara

Dalam penelitian ini, penulis melakukan wawancara dengan Ketua Bawaslu dan guna memperoleh informasi terkait proses dan standar seleksi calon anggota Panwascam. Bawaslu telah menetapkan sejumlah kriteria dalam proses seleksi tersebut, yang meliputi tahapan tes tertulis, wawancara, serta penilaian terhadap aspek integritas, kompetensi, pengalaman, kesehatan dan tidak ada konflik politik.[5]

2.2. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan sistem informasi yang dirancang untuk membantu aktivitas manajerial dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Dalam penelitian ini, SPK digunakan sebagai alat bantu untuk mendukung proses pengambilan keputusan dalam seleksi calon anggota Panitia Pengawas Pemilu Kecamatan (Panwascam). Sistem ini berperan dalam menyusun alternatif pilihan dan mengevaluasi kriteria yang relevan secara sistematis, sehingga proses seleksi dapat dilakukan secara lebih objektif, efisien, dan terukur.[6]

2.3. AHP (Analytic Hierarki Process)

Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) merupakan suatu model pengambilan keputusan yang dirancang untuk menyederhanakan persoalan kompleks yang melibatkan banyak faktor atau berbagai kriteria menjadi bentuk hierarki yang terstruktur. Dengan pendekatan ini, proses evaluasi

terhadap alternatif keputusan dapat dilakukan secara sistematis berdasarkan tingkat kepentingan masing-masing komponen.[7]

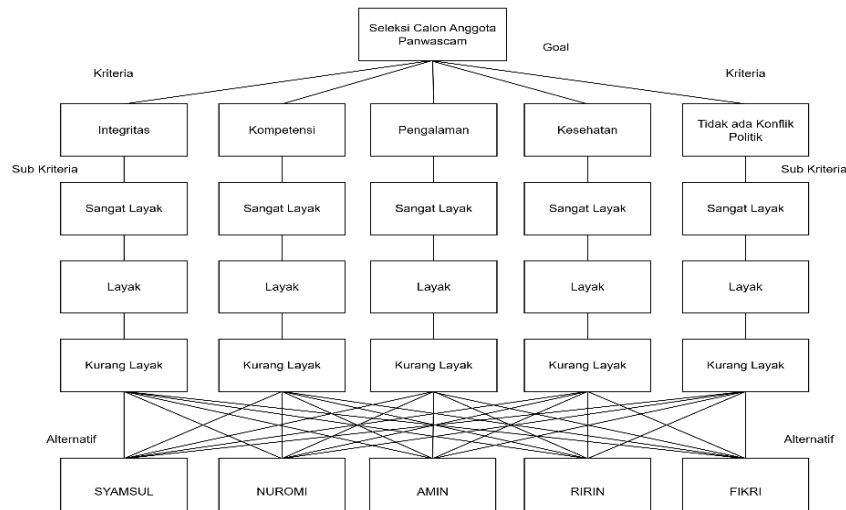
Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) adalah salah satu pendekatan dalam Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang digunakan untuk menentukan alternatif terbaik berdasarkan berbagai kriteria yang telah ditentukan. Setiap kriteria diberi bobot sesuai tingkat kepentingannya, sehingga penilaian terhadap alternatif menjadi lebih terukur. Tahapan dalam AHP meliputi penyusunan struktur hierarki masalah, penentuan prioritas melalui perbandingan berpasangan, serta penghitungan konsistensi untuk memastikan keandalan hasil keputusan.[8]

- Menyusun Struktur Hierarki
- Buat hierarki keputusan yang terdiri dari tujuan di tingkat atas, diikuti oleh kriteria utama, sub-kriteria (jika ada), dan alternatif solusi pada tingkat paling bawah.
- Menyusun Kriteria dan Sub Kriteria
- Membuat table kriteria dan sub kriteria untuk menentukan table perbandingan berpasangan
- Melakukan Perbandingan Berpasangan
- Lakukan penilaian secara berpasangan terhadap elemen-elemen dalam setiap tingkat hierarki, baik antar-kriteria maupun antar-alternatif, menggunakan skala preferensi AHP (misalnya, skala 1-9 menurut intensitas kepentingan)
- Menentukan Prioritas atau Bobot
- Dari perbandingan berpasangan, hitung nilai eigen vector untuk menentukan bobot atau prioritas relatif dari masing-masing kriteria dan alternatif.
- Menghitung Consistency Index (CI) dengan rumus:
 - $CI = (\lambda_{maks} - n) / (n-1)$
- Menghitung Consistency Ratio (CR) dengan rumus:
- $CR = CI / IR$
- Di mana
 - CR = Consistency Ratio
 - CI = Consistency Index
 - IR = Indeks Random Consistency
- Melihat konsistensi hierarki, jika nilainya >0.1 maka harus di perbaiki tetapi apabila nilai <0.1 atau sama maka hasilnya benar.

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Struktur Hierarki

Dalam tahap ini, data dianalisis dengan menerapkan metode AHP, yang mensyaratkan penentuan tujuan utama (goal), kriteria penilaian, dan alternatif pilihan. Struktur hierarki AHP yang digunakan dalam proses seleksi anggota Panitia Pengawas Pemilu Kecamatan (Panwascam) disusun berdasarkan komponen-komponen tersebut agar pengambilan keputusan menjadi lebih sistematis dan terarah.



Gambar 3.1 Struktur Hierarki

3.2. Menentukan Kriteria dan Subkriteria

Penentuan kriteria dan subkriteria merupakan tahap awal yang krusial dalam metode AHP, karena keduanya menjadi fondasi dalam menilai alternatif secara objektif dan terstruktur. Kriteria menunjukkan aspek utama penilaian, sementara subkriteria merinci tiap aspek berdasarkan tujuan, teori, dan masukan ahli. Tahap ini membentuk hierarki yang menentukan ketepatan hasil keputusan.

Tabel 3.1 Kriteria

No	Kriteria	Kode
1	Integritas	C1
2	Kompetensi	C2
3	Pengalaman	C3
4	Kesehatan	C4
5	Tidak ada Konflik Politik	C5

Tabel 3.2 Sub Kriteria

No	Sub Kriteria	Kode
1	Sangat Layak	SC1
2	Layak	SC2
3	Kurang Layak	SC3

3.3. Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria

Matriks perbandingan berpasangan dalam AHP digunakan untuk menilai pentingnya setiap elemen dalam hierarki, baik kriteria maupun subkriteria. Setiap elemen dibandingkan dua-dua untuk menentukan bobot prioritas, lalu hasilnya dinormalisasi dan diuji konsistensinya agar keputusan yang diambil logis dan dapat diandalkan.

Tabel 3.3 Matriks Perbandingan Berpasangan

No	Kriteria	C1	C2	C3	C4	C5
1	C1	1	3	5	6	7
2	C2	0,33	1	3	4	5
3	C3	0,20	0,33	1	2	3
4	C4	0,17	0,25	0,50	1	1
5	C5	0,14	0,20	0,33	1	1
	Total	1,84	4,78	9,83	14	17

Pada tabel di atas, terdapat lima kriteria (C1 sampai C5) yang saling dibandingkan:

- C1 dibandingkan dengan C2 memiliki nilai 3, artinya C1 dianggap lebih penting 3 kali daripada C2.

- Sebaliknya, C2 terhadap C1 memiliki nilai 0,33 (yaitu 1/3), sebagai kebalikan dari nilai sebelumnya
- C4 dibandingkan dengan C5 memiliki nilai 1, artinya kedua kriteria dianggap sama penting.
- Setelah seluruh elemen dibandingkan, jumlah total setiap kolom dihitung untuk proses normalisasi pada tahap berikutnya.

3.4. Nilai Normalisasi Kriteria dan Jumlah Bobot Kriteria

Setelah perbandingan antar kriteria dilakukan dan hasilnya dikuadratkan, diperoleh nilai eigen. Nilai ini kemudian digunakan dalam perhitungan kluster kriteria untuk menentukan Σ maks, Indeks Konsistensi (CI), dan Rasio Konsistensi (CR) seperti yang ditampilkan dalam tabel.

Tabel 3.4 Nilai Normalisasi Kriteria

	Matriks Normalisasi Nilai Kriteria					Jumlah	Nilai eigen	Bobot
C1	0,54	0,63	0,51	0,43	0,41	2,52	0,93	0,50
C2	0,18	0,21	0,31	0,29	0,29	1,27	1,22	0,25
C3	0,11	0,07	0,10	0,14	0,18	0,60	1,18	0,12
C4	0,09	0,05	0,05	0,07	0,06	0,32	0,91	0,06
C5	0,08	0,04	0,03	0,07	0,06	0,28	0,96	0,06
Total	1	1	1	1	1	5	1	5,20
Emaks	5,20							
CI	0,05							
CI+CR/IR	0,04							

Menjumlahkan nilai tiap baris dari matriks normalisasi:

$$C1: 0.54 + 0.63 + 0.51 + 0.43 + 0.41 = 2.52$$

$$C2: 0.18 + 0.21 + 0.31 + 0.29 + 0.29 = 1.28$$

$$C3: 0.11 + 0.07 + 0.10 + 0.14 + 0.18 = 0.60$$

$$C4: 0.09 + 0.05 + 0.05 + 0.07 + 0.06 = 0.32$$

$$C5: 0.08 + 0.04 + 0.03 + 0.07 + 0.06 = 0.28$$

Menghitung bobot prioritas setiap kriteria. Rumusnya

$$\text{Bobot} = \frac{\text{Jumlah baris}}{5}$$

$$C1: 2.52 / 5 = 0.504$$

$$C2: 1.28 / 5 = 0.256$$

$$C3: 0.60 / 5 = 0.120$$

$$C4: 0.32 / 5 = 0.064$$

$$C5: 0.28 / 5 = 0.056$$

CI mengukur konsistensi logika perbandingan. Rumusnya

$$CI = \frac{\lambda \text{ max} - n}{n - 1}$$

Dimana:

$$\lambda \text{ max} = 5,1969(\text{rata-rata nilai eigen})$$

$$n = 5(\text{Jumlah kriteria})$$

$$CI = \frac{5,1969 - 5}{5 - 1} = 0,0492$$

Menghitung Consistency Ratio (CR). CR menunjukkan apakah hasil perbandingan konsisten. Rumusnya:

$$CR = \frac{CI}{IR}$$

Nilai IR (Index Random) untuk $n=5$ adalah 1,12 maka:

$$CR = \frac{0,0492}{1,12} = 0,439$$

Jika nilai $CR < 0,1$ maka hasil konsisten. Karena:

$$CR = 0,439 < 0,1$$

3.5. Matriks Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria

Setelah kriteria utama ditetapkan, subkriteria dibandingkan berpasangan berdasarkan pendapat ahli untuk menentukan tingkat kepentingannya. Hasilnya disusun dalam matriks dan digunakan untuk menghitung bobot prioritas alternatif.

3.5.1. Sub Kriteria Integritas

Tabel 3.5 Matriks Perbandingan Sub Kriteria Integritas

No	Sub Kriteria Integritas	SC1	SC2	SC3
1	SC1	1	3	5
2	SC2	0,33	1	2
3	SC3	0,20	0,50	1
Total		1,53	4,50	8,00

Matriks perbandingan tabel diatas menunjukkan tingkat kepentingan relatif antar subkriteria integritas (SC1, SC2, SC3) berdasarkan skala AHP, seperti 1 (setara), 3 (lebih penting), dan 5 (sangat penting). Hasil dari nilai matriks normalisasi sub kriteria integritas.

Tabel 3.6 Matriks Normalisasi Sub Kriteria Integritas

Matriks Normalisasi Nilai Sub Kriteria				Jumlah	Nilai eigen	Bobot
SC1	0,65	0,67	0,63	2,52	0,99	0,65
SC2	0,22	0,22	0,25	1,27	1,03	0,23
SC3	0,13	0,11	0,13	0,60	0,98	0,12
Total	1	1	1	3	3,01	5,20
Emaks	3,005394525					
CI	0,002697262					
CI+CR/IR	0,004650453					

Menjumlahkan nilai tiap baris dari matriks normalisasi sub kriteria, matriks normalisasi terdiri dari 3 kolom: C1, C2, C3, dan sub kriteria SC1, SC2, SC3 memiliki nilai normalisasi sebagai berikut

$$SC1: C11, C12, C13 = 0,65, 0,67, 0,63$$

$$SC2: C21, C22, C23 = 0,22, 0,22, 0,25$$

$$SC3: C31, C32, C33 = 0,13, 0,11, 0,13$$

Menghitung setiap bobot sub kriteria, Rumusnya:

$$Bobot = \frac{Jumlah\ baris}{3}$$

$$SC1: 0,65 + 0,67 + 0,63 = 2,52$$

$$SC2: 0,22 + 0,22 + 0,25 = 1,27$$

$$SC3: 0,13 + 0,11 + 0,13 = 0,60$$

Menghitung Consistency Index (CI)

$$CI = \frac{\lambda \max - n}{n - 1}$$

$$CI = \frac{(3,005 - 3)}{2} = 0,002697$$

Menghitung Consistency Ratio (CR)

$$CR = \frac{CI}{IR}$$

IR (Indeks Random) untuk n = 3 adalah 0,58

$$CR = \frac{0,002697}{0,58} = 0,00465$$

Karena nilai CR < 0,1 maka hasil perbandingan konsisten dan dapat digunakan untuk proses pengambilan Keputusan lebih lanjut.

3.5.2. Sub Kriteria Kompetensi

Tabel 3.7 Matriks Perbandingan Sub kriteria Kompetensi

No	Sub Kriteria Kompetensi	SC1	SC2	SC3
1	SC1	1	3	5
2	SC2	0,33	1	2
3	SC3	0,20	0,50	1
	Total	1,53	4,50	8,00

Tabel 3.8. Matriks Normalisasi Sub Kriteria Kompetensi

	Matriks Normalisasi Nilai Kriteria			Jumlah	Nilai eigen	Bobot
SC1	0,65	0,67	0,63	2,52	0,99	0,65
SC2	0,22	0,22	0,25	1,27	1,03	0,23
SC3	0,13	0,11	0,13	0,60	0,98	0,12
Total	1	1	1	3	3,01	5,20
Emaks	3,005394525					
CI	0,002697262					
CI+CR/IR	0,004650453					

3.5.3. Sub Kriteria Pengalaman

Tabel 3.9 Matriks Perbandingan Sub kriteria Pengalaman

No	Sub Kriteria Pengalaman	SC1	SC2	SC3
1	SC1	1	3	5
2	SC2	0,33	1	2
3	SC3	0,20	0,50	1
	Total	1,53	4,50	8,00

Tabel 3.10. Matriks Normalisasi Sub Kriteria Pengalaman

	Matriks Normalisasi Nilai Kriteria			Jumlah	Nilai eigen	Bobot
SC1	0,65	0,67	0,63	2,52	0,99	0,65
SC2	0,22	0,22	0,25	1,27	1,03	0,23
SC3	0,13	0,11	0,13	0,60	0,98	0,12
Total	1	1	1	3	3,01	5,20
Emaks	3,005394525					
CI	0,002697262					
CI+CR/IR	0,004650453					

3.5.4. Sub Kriteria Kesehatan

Tabel 3.11 Matriks Perbandingan Sub kriteria Kesehatan

No	Sub Kriteria Kesehatan	SC1	SC2	SC3
1	SC1	1	3	5
2	SC2	0,33	1	2
3	SC3	0,20	0,50	1
Total		1,53	4,50	8,00

Tabel 3.12. Matriks Normalisasi Sub Kriteria Kesehatan

	Matriks Normalisasi Nilai Sub Kriteria			Jumlah	Nilai eigen	Bobot
SC1	0,65	0,67	0,63	2,52	0,99	0,65
SC2	0,22	0,22	0,25	1,27	1,03	0,23
SC3	0,13	0,11	0,13	0,60	0,98	0,12
Total	1	1	1	3	3,01	5,20
Emaks	3,005394525					
CI	0,002697262					
CI+CR/IR	0,004650453					

3.5.5. Sub Kriteria Tidak ada Konflik Politik

Tabel 3.13 Matriks Perbandingan Sub kriteria Pengalaman

No	Sub Kriteria Tidak ada Konflik	SC1	SC2	SC3
1	SC1	1	3	5
2	SC2	0,33	1	2
3	SC3	0,20	0,50	1
Total		1,53	4,50	8,00

Tabel 3.14. Matriks Normalisasi Sub Kriteria Pengalaman

	Matriks Normalisasi Nilai Sub Kriteria			Jumlah	Nilai eigen	Bobot
SC1	0,65	0,67	0,63	2,52	0,99	0,65
SC2	0,22	0,22	0,25	1,27	1,03	0,23
SC3	0,13	0,11	0,13	0,60	0,98	0,12
Total	1	1	1	3	3,01	5,20
Emaks	3,005394525					
CI	0,002697262					
CI+CR/IR	0,004650453					

Dalam sub kriteria kompetensi, pengalaman, Kesehatan dan tidak ada konflik politik tidak menggunakan rumus, karena matriks perbandingan yang sama dan matriks normalisasi yang sama maka hasilnya pun sama.

3.6. Alternatif

Dalam metode AHP, alternatif adalah pilihan yang dinilai dan dibandingkan berdasarkan kriteria yang ditetapkan dalam hierarki keputusan. Mereka bisa berupa individu, objek, atau opsi yang dipilih sesuai tingkat pemenuhan terhadap kriteria tersebut.

3.6.1. Alternatif Integritas

Tabel 3.15 Matriks Perbandingan Alternatif Integritas

Alternatif Integritas	A1	A2	A3	A4	A5
A1	1	2	3	4	3
A2	0,50	1	2	3	2
A3	0,33	0,50	1	2	2
A4	0,25	0,33	0,5	1	1
A5	0,33	0,50	0,5	1	1
Total	2,42	4,33	7	11	9

Tabel 3.16 Matriks Normalisasi Alternatif Integritas

	Matriks Normalisasi Nilai Kriteria	Jumlah	Nilai eigen	Bobot
--	------------------------------------	--------	-------------	-------

A1	0,41	0,46	0,51	0,43	0,36	2,00	0,97	0,40
A2	0,21	0,23	0,31	0,29	0,27	1,22	1,06	0,24
A3	0,14	0,12	0,10	0,14	0,18	0,80	1,12	0,16
A4	0,10	0,08	0,05	0,07	0,09	0,45	1,00	0,09
A5	0,14	0,04	0,03	0,07	0,09	0,53	0,95	0,11
Total	1	1	1	1	1	5	5,09	1
Emaks	5,09							
CI	0,02							
CI+CR/IR	0,02							

Setelah bobot kriteria ditetapkan, langkah berikutnya adalah membandingkan alternatif berdasarkan tiap kriteria. Proses penting di tahap ini adalah normalisasi matriks, agar skala penilaian seragam dan bobot prioritas alternatif bisa diperoleh secara objektif. Kemudian menghitung Consistency Index (CI)

$$CI = \frac{\lambda \max - n}{n - 1}$$

Diketahui:

$$\lambda \max = 5.90$$

$$n = 5$$

$$CI = \frac{5.09 - 5}{5 - 1} = \frac{0.09}{4} = 0.0225$$

Menghitung Consistency Ratio (CR)

$$CR = \frac{CI}{IR}$$

Untuk n = 5, IR = 1.12

$$CR = \frac{0.0225}{1.12} = 0.0201$$

$$CR = 0.0201 < 0.1$$

maka hasil dari perbandingan alternatif kriteria integritas dinyatakan konsisten

3.6.2. Alternatif Kompetensi

Tabell 3.17 Matriks Perbandingan Alternatif Kompetensi

Alternatif Kompetensi	A1	A2	A3	A4	A5
A1	1	3	4	4	3
A2	0,33	1	3	3	2
A3	0,25	0,33	1	2	2
A4	0,25	0,33	0,50	1	1
A5	0,33	0,50	0,50	1	1
Total	2,17	5,17	9,00	11	9

Tabel 3.18 Matriks Normalisasi Alternatif Kompetensi

	Matriks Normalisasi Nilai Kriteria					Jumlah	Nilai eigen	Bobot
A1	0,46	0,58	0,44	0,33	0,33	2,18	0,95	0,44
A2	0,15	0,19	0,33	0,22	0,22	1,18	1,12	0,24
A3	0,12	0,06	0,11	0,22	0,22	0,70	1,25	0,11
A4	0,12	0,06	0,06	0,09	0,11	0,44	0,96	0,09
A5	0,15	0,10	0,06	0,09	0,11	0,51	0,91	0,10
Total	1	1	1	1	1	5	5,29	1
Emaks	5,299							
CI	0,07							
CI+CR/IR	0,06							

3.6.3. Alternatif Pengalaman

Tabel 3.19 Matriks Perbandingan Alternatif Pengalaman

Alternatif Pengalaman	A1	A2	A3	A4	A5
A1	1	3	4	4	3
A2	0,33	1	3	2	2
A3	0,25	0,33	1	2	2
A4	0,25	0,50	0,50	1	1
A5	0,33	0,33	0,50	1	1
Total	2,17	5,17	9,00	10	10

Tabel 3.20 Matriks Normalisasi Alternatif Pengalaman

	Matriks Normalisasi Nilai Kriteria					Jumlah	Nilai eigen	Bobot
A1	0,46	0,58	0,44	0,44	0,30	2,19	0,95	0,44
A2	0,15	0,19	0,33	0,33	0,30	1,18	1,22	0,24
A3	0,12	0,06	0,11	0,11	0,30	0,69	1,24	0,14
A4	0,12	0,10	0,06	0,06	0,10	0,47	0,94	0,09
A5	0,15	0,06	0,06	0,06	0,10	0,47	0,95	0,09
Total	1	1	1	1	1	5	5,29	1
Emaks	5,29							
CI	0,07							
CI+CR/IR	0,07							

3.6.4 Alternatif Kesehatan

Tabel 3.21 Matriks Perbandingan Alternatif Kesehatan

Alternatif Kesehatan	A1	A2	A3	A4	A5
A1	1	2	3	4	4
A2	0,50	1	2	3	3
A3	0,33	0,50	1	2	2
A4	0,25	0,33	0,50	1	2
A5	0,25	0,33	0,50	0,50	1
Total	2,33	4,17	7,00	10,50	12

Tabel 3.22. Matriks Normalisasi Alternatif Kesehatan

	Matriks Normalisasi Nilai Kriteria					Jumlah	Nilai eigen	Bobot
A1	0,43	0,48	0,43	0,38	0,33	2,05	0,96	0,41
A2	0,21	0,24	0,29	0,29	0,25	1,28	1,06	0,26
A3	0,14	0,12	0,14	0,19	0,17	0,76	1,07	0,15
A4	0,11	0,8	0,07	0,10	0,17	0,52	1,09	0,10
A5	0,11	0,08	0,07	0,05	0,08	0,39	0,93	0,08
Total	1	1	1	1	1	5	5,12	1
Emaks	5,12							
CI	0,03							
CI+CR/IR	0,03							

3.6.5 Alternatif Tidak ada Konflik Politik

Tabel 3.23 Matriks Perbandingan Alternatif Tidak ada Konflik Politik

Alternatif Tidak ada Konflik	A1	A2	A3	A4	A5
A1	1	2	2	3	3
A2	0,50	1	2	2	3
A3	0,50	0,50	1	2	2
A4	0,33	0,50	0,50	1	2
A5	0,33	0,33	0,50	0,50	1
Total	2,67	4,33	6,00	8,50	11

Tabel 3.24 Matriks Normalisasi Alternatif Tidak ada Konflik Politik

	Matriks Normalisasi Nilai Kriteria					Jumlah	Nilai eigen	Bobot
A1	0,38	0,46	0,33	0,35	0,27	1,80	0,96	0,36
A2	0,19	0,23	0,33	0,24	0,27	1,26	1,09	0,25

A3	0,19	0,12	0,17	0,24	0,18	0,89	1,06	0,18
A4	0,13	0,12	0,08	0,12	0,18	0,62	1,06	0,12
A5	0,13	0,08	0,08	0,06	0,09	0,43	0,96	0,09
Total	1	1	1	1	1	5	5,13	1
Emaks	5,13							
CI	0,03							
CI+CR/IR	0,03							

3.6.6. Hasil Nilai Bobot Alternatif

Tabel 3.25 Matriks Hasil Bobot Alternatif

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	Bobot Alternatif
A1	0,40	0,44	0,44	0,41	0,36	0,41
A2	0,24	0,24	0,24	0,26	0,25	0,24
A3	0,16	0,24	0,14	0,15	0,18	0,18
A4	0,09	0,09	0,09	0,10	0,12	0,09
A5	0,11	0,10	0,09	0,08	0,09	0,10

Perhitungan bobot global (Nilai akhir) peralternatif. Rumus:

$$Bobot\ Global = (c1 \times b1) + (C2 \times b2) + (C3 \times b3) + (C4 \times b4) + (C5 \times b5)$$

Hasil nsilai bobot global didapat dari setiap alternatif lalu di \times dengan 5 kriteria yang tertera.

3.7. Hasil AHP

Setelah menyusun hierarki masalah dan menentukan kriteria yang relevan, penelitian ini melanjutkan dengan menerapkan metode Analytic Hierarchy Process (AHP) untuk menilai alternatif calon anggota Panwascam. Tahapan evaluasi mencakup perbandingan kriteria dan subkriteria, normalisasi, serta penghitungan bobot prioritas masing-masing kandidat. Melalui pendekatan AHP, proses pengambilan keputusan dilakukan secara sistematis, kuantitatif, dan konsisten. Hasil analisis digunakan sebagai dasar penetapan calon terbaik, berdasarkan penilaian menyeluruh terhadap integritas, kompetensi, pengalaman, kesehatan, dan potensi konflik politik. Bagian ini menjelaskan proses evaluasi dan hasil kuantitatif AHP dalam seleksi anggota Panwascam di Kabupaten Brebes.

Tabel 3.26 Bobot Alternatif

Alternatif	Bobot
A1	0,41
A2	0,24
A3	0,18
A4	0,09
A5	0,10

Tabel 3.26 Bobot Alternatif

Sub Kriteria	Bobot Prioritas
SC1	0,65
SC2	0,23
SC3	0,12

Tabel 3.26 Hasil AHP

	Hasil AHP	Ranking
A1	0,27	1
A2	0,06	2
A3	0,04	3
A4	0,01	4
A5	0,01	5

4. KESIMPULAN

Menurut hasil kajian, penggunaan metode Analytic Hierarchy Process (AHP) dalam seleksi anggota Panwascam terbukti mampu meningkatkan tingkat objektivitas dan ketepatan dalam pengambilan keputusan. Dari sejumlah kriteria yang digunakan, integritas menjadi faktor paling

menentukan, dengan bobot tertinggi sebesar 0,50. Kandidat A1 dipilih sebagai yang paling unggul, memperoleh bobot keseluruhan tertinggi yaitu 0,41. Evaluasi terhadap konsistensi menunjukkan bahwa seluruh nilai berada dalam ambang yang dapat diterima ($CR < 0,1$), sehingga hasil keputusan dinilai konsisten serta sah. Oleh karena itu, penerapan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis AHP layak untuk diimplementasikan secara lebih luas oleh Bawaslu guna menunjang proses seleksi yang transparan dan akuntabel.

REFRENSI

- [1] G. T. Parlindungan S and M. M. Gultom, "Pendidikan Pengawasan Pemilu Bagi Masyarakat Untuk Mewujudkan Pemilu Berintegritas," *Ensiklopedia Educ. Rev.*, vol. 5, no. 1, pp. 06–12, 2023, [Online]. Available: <http://jurnal.ensiklopediaku.org>
- [2] N. S. Millah and D. A. Dewi, "Skpp Bawaslu Sebagai Sarana Pendidikan Politik Dalam Upaya Meningkatkan Partisipasi Politik Warga Negara," *J. Kewarganegaraan*, vol. 5, no. 2, pp. 355–363, 2021, doi: 10.31316/jk.v5i2.1583.
- [3] C. Rozali, A. Zein, and S. Farizy, "Penerapan Analytic Hierarchy Process (Ahp) Untuk Pemilihan Penerimaan Karyawan Baru," *JITU J. Inform. Utama*, vol. 1, pp. 32–36, 2023.
- [4] F. Dahlan, musfira nurul Amahoru, and Muslim, "Analytical Hierarchy Process (AHP) sebagai Solusi Pembinaan Sepakbola Amatir: Literatur Review," *J. Pendidik. Kesehat. ...*, vol. 9, no. 2, pp. 274–285, 2023, [Online]. Available: <https://ojs.mahadewa.ac.id/index.php/jpkr/article/view/2962>
- [5] Deni Apriadi and Alfiarini, "Implementasi Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Dalam Seleksi Panitia Pengawas Kecamatan," *SATIN - Sains dan Teknol. Inf.*, vol. 7, no. 1, pp. 45–56, 2021, doi: 10.33372/stn.v7i1.712.
- [6] I. P. D. Suarnatha, "Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Ketua Bem Menggunakan Metode Profile Matching," *J. Inf. Syst. Manag.*, vol. 4, no. 2, pp. 73–80, 2023, doi: 10.24076/joism.2023v4i2.952.
- [7] R. Lestari and R. A. Putri, "Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Jenis Perawatan Wajah Menggunakan Metode AHP dan SAW," *J. Inf. Syst. Res.*, vol. 5, no. 1, pp. 98–109, 2023, doi: 10.47065/josh.v5i1.4370.
- [8] D. Apriadi, S. Informasi, S. Bina Nusantara Jaya Lubuk Linggau Jalan Yos Sudarso No, and A. Kota Lubuk Linggau Sumatera Selatan, "Seleksi Calon Panitia Pemungutan Suara Dengan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process Selection of Candidates for the Voting Committee Using the Method Analytical Hierarchy Process," *J. Ilm. Bin. STMIK Bina Nusant. Jaya*, vol. 0, no. 01, pp. 2657–2117, 2023.