

Metode *Analitycal Hierarchy Process* (AHP) Untuk Penilaian Karyawan Terbaik Pada DTPeduli Bekasi

Irnawati Rasyid¹, Heri Kuswara^{2,*}, Anna Mukhayaroh¹

¹ Sistem Informasi; Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Nusa Mandiri (STMIK Nusa Mandiri); Jl. Damai No.8 Warung Jati Barat (Margasatwa) Jakarta Selatan; e-mail: irnawati0808@nusamandiri.ac.id, anna.auh@nusamandiri.ac.id

² Sistem Informasi; Fakultas Teknik Informatika; Universitas Bina Sarana Informatika; Jl. Kamal Raya No.18, Cengkareng, Kota Jakarta Barat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta; e-mail: heri.hrk@bsi.ac.id

* Korespondensi: e-mail: heri.hrk@bsi.ac.id

Diterima: 13 Februari 2019; Review: 27 Februari 2019; Disetujui: 13 Maret 2019

Abstract

*In the Assessment of Best Employees, DTPeduli Bekasi still uses a system whose criteria are still not clear in its value weighting and are still based on estimates from the leadership of the company. Moreover, the best employee assessment can be used as a reference for giving rewards / bonuses to employees. Therefore, a decision support system is needed for the process of selecting the best employees. This decision support system, can determine the calculated value of all criteria. This system uses the *Analitycal Hierarchy Process* (AHP) method where this method is a method that can solve the problem of decision making based on many criteria. The DTPeduli Bekasi study has 13 criteria, namely Loyalty, Ability to work, Responsibility, Obedience, Honesty, Cooperation, Work Initiative, Communication, Discipline and attendance, and Appearance can be collaborated using the *Analitycal Hierarchy Process* method so that the linkages between criteria make the process of appraising employees best becomes easy.*

Keywords: AHP, Criteria, Weight Value and Best Employee Assessment

Abstrak

Dalam Penilaian Karyawan Terbaik DTPeduli Bekasi masih menggunakan sistem yang kriterianya masih belum jelas pembobotan nilainya dan masih berdasarkan perkiraan dari pimpinan perusahaan. Terlebih lagi penilaian karyawan terbaik bisa digunakan sebagai acuan untuk pemberian reward/bonus kepada karyawan. Oleh karena itu diperlukan sistem pendukung keputusan untuk proses pemilihan karyawan terbaik tersebut. Sistem pendukung keputusan ini, dapat menentukan nilai perhitungan terhadap semua kriteria. Sistem ini menggunakan metode *Analitycal Hierarchy Process* (AHP) dimana metode ini merupakan metode yang dapat menyelesaikan masalah pengambilan keputusan berdasarkan banyak kriteria. Pada studi DTPeduli Bekasi memiliki 13 kriteria yaitu Kesetiaan, Kemampuan akan pekerjaan, Tanggung jawab, Ketaatan, Kejujuran, Kerja sama, Inisiatif kerja, Komunikasi, Disiplin dan kehadiran, dan Penampilan dapat dikolaborasikan menggunakan metode *Analitycal Hierarchy Process* sehingga keterkaitan antara kriteria menjadikan proses penilaian karyawan terbaik menjadi mudah.

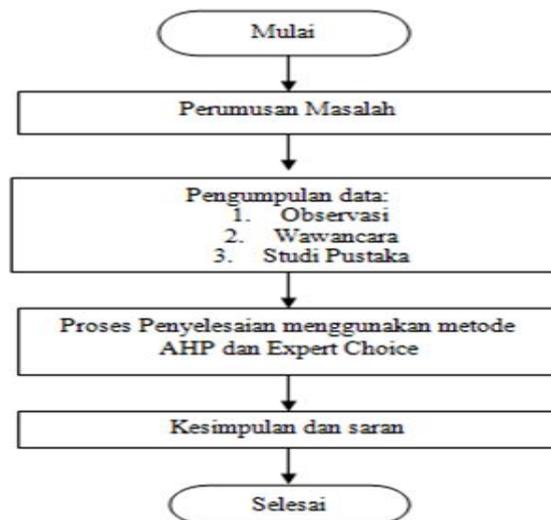
Kata kunci: AHP, Kriteria, Nilai Bobot dan Penilaian Karyawan Terbaik

1. Pendahuluan

Pada dasarnya pengambilan keputusan adalah suatu pendekatan sistem pada suatu permasalahan, pengumpulan fakta dan informasi, penentuan yang baik untuk alternatif yang dihadapi dan pengambilan tindakan yang menurut analisis merupakan tindakan yang paling tepat. Tetapi pada sisi lain yang berbeda, pembuat keputusan kerap kali dihadapkan pada kerumitan dan lingkup keputusan dengan data yang cukup banyak. Untuk kepentingan itu. DTpeduli Bekasi merupakan sebuah lembaga Amal Zakat Nasional dan merupakan Lembaga Nirlaba yang bergerak dibidang penghimpunan Zakat, Infaq, Shodaqoh dan Wakaf. Dalam menentukan kriteria karyawan terbaik di DTPeduli Bekasi masih menggunakan cara manual, dimana penilaian masih berdasarkan pendapat pribadi dari tim penilai. Berdasarkan latar belakang diatas, maka yang menjadi permasalahan adalah, bagaimana menentukan kriteria penilain karyawan terbaik serta bagaimana proses penerapan metode *Analitycal Hierarchy Process* pada penilaian karyawan terbaik pada DTpeduli Bekasi. Dan mengenai maksud dari pembuatan laporan ini adalah, memudahkan pimpinan dalam hal menilai karyawan terbaik dan keputusan pimpinan menjadi lebih akurat dalam pemberian reward, kenaikan gaji atau kenaikan jabatan kepada karyawan terbaik. Dalam penelitian ini dilakukan beberapa tahap penelitian yaitu, observasi, kegiatan dengan melakukan penelitian langsung ke DTpeduli Bekasi untuk mendapatkan data yang berhubungan dengan proses penilaian karyawan terbaik. Wawancara, tanya jawab antara peneliti dengan Muhammad Ihsan selaku pimpinan cabang DTpeduli Bekasi. Untuk lebih memusatkan permasalahan yang ada dan agar tidak menyimpang dari pokok permasalahan, maka penulis membuat bataran permasalahan mengenai proses penilaian karyawan terbaik berdasarkan kriteria yang telah diterapkan oleh perusahaan menggunakan metode *Analitycal Hierarchy Process*.

2. Metode Penelitian

Suatu cara yang digunakan dalam mendapatkan berbagai data yang akan diproses menjadi sebuah informasi yang lebih akurat sesuai dengan permasalahan yang akan diteliti. Metodologi penelitian juga dilakukan dengan mendeskripsikan masalah yang dilengkapi dengan penyajian diagram alur pelaksanaan penelitian untuk memudahkan dalam memahami tahapan penelitian.



Sumber: Hasil Penelitian (2018)

Gambar 1. Diagram Alur Pelaksanaan Penelitian

Karyawan adalah seseorang yang bekerja dan akan mendapatkan balas jasa ataupun kompensasi yang besarnya telah ditentukan terlebih dahulu oleh perusahaan atau pihak di mana tempat karyawan tersebut bekerja. Karyawan merupakan setiap penduduk yang masuk kedalam usia kerja (berusia di rentang 15 hingga 64 tahun), atau jumlah total seluruh penduduk yang ada pada sebuah negara yang memproduksi barang dan jasa jika ada permintaan akan tenaga yang mereka produksi, dan jika mereka mau bercimpung atau berpartisipasi dalam aktivitas tersebut [Murdianto, H., Khairina and Hatta, 2016]

Secara teknis, aplikasi AHP terdiri dari menyusun hirarki, mendapatkan penilaian melalui perbandingan berpasangan yang akan disintesis menjadi prioritas lokal dan global, memastikan konsistensi pada tingkat yang dapat diterima, mengevaluasi keluaran, dan membuat perubahan jika diperlukan [Saaty, 2008]

AHP merupakan suatu model pengambilan keputusan yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty tahun 1970-an. Model pendukung keputusan ini akan menguraikan masalah multi faktor kriteria yang kompleks menjadi suatu hirarki. Hirarki didefinisikan sebagai suatu representasi dari sebuah permasalahan yang kompleks dalam suatu struktur multilevel pertama adalah Tujuan, yang diikuti level faktor, kriteria, sub kriteria, serta seterusnya kebawah hingga level terakhir dari alternatif. Hirarki dapat menyelesaikan permasalahan dengan cara diuraikan ke dalam masing-masing kelompoknya yang selanjutnya akan disusun menjadi suatu bentuk pohon sehingga masalah akan tampak lebih jelas, dan terstruktur. AHP sering digunakan sebagai metode pemecahan masalah dibandingkan dengan metode yang lainnya sebab beberapa alasan berikut [Muhaimin Hasanudin, Yansen Marli, 2018]: 1). Struktur yang berhirarki, sebagai konsekuensi dari kriteria yang telah dipilih, sampai dengan sub-kriteria yang paling dalam. 2). Menjumlahkan validasi sampai dengan batas toleransi inkonsistensi berbagai kriteria dan alternatif yang dipilih oleh pengambilan keputusan. 3). Menjumlahkan daya tahan output analisis sensitivitas pengambilan keputusan.

Tabel 1. Skala Fundamental

Intensitas dari kepentingan pada skala absolut	Definisi	Penjelasan
1	Sama pentingnya.	Kedua elemen sama-sama mempunyai pengaruh yang besar
3	Sedikit lebih penting yang satu dengan lainnya	Pengalaman dan keputusan menunjukkan kesukaan atas satu aktifitas dari lainnya
5	Cukup penting	Pengalaman dan keputusan menunjukkan kesukaan atas satu aktifitas dari lainnya
7	Sangat penting	Pengalaman dan keputusan menunjukkan kesukaan atas satu aktifitas dari lainnya
9	Kepentingan yang ekstrim.	Bukti yang menyukai satu aktifitas atas yang lain sangat kuat
2,4,6,8	Nilai tengah di antara dua elemen.	Bila kompromi dibutuhkan.
Kebalikan tingkat	nilai Jika aktifitas yang ke i mempunyai nilai yang lebih tinggi dari aktifitas j maka j mempunyai nilai kebalikan ketika dibandingkan dengan i	Bila kompromi dibutuhkan.
Rasio	Rasio yang didapat langsung dari pengukuran	

Sumber: Hasil Penelitian (2018)

Adapun tahapan penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah **Pertama, Masalah:** Pada tahap ini peneliti melakukan pengumpulan data dan informasi yang berkaitan dengan masalah yang dihadapi oleh DTPeduli Bekasi yaitu: a). Data untuk penilaian karyawan terbaik masih belum jelas pembobotan kriteria penilaiannya dan data yang diolah masih menggunakan data nilai perkiraan dari pimpinan. b). Perhitungan membutuhkan waktu yang lama. c). Belum adanya metode yang tepat untuk perhitungan proses perbandingan karyawan. **Kedua, Pendekatan Penelitian,** Menentukan pendekatan tentang pemecahan masalah yang terjadi dari penelitian ini. Focus dan tujuan dari penelitian ini akan memaksimalkan hasil penelitian. Dalam kasus ini tujuannya adalah untuk menentukan karyawan terbaik, penilaian dapat dilakukan dengan lebih baik dan cepat, serta mengatur pengolahan data karyawan menjadi sebuah pertimbangan yang baik dengan menggunakan metode AHP di DTPeduli Bekasi. **Tahapan ketiga, Pengembangan Penelitian:** Untuk mengoptimalkan hasil penelitian dibutuhkan program yang mampu menyimpan data hasil penelitian. Dalam penelitian ini memakai Program Microsoft Excel 2007 untuk melakukan perhitungan dalam menentukan pembobotan kriteria dan penentuan ranking.

Keempat, Implementasi. Tahapan dalam implementasi pada penelitian ini adalah Pengumpulan Data Primer dan Kriteria Penilaian dan Bobot Penilaian. Pengumpulan Data Primer untuk mengemukakan kriteria apa saja yang akan menjadi *variable* dari pemecahan masalah. Dalam hal ini kriteria ditentukan dari penilaian karyawan terbaik berdasarkan 3 kriteria. Data Primer, yaitu menentukan variabel dan sumber dari sumber informasi dari data primer karyawan-karyawan di DTPeduli Bekasi. Sedangkan Data Bobot Nilai per Kriteria, yaitu menentukan variabel-variabel dari kriteria yang telah didapatkan untuk pemecahan masalah dari penelitian. Kemudian menentukan data-data seperti apa yang dibutuhkan berdasarkan populasi dan sample. Kriteria Penilaian dan Bobot Penilaian. Pada tahap ini data yang didapat akan digunakan sebagai kajian teori dalam penelitian mengenai kasus yang terjadi di DTPeduli Bekasi serta terdapat beberapa kriteria dalam proses penilaian Karyawan Terbaik di DTPeduli Bekasi. Pada Kriteria Penilaian Karyawan terdapat beberapa kriteria dalam proses penilaian karyawan terbaik yang ada di DTPeduli Bekasi adalah Perilaku, Inisiatif, Kerjasama, Disiplin, Loyalitas, Komitmen, Kreatifitas, Tanggung Jawab, Kehadiran, Pengetahuan Pekerjaan, Komunikasi, Motivasi, Kemampuan baca Al'Quran. Sedangkan Bobot Penilaian per Kriteria terdapat beberapa kriteria bobot dalam proses penilaian karyawan terbaik agar data yang di olah sesuai dengan kebutuhan. **Tahapan kelima, Pengolahan Data.** Pengolahan data dalam penelitian di DTPeduli Bekasi terdiri dari pemberian kode variabel dilakukan penelitian secara langsung menggunakan metode *Analitycal Hierarchy Process*. *Tahapan keenam, Hasil Penelitian* Menganalisa hasil pengolahan data dengan menggunakan perhitungan metode *Analitycal Hierarchy Process* sehingga diperoleh hasil perbandingan pengolahan data secara manual dan AHP dalam penilaian karyawan terbaik di DTPeduli Bekasi. Tahapan Ketujuh, Kesimpulan Pada tahap ini ditarik kesimpulan dan adanya solusi yang sesuai dengan maksud dan tujuan penelitian.

3. Hasil dan Pembahasan

Adapun data yang diperoleh dari hasil penelitian ini berupa daftar seluruh karyawan yang ada di DTPeduli Bekasi yang kemudian dilanjutkan proses penilaian karyawan terbaik berdasarkan kriteria yang telah ditentukan perusahaan menggunakan metode *Analitycal Hierarchy Process* (AHP). Berikut daftar karyawan yang ada di DTPeduli Bekasi.

Tabel 2. Daftar Karyawan DTPeduli Bekasi

No	NIK	Nama Karyawan	Divisi
1.	90150113	Meiga	Keuangan
2.	90150101	Hamzah	CRM
3.	90150120	Rusyadi	Pengembangan
4.	90150110	Harmi	Pemberdayaan
5.	90150112	Idul Saldi	Penghimpunan
6.	90150114	Kirman	Umum
7.	90150115	Prayoto	Umum
8.	90150116	Eko Noviandi	Umum
9.	90150117	Sumantri	Pelayanan Mustahik
10.	90150118	Supriyanto	Dakwah Sosial
11.	90150119	Heni Puspa Dewi	CRM
12.	90150130	Nurhayati	Zakat Payrol
13.	90150131	Juandi	Kestari & SDI
14.	90150132	Faris	Keuangan
15.	90150133	Rahmat Utama	CRM
16.	90150134	Suripto	Pengembangan
17.	90150135	Nasrun	Pemberdayaan
18.	90150136	Nurul Hidayat	Penghimpunan
19.	90150137	Arif Mashudi	Umum
20.	90150138	Muhammad Kosim	Umum
21.	90150139	Ratna	Umum
22.	90150140	Fajar Agung	Pelayanan Mustahik
23.	90150121	Jenni Veriza	Dakwah Sosial
24.	90150122	Stti Nurrohman	CRM
25.	90150123	Octavia	Zakat Payrol
26.	90150124	Jumiati	Kestari & SDI
27.	90150125	Ria Rianti	Keuangan

No	NIK	Nama Karyawan	Divisi
28.	90150126	Dyah Lisnawati	CRM
29.	90150127	Munawir	Pengembangan
30.	90150128	Dian Handayani	Pemberdayaan
31.	90150129	Ayu Pratiwi	Penghimpunan
32.	90150150	Rezky Amalia	Umum
33.	90150151	Eka Putri	Umum
34.	90150152	Didih Hermawan	Umum
35.	90150153	Wahyuni	Pelayanan Mustahik
36.	90150154	Sri Handayani	Dakwah Sosial
37.	90150155	Sinarti	CRM
38.	90150156	Rahmayanti	Zakat Payrol
39.	90150157	Aisyah Putri	Kestari & SDI
40.	90150158	Feratri	Umum

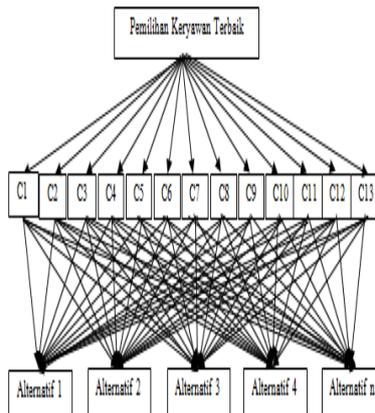
Sumber: Hasil Penelitian (2018)

3.1 Menentukan Jenis Kriteria

Tahap pertama dalam penelitian ini adalah menentukan jenis kriteria yang akan dijadikan proses penentuan karyawan terbaik. Kriteria ini di ambil oleh tim penilai pada DTPeduli Bekasi. Dalam penelitian jumlah kriteria yang disediakan adalah sebanyak 13 kriteria yaitu (Perilaku, Inisiatif, Kerjasama, Disiplin, Loyalitas, Komitmen, Kreatifitas, Tanggung Jawab, Kehadiran, Pengetahuan Pekerjaan, Komunikasi, Motivasi dan Kemampuan Baca Al'Quran.

3.2 Struktur Hirarki

Dari beberapa kriteria yang telah ditentukan sebelumnya maka dapat dibuat struktur hirarki sebagai dasar penentu pengambilan keputusan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Struktur hirarki yang dapat dibuat adalah sebagai berikut:



Sumber: Hasil Penelitian (2018)

Gambar 2. Struktur Hirarki Pemilihan Karyawan Terbaik

3.3 Matriks Perbandingan Berpasangan

Matriks perbandingan berpasangan dilakukan untuk penilaian perbandingan antara kriteria satu dengan yang lainnya. Pada penelitian ini kriteria yang akan dibandingkan, yaitu, Perilaku, Inisiatif, Kerjasama, Disiplin, Loyalitas, Komitmen, Kreatifitas, Tanggung Jawab, Kehadiran, pengetahuan Pekerjaan, Komunikasi, Motivasi dan Kemampuan Baca Al'Quran. Berikut tabel matriks perbandingan berpasangan:

Tabel 3. Matriks Perbandingan Berpasangan

Kriteria	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13
C1	1	3	5	5	3	3	3	5	2	3	2	3	5
C2	1/3	1	3	5	3	3	2	3	3	2	3	3	5
C3	1/5	1/3	1	4	4	3	2	5	2	3	2	2	2
C4	1/5	1/5	1/4	1	2	2	5	3	2	3	2	4	4
C5	1/3	1/3	1/4	1/2	1	2	3	3	2	5	3	3	2
C6	1/3	1/3	1/3	1/2	1/2	1	2	3	2	2	2	3	2

Kriteria	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13
C7	1/3	1/2	1/2	1/5	1/3	1/2	1	9	2	4	2	2	2
C8	1/5	1/3	1/5	1/3	1/3	1/2	1/9	1	2	4	3	2	2
C9	1/2	1/3	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1	2	2	3	3
C10	1/3	1/2	1/3	1/3	1/5	1/2	1/4	1/4	1/2	1	2	3	2
C11	1/2	1/3	1/2	1/2	1/3	1/2	1/2	1/3	1/2	1/2	1	3	2
C12	1/3	1/3	1/2	1/4	1/3	1/3	1/2	1/2	1/3	1/3	1/3	1	2
C13	1/5	1/5	1/2	1/4	1/2	1/2	1/2	1/2	1/3	1/2	1/2	1/2	1

Sumber: Hasil Penelitian (2018)

3.4 Menentukan Nilai Eigen

Langkah pertama untuk menghitung nilai eigen setiap kriteria adalah dengan mengubah matriks kriteria pada tabel 3 menjadi bilangan desimal. Berikut tabel matriks kriteria setelah diubah menjadi bilangan desimal. Dan selanjutnya menjumlahkan setiap kolom pada masing-masing kriteria.

Tabel 4. Jumlah Matriks Perbandingan Kriteria

Kriteria	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13
C1	1	3	5	5	3	3	3	5	2	3	2	3	5
C2	0,33	1	3	5	3	3	2	3	3	2	3	3	5
C3	0,20	0,33	1	4	4	3	2	5	2	3	2	2	2
C4	0,20	0,20	0,25	1	2	2	5	3	2	3	2	4	4
C5	0,33	0,33	0,25	0,50	1	2	3	3	2	5	3	3	2
C6	0,33	0,33	0,33	0,50	0,50	1	2	3	2	2	2	3	2
C7	0,33	0,50	0,50	0,20	0,33	0,50	1	9	2	4	2	2	2
C8	0,20	0,33	0,50	0,33	0,33	0,50	0,11	1	2	4	3	2	2
C9	0,50	0,33	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	1	2	2	3	3
C10	0,13	0,50	0,33	0,33	0,20	0,50	0,25	0,25	0,50	1	2	3	2
C11	0,50	0,33	0,50	0,50	0,33	0,50	0,50	0,33	0,50	0,50	1	3	2
C12	0,33	0,33	0,50	0,25	0,33	0,33	0,50	0,50	0,33	0,33	0,33	1	2
C13	0,33	0,20	0,50	0,25	0,50	0,50	0,50	0,50	0,33	0,50	0,50	0,50	1
Jumlah	4,80	7,73	12, 87	18,	16,	17, 33	20,	34,	19, 67	30,	24, 83	32,	34,
				37	03		36	08		33		50	00

Sumber: Hasil Penelitian (2018)

Setelah mendapatkan jumlah pada masing-masing kolom kriteria maka langkah selanjutnya adalah dengan membagi nilai masing-masing kriteria dengan hasil jumlah kriteria. Selanjutnya menghitung jumlah baris pada masing-masing kriteria.

Langkah terakhir adalah dengan menghitung nilai eigen pada masing-masing kriteria. Nilai eigen didapat dengan cara penmbagian jumlah baris dengan banyaknya kriteria (n = 13). Hasil dari eigen tersebut merupakan data yang akan dijadikan nilai pembanding pada masing-masing kriteria. Berikut tabel hasil eigen pada masing kriteria.

Tabel 5. Nilai Eigen Kriteria

Kriteria	Nilai Eigen
C1	0,19
C2	0,14
C3	0,11
C4	0,10
C5	0,09
C6	0,06
C7	0,08
C8	0,05
C9	0,05
C10	0,04
C11	0,04
C12	0,03
C13	0,02

Sumber: Hasil Penelitian (2018)

3.5 Menguji Konsistensi

Setelah didapatkan nilai eigen maka selanjutnya adalah menguji konsistensi pembobotan pada masing-masing kriteria. Pengujian ini berfungsi sebagai validasi data pembobotan untuk setiap kriteria. Uji validasi ini berdasarkan tabel Indeks Random konsistensi (RI).

3.6 Menentukan Nilai Eigen Maksimum

λ_{maks} diperoleh dengan cara menjumlahkan hasil kolom ke desimal dengan nilai eigen pada masing-masing kriteria.

$$\begin{aligned} \lambda_{maks} &= (4,80 \times 0,19) + (7,73 \times 0,14) + (12,87 \times 0,11) + (18,38 \times 0,10) + (16,03 \times 0,10) + \\ &+ (16,03 \times 0,09) + (17,3 \times 0,06) + (20,36 \times 0,08) + (34,08 \times 0,05) + (19,67 \times 0,05) + (30,32 \times 0,04) \\ &+ (24,83 \times 0,04) + (32,50 \times 0,03) + (34,00 \times 0,02) \\ &= 13,45 \end{aligned}$$

3.7 Menghitung Indeks Konsistensi (CI)

$$\begin{aligned} CI &= (\lambda_{maks}-n)/(n-1) \\ &= (13,45-13)/(13-1) \\ &= 0,43/12 \\ &= 0,04 \end{aligned}$$

3.8 Menghitung Rasio Konsistensi (CR)

$$\begin{aligned} CR &= CI/RI \\ &= 0,043/1,56 \\ &= 0,02 \end{aligned}$$

Jadi hasil penelitian ini dikatakan konsisten karena $CR < 0,1$

3.9 Menghitung Nilai Eigen Hirarki

Menghitung nilai eigen pada setiap hirarki disini adalah menghitung nilai dari masing-masing kriteria. Nilai hirarki yang telah ditetapkan adalah Sangat Penting, Penting, Cukup, Kurang, Sangat Kurang. Dan berikut pembobotan untuk setiap hirarki.

Tabel 6. Matriks Hirarki

Kriteria	Sangat Penting	Penting	Cukup	Kurang	Sangat Kurang
Sangat Penting	1	3	5	5	5
Penting	0,33	1	3	3	3
Cukup	0,20	0,33	1	2	2
Kurang	0,20	0,20	0,50	1	2
Sangat Kurang	0,20	0,20	0,50	0,33	1

Sumber: Hasil Penelitian (2018)

Sama seperti menghitung eigen kriteria langkah selanjutnya adalah dengan menjumlahkan kolom pada masing-masing hirarki

Tabel 7. Jumlah Matriks Hirarki

Kriteria	Sangat Penting	Penting	Cukup	Kurang	Sangat Kurang
Sangat Penting	1	3	5	5	5
Penting	0,33	1	3	3	3
Cukup	0,20	0,33	1	2	2
Kurang	0,20	0,20	0,50	1	2
Sangat Kurang	0,20	0,20	0,50	0,33	1
Jumlah	1,93	4,73	10	11,3	13

Sumber: Hasil Penelitian (2018)

Langkah selanjutnya adalah dengan membagi masing-masing nilai hirarki dengan hasil dari penjumlahan. Berikut hasil yang di dapat.

Tabel 8. Matriks Hirarki Hasil Pembagi

Kriteria	Sangat Penting	Penting	Cukup	Kurang	Sangat Kurang
Sangat Penting	0,52	0,63	0,5	0,44	0,38
Penting	0,17	0,21	0,3	0,26	0,23
Cukup	0,1	0,07	0,1	0,18	0,15
Kurang	0,1	0,04	0,05	0,09	0,15
Sangat Kurang	0,1	0,04	0,05	0,03	0,08
Jumlah	0,52	0,63	0,5	0,44	0,38

Sumber: Hasil Penelitian (2018)

Kemudian dijumlahkan setiap barisnya sehingga menghasilkan tabel berikut ini.

Tabel 9. Hasil Jumlah Matriks Hirarki

Kriteria	Sangat Penting	Penting	Cukup	Kurang	Sangat Kurang	Hasil
Sangat Penting	0,52	0,63	0,5	0,44	0,38	2,48
Penting	0,17	0,21	0,3	0,26	0,23	1,18
Cukup	0,1	0,07	0,1	0,18	0,15	0,60
Kurang	0,1	0,04	0,05	0,09	0,15	0,44
Sangat Kurang	0,1	0,04	0,05	0,03	0,08	0,30
Jumlah	0,52	0,63	0,5	0,44	0,38	5,00

Sumber: Hasil Penelitian (2018)

Selanjutnya adalah dengan menghitung nilai eigen. Nilai eigen didapat dengan acara membagi hasil jumlah baris dengan banyaknya kriteria (n = 5). Maka didapatkan adalah sebagai berikut.

Tabel 10. Nilai Eigen Hirarki

Kriteria	Nilai Eigen
Sangat Baik	0,50
Baik	0,24
Cukup	0,12
Kurang	0,09
Sangat Kurang	0,06

Sumber: Hasil Penelitian (2018)

3.10 Menghitung Hasil

Dari hasil perhitungan sebelumnya maka diperoleh nilai eigen pada tabel 10 dan nilai eigen pada skala hirarki pada tabel 11 maka langkah selanjutnya adalah dengan cara menguji data pada setiap nilai masing-masing karyawan. Berikut data uji yang telah diterima oleh tim penyeleksi dengan observasi dari tes dan wawancara

Tabel 11. Hasil Penilaian Setiap Karyawan

No	Nik	Nama Karyawan	Nilai												
			C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13
1.	90150113	Meiga	80	75	75	80	85	90	75	85	80	90	80	85	75
2.	90150101	Hamzah	85	80	70	75	90	70	70	85	85	75	90	85	80
3.	90150120	Rusyadi	85	75	70	80	85	70	85	85	90	90	80	85	75
4.	90150110	Harmi	80	75	85	85	75	80	85	75	90	80	75	75	80
5.	90150112	Idul Saldi	85	80	90	75	90	70	80	75	95	85	80	75	70
6.	90150114	Kirman	75	75	80	80	85	70	85	85	80	90	80	85	75
7.	90150115	Prayoto	80	75	75	80	85	90	75	85	70	90	80	85	75

No	Nik	Nama Karyawan	Nilai												
			C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13
8.	90150116	Eko Noviandi	85	80	70	75	90	70	70	85	85	75	90	85	80
9.	90150117	Sumantri	85	75	70	80	85	70	85	85	80	90	80	85	75
10.	90150118	Supriyanto	80	75	75	80	85	90	75	85	80	90	80	85	75
11.	90150119	Heni Puspa Dewi	85	80	70	75	90	70	70	85	75	75	90	85	80
12.	90150130	Nurhayati	85	75	70	80	85	70	85	85	80	90	80	85	75
13.	90150131	Juandi	80	75	75	80	85	90	75	85	90	90	80	85	75
14.	90150132	Faris	85	80	70	75	90	70	70	85	75	75	90	85	80
15.	90150133	Rahmat Utama	85	75	70	80	85	70	85	85	80	90	80	85	75
16.	90150134	Suripto	80	75	75	80	85	90	75	85	90	90	80	85	75
17.	90150135	Nasrun	85	80	70	75	90	70	70	85	75	75	90	85	80
18.	90150136	Nurul Hidayat	85	75	70	80	85	70	85	85	80	90	80	85	85
19.	90150137	Arif Mashudi	80	75	85	85	75	80	85	75	70	80	75	75	70
20.	90150138	Muhammad Kosim	85	80	90	75	90	70	80	75	75	85	80	75	80
21.	90150139	Ratna	75	75	80	80	85	70	85	85	80	90	80	85	85
22.	90150140	Fajar Agung	80	75	75	80	85	90	75	85	70	90	80	85	85
23.	90150121	Jenni Veriza	85	80	70	75	90	70	70	85	75	75	90	85	70
24.	90150122	Stti Nurrohman	85	75	70	80	85	70	85	85	80	90	80	85	85
25.	90150123	Octavia	80	75	85	85	75	80	85	75	80	80	75	75	90
26.	90150124	Jumiati	85	80	90	75	90	70	80	75	75	85	80	75	80
27.	90150125	Ria Rianti	75	75	80	80	85	70	85	85	90	90	80	85	85
28.	90150126	Dyah Lisnawati	80	75	75	80	85	90	75	85	70	90	80	85	85
29.	90150127	Munawir	85	80	70	75	90	70	70	85	85	75	90	85	70
30.	90150128	Dian Handayani	85	75	70	80	85	70	85	85	90	90	80	85	95
31.	90150129	Ayu Pratiwi	80	75	85	85	75	80	85	75	90	80	75	75	90
32.	90150150	Rezky Amalia	85	80	90	75	90	70	80	75	95	85	80	75	75
33.	90150151	Eka Putri	75	75	80	80	85	70	85	85	90	90	80	85	80
34.	90150152	Didih Hermawan	80	75	75	80	85	90	75	85	80	90	80	85	85
35.	90150153	Wahyuni	85	80	70	75	90	70	70	85	85	75	90	85	85
36.	90150154	Sri Handayani	85	75	70	80	85	70	85	85	90	90	80	85	90
37.	90150155	Sinarti	80	75	85	85	75	80	85	75	90	80	75	75	80
38.	90150156	Rahmayanti	85	80	90	75	90	70	80	75	95	85	80	75	70
39.	90150157	Aisyah Putri	75	75	80	80	85	70	85	85	90	90	80	85	75
40.	90150158	Feratri	80	85	75	80	70	90	75	85	85	80	90	70	80

Sumber: Hasil Penelitian (2018)

Kriteria pertama yaitu C1 adalah perilaku, dimana tim penilai memberikan penilaian terhadap karyawannya berdasarkan perilaku, selanjutnya aja C2 yaitu Insiatif, C3 Kerjasama, C4 Disiplin, C5 loyalitas, C6 Komitmen, C7 Komunikasi, C8 Tanggung Jawab, C9 Kehadiran, C10

Pengetahuan, C11 Komunikasi, C12 Motivasi dan yang terakhir adalah C13 Kemampuan baca Al'Quran.

Langkah selanjutnya adalah mengubah nilai dari setiap kriteria dengan skala hirarki dengan ketemtuan sebagai berikut.

Tabel 12. Ketentuan Nilai

Keterangan	Simbol	Nilai
Sangat Baik	SB	81-100
Baik	B	61-80
Cukup	C	41-60
Kurang	K	21-40
Sangat Kurang	SK	0

Sumber: Hasil Penelitian (2018)

Langkah terakhir adalah menghitung masing-masing nilai eigen Karyawan dengan cara perkalian nilai eigen vector kriteria dengan vector sub kriteria kemudian hasil dari perkalian tersebut dijumlahkan. Hasil dari penjumlahan tersebut yang merupakan akhir dari perhitungan. Contoh pegawai dengan anam Meiga. Maka nilai yang didapat adalah (Nilai eigen B x Nilai eigen Perilaku) + (Nilai eigen B x Nilai eigen Inisiatif) + (Nilai eigen B x Nilai eigen Kerjasama) + (Nilai eigen B x Nilai eigen Disiplin) + (Nilai eigen SB x Nilai eigen Loyalitas) + (Nilai eigen SB x Nilai eigen Komitmen) + (Nilai eigen B x Nilai eigen Kreatifitas) + (Nilai eigen SB x Nilai eigen Tanggung Jawab) + (Nilai eigen B x Nilai eigen Kehadiran) + (Nilai eigen SB x Nilai Eigen Pengetahuan) + (Nilai eigen B x Nilai eigen Komunikasi) + (Nilai eigen SB x Nilai eigen Motivasi) + (Nilai eigen B x Nilai eigen Kemampuan Baca Al'Quran)

$$= (0,24 \times 0,19) + (0,24 \times 0,14) + (0,24 \times 0,11) + (0,24 \times 0,10) + (0,50 \times 0,09) + (0,50 \times 0,06) + (0,24 \times 0,08) + (0,50 \times 0,05) + (0,24 \times 0,05) + (0,50 \times 0,04) + (0,24 \times 0,04) + (0,50 \times 0,03) + (0,24 \times 0,02) = 0,31$$

Tabel 13. Hasil Perhitungan Nilai Karyawan

No	Nama Karyawan	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	Eigen
1.	Meiga	0,24	0,24	0,24	0,24	0,50	0,50	0,24	0,50	0,24	0,50	0,24	0,50	0,24	0,56
2.	Hamzah	0,50	0,24	0,24	0,24	0,50	0,24	0,24	0,50	0,50	0,24	0,50	0,50	0,24	0,54
3.	Rusyadi	0,50	0,24	0,24	0,24	0,50	0,24	0,50	0,50	0,50	0,50	0,24	0,50	0,24	0,54
4.	Harmi	0,24	0,24	0,50	0,50	0,24	0,24	0,50	0,24	0,50	0,24	0,24	0,24	0,24	0,48
5.	Idul Saldi	0,50	0,24	0,50	0,24	0,50	0,24	0,24	0,24	0,50	0,50	0,24	0,24	0,24	0,47
6.	Kirman	0,24	0,24	0,24	0,24	0,50	0,24	0,50	0,50	0,24	0,50	0,24	0,50	0,24	0,43
7.	Prayoto	0,24	0,24	0,24	0,24	0,50	0,50	0,24	0,50	0,24	0,50	0,24	0,50	0,24	0,42
8.	Eko	0,50	0,24	0,24	0,24	0,50	0,24	0,24	0,50	0,50	0,24	0,50	0,50	0,24	0,39
9.	Noviandi														
9.	Sumantri	0,50	0,24	0,24	0,24	0,50	0,24	0,50	0,50	0,24	0,50	0,24	0,50	0,24	0,36
10	Supriyanto	0,24	0,24	0,24	0,24	0,50	0,50	0,24	0,50	0,24	0,50	0,24	0,50	0,24	0,34
11	HeniPusp aDewi	0,50	0,24	0,24	0,24	0,50	0,24	0,24	0,50	0,24	0,24	0,50	0,50	0,24	0,33
12	Nurhayati	0,50	0,24	0,24	0,24	0,50	0,24	0,50	0,50	0,24	0,50	0,24	0,50	0,24	0,33
13	Juandi	0,24	0,24	0,24	0,24	0,50	0,50	0,24	0,50	0,90	0,50	0,24	0,50	0,24	0,31
14	Faris	0,50	0,24	0,24	0,24	0,50	0,24	0,24	0,50	0,24	0,24	0,24	0,50	0,24	0,29
15	Rahmat Utama	0,50	0,24	0,24	0,24	0,50	0,24	0,50	0,50	0,24	0,50	0,50	0,50	0,24	0,28
16	Suripto	0,24	0,24	0,24	0,24	0,50	0,50	0,24	0,50	0,50	0,50	0,24	0,50	0,24	0,26
17	Nasrum	0,50	0,24	0,24	0,24	0,50	0,24	0,24	0,50	0,24	0,24	0,24	0,50	0,24	0,26
18	Nurul Hidayat	0,50	0,24	0,24	0,24	0,50	0,24	0,50	0,50	0,24	0,50	0,50	0,50	0,50	0,23
19	Arif Mashudi	0,24	0,24	0,50	0,50	0,24	0,24	0,50	0,24	0,24	0,24	0,50	0,24	0,24	0,22
20	Muh. Kosim	0,50	0,24	0,50	0,24	0,50	0,24	0,24	0,24	0,24	0,50	0,24	0,24	0,24	0,22
21	Ratna	0,24	0,24	0,24	0,24	0,50	0,24	0,50	0,50	0,24	0,50	0,24	0,50	0,50	0,21
22	Fajar Agung	0,35	0,24	0,24	0,24	0,50	0,24	0,24	0,50	0,24	0,50	0,24	0,50	0,50	0,19
23	Jenni Veriza	0,50	0,24	0,24	0,24	0,50	0,50	0,24	0,50	0,24	0,24	0,24	0,50	0,24	0,19

No	Nama Karyawan	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	Eigen
24	Sitti Nurohman	0,50	0,24	0,24	0,24	0,50	0,24	0,50	0,50	0,24	0,50	0,50	0,50	0,50	0,18
25	Octavia	0,14	0,24	0,50	0,50	0,24	0,24	0,50	0,24	0,24	0,24	0,50	0,24	0,50	0,17
26	Jumiati	0,50	0,24	0,24	0,24	0,50	0,24	0,24	0,24	0,24	0,50	0,24	0,24	0,50	0,17
27	Ria Rianti	0,24	0,24	0,24	0,24	0,50	0,24	0,50	0,50	0,50	0,50	0,24	0,50	0,24	0,16
28	Dyah lisnawati	0,24	0,24	0,24	0,24	0,50	0,50	0,24	0,50	0,24	0,50	0,24	0,50	0,50	0,15
29	Munawir	0,50	0,24	0,24	0,24	0,50	0,24	0,24	0,50	0,24	0,24	0,50	0,50	0,24	0,14
30	Dian Handayani	0,50	0,24	0,24	0,24	0,50	0,24	0,50	0,50	0,50	0,50	0,24	0,50	0,50	0,13
31	Ayu Pratiwi	0,24	0,24	0,50	0,50	0,24	0,24	0,50	0,24	0,50	0,24	0,24	0,24	0,50	0,12
32	Rezky Amalia	0,50	0,24	0,50	0,24	0,50	0,24	0,24	0,24	0,50	0,50	0,24	0,24	0,24	0,12
33	Eka Putri	0,24	0,24	0,24	0,24	0,50	0,24	0,50	0,50	0,50	0,50	0,24	0,50	0,24	0,12
34	Didih	0,24	0,24	0,24	0,24	0,50	0,50	0,24	0,50	0,24	0,24	0,24	0,50	0,24	0,11
35	Wahyuni	0,50	0,24	0,24	0,24	0,50	0,24	0,24	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,10
36	Sri handayani	0,50	0,24	0,24	0,24	0,50	0,24	0,50	0,50	0,50	0,50	0,24	0,50	0,50	0,10
37	Sinarti	0,24	0,24	0,50	0,50	0,24	0,24	0,50	0,24	0,50	0,24	0,24	0,24	0,24	0,09
38	Rahmanti	0,50	0,24	0,50	0,24	0,50	0,24	0,24	0,24	0,50	0,50	0,24	0,24	0,24	0,09
39	Aisyah Putri	0,24	0,24	0,24	0,24	0,50	0,24	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,24	0,08
40	Feratri	0,14	0,50	0,24	0,24	0,24	0,50	0,24	0,50	0,24	0,24	0,24	0,24	0,50	0,08

Sumber: Hasil Penelitian (2018)

Tabel di atas adalah hasil atau nilai akhir untuk setiap karyawan yang ada di DPU Daarut Tauhiid Bekasi. Dan perankingan dapat di lihat berdasarkan nilai eigen setiap karyawan. Hasil ini bertujuan untuk menentukan karyawan terbaik berdasarkan kriteria yang telah di tentukan. Dan dengan ini DTPeduli Bekasi lebih mudah memberikan reward berupa kenaikan gaji, kenaikan jabatan kepada setiap karyawan berkategori terbaik.

Tabel 14. Hasil Perankingan Karyawan

Ranking	Nama	Nilai Akhir
1.	Meiga	0,56
2.	Hamzah	0,54
3.	Rusyadi	0,54
4.	Harmi	0,48
5.	Idul Saldi	0,47
6.	Kirman	0,43
7.	Prayoto	0,42
8.	Eko Noviandi	0,39
9.	Sumantri	0,36
10	Supriyanto	0,34
11	HeniPuspaDewi	0,33
12	Nurhayati	0,33
13	Juandi	0,31
14	Faris	0,29
15	Rahmat Utama	0,28
16	Suripto	0,26
17	Nasrum	0,26
18	Nurul Hidayat	0,23
19	Arif Mashudi	0,22
20	Muh. Kosim	0,22
21	Ratna	0,21
22	Fajar Agung	0,19
23	Jenni Veriza	0,19
24	Sitti Nurohman	0,18
25	Octavia	0,17
26	Jumiati	0,17
27	Ria Rianti	0,16
28	Dyah lisnawati	0,15
29	Munawir	0,14
30	Dian Handayani	0,13
31	Ayu Pratiwi	0,12
32	Rezky Amalia	0,12
33	Eka Putri	0,12

34	Didih	0,11
35	Wahyuni	0,10
36	Sri handayani	0,10
37	Sinarti	0,09
38	Rahmayanti	0,09
39	Aisyah Putri	0,08
40	Feratri	0,08

Sumber: Hasil Penelitian (2018)

4. Kesimpulan

Analitycal Hierarchi Process (AHP) merupakan metode pemilihan berdasarkan banyak kriteria. Berdasarkan penelitian ini, DTPeduli Bekasi memberikan 13 kriteria yang menjadi penilaian penting dalam pemilihan karyawan terbaik dan penulis menggunakan metode AHP untuk menyelesaikan permasalahan yang ada yaitu, pemilihan karyawan terbaik dan melakukan perankingan kepada setiap karyawan tersebut. Dan berdasarkan hasil perhitungan tersebut, penulis dapat meranking karyawan dari 1-40 karyawan. Dari hasil penelitian ini diketahui karyawan terbaik diraih oleh Meiga dengan nilai akhir 0,56 dan selanjutnya ada Hamzah dengan nilai 0,54 dan seterusnya. Dapat disimpulkan bahwa karyawan yang berhak mendapatkan reward adalah Meiga. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka disarankan untuk melakukan penelitian menggunakan metode AHP dengan kriteria yang lebih banyak lagi. Hal ini berfungsi supaya nilai akhir yang didapat sangat bervariasi. Kemudian dalam membuat penelitian diusahakan CR = 0 supaya nilai validasinya 100%. Diharapkan dilakukan penelitian serupa dengan hirarki lebih banyak lagi, dan bisa menggunakan metode lainnya.

Daftar Pustaka

- Hasanudin M, Yansen Marli BH. 2018. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Studi Kasus Pada Pt . Bando Indonesia). Semin. Nas. Teknol. Inf. dan Multimed. 2018 6: 91–96.
- Murdianto, H., Khairina DM, Hatta HR. 2016. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Per Triwulan Pt.Cahaya Fajar Kaltim Pltu Embalut Tanjung Batu Menggunakan Metode Simple Additive Weighting. Pros. Semin. Ilmu Komput. Dan Teknol. Inf. 1: 24–29.
- Saaty TL. 2008. Decision making with the analytic hierarchy process. Int. J. Serv. Sci. 1: 83.
- Sepdiantara YC, Haryanti T. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier Peralatan Kantor Pada Direktorat Pembinaan Sekolah Dasar Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process (AHP). Information System For Educators And Professionals, [S.L.], V. 1, N. 2, P. 205 – 220, June 2017. ISSN 2548-3587
- Syafitri LS, Herlawati. Penilaian Kualitas Pelayanan Digital Lounge Menggunakan Metode Servqual Dan Analitycal Hierarchy Process. Bina Insani Ict Journal, [S.L.], V. 3, N. 1, P. 73 - 84, June 2016. ISSN 2527-9777.