

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN PEGAWAI TERBAIK PADA KANTOR KECAMATAN KOTABUMI SELATAN KABUPATEN LAMPUNG UTARA MENGGUNAKAN METODE ANALITICAL HIERARCY PROCESS (AHP) DAN SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING(SAW)

Suci Wulandari

Suciw794@gmail.com

STMIK Surya Intan

Jl.Ibrahim Syarif No.107 Kotabumi, Lampung Utara

Abstract

At the Kotabumi Selatan District Office, North Lampung Regency, the process for selecting the best employees only relies on the collected data and does not use criteria or methods, but only uses the presence or absence of employees, so as to determine who is entitled to become the best employee the results are not in accordance with reality. employees who really do a good job are not even elected as the best members and vice versa employees who are not right get the title. This is because in the selection there is no determination of the best employee weight value so it is less effective and allows the occurrence of inaccurate data and the results will cause suspicion and suspicion of other employees at the Kotabumi Selatan District Office, North Lampung for honesty in selecting employees.

The method used for this research is the Analytical Hierarchy Process (AHP) method used for weight calculation, and the Simple Additive Weighting (SAW) method, this method is used for employee selection rankings. The results of the calculations using the method with a population of 15 people. From that population for ranking results. For the simple additive weighting (SAW) method, the highest ranking value is Anisa Oktaviani, SE.MM with a value of 1.42.

Keywords: *Kotabumi Selatan District, Analytical Hierarchy Process (AHP) Simple Additive Weighting (SAW).*

Abstrak

Pada Kantor Kecamatan Kotabumi Selatan Kabupaten Lampung Utara untuk proses pemilihan karyawan terbaik hanya mengandalkan data-data yang terkumpul dan tidak menggunakan kriteria atau metode, akan tetapi menggunakan kehadiran atau absensi pegawai saja, sehingga untuk menentukan siapa yang berhak menjadi

pegawai terbaik hasilnya tidak sesuai dengan kenyataan yang ada. pegawai yang benar-benar melakukan pekerjaan dengan baik malah tidak terpilih menjadi Anggota terbaik dan sebaliknya pegawai yang tidak tepat malah mendapat predikat tersebut. Hal ini disebabkan karena dalam seleksi tidak ada penentuan nilai bobot pegawai terbaik sehingga kurang efektif dan memungkinkan terjadinya data yang kurang akurat serta hasinya akan menyebabkan kecurigaan serta praduga para pegawai lainnya di Kantor Kecaatan Kotabumi Selatan Lampung Utara akan kejujuran dalam memilih pegawai.

Metode yang digunakan untuk penelitian ini adalah metode Analitical Hierarchy Process (AHP) yang digunakan untuk perhitungan bobot, dan metode Simple Additive Weighting (SAW), metode ini digunakan untuk perengkingan pemilihan karyawan. Hasil dari perhitungan menggunakan metode dengan populasi 15 orang Dari populasi tersebut untuk hasil perangkingan Untuk metode simple additive weighting (SAW) nilai rangking tertinggi yaitu Anisa Oktaviani, SE.MM dengan nilai 1.42.

Kata kunci: Kecamatan Kotabumi Selatan, Analitical Hierarchy Process (AHP) Simple Additive Weighting (SAW).

1. PENDAHULUAN

Untuk memperoleh informasi yang cepat dan akurat dalam proses pemilihan pegawai terbaik yang memenuhi kriteria, maka dibutuhkan suatu proses yang otomatis dengan menggunakan teknologi. Penerapan SPK dalam pengambilan keputusan terhadap suatu masalah bisa dilakukan dengan cepat. SPK ini memiliki beberapa metode, dalam pelaksanaan untuk menentukan pegawai terbaik agar lebih aktual maka digunakan metode Analitical Hierarchy Proses (AHP) yang digunakan untuk mencari nilai bobot setiap kriteria dan Simple Additive Weighting (SAW) yang digunakan untuk mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Dalam kasus ini yaitu untuk pemilihan pegawai terbaik akan menggunakan metode Analitical Hierarchy Proses (AHP) dan Simple Additive Weighting (SAW) yang juga sering disebut dengan metode penjumlahan terbobot.

Namun semakin banyak penggunaan kriteria dalam pemilihan karyawan terbaik maka dalam penyelesaiannya akan melalui perhitungan yang semakin kompleks. Oleh karena itu diperlukan sebuah metode yang mampu menyelesaikan pengambilan keputusan pemilihan pegawai terbaik dengan banyak kriteria (multikriteria) dan memerlukan waktu pemrosesan yang relatif cepat. Banyak metode yang dapat digunakan dalam sistem pendukung keputusan salah satunya metode Analitical Hierarchy Proses (AHP) dan Simple Additive Weighting (SAW).

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1. Pengertian Sistem

Menurut Listyaningsih dkk (2016 :98) Definisi sistem, Sistem merupakan kumpulan elemen yang saling berkaitan yang bertanggung jawab memproses masuknya (input) sehingga menghasilkan keluaran (output).

2.2. Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah gabungan yang terorganisasi dari manusia, perangkat lunak, perangkat keras, jaringan komunikasi dan sumber data dalam mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam organisasi.(https://id.m.wikipedia.org/wiki/Sistem_informasi)

2.3. Pengertian Pegawai

Dalam kamus Bahasa Indonesia disebut bahwa pegawai memiliki arti orang yang bekerja pada pemerintah (perusahaan dan sebagainya) (<http://kbbikemendikbud.go.id>)

2.4. Pengertian Microsoft Excel

Menurut Pramana dkk (2013:98) Microsoft excel atau Microsoft office excel adalah sebuah program aplikasi lembar kerja spreadsheet yang dibuat dan didistribusikan oleh microsoft corporation untuk sistem operasi microsoft windows.

2.5. Metode Analitical Hierarchy Proses (AHP)

Menurut(Darmanto, 2014)AHP (Analytic Hierarchy Process) adalah suatu teori umum tentang pengukuran yang digunakan untuk menemukan skala rasio, baik dari perbandingan berpasangan yang diskrit maupun kontinyu. AHP menguraikan masalah multi faktor atau multi kriteria yang kompleks menjadi suatu hirarki.

2.6. Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Menurut Guswandi (2017:221) Metode Simple Additive Weighting sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif dari semua atribut.

2.7. Pengertian Setiap Kriteria

Dalam kamus Bahasa Indonesia disebut bahwa kata kriteria adalah ukuran yang menjadi dasar penilaian atau penetapan sesuatu (<http://kbbi.web.id>).Kriteria penilaian ada 6 (enam), yaitu :

A. Orientasi Pelayanan

Dalam kamus Bahasa Indonesia bahwa kata orientasi adalahpeninjauan untuk menentukan sikap (arah, tempat, dan sebagainya) yang tepat dan benar sedangkan pelayanan adalah kemudahan yang diberikan sehubungan dengan jual beli barang atau jasa (<https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/orientasi>).

B. Integritas

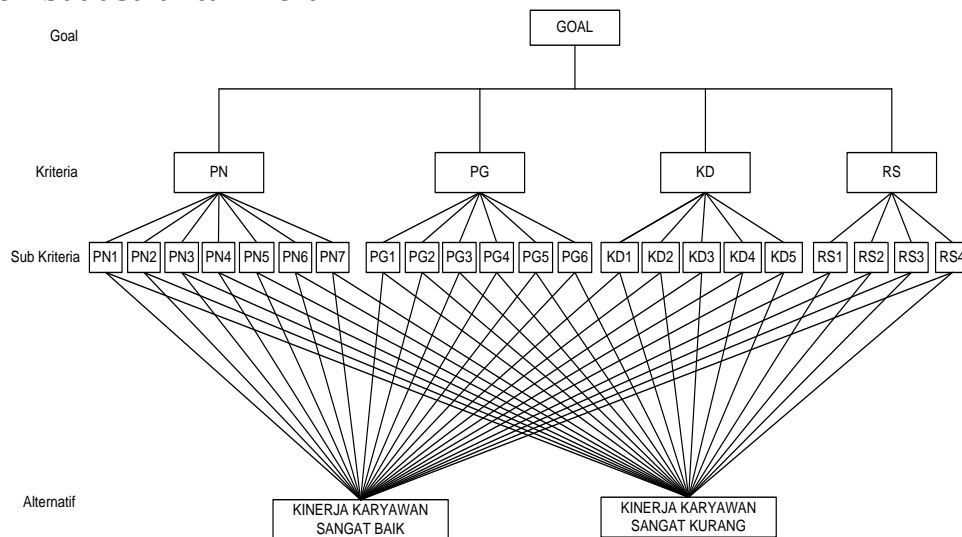
Dalam kamus Bahasa Indonesia bahwa kata dari mutu, sifat, atau keadaan yang menunjukkan kesatuan yang utuh sehingga memiliki potensi dan kemampuan yang memancarkan kewibawaan; kejujuran (<https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/integritas>).

- C. **Komitmen**
 Dalam kamus Bahasa Indonesia bahwa kata dari komitmen memiliki arti orang yang bertanggung jawab (<https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/Komitmen>).
- D. **Disiplin**
 Dalam kamus Bahasa Indonesia bahwa kata dari disiplin memiliki arti ketaatan (kepatuhan) kepada peraturan (tata tertib dan sebagainya) (<https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/Disiplin>).
- E. **Kerjasama**
 Dalam kamus Bahasa Indonesia bahwa kata dari kerjasama memiliki arti Kegiatan atau usaha yang dilakukan oleh beberapa orang (lembaga, pemerintah, dan sebagainya) untuk mencapai tujuan bersama (<https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/Kerjasama>).
- F. **Kepemimpinan**
 Dalam kamus Bahasa Indonesia bahwa kata dari disiplin memiliki artiperihal pemimpin cara memimpin <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/Kepemimpinan>

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini didapat dengan cara observasi, wawancara dan studi pustaka yang dilakukan selama berada di tempat penelitian diantaranya berupa data-data yang akurat dan bentuk fisik.

3.1. Membuat struktur hierarki



Gambar 4.1. Hierarki Kinerja Pegawai

3.2. Matriks perbandingan berpasangan antar kriteria

Membandingkan data antar kriteria dalam bentuk matriks berpasangan dengan menggunakan skala intensitas kepentingan AHP. Proses ini dilakukan untuk mengetahui nilai consistensi rasio perbandingan (CR). Dimana syarat konsistensi harus kecil dari 10 % atau $CR < 0.1$. Sebelum menentukan matriks perbandingan berpasangan antar kriteria, terlebih dahulu ditentukan intensitas kepentingan dari masing-masing kriteria.

Tabel.4.1. Matriks Perbandingan Berpasangan Pada Setiap Kriteria

Kriteria	Orientasi Pelayanan	Komitmen	Disiplin	Kerjasama
Orientasi Pelayanan	1	3	5	7
Komitmen	0.333	1	3	5
Disiplin	0.200	0.333	1	3
Kerjasama	0.1	0.200	0.3	1
Jumlah	1.676	4.533	9.333	16

Keterangan :

- Angka 1,3,5,7 merupakan hasil perbandingan antara kriteria:
 - $C1$ berbanding $C1$ diberi nilai 1 karena berbanding dirinya sendiri.
 - $C1$ berbanding $C2$ diberi nilai 3 karena kriteria $C1$ sedikit lebih penting dari pada kriteria $C2$.
 - $C1$ berbanding $C3$ diberi nilai 5 karena kriteria $C1$ lebih mutlak penting dari pada kriteria $C3$.
 - $C1$ berbanding $C4$ diberi nilai 7 karena kriteria $C1$ mutlak penting dari pada kriteria $C4$.
- Angka 0.3333 pada kolom $C1$ didapatkan dari $(1/3)$, Angka 0.2000 didapatkan dari $(1/5)$, angka 0.1 didapatkan dari $(1/7)$ begitupun seterusnya dengan kolom $C2$ dan $C3$.
- Nilai jumlah 1,6762 di dapat dari penjumlahan tiap baris dari antar kriteria
- Membuat Matriks Nilai Kriteria
 Setelah diinputkan data kedalam tabel berpasangan diatas, maka akan dibuat matriks nilai kriteria dilakukan dengan cara kolom $C1$ baris $C1$ pada table 4.1 dibagi dengan kolom jumlah dan seterusnya:

Tabel.4.2. Matriks Nilai Kriteria

Kriteria	Orientasi Pelayanan	Komitmen	Disiplin	Kerjasama
Orientasi Pelayanan	1.0000	3.0000	5.0000	7.0000
Komitmen	0.3333	1.0000	3.0000	5.0000

Disiplin	0.2000	0.3333	1.0000	3.0000
Kerjasama	0.1429	0.2000	0.3333	1.0000
Jumlah	1.676	4.533	9.333	16

Penjelasan :

1. Angka 0.5966 pada kolom C1 didapat dari 1 dibagi 1,6762 pada tabel 4.1.
2. Angka 2.2316 pada kolom jumlah didapat dari penjumlahan kolom dari baris C1.
3. Angka 0.5579 pada kolom prioritas didapat dari nilai hasil jumlah dibagi jumlah kriteria yaitu 4.
4. Membuat Matriks Penjumlahan Setiap Baris

Table 4.3. Membuat Matriks Penjumlahan Setiap Baris

Kriteria	Orientasi Pelayanan	Komitmen	Disiplin	Kerjasama	Total	Nilai Engine	Bobot Kriteria %
Orientasi Pelayanan	4.0000	9.0667	21.3333	44.0000	78.4000	0.5670	57
Komitmen	1.9810	4.0000	9.3333	21.3333	36.6476	0.2651	27
Disiplin	0.9397	1.8667	4.0000	9.0667	15.8730	0.1148	11
Kerjasama	0.4190	0.9397	1.9810	4.0000	7.3397	0.0531	5
Jumlah					138.2603	1.0000	100

Penjelasan :

1. Angka 0.5579 pada kolom C1 didapat dari 0.5579 pada kolom prioritas dikali 1 pada kolom C1 tabel 4.1 dan seterusnya.
2. Angka 2.3555 pada kolom jumlah didapat dari penjumlahan baris dari setiap kolom.
4. Membuat Perhitungan Konsistensi Rasio (CR)

Tabel 4.4. Membuat Perhitungan Konsistensi Rasio (CR)

1	Penjumlahan	16.4739
2	N	4
3	Max (jumlah/n)	4.0730
4	CI (jumlah-N)	0.0234
5	CI (N-1)	3
6	CI (Jumlah/n)	0.0395
7	IR	0.90
8	CR (CI/IR)	0.0270
Karena CR lebih kecil dari 0,1 maka hasil Konsisten		

Penjelasan :

1. Angka 16.4739 didapat dari penjumlahan dari kolom hasil pada tabel 4.4.
2. Nilai 4 adalah jumlah kriteria
3. Nilai 4.1185 didapat dari 16.4739 dibagi 4
4. Nilai 3 didapat dari jumlah kriteria $4 - 1 = 3$
5. Nilai 0.0395 didapat dari 0.1185 dibagi 3
6. Nilai 0,90 didapat dari jumlah kriteria yaitu 4 berdasarkan aturan dari AHP
7. Nilai 0.0439 didapat dari 0.0395 dibagi 0,90
8. Bobot per kriteria yang didapat

Tabel 4.5. Bobot per kriteria yang didapat

No	Simbol	Nama Kriteria	Bobot
1	C1	Orientasi Pelayanan	0.57 (57%)
2	C2	Komitmen	0.27 (27%)
3	C3	Disiplin	0.11 (11%)
4	C4	Kerjasama	0.05 (5%)
Jumlah			1.00 (100%)

Penjelasan :

Angka 0.57 pada kolom bobot didapat dari nilai yang didapat dari kolom prioritas pada tabel 4.2.

B. Nilai Alternatif

Nilai-nilai dibawah ini didapat dari pengambilan nilai oleh secara langsung berdasarkan kondisi yang ada pada setiap guru.

Tabel 4.6. Nilai Alternatif

NO.	NAMA	Kriteria			
		Orientasi Pelayanan	Komitmen	Disiplin	Kerjasama
1	Anisa Oktaviana	1	2	2	1
2	Aris Setiawan	4	3	4	2
3	Atika Restiana	2	4	3	3
4	Bimanza Novendra	3	4	2	2
5	Cici Zainada	3	1	2	3
6	Danu Pratama	2	1	2	4

7	Diana Mega Saris	4	2	2	4
8	Eko Susanto	3	2	1	4
9	Ferri Sanjaya	3	3	1	1
10	Fina Nafrilla	4	3	1	1
11	Jepri Ripaldo	2	3	1	1
12	Katika Ulia Sari	4	4	1	1
13	Muzahier	3	2	3	2
14	Nia Santika	4	2	2	2
15	Nora Safitri	3	4	1	3
16	Sabrina	3	2	1	4
17	Muhammad Zaki	3	3	1	4
18	Andi Arif	4	4	2	2
19	Mahendra	4	1	1	1
20	Siti Zagra	3	1	2	1
	Nilai Max Tiap Kriteria	4	4	4	4

C. Normalisasi Matrik

Tabel 4.7. Normalisasi Matrik

Bobot Kriteria			
Orientasi Pelayanan	Komitmen	Disiplin	Kerjasama
0.57	0.27	0.11	0.05
0.25	0.5	0.5	0.25
1	0.75	1	0.5
0.5	1	0.75	0.75
0.75	1	0.5	0.5
0.75	0.25	0.5	0.75
0.5	0.25	0.5	1
1	0.5	0.5	1
0.75	0.5	0.25	1
0.75	0.75	0.25	0.25
1	0.75	0.25	0.25
0.5	0.75	0.25	0.25
1	1	0.25	0.25
0.75	0.5	0.75	0.5
1	0.5	0.5	0.5
0.75	1	0.25	0.75
0.75	0.5	0.25	1
0.75	0.75	0.25	1
1	1	0.5	0.5
1	0.25	0.25	0.25

0.75	0.25	0.5	0.25
------	------	-----	------

D. Nilai Akhir

Tabel 4.8 Nilai Akhir

NILAI AKHIR	
NAMA	NILAI AKHIR
Anisa Oktaviana	0.344966936
Aris Setiawan	0.907191403
Atika Restiana	0.674504041
Bimanza Novendra	0.774292799
Cici Zainada	0.58876745
Danu Pratama	0.46027737
Diana Mega Saris	0.810066128
Eko Susanto	0.639603233
Ferri Sanjaya	0.666054372
Fina Nafrilla	0.807815944
Jepri Ripaldo	0.524292799
Katika Ulia Sari	0.874081558
Muzahier	0.670462895
Nia Santika	0.783523145
Nora Safitri	0.758862968
Anisa Oktaviana	0.639603233
Aris Setiawan	0.705868846
Atika Restiana	0.916054372
Bimanza Novendra	0.675284717
Cici Zainada	0.562224467

E. Hasil Rangkings

Tabel 4.9 Hasil Rangkings

PERANKINGAN		
NAMA	NILAI AKHIR	RANKING
Atika Restiana	0.916054372	1
Aris Setiawan	0.907191403	2
Kartika ulia sari	0.874081558	3

4. SIMPULAN & SARAN

4.1. SIMPULAN

Setelah melakukan penelitian, pembahasan dan pengujian yang telah dilakukan di Kantor Kecamatan Kotabumi Selatan Kabupaten Lampung Utara, tentang sistem pendukung keputusan Pemilihan Pegawai Terbaik menggunakan

metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan *simple additive weighting* (SAW) sebagai berikut :

- A. Mengimplementasikan *Analytical Hierarchy Proses* (AHP) dan *Simple Additive Weighting* (SAW) dalam menentukan pemilihan Pegawai Terbaik pada Kantor Kecamatan Kotabumi Selatan Kabupaten Lampung Utara.
- B. Untuk menerapkan kriteria orientasi pelayanan, integritas, komitmen, disiplin, dalam menentukan pemilihan Pegawai Terbaik pada Kantor Kecamatan Kotabumi Selatan Kabupaten Lampung Utara.
- C. Dari hasil perengkingan pada table 4.10 didapat bahwa nilai tertinggi didapat oleh **Atika Restiana dengan nilai 0.916054372** sehingga secara otomatis **Atika Restiana** menjadi Pegawai Terbaik pada Kantor Kecamatan Kotabumi Selatan Kabupaten Lampung Utara.

Tabel 5.1 Hasil Perangkingan

PERANKINGAN		
NAMA	NILAI AKHIR	RANKING
Atika Restiana	0.916054372	1
Aris Setiawan	0.907191403	2
Kartika Ulia Sari	0.874081558	3

4.1. Saran

Adapun saran penulis pada penelitian ini adalah sebagai berikut :
Dikarenakan skripsi ini hanya menggunakan *microsoft excel* dalam penyelesaian perhitungan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk pembobotan nilai dan *simple additive weighting* untuk melakukan perengkingan pemilihan Pegawai Terbaik, maka akan lebih baik jika untuk yang akan datang bagi adik tingkat STMIK Surya Intan Kotabumi dapat membangun sistem menggunakan *delphi*, *visual basic*, *web* ataupun *Android* untuk penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Priatno Wahyu, Sofian Partawijaya, Muhamad Ryansyah.2017. Pemilihan Pegawai Terbaik Menggunakan Metode Simple Additive Weighting di Asisten Deputi Pengembangan Staf Aparatur Kementerian Pariwisata Jakarta.Perspektif Vol 17 No. 2 p-ISSN 1411-8637 e-ISSN 2550-1178
- [2] Julianto Simatupang.2018.Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Saw Studi Kasus Amik Mahaputra Riau. Jurnal Intra-Tech Volume 2 No.1 April 2018 ISSN. 2549-0222
- [3] Frieyadie.2016.Penerapan Metode Simple Additive Weight (Saw) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Promosi Kenaikan Jabatan. Jurnal Pilar Nusa Mandiri Vol.XII, No. 1.ISSN. 2549-0222
- [4] Guswandi, Dodi. 2017. Sistem Pendukung Keputusan Bantuan Bedah Rumah Menggunakan Metode Simple Additive Weighting Pada Badan Amil Zakat. Majalah Ilmiah, 24 (1) : 221-234
- [5] https://id.m.wikipedia.org/wiki/Sistem_informasi

- [6] <http://kbbikemendikbud.go.id>
- [7] <http://kbbi.web.id>
- [8] <http://typoonlie.com/kbbi/kerjasama>
- [9] <http://kbbi.web.id/kepemimpinan>
- [10] Listyaningsih, Vickky. Setiawan, Hendra. Sudrajat, Eko dan Kristiono, Ryan. 2016. DSS Pemilihan Penerima Bantuan Perbaikan Rumah dengan Metode Weighted Product. Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia, 97-102
- [11]]Margi, S dan Pandawa, W. 2015. Analisis dan Penerapan Metode Single Exponential Smoothing Untuk Prediksi Penjualan Pada Periode Tertentu (Studi Kasus : PT. Media Cemara Kreasi), 259-266
- [12] Nurjannah, Nancy. Arifin, Zainal dan Khairina, Dyna. 2015. Sistem Pendukung Keputusan Pembelian Sepeda Motor Dengan Metode Weighted Product. Jurnal Informatika Mulawarman, 10 (2) : 20-24
- [13] Pramana, Yanuar. Suprpto, Eko dan Pribadi, Feddy. 2013. Aplikasi Microsoft Office Excel 2010 untuk Menganalisis Butir Soal Pilihan Ganda. Jurnal Teknik Elektro, 5 (2) : 93-95