

Penerapan Metode AHP Dalam Seleksi Penerimaan Karyawan Baru Pada PT. Pos Indonesia Tangerang

Yunita¹, Siti Humaeroh²

^{1,2} Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Nusa Mandiri
Jl. Jatiwaringin Raya No 02 Jakarta Timur, Indonesia

e-mail: ¹yunita.yut@nusamandiri.ac.id, ²Sitihu11162519@nusamandiri.ac.id

Abstrak

Pada PT Pos Indonesia Cabang Tangerang proses seleksi merupakan proses pencarian dan penarikan tenaga kerja yang memiliki potensi untuk mengisi lowongan pekerjaan, tenaga kerja yang berkualitas sangat berpengaruh pada kemajuan perusahaan. Dalam memilih karyawan baru diperlukan ketelitian yang tinggi dalam menyeleksi satu per satu pelamar yang telah mendaftar. Masalah yang sering dihadapi perusahaan ini yaitu, sulitnya pengambilan keputusan untuk menentukan pelamar yang akan diterima. Salah satu cara yang efektif perlunya system penunjang keputusan dengan menerapkan metode Analytical Hierarchy Process (AHP), yaitu dengan melakukan pembobotan terhadap kriteria dan pelamar, Jumlah yang melamar pada PT Pos Indonesia Cabang Tangerang terdiri dari 5 pelamar yaitu Muhammad Aldi, Saskia, Dian, Dio, dan Purnama. Adapun Kriteria yang dibutuhkan yaitu, Pengalaman, Pendidikan, Keahlian, Penampilan, dan Usia. Dari Kriteria yang ada perusahaan ini Hasil dari perhitungan menggunakan metode AHP dapat dikatakan bahwa penyeleksian karyawan adalah Dio Hermawan dengan menempati urutan pertama dengan nilai bobot 0.250697626 jika dipersenkan maka setara dengan (25%) dari total alternative yang ditetapkan, dan dapat diartikan bahwa data tersebut konsisten. Sistem Pendukung Keputusan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) menyajikan informasi yang dihasilkan lebih akurat dan tepat waktu.

Kata Kunci : Seleksi karyawan, AHP, PT.Pos Indonesia Tangerang

Abstract

At PT Pos Indonesia, Tangerang Branch, the selection process is a process of finding and attracting workers who have the potential to fill job vacancies, qualified workforce greatly affects the progress of the company. In selecting new employees, high accuracy is required in selecting applicants who have registered one by one. The problem that is often faced in this company is the difficulty of making decisions to determine which applicants will be accepted. One of the effective ways of needing a decision support system is by applying the Analytical Hierarchy Process (AHP) method, namely by weighting the criteria and applicants, the number of applicants applying for PT Pos Indonesia Tangerang Branch consists of 5 applicants namely Muhammad Aldi, Saskia, Dian, Dio, and Purnama. The criteria needed are, experience, education, expertise, appearance, and age. From the existing criteria in this company. The results of the calculation using the AHP method can be said that the selection of employees is Dio Hermawan by ranking first with a weight value of 0.250697626 if per cent it is equivalent to (25%) of the total alternatives set, and it can be interpreted that the data is consistent. The Decision Support System using the Analytical Hierarchy Process (AHP) method provides the resulting information more accurately and on time.

Keywords: Selection of employees, AHP, PT.Pos Indonesia Tangerang

PENDAHULUAN

Karyawan merupakan sumber daya yang paling penting dalam suatu perusahaan, karena merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan bagi perusahaan tersebut. Karyawan yang berkualitas akan memudahkan perusahaan dalam mengelola aktivitasnya agar tujuan yang ditetapkan perusahaan dapat tercapai. Sehingga kualitas sumber daya manusia sangat diperlukan untuk meningkatkan

produktivitas kinerja suatu perusahaan (Putri et al., 2016)

Pada PT. Pos Indonesia Cabang GLC Tangerang ini untuk membuat suatu strategi bisnis yang baik dalam menjalankan proses bisnis perusahaan dibutuhkan suatu kemampuan untuk bergerak cepat dan tepat serta memerlukan gagasan-gagasan yang inovatif. Hal itulah yang dilakukan oleh sumber daya manusia yang berkualitas dalam hal pendidikan, umur, dan kesehatan di suatu



perusahaan. Dalam mendapatkan sumber daya manusia yang berkualitas sesuai dengan kebutuhan perusahaan membutuhkan proses yang cukup lama. Mulai dari penentuan kriteria yang tepat hingga pengadaan serangkaian test sebagai acuan dalam pengambilan keputusan dalam proses seleksi calon karyawan (Septiani & Siahaan, 2017)

PT. Pos Indonesia Cabang GLC Tangerang merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dibidang melayani jasa pos dan kurir tetapi juga jasa keuangan, Pada PT. Pos Indonesia Cabang GLC Tangerang, orang yang bertanggung jawab dalam proses penerimaan karyawan baru adalah HRD.

Masalah yang terjadi dalam pemilihan pelamar yang akan diterima, yaitu HRD harus menyeleksi berkas lamaran yang masuk baik dikirim melalui email maupun yang datang ke perusahaan langsung, menyebabkan penumpukan berkas.

Berkas yang tertumpuk dapat menyulitkan HRD saat pencarian berkas lamaran pelamar berdasarkan surat lamaran yang masuk dan harus dicocokkan dengan begitu banyak kriteria yang diinginkan perusahaan (Taufik et al., 2019). Terlalu kompleksnya pelamar yang ingin melamar, membuat pihak perusahaan yang menangani penerimaan karyawan berhadapan dengan masalah yaitu sulitnya pengambilan keputusan untuk menentukan pelamar yang akan diterima. Berdasarkan uraian dari permasalahan diatas, maka dibutuhkan sistem penunjang keputusan rekrutmen karyawan. Metode yang digunakan dalam sistem penunjang keputusan ini adalah Metode Analytical Hierarchy Process (AHP).

METODE PENELITIAN

a. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan peneliti terbagi menjadi 3 cara yaitu:

1. Observasi
dengan cara observasi langsung pada PT.Pos Indonesia Tangerang
2. Wawancara
dengan cara wawancara dengan pihak yang berwenang untuk mendapatkan data tentang proses perekrutan karyawan
3. Sedangkan untuk data sekunder berasal dari mengumpulkan dan mengidentifikasi serta mengolah data tertulis berbentuk buku-buku yang berkaitan dengan penelitian.

b. Metode pengolahan Data

Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) merupakan salah satu metode dalam sistem pendukung keputusan yang memiliki keunikan dibandingkan yang lain. Hal ini dikarenakan dalam pembobotan kriteria, bobot dari setiap kriteria bukan

ditentukan di awal tetapi ditentukan menggunakan rumus dari metode ini berdasarkan skala prioritas (tingkat kepentingan) yang bersumber dari tabel saat. (Latif et al., 2018) Berikut ini adalah tabel tingkat kepentingan yang digunakan yaitu :

Tabel 1. Tingkat kepentingan

Dinamakan metode analytical hierarchy process dikarenakan dalam metode ini proses penyelesaian dengan cara menyelesaikan setiap

Nilai Kepentingan	
1	1 Sama penting
2	3 Cukup penting (1 level lebih penting kriteria lainnya)
3	5 Lebih penting (2 level lebih penting kriteria lainnya)
4	7 Sangat lebih penting (3 level lebih penting kriteria lainnya)
5	9 Mutlak lebih penting (4 level lebih penting kriteria lainnya)

kasus dengan menyelesaikan terlebih dahulu matrix bobot kriteria, kemudia alternatifny. Keunikan metode ini dibandingkan metode lainya yaitu metode ini didalam menentukan bobot kriteria bukan ditentukan diawal oleh stakeholder dibandingkan metode lainya (Harjanto et al., 2014). Terdapat tiga elemen dalam metode AHP yaitu :

1. Masalah
2. Kriteria
3. Alternatif

Dalam melakukan penelitian ini, teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara nonprobability sampling dan penarikan sampel dilakukan dengan cara purposive sampling dalam artian yaitu pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu(Muna & Afriansyah, 2018) . Populasi diambil dari pihak yang berkompeten dalam proses perekrutan karyawan Pada PT. Pos Indonesia Tangerang sebanyak 12 karyawan. Dari populasi tersebut diambil 5 orang akan dijadikan sampel penelitian.

Tabel 2. Tabel Sample

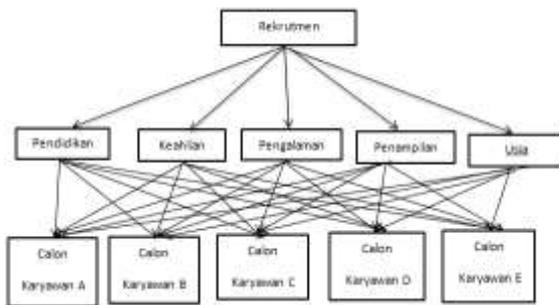
Sample	Nama
Pelamar A	Muhammad Aldi
Pelamar B	Saskia Puji Sari
Pelamar C	Dian Hermanto
Pelamar D	Dio Hermawan
Pelamar E	Purnama Sari

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah mendefinisikan permasalahan atau persoalan, maka dilakukan dekomposisi, yaitu memecah persoalan yang utuh menjadi unsur-

unsurnya. Dilakukan hingga tidak memungkinkan pemecahan lebih lanjut. Oleh karena itu, proses analisis ini dinamakan hierarki. Struktur hierarki pada skripsi ini terdiri dari goal, kriteria dan alternatif. Goal atau tujuan pada hierarki ini adalah

sistem pendukung keputusan rekrutmen karyawan, kriterianya terdiri dari pendidikan, pengalaman, keahlian, dan penampilan. Sedangkan alternatif terdiri dari calon karyawan A, calon karyawan B, calon karyawan C, calon karyawan D, dan calon karyawan E. Kriteria dan alternatif tersebut dapat dari hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan pihak yang berwenang di PT. Pos Indonesia Tangerang, pihak yang berwenang dalam penelitian ini adalah Manajer HRD yang telah memberikan informasinya mengenai kriteria dan alternatif rekrutmen karyawan pada PT. Pos Indonesia Tangerang. Berikut struktur hierarki Analytical Hierarchy Process sistem pendukung keputusan rekrutmen karyawan dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Sumber Penelitian 2020

Gambar 1. Struktur Hierarki AHP Rekrutmen Karyawan

Hasil Pengumpulan Data Perbandingan Kriteria AHP

Setelah kriteria ditentukan, dilakukan pemberian bobot pada hubungan antara kriteria dengan kriteria. Penilaian dilakukan oleh tiga orang yang berwenang dalam proses rekrutmen karyawan pada PT. Pos Indonesia Tangerang yaitu Manajer HRD dengan cara wawancara sehingga menghasilkan data mentah yang sudah diterjemahkan dalam bentuk table comparison matrix dengan menggunakan Aplikasi Excel.

Perbandingan Bobot untuk Kriteria Utama

1. Perhitungan Bobot untuk Kriteria Utama

a) Menyusun Matriks *Pairwise Comparison* (Perbandingan Berpasangan)

Matriks *Pairwise Comparison* (Perbandingan Berpasangan) disusun berdasarkan hasil data kuesioner atau wawancara dari Manajer HRD. Adapun hasil dari wawancara dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3. Matriks Pairwise Comparison (Perbandingan Berpasangan) Berdasarkan Kriteria

Kriteria	Pengalaman	Pendidikan	Keahlian	Penampilan	Usia
Pengalaman	1.00	1/3	3.00	3.00	1/5
Pendidikan	3.00	1.00	5.00	4.00	0
Keahlian	1/3	1/5	1.00	2.00	0
Penampilan	1/3	1/4	1/2	1.00	0
Usia	5.00	1/5	1/5	1/3	0
Σ	9.67	1.98	9.70	10.33	20

b) Menghitung Matriks *Eigen Vektor*

Menghitung *Eigen Vektor* dari setiap matriks *Pairwise Comparison* (Perbandingan Berpasangan), nilai *Eigen Vektor* merupakan bobot setiap kriteria. Langkah ini untuk mensintesis judgment dalam penentuan prioritas kriteria-kriteria pada tingkat hierarki terendah sampai pencapaian tujuan.

Nilai *Eigen Vektor* didapat dengan menjumlahkan nilai matriks setiap kolom yang terlebih dahulu dikalikan dengan nilai matriks setiap baris dari nilai matriks *Pairwise Comparison* (Perbandingan Berpasangan) dalam desimal.

Tabel 4. Hasil Penghitungan Matriks *Eigenvektor*

Kriteria	M.a	Sas	Di	Di	Purn	Krit	Priolity
	ldi	kia	an	o	ama	eria	Vektor
A	1.0	0.3	3.00	3.0	0.20	0.17	0.168656709
B	3.0	1.0	5.00	4.0	5.00	0.44	0.43691439
C	0.3	0.2	1.00	2.0	5.00	0.14	0.136347186
D	0.3	0.2	0.50	1.0	3.00	0.11	0.107746126
E	5.0	0.2	0.20	0.3	1.00	0.15	0.15033559
Σ	9.6	1.9	9.70	10.33	14.2	1.00	1.000000001

c) Menghitung Matriks *Eigenvektor* Ternormalisasi

Normalisasi merupakan proses menormalkan suatu data, yaitu dengan membagi unsur-unsur pada setiap kolom dengan jumlah kolom yang bersangkutan pada matriks *Eigenvektor*.

$$\begin{aligned}
 \text{Matriks Normalisasi } AA &= \frac{AA}{\sum A} \\
 AA &= \frac{0.7}{1} \\
 AA &= 0.168656709
 \end{aligned}$$

Tabel 5. Matriks *Eigenvektor*

Kriteria	M.aldi	Saskia	Dian	Dio	Purnama	Kriteria	Priority Vektor
A	0.11	0.1	0.31	0.06	0.19	0.13	0.125468877
B	0.57	0.05	0.46	0.38	0.31	0.47	0.46959987
C	0.06	0.16	0.15	0.38	0.31	0.18	0.181839072
D	0.23	0.16	0.05	0.13	0.13	0.15	0.15155436
E	0.04	0.103	0.06	0.06	0.06	0.07	0.071537703
Σ	0.74	0.74	0.92	0.00	1.00	1.00	0.99999999

d). Menghitung Vektor Jumlah Tertimbang dan Vektor Konsistensi

Pada tahapan ini harus ada mekanisme untuk menentukan apakah matriks *pairwise comparison* yang telah dihitung nilai *eigenvektor* dan *eigenvektor* ternormalisasi tersebut benar-benar konsisten dan memenuhi standart.

Matriks AA = ((Nilai matriks AA pada tabel *Pairwise Comparison*) x (Nilai *Eigenvektor* matriks A pada tabel Perhitungan Matriks *Eigenvektor*))
= 1 x 0.125468877
= 0.125468877

Tabel 6. Hasil Perkalian Matriks Pairwise Comparison dengan Matriks Eigenvektor

Kriteria	M.aldi	Saskia	Dian	Dio	Purnama	Eigen Kriteria
Pengalaman	0.17203473	0.2032	0.0575	0.0736	0.17278	0.177040188
Pendidikan	0.50303079	0.0464	0.1121	0.1373	0.30243	0.413843975
Keahlian	0.12365177	0.1950142	0.3124238	0.23903436	0.08936	0.156815388
Pemilihan	0.14624194	0.3213105	0.1917684	0.32340045	0.23101	0.104024274
Usia	0.05504076	0.2341310	0.3256097	0.22721170	0.20439	0.148276174

e). Menghitung Indeks Konsistensi (CI) dan Rasio Konsistensi (CR)

Pada tahapan terakhir ini perhitungan AHP perlu adanya nilai rasio konsistensi. Nilai rasio konsistensi dapat dihitung dari indeks konsistensi. Konsistensi yang diharapkan adalah yang mendekati sempurna agar menghasilkan keputusan yang mendekati valid. Walaupun sulit untuk mencapai yang sempurna, rasio konsistensi diharapkan kurang dari atau sama dengan 0,1.

Menghitung nilai rata-rata Vektor Konsistensi

$$\lambda_{max} = \frac{\sum \text{Vektor Konsistensi}}{n}$$

$$= \frac{1.00}{5} = 0.2$$

$$CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1} = \frac{4.802760357}{5 - 1} = 1.2006901$$

f). Menghitung nilai Rasio Konsistensi

Apabila CI bernilai nol, maka *pairwise comparison* tersebut konsisten. Batas ketidakkonsistenan yang telah ditetapkan oleh Thomas L. Saaty ditentukan dengan menggunakan Rasio Konsistensi (CR), yaitu perbandingan indeks konsistensi dengan nilai random indeks (RI) yang didapatkan dari suatu eksperimen oleh *Oak Ridge National Laboratory* kemudian dikembangkan oleh *Wharton School*. Tabel dibawah ini merupakan nilai Random Indeks berdasarkan jumlah parameter yang digunakan.

Tabel 7. Hasil Bobot Terakhir

Kriteria	BOBOT
M.aldi	0.130901428
Saskia	0.208043626
Dian	0.19503799
Dio	0.250697626
Purnama	0.215319329

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{1.2006901}{1.32} = 0.91$$

Karena CR < 0,100 maka preferensi responden atau narasumber adalah Konsisten.

Berdasarkan hasil pengolahan data responden ahli diperoleh dapat disimpulkan bahwa prioritas utama atau tertinggi alternative adalah "Dio Hermawan" dengan nilai bobot **0.250697626** jika dipersenkan maka setara dengan (**25%**) dari total alternative yang ditetapkan, dan dapat diartikan bahwa data tersebut konsisten. Perikat prioritas alternative berikutnya adalah "Purnama Sari" dengan nilai bobot **0.215319329** jika dipersenkan maka setara dengan (**22%**) dari total alternative yang ditetapkan. Perikat prioritas alternative berikutnya adalah "Saskia Puji Sari" dengan nilai bobot **0.208043626** jika dipersenkan maka setara dengan (**21%**) dari total alternative yang ditetapkan. Perikat prioritas alternative berikutnya adalah "Dian Hermanto" dengan nilai bobot **0.19503799** jika dipersenkan maka setara dengan (**20%**) dari total alternative yang ditetapkan. Perikat prioritas alternative yang terakhir adalah "Muhhamad Aldi" dengan nilai bobot **0.130901428** jika dipersenkan maka setara dengan (**13%**) dari total alternative yang ditetapkan.

KESIMPULAN

Berdasarkan pada tahap penelitian yang telah dilakukan dalam menganalisis Sistem Pendukung Keputusan, penulis menarik kesimpulan bahwa hasil dari perhitungan menggunakan metode AHP dapat dikatakan bahwa penyeleksian karyawan sesuai kriteria adalah Dio Hermawan dengan menempati urutan pertama dengan nilai bobot **0.250697626** jika dipersenkan maka setara dengan (25%) dari total alternative yang ditetapkan, dan dapat diartikan bahwa data tersebut konsisten.

REFERENSI

- Harjanto, A., Informatika, J., Harjanto, A., Teknik, F., & Mulawarman, U. (2014). *Psikologi Kepribadian Menggunakan Metode Ahp (Studi Kasus Di Kalimasada)*. 14, 50–60.
- Latif, L. A., Jamil, M., & Abbas, S. H. (2018). *Sistem Pendukung Keputusan Teori Dan Implementasi* (1st ed.). Deepublish.
- Muna, D. N., & Afriansyah, E. A. (2018). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa melalui Pembelajaran Kooperatif Teknik Kancing Gemerengcing dan Number Head Together. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 169–176. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v5i2.272>
- Putri, D., Mahdiana, D., Studi, P., Informasi, S., Informasi, F. T., Luhur, U. B., Utara, P., & Lama, K. (2016). *BIT VOL 13 No . 2 September 2016 ISSN: 1693-9166 SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN REKRUTMEN KARYAWAN MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) STUDI KASUS PT . INPUTRONIK UTAMA ISSN: 1693-9166*. 13(2), 1–8.
- Septiani, D., & Siahaan, F. B. (2017). Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Karyawan Berprestasi Dengan Metode Analitical Hierarchy Process (Ahp) Pada Pt. Ichiya Indonesia. *Jurnal Teknik Komputer*, 3(1), 1–8. <https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/jtk/article/view/1336>
- Taufik, G., Rachman, C. S., & Suharjanti, S. (2019). Analytical Hierarchy Process Untuk Model Sistem Pendukung Keputusan Perekrutan Teller Pada Bank X. *INOVTEK Polbeng - Seri Informatika*, 4(2), 222. <https://doi.org/10.35314/isi.v4i2.1066>