

ANALYTIC HIERARCHY PROCESS (AHP) DALAM PENENTUAN GAJI KARYAWAN

Putri Dina Mardika¹

¹ Teknik Informatika, FTIK, Universitas Indraprasta PGRI
Jalan Raya Tengah Kel. Gedong, Pasar Rebo. Jakarta Timur
putridinamar@gmail.com¹

Abstrak

Dunia pekerja tidak lah luput dari penghasilan yang diterima oleh seseorang dan digunakan untuk memenuhi kebutuhan hidupnya yang didapat dari tempat seseorang bekerja. Penghasilan yang diterima merupakan salah satu motivasi penting yang ikut mendorong seseorang karyawan untuk berprestasi, sehingga tinggi rendahnya penghasilan yang diberikan akan mempengaruhi kinerja dan kesetiaan karyawan. Permasalahan dalam proses penentuan gaji karyawan yaitu antara lain dengan adanya pemilihan melalui faktor lama bekerja karyawan, usia karyawan, kinerja karyawan, dan penilaian atasan terhadap karyawan. Dari semua faktor tersebut diolah menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process untuk menghasilkan tujuan utama yakni menunjang kenaikan dari beberapa persen untuk masing – masing alternatif karyawan.

Kata Kunci : SPK, Analisis Hierarki Proses, AHP, Gaji

Abstract

The world of work is inseparable from the income received by a person and used to meet the needs of his life that are obtained from where a person works. The income received is one of the important motivations that encourage an employee to excel, so that the level of income given will affect employee performance and loyalty. Problems in the process of determining employee salaries, among others, with the selection through the factors of length of service of employees, age of employees, employee performance, and superiors' evaluations of employees. All of these factors are processed using the Analytic Hierarchy Process Method to produce the main goal, which is to support an increase of a few percent for each employee alternative.

Keyword : DSS, Analytic Hierarchy Process, AHP, Salary

PENDAHULUAN

Dalam dunia pekerja tidak lah luput dari penghasilan yang diterima oleh seseorang dan digunakan untuk memenuhi kebutuhan hidupnya yang didapat dari tempat seseorang bekerja. Penghasilan yang diterima merupakan salah satu motivasi penting yang ikut mendorong seseorang karyawan untuk berprestasi, sehingga tinggi rendahnya penghasilan yang diberikan akan mempengaruhi kinerja dan kesetiaan karyawan.

Perusahaan perlu menilai dari segi aspek atau faktor semakin hari semakin membutuhkan kinerja yang mumpuni, menganalisa dari latar belakang seseorang karyawan, bagaimana kinerja seseorang karyawan tersebut, dengan begitu dibutuhkan perhitungan yang tepat dalam memilih dan memilah prioritas dalam penentuan penghasilan atau gaji dari masing- masing karyawan. Permasalahan dalam proses penentuan gaji karyawan yaitu antara lain dengan adanya pemilihan melalui faktor lama bekerja karyawan, usia karyawan, kinerja karyawan, dan penilaian atasan terhadap karyawan. Dari semua faktor tersebut diolah menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process untuk menghasilkan tujuan utama yakni menunjang kenaikan dari beberapa persen untuk masing-masing alternatif karyawan.

Menurut As'ad (1995: 93) gaji sebenarnya juga upah hanya sedikit perbedaannya, gaji adalah banyaknya uang yang diterima dan sudah pasti dan waktunya selalu tepat, misalnya setiap awal bulan, seorang karyawan akan menerima sejumlah uang yang disebut gaji, sedangkan upah adalah banyaknya uang yang diterimanya tidak selalu sama atau pasti dan waktunya pun tidak selalu tepat. Jadi jelaslah tepat perbedaan gaji dan upah adalah jaminan ketepatan waktu dan dan kepastian banyaknya uang yang diterimanya.

Sistem Pendukung Keputusan merupakan suatu lingkungan memiliki suatu unsur-unsur yang saling terikat dan memiliki relasi atau hubungan. Hubungan antar unsur tersebut

saling mempengaruhi dalam suatu kegiatan hingga mencapai suatu tujuan. Untuk mencapai hasil yang optimal dan tujuan tepat sasaran diperlukan adanya perencanaan kegiatan yang penting, maka diperlukan adanya suatu sistem. Sistem dapat dikatakan sebagai suatu keterkaitan antar elemen atau unsur-unsur yang memiliki tujuan tertentu. Sistem adalah suatu kesatuan udaha, terdiri dari bagian-bagian yang saling berkaitan secara teratur dan berusaha mencapai tujuan dalam lingkungan yang kompleks (Marimin, 2010: 1).

Metode sistem pendukung keputusan sangatlah beragam, salah satunya adalah metode *Analytical Hierarchy Process* atau yang biasa disebut dengan AHP, oleh Ma'arif dan Tanjung (2003), bahwa *Analytical Hierarchy Process* (AHP) merupakan suatu model yang luwes yang mampu memberikan kesempatan bagi perorangan atau kelompok untuk membangun gagasan-gagasan dan mendefinisikan persoalan dengan cara membuat asumsi mereka masing-masing dan memperoleh pemecahan yang diinginkan darinya. 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.

METODE PENELITIAN

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan metode *Purposive Sampling* yaitu dengan memilih secara sengaja responden yang terkait dengan topik laporan. Data yang dikumpulkan didapat melalui wawancara langsung dengan responden ahli melalui kuesioner, melalui studi literatur yang berkaitan dengan tema laporan. Data yang sudah dikumpulkan, kemudian diolah menggunakan Metode Analisis Hierarki Proses. Menurut Saaty (1986), hierarki adalah suatu abstraksi struktur dari suatu sistem untuk menelaah interaksi fungsional antar elemen sistem tersebut dan dampaknya terhadap sistem secara keseluruhan. Untuk mendapatkan keputusan yang rasional dengan menggunakan AHP, perlu melakukan beberapa tahapan. Tahapan pengambilan keputusan dalam metode AHP secara lebih rinci adalah sebagai berikut :

1. Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan.
2. Membuat struktur hirarki yang diawali dengan tujuan utama.
3. Cara membentuk matriks perbandingan berpasangan yang menggambarkan kontribusi relatif atau pengaruh setiap elemen terhadap masing-masing tujuan kriteria yang setingkat diatasuntukmenilai bobot kriteria yang ada pada hirarki tersebut.
4. Mendefinisikan perbandingan berpasangan dengan menentukan prioritas. Setelah hirarki dibuat, setiap elemen yang terdapat dalam hirarki harus diketahui bobot relatifnya satu sama lain.

Dengan model AHP dapat menggunakan persepsi *decision maker* sebagai inputnya maka ketidakkonsisten mungkin terjadi karena manusia memiliki keterbatasan dalam menyatakan persepsinya secara konsisten terutama bila harus membandingkan banyak kriteria. Consistency ratio merupakan parameter yang digunakan untuk memeriksa perbandingan berpasangan yang telah dilakukan dengan konsekuen atau tidak. Pengukuran konsistensi dari suatu matriks didasarkan atas *eigen value maksimum* , dimana nilai index konsistensi dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$CI = \frac{\pi_{max} - n}{n - 1}$$

Dimana :

CI = rasio penyimpangan (deviasi) konsistensi (Consistency Index)

n = Orde Matriks (banyaknya alternatif)

π_{max} = Nilai eigen terbesar dari matriks berordo n

Apabila CI bernilai nol, maka matriks perbandingan berpasangan tersebut konsisten. Batas ketidakkonsistenan yang telah ditetapkan ditentukan dengan menggunakan Rasio Konsisten (CR) yaitu perbandingan indeks konsisten dengan nilai Random Indeks (RI) yang didapat dari suatu eksperimen oleh Oak Ridge National Laboratory yang dikembangkan oleh Wharton School. Nilai

ini bergantung pada ordo matriks n. Sehingga didapatkan rumus Rasio Konsistensi yaitu :

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

CR = Rasio Konsistensi

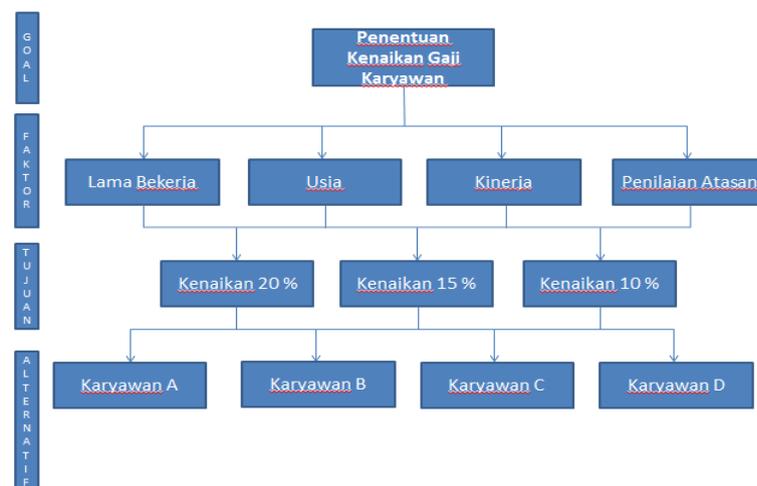
RI = Indeks Random

Tabel 1. Nilai Random Index (RI)

N	1	2	3	4	5	6
RI	0.00	0.00	0.58	0.90	1.12	1.24

Bila matriks *pairwise comparison* dengan nilai CR lebih kecil dari 0,100 maka ketidakkonsistenan pendapat dari *decision maker* masih dapat diterima jika tidak maka penilaian perlu diulang.

HASIL DAN PEMBAHASAN



Gambar 1. Analytic Hierarchy Proses (AHP) Dalam Penentuan Gaji Karyawan. Sumber Penulis

1. Pemetaan Matriks

Tabel 2. Pemetaan Matriks

Level	ΣMatrik	Dimensi	ΣSell	ΣPertanyaan
Goal	0	-	-	-
Faktor	1	4x4	1(4x4)=16	1(4x4-4)/2=6
Tujuan	4	3x3	4(3x3)=36	4(3x3-3)/2=12
Alternatif	3	4x4	3(4x4)=48	3(4x4-4)/2=18

2. Penentuan Bobot Tiap Level

Level 1. (Goal) : Penentuan Gaji Karyawan

Level 2. Faktor : Lama Bekerja, Usia, Kinerja, Penilaian Atasan

Level 3. Tujuan : Kenaikan 20 %, Kenaikan 15 %, Kenaikan Jabatan

Level 4. Alternatif : Karyawan A, Karyawan B, Karyawan C, Karyawan D

a) Perbandingan Bobot Faktor Terhadap Goal Penentuan Gaji Karyawan

- 1) Lama bekerja 3x lebih penting dari usia
- 2) Lama bekerja 2x lebih penting dari kinerja
- 3) Lama bekerja 2x lebih penting dari penilaian atasan
- 4) Usia 2x lebih penting dari kinerja
- 5) Usia 2x lebih penting dari penilaian atasan
- 6) Kinerja 3x lebih penting dari penilaian atasan

Tabel 3. Penentuan Bobot

	Lama Bekerja	Usia	Kinerja	Penilaian Atasan
Lama Bekerja	1/1	3/1	2/1	2/1
Usia	1/3	1/1	2/1	2/1
Kinerja	1/2	1/2	1/1	3/1
Penilaian Atasan	1/2	1/2	1/3	1/1

Tabel 4. Pairwise Comparison Matrix Berdasarkan Faktor

	Lama Bekerja	Usia	Kinerja	Penilaian Atasan	Eigen Vector
Lama Bekerja	1,0000	3,0000	2,0000	2,0000	0,4265
Usia	0,3333	1,0000	2,0000	2,0000	0,2500
Kinerja	0,5000	0,5000	1,0000	3,0000	0,2059
Penilaian Atasan	0,5000	0,5000	0,3333	1,0000	0,1176

b) Perbandingan Bobot Tujuan Terhadap Faktor Lama Bekerja

- 1) Kenaikan 20% 5x lebih penting dari Kenaikan 15 %
- 2) Kenaikan 20% 3x lebih penting dari Kenaikan 10 %
- 3) Kenaikan 15% 2x lebih penting dari Kenaikan 10 %

Tabel 5. Perbandingan Bobot

	Lama Bekerja	Kenaikan 20%	Kenaikan 15%	Kenaikan 10%
Kenaikan 20%		1/1	5/1	3/1
Kenaikan 15%		1/5	1/1	2/1
Kenaikan 10%		1/3	1/2	1/1

Tabel 6. Pairwise Comparison Matrix Berdasarkan Tujuan Terhadap Faktor Lama Bekerja

Lama Bekerja	Kenaikan 20%	Kenaikan 15%	Kenaikan 10%	Eigen Vector
Kenaikan 20%	1.0000	5.0000	3.0000	0.6672
Kenaikan 15%	0.2000	1.0000	2.0000	0.1910
Kenaikan 10%	0.3333	0.5000	1.0000	0.1418

c) Perbandingan Bobot Tujuan Terhadap Faktor Usia

- 1) Kenaikan 20% 3x lebih penting dari Kenaikan 15 %
- 2) Kenaikan 20% 4x lebih penting dari Kenaikan 10 %
- 3) Kenaikan 15% 3x lebih penting dari Kenaikan 10 %

Tabel 7. Perbandingan Bobot

Usia	Kenaikan 20%	Kenaikan 15%	Kenaikan 10%
Kenaikan 20%	1/1	3/1	4/1
Kenaikan 15%	1/3	1/1	3/1
Kenaikan 10%	1/4	1/3	1/1

Tabel 8. Pairwise Comparison Matrix Berdasarkan Tujuan Terhadap Faktor Usia

Usia	Kenaikan 20%	Kenaikan 15%	Kenaikan 10%	Eigen Vector
Kenaikan 20%	1,0000	3,0000	4,0000	0,6196
Kenaikan 15%	0,3333	1,0000	3,0000	0,2664
Kenaikan 10%	0,2500	0,3333	1,0000	0,1140

d) Perbandingan Bobot Tujuan Terhadap Faktor Kinerja

- 1) Kenaikan 20% 2x lebih penting dari Kenaikan 15 %
- 2) Kenaikan 10% 7x lebih penting dari Kenaikan 20%
- 3) Kenaikan 10% 7x lebih penting dari Kenaikan 15 %

Tabel 9. Perbandingan Bobot

Kinerja	Kenaikan 20%	Kenaikan 15%	Kenaikan 10%
Kenaikan 20%	1/1	2/1	1/7
Kenaikan 15%	1/2	1/1	1/7
Kenaikan 10%	7/1	7/1	1/1

Tabel 10. Pairwise Comparison Matrix Berdasarkan Tujuan Terhadap Faktor Kinerja

Kinerja	Kenaikan 20%	Kenaikan 15%	Kenaikan 10%	Eigen Vector
Kenaikan 20%	1.0000	2.0000	0.1429	0,1373
Kenaikan 15%	0.5000	1.0000	0.1429	0,0858
Kenaikan 10%	7.0000	7.0000	1.0000	0,7769

- e) Perbandingan Bobot Tujuan Terhadap Faktor Penilaian Atasan
- 1) Kenaikan 15% 9x lebih penting dari Kenaikan 20 %
 - 2) Kenaikan 10% 3x lebih penting dari Kenaikan 20 %
 - 3) Kenaikan 15% 7x lebih penting dari Kenaikan 10 %

Tabel 11. Perbandingan Bobot

Penilaian Atas	Kenaikan 20%	Kenaikan 15%	Kenaikan 10%
Kenaikan 20%	1/1	1/9	1/3
Kenaikan 15%	9/1	1/1	7/1
Kenaikan 10%	3/1	1/7	1/1

Tabel 12. Pairwise Comparison Matrix Berdasarkan Tujuan Terhadap Faktor Penilaian Atasan

Penilaian Atasan	Kenaikan 20%	Kenaikan 15%	Kenaikan 10%	Eigen Vector
Kenaikan 20%	1.0000	0.1111	0.3333	0,0632
Kenaikan 15%	9.0000	1.0000	7.0000	0,7907
Kenaikan 10%	3.0000	0.1429	1.0000	0,1461

- f) Perbandingan Bobot Alternatif Terhadap Tujuan Kenaikan 20%
- 1) Karyawan B 3x lebih penting dari Karyawan A
 - 2) Karyawan C 2x lebih penting dari Karyawan A
 - 3) Karyawan A 3x lebih penting dari Karyawan D
 - 4) Karyawan B 5x lebih penting dari Karyawan C
 - 5) Karyawan B 2x lebih penting dari Karyawan D
 - 6) Karyawan C 3x lebih penting dari Karyawan D

Tabel 13. Perbandingan Bobot

Kenaikan 20%	Karyawan A	Karyawan B	Karyawan C	Karyawan D
Karyawan A	1/1	1/3	1/2	3/1
Karyawan B	3/1	1/1	5/1	2/1
Karyawan C	2/1	1/5	1/1	3/1
Karyawan D	1/3	1/2	1/3	1/1

Tabel 14. Pairwise Comparison Matrix Berdasarkan Alternatif Terhadap Tujuan Kenaikan 20%

Kenaikan 20%	Karyawan A	Karyawan B	Karyawan C	Karyawan D	Eigen Vector
Karyawan A	1.0000	0.3333	0.5000	3.0000	0.1576
Karyawan B	3.0000	1.0000	5.0000	2.0000	0.5297
Karyawan C	2.0000	0.2000	1.0000	3.0000	0.2139
Karyawan D	0.3333	0.5000	0.3333	1.0000	0.0988

- g) Perbandingan Bobot Alternatif Terhadap Tujuan Kenaikan 15%
- 1) Karyawan A 4x lebih penting dari Karyawan B
 - 2) Karyawan A 3x lebih penting dari Karyawan C
 - 3) Karyawan A 5x lebih penting dari Karyawan D
 - 4) Karyawan C 3x lebih penting dari Karyawan B
 - 5) Karyawan B 2x lebih penting dari Karyawan D
 - 6) Karyawan C 3x lebih penting dari Karyawan D

Tabel 15. Perbandingan Bobot

Kenaikan 15%	Karyawan A	Karyawan B	Karyawan C	Karyawan D
Karyawan A	1/1	4/1	3/1	5/1
Karyawan B	1/4	1/1	1/3	2/1
Karyawan C	1/3	3/1	1/1	3/1
Karyawan D	1/5	1/2	1/3	1/1

Tabel 16. Pairwise Comparison Matrix Berdasarkan Alternatif Terhadap Tujuan Kenaikan 15%

Kenaikan 15%	Karyawan A	Karyawan B	Karyawan C	Karyawan D	Eigen Vector
Karyawan A	1.0000	4.0000	3.0000	5.0000	0.5398
Karyawan B	0.2500	1.0000	0.3333	2.0000	0.1211
Karyawan C	0.3333	3.0000	1.0000	3.0000	0.2587
Karyawan D	0.2000	0.5000	0.3333	1.0000	0.0805

- h) Perbandingan Bobot Alternatif Terhadap Tujuan Kenaikan 10%
- 1) Karyawan A 4x lebih penting dari Karyawan B
 - 2) Karyawan A 5x lebih penting dari Karyawan C
 - 3) Karyawan A 6x lebih penting dari Karyawan D
 - 4) Karyawan C 2x lebih penting dari Karyawan B
 - 5) Karyawan B 3x lebih penting dari Karyawan D
 - 6) Karyawan C 2x lebih penting dari Karyawan D

Tabel 17. Perbandingan Bobot

Kenaikan Jabatan	Karyawan A	Karyawan B	Karyawan C	Karyawan D
Karyawan A	1/1	4/1	5/1	6/1
Karyawan B	1/4	1/1	1/2	3/1
Karyawan C	1/5	2/1	1/1	2/1
Karyawan D	1/6	1/3	1/2	1/1

Tabel 18. Pairwise Comparison Matrix Berdasarkan Alternatif Terhadap Tujuan Kenaikan 10%

Kenaikan Jabatan	Karyawan A	Karyawan B	Karyawan C	Karyawan D	Eigen Vector
Karyawan A	1.0000	4.0000	5.0000	6.0000	0.6028
Karyawan B	0.2500	1.0000	0.5000	3.0000	0.1433
Karyawan C	0.2000	2.0000	1.0000	2.0000	0.1808
Karyawan D	0.1667	0.3333	0.5000	1.0000	0.0731

SIMPULAN

Dari Hasil Perhitungan berdasarkan Software Super Decision dapat diambil kesimpulan sebagai berikut

1. Urutan faktor dalam Penentuan Gaji Karyawan adalah :
 - a) Lama Bekerja (0.42265)
 - b) Usia (0.24402)
 - c) Kinerja (0.21133)
 - d) Penilaian Atasan (0.12201)
2. Urutan Tujuan menurut 4 faktor diatas adalah :
 - a) Kenaikan 20% (0.46507)
 - b) Kenaikan 10% (0.27212)
 - c) Kenaikan 15% (0.26281)
3. Urutan Alternatif menurut 3 tujuan diatas adalah :
 - a) Karyawan A (0.38421)
 - b) Karyawan B (0.30824)
 - c) Karyawan C (0.21555)
 - d) Karyawan D (0.09200)

Sehingga dapat disimpulkan bahwa Karyawan A adalah kandidat terbaik dengan hasil 0.38421 untuk penentuan kenaikan gaji karyawan dengan melihat dari Faktor Lama Bekerja, Usia, Kinerja, dan Penilaian Atasan serta mengacu kepada Tujuan Kenaikan dari 10%, 15%, dan 20%, kemudian di lanjutkan oleh Karyawan B, Karyawan C, dan Karyawan D.

DAFTAR PUSTAKA

- As'ad. (1995). *Psikologi Industri*. Yogyakarta : Liberty.
- Daihani, D. U. (2001). *Komputerisasi Pengambilan Keputusan*. Jakarta : Elex Media Komputindo.
- Maarif, M. S. & H. Tanjung. (2003). *Teknik-Teknik Kuantitatif untuk Manajemen*. PT Grasindo.
- Mait, P. (2014). The Implementation of Core Banking System (CBS) at PT. Bank Sulut Tbk. (Persero). *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*, Vol. 2. No. 4. 558–567.
- Marimin, M. N. (2010). *Aplikasi Teknik Pengambilan Keputusan Dalam Manajemen Rantai Pasok*. Kampus IPB Taman Kencana. Bogor. PT. Penerbit IPB Press.
- Saaty, T. L. (2008). Decision Making for Leaders : The Analytic Hierarchy Process for Decisions in complex world. University of Pittsburgh. *Services Sciences*, Vol. 1, 84.
- Turban, E. (2005). *Decision Support System and Intelligent Systems*. Edisi Bahasa Indonesia Jilid I. Yogyakarta : ANDI.