

## Evaluasi Kinerja Karyawan di Bank Mandiri KCP Pandanaran Menggunakan Metode AHP

Widyatmaja Wendra Bisono<sup>\*1,2</sup>, Abdul Rohman<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Teknik Informatika, Universitas Ngudi Waluyo, Indonesia  
Email: <sup>1</sup>[wendraatmaja34552@gmail.com](mailto:wendraatmaja34552@gmail.com), <sup>2</sup>[abdulrohman15@gmail.com](mailto:abdulrohman15@gmail.com)

### Abstrak

Evaluasi kinerja karyawan memainkan peran krusial dalam mendukung pengelolaan sumber daya manusia, khususnya di sektor perbankan yang sangat bergantung pada pengambilan keputusan berbasis data. Penelitian ini bertujuan mengembangkan dan mengimplementasikan sistem penunjang keputusan berbasis *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk meningkatkan objektivitas dan akurasi evaluasi kinerja di Bank Mandiri KCP Pandanaran. Subjektivitas dalam penilaian kinerja menjadi permasalahan utama yang dapat menghambat pengambilan keputusan strategis. Metode AHP diterapkan dengan membandingkan kriteria kinerja, seperti produktivitas, kualitas pelayanan, kompetensi, dan kerja sama, menggunakan matriks perbandingan berpasangan. Validitas data dievaluasi melalui pengujian Rasio Konsistensi, memastikan keandalan analisis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem ini secara signifikan mengurangi bias subjektivitas, menghasilkan evaluasi yang lebih akurat dan terpercaya. Penelitian ini memberikan solusi praktis untuk meningkatkan akurasi dan transparansi dalam evaluasi kinerja karyawan, yang relevan untuk organisasi yang berfokus pada pengembangan sumber daya manusia. Peningkatan karyawan berbasis skor prioritas memberikan dasar yang kuat bagi manajemen untuk mengambil keputusan strategis, seperti pemberian penghargaan dan perencanaan pengembangan kompetensi.

**Kata kunci:** AHP, Bank Mandiri, evaluasi kinerja, kriteria kinerja, sistem penunjang keputusan

### *Evaluation of Employee Performance at Bank Mandiri KCP Pandanaran Using the AHP Method*

#### *Abstract*

*Employee performance evaluation plays a crucial role in supporting human resource management, especially in the banking sector which relies heavily on data-based decision making. This research aims to develop and implement a decision support system based on the Analytical Hierarchy Process (AHP) to increase the objectivity and accuracy of performance evaluation at Bank Mandiri KCP Pandanaran. Subjectivity in performance appraisal is a major problem that can hinder strategic decision making. The AHP method is applied by comparing performance criteria, such as productivity, service quality, competence, and cooperation, using a pairwise comparison matrix. Data validity is evaluated through Consistency Ratio testing, ensuring the reliability of the analysis. The research results show that this system significantly reduces subjectivity bias, resulting in more accurate and reliable evaluations. This research provides practical solutions to increase accuracy and transparency in employee performance evaluation, which is relevant for organizations focused on human resource development. Priority score-based employee ranking provides a strong basis for management to make strategic decisions, such as giving rewards and planning competency development.*

**Keywords:** AHP method, Bank Mandiri, decision support system, performance criteria, performance evaluation.

## 1. PENDAHULUAN

Evaluasi kinerja karyawan memainkan peran krusial dalam manajemen sumber daya manusia (SDM), terutama dalam industri perbankan yang sangat bergantung pada kualitas layanan kepada nasabah. Proses evaluasi kinerja yang baik memberikan manfaat berupa peningkatan produktivitas, penentuan jalur karir, dan penghargaan bagi karyawan yang berprestasi. Di Bank Mandiri Kantor Cabang Pembantu (KCP) Pandanaran, evaluasi kinerja dilakukan sebagai upaya untuk mempertahankan standar layanan yang tinggi dan efisiensi operasional perusahaan, sehingga terus memenuhi ekspektasi nasabah yang semakin tinggi [1].

Meskipun penting, proses evaluasi kinerja sering kali menghadapi tantangan, seperti subjektivitas penilaian dan kesulitan dalam menilai kriteria kinerja secara komprehensif. Banyaknya faktor manusiawi, seperti persepsi pribadi yang berbeda antara manajer dan karyawan, menimbulkan risiko ketidakakuratan dalam penilaian. Hal ini sering kali menyebabkan ketidakpuasan di kalangan karyawan dan dapat berdampak negatif pada motivasi kerja. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan evaluasi yang tidak hanya mempertimbangkan semua kriteria yang relevan tetapi juga mampu memberikan hasil yang objektif dan transparan [2].

Dalam menghadapi tantangan tersebut, metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) diusulkan sebagai salah satu metode dalam Sistem Penunjang Keputusan (SPK) yang dapat mengurai kompleksitas proses evaluasi menjadi struktur yang lebih sederhana. AHP memungkinkan analisis kriteria kinerja dengan membangun hirarki dan mengukur bobot masing-masing kriteria sesuai relevansi mereka. Berdasarkan beberapa penelitian, AHP terbukti dapat mengurangi tingkat subjektivitas dalam evaluasi kinerja dan meningkatkan transparansi proses penilaian, yang relevan dalam industri perbankan untuk menjaga kepercayaan antara manajer dan karyawan [3], [4].

Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan metode AHP dalam sistem penunjang keputusan guna mengevaluasi kinerja karyawan di Bank Mandiri KCP Pandanaran. Selain itu, penelitian ini mengkaji efektivitas AHP dalam meningkatkan objektivitas dan akurasi evaluasi kinerja dibandingkan dengan metode konvensional yang digunakan sebelumnya [5]. Metode penelitian yang digunakan dalam studi ini meliputi perancangan sistem evaluasi berbasis AHP yang kemudian diujicobakan dalam konteks evaluasi kinerja karyawan. Data yang diperoleh dianalisis untuk melihat sejauh mana metode ini mampu memberikan hasil evaluasi yang konsisten, akurat, dan adil. Dengan mempertimbangkan kriteria penilaian yang relevan dalam industri perbankan, sistem berbasis AHP ini diharapkan dapat menjadi solusi yang praktis dan efektif untuk mengatasi berbagai tantangan yang dihadapi dalam proses evaluasi kinerja di Bank Mandiri KCP Pandanaran [6].

Dengan penerapan metode AHP dalam evaluasi kinerja, penelitian ini diharapkan mampu memberikan solusi yang mendukung transparansi dan objektivitas dalam penilaian karyawan di sektor perbankan, khususnya di Bank Mandiri KCP Pandanaran. Penerapan sistem penunjang keputusan berbasis AHP ini juga diharapkan dapat mempermudah proses pengambilan keputusan bagi manajemen, terutama dalam penentuan pengembangan karir dan pemberian penghargaan bagi karyawan yang berprestasi. Hasil penelitian ini tidak hanya dapat berkontribusi bagi perbaikan sistem evaluasi di Bank Mandiri, tetapi juga menjadi referensi bagi lembaga perbankan atau organisasi lain yang membutuhkan metode evaluasi kinerja yang lebih akurat dan sistematis [7].

## 2. METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini, metode yang digunakan untuk mengevaluasi kinerja karyawan adalah metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP), yang merupakan salah satu pendekatan dalam Sistem Penunjang Keputusan (SPK). AHP dipilih karena kemampuannya dalam mengurai permasalahan kompleks menjadi struktur hierarki yang terdiri dari kriteria dan subkriteria yang jelas. Melalui AHP, evaluasi kinerja dapat dilakukan secara sistematis dengan memberikan bobot pada setiap kriteria yang relevan, sehingga menghasilkan keputusan yang lebih objektif dan akurat. Metode ini sangat bermanfaat dalam konteks evaluasi kinerja karyawan di Bank Mandiri KCP Pandanaran, di mana proses penilaian memerlukan pendekatan yang adil, transparan, serta minim subjektivitas.

### 2.1. Formulasi Permasalahan

Permasalahan utama dalam evaluasi kinerja karyawan adalah bagaimana mengatasi subjektivitas dalam penilaian dengan mempertimbangkan berbagai kriteria yang mempengaruhi kinerja. Dalam penelitian ini, evaluasi kinerja karyawan dinilai berdasarkan tiga kriteria utama: produktivitas, kompetensi, dan pelayanan. Metode AHP dipilih karena dapat memecah masalah kompleks menjadi bentuk hierarki yang memudahkan proses perbandingan antar kriteria dan subkriteria [8].

Secara matematis, metode AHP bekerja dengan cara menyusun matriks perbandingan berpasangan untuk setiap kriteria. Setiap elemen dalam matriks ini, yang dinotasikan sebagai  $a_{ij}$ , menyatakan bobot kepentingan relatif antara dua elemen ( $i$  dan  $j$ ) pada suatu tingkat dalam hierarki. Nilai  $a_{ij}$  diberikan dalam skala perbandingan 1 hingga 9, di mana 1 menunjukkan kepentingan yang sama, dan 9 menunjukkan kepentingan yang sangat dominan. Setelahnya, bobot kriteria dihitung menggunakan metode *eigenvector* untuk mendapatkan bobot akhir dari setiap kriteria yang menunjukkan prioritas dalam evaluasi kinerja [8].

### 2.2. Tahap Implementasi AHP

Metode AHP memiliki beberapa tahapan yang diterapkan dalam penelitian ini:

1. **Mendefinisikan Tujuan:** Tahap pertama dalam AHP adalah mendefinisikan tujuan evaluasi, yaitu untuk menentukan karyawan terbaik berdasarkan kinerja.
2. **Struktur Hierarki:** Struktur hierarki disusun mulai dari tujuan, kriteria utama, hingga alternatif karyawan yang akan dievaluasi. Pada level kriteria, terdapat produktivitas, kompetensi, dan pelayanan, sedangkan level alternatif berisi karyawan yang akan dinilai.
3. **Matriks Perbandingan Berpasangan:** Dibuat matriks perbandingan berpasangan untuk setiap kriteria dengan membandingkan dua kriteria atau subkriteria pada satu waktu, berdasarkan skala preferensi. Bobot dari setiap kriteria dihitung menggunakan persamaan:

$$w_i = \frac{\sum_{j=1}^n a_{ij}}{n} \tag{1}$$

di mana  $w_i$  adalah bobot kriteria  $i$ ,  $a_{ij}$  adalah nilai pada baris  $i$  dan kolom  $j$  dalam matriks, dan  $n$  adalah jumlah kriteria [8].

4. **Perhitungan Konsistensi:** Pengujian konsistensi dilakukan untuk memastikan bahwa penilaian dalam matriks perbandingan berpasangan tidak terlalu subjektif. Indeks konsistensi (CI) dihitung menggunakan:

$$CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1} \tag{2}$$

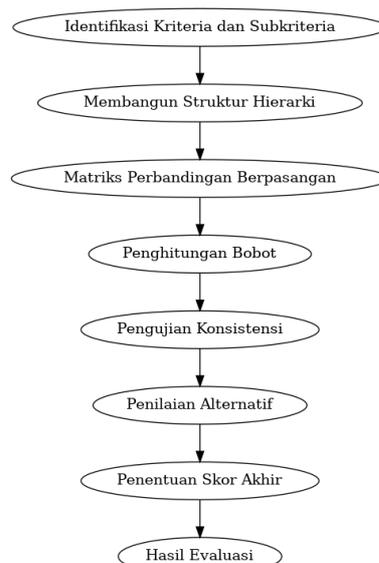
di mana  $\lambda_{max}$  adalah nilai eigen terbesar dari matriks perbandingan, dan  $n$  adalah ukuran matriks. Nilai CI dibandingkan dengan rasio konsistensi (CR), dan jika  $CR < 0.1$ , maka matriks dianggap konsisten [9].

5. **Penentuan Bobot dan Agregasi Skor:** Setelah nilai konsistensi diperoleh, bobot setiap kriteria dihitung dan dijumlahkan untuk mendapatkan skor akhir masing-masing karyawan.

**2.3. Algoritma Analytical Hierarchy Process (AHP)**

Algoritma AHP yang diusulkan dalam penelitian ini memiliki keunggulan karena tidak memerlukan kombinasi metode lain, sehingga lebih sederhana dan praktis untuk implementasi di Bank Mandiri KCP Pandanaran. Dalam penelitian ini menggunakan langkah-langkah algoritma AHP sebagai berikut [8]:

- a. Input Data: Memasukkan data kriteria dan bobot sesuai preferensi penilaian.
- b. Membentuk Matriks Perbandingan Berpasangan: Menyusun matriks perbandingan dan menghitung bobot setiap kriteria.
- c. Pengujian Konsistensi: Memastikan penilaian konsisten agar hasil evaluasi tidak terpengaruh subjektivitas berlebihan.
- d. Agregasi Hasil: Menjumlahkan bobot akhir dari masing-masing alternatif untuk memperoleh peringkat karyawan terbaik.



Gambar 1. Algoritma Penggunaan AHP di Bank Mandiri KCP Pandanaran

## 2.4. Keunggulan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dalam Evaluasi Kerja

Penelitian ini mengaplikasikan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk mengevaluasi kinerja karyawan di Bank Mandiri KCP Pandanaran. AHP dipilih karena kemampuannya untuk menyusun keputusan secara sistematis dengan mengidentifikasi dan membandingkan berbagai kriteria kinerja yang relevan. Langkah pertama dalam penerapan AHP adalah mengidentifikasi kriteria evaluasi yang terdiri dari produktivitas, kompetensi, kualitas pelayanan, dan kemampuan kerja sama tim. Bobot setiap kriteria ditentukan melalui matriks perbandingan berpasangan yang disusun oleh manajemen berdasarkan penilaian mereka terhadap pentingnya tiap kriteria. Pengujian konsistensi dilakukan untuk memastikan bahwa bobot yang diberikan konsisten dan valid dengan menggunakan rasio konsistensi (CR).

Penelitian ini memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan penelitian sebelumnya. Fokus utama penelitian ini adalah evaluasi kinerja karyawan secara menyeluruh di Bank Mandiri KCP Pandanaran, yang lebih sesuai dengan kebutuhan sektor perbankan. Berbeda dengan penelitian di PT. Dankos Farma (Wahyu Nur Cholifah et al., 2024) yang lebih berfokus pada pemberian bonus akhir tahun untuk insentif finansial, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kinerja karyawan dalam konteks yang lebih luas, dengan fokus pada produktivitas, kompetensi, dan pelayanan. Hal ini menjadikan penelitian ini lebih relevan dengan kebutuhan operasional perbankan, yang menuntut karyawan untuk memiliki kinerja optimal di berbagai aspek.

Selain itu, dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh PT XYZ (Yusuf Saputro et al., 2023) yang lebih terfokus pada pemberian insentif berbasis kinerja, penelitian ini memberikan penilaian lebih komprehensif terhadap kinerja karyawan. Fokus utama di Bank Mandiri adalah untuk memilih karyawan terbaik berdasarkan kriteria kinerja, tanpa menekankan hanya pada insentif atau kompensasi finansial. Ini menjadikan penelitian ini lebih strategis, dengan tujuan jangka panjang untuk pengembangan karyawan dan peningkatan performa organisasi, bukan sekadar untuk pemberian penghargaan.

Keunggulan lainnya adalah sederhananya metode yang digunakan, yang hanya mengandalkan AHP tanpa perlu menggabungkannya dengan metode lain seperti yang dilakukan dalam penelitian oleh D. Setiawan & R. Wicaksono (2021) yang mengkombinasikan AHP dan TOPSIS. Penggunaan hanya satu metode ini memudahkan proses pengambilan keputusan yang lebih cepat dan lebih sederhana, terutama bagi manajer yang memerlukan evaluasi yang efisien dan praktis dalam konteks organisasi yang lebih besar. Di sisi lain, meskipun penelitian ini tidak menguji sistem secara teknis mendalam seperti validasi black box yang dilakukan dalam penelitian Dispendukcapil (Nanang Krismawan et al., 2023), hal ini lebih sesuai dengan kebutuhan manajerial di Bank Mandiri KCP Pandanaran yang lebih mengutamakan hasil evaluasi kinerja dan pengambilan keputusan berbasis data daripada aspek teknis perangkat lunak.

Penelitian ini juga menonjol dalam hal spesifikasi kriteria penilaian. Kriteria yang digunakan lebih terfokus pada produktivitas, kompetensi, dan kualitas pelayanan, yang sesuai dengan tujuan jangka panjang organisasi untuk meningkatkan kualitas layanan perbankan. Berbeda dengan penelitian lain yang mencakup absensi dan kerja sama tim, kriteria tersebut kurang relevan dalam konteks perbankan yang lebih mengutamakan efisiensi operasional dan kolaborasi dalam mencapai tujuan organisasi.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian hasil dan pembahasan ini menguraikan secara menyeluruh hasil yang diperoleh dari penerapan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dalam sistem evaluasi kinerja karyawan di Bank Mandiri KCP Pandanaran. Proses implementasi AHP melibatkan pengumpulan data kriteria penilaian, pembentukan matriks perbandingan berpasangan, serta penentuan bobot yang mencerminkan kepentingan setiap kriteria dalam evaluasi.

Selanjutnya, dilakukan pengujian konsistensi untuk memastikan bahwa penilaian bebas dari bias subjektif yang dapat memengaruhi akurasi hasil. Melalui perhitungan algoritma AHP, setiap karyawan dinilai berdasarkan kriteria-kriteria yang relevan, dan hasil evaluasi berupa pemeringkatan karyawan disajikan dalam pembahasan ini. Pemeringkatan tersebut memberikan wawasan mengenai performa karyawan, mendukung pengambilan keputusan yang lebih objektif terkait penghargaan, pengembangan karir, dan perencanaan sumber daya manusia di Bank Mandiri KCP Pandanaran.

### 3.1. Hasil Evaluasi Kinerja dengan Algoritma AHP

Implementasi metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dalam evaluasi kinerja karyawan di Bank Mandiri KCP Pandanaran dilakukan melalui serangkaian langkah sistematis yang dirancang untuk mencapai penilaian objektif, konsisten, dan berbasis data. Langkah pertama dalam proses ini adalah identifikasi dan perumusan kriteria kinerja yang relevan. Kriteria tersebut, seperti produktivitas, kompetensi, kehadiran, dan layanan, dipilih berdasarkan relevansinya dalam perbankan. Masing-masing kriteria ini kemudian dimasukkan

dalam struktur hierarki, di mana kriteria utama ditempatkan pada tingkat paling atas dan sub-kriteria yang mendetail pada tingkat yang lebih rendah. Hierarki ini menjadi dasar untuk perbandingan dan pengukuran kinerja setiap karyawan.

Langkah selanjutnya adalah menyusun matriks perbandingan berpasangan. Dalam matriks ini, setiap kriteria dibandingkan satu sama lain dalam hal kepentingan relatifnya terhadap penilaian kinerja secara keseluruhan. Perbandingan ini dilakukan dengan memberikan nilai numerik tertentu, misalnya dengan skala dari 1 hingga 9, yang menunjukkan intensitas preferensi antara dua kriteria. Setelah seluruh kriteria dibandingkan, matriks digunakan untuk menghitung bobot setiap kriteria. Bobot ini menggambarkan tingkat kepentingan relatif masing-masing kriteria dalam penilaian kinerja, dan hasilnya menjadi acuan utama untuk evaluasi karyawan. Langkah ini membantu Bank Mandiri KCP Pandanaran dalam membuat peringkat kinerja yang lebih objektif dan terukur.

Pada tahap awal, matriks perbandingan berpasangan disusun untuk menentukan bobot kriteria. Matriks ini membandingkan kriteria *Produktivitas (P)*, *Kompetensi (K)*, *Kehadiran (H)*, dan *Kemampuan Layanan (L)* berdasarkan skala preferensi 1–9. Contoh nilai dalam matriks sebagai berikut:

Tabel 1. Matrix Perbandingan Berpasangan

Kriteria	P	K	H	L
P	1	3	5	7
K	1/3	1	3	5
H	1/5	1/3	1	3
L	1/7	1/5	1/3	1

Setelah matriks ini diisi, bobot dihitung menggunakan persamaan:

$$w_i = \frac{\sum_{j=1}^n a_{ij}}{n}$$

Sebagai contoh, untuk kriteria *Produktivitas (P)*:

$$w_p = \frac{1+3+5+7}{4} = 4$$

Setelah normalisasi dan penghitungan bobot, hasil bobot untuk setiap kriteria adalah:

Tabel 2. Hasil normalisasi dan penghitungan bobot

Kriteria	Nilai
P	0.4
K	0.3
H	0.2
L	0.1

Pengujian konsistensi data menjadi tahap penting dalam proses ini, karena memastikan bahwa hasil perbandingan berpasangan adalah konsisten dan dapat diandalkan. Konsistensi diukur dengan menghitung Rasio Konsistensi (CR), yang idealnya harus berada di bawah 0,1 agar hasil dianggap konsisten. Pada penelitian ini, nilai CR berada di bawah ambang batas tersebut, yang menunjukkan bahwa proses perbandingan kriteria dilakukan secara konsisten, tanpa adanya bias atau kesalahan yang berarti. Tahap ini sangat penting untuk menjamin keakuratan hasil AHP, terutama dalam menghindari dampak subjektivitas yang mungkin muncul dalam evaluasi kinerja tradisional.

Pengujian konsistensi dilakukan dengan menghitung nilai eigen terbesar ( $\lambda_{max}$ ) dan indeks konsistensi (CI). Untuk menghitung  $\lambda_{max}$  :

$$\lambda_{max} = \sum_{i=1}^n \frac{(Total\ Kolom\ dalam\ Matrix) \times w_i}{n} \quad (3)$$

Misalnya, jika total kolom untuk *Produktivitas* adalah 16, jadi perhitungannya akan seperti ini :

$$\lambda_{max} = \frac{16 \times 0.4 + 8 \times 0.3 + 4 \times 0.2 + 2 \times 0.1}{4}$$

$$\lambda_{max} = 4.08$$

Nilai *CI* dihitung dengan

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

$$CI = \frac{4.08 - 4}{4 - 1} = 0.0267$$

Selanjutnya, rasio konsistensi (*CR*) dihitung dengan membagi *CI* dengan indeks acak (*RI*):

$$CR = \frac{CI}{RI} \tag{4}$$

Dengan  $RI=0.9$  (untuk matriks 4x4):

$$CR = \frac{0.0267}{0.9} = 0.03$$

Karena nilai Rasio Konsistensi ( $CR$ ) yang dihitung adalah kurang dari 0.1 ( $CR = 0.03$ ), hal ini menunjukkan bahwa matriks perbandingan berpasangan memiliki tingkat konsistensi yang memadai. Dengan kata lain, penilaian yang diberikan dalam matriks tersebut cukup logis dan tidak menunjukkan adanya bias atau subjektivitas berlebihan. Nilai konsistensi ini menjadi indikator penting bahwa bobot kriteria yang dihasilkan dapat diandalkan untuk proses evaluasi selanjutnya, sehingga hasil keputusan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) menjadi valid dan objektif untuk diterapkan [8].

Setelah pengujian konsistensi selesai, langkah berikutnya adalah agregasi hasil untuk setiap karyawan. Bobot dari masing-masing kriteria yang telah diperoleh digunakan untuk menilai performa individu berdasarkan data yang ada. Setiap karyawan menerima skor dari masing-masing kriteria, yang kemudian dikalikan dengan bobot kriteria tersebut untuk mendapatkan nilai akhir. Nilai-nilai ini dijumlahkan untuk menghasilkan skor total ( $S_t$ ) karyawan, yang menggambarkan kinerja keseluruhan mereka berdasarkan prioritas yang ditentukan oleh bank. Karyawan dengan skor tertinggi dianggap memiliki kinerja terbaik, sedangkan yang dengan skor rendah dapat diidentifikasi untuk perbaikan.

$$S_t = \sum(\text{Skor Kriteria} \times \text{Bobot Kriteria}) \tag{5}$$

$$S_t \text{KaryawanA} = \sum (80 \times 0.4) + (70 \times 0.3) + (90 \times 0.2) + (85 \times 0.1)$$

$$S_t \text{KaryawanA} = 79$$

Tabel 3. Hasil skor total karyawan

Karyawan	Nilai
A	79
B	75
C	81

Dengan skor tertinggi yang diperoleh, Karyawan C berhasil menempati peringkat pertama dalam evaluasi kinerja berdasarkan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Hasil ini mencerminkan performa unggul Karyawan C sesuai dengan bobot kriteria yang telah ditentukan, seperti produktivitas, kompetensi, dan kualitas pelayanan. Keberhasilan ini memberikan dasar yang kuat bagi manajemen untuk mengambil keputusan yang lebih objektif dan berbasis data, baik dalam hal penghargaan, pengembangan karir, maupun pembinaan karyawan lainnya [9].

Pada tahap akhir, hasil pemeringkatan ini memberikan data yang berguna bagi pihak manajemen Bank Mandiri KCP Pandanaran. Karyawan yang menunjukkan performa unggul dapat diberikan apresiasi atau peluang pengembangan karir, sementara karyawan yang kinerjanya kurang optimal dapat dibantu melalui pelatihan atau pengembangan khusus pada area-area yang memerlukan peningkatan. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan objektivitas dalam evaluasi, tetapi juga mendorong peningkatan berkelanjutan melalui feedback berbasis data. Secara keseluruhan, penggunaan AHP memberikan solusi yang lebih komprehensif dalam sistem evaluasi kinerja, meningkatkan transparansi, dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih akurat dalam manajemen sumber daya manusia di Bank Mandiri KCP Pandanaran.

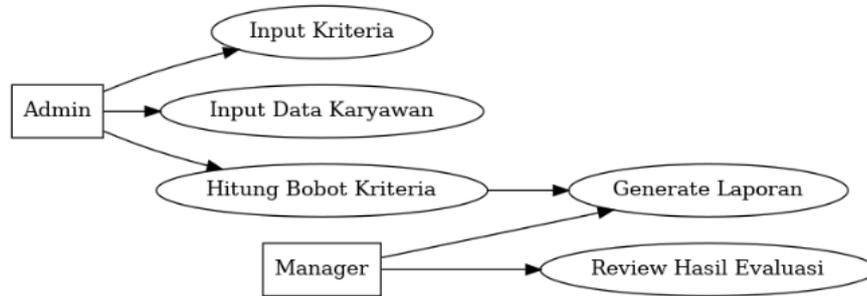
### 3.2. Pembahasan

Ini merupakan contoh sub-bab kedua. Isinya dapat disesuaikan dengan kebutuhan

Pembahasan mengenai hasil penerapan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dalam evaluasi kinerja karyawan di Bank Mandiri KCP Pandanaran menunjukkan bahwa metode ini memiliki keunggulan dalam menyusun proses penilaian yang lebih objektif, terstruktur, dan berbasis data. Dalam konteks evaluasi kinerja, AHP memungkinkan bank untuk mengatasi permasalahan evaluasi yang seringkali diwarnai oleh subjektivitas dan bias. Melalui pembentukan hierarki kriteria penilaian dan matriks perbandingan berpasangan, AHP memberikan cara yang lebih efektif untuk menyaring informasi yang relevan dan mengidentifikasi karyawan terbaik berdasarkan prioritas yang telah ditetapkan.

*Use Case Diagram* menunjukkan hubungan antara aktor dan fungsi utama dalam sistem penunjang keputusan evaluasi kinerja karyawan. Aktor dalam sistem ini mencakup Admin dan Manager, dengan fungsi utama meliputi input data karyawan, pengelolaan kriteria evaluasi, perhitungan bobot menggunakan AHP, dan

pembuatan laporan. Diagram ini membantu memvisualisasikan kebutuhan sistem dan peran setiap aktor dalam alur kerja [5].



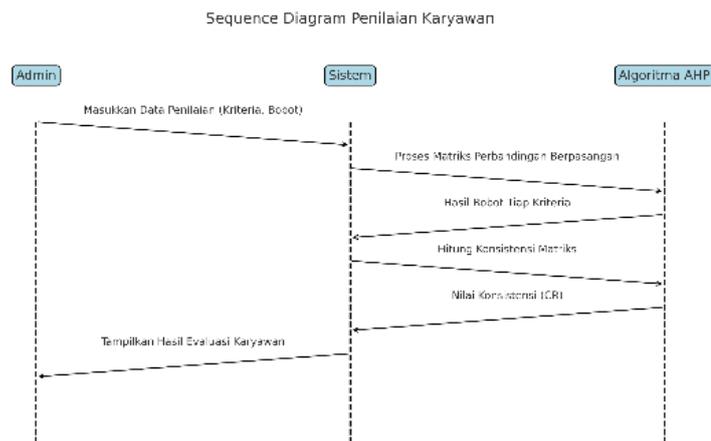
Gambar 2. Use case Diagram

Dengan diagram ini, pengembang sistem dapat memahami interaksi pengguna dengan sistem secara keseluruhan, sehingga mempermudah perancangan antarmuka dan alur kerja yang efisien. Diagram ini juga berfungsi sebagai acuan untuk memastikan bahwa semua kebutuhan pengguna telah tercakup dalam pengembangan sistem [10].

Selanjutnya proses pengidentifikasian kriteria kinerja menjadi salah satu aspek penting dalam pembahasan ini. Dalam studi kasus ini, kriteria yang digunakan meliputi produktivitas, kompetensi, kehadiran, dan layanan, yang kesemuanya relevan dengan industri perbankan. Penetapan kriteria ini penting karena menentukan arah dan bobot yang akan diberikan kepada masing-masing karyawan dalam proses evaluasi. Kriteria-kriteria ini disusun dalam bentuk hierarki, di mana kriteria utama diletakkan pada tingkat teratas dan sub-kriteria di tingkat berikutnya, sesuai dengan urgensi dan relevansi masing-masing. Dengan struktur ini, AHP membantu dalam merumuskan perbandingan antar-kriteria, yang akan digunakan sebagai dasar penentuan bobot pada langkah berikutnya.

Selanjutnya, pembentukan matriks perbandingan berpasangan dan perhitungan bobot kriteria menjadi langkah kritis yang turut memengaruhi akurasi hasil penilaian. Dalam matriks ini, masing-masing kriteria dibandingkan satu sama lain untuk menentukan tingkat kepentingan relatifnya terhadap keseluruhan evaluasi. Hasil perbandingan ini menghasilkan bobot yang merepresentasikan nilai penting setiap kriteria. Proses ini membantu mengeliminasi bias individu dalam menilai karyawan dan mengubahnya menjadi angka yang dapat diinterpretasikan secara objektif.

Alur lengkap proses ini akan dijelaskan lebih rinci dalam bentuk gambar sebagai berikut :

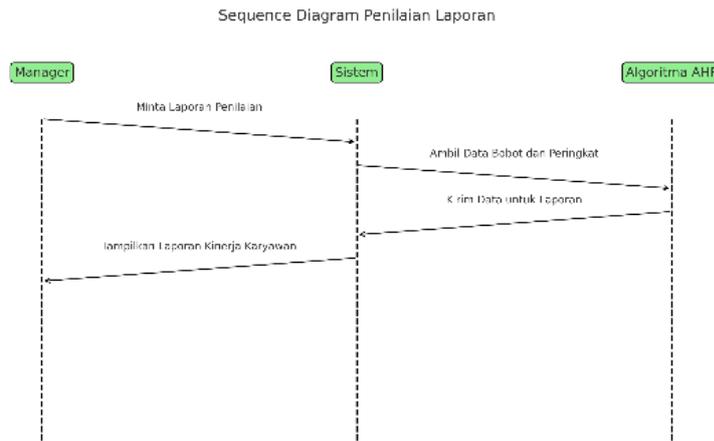


Gambar 3. Sequence penilaian karyawan

Sequence Diagram Penilaian Karyawan menggambarkan alur evaluasi kinerja karyawan menggunakan metode AHP. Proses dimulai dengan Admin menginput data karyawan dan kriteria evaluasi ke dalam sistem. Sistem memvalidasi data yang diinput untuk memastikan kelengkapan dan akurasi. Selanjutnya, sistem menggunakan algoritma AHP untuk membentuk matriks perbandingan berpasangan berdasarkan data yang telah dimasukkan. Setelah matriks terbentuk, bobot kriteria dihitung dengan menggunakan metode eigenvector untuk

menghasilkan nilai prioritas bagi setiap kriteria. Sistem kemudian menghitung indeks konsistensi (CI) untuk memastikan bahwa matriks perbandingan memenuhi standar konsistensi yang ditentukan, yaitu rasio konsistensi (CR) di bawah 0,1 [11].

Jika pengujian konsistensi berhasil, hasil evaluasi ditampilkan kepada Admin dalam bentuk peringkat kinerja karyawan berdasarkan nilai bobot akhir. Dalam kasus di mana matriks tidak konsisten, Admin diberi notifikasi untuk meninjau kembali data input. Proses ini memastikan transparansi dan objektivitas dalam evaluasi kinerja, sehingga mengurangi risiko bias dalam penilaian. Proses ini memberikan output yang akurat dan berbasis data, yang membantu Bank Mandiri KCP Pandanaran dalam membuat keputusan yang tepat terkait penghargaan, pengembangan karir, atau peningkatan kinerja.



Gambar 4. Sequence penilaian laporan

Sequence Diagram Penilaian Laporan menjelaskan alur pembuatan laporan evaluasi kinerja karyawan. Proses dimulai ketika Manager mengajukan permintaan laporan melalui antarmuka sistem. Sistem menerima permintaan dan mengekstrak hasil evaluasi karyawan yang telah dihitung sebelumnya menggunakan algoritma AHP. Sistem kemudian memproses data ini untuk menyusun laporan yang mencakup peringkat karyawan berdasarkan bobot kriteria dan subkriteria evaluasi [12].

Setelah laporan selesai disusun, sistem menyediakan opsi untuk melihat atau mengunduh laporan dalam format tertentu, seperti PDF atau Excel. Manager dapat memanfaatkan laporan ini untuk pengambilan keputusan terkait promosi, pelatihan, atau penghargaan karyawan. Diagram ini menunjukkan efisiensi sistem berbasis AHP dalam mendukung pengelolaan sumber daya manusia di Bank Mandiri KCP Pandanaran [13].

Pembahasan mengenai hasil pemeringkatan ini juga mencakup manfaat strategis bagi bank. Karyawan dengan performa tinggi dapat diidentifikasi secara langsung, yang memudahkan pemberian apresiasi atau peluang promosi, sementara karyawan dengan performa rendah dapat diidentifikasi untuk perbaikan melalui pelatihan dan program pengembangan. Hal ini mendukung strategi manajemen SDM di bank, yang berfokus pada peningkatan berkelanjutan. Dalam jangka panjang, pendekatan ini mampu menciptakan budaya kerja yang kompetitif dan produktif di lingkungan bank, karena setiap karyawan menyadari bahwa penilaian mereka dilakukan secara adil dan transparan.

### 3.3. Implementasi *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dalam Evaluasi Kerja

Penerapan Analytical Hierarchy Process (AHP) dalam evaluasi kerja karyawan di Bank Mandiri KCP Pandanaran bertujuan untuk memastikan penilaian kinerja dilakukan secara objektif dan sistematis. AHP memungkinkan pengambilan keputusan berbasis hierarki dengan memecah masalah kompleks menjadi kriteria dan sub-kriteria, seperti produktivitas, kepatuhan, kemampuan komunikasi, dan tanggung jawab. Setiap kriteria diberi bobot sesuai tingkat kepentingannya, sehingga evaluasi lebih terukur dan adil. Pendekatan ini memberikan landasan kuat bagi manajemen untuk menilai karyawan berdasarkan data dan perhitungan matematis, bukan hanya opini subjektif.

Sistem berbasis web diimplementasikan untuk mendukung proses evaluasi dengan memanfaatkan AHP. Sistem ini dirancang untuk mempermudah input data karyawan, pembobotan kriteria, hingga pengolahan hasil secara otomatis. Dengan antarmuka yang intuitif, pengguna dapat mengakses informasi evaluasi karyawan kapan saja dan di mana saja. Fitur seperti visualisasi data, laporan evaluasi, dan integrasi dengan database perusahaan

membantu meningkatkan efisiensi kerja, mengurangi kesalahan manual, serta mempersingkat waktu proses evaluasi. Selain itu, sistem ini memastikan transparansi, karena seluruh proses evaluasi tercatat dan dapat diaudit.

Alur implementasi sistem penilaian kinerja karyawan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dimulai dengan tahap input data. Pada tahap ini, manajer memasukkan kriteria evaluasi kinerja, seperti produktivitas, kualitas pelayanan, kompetensi teknis, dan kemampuan kerja sama. Setiap kriteria diberi bobot sesuai tingkat kepentingannya untuk memastikan evaluasi lebih objektif. Data tersebut kemudian diolah oleh sistem untuk menghasilkan hasil penilaian yang akurat dan terukur.

Gambar 5. Form Penilaian Karyawan

Setelah itu, sistem secara otomatis membentuk matriks perbandingan berpasangan, di mana setiap kriteria dibandingkan satu sama lain untuk menentukan tingkat kepentingannya secara kuantitatif. Proses ini mengacu pada prinsip AHP yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty, di mana matriks ini digunakan untuk menangkap perbandingan subjektif antar elemen berdasarkan persepsi pengambil keputusan. Melalui matriks ini, sistem menyusun prioritas setiap kriteria dalam evaluasi kinerja.

Dari matriks tersebut, sistem menghitung bobot prioritas untuk setiap kriteria menggunakan metode eigenvector, yang merupakan langkah inti dalam AHP. Bobot prioritas ini menunjukkan tingkat kepentingan relatif setiap kriteria dalam konteks penilaian kinerja karyawan. Menurut Saaty (2008), perhitungan bobot dengan eigenvector memungkinkan penyederhanaan kompleksitas pengambilan keputusan menjadi langkah-langkah yang lebih terstruktur dan sistematis [13].

Proses ini memastikan bahwa keputusan penilaian bersifat konsisten dan terukur, karena AHP juga mencakup langkah untuk menghitung rasio konsistensi. Rasio konsistensi, menurut Forman dan Selly (2001), merupakan indikator penting dalam menilai keandalan input pengambil keputusan, memastikan bahwa preferensi yang diberikan memenuhi tingkat konsistensi yang dapat diterima. Dengan langkah ini, hasil penilaian menjadi lebih valid dan kredibel [14].

Gambar 6. Form Matrix Perbandingan

Setelah bobot kriteria disetujui, sistem melanjutkan dengan pengujian konsistensi pada matriks perbandingan untuk memastikan bahwa data yang dimasukkan tidak mengandung inkonsistensi yang signifikan. Gambar 5. Form Matriks Perbandingan menunjukkan representasi dari matriks ini, di mana setiap elemen

dibandingkan secara berpasangan. Pengujian konsistensi dilakukan dengan menghitung rasio konsistensi (*Consistency Ratio*, CR).

Menurut Saaty (2008), jika CR berada di bawah nilai ambang 0,1, maka matriks dianggap konsisten dan valid untuk digunakan dalam perhitungan lebih lanjut. Pengujian ini merupakan salah satu keunggulan AHP, karena memastikan keandalan data input sebelum digunakan untuk analisis lanjutan. Jika CR melebihi 0,1, maka perlu dilakukan revisi terhadap matriks untuk meningkatkan konsistensi [13].

Setelah matriks dinyatakan konsisten, langkah selanjutnya adalah penilaian kinerja karyawan. Sistem menghitung skor akhir untuk setiap karyawan dengan mengalikan nilai kinerja mereka pada setiap kriteria dengan bobot prioritas yang telah dihitung sebelumnya. Skor ini merupakan hasil agregasi terukur yang mencerminkan performa karyawan berdasarkan seluruh kriteria yang telah ditentukan.

Pendekatan ini memberikan evaluasi kinerja yang sistematis, transparan, dan berbasis data, sehingga meminimalkan subjektivitas dalam proses penilaian. Seperti yang dijelaskan oleh Forman dan Selly (2001), pengambilan keputusan dengan AHP membantu memastikan bahwa prioritas yang diperoleh mencerminkan preferensi dan kebutuhan organisasi dengan cara yang konsisten dan dapat dipertanggungjawabkan [14].

Nama Karyawan	Produktifitas	Kompetensi	Kehadiran	Pelayanan	Bulan	Tahun	Nilai
Nurhina	80	80	70	90	11	2024	80
Isnan Fadhil Permadiant	60	70	80	70	11	2024	70
Muhammad Al Husain	90	80	100	80	11	2024	85
Susanto	50	70	80	60	11	2024	65

Gambar 7. Form Penilaian Karyawan

Akhirnya, sistem mengagregasi hasil penilaian kinerja karyawan dengan menjumlahkan skor dari setiap kriteria, kemudian mengurutkan karyawan berdasarkan nilai total untuk menentukan peringkat kinerja mereka. Hasil agregasi ini menghasilkan nilai total kinerja untuk setiap karyawan, yang kemudian digunakan untuk menentukan peringkat mereka. Karyawan dengan nilai total tertinggi ditempatkan sebagai yang berkinerja terbaik, sementara yang lain diurutkan sesuai dengan kontribusi mereka. Proses ini memastikan bahwa penilaian bersifat objektif, terukur, dan transparan, memberikan gambaran yang jelas tentang performa karyawan dalam organisasi.

Urutan	Nama Karyawan	Total Skor	Bulan	Tahun
1	Nurhina	80	11	2024
2	Isnan Fadhil Permadiant	70	11	2024
3	Muhammad Al Husain	85,2	11	2024
4	Susanto	65	11	2024

Gambar 8. Form Pemeringkatan Karyawan

Setelah seluruh proses penilaian kriteria dan pengujian konsistensi selesai, sistem mengagregasi hasil penilaian kinerja karyawan. Pada tahap ini, sistem mengalikan skor kinerja masing-masing karyawan pada setiap kriteria dengan bobot prioritas yang telah dihitung sebelumnya. Hasil dari perkalian ini kemudian dijumlahkan untuk menghasilkan nilai total kinerja setiap karyawan. Proses ini memastikan bahwa penilaian akhir mencerminkan kontribusi karyawan secara komprehensif berdasarkan prioritas yang telah ditetapkan.

Langkah berikutnya adalah pemeringkatan karyawan berdasarkan nilai total yang telah dihitung. Karyawan dengan nilai tertinggi ditempatkan sebagai karyawan dengan performa terbaik, sedangkan nilai yang lebih rendah menunjukkan ruang untuk perbaikan. Gambar 6. Form Penilaian Karyawan dan Gambar 7. Form

Pemeringkatan Karyawan menggambarkan cara sistem mengurutkan dan menyajikan data ini secara visual. Proses pemeringkatan memberikan manajemen alat untuk memahami posisi relatif karyawan di antara rekan-rekan mereka.

Setelah pemeringkatan, sistem menghasilkan laporan akhir yang menyeluruh. Laporan ini mencakup tabel peringkat kinerja karyawan dan analisis singkat tentang keunggulan serta kelemahan utama masing-masing individu berdasarkan hasil evaluasi. Analisis ini dirancang untuk memberikan wawasan yang dapat ditindaklanjuti, seperti identifikasi karyawan yang layak untuk promosi atau mereka yang membutuhkan pelatihan lebih lanjut untuk meningkatkan performa.

Proses ini menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP), yang memastikan bahwa penilaian bersifat objektif, terukur, dan konsisten. Menurut Saaty (1980), AHP adalah alat yang sangat berguna untuk membuat keputusan multi-kriteria karena mampu mengintegrasikan faktor kuantitatif dan kualitatif dalam perhitungan prioritas. Dengan demikian, sistem ini memberikan pendekatan yang terstruktur untuk menyederhanakan proses pengambilan keputusan yang kompleks [15].

Selain itu, validitas penilaian dijaga melalui penghitungan rasio konsistensi (CR) selama tahap pembentukan matriks perbandingan berpasangan. Seperti yang dijelaskan oleh Vaidya dan Kumar (2006), rasio konsistensi membantu memastikan bahwa input data tidak mengandung inkonsistensi yang signifikan. Dengan menjaga rasio konsistensi di bawah ambang batas 0,1, sistem menjamin bahwa evaluasi dan hasil peringkat yang dihasilkan dapat diandalkan sebagai dasar pengambilan keputusan strategis [16].

Keseluruhan sistem penilaian kinerja ini memberikan manajemen alat yang kuat untuk mengelola sumber daya manusia dengan lebih efektif. Dengan laporan yang dihasilkan, organisasi dapat membuat keputusan berbasis data mengenai promosi, pelatihan, atau pengembangan karyawan. Pendekatan yang berbasis teori AHP ini memberikan manfaat tambahan berupa transparansi dan keadilan dalam evaluasi, sehingga meningkatkan kepercayaan karyawan terhadap sistem penilaian yang diterapkan.

### 3.4. Dampak Penerapan Sistem pada Manajemen SDM di Bank Mandiri KCP Pandanaran

Penerapan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* dalam sistem evaluasi kinerja karyawan telah memberikan dampak signifikan pada manajemen sumber daya manusia di Bank Mandiri KCP Pandanaran. Salah satu dampak utama adalah peningkatan objektivitas dan akurasi dalam penilaian kinerja. Dengan menggunakan metode AHP, setiap kriteria penilaian seperti produktivitas, kualitas pelayanan, kompetensi, dan kerja sama ditimbang secara sistematis melalui pembobotan yang telah diuji konsistensinya. Hal ini memastikan bahwa hasil penilaian tidak dipengaruhi oleh bias subjektif dan menciptakan rasa keadilan di antara karyawan.

Hasil pemeringkatan yang dihasilkan dari sistem berbasis AHP juga membantu manajemen dalam pengambilan keputusan strategis. Pemeringkatan tersebut memberikan informasi yang jelas mengenai karyawan dengan performa terbaik serta mereka yang membutuhkan pengembangan. Dengan data ini, manajemen dapat menentukan langkah yang tepat, seperti memberikan penghargaan atau promosi kepada karyawan unggul, sekaligus menyusun program pelatihan atau pengembangan untuk karyawan dengan performa yang perlu ditingkatkan.

Penerapan sistem ini juga berdampak pada upaya pengembangan karyawan secara lebih terarah. Dengan mengevaluasi karyawan berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan, sistem ini mampu mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan individu secara spesifik. Informasi ini menjadi dasar bagi manajemen untuk merancang program pelatihan yang sesuai, sehingga kemampuan karyawan dapat terus ditingkatkan secara berkelanjutan.

Selain itu, efisiensi proses penilaian juga meningkat secara signifikan. Metode AHP yang terintegrasi dalam sistem digital mempermudah pengolahan data dan perhitungan skor akhir. Proses ini jauh lebih cepat dibandingkan evaluasi manual, sehingga waktu yang biasanya dihabiskan untuk penilaian dapat dialihkan ke analisis hasil dan tindakan strategis lainnya. Efisiensi ini membantu manajemen fokus pada pengambilan keputusan berbasis hasil evaluasi yang lebih substansial.

Dampak positif lainnya adalah peningkatan motivasi karyawan. Dengan adanya sistem yang transparan dan berbasis data, karyawan merasa lebih percaya terhadap proses evaluasi. Mereka mengetahui bahwa penilaian dilakukan secara adil dan sesuai dengan kinerja nyata mereka. Kejelasan dalam evaluasi ini juga mendorong mereka untuk meningkatkan performa, menciptakan budaya kerja yang lebih kompetitif secara sehat, dan mendukung produktivitas organisasi secara keseluruhan [17].

## 4. DISKUSI

Bagian ini menguraikan secara terperinci hasil penerapan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dalam sistem evaluasi kinerja karyawan di Bank Mandiri KCP Pandanaran, serta dampak dan implikasi strategisnya. Pada tahap awal, analisis dilakukan terhadap data kriteria dan bobot yang dikumpulkan dari manajemen untuk memastikan penilaian yang sesuai dengan kebutuhan organisasi. Metode AHP diterapkan

melalui proses pembentukan matriks perbandingan berpasangan, di mana setiap kriteria yang relevan dengan kinerja karyawan dibandingkan satu sama lain. Langkah ini menghasilkan bobot awal yang mewakili tingkat kepentingan relatif dari setiap kriteria, seperti produktivitas, kualitas pelayanan, kompetensi, dan kemampuan kerja sama.

Pengujian konsistensi kemudian dilakukan untuk memastikan bahwa bobot yang diberikan pada setiap kriteria konsisten dan tidak dipengaruhi oleh subjektivitas berlebihan. Rasio konsistensi dihitung untuk setiap matriks perbandingan, dan jika nilai konsistensi berada di bawah batas toleransi 0,1 (10%), data dianggap valid dan dapat digunakan dalam proses selanjutnya. Hal ini memastikan bahwa hasil evaluasi kinerja yang diperoleh lebih objektif dan akurat. Dampak dari penerapan AHP ini terlihat pada meningkatnya kepercayaan manajemen terhadap hasil evaluasi, yang secara langsung mendukung pengambilan keputusan strategis seperti promosi, pelatihan, dan pemberian penghargaan.

Setelah bobot kriteria ditetapkan, penilaian kinerja karyawan dilakukan dengan mengukur performa masing-masing individu terhadap setiap kriteria yang telah ditentukan. Sistem menghitung skor akhir untuk setiap karyawan berdasarkan hasil penilaian tersebut, di mana nilai pada setiap kriteria dikalikan dengan bobot prioritas yang telah ditetapkan. Skor dari setiap kriteria kemudian dijumlahkan untuk menghasilkan nilai akhir yang mewakili keseluruhan kinerja karyawan. Pemeringkatan yang dihasilkan tidak hanya menunjukkan urutan kinerja dari yang tertinggi hingga terendah tetapi juga memberikan wawasan strategis kepada manajemen untuk merancang kebijakan pengembangan karyawan secara lebih efektif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan AHP di Bank Mandiri berhasil memberikan evaluasi kinerja yang lebih sistematis dan relevan dengan kebutuhan strategis organisasi. Hal ini sejalan dengan temuan Wahyu Nur Cholifah et al. (2024), yang menyatakan bahwa AHP efektif meningkatkan objektivitas dalam pengambilan keputusan, seperti pemberian bonus akhir tahun di PT Dankos Farma [17]. Di Bank Mandiri, AHP memiliki dampak yang lebih luas, termasuk evaluasi yang mencakup pengembangan karyawan dan perencanaan pelatihan, sehingga memperkuat keunggulan kompetitif organisasi melalui pengelolaan SDM yang lebih baik.

Selain itu, penelitian D. Setiawan dan R. Wicaksono (2021) yang menggunakan AHP dan TOPSIS untuk memilih karyawan terbaik di CV. MABERTECH menunjukkan kesamaan dalam mengatasi subjektivitas dalam evaluasi [18]. Namun, kriteria kerja sama tim di Bank Mandiri menunjukkan relevansi unik sektor perbankan dalam mendorong kolaborasi antarindividu, yang menjadi landasan untuk mencapai tujuan kolektif perusahaan. Dengan adanya dampak positif ini, penerapan AHP di Bank Mandiri KCP Pandanaran dapat menjadi contoh strategis bagi organisasi lain yang ingin meningkatkan akurasi dan objektivitas dalam evaluasi kinerja karyawan.

Secara strategis, sistem ini memberikan implikasi penting bagi manajemen SDM, seperti kemampuan untuk mengidentifikasi talenta unggul dan merancang program pengembangan yang lebih terarah. Selain itu, data yang dihasilkan dari sistem AHP dapat digunakan untuk menyelaraskan strategi SDM dengan visi jangka panjang perusahaan, memastikan bahwa semua karyawan memiliki kontribusi yang optimal terhadap pertumbuhan dan keberlanjutan organisasi [19].

## 5. KESIMPULAN

Penerapan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dalam sistem evaluasi kinerja karyawan di Bank Mandiri KCP Pandanaran berhasil menciptakan proses penilaian yang lebih objektif, terstruktur, dan akurat. Metode ini mampu mengatasi tantangan subjektivitas dalam evaluasi melalui proses pembobotan kriteria yang matematis dan teruji konsistensinya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa setiap kriteria, seperti produktivitas, kompetensi, kehadiran, dan layanan, dinilai secara proporsional berdasarkan bobot yang relevan, menghasilkan pemeringkatan karyawan yang dapat dipercaya dan menjadi dasar pengambilan keputusan strategis di bidang manajemen sumber daya manusia.

Proses pengujian konsistensi data dalam penerapan AHP memastikan bahwa prioritas penilaian sesuai dengan kebutuhan organisasi tanpa bias berlebihan. Dengan nilai Rasio Konsistensi yang rendah, hasil evaluasi terbukti valid dan dapat digunakan untuk merumuskan kebijakan pengembangan karyawan serta menentukan penghargaan dan pelatihan yang lebih terarah. Keunggulan lain dari AHP adalah fleksibilitasnya, yang memungkinkan metode ini diadaptasi ke dalam lingkungan kerja yang kompleks seperti sektor perbankan.

Namun, untuk meningkatkan manfaat dari penerapan sistem ini, disarankan agar Bank Mandiri KCP Pandanaran mempertimbangkan pengembangan lebih lanjut, seperti integrasi AHP dengan teknologi lain. Contohnya, penggunaan *machine learning* dapat mempercepat analisis data historis karyawan dan membantu mengidentifikasi pola kinerja yang lebih mendalam. Hal ini dapat mendukung prediksi kinerja karyawan di masa depan serta menyempurnakan proses pengambilan keputusan berbasis data. Selain itu, bank juga dapat memperluas implementasi sistem ini ke cabang-cabang lain untuk memastikan konsistensi penilaian kinerja di seluruh jaringan organisasi. Dengan cara ini, metodologi yang sama dapat digunakan untuk mendorong efisiensi dan akurasi penilaian kinerja di tingkat organisasi yang lebih luas.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] L. Joselin, J. Tania, M. Merry, R. Wilson, E. Bahri, D. Sitanggang, and M. Turnip, "The Implementation of Analytical Hierarchy Process for Determining Best Employee," *IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series*, vol. 1230, p. 012071, 2019. [Online]. Available: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1230/1/012071>
- [2] Y. R. Pratama and B. Lesmana, "The Effect of Human Capital Management on Employee Performance with Job Satisfaction as an Intervening Variable (Case Study at the head office of PT. Perkebunan Nusantara IX Semarang)," *JADBM: Journal of Applied Digital Business and Management*, vol. 1, no. 1, pp. 24-29, 2024.
- [3] D. Safitri, D. Anggraeni, and S. Suparmadi, "Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dalam Penilaian Kompetensi Soft Skill Pegawai Kantor Balai Desa Ambalutu," *JUTSI: Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, vol. 1, no. 1, pp. 89-94, 2021.
- [4] M. G. D'Urso and D. Masi, "Multi-criteria decision-making methods and their applications for human resources," *The International Archives of the Photogrammetry Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, vol. XL-6/W1(6), pp. 31-37, 2015.
- [5] R. Umar, A. Fadlil, and Y. Yuminah, "Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode AHP untuk Penilaian Kompetensi Soft Skill Karyawan," *Khazanah Inform. J. Ilmu Komput. dan Inform.*, vol. 4, no. 1, p. 27, 2018, doi: 10.23917/khif.v4i1.5978.
- [6] F. Jariyah, W. Gata, F. Putra, F. Friyadie, and H. Novitasari, "Performance appraisal employee performance decision-making system in determining salary increases using FSA methods," *Journal of Information System, Informatics and Computing*, vol. 6, no. 1, pp. 59-67, 2022.
- [7] N. I. Norddin, "Selecting Best Employee of the Year using Analytical Hierarchy Process," Universiti Teknologi MARA, Malaysia, 2015.
- [8] F. S. Patulak, A. A. Pabembe, U. Dipa, and H. Artikel, "Sistem Rekomendasi Paket Katering Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)," *Digital Transformation Technology (Digitech)*, vol. 3, no. 1, 2023, doi: 10.47709/Digitech.V3i1.2669.
- [9] Y. W. Chang, "Employee performance appraisal in a logistics company," *Open Journal of Social Sciences*, vol. 3, no. 7, pp. 47-50, 2015.
- [10] T. L. Saaty, *Decision making with dependence and feedback: The analytic network process*, RWS Publications, 2001.
- [11] K. C. Mittal, A. K. Goel, and P. Mohindru, "Performance Evaluation of Employees using Analytical Hierarchical Process: A Case Study of Indian IT Industry," *Asia-Pacific Journal of Management Research and Innovation*, vol. 5, no. 4, pp. 119-127, 2009.
- [12] S. C. Zuhri and W. S. Utami, "Aplikasi Pemesanan Makanan Berbasis Analytical Hierarchy Process (AHP) dengan Menu Rekomendasi," *KLIK: Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer*, vol. 4, no. 3, pp. 1245-1254, Dec. 2023, doi: 10.30865/klik.v4i3.1291.
- [13] T. L. Saaty, "Decision making with the analytic hierarchy process," *International Journal of Services Sciences*, vol. 1, no. 1, pp. 83-98, 2008.
- [14] E. H. Forman and M. A. Selly, *Decision by objectives: How to convince others that you are right*, World Scientific, 2001. [Online]. Available: <https://doi.org/10.1142/9789810241438>.
- [15] T. L. Saaty, *The analytic hierarchy process: Planning, priority setting, resource allocation*, McGraw-Hill, 1980.
- [16] O. S. Vaidya and S. Kumar, "Analytic hierarchy process: An overview of applications," *European Journal of Operational Research*, vol. 169, no. 1, pp. 1-29, 2006.
- [17] W. Cholifah, P. Pujiastuti, and U. Pauziah, "Pemanfaatan Metode Analytical Hierarchy (AHP) dalam Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Bonus Akhir Tahun," *Jurnal Manajemen Informatika Jayakarta*, vol. 4, no. 2, pp. 228-237, 2024.
- [18] D. Setiawan and R. Wicaksono, "Penerapan sistem pendukung keputusan pemilihan karyawan terbaik di CV. MABERTECH," *Bulletin of Applied Industrial Engineering Theory*, vol. 2, no. 1, p. 49, 2021.
- [19] S. Hendrian, "Implementasi Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Menentukan Karyawan Terbaik Pada CV. Diana Kosmetik Bandung," *Jurnal Sistem Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 1, no. 3, pp. 111-118, Aug. 2023, doi: 10.59581/jusiik-widyakarya.v1i3.1035.