



Department of Digital Business

Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)

Homepage: <https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS>

Vol. 4 No. 2 (2025) pp: 7549-7558

P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

Implementasi Sistem Informasi Penilaian Kinerja Pegawai Berbasis WEB Menggunakan Metode AHP

Benecta Ina Purwanti¹, Candra Gudiato²

^{1,2} Teknologi Informasi, Institut Shanti Bhuana Bengkayang

Email: Benectaina@gmail.com, candra.gudiato@shantibhuana.ac.id

Abstrak

Penilaian kinerja pegawai merupakan aspek penting dalam manajemen sumber daya manusia yang berfungsi untuk mengevaluasi kontribusi individu terhadap organisasi, tak terkecuali di Desa Ringo Lojok, Kabupaten Landak, Provinsi Kalimantan Barat. Namun, proses penilaian yang dilakukan selama ini secara manual seringkali menimbulkan subjektivitas dan ketidak konsistenan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengimplementasikan sistem informasi penilaian kinerja pegawai berbasis web dengan menerapkan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) sebagai pendekatan pengambilan keputusan yang sistematis dan terukur. Metode AHP digunakan untuk menentukan bobot prioritas dari setiap kriteria penilaian, seperti presensi, tanggung jawab, kinerja, dan sikap, melalui proses perbandingan berpasangan serta uji konsistensi. Sistem ini dibangun menggunakan teknologi web agar dapat diakses dan memudahkan proses input, pengolahan, hingga penyajian hasil evaluasi dalam bentuk peringkat pegawai. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem ini mampu memberikan proses penilaian yang lebih objektif, transparan, dan efisien, serta meminimalkan potensi kesalahan manusia dalam penilaian manual. Dengan demikian, sistem ini menjadi solusi strategis dalam mendukung pengambilan keputusan yang adil dan berbasis data dalam lingkup organisasi pemerintahan maupun swasta.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Penilaian Kinerja, Web, AHP.

1. Latar Belakang

Di era digital saat ini, banyak organisasi termasuk instansi pemerintahan, yang berusaha untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pengelolaan sumber daya manusia. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah melakukan penilaian kinerja pegawai setiap periode tertentu. Penilaian kinerja pegawai dapat dilakukan dengan berbagai cara, antara lain berdasarkan laporan dari sistem presensi, menilai tanggung jawab, kinerja dan sikap pegawai selama bekerja di suatu lingkungan tertentu. Hal tersebut juga dilakukan di Kantor Desa Ringo Lojok. Saat ini proses penilaian kinerja pegawai masih dilakukan secara manual (*paper based*) sehingga laporan yang dihasilkan belum real time. Kriteria yang digunakan: hasil kerja, presensi, sikap, dan tanggung jawab. Dimana masing-masing kriteria tersebut memiliki subkriteria yang jumlahnya berbeda-beda. Penilaian yang dilakukan pada Kantor Desa Ringo Lojok berdasarkan empat kriteria dalam penilaian kinerja pegawai yaitu presensi, tanggung jawab, kinerja dan sikap.

Penilaian yang dilakukan selama ini masih menggunakan sistem manual untuk menilai kinerja pegawai, yang berpotensi dan menyebabkan kesalahan dalam pencatatan pengelolaan data[1]. Selain itu atasan yang menilai kinerja pegawai juga dapat bersikap subjektif karena tidak adanya standar baku dalam melakukan penilaian kinerja pegawai yang apabila dibiarkan tentunya akan mempengaruhi kualitas kerja dari Kantor Desa Ringo Lojok dan hal lain yang berkaitan dengan manajemen sumber daya manusia. Oleh karena itu, diperlukan sistem penilaian kinerja pegawai yang dapat membantu pegawai dalam mengelola data secara cepat dan akurat.

Untuk meminimalisir dampak dari penilaian secara manual yang tidak konsisten dan cenderung bersifat subjektif, maka sistem informasi penilaian kinerja pegawai berbasis web dapat menjadi solusi yang lebih modern dan efisien dalam mewujudkan sistem penilaian kinerja pegawai yang lebih objektif, konsisten, akurat dan efisien. Dengan menggunakan sistem, atasan dapat melakukan sistem penilaian kinerja secara online, yang tidak hanya meningkatkan akurasi data tetapi juga memudahkan pengelolaan informasi kehadiran. Selain itu, sistem ini dapat diintegrasikan dengan berbagai fitur lain, seperti presensi, tanggung jawab, kinerja dan sikap. Menganalisis sistem informasi kinerja pegawai ini sangat penting untuk mendukung pengambilan keputusan yang berbasis data[2].

Penilaian kinerja pegawai merupakan salah satu bentuk evaluasi yang dilakukan oleh instansi atau organisasi untuk mengetahui sejauh mana seorang pegawai melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya dalam jangka waktu tertentu. Tujuan dari penilaian ini adalah untuk memastikan bahwa pekerjaan berjalan secara efektif sekaligus menilai tingkat partisipasi dan kontribusi pegawai terhadap kemajuan organisasi[3]. Selain itu, hasil dari penilaian kinerja juga sangat penting dalam pengambilan keputusan, misalnya untuk menentukan pegawai yang pantas menerima promosi, penghargaan, tambahan insentif, maupun mereka yang perlu mendapatkan pelatihan atau pembinaan lanjutan. Dengan demikian, penilaian ini berperan penting dalam pengelolaan sumber daya manusia yang lebih terarah.

Namun, proses penilaian yang dilakukan secara manual sering kali tidak efisien, memakan waktu lama, dan rawan bias karena masih dipengaruhi oleh pandangan subjektif. Oleh sebab itu, dibutuhkan sebuah sistem berbasis web yang dapat membantu menyederhanakan proses penilaian agar menjadi lebih cepat, akurat, dan efisien[4]. Salah satu pendekatan yang digunakan dalam sistem ini adalah metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*), yang berfungsi untuk menentukan bobot dari setiap kriteria penilaian, seperti kehadiran, tanggung jawab, hasil kerja, dan sikap. Metode ini menggunakan teknik perbandingan berpasangan secara sistematis, sehingga hasil akhir penilaian menjadi lebih logis, objektif, dan dapat diuji tingkat konsistensinya[5]. Dengan memanfaatkan teknologi web dan metode AHP secara bersamaan, proses penilaian kinerja pegawai dapat dilakukan dengan lebih terbuka, akurat, serta memberikan data yang bermanfaat untuk mendukung pengembangan kualitas kerja pegawai secara berkelanjutan.

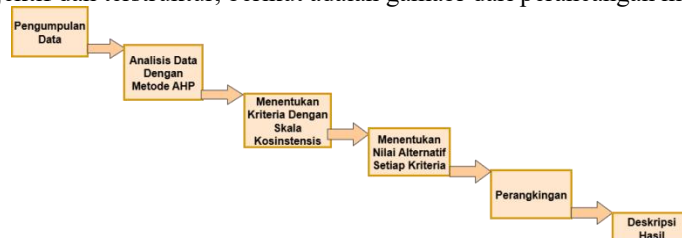
Secara umum sebuah teknologi informasi memberikan keuntungan bagi perusahaan dengan kemampuannya mengubah proses manual menjadi otomatis, waktu yang diperlukan untuk mengerjakan tugas lebih cepat, menghemat biaya, sistem dapat terintegrasi pada semua department dan pengambilan keputusan menjadi lebih cepat[6]. Dalam proses pengambilan keputusan secara cepat dan tepat sudah pasti dibutuhkan sebuah sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode yang sesuai bagi perusahaan. Ada banyak jenis sistem pendukung keputusan yang ada di perusahaan, penelitian ini membahas tentang sistem pendukung keputusan penilaian kinerja pegawai yang dilakukan di Kantor Desa Ringo Lojok.

Penelitian yang berkaitan dengan pendukung keputusan pernah dilakukan dalam pemilihan jurusan membantu dalam pengambilan keputusan dalam penentuan kelas siswa yang disesuaikan dengan kemampuannya (Taufiq dan Mustofa, 2017). Sistem Pendukung Keputusan mampu membantu permasalahan yang ada karena bobot nilai yang digunakan, proses penerimaan beasiswa bisa lebih efektif dan optimal. Selain itu SPK mempermudah dalam menentukan Layak atau Tidaknya pegawai mendapatkan kenaikan pangkat dan mempermudah dalam proses pembuatan laporan. SPK juga berfungsi sebagai fasilitas penunjang untuk menghitung kinerja pegawai[7]. Metode AHP membuktikan bagus digunakan untuk penilaian kompetensi soft skill karyawan. Dengan pengembangan sistem informasi berbasis web memudahkan pengguna dalam melakukan kegiatannya.

Berdasarkan permasalahan yang diuraikan pada latar belakang di atas, maka akan dilakukan penelitian untuk menerapkan metode AHP ke dalam Sistem penilaian kinerja pegawai di Kantor Desa Ringo Lojok. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mendesain sistem pendukung keputusan sesuai kriteria yang ada tersebut dengan menggunakan metode AHP. Diharapkan sistem yang akan dibangun dapat membantu Kepala Desa dalam melakukan penilaian kinerja dan mengevaluasi para pegawai yang ada di Desa Ringo Lojok.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan perangkat lunak yang bersifat deskriptif kuantitatif. Tujuannya adalah untuk merancang dan membangun sistem informasi penilaian kinerja pegawai berbasis web yang terintegrasi dengan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* guna mendukung proses pengambilan keputusan yang objektif dan terstruktur, berikut adalah gamabr dari perancangan metode[8].



Gambar 1. Rancangan penelitian

Pada gambar 1 di atas dapat dilihat mengenai alur metodologi yang dilakukan dalam penelitian yaitu merupakan tahap awal dalam proses evaluasi kinerja. Pada tahap ini, peneliti mengumpulkan informasi

melalui berbagai teknik seperti observasi, wawancara, dan dokumentasi. Tujuannya adalah untuk memperoleh data terkait kriteria penilaian (presensi, tanggung jawab, kinerja, sikap) serta perbandingan antar kriteria dan alternatif yang akan digunakan dalam proses AHP[9]. Selanjutnya dengan menganalisis data menggunakan metode AHP adalah proses sistematis yang digunakan untuk membantu pengambilan keputusan yang melibatkan banyak kriteria, metode ini sangat membantu dalam situasi dimana keputusan harus dibuat berdasarkan beberapa faktor yang saling berhubungan[10]. Selanjutnya menentukan nilai alternatif adalah proses ini membantu dalam pengambilan keputusan yang objektif dan terstruktur sehingga memudahkan pemilihan alternatif terbaik berdasarkan kriteria yang susah diterapkan. Sedangkan perangkian adalah langkah akhir dimana alternatif yang telah dievaluasi berdasarkan kriteria yang ditentukan dan diurutkan untuk menentukan pilihan terbaik. Dan selanjutnya adalah deskripsi hasil bagian penting yang dijelaskan temuan analisis yang telah ditentukan.

2.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian Implementasi Sistem Informasi Penilaian Kinerja Pegawai Berbasis Web Menggunakan Metode AHP yaitu:

a. Studi Literatur

pada tahap ini, penulis dimulai dengan mengumpulkan bahan referensi tentang Implementasi Sistem Presensi Berbasis Web Di Kantor Desa Ringo Lojok Untuk Evaluasi Kinerja Pegawai Menggunakan Metode AHP termasuk artikel, jurnal, makalah, dan buku. Hal ini membantu mencapai tujuan penelitian ini.

b. Studi Lapangan

Studi lapangan penulis melihat sistem manual yang digunakan sistem presensi untuk penilai kinerja pegawai secara langsung di lokasi Kantor Desa. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Observasi: Pengumpulan data yang dilakukan melalui pengamatan objek penelitian ini mencakup pencarian data terkait dengan sistem presensi evaluasi kinerja yang akan dibuat.
2. Wawancara: Penulis melakukan wawancara terhadap studi kasus yang bersangkutan, termasuk pada Kepala Desa dan staf/karyawan Desa untuk memperoleh data akurat. Data atau keterangan dikumpulkan melalui wawancara yang dilakukan secara langsung.
3. Dokumentasi: Metode dokumentasi adalah cara peneliti mengumpulkan data melalui analisis dokumen seperti peraturan, buku, surat, majalah, catatan rapat dan catatan harian. Dalam memperoleh informasi peneliti mempertimbangkan tiga sumber informasi: orang, tempat dan tulisan.

1.2 Teknik Dan Langkah-langkah Analisis

1. Analisis Kebutuhan Sistem

Dalam proses Implementasi Sistem Informasi Penilaian Kinerja Pegawai Berbasis Web Menggunakan Metode AHP[5]. Dibutuhkan perangkat lunak untuk menunjang kinerja pembuatan sistem tersebut. Perangkat lunak yang diperkirakan dapat membantu dalam proses pembuatan sistem yaitu: *PHP, Java Script, HTML, XAMPP, MySQL* dan perangkat lunak pendukung lainnya.

2. Analisis Kebutuhan Pengguna

Analisis kebutuhan pengguna dilakukan untuk merancang kebutuhan apa saja yang dibutuhkan pengguna dalam proses Implementasi Sistem Informasi Penilaian Kinerja Pegawai Berbasis Web Menggunakan Metode AHP. Dibutuhkan data yang diperlukan dalam proses penilaian dan evaluasi kinerja pegawai.

3. Perhitungan Analytical Hierarchy Process (AHP)

Analytical Hierarchy Process (AHP) merupakan proses dalam pengambilan keputusan dengan menggunakan perbandingan berpasangan untuk menjelaskan evaluasi dan faktor bobot dalam kondisi multi faktor. Pemberian tunjangan karyawan dengan menggunakan metode AHP diperlukan kriteria-kriteria dan bobot untuk melakukan perhitungan sehingga akan dapat alternatif terbaik[11]. Berikut adalah langkah-langkah serta rumus yang digunakan:

Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) digunakan dalam penelitian ini untuk membantu proses pengambilan keputusan dalam menilai kinerja pegawai di Kantor Desa Ringo Lojok secara objektif dan terstruktur. Langkah awal dalam penerapan metode AHP adalah menyusun struktur hirarki pengambilan keputusan yang terdiri atas tiga tingkat utama, yaitu: tujuan, kriteria, dan alternatif.

Penggunaan metode AHP bertujuan untuk menentukan bobot setiap komponen kriteria kinerja pegawai. Penentuan bobot prioritas inilah yang merupakan bagian terpenting dari penggunaan metode *analytical hierarchy process*. Bobot prioritas kepentingan tertinggi menunjukkan pada tuntutan utama dalam melaksanakan tugas. Sedangkan bobot terendah menunjukkan pada kriteria pengukuran kinerja yang tidak terlalu sensitif. Langkah awal penerapan metode ini dimulai dengan menyusun struktur hirarki keputusan, yang terbagi menjadi tiga tingkatan utama, yaitu:

4. Tujuan utama

Tujuan ini menjadi dasar arah penilaian yang hendak dicapai melalui sistem informasi berbasis web yang dibangun dalam penelitian ini. Adapun penjelasan dari tujuan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Objektif, berarti penilaian dilakukan berdasarkan data nyata, indikator terukur, serta pembobotan yang disepakati. Proses penilaian tidak dipengaruhi oleh unsur subjektivitas, kedekatan personal, atau penilaian sepihak.
2. Terstruktur, berarti bahwa penilaian dilakukan melalui suatu sistem yang dirancang secara sistematis, mulai dari penentuan kriteria, pemberian bobot antar kriteria, hingga penilaian terhadap masing-masing pegawai. Struktur ini memungkinkan adanya standar penilaian yang konsisten dari waktu ke waktu.

Tujuan utama ini menjadi titik awal dalam menyusun sistem hirarki, yang kemudian diturunkan menjadi sejumlah kriteria dan alternatif. Implementasi dari tujuan ini difasilitasi oleh sistem informasi penilaian kinerja berbasis web yang dibangun peneliti. Sistem ini menggunakan data hasil penilaian berdasarkan kriteria yang telah dibobot menggunakan metode AHP, sehingga hasil akhir berupa ranking pegawai dapat diperoleh secara transparan dan dapat dipertanggung jawabkan[12].

5. Kriteria penilaian

Pada tingkat kedua dalam struktur hirarki AHP, ditentukan empat kriteria utama yang menjadi dasar untuk menilai kinerja pegawai di Kantor Desa Ringgo Lojok. Kriteria ini ditetapkan berdasarkan indikator yang umum digunakan dalam evaluasi sumber daya manusia di lingkungan pemerintahan desa. Keempat kriteria tersebut adalah sebagai berikut:

1. Presensi
Presensi mengacu pada kehadiran pegawai selama hari kerja. Kriteria ini mencerminkan disiplin waktu dan keteraturan pegawai dalam melaksanakan tugas.
2. Tanggung Jawab
Tanggung jawab diartikan sebagai keseriusan dan kesungguhan pegawai dalam menyelesaikan pekerjaan sesuai tupoksi (tugas pokok dan fungsi) yang telah ditetapkan.
3. Kinerja
Kinerja menunjukkan sejauh mana pegawai dapat menyelesaikan pekerjaannya secara efektif, termasuk kualitas, kuantitas, dan ketepatan waktu dalam bekerja.
4. Sikap
Sikap menggambarkan perilaku pegawai dalam bersikap terhadap atasan, rekan kerja, dan masyarakat. Termasuk di dalamnya etika kerja, sopan santun, dan kerja sama tim.

Kriteria-kriteria ini menjadi dasar dalam penyusunan matriks perbandingan berpasangan, yang akan dianalisis lebih lanjut untuk mendapatkan bobot atau tingkat kepentingan relatif dari masing-masing kriteria melalui proses normalisasi.

6. Penilaian Pembobotan Untuk Membandingkan Elemen

Berikut adalah kriteria yang digunakan dalam menilai kinerja pegawai, bobot di bawah ini ditetapkan berdasarkan kebijakan organisasi dan wawancara dengan kepala desa.

Tabel 1. Penentuan Kriteria Dan Bobot

| Kriteria | Keterangan |
|----------------|---|
| Presensi | Kehadiran, Terlambat, Izin, Sakit, Cuti dan dinas diluar kota |
| Tanggung jawab | Pribadi Sosial, Tempat kerja |
| Kinerja | Kemampuan, Motivasi |
| Sikap | Sikap positif |

7. Penilaian Atau Perbandingan Elemen

Perbandingan elemen dilakukan dengan menilai seberapa besar satu kriteria atau alternatif lebih penting, lebih relevan, atau lebih disukai dibandingkan dengan yang lain[5]. Penilaian ini bersifat subjektif namun sistematis, dan biasanya dilakukan oleh pakar atau pengambil keputusan menggunakan skala saay (1–9), yang menggambarkan derajat kepentingan relatif.

Dalam pembobotan tingkat kepentingan penilaian perbandingan berpasangan ini artinya apabila suatu elemen A dinilai lebih penting (5) dibandingkan dengan elemen B, maka B lebih penting 1/5 dibandingkan dengan elemen A. Apabila elemen A sama penting dengan B maka masing-masing bernilai =1. Berikut adalah tabel perbandingana ntara kriteria, skala yang digunakan 1-9:

Tabel 2. Skala Elemen

| Nilai | Keterangan |
|-----------|---|
| 1 | Kriteria/alternatif A sama penting dengan kriteria/alternatif B |
| 2 | A Mendekati sedikit lebih penting dari B |
| 3 | A sedikit lebih penting dari B |
| 4 | A mendekati lebih penting dari B |
| 5 | A lebih penting dari B |
| 6 | A mendekati sangat penting dari B |
| 7 | A sangat penting dari B |
| 8 | A mendekati multak sangat penting dari B |
| 9 | A multak sangat penting dari B |
| Kebalikan | Jika 1 dibandingkan dengan alternatif 2 nilainya 3, maka alternatif 2 dibandingkan dengan alternatif 1 nilainya 1/3 |

A. Normalisasi dan Bobot prioritas

- **Rumus Normalisasi Matriks:**

Setiap elemen pada matriks perbandingan berpasangan dinormalisasikan dengan membagi nilai pada sel pada total kolomnya.

$$N_{ij} = \frac{A_{ij}}{\sum A_{ij}} \tag{1}$$

Keterangan:

N_{ij} = Nilai Normalisasi pada baris i pada, kolom j

A_{ij} = Nilai dari matriks perbandingan

$\sum A_{ij}$ = Total nilai kolom j

- **Rumus Bobot Prioritas:**

Bobot prioritas diperoleh dengan menghitung rata-rata baris dalam matriks normalisasinya.

$$W_i = \frac{\sum N_{ij}}{N} \tag{2}$$

Keterangan:

W_i = Bobot prioritas kriteria ke-i

N = jumlah kriteria

B. Konsistensi Perbandingan (CI dan CR)

Untuk menguji konsistensi hasil perbandingan, dilakukan perhitungan:

- CI (Consistency Index)

$$CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1} \tag{3}$$

- CR (Consistency Ratio)

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

Keterangan:

Mencari nilai Consistency Index (CI) $CI = (\lambda \text{ Maks} - n) / (n-1)$

Keterangan: CI = Consistency Index

A. Membuat Matriks Perbandingan

Pada tabel dibawah merupakan matrik perbandingan berpasangan dalam metode Analytical Hierarchy Process (AHP), yang digunakan untuk menilai tingkat kepentingan relatif antar kriteria penilaian dalam sistem pengambilan keputusan. Hasil analisis diperoleh perhitungan pembobotan untuk semua kriteria yaitu:

Kinerja, presensi 2 → kinerja mendekati lebih penting dari presensi

Kinerja, sikap 3 → kinerja sedikit lebih penting dari sikap

Kinerja, tanggung jawab 5 → kinerja jelas lebih penting dari tanggung jawab

Tanggung Jawab, Kinerja 3 → Tanggung Jawab sedikit lebih penting dari Kinerja

Tanggung Jawab, Sikap 4 → Tanggung Jawab nilai antara elemen dari Sikap

Kinerja, Sikap 2 → Kinerja sedikit nilai antara elemen dari Sikap.

Tabel 3. Matriks Perbandingan kriteria

| Kriteria | Kinerja | Presensi | Sikap | Tanggung jawab |
|----------------|------------|-------------|-----------|----------------|
| Kinerja | 1 | 2 | 5 | 7 |
| Presensi | 0,5 | 1 | 3 | 5 |
| Sikap | 0,2 | 0,333333333 | 1 | 3 |
| Tanggung jawab | 0,14285714 | 0,2 | 0,3333333 | 1 |
| Jumlah | 1,84285714 | 3,533333333 | 9,3333333 | 16 |

B. Hasil Normalisasi

Pada tabel normalisasi dibawah dilakukan perbandingan jumlah dari baris misalnya:

- Prioritas vektor diperoleh dari jumlah tiap baris sedangkan bobot di
- peroleh dari prioritas vektor / n matrik. Matrik yang digunakan adalah 4x4 jadi n=4

Pada tabel dibawah adalah nilai-nilai tersebut merupakan bobot prioritas yang akan digunakan untuk proses perhitungan lanjutan dalam AHP, seperti penghitungan eigen value dan uji konsistensi.

Tabel.4 Nilai Normalisasi

| Kriteria | Kinerja | Presensi | Sikap | Tanggung jawab | Vektor | Bobot |
|----------------|---------|-----------|---------|----------------|--------|---------|
| Kinerja | 0,54264 | 0,5660377 | 0,53571 | 0,4375 | 2,0819 | 0,52047 |
| presensi | 0,27132 | 0,2830189 | 0,32143 | 0,3125 | 1,1883 | 0,29707 |
| Sikap | 0,10853 | 0,0943396 | 0,10714 | 0,1875 | 0,4975 | 0,12438 |
| Tanggung jawab | 0,07752 | 0,0566038 | 0,03571 | 0,0625 | 0,2323 | 0,05808 |

- $\lambda \text{ maks}$ = eigenvalue maksimum (rata-rata hasil pembagian hasil kali matriks awal × bobot, dibagi bobot masing-masing)
- n= Orde Matriks
- Selanjutnya Mencari nilai Consistency Ratio (CR)
- CIRI = CIRI

Menentukan eigen value dengan perkalian antara bobot yang didapat dari normalisasi dengan total matrik pertama.

$$0,54264 \times 1,84285714 = 2,0819$$

$$0,5660377 \times 3,533333333 = 1,1883$$

$$0,53571 \times 9,3333333 = 0,4975$$

$$0,4375 \times 16 = 0,2323$$

Sehinga didapat nilai eigen value=

$$2,0819 + 1,1883 + 0,4975 + 0,2323 = 4,7346$$

DOI: <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i2.1857>

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

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

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

$$= \frac{0,023}{0,9}$$

$$= 0,026 \text{ konsisten}$$

Tabel 5. Keterangan Nilai RI (Random Index)

| Kriteria | Nilai RI |
|----------|----------|
| 1 | 0 |
| 2 | 0 |
| 3 | 0,58 |
| 4 | 0,9 |
| 5 | 1,12 |
| 6 | 1,24 |

Keterangan: CR = Consistency Ratio

- CI = Consistency Index
- RI = random
- $CI = (\lambda \text{ max} - n) / (n - 1)$
- $CR = CI / IR$

Jika nilai $CR \leq 0.1$, maka perbandingan dianggap **konsisten dan valid**. Dalam penelitian ini, nilai CR diperoleh sebesar X (contoh: 0.07), sehingga **pengambilan** keputusan dinyatakan konsisten.

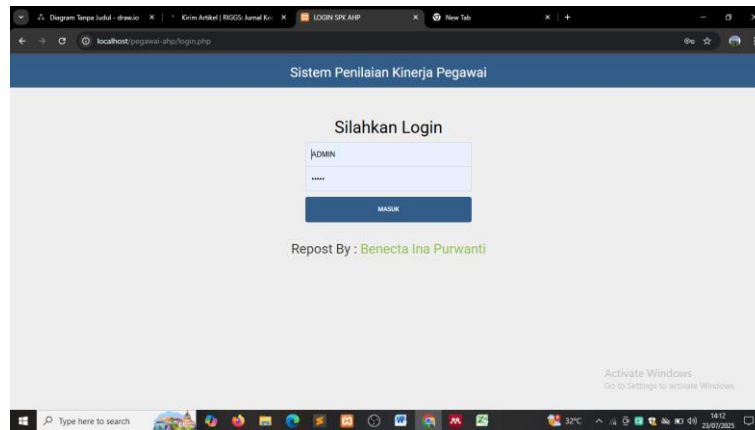
3. Hasil Dan Pembahasan

Implementasi sistem informasi penilaian kinerja pegawai merupakan langkah strategis dalam meningkatkan efisiensi dan objektivitas evaluasi sumber daya manusia di lingkungan organisasi. Sistem ini dirancang untuk merekam, mengelola, dan menyajikan data penilaian kinerja secara sistematis dan real time, sehingga proses pengambilan keputusan dapat dilakukan secara lebih akurat. Sistem informasi ini umumnya berbasis web dan dilengkapi dengan berbagai fitur, seperti input data penilaian per indikator, penghitungan skor otomatis, dan rekapitulasi hasil penilaian dalam bentuk grafik maupun tabel. Adapun indikator yang digunakan dalam sistem ini meliputi: a. tanggung jawab dalam melaksanakan tugas; b. sikap dan c. hasil kinerja atau output yang dicapai dalam waktu tertentu.

Tahap implementasi sistem ini mencakup analisis kebutuhan perancangan antarmuka dan database, pengujian sistem, hingga pelatihan pengguna bagi pegawai. Dalam proses pelaksanaan, terlibat aktif dari pihak manajemen sangat penting untuk memastikan sistem dapat dilakukan secara konsisten dan menyeluruh di seluruh unit.

A. Tampilan Halaman Login

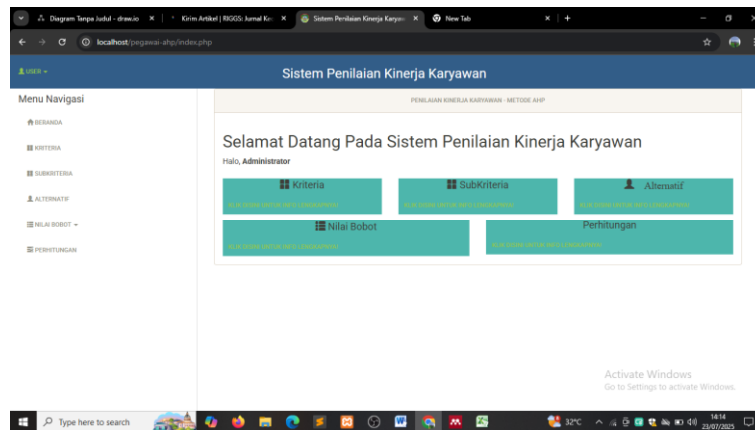
Pada tampilan halaman login pada gambar 1 merupakan tampilan halaman login admin yang dimana sebelum masuk ke dalam dashboard admin, diperlukan untuk melakukan login terlebih dahulu. Tampilan login dibawah dikhususkan untuk admin saja yang mendapatkan hak akses. Pada tampilan login dibawah yang dimana admin memasukkan username dan password untuk masuk di halaman dashboard admin.



Gambar 2. Tampilan Halaman Login Admin

B. Tampilan Halaman Dashboard admin

Hasil tampilan dashboard admin dilihat pada gambar 3 di bawah merupakan tampilan dashboard admin. Pada tampilan dashboard admin terdapat beberapa menu yang dilakukan oleh admin. Dari gambar dibawah dilakukan oleh admin adalah ada menu, Kriteria, subkriteria, alternatif, nilai bobot dan alternatif.



Gambar 3. Dashboard admin

C. Tampilan Halaman Perhitungan dan perangkan

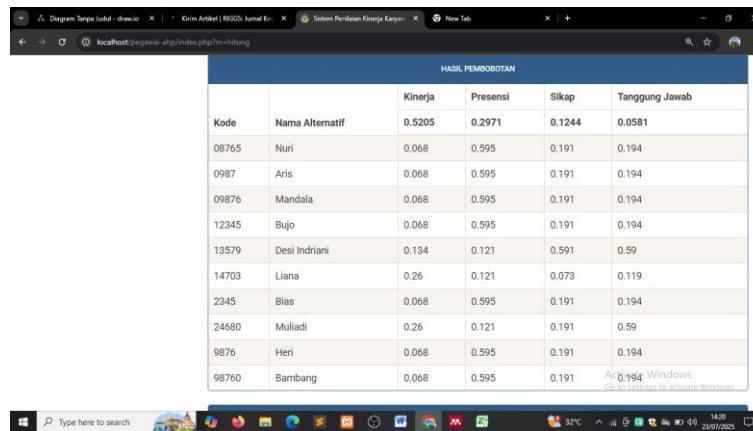
Hasil tampilan halaman perhitungan dapat dilihat pada gambar 4 di bawah menampilkan tabel evaluasi kinerja pegawai yang didasarkan pada empat aspek utama: kinerja, kehadiran (presensi), sikap, dan tanggung jawab. Masing-masing pegawai diidentifikasi melalui kode dan nama, kemudian diberikan penilaian dengan kategori seperti Baik, Memuaskan, atau Sangat Baik. Informasi ini dimanfaatkan untuk proses pemeringkatan dalam sistem informasi penilaian kinerja.



Gambar 4. Perhitungan dan Perangkan

D. Hasil Pembobotan

Hasil perangkingan dilihat pada gambar 5 di bawah memperlihatkan tabel bobot penilaian pegawai yang dihitung berdasarkan empat aspek utama, yaitu kinerja, presensi, sikap, dan tanggung jawab. Setiap pegawai memiliki nilai bobot tersendiri pada tiap kriteria, yang menjadi dasar dalam proses penghitungan untuk menentukan urutan atau peringkat kinerja secara adil dan objektif.

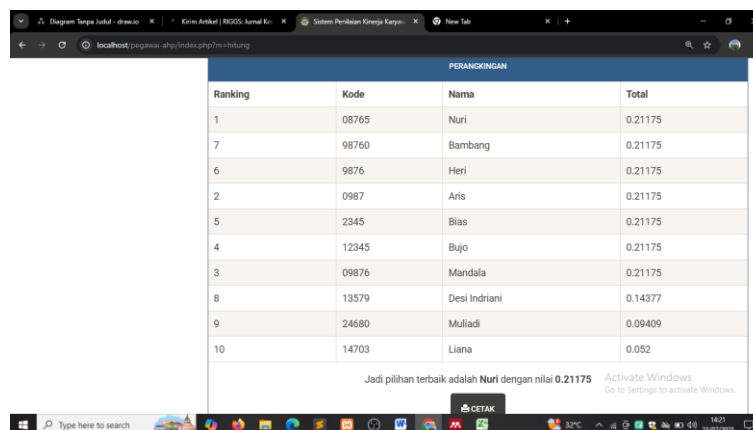


| Kode | Nama Alternatif | Kinerja | Presensi | Sikap | Tanggung Jawab |
|-------|-----------------|---------|----------|--------|----------------|
| 08765 | Nuri | 0.5205 | 0.2971 | 0.1244 | 0.0581 |
| 0987 | Aris | 0.068 | 0.595 | 0.191 | 0.194 |
| 09876 | Mandala | 0.068 | 0.595 | 0.191 | 0.194 |
| 12345 | Bujo | 0.068 | 0.595 | 0.191 | 0.194 |
| 13579 | Desi Indriani | 0.134 | 0.121 | 0.591 | 0.59 |
| 14703 | Liana | 0.26 | 0.121 | 0.073 | 0.119 |
| 2345 | Bias | 0.068 | 0.595 | 0.191 | 0.194 |
| 24680 | Muliadi | 0.26 | 0.121 | 0.191 | 0.59 |
| 9876 | Heri | 0.068 | 0.595 | 0.191 | 0.194 |
| 98760 | Bambang | 0.068 | 0.595 | 0.191 | 0.194 |

Gambar 5. Hasil Pembobotan

E. Hasil Rangkaian

Hasil perangkingan dilihat pada gambar 6 di bawah menunjukkan hasil akhir perangkingan kinerja pegawai berdasarkan nilai total yang diperoleh dari perhitungan sistem. Hasil skor alternatif dari masing-masing kriteria merupakan nilai gabungan yang diperoleh setiap alternatif setelah dilakukan proses perhitungan berdasarkan metode AHP. Skor ini diperoleh dari penjumlahan hasil perkalian antara nilai normalisasi alternatif terhadap setiap kriteria dengan bobot kriteria yang telah ditentukan sebelumnya. Dengan demikian, skor akhir ini menggambarkan seberapa tinggi performa atau prioritas suatu alternatif jika dilihat dari keseluruhan aspek penilaian yang digunakan, ditampilkan dengan kode, nama, dan total nilai. Pegawai dengan nilai tertinggi adalah Nuri dengan skor 0.21175, yang dinyatakan sebagai pilihan terbaik.



| Ranking | Kode | Nama | Total |
|---------|-------|---------------|---------|
| 1 | 08765 | Nuri | 0.21175 |
| 7 | 98760 | Bambang | 0.21175 |
| 6 | 9876 | Heri | 0.21175 |
| 2 | 0987 | Aris | 0.21175 |
| 5 | 2345 | Bias | 0.21175 |
| 4 | 12345 | Bujo | 0.21175 |
| 3 | 09876 | Mandala | 0.21175 |
| 8 | 13579 | Desi Indriani | 0.14377 |
| 9 | 24680 | Muliadi | 0.09409 |
| 10 | 14703 | Liana | 0.052 |

Jadi pilihan terbaik adalah Nuri dengan nilai 0.21175

Gambar 6. Hasil Rangkaian

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan sistem informasi berbasis web untuk penilaian kinerja pegawai dengan menggunakan metode AHP telah berhasil dijalankan secara optimal di Kantor Desa Ringo Lojok. Sistem ini mampu menggantikan metode penilaian manual yang sebelumnya rentan terhadap subjektivitas, dengan mekanisme otomatis dan terstruktur. Melalui pendekatan AHP, proses penentuan bobot dari setiap kriteria: presensi, tanggung jawab, kinerja, dan sikap dilakukan secara sistematis melalui teknik perbandingan berpasangan dan diuji konsistensinya ($CR < 0.1$), sehingga menghasilkan bobot yang logis dan valid. Dari aspek teknis, sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL, sehingga memudahkan admin dalam mengelola data penilaian, menghitung bobot AHP secara otomatis, dan menampilkan hasil akhir berupa skor dan peringkat pegawai secara real-time. Keberadaan sistem ini mendukung proses pengambilan keputusan yang berbasis data dan membantu pihak manajemen desa dalam melakukan evaluasi kinerja pegawai secara lebih efisien, transparan, dan akurat.

DOI: <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i2.1857>

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Untuk penelitian di masa mendatang, diharapkan sistem penilaian kinerja pegawai dapat dikembangkan dengan memasukkan lebih dari empat kriteria agar penilaian lebih konsisten dan objektif dan juga dapat dikombinasikan ataupun dibandingkan dengan metode lain agar lebih akurat dan efisien.

5. Daftar Pustaka

- [1] B. Widada, R. T. Vlandari, and M. Yusuf, "Journal of Mathematics Education IMPLEMENTASI ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) PADA," no. c, pp. 37–44, 2022.
- [2] C. Pertiwi and A. Diana, "Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Karyawan Terbaik Menggunakan Metode AHP Dan SAW," *Budi Luhur Inf. Technol.*, vol. 17, no. 1, pp. 23–30, 2020, [Online]. Available: <https://journal.budiluhur.ac.id/index.php/bit>.
- [3] R. Taufiq, S. Sul Khan, Y. Yulianti, and A. Saifudin, "Analisis dan Desain Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)," *J. Inform. Univ. Pamulang*, vol. 5, no. 3, p. 307, 2020, doi: 10.32493/informatika.v5i3.6775.
- [4] B. O. Munthe, F. Amalia, and I. Cholissodin, "Pengembangan Sistem Informasi Penilaian dan Evaluasi Kinerja Karyawan Dengan Metode Weighted Product Berbasis Web," *Pengemb. Teknol. Inf dan Ilmu Komput.*, vol. 03, no. 9, pp. 01–10, 2019, [Online]. Available: <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/6348/3055>.
- [5] Y. W. Setiya Putra and M. F. Adhim, "Sistem Informasi Presensi Online Menggunakan Teknologi Face Recognition dan GPS," *J. Tekno Kompak*, vol. 16, no. 1, p. 149, 2022, doi: 10.33365/jtk.v16i1.1470.
- [6] A. Yuda Utama and Y. Yulmaini, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Murid Terbaik Pada Tempat Kursus Bahasa Inggris Mr. Bob Menggunakan Metode AHP," *Semin. Nas. Has. Penelit. dan Pengabd. Masy.*, pp. 184–197, 2022.
- [7] K. Saputra, "Perancangan Sistem Informasi Pariwisata Berbasis Website Sebagai Media Promosi Di Singkawang- Kalimantan Barat," *J. Ekon. dan Bisnis Indones.*, vol. 2, no. 1, pp. 11–16, 2017, doi: 10.37673/jebi.v2i1.48.
- [8] G. Lestari and A. S. Puspaningrum, "Karyawan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Studi Kasus : Pt Mutiara Ferindo Internusa," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 3, pp. 38–48, 2021.
- [9] A. Putrawansyah, "Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pariwisata Berbasis Web Pada Dinas Budaya Dan Pariwisata Kabupaten Empat ...," *Manaj. Sist. Inf.*, no. September, 2018.
- [10] C. Gudiato, C. Cahyaningtyas, and N. P., "Pemodelan Decision Support System dalam Pemilihan Rumah Hunian Menggunakan Kombinasi Metode S.A.W. dan Fuzzy Logic," *G-Tech J. Teknol. Terap.*, vol. 8, no. 1, pp. 186–195, 2023, doi: 10.33379/gtech.v8i1.3601.
- [11] Y. A. Setyadi, W. T. Ina, and S. Tena, "Sistem Penilaian Kinerja Pegawai Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) (Studi Kasus Pada Kantor Stasiun Meteorologi El Tari Kupang)," *J. Media Elektro*, vol. VII, no. 2, pp. 59–66, 2018, doi: 10.35508/jme.v0i0.630.
- [12] S. Ipnuwati, "Implementasi Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Untuk Menentukan Kinerja Pegawai Berprestasi," *J. Teknol. dan Inform.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–12, 2020, doi: 10.57084/jeda.v1i1.961.