



# Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik di Restoran Soto Pak J Menggunakan Metode AHP

Grace Alfa Gulo <sup>1</sup>, Niya Windy Nurhidayati <sup>2</sup>, Diana Aprillia <sup>3</sup>, Maruloh <sup>4</sup>

Sistem Informasi, Universitas Nusa mandiri

Nusa Mandiri Tower, Jl. Jatiwaringin Raya No. 2, Jakarta Timur, Telp.(021) 28534471, 28534390

Stmik.jakarta@nusamandiri.ac.id

**Abstrak** - Pemimpin restoran membutuhkan seorang karyawan yang dapat dipercaya bisa melayani tamu atau pengunjung yang datang ke restoran tersebut dengan baik. Pemilihan karyawan terbaik merupakan aspek yang penting dalam manajemen kinerja karena menghasilkan informasi yang berguna untuk keputusan administratif karyawan seperti promosi ataupun pelatihan dan keputusan-keputusan lainnya. Pelaksanaan karyawan terbaik bukanlah saja memilih dan menetapkan karyawan yang tepat tetapi hal ini juga penting bagi pimpinan untuk merencanakan suatu hal yang matang dalam memotivasi dan mengembangkan diri karyawan. Sehingga perlu dibuatnya Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dengan menerapkan metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Metode AHP adalah suatu metode untuk memecahkan suatu tindakan yang dikaitkan dengan perbandingan bobot kepentingan antara faktor serta perbandingan beberapa alternatif. Metode ini akan memberikan hasil pembobotan dari masing-masing alternatif pilihan sesuai dengan banyaknya kriteria yang ditetapkan yaitu seperti tipe, harga, lokasi dan alternatif yang memiliki bobot terbesar, merupakan alternatif pilihan yang menjadi rekomendasi karyawan terbaik untuk dipilih oleh pemimpin restoran.

**Kata kunci** : Sistem Pendukung Keputusan (SPK), Analytical Hierarchy Process (AHP), Karyawan, Restoran

*Abstract* - Restaurant leaders need an employee who can be trusted to serve guests or visitors who come to the restaurant well. Selection of the best employees is an important aspect of performance management because it produces useful information for employee administrative decisions such as promotions or training and other decisions. The best employee performance is not only selecting and assigning the right employees but it is also important for leaders to plan carefully in motivating and developing employees. So it is necessary to make a Decision Support System (DSS) by applying the Analytical Hierarchy Process (AHP) method. AHP method is a method for solving an action that is associated with the comparison of the weight of importance between factors and the comparison of several alternatives. This method will give the result of the weighting of each alternative choice according to the number of specified criteria, such as type, price, location and the alternative that has the greatest weight, which is an alternative choice that is the best employee recommendation to be chosen by the restaurant leader.

**Keywords** : Decision Support System (DSS), Analytical Hierarchy Process (AHP), Employees, Restaurant

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perusahaan tidak lepas dari peranan Sumber Daya Manusia (SDM) yang bekerja didalamnya. Karyawan merupakan faktor utama dari kelancaran, kemajuan serta keberhasilan dalam perusahaan. Oleh karena itu perusahaan harus dapat memotivasi karyawannya supaya dapat bekerja

dengan baik atau secara optimal juga bisa mengusahakan selalu memberikan yang terbaik bagi suatu perusahaan.

Rumah makan atau restoran memerlukan karyawan yang menjadi sumber daya manusia, sumber daya manusia yang di miliki oleh restoran menempati posisi yang baik dan strategis dalam suatu perusahaan diantara sumber daya yang lain. Perkembangan sebuah teknologi yang makin pesat

\* Korepondensi.

Alamat E-mail : jurnal.larik@bsi.ac.id.

Diterima 30 July 2021; Direvisi 20 January 2021; Diterima 21 January 2021

© 2021 Jurnal Larik.

pada sekarang ini semakin banyak menghasilkan manfaat dalam kehidupan manusia, salah satu manfaatnya adalah sistem yang digunakan dapat membantu manusia didalam pengambilan keputusan pada suatu permasalahan atau dapat juga disebut sebagai Sistem Pendukung Keputusan (SPK).

Metode yang akan penulis pakai untuk proses pemilihan karyawan terbaik pada restoran Soto Pak J adalah metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Penulis menggunakan metode ini dikarenakan memiliki persoalan yang bisa disederhanakan dan pengambilan keputusan yang cepat. Metode AHP memungkinkan sang pengguna untuk dapat memberikan nilai berbobot yang relatif pada sebuah kriteria majemuk secara intuitif, yaitu dengan dilakukannya perbandingan berpasangan (*pairwise comparisons*) yang dirubah ke suatu himpunan bilangan yang merepresent prioritas yang relatif pada setiap kriteria dan alternatif.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Mendasari latar belakang yang sudah tertulis diatas, untuk memudahkan penulis dalam melakukan analisis dan pembahasan pada skripsi ini, diidentifikasi masalah-masalahnya sebagai berikut :

1. Belum adanya penilaian dan pemilihan karyawan terbaik pada restoran Soto Pak J
2. Tidak adanya sistem yang baik digunakan untuk pmutusan atau penilaian pada pemilihan karyawan terbaik
3. Kurangnya motivasi untuk pekerja atau karyawan dalam bekerja dikarenakan tidak ada penilaian dari kinerja karyawan di restoran

## 1.3 Tujuan Penelitian

Adapun maksud maupun tujuan dalam membuat penulisan skripsi ini yaitu :

1. Dapat mengetahui nilai kinerja karyawan melalui konsumen dan pemilik apabila sudah maksimal atau belum maksimalnya dalam pekerjaan pada restoran Soto Pak J
2. Menyajikan sebuah informasi tentang Sistem Penunjang Keputusan (SPK) yang dapat menciptakan suatu sistem yang dapat mempermudah pengambilan keputusan untuk menentukan suatu opsional dengan memakai kriteria berserta metode AHP atau solusi penyelesaian masalah dalam penentuan memilih karyawan terbaik dalam perusahaan manapun dan salah satunya penulis meneliti yaitu Restoran Soto Pak J.

3. Menjadi sebuah penyemangat, motivasi karyawan dalam melakukan pekerjaannya.

## 1.4 Luaran Penelitian

Adapun luaran penelitian yang diharap pada penulisan penelitian ini adalah menjadikan Artikel Ilmiah yang dapat dipublikasikan dalam bentuk jurnal dan diharapkan juga bermanfaat bagi Restoran Soto Pak J agar pemilihan karyawan terbaik dapat lebih efektif dan efisien. Luaran ini juga dapat memberikan masukan dan informasi bagi penulis yang lainnya yang akan melakukan penelitian dengan topik yang sama kedepannya.

## II. METODE PENELITIAN

Metode yang akan penulis pakai untuk proses pemilihan karyawan terbaik pada restoran Soto Pak J adalah metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Penulis menggunakan metode ini dikarenakan memiliki persoalan yang bisa disederhanakan dan pengambilan keputusan yang cepat. Metode AHP memungkinkan sang pengguna untuk dapat memberikan nilai berbobot yang relatif pada sebuah kriteria majemuk secara intuitif, yaitu dengan dilakukannya perbandingan berpasangan (*pairwise comparisons*) yang dirubah ke suatu himpunan bilangan yang merepresent prioritas yang relatif pada setiap kriteria dan alternatif.

### 1. Sistem Penunjang Keputusan (DSS)

Sistem Penunjang Keputusan (SPK) merupakan sistem sehingga penggunaanya di dalam bisa menentukan pilihan adalah orang yang memiliki wewenang penuh (Utama, 2017). Sistem penunjang keputusan sebagai suatu agregasi atau kumpulan objek yang terangkai dalam interaksi dan kesaling bergantung yang teratur

### 2. Analytical Hierarchy Process (AHP)

Pada tahun 1970-an *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dari Wharton School of business oleh Dr.Thomas L. Saaty, untuk mengorganisasikan informasi dan judgement dalam pemilihan sebuah alternatif yang terlebih disuka. Dengan penggunaan AHP, sebuah susunan pemikiran yang terorganisir memecahkan permasalahan, sehingga Mberkemungkinan dapat diapresiasi untuk pengambilan suatu keputusan yang efektif atas suatu permasalahan tersebut. Menyederhanakan dan mempercepat proses pengambilan keputusan pada permasalahan yang kompleks (Marimin, 2004).

Ada beberapa prinsip yang sebaiknya diketahui pada penyelesaian persoalan AHP :

#### 1. Dekomposisi (Decomposition)

## 2. Penilaian Komparatif (Comparative Judgment)

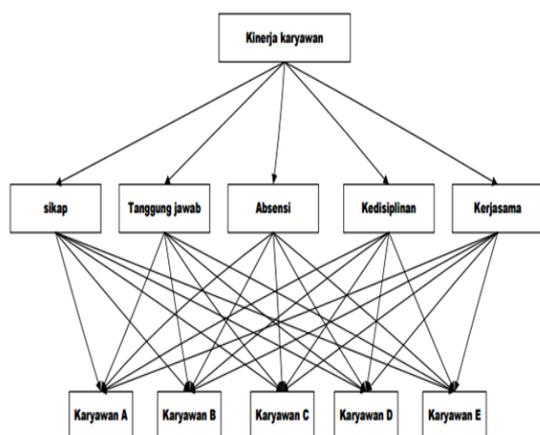
## 3. Sintesis Prioritas (Synthesis of Priority)

## 4. Konsistensi Logis (Logical Consistency)

Prosedur atau langkah-langkah dalam metode AHP (Sanyoto, Handayani, & Widanengsih, 2017) :

1. Mengidentifikasi permasalahan dan penentuan pada solusi yang diinginkan, lalu menyusun hirarchy dengan masalah yang akan dihadapi.

Untuk menyelesaikan permasalahan, unsur-unsur dijabarkan menjadi alternatif dan kriteria, yang setelah itu disusun menjadi suatu kerangka hirarchy pada struktur gambar berikut:



Sumber(Frieyadie, 2018)

**Gambar II.1 Struktur Hirarchy Penilaian Kinerja Karyawan**

## 2. Penilaian Kriteria dan Alternatif

Penilaian pada kriteria alternatif harus melewati perbandingan berpasangan. Scale 1 - 9 yaitu *scale* terbaik untuk mengemukakan pendapat dalam berbagai persoalan. Ketentuan dan nilai pendapatan kualitatif dari scale perbandingan dapat dilihat pada tabel berikut (Setiowati, 2017)

**Tabel II.1 Penilaian Kriteria dan Alternatif**

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

## 3. Penentuan Prioritas

Untuk setiap alternatif dan kriteria, perlu dilakukan pairwise comparisons yaitu perbandingan secara berpasangan. Untuk menentukan peringkat alternatif dari seluruh alternatif, nilai-nilai perbandingan relatif diolah. Baik kriteria kuantitatif, maupun kriteria kualitatif, untuk menghasilkan bobot dan prioritas dapat dibandingkan tepat dengan penilaian yang sudah dipastikan. Bobot juga priority dihitung menggunakan langkah matrix atau melalui penyelesaian persamaan matematis(Sanyoto et al., 2017).

## 4. Konsistensi Logis

Semua elemen diperingatkan secara konsisten sesuai dengan suatu kriteria yang logis dan dikelompokkan secara logis. Perbandingan secara berpasangan tersebut harus mempunyai hubungan kardinal dan ordinal yang menghasilkan matriks bobot.

Hubungan tersebut dapat ditunjukkan sebagai berikut :

Hubungan Kardinal :  $a_{ij} \cdot a_{jk} = a_{ik}$

Hubungan Ordinal :  $A_i > A_j, A_j > A_k$

Maka  $A_i > A_k$

Tahap penghitungan konsistensi logis :

- Mengalikan matriks dengan prioritas bersesuaian.
- Menjumlah hasil perkalian perbaris.
- Pembagian prioritas bersangkutan dari hasil penjumlahan tiap baris kemudian hasilnya dijumlahkan.
- Hasil C dibagi jumlah elemen
- Indeks konsistensi (CI) =  $(\lambda_{maks} - n) / (n - 1)$
- Rasio konsistensi =  $CI/RI$ , dimana RI adalah indeks random konsistensi.

Jika rasio konsistensi  $\leq 0,1$ , hasil perhitungan data dapat dibenarkan.

**Tabel II.4 Tabel Indeks Random**

N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0	0	0.58	0.9	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49

Sumber (Rizky Multi Amalia & Utami, 2018)

Hubungan Prioritas *Eigen Vector* Terhadap Konsistensi :

Vektor kolom bukan nol, yang jika dikalikan dengan suatu matriks berukuran  $n \times n$  akan menghasilkan vektor lain yang memiliki nilai kelipatan dari vektor eigen itu sendiri merupakan vektor eigen. (Mursyidah, 2017)

Apabila diketahui elemen-elemen dari suatu tingkat dalam hirarki adalah 1, 2, 3, ... , dengan bobot pengaruh masing-masing 1, 2, 3, ... ,. Misalkan = menunjukkan kekuatan dibandingkan dengan , , maka matriks yang memuat angka-angka ini dinamakan matriks pairwise comparison (perbandingan berpasangan), diberi symbol. (Marimin, 2004)

Matriks perbandingan berpasangan, dapat disebut juga dengan Reciprocal Comparison yang terbentuk harus bersifat berkebalikan, dimana Jika penilaian sempurna pada setiap perbandingan, maka  $a_{ij} = 1/a_{ji}$  untuk semua  $i, j$ , dan matriks tersebut dinamakan konsisten.

Penelitian ini melibatkan karyawan restoran Soto Pak J berjumlah 17 karyawan yang akan di nilai melalui kriteria dan akan dihitung dengan menggunakan metode AHP yang Langkah-langkahnya akan dijabarkan.

Ada beberapa prinsip yang sebaiknya diketahui pada penyelesaian persoalan AHP :

## 1. Dekomposisi (*Decomposition*)

Demi persoalan terdefinisi, perlu dilakukannya *decomposition* yaitu memecahkan pokok yang lengkap menjadi suatu elemen. Apabila ingin mendapat perolehan tepat, penyelesaian dikerjakan terhadap unsur-unsur sampai tidak memungkinkan untuk dilakukan penyelesaian berikutnya, hingga mendapat beberapa tingkatan dari permasalahan sebelumnya. Maka dari itu, proses sebuah analisis inilah dinamakan hirarki/susunan bertingkat-tingkat. Terdapat dua jenis tingkatan/hirarki, yaitu hirarki lengkap dan hirarki tidak lengkap. Pada hirarki lengkap, elemen pada suatu tingkat mempunyai semua elemen yang ada pada tingkat selanjutnya. Apabila tidak demikian, maka dinamakan tingkatan/hirarki tidak lengkap (Warmansyah, 2020).

## 2. Penilaian Komparatif (*Comparative Judgment*)

Pada pemahaman dasar membuat penilaian tentang pentingnya relatifitas kedua elemen pada suatu tingkat tentu yang berhubungan dengan tingkatan di atasnya. Penilaian ini akan berpengaruh terhadap *priority* elemen-elemen karena penilaian ini merupakan inti dari AHP. Bila penyajiannya dalam bentuk matrix Pairwise Comparison, maka hasil penilaiannya akan muncul lebih baik (Mahendra & Aryanto, 2019).

Ketika membandingkan dua elemen, agar memperoleh skala yang bermanfaat, sebuah jawaban atau seseorang yang memberikan Penilaian perlu pengertian tentang keseluruhan elemen yang dibandingkan dengan criteria dan tujuan yang dipelajari.

## 3. Sintesis Prioritas (*Synthesis of Priority*)

Agar mendapat lokal sebuah *priority* ialah dengan cara mencari eigenvektornya dari setiap matrix pairwise comparison. Disebabkan matriks *pairwise comparison* terdapat pada setiap tingkat, maka perlu dilakukan sintesa di antara local *priority* untuk mendapat global *priority*. Mengurutkan elemen-elemen berdasarkan kepentingan relatif dengan prosedur sintesa yaitu *priority setting*. (Paramita, Mustika, & Farkhatin, 2017)

## 4. Konsistensi Logis (*Logical Consistency*)

Konsistensi mempunyai dua makna. Makna yang pertama yaitu beberapa objek yang identik dikelompokkan sesuai dengan ketetapan dan relevansi. Contohnya, kelengkeng dan duku dapat dikelompokkan dalam himpunan yang seragam jika kecil merupakan kriterianya, tetapi tidak dapat jika kriteria sebagai rasa. Maksud dari

keduanya ialah menyangkutkan hubungan tingkatan terhadap object-object yang didasari pada kriteria tertentu. Contohnya seperti, jika manis adalah kriteria dan gula dua kali lebih manis dibandingkan sirup, madu dinilai empat kali lebih manis dari pada gula, maka seharusnya madu dinilai manis delapan kali lebih manis daripada sirup. Apabila nilai tidak konsisten, maka proses harus diulangi jika ingin peroleh hasil yang akurat.(Sanyoto et al., 2017)

Berikut tahapan penelitian yang akan digunakan pada proses penelitian pemilihan karyawan terbaik pada restoran Soto Pak J menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) :



Sumber (Umar, Fadlil, & Yuminah, 2018)

Berikut merupakan alur proses pada penelitian ini :

#### 1. Mengidentifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang pada bab 1, maka dalam tahap awal penelitian adalah mengidentifikasi masalah. Masalah pada penelitian ini adalah penentuan karyawan terbaik pada restoran soto betawi Pak J. Metode AHP memiliki persoalan yang bisa disederhanakan dan pengambilan keputusan yang cepat. Maka pada penelitian ini untuk menentukan karyawan terbaik pada restoran soto betawi Pak J menggunakan metode AHP.

#### 2. Menentukan Kriteria

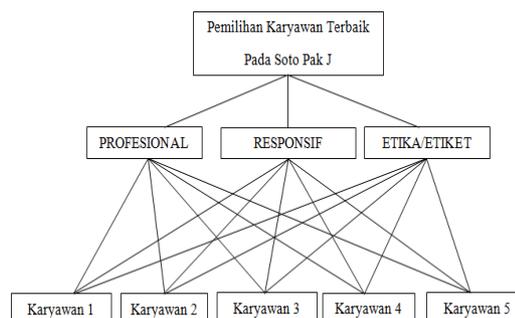
Pada penelitian ini kriteria ditentukan oleh pemilik restoran Soto Betawi Pak J. Kriteria-kriteria yang diinginkan oleh pemilik restoran yaitu profesional, responsif, dan etika/etiket. Setelah menentukan kriteria, kemudian menentukan

alternatif. Alternatif pada penelitian ini yaitu karyawan yang telah diseleksi menjadi 5 karyawan terbaik. Cara mendapatkan 5 karyawan terbaik berdasarkan absensi diatas 12 hari dan tidak pernah telat dalam sebulan terakhir.

#### 3. Komputasi AHP

Komputasi AHP dilaksanakan melalui beberapa tahapan :

##### a. Menyusun hirarki penilaian



Sumber (Umar et al., 2018)

**Gambar III.2 Hirarki Penilaian Pemilihan Karyawan Terbaik pada Restoran Soto Betawi Pak J**

##### b. Penilaian kriteria dan menentukan prioritas

##### c. Konsistensi Logis

##### d. Memeriksa Konsistensi Hirarki

##### 4. Penghitungan Aplikasi Microsoft Excel

Pada proses ini, kriteria dan alternatif diolah supaya menghasilkan kriteria dan alternatif prioritas.

##### 5. Kesimpulan

Pada proses ini, peneliti menyimpulkan hasil yang diperoleh setelah menyelesaikan perhitungan menggunakan Microsoft Excel.

Pada penelitian ini, kriteria ditentukan dari pemilik restoran Soto Pak J. Kriteria-kriterianya yaitu profesional, responsif, dan etika/etiket. Dan alternatif pada penelitian ini yaitu karyawan yang telah diseleksi menjadi 5 karyawan terbaik. Berikut tercantum kriteria yang digunakan dalam penelitian:

1. Profesional
2. Responsif
3. Etika/Etiket

Metodologi dalam suatu proses penelitian merupakan sekumpulan kegiatan, peraturan, juga prosedur yang dipakai oleh pelaku suatu disiplin.

Metodologi juga membentuk analisis teoritis pada suatu metode atau cara. Penelitian adalah suatu usaha yang bisa dikatakan sistematis demi meningkatkannya pengetahuan, dan merupakan suatu usaha yang sistematis dan terorganisir guna menyelidiki suatu masalah yang memerlukan jawaban. Dasar atau pokok sebuah penelitian bisa dipahami dengan di pelajarinya berbagai aspek yang menekan penelitian untuk melaksanakan penelitian. Tiap orang memiliki motivasi yang berbeda-beda, di antaranya dipengaruhi oleh tujuan dan profesinya masing-masing. Motivasi bahkan gol pada penelitian ini secara umum dasarnya sama, yaitu agar penelitian menjadi refleksi keinginan seseorang yang selalu mengusahakan mengetahui sesuatu. Keinginan dalam beroleh, memperkembangkan pengetahuan merupakan tuntutan penting seseorang yang pada basisnya dijadikan dorongan atau motivasi dalam sebuah kajian.

Metode riset atau penelitian ini pada basisnya adalah dengan metode ilmiah upaya mendapatkan sebuah data tujuan juga maksud spesifik (Sugiyono, 2018). Cara ilmiah artinya yaitu kegiatan penelitian yang didasarkan pada ciri-ciri keilmuan, yaitu rasional, empiris, dan sistematis. Rasional berartikan bahwa kegiatan penelitian ini dilakukan dengan cara yang masuk akal, sehingga terjangkau oleh penalaran manusia. Sementara empiris yang berarti berdasarkan atas pengalaman yang bisa diamati oleh akal sehat manusia, maka seseorang yang lain juga mungkin mengamati juga mengetahui cara-cara yang dimanfaatkan. Lalu selanjutnya yaitu sistematis, yakni proses yang digunakan dalam penelitian yang menggunakan langkah-langkah tertentu yang sifatnya masuk akal atau logis.

**III. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Dalam bab ini berisi pembahasan tentang hasil pengumpulan data dari responden pemilik restoran Soto Pak J. Berikut penjelasan kriteria-kriteria yang sudah ditentukan dalam penilaian karyawan restoran Soto Pak J :

**1. Profesional**

Menjadi seorang pekerja dalam suatu restoran harus dapat memuaskan kebutuhan pelanggan-pelanggannya. Restoran membutuhkan pekerja-pekerja yang mampu bekerja secara profesional yang dapat berarti mampu untuk menerapkan segala sesuatu dengan baik juga sesuai dengan harapan yang manajemen restoran pelanggan inginkan. Salah satu ciri-cirinya yaitu,

dapat menjaga standar berpenampilan, berkomunikasi dan berbahas indonesia dengan baik, berwawasan luas, dan disiplin dalam waktu bekerja.

**2. Responsif**

Sebuah restoran akan meningkat kualitasnya apabila pelayanan yang didapat sebuah respon positif dari pelanggan yang berartikan kepuasan atas pelayanan dan salah satunya adapun sikap responsive yaitu, cepat tanggap dan menyikapi pelanggan dengan baik juga keseriusan.

**3. Etika/Etiket**

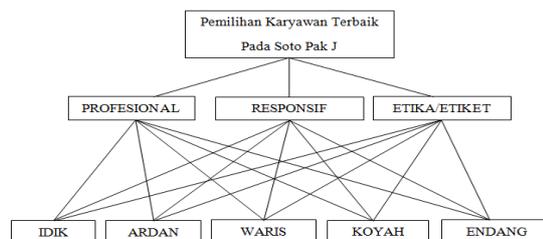
Di dalam pelaksanaan tugas, seorang pelayan diharuskan mengedepankan sopan santun atau etika terhadap pelanggan restoran saat bekerja. Dan hal ini sangat berkaitan dengan sebagaimana seorang pelayan memberi pelayanan terbaiknya untuk memuaskan pelanggan. Adapun juga beberapa hal yang harus diperhatikan dalam sopan santun dalam melayani yaitu :

- a. Senyum dan salam yang menunjukkan bahwa kita senang dengan kedatangan pelanggan dan memberikan kehangatan keakraban kepada pelanggan
- b. Membantu pelanggan untuk duduk
- c. Mendahulukan pelanggan wanita, orang tua, dan anak-anak
- d. Menyajikan pemesanan dari sebelah kanan pelanggan
- e. Mengatakan “Ada yang bisa saya bantu?” jika dipanggil oleh pelanggan

Mengucapkan terima kasih kepada pelanggan setelah selesai atau hendak pulang

Dalam sebuah penyelesaian masalah ini menggunakan metode AHP, berikut langkah-langkah dalam pengambilan keputusan menggunakan metode AHP :

1. Penentuan beberapa jenis kriteria pemilihan karyawan terbaik pada restoran Soto Betawi Pak J. Berikut adalah hirarki pada pemilihan karyawan terbaik pada restoran Soto Betawi Pak J :



**Gambar IV.1 Hirarki Pemilihan Karyawan Terbaik Soto Pak J**

2. Penyusunan kriteria berdasarkan pengisian kuesioner

Memasukkan kriteria berdasarkan perolehan kuesioner. Langkah pertama mengisi kolom profesional baris profesional, kolom responsif baris responsif, dan kolom etika/etiket baris etika/etiket dengan nilai 1. Kemudian mengisi kolom profesional baris responsif dengan nilai 2, kolom responsif baris profesional 1/2, kolom etika/etiket baris profesional 3, kolom profesional baris etika/etiket 1/3, baris etika/etiket kolom responsif 5, dan baris responsif kolom etika/etiket 1/5. Seperti yang terdapat pada tabel iv.2 berikut.

**Tabel IV.2 Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria**

Kriteria	Profesional	Responsif	Etika/Etiket
Profesional	1	2	1/3
Responsif	1/2	1	1/5
Etika/Etiket	3	5	1

3. Menjumlah setiap kolom

Kolom profesional :  $1 + 0,5 + 4 = 5,5$

Kolom responsif :  $2 + 1 + 5 = 8$

Kolom etika/etiket :  $0,333 + 0,2 + 1 = 1,533$

Seperti yang terdapat pada tabel berikut.

**Tabel IV.3 Perbandingan Berpasangan Kriteria Setelah Dijumlahkan**

Kriteria	Profesional	Responsif	Etika/Etiket
Profesional	1	2	0,333
Responsif	0,5	1	0,2
Etika/Etiket	4	5	1
<b>Jumlah</b>	5,5	8	1,533

4. Mencari nilai eigen dan menjumlahnya

Pencarian nilai eigen dengan membagi

setiap elemen pada kolom dengan jumlah perkolom yang sesuai. berikut perhitungan nilai eigen.

**Tabel IV.4 Nilai Eigen dan Jumlah**

Nilai Eigen			Jumlah
0,222	0,25	0,217	0,689
0,111	0,125	0,130	0,366
0,667	0,625	0,652	1,943

5. Mencari bobot kriteria

Setelah didapatkan jumlah pada masing-masing baris, kemudian dihitung bobot masing-masing kriteria dengan cara membagi masing-masing jumlah baris dengan jumlah kriteria ( $n=3$ ), sehingga bobot masing-masing kriteria dapat dihitung seperti berikut :

Bobot kriteria profesional =  $0,689 : 3 = 0,230$

Bobot kriteria responsif =  $0,366 : 3 = 0,122$

Bobot kriteria etika/etiket =  $1,943 : 3 = 0,648$

6. Menghitung Rasio Konsistensi

Perhitungan ini digunakan untuk memastikan bahwa nilai rasio konsistensi ( $CR \leq 0,1$ ). Jika nilai  $CR \geq 0,1$ , maka matriks perbandingan berpasangan harus diperbaiki.

Lamda Max =  $(5,5 \times 0,231) + (8 \times 0,122) + (1,533 \times 0,648)$

Lamda Max = 3,005

CI =  $(3,005 - 3) / (3 - 1)$

CI = 0,003

CR =  $0,003 / 0,58$

CR = 0,005

Karena nilai rasio konsistensi kriteria kurang dari 0,1, maka sudah konsisten.

Kemudian mengisi dan menjumlah kolom pada setiap tabel perbandingan pada setiap kriteria, seperti yang terdapat pada tabel berikut.

**Tabel IV.5 Perbandingan Alternatif pada Kriteria Profesional**

Profesional	Idik	Ardan	Waris	Koyah	Endang
Idik	1	3	2	1	4
Ardan	0,333	1	1	0,5	1
Waris	0,5	1	1	1	2
Koyah	1	2	1	1	3
Endang	0,25	1	0,5	0,333	1

Jumlah 3,08  
3 8 5,5 3,833 11

**Tabel IV.6 Perbandingan Alternatif pada Kriteria Responsif**

Responsif	Idik	Ardan	Waris	Koyah	Endang
Idik	1	1	3	1	2
Ardan	1	1	2	0,5	1
Waris	0,333	0,5	1	0,25	1
Koyah	1	2	4	1	3
Endang	0,5	1	1	0,333	1

Jumlah 3,83  
3 5,500 11 3,083 8,000

**Tabel IV.7 Perbandingan Alternatif pada Kriteria Etika/Etiket**

Etika/Etiket	Idik	Ardan	Waris	Koyah	Endang
Idik	1	2	1	0,5	1
Ardan	0,5	1	1	0,25	0,333
Waris	1	1	1	0,333	0,5

Koyah	2	4	3	1	1
Endang	1	3	2	1	1

Jumlah 5,5 11 8 3,083 3,833

Nilai eigen, jumlah dan rata-rata perbandingan alternatif berdasarkan masing-masing kriteria.

**Tabel IV.8 Hasil Nilai Eigen Alternatif pada Kriteria Profesional**

Nilai Eigen					Jumlah	Rata-rata
0,182	0,182	0,125	0,162	0,26087	0,912	0,182
0,091	0,091	0,125	0,081	0,087	0,475	0,095
0,182	0,091	0,125	0,108	0,130	0,636	0,127
0,364	0,364	0,375	0,324	0,261	1,687	0,337
0,182	0,273	0,250	0,324	0,261	1,290	0,258

1

**Tabel IV.9 Hasil Nilai Eigen Alternatif pada Kriteria Responsif**

Nilai Eigen					Jumlah	Rata-rata
0,261	0,182	0,273	0,324	0,25	1,290	0,258
0,261	0,182	0,182	0,162	0,125	0,912	0,182
0,087	0,091	0,091	0,081	0,125	0,475	0,095
0,261	0,364	0,364	0,324	0,375	1,687	0,337
0,130	0,182	0,091	0,108	0,125	0,636	0,127

1

**Tabel IV.10 Hasil Nilai Eigen Alternatif pada Kriteria Etika/Etiket**

Nilai Eigen	Jumlah	Rata-rata
-------------	--------	-----------

0,324	0,375	0,364	0,261	0,364	1,687	0,337
0,108	0,125	0,182	0,130	0,091	0,636	0,127
0,162	0,125	0,182	0,261	0,182	0,912	0,182
0,324	0,250	0,182	0,261	0,273	1,290	0,258
0,081	0,125	0,091	0,087	0,091	0,475	0,095

1

Berikut perhitungan lamda max, konsistensi indeks, dan konsistensi rasio pada alternatif berdasarkan masing-masing kriteria :

1. Perhitungan alternatif berdasarkan kriteria profesional

$$\text{Lamda Max} = (3,083 \times 0,337) + (8 \times 0,127) + (5,5 \times 0,182) + (3,833 \times 0,258) + (11 \times 0,095)$$

$$\text{Lamda Max} = 5,095$$

$$\text{CI} = (5,095 - 5) / (5 - 1)$$

$$\text{CI} = 0,024$$

$$\text{CR} = 0,024 / 0,58$$

$$\text{CR} = 0,0409$$

Karena nilai rasio konsistensi alternatif pada kriteria profesional kurang dari 0,1, maka sudah konsistensi

2. Perhitungan alternatif berdasarkan kriteria responsif

$$\text{Lamda Max} = (3,833 \times 0,258) + (5,5 \times 0,182) + (11 \times 0,095) + (3,083 \times 0,337) + (8 \times 0,127)$$

$$\text{Lamda Max} = 5,095$$

$$\text{CI} = (5,095 - 5) / (5 - 1)$$

$$\text{CI} = 0,024$$

$$\text{CR} = 0,024 / 0,58$$

$$\text{CR} = 0,0409$$

Karena nilai rasio konsistensi alternatif pada kriteria responsif kurang dari 0,1, maka sudah konsistensi

3. Perhitungan alternatif berdasarkan kriteria etika/etiket

$$\text{Lamda Max} = (5,5 \times 0,182) + (11 \times 0,095)$$

$$+ (8 \times 0,127) + (3,083 \times 0,337) + (3,833 \times 0,258)$$

$$\text{Lamda Max} = 5,107$$

$$\text{Lamda Max} = 5,095$$

$$\text{CI} = (5,095 - 5) / (5 - 1)$$

$$\text{CI} = 0,024$$

$$\text{CR} = 0,024 / 0,58$$

$$\text{CR} = 0,0409$$

Karena nilai rasio konsistensi alternatif pada kriteria etika/etiket kurang dari 0,1, maka sudah konsistensi.

Berikut hasil perengkingan alternatif.

**Tabel IV.11 Hasil Perengkingan Alternatif**

PERENKINGAN		
IDIK	0,36588	2
ARDAN	0,07791	4
WARIS	0,07124	5
KOYAH	0,3667	1
ENDANG	0,11826	3
1		

Berdasarkan hasil perengkingan, didapatkan Koyah sebagai karyawan terbaik pada restoran Soto Betawi Pak J.

#### IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Sistem Informasi yang cepat, tepat dan akurat sangat penting bagi pertumbuhan atau perkembangan suatu organisasi dalam menyajikan sistem. Berdasarkan hasil yang dilakukan penulis tentang "Sistem Penunjang Keputusan pemilihan Karyawan terbaik di Restoran Soto Pak J Menggunakan Metode AHP" diharapkan dapat membantu meningkatkan kinerja Restoran dalam mendapatkan informasi. Adapun kesimpulan dari penulisan Tugas Akhir ini antara lain :

1. Agar Restoran Soto Pak J mempunyai karyawan yang dapat dipercayai, bisa melayani tamu atau pengunjung yang datang ke restoran tersebut dengan baik.
2. Dengan adanya Karyawan terbaik ataupun pelatihan dan keputusan-keputusan lainnya.

3. Dibentuknya Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dengan menerapkan metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Metode AHP adalah suatu metod untuk memecahkan suatu tindakan yang dikaitkan dengan perbandingan bobot kepentingan antara faktor serta perbandingan beberapa alternatif

#### REFERENSI

- [1.] Frieyadie, F. (2018). Metode AHP Sebagai Penunjang Keputusan Untuk Penilaian Kinerja Kerja Karyawan SPBU. *Jurnal Techno Nusa Mandiri*, 15(1), 63–68. JOUR.
- [2.] Mahendra, G. S., & Aryanto, K. Y. E. (2019). SPK Penentuan Lokasi ATM Menggunakan Metode AHP dan SAW. *Jurnal Nasional Teknologi Dan Sistem Informasi*, 5(1), 49–56. JOUR.
- [3.] Marimin. (2004). *Analytical Hierarchy Process (AHP)*.
- [4.] Mursyidah, H. (2017). Algoritma Polinomial Minimum untuk Membentuk Matriks Diagonal dari Matriks Persegi. *AKSIOMA (Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika)*, 6(2), 282–293. JOUR.
- [5.] Paramita, A., Mustika, F. A., & Farkhatin, N. (2017). Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Guru Terbaik Berdasarkan Kinerja dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP). *Jurnal Nasional Teknologi Dan Sistem Informasi*, 3(1), 9–18. JOUR.
- [6.] Rizky Multi Amalia, & Utami, D. Y. (2018). Pemberian Reward Berdasarkan Penilaian Kinerja Karyawan Dengan Metode Ahp Pada Pt. Anugerah Protecindo. *JITK (Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Komputer)*, 3(2), 181–188. Retrieved from <http://jitek.nusamandiri.ac.id/index.php/jitek/article/view/9>
- [7.] Sanyoto, G. P., Handayani, R. I., & Widanengsih, E. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Laptop Untuk Kebutuhan Operasional Dengan Metode Ahp (Studi Kasus: Direktorat Pembinaan Kursus Dan Pelatihan Kemdikbud). *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*, 13(2), 167–174. JOUR.
- [8.] Setiowati, R. (2017). Analisis pengukuran produktivitas departemen produksi dengan metode Objective Matrix (OMAX) pada CV. Jaya Mandiri. *Vol, 10*, 199–209. JOUR.
- [9.] Sugiyono. (2018). *No Title*.
- [10.] Umar, R., Fadlil, A., & Yuminah, Y. (2018). Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode AHP untuk Penilaian Kompetensi Soft Skill Karyawan. *Khazanah Informatika: Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika*, 4(1), 27. <https://doi.org/10.23917/khif.v4i1.5978>
- [11.] Utama, D. N. (2017). Sistem Penunjang Keputusan: Filosofi Teori dan Implementasi. *D. N. Utama, Sistem Penunjang Keputusan: Filosofi Teori Dan Implementasi. Garudhawaca, 2017*.
- [12.] Warmansyah, J. (2020). *Metode Penelitian dan Pengolahan Data Untuk Pengambilan Keputusan Pada Perusahaan*. BOOK, Deepublish.