

Sistem Pendukung Keputusan untuk Mengevaluasi Kinerja Karyawan pada PT Tempo Scan Pasific dengan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP)

Dian Mayasari

Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer/Program Studi Sistem Informasi/Universitas Potensi Utama, Indonesia

Alamat Kampus: JL. KL. Yos Sudarso Km. 6,5 No. 3-A, Tanjung Mulia, Tj. Mulia, Kec. Medan Deli, Kota Medan, Sumatera Utara 20241

Korespondensi penulis: dian.tjan84@gmail.com

Abstract. Employee performance evaluation is a crucial aspect of human resource management, as it helps maintain and enhance employee productivity while influencing decisions related to promotions, salary increases, and career development. This study aims to develop a decision support system using the Analytical Hierarchy Process (AHP) method to assist decision-making teams in evaluating employee performance objectively, systematically, and meritocratically. The system is designed to minimize potential errors in the evaluation process, enabling more accurate and fair assessments in identifying the best employees. Consequently, the findings of this study are expected to contribute to the overall improvement of the company's performance in the future.

Keywords: Employee Performance Evaluation, Decision Support System, Analytical Hierarchy Process (AHP), Meritocracy, Company Productivity

Abstrak. Evaluasi kinerja karyawan merupakan aspek penting dalam manajemen sumber daya manusia, karena berperan dalam menjaga dan meningkatkan produktivitas karyawan serta memengaruhi keputusan terkait promosi, peningkatan gaji, dan pengembangan karir. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) guna membantu tim pengambil keputusan dalam mengevaluasi kinerja karyawan secara objektif, terstruktur, dan berbasis meritokrasi. Sistem ini dirancang untuk meminimalkan potensi kekeliruan dalam proses evaluasi, sehingga memungkinkan penilaian yang lebih akurat dan adil dalam menentukan karyawan terbaik. Dengan demikian, hasil penelitian diharapkan dapat berkontribusi pada peningkatan kinerja perusahaan secara keseluruhan di masa mendatang.

Kata kunci: Evaluasi Kinerja Karyawan, Sistem Pendukung Keputusan, Analytical Hierarchy Process, Meritokrasi, Produktivitas Perusahaan.

1. LATAR BELAKANG

Dalam dunia bisnis yang semakin kompetitif, evaluasi kinerja karyawan menjadi salah satu faktor kunci yang menentukan keberhasilan suatu perusahaan. Evaluasi yang dilakukan secara objektif dan sistematis memungkinkan manajemen untuk mengambil keputusan yang tepat dalam pengembangan sumber daya manusia, pemberian penghargaan, serta penentuan strategi pelatihan dan pengembangan karyawan. PT. Tempo Scan Pasific, seperti halnya perusahaan lain, menghadapi tantangan dalam melaksanakan evaluasi kinerja karyawannya dengan cara yang adil, objektif, dan efisien. Salah satu masalah utama yang dihadapi oleh PT. Tempo Scan Pasific adalah keterbatasan dalam penerapan metode evaluasi kinerja yang terstruktur dan teruji. Selama ini, proses evaluasi kinerja sering kali dilakukan secara subjektif, bergantung pada penilaian individual yang tidak konsisten, sehingga berpotensi menimbulkan ketidakpuasan di kalangan karyawan.

Ketidakpuasan ini dapat memengaruhi motivasi dan produktivitas karyawan, serta menghambat pertumbuhan perusahaan secara keseluruhan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dibutuhkan pendekatan baru berupa sistem pendukung keputusan yang berbasis metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Sistem ini memungkinkan manajemen untuk mengevaluasi kinerja karyawan dengan cara yang lebih terukur, berbasis data, dan transparan. Dengan AHP, berbagai kriteria penilaian dapat diintegrasikan secara hierarkis, sehingga menghasilkan evaluasi yang lebih komprehensif dan adil. Selain itu, penerapan sistem ini diharapkan dapat mendukung upaya perusahaan dalam menciptakan budaya kerja yang meritokratis. Dengan memberikan penghargaan kepada karyawan yang memiliki kinerja terbaik berdasarkan penilaian objektif, perusahaan tidak hanya dapat meningkatkan kepuasan kerja karyawan, tetapi juga memperkuat daya saingnya di pasar yang terus berkembang. Hal ini menjadi langkah strategis bagi PT. Tempo Scan Pasific dalam menjaga keberlanjutan dan pertumbuhan perusahaan di masa depan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem pendukung keputusan guna mengevaluasi kinerja karyawan dan menentukan karyawan terbaik di PT. Tempo Scan Pasific menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)*. Metode AHP dipilih karena kemampuannya untuk mengurai masalah kompleks menjadi bagian-bagian yang lebih sederhana, sehingga memberikan penilaian yang lebih terukur, sistematis, dan objektif (Saaty, 1980). *Analytical Hierarchy Process (AHP)* adalah metode pengambilan keputusan yang diperkenalkan oleh Thomas L. Saaty pada tahun 1970-an. Metode ini dirancang untuk membantu menentukan prioritas dan memilih keputusan terbaik melalui perbandingan berbagai kriteria yang relevan (Saaty & Vargas, 2012). Dengan menggunakan struktur hierarkis, AHP memungkinkan analisis mendalam terhadap masalah yang dihadapi, memberikan bobot pada setiap kriteria berdasarkan tingkat kepentingannya, dan menghasilkan keputusan yang lebih terukur.

Sistem pendukung keputusan berbasis AHP yang dikembangkan dalam penelitian ini diharapkan mampu menjadi alat yang efektif bagi PT. Tempo Scan Pasific dalam mengelola evaluasi kinerja karyawan secara menyeluruh. Dengan memperhatikan berbagai indikator performa, sistem ini dapat memberikan hasil evaluasi yang lebih akurat dan mengurangi subjektivitas yang sering kali terjadi dalam proses penilaian manual. Penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa AHP dapat meningkatkan objektivitas dalam pengambilan keputusan manajemen (Harker & Vargas, 1987). Selain itu, implementasi sistem ini berpotensi meningkatkan kepercayaan dan motivasi karyawan, karena setiap individu dinilai secara adil berdasarkan kriteria yang transparan. Lebih jauh lagi, hasil

evaluasi yang objektif dapat dimanfaatkan untuk merumuskan program pelatihan dan pengembangan karyawan yang sesuai, sehingga mendukung tercapainya tujuan strategis perusahaan. Hal ini sekaligus menjadikan PT. Tempo Scan Pasific lebih kompetitif dalam menghadapi tantangan dunia bisnis yang dinamis.

2. KAJIAN TEORITIS

Evaluasi kinerja karyawan merupakan aspek penting dalam pengelolaan sumber daya manusia di perusahaan. Proses ini membantu dalam menilai kontribusi karyawan terhadap pencapaian tujuan perusahaan serta sebagai dasar pengambilan keputusan dalam promosi, pelatihan dan penghargaan. Namun, evaluasi kinerja sering kali menghadapi tantangan subjektivitas dan kompleksitas dalam menentukan bobot kriteria yang digunakan. Oleh Karena itu, diperlukan suatu sistem pendukung keputusan (SPK) yang dapat membantu manajemen dalam melakukan evaluasi yang lebih objektif dan sistematis. Salah satu metode yang dapat digunakan dalam SPK adalah *Analytical Hierarchy Process* (AHP)

Sistem Pendukung Keputusan (SPK)

Sistem Pendukung Keputusan (*Decision Support System* atau DSS) adalah sistem informasi berbasis komputer yang dirancang untuk mendukung proses pengambilan keputusan dalam organisasi atau bisnis. DSS membantu pengambil keputusan dengan menyediakan analisis data dan menyusun informasi relevan sehingga keputusan dapat dibuat secara lebih efektif dan efisien. Sistem ini mengintegrasikan data, model analitis, dan antarmuka pengguna untuk memberikan rekomendasi yang mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik (*Turban et al., 2011*). DSS memiliki keunggulan dalam membantu organisasi mengatasi permasalahan kompleks yang melibatkan banyak variabel dan data yang besar. Dengan memanfaatkan kemampuan analisis berbasis model, DSS memungkinkan para pengambil keputusan untuk mengevaluasi berbagai alternatif solusi berdasarkan kriteria tertentu. Selain itu, DSS juga menawarkan fleksibilitas dalam penggunaannya, sehingga dapat diadaptasi untuk berbagai kebutuhan, mulai dari evaluasi kinerja karyawan hingga perencanaan strategis perusahaan (*Power, 2002*). Dalam konteks manajemen sumber daya manusia, DSS dapat digunakan untuk mengevaluasi kinerja karyawan secara objektif dan terukur. Sistem ini mampu mengurangi tingkat subjektivitas dalam proses evaluasi dengan menyajikan data dan analisis yang transparan. Selain itu, DSS juga membantu manajemen untuk mengidentifikasi kebutuhan pelatihan dan

pengembangan karyawan berdasarkan hasil evaluasi yang diperoleh, sehingga mendukung peningkatan produktivitas secara keseluruhan.

Metode AHP

Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) adalah teknik pengambilan keputusan yang digunakan untuk mengorganisasi dan menganalisis keputusan yang kompleks. Dikembangkan oleh Thomas L. Saaty pada tahun 1970-an, AHP membantu pengambil keputusan untuk menentukan prioritas dan membuat pilihan terbaik berdasarkan berbagai kriteria yang ditetapkan. Metode ini sangat berguna dalam Sistem Pendukung Keputusan (DSS) karena memungkinkan evaluasi kualitatif dan kuantitatif.

Metode AHP adalah sebuah konsep yang digunakan untuk menyelesaikan masalah kompleks dalam kondisi terstruktur dengan memecahnya menjadi bagian-bagian yang lebih kecil. Secara umum, prosedur atau langkah-langkah dalam metode AHP meliputi:

- a. Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan, kemudian menyusun hierarki dari permasalahan yang ada. Penyusunan hierarki dilakukan dengan menetapkan tujuan yang merupakan sasaran sistem secara keseluruhan pada level tertinggi.
- b. Menentukan prioritas elemen seperti :
 - 1) Menetapkan prioritas elemen melalui perbandingan berpasangan, dengan membandingkan setiap elemen secara berpasangan berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.

Table 1. Format Perbandingan Kriteria

	kriteria 1	kriteria 2	kriteria n
kriteria 1	k11	k12	k13
kriteria 2	k21	k22	k23
kriteria 3	k31	k32	k33
kriteria 4	k41	k42	k43

- 2) Menentukan matrik perbandingan berpasangan. Ada 9 angka skala dasar dalam menentukan nilai berpasangan jadi angka tersebut adalah angka yang membandingkan antara elemen yang satu dengan yang lainnya. Seperti angka 1, yang dibandingkan adalah sama-sama penting, contoh : jujur sama jujur. Angka 3, sedikit lebih penting dan tidak banyak karena diatas itu masih ada angka 5 dst. Angka 2,4,6,8 adalah angka antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan

Ganjil = angka penilaian pasti.

Genap = angka penilaian belum pasti.

Table 2. Skala Dasar Perbandingan Berpasangan

Intensitas Kepentingan	Keterangan
1	Kedua elemen sama pentingnya
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada elemen yang lainnya.
5	Elemen yang satu lebih penting dari yang lainnya
7	Satu elemen jelas lebih mutlak penting daripada elemen lainnya
9	Satu elemen mutlak penting daripada elemen lainnya
2, 4, 6, 8	Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan -pertimbangan yang berdekatan

c. *Synthesis of priority* (menentukan prioritas). Tahapan yang dilakukan dalam menentukan prioritas yaitu :

- 1) Mengakumulasikan 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-nilai dari setiap baris dan membaginya dengan jumlah elemen untuk memperoleh nilai rata-rata.
- 4) Mengukur konsistensi. Ini adalah proses penting dalam pengambilan keputusan untuk mengevaluasi sejauh mana konsistensi yang dihasilkan dalam suatu keputusan.

d. Hitung Rasio Konsistensi (CR) menggunakan rumus :

$$CR : CI/IR \dots \dots \dots (2)$$

Dimana :

CR = Consistency Ratio.

CI = Consistency Index.

IR=Index Random Consistency.

e. Hitung *Consistency Index* (CI) dengan rumus :

$$CI = (\lambda \text{ maks}-n)/n - 1 \dots \dots \dots (1)$$

Dimana:

n = banyaknya elemen.

lamda maks = Jumlah dari masing-masing jumlah kriteria dikalikan dengan baris rata-rata kriteria.

Table 3. Indeks Random Konsistensi

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ri	0,00	0,00	0,58	0,90	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49	1,51	1,48	1,56	1,57	1,59

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yang bertujuan untuk mengembangkan sistem pendukung keputusan yang objektif dan terukur. Pendekatan kuantitatif dipilih karena memungkinkan analisis data secara sistematis dan menggunakan teknik statistik, sehingga menghasilkan temuan yang dapat diandalkan dan valid. Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh melalui proses pengumpulan data primer dan sekunder. Data primer dikumpulkan melalui wawancara dan kuesioner yang diberikan kepada pihak manajemen dan karyawan PT. Tempo Scan Pasific, sementara data sekunder diperoleh dari dokumen perusahaan, seperti laporan evaluasi kinerja sebelumnya. Seluruh data yang terkumpul akan dianalisis menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk menentukan bobot dan prioritas pada setiap kriteria evaluasi kinerja.

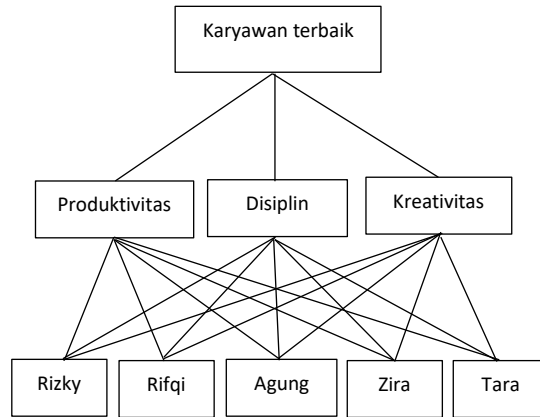
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Melakukan analisa masalah merupakan asumsi yang diberikan untuk menguraikan permasalahan yang terjadi menjadi analisis prosedur untuk membangun suatu sistem yang dapat berjalan dengan baik. Adapun analisis yang dilakukan adalah sebagai berikut :

- Menentukan keputusan masih kurang efektif, karena masih melakukan perhitungan secara manual, dan tidak melakukan pembagian kriteria yang diperlukan.
- Mebutuhkan waktu yang lama pada user untuk menentukan keputusan pada karyawan yang akan dinilai menjadi karyawan terbaik.
- Terkadang adanya kesalahan dalam melakukan keputusan pada mengevaluasi karyawan.

Pembahasan Metode AHP Evaluasi Kinerja Karyawan

Dari analisis diatas, langkah yang pertama kali dilakukan yaitu menyusun hierarki dari permasalahan yang didapat. Penyusunan hierarki dilakukan dengan menetapkan tujuan atau goals pada level teratas. Seperti paa gambar dibawah ini :



Gambar 1. Penyusunan Hirarki

Dari gambar diatas, dapat diketahui bahwa tujuan utama sistem keputusan evaluasi kkinerja karyawan untuk mencari karyawan terbaik. Pada level kedua adalah kriteria yang digunakan sebagai sebagai penilaian dan level ketiga adalah alternatif yang akan ditentukan karyawan mana yang terbaik pada perusahaan tersebut.

Berdasarkan penyusunan hirarki yang telah dilakukan, ditetapkan 3 kriteria dalam mengevaluasi kinerja karyawan dan 5 alternatif, adapun kriteria dan alternatif yang digunakan dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Table 4. Kriteria dan Alternatif

Kriteria		Alternatif	
K1	Produktivitas	A1	Rizky
K2	Disiplin	A2	Rifqi
K3	Kreativitas	A3	Agung
		A4	Zira
		A5	Tara

Matrik Perbandingan Berpasangan

Dari tabel kriteria dan alternatif diatas, maka tabel matriks perbandingan berpasangan untuk kriteria dan nilai bobot yang sudah ditetapkan yang mengacu pada nilai skala perbandingan. Pada kasus ini kriteria dan alternatif kami rubah menjadi kode unik untuk mempersingkat penjelasan pada jurnal ini dan tidak mengurangi pemahaman dan penjelasan yang ada. Maka pada kolom kriteria berisikan K1 sebagai Produktivitas, K2 sebagai Disiplin dan K3 sebagai Kreativitas, kemudian di kolom alternatif meliputi A1 sebagai Rizky, A2 sebagai Rifqi, A3 sebagai Agung, A4 sebagai Zira dan yang terakhir A5 sebagai Tara. Berikut merupakan tabel matriks perbandingan berpasangan, dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Table 5. Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria

Kriteria	K1	K2	K3
K1	1	3	5
K2	0.3333	1	4
K3	0.2	0.25	1
Jumlah	1.5333	4.25	10

Table 6. Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria Alternatif Produktivitas

K1	A1	A2	A3	A4	A5
A1	1	0.3333	0.25	0.5	0.3333
A2	3	1	0.5	2	1
A3	4	2	1	3	2
A4	2	0.5	0.3333	1	0.5
A5	3	1	0.5	2	1
Jumlah	13	4.8333	2.5833	8.5	4.8333

Table 7. Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria Alternatif Disiplin

K2	A1	A2	A3	A4	A5
A1	1	0.25	0.3333	1	0.3333
A2	4	1	2	4	1
A3	3	0.5	1	3	0.5
A4	1	0.25	0.3333	1	0.3333
A5	3	1	2	3	1
Jumlah	12	3	5.6667	12	3.1667

Table 8. Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria Alternatif Kreativitas

K3	A1	A2	A3	A4	A5
A1	1	0.5	2	2	0.3333
A2	2	1	3	3	0.5
A3	0.5	0.3333	1	1	0.25
A4	0.5	0.3333	1	1	0.25
A5	3	2	4	4	1
Jumlah	7	4.1667	11	11	2.3333

Setelah mendapatkan matriks perbandingan, maka selanjutnya yaitu mencari nilai eigen pada setiap kriteria dengan cara membagi nilai kriteria dengan jumlah dari total kriteria yang ada sebagai contoh K1 dengan nilai 1 dibagi dengan jumlah total dari K1 1.5333 maka didapatkan nilai eigen untuk kriteria K1 yaitu 0.6522 dan seterusnya. Tabel hasil perhitungan nilai eigen dapat dilihat di bawah ini :

Table 9. Nilai Eigen Kriteria

K1	K2	K3
0.6522	0.7059	0.5
0.2174	0.2353	0.4
0.1304	0.0588	0.1

Table 10. Nilai Eigen Produktifitas

A1	A2	A3	A4	A5
0.0769	0.068966	0.096774	0.058824	0.068966
0.2308	0.206897	0.193548	0.235294	0.206897
0.3077	0.413793	0.387097	0.352941	0.413793
0.1538	0.103448	0.129032	0.117647	0.103448
0.2308	0.206897	0.193548	0.235294	0.206897

Table 11. Nilai Eigen Disiplin

A1	A2	A3	A4	A5
0.0833	0.083333	0.058824	0.083333	0.105263
0.3333	0.333333	0.352941	0.333333	0.315789
0.25	0.166667	0.176471	0.25	0.157895
0.0833	0.083333	0.058824	0.083333	0.105263
0.25	0.333333	0.352941	0.25	0.315789

Table 12. Nilai Eigen Kreativitas

A1	A2	A3	A4	A5
0.1429	0.12	0.181818	0.181818	0.142857
0.2857	0.24	0.272727	0.272727	0.214286
0.0714	0.08	0.090909	0.090909	0.107143
0.0714	0.08	0.090909	0.090909	0.107143
0.4286	0.48	0.363636	0.363636	0.428571

Kemudian setelah mendapatkan nilai matriks perbandingan pada setiap kriteria maka selanjutnya mencari nilai rata-rata pada setiap kriteria dengan perhitungan menjumlahkan nilai matriks dan dibagi dengan total matriks yang ada, seperti pada K1 dengan jumlah nilai (0.6522/3) dan rata-rata yang didapatkan yaitu 0.619352, mengapa di bagi 3 karena total dari kriteria yang kita miliki ada 3. Dan didapatkan hasil perhitungan yang dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Table 13. Nilai Rata-Rata Kriteria

Nilai Eigen			Jumlah	Rata-Rata
K1	K2	K3		
0.6522	0.7059	0.5	1.858056	0.619352
0.2174	0.2353	0.4	0.852685	0.284228
0.1304	0.0588	0.1	0.289258	0.096419

Table 14. Nilai Rata-Rata Produktifitas

Nilai Eigen					Jumlah	Rata - Rata
A1	A2	A3	A4	A5		
0.0769	0.068966	0.096774	0.058824	0.068966	0.370452	0.07409
0.2308	0.206897	0.193548	0.235294	0.206897	1.073405	0.214681
0.3077	0.413793	0.387097	0.352941	0.413793	1.875316	0.375063
0.1538	0.103448	0.129032	0.117647	0.103448	0.607422	0.121484
0.2308	0.206897	0.193548	0.235294	0.206897	1.073405	0.214681

Table 15. Nilai Rata-Rata Disiplin

Nilai Eigen					Jumlah	Rata - Rata
A1	A2	A3	A4	A5		
0.0833	0.083333	0.058824	0.083333	0.105263	0.414087	0.082817
0.3333	0.333333	0.352941	0.333333	0.315789	1.668731	0.333746
0.25	0.166667	0.176471	0.25	0.157895	1.001032	0.200206
0.0833	0.083333	0.058824	0.083333	0.105263	0.414087	0.082817
0.25	0.333333	0.352941	0.25	0.315789	1.502064	0.300413

Table 16. Nilai Rata-Rata Kreativitas

Nilai Eigen					Jumlah	Rata - Rata
A1	A2	A3	A4	A5		
0.1429	0.12	0.181818	0.181818	0.142857	0.769351	0.15387
0.2857	0.24	0.272727	0.272727	0.214286	1.285455	0.257091
0.0714	0.08	0.090909	0.090909	0.107143	0.44039	0.088078
0.0714	0.08	0.090909	0.090909	0.107143	0.44039	0.088078
0.4286	0.48	0.363636	0.363636	0.428571	2.064416	0.412883

Dan untuk memastikan nilai yang kita masukkan benar maka total keseluruhan dari nilai rata-rata yang didapat harus menghasilkan angka 1 jika dijumlahkan.

Menghitung Rasio Konsistensi

Jumlah dari tiap matriks nantinya akan digunakan untuk menghitung rasio konsistensi. Rasio konsistensi digunakan untuk menentukan apakah nilai dari matriks yang sudah dibuat konsisten atau tidak. Hasil dari perhitungan rasio konsistensi dapat dilihat pada tabel berikut :

Table 17. Rasio Konsistensi Kriteria

	Jumlah	Prioritas	Total
K1	1.533333	0.619352	0.949673
K2	4.25	0.284228	1.207971
K3	10	0.096419	0.964194

Table 18. Rasio Konsistensi Produktivitas

K1	Jumlah	Prioritas	Total
A1	13	0.07409	0.963175
A2	4.833333	0.214681	1.037625
A3	2.583333	0.375063	0.968914
A4	8.5	0.121484	1.032617
A5	4.833333	0.214681	1.037625

Table 19. Rasio Konsistensi Disiplin

K2	Jumlah	Prioritas	Total
A1	12	0.082817	0.993808
A2	3	0.333746	1.001238
A3	5.666667	0.200206	1.134503
A4	12	0.082817	0.993808
A5	3.166667	0.300413	0.951307

Table 20. Rasio Konsistensi Kreativitas

K3	Jumlah	Prioritas	Total
A1	7	0.15387	1.077091
A2	4.166667	0.257091	1.071212
A3	11	0.088078	0.968857
A4	11	0.088078	0.968857
A5	2.333333	0.412883	0.963394

Nilai dari jumlah diambil dari nilai jumlah pada matriks penjumlahan dari total nilai kriteria dan nilai prioritas diambil dari rata-rata kriteria. Hasil diperoleh dari pembagian nilai jumlah baris dengan nilai prioritas. Berikut ini perhitungan yang dilakukan secara manual untuk menghitung nilai rasio konsistensi CI pada tabel kriteria dan kriteria alternatif, pada perhitungan manual ini kami hanya mengambil 3 angka dibelakang koma agar mempermudah pembaca melihatnya. Perhitungan dapat dilihat sebagai berikut :

a. Tabel kriteria

$$\begin{aligned}\lambda \text{ maks} &= (1.533 \times 0.619) + (4.25 \times 0.284) + (10 \times 0.096) \\ &= 3.121\end{aligned}$$

b. Tabel kriteria alternatif produktivitas

$$\begin{aligned}\lambda \text{ maks} &= (13 \times 0.074) + (4.833 \times 0.214) + (2.583 \times 0.375) + (8.5 \times 0.121) + (4.833 \times \\ &0.214) \\ &= 5.04\end{aligned}$$

c. Tabel kriteria alternatif disiplin

$$\begin{aligned}\lambda \text{ maks} &= (12 \times 0.082) + (3 \times 0.333) + (5.666 \times 0.200) + (12 \times 0.082) + (3.166 + \\ &0.300) \\ &= 5.074\end{aligned}$$

d. Tabel kriteria alternatif kreativitas

$$\begin{aligned}\lambda \text{ maks} &= (7 \times 0.153) + (4.166 \times 0.257) + (11 \times 0.088) + (11 \times 0.088) + (2.333 \times \\ &0.412) \\ &= 5.049\end{aligned}$$

Memeriksa Hasil Konsistensi

Berikutnya adalah melakukan pemeriksaan konsistensi hirarki. Jika nilai lebih dari 0.1, maka penilaian perbandingan harus diperbaiki. Namun jika rasio konsistensi (CI/IR) kurang atau sama dengan 0.1, maka hasil dari perhitungan benar. Tabel *Indeks Random Consistency* (IR) dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Table 21. Indeks Konsistensi

Ukuran	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

Untuk memeriksa hasil dari perhitungan konsistensi hirarki maka akan dilakukan perhitungan untuk memastikan hasilnya konsisten, untuk mendapatkan hasil CI dengan cara nilai lamda max – n (total kriteria) lalu dibagi n (total kriteria) – 1, kemudian untuk mendapatkan nilai IR yaitu hasil dari nilai CI dibagi dengan nilai IR yang terdapat pada table indeks konsistensi diatas. Perhitungan dapat dilihat dibawah ini :

a. Table kriteria

$$CI = (3.121 - 3)/(3 - 1)$$

$$= 0.121/2$$

$$= 0.060$$

$$CR = CI/IR = 0.060/0.58$$

$$= 0.105$$

b. Tabel kriteria alternatif produktivitas

$$CI = (5.04 - 5)/(5 - 1)$$

$$= 0.04/4$$

$$= 0.01$$

$$CR = CI/IR = 0.01/1.12$$

$$= 0.008$$

c. Tabel kriteria alternatif disiplin

$$CI = (5.047 - 5)/(5 - 1)$$

$$= 0.047/4$$

$$= 0.018$$

$$CR = CI/IR = 0.018/1.12$$

$$= 0.016$$

d. Table kriteria alternatif kreativitas

$$CI = (5.049 - 5)/(5 - 1)$$

$$= 0.049/4$$

$$= 0.012$$

$$CR = CI/IR = 0.012/1.12$$

$$= 0.011$$

Pengujian Metode AHP

Pada proses pengujian dengan metode AHP ini, sampel pengujian yang diambil berdasarkan data dari database karyawan pada PT. Tempo Scan Pasific. Pada data tersebut nilai pada masing-masing kriteria dirubah menjadi nilai prioritas yang diambil dari tabel matriks tiap alternatif kriteria dan dilakukan perankingan untuk menentukan karyawan terbaik pada perusahaan tersebut. Hasil nilai dari alternatif kriteria yang sudah di peroleh selanjutnya akan dijumlahkan dengan nilai bobot pada kriteria dan didapatkan hasil pada tabel berikut dibawah ini :

Table 22. Hasil Perhitungan

	K1	K2	K3	Total
A1	0.0741	0.0828	0.1539	0.084263
A2	0.2147	0.3337	0.2571	0.252612
A3	0.3751	0.2002	0.0881	0.297693
A4	0.1215	0.0828	0.0881	0.107273
A5	0.2147	0.3004	0.4129	0.258159

Pada setiap alternatif dihitung nilai rata-rata pada setiap kriteria dan dikalikan dengan nilai bobot, untuk memperjelas perhitungan dapan dilihat pada perhitungan manual dibawah ini :

a. Alternatif A1

$$A1 = (0.619 \times 0.074) + (0.284 \times 0.082) + (0.096 \times 0.153) = 0.084$$

b. Alternatif A2

$$A2 = (0.619 \times 0.214) + (0.284 \times 0.333) + (0.096 \times 0.257) = 0.252$$

c. Alternatif A3

$$A3 = (0.619 \times 0.375) + (0.284 \times 0.200) + (0.096 \times 0.088) = 0.297$$

d. Alternatif A4

$$A4 = (0.619 \times 0.121) + (0.284 \times 0.082) + (0.096 \times 0.088) = 0.107$$

e. Alternatif A5

$$A5 = (0.619 \times 0.214) + (0.284 \times 0.300) + (0.096 \times 0.412) = 0.258$$

Nilai dari jumlah inilah yang akan digunakan sebagai dasar untuk pengambilan keputusan evaluasi kinerja karyawan untuk mendapatkan posisi karyawan terbaik pada PT. Tempo Scan Pasific yang dapat dilihat pada tabel hasil keputusan dibawah ini :

Table 23. Hasi Keputusan

Peringkat	Kode	Nama	Jumlah
1	A3	Agung	0.297693
2	A5	Tara	0.258159
3	A2	Rifqi	0.252612
4	A4	Zira	0.107273
5	A1	Rizky	0.084263

Berikut hasil dari penggunaan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) pada pengambilan keputusan untuk menentukan evaluasi kinerja karyawan dengan keputusan karyawan terbaik pada PT. Tempo Scan Pasific yaitu karyawan dengan kode A3 dengan nama Agung sebagai peringkat pertama, dengan total nilai 0.297693 yang terbesar dari kandidat karyawan yang lainnya.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Setelah dilakukannya evaluasi kinerja karyawan dalam menentukan karyawan terbaik pada PT. Tempo Scan Pasific maka bisa di simpulkan bahwa :

- a. Sistem Penunjang Keputusan menggunakan metode AHP terbukti dapat memberikan hasil yang didapatkan dari hasil keluaran yang di raih dari penggunaan beberapa kriteria dan beberapa alternatif.
- b. Hasil dari evaluasi kinerja karyawan dalam menentukan karyawan terbaik pada PT. Tempo Scan Pasific didapatkan hasil sebagai berikut :
 - Ranking 1 = Agung (A3) dengan nilai **0.297**
 - Ranking 2 = Tara (A5) dengan nilai **0.258**
 - Rangking 3 = Rifqi (A2) dengan nilai **0.252**
 - Rangking 4 = Zira (A4) dengan nilai **0.107**
 - Ranking 5 = Rizky (A1) dengan nilai **0.084**
- c. Hasil dari penelitian merupakan hasil penelitian awal yang dapat dimanfaatkan untuk penelitian lanjutan seperti misalnya, membuat aplikasi otomasi sistem pendukung keputusan penentuan karyawan terbaik yang dapat meningkatkan efektivitas, efisiensi dan perhitungan yang lebih akurat serta mengurangi kesalahan manusia (*human error*).

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam penelitian ini, ucapan terimakasih ditujukan kepada PT. Tempo Scan Pasific karena telah bersedia menjadi objek penelitian kami. Kemudian rasa terimakasih juga ditujukan kepada Dosen Pengampu mata kuliah Sistem Penunjang Keputusan Universitas Potensi Utama dan segenap Civitas Akademika guna memberikan motivasi dan semangat yang tinggi dalam penelitian ini.

DAFTAR REFERENSI

- Darmanto, E., Latifah, N., & Susanti, N. (2014). Penerapan metode AHP (Analytic Hierarchy Process) untuk menentukan kualitas gula tumbu. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer*, 5(1), 75. <https://doi.org/10.24176/Simet.V5i1.139>
- Ferawati, M., & Karpen. (2015). Implementasi metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dalam sistem pendukung keputusan untuk penerimaan raskin di Kelurahan Simpang. *Sains dan Teknologi Informasi*, 1(1).
- Harker, P. T., & Vargas, L. G. (1987). The theory of ratio scale estimation: Saaty's Analytic Hierarchy Process. *Management Science*, 33(11), 1383–1403.
- Power, D. J. (2002). *Decision support systems: Concepts and resources for managers*. Greenwood Publishing Group.
- Priandika, A. T. (2016). Model penunjang keputusan penyeleksian pemberian beasiswa Bidikmisi menggunakan metode Analytical Hierarchy Process. *Jurnal Teknoinfo*, 10(2), 26. <https://doi.org/10.33365/Jti.V10i2.7>
- Rahma, S. F., & Indra, S. D. (2015). Penerapan metode Analytic Hierarchy Process dalam sistem penunjang keputusan untuk pemilihan asuransi. *MTI-UI (Jurnal Sistem Informasi)*, 4(2), 43.
- Saaty, T. L. (1980). *The analytic hierarchy process: Planning, priority setting, resource allocation*. McGraw-Hill.
- Saaty, T. L., & Vargas, L. G. (2012). *Models, methods, concepts & applications of the Analytic Hierarchy Process*. Springer Science & Business Media.
- Sarifah, N. M. (2015). Sistem penunjang keputusan pemilihan handphone menggunakan metode Analytical Hierarchy Process. *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*, 11(1), 90–99.
- Turban, E., Sharda, R., & Delen, D. (2011). *Decision support and business intelligence systems*. Prentice Hall.
- Yanto, M. (2021). Sistem penunjang keputusan dengan menggunakan metode AHP dalam seleksi produk. *Jurnal Teknologi dan Informasi Bisnis*, 3, 167–174.