

Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penilaian Kinerja Pegawai Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (Ahp) Pada CV Tadika Karya Teduh Kota Metro

Guna Yanti Kemala Sari Siregar, Suyud Widodo

Program Studi Ilmu Komputer
Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Metro
Gunayanti2017@gmail.com

ABSTRAK

Maju mundurnya sebuah Organisasi/Perusahaan/Badan usaha sangat berpengaruh cukup besar pada sumber daya manusia (SDM) yang bekerja di dalamnya. Kualitas sumber daya manusia merupakan salah satu faktor untuk meningkatkan produktivitas kinerja suatu instansi. Oleh karena itu, suatu instansi perlu melakukan penilaian kinerja pegawai untuk mengetahui keberhasilan atau ketidakberhasilan dalam melaksanakan tugasnya. Permasalahan yang terjadi di CV Tadika Karya Teduh yaitu proses penilaian yang dilakukan masih menggunakan cara manual sehingga proses penilaian kinerja pegawai menjadi lambat dan tidak akurat. Dalam penilaian kinerja pegawai masih bersifat subjektif. Belum adanya program aplikasi dalam mendukung pengambilan keputusan dan pihak rumah sakit kesulitan dalam menentukan prestasi kinerja pegawai. Berdasarkan hal tersebut, penulis merancang sistem pendukung keputusan penilaian kinerja pegawai menggunakan *Analitycal Hierarchy Process* (AHP) di RSUD Serang. Metode *Analitycal Hierarchy Process* (AHP) adalah suatu model pengambilan keputusan yang komprehensif dan terstruktur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mampu memberikan hasil perhitungan secara otomatis sesuai dengan hasil perhitungan yang dilakukan secara manual. Diharapkan dengan sistem yang dirancang dapat membantu pengambil keputusan yang bersifat objektif dan pada proses penilaian kinerja pegawai yang lebih efisien

Kata Kunci: *Analitycal Hierarchy Process* (AHP), Sistem Pendukung Keputusan, Sumber Daya Manusia

ABSTRACT

The progress of an organization/company/business entity has a large enough influence on the human resources (HR) who work in it. The quality of human resources is one of the factors to increase the productivity of an agency's performance. Therefore, an agency needs to conduct an employee performance assessment to determine the success or failure in carrying out their duties. The problem that occurs at CV Tadika Karya Teduh is that the assessment process is still using the manual method so that the employee performance appraisal process becomes slow and inaccurate. In evaluating employee performance, it is still subjective. There is no application program to support decision making and the hospital has difficulty in determining employee performance. Based on this, the authors designed a decision support system for

evaluating employee performance using the Analytical Hierarchy Process (AHP) at Serang Hospital. The Analytical Hierarchy Process (AHP) method is a comprehensive and structured decision-making model. The results showed that the system that was built was able to provide automatic calculation results in accordance with the results of calculations carried out manually. It is hoped that the system designed can assist objective decision makers and make the employee performance appraisal process more efficient

Keywords: Analytical Hierarchy Process (AHP), Decision Support System, Human Resources

PENDAHULUAN

Suatu organisasi atau instansi tidak terlepas dari peranan sumber daya manusia (SDM) yang bekerja di dalamnya. Kualitas sumber daya manusia merupakan salah satu faktor yang diperlukan untuk meningkatkan produktivitas kinerja suatu instansi. Oleh karena itu, suatu organisasi atau instansi perlu melakukan penilaian atas kinerja para karyawannya. Salah satunya, penilaian kinerja Pegawai Negeri Sipil (PNS) yang disebut DP3 (Daftar Penilaian Pelaksanaan Pekerjaan). DP3 dilakukan satu tahun sekali pada bulan Desember yang dibuat oleh pejabat penilai. Tujuannya untuk mengetahui prestasi yang dapat dicapai setiap karyawan. Untuk memacu pegawai bekerja lebih baik dan berprestasi, maka suatu instansi dapat memberikan penghargaan kepada para pegawai yang dianggap berprestasi. Penghargaan bisa berupa pemberian penghargaan, pengangkatan dalam jabatan, kenaikan golongan, atau yang lainnya, yang dapat memberi semangat kepada pegawai.

Sistem yang berjalan di CV Tadika Karya Teduh dalam penilaian kinerja pegawai terdapat kelemahan- kelemahan yaitu proses penilaian pegawai masih dilakukan secara manual dan proses pengolahan datanya belum menggunakan program aplikasi dalam mengambil keputusan tetapi menggunakan masih menggunakan Microsoft Excel dalam pengolahan datanya sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama. Selain itu, penilaian yang masih bersifat subyektif dan belum relevan dengan keadaan sebenarnya sehingga tidak dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan yang bersifat objektif dan pihak rumah sakit kesulitan dalam menentukan prestasi kinerja pegawai.

Berdasarkan permasalahan diatas, penulis merancang sistem pendukung keputusan penilaian kinerja pegawai menggunakan metode *Analitycal Hierarchy Process* (AHP) yang digunakan sebagai pendukung keputusan pengambilan keputusan di CV Tadika Karya Teduh Kota Metro. Metode *Analitycal Hierarchy Process* (AHP) adalah suatu model pengambilan keputusan yang komprehensif dan terstruktur. Metode ini meliputi proses penilaian kinerja yang dimulai dari pembobotan kriteria untuk mengetahui bobot kepentingan masing- masing indikator kemudian indikator yang dapat menghasilkan bobot alternatif untuk mengetahui nilai tertinggi dari alternatif yang ada. Diharapkan dapat membantu pengambil keputusan dalam mendapatkan informasi untuk menentukan prestasi kinerja pegawai yang bersifat lebih obyektif.

Adapun beberapa peneliti yang telah menggunakan metode AHP antara lain penilaian kinerja karyawan , penilaian kinerja guru , penentuan prestasi pegawai , dan penentuan prestasi kinerja dokter.

KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan adalah sekumpulan elemen yang saling berhubungan untuk membentuk suatu kesatuan dalam proses pemilihan berbagai alternatif tindakan guna menyelesaikan suatu masalah, sehingga masalah tersebut dapat diselesaikan secara efektif dan efisien.

Menurut Kusri (2007), Tujuan dari Sistem Pendukung Keputusan adalah

1. Membantu manajer dalam pengambilan keputusan atas masalah semistruktur
2. Memberikan dukungan atas pertimbangan manajer dan bukannya dimaksudkan untuk menggantikan fungsi manajer
3. Peningkatan produktivitas
4. Berdaya saing

Analytical Hierarchy Process (AHP)

Menurut Artika (2013), menyatakan bahwa *Analytical Hierarchy Process (AHP)* merupakan suatu model pendukung keputusan yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty. Model pendukung keputusan ini akan menguraikan masalah multi faktor atau multi kriteria yang kompleks menjadi suatu hirarki, menurut Saaty (1993), hirarki didefinisikan sebagai suatu representasi dari sebuah permasalahan yang kompleks dalam suatu struktur multi level dimana level pertama adalah tujuan, yang diikuti level faktor, kriteria, sub kriteria, dan seterusnya ke bawah hingga level terakhir dari alternatif. Dengan hirarki, suatu masalah yang kompleks dapat diuraikan ke dalam kelompok- kelompoknya yang kemudian diatur menjadi suatu bentuk hirarki sehingga permasalahan akan tampak lebih terstruktur dan sistematis. Akhir dari proses AHP adalah prioritas-prioritas dari alternatif-alternatif. Prioritas tersebut dapat digunakan untuk menentukan alternatif terbaik.

Tabel 1 Skala Penilaian AHP

Intensitas Kepentingan	Definisi
1	Sama pentingnya dibanding dengan yang lain
3	Sedikit lebih penting dibanding yang lain
5	Cukup penting dibanding dengan yang lain
7	Sangat penting dibanding dengan yang lain
9	Ekstrem pentingnya dibanding yang lain
2, 4, 6, 8	Nilai diantara dua penilaian yang berdekatan
Resiprokal	Jika elemen I memiliki salah satu angka di atas dibandingkan elemen j, maka j memiliki nilai kebalikannya ketika dibanding dengan i

Langkah – langkah AHP

Menurut Tominanto (2012), Langkah – langkah dalam menggunakan metode AHP adalah sebagai berikut :

1. Menyusun hirarki dari permasalahan yang dihadapi.
2. Menentukan prioritas elemen.
 - a. Langkah pertama dalam menentukan prioritas elemen adalah membuat perbandingan berpasangan, yaitu membandingkan elemen secara berpasangan sesuai kriteria yang di berikan dengan menggunakan bentuk matriks
 - b. Mengisi matrik perbandingan berpasangan yaitu dengan menggunakan bilangan untuk merepresentasikan kepentingan relatif dari satu elemen
 - c. Sintesis.

Pertimbangan-pertimbangan terhadap perbandingan berpasangan di sintesis untuk memperoleh keseluruhan prioritas.

 - 1) Menjumlahkan nilai-nilai dari setiap kolom pada matriks.
 - 2) Membagi setiap nilai dari kolom dengan total kolom yang bersangkutan untuk memperoleh normalisasi matriks.

- 3) Menjumlahkan nilai dari setiap matriks dan membaginya dengan jumlah elemen untuk mendapatkan nilai rata-rata.
- 4) Mengukur konsistensi.
 - a) Mengkalikan nilai pada kolom pertama dengan prioritas relatif elemen pertama, nilai pada kolom kedua dengan prioritas relatif elemen kedua, dan seterusnya.
 - b) Menjumlahkan setiap baris.
 - c) Hasil dari penjumlahan baris dibagikan dengan elemen prioritas relatif yang bersangkutan.
 - d) Membagi hasil diatas dengan banyak elemen yang ada, hasilnya disebut eigen value.
 - e) Menghitung indeks konsistensi (*consistency index*) dengan rumus :
 $CI = (h_{NAS} - n)/n$
 Dimana,
 CI: *Consistensi Index* h_{NAS} : Eigen Value n: Banyak elemen
 - f) Menghitung konsistensi ratio (CR) dengan rumus : $CR = CI / RC$
 Dimana, CR : *Consistency Ratio*
 CI : *Consistency Index*
 RC : *Random Consistency*
 Jika $CR < 0,1$ maka nilai perbandingan berpasangan pada matriks kriteria yang diberikan konsistensi. Jika $CR \geq 0,1$ maka nilai perbandingan berpasangan pada matriks criteria yang diberikan tidak konsisten. Sehingga jika tidak konsisten, maka pengisian nilai – nilai pada matriks berpasangan pada unsure criteria maupun alternatif harus diulang.
 - g) Hasil akhir berupa prioritas global sebagai nilai yang digunakan oleh pengambil keputusan berdasarkan nilai yang tertinggi.

METODE

Metode yang digunakan mengumpulkan beberapa diantaranya yaitu :

1. Metode Wawancara

Wawancara yang dimaksud disini adalah melakukan wawancara dengan pimpinan sesuai dengan hasil akhir dari penilaian terhadap karyawan di Perusahaan tersebut. Pewawancara memberikan beberapa draft pertanyaan yang berkaitan dengan penelitian.

2. Metode Observasi

Pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati secara langsung pada obyek penelitian tentang bagaimana respon pimpinan dalam melakukan penilaian terhadap kinerja karyawan.

3. Metode Kepustakaan

Pengumpulan data yang berasal dari buku jurnal, laporan serta sumber informasi tertulis lainnya yang terkait dengan masalah yang di teliti.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembobotan Kriteria

Tabel 2 Matrix Berpasangan Kriteria

Goal	Prestasi kerja	Tanggung jawab	Kejujuran	Kerjasama	Prakarsa	Ketaatan	Kepemimpinan	Kesetiaan
Prestasi kerja	1	3	2	3	2	3	3	5
Tanggung jawab	0.3333	1	2	2	2	3	3	3
Kejujuran	0.5	0.5	1	2	2	2	3	3
Kerjasama	0.3333	0.5	0.5	1	2	3	2	2
Prakarsa	0.5	0.5	0.5	0.5	1	3	2	2
Ketaatan	0.3333	0.3333	0.5	0.3333	0.3333	1	2	2
Kepemimpinan	0.3333	0.3333	0.3333	0.5	0.5	0.5	1	2
Kesetiaan	0.2	0.3333	0.3333	0.5	0.5	0.5	0.5	1
TOTAL	3.5332	6.4999	7.16666	9.8333	10.3333	16	16.5	20

Matriks perbandingan berpasangan diisi menggunakan bilangan untuk mempresentasikan kepentingan relatif dari suatu elemen terhadap elemen lainnya. Nilai elemen kolom yang dinilai didapat dari hasil bagi dengan nilai kriteria yang dinilai. Jika suatu kriteria dalam baris bertemu dengan kriteria yang sama dalam kolom maka nilai elemen tersebut adalah 1. Contohnya hasil 0.33 di kolom prestasi kerja, baris tanggung jawab didapat dari 1 dibagi 3. Nilai 1 di kolom prestasi kerja, baris prestasi kerja. Nilai 3 di kolom tanggung jawab, baris prestasi kerja.

Tabel 3 Normalisasi Matrix Kriteria

Goal	Prestasi kerja	Tanggung jawab	Kejujuran	Kerjasama	Prakarsa	Ketaatan	Kepemimpinan	Kesetiaan	Jumlah	Eigen Vector
Prestasi kerja	0.283	0.4615	0.2791	0.3051	0.1936	0.1875	0.1818	0.25	2.1416	0.2677
Tanggung jawab	0.0943	0.1538	0.2791	0.2034	0.1936	0.1875	0.1818	0.15	1.4435	0.1804
Kejujuran	0.1415	0.0769	0.1395	0.2034	0.1936	0.125	0.1818	0.15	1.2117	0.1515
Kerjasama	0.0943	0.0769	0.0698	0.1017	0.1936	0.1875	0.1212	0.1	0.945	0.1181
Prakarsa	0.1415	0.0769	0.0698	0.0508	0.0968	0.1875	0.1212	0.1	0.8445	0.1056
Ketaatan	0.0943	0.0513	0.0698	0.0339	0.0323	0.0625	0.1212	0.1	0.5653	0.0707
Kepemimpinan	0.0943	0.0513	0.0465	0.0508	0.0484	0.0312	0.0606	0.1	0.4831	0.0604
Kesetiaan	0.0566	0.0513	0.0465	0.0508	0.0484	0.0312	0.0303	0.05	0.3651	0.0456

Menghitung normalisasi matrix dengan rumus masing – masing elemen kolom dibagi dengan jumlah matriks kolom. Lalu jumlahkan setiap baris dan kolom. Nilai eigen vector didapat dari jumlah baris normalisasi dibagi dengan jumlah kriteria.

Menguji konsistensi setiap matiks berpasangan kriteria

$$\square \square_{maks} = ((3.5333 \times 0.2677) + (6.5 \times 0.1804) + (7.1666 \times 0.1515) + (9.8333 \times 0.1181) + (10.3333 \times 0.1056) + (16 \times 0.0707) + (16.5 \times 0.0604) + (20 \times 0.0456)) = 8.496$$

$$CI ((\square_{maks} - n) / (n-1)) = ((8.496 - 8) / (8-1)) = 0.07 \quad CR = (CI/IR) = (0.07/1.41) = 0.049$$

Jadi, perhitungan ini konsisten karena $CR \leq 0,1$

Pembobotan Alternatif

Tabel 4 Matrix Berpasangan Alternatif Prestasi Kerja

Goal	Mustaqim	Arif	Isda Chika	Asa	Farid
Mustaqim	1	3	5	7	9
Arif	0.3333	1	2	3	5
Isda Chika	0.2	0.5	1	3	5
Asa	0.1429	0.3333	0.3333	1	2
Farid	0.1111	0.2	0.2	0.5	1
Total	1.7873	5.0333	8.5333	14.5	22

Tabel 5 Matrix Berpasangan Alternatif Tanggung Jawab

Goal	Mustaqim	Arif	Isda Chika	Asa	Farid
Mustaqim	1	3	2	4	5

Arif	0.3333	1	2	3	7
Isda Chika	0.5	0.5	1	3	4
Asa	0.25	0.3333	0.3333	1	3
Farid	0.2	0.1429	0.25	0.3333	1
Total	2.2833	4.9762	5.5833	11.3333	20

Tabel 6 Matrix Berpasangan Alternatif Kejujuran

Goal	Mustaqim	Arif	Isda Chika	Asa	Farid
Mustaqim	1	2	3	5	4
Arif	0.5	1	2	5	4
Isda Chika	0.3333	0.5	1	2	5
Asa	0.2	0.2	0.5	1	3
Farid	0.25	0.25	0.2	0.3333	1
Total	2.2833	3.95	6.7	11.3333	17

Tabel 7 Matrix Berpasangan Alternatif Kerjasama

Goal	Mustaqim	Arif	Isda Chika	Asa	Farid
Mustaqim	1	2	3	5	7
Arif	0.5	1	4	3	5
Isda Chika	0.3333	0.25	1	2	4
Asa	0.2	0.3333	0.5	1	5
Farid	0.1428	0.2	0.25	0.2	1
Total	2.1761	3.7833	8.75	11.2	22

Tabel 8 Matrix Berpasangan Alternatif Prakarsa

Goal	Mustaqim	Arif	Isda Chika	Asa	Farid
Mustaqim	1	2	5	4	7
Arif	0.5	1	2	3	5
Isda Chika	0.2	0.5	1	2	4
Asa	0.25	0.3333	0.5	1	3
Farid	0.1429	0.5	0.25	0.3333	1
Total	2.0929	4.0333	8.75	10.3333	20

Tabel 9 Matrix Berpasangan Alternatif Ketaatan

Goal	Mustaqim	Arif	Isda Chika	Asa	Farid
Mustaqim	1	2	4	5	7
Arif	0.5	1	2	4	3
Isda Chika	0.25	0.5	1	2	5
Asa	0.2	0.25	0.5	1	4
Farid	0.1428	0.3333	0.2	0.25	1
Total	2.0929	4.0833	7.7	12.25	20

Tabel 10 Matrix Berpasangan Alternatif Kepemimpinan

Goal	Mustaqim	Arif	Isda Chika	Asa	Farid
Mustaqim	1	2	3	5	7
Arif	0.5	1	2	3	2
Isda Chika	0.3333	0.5	1	2	4
Asa	0.2	0.3333	0.5	1	2
Farid	0.1428	0.5	0.25	0.5	1
Total	2.1762	4.3333	6.75	11.5	16

Tabel 11 Matrix Berpasangan Alternatif Kesetiaan

Goal	Mustaqim	Arif	Isda Chika	Asa	Farid
Mustaqim	1	2	3	2	7
Arif	0.5	1	2	3	4
Isda Chika	0.3333	0.5	1	2	5
Asa	0.5	0.3333	0.5	1	2
Farid	0.1429	0.25	0.2	0.5	1
Total	2.4762	4.0833	6.7	8.5	19

Hasilnya adalah prioritas skor calon pejabat struktural untuk masing-masing kriteria. Hasil tersebut ditampilkan pada Tabel 8.

Perhitungan Skor Kinerja Pegawai Tabel 12 Hasil Penilaian Kinerja Pegawai

	Mustaqim	Arif	Isda Chika	Asa	Farid	Mustaqim
Prestasi kerja	0.2677	0.5267	0.2108	0.1525	0.069	0.0411
Tanggung jawab	0.1804	0.4004	0.264	0.1927	0.0949	0.0481

Kejujuran	0.1515	0.4005	0.2762	0.1732	0.0929	0.0573
Kerja sama	0.1181	0.4191	0.2893	0.1388	0.1107	0.0421
Prakarsa	0.1056	0.4564	0.2511	0.1455	0.1012	0.0458
Ketaatan	0.0707	0.4491	0.244	0.157	0.1007	0.0493
kepemimpinan	0.0604	0.4475	0.2286	0.1681	0.091	0.0648
kesetiaan	0.0456	0.389	0.2617	0.181	0.1162	0.052

Total 0.4481 0.25120.1632 0.218 0.0927

Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa **Mustaqim** mempunyai skor nilai yang tertinggi yaitu **0.4481**, disusul **Arif** dengan skor **0.2512**, disusul **Isda Chika** dengan skor **0.1632**, disusul **Asa** dengan skor **0.218** dan yang terakhir **Farid** dengan skor **0.0927**.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian sistem pendukung keputusan penilaian kinerja pegawai yang telah dilakukan oleh penulis, maka dapat diambil beberapa kesimpulan, yaitu :

1. Sistem penunjang keputusan untuk penilaian kinerja pegawai menggunakan metode AHP.
2. Dengan menerapkan metode *Analitycal Hierarchy procces* (AHP) pada proses penilaian kinerja pegawai lebih efisien sehingga pihak CV Tadika Karya Teduh Kota Metro lebih cepat dalam proses pengambilan keputusan yang bersifat objektif.
3. Setelah dilakukan penilaian pada aplikasi SPK penilaian kinerja pegawai dengan 5 pegawai yaitu Mustaqimi, Arif, Isda Chika, Asa dan Farid didapat hasil nilai akhir dengan skor tertinggi 0.4481 yaitu Ratnawati.

REFERENSI

- [1] Taufiq, R. (2013). "Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Kependidikan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Studi Kasus Di Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Tangerang)." *Jurnal Tekno Insentif Kopwil4*. Vol. 7. No. (2). 36 – 44.
- [2] Artika, R. (2013). "Penerapan Analytical Hierarchy Procces (AHP) Dalam Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru Pada SD Negeri 095224." *Pelita Informatika Budi Darma*. Vol. IV. No. (3). 1 - 6.
- [3] Kusriani Dan Gole, A W. (2007). "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Prestasi Pegawai Nakertrans Sumba Barat Di Waikabubak." *SNATI 2007*. ISSN: 1907-5022. Hal. D-47 s/d D-52.
- [4] Tominanto. (2012). "Sistem Pendukung Keputusan Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Untuk Penentuan Prestasi Kinerja Dokter Pada Rsud. Sukoharjo." *INFOKES*. Vol. 2. No. (1). 1 - 15.