



PENILAIAN KEMAMPUAN SOFT SKILL KARYAWAN MENGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHICAL PROCESS (AHP) DI LINGKUNGAN KERJA

Intan Sri Fitriyani¹⁾ dan Habi Baturohmah²⁾

¹⁾Program Studi Sistem Informasi, Universitas Nusa Putra

Jl. Raya Cibatu Cisaat No.21, Cibolang Kaler, Kec. Cisaat, Kab. Sukabumi, Jawa Barat 43155

e-mail: intan.sri_si20@nusaputra.ac.id¹⁾, habi.baturohmah@nusaputra.ac.id²⁾

* Korespondensi: e-mail: intan.sri_si20@nusaputra.ac.id

ABSTRAK

Dalam penelitian ini, Analytical Hierarchical Process (AHP) digunakan untuk mendukung manajer perusahaan dalam menilai kinerja karyawan. Tujuan penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan efektivitas dan objektivitas hasil penilaian kinerja karyawan melalui pendekatan sistem pendukung keputusan. Banyak penelitian sebelumnya telah menggunakan metode Analytical Hierarchical Process dalam penilaian kinerja, namun belum atau tidak sepenuhnya mengimplementasikan pembobotan dengan baik. Dengan mengombinasikan metode pembobotan dan perankingan, diharapkan hasil keputusan akan menjadi lebih efektif dan akurat. Hal ini akan membantu manajer perusahaan dalam membuat keputusan yang lebih tepat dan menghasilkan penilaian kinerja karyawan yang lebih baik dan obyektif.

Kata Kunci: Analytical Hierarchical Process, AHP, soft skill karyawan, SPK

ABSTRACT

In this research, the Analytical Hierarchical Process (AHP) method is used to assist company managers in evaluating employee performance. The purpose of this research is expected to improve the effectiveness and objectivity of employee performance evaluation through a decision support system approach. Many previous studies have utilized the Analytical Hierarchical Process method for performance evaluation, but they have not fully implemented weighting properly. By combining weighting and ranking methods, it is expected that the decision outcomes will be more effective and accurate. This will aid company managers in making more precise decisions and achieving better and more objective evaluations of employee performance.

Keywords: Analytical Hierarchical Process, AHP, employee soft skills, decision support system (SPK)

I. PENDAHULUAN

Pengembangan karier yang sukses menjadi harapan besar bagi setiap individu, karena berdampak pada kesejahteraan mereka secara luas. Dalam konteks dunia perusahaan, peran soft skill menjadi faktor kunci dalam mencapai keberhasilan karyawan dalam mengembangkan diri dan meraih keberhasilan. Hard skill berperan sebagai ketentuan minim untuk masuk ke dunia kerja, mengacu pada kemampuan teknis dan keahlian dalam melaksanakan tugas tertentu. Namun, soft skill juga memiliki peran penting karena terkait dengan keahlian karyawan untuk berhubungan dengan sesama karyawan, baik di tempat kerja atau bahkan di luar tempat kerja. Soft skill mampu mendukung dan melengkapi kemampuan teknis atau hard skill yang dimiliki karyawan.[1]

Karyawan yang memiliki kemampuan teknis yang baik namun kurang dalam kemampuan soft skill dapat mengalami hambatan dalam kinerja mereka. Maka dari itu, penting bagi perusahaan untuk mengidentifikasi kompetensi soft skill yang dibutuhkan dalam dunia kerja. Meskipun kompetensi soft skill telah diidentifikasi dengan jelas, cara penilaian dalam setiap perusahaan dapat berbeda-beda.

Penilaian kinerja karyawan merupakan proses penting dalam mengevaluasi kualitas dan kuantitas hasil karyawan. Penilaian ini memainkan peran krusial bagi karyawan ataupun perusahaan dalam mengambil keputusan dan tindakan selanjutnya. Kegagalan dalam penilaian kinerja dapat berdampak negatif terhadap pencapaian tujuan perusahaan dan mengurangi motivasi karyawan untuk berprestasi.[2]

Metode Penelitian ini menggunakan Analytical Hierarchical Process (AHP) sebagai sistem yang membantu dalam pengambilan keputusan untuk melakukan penilaian kemampuan soft skill karyawan.



Studi sebelumnya lebih fokus pada penilaian kinerja berdasarkan kompetensi hard skill saja. Namun, penelitian ini akan mengkaji penilaian karyawan berdasarkan tiga kriteria teratas dari 14 kebutuhan kemampuan soft skill yang paling banyak diperlukan di tempat kerja. Ketiga kriteria tersebut adalah kemampuan tanggungjawab, kejujuran, dan disiplin.[3]

Penelitian ini menegaskan bahwa ketiga kompetensi soft skill tersebut saling terkait dan saling mempengaruhi. Sebagai contoh, kemampuan kerjasama yang baik dapat berdampak pada tingkat kejujuran yang lebih tinggi, yang pada gilirannya memungkinkan kolaborasi yang efektif dalam tim, menciptakan kemampuan interpersonal yang kuat.

Melalui penelitian ini, diharapkan perusahaan dapat lebih memahami dan menghargai pentingnya kompetensi soft skill karyawan dalam mencapai tujuan organisasi. Selain itu, metode AHP sebagai sistem pendukung keputusan dapat memberikan panduan yang berharga bagi penilaian kompetensi soft skill yang lebih efektif dan objektif di lingkungan kerja.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Sistem penunjang keputusan merujuk pada sistem yang interaktif dengan dukungan komputer, bertujuan membantu pemakai untuk mengakses data dan model keputusan dengan mudah. Prioritas utama sistem ini yaitu mendukung proses yang efektif dalam pengambilan keputusan untuk mengatasi masalah semi terstruktur dan non-terstruktur. [4]

Metode yang digunakan sistem penunjang keputusan salah satunya adalah Analytical Hierarchy Process (AHP) yang dikembangkan Dr. Thomas L. Saaty (1970-an), seorang matematikawan dari Pittsburgh University. Metode AHP dirancang untuk menggambarkan secara logis perspektif individu yang terkait erat dengan masalah khusus melalui langkah-langkah yang dirancang untuk mencapai dimensi preferensi antara beberapa alternatif. Analisa yang dilakukan bertujuan untuk mengatasi model kasus yang tidak memiliki struktur, umumnya digunakan untuk mengatasi kasus yang dapat diukur (kuantitatif), kasus yang membutuhkan pendapat (judgement), atau dalam keadaan kompleks atau tidak terstruktur. Metode ini cocok digunakan pada situasi di mana data statistik yang terbatas atau bahkan tidak ada sekalipun, hanya bergantung pada informasi kualitatif berdasarkan pengalaman, intuisi, atau persepsi.[3]

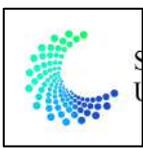
Sistem penunjang keputusan memiliki tujuan membimbing, memberikan informasi, memprediksi, dan mengarahkan pengguna informasi agar dapat mengambil keputusan yang lebih baik. Pada dasarnya, AHP adalah metode yang komprehensif untuk pengambilan keputusan, yang mempertimbangkan aspek-aspek kuantitatif dan kualitatif. Pengambilan keputusan dengan metode AHP, upaya dilakukan untuk meminimalisir kelemahan yang ada pada model-model sebelumnya. Selain itu, AHP memungkinkan untuk mengstrukturkan lingkungan dan suatu sistem kepada komponen-komponen yang berkaitan satu sama lain, kemudian menggabungkannya dengan mengelola dan mengukur konsekuensi dari kesalahan yang terjadi pada sistem.[1]

III. METODE PENELITIAN

Model yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty, Analytical Hierarchy Process (AHP), dikembangkan untuk mendukung proses pengambilan keputusan. Model ini bertujuan untuk mengurai kasus yang memiliki kriteria yang rumit atau memiliki banyak faktor menjadi suatu struktur hierarki. Menurut Saaty (1993), hirarki dalam konteks ini merupakan gambaran dari permasalahan kompleksitas dalam bentuk struktur multi-level. Level pertama dari hirarki yaitu prioritas utama, diikuti oleh level kriteria, sub kriteria, faktor dan seterusnya sehingga mencapai level terakhir yang berisi alternatif. Dengan menggunakan pendekatan hierarkis, kasus rumit pun dapat diklasifikasikan menjadi kelompok lebih kecil dan kemudian disusun dalam model hirarki. Hal ini membantu membuat permasalahan tampak lebih sistematis dan terstruktur, sehingga mempermudah proses pengambilan keputusan.[5]

Berikut merupakan langkah-langkah dalam metode AHP (Kadarsyah Suryadi dan Ali Ramdhani, 1998):

- 1) Mendefinisikan kasus atau Masalah dengan menentukan kriteria dan alternatifnya
- 2) Menetapkan Elemen Prioritas dengan membuat perbandingan berpasangan, dimana elemen dibandingkan secara berpasangan berdasarkan kriteria yang ditetapkan. Bilangan (bobot) digunakan untuk



mengisi Matriks perbandingan berpasangan untuk mengidentifikasi prioritas relatif antara suatu elemen dengan elemen lainnya

- 3) Sintesis. Langkah-langkah yang dilakukan adalah:
 - a) Menghitung jumlah nilai-nilai matriks dari setiap kolom.
 - b) Menghitung normalisasi matriks dengan membagi nilai setiap kolom dengan total kolom yang berhubungan.
 - c) Menghitung nilai rata-rata dari semua baris dan membaginya dengan jumlah elemen
- 4) Mengukur Konsistensi, nilai consistency ratio (CR) ≤ 0.1 atau 10%. Pada tahap ini dilakukan:
 - a) Nilai di kolom pertama dikalikan dengan prioritas relatif elemen pertama, nilai di kolom kedua dikalikan dengan prioritas relatif elemen kedua, begitupun seterusnya.
 - b) Menghitung jumlah masing-masing baris
 - c) Hasil penjumlahan setiap baris dibagi elemen prioritas relatif yang bersangkutan
 - d) Jumlahkan hasil bagi dengan banyaknya elemen yang ada hasilnya disebut 1 maks
- 5) Menghitung Consistency Index (CI), dengan rumus:

$$CI = (\lambda_{maks} - n) / n - 1$$
 Dimana n = banyaknya elemen
- 6) Menghitung Consistency Ratio (CR), dengan rumus:

$$CR = CI / IR$$

Dimana:

CR = Consistency Ratio

CI = Consistency Index

IR = Index Random Consistency

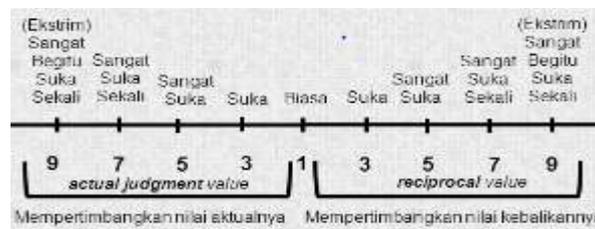
RCI values corresponding to the order of the matrix															
No. of criteria	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
RCI	0	0	0,58	0,9	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49	1,51	1,48	1,56	1,57	1,59

Gambar 1. Tabel index random konsistensi

7) Memeriksa Consistency Hirarki, apabila nilai Rasio Konsistensi $\geq 10\%$, maka penilaian data judgment perlu dibenahi. Tetapi jika Rasio Konsistensi $(CI/CR) \leq 0,1$ maka benar. [6]

IV. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Dalam menerapkan sistem pendukung keputusan, alternatif-alternatif, kriteria, dan bobot kriteria diperlukan karena digunakan sebagai data untuk menghasilkan keputusan. Adapun sasaran kriteria penilaian softskill yang umum diberikan adalah kejujuran, tanggung jawab, serta disiplin. Berikut pada gambar 2 keterangan pembobotan dan pada gambar 4 dilakukan perbandingan kriteria



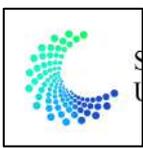
Gambar 2. Pembobotan

PERBANDINGAN KRITERIA										
JUJUR										TANGGUNG JAWAB
	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
JUJUR										DISIPLIN
	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
TANGGUNG JAWAB										DISIPLIN
	9	7	5	3	1	3	5	7	9	

Matrik Perbandingan Kriteria							
Kriteria	JUJUR	TANGGUNG JAWAB	DISIPLIN	NILAI EIGEN		JUMLAH	RATA-RATA
JUJUR	1	3	7	0.677	0.692	0.636	2.006
TANGGUNG JAWAB	0.333	1	3	0.226	0.231	0.273	0.729
DISIPLIN	0.143	0.333	1	0.097	0.077	0.091	0.265
JUMLAH	1.476	4.333	11				1.000

HITUNG NILAI CONSISTENCY RATIO (CR)	
CI = (Lamda Max - n) / (n - 1)	
CR = CI / IR	
lamda max =	3.011 = (09*V6)+(P9*V7)+(Q9*V8)
CI =	0.005
CR =	0.009

Gambar 3. Perbandingan kriteria



Gambar 3 menunjukkan bahwa jujur dan tanggungjawab memiliki perbandingan dengan skala 3, yang artinya jujur sedikit lebih penting daripada tanggungjawab. Jujur dan disiplin berada pada skala 7 yang artinya jujur sangat penting daripada disiplin. tanggungjawab dengan disiplin berada pada skala 3 yang artinya tanggungjawab sedikit lebih penting daripada disiplin. Perhitungan dilakukan menggunakan Microsoft Excel 2019, sehingga menghasilkan prioritas penilaian kemampuan soft skill karyawan dan memperoleh matriks perhitungan diatas sebagai berikut : nilai rata-rata jujur = 0.669, tanggungjawab = 0.243, dan disiplin = 0.088. Maka jujur menempati nilai tertinggi yang mana berarti jujur lebih penting dibanding dengan kriteria yang lain.

Kemudian selanjutnya dilakukan penilaian kriteria terhadap alternatif. Pada penelitian ini alternatif (kandidat) adalah Prasetyo, Ginanjar, dan Iskandar.

PERBANDINGAN ALTERNATIF (JUJUR)

PRASETYO										GINANJAR
	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
PRASETYO										ISKANDAR
	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
GINANJAR										ISKANDAR
	9	7	5	3	1	3	5	7	9	

MATRIK PERBANDINGAN ALTERNATIF

JUJUR	PRSETYO	GINANJAR	ISKANDAR	NILAI EIGEN			JUMLAH	RATA-RATA
PRASETYO	1	0.2	0.333	0.111	0.130	0.077	0.318	0.106
GINANJAR	5.000	1	3	0.556	0.652	0.692	1.900	0.633
ISKANDAR	3.000	0.333	1	0.333	0.217	0.231	0.781	0.260
JUMLAH	9.000	1.533	4.333					1.000

HITUNG NILAI CONSISTENCY RATIO (CR)

$CI = (\text{Lamda Max}-n)/(n-1)$

$CR = CI/IR$

$\text{lamda max} = \frac{3.055}{3} = (0.9 \times V_6) + (0.9 \times V_7) + (0.9 \times V_8)$

$CI = 0.028$

$CR = 0.048$

Gambar 4. Gambar perbandingan dan perhitungan matriks alternatif pada kriteria jujur

Dapat dilihat pada gambar 4. bahwa pada kriteria jujur antara Prasetyo dengan Ginanjar diberikan bobot 5 untuk Ginanjar. Antara Prasetyo dengan Iskandar diberikan bobot 3 untuk Iskandar. Dan antara Ginanjar dengan Iskandar diberikan bobot 3 untuk Ginanjar. Maka nilai rata-rata dari kriteria jujur adalah Prasetyo = 0.106, Ginanjar = 0.633, dan Iskandar = 0.260. Consistency Ratio (CR) = 0.048 ≤ 0.1 maka dikatakan benar.

PERBANDINGAN ALTERNATIF (TANGGUNG JAWAB)

PRASETYO										GINANJAR
	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
PRASETYO										ISKANDAR
	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
GINANJAR										ISKANDAR
	9	7	5	3	1	3	5	7	9	

MATRIK PERBANDINGAN ALTERNATIF

TANGGUNG JAWAB	PRSETYO	GINANJAR	ISKANDAR	NILAI EIGEN			JUMLAH	RATA-RATA
PRASETYO	1	3	0.333	0.231	0.333	0.217	0.781	0.260
GINANJAR	0.333	1	0.2	0.077	0.111	0.130	0.318	0.106
ISKANDAR	3	5	1	0.692	0.556	0.652	1.900	0.633
JUMLAH	4.333	9.000	1.533					1.000

HITUNG NILAI CONSISTENCY RATIO (CR)

$CI = (\text{Lamda Max}-n)/(n-1)$

$CR = CI/IR$

$\text{lamda max} = 3.055$

$CI = 0.028$

$CR = 0.048$

Gambar 5. Gambar perbandingan dan perhitungan matriks alternatif pada kriteria tanggungjawab

Pada kriteria tanggungjawab antara Prasetyo dengan Ginanjar diberikan bobot 3 untuk Prasetyo. Antara Prasetyo dengan Iskandar diberikan bobot 3 untuk Iskandar. Dan antara Ginanjar dengan Iskandar diberikan bobot 5 untuk Iskandar. Maka nilai rata-rata dari kriteria tanggungjawab adalah Prasetyo = 0.260, Ginanjar = 0.106, dan Iskandar = 0.633. Consistency Ratio (CR) = 0.048 ≤ 0.1 maka dikatakan benar.

PERBANDINGAN ALTERNATIF (DISIPLIN)

PRASETYO										GINANJAR
	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
PRASETYO										ISKANDAR
	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
GINANJAR										ISKANDAR
	9	7	5	3	1	3	5	7	9	

MATRIK PERBANDINGAN ALTERNATIF

DISIPLIN	PRSETYO	GINANJAR	ISKANDAR	NILAI EIGEN			JUMLAH	RATA-RATA
PRASETYO	1	7	3.000	0.677	0.636	0.692	2.006	0.669
GINANJAR	0.143	1	0.3333333	0.097	0.091	0.077	0.265	0.088
ISKANDAR	0.333	3.000	1	0.226	0.273	0.231	0.729	0.243
JUMLAH	1.476	11.000	4.333					1.000

HITUNG NILAI CONSISTENCY RATIO (CR)

$CI = (\text{Lamda Max}-n)/(n-1)$

$CR = CI/IR$

$\text{lamda max} = 3.011$

$CI = 0.005$

$CR = 0.009$

Gambar 6. Gambar perbandingan dan perhitungan matriks alternatif pada kriteria disiplin

Pada kriteria disiplin antara Prasetyo dengan Ginanjar diberikan bobot 7 untuk Prasetyo. Antara Prasetyo dengan Iskandar diberikan bobot 3 untuk Prasetyo. Dan antara Ginanjar dengan Iskandar diberikan bobot 3 untuk Iskandar. Maka nilai rata-rata dari kriteria disiplin adalah Prasetyo = 0.669, Ginanjar = 0.088, dan Iskandar = 0.243. Consistency Ratio (CR) = 0.009 ≤ 0.1 maka dikatakan benar.



Selanjutnya setelah nilai rata-rata dari kriteria dan alternatif (kandidat telah diketahui, maka dilakukan perankingan dengan cara nilai rata-rata kriteria \times nilai rata-rata alternatif. Maka di peroleh :

PERANGKINGAN		HASIL AKHIR		
PRASETYO	0.193	1	GINANJAR	0.457
GINANJAR	0.457	2	ISKANDAR	0.350
ISKANDAR	0.350	3	PRASETYO	0.193

Gambar 7. Perankingan

Prasetyo memperoleh nilai 0.193, Ginanjar 0.457, dan Iskandar 0.350. Dengan demikian Ginanjar menempati posisi pertama, Iskandar menempati posisi kedua, dan Prasetyo menempati posisi ketiga.

V. KESIMPULAN

Dari penelitian yang dihasilkan memperoleh kesimpulan bahwa metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dapat menjadi pendukung sistem pengambilan keputusan untuk menilai soft skill karyawan pada perusahaan. Melalui Penelitian ini, penulis berharap dapat membantu perusahaan untuk memahami pentingnya kompetensi soft skill karyawan dalam mencapai tujuan organisasi. Metode AHP sebagai sistem pendukung keputusan juga memberikan panduan yang berharga bagi penilaian kompetensi soft skill yang lebih efektif dan objektif di lingkungan kerja. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa Ginanjar menempati posisi pertama dalam peringkat penilaian kompetensi soft skill, diikuti oleh Iskandar di posisi kedua, dan Prasetyo di posisi ketiga. Dengan demikian, Ginanjar adalah karyawan dengan kompetensi soft skill tertinggi diantara alternatif yang dinilai.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Sasongko, I. F. Astuti, and S. Maharani, "Pemilihan Karyawan Baru Dengan Metode AHP (Analytic Hierarchy Process)," *Inform. Mulawarman J. Ilm. Ilmu Komput.*, vol. 12, no. 2, p. 88, 2017, doi: 10.30872/jim.v12i2.650.
- [2] M. Badaruddin, "Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Menerapkan Kombinasi Metode Simple Additive Weighting (SAW) dengan Rank Order Centroid (ROC)," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 3, no. 4, p. 366, 2019, doi: 10.30865/mib.v3i4.1508.
- [3] I. D. Fibrian, B. P. Candra, and L. A. Ferara, "Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Berdasarkan Pembobotan Analytical Hierarchy Process (AHP)," *J. Ilm. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 1, 2021, [Online]. Available: www.ejournal.amik.ac.id/index.php/computech
- [4] A. Kurniawan, I. F. Astuti, and ..., "Pemilihan Pemasok Suplemen Fitnes Dengan Metode AHP (Analytic Hierarchy Process)(Studi Kasus: Toko Suplemen Malik Fitnes)," ... *J. Ilm. Ilmu ...*, vol. 15, no. 1, 2020, [Online]. Available: <http://e-journals.unmul.ac.id/index.php/JIM/article/view/3311>
- [5] M. I. H. Saputra and N. Nugraha, "Sistem Pendukung Keputusan Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) (Studi Kasus: Penentuan Internet Service Provider Di Lingkungan Jaringan Rumah)," *J. Ilm. Teknol. dan Rekayasa*, vol. 25, no. 3, pp. 199–212, 2020, doi: 10.35760/tr.2020.v25i3.3422.
- [6] "Materi 12_2."