

Komparasi Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) untuk Efektivitas Pengambilan Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik di PT. Eatlah San Franchiko

Rafi Regifaktian

Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan,
Indonesia
Email: rafiramadhan0896@gmail.com

Abstrak-Pemilihan karyawan terbaik merupakan salah satu aspek penting dalam meningkatkan kinerja perusahaan. PT. Eatlah San Franchiko menghadapi kendala dalam proses seleksi yang masih bersifat subjektif, sehingga berpotensi menimbulkan ketidakadilan dalam pengambilan keputusan. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan efektivitas dua metode Sistem Pendukung Keputusan (SPK), yaitu Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) dalam menentukan karyawan terbaik berdasarkan enam kriteria: kinerja kerja, kompetensi, kerja sama tim, kreativitas, tingkat keterlambatan, dan pelanggaran etika. Hasil perhitungan AHP menunjukkan bahwa Alan menjadi alternatif terbaik dengan nilai akhir 4,55, sedangkan metode TOPSIS menghasilkan Dendi sebagai karyawan terbaik dengan nilai preferensi 0,729. Perbedaan hasil ini disebabkan oleh perbedaan pendekatan antara kedua metode, di mana AHP berfokus pada bobot prioritas, sedangkan TOPSIS menggunakan kedekatan terhadap solusi ideal. Penelitian ini membuktikan bahwa kedua metode dapat digunakan dalam proses seleksi, namun memberikan hasil yang berbeda sesuai karakteristik masing-masing metode.

Kata kunci: SPK, AHP, TOPSIS, Pemilihan Karyawan Terbaik

Abstract-Selecting the best employee is one of the important aspects in improving company performance. PT Eatlah San Franchiko faces obstacles in the selection process, which is still subjective, thus potentially leading to inaccurate decision-making. This study aims to compare the effectiveness of two Decision Support System (DSS) methods, namely the Analytical Hierarchy Process (AHP) and the Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS), in determining the best employee based on six criteria: work performance, competence, teamwork, creativity, level of tardiness, and ethical violations. The AHP calculation results indicate that Alan is the best alternative with a final score of 4.55, while the TOPSIS method identifies Dendi as the best employee with a preference value of 0.729. These different results are caused by differences in the approaches of the two methods, where AHP focuses on priority weighting, while TOPSIS uses proximity to the ideal solution. This study proves that both methods can be used in the selection process but produce different results according to the characteristics of each method.

Keywords: DSS, AHP, TOPSIS, Best Employee Selection

1. PENDAHULUAN

Sumber daya manusia merupakan komponen krusial dalam perkembangan perusahaan PT. Eatlah San Franchiko sebagai perusahaan bergerak di bidang restoran membutuhkan karyawan yang berkompeten dan memiliki etos kerja tinggi. Namun, proses evaluasi yang dilakukan masih bersifat subjektif, sehingga berpotensi menimbulkan ketidakadilan dan penilaian yang tidak objektif.

Metode Sistem Pendukung Keputusan (SPK) hadir sebagai solusi untuk membantu manajemen dalam melakukan evaluasi secara terstruktur dan terukur. Dua metode SPK yang umum digunakan adalah Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS). AHP bekerja berdasarkan bobot hierarki, sedangkan TOPSIS menentukan alternatif terbaik berdasarkan kedekatan terhadap solusi ideal.

Tujuan penelitian ini adalah menerapkan kedua metode tersebut dalam menentukan karyawan terbaik serta membandingkan hasilnya untuk mengetahui metode yang lebih efektif diterapkan di PT. Eatlah San Franchiko.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Metode AHP

AHP digunakan untuk menentukan bobot masing-masing kriteria. Struktur hierarki terdiri dari tujuan, kriteria, dan alternatif. Bobot kriteria dalam penelitian ini ditentukan sebagai berikut:

- Kinerja kerja (0,25)
- Kompetensi (0,20)
- Kerja sama tim (0,15) Kreativitas (0,10)
- Keterlambatan (0,20) – cost Pelanggaran etika (0,10) – cost

Setiap alternatif (Wulan, Dendi, Alan) diberi skor berdasarkan skala 1–5. Hasil akhir diperoleh dengan mengalikan skor dengan bobot yang ditentukan.

2.2 Metode TOPSIS

TOPSIS digunakan untuk menentukan alternatif yang paling dekat dengan solusi ideal positif dan paling jauh dari solusi ideal negatif. Langkah-langkahnya sebagai berikut:

- Membuat matriks keputusan.
- Normalisasi matriks.
- Normalisasi terbobot.
- Menentukan solusi ideal positif dan negatif.
- Menghitung jarak ke solusi ideal.
- Menghitung nilai preferensi.

Metode ini mempertimbangkan jarak geometris antara alternatif dengan kondisi ideal terbaik dan terburuk.

2.3 Teknik Pengumpulan Data

- Wawancara: dilakukan dengan pihak HRD dan manajer PT. Eatlah San Franchiko.
- Observasi: mengamati proses evaluasi karyawan secara langsung.
- Studi literatur: mengumpulkan teori pendukung dan penelitian relevan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Perhitungan AHP

Perhitungan AHP menghasilkan nilai akhir sebagai berikut:

Alternatif	Nilai Akhir
Alan	4,55
Wulan	3,80
Dendi	3,55

Alan menjadi karyawan terbaik versi AHP karena memiliki skor tertinggi pada kinerja, kompetensi, dan kreativitas.

3.2 Hasil Perhitungan TOPSIS

Nilai preferensi metode TOPSIS adalah sebagai berikut:

Alternatif	Nilai V	Peringkat
Dendi	0.729	1
Wulan	0.433	2
Alan	0.395	3

Hasil menunjukkan Dendi menjadi alternatif terbaik karena memiliki jarak paling dekat dengan solusi ideal.

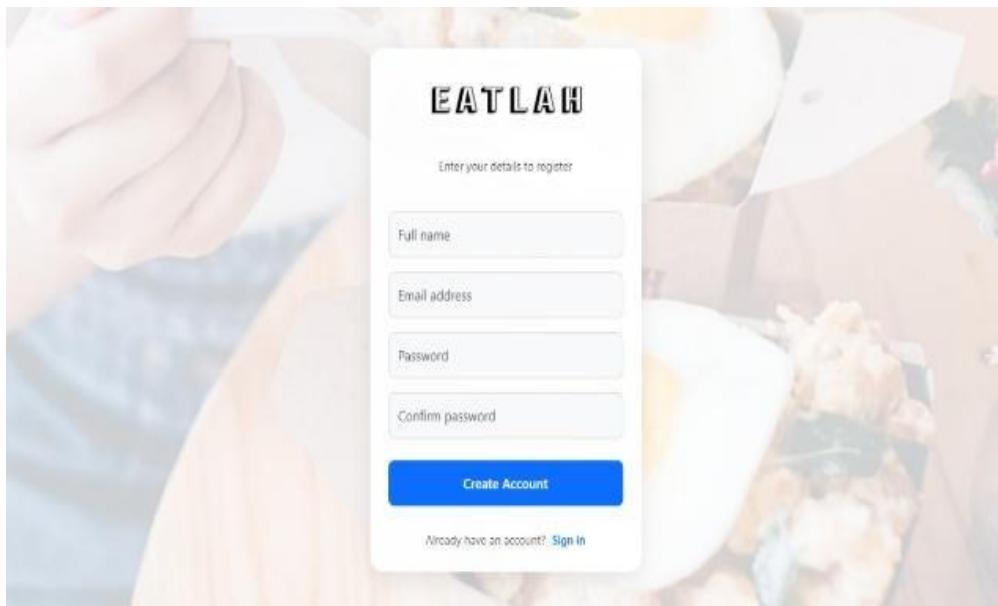
3.3 Analisis Perbandingan

Perbedaan hasil didorong oleh karakteristik metode:

- AHP menitikberatkan pada bobot yang diberikan oleh manajemen.
- TOPSIS menggunakan pendekatan matematis terhadap ideal positif/negatif.

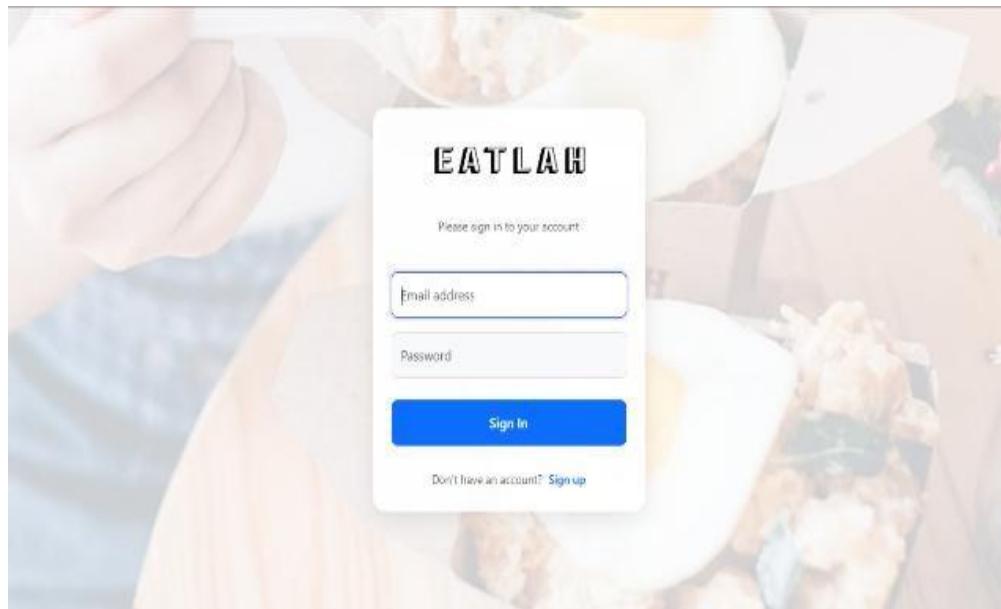
Metode AHP lebih cocok ketika bobot kriteria sangat diprioritaskan, sedangkan TOPSIS lebih netral dan objektif karena mengevaluasi pola data secara keseluruhan.

3.4 Implementasi Antarmuka



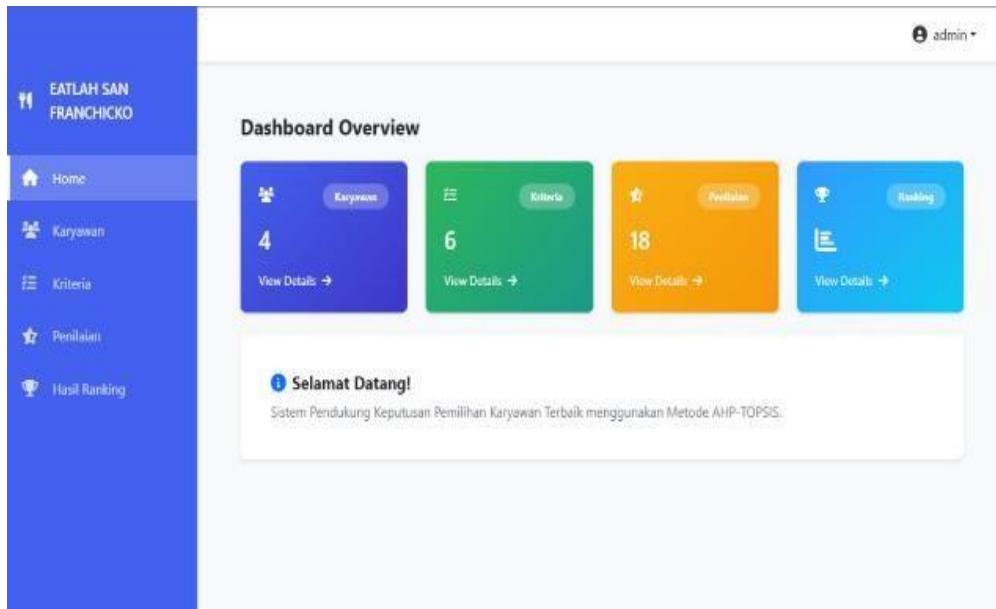
Gambar 1. Implementasi Antarmuka Registrasi

Berdasarkan Gambar 1 di atas, jika pengguna ingin masuk ke aplikasi tetapi belum memiliki akun, sistem akan menampilkan halaman pendaftaran. Pengguna harus mengisi seluruh formulir pendaftaran agar berhasil membuat akun.



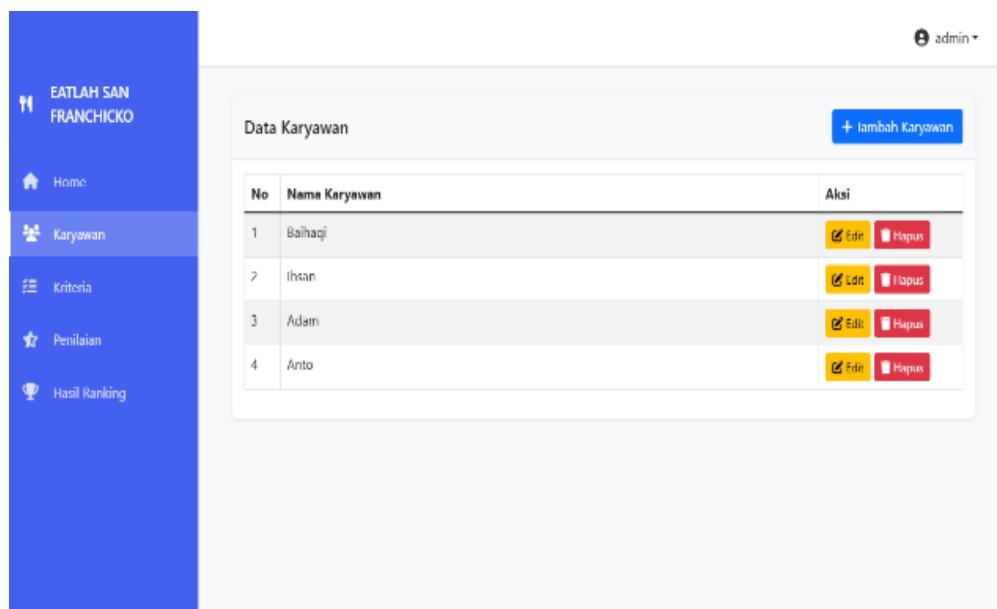
Gambar 2. Implementasi Antarmuka Login

Berdasarkan gambar 2 di atas adalah halaman Login yang akan ditampilkan oleh sistem ketika pengguna sudah berhasil mendaftar akun pada halaman Register. Pada halaman ini pengguna harus memasukkan username dan ini adalah kata sandi yang digunakan saat mendaftar akun. Jika terjadi kesalahan login, pesan kesalahan login akan ditampilkan yang menunjukkan bahwa nama pengguna dan kata sandi yang dimasukkan salah, dan halaman login akan tetap ditampilkan. Jika login berhasil, dasbor akan ditampilkan.



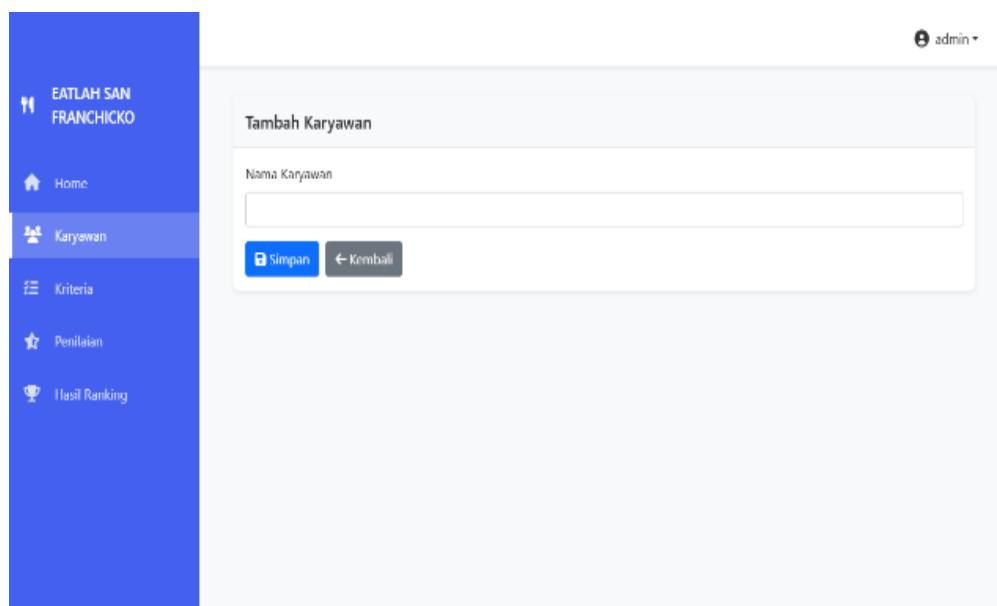
Gambar 3. Implementasi Antarmuka Dashboard

Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3 di atas, setelah pengguna berhasil masuk, sistem akan menampilkan halaman dashboard yang berisi: 4 kartu yang digunakan untuk akses cepat yang terhubung dengan halaman karyawan, kriteria, penilaian, dan hasil ranking.



Gambar 4. Implementasi Antarmuka Karyawan

Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4 di atas, halaman karyawan muncul di sistem saat pengguna masuk. Di halaman ini, pengguna dapat melihat informasi karyawan yang terdaftar.



Gambar 5. Implementasi Antarmuka Tambah Karyawan

Berdasarkan gambar 5 di atas adalah halaman tambah karyawan yang akan ditampilkan oleh sistem ketika pengguna menekan tombol “Tambah Karyawan”. Pengguna dapat input nama kandidat karyawan terbaik dan setelah input, data karyawan akan ditampilkan pada halaman karyawan seperti pada gambar 4.

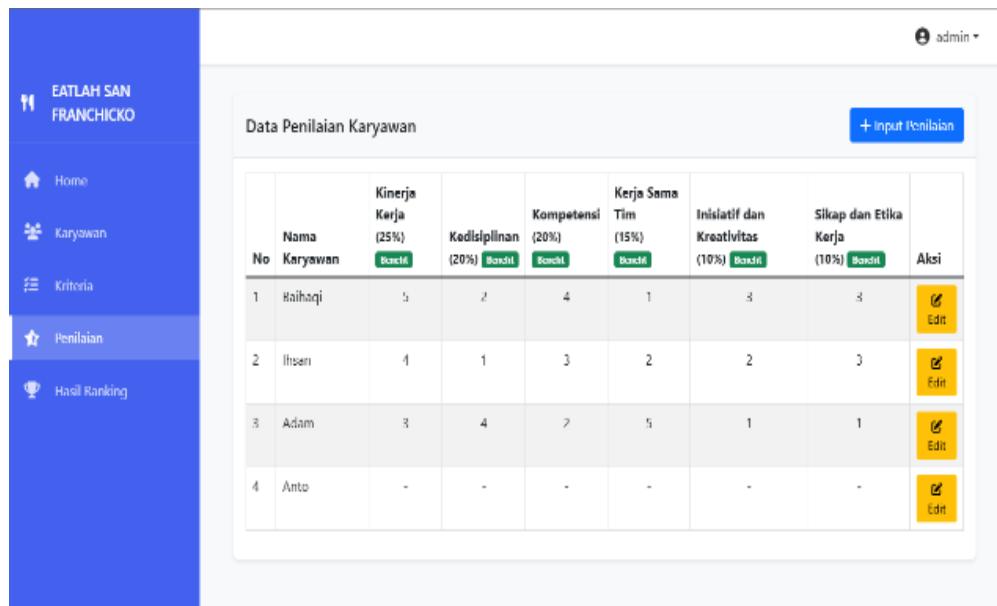
No	Nama Kriteria	Bobot	Tipe	Aksi
1	Kinerja Kerja	25%	Benefit	<input checked="" type="button"/> Edit <input type="button"/> Hapus
2	Kedisiplinan	20%	Benefit	<input checked="" type="button"/> Edit <input type="button"/> Hapus
3	Kompetensi	20%	Benefit	<input checked="" type="button"/> Edit <input type="button"/> Hapus
4	Kerja Sama Tim	15%	Benefit	<input checked="" type="button"/> Edit <input type="button"/> Hapus
5	Inisiatif dan Kreativitas	10%	Benefit	<input checked="" type="button"/> Edit <input type="button"/> Hapus
6	Sikap dan Etika Kerja	10%	Benefit	<input checked="" type="button"/> Edit <input type="button"/> Hapus

Gambar 6. Implementasi Antarmuka Kriteria

Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 6 di atas, sistem menampilkan halaman kebijakan setelah pengguna masuk. Di halaman ini, pengguna dapat melihat data terkait kebijakan yang dimasukkan.

Gambar 7. Implementasi Antarmuka Tambah Kriteria

Berdasarkan gambar 7 di atas adalah halaman tambah kriteria yang akan ditampilkan oleh sistem ketika pengguna menekan tombol “Tambah Kriteria”. Pengguna dapat input nama kriteria, bobot, dan tipe kriteria lalu setelah input, data kriteria akan ditampilkan pada halaman kriteria seperti pada gambar 6.

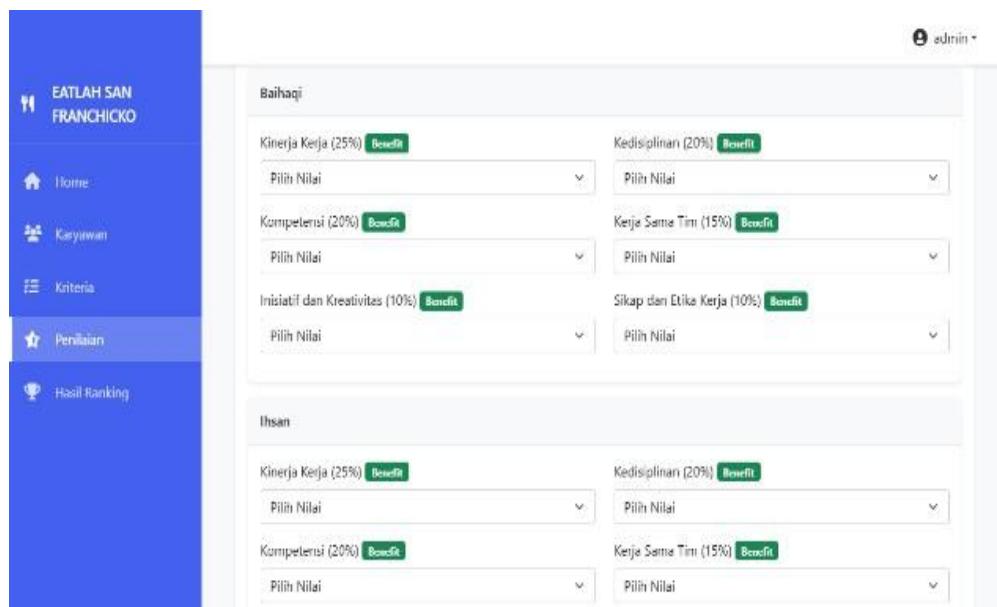


The screenshot shows a user interface for evaluating employees. On the left sidebar, there are links for Home, Karyawan, Kriteria, Penilaian (which is highlighted), and Hasil Ranking. The main content area is titled 'Data Penilaian Karyawan' and includes a 'Tambah Data' (Add Data) button. A table displays evaluation scores for four employees: Baihaqi, Ihsan, Adam, and Anto, across five criteria: Kinerja Kerja (25%), Kedisiplinan (20%), Kompetensi (20%), Kerja Sama Tim (15%), and Inisiatif dan Kreativitas (10%). Each criterion has a 'Benefit' button next to it. The table also includes an 'Aksi' column with edit icons.

No	Nama Karyawan	Kinerja Kerja (25%) Benefit	Kedisiplinan (20%) Benefit	Kompetensi (20%) Benefit	Kerja Sama Tim (15%) Benefit	Inisiatif dan Kreativitas (10%) Benefit	Sikap dan Etika Kerja (10%) Benefit	Aksi
1	Baihaqi	5	2	4	1	3	3	
2	Ihsan	4	1	3	2	2	3	
3	Adam	3	4	2	5	1	1	
4	Anto	-	-	-	-	-	-	

Gambar 8. Implementasi Antarmuka Penilaian

Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 8 di atas, sistem menampilkan halaman evaluasi kepada pengguna. Di halaman ini, pengguna dapat melihat data evaluasi yang telah dimasukkan.



The screenshot shows a user interface for inputting evaluation scores. On the left sidebar, there are links for Home, Karyawan, Kriteria, Penilaian (highlighted), and Hasil Ranking. The main content area shows two sets of dropdown menus for selecting employees and their scores. The first set is for 'Baihaqi' and the second for 'Ihsan'. Each set contains four dropdowns corresponding to the evaluation criteria: Kinerja Kerja (25%), Kedisiplinan (20%), Kompetensi (20%), and Kerja Sama Tim (15%). Each dropdown has a 'Benefit' button next to it.

Gambar 9. Implementasi Antarmuka Input Penilaian

Berdasarkan gambar 9 di atas adalah halaman input penilaian yang akan ditampilkan oleh sistem ketika pengguna menekan tombol “Input Penilaian”. Pengguna dapat menentukan nilai kandidat karyawan terbaik berdasarkan kriteria yang sudah ditentukan lalu setelah input, data penilaian akan ditampilkan pada halaman penilaian seperti pada gambar 8.

Ranking	Nama Karyawan	Nilai Preferensi	Status
1	Adem	0.6750	Terbaik
2	Baihaqi	0.6584	Sangat Baik
3	Ihsan	0.5622	Sangat Baik
4	Anto	0.0000	Rata

Keterangan

Interpretasi Nilai Preferensi:

- Nilai mendekati 1 = Kinerja sangat baik
- Nilai mendekati 0,5 = Kinerja cukup
- Nilai mendekati 0 = Kinerja perlu ditingkatkan

Status Karyawan:

- Terbaik = Ranking 1
- Sangat Baik = Ranking 2 - 3
- Rata = Nilai $\geq 0,5$

Gambar 10. Implementasi Antarmuka Hasil Ranking

Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 10 di atas, halaman "Hasil Pemeringkatan" ditampilkan oleh sistem setelah pengguna membuka halaman "Hasil Pemeringkatan". Halaman ini menampilkan hasil akhir dari para peserta dengan performa terbaik yang terpilih.

3.5 Pengujian Sistem

Pengujian merupakan bagian penting dari siklus pengembangan perangkat lunak. Tujuan pengujian adalah untuk memastikan kualitas perangkat lunak dan mengidentifikasi kelemahannya dan memenuhi persyaratan dasar spesifikasi, analisis, desain, dan pengkodean perangkat lunak.

3.6 Pengujian BlackBox

Sistem pendukung keputusan ini menggunakan pengujian kotak hitam (black-box testing), yang dilakukan setelah pengembangan perangkat lunak selesai untuk memastikan fungsinya berjalan dengan baik. Berikut adalah hasil pengujian kotak hitam sistem pendukung keputusan PT.EATLAH SAN FRANCHICO

4. KESIMPULAN

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian:

1. Sistem pendukung keputusan dengan metode AHP dan TOPSIS dapat digunakan untuk memilih karyawan terbaik secara objektif.
2. AHP menghasilkan Alan sebagai karyawan terbaik, sedangkan TOPSIS menghasilkan Dendi sebagai alternatif terbaik.

Perbedaan hasil menunjukkan bahwa kedua metode memiliki pendekatan berbeda sehingga perusahaan dapat memilih metode sesuai kebutuhan:

- AHP → cocok ketika bobot subjektif perusahaan lebih dominan
- TOPSIS → cocok ketika perusahaan ingin perhitungan objektif berdasarkan data

4.2 SARAN

1. PT. Eatlah San Franchiko dapat menggabungkan kedua metode untuk meningkatkan akurasi keputusan (hybrid approach).
2. Aplikasi SPK berbasis web yang dikembangkan dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambah fitur laporan otomatis.
3. Penelitian lanjutan dapat menggunakan metode lain seperti SAW, MOORA, atau sPROMETHEE untuk perbandingan lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Amfotis, M. O., Nababan, D., Legu Rema, Y. O., & Ullu, H. H. (2023). Analisis Perbandingan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) Dalam Penentuan Penerima Bantuan PKH. *JURNAL TEKNIK INFORMATIKA UNIS*, 11(2), 200–213
- Dessler, G. (2017). Human Resource Management. Pearson. https://repository.bsi.ac.id/index.php/unduh/item/283243/File_10-Bab-II-Landasan- Teori.pdf?utm_source
- Hwang, C. L., & Yoon, K. (1981). Multiple Attribute Decision Making: Methods and Applications. Berlin: Springer-Verlag.
- McCosh, A. M., & Scott Morton, M. S. (1978). Management Decision Support Systems. London: Palgrave Macmillan
- Muhammad, J., Rahmasari, D., Vicky, J., Maulidiyah, W. A., Sutopo, W., & Yuniaristanto, Y. (2020). Pemilihan Supplier Biji Plastik dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS). *Jurnal INTECH Teknik Industri Universitas Serang Raya*, 6(2), 99–106. <https://doi.org/10.30656/intech.v6i2.2418>
- Nazir, M. (2005). Metode Penelitian. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Nisaa, I., & Wibowo, A. (2020). Penentuan Dosen Terbaik Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Technique For Order By Similarity To Ideal Solution (TOPSIS): Studi Kasus Akademi Teknologi Bogor. *Explore IT: Jurnal Keilmuan dan Aplikasi Teknik Informatika*, 12(2), 62–74. doi:10.35891/explorit.v12i2.2288
- Rahman, A. L., Hasbi, M., & Setiyowati, S. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemilihan Siswa Berprestasi Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS). *Jurnal Ilmiah SINUS*, 18(1), 49–62. DOI: 10.30646/sinus.v18i1.439
- Saaty, T. L. (1977). A scaling method for priorities in hierarchical structures. *Journal of Mathematical Psychology*, 15, 234–281.
- Saaty, T. L. (1978). The theory of analytical hierarchies. (makalah/monograf).
- Saaty, T. L. (1980). The Analytic Hierarchy Process: Planning, priority setting, resource allocation. McGraw-Hill.
- Saaty, T. L. (1993). Decision Making for Leaders: The Analytic Hierarchy Process for Decisions in a Complex World. Pittsburgh: RWS Publications.
- Wilantara, R. P., Wasilah, W., & Triloka, J. (2024). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Efektivitas Pemilihan Dosen Terbaik ITBA Dian Cipta Cendikia Bandar Lampung Menggunakan Metode AHP dan TOPSIS. *JUPITER: Jurnal Penelitian Ilmu dan Teknologi Komputer*, 16(2), 425–435.