

IMPLEMENTASI METODE *Analytical Hierarchy Process* (AHP) UNTUK PENILAIAN KINERJA PEGAWAI

Immanuel HG Manurung

nuelgunawan@gmail.com
Universitas Sari Mutiara Indonesia

ABSTRAK

Persaingan bisnis yang semakin kompetitif memacu perusahaan untuk lebih inovatif dalam meningkatkan kualitas perusahaan adalah dengan meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia tersebut perusahaan perlu melakukan penilaian kinerja (*performance appraisal*). Aspek penilaian yang dinilai yakni perilaku, Kehadiran, Pengalaman Kerja, Pendidikan dan Tanggung Jawab. Demi efisiensi dan efektifitas kerja maka pengambilan keputusan yang tepat sangat diperlukan. Penelitian ini membangun sebuah sistem pendukung keputusan yang mempunyai kemampuan analisa pemilihan pegawai berprestasi dengan menggunakan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP), dimana masing-masing kriteria dalam hal ini faktor- faktor penilaian dan alternatif dalam hal ini para pegawai dibandingkan satu dengan yang lainnya sehingga memberikan output nilai intensitas prioritas yang menghasilkan suatu sistem yang memberikan penilaian terhadap setiap pegawai. Sistem pendukung keputusan ini membantu melakukan penilaian setiap pegawai, melakukan perubahan kriteria, dan perubahan nilai bobot. Hal ini berguna untuk memudahkan pengambil keputusan yang terkait dengan masalah pemilihan pegawai berprestasi, sehingga akan di dapatkan pegawai yang paling layak diberi reward atau penghargaan. Dengan adanya sistem pendukung keputusan ini diharapkan pejabat terkait (misal kepala bagian personalia) tidak akan kesulitan dalam memilih siapa pegawai yang paling berprestasi. Dalam aplikasi ini, pengguna diijinkan untuk menentukan kriteria apa saja yang dipakai beserta bobot dari kriteria-kriteria tersebut. Dengan perpaduan antara data kriteria serta bobot yang dimasukkan pengguna dengan data pegawai yang telah ada di CU SATOLOP Siborong-borong, aplikasi akan mampu menghasilkan siapa urutan pegawai berprestasi.

Kata kunci : Sistem Pendukung Keputusan, *Analytical Hierarchy Process*, Prestasi Pegawai, Multi Kriteria.

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Permasalahan

CU SATOLOP Siborong-borong merupakan salah satu perusahaan yang menjalankan kegiatan usaha simpan pinjam dengan menggunakan istilah koperasi . CU adalah *Credit Union* yang merupakan perpaduan dua kata, yaitu Credit diambil dari bahasa latin "*credere*" yang artinya percaya dan Union dari kata "*unus*" yang berarti kumpulan atau kesatuan. Seluruh anggota Credit Union memiliki kesepahaman tentang bahwa kelompok mereka

adalah kesatuan atau kumpulan orang yang saling percaya.

Persaingan bisnis yang semakin kompetitif memacu CU SATOLOP Siborong-borong untuk lebih inovatif dalam meningkatkan kualitas perusahaan adalah dengan meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia tersebut perusahaan perlu melakukan penilaian kinerja (*performance appraisal*).

Oleh karena itu, suatu organisasi atau instansi perlu melakukan penilaian atas kinerja para karyawannya . salah satunya, penilaian kinerja karyawan CU SATOLOP Siborong-borong. Setiap perusahaan memerlukan sebuah sistem penilaian

kinerja untuk menentukan kinerja dari para pegawainya dari sisi kualitas dan tanggung jawab atas pekerjaannya. Jangka waktu pelaksanaan pengukuran kinerja karyawan berbeda-beda, misalnya setiap bulan, setiap tiga bulan, setiap setengah tahun ataupun setiap tahun. Komponen penilaiannya pun berbeda-beda, seperti hasil kinerja, kehadiran(absensi) , tanggung jawab atau disiplin , komunikasi, pencapaian target, dan lain-lain. Jumlah karyawan yang ada pada CU SATOLOP siborong-borong pada saat ini berjumlah 30 Orang,dan beralamat di Jln.Sisingamangaraja No: 194-196, Kab. Tapanuli Utara

Sistem yang terjadi pada CU SATOLOP Siborong-borong pada saat ini, masih menggunakan rasa emosional atau rasa kemanusiaan sehingga menimbulkan penilaian yang kurang tepat dan akurat. Penilaian kinerja karyawan terdapat kelemahan-kelemahan yaitu proses penilaian karyawan masih dilakukan secara manual dikarenakan harus membaca dan mengisi dokumen penilaian secara tertulis serta melakukan perhitungan manual. Selain itu, penilaian yang masih bersifat subyektif dan belum relevan dengan keadaan sebenarnya sehingga tidak dapat digunakan sebagai dasar penilaian kinerja karyawan yang bersifat obyektif dan pihak CU SATOLOP kesulitan dalam menentukan prestasi kinerja karyawan.

Berdasarkan permasalahan diatas, penulis mengimplementasikan penilaian kinerja karyawan menggunakan metode *Analitycal Hierarchy Process* (AHP). Metode *Analitycal Hierarchy Process* (AHP) adalah suatu model yang komprehensif dan terstruktur. Metode ini meliputi proses penilaian kinerja yang dimulai dari pembobotan kriteria untuk mengetahui kepentingan masing-masing indicator kemudian indicator yang dapat menghasilkan bobot alternative untuk mengetahui nilai tertinggi dari alternative yang ada. Diharapkan dapat membantu dalam penilaian kinerja karyawan dalam mendapatkan informasi untuk menentukan prestasi kinerja karyawan yang bersifat lebih obyektif.

UML (*Unified Modeling Language*) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan

arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek. (Rossa A.S, M.Shalahuddin : 2014).

Unified Modeling Language (UML) adalah sebuah bahasa untuk menentukan, visualisasi, kontruksi, dan mendokumentasikan artifact bagian dari informasi yang digunakan atau dihasilkan dalam suatu proses pembuatan perangkat lunak. Artifact dapat berupa model, deskripsi atau perangkat lunak dari sistem perangkat lunak, seperti pada pemodelan bisnis dan sistem non perangkat lunak lainnya. UML merupakan suatu kumpulan teknik terbaik yang telah terbukti sukses dalam memodelkan sistem yang besar dan kompleks. UML tidak hanya digunakan dalam proses pemodelan perangkat lunak, namun hampir dalam semua bidang yang membutuhkan pemodelan (Banu Hardian dkk : 2014).

Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa standar untuk menulis rancangan peranti lunak. UML dapat digunakan untuk memvisualisasikan, membuat spesifikasi, membangun, dan mendokumentasikan sistem peranti lunak (Andika Nugraha dkk: 2011).

Penulis menggunakan pemodelan UML dalam sistem ini, karena UML merupakan bahasa permodelan yang memiliki perbendaharaan kata dan cara untuk mempresentasikan secara fokus pada konseptual dan fisik dari suatu sistem.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)

Metode AHP dikembangkan oleh Prof. Thomas Lorie Saaty dari Wharton Business School diawal tahun 1970 yang digunakan untuk mencari ranking atau urutan prioritas dari berbagai alternative dalam pemecahan suatu permasalahan. [Sinaga, 2009] Metode AHP merupakan metode pengambilan keputusan multi kriteria dalam masalah yang kompleks. Metode ini mengkombinasikan faktor-faktor kualitatif dan kuantitatif untuk menentukan prioritas.

Prosedur Analytical Hierarchy Process

Secara umum langkah-langkah yang harus dilakukan dalam menggunakan AHP untuk pemecahan suatu masalah adalah sebagai berikut:

- 1) Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan, lalu menyusun hierarki dari permasalahan yang dihadapi.

- 2) Menentukan prioritas elemen
 - a. Langkah pertama dalam menentukan prioritas elemen adalah membuat perbandingan pasangan, yaitu membandingkan elemen secara berpasangan sesuai kriteria yang diberikan.
 - b. Matriks perbandingan berpasangan diisi menggunakan bilangan untuk merepresentasikan kepentingan relatif dari suatu elemen terhadap elemen yang lainnya.

3) Sintesis
Pertimbangan-pertimbangan terhadap perbandingan berpasangan disintesis untuk memperoleh keseluruhan prioritas. Hal-hal yang dilakukan dalam langkah ini adalah:

- a. Menjumlahkan nilai-nilai dari setiap kolom pada matriks
- b. Membagi setiap nilai dari kolom dengan total kolom yang bersangkutan untuk memperoleh normalisasi matriks.
- c. Menjumlahkan nilai-nilai dari setiap baris dan membaginya dengan jumlah elemen untuk mendapatkan nilai rata-rata.

1) Mengukur Konsistensi

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

- a. Kalikan setiap nilai pada kolom pertama dengan prioritas relatif elemen pertama, nilai pada kolom kedua dengan prioritas relatif elemen kedua dan seterusnya.
- b. Jumlahkan setiap baris
- c. Hasil dari penjumlahan baris dibagi dengan elemen prioritas relatif yang bersangkutan
- d. Jumlahkan hasil bagi di atas dengan banyaknya elemen yang ada, hasilnya disebut λ maks

2) Hitung *Consistency Index* (CI) dengan rumus:

$$CI = (\lambda_{max} - n) / n$$

Dimana n = banyaknya elemen.

3) Hitung Rasio Konsistensi/*Consistency Ratio* (CR) dengan rumus:

$$CR = CI/RC$$

Dimana CR = *Consistency Ratio*

CI = *Consistency Index*

IR = *Indeks Random Consistency*

- 4) Memeriksa konsistensi hierarki. Jika nilainya lebih dari 10%, maka penilaian data judgment harus diperbaiki. Namun jika Rasio Konsistensi (CI/CR) kurang atau sama dengan 0,1, maka hasil perhitungan bisa dinyatakan benar. (Kusrini. 2017)
Dimana RI : random index yang nilainya dapat dilihat pada table di bawah ini.

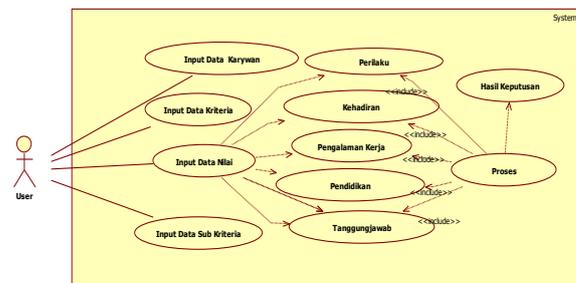
Tabel 2.2 Ratio index(Sumber : Kusrini,2007:136)

Ukuran Matriks	Nilai IR
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

III. ANALIS SISTEM

A. Use Case Diagram

Use Case Diagram Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Karyawan, untuk sistem yang penulis rancang sebagai berikut :



Gambar 4.1 Use Case Diagram

Perilaku beserta tugas–tugas dari tiap–tiap element maupun aktor yang terlibat dalam sistem yang akan dirancang, akan digambarkan dalam *use case* yang bertujuan untuk memberikan gambaran secara umum tentang sistem yang akan dirancang.

IV. PEMBAHASAN

Adapun langkah-langkah metode AHP adalah:

1. Menentukan jenis-jenis kriteria untuk mengidentifikasi pemilihan perawat.
2. Menyusun kriteria-kriteria tersebut dalam bentuk matriks berpasangan.
3. Menjumlah matriks kolom.
4. Menghitung nilai elemen kolom kriteria dengan rumus masing-masing elemen kolom dibagi dengan jumlah matriks kolom.
5. Menghitung nilai prioritas kriteria dengan rumus menjumlah matriks baris hasil langkah 4 dan hasilnya langkah 5 dibagi dengan jumlah kriteria.
6. Menentukan alternatif-alternatif yang akan menjadi pilihan.
7. Menyusun alternatif-alternatif yang telah ditentukan dalam bentuk matriks berpasangan untuk masing-masing kriteria. Sehingga akan ada sebanyak n buah matriks berpasangan antaralternatif.
8. Masing-masing matriks berpasangan antaralternatif sebanyak n buah matriks, masing-masing matriksnya dijumlah perkolomnya.
9. Menghitung nilai prioritas alternatif masing-masing matriks berpasangan antaralternatif dengan rumus seperti langkah 4 dan langkah 5.
10. Menguji konsistensi setiap matriks berpasangan antaralternatif dengan rumus masing-masing elemen matriks berpasangan pada langkah 2 dikalikan dengan nilai prioritas kriteria. Hasilnya masing-masing baris dijumlah, kemudian hasilnya dibagi dengan masing-masing nilai prioritas kriteria sebanyak $\lambda_1, \lambda_2, \lambda_3, \dots, \lambda_n$.
11. Menghitung nilai lamda maksimum dengan rumus:

$$\lambda_{maks} = \frac{\sum \lambda}{n}$$

12. Menghitung nilai Indeks Konsisten, dengan rumus

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

13. Menghitung Rasio Konsistensi, dengan rumus

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

Dimana: RI adalah nilai indeks random yang berasal dari tabel random seperti Tabel III.10.

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
RI	0,00	0,00	0,58	0,90	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49	1,51

Jika $CR < 0,1$, maka nilai perbandingan berpasangan pada matriks kriteria yang diberikan konsisten. Jika $CR \geq 0,1$, maka nilai perbandingan berpasangan pada matriks kriteria yang diberikan tidak konsisten. Sehingga jika tidak konsisten, maka pengisian nilai-nilai pada matriks berpasangan pada unsur kriteria maupun alternatif harus diulang.

14. Menyusun matriks baris antaralternatif versus kriteria yang isinya hasil perhitungan proses langkah 7, langkah 8, dan langkah 9.

15. Hasil akhir berupa prioritas global sebagai nilai yang digunakan oleh pengambil keputusan berdasarkan nilai yang tertinggi.

Menyusun kriteria-kriteria penilaian kinerja pegawai kedalam matriks berpasangan. Misalkan data yang dimasukkan dapat dilihat pada contoh kasus dibawah ini

1. Nilai Kriteria

Goal	Perilaku	Kehadiran	Pengalaman Kerja	Pendidikan	Tanggung Jawab
X	1	2	3	4	5

2. Matriks Perbandingan Berpasangan

Goal	Perilaku	Kehadiran	Pengalaman Kerja	Pendidikan	Tanggung Jawab
Perilaku	1	2	3	4	5
Kehadiran	0.5	1	2	3	4
Pengalaman Kerja	0.333 3	0.5	1	2	3
Pendidikan	0.25	0.333	0.5	1	2
Tanggung Jawab	0.2	0.25	0.333	0.5	1

3. Hasil Penjumlahan kolom

Goal	Perilaku	Kehadiran	Pengalaman Kerja	Pendidikan	Tanggung Jawab
Perilaku	1	2	3	4	5
Kehadiran	0.5	1	2	3	4
Pengalaman Kerja	0.3333	0.5	1	2	3
Pendidikan	0.25	0.3333	0.5	1	2
Tanggung Jawab	0.2	0.25	0.3333	0.5	1
Jumlah	2.2833	4.0833	6.8333	10.5	15

4. Perhitungan Pembagian Jumlah kolom

Goal	Perilaku	Kehadiran	Pengalaman Kerja	Pendidikan	Tanggung Jawab
Perilaku	0.4379	0.4898	0.4390	0.3809	0.3333
Kehadiran	0.2189	0.2449	0.2926	0.2857	0.2666
Pengalaman Kerja	0.1459	0.1224	0.1463	0.1904	0.2
Pendidikan	0.1094	0.0815	0.0731	0.0952	0.1333
Tanggung Jawab	0.0875	0.0612	0.0487	0.0476	0.0666

5. Hasil Perhitungan Jumlah Baris

Goal	Perilaku	Kehadiran	Pengalaman Kerja	Pendidikan	Tanggung Jawab	Jumlah Baris
Perilaku	0.4379	0.4898	0.4390	0.3809	0.3333	2.0809
Kehadiran	0.2189	0.2449	0.2926	0.2857	0.2666	1.3087
Pengalaman Kerja	0.1459	0.1224	0.1463	0.1904	0.2	0.805
Pendidikan	0.1094	0.0815	0.0731	0.0952	0.1333	0.4925
Tanggung Jawab	0.0875	0.0612	0.0487	0.0476	0.0666	0.3116

6. Hasil Perhitungan Prioritas Kriteria

Kriteria	Prioritas
Perilaku	0.41618
Kehadiran	0.26174
Pengalaman Kerja	0.161
Pendidikan	0.0985
Tanggung Jawab	0.06232

Nilai Masukan Matriks kriteria Dikali Nilai Prioritas Kriteria

Goal	Perilaku	Kehadiran	Pengalaman Kerja	Pendidikan	Tanggung Jawab	Jumlah Baris
Perilaku	0.41618	0.5234	0.483	0.394	0.3116	2.12818
Kehadiran	0.2080	0.2617	0.322	0.2955	0.2492	1.3364

Pengalaman Kerja	0.1385	0.1308	0.161	0.197	0.1869	0.8142
Pendidikan	0.1040	0.0871	0.080	0.0985	0.12464	0.49424
Tanggung Jawab	0.0832	0.0654	0.053	0.0492	0.06232	0.31312

Kemudian, jumlah baris yang dihasilkan pada tabel 3.6 di atas dibagi dengan nilai prioritas masing-masing kriteria pada tabel 3.5. Hasilnya dapat dilihat pada tabel 3.7 yaitu hasil perhitungan yang diperoleh dengan menggunakan rumus berikut ini:

Kriteria	Lamda
Perilaku	5.1136
Kehadiran	5.1058
Pengalaman Kerja	5.0571
Pendidikan	5.0176
Tanggung Jawab	5.0243
Total	25.3184
Lamda maks	5.06368

Nilai total pada tabel di atas diperoleh dari penjumlahan semua nilai hasil bagi i kriteria, sedangkan nilai λ Max diperoleh dari nilai Total dibagi banyaknya kriteria yang ada yakni 5.

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

Keterangan:

CI : *Consistency Index* (Indeks Konsistensi)

CR : *Consistency Ratio* (Rasio Konsistensi)

λ max : *eigenvalue* maksimum (bobot maksimum setiap elemen)

n : banyak kriteria

Selanjutnya masukkan data yang sudah dicari sebelumnya pada rumus tersebut. Hasilnya adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} CI &: (\lambda_{maks} - n) / (n - 1) \\ &: (5.06368 - 5) / (5 - 1) \\ &: 0.06368 / 4 \\ &: 0.01592 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} CR &: CI / RI \\ &: 0.01592 / 1.12 \\ &: 0.0142 \text{ (CR < 0,1 , nilai ACCEPTABLE)} \end{aligned}$$

Dari Penjelasan di atas maka hasil perhitungan untuk Matriks Kriteria perilaku, Kehadiran, Pengalaman Kerja, Pendidikan dan Tanggung Jawab seperti table-tabel dibawah ini :

Tabel 4.9 Penghitungan Matrik Perbandingan Kriteria Nilai Perilaku Tiap Alternatif

Alternatif	A1	A2	A3
A1	1	4	0.5
A2	0.25	1	0.333
A3	2	3.003003	1
Jumlah	3.25	8.003003	1.833

Tabel 4.10 Penghitungan Matrik Normalisasi Kriteria Nilai Perilaku Tiap Alternatif

Alternatif	A1	A2	A3	Jumlah	Prioritas
A1	0.307692	0.499812	0.272777	1.080282	0.216056
A2	0.076923	0.124953	0.181669	0.383546	0.076709
A3	0.615385	0.375235	0.545554	1.536173	0.307235
Jumlah	1	1	1		

Tabel 4.11 Penghitungan Matrik Penjumlahan Bobot Kriteria Nilai Perilaku Tiap Alternatif

Alternatif	A1	A2	A3	Jumlah
A1	0.216056	0.864225	0.108028	1.18831
A2	0.019177	0.076709	0.025544	0.121431
A3	0.614469	0.922626	0.307235	1.84433

Tabel 4.12 Penghitungan Rasio Konsistensi Kriteria Nilai Raport Tiap Alternatif

Alternatif	Jumlah	Prioritas	Hasil		
A1	1.18831	0.216056	1.404366	CI	-0.93716
A2	0.121431	0.076709	0.19814	CR	-0.83675
A3	1.84433	0.307235	2.151565	RI=5	
		Rata-Rata	1.251357		

Tabel 4.13 Penghitungan Matrik Perbandingan Kriteria Nilai Kehadiran Tiap Alternatif

Alternatif	A1	A2	A3
A1	1	4	0.5
A2	0.25	1	0.2
A3	2	5	1
Jumlah	3.25	10	1.7

Tabel 4.14 Penghitungan Matrik Normalisasi Kriteria Nilai Kehadiran Tiap Alternatif

Alternatif	A1	A2	A3	Jumlah	Prioritas
A1	0.307692	0.4	0.294118	1.00181	0.200362
A2	0.076923	0.1	0.117647	0.29457	0.058914
A3	0.615385	0.5	0.588235	1.70362	0.340724
Jumlah	1.00	1	1		

Tabel 4.15 Penghitungan Matrik Penjumlahan Bobot Kriteria Nilai Kehadiran Tiap Alternatif

Alternatif	A1	A2	A3	Jumlah
A1	0.200362	0.801448	0.100181	1.101991
A2	0.014729	0.058914	0.011783	0.085425
A3	0.681448	1.70362	0.340724	2.725792

Tabel 4.16 Penghitungan Rasio Konsistensi Kriteria Nilai Kehadiran Tiap Alternatif

Alternatif	Jumlah	Prioritas	hasil		
A1	1.101991	0.200362	1.302353	CI	-0.8739
A2	0.085425	0.058914	0.144339	CR	0.78027
A3	2.725792	0.340724	3.066516	RI=5	
		Rata-Rata	1.504403		

Tabel 4.17 Penghitungan Matrik Perbandingan Kriteria Nilai Pengalaman Kerja Tiap Alternatif

Alternatif	A1	A2	A3
A1	1	3	0.25
A2	0.333333	1	0.25
A3	4	4	1
Jumlah	5.33	8.00	1.50

Tabel 4.18 Penghitungan Matrik Normalisasi Kriteria Nilai Prilaku Tiap Alternatif

Alternatif	A1	A2	A3	jumlah	prioritas
A1	0.1875	0.375	0.166667	0.729167	0.145833
A2	0.0625	0.125	0.166667	0.354167	0.070833
A3	0.75	0.5	0.666667	1.916667	0.383333
Jumlah	1.00	1.00	1.00		

Tabel 4.19 Penghitungan Matrik Penjumlahan Bobot Kriteria Nilai Prilaku Tiap Alternatif

Alternatif	A1	A2	A3	jumlah
A1	0.145833	0.4375	0.036458	0.619792
A2	0.023611	0.070833	0.017708	0.112153
A3	1.533333	1.533333	0.383333	3.45

Tabel 4.20 Penghitungan Rasio Konsistensi Kriteria Nilai Prilaku Tiap Alternatif

Alternatif	jumlah	prioritas	hasil		
A1	0.619792	0.145833	0.765625	CI	-0.8515
A2	0.112153	0.070833	0.182986	CR	-0.76027
A3	3.45	0.383333	3.833333	RI=5	
		Rata-Rata	1.593981		

Tabel 4.21 Penghitungan Matrik Perbandingan Kriteria Nilai Pendidikan Tiap Alternatif

Alternatif	A1	A2	A3
A1	1	2	0.25
A2	0.5	1	0.333
A3	4	3.003	1
Jumlah	5.50	6.00	1.58

Tabel 4.22 Penghitungan Matrik Normalisasi Kriteria Nilai Pendidikan Tiap Alternatif

Alternatif	A1	A2	A3	jumlah	prioritas
A1	0.181818	0.333167	0.157928	0.672913	0.134583
A2	0.090909	0.166583	0.21036	0.467852	0.09357
A3	0.727273	0.50025	0.631712	1.859235	0.371847
Jumlah	1.00	1.00	1.00		

Tabel 4.23 Penghitungan Matrik Penjumlahan Bobot Kriteria Nilai Pendidikan Tiap Alternatif

Alternatif	A1	A2	A3	jumlah
A1	0.134583	0.269165	0.033646	0.437393
A2	0.046785	0.09357	0.031159	0.171515
A3	1.487388	1.116658	0.371847	2.975892

Tabel 4.24 Penghitungan Rasio Konsistensi Kriteria Nilai Pendidikan Tiap Alternatif

Alternatif	jumlah	prioritas	Hasil		
A1	0.437393	0.134583	0.571976	CI	-0.90127
A2	0.171515	0.09357	0.265085	CR	-0.8047
A3	2.975892	0.371847	3.347739	RI=5	
		Rata-Rata	1.394933		

Tabel 4.25 Penghitungan Matrik Perbandingan Kriteria Nilai Tanggungjawab Tiap Alternatif

Alternatif	A1	A2	A3
A1	1	2	0.33
A2	0.5	1	0.4

A3	4	2.500	1
Jumlah	5.50	5.50	1.73

Tabel 4.26 Penghitungan Matrik Normalisasi Kriteria Nilai Tanggungjawab Tiap Alternatif

Alternatif	A1	A2	A3	Jumlah	prioritas
A1	0.181818	0.363636	0.190751	0.736206	0.147241
A2	0.090909	0.181818	0.231214	0.503941	0.100788
A3	0.727273	0.454545	0.578035	1.759853	0.351971
Jumlah	1.00	1.00	1.00		

Tabel 4.27 Penghitungan Matrik Penjumlahan Bobot Kriteria Nilai Pendidikan Tiap Alternatif

Alternatif	A1	A2	A3	jumlah
A1	0.147241	0.294482	0.04859	0.490313
A2	0.050394	0.100788	0.040315	0.191498
A3	1.407882	0.879926	0.351971	2.639779

Tabel 4.28 Penghitungan Rasio Konsistensi Kriteria Nilai Pendidikan Tiap Alternatif

Alternatif	jumlah	prioritas	hasil		
A1	0.490313	0.147241	0.637554	CI	-0.9232
A2	0.191498	0.100788	0.292286	CR	-0.82429
A3	2.639779	0.351971	2.991751	RI=5	
		Rata-Rata	1.307197		

4.1.1. Hasil Akhir Konsistensi

Hasil akhir didapat dengan mengelompokkan setiap nilai prioritas setiap kriteria untuk tiap-tiap alternatif yang nantinya dikali dengan bobot nilai dari tiap kriteria. Hasil perhitungagn seperti tabel dibawah ini :

Tabel 4.29 Pengelompokan Nilai Prioritas

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
A1	0.216056	0.200362	0.145833	0.134583	0.147241
A2	0.076709	0.058914	0.070833	0.09357	0.100788
A3	0.307235	0.340724	0.383333	0.371847	0.351971
BOBOT KRITERI A	0.4162	0.2617	0.161	0.0985	0.0623

Tabel 4.26 Hasil Perkalian dan Perengkangan untuk penentuan Siswa Berprestasi .

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	Hasil Akhir	RA NK
A1	0.089 918	0.052 443	0.023 479	0.013 256	0.009 176	0.18827 2683	2
A2	0.031 925	0.015 42	0.011 404	0.009 217	0.006 281	0.07424 6937	3
A3	0.127 865	0.089 181	0.061 717	0.036 627	0.021 935	0.33732 438	1

Dari perhitungan diatas maka dapat disimpulkan bahwa Alternatif **A3** dengan nilai **0,337** menjadi prioritas yang di pilih jadi pegawai terbaik kemudian di ikuti oleh **A1 dan A2**.

V. KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Telah dirancang dan dibuat sebuah sistem pendukung keputusan berupa *Decision Support System* Seleksi Penerimaan Perawat yang merupakan implementasi dari metode SAW dan AHP
2. *Decision Support System* ini dapat mempercepat proses seleksi penerimaan perawat.
3. Dapat diimplementasikan sesuai dengan tujuan penyusunannya. Sehingga dunia usaha/industri yang berkaitan dapat menyeleksi perawat sesuai dengan kebutuhan dengan tetap mempertimbangkan kualitas kepribadian dari perawat yang mendaftar.

DAFTAR PUSTAKA

- A.S Rosa , dan M.Shalahuddin. 2014. *Rekayasa Perangkat Lunak Struktur dan Berorientasi Objek*. Bandung : Informatika
- A. Nugroho, *Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML dan Java*, Yogyakarta: CV ANDI OFFSET, 2009.
- Daihani D.U *Komputerisasi Pengambilan Keputusan* .Jakarta: Elekmedia Komputindo,Kelompok Gramedia.2001

McLeod R.Jr.and George Schell.*Management information System*.2001

Turban E.,Aronson,Jay E And Ling,Ting Peng. *Decision Suport System and Intelegence Systems*.7 th Edition, jilid 1.Penerbit Andi .2005

Eva Yulianti. *Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Pegawai Berprestasi*.vol 1.2010

Al Fatta, H. 2007. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi*. Yogyakarta: Andi.

Damayanti, Retno Wulan, dkk. 2008. *Perancangan Sistem Informasi Kepegawaian Sebagai Pendukung Keputusan Daftar Urut Kepangkatan di Universitas Sebelas Maret Dengan Metode Rad*. Online