



Penerapan Decision Support System Dalam Menentukan Dosen Terbaik Prodi PG PAUD Menggunakan Metode AHP

Roki Hardianto¹, Fana Wiza², Wirdahchoiriah³

roki@unilak.ac.id, fana@unilak.ac.id, wurdah@unilak.ac.id

^{1,2,3}Universitas Lancang Kuning

Informasi Artikel

Diterima : 29-07-2021

Direview : 24-08-2021

Disetujui : 30-09-2021

Kata Kunci

DSS, AHP, PG-PAUD,
Unilak, SPK

Abstrak

Pada penelitian ini menjelaskan tentang Penerapan Decision Support System Dalam Menentukan Dosen Terbaik Prodi PG PAUD Menggunakan Metode AHP. Hasil penelitian ini dapat menjadi rujukan dan rekomendasi untuk dosen terbaik di Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini (PG-PAUD) Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Lancang Kuning. Terdapat setidaknya ada 5 kriteria yang digunakan pada DSS ini di antaranya adalah pendidikan, jabatan fungsional, pangkat / golongan, sertifikasi dosen dan jurnal ilmiah. Seluruh kriteria diambil dari data dosen yang dipublish secara online / daring. Output penelitian ini adalah dosen terbaik yang menjadi rekomendasi kepada pimpinan FKIP atau ketua prodi PG PAUD dalam melakukan evaluasi sumber daya. Luaran dari penelitian ini adalah sebuah jurnal yang diterbitkan pada jurnal nasional.

Keywords

DSS, AHP, PG-PAUD, Unilak,
SPK

Abstrak

This study describes the application of a decision support system in determining the best lecturers for PAUD PG Study Program using the AHP method. The results of this study can be a reference and recommendation for the best lecturers in the Early Childhood Education Teacher Education Study Program (PG-PAUD) Faculty of Teacher Training and Education (FKIP) Lancang Kuning University. There are at least 5 criteria used in this DSS including education, functional position, rank / class, lecturer certification and scientific journals. All criteria are taken from lecturer data published online/online. The results of this study are the best lecturers who become recommendations to the leadership of FKIP or the head of the PG PAUD study program in evaluating resources. The output of this research is a journal published in a national journal.

A. Pendahuluan

Decision support system merupakan sebuah system yang mampu memberikan rekomendasi keputusan dengan menggunakan beberapa kriteria yang ditentukan melalui proses metode pada decision support system yaitu AHP, SAW, TOPSIS, WP, SMART dan lainnya. Didunia manajerial penggunaan *decision support system* dalam proses pengambilan keputusan sudah banyak penerapannya. Pengambilan keputusan dengan menggunakan decision support system dengan pendekatan nilai matematis yang dapat dipertanggungjawabkan.

Pada penelitian ini objek penelitian dilakukan pada Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Universitas Lancang Kuning karena penelitian yang serupa belum pernah dilakukan. Pada penelitian ini melakukan proses decision support system dibidang akademik. Penelitian menggunakan pendekatan kriteria pendidikan terakhir, jabatan fungsional, pangkat / golongan, sertifikasi dosen, publikasi.

Dengan menggunakan kriteria tersebut dapat memacu peningkatan kompetensi dosen khususnya pada Prodi PG PAUD kedepannya, karena hal seperti belum pernah dilakukan.

Pada Prodi PG PAUD terdapat 8 dosen dengan beragam kriteria penilaian yang dilakukan menggunakan decision support system. Dengan menggunakan decision support system dalam proses pengambilan keputusan mengolah data menjadi informasi dalam mengambil keputusan atas masalah semi-terstruktur yang spesifik dan membantu mengambil keputusan dalam memecahkan permasalahan yang terstruktur atau tidak terstruktur.

Pada proposal ini, peneliti melakukan penelitian dengan tema “enerapan Decision Support System dalam menentukan dosen terbaik Prodi PG PAUD menggunakan metode AHP”, dimana peneliti mengambil beberapa referensi dari jurnal penelitian terdahulu yang relevan dengan tema penelitian yang dilakukan sekarang sebagai berikut ini :

1. Sebuah jurnal yang ditulis oleh [1] dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Evaluasi Kinerja Karyawan dengan Metode SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique)” menjelaskan penerapan SPK dengan metode SMART dalam melakukan evaluasi kinerja karyawan dari sisi kualitas dan tanggung jawab terhadap pekerjaan pada PT. MMC Grup.
2. Sedangkan pada penelitian lain yang dipublikasi pada jurnal yang ditulis oleh [2]. Peneliti melakukan identifikasi terhadap karyawan yang diprioritaskan untuk kenaikan jabatan fungsional pada kampus Politeknik Negeri Padang. Peneliti menggunakan metode TOPSIS dalam melakukan identifikasi.
3. Pada jurnal [3] menjelaskan bahwa peneliti melakukan pengelompokan kepada terhadap standar yang ada pada system penjaminan mutu dengan menggunakan beberapa metode dalam SPK diataranya adalah MOORA, SAW, WP dan WSM. Hasil dari penelitiannya dapat menjadi rekomendasi dalam pengambilan keputusan pada perguruan tinggi dalam mengelola SPMI (Sistem Penjaminan Mutu Internal).
4. Jurnal yang berjudul “Pengambilan Keputusan Pemilihan Model Sepeda Motor Honda Transmisi Otomatis untuk Stok Penjualan Dealer dengan Metode Analytic Hierarchy Process (AHP)” ditulis oleh [4] menjelaskan

tentang proses pengambilan keputusan sebuah dealer dalam melakukan stok barang berupa motor honda transmisi otomatis yang paling banyak diminati oleh konsumen. Keputusan ini berguna untuk menjaga stok barang tidak kosong pada saat konsumen datang membeli kedealer.

5. [5] dalam jurnalnya yang berjudul “Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) dalam Penentuan Calon Penerima KJP” menjelaskan sebuah rekomendasi keputusan dalam mengidentifikasi calon penerima KJP dengan menggunakan metode SAW dengan 4 kriteria penilaian diantaranya pekerjaan orang tua, penghasilan orang tua, jumlah tanggungan dan status tempat tinggal.
6. Dalam jurnal lain yang ditulis oleh [6] menggunakan dua metode SPK yaitu metode AHP dan SAW tentang rekomendasi tempat wisata terbaik yang ada di Provinsi Sumatera Barat. Peneliti mengambil beberapa tempat wisata yang terkenal dan baru di Sumatera Barat.
7. Penelitian lainnya yang ditulis oleh [7] adalah merekomendasikan wisata alam yang ada di Provinsi Sumatera Barat dengan menggunakan metode SAW yang disajikan dalam sebuah website SPK. Peneliti menggunakan 7 kriteria dari 14 wisata alam yang dimasukkan dalam rekomendasi tempat wisata.
8. Sedangkan penelitian lainnya [8] yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Penetapan Mustahiq Zakat Usaha Produktif” , peneliti melakukan calon penerima zakat usaha produktif pada BAZNAS Kabupaten Solok dengan menggunakan metode SAW. Karena sebelumnya pada BAZNAS Kabupaten Solok masih menggunakan teknik manual dalam penetapan Mustahiq zakat usaha produktif.
9. Dalam penelitian yang dipublikasi pada jurnal [9] yang menjelaskan tentang Sistem Pendukung Keputusan menggunakan metode AHP dalam melakukan penilaian kompetensi soft skill karyawan berdasarkan rujukan survei yang dilakukan oleh NACE USA tahun 2002. Penelitian ini memiliki kemiripan dengan penelitian yang peneliti lakukan yaitu di metode digunakan tetapi memiliki perbedaan pada objek yang diteliti. Dengan rujukan penelitian ini peneliti berharap menghasilkan hasil penelitian yang bermanfaat bagi khalayak umum terutama objek pengambilan sampel penelitian.
10. Pada jurnal lain yang dipublikasikan oleh [10] yaitu Sistem Pendukung Keputusan dengan menggunakan metode CPI (Composite Performance Index) tentang menentukan member / anggota terbaik pada Bank Sampah Junjung Biru. Penelitian ini menjadi rujukan berarti karena penggunaan metode berbeda dengan penelitian ini, tentu akan mengayakan hasil dan luaran penelitian.

B. Metode Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan metode *AHP (Analytical Hierarchy Proses)*. Metode AHP yaitu sebuah metode pada decision support system untuk memecahkan suatu situasi yang kompleks tidak terstruktur kedalam beberapa komponen dalam susunan yang hirarki, dengan memberi nilai subjektif tentang pentingnya setiap variabel secara relatif, dan menetapkan variabel mana yang

memiliki prioritas paling tinggi guna mempengaruhi hasil proses decision support system.

Menurut jurnal [6] tahapan dari decision support system metode AHP adalah sebagai berikut :

Membuat struktur hirarki dari atas (puncak) ke bawah (dasar). Struktur hirarki tersebut tersusun dari lapisan atas yang merupakan tujuan dari decision support system kemudian lapisan dibawahnya kriteria pemilihan keputusan yang digunakan dan lapisan paling bawah adalah alternatif pilihan decision support system yang akan dipilih

Membuat matriks perbandingan berpasangan antar kriteria. Nilai dari perbandingan berpasangan antar kriteria berasal dari kepala atau pimpinan atau ahli dari masalah tersebut

Membagi setiap nilai yang dihasilkan pada langkah 2 dengan nilai jumlah pada setiap kolom

Mengalikan nilai prioritas pada langkah 3 dengan nilai awal pada langkah 1 untuk setiap baris sesuai dengan nilai prioritas baris pada langkah 3

Menghitung nilai lamda max, *Consistency Index (CI)* dan *Consistency Ratio (CR)* dengan menggunakan rumus dibawah ini:

$$\lambda_{\max} = \frac{\text{Jumlah Kolom Hasil}}{n}$$

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

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

Keterangan rumus :

λ_{\max} = Nilai lamda tertinggi,
Jumlah Kolom Hasil = Jumlah pada kolom hasil,
CI = Consistency Index
n = Jumlah kriteria
CR = Consistency Ratio
IR = Index Ratio

Hasil Prioritas dapat diterima jika $CR \leq 0.1$

DSS metode AHP dalam penerapannya menggunakan pembobotan nilai hasil penelitian menggunakan Skala Nilai Perbandingan Berpasangan (pair-wise comparison). Maksudnya adalah akan melakukan penilaian perbandingan menurut tingkat kepentingan antara satu elemen dengan elemen lainnya.

Tabel 1 Skala Nilai Perbandingan Berpasangan DSS Metode AHP [11]

Intensitas Kepentingan	Keterangan
1	Kedua elemen sama pentingnya (<i>Equal Importance</i>)
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada elemen yang lainnya (<i>Slightly more Importance</i>)
5	Elemen yang satu lebih penting daripada yang lainnya

	<i>(Materially more Importance)</i>
7	Satu elemen jelas lebih mutlak penting daripada elemen lainnya <i>(Significantly more Importance)</i>
9	Satu elemen mutlak penting daripada elemen lainnya <i>(Compromise values)</i>
2,4,6,8	Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan-pertimbangan yang berdekatan <i>(Compromise values)</i>

Proses pelaksanaan penelitian ini dilakukan berdasarkan penjelasan sebagai berikut :

1. Metode Pengamatan
Mengamati / menganalisa kebutuhan penelitian tentang rancang bangun jam digital led matriks menggunakan arduino. Pada proses pengamatan tidak saja dilakukan kepada tempat penelitian tetapi juga kepada literature-literature yang relevan dengan objek penelitian
2. Metode Wawancara
Proses tanya jawab kepada ahli dan narasumber dalam hal ini adalah Prodi PG PAUD yang bertujuan menggali informasi seputar penggunaan alat bahan dan proses penyelesaian penelitian.
3. Metode AHP
Sistem Penunjang Keputusan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode AHP dalam pemrosesan data dari kuisisioner yang disebarkan kepada peserta didik dan tenaga kependidikan.

C. Hasil dan Pembahasan

Pada penelitian ini menggunakan metode AHP dalam menerapkan decision support system dalam menentukan dosen terbaik dibidang akademik pada Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini (Prodi PG PAUD) Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Universitas Lancang Kuning.

Menurut [6] Sistem Penunjang Keputusan adalah sebuah sistem informasi yang dibangun dengan tujuan untuk membantu pengguna dalam mengambil keputusan dengan menggunakan metode dan perhitungan matematika. Metode AHP yaitu sebuah metode pada decision support system untuk memecahkan suatu situasi yang kompleks tidak terstruktur kedalam beberapa komponen dalam susunan yang hirarki, dengan memberi nilai subjektif tentang pentingnya setiap variabel secara relatif, dan menetapkan variabel mana yang memiliki prioritas paling tinggi guna mempengaruhi hasil proses decision support system.

Bidang akademik yang dinilai menggunakan decision support system adalah pendidikan terakhir, jabatan fungsional, pangkat / golongan, sertifikasi dosen, publikasi. Penentuan kriteria-kriteria dalam decision support system didasarkan pada hal-hal yang berhubungan dengan bidang akademik dosen.

Berikut ini adalah tahapan proses decision support system :

1. Penentuan kriteria

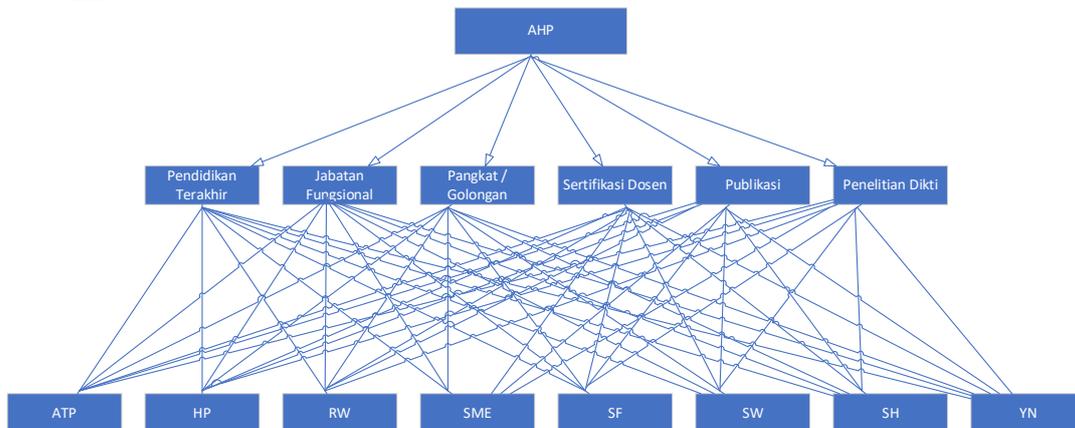
Tabel 2 Tabel Kriteria

No	Kode Kriteria	Kriteria
1	K1	Pendidikan Terakhir
2	K2	Jabatan Fungsional
3	K3	Pangkat / Golongan
4	K4	Sertifikasi Dosen
5	K5	Publikasi

2. Membuat struktur hierarki AHP

Bertujuan untuk membuat aliran hierarki dari output penelitian kepada kriteria dan alternatif yang ada pada DSS metode AHP

Dibawah ini adalah struktur hierarki AHP yang digunakan pada penelitian ini



Pada proses struktur hierarki ini memberikan memberikan relasi AHP dari kriteria kepada alternatif dan goal dari decision support system. Berikut ini penjelasan dari masing masing alternatif

Tabel 3. Alternatif

No	Alternatif
1	AAP
2	HF
3	RW
4	SME
5	SF
6	SW
7	SH
8	YN

Semua data kriteria didapatkan dari wawancara kepada ketua prodi PG PAUD dan pencarian data dosen yang dipublikasi pada laman <https://sinta.ristekbrin.go.id/>, <https://scholar.google.co.id/>, <https://sister.unilak.ac.id/auth/login> dan <https://pddikti.kemdikbud.go.id/>. Berikut ini adalah pengelompokan kriteria berdasarkan aspek kriteria yang dibuat dalam bentuk tabel

Tabel 4 Kriteria Pemilihan Dosen Terbaik

No	Aspek	Kriteria
1	Pendidikan	S2 S3
2	Jabatan Fungsional	Asisten Ahli Lektor Lektor Kepala Profesor
3	Pangkat / Golongan	IIIb IIIc IIId IVa - IVd
4	Sertifikasi Dosen	Sudah Belum
5	Jurnal Ilmiah	Scopus Jurnal Nasional Terakreditasi Jurnal Nasional Tidak Terakreditasi

Dari data diatas maka didapat alternatif masing-masing kriteria yang dicari menggunakan DSS metode AHP

Tabel 5 Alternatif dari Kriteria Pemilihan Dosen Terbaik

No	Nama	Pendidikan	Fungsional	Pangkat	Serdos	Jurnal
1	AAP	S2	AA	IIIb	BL	NTT, NT
2	HF	S2	AA	IIIb	L	NTT, NT
3	R	S2	L	IIIc	L	NTT, NT, S
4	SME	S2	L	IIIc	L	NTT, NT, S
5	SF	S2	AA	IIIb	L	NTT, NT
6	SW	S2	L	IIIc	L	NTT, NT, S
7	S	S3	AA	IIIb	L	NTT, NT
8	YN	S2	AA	IIIb	L	NTT, NT

Keterangan

AA = Asisten Ahli

L = Lektor

P = Profesor

NTT = Jurnal Nasional Tidak Terakreditasi

NT = Jurnal Nasional Terakreditasi

S = Scopus

Pada setiap kriteria terdapat subkriteria yang digambarkan pada tabel berikut ini :

Tabel 6 Nama Subkriteria K1

No	Nama Subkriteria	Keterangan
----	------------------	------------

1	S1	Kurang
2	S2	Baik
3	S3	Sangat Baik

Tabel 7 Nama Subkriteria K2

No	Nama Subkriteria	Keterangan
1	Asisten Ahli	Kurang
2	Lektor	Cukup
3	Lektor Kepala	Baik
4	Profesor	Sangat Baik

Tabel 8 Nama Subkriteria K3

No	Nama Subkriteria	Keterangan
1	IIIb	Kurang
2	IIIc	Cukup
3	IIId	Baik
4	IVa - IVd	Sangat Baik

Tabel 9 Nama Subkriteria K4

No	Nama Subkriteria	Keterangan
1	Belum Pernah	Kurang
2	Sudah Pernah (Belum Lulus)	Cukup
3	Sudah	Baik

Tabel 10 Nama Subkriteria K5

No	Nama Subkriteria	Keterangan
1	Jurnal Nasional Terakreditasi	Tidak Cukup
2	Jurnal Nasional Terakreditasi	Baik
3	Jurnal Scopus	Sangat Baik

Setelah dijelaskan kriteria dan subkriteria yang digunakan, Langkah selanjutnya adalah membuat matriks perbandingan berpasangan masing-masing kriteria seperti pada tabel berikut ini

Tabel 11 Matriks Perbandingan Kriteria

Penjumlahan Kolom Matriks Berdasarkan Kriteria Utama					
Dosen Terbaik	Pendidikan	Jabatan Fungsional	Pangkat / Golongan	Setifikasi Dosen	Jurnal Ilmiah
Pendidikan	1.000	3.000	3.000	5.000	3.000
Jabatan Fungsional	0.333	1.000	3.000	3.000	5.000
Pangkat Golongan	/ 0.333	0.333	1.000	3.000	3.000

Setifikasi Dosen	0.200	0.333	0.333	1.000	3.000
Jurnal Ilmiah	0.333	0.200	0.333	0.333	1.000
Total	2.200	4.867	7.667	12.333	15.000

Pada perhitungan menggunakan metode AHP diperlukan Index Random Konsistensi (RI) yang didapat dari ketentuan metode AHP seperti pada tabel berikut :

Tabel 12 Daftar Index Random Konsistensi (RI)

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0,00	0,00	0,58	0,90	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49

Menghitung Nilai Kriteria Utama

Langkah selanjutnya adalah menghitung matriks nilai kriteria

Dosen Terbaik	K1	K2	K3	K4	K5
K1	1.00	3.00	3.00	5.00	3.00
K2	0.33	1.00	3.00	3.00	5.00
K3	0.33	0.33	1.00	3.00	3.00
K4	0.20	0.33	0.33	1.00	3.00
K5	0.33	0.20	0.33	0.33	1.00
Jumlah	2.20	4.87	7.67	12.33	15.00

Caranya adalah nilai masing-masing kriteria dibagi dengan jumlah masing-masing kriteria seperti contoh dibawah ini

$$K1 / \text{Jumlah } K1 = 1,00 / 2,20 = 0,45$$

Kemudian ulangi Langkah tersebut dari K1-K5 dan masukkan kepada tabel matriks normalisasi

Normalisasi Matriks Berdasarkan Kriteria Utama							
	K1	K2	K3	K4	K5	Jumlah	Prioritas
K1	0.45	0.62	0.39	0.41	0.20	2.07	0.41
K2	0.15	0.21	0.39	0.24	0.33	1.32	0.26
K3	0.15	0.07	0.13	0.24	0.20	0.79	0.16
K4	0.09	0.07	0.04	0.08	0.20	0.48	0.10
K5	0.15	0.04	0.04	0.03	0.07	0.33	0.07

Selanjutnya adalah membuat matriks penjumlahan setiap baris seperti dibawah ini

	K1	K2	K3	K4	K5	Jumlah
K1	0.41	0.79	0.48	0.48	0.20	2.37
K2	0.14	0.26	0.48	0.29	0.33	1.50
K3	0.14	0.09	0.16	0.29	0.20	0.87
K4	0.08	0.09	0.05	0.10	0.20	0.52
K5	0.14	0.05	0.05	0.03	0.07	0.34

Selanjutnya adalah perhitungan rasio konsistensi, datanya diambil dari data jumlah matriks penjumlahan setiap baris ditambah dengan nilai prioritas pada matriks normalisasi yang digambarkan seperti tabel berikut ini

	Jumlah Perbaris	Prioritas	Hasil
K1	2.37	0.41	2.78
K2	1.50	0.26	1.76
K3	0.87	0.16	1.03
K4	0.52	0.10	0.62
K5	0.34	0.07	0.41
	Jumlah		6.60

$$\lambda \text{ Max} = \frac{\text{Jumlah Kolom Hasil}}{n}$$

$$= 6.60 / 5$$

$$= 1.32$$

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

$$= \frac{1.32 - 5}{5-1} = -0.92$$

$CR = \frac{CI}{IR} = -0.92 / 1.12 = -0.82$ (Konsisten karena $CR \leq 0,1$, maka penelitian bisa dilanjutkan)

Menghitung Nilai Subkriteria K1-Pendidikan

Menghitung matriks nilai subkriteria

Matriks Subkriteria K1			
	S1	S2	S3
S1	1.00	5.00	7.00
S2	0.20	1.00	0.20
S3	0.14	5.00	1.00
Jumlah	1.34	11.00	8.20

Selanjutnya dilakukan normalisasi terhadap matriks diatas maka didapat matriks normalisasi seperti dibawah ini

$$\text{Normalisasi} = \text{nilai kriteria} / \text{jumlah kriteria}$$

$$= 1 / 1.34 = 0.74$$

$$= 0.20 / 1.34 = 0.15$$

$$= 0.14 / 1.34 = 0.11$$

Kemudian lanjutkan hingga pada kriteria terakhir (S1-S3), maka hasilnya seperti tabel dibawah ini

Matriks Normalisasi Subkriteria K1					
	S1	S2	S3	Jumlah	Prioritas
S1	0.74	0.45	0.85	2.05	0.68
S2	0.15	0.09	0.02	0.26	0.09
S3	0.11	0.45	0.12	0.68	0.23

Yang membedakan dari pencarian normalisasi matriks antara kriteria utama dengan normalisasi matriks subkriteria adalah adanya prioritas subkriteria. Cara mencarinya adalah pada tabel prioritas ditentukan nilai max, kemudian nilai setiap prioritas dibagi nilai max prioritas seperti dibawah ini

$$PS = \text{nilai prioritas} / \text{nilai max prioritas (kotak kuning)}$$

$$= 0.68 / 0.68 = 1$$

$$= 0.09 / 0.68 = 0.13$$

$$= 0.23 / 0.68 = 0.33$$

Maka didapat hasil seperti tabel berikut ini

Matriks Normalisasi Subkriteria K1						Prioritas
	S1	S2	S3	Jumlah	Prioritas	Subkriteria
S1	0.74	0.45	0.85	2.05	0.68	1.00
S2	0.15	0.09	0.02	0.26	0.09	0.13
S3	0.11	0.45	0.12	0.68	0.23	0.33

Kemudian lakukan perhitungan penjumlahan matriks setiap baris, yaitu nilai pada subkriteria matriks dikalikan dengan nilai prioritas pada normalisasi matriks

Matriks Penjumlahan

$$= 1 * 0.68 = 0.68$$

$$= 0.20 * 0.68 = 0.14$$

$$= 0.14 * 0.68 = 0.14$$

Cara ini dilanjutkan hingga pada subkriteria terakhir (S1-S3), maka didapat hasil seperti dibawah ini.

Matriks Penjumlahan Setiap Baris				
	S1	S2	S3	Jumlah
S1	0.68	0.44	1.59	2.72
S2	0.14	0.09	0.05	0.27
S3	0.10	0.44	0.23	0.77

Lalu dilakukan perhitungan konsistensi rasio seperti tabel berikut ini

Nilai Rasio Konsistensi			
	Jumlah Perbaris	Prioritas	Hasil
S1	2.72	0.68	3.40
S2	0.27	0.09	0.36
S3	0.77	0.23	0.99
Jumlah			4.75

$$\lambda \text{ Max} = \frac{\text{Jumlah Kolom Hasil}}{n}$$

$$= 4.75 / 3$$

$$= 1.58$$

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

$$= \frac{1.58 - 3}{3 - 1} = -0.71$$

$$\text{CR} = \frac{\text{CI}}{\text{IR}} = -0.71 / 0.58 = -1.22 \text{ (Konsisten karena } \text{CR} \leq 0,1 \text{ , maka penelitian bisa dilanjutkan)}$$

Ulangi langkah pencarian subkriteria sampai kepada subkriteria terakhir dan dibuat hasilnya dalam bentuk tabel dibawah ini

Selanjutnya lakukan pengelompokkan kriteria utama dan subkriteria menjadi satu tabel dibawah ini

Kriteria	Prioritas	S1	S2	S3	
K1-Pendidikan	0.41	1.00	0.13	0.33	
Kriteria	Prioritas	AA	L	LK	P
K2-Fungsional	0.26	0.07	0.24	0.48	1.00
Kriteria	Prioritas	IIIb	IIIc	IIId	IVa-IVd
K3-Pangkat	0.16	0.10	0.22	0.47	1.00
Kriteria	Prioritas	BP	BL	L	
K4-Serdos	0.10	0.11	0.44	1.00	
Kriteria	Prioritas	NTT	NT	S	
K5-Jurnal	0.07	0.08	0.30	1.00	

Alternatif yang digunakan dalam penelitian ini adalah seperti pada tabel dibawah

No	NIDN	Nama	Alternatif				
			Pendidikan	Fungsional	Pangkat	Serdos	Jurnal
1	1004109002	AAP	S2	AA	IIIb	BL	NTT, NT
2	1029018501	HF	S2	AA	IIIb	L	NTT, NT
3	1015119001	R	S2	L	IIIc	L	NTT, NT, S
4	1007039001	SME	S2	L	IIIc	L	NTT, NT, S
5	1011118805	SF	S2	AA	IIIb	L	NTT, NT
6	1007069101	SW	S2	L	IIIc	L	NTT, NT, S
7	1014018603	S	S3	AA	IIIb	L	NTT, NT
8	1007119201	YN	S2	AA	IIIb	L	NTT, NT

Kemudian lakukan perhitungan nilai alternatif berdasarkan nilai prioritas kriteria dan prioritas subkriteria dari tabel berikut ini

No	NIDN	Nama	Alternatif				
			Pendidikan	Fungsional	Pangkat	Serdos	Jurnal

1	1004109002	AAP	0.13	0.07	0.1	0.44	0.38
2	1029018501	HF	0.13	0.07	0.1	1	0.38
3	1015119001	R	0.13	0.24	0.22	1	1.38
4	1007039001	SME	0.13	0.24	0.22	1	1.38
5	1011118805	SF	0.13	0.07	0.1	1	0.38
6	1007069101	SW	0.13	0.24	0.22	1	1.38
7	1014018603	S	0.33	0.07	0.1	1	0.38
8	1007119201	YN	0.13	0.07	0.1	1	0.38

Pencarian bobot kriteria K-1 dari masing masing alternatif

Perhitungan akhir = prioritas kriteria * prioritas subkriteria

$$\text{AAP} = 0.41 * 0.13 = 0.05$$

$$\text{HF} = 0.41 * 0.13 = 0.05$$

$$\text{R} = 0.41 * 0.13 = 0.05$$

$$\text{SME} = 0.41 * 0.13 = 0.05$$

$$\text{SF} = 0.41 * 0.13 = 0.05$$

$$\text{SW} = 0.41 * 0.13 = 0.05$$

$$\text{S} = 0.41 * 0.33 = 0.03$$

$$\text{YN} = 0.41 * 0.13 = 0.05$$

Ulangi langkah diatas hingga subkriteria K-5 hingga diperoleh hasil seperti pada tabel dibawah

No	NIDN	Nama	Hasil Alternatif				
			Pendidikan	Fungsional	Pangkat	Serdos	Jurnal
1	1004109002	AAP	0.05	0.02	0.02	0.04	0.03
2	1029018501	HF	0.05	0.02	0.02	0.10	0.03
3	1015119001	R	0.05	0.06	0.04	0.10	0.10
4	1007039001	SME	0.05	0.06	0.04	0.10	0.10
5	1011118805	SF	0.05	0.02	0.02	0.10	0.03
6	1007069101	SW	0.05	0.06	0.04	0.10	0.10
7	1014018603	S	0.03	0.02	0.02	0.10	0.03
8	1007119201	YN	0.05	0.02	0.02	0.10	0.03

Untuk mendapatkan hasil rekomendasi dosen terbaik maka dilihat dari hasil penjumlahan bobot kriteria masing-masing alternatif seperti gambar dibawah ini

Alternatif	Pendidikan	Fungsional	Pangkat	Serdos	Jurnal	Jumlah
AAP	0.0533	0.0182	0.016	0.044	0.0266	0.1581
HF	0.0533	0.0182	0.016	0.1	0.0266	0.2141
R	0.0533	0.0624	0.0352	0.1	0.0966	0.3475
SME	0.0533	0.0624	0.0352	0.1	0.0966	0.3475
SF	0.0533	0.0182	0.016	0.1	0.0266	0.2141
SW	0.0533	0.0624	0.0352	0.1	0.0966	0.3475
S	0.033	0.0182	0.016	0.1	0.0266	0.1938

YN	0.0533	0.0182	0.016	0.1	0.0266	0.2141
----	--------	--------	-------	-----	--------	--------

Dari hasil diatas maka rekomendasi dosen terbaik di Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan adalah sebagai berikut

Alternatif	Pendidikan	Fungsional	Pangkat	Serdos	Jurnal	Jumlah	No Urut
AAP	0.0533	0.0624	0.0352	0.1	0.0966	0.3475	1
HF	0.0533	0.0624	0.0352	0.1	0.0966	0.3475	2
R	0.0533	0.0624	0.0352	0.1	0.0966	0.3475	3
SME	0.0533	0.0182	0.016	0.1	0.0266	0.2141	4
SF	0.0533	0.0182	0.016	0.1	0.0266	0.2141	5
SW	0.0533	0.0182	0.016	0.1	0.0266	0.2141	6
S	0.033	0.0182	0.016	0.1	0.0266	0.1938	7
YN	0.0533	0.0182	0.016	0.044	0.0266	0.1581	8

D. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian diatas, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Output penelitian ini dapat menjadi masukkan kepada Ketua Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan dalam melakukan evaluasi sumber daya manusia
2. Output penelitian ini tidak bersifat final dalam proses pengambilan keputusan, tetapi dapat menjadi pendukung dalam pengambilan keputusan
3. Dari penelitian diatas, dosen rutin dalam menyelesaikan Pendidikan, kenaikan Jabatan Fungsional, Pangkat dan Golongan, lulus Sertifikasi Dosen dan rutin menerbitkan jurnal ilmiah menjadi poin penting penilaian

E. Ucapan Terima Kasih

Alhamdulillah kami tim peneliti mengucapkan terimakasih kepada Universitas Lancang Kuning melalui Fakultas Ilmu Komputer telah mendukung pelaksanaan penelitian kami dengan berbagai dukungan yang diberikan. Kemudian peneliti juga berterima kasih kepada anggota peneliti yang proaktif membantu dalam pengolahan data serta kepada Ketua Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini (PG-PAUD) Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan (FKIP) Heleni Filtri, M.Psi yang telah mendukung penelitian dengan memberikan akses data dosen dan pendukung untuk kelancaran pelaksanaan penelitian.

F. Referensi

- [1] W. Setiawan, Nurwahid Pranoto, and Khoirul Huda, "Employee Performance Evaluation Decision Support System with the SMART (Simple Multi-Attribute Rating Technique) Method," *J. RESTI (Rekayasa Sist. dan Teknol. Informasi)*, vol. 4, no. 1, pp. 50–55, 2020, doi: 10.29207/resti.v4i1.1384.
- [2] Z. Zulvitri, S. Defit, and S. Sumijan, "Identifikasi dalam Penentuan Prioritas Usulan Kenaikan Jabatan Fungsional Pegawai Menggunakan Metode TOPSIS," *J. Sistim Inf. dan Teknol.*, vol. 3, pp. 167–173, 2021, doi:

- 10.37034/jsisfotek.v3i3.147.
- [3] Sunardi, A. Fadlil, and R. Fitriani Pahlevi, "Pengambilan Keputusan Sistem Penjaminan Mutu Perguruan Tinggi menggunakan MOORA, SAW, WP, dan WSM," *J. RESTI (Rekayasa Sist. dan Teknol. Informasi)*, vol. 5, no. 2, pp. 350–358, 2021, doi: 10.29207/resti.v5i2.2977.
 - [4] C. Hayat, "Pengambilan Keputusan Pemilihan Model Sepeda Motor Honda Transmisi Otomatis untuk Stok Penjualan Dealer dengan Metode Analytic Hierarchy Process (AHP)," 2021, doi: 10.33372/stn.v7i1.716.
 - [5] F. Klara, T. Haryanti, and L. Kurniawati, "Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) dalam Penentuan Calon Penerima KJP," 2021, doi: 10.33372/stn.v7i1.701.
 - [6] A. I. J. Nisa, R. Prawiro, and N. Trisna, "Analisis Hybrid DSS untuk Menentukan Lokasi Wisata Terbaik," *J. RESTI (Rekayasa Sist. dan Teknol. Informasi)*, vol. 5, no. 2, pp. 238–246, 2021, doi: 10.29207/resti.v5i2.2915.
 - [7] R. H. A. Agung Ramadhanu, "Pengembangan Website dan Metode SAW untuk Rekomendasi Wisata Alam Sumatra Barat," *STMIK Indones. Padang*, vol. 6, no. 1, p. 62, 2018.
 - [8] H. F. R. Rajab, Rifa Turaina, "Sistem Pendukung Keputusan Penetapan Mustahiq Zakat Usaha Produktif," *STMIK Indones. Padang*, vol. 8, no. 2, p. 121, 2019.
 - [9] I. Systems, S. Program, and U. B. Darma, "Decision Support System for Selection of the Best Member at Junjung Biru Waste Bank Using the Composite Performance Index (CPI)," *Khazanah Inform. J. Ilmu Komput. dan Inform.*, pp. 184–189, 2020.
 - [10] R. Umar, A. Fadlil, and Y. Yuminah, "Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode AHP untuk Penilaian Kompetensi Soft Skill Karyawan," *Khazanah Inform. J. Ilmu Komput. dan Inform.*, vol. 4, no. 1, p. 27, 2018, doi: 10.23917/khif.v4i1.5978.
 - [11] S. Utami, K. Ekasari, and R. M. Saputra, "Penggunaan AHP guna penentuan prioritas penanganan permukiman tangguh bencana longsor," *J. Pengelolaan Lingkungan. Berkelanjutan (Journal Environ. Sustain. Manag.*, vol. 4, no. 2, pp. 498–512, 2021, doi: 10.36813/jplb.4.2.498-512.