

Seleksi Calon Panitia Pemungutan Suara Dengan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process

Selection of Candidates for the Voting Committee Using the Method Analytical Hierarchy Process

Deni Apriadi¹⁾, Alfiarini²⁾

^{1,2} Sistem Informasi, STMIK Bina Nusantara Jaya Lubuk Linggau
Jalan Yos Sudarso No. 97 A Kota Lubuk Linggau Sumatera Selatan
Telp : (0733) 322307
E-mail : denidrv@gmail.com¹⁾, alfiarini3@gmail.com

Abstract

To hold elections and simultaneous elections requires resources with integrity. To get election organizers, especially the Voting Committee (PPS) with integrity, we need a decision support method that can assist in decision making, namely by using the Analytical Hierarchy Process (AHP) method. In the PPS selection process carried out by the district/city general election commission it still takes quite a long time, due to the large number of selection participants, and there is still an element of subjectivity in determining the final result of the selection resulting in conflicts between fellow selection participants. In PPS selection there are assessment criteria, namely interview tests, written tests, administration, health, education and age. Based on the calculation process using the AHP method, the final results of the PPS selection process were obtained, namely the first rank Salamatun Hilal 27.93%, the second Dwi Anton Setiawan 16.00%, the third Asep Nurwahid 15.29%, the fourth Riki Aji Pambudi 14.75%, the fifth Eko Saputra 13.52% and the sixth Sukarti 12.52%. And those who are recommended to pass from rank one to rank three are Salamatun Hilal, Dwi Anton Setiawan and Asep Nurwahid.

Keywords: Decision Support System, Selection, PPS, AHP

Abstrak

Untuk menyelenggarakan pemilu dan pemilihan serentak memerlukan sumber daya yang berintegritas. Untuk mendapatkan penyelenggara pemilu khususnya Panitia Pemungutan Suara (PPS) yang berintegritas, diperlukan suatu metode pendukung keputusan yang dapat membantu dalam pengambilan keputusan yaitu dengan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Dalam proses seleksi PPS yang dilakukan oleh komisi pemilihan umum kabupaten/kota masih memerlukan waktu yang cukup lama, dikarenakan banyaknya peserta seleksi, dan masih terdapat unsur subyektifitas dalam penentuan hasil akhir dari seleksi sehingga terjadi konflik antar sesama peserta seleksi. Dalam seleksi PPS terdapat kriteria penilaian yaitu tes wawancara, tes tertulis, administrasi, kesehatan, pendidikan dan usia. Berdasarkan proses perhitungan dengan metode AHP maka didapat hasil akhir dari proses seleksi PPS yaitu Rangkaian pertama Salamatun Hilal 27.93%, kedua Dwi Anton Setiawan 16.00%, ketiga Asep Nurwahid 15.29%, keempat Riki Aji Pambudi 14.75%, kelima Eko Saputra 13.52% dan keenam Sukarti 12.52%. Dan yang di rekomendasikan lulus peringkat satu sampai peringkat tiga yaitu Salamatun Hilal, Dwi Anton Setiawan dan Asep Nurwahid.

Kata kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Seleksi, PPS, AHP

1. Pendahuluan

Dalam penyelenggaraan Pemilu dan Pemilihan serentak dapat memenuhi asas langsung, umum, bebas, rahasia, jujur, dan adil, sumber daya manusia yang terlibat sebagai penyelenggara Pemilu dan Pemilihan haruslah merupakan sumber daya manusia yang berintegritas dan didapatkan melalui proses yang terstandarisasi dan dapat dipertanggungjawabkan. Untuk mendapatkan penyelenggara pemilu khususnya Panitia Pemungutan Suara (PPS) yang berintegritas, diperlukan sistem informasi yang dapat membantu dalam seleksi [1]. Salah satu sistem informasi yang dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut yaitu dapat menggunakan sistem pendukung keputusan[2][3]. Sistem pendukung keputusan dapat menyelesaikan

permasalahan baik yang sifatnya semi terstruktur maupun yang tidak terstruktur[4][5].

Salah satu metode sistem pendukung keputusan yang dapat digunakan yaitu *Analytical Hierarchy Process* (AHP), metode ini dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang bertingkat dan memiliki banyak kriteria dan sub kriteria[6]. Metode AHP dalam penentuan nilai tertinggi memperhatikan nilai bobot dari setiap kriteria[7]. Adapun kriteria yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes wawancara, tes tertulis, administrasi, kesehatan, pendidikan dan usia.

Dalam proses seleksi PPS yang dilakukan oleh komisi pemilihan umum kabupaten/kota masih memerlukan waktu yang cukup lama, dikarenakan banyaknya peserta

seleksi, dan terkadang masih terdapat unsur subjektivitas dalam penentuan hasil akhir dari seleksi sehingga terjadi konflik antar sesama peserta seleksi.

Untuk menghasilkan anggota PPS yang berintegritas, maka diperlukan sistem seleksi yang terkomputerisasi yaitu sistem pendukung keputusan yang dapat membantu pengambil kebijakan dalam menentukan hasil akhir dari seleksi anggota PPS.

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Analisa Penelitian Terdahulu

Dari analisa penelitian yang dilakukan sebelumnya menurut Robi Yanto seleksi anggota PPK belum menggunakan metode yang dapat menganalisa dalam penilaian dari persyaratan yang sudah ditentukan dan peserta seleksi tidak dapat mengetahui secara jelas dari hasil penilaian sehingga diperlukan solusi yang dapat menyelesaikan permasalahan tersebut yaitu melakukan analisa perbandingan dengan menggunakan metode SAW Dan WASPAS sehingga menghasilkan anggota PPK yang berkualitas [8]. Dalam penelitian lainnya menurut Fani perusahaan koperasi sejahtera masih kesulitan dan memerlukan waktu yang lama dalam seleksi karyawan, sehingga diperlukan sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode AHP untuk bisa menghasilkan karyawan yang tepat sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan [9]. Sedangkan menurut Rida Utami Universitas XYZ mengalami kesulitan dalam seleksi beasiswa bidik misi karena banyaknya calon peserta dan kriteria sehingga diperlukan sistem pendukung yang dapat mempermudah dan mempercepat dalam pengambilan keputusan untuk seleksi beasiswa bidikmisi[10].

2.2 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan merupakan proses perhitungan yang dilakukan dengan metode-metode untuk mendapatkan hasil yang terbaik[11]. Untuk menyelesaikan masalah semi terstruktur dan dijadikan pengambil kebijakan untuk membantu dalam mengambil keputusan[12].

2.3 Analytical Hierarchy Process

Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) merupakan salah satu metode SPK yang digunakan dalam pemilihan alternatif terbaik dengan mempertimbangkan kriteria-kriteria yang mana setiap kriteria terdapat bobot[13].

Adapun tahapan *Analytical Hierarchy Process* yaitu sebagai berikut[14] :

1. Pendefinisian masalah dan solusi
2. Melakukan perbandingan berpasangan kriteria dengan kriteria dan alternatif dengan kriteria.

3. Melakukan pertimbangan terhadap perbandingan berpasangan untuk menghasilkan prioritas.
4. Menentukan konsistensi
5. Menghitung *Consistency Index* (CI) dengan rumus :

$$CI = (\lambda_{maks} - n)/(n-1) \quad (1)$$

6. Menghitung *Consistency Ratio* (CR) dengan rumus :

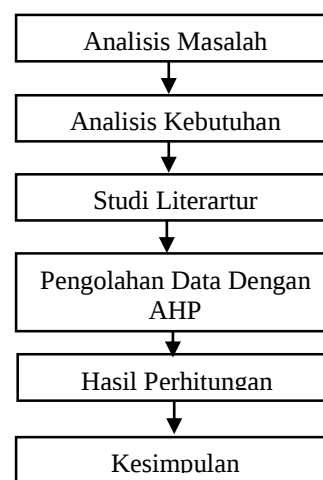
$$CR = CI / IR \quad (2)$$

Di mana
 CR = Consistency Ratio
 CI = Consistency Index
 IR = Indeks Random Consistency

7. Melihat konsistensi hierarki, jika nilainya >0.1 maka harus di perbaiki tetapi apabila nilainya <0.1 atau sama maka hasilnya benar.

3. Metodologi Penelitian

Adapun tahapan dari penelitian ini dapat dilihat seperti gambar berikut ini :



Gambar 1. Metodologi Penelitian

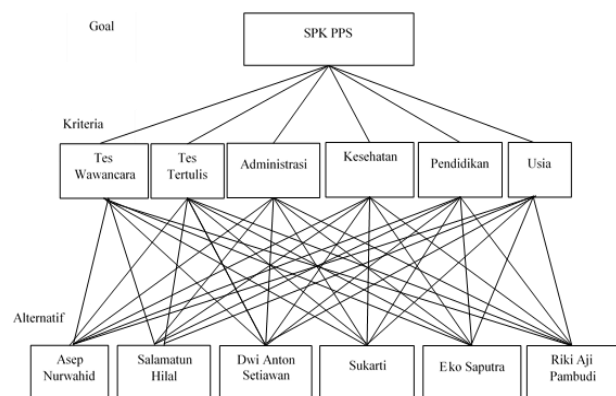
Metodologi penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu melakukan analisis dan mengidentifikasi masalah seleksi calon Panitia Pemungutan Suara, kemudian melakukan analisis kebutuhan data yang akan digunakan untuk penelitian, selanjutnya mencari dan mempelajari literatur-literatur yang berhubungan dengan penelitian ini, langkah selanjutnya dilakukan perhitungan dengan metode AHP, sehingga menghasilkan PPS yang terpilih, dan selanjutnya menentukan kesimpulan akhir dari penelitian.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Perancangan *Analytical Hierarchy Process*

Dalam perhitungan dengan menggunakan metode AHP diperlukan adanya *Goal*, kriteria dan alternatif. kemudian dibuatlah hirarki yang mana *Goal* akan berhubungan dengan kriteria dan setiap kriteria akan

berhubungan dengan semua alternatif. Adapun gambar hirarki metode AHP dalam seleksi PPS dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 2 Hirarki AHP Seleksi PPS

4.2 Perhitungan Analytical Hierarchy Process

1. Perbandingan Antar Kriteria

Data yang diolah dalam proses perbandingan antar kriteria yaitu hasil kuisioner yang didapat dari responden yang dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 1. Perbandingan Antar Kriteria

KRITERIA	Tes Wawancara	Tes Tertulis	Administrasi	Kesehatan	Pendidikan	Usia
Tes Wawancara	1,000	0,500	1,000	5,000	4,000	5,000
Tes Tertulis	2,000	1,000	2,000	3,000	5,000	5,000
Administrasi	1,000	0,500	1,000	1,000	4,000	3,000
Kesehatan	0,200	0,333	1,000	1,000	3,000	4,000
Pendidikan	0,250	0,200	0,250	0,333	1,000	1,000
Usia	0,200	0,200	0,333	0,250	1,000	1,000

Setelah dilakukan perbandingan antar kriteria dengan dikuadratkan, maka dihasilkan nilai *eigen* dan selanjutnya dilakukan perhitungan kluster kriteria untuk mendapatkan nilai Emaks, CI, dan (CR) seperti pada tabel berikut ini :

Tabel 2. Hasil Perbandingan Antar Kriteria

KRITERIA	Tes Wawancara	Tes Tertulis	Administrasi	Kesehatan	Pendidikan	Usia	Jumlah Baris	Nilai Eigen	Persentase Bobot (%)
Tes Wawancara	1,000	0,500	1,000	5,000	4,000	5,000	110,717	0,2791	29,30
Tes Tertulis	2,000	1,000	2,000	3,000	5,000	5,000	130,683	0,3294	34,58
Administrasi	1,000	0,500	1,000	1,000	4,000	3,000	66,617	0,1679	17,63
Kesehatan	0,200	0,333	1,000	1,000	3,000	4,000	50,367	0,1270	13,33
Pendidikan	0,250	0,200	0,250	0,333	1,000	1,000	19,544	0,0493	5,17
Usia	0,200	0,200	0,333	0,250	1,000	1,000	18,800	0,0474	4,97
Jumlah	4,650	2,733	5,583	10,583	18,000	19,000	396,728	0,9526	100
Emaks	6,266322								
CI	0,053264								
CR	0,042955								

Adapun rumus untuk mencari nilai matriks (Emaks), *Consistency Index* (CI), dan nilai *Consistency Ratio* (CR) sebagai berikut :

Emaks = Jumlah x Nilai Eigen

$$\text{Emaks} = (4.650 \times 0.2791) + (2.733 \times 0.3294) + (5.583 \times 0.1679) + (10.583 \times 0.1270) + (18.000 \times 0.0493) + (19.000 \times 0.0474)$$

$$\text{Emaks} = 6.266322$$

$$\text{CI} = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1} = \frac{6.266322 - 6}{6 - 1} = 0.053264$$

$$\text{CR} = \frac{\text{CI}}{\text{RI}} = \frac{0.053264}{1.24} = 0.042955$$

Setelah dilakukan perhitungan maka didapat nilai *Consistency Ratio* (CR) < 0.1, maka dianggap konsisten. Dan hasil berdasarkan ranking yaitu pertama Tes tertulis 34,58%, kedua Tes wawancara 29.30%, ketiga Administrasi 17,63%, keempat Kesehatan 13.33%, kelima pendidikan 5.17% dan keenam Usia 4.97%.

2. Perbandingan Alternatif berdasarkan Kriteria Tes Wawancara

Proses berikutnya yaitu melakukan perhitungan perbandingan alternatif berdasarkan kriteria tes wawancara seperti pada tabel berikut ini :

Tabel 3. Perbandingan Alternatif Berdasarkan Tes Wawancara

Alternatif	Asep Nurwahid	Salamatun Hilal	Dwi Anton Setiawan	Sukarti	Eko Saputra	Riki Aji Pambudi
Asep Nurwahid	1,000	0,500	1,000	2,000	2,000	0,500
Salamatun Hilal	2,000	1,000	3,000	2,000	2,000	3,000
Dwi Anton Setiawan	1,000	0,333	1,000	3,000	1,000	2,000
Sukarti	0,500	0,500	0,333	1,000	2,000	0,333
Eko Saputra	0,500	0,500	1,000	0,500	1,000	0,333
Riki Aji Pambudi	2,000	0,333	0,500	3,000	3,000	1,000

Setelah dilakukan perbandingan alternatif berdasarkan tes wawancara dengan dikuadratkan, maka dihasilkan nilai *eigen* dan selanjutnya dilakukan perhitungan kluster alternatif berdasarkan tes wawancara untuk mendaptkan nilai Emaks, CI, dan (CR) seperti pada tabel berikut ini :

Tabel 4. Hasil Perbandingan Alternatif Berdasarkan Tes Wawancara

Alternatif	Asep Nurwahid	Salamatun Hilal	Dwi Anton Setiawan	Sukarti	Eko Saputra	Riki Aji Pambudi	Jumlah Baris	Nilai Eigen	Persentase Bobot (%)
Asep Nurwahid	1,000	0,500	1,000	2,000	2,000	0,500	43,750	0,1396	13,96
Salamatun Hilal	2,000	1,000	3,000	2,000	2,000	3,000	98,500	0,3143	31,43
Dwi Anton Setiawan	1,000	0,333	1,000	3,000	1,000	2,000	57,167	0,1824	18,24
Sukarti	0,500	0,500	0,333	1,000	2,000	0,333	28,389	0,0906	9,06
Eko Saputra	0,500	0,500	1,000	0,500	1,000	0,333	27,778	0,0886	8,86
Riki Aji Pambudi	2,000	0,333	0,500	3,000	3,000	1,000	57,833	0,1845	18,45
Jumlah	7,000	3,167	6,833	11,500	11,000	7,167	313,417	1	100
Emaks	6,557742								
CI	0,111548								
CR	0,089958								

Adapun rumus untuk mencari nilai matriks (Emaks), *Consistency Index* (CI), dan nilai *Consistency Ratio* (CR) sebagai berikut :

Emaks = Jumlah x Nilai Eigen

$$\text{Emaks} = (7.000 \times 0.1396) + (3.167 \times 0.3143) + (6.833 \times 0.1824) + (11.500 \times 0.0906) + (11.000 \times 0.0886) + (7.167 \times 0.1845)$$

$$\text{Emaks} = 6.557742$$

$$\text{CI} = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1} = \frac{6.557742 - 6}{6 - 1} = 0,111548$$

$$\text{CR} = \frac{\text{CI}}{\text{RI}} = \frac{0,111548}{1,24} = 0.089958$$

Setelah dilakukan perhitungan perbandingan alternatif berdasarkan kriteria tes wawancara maka didapat nilai *Consistency Ratio* (CR) < 0.1, maka dianggap konsisten. Dan hasil berdasarkan rangking yaitu pertama Salamatun Hilal 31,43%, kedua Riki Aji Pambudi 18,45%, ketiga Dwi Anton Setiawan 18,24%, keempat Asep Nurwahid 13,96%, kelima Sukarti 9,06% dan keenam Eko Saputra 8,86%.

3. Perbandingan Alternatif berdasarkan Kriteria Tes Tertulis

Proses berikutnya yaitu melakukan perhitungan perbandingan alternatif berdasarkan kriteria tes tertulis seperti pada tabel berikut ini :

Tabel 5. Perbandingan Alternatif Berdasarkan Tes Tertulis

Alternatif	Asep Nurwahid	Salamatun Hilal	Dwi Anton Setiawan	Sukarti	Eko Saputra	Riki Aji Pambudi
Asep Nurwahid	1,000	0,333	2,000	3,000	2,000	1,000
Salamatun Hilal	3,000	1,000	3,000	4,000	5,000	3,000
Dwi Anton Setiawan	1,000	0,333	1,000	3,000	1,000	2,000
Sukarti	0,333	0,250	0,333	1,000	2,000	0,333
Eko Saputra	0,500	0,200	1,000	0,500	1,000	0,333
Riki Aji Pambudi	1,000	0,333	0,500	3,000	3,000	1,000

Setelah dilakukan perbandingan alternatif berdasarkan tes tertulis dengan dikuadratkan, maka dihasilkan nilai *eigen* dan selanjutnya dilakukan perhitungan kluster alternatif bersarkan tes tertulis untuk mendapatkan nilai Emaks, CI, dan (CR) seperti pada tabel berikut ini :

Tabel 5. Hasil Perbandingan Alternatif Berdasarkan Tes Tertulis

Alternatif	Asep Nurwahid	Salamatun Hilal	Dwi Anton Setiawan	Sukarti	Eko Saputra	Riki Aji Pambudi	Jumlah Baris	Nilai Eigen	Persentase Bobot (%)
Asep Nurwahid	1,000	0,333	2,000	3,000	2,000	1,000	60,983	0,1721	17,21
Salamatun Hilal	3,000	1,000	3,000	4,000	5,000	3,000	133,167	0,3757	37,57
Dwi Anton Setiawan	1,000	0,333	1,000	3,000	1,000	2,000	57,950	0,1635	16,35
Sukarti	0,333	0,250	0,333	1,000	2,000	0,333	24,900	0,0703	7,03
Eko Saputra	0,500	0,200	1,000	0,500	1,000	0,333	25,403	0,0717	7,17
Riki Aji Pambudi	1,000	0,333	0,500	3,000	3,000	1,000	52,017	0,1468	14,68
Jumlah	6,833	2,450	7,833	14,500	14,000	7,667	354,419	1	100
Emaks	6,524481								
CI	0,104896								
CR	0,084594								

Adapun rumus untuk mencari nilai matriks (Emaks), *Consistency Index* (CI), dan nilai *Consistency Ratio* (CR) sebagai berikut :

Emaks = Jumlah x Nilai Eigen

$$\text{Emaks} = (6.833 \times 0.1721) + (2.450 \times 0.3757) + (7.833 \times 0.1635) + (14.500 \times 0.0703) + (14.000 \times 0.0717) + (7.667 \times 0.1468)$$

$$\text{Emaks} = 6.524481$$

$$\text{CI} = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1} = \frac{6.524481 - 6}{6 - 1} = 0.104896$$

$$\text{CR} = \frac{\text{CI}}{\text{RI}} = \frac{0.104896}{1,24} = 0.084594$$

Setelah dilakukan perhitungan perbandingan alternatif berdasarkan kriteria tes tertulis maka didapat nilai *Consistency Ratio* (CR) < 0.1, maka dianggap konsisten. Dan hasil berdasarkan rangking yaitu pertama Salamatun Hilal 37,57%, kedua Asep Nurwahid 17,21%, ketiga Dwi Anton Setiawan 16,35%, keempat Riki Aji Pambudi 14,68%, kelima Eko Saputra 7,17% dan keenam Sukarti 7,03%

4. Perbandingan Alternatif berdasarkan Kriteria Administrasi

Proses berikutnya yaitu melakukan perhitungan perbandingan alternatif berdasarkan kriteria administrasi seperti pada tabel berikut ini :

Tabel 6. Perbandingan Alternatif Berdasarkan Administrasi

KRITERIA	Asep Nurwahid	Salamatun Hilal	Dwi Anton Setiawan	Sukarti	Eko Saputra	Riki Aji Pambudi
Asep Nurwahid	1,000	1,000	3,000	0,333	2,000	0,500
Salamatun Hilal	1,000	1,000	2,000	0,333	0,500	1,000
Dwi Anton Setiawan	0,333	0,500	1,000	0,333	0,500	0,500
Sukarti	3,000	3,000	3,000	1,000	3,000	2,000
Eko Saputra	0,500	2,000	2,000	0,333	1,000	2,000
Riki Aji Pambudi	2,000	1,000	2,000	0,500	0,500	1,000

Setelah dilakukan perbandingan alternatif berdasarkan administrasi dengan dikuadratkan, maka dihasilkan nilai *eigen* dan selanjutnya dilakukan perhitungan kluster alternatif berdasarkan administrasi untuk mendapatkan nilai Emaks, CI, dan (CR) seperti pada tabel berikut ini:

Tabel 7. Hasil Perbandingan Alternatif Berdasarkan Administrasi

KRITERIA	Asep Nurwahid	Salamatun Hilal	Dwi Anton Setiawan	Sukarti	Eko Saputra	Riki Aji Pambudi	Jumlah Baris	Nilai Eigen	Persentase Bobot (%)
Asep Nurwahid	1,000	1,000	3,000	0,333	2,000	0,500	47,333	0,1565	15,65
Salamatun Hilal	1,000	1,000	2,000	0,333	0,500	1,000	35,917	0,1188	11,88
Dwi Anton Setiawan	0,333	0,500	1,000	0,333	0,500	0,500	21,111	0,0698	6,98
Sukarti	3,000	3,000	3,000	1,000	3,000	2,000	103,000	0,3407	34,07
Eko Saputra	0,500	2,000	2,000	0,333	1,000	2,000	48,750	0,1612	16,12
Riki Aji Pambudi	2,000	1,000	2,000	0,500	0,500	1,000	46,250	0,1530	15,30
Jumlah	7,833	8,500	13,000	2,833	7,500	7,000	302,361	1	100
Emaks	6,388792								
CI	0,077758								
CR	0,062708								

Adapun rumus untuk mencari nilai matriks (Emaks), *Consistency Index* (CI), dan nilai *Consistency Ratio* (CR) sebagai berikut :

Emaks = Jumlah x Nilai Eigen

$$\text{Emaks} = (7.833 \times 0.1565) + (8.500 \times 0.1188) + (13.000 \times 0.0698) + (2.833 \times 0.3407) + (7.500 \times 0.1612) + (7.000 \times 0.1530)$$

Emaks = 6.388792

$$CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1} = \frac{6.388792 - 6}{6 - 1} = 0.077758$$

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.077758}{1,24} = 0.062708$$

Setelah dilakukan perhitungan perbandingan alternatif berdasarkan kriteria administrasi maka didapat nilai *Consistency Ratio* (CR) < 0.1, maka dianggap konsisten. Dan hasil berdasarkan rangking yaitu pertama Sukarti 34.07%, kedua Eko Saputra 16.12%, ketiga Asep Nurwahid 15.65%, keempat Riki Aji Pambudi 15.30%, kelima Salamatun Hilal 11.88% dan keenam Dwi Anton Setiawan 6.98%.

5. Perbandingan Alternatif berdasarkan Kriteria Kesehatan

Proses berikutnya yaitu melakukan perhitungan perbandingan alternatif berdasarkan kriteria kesehatan seperti pada tabel berikut ini :

Tabel 8. Perbandingan Alternatif Berdasarkan Kesehatan

Alternatif	Asep Nurwahid	Salamatun Hilal	Dwi Anton Setiawan	Sukarti	Eko Saputra	Riki Aji Pambudi
Asep Nurwahid	1,000	0,500	0,500	1,000	0,200	3,000
Salamatun Hilal	2,000	1,000	1,000	4,000	0,333	3,000
Dwi Anton Setiawan	2,000	1,000	1,000	3,000	1,000	3,000
Sukarti	1,000	0,250	0,333	1,000	0,333	1,000
Eko Saputra	5,000	3,000	1,000	3,000	1,000	2,000
Riki Aji Pambudi	0,333	0,333	0,333	1,000	0,500	1,000

Setelah dilakukan perbandingan alternatif berdasarkan kesehatan dengan dikuadratkan, maka dihasilkan nilai *eigen* dan selanjutnya dilakukan perhitungan kluster alternatif berdasarkan administrasi untuk mendapatkan nilai Emaks, CI, dan (CR) seperti pada tabel berikut ini:

Tabel 9. Hasil Perbandingan Alternatif Berdasarkan Kesehatan

Alternatif	Asep Nurwahid	Salamatun Hilal	Dwi Anton Setiawan	Sukarti	Eko Saputra	Riki Aji Pambudi	Jumlah Baris	Nilai Eigen	Persentase Bobot (%)
Asep Nurwahid	1,000	0,500	0,500	1,000	0,200	3,000	34,783	0,1985	19,85
Salamatun Hilal	2,000	1,000	1,000	4,000	0,333	3,000	65,900	0,2168	21,68
Dwi Anton Setiawan	2,000	1,000	1,000	3,000	1,000	3,000	25,117	0,0757	7,57
Sukarti	1,000	0,250	0,333	1,000	0,333	1,000	109,750	0,3306	33,06
Eko Saputra	5,000	3,000	1,000	3,000	1,000	2,000	24,428	0,0736	7,36
Riki Aji Pambudi	0,333	0,333	0,333	1,000	0,500	1,000	331,961	1	100
Jumlah	11,333	6,083	4,167	13,000	3,367	13,000			
Emaks	6,351957								
CI	0,070391								
CR	0,056767								

Adapun rumus untuk mencari nilai matriks (Emaks), *Consistency Index* (CI), dan nilai *Consistency Ratio* (CR) sebagai berikut :

Emaks = Jumlah x Nilai Eigen

$$\text{Emaks} = (11.333 \times 0.1048) + (6.083 \times 0.1985) + (4.167 \times 0.2168) + (13.000 \times 0.0757) + (3.367 \times 0.3306) + (13.000 \times 0.0736)$$

Emaks = 6.351957

$$CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1} = \frac{6.351957 - 6}{6 - 1} = 0.070391$$

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.070391}{1,24} = 0.067675$$

Setelah dilakukan perhitungan perbandingan alternatif berdasarkan kriteria kesehatan maka didapat nilai *Consistency Ratio* (CR) < 0.1, maka dianggap konsisten. Dan hasil berdasarkan rangking yaitu pertama Eko Saputra 33.06%, kedua Dwi Anton Setiawan 21.68%, ketiga Salamatun Hilal 19.85%, keempat Asep Nurwahid 10.48%, kelima Sukarti 7.57% dan keenam Riki Aji Pambudi 7.36%.

6. Perbandingan Alternatif berdasarkan Kriteria Pendidikan

Proses berikutnya yaitu melakukan perhitungan perbandingan alternatif berdasarkan kriteria Pendidikan seperti pada tabel berikut ini :

Tabel 10. Perbandingan Alternatif Berdasarkan Pendidikan

Alternatif	Asep Nurwahid	Salamatun Hilal	Dwi Anton Setiawan	Sukarti	Eko Saputra	Riki Aji Pambudi
Asep Nurwahid	1,000	3,000	2,000	3,000	1,000	3,000
Salamatun Hilal	0,333	1,000	3,000	3,000	1,000	1,000
Dwi Anton Setiawan	0,500	0,333	1,000	0,333	1,000	0,500
Sukarti	0,333	0,333	3,000	1,000	0,333	1,000
Eko Saputra	1,000	1,000	1,000	3,000	1,000	3,000
Riki Aji Pambudi	0,333	1,000	2,000	1,000	0,333	1,000

Setelah dilakukan perbandingan alternatif berdasarkan pendidikan dengan dikuadratkan, maka dihasilkan nilai *eigen* dan selanjutnya dilakukan perhitungan kluster alternatif berdasarkan administrasi untuk mendapatkan nilai Emaks, CI, dan (CR) seperti pada tabel berikut ini:

Tabel 11. Hasil Perbandingan Alternatif Berdasarkan Pendidikan

Alternatif	Asep Nurwahid	Salamatun Hilal	Dwi Anton Setiawan	Sukarti	Eko Saputra	Riki Aji Pambudi	Jumlah Baris	Nilai Eigen	Persentase Bobot (%)
Asep Nurwahid	1,000	3,000	2,000	3,000	1,000	3,000	93,333	0,2915	29,15
Salamatun Hilal	0,333	1,000	3,000	3,000	1,000	1,000	58,333	0,1822	18,22
Dwi Anton Setiawan	0,500	0,333	1,000	0,333	1,000	0,500	28,111	0,0878	8,78
Sukarti	0,333	0,333	3,000	1,000	0,333	1,000	33,444	0,1044	10,44
Eko Saputra	1,000	1,000	1,000	3,000	1,000	3,000	71,000	0,2217	22,17
Riki Aji Pambudi	0,333	1,000	2,000	1,000	0,333	1,000	36,000	0,1124	11,24
Jumlah	3,500	6,667	12,000	11,333	4,667	9,500	320,222	1	100
Emaks	6,574370								
CI	0,114874								
CR	0,092640								

Adapun rumus untuk mencari nilai matriks (Emaks), *Consistency Index* (CI), dan nilai *Consistency Ratio* (CR) sebagai berikut :

Emaks = Jumlah x Nilai Eigen

$$\text{Emaks} = (3.500 \times 0.2915) + (6.667 \times 0.1822) + (12.000 \times 0.0878) + (11.333 \times 0.1044) + (4.667 \times 0.2217) + (9.500 \times 0.1124)$$

$$\text{Emaks} = 6.574370$$

$$\text{CI} = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1} = \frac{6.574370 - 6}{6 - 1} = 0.114874$$

$$\text{CR} = \frac{\text{CI}}{\text{RI}} = \frac{0.114874}{1,24} = 0.096240$$

Setelah dilakukan perhitungan perbandingan alternatif berdasarkan kriteria pendidikan maka didapat nilai *Consistency Ratio* (CR) < 0.1, maka dianggap konsisten. Dan hasil berdasarkan ranking yaitu pertama Asep Nurwahid 29.15%, kedua Eko Saputra 22.17%, ketiga Salamatun Hilal 18.22%, keempat Riki Aji Pambudi 11.24%, kelima Sukarti 10.44% dan keenam Dwi Anton Setiawan 8.78%.

7. Perbandingan Alternatif berdasarkan Kriteria Usia

Proses berikutnya yaitu melakukan perhitungan perbandingan alternatif berdasarkan kriteria Usia seperti pada tabel berikut ini :

Tabel 12. Perbandingan Alternatif Berdasarkan Usia

Alternatif	Asep Nurwahid	Salamatun Hilal	Dwi Anton Setiawan	Sukarti	Eko Saputra	Riki Aji Pambudi
Asep Nurwahid	1,000	0,333	0,500	0,500	0,500	0,333
Salamatun Hilal	3,000	1,000	1,000	2,000	3,000	3,000
Dwi Anton Setiawan	2,000	1,000	1,000	3,000	2,000	2,000
Sukarti	2,000	0,500	0,333	1,000	1,000	0,333
Eko Saputra	2,000	0,333	0,500	1,000	1,000	2,000
Riki Aji Pambudi	3,000	0,333	0,500	3,000	0,500	1,000

Setelah dilakukan perbandingan alternatif berdasarkan usia dengan dikuadratkan, maka dihasilkan nilai *eigen* dan selanjutnya dilakukan perhitungan kluster alternatif berdasarkan administrasi untuk mendapatkan nilai Emaks, CI, dan (CR) seperti pada tabel berikut ini:

Tabel 13. Hasil Perbandingan Alternatif Berdasarkan Usia

Alternatif	Asep Nurwahid	Salamatun Hilal	Dwi Anton Setiawan	Sukarti	Eko Saputra	Riki Aji Pambudi	Jumlah Baris	Nilai Eigen	Persentase Bobot (%)
Asep Nurwahid	1,000	0,333	0,500	0,500	0,500	0,333	21,778	0,0703	7,03
Salamatun Hilal	3,000	1,000	1,000	2,000	3,000	3,000	89,333	0,2882	28,82
Dwi Anton Setiawan	2,000	1,000	1,000	3,000	2,000	2,000	76,167	0,2457	24,57
Sukarti	2,000	0,500	0,333	1,000	1,000	0,333	31,278	0,1009	10,09
Eko Saputra	2,000	0,333	0,500	1,000	1,000	2,000	44,833	0,1446	14,46
Riki Aji Pambudi	3,000	0,333	0,500	3,000	0,500	1,000	46,583	0,1503	15,03
Jumlah	13,000	3,500	3,833	10,500	8,000	8,667	309,972	1	100
Emaks	6,383009								
CI	0,076602								
CR	0,061776								

Adapun rumus untuk mencari nilai matriks (Emaks), *Consistency Index* (CI), dan nilai *Consistency Ratio* (CR) sebagai berikut :

Emaks = Jumlah x Nilai Eigen

$$\text{Emaks} = (13.000 \times 0.0708) + (3.500 \times 0.2822) + (3.833 \times 0.2457) + (10.500 \times 0.1009) + (8.000 \times 0.1446) + (8.667 \times 0.1503)$$

$$\text{Emaks} = 6.383009$$

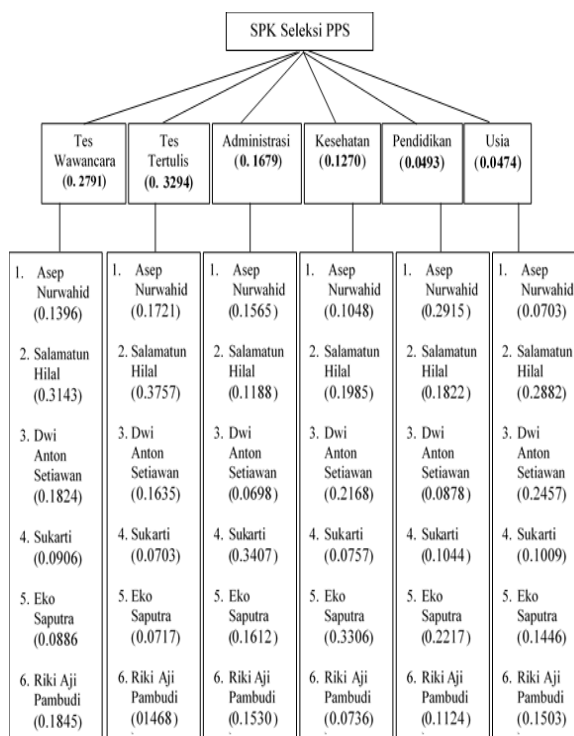
$$\text{CI} = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1} = \frac{6.383009 - 6}{6 - 1} = 0.076602$$

$$\text{CR} = \frac{\text{CI}}{\text{RI}} = \frac{0.076602}{1,24} = 0.061776$$

Setelah dilakukan perhitungan perbandingan alternatif berdasarkan kriteria usia maka didapat nilai *Consistency Ratio* (CR) < 0.1, maka dianggap konsisten. Dan hasil berdasarkan ranking yaitu pertama Salamatun Hilal 28.82%, kedua Dwi Anton Setiawan 24.57%, ketiga Riki Aji Pambudi 15.03%, keempat Eko Saputra 14.46%, kelima Sukarti 10.09% dan keenam Asep Nurwahid 7.03%.

4.3 Hasil Akhir Perhitungan Metode AHP

Setelah dilakukan perbandingan antar kriteria dengan kriteria, alternatif dengan kriteria maka didapat hasil perhitungan seperti pada gambar berikut ini :



Gambar 3. Nilai Akhir Perhitungan Metode AHP

Tabel 14. Hasil Akhir Perhitungan Metode AHP

Bobot	Tes	Tes	Administrasi	Kesehatan	Pendidikan	Usia	Bobot Final	Bobot Final (%)	Rank
	Wawancara	Tertulis							
	0,2791	0,3294	0,1679	0,1270	0,0493	0,0474			
Asep Nurwahid	0,1396	0,1721	0,1565	0,1048	0,2915	0,0703	0,1529	15,29	3
Salamatun Hilal	0,3143	0,3757	0,1188	0,1985	0,1822	0,2882	0,2793	27,93	1
Dwi Anton Setiawan	0,1824	0,1635	0,0698	0,2168	0,0878	0,2457	0,1600	16,00	2
Sukarti	0,0906	0,0703	0,3407	0,0757	0,1044	0,1009	0,1252	12,52	6
Eko Saputra	0,0886	0,0717	0,1612	0,3306	0,2217	0,1446	0,1352	13,52	5
Riki Aji Pambudi	0,1845	0,1468	0,1530	0,0736	0,1124	0,1503	0,1475	14,75	4

Setelah data diolah dan dilakukan perhitungan dengan metode AHP maka didapat hasil akhir dari seleksi panitia pemungutan suara yaitu Rangkings pertama Salamatun Hilal 27.93%, kedua Dwi Anton Setiawan 16.00%, ketiga Asep Nurwahid 15.29%, keempat Riki Aji Pambudi 14.75%, kelima Eko Saputra 13.52% dan keenam Sukarti 12.52%.

Dari hasil perhitungan tersebut yang di rekomendasikan lulus peringkat satu sampai peringkat tiga yaitu Salamatun Hilal, Dwi Anton Setiawan dan Asep Nurwahid.

5. Kesimpulan

5.1 Simpulan

Berdasarkan data yang diolah menggunakan metode AHP untuk seleksi Panitia Pemungutan Suara, dapat diambil kesimpulan yaitu yang direkomendasikan untuk menjadi anggota PPS yaitu Salamatun Hilal, Dwi Anton Setiawan dan Asep Nurwahid sedangkan Riki Aji Pambudi, Eko Saputra dan Sukarti tidak lulus dan dinyatakan sebagai Pergantian Antar Waktu (PAW)

5.2 Saran

Dalam penelitian ini hanya dilakukan analisa perhitungan dengan metode AHP dengan memanfaatkan aplikasi excel, untuk pengembangan penelitian berikutnya dibuatkan aplikasi dengan menggunakan bahasa pemrograman yang dapat memudahkan dan mempercepat dalam pengolahan data yang banyak.

Daftar Rujukan

- [1] D. Apriadi; and Alfianini, "Rekrutmen Petugas Pendataan Registrasi Sosial Ekonomi Dengan Metode Multi Factor Evaluation Process," *J. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 9, no. 4, pp. 4775–3786, 2022, doi: <https://doi.org/10.35957/jatisi.v9i4.3672>.
- [2] S. Erwan Herdianto, Sudin Saepudin, "SSistem Pendukung

Keputusan Pemilihan Merk Parfum Pada Wanita Menggunakan Metode Ahp," *JURISTEKNI (Jurnal Sist. Inf. dan Teknol. Informasi)*, vol. 4, no. 2, pp. 99–105, 2022, doi: 10.38101/ajcsr.v4i2.525.

- [3] N. Distri Roni Christian, L. Juniarta Suseno, A. Yusrina Lutfiani, and D. Hartini, "Penerapan Metode Analythic Hierarchy Proses (AHP) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemilihan Laptop," in *Seminar Nasional Tenologi Informasi dan Bisnis*, 2022, pp. 354–360, [Online]. Available: <https://ojs.ubb.ac.id/index.php/Senatib/article/view/1918>.
- [4] A. Sasongko, I. F. Astuti, and S. Maharani, "Pemilihan Karyawan Baru Dengan Metode AHP (Analytic Hierarchy Process)," *Inform. Mulawarman J. Ilm. Ilmu Komput.*, vol. 12, no. 2, pp. 88–93, 2017, doi: 10.30872/jim.v12i2.650.
- [5] Ide Ilham, Deni Apriadi, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Balita Sehat Dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Saw)," *J. Ilm. Bin. STMIK Bina Nusantara. Jaya Lubuklinggau*, vol. 2, no. 2, pp. 35–42, 2020, doi: 10.52303/jb.v2i2.26.
- [6] Deni Apriadi and Alfianini, "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.
- [7] G. C. R. H. Marlina Br Simanjuntak, Ahmad Mulia Perwira, "Penerapan Metode Ahp Dalam Penentuan Prioritas Pembangunan Jembatan Rangka Di Kabupaten Deli Serdang," *Syntax Admiration*, vol. 4, no. 1, pp. 209–224, 2023.
- [8] R. Yanto, "Analisis Perbandingan Keputusan Seleksi Anggota PPK Pilkada Menggunakan Metode SAW dan WASPAS," *CogITO Smart J.*, vol. 6, no. 1, pp. 83–96, 2020, doi: 10.31154/cogito.v6i1.224.83-96.
- [9] H. NFani Nurona Cahya, Ainun Zumarniansyah, "Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Karyawan Dengan Metode Analytical Hierarchy Process," *J. Tek. Komput. AMIK BSI*, vol. 8, no. 2, pp. 140–146, 2022, doi: 10.31294/jtk.v4i2.
- [10] R. Utami, Y. Tanjung, and M. R. Fahlevi, "Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Beasiswa Bidikmisi Pada Universitas Xyz Dengan Menggunakan Metode Ahp," *Infosys (Information Syst. J.)*, vol. 7, no. 1, pp. 47–57, 2022, doi: 10.22303/infosys.7.1.2022.47-57.
- [11] W. Duriat and A. O. Sari, "Penerapan Metode AHP Untuk Penentuan Rangkings Supplier Sparepart Terbaik," *J. Infortech*, vol. 4, no. 2, pp. 126–132, 2022.
- [12] N. F. Armin, N. Hidayat, and A. A. Soebroto, "Implementasi Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)-Weighted Product (WP) dalam Sistem Pendukung Keputusan untuk Rekomendasi Pelanggan Terbaik berbasis Website (Studi Kasus: PT. Pelabuhan Indonesia IV (Persero) Makassar)," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 6, no. 6, pp. 2949–2959, 2022, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>.
- [13] A. P. Pratama, "Pemilihan Supplier Bahan Baku Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process," *Pros. SAINTEK Sains dan Teknol.*, vol. 2, no. 1, pp. 375–382, 2023, [Online]. Available: <https://www.jurnal.pelitaabangsa.ac.id/index.php/SAINTEK/article/view/2188>.
- [14] A. Mantovandi;, S. A. Putri;, and D. C. P. Buani;, "Analytical Hierarchy Process Dalam Pemilihan Karyawan Terbaik Berdasarkan Kualitas Sumber Daya Manusia," *Inti Nusa Mandiri*, vol. 16, no. 2, pp. 63–70, 2022.