

PENERAPAN METODE ANALITICAL HIERARCHY PROCES UNTUK SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI ANGGOTA SATPOL PP KABUPATEN SUMBA BARAT

Markus Sabba Kulla¹⁾, Andreas Ariyanto Rangga²⁾, Emirensiana Dappa Ege³⁾

^{1,2,3)} Teknik Informatika Komputer, STIMIKOM Stella Maris Sumba

Jalan Karya Kasih No.5 Tambolaka

Email : lakulla85@gmail.com, alvisrangga.83@gmail.com, emirensianadappaage.90@gmail.com

Abstrak, Satuan Polisi Pamong Praja adalah salah satu SKPD yang dimiliki oleh daerah yang tugas pokoknya adalah untuk menjaga ketentraman dan ketertiban umum daerah. Setiap kabupaten dan propinsi, Pemerintah Kabupaten Sumba Barat setiap tahun melakukan perekrutan tenaga kerja Satuan Polisi Pamong Praja dengan persyaratan yang digunakan tetapi sistem seleksi tidak subyektif karena persyaratan tidak menjadi 100 % dalam menentukan kelulusan dan kesulitan juga untuk menentukan anggota yang berkualitas. Menjawab permasalahan yang terjadi pada penelitian ini, peneliti menerapkan sistem pendukung keputusan seleksi anggota Satuan Polisi Pamong Praja untuk membantu pengambilan keputusan dengan kriteria yang digunakan terdiri dari Pendidikan, pengalaman, tes tertulis dan wawancara., metode AHP (*Analitical Hierarchy Proces*) adalah metode untuk menghasilkan nilai perangkian yang akan diurutkan dari nilai yang tertinggi sampai yang terendah untuk pengambilan keputusan pemerintah daerah kabupaten sumba Barat sesuai dengan kebutuhan.

Kata kunci : *AHP,Seleksi,Satuan Polisi,Pamong,Praja*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi sekarang perusahaan swasta dan pemerintahan berlomba-lomba untuk bersaing dengan teknologi maka harus membutuhkan tenaga yang berkualitas, untuk menentukan setiap karyawan atau pegawai dilakukan proses seleksi dan dari hasil seleksi dapat menentukan tenaga karyawan atau pegawai yang berkualitas.

Satuan Pamong Praja Sumba Barat setiap tahun menerima pendaftaran Anggota Satuan Polisi Pamong Praja namun kendala dalam menentukan anggota yang berkualitas karena ketidaksesuaian posisi yang dibutuhkan dan selama ini kriteria yang dibutuhkan sebatas tingkat Pendidikan atau akademik dengan kendala yang dihadapi maka Pemerintah Daerah menentukan kriteria yang terdiri dari Pendidikan, pengalaman, tes tertulis dan wawancara kriteria-kriteria tersebut menjadi panduan dalam menentukan anggota satuan pamong praja yang berkualitas.

Penelitian ini untuk menentukan anggota Satuan Polisi Pamong Praja yang berkualitas, perlu diterapkan sistem pendukung keputusan dengan metode yang digunakan adalah AHP (*Analitical Hierarchy Proces*). Tujuan Sistem Pendukung Keputusan adalah sistem informasi yang interaktif membantu dalam pengambilan keputusan dalam situasi yang semi terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur [1]. Metode AHP (*Analitical Hierarchy Proces*). metode yang menguraikan masalah secara terstruktur dengan menggunakan multi kriteria, yang terdiri dari kriteria dan sub kriteria [2][3].

Beberapa penelitian terdahulu yang menjadi bahan referensi rujukan untuk membahas dalam penelitian seleksi anggota Polisi Pamong Praja adalah sebagai berikut:

Penelitian yang dilakukan oleh Nurmayanti, dkk, penelitian dengan judul Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Kenaikan Pangkat Jabatan Fungsional (ASN) Metode Topsis, hasil penelitian adalah pengembangan sistem dengan metode waterfall untuk pengembangan sistem pendukung keputusan dengan Bahasa pemrograman PHP dan MYSQL untuk kenaikan pangkat Pegawai Negeri Sipil [4]

Penelitian yang dilakukan oleh David Ariswandy, dkk, penelitian dengan judul Analisis Proses Seleksi Terbuka Jabatan Pimpinan Tinggi Pratama Pemerintah Kabupaten Pesawaran (Studi Kasus Penetapan JPTP Tahun 2020), hasil penelitian adalah untuk menentukan seleksi terbuka proses penentuan jabatan [5].

Penelitian yang dilakukan oleh Desi Yuliana Hutabarat, dkk, penelitian dengan judul Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Satpol PP Di Kota Medan Dengan Menggunakan Metode Promethee, hasil penelitian adalah menunjukkan hasil yang terbaik dengan metode Promethee serta menerapkan ke sistem pendukung keputusan untuk menentukan satpol PP yang terbaik [6].

Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan berperan penting dalam pengambilan keputusan (*Decesion Making*)

oleh manager atau pimpinan yang akan dilaksanakan oleh bawahan atau yang bersangkutan [6].

Metode AHP (*Analitycal Hierarchy Process*)

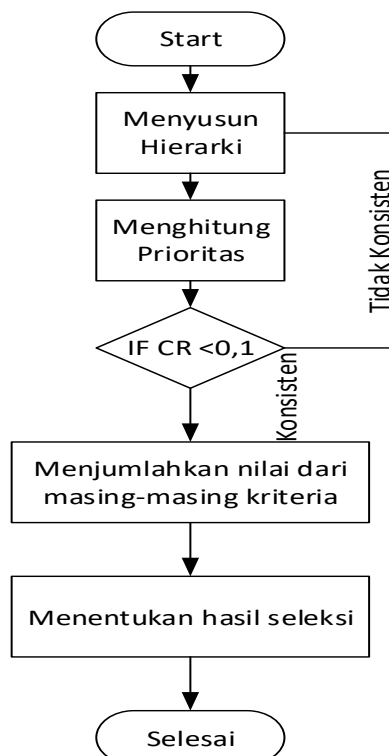
Sistem proses *Analitycal Hierarchy Process* (AHP) untuk melakukan proses kriteria dan sub kriteria [7] berdasarkan nilai Random Index Seperti tabel 1.

Tabel 1. Nilai Random Index

Ukuran Matrix	Nilai RI
1,2	0,00
3	0,58
4	0,90
5	1,12
6	1,24
7	1,32
8	1,41
9	1,45
10	1,49
11	1,51
12	1,48
13	1,56
14	1,57
15	1,59

Tahapan-Tahapan Proses Perhitungan Algoritma dengan metode AHP (*Analitycal Hierarchy Process*)

Perhitungan seleksi anggota Polisi Pamong Praja dapat dilakukan tahapan-tahapan sebagai berikut seperti gambar 1 [7].



Gambar 1. Tahapan-Tahapan Perhitungan metode AHP (*Analitycal Hierarchy Process*)

Rumus Consistency Index (CI):

Keterangan:

n= Jumlah Banyak Kriteria

Consistensi Ratio (CR) dengan rumus:

Keterangan:

CR = Consistency Ratio

CI = Consistency Index

IR = Index Random Consistency

Jika Nilai CI/CR= nilai dibawah dari 0,1 konsistensi hierarki diterima atau konsisten sedangkan CI/CR nilai diatas dari 0,1 maka nilai diperbaiki.

Tabel Daftar Indek Nilai Berpasangan

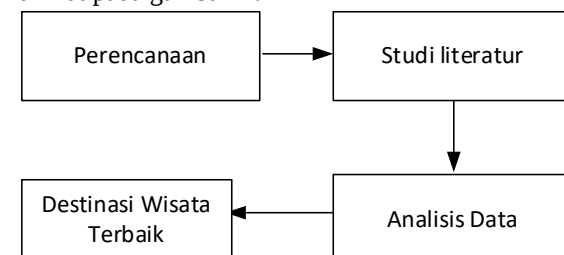
Pada metode *Analitycal Hierarchy Process*, terdapat nilai skala yang merepresentasikan bobot perbandingan suatu kriteria atau alternatif seperti pada tabel 2 berikut

Tabel 2. Skala perbandingan

Tingkat Kepentingan	Definisi	Keterangan
1	Sama Penting	Kedua elemen sama pentingnya
3	Sedikit Lebih Penting	Elemen yang satu sedikit lebih penting
5	Lebih penting	Elemen yang satu esensial atau sangat penting (lebih penting) ketimbang elemen yang lainnya
7	Sangat Penting	Satu elemen jelas lebih penting dari elemen yang lainnya
9	Mutlak sangat penting	Satu elemen mutlak lebih penting ketimbang elemen yang lainnya
2,4,6,8	Nilai Tengah	Nilai-nilai diantara dua pertimbangan yang berdekatan
Kebalikan	Jika aktivitas i mendapat suatu angka bila dibandingkan dengan suatu aktivitas j. Maka j mempunyai nilai kebalikannya bila dibandingkan dengan aktivitas i.	

METODE PENELITIAN

Tahap penelitian dibagi menjadi berapa tahapan seperti pada gambar 2 [8][9]. Tahapan penelitian dapat dilihat pada gambar 2 .



Gambar 2. Tahapan Penelitian

Perencanaan

Tahapan ini penulis melakukan wawancara dengan pengunjung wisatawan terkait dengan ketersediaan kebutuhan yang disiapkan pada tempat wisata yang akan dijadikan penulis sebagai alternatif dalam penentuan destinasi wisata terbaik

Studi Literatur

Tahap ini penulis menelusuri artikel-artikel yang sudah ada sebelumnya dan mempelajarinya serta membacanya beberapa buku yang berkaitan dengan penentuan destinasi wisata terbaik dengan metode AHP (*Analitycal Hierarchy Process*)

Analisa Data

Tahapan ini penulis memilih sampel data yang digunakan penulis dalam melakukan penelitian penentuan destinasi wisata terbaik. Penulis melakukan pengujian data dengan metode AHP (*Analitycal Hierachy Process*) terhadap alternatif dan kriteria dan sub kriteria yang digunakan untuk memperoleh hasil perangkangan dari nilai yang terbesar ke nilai terkecil.

Destinasi Wisata Terbaik

Tahapan ini menentukan hasil resume penentuan destinasi wisata terbaik yang akan dijadikan alternatif terbaik

Perbandingan Matrix Ternormalisasi

Tabel 5. Perbandingan Matrix Ternormalisasi

	PD	PG	TT	TW	Jumlah Baris	<i>Eigen Vector</i>
PD	0,09090	0,05882	0,09090	0,10256	0,34320	0,08580
PG	0,18181	0,11764	0,09090	0,12820	0,51857	0,12964
T.T	0,27272	0,35294	0,27272	0,25641	1,15480	0,28870
T.W	0,45454	0,47058	0,54545	0,51282	1,98340	0,49585

Nilai 0,0909091 di dapat dari $1 / 11$, nilai 0,1818182 didapat dari $2/11$ begitu pula yang lainnya. Nilai Jumlah Baris 0,34320 adalah hasil dari penjumlahan $0,09090 + 0,05882 + 0,09090 + 0,10256$ Kemudian nilai *Eigen Vektor* 0,08580 didapat dari Jumlah Baris / n matrik , matrik yang digunakan 4×4 , jadi nilai $n = 4$.

Menghitung *rasio konsistensi* untuk mengetahui apakah penilaian perbandingan kriteria bersifat konsisten.

- Menentukan nilai *Eigen Maksimum* (λ_{maks}).
 λ_{maks} diperoleh dengan menjumlahkan hasil perkalian jumlah kolom matrik *Pairwise Comparison* kebentuk desimal dengan *vector eigen* normalisasi.
 $\lambda_{maks} = (11 * 0,08580) + (8,5 * 0,12964) + (3,66 * 0,28870) + (1,95 * 0,49585) = 4,0692895$

HASIL PENELITIAN

Kriteria

Kriteria yang digunakan untuk seleksi anggota Polisi Pamong Praja adalah seperti pada tabel 3.

Tabel 3 Kriteria seleksi anggota Polisi Pamong Praja

No	Kriteria
1	Pendidikan
2	Pengalaman
3	Tes tertulis
4	Wawancara

Perbandingan Matrix Kriteria

Pada tabel 3, yaitu penentuan kriteria seleksi anggota Polisi Pamong Praja tahap berikutnya membuat matrix normalisasi seperti pada tabel 4.

Tabel 4. Perbandingan Matrix Kriteria

	PD	PG	TT	TW
PD	1	B1	B2	B3
PG		1	B4	B5
TT	A2	A4	1	B6
TW	A3	A5	A6	1

Keterangan Kriteria: PD=Pendidikan, PG=Pengalaman, TT=Tes Tertulis, TW=Tes Wawancara

Menghitung Indeks Konsistensi (CI)

$CI = (\lambda_{maks} - n) / n - 1 = 0,0230965$

-*Rasio Konsistensi* = CI/RI , nilai RI untuk $n = 3$ adalah 0,58

Matrix Sub Kriteria Pendidikan

Tabel 6. Matrix Sub Kriteria Pendidikan

	S2	S1	D3	SMA/SMK
S2	1	2	3	5
S1	0,5	1	2	4
D3	0,33	0,5	1	3
SMA/SMK	0,2	0,25	0,33	1
Jumlah	2,03	3,75	6,33	13

Matrix Normalisas Sub Kriteria Pendidikan

Tabel 7. Matrix Sub Kriteria Pendidikan

	S2	S1	D3	SMA/S MK	Jumlah Baris
S2	0,492 61	0,533 33	0,473 93	0,3846 1	1,884 48
S1	0,246 30	0,266 66	0,315 95	0,3076 9	1,136 6
D3	0,162 56	0,133 33	0,157 97	0,2307 6	0,691 46
SMA/S MK	0,098 52	0,066 66	0,052 13	0,0769 2	0,294 23

Matrix Sub Kriteria Pengalaman

Tabel 8. Matrix Sub Kriteria Pengalaman

	> 5tahun	> 3 tahun	> 1tahun	Belum Ada
> 5tahun	1	2	3	5
> 3 tahun	0,5	1	2	4
> 1tahun	0,33	0,5	1	3
Belum Ada	0,2	0,25	0,33	1
Jumlah	2,03	3,75	6,33	13

Matrix Sub Kriteria Normalisasi Pengalaman

Tabel 9. Matrix Sub Kriteria Pengalaman

	> 5tahun	> 3 tahun	> 1tahun	Belum Ada	Jumlah Baris
> 5tahun	0,492 61	0,533 33	0,473 93	0,384 61	1,884 48
> 3 tahun	0,246 30	0,266 66	0,315 95	0,307 69	1,136 6
> 1tahun	0,162 56	0,133 33	0,157 97	0,230 76	0,691 46
Belum Ada	0,098 52	0,066 66	0,052 13	0,076 92	0,294 23

Matrix Sub Kriteria Tes Tertulis

Tabel 10. Matrix Sub Kriteria Tes Tertulis

	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang
Sangat Baik	1	2	3	5
Baik	0,5	1	2	4
Cukup	0,33	0,5	1	3
Kurang	0,2	0,25	0,33	1
Jumlah	2,03	3,75	6,33	13

Matrix Sub Kriteria tertulis normalisasi

Tabel 11. Matrix Sub Kriteria tertulis normalisasi

	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	Jumlah Baris
Sangat Baik	0,49261	0,53333	0,47393	0,38461	1,88448
Baik	0,24630	0,26666	0,31595	0,30769	1,1366
Cukup	0,16256	0,13333	0,15797	0,23076	0,69146
Kurang	0,09852	0,06666	0,05213	0,07692	0,29423

Matrikx Sub Kriteria Tes Wawancara

Tabel 12. Matrikx Sub Kriteria Tes Wawancara

	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang
Sangat Baik	1	2	3	5
Baik	0,5	1	2	4
Cukup	0,33	0,5	1	3
Kurang	0,2	0,25	0,33	1
Jumlah	2,03	3,75	6,33	13

Matrix Sub Kriteria Normalisasi Wawancara

Tabel 13. Matrix Sub Kriteria Normalisasi

	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	Jumlah Baris
Sangat Baik	0,49261	0,53333	0,47393	0,38461	1,88448
Baik	0,24630	0,26666	0,31595	0,30769	1,1366
Cukup	0,16256	0,13333	0,15797	0,23076	0,69146
Kurang	0,09852	0,06666	0,05213	0,07692	0,29423

Hasil Semua Prioritas dalam semua kriteria dan sub kriteria

Tabel 14. Hasil Semua Prioritas dalam semua kriteria dan sub kriteria

Tabel Prioritas	Eigen Value	PRIORITAS ALTERNATIF SUBKRITERIA			
		Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang
Pendidikan	0,08580	1,88448	1,1366	0,69146	0,29423
Pengalaman	0,12964	1,88448	1,1366	0,69146	0,29423
Tes Tertulis	0,28870	1,88448	1,1366	0,69146	0,29423
Tes Wawancara	0,49585	1,88448	1,1366	0,69146	0,29423

**Hasil Perangkingan alternatif Seleksi anggota
Polisi Pamong Praja terbaik**Tabel 15. Hasil Perangkingan alternatif Seleksi
anggota Polisi Pamong Praja terbaik

No	Kode Peserta	PD	PG	TT	TW	Hasil
1	C01	1	3	3	1	0,5968477059
2	C02	4	1	1	2	0,80712216809
3	C03	2	3	2	1	0,6611915199

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa dengan penerapan metode *Analitycal Hierarchy Process* dapat menentukan alternatif terbaik seleksi anggota Polisi Pamong Praja sesuai dengan 4(empat) kriteria yang ditentukan dan hasil yang terbaik untuk alternatif seleksi anggota Polisi Pamong Praja adalah 0,807. Penelitian selanjutnya dapat menggabungkan dengan metode yang lain untuk membandingkan hasil dengan metode yang satu dengan yang lain agar hasil lebih efektif

DAFTAR PUSTAKA

- Kusrini. (2007). *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: Andi.
- Richard William Kho, d. (2023). Penerapan Metode TOPSIS Dalam Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Asisten Dosen Berbasis Web. *JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA*, ISSN 2614-5278 (media cetak), ISSN 2548-8368 (media online), Page 1050-1061
- Novita Pratiwi, d. (2022). Penerapan Metode AHP Dan Topsis Pada Sistem Pendukung Keputusan Dalam Seleksi Penerimaan Karyawan Baru Pada Ma'had Abu Ubaidah Bin Al-Jarrah

- Nurmawati, d. (2022). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KELAYAKAN KENAIKAN PANGKAT JABATAN FUNGSIONAL(ASN)METODE TOPSIS. *Jurnal informasi dan Komputer*, P-ISSN: 2337-8344 ,E-ISSN: 2623-1247 , 89-96.
- David Ariswandy, d. (2021). ANALISIS PROSES SELEKSI TERBUKA JABATAN PIMPINAN TINGGI PRATAMA PEMERINTAH KABUPATEN PESAWARAN (Studi Kasus Penetapan JPTP Tahun 2020). *Jurnal Ilmu Manajemen Saburai*, E-ISSN = 2621-7937, P-ISSN = 2774-7026, 11-26.
- Desi Yuliana Hutabarat, d. (2019). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN SATPOL PP DI KOTA MEDAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE PROMETHEE. *Jurnal Pelita Informatika*, ISSN 2301-9425 (Media Cetak), Hal: 281-287.
- Nurul Aisyah, d. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Pemilihan Manajer Terbaik Menggunakan Metode AHP (Analytic Hierarchy Process). *Jurnal Esensi Infokom*, 7-13
- Nurkhalik Wahdani Asbara, d. (2022). Penerapan Metode MFEP (Multifactor Evaluation Process) Dalam Seleksi Karyawan. *Jurnal Sistem Komputer dan Informatika (JSON)*, e-ISSN 2685-998X , Hal: 516-521.
- Sandhy Fernandez, d. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Seleksi Jabatan Dengan Menggunakan Metode Topsis (Studi Kasus: Kantor Camat Lais) . *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, ISSN 2407-4322, E-ISSN 2503-2933 , 2222-2233 .